

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
文学・文化学Ⅱ	全学科選択	2・4・6・8	2	高橋秀晴
授業の目標	<p>日本文化の特質を概括した上で、それぞれの地方に固有の美や価値観について、風土論の立場から考察する。なお、具体的到達点としては、以下の三点を想定している。</p> <p>(1) 日本文化の基本的傾向について理解できる。</p> <p>(2) 東北・秋田の風土と文化の関わりについて指摘できる。</p> <p>(3) 自分の出身地の文化的風土性について理解できる。</p>			
授業の概要・計画	<p>第1週 オリエンテーション① 文化学とは何か、及び、教科書、講義・演習形態、評価等について説明する。</p> <p>第2週 オリエンテーション② 日本文化の特質について概説する。</p> <p>第3週 東北地方の文化的・風土的特質を概観する。</p> <p>第4週 秋田県の文化的・風土的特質を概観する。</p> <p>第5週 小林多喜二の文学史的意義について考察する。</p> <p>第6週 プロレタリア文学活動と風土性との関係性について考察する。</p> <p>第7週 伊藤永之介が農民文学に接近した経緯について考察する。</p> <p>第8週 松田解子の生い立ちについて考察する。</p> <p>第9週 政治と文学の関わりについて考察する。</p> <p>第10週 石川達三と秋田時代について考察する。</p> <p>第11週 矢田津世子における五城目町の意味を考察する。</p> <p>第12週 千葉治平の故郷観について考察する。</p> <p>第13週 高井有一の角館観の変遷について考察する。</p> <p>第14週 風土と文化の関わりについて考察する。</p> <p>第15週 期末試験（筆記用具持参のこと。）</p>			
<p>成績評価の方法</p> <p>○試験（またはレポート）・発表・出席状況等によって総合的に判断する。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>○開講時に指定。</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>○対象とした作家・作品について発表し合うという演習形式を採る。</p>				
<p>備考</p> <p>○講義外の幅広い読書・思索活動を強く期待する。</p>				

授業科目名	必修・選択	開講シメスター	単位数	担当教員名
文学・文化学Ⅲ	全学科選択	2・4・6・8	2	高橋秀晴
授業の目標	<p>資料の検索方法、原稿用紙の使い方、レポート・論文の基礎的ルールの確認等を通じて、文書作成の手順を理解し、文章表現力をつける。また、スピーチを通じて、音声言語表現能力を高めると共に、問題意識の涵養に努める。具体的な到達点は以下の三点。</p> <p>(1) 作文の基本ルールに基づいた文章作成をすることができる。</p> <p>(2) 個性豊かな表現をすることができる。</p> <p>(3) 現代的テーマに関する自分なりの見解を持つことができる。</p>			
授業の概要・計画	<p>第1週 オリエンテーション① 表現行為、及び、教科書、講義形態、評価について説明する。</p> <p>第2週 オリエンテーション② 表現方略としての意味マップ法について説明する。</p> <p>第3週 自己紹介という形式で自己表現する。</p> <p>第4週 「高校生の私へ」というテーマで文章を書き、自己認識の手がかりとする。</p> <p>第5週 テーマの設定方法について、具体的事例を使って説明する。</p> <p>第6週 テーマに基づいて調査を進める方法について説明する。</p> <p>第7週 調査内容や収集材料を如何にしてまとめるか説明する。</p> <p>第8週 討論の意味と方法について説明する。</p> <p>第9週 手紙文の形式について説明する。</p> <p>第10週 手紙文の内容について説明する。また、特定の相手を想定した手紙文を書く。</p> <p>第11週 実験ノート of 作成方法について説明する。</p> <p>第12週 実験レポート of 作成方法について説明する。</p> <p>第13週 論文の執筆に関する基本的事項について説明する。</p> <p>第14週 パーソナルコンピュータの利用方法の可能性について説明する。</p> <p>第15週 表現行為の意義について、実作体験を振り返りつつまとめる。</p>			
成績評価の方法	<p>○レポート・発表・出席状況等によって総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>○開講時に指定。</p>			
履修上の留意点	<p>○全員にスピーチと1,200字程度の小論文（数回）を課す。</p>			
備考	<p>○添削等の都合上、履修希望者多数の場合は上級生を優先する。</p> <p>○講義外の幅広い表現・思索活動を強く期待する。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
哲学・倫理学Ⅲ	選択	1～8	2	小池孝範
授業の目標	<p>『善さ』とは何か</p> <p>人間はさまざまなものについて「善さ」を求めている。では、「善さ」とは何であろうか。こうした問いについてこれまで様々な見解が示され、また検討が加えられてきた。本講義では、①「善さ」についてのこれまでの見解を確認した上で、②「善」を論じているテキストを読むことを通して、「善さ」についての見解を深めることを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>第1回 オリエンテーション 授業の目標と内容</p> <p>第2回 はじめに なぜ「善さ」が問題になるのか</p> <p>第3回 「善さ」とは何か—「善さ」への問いと答え—</p> <p>第4回 「善さ」についてのこれまでの考え方（1）—ギリシアから中世まで—</p> <p>第5回 「善さ」についてのこれまでの考え方（2）—中世から現代まで—</p> <p>第6回 「善さ」についての思考法—实在主義的思考法と唯名主義的思考法—</p> <p>第7回 「善さ」をめぐる東洋と西洋（1）—性善説と性悪説—</p> <p>第8回 「善さ」をめぐる東洋と西洋（2）—東洋の「善さ」と西洋の「善さ」—</p> <p>第9回 小活—「善さ」についての議論と問題の整理—</p> <p>第10回 『善の研究』を読む（1）—善と行為—</p> <p>第11回 『善の研究』を読む（2）—善と意志—</p> <p>第12回 『善の研究』を読む（3）—善行為の動機（善の形式）—</p> <p>第13回 『善の研究』を読む（4）—善行為の目的（善の内容）—</p> <p>第14回 『善の研究』を読む（5）—善とは何か—</p> <p>第15回 まとめ 「善さ」とは何か—「よりよく生きる」とは—</p>			
成績評価の方法	<p>出席態度（2割）、授業における報告（3割）、小レポート（5割）により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：西田幾多郎（1979）『善の研究』岩波文庫、735円</p> <p>参考書：授業内容にそくして適宜紹介する。</p>			
履修上の留意点	<p>受講者の興味関心に応じて内容を変更する場合もある。</p>			
備考	<p>平成21年度は第2・4・6・8セメスターで開講する。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
心理学Ⅱ	全学科選択	1～8	2	田中平八
授業の目標	<p>認知心理学は近年めざましい発展を遂げた心理学の新分野である。人間の「知」の側面を、コンピュータとの比較から、情報処理モデルに立って研究する学問である。新しい概念で人間の諸特性・諸機能がとらえ直され、コンピュータとはまったく異なる人間の特徴が明らかになってきた。授業では認知心理学の考え方が理解できるよう、実験実習を体験しながらすすめていく。</p>			
授業の概要・計画	<p>主なトピックス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態学的視覚論と計算論的アプローチ ・イメージの機能 ・記憶過程と記憶モデル ・学習と条件づけ ・人間の論理的判断と理解 ・問題解決と思考 ・動機づけと情動 			
<p>成績評価の方法 学期末定期試験における論述の内容、および実験課題での小レポートによる。</p>				
<p>テキスト・参考書等 特に定めない。</p>				
<p>履修上の留意点</p>				
<p>備考 平成21年度は第2・4・6・8セメスターで開講する。</p>				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
社会学Ⅲ	全学科選択	2・4・6・8	2	小松田儀貞
授業の目標	<p>「現代文化とアイデンティティのゆくえ」 文化は人間が作り、人間を作る。文化というプリズムを通して人間が現われ、社会が現れる。大量のモノと情報が満ちあふれる現代社会。この「自由で豊かな」社会の中で、人々はどのような「自己」(わたし)を生活しているのだろうか。 現代文化の諸相を概観しながら、高度産業化社会における労働、生活様式、消費などの問題を通して、「自由で豊かな」社会における人間の「生」の問題について理解を深める。</p>			
授業の概要・計画	<p>概要・計画と主なトピック</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 文化と自然 <ul style="list-style-type: none"> ・文化とは何か ・自然化と社会化 ・エスノセントリズムの陥穽 2 産業化社会の秩序 <ul style="list-style-type: none"> ・合理化と規律化 ・フォーディズムと大量生産・大量消費社会 ・特殊文化の普遍化 3 大衆社会の病理と階層文化 <ul style="list-style-type: none"> ・アノミーと疎外 ・「自由からの逃走」と権威主義 ・消費と欲望、消費とアイデンティティ ・家庭文化と階層文化 4 資本制システムとグローバル化 <ul style="list-style-type: none"> ・普遍的合理化としてのマクドナルド化 ・グローバル化と対抗的文化の可能性 5 「私」と「世界」—— アイデンティティのゆくえ <ul style="list-style-type: none"> ・自己のアイデンティティ、世界のリアリティ ・「私」の痛み、「世界」の痛み 			
成績評価の方法	<p>レポート等の課題による総合的評価。</p>			
テキスト・参考書等	<p>特に定めない。授業内で随時指示する。</p>			
履修上の留意点	<p>社会学ⅠもしくはⅡの既習が望ましい。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
総合科目Ⅱ 生活と情報	全学科選択	3・5・7	2	高橋秀晴、小池孝範、田中平八 ○小松田儀貞、朴 元熙
授業の目標	「生活と情報」をテーマに、総合的な視野から物事にアプローチする見方を養うとともに、テーマに対する理解を深めることを目標とする。			
授業の概要・計画	<p>(概要) 「生活と情報」のテーマのもとに、人文・社会科学の教員がオムニバス方式で下記の授業を行う。</p> <p>(トピックス)</p> <p>A. 文字現象の中に含まれている情報について、具体例を見ながら分析する。(高橋)</p> <p>B. 私たちが情報を扱う際の倫理的な問題について、「脳死」や「知的所有権」などの具体例を通して考察する。(小池)</p> <p>C. TVを中心とするマスメディアからの情報が、個人の行動にどう影響を及ぼすのかを、心理学の立場から考えてみたい。具体的には商品のPRキャンペーンと購買意欲、暴力シーン・性的情報と実行行為などである。(田中)</p> <p>D. 情報の多様な社会的機能に注目するとともに、情報リテラシーの問題を通して、現代社会における情報機能の限界と可能性について考察する。(小松田)</p> <p>E. 経済活動と情報との関わりについて学習し、現在迎えている情報化社会における情報システム活用の可能性について考える。(朴)</p>			
成績評価の方法	レポートによって評価する。提出方法及び時期については、第1回目の授業及び期末の掲示によって指示する。			
テキスト・参考書等	テキストは指定しないが、参考書は各教員が適宜指示する。			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
CALL II	必修	2	2	高橋 守、檜山 晋 S. Shucart
授業の目標	CALL Iを引き継いで、コミュニケーションの場と言語材料のレベルをさらに上げる。グローバルな話題を増し、聞き取り、反応し、さらに自己の考えを表現できるようにする。まとまった話題の読み取りも取り入れる。			
授業の概要・計画	<p>Introduction</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What's the Job? - Jobs 2. Is That Correct? - Measurements 3. What are the numbers? - Project planning 4. How does That Work? - Gadgets 5. What Happened? - Explaining cause and effect 6. Can you fix it? - Troubleshooting 7. I need some information - Questions <p>Review</p> <p>TEST</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. What should we do? - Explaining rules 9. Take care. - Safety hazards 10. What's it like? - Shapes, classifying 11. How do you do it? - Testing, understanding instructions 12. Watch Out! - Warnings 13. Out and About. - Giving directions 14. Tell me about it. - Dimensions, quantities <p>Review</p> <p>TEST</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. What's the Schedule? - Making arrangements 16. What's the System? - Discussing logistics 17. Does it fit? - Attachments 18. Which is better? - Comparing benefits 19. It's progress. - Inventions 20. What's it made of? - Materials 21. How Come? - Explaining why <p>Review</p> <p>TEST</p>			
成績評価の方法	<p>出席状況、セメスター中に実施する中間試験、期末試験の結果、授業への参加度（授業毎の参加状況）により総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>Vicki Hollett& John Sydes著『Tech Talk 』（Pre-Intermediate Student's Book）Oxford大学出版局2,760円</p>			
履修上の留意点	<p>テキスト、ノート、及び辞書を必ず授業に持参すること。</p>			
備考	<p>各学科共通（各年度後期）</p>			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
総合英語 I	全学科必修	2	2	檜山 晋、新任教員
授業の目標	科学技術分野の英語に慣れながら、英語の基本四技能（読む・書く・聴く・話す）の向上を目指す。			
授業の概要・計画	<p>教科書の各課の表題は以下の通り。教科書の扱い方、授業方針は開講時の担当教員の指示に従うこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unit 1 My Robot 2. Unit 2 Veggie Factory 3. Unit 3 Talking Pen 4. Unit 4 Saving Face 5. Unit 5 The Quickest Cat! 6. Unit 6 Kids with Smart Cards 7. Unit 7 Stay Fit 8. Unit 8 Finally Here – E-paper! 9. Unit 9 Safe Numbers 10. Unit 10 High Tech Helper 11. Unit 11 No Time to Waste 12. Unit 12 Cool Technology 13. Unit 13 Da Vinci Heart 14. Unit 14 Scientists Ask “Why?” 			
成績評価の方法	出席状況、授業への参加度、課題の提出、小テスト・試験の結果等で総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：深山晶子・椋平淳・William Figoni（編著）『<i>First Steps to SciTech English Basic</i>（理工系学生のための英語入門：初級編）』 桐原書店 1,995円</p>			
履修上の留意点	テキストと辞書を持参すること。			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セマスタ	単位数	担当教員名
英文講読Ⅱ	全学科選択	4	2	佐藤クリストファ
授業の目標	<p>内容、言語材料ともにややレベルの高い教材を用いる。広く人文、社会、自然科学の分野から選ばれた評論文を正確な理解力をもって解釈できるようになることを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>This reading course will use a variety of different texts, from holiday brochures to instruction manuals to dissertations to literature. In class students will work in pairs and groups on speed reading comprehension activities. The course grades will be determined by homework assignments and there will be no final examination.</p> <p>(このリーディングコースは、旅行パンフレットから説明書、論文から文学作品といった幅広い分野の教材を使用します。クラスでは、生徒はペア、もしくはグループでスピード読解力をつけるアクティビティを行います。コースでの各自の成績は、提出された宿題によって評価され、期末テストを行います。)</p>			
<p>成績評価の方法 開講時に説明する</p>				
<p>テキスト・参考書等 開講時に説明する</p>				
<p>履修上の留意点 開講時に説明する</p>				
<p>備考</p>				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
実用英語	全学科選択	4	2	Stephen Shucart
授業の目標	<p>社会に出てから役に立つビジネス英語やニュース英語を中心にする。平易な教材から高度な教材まで使用する。語彙増強を目指す。</p>			
授業の概要・計画	<p>This class will focus on contemporary business English. Students will learn valuable vocabulary and expressions that are used in business environments.</p>			
<p>成績評価の方法 Students will be evaluated by tests, attendance, and participation.</p>				
<p>テキスト・参考書等 Angela Buckingham, Norman Whitney著 『Passport to Work』 (Oxford University Press) 2,400円 ISBN 0-19-457364-8</p>				
<p>履修上の留意点 Students must bring a new English/Japanese dictionary to class.</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セマスター	単位数	担当教員名
実践英語 I	全学科選択	4	2	高橋 守
授業の目標	<p>実践的な英語力の習得を目指した授業を行う。バランスよく英語力をのばすことのできる教材を使用して、英語検定 2 級程度の英語能力試験にも対応できるようにする。</p>			
授業の概要・計画	<p>この授業の目的は、流暢さではなく、適切なコミュニケーション（思いを伝えたり受け取ったりすること）ができるようになることである。この授業では、実力を高めるための単語集の学習とトピックに基づいた色々な活動を行う事により、英語の運用能力を向上させる。</p> <p>予定している授業の主な活動内容は、次の通り。</p> <p>Day 1. Watching a Video ビデオを観て内容を理解する。 Day 2. Practicing Note-taking ノートの取り方を知る。 Day 3. Jigsaw Task 英語で短い話を読んで、クラスメートに話す。Group Discussion プレゼン用の原稿作製を行うためのグループディスカッションをする。 Day 4. Watching a Video and Creating a Presentation 授業の前半では、ビデオを使用して学習を行い、後半ではグループ毎にプレゼンテーションの原稿を作製する。 Day 5. Day 4 と同じ Day 6. Day 4 と同じ Day 7. Day 4 と同じ Day 8. Watching Sample Videos プレゼンのサンプルビデオを観る。 Day 9. Making a Presentation プレゼンを行う。 Day10. Day 9 と同じ Day11. Evaluation グループ毎のビデオを観て採点する。 Day12. Day11 と同じ Day13. 復習 Day14. 試験 Day15. まとめ</p>			
<p>成績評価の方法 出席 (20%)、Day14の試験 (20%)、プレゼンテーション (30%)、宿題 (単語学習シートの提出30%)</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：『究極の英単語 SVL Vol. 3 上級の3000語』（アルク）1,890円</p>				
<p>履修上の留意点</p>				
<p>備考</p>				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
保健体育	全学科選択	2・4	2	内山応信
授業の目標	<p>本授業では、健康・スポーツ科学の必要性、体力・健康の概念、運動・スポーツ実践の意義等を正しく理解し、その問題に対する解決の能力を高めるとともに、健康で安全な生活を営むのに必要な習慣、態度を養うことを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>本授業では、健康、フィットネス基礎知識、運動・スポーツの実践、健康・スポーツと社会の4つを柱に、筋、呼吸循環機能、発育発達などの身体運動・スポーツに関する様々な科学的知識と実践方法について講義する。具体的には、健康の捉え方、運動のしくみ、トレーニング理論・方法、運動と水分補給、スポーツと心理のかかわり、社会におけるスポーツの役割等を講義する。必要に応じてトレーニングとコンディショニング、栄養補給、運動と食事等に関するビデオを用い、視覚的に理解できるようにする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 健康 <ol style="list-style-type: none"> 1) 健康の捉え方と獲得するためのポイント 2) 生活習慣病と関連する要因 2. フィットネス基礎知識 <ol style="list-style-type: none"> 1) 体力とは何か、運動のしくみ 2) トレーニング理論・方法 3) 健康を維持・増進するための運動等 3. スポーツの実践 <ol style="list-style-type: none"> 1) 運動と水分補給、熱中症 2) ウォーミングアップとクーリングダウン 3) スポーツと心理のかかわり等 4. 健康・スポーツと社会 <ol style="list-style-type: none"> 1) 欲求、ストレスと疲労への対処法 2) 社会におけるスポーツの役割等 			
<p>成績評価の方法</p> <p>セメスター後に試験を実施し、レポート、出席状況から総合的に判断して評価する。 評価の対象としない欠席（割合）条件は、1／3以上とする。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>テキスト：出村慎一監修『健康・スポーツ科学講義』杏林書院、¥2,625 参考書：出村慎一・他4名編『テキスト保健体育』大修館書店、¥1,890 出村慎一・村瀬智彦『健康・スポーツ科学入門』大修館書店、¥2,100</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>特になし。</p>				
<p>備考</p> <p>特になし。</p>				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
コンピュータリテラシーⅡ	全学科必修	2	2	陳 国躍、邱 建輝、林 偉民 高根昭一、猿田和樹、二村宗男
授業の目標	<p>第1セメスターで学んだ事柄を基礎に、より実用的に表計算や画像処理などの応用ソフトの利用法を習得する。</p> <p>実践的な、情報の加工、処理、発信などの情報処理能力を身に付ける。</p>			
授業の概要・計画	<p>本講義では、コンピュータ実習室の設備を活用し、情報機器に関する知識を学ぶとともに、演習を通して実際の利用法を習得する。また、文章の編集・管理などを行うツールの利用や電子メール、WWWなどのコンピュータネットワークの利用について知識と実際の利用法を習得する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表計算ソフトを用いた数値データ処理 ・デジタル画像技術の基礎 ・画像処理ソフトを用いた画像データ処理 ・プレゼンテーションソフトの利用法 ・WWWネットワークの基礎的知識と利用法 ・Webページの仕組みと注意点 ・プログラミングの基礎（C言語 または VBA） 			
<p>成績評価の方法</p> <p>毎回の実習課題および最終試験の成績を総合して評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>テキストは講義で配布するプリントを使用する。参考書は授業あるいはテキスト内で適宜紹介する。</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>必修科目であり、実際にコンピュータを使用する実習中心の講義であるため、内容が毎回レベルアップすることに注意すること。</p>				
<p>備考</p> <p>後半はプログラミングを行うため、特に内容が難しくなる。講義内容に不明な点があれば積極的に教員に質問してほしい。</p>				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
解析学Ⅱ	必修(機械)	2	2	伊藤 伸
授業の目標	<p>1 変数関数の積分とその応用、および、2 変数関数の微分・積分法である偏微分と重積分に関する基礎的な概念を理解し、その解析手法を習得することを目的とする。1 変数関数を用いて図形の面積や曲線の長さなどを求めるための積分法を理解し、解析手法を習得する。また、現実の物理現象で取り扱うことが多い多変数関数の基礎的な取扱いの手法を、2 変数関数を通じて理解し、解析手法を習得する。</p>			
授業の概要・計画	<p>(授業の概要) 講義で取り扱う数学に関する基礎的な専門用語について、テキストと適宜配布する資料により説明・解説を行う。また、解析手法について例題を示し詳細に説明すると共に、演習問題を通して習得する。</p> <p>(授業の計画) 第1週：不定積分（不定積分） 第2週：不定積分（置換積分、部分積分） 第3週：いろいろな関数の不定積分（不定積分の例、分数式の積分） 第4週：いろいろな関数の不定積分（無理式の積分、$\sin x$、$\cos x$の分数式の積分） 第5週：定積分（定積分、置換積分・部分積分） 第6週：定積分（和の極限としての定積分）、定積分の応用（面積） 第7週：定積分の応用（体積） 第8週：定積分の応用（曲線の長さ） 第9週：定積分の応用（極座標） 第10週：定積分の応用（広義積分）、偏導関数（2変数関数） 第11週：偏導関数（偏導関数） 第12週：偏導関数（2変数関数の平均値の定理）、偏導関数の応用（極大・極小） 第13週：重積分（重積分） 第14週：重積分（極座標による重積分） 第15週：定期試験</p>			
成績評価の方法	<p>定期試験80%、演習（小テスト）20%を基準とし、総合的に判断して評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：田代嘉宏 著、『工科の数学 微分積分』森北出版 2,400円（税別） 参考書：適宜講義の中で紹介する。自分にあった参考書を図書館などで探すこと。</p>			
履修上の留意点	<p>受講する前に教科書や関連図書を読み、授業の計画に示した内容について疑問点を整理すること。また、講義終了後には、講義内容を確認し、式を自力で誘導できるように努力すること。さらに、疑問点があれば必ず質問すること。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
解析学Ⅱ	必修（電子）	2	2	高山正和
授業の目標	<p>解析学Ⅰに続いて多変数関数の微分法と積分法を扱う。多変数を用いることによって、現実の時空間を数学モデルとして取り扱うことができるようになる。解析学Ⅱにおいては、多変数関数の微分、積分に関する基礎的な概念と手法の習得を行い、初等的な関数に対する応用についても理解、利用ができるようになることを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>【授業概要】 二変数関数の微分、積分に関する講義を行う。毎回、出席確認を兼ねた問題演習を行う。講義は、基礎的な概念およびその性質を中心に展開していくが、それらを理解し、その理解を深化させるためには自ら演習を繰り返すことが非常に大事である。</p> <p>【授業計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多変数関数とは 2. 多変数関数の微分 3. 合成関数の微分法 4. 高次微分係数 5. 極値問題 6. ベクトルの微分 7. ベクトルの積分 8. 累次積分 9. 積分順序の変更 10. 極座標変換 11. 体積 12. 線積分とグリーンンの定理 13. 広義重積分 14. 演習 			
<p>成績評価の方法 定期試験（100％）で評価するが、定期試験（80％）、出席レポート（20％）で評価する場合もある。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：小寺平治著 『テキスト微分積分』 共立出版 2003年 2,000円＋税 参考書：寺田文行/坂田洵 共著 『演習と応用 微分積分』 サイエンス社 2000年 1,700円＋税</p>				
<p>履修上の留意点 多変数の微積分もその基礎は一変数の微積分にある。よって、解析学Ⅰで学んだ事柄をしっかり身につけておくことが肝要である。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
解析学Ⅱ	選択（経営）	2	2	長南征二
授業の目標	<p>解析学Ⅰに続いて、1変数関数の積分法とその応用、および偏微分法（多変数関数の微分法）を扱い、積分法および偏微分法の基礎的な概念や基本的な技能を修得し、図形の面積や曲線の長さを求めるために積分法等を利用することが出来るようになることを目的とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>1. 定積分 1・1 定積分とその性質 1・2 連続関数とくに初等関数の不定積分の計算 1・3 定積分の定義の拡張 2. 偏微分法 2・1 二変数の関数 2・2 偏微分法 2・3 Taylorの定理とその応用 2・4 陰関数 3. 平面曲線および空間曲線 3・1 直交座標の場合 3・2 極座標における諸公式 3・3 曲線の追跡と曲線群 3・4 空間曲線 4. 重積分 4・1 二重積分 4・2 広義積分 4・3 線積分 4・4 多重積分および重積分の応用</p>			
<p>成績評価の方法 提出レポートおよび筆記試験によって総合的に判断する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：「工学の数学 微分積分」（田代嘉宏著）森北出版 参考書：「大学で学ぶやさしい微分積分」（水田義弘著）サイエンス社</p>				
<p>履修上の留意点 講義は、解析学の基礎的な概念およびその性質を中心に展開していくが、それらを理解しさらに深化させるためには、日常的に復習と演習を繰り返すことが重要である。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
解析学Ⅱ	選択（建築）	2	2	奥野孝一
授業の目標	<p>解析学Ⅰに続いて、多変数関数の微分法と積分法を扱う。多変数を用いることによって、現実の時空間を数学モデルとして取り扱うことができるようになる。解析学Ⅱにおいては、多変数関数の微分、積分に関する基礎的な概念と手法の習得を行い、初等的な関数に対する応用についても理解、利用ができるようにすることを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>講義内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多変数関数 2. 微分係数 3. 合成関数の微分法 4. 高次微分係数 5. 極値問題 6. 陰関数定理 7. 条件つき極値 8. 重積分 9. 変数変換 10. 広義重積分 11. 体積・曲面積 12. 線積分とグリーンンの定理 <p>講義は基礎的な概念およびその性質を中心に展開していくが、それらを理解し、その理解を深化させるためには演習を繰り返すことが非常に大事である。</p>			
成績評価の方法	<p>定期試験の結果を80%、出席状況および演習課題の結果を20%として評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：小寺平治著『テキスト微分積分』共立出版 2003年 2,100円 参考書：1. 寺田文行/坂田泷 共著『演習と応用 微分積分』サイエンス社 2000年 1,785円 2. 石村園子著『やさしく学べる微分積分』共立出版 1999年 2,100円</p>			
履修上の留意点	<p>多変数の微積分もその基礎は一変数の微積分にある。よって、解析学Ⅰで学んだ事柄をしっかり身につけておくことが肝要である。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
物理学 I	必修（機械）	2	2	熊沢 鉄雄
授業の目標	<p>物理現象の中で力に関係することは重要な事柄の一つである。力学は力を受けた物体がどのように変形、運動するかを考える学問である。力学現象は数式を用いて記述することができる。数式を用いて表すことで現象の特徴が明確になる。ここでは物理学Iを履修することにより深く力学を理解し、同時に数式を使えるように計算能力を身につける。</p>			
授業の概要・計画	<p>教科書を用いて力学を学習する。理解を深めるためにレポート提出を行う場合もある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 剛体の力学 <ul style="list-style-type: none"> ・剛体に働く力 ・剛体の運動 2 弾性体 <ul style="list-style-type: none"> ・弾性定数 ・ひずみ、応力 ・ねじれ、たわみ 3 流体 <ul style="list-style-type: none"> ・完全流体 ・粘性流体 			
<p>成績評価の方法 定期試験60%、レポート・授業態度など40%として総合的に評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 教科書：高橋正雄 著、『基礎物理学』、東京教学社、2,000+税</p>				
<p>履修上の留意点 高校で物理を学習しなかった場合は基礎物理学も必ず履修すること。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
物理学Ⅱ	選択 (建築、経営)	2	2	熊沢 鉄雄
授業の目標	物理学Ⅰで学んだ質点の力学、運動量、慣性モーメントを基にしてさらに弾性体、流体、振動、波動、熱等について基礎を学習する。ここで学習する物理現象は数式で記載できるので、数式を理解し、同時に数式を使えるように計算能力を身につける。			
授業の概要・計画	<p>物理学Ⅰをふまえて、さらに下記の内容について講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 弾性体 <ul style="list-style-type: none"> ・弾性体のひずみ、応力 ・ねじれ、たわみ ・ひずみエネルギー 2 流体 <ul style="list-style-type: none"> ・流体の圧力 ・流速の場 ・粘性流体 3 波と光 <ul style="list-style-type: none"> ・単振動完全流体 ・減衰振動 ・幾何光学 ・光の干渉 4 温度と熱 <ul style="list-style-type: none"> ・状態方程式 ・熱力学の法則 			
成績評価の方法	定期試験60%、レポート・授業態度40%として総合的に評価する。			
テキスト・参考書等	教科書：小出昭一郎 著、『物理学』、裳華房、2,200円＋税（物理学Ⅰと同じ）			
履修上の留意点	物理Ⅰを履修してることが望ましい。			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講シメスター	単位数	担当教員名
物理学Ⅱ	選択（機械）	2	2	尾藤輝夫
授業の目標	<p>物理学は、時間や空間を含めた自然を構成する物質や自然界の多様な現象を定量的に捉え、その仕組みや法則を数学的形式で表現できるようにするものである。物理学Ⅱでは、熱力学、振動、波動、光学、及び量子論の基礎について学習する。これらの基礎的概念を十分に理解して理論的な推論が出来る能力を身につけると同時に、数学的手法を用いて基礎的な問題を解く能力を習得する事を目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>本授業では、熱力学、振動、波動、光学、量子論に関する分野で重要な法則や数式の成り立ちをしっかりと理解した上で、演習問題（小テスト・レポート）を課し、理解を深める。</p> <p>（授業計画）</p> <ol style="list-style-type: none"> 序論 物理量と単位 熱力学（1）温度目盛り 熱膨張 温度と熱 固体や液体による熱の吸収 熱力学（2）熱と仕事 熱力学第1法則 伝熱機構 熱力学（3）気体分子運動論 熱力学（4）エントロピーと熱力学第2法則 物質の3態 振動（1）単振動 単振動における力の法則 振動（2）エネルギー 振り子 単振動と等速円運動 減衰単振動 強制振動と共鳴 波動（1）縦波と横波 波長と振動数 波動（2）波の速さ エネルギーと輸送率 重ね合わせの原理 波の干渉 波動（3）位相ベクトル 定在波 共鳴 波動（4）音波 音速 干渉 音の強弱と騒音レベル 楽器の音 波動（5）うなり ドップラー効果 超音波と衝撃波 光学（1）電磁波 光学（2）反射と屈折 全反射 偏光 反射による偏光 色分散 光学（3）レンズと光学機器 回折 量子論 電子 光子 物質波 原子の構造 			
成績評価の方法	<p>定期試験70%、小テスト・レポート30%を基本として評価する。また授業の内容を理解する上で必要な基礎学力の調査を適宜実施するが、これは成績評価には使用しない。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：D. ハリディ、R. レスニック、J. ウォーカー著（野崎光昭監訳） 『物理学の基礎 [2] 波・熱』培風館 2,520円</p> <p>参考書：小出昭一郎著『物理学（三訂版）』裳華房 2,310円 R. P. ファインマン、R. B. レイトン、M. L. サンズ著（富山小太郎訳） 『ファインマン物理学Ⅱ 光 熱 波動』岩波書店 3,990円（物理が得意な人に勧める）</p>			
履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・高校物理（および基礎物理学）の内容を良く復習しておくこと。 ・高校数学、解析学Ⅰの内容を良く復習し、数式処理（三角関数、指数関数、対数関数、微積分など）について熟練しておくこと。 ・小テスト用に関数電卓を持参すること。 			
備考	<p>上記テキストに含まれていない内容も取り扱うが、その際はプリントを配布する。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
物理学Ⅱ	選択（電子）	2	2	竹内伸直
授業の目標	物理学は、時間や空間を含めた自然を構成する物質や自然界の多様な現象を定量的にとらえ、その仕組みや法則を数学的形式で表現できるようにするものである。この物理学の基礎として重要と思われる事項について、基礎的概念を十分理解し、その応用、知識の整理が出来るようにする。			
授業の概要・計画	<p>物理学Ⅰをふまえて、さらに以下の事項について講義する。 （講義内容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 振動と波動 （いろいろな波動、振動の方程式、波動反射の境界条件） 2. 光 学 （光の反射と屈折、光の干渉と回折、偏光） 3. 熱力学 （状態方程式、カルノーサイクル、エントロピー） 			
<p>成績評価の方法 定期試験で評価する。試験問題の多くは、講義中での演習問題から出題する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：小出昭一郎『物理学』裳華房 ￥2,100</p>				
<p>履修上の留意点 物理学Ⅰを履修していること。物理現象を数学を用いて説明するので数式処理についてよく理解する必要がある。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講シメスター	単位数	担当教員名
環境科学	全学科必修	2	2	○松本真一、相馬隆雄
授業の目標	<p>環境問題や資源問題は人間の社会活動を含めた全体的なシステムとして理解し、モノづくりの体系の中に取り込んで考えること。これからのモノづくりにおいては、このようなとらえ方が必要である。</p> <p>新しいモノづくりの視点の基礎として、①様々なスケールの環境問題や資源問題の構図、②持続可能な社会の概念と環境倫理、③今後望まれる資源循環型社会システムの考え方を理解することを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>I. 建築・都市と環境ー持続可能な社会を目指して（松本教授）</p> <p>今日の建築環境問題や都市環境汚染は、人間と自然環境の不調和がもたらす最大の問題のひとつであり、地球環境問題の縮図である。家庭生活や都市生活をとりまく環境問題の現状について概説した上で、地球環境問題と日常生活の関わり、その解決のために我々のできることを論じる。また、環境家計簿（ホームワーク）を通じ、環境問題の身近さを体験する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 家庭生活と環境（1）ライフスタイルと環境負荷 2. 家庭生活と環境（2）建築と環境負荷、環境と健康 3. 家庭生活と環境（3）近未来の建築デザイン 4. 都市生活と環境（1）ヒートアイランドなどの都市環境問題 5. 都市生活と環境（2）問題解決のための技術的方策、環境共生都市 6. 地球環境問題（1）問題の所在と建築・都市との関係 7. 地球環境問題（2）問題の解決に向けて（価値・発想の転換と環境倫理） <p>II. リサイクル型社会システムの構築に向けて（相馬教授）</p> <p>資源が有限であることや、地球の自然浄化作用の限界をいかに克服するか大きな問題となっている。資源問題や環境問題の現状に対するマクロ的な理解を深め、今後必要とされるリサイクル型社会システムの構築の基本的な考え方や具体的な循環システム技術について概説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地球を取り巻く環境の変遷 2. 地球温暖化と資源問題 3. 大気汚染／酸性雨と工場・自動車排ガス 4. オゾン層破壊，環境ホルモン 5. 地球環境対策の世界的動き 6. リサイクル型社会システムの展望 7. （レポート課題の実施） 			
成績評価の方法	<p>「授業の目標」に掲げた①～③の項目に関する理解度を、課題「環境家計簿」、最終回レポート課題の成果を通して評価する。受講態度（出席状況や宿題提出状況など）加味する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：D・H・メドウズ他、茅陽一（監訳）『限界を超えて』、ダイヤモンド社、2,300円 資源環境技術総合研究所編『地球環境・エネルギー最前線』、『身近な環境問題最前線』、『エコテクノロジー最前線』、森北出版 2,100円、2,310円、2,310円</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
システム科学ⅡA	必修 (機械) (~'08) 選択 ('09~)	2	2	杉本尚哉
授業の目標	システム分析や、システム設計に用いられる基本的な考え方や原理手法について解説する。「システム」とは、「多くの異なる要素がある目的を達成するために相互に関連し、全体では統一体としての機能を発揮するもの」であるが、この「システム」の設計、評価、統合に必要な具体的手法を通して、システムの数理解析に関する基礎を習得する。			
授業の概要・計画	<p>概要</p> <p>本講義では、主にシステム工学で用いられる数理解析手法の基礎について説明していく。初めにシステム工学が生まれた背景やその基本概念について述べた後、システム工学の代表的問題やその解析方法、システムの分析手法について、下に示す具体的項目を使って解説する。</p> <p>講義項目・内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システム工学の基本概念：「システム」の概念、システム工学の源流について 2. システムの最適化：制約条件の下で目標を最大限達成するにはどうすればよいか？ 線形計画法、シンプレクス規範 動的計画法、最適性の原理 3. 待ち行列理論：システムに関係する要因が確率に支配されている場合について 窓口が1個の場合の待ち行列 窓口が複数の場合の待ち行列 4. システムの信頼性：システムの壊れにくさ、修理の容易さ、壊れたときの安全さについて 信頼性、保全性、安全性 5. 動的モデル解析：システムの数式モデルを解いて、その性質や挙動の時間変化を調べる 伝染病の伝播モデル 生態系モデル ランチェスタモデル 			
<p>成績評価の方法</p> <p>期末に行う試験（100点満点）に、講義期間中の数回のレポートの成績（10点満点）を加味して成績評価を行う。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>参考書：添田 喬、中溝高好 共著 『システム工学の講義と演習』 日新出版 2,100円 渡辺 茂、須賀雅夫 著 『新版 システム工学とは何か』 NHKブックス 966円</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>解析学Ⅰ、確率・統計学、システム科学Ⅰを履修済であることが望ましい。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
システム科学ⅡB	必修（電子）	2	2	磯田陽次、阿部紘士
授業の目標	<p>本科目は「システム科学Ⅰ」（1セメスター、2単位）と「システム科学演習」（3セメスター、2単位）の間に位置するもので、ここでは、「システム科学Ⅰ」でのシステムの意味およびその基礎手法の理解を更に深めると共に、次の「システム科学演習」で具体的に演習する各種システム技法について理解する。関連事項として、科学技術者倫理の概要を学ぶ。</p>			
授業の概要・計画	<p>システムは、「多くの要素の集合体で、各要素が有機的に結合して、全体として目的を達成しようとするもの」と定義されるように、その中には工学システム、社会システムなど幅広い対象が含まれる。システム科学はシステムの目的を最も効果的に達成する方法を与えるもので、科学技術分野の技術者にとって基礎素養として欠くことの出来ない学問分野である。</p> <p>本科目では、初めに、システム構築などに関連する事項として科学技術者倫理の概要を講義し、続いてシステム科学の基本となる次の各種システム技法を中心に、その基本的な考え方およびその応用を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術倫理概論（第1－2週） 2. システム工学技法概論（第2－3週） 3. システム計画技法（第4－6週） <ol style="list-style-type: none"> 1) 予測技法 2) 構造化技法 3) 評価技法 4) スケジュール管理技法 4. 統計的解析技法（第7－8週） 5. モデリングとシミュレーション（第9－10週） 6. 最適化技法（第11－12週） 7. システムの信頼性（第13－14週） 8. 定期試験（第15週） 			
<p>成績評価の方法 定期試験、課題レポートおよび受講態度（講義への出席、レポート提出等）により総合的に評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：プリントを配布する。 参考書：中村嘉平、浜岡尊他『新版システム工学通論』朝倉書店 2,940円</p>				
<p>履修上の留意点 「システム科学Ⅰ」を受講していること。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
システム科学ⅡC	必修（建築）	2	2	建築環境システム学科教員 （○学科長）
授業の目標	<p>人間生活と建築空間との対応を理解し、建築を企画・構成し、実現（設計、施工）していく過程において検討すべき事項を、システム科学的に思考することを目標とする。</p> <p>さらに、対応するシステム科学演習Cにより、模型制作や実測、建築モデル等の製作を通じて、建築計画および建築構造の基本的な考え方を理解する。</p>			
授業の概要・計画	<p>建築を実現していく過程において検討すべき事項を、以下に挙げるような、様々な視点から解説し、思考させる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企画及び基本設計の進め方 建築実現のプロセスと計画、計画条件の調査及び整理、企画とコンセプト 2. 意匠的な検討の仕方 コンセプトと建築デザイン、機能と建築デザイン 3. 人間工学的な検討の仕方 行動生理と建築計画、空間と心理 4. 構造工学的な検討の仕方 力と骨組、空間構成とデザイン 5. 材料選択の仕方 構造・意匠と材料、視覚・触覚などへの影響 6. 環境工学的・環境心理学的な検討の仕方 建築物を取り巻く環境、環境の活用、空間と環境心理 			
成績評価の方法	<p>講義を踏まえたシステム科学演習Cでの課題成果、プレゼンテーションにより評価する。人間生活と建築空間との対応が理解できており、そのために必要な検討が様々な視点からされていることが単位修得の条件である。さらに、建築計画および建築構造の基本的な考え方の理解度により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>主として配布資料による。</p> <p>参考書：日本建築学会編、『コンパクト建築設計資料集成』、丸善、¥5,040</p>			
履修上の留意点	<p>システム科学演習Cと対応した講義である。</p>			
備考				