

ナンバリングコード B2MAU-bacG-1N-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010051) 書物との出会い-学問することの喜び I Discovering the Joy of Learning through Reading 近代ヨーロッパと現代 modern Europe and the present age	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木5	対象年次 1～	
	水準 学士:基礎科目 分野 特別・複合領域	提供部局 : 大教センター DPコード : bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム	
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2		
担当教員名 佐藤 慶太, 北林 雅洋, 杉田 貴瑞, 張 曉紅, 園部 裕子, 水野 敦洋	関連授業科目 哲学C、哲学D、倫理学C、歴史学A 履修推奨科目			
学習時間 学習時間 講義90分×15回+自学自習 (事前学習30時間相当+事後学習30時間相当)				
授業の概要 すぐれた書物は、今まで知らなかったものの見方や、新しい世界を私たちに示してくれます。この時の驚きや感激が学問の原点です。「書物との出会い」では、そのような経験をし、学問の見方のおもしろさの一端に触れ、読書による探求になじむことを目的としています。 この授業では、「近代ヨーロッパと現代」をテーマとします。授業では、私たち自身との関係を軸にして、「近代ヨーロッパ」に関わる書物を、皆さんと一緒に読み解いていきます。				
授業の目的 人文・社会科学に関わる書物やその背景となっている学問と出会い、それらが提示する知的世界の広がりや深さに触れると共にいくつかの学問的なものの見方やアプローチの仕方を理解する。また、それらの経験を通して知的読書を習慣とするきっかけをつかむ。				
到達目標				
① 改めて書物と出会い、その経験について述べられる。 (共通教育スタンダード「課題解決のための汎用的スキル」に対応) ② 書物の読解を通じて、いくつかのものの見方、探求の仕方を学び、実際にそれらを活用できるようになる。 (共通教育スタンダード「広範な人文・社会・自然に関する知識」、「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) ③ 知的読書を習慣とするための第一歩として、課題図書を通読し、それについて自分の考えをまとめることができる。 (共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」、「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)				
成績評価の方法と基準 授業への取組 (30% : 到達目標①②に対応)、前半修了時レポート1回 (15% : 到達目標①②③に対応)、後半修了時レポート1回 (15% : 到達目標①②③に対応)、課題図書レポート1回 (40% : 到達目標①②③に対応) *課題図書レポートの締め切りは9月末とし、成績は後期授業のそれと同時期に発表する。				
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。				
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス				
【授業計画】 第01回 オリエンテーション 第02回 実験と技術 ―ガリレオの時間測定と天秤 (北林雅洋) 第03回 技術と規制 ―産業革命直後のイギリスにおける「社会的殺人」 (北林雅洋) 第04回 ヨーロッパにおける魔女狩り (佐藤慶太) 第05回 魔女狩りの終焉とヨーロッパ近代の哲学 (佐藤慶太) 第06回 奴隷制・植民地支配・人種主義 (園部裕子) 第07回 近代以降の「男らしさ」/「女らしさ」 (園部裕子)				

- 第08回 ディスカッション・前半まとめ
第09回 クリスマスと貧困：チャールズ・ディケンズ『クリスマス・キャロル』（杉田貴瑞）
第10回 英文学輸入：明治日本と英文学（杉田貴瑞）
第11回 近代化のなかの日本人の生活①「働くこと」（水野敦洋）
第12回 近代化のなかの日本人の生活②「食べること」（水野敦洋）
第13回 魯迅と「救国」—作家魯迅を読む（張曉紅）
第14回 近代中国知識人が目指した「救国」の道（張曉紅）
第15回 ディスカッション・全体まとめ

【授業及び学習の方法】

第1回のオリエンテーションのあと、1人の教員が2回ずつ授業を担当します。計4回授業が終わった時点で、前半のまとめとして、ディスカッションがおこないます（第8回）。ディスカッションでは、受講生が討論に参加することもできるので、積極的に取り組んでください。第9回以降も、ほぼ同様の流れで進みます。また、この授業は15回で完結するものではなく、授業修了後から9月30日までの間に、課題図書を読んだ1冊以上読み、それについてのレポートを提出する必要があります。希望すれば、レポートに対して教員からのコメントをもらうことができます。知的読書の習慣をつくるきっかけをつかんでください。

この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。

【自学自習のためのアドバイス】

この授業は知的読書を習慣とするきっかけをつかむことを目的の一つとしているので、授業で紹介された書物を授業時間外に積極的に読むようにしてください。その読書をもとに、前半修了時レポート・後半修了時レポートと課題図書レポートを作成する必要があります。また、それらとは別に、事前・事後学習の課題を出す授業担当者もいますので、授業中の指示を聞き漏らさないようにしてください。

教科書・参考書等

教員が授業中に書物を紹介します。紹介図書の内容については、リーディングリストに掲載されます。
<https://www.kagawa-u.ac.jp/high-edu/students/class/readinglist/>

オフィスアワー 全般的な点については、コーディネーターの佐藤慶太まで（オフィスアワー：木曜日 13:00～15:00、研究室は、幸町北キャンパス5号館5階）。個々の授業内容については、授業中に講義担当者に相談のこと。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

複数教員によるリレー形式の授業です。全教員の授業に出席することが評価の前提となります。受講者は100名を限度とします。なお、さらなる学習を望む人は課題図書のレポートを2つ以上提出し、担当教員からの指導を受けることができます（ただし、成績評価の対象にはなりません）。また、関連企画として香川大学図書館所蔵の貴重図書をテーマとした講演会を授業外に開催します。ぜひ参加してください。

ナンバリングコード B2MAU-baxG-1N-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010052) 書物との出会い-学問することの喜び ロ Discovering the Joy of Learning through Reading 女と男 Women and Men	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火4	対象年次 1～	
	水準 学士:基礎科目 分野 特別・複合領域	提供部局 : 大教センター DPコード : bax	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム	
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2		
担当教員名 西本 佳代, 安井 行雄, 黒澤 あずさ, 大塚 美菜子, 守田 逸人	関連授業科目 履修推奨科目			
学習時間 授業90分×15回+自学自習(準備学習30時間 + 事後学習30時間)				
授業の概要 高校までの教育は、一般に、定められた授業内容を理解し、暗記し、すでに解答のある問題を解くことに主眼をおいてきました。また現在私たちはインターネットなどで多くの情報に接していますが、それらは断片的な性格をもっています。一方、大学で学ぶ学問は、それらの情報をどのような視点から整理し、問題点を見つけ出し、どのような方法で解決を探究していくかを提示してくれます。そのような高校から大学の学びへの転換をはかる有効な第一歩は書物と出会うことです。すぐれた書物は、今まで知らなかったものの見方や、新しい世界を私たちに示してくれます。この時の驚きや感激が学問の原点です。この講義では、そのような経験をし、学問の見方のおもしろさの一端に触れ、読書による探究になじむことを目的としています。 「学問することの喜びロ」は、「女と男」をテーマとします。「女と男」は私たちに身近であり、かつ多様な専門領域からのアプローチが可能なテーマです。例えば、生物学的な違いはもちろんです、恋愛や結婚、家族の問題、あるいは「女と男」と二分することについて考えてみたり、歴史的変化について検討したりすることもできます。「女と男」に関する書物を読み解き、豊富な視点をすることで、受講生の新たな世界が開かれるよう期待しています。				
授業の目的 人文・社会・自然科学に関わる書物やその背景となっている学問と出会い、それらが提示する知的世界の広がりや深さに触れると共にいくつかの学問的なものの見方やアプローチの仕方を理解する。また、それらの経験を通して知的読書を習慣とするきっかけをつかむ。				
到達目標				
1. 改めて書物と出会い、その経験について述べるができる。 2. 書物の読解を通じて、様々なものの見方、探究の仕方を学び、実際にそれらを活用できるようになる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 知的読書を習慣とするための第一歩として、課題図書を読み、それについて自分の考えをまとめることができる(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。				
成績評価の方法と基準 授業への取組(30%:到達目標①②に対応)、前半修了時レポート1回(15%:到達目標①②③に対応)、後半修了時レポート1回(15%:到達目標①②③に対応)、課題図書レポート1回(40%:到達目標①②③に対応) *課題図書レポートの締切は9月末とし、成績は後期授業の成績発表時に示す。 *前半修了時レポート・後半修了時レポートはそれぞれ1200字程度、課題図書レポートは2000字程度。				
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで)到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満)到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満)到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満)到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満)到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。				
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス				
【授業計画】 第1回 オリエンテーション<ハイブリッド型>(西本佳代他)				

- 第2回 女と男の進化生物学1/無性から多性に、そして二性（雌と雄）へ（安井行雄）＜ハイブリッド型＞
- 第3回 女と男の進化生物学2/雌と雄から女と男へ（安井行雄）＜ハイブリッド型＞
- 第4回 女と男の社会学1/結婚の社会学（西本佳代）
- 第5回 女と男の社会学2/少子化問題の社会学（西本佳代）
- 第6回 女と男のジェンダー論1/イクメン（黒澤あずさ）
- 第7回 女と男のジェンダー論2/リケジョ（黒澤あずさ）
- 第8回 前半のふりかえり（安井・西本・黒澤）＜ハイブリッド型＞
- 第9回 女と男の心理学1/古典（大塚美菜子）
- 第10回 女と男の心理学2/近代（大塚美菜子）
- 第11回 女と男の社会史1/紛争・刑罰の性差（守田逸人）
- 第12回 女と男の社会史2/生活の性差（守田逸人）
- 第13回 香川大学図書館蔵神原文庫の収蔵史資料とその性格（守田逸人）
- 第14回 全体のふりかえり（安井・西本・黒澤・大塚・守田）＜ハイブリッド型＞
- 第15回 まとめ＜ハイブリッド型＞（西本佳代他）

【授業及び学習の方法】

第1回のオリエンテーションのあと、1人の教員が2回ずつ授業を担当します。第8回と第14回では、授業担当者が振り返りを行います。この授業は15回で完結するものではなく、授業終了後から9月30日までの間に、課題図書を読めば1冊以上読み、それについてのレポートを提出する必要があります。希望すれば、レポートに対して教員からのコメントをもらうことができます。知的読書の習慣をつくるきっかけをつかんでください。

この科目は原則、対面授業を行います。【授業計画】に＜ハイブリッド型＞と記載されている場合、他キャンパスからオンライン（リアルタイム）で教員が参加します。受講生の皆さんは、講義室のスクリーンでその映像を視聴します。個別にパソコンで視聴することは予定されていません。

【自学自習のためのアドバイス】

この授業は知的読書を習慣とするきっかけをつかむことを目的の一つとしているので、授業で紹介された書物を授業時間外に積極的に読むようにしてください（自学自習20時間程度）。その読書をもとに、前半修了時レポート・後半修了時レポートと課題図書レポートを作成する必要があります（自学自習40時間程度）。また、それらとは別に、事前・事後学習の課題を出す授業担当者もいますので、授業中の指示を聞き漏らさないようにしてください。

教科書・参考書等

リーディング・リスト（詳しくは『全学共通科目修学案内』に記載）参照

オフィスアワー 全般的な点については、コーディネーターの西本（オフィスアワー：水曜日2時間目・5号館4階）へ。個々の講義内容に関しては、授業中に講義担当者に相談のこと。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

複数教員によるオムニバス形式の授業です。受講者は100名を限度とします。前半・後半課題図書、期末課題図書は図書館に配架されていますが、数に限りがあるので、自分が利用したいときに、借りられている場合もあります。その際は、自分で書籍を購入する必要があります。

ナンバリングコード B2MAU-baxG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010053) 分離する文理と大学 Bunkei (Letters) and Rikei (Science) in Japanese Universities 分離する文理と大学 Bunkei (Letters) and Rikei (Science) in Japanese Universities	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火2	対象年次 1～	
	水準 学士:基礎科目 分野 特別・複合領域	提供部局 : 大教センター DPコード : bax	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし	
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2		
担当教員名 蝶 慎一	関連授業科目 学問への扉 全般 履修推奨科目			
学習時間 授業90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)				
授業の概要 大学生になると学部所属しながら多様な学問にふれることとなります。これまで受けてきた高校教育や大学受験までの「文理」選択を振り返りながら、今後大きく広がる学びの世界を理解し、大学における学びや学問の融合や学際的な動向について知り、理解する時間とします。				
授業の目的 大学における多様な学問や体系的な知の世界を理解するために、これまで大学や学問において「分離する文理」、「文系」「理系」の現状やそれらに関連する大学が抱える問題を知り、今後の課題を認識する。				
到達目標				
1. 近年の「文系」「理系」に関連する基礎的な知識・理解を幅広く習得し、歴史的な視点から具体的に説明できる(共通教育スタンダード「b 広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 大学における「文系」「理系」という枠組みを再考するきっかけを見つけるとともに、自分自身の高校教育や大学受験までの学びや、所属学部でのこれからの学びについて具体的に討議できる(共通スタンダード「a 課題解決のための汎用的スキル」に対応)。 3. 「文系」「理系」に関連した興味関心のあるトピックについて、大学・学問の世界やメディアなどでどのような議論や報道がされているのかを理解することで学部専門課程を進んでいく際に必要な学問的基礎を身に付けることができる(共通教育スタンダード「b 広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。				
成績評価の方法と基準 ・各週の「ふり返りシート」、授業でのディスカッションへの取組、70%(到達目標の1及び2.に対応) ・最終レポート 30%(到達目標の1.及び3.に対応)				
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。				
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス				
第1週 オリエンテーション — 「文理」と「分離」 第2週 高校教育までの勉強と「文理」 第3週 大学入試と「文理」①: 受験科目の選択 第4週 大学入試と「文理」②: 入学者選抜の実態と多様化 第5週 大学教育と「文理」①: 学部の歴史 第6週 大学教育と「文理」②: 国内外の教養教育と専門教育の動向 第7週 大学教育と「文理」③: 実学と虚学①: 「役立つ学問」と「役に立たない学問」の分離 第8週 大学教育と「文理」④: 実学と虚学②: STEMからSTEAMへ 第9週 大学教育と「文理」⑤: ジェンダー、アンコンシャス・バイアスの影響 第10週 就活・企業・産業界と「文理」①: 進路選択と学歴、専門性 第11週 就活・企業・産業界と「文理」②: 「分離」する年収 第12週 研究と「文理」①: 大学院教育 第13週 研究と「文理」②: アカデミア・研究分野 第14週 2040年の「文理」を想像する 第15週 まとめ				
【授業及び学習の方法】 この授業は、基本的な知識・理解を深める講義、受講生どうしのディスカッションの活動で構成されます。特に、ディスカッションを通じて受講生どうしのコミュニケーションや新たな気づきを積極的に促進しま				

す。大学入学し、あらためて「文系」「理系」という枠組みをあらためて問い直すきっかけを創るため、興味関心のある文献を読むことを推奨します。なお、受講生の人数や学習関心等で授業計画（各週で扱う内容）が前後することがあります。

【自学自習のためのアドバイス】

自身に関心のある「文系」「理系」に関するトピックについて、①最近5年以内の学問的な書物を大学図書館などで入手し（10時間）、②それらの中なら数冊を選択（5時間）、簡潔に要約し（15時間）、③著者の主張（結論）の面白い箇所や今後読んでみたい書物についての情報を文章で説明してください（30時間）。その際に下記で示している参考書等も活用してください。なお、この自学自習は、授業における最終レポートの作成準備になります。

教科書・参考書等

教科書：特にありません。

参考文献：横山広美『なぜ理系に女性が少ないのか』（幻冬舎新書674）幻冬舎、2022年。

隠岐さや香『文系と理系はなぜ分かれたのか』（星海社新書137）星海社、2018年。

福留東土・戸村理・蝶慎一編『教養教育の日米比較研究』（高等教育研究叢書158巻）広島大学高等教育研究開発センター、2021年。

オフィスアワー 基本的には、火曜日3校時、研究室は、北キャンパス5号館4階です。詳細は、担当教員に相談して下さい。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

各週に出席確認を兼ねて「ふり返しシート」を書いてもらいます。前提となる知識は特に不要です。

高校教育や大学受験で分かれてきた「文理」や、これから皆さんが専門に学ぶ学問のあり方について、是非一緒に考えてみましょう。

ナンバリングコード B2MAU-baxG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010061) 自然科学基礎実験 Basic Experiments of Natural Science 自然科学基礎実験 (Basic Experiments of Natural Science)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木5	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 特別・複合領域	提供部局 : 大教センター DPコード : bax	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 丸 浩一, 高橋 尚志, 寺尾 徹, 山田 佳裕, 石井 知彦, 横平 政直, 鶴町 徳昭	関連授業科目 物理学P 化学P 生物学P 地学P		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 自然科学の各分野の専門家が、文系の学生向けに高校での履修の有無にかかわらず、様々な実験を通して現代科学の先端部分の成果や科学の方法と社会の関わりなどをわかりやすくリレー講義する授業である。			
授業の目的 現代社会は科学技術の成果の上に成り立っており、その存在抜きには社会生活を営むことができない。本授業は、特に文系の学生が、そういった基礎的な科学技術のエッセンスを実験を通して理解することを目的とする。			
到達目標			
1. 現代社会の基礎となる科学技術の基礎基本を理解することができる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 科学の方法論を体験的に理解することができる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 3. 科学の基礎と方法を、自分なりの言葉で語るすることができる。(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)			
成績評価の方法と基準 毎回のレポート(100%)により評価する(到達目標1～3に対応)。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回・・・ ガイダンス、授業の概要、進め方など 第2～7回・・・ 以下のテーマを順不同に行う マイクロスケールケミストリー(化学) プラスチックから電池～導電性高分子の作製とエレクトロクロミズム(化学) 身の回りから学ぶ地球科学(地学) 光の不思議を知ろう(物理) 生命の不思議 遺伝子について(生物) 植物を観察してみよう(生物) など 第8回・・・ 中間まとめ 第9～14回・・・ 以下のテーマを順不同に行う 食用肉の組織を観察し、その生体機能について考える(生物) 電気で音を見よう(物理) 磁気を観察してみよう(物理) 白い粉を同定しよう(化学) 衛星データを用いた高松の環境調査(地学) 地球大気のながれを再現する(地学) など 第15回・・・ まとめ (取り扱うテーマは順不同です またテーマの追加, 変更する場合があります)			

【授業及び学習の方法】

最初に、実験を行うのに必要な知識についての講義・実習を対面にて行う。そして、本授業の位置付けについても講義する。その後個人で、あるいはグループで各週につき1つのテーマについて講義と実験を対面にて行う。

【自学自習のためのアドバイス】

第1回 安全学習の手引き『実験を安全に行うために』を良く読み、次週以降に備える（6時間）

第2～7回 課題を出すので、その課題に取り組む（12時間）

各会の授業前に背景などを調べる（6時間）

第8回 中間まとめのために前半を振り返る（6時間）

第9～14回 課題を出すので、その課題に取り組む（12時間）

各会の授業前に背景などを調べる（6時間）

途中グループのプレゼンの学習と準備（6時間）

第15回 全体のまとめのために特に後半を重点的に振り返る（6時間）

自学自習として各回の授業前に背景などを調べるとともに、授業後に、行った実験の理論や基礎知識を書物やインターネットなどで調べて、各自理解を深めること。

教科書・参考書等

特に無し

オフィスアワー 丸：木曜日3時限目、工学部1号館7階1718号室（それ以外の時間はメール等で相談ください）

鶴町：金曜日2時限目、工学部2号館8階研究室（それ以外の時間はメール等で相談ください）

高橋：月曜日5時限目、教育学部1号館1階研究室（それ以外の時間はメール等で相談ください）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

実験をふんだんに取り入れているので、服装などは実験しやすいものにしてください。一方、白衣着用の指示のある実験では、自分自身の保護のため、必ず白衣を着用してください。

文系学生向け科目のため、理系学生（医学部医学科生、創造工学部生、農学部生）は履修できません。

ナンバリングコード B2PHL-bacG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010101) 哲学A Philosophy A 哲学の歩み History of Philosophy	科目区分 共通科目	時間割 2023年度 後期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 哲学・倫理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 佐藤 慶太	関連授業科目 哲学B, 論理学A, 倫理学C 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(事前学習30時間相当+事後学習30時間相当)			
授業の概要 私たちの身近にあるものに改めて目を向け、考え、それらの新たな側面を浮かび上がらせる。ヨーロッパでは2500年以上前から、このような活動に「哲学」という名称が与えられ、それが現在に至るまで継続されてきました。この授業は、そのようなヨーロッパの哲学の歩みを、原典を読みながらたどりつつ、哲学の考え方の特質について学んでいきます。			
授業の目的 西洋哲学の主要著作の読解を踏まえて、哲学的な問題について自分の考えを論証できるようになる。			
到達目標			
①授業で扱う哲学書の文章を読解できる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) ②哲学の問題について、根拠づけのしっかりとした主張をすることができる。 (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) ③文章を通じて、自分の主張を分かりやすく相手に伝えることができる。 (共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)			
成績評価の方法と基準 授業中に課すミニレポート(40%:到達目標①、②、③に対応)と中間レポート(20%:到達目標①に対応)、期末試験(40%:到達目標①に対応)で評価します。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 (1)イントロダクション:哲学って何? (2)哲学の本を読むコツ (3)古代ギリシアの哲学(プラトンを中心に):読解編 (4)古代ギリシアの哲学(プラトンを中心に):哲学的考察編 (5)中世の哲学(アウグスティヌスを中心に):読解編 (6)中世の哲学(アウグスティヌスを中心に):哲学的考察編 (7)近世の哲学1(デカルト):読解編 (8)近世の哲学1(デカルト):哲学的考察編 (9)近世の哲学2(ロックとヒューム):読解編 (10)近世の哲学2(ロックとヒューム):哲学的考察編 (11)近世の哲学3(カント):読解編 (12)近世の哲学3(カント):哲学的考察編 (13)19世紀以降の哲学:読解編 (14)19世紀以降の哲学:哲学的考察編 (15)まとめ			
【授業の方法】 授業は「レクチャー」と「ワーク」の二つの部分から構成されます。「レクチャー」では教員が哲学者の言葉、文章について解説したり、哲学的問題について説明します。「ワーク」では、読解や哲学的考察に関わるミニレポートに取り組んでもらいます。提出してもらったミニレポートは担当教員がまとめ、次の授業で			

紹介・検討します。また、7回が終了した時点で、前半で学んだ内容についてレポートを課し、前半の復習の機会とします。

この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。

【自学自習のためのアドバイス】

次回の授業で取り上げる哲学者について参考資料を配布、ないしは紹介する場合は、それを次の時間までに読んでください。

また、授業内で取り組む課題（特に哲学的考察編に関して）についても事前に告知するので、それについてあらかじめ自分の考えをまとめてくると、授業に取り組みやすいでしょう。

中間レポート、期末試験では、授業内容の理解度の確認をします。詳しくは授業中に指示します。

教科書・参考書等

教科書はありません。授業中にプリント配布します。

参考書については、授業中に適宜紹介します

オフィスアワー 木曜日13:00～15:00 佐藤（慶）研究室（教育学部5号館5階）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

哲学についての基礎知識がなくても、受講に問題はありません。哲学にすこしでも興味があれば、それが受講資格になります。

ナンバリングコード B2PHL-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010201) 論理学A Logic A 論理学入門 Introduction to Logic	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 哲学・倫理学	提供部局: 大教センター DPコード: bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 三宅 岳史	関連授業科目 なし		
	履修推奨科目 なし		
学習時間 講義90分×14回+講義45分×2回+自学自習(事後学習60時間)			
授業の概要 自然科学でも、人文・社会科学でもあらゆる理論が従わねばならない最も基本的な思考の枠組みとはどのようなものか。それらを記号化して簡潔かつ厳密に扱うのが記号論理学である。この講義では、記号論理学のうちでも最も基本的で初歩的な命題論理について学ぶ。命題とは何かということからはじめて、命題の内容(命題の真偽を扱う意味論)と命題の形式(「かつ」「ならば」などの論理演算子を用いる構文論)といった命題論理の二つの側面を扱う。			
授業の目的 論理学の基礎である命題論理の二つの側面である意味論(論理の内容面)と構文論(論理の形式面)を理解し、かつ、その理解に不可欠な論理記号を使いこなせるようになる。これらについて学ぶことで、受講者が自身の思考を明確にし、思考力を鍛えることがこの講義の目的である。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然言語を論理学の言語に翻訳・表現できるようになる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 諸々の論理学の用語(妥当性、健全性、トートロジー、矛盾など)を正確に説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 真理表を用いて、命題の真偽を確定できるようになる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 4. 自然演繹を用いて論証できるようになることである(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 5. 非形式論理の手法(図式化など)を用いて、自らの思考を明確にし、課題を考察する際にその手法を用いることができるようになる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 			
成績評価の方法と基準 小テスト(40%)と期末テスト(60%)によって総合的に評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
第1回 導入: 論理学の対象と目的 第2回 論理演算子(ならば、かつ、または、でない)に慣れよう 第3回 日本語の記号化の練習 第4回 意味論1. 命題内容の真偽、真理表 第5回 意味論2. トートロジー 第6回 意味論3. 論理的同値と論証の妥当性 第7回 意味論4. 矛盾を論理的に理解する 第8回 構文論1. 基本的な規則 第9回 構文論2. 仮説を用いる規則 第10回 構文論3. 派生規則 第11回 構文論4. 定理 第12回 非形式論理1. 図式化1 第13回 非形式論理2. 図式化2 第14回 非形式論理3. 論証の評価 第15回 構文論と意味論の関係 第16回 期末テスト			

※この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。

【自学自習のアドバイス】

各回後にmoodleで小テストを実施するので、次回授業までに行うこと。各回の復習+小テスト+小テストの結果の確認と振り返り（各回3時間）+期末テスト準備（15時間）

教科書・参考書等

教科書は使用しない。授業中にプリントを配布する。参考書（購入の必要はない）としては
三浦俊彦『論理学入門』NHKブックス、2000年、1,047円
戸田山和久『論理学をつくる』名古屋大学出版会、2000年、4,014円
John Noltほか『マグロウヒル大学演習 現代論理学』（1）オーム社、1995年、2,916円

オフィスアワー 火曜日16:30-18:00 三宅研究室（3号館4階）これ以外の時間帯を希望する際には、メールなどで連絡をください。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

本授業は段階的に進めていくため、特別な知識は必要としないが、欠席の場合はその回の復習が必要である。

ナンバリングコード B2PHL-bcdG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010301) 倫理学C Ethics C 倫理学C	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期金2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 哲学・倫理学	提供部局 :大教センター DPコード :bcd	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 佐藤 慶太, 鈴木 亮三	関連授業科目 哲学A,B 倫理学 I 履修推奨科目 哲学A,B 倫理学 I		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 西洋における倫理学の基礎的な知見と考え方を、思想家の文章の読解に重心を置きながら提示していく。これによって、西洋の倫理学が共通して目指しているものを把握する。さらに、倫理学上の様々な問題を、具体的な事例とともに、現代の私たちに身近で切実な問いとして捉えなおし、今を生きる私たちのための倫理を考えていく。			
授業の目的 西洋倫理思想の概要とその思想史的位置づけについて、哲学者の主要テキストの抜粋を読みこみながら、そこにみられる根本思想を把握する力を養い、現代社会の状況について、倫理学の観点から批判的に問い直すことを目的とする。			
到達目標			
1. 倫理学の基礎的な考え方を理解することができる。 2. 倫理学のテキストを自分自身の問いをもとに説明することができる。 3. 倫理学の諸学説を自分の具体的な経験をもとに考察できる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」「市民としての責任感と倫理観」に対応)			
成績評価の方法と基準 出席点を満たすことを前提として、レポート80%(到達目標1・2に対応)、小テスト20%(到達目標3に対応)。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回: ガイダンス 倫理学とは何か 第2回: 古代西洋の倫理思想—神話から哲学へ 第3回: キリスト教の倫理思想の基盤—罪と知の発生と供犠の問題 第4回: カントの倫理学—欲望と倫理の問題圏 第5回: フィヒテの倫理学—宗教は倫理の代替となるか 第6回: シェリングの倫理思想—倫理の臨界点 第7回: 若きヘーゲルから体系期のヘーゲルまでの倫理思想—愛と所有から労働へ 第8回: カッシーラーの人間論—動物と人間の区別の現代的定義 第9回: ジェームズの禁欲論—宗教は禁欲が核心か 第10回: シェラー—人間の過剰性にどう対処するか 第11回: ベルクソンの宗教・倫理—倫理と神秘主義の交錯 第12回: フロイトの欲望論—欲望の抑止が文明の進歩を生むのか 第13回: フロイトの主体論—個人は一度きりの自分の人生を生きられるか 第14回: 禁欲としての倫理学を越えて—ウィニコット、J.ハーマンらの主体性論 第15回: まとめ 【授業及び学習の方法】 ・授業は講義形式で行い、毎回倫理学の古典テキスト(日本語訳に英独語原文を併記したもの)を配布し、これをもとに講義を行う。			

- ・学期末にレポート課題が設けられている。また、小テストを随時行う。
 - ・なお、授業計画に関しては、進捗状況との関係でやむを得ず変更が必要となる可能性がある。
- 【自学自習のためのアドバイス】**
- ・各受講者は毎回の授業で配布・指示される参考資料をもとに、自学自習を行う。具体的には、図書館などで、配布された参考資料の原典（邦訳および原語の著作）にあたり、自分で読み進め、読書領域を広げていく。これによって、自分の興味のあるトピックは何であるかを探り、各自の専門領域に関する知識をも同時に深めていくことが可能になる。事前学習としては、各回につき、準備学習 2時間 + 事後学習 2時間程度が望ましい。

教科書・参考書等

講義内で配布するプリントを用いる。

参考図書；寄川条路編『ヘーゲルと現代社会』晃洋書房。

オフィスアワー 授業の内容に関する質問には、講義の前後に、講義室で質問等に対応し、個別のメール (suzukiryozo07@gmail.com) でも受け付ける。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

初めて哲学・倫理学を学ぶ人にとのために、基礎知識も不要ないように説明します。そのうえで、その先の知識の運用や応用の仕方についても積極的に提示します。専門的に学んでいる人にも、内容的に充実した講義となるようこころがけていきたいと思ひます。

ナンバリングコード B2ART-bxxG-1N-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010401) 芸術A Art A 音楽芸術 Music art “Classical and Opera ”	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 芸術	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 岡田 知也, 若井 健司	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 西洋芸術音楽の流れをふまえ、美術・演劇・バレエなど多くの芸術的要素を取り込み総合芸術となった劇音楽（オペラ）、その代表的な作品・作曲家を取り上げ、人間にとって芸術とは何か考えていきたい。また、音楽ひいては音人間社会にどのように関わり、根付き、そして文化を高めていったか、その価値を新たに見出していく。さらには、代表的な作曲家並びに作品にとどまらず、様々な音楽・芸能を取り上げながら、「鑑賞」を通して時代的な背景や作品に託されたメッセージ、文化的な背景について探る。			
授業の目的 ①西洋芸術音楽及び劇音楽（オペラ）の基礎的な知識を得る。 ②鑑賞を通して、その芸術性及び人間社会における意義についての理解を深める。			
到達目標			
①西洋芸術音楽及び劇音楽（オペラ）について、基礎的な知識を得てその特徴を理解し、説明できる。（共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応） ②鑑賞を通して、その芸術性及び人間社会における意義についての理解し、説明できる。（共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応） 「聴く」ことの重要性を知り、自己と音・音楽との関わりについて、深く認識することができる。			
成績評価の方法と基準 主体的な授業への参加と受講態度、提出物、中間レポート、定期試験（前半8回、後半8回のうち、それぞれ3分の2以上の出席が受験資格）を総合して評価します。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀（90点以上100点まで）到達目標を極めて高い水準で達成している。 優（80点以上90点未満）到達目標を高い水準で達成している。 良（70点以上80点未満）到達目標を標準的な水準で達成している。 可（60点以上70点未満）到達目標を最低限の水準で達成している。 不可（60点未満）到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
●この科目は基本的に対面授業を行います。 資料等を用いた講義形式の授業であるが、音楽を聴き、映像を見る場面が多くなると考えられます。その際は、厳粛な受講態度が求められます。また、鑑賞した作品についてアクティブ・ラーニングの手法によるグループワークを行うことがあります。また、授業中、授業後にレポートを課すことがあります。 (1) ガイダンス (2) 音楽の聴き方 (3) バロック時代最大の作曲家 (4) 市民のための音楽が始まる (5) 市民のための音楽のもう一つの到達点 (6) ロマン派音楽の魅力と矛盾 (7) 西洋音楽史の最後の輝き、そして20世紀に何が起きたのか (8) ルネッサンスとオペラ (9) 企業家ヘンデル (10) 美食家ロッシーニ (11) 独立運動とヴェルディ (12) ウィンナー・オペレッタの世界			

- (13) オペラの国際化
- (14) 楽劇とリヒャルト・ワーグナー
- (15) 日本オペラの歩み
- (16) 定期試験

【自学自習に関するアドバイス】

自学自習（準備学習30時間＋事後学習30時間）

各回の授業で取り上げる予定のトピックについて、作曲家等の人物について調べる、関連楽曲を鑑賞する、社会情勢について調べるなどの準備学習を行う。（2時間×15回）

各回の授業で取り上げた楽曲について自分で調べ、その楽曲の全曲、あるいは関連する楽曲を鑑賞する。

（1.5時間×14回）

さらに授業で扱った内容を、ヨーロッパや日本の歴史、文化、思想など関連領域と関わらせ復習する。（0.5時間×14回）

本授業を受講したことにより得た様々な知見を手がかりとして、未視聴であった楽曲を鑑賞する。（2時間）

教科書・参考書等

参考書：オペラ名曲百科（上），（下）音楽之友社 他は適宜紹介する。

オフィスアワー 水曜日12:00-13:00（事前にメール等でアポイントメントをとること）岡田（幸町北キャンパス7号館3階），若井（同キャンパスML棟2階）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

- ・音を聴き、映像を視る授業となるため、遅刻は認めない。
- ・他の受講生の受講を妨害するような行為（私語を含む）があった場合は、履修を取り消す。
- ・鑑賞した作品についてアクティブ・ラーニングの手法によるグループワークを行うことがある。
- ・授業中、授業後にレポートを課す。
- ・履修希望者多数の場合、人数制限をする場合がある。

教員の実務経験との関連

岡田は、作曲家として吹奏楽作品や合唱作品を始め、多数の作曲・編曲を行った実務経験をもとに講義を行います。

若井は、オペラ公演を行っている四国二期会理事長を務め、これまでのオペラ公演の主演、企画制作などの実務経験をもとに、講義を行います。

ナンバリングコード B2ART-bceG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010402) 芸術C Art C 比較芸術 Comparative Art	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 芸術	提供部局:大教センター DPコード:bce	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 尹 智博	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 * 15回 + 自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 芸術C (比較芸術) では、音楽芸術を中心に、建築・絵画・彫刻・デザイン・現代アート等を含む各種の造形芸術との関係性について、広義の比較講義を行う。			
授業の目的 中世に大学が誕生した際、一般教養としてリベラルアーツ (自由七科) が構築され、その中には音楽が含まれていました。音楽は様々な芸術領域の中で最も早く理論構築された学問であり、他の芸術領域からは様々な比喩や比較によってその関係性が述べられていました。 本科目では、古来より学問の基礎として扱われていた音楽を中心に、造形芸術また時間芸術といった芸術全般との比較を通して、大きくは現代アートや現代音楽の意義について学ぶ事が出来ます。			
到達目標			
1: 様々な芸術の相違と共通性、狭義の芸術と広義の芸術との関係等について考察する力を養う。(b, c) 2: 各種芸術の適切な比較、独自の比較を行い、芸術全体の知識を広げる事が出来る。(b, e)			
成績評価の方法と基準 小レポート100% (各回の授業後に課します/b, c, e)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回、オリエンテーション／音とは 第2回、音を奏でるとは 第3回、楽器とは 第4回、西洋芸術音楽のはじまり 第5回、近代までの音楽 第6回、近代までの美術 第7回、近代の実験音楽 第8回、重力と調性 第9回、コンピュータ・ミュージック 第10回、零度の表現と現代アート 第11回、サウンドアートⅠ 第12回、サウンドアートⅡ 第13回、バレエと音楽Ⅰ 第14回、バレエと音楽Ⅱ 第15回、総括			
【授業及び学習の方法】 本科目は全回対面で行います。 授業は講義中心に進め、各回の授業後に小レポートを課します。90分の講義時間では、各回60分程度の講義を行い、残り30分程度で自ら講義で学んだ内容等を整理し小レポートとして提出してもらいます。			
【自学自習のためのアドバイス】 第1回、身の回りの音に耳を澄ませてみる。 第2回、「綺麗に・正しく」演奏することだけが音楽ではない。ありのままに様々な音を鳴らしてみる。			

第3回、音が鳴れば何でも楽器（音具）になります。いろんな楽器を考えてみる。
第4回、音と数字の関係性、宗教音楽と大衆音楽の違いについて考えてみる。
第5回、音楽の評価と社会の変遷との関係性について考えてみる。
第6回、美術の評価と社会の変遷との関係性について考えてみる。
第7回、新しい音をどうすれば作れるのか考えてみる。
第8回、芸術の根幹とは何かについて考えてみる。
第9回、情報技術を用いた芸術表現とは何かについて考えてみる。
第10回、存在しないのに存在する事が何かについて考えてみる。
第11～12回、音が造形芸術に変容する事について考えてみる。
第13～14回、身体の動きが音になる事について考えてみる。
第15回、これまでの授業を振り返る。

教科書・参考書等

教科書なし。

参考資料は必要に応じて適宜配布。

オフィスアワー 火曜日12～13時（教育学部・北2号館3F南西角）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

小レポート未提出が6回以上の履修者は、成績評価を「不可」とします。

小レポートの記入・提出はweb上（office365/Forms）で行います。各回webに繋がられる携帯及びPCを持ってきてください。

ナンバリングコード B2PSY-bcdG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010501) 心理学C Psychology C 子どもの発達心理学・感覚と知覚の心理学 Psychology of Child Development, Sensation and Perception	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 心理学	提供部局: 大教センター DPコード: bcd	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 松本 博雄, 佐藤 敬子	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 多様な領域をもつ心理学の中から、乳幼児発達と感覚・知覚の2つに焦点をあて、概説的な理解を深める。前半は主に乳幼児から児童期を中心に、発達心理学および隣接諸領域の学問的知見を学ぶ。発達心理学の入門編として、発達の視点を用いて子どもとそれを取り巻く私たちの社会における諸問題を科学的に捉え、考える構えを身につけることがねらいである。後半は感覚と知覚の心理学について学ぶ。自分が見ている世界は他人と同じだろうか?この問いに対して、人間の認識や行動の基盤である感覚と知覚の基礎について論じ、そのための科学的な試みについて紹介する。			
授業の目的 乳幼児発達と感覚・知覚の2つの側面から、心理学を通じた人間理解を多面的に深めることをねらいとする。前半:ひとりの市民(学生・一般社会人・専門職・保護者いずれも含む)として子どもと向き合うにあたり、子ども固有の世界をふまえて考え、適切に行動するうえで必要な発達心理学的視点を理解し、活用できるようになることが目的である。後半:感覚と知覚に関わる現象を実際に体験することで、私たちが複雑な環境をどのように知覚しているのかについて理論を理解するとともに、論理的で科学的な思考方法についての理解を深める。			
到達目標			
前半: 1. 乳幼児・児童のふるまいを発達の視点から説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 1.をふまえて「子ども」について論じることができる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 3. 思い込みや個人的な信念を越えて、子どもと関わり、その生活を支えるうえでの手がかりを身につけ、活用できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」「市民としての責任感と倫理観」に対応) 後半: 1. 人間の感覚と知覚の基礎的な理論について理解し、説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 外界(光や音など)と私たちが見聞きしている主観的世界は同じではないことを理解し、具体例を用いて説明できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)			
成績評価の方法と基準 前半:中間試験(第8回)50%(前半の到達目標1~3に対応した成績評価。第7回までに3回以上欠席がある場合、中間試験の受験はできない) 後半:期末試験(第16回)50%(後半の到達目標1,2に対応した成績評価。第9回から第15回までに3回以上欠席がある場合、期末試験の受験はできない) 上記を合計した得点により評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで)到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満)到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満)到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満)到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満)到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業の方法】 全回対面にて授業を行う予定である。なお、状況によっては全て又は一部の回の授業形態を遠隔に変更する可能性がある。			

【授業計画】

前半（子どもの発達心理学）

1. はじめに：子どもの魅力と面白さ
2. 保育・子育ての今と発達心理学
3. 子どもの世界を探る：乳児期①
4. 子どもの世界を探る：乳児期②
5. 子どもの世界を探る：乳児期から幼児期へ
6. 子どもの世界を探る：幼児期から児童期へ
7. まとめ：子どもの世界を理解し向き合うために
8. 中間試験

後半（感覚と知覚の心理学）

9. オリエンテーション：脳を知ろう
10. 視覚(1)：ものを見るシステム
11. 視覚(2)：見えの大きな不思議
12. 聴覚(1)：音を聴くシステム
13. 聴覚(2)：聴こえの大きな不思議
14. 注意：注意を向けるとは？、感覚間相互作用：感覚どうしの関係
15. 心理物理実験：感覚や知覚はどうやってはかる？
16. 期末試験

【自学自習に関するアドバイス】

前半：知識を身につけるだけでなく、それを用いて考えるというねらいに基づき、授業時に随時コメントペーパーを課す。コメントペーパーの内容は次週にフィードバックされるので、受け身的ではなく、ともに魅力ある授業をつくらうとする姿勢が求められる。事前に教科書の該当部分を指示するので、眼を通してることが必須の課題である。各回事前学習2時間、事後学習2時間を目安に予習や復習に取り組むこと。

後半：専門単語が多数出るが、それらを覚えるのではなく、自身の体験や現象を踏まえながらそのメカニズムを理解することが重要である。講義に関する質問や感想は毎回のコメントペーパーで受け付ける。また、授業では文献を多数紹介する。各自が関心を持った内容について文献を読み、理解を深めるとよい。各回事前学習2時間、事後学習2時間を目安に予習や復習に取り組むこと。

教科書・参考書等

前半：松本博雄・常田美穂・川田学・赤木和重（2012）『0 1 2 3 発達と保育：年齢から読み解く子どもの世界』 ミネルヴァ書房 2200円 【生協にて購入】

後半：教科書は使用しない。授業時に適宜資料を配布する。授業中に参考書等を紹介する。

オフィスアワー 前半：金曜日1時限目（幸町キャンパス 8号館5F松本博雄研究室）

後半：水曜日12:00-13:00（林町キャンパス 1号館4F14室）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

2019年度までに心理学Fを受講した方については、内容が一部重なるため、本年度の心理学Fを受講しても単位が出ません。ご注意ください。

教員の実務経験との関連

前半：保育所・幼稚園等を中心に、保育者と協同しての保育実践検討会等の助言者・指導者として20年程度関わってきた経験をもとに、実践場面での乳幼児発達をふまえて講義を行います。

ナンバリングコード B2PSY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010502) 心理学D Psychology D 心理学概論 Introduction of Psychology	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 心理学	提供部局 :大教センター DPコード :bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 大久保 智生, 岡田 涼	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 心理学の各領域について概説し、心理学の基礎的知識を習得する。前半(第1回～第7回)は、大久保が心理学とは何か、記憶の過程、目撃証言と冤罪、非行・犯罪と引きこもり、性格と心理測定、ストレスと適応、学力低下・いじめ・虐待について概説し、後半(第8回～第15回)は、岡田が知覚と認知、やる気と動機づけ、学習と条件付け、心の発達、魅力と対人関係、自己と他者、推理と問題解決について概説していく予定である。			
授業の目的 身近な心に関する問題から心理学の基礎に触れることを通じて、人間理解の方法を深める。また、心に関する様々な問題に対して、多角的な視点から思考できるようになる。			
到達目標			
1. 心に関する問題に対して、多角的な視点から説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 社会の出来事について、心理学の考え方を用いて説明することができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 定期試験100%(到達目標1、2に対応)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 (1) はじめに:心理学とは (2) 記憶の過程 (3) 目撃証言と冤罪 (4) 非行・犯罪と引きこもり (5) 性格と心理測定 (6) ストレスと適応 (7) 学力低下・いじめ・虐待 (8) 知覚と認知 (9) やる気と動機づけ (10) 学習と条件付け (11) 心の発達 (12) 魅力と対人関係 (13) 自己と他者 (14) 推理と問題解決 (15) まとめ			
【授業及び学習の方法】 様々な心理学のトピックについて、講義を中心に進める。授業中には、扱われる内容について、自分の身の周りの出来事と関連付けながら考えることを求める。そのため、適宜授業中に質問を投げかけ、回答や考えを求める。			
【自学自習のためのアドバイス】 自学自習のための資料は適宜配布する。また、必要に応じて参考文献を提示するので、各自で読み進めても			

らいたい。

第1回：事前に心理学に関して興味のあるトピックを挙げておき、授業後に独自にインターネット等で調べる。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第2回：事前に記憶に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第3回：事前に目撃証言に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第4回：事前に問題行動に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第5回：事前に性格に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第6回：事前にストレスに関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第7回：事前に学力に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第8回：事前に知覚に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第9回：事前に動機づけに関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第10回：事前に学習に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第11回：事前に発達に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第12回：事前に対人魅力に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第13回：事前に自己と他者に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第14回：事前に推理に関する資料を読み、授業後に関連の文献を読む。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

第15回：事前に全回の資料を読み、授業後に全体を振り返って独自にインターネット等で検索する。（4時間（事前2時間＋事後2時間×1回＝4時間）

【授業の形態】

この科目は全回遠隔授業を行います。

遠隔授業にはZoomを用います。

オンライン授業ガイドを参考に、授業開始までに受講できる準備をしておいてください。

<https://sites.google.com/pro.kagawa-u.ac.jp/online-edu/>

教科書・参考書等

参考書：大久保智生・牧郁子（編）2011 実践をふりかえるための教育心理学：教育心理にまつわる言説を疑う ナカニシヤ出版 2310円（税込）

その他、配布資料を授業中に配布します。

オフィスアワー 火曜日3,4限目 メールなどで連絡した上で研究室を訪問してください。

大久保：8号館4階、岡田：8号館6階。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎年、受講者数が非常に多いため、初回の講義に出ていない学生は履修できませんので、注意してください。

ナンバリングコード B2PSY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010503) 心理学H Psychology H 心の理解と支援 (Understanding and supporting mind)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 心理学	提供部局:大教センター DPコード:bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 野口 修司, 坂中 尚哉, 長谷 綾子	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 授業90分×15回+自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 「心理学」とはその名のとおりに「心」に関する学問です。その研究分野は様々で、例えば「やる気」に関する心理学であったり「集団」に関する心理学であったりなど非常に多岐に亘ります。そしてその中で、人の心を「支援する」ことに特化したのが「臨床心理学」と呼ばれる分野です。本授業では、心理学という幅白い分野から代表的ないくつかの基礎的理論を紹介するとともに、それらの理論を用いながら臨床心理学においてどのような考え方・手法によって人の心を支援しているのかについて、お伝えしていきます。			
授業の目的 心理学における代表的な理論を学ぶことで、自分自身も含めた人間という存在について理解を深める。また、人間の支援に特化した臨床心理学分野について学ぶことで、日常生活における様々な問題に対して適切に対応するための知識を獲得する。			
到達目標			
①心理学における基礎的な理論について説明することができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 ②臨床心理学における心の支援について、その理論を説明することができる (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 期末試験100% (到達目標①および②に対応) ※また、授業後に任意で提出するコメント (感想・質問等) によっては成績評価に加点される場合があります。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1部:心理学 第1回 イントロダクション:心理学とは 第2回 学習 第3回 認知 第4回 動機付け 第5回 社会と集団 第6回 パーソナリティ 第7回 ストレスとコーピング 第2部:臨床心理学 第8回 臨床心理学における問題の理解 第9回 心理療法の理論 (1) 第10回 心理療法の理論 (2) 第11回 こころの病 (1) 第12回 こころの病 (2) 第13回 こころの病 (3) 第14回 心理的アセスメントの理論と技法 (1) 第15回 心理的アセスメントの理論と技法 (2)			
【授業及び学習の方法】			

興味を持った内容については、積極的に本やインターネットなどで調べましょう。授業の内容を知識としてだけ受け取るのではなく、自分の日常生活にどのように関わりがあるのかを考えることによって、興味や理解はさらに深まります。

【自学自習のためのアドバイス】

授業の前には予習（各回2時間程度の事前学習）をし、それを踏まえて授業の内容を確認してください。また、授業の後には復習（各回2時間程度の事後学習）をすることで、内容をしっかりと理解することを心がけましょう。

教科書・参考書等

特になし

オフィスアワー 野口：医学部キャンパス講義実習棟3階 火曜日14:40-16:10
坂中：医学部キャンパス基礎臨床研究棟4階 火曜日14:40-16:10
長谷：医学部キャンパス基礎臨床研究棟3階 火曜日14:40-16:10

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

第1回～第5回を野口、第6回～第10回を坂中、第11回～第15回を長谷が担当します。心理学の活用範囲は非常に広いです。こころの意識と無意識をともに探求いたしましょう。

ナンバリングコード B2PSY-baxG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010504) 心理学I Psychology I 心理学I Psychology I 心理学入門 Introduction to Psychology	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 心理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bax	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 谷渕 真也, 川人 潤子	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 授業90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 この授業では、心理学を幅広く学びます。前半では、心理学の歴史・研究法、知覚・認知、欲求・感情、学習、思考、記憶などの心理学研究の位置付けと認知的メカニズムについて学びます。後半では、発達、性格、社会、生理、臨床などの発展分野について学びます。全体を通して、心理学の基礎知識を学び、人間の多様な心理的機能について理解を深め、自分や他者の行動に対する洞察力を養います。また、適宜グループワークやディスカッションを取り入れ、考えを言葉で表現し、グループで協同する力を養います。			
授業の目的 心理学の基礎的理論を理解するとともに、それらを用いて他者と協同して学ぶ力を養います。			
到達目標			
1. 授業で扱う心理学の理論について認知メカニズム(前半)から2つ以上、発展分野(後半)から2つ以上説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 心理学の日常生活での活用方法を前半・後半から各1つ以上提案することができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探究能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 受講態度20%(特に到達目標2に対応)、中間レポート40%(特に到達目標1・3に対応)、期末レポート40%(特に到達目標1・3に対応)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 オリエンテーション:心理学とは 第2回 心理学史と心理学研究法 第3回 知覚と認知 第4回 欲求と動機づけ 第5回 学習 第6回 思考 第7回 記憶 第8回 レポート課題① 第9回 感情の心理学, DVD視聴 第10回 発達の理論 第11回 性格 第12回 社会心理 第13回 脳と生理心理学 第14回 臨床心理と心理療法 第15回 レポート課題②, まとめ			
【授業及び学習の方法】 前半(第1回～第8回)を谷渕, 後半(第9回～第15回)を川人が担当します。 授業は講義中心に進めますが、受講生の理解を助けるため適宜グループワークを取り入れ、アクティブラーニングを行います。また、第8回および第15回ではレポートを課し、学んだ内容の整理を促します。			

この科目は基本的に対面授業を行います。なお、状況によっては授業形態を全て遠隔へ変更する可能性があります。

【自学自習のためのアドバイス】

第2回～第7回および第9回～第14回 事前に各回での教科書の該当箇所を読んでおいてください。(4時間×12回：計48時間)

第8回中間レポートでは、「前半の授業で学んだ心理学理論を用いて、日常生活での活用方法を考える」を作成します。(6時間)

また、第15回期末レポートでは、「後半の授業で学んだ心理学理論を用いて、日常生活での活用方法を考える」を作成します。(6時間)

教科書・参考書等

教科書 齋藤 勇(編) 図説心理学入門(第2版) 誠信書房 2005 本体1,800円+税

オフィスアワー 谷渕：三木キャンパス 研究棟451-2 月曜日3時限目

川人：三木キャンパス 講義棟3階 火曜日昼休み

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回出欠をとります。なお、病気等のやむを得ない欠席の際、欠席届や診断書等の提出があれば、公欠扱いとします。

ナンバリングコード B2SCL-bcdG-1N-Eg2 授業科目名 (時間割コード:010601) 社会学D Sociology D TBL - チーム基盤型学習で学ぶ 社会学 - Sociology: Team-Based-Learning approach	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 社会学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcd	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 演習 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 岡本 崇宅	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 対面講義90分×15回+事前・事後の自学自習(事前30時間、事後30時間)+16回目にレポート試験(資料持ち込み可)			
授業の概要 21世紀日本の現代社会において個々人を取り巻く環境や社会制度も日々変化を繰り返している。一方でそれらの多くは、洋の東西を問わず歴史の中で作り上げられてきたものである。この講義では、これまでの社会制度やあり方を振り返ると同時に21世紀社会の抱える諸問題を知る。			
授業の目的 各人が香川大学の学生として各学部へ属し、専門教育を修めると同時に、近い将来、卒業後の進路(就職、進学、留学等)を選択するための知見が必要である。現代社会が抱える様々な課題とその解決策を、将来の生きるための力とする。			
到達目標			
1. SDGsやDRIを理解し、香川大学生として自己と他者、社会の関係性を理解し説明できる。 2. 知見*を獲得することで、近い将来の進路を自己決定することが説明できる。 3. 地球市民として、権利と義務を理解しその役割を実践することができる。 *知見: 共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応			
成績評価の方法と基準 【必ず読んでください。】 この授業は、チーム単位で学習を進めるため、遅刻は他のメンバーへの貢献度が低くなります。そのため、毎授業学習意欲をもって出席してください。 *授業の進め方と提出課題による評価 期末テスト40%(到達目標Ⅰに対応)、チーム作業(含むディスカッション)50%(到達目標Ⅲに対応)、ミニレポート10%(到達目標Ⅱに対応)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【必読: 受講にあたっての約束事】 大前提: 固定したチーム活動が15週間続くので、チーム活動(チームディスカッション、チームでのワークの取組み)に「積極的に取り組む意思のある者」の履修を求めます。これは個人学習とともにグループ学習を大事にする講座の在り方ですので、理解をして履修登録をお願いします。 *決して「楽」ではないが「楽しい」TBL型(チーム基盤型学習)演習を進めます。 *履修人数制限: 90名まで(6人単位の15チームでの活動) ①初回無断欠席者は、履修放棄と見做し2回目以降の受講を認めません。 ②初回にチーム活動のため、チームを15週間固定指定します。 個々人の意見のぶつかり合いが大事なので、「多数決」のチーム決定は認めない。 「コンセンサス(複数のメンバーによる合意、意見の一致)」が大事で「妥協」ではない「気づき」の学びを大切にする。 チームの構成は学部横断型となる。(知人が初回チーム内にいれば入れ替えを行う)			

③履修登録希望者多数の場合、自動的に事前抽選となる。

***授業の進め方と提出課題**

(全15回の授業を対面で行うことを基本とする)

第1回:「チームビルド」チームを作る(自己開示、他者理解、チーム名を決める)

第2回:「コンビニという社会インフラ」を考える

第3回:「携帯電話・スマホ・ネット社会と地域」を考える

第4回:「学生社会・若者言葉・流行語と思考」を考える

第5回:「外国人・外国語と21世紀の日本」考える

第6回:「納税、所得税からライフデザイン」を考える

第7回:「組織、会社、経済から労働、キャリアデザイン」を考える

第8回:「当日発表:何かにchallenge!するチーム対抗戦」協働を考える

第9回:「自我(主我)、プライドを捨て客我を意識する」を考える

第10回:「メディア(マスメディアからユーチューバーまで)」を考える

第11回:「持続可能な社会のための環境と公共性」を考える

第12回:「様々なコミュニティ」を考える

第13回:「香川大学と大学生」を考える

第14回:「グローバル社会とグローバル社会」を考える

第15回:「第14回のチーム意見でディベート大会」意見のぶつかり合いを考える。

第16回:期末テスト

*各回のテーマは、あくまでも予定である。各チームの課題解決能力の進展度合いによりテーマの変更や順番入れ替えもある。

自学自習のためのアドバイス

1. 毎回、翌週の課題の「キーワード」を伝えます。下調べをお願いします。

2. 翌週の授業開始時に、「キーワード」について調べた「事前学習シート」を回収します。(30時間)

3. 当日の授業終了後に配付する「事後の振り返りシート」を翌週までに作成する。作成のポイントは各回指示をする。(30時間)

教科書・参考書等

特に指定はしない。適時プリントを配布する。参考文献等は適時紹介する。

オフィスアワー 火曜日3、4時限目を設定しますが、出張もありますので、事前(当日の終講時)に確認してください。

また別途希望者は必ず事前の場合メールを⇒ okamoto.takaya@kagawa-u.ac.jp

(研究室所在地:研究交流棟2階奥の右奥)

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

15回の固定チームでの学習です。欠席は、チームのメンバーに迷惑を掛けます。

積極的な参加を求めます。

各授業で扱った内容について詳しく学びたい人は、関係書籍を紹介します。

ナンバリングコード B2SCL-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010602) 社会学E Sociology E 相互行為とコミュニケーションの社会学 Sociology of interaction and communication	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期集中	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 社会学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 西本 佳代, 田村 周一	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 授業90分×15回 + 自学自習(60時間)			
授業の概要 社会学の魅力は、まったく見知らぬものを明らかにすることよりも、むしろそれまで見慣れたものの意味が変容するのを知ることができるところにある。社会学がもつ相対的な見方は、変化しつづける現代社会の様相を考えるうえで格好の道具となる。 授業では、とくに人間社会の基本である社会的相互行為とコミュニケーションをメインテーマとして、社会学の知見・ものの見方を身につけ、相対的な思考力を養うことを目的とする。まず授業前半では、社会学の基礎的な事項、主要学説・理論を学ぶ。授業後半は、消費・リスク・監視といった現代社会学における主要なテーマをいくつかとりあげ、社会生活における身近な事例と社会学の理論・知見とを結びつけつつ、社会学的思考の実践・応用について考察する。			
授業の目的 社会学の基礎的な知識・知見を身につけるとともに、そうした知識にもとづいて、現代社会における相互行為・コミュニケーションの多様な様相を観察し、社会学の観点から、物事を相対的に考察する力を身につける。			
到達目標			
① 相互行為およびコミュニケーションの社会学に関する基礎的事項、主要な理論・学説の知見・エッセンスについて、身近な事例をもちいて具体的に説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 ② 現代社会における相互行為・コミュニケーションの多様性について、社会学の観点から記述・説明することができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 ③ 相互行為・コミュニケーションをテーマにして、現代社会の様相について掘り下げて考察したうえで、自分自身の見解を論理的・説得的に論述することができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 以下を総合して評価する。 中間課題(社会学の基礎的事項についての理解度を確認する中間課題) 50% 最終課題(授業全体の理解度・到達度を確認する最終成果物) 50%			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業及び学習の方法】 この科目は集中講義にて行う(8月後半～9月前半を予定)。日程等の詳細については、掲示等をよく確認すること。 全回、対面授業を行う。なお状況によっては、全回または一部の授業回を遠隔授業へ変更することがある。 授業は、レジュメ・プリント等の資料を配付して、講義中心に進める。配付資料のほか、パワーポイント・映像資料等を適宜活用する。なおプリントの再配付はしないので、散逸しないように管理すること。 はじめ(2)～(4)では社会学全般にかかわる基本的事項および主要学説を概説する。			

つづく(5)～(7)でとくに相互行為・コミュニケーションに関する社会学理論を詳説する。
後半の(9)～(14)は今日的なテーマ・事例をとりあげ、現代社会における相互行為・コミュニケーションの多様性について検討する。

【授業計画】

- (1) イントロダクション：授業概要・シラバスの確認と説明、社会学への導入
- (2) 社会学の方法論と主要学説①：社会学のパースペクティブ、方法論的個人主義と方法論的集合主義
- (3) 社会学の方法論と主要学説②：マクロ社会学、社会的事実、逸脱、社会的ジレンマ
- (4) 社会学の方法論と主要学説③：ミクロ社会学、社会的行為の類型、動機の理解
- (5) 相互行為・コミュニケーションの社会学理論①：メッセージと対話
- (6) 相互行為・コミュニケーションの社会学理論②：自我形成と他者、社会的役割
- (7) 相互行為・コミュニケーションの社会学理論③：規範、演技、コード
- (8) 中間まとめ 社会学の理論と方法、中間課題
- (9) 相互行為・コミュニケーションの多様性①：非言語・身体的コミュニケーション
- (10) 相互行為・コミュニケーションの多様性②：ポストモダン、再帰的近代、リスク社会、消費社会
- (11) 相互行為・コミュニケーションの多様性③：情報社会、情報の断片化と監視
- (12) 相互行為・コミュニケーションの多様性④：流言・うわさの拡散、情報伝達の不確かさ
- (13) 相互行為・コミュニケーションの多様性⑤：医療専門家と素人、感情労働
- (14) 相互行為・コミュニケーションの多様性⑥：ヘルスコミュニケーション
- (15) まとめ 最終課題

【準備学習及び事後学習のためのアドバイス】

- (1)：シラバスをしっかりと確認しておく。
- (2)～(14)：授業全体をとおして、配付資料にもとづき、社会学用語を中心に各回の授業内容を復習する。必要に応じて、社会学の事典・入門書を活用すること。自分で調べたことをプリントに書き込む、要点をノートにまとめる等の作業を行う。社会学の用語や理論を単に「覚える」だけではなく、実社会の現象にあてはめてみて、「使いこなす」ことを意識すること。また授業内で紹介する参考図書・推奨図書に積極的にふれ、理解を深めるように努める。
- (8)：中間課題として、とりわけ授業前半の社会学の基礎的事項についての理解度を確認するワークシートを授業時間内に課すので、社会学用語・理論を中心に、とくに念入りに授業内容の復習をすること。
- (15)：最終課題として、授業全体の理解度・到達度を確認する最終成果物（レポート）の作成を授業時間内に課すので、十分に準備すること。

教科書・参考書等

教科書は指定しない。

おもな参考図書は以下のとおり。そのほか授業内で適宜紹介する。

長谷正人・奥村隆（編）、2009、『コミュニケーションの社会学』有斐閣アルマ。

宇都宮京子（編）、2009、『よくわかる社会学』ミネルヴァ書房。

長谷川公一ほか、2007、『社会学』有斐閣。

友枝敏夫ほか（編）、2017、『社会学の力——最重要概念・命題集』有斐閣。

竹内洋、2008、『社会学の名著30』ちくま新書。

以下は社会学の代表的な辞典である。社会学用語の確認に有用である。

森岡清美ほか編『新社会学辞典』有斐閣。

大澤真幸ほか編『現代社会学事典』弘文堂。

日本社会学会編『社会学事典』丸善。

オフィスアワー 授業の前後に質問を受けつける。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業内で紹介する参考図書を積極的に読んだり、周囲の人と意見交換したりして、考えを深めていく姿勢を期待する。

ナンバリングコード B2SCL-bacG-1N-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010603) 社会学G Sociology G コミュニティと住環境 Community and dwelling environment	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 社会学	提供部局: 大教センター DPコード: bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 中島 美登子	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 初めに、高齢者介護の状況や介護保険、地域福祉など高齢者介護に関する社会学の概論を学ぶ。次に、住環境の安全性や地球環境、保存など住環境に関する社会的課題について学ぶ。最後に、高齢者の生活空間と住環境、住宅の維持可能性等を学び、コミュニティと住環境の社会的課題について理解する。			
授業の目的 人々により良く使われる住環境をつくるためには、人々の行為や多面的な要求などを把握し、計画にいかす必要がある。本講義では、住環境を計画する際に必要なこれらの要件を体系的に学習し、コミュニティと住環境の基礎知識を体得することを目標とする。			
到達目標			
1. 高齢者介護の状況や介護保険、地域福祉など高齢者介護に関する社会学の概論について理解できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 住環境の安全性や地球環境、保存など住環境に関する社会的課題について理解できる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 3. 高齢者の生活空間と住環境、住宅の維持可能性等を学び、コミュニティと住環境の社会的課題について理解できる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 4. 自分の主張をわかりやすく記述することができる(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)			
成績評価の方法と基準 出席と授業中の態度(30点)(特に到達目標1に対応)、レポート(計70点)(特に到達目標2と到達目標3に対応)により評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
基本的には、パワーポイントを用いた対面での講義形式で行う。適宜、映像教材を用いる。 【授業計画】 第1回: コミュニティと住環境/ガイダンス・住環境の役割等(対面) 第2回: 高齢者介護の状況/高齢者のケア、介護をめぐる労働・階層・分配、家族介護等(対面) 第3回: 高齢者介護の状況/ニーズとサービスの交換、障害者運動と高齢者運動、(対面) 当事者と家族との意識の違い、利用者によるサービス評価等 第4回: 高齢者施設の変容/集団ケアから個別ケアへ、高齢者施設のユニットケア等(対面) 第5回: 介護保険と地域福祉の状況/介護保険、自助・公助・共助、地域福祉、NPO等(対面) 第6回: 人間の心理・行動/人間の知覚やそれを考慮した計画手法等(対面) 第7回: 建築の保存/保存する制度や保存運動の事例、保存の意義や方法等(対面) 第8回: 建築の安全性/非難計画や日常災害や防犯設計の計画手法等(対面) 第9回: 住宅の寿命/建築・住宅の耐用年数や長寿命化に向けた計画手法等(対面) 第10回: 建築と地球環境/建築・住宅のライフサイクルや省エネルギーデザイン等(対面) 第11回: 人にやさしい建築(1)/バリアフリーやユニバーサルデザインの概念等(対面) 第12回: 人にやさしい建築(2)/バリアフリーやユニバーサルデザインの計画手法等(対面) 第13回: 高齢者の生活空間と住環境/高齢者に配慮した住環境の必要性等(対面) 第14回: コミュニティと住環境/快適な居住・生活を支えるコミュニティ(対面) 第15回: 住宅の維持可能性(1)/開発後年数を経た郊外住宅地の課題等(対面)			

第16回：住宅の維持可能性(2)／開発後年数を経た郊外住宅地あり方等（対面）

【自学自習のためのアドバイス】

第1週：コミュニティと住環境の役割について調べる。（4時間）

第2週：高齢者のケアや家族介護について調べる。（4時間）

第3週：介護や支援をうける当事者と家族との意識の違いについて調べる。（4時間）

第4週：高齢者施設のユニットケアについて調べる。（4時間）

第5週：介護保険について調べる。（4時間）

第6週：利用者の心理や行動を配慮したデザインを探す。（4時間）

第7週：身近にある保存されている町・建築を訪れる。（4時間）

第8週：建築にもとめられる安全性について整理する。（8時間）

第9週：身近にある利活用されている町・建築を訪れる。（4時間）

第10週：建築等のライフサイクルについて調べる。（4時間）

第11週：高齢者・障害者になったつもりで町・建築を利用する。（4時間）

第12週：高齢者・障害者になったつもりで町・建築を利用する。（4時間）

第13週：高齢者に配慮した住環境について調べる。（4時間）

第14週：地域コミュニティの役割について調べる。（4時間）

第15週：身近な住宅地を訪れて調べる。（4時間）

第16週：身近な住宅地を訪れて調べる。（4時間）

この科目は基本的に対面授業を行います。一部の授業回では遠隔授業を行います。

なお状況によっては授業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性があります。

教科書・参考書等

なし。毎回、プリントを配布する。

参考書：「（新版）建築計画1」（鹿島出版会）岡田光正他著 2016年 3190円。「ケアの社会学」（太田出版）上野千鶴子著 2011年 4400円。

オフィスアワー 場所：林町キャンパス2号館4階 時間：金曜日第4・5講目（14:40～17:50）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

講義ではメモをとり、不明なことは質問すること。普段から積極的にまちを歩き、多くのまちや人々の行動を見ること。平成27年度夜間主「社会学」を受講した学生は受講できない。質問は講義中・講義終了後に受け付ける。随時、電子メール（nakashima.mitoko@kagawa-u.ac.jp）、もしくは研究室（創造工学部2号館4階）でも受け付ける。

ナンバリングコード B2PDG-bcaG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:010701) 教育学 Pedagogy 自己形成の教育哲学 Educational philosophy of self-formation	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 教育学	提供部局 :大教センター DPコード :bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 櫻井 佳樹	関連授業科目 教育原論 履修推奨科目		
学習時間 授業90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 【キーワード】 自己形成 自己形成とは生きることそのものです。見通しがたい21世紀社会において、我々はいかに生きていくべきか。混迷する社会において、人が生きる上で、紛れもなく重要な役割を果たすのは、「自己」それ自体でしょう。さてこの「自己」とはいったい何なのか。自己は単数なのか、複数なのか。いかに自己は形成されるのか。「汝自身を知れ。」これは哲学の最も根本的な指令でしょう。本授業では、教育学の基礎概念として「自己形成」に着目し、あまりに自明であるがゆえに問うことの少ない「自己」の謎を「自己形成」の視点から考えていきます。			
授業の目的 本授業は、教育学の基礎概念としての「自己形成」をめぐる諸問題について教育哲学的に捉える視点を養うことを目的としています。「自己形成」をめぐる問題は、教育学、哲学、心理学、社会学等、様々な観点からアプローチ可能です。本授業を通して、当該の問題に対する諸学の理論や考え方を理解すると共に、それらを用いて様々な視点から総合的(教育哲学的)に問題の解決策を提示することができるようになることを目的とします。それらを通して、混迷する21世紀社会においていかに生きるべきかについて、多面的なものを見方を習得することが可能となります。			
到達目標			
1. 「自己形成」をめぐる問題についての諸学の理論や考え方について説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 「自己形成」をめぐる問題の解決のために何が必要とされるのか、自己と関連づけながら説明することができる(共通教育スタンダード「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 3. 「自己形成」をめぐる問題について自己の考えを整理し他者に伝えることができるとともに、他者の考えを尊重し、他者から学べる対話能力を身に付けることができる(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。			
成績評価の方法と基準 小レポート45%(特に到達目標3に対応) 最終レポート55%(特に到達目標1, 2に対応)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 オリエンテーション:自己と向き合う 第2回 グループワーク(第1回講義を基に意見の交換・整理・発表) 第3回 経験について 第4回 グループワーク(第3回講義を基に意見の交換・整理・発表) 第5回 教養について 第6回 グループワーク(第5回講義を基に意見の交換・整理・発表) 第7回 成長する自己とそれを支える他者 第8回 グループワーク(第7回講義を基に意見の交換・整理・発表) 第9回 自己意識と自己形成 第10回 グループワーク(第9回講義を基に意見の交換・整理・発表) 第11回 自我の社会学1自己と他者の相互作用(コミュニケーション) 第12回 グループワーク(第11回講義を基に意見の交換・整理・発表)			

- 第13回 自我の社会学2 演技する自己、苦悩する自己
第14回 グループワーク（第13回講義を基に意見の交換・整理・発表）
第15回 まとめ：自己形成の勧め

【授業及び学習の方法】

授業は奇数回に講義を行い、偶数回にグループワークを行います。毎回授業で考えたこと、疑問に思ったことを小レポートにまとめ、提出します。

【自学自習のためのアドバイス】

下記教科書の当該箇所を通読しておくこと、また取り上げる人物について調べておくこと。

- 第1回：第1章「自分とは何か」－「自我の社会学」の課題（ヘーゲル）
第2回：第1回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第3回：第2章「鏡に映った自我」－鏡としての他者（森有正、クーリー）
第4回：第3回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第5回：第5章 自我の形成－役割取得（ミード、和辻哲郎）
第6回：第5回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第7回：第6章「ホモ・ソシオロジクス」（フロイト、エリクソン、ルソー、尾崎豊）
第8回：第7回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第9回：第7章 相異なる他者の期待「役割コンフリクト」（木村敏、西田幾多郎、ジンメル）
第10回：第9回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第11回：第8章 レッテル貼りされる自我「ラベリング」（ブーバー、ハーバーマス）
第12回：第11回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第13回：第12章 演じる自我/装う自我－「印象操作」（ゴフマン、ホックシールド）
第13章 他者の期待から離れる自我－「役割距離」（フロム、ヴァン・デン・ベルク）
第14回：第13回の講義を聞いて自己の考えを整理する（400字）と共に、GWを通して考えの変化を記す。
第15回 第14章 新しい自我の形成（石田春夫）

この科目は基本的に対面授業で実施します。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へと変更する可能性があります。

教科書・参考書等

教科書：船津衛著（2011）『自分とは何か－「自我の社会学」入門』恒星厚生閣、1900円+税。
参考書等は授業中に適宜紹介します。

オフィスアワー 木曜日2時限目（10:30-12:00）教育学部8号館4階

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回出席を取ります。無断欠席、遅刻厳禁。

ナンバリングコード B2HST-bexG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010801) 歴史学A History A 歴史学の基礎 Basic theories of history	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 歴史学	提供部局 : 大教センター DPコード : bex	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 唐澤 晃一	関連授業科目 西洋史学Ⅰ、西洋史学Ⅱ 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+45分×2回+自学自習(事前学習30時間・事後学習30時間)			
授業の概要 この講座では、西洋の歴史を中心に「歴史とは何か」について概説する。歴史学とは、時間軸を用いて、過去・現在・未来について考える学問である。歴史について考えるためのツールとなるのは、当時の人が書いた「史料」である。私たちは、21世紀の、激動の時代に生きているが、現在や未来をよりよく生きるためには、歴史から学ぶ必要がある。この授業では、歴史と歴史学が現代世界のなかでどのような意義をもつかについて考えていく。歴史における因果関係(原因・過程・結果)や、歴史における「必然」と「偶然」の役割、あるいは、歴史学は科学といえるのかどうか、といったことについて考えたい。また、歴史教育のありかたや、古代から現代までの、西洋の歴史家の、生涯や思想についても紹介する。授業では、中間レポート・期末テストを課す。歴史・歴史学について考えながら、現代の西洋とその過去・未来について自分の意見をもつことができるように、様々な素材を提供したい。			
授業の目的 現代にいたるまでの、西洋のさまざまな価値観や歴史観について考え、「他者」の価値観を理解・理解できるようになるための場を提供することを目的とする。つまり、自己を客観的に見つめなおす機会を与えたい。また、ものごとを問題意識をもって批判的に眺め、妥当な結論を導き出す能力を高めることも目的とする。このことは、問題解決能力を身につけることにつながると考えている。			
到達目標			
1. ある出来事について、過去・現在・未来という時間軸を用いて眺めることができる。(共通教育スタンダードのb:広範な人文・社会・自然に関する知識、に対応) 2. 「循環史観」と「進歩史観」のちがいを説明できる。(共通教育スタンダードのb:広範な人文・社会・自然に関する知識、に対応) 3. 現代西洋の国や地域に関心をもち、その歴史的背景を知ろうとする意欲をもつことができる。(共通教育スタンダードのe:地域に関する関心と理解力、に対応)			
成績評価の方法と基準 ミニ・レポート25%(特に到達目標の1に対応)、中間レポート25%(特に到達目標1, 2に対応)、学期末テスト50%(特に到達目標3に対応)により、総合的に評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
●この科目は全回、対面授業を行います。なお状況によってはすべて、または一部の授業回を遠隔へ変更する(あるいは対面と遠隔の両方で授業を実施する)可能性があります。			
第1回 ガイダンス 第2回 歴史学の意義ーリベラル・アーツ(教養)としての歴史学ー 第3回 「史料」との対話ーどのように「事実」はつくられるかー 第4回 さまざまな歴史観 第5回 歴史は進歩するのか、繰り返すのかー進歩史観と循環史観ー 第6回 歴史は「偶然」か「必然」かー歴史における因果関係ー 第7回 「歴史は「教訓」になるのか 第8回 歴史学は「科学」か 第9回 歴史学と歴史教育の意義①ー20世紀後半のドイツを例にー			

- 第10回 歴史学と歴史教育の意義②ーユダヤ人迫害を例にー
- 第11回 古代における歴史館ーヘロドトスの場合ー
- 第12回 中世における歴史観ーアウグスティヌスの場合ー
- 第13回 近代における歴史観ーヘーゲルの場合ー
- 第14回 現代における歴史観ーマルク・ブロックの場合ー
- 第15回 まとめー人は歴史に何を求めるのかー
- 第16回 学期末テスト

【授業及び学習の方法】

講義を中心に進めますが、毎回、ミニ・レポートを課して、授業の感想や質問を書いてもらい、学習到達度を確認します。その講評を、翌週の授業の最初におこないます。第7週では中間レポートを課し、第16週で学期末テストをおこないます。

【自学自習にかんするアドバイス】

- 第1回 文献を集める。(4時間)
- 第2回 リベラル・アーツが生まれた歴史について、指定した文献を読み、まとめる。(4時間)
- 第3～4回 西洋における「海の歴史」について、指定した文献を読み、まとめる。(4時間)
- 第5回 ヘロドトス『歴史』から、指定した箇所を読み、その歴史観についてまとめる。(4時間)
- 第6回 E. H. カーク『歴史とは何か』から、指定した箇所を読み、まとめる。(4時間)
- 第7回 歴史から「教訓」が得られる例を探し、それをどのように未来に活かせるかについて考える。(4時間)
- 第8回 西洋における人権思想の普及について、指定した文献を読み、考える。(4時間)
- 第9回 20世紀後半のドイツの歴史について、指定した文献を読み、まとめる。(4時間)
- 第10回 ナチスによるユダヤ人迫害について、指定した文献を読み、まとめる。(4時間)
- 第11回 ヘロドトスとトゥキディデスの歴史観のちがいについて考え、まとめる。(4時間)
- 第12回 西洋中世におけるキリスト教思想の展開について、まとめてみる。(4時間)
- 第13回 ヘーゲルの歴史観について、指定した文献を読み、まとめる。(4時間)
- 第14回 ブロック『歴史のための弁明』から、指定した箇所を読み、まとめる。(4時間)
- 第15回 自分が歴史(西洋史)に何を求めるのかについて考え、まとめる。(4時間)

教科書・参考書等

教科書は用いません。参考書は、適宜、提示します。

中谷功治『歴史を冒険するためにー歴史と歴史学をめぐる講義ー』関西学院大学出版会、2008年、2000円(外税)。(これは教科書ではなく、参考書です。購入は必須ではありません)

オフィスアワー 木曜日2時限目(8号館6階)

来室のさいには、事前にメールで連絡のこと。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

上記のように、この授業は、オンライン授業(香川大学Moodle、Zoom)に対応していますので、受講者の皆さんは、その都度、教員の指示に従ってください。

第8週目に中間レポートを提出していただいた後、第16週目に学期末テストをおこないます。

なお遅刻は、授業開始から15分を過ぎた場合、欠席とみなします。

教員の実務経験との関連

担当教員は、海外への留学経験(2年間)があります。

ナンバリングコード B2HST-bdcG-1N-Lf2 授業科目名 (時間割コード:010802) 歴史学E History E 環境史：新たな歴史的アプローチへの挑戦 Environmental history: the challenge of new historical approaches	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火1	対象年次 1～
	水準 学士：基礎科目 分野 歴史学	提供部局 ：大教センター DPコード ：bdc	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義 フィールドワーク	単位数 2	
担当教員名 守田 逸人, 村山 聡	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回＋自学自習 (準備学習 20時間＋事後学習 20時間＋フィールドワーク 20時間)			
授業の概要 極端気象が日常となった現代社会において、これまでほぼ人類だけを対象としてきた歴史学は大きな転換を迫られています。というのも、人類以外のあらゆる生命体の個と集団つまり生態系を問題にするだけでなく、地球システムそのものをその対象に組み入れる必要性が自覚されるようになったからです。それが今の環境史学です。本講義では、環境保護・保全運動と連動した環境史学の一つの学問分野としての誕生の過程、さらなる展開と発展の時代、そして新たな挑戦の時代という三つの時代区分に分けて、環境史学とは何か、そして将来に向けて、新たな課題は何かを受講者と共に考え、明らかにしたいと思います。日本史やアジア史そして世界史の予備知識は特に必要とはしません。			
授業の目的 (1) 歴史研究は予想以上に多様なアプローチが可能です。人類が生み出し研鑽してきたあらゆる学問を包み込むことができます。それゆえに、歴史研究が対象とする歴史資料つまり史料も多様です。まず史料とは何かを受講者と共に理解できるようにしたいと思います。 (2) 現代社会は生態系と人間の世界との関係が非常に複雑になっています。社会生態系という表現が正しいかもしれません。その社会生態系の諸問題とは何かを受講者と共に理解できるようにしたいと思います。 (3) 環境史学はまだ比較的新しい学問ですが、それでもすでに多くの研究蓄積があります。論文の形のものや著作の形のもの、あるいは場合によっては映像なども含めて、可能な限り多くの作品を、科学的批判的に受容し、知識を吸収し、自らの課題探究能力を高めることができるようにしたいと思います。 (4) 日常的に環境史をすることが大切です。環境史学は歴史学者だけのものではないからです。多くの社会科学系そしてとりわけ自然科学系の研究者も参画しています。さらに、研究者だけでなく、多くの行政やNGO団体さらには一般の老若男女が参画できる学問でもあります。受講者と共に自ら目の前の環境と関わる実践的な能力を養えるようにしたいと思います。			
到達目標			
(1) 歴史学特に環境史学における「史料」とは何かを理解することができる。 (2) 現代の社会生態系の諸問題に対する歴史学研究のあり方を理解することができる。 < (1) と (2) は共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応> (3) 歴史研究一般に関する論文を批判的に解読し、知識を吸収し、課題探求能力を高めることができる。 < (3) は共通教育スタンダードの「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応> (4) 自らの関心に応じて、独自に環境史学を遂行できる能力を身につけることができる。 < (4) は共通教育スタンダードの「倫理観・社会的責任/市民としての責任感と倫理観」に対応>			
成績評価の方法と基準 試験は行わない。(1) 映画視聴の準備としての簡単な調査レポート3回[3×5%=15%] (特に到達目標(4)に対応)、(2) 映画視聴1・2・3 (後述の授業計画参照) に基づく事象観察レポート[2×20%=40%] (特に到達目標(1)(2)(4)に対応)、(3) 講義に関する応答等の小レポート3回[3×5%=15%] (特に到達目標(3)に対応)、そして、(4) 映画視聴及びフィールドワークに基づく事象観察レポートに加えて、新たな環境史のアプローチの提案を含む最終レポート[30%] (到達目標(1)(2)(3)(4)全てに対応) を提出してください。それぞれ5段階評価で行い、総点で評価します。提出期限遅れについては減点をしますが提出を認めます。なお、最終レポートについては成績評価の期限との関係で提出期限を厳守するようにしてください。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			

授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス

◎本講義は、原則として、全回、対面授業で行います。

◎環境史学は「環境史をする」という実践的な学問です。映画等の音声と映像をうまく活用して、以下のよ
うな3点の組み合わせで授業を進めます。

- (1) 環境史学も含めた歴史学の基本として「歴史資料とは何か」を考える素養を身につける。
- (2) 広く近年の研究成果に基づき講義を進め、多様な分野の専門書を読む能力を培う。
- (3) 見過ごされがちな話題に着目し、自ら「環境史をする」計画を立てることのできる能力を養う。

◎上記を授業全体の基本線として、以下のように三部構成の授業計画を通して、各自で到達目標を達成でき
るように支援したいと思います。

◎学習は主体性が大切です。自ら主体的な調査計画を立て、自らの興味関心を見極め、自ら研究対象を選択
し、自ら情報を集め考えることが何より大切です。映画なども含めてあらゆる題材を活用して、文献の熟
読、授業への積極的な参画、そして可能な範囲で、自ら体験するフィールドワークなどを通して、自ら興味
が持てる課題を設定し、最終レポートを提出してもらいます。

(1) 環境史学の誕生

- 第1回：環境史学は何をしようとしているのか
第2回：環境史学は歴史学の一分野か
第3回：古代の知識人は環境をどのように捉えていたか
第4回：中近世・近現代において環境はどのように描かれたきたか
第5回：なぜアメリカ合衆国の学術世界は環境史学を定式化できたのか

(2) 環境史学の発展

- 第6回：アメリカ合衆国で定式化された環境史学の特徴は何か
第7回：グローバルノースにおける環境史研究の発展とその限界は何か
第8回：グローバルサウスにおける環境史研究の後進性とその可能性は何か
第9回：世界の環境史を描くために何が必要か

(3) 環境史学の新たな挑戦

- 第10回：地球システムを環境史研究はいかに描いてきたか
第11回：環境決定論は有効な議論か
第12回：環境衰退論は有効な議論か
第13回：個と集団と地球システム間の複雑な関係性をいかに扱うか
第14回：環境史学はどこに向かうべきか：アジア環境史協会の課題を問う

(4) 最終レポートに向けて

- 第15回：環境史学の新たな可能性を考える最終レポートの書き方と質疑応答

◎自学自習のためのアドバイス

- (1) 環境史学の誕生：歴史学系の著作や論文を自分の関心に合わせて選択し、読解をし、何をすることができ
たかを、わかりやすく説明できるようにするための準備をする。(15時間)
- (2) 環境史学の発展：授業において紹介している環境史学系の論文や著作に関して、自分にとって興味のある
分野は何かを明確にし、可能な限り論文や著作を読解し、環境史学がどのような展開をしてきたかを知るた
めの準備をする。(15時間)
- (3) 環境史学の新たな挑戦：環境史学が現代の地球環境問題にどのように応答をしているかを知るための
準備をする。「人新世」という新たな時代に突入している現在、地球上どのような変化があり、また、身近
なところで何が変化しているのかを調べ、そこで顕著な気候危機などの問題の本質は何か、その一端を知る
ための準備として、新聞、雑誌、報道、ネット情報などを収集する。(15時間)
- (4) 最終レポートに向けて：授業期間全体を通して、自分は本当に何に関心を持っているかを自問自答し、授
業の進行に伴い、個々のレポート課題を積み重ね、自らの関心をより正確に整理し、研究課題を確定し、最
終レポートを作成する。(15時間)

教科書・参考書等

参考文献として、J・ドナルド・ヒューズ『環境史入門』（村山聡・中村博子訳）（岩波書店、2018年10月、
税込 3,024円）を第一に挙げておきます。入門書ですが専門書でもあり、一般に理解されるような教科書で
はありません。より深く環境史研究を知りたいと思う学生には購入を薦めたいと思います。この授業だけで
なく、手元に置いておけば、今後、環境問題を考える際にも役立つと考えるからです。そのほかに参考文献
としては、アンソニー・リード『世界史のなかの東南アジア：歴史を変える交差点（上）（下）』（名古屋
大学出版会、2021年、各巻、税込3,960円）あるいはジュリア・アデニー・トーマス『近代の再構築：日本政
治イデオロギーにおける自然の概念』（法政大学出版会、2008年、税込4,180円）なども挙げておきます。こ
れらは図書館でも手に取ることができるように関係部局に申請をしておきます。その他は必要に応じて、講

義の際にお知らせします。

オフィスアワー 火曜日：10:30-11:30（共同研究室・3号館4階）（面談を希望する場合は、必ず事前にメールで連絡をしておいてください。）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業をただ聞くだけでなく、自ら課題を設定するなどの積極的な参画を期待します。

ナンバリングコード B2LTR-bcaG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:010901) 文学A Literature A 日本近代文学における〈表情〉の表現 Facial Expressions in Modern Japanese Literature	科目区分 共通科目	時間割 2023年度 後期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 文学	提供部局 : 大教センター DPコード : bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 渡邊 史郎	関連授業科目 文学B・C 日本近代文学史、日本近代文学講義		
	履修推奨科目 文学B・C、書物との出会い、日本近代文学史、日本近代文学講義		
学習時間 講義90分 × 15回分 + 自学自習(準備学習42時間+事後学習18時間)			
授業の概要 コロナの流行下我々はマスクをつける人間に変容した。このことによる影響は様々に論じられている。しかし、それは社会的な行動を変容させ、我々の主体性そのものを変えた可能性すらある。日本近代文学の歴史に於いて、〈表情〉にかかわる表現は、近代文学に於いて人間をどんな風に描くべきかという点において非常に重要だったし、ひいては「顔」というものをどのように考えるかも重要だったのである。文学史は通常、リアリズムやロマンティズムの対立や、文学結社の対立で描かれる。しかし〈表情〉や「顔」にかかわる問題圏においてかんがえてみたらどうなるであろうか。本講義は、以上の問題意識によって行われる。			
授業の目的 学生は高等学校校までの「国語」において、日本近代文学史の概略を学習しているが、それは殆どの場合、文学結社や文学思潮の名称を形式的に追っているだけである可能性が高い。一方で「国語」という科目は、言語を情報の正確な受け渡し——コミュニケーションのための「道具」ととらえるなど、まるでスターリンの言語政策かと思われよう状態であり、そのくせ「読解力」といった謎のパワーの養成をも、もくろんでいる。文学は、アリストテレスが言うように、単に情報を伝達するものではなく人間にあり得ることを想像させるものであって、本当は人間のコミュニケーションにはそういう発想が不可欠なのである。本講義では、文学が「顔」の文学的・哲学的な問題と格闘してきた歴史を瞥見することで、そういう文学の基盤に迫りたいと思う。また、生きる世界に対する見方の改革が愉悦とともに経験されるというのも文学の特徴なので、学生は創作を試みることによってその一端を体験する。			
到達目標			
1、学生は、日本近代文学の通史について説明できる(共通科目スタンダード「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2、学生は、日本近代文学における「表情」や「顔」の変遷についての考察を深めることができる(共通科目スタンダード「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 3、学生は、日本近代文学のいくつかの作品について、梗概をまとめつつ「批評」できる(共通科目スタンダード「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。			
成績評価の方法と基準 レポート5回(一回でも未提出があれば、成績は「不可」とします。100%)以下は、レポートと到達目標との対応である。ただし、これは厳密な対応ではありえないので、その旨承知のこと。 ・レポート1・2回……到達目標1に対応 ・レポート3・4回……到達目標2に対応 ・レポート5回……到達目標3に対応			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで)到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満)到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満)到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満)到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満)到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
・この授業は基本的に全回対面の講義形式で行うが、状況によって遠隔授業になることもある。 ・受講学生は合計5回のレポートで自ら調査・考えたことを執筆する。レポート提出を「すべて行う」ことは単位を得るための前提条件であるにすぎない。			
【授業計画】 (1) ガイダンス及び「日本近代文学史概説」			

- (2) 心理学的「莞爾（にっこり）」——二葉亭四迷「浮雲」
- (3) 「打笑」うエリス——森?外「舞姫」
- (4) 泣く兵士たち——田山花袋「一兵卒」
- (5) 「恥の額」——島崎藤村「破戒」
- (6) 「表情のある顔」——田山花袋「蒲団」
- (7) 「刺青の面」——谷崎潤一郎の周辺
- (8) 遊女たちの表情——樋口一葉「にぎりえ」、永井荷風「?東綺譚」
- (9) 「表情はマスクのように」——小林多喜二「蟹工船」、和辻哲郎「面とペルソナ」
- (10) スペイン風邪と革命のなかで——菊池寛「マスク」、中野重治「春さきの風」
- (11) 笑顔のファシズム——ファシズム下の文学
- (12) 張り付いた〈顔〉の恐怖と希望——太宰治「人間失格」、花田清輝「笑いの仮面」
- (13) 原爆と仮面——安部公房「他人の顔」、ウルトラマンの世界
- (14) 挿絵の復権——ライトノベル
- (15) 病とコミュニケーション——宇佐見りんと最果タヒ

【自学自習に関するアドバイス】

- ・大学での学習が、主体的な自学自習を基本とすることは言うまでもないが、だからといってグループワーク風のおしゃべりで主体的なふりをしていても仕方がない。自分自身の力で考察し内省するという作業に耐えられる人間のみが、他人と対話する資格を得るのである。
- ・5回のレポート課題がある。講義内容に関連して自分なりの考察がなされている場合にのみ評価が与えられる。レポートには、短編小説の執筆など、創作的なものも含まれるので、学生によっては楽しいかもしれない。レポートには、コメントをつけて返却する予定。

- (2) 文学史の復習（4時間）
- (3) レポート執筆（6時間）
- (4) (5) 明治期文学の復習（4時間）
- (6) レポート執筆（6時間）
- (7) (8) 大正期文学の復習（4時間）
- (9) レポート執筆（10時間）
- (10) (11) プロレタリア文学他についての復習（4時間）
- (12) レポート執筆（10時間）
- (13) (14) 花田清輝・安部公房についての復習（2時間）
- (15) レポート（短編小説・詩）執筆（10時間）

教科書・参考書等

紅野敏郎他編『日本近代短篇小説選 昭和篇2』（岩波書店、2012）935円。

オフィスアワー 火曜日6時限渡邊史郎研究室(幸町キャンパス8号館5階)。授業内容についての発展的な議論を望みます。それ以外のもの、たとえば、授業中述べた連絡事項などについては一切答えません。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

- ・文学に強い関心を抱く者のみ受講すること。そうでないとおそらく理解不能だと思われる。
- ・第一回目から授業内容に入ってゆくのでそのつもりで。レポートの締め切りは、公平性の観点からきわめて厳格に行います。他人と共に学ぶのは結構だし必要でもあるが、似たようなレポートを提出して不可をもらわないよう気をつけましょう。

教員の実務経験との関連

高等学校における「国語」の実務経験あり。高等学校までの「国語」との差違を明確にして講義を行う。

ナンバリングコード B2LNG-baxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020101) 言語学 Linguistics 言語学 Linguistics 言語学概論 Introduction to linguistics	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期金2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 言語学	提供部局 : 大教センター DPコード : bax	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 寺尾 徹, 金子 えつこ	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 身近にあり、必要でもある、ことば。私たちはことばについて普段どのような分析や考察をしているのだろうか。言語学の入門的講義である本講義の流れとしては、まず、音声学、音韻論、形態論、統語論、語用論などの各分野について学び、また言語の分析手法や言語理論の変遷について知識を得た上で、近年言語学において課題となっているいくつかのテーマについて取り上げる。			
授業の目的 言語の性質や仕組みに関する基礎的な理論について、また言語の機能と役割について、共通教育スタンダードでもある広範な人文・社会・自然に関する知識を得る。様々な言語との接触は、同時に文化接触でもあり、また他言語受容でもあるのだが、その場合の当該言語現象に対し、言語学的観点から説明すべく様々な角度から分析し、その特徴を客観的に捉える能力をつけることを目指す。			
到達目標			
1. 言語の性質や機能に関する基礎的な仕組みや理論について理解することができる。 2. 言語学を習得することで学部専門課程を進んでゆく上で必要な自分の学問的基礎にできる。 (1、2は、共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 言語についての具体的な分析や多角的視点からの考察をする力をつけることができる (共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。			
成績評価の方法と基準 期末試験の評価点55% (特に到達目標1および2に対応)。随時提出のミニレポートの評価点45% (特に到達目標3に対応)。対面講義中ではなはだしい私語、講義中のスマホ使用、極端な遅刻・早退をした場合、その日のミニレポートを評価対象から外す場合がある。電車遅延・体調不良はこのかぎりではない。第8週の中間試験は行わないものとし、期末試験は第16週に実施予定とする。期末試験はノート持ち込み可。この講義および期末試験は現段階では大学を会場として対面で実施する予定だが、社会状況や大学の判断によりオンライン試験またはレポート提出となる可能性がある。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1週 概論 第2週 音声学・音韻論 第3週 形態論 第4週 統語論 第5週 言語獲得 第6週 意味論 第7週 語用論 第8週 文字論 第9週 ユニバーサル 第10週 歴史言語学 第11週 対照言語学 第12週 社会言語学 第13週 言語変化 第14週 言語理論史1 第15週 言語理論史2 第16週 期末試験			
【授業形式】 授業の進め方は講義形式である。現段階(2022年3月)では全回対面授業を行う予定となっている。しかし、社会状況または大学の判断によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性がある。その際はオンデマンドの講義形式となる。			
【自学自習のためのアドバイス】 音声学・音韻論に関して 工藤直子、谷川俊太郎、トゥルベツコイなどの著作を読む。筒井 康隆『残像に口紅を』も参考になる。(目安 4時間) 形態論・統語論など基礎的な分野に関して 自分の母語の読書を重点的にすることが一番である。志賀直哉			

『小僧の神様』、正岡子規『病牀六尺』、ルイス『ライオンと魔女』、モンゴメリ『青い城』、ゲーテ『ヘルマンとドロテーア』、デュマ『モンテ・クリスト伯』、トルストイ『イワンのばか』、ドストエフスキー『罪と罰』、エンデ『モモ』、シュテューブナー『リリアーネ』シリーズ、トウェイン『ハックルベリイ・フィンの冒険』（できれば英語で）、田中啓文『落語少年サダキチ』などが推奨される。（目安 8時間）
言語獲得に関して 一歳から十二歳の子どもと「玩具」などテーマを決めて会話してみる。子ども的人数は多いほど良い。（目安 4時間）

文字論に関して 『平家物語』を原語で一気に読む。（目安 4時間）精読よりは多読で量をこなすことで見えてくる特徴を考える。また、点字つき絵本『ぐりとぐら』『あらしのよるに』などを手で読んでみる。学内にはなく市立か県立図書館にある。（目安 4時間）

ユニバーサルに関して 図書館の800番台学習書を用いたり動画で外国語会話を聴いたりし、英語以外の外国語学習に挑戦するとよい。（目安 4時間）

歴史言語学、対照言語学といった比較という手法が求められるものに関して 英語でマザーグース、聖書を読む。聖書は一部分を読むならGospel of John。（目安 4時間）また、シェイクスピアを英語で読む。ストーリーを先に把握する場合、ラム作『シェイクスピア物語』（岩波）が参考になる。（目安 8時間）

社会言語学に関して 好きな方言や個性的な言い回しがあれば、あらためてその好きな点は何かを沈思し分析する。（目安 4時間）

言語変化に関して できるだけ高齢の方に、子どもの頃好きだった食べ物または遊びなど昔のことを質問し会話してみる。（目安 4時間）

言語理論史に関して プラトン、アリストテレスなどの著作を読む。（目安 4時間）今までの講義ノートは16週の試験に向けまとめておく。ソシュールの一般言語学の本またはその解説書も読む。（目安 4時間）チョムスキーは生成文法関連以外にも一読の価値があるのでチョムスキーの著作も読む（目安 4時間）

講義では言語理論の基礎を中心に学ぶが、言語学的教養を深めるための基は言語能力である。現実に幅広く言語に接し、読み、書き、話し、言語感覚を磨くことが、準備学習と事後学習において何よりも第一に推奨される。

教科書・参考書等

教科書は使用しない。随時プリントを配布し、また、参考書を紹介する。

オフィスアワー 講義の前後

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

言語学は将来どの道に進むとしても必須の教養と言える。積極的に多くを聞き、読み、吸収し、思索して欲しい。

ナンバリングコード B2JRS-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020201) 法学A イ Law A 日本国憲法入門 (Introduction to the Constitution of Japan)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 法学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 塚本 俊之	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習 (準備学習15時間+事後学習45時間)			
授業の概要 この授業では、主に日本国憲法の定める基本的人権の保障および統治の仕組みについて学んでいくが、その基礎にある立憲主義の考え方やその背景にある歴史についても簡単に触れていく。授業の形式は、講義形式を基本とするが、テーマに関連した具体例を使って自分なりの解答を考えてもらう工夫をしていく。			
授業の目的 日本国憲法の定める基本的人権及び統治機構に関する基礎知識を、その基礎や背景とともに習得するとともに、その基礎知識を用いて具体的な問題について解決法を考える力を身に着ける。			
到達目標			
①日本国憲法に関する基礎知識を習得し説明することができる。 [→共通教育スタンダードの「知識・理解/広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応] ②具体的な憲法問題について解決法を考え、文章で説明することができる。 [→共通教育スタンダードの「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応]			
成績評価の方法と基準 期末試験70% [到達目標①および②に対応]、中間レポート30% [主に到達目標②に対応]			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 ガイダンス 第2回 立憲主義 第3回 大日本帝国憲法 第4回 日本国憲法の制定過程 第5回 天皇制 第6回 基本的人権の保障①幸福追求権 第7回 基本的人権の保障②法の下での平等 第8回 基本的人権の保障③自由権 (1) 第9回 基本的人権の保障④自由権 (2) 第10回 基本的人権の保障⑤自由権 (3) 第11回 基本的人権の保障⑥自由権 (4) 第12回 基本的人権の保障⑦社会権 (1) 第13回 基本的人権の保障⑧社会権 (2) 第14回 統治機構①国会と内閣 第15回 統治機構②裁判所 第16回 期末試験 * なお、授業計画は進捗状況により変更する場合がある。			
【授業の方法】 講義形式で対面授業を行う。 授業は担当者が作成した講義資料 (レジュメ) を用いて進める。			

【準備学習・事後学習のためのアドバイス】

原則として、授業の中で次回テーマの教科書該当ページを指定するので、授業の前に教科書を一読して
ることが望ましい（1時間）。

授業後には、授業ノート（レジュメに書き込みをしたものでよい）を整理し、理解が不十分な所や知識を
より増やしたい所を、教科書や参考書で補足することが望ましい（3時間）。

教科書・参考書等

教科書：西原博史・斎藤一久編著『教職課程のための憲法入門〔第2版〕』（弘文堂、2019年）2200円＋税

参考書：芦部信喜（高橋和之補訂）『憲法 第七版』（岩波書店、2019年）3200円＋税

長谷部恭男『憲法 第8版』（新世社、2022年）3450円＋税

オフィスアワー 前期：月曜日11:00-12:00（南キャンパス6号館3階）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

特になし

ナンバリングコード B2JRS-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020202) 法学A ロ Law A 日本国憲法と国際社会 (Constitutional Law and International Society)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期末5	対象年次 1～
	水準 学士: 基礎科目 分野 法学	提供部局: 大教センター DPコード: bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 杉木 志帆	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 日本国憲法を中心に、国際法との関わりにも触れながら講義を行います。授業では、次の3つのテーマを扱います。第一に、国内社会と国際社会における法の仕組みについてです(第2～4回)。第二に人権保障について(第5～12回)、第三に統治機構について扱います(第13～14回)。			
授業の目的 日本国憲法について、国際社会とのかかわりも含めて重層的に学ぶことは、グローバル化が進む今日の社会において、ますます求められています。そのため、この授業は、受講生の皆さんに、日本国憲法と国際社会における法の仕組みを踏まえて、現実社会の仕組みを説明し、またそれを批判的に検討する能力を養っていただくことを目的とします。そこで、この授業では受講生の皆さんが、第一に、日本国憲法の全体像を把握できるようにすること、第二に、日本国憲法と国際社会における法の仕組みを踏まえて、現実社会の問題をより深く理解し、論述できるようになることを目指します。			
到達目標			
1. 法学の基本的な考え方と、憲法に関する基礎知識およびそれに関連する国際法の知識について説明できるようになる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 習得した知識を踏まえて、具体的事例にどのように対処すべきかを考察し、自らの見解について論理的に記述ができるようになる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 期末筆記試験(70%、到達目標1と2を評価)、小レポート(30%、到達目標2を評価)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
1. ガイダンス—法の学び方— 2. 憲法の基本原理と国際社会① 3. 憲法の基本原理と国際社会② 4. 裁判・国際人権保障の仕組み 5. 法の下での平等① 6. 法の下での平等② 7. 精神的自由① 8. 精神的自由② 9. 経済的自由 10. 人身の自由 11. 社会権 12. 参政权・国務請求権 13. 統治機構① 14. 統治機構② 15. おわりに 16. 期末筆記試験 ◎学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス 授業は講義形式で行います。 主体的な学習の基本は、インプット(読書)とアウトプット(執筆・発言)です。受講生の皆さんには、知			

らないことを、信頼できる文献を通して自ら理解する能力をさらに向上させていただきたいので、事前学習として教科書・参考書等を読み、事後学習では授業内で説明する法学の方法論に則り、文章を書く練習をしてください。正確な（批判に耐えうる）思考は、執筆作業と自己または第三者による執筆物への批判により培われます。

講義の前後で各1～2時間を目安に、論述の練習をしてください。また、小レポート課題が出ましたら、毎週1～2時間を目安に、レポート作成の準備と執筆を行ってください。

教科書・参考書等

教科書：毛利透『グラフィック憲法入門』（新世社、第2版、2021年） 2,475円

参考書：

芹田健太郎ほか『ブリッジブック国際人権法』第2版（信山社、2017年）

竹下賢ほか編『入門法学——現代社会の羅針盤——』（晃洋書房、第5版、2018年）

そのほかは、適宜、お示しします。

オフィスアワー 木曜日12:00～13:00（事前にメール等でご相談いただけると助かります）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

この科目は基本的に対面授業を行います。1～数回程度、遠隔授業に変更する可能性があります。

ナンバリングコード B2JRS-bcdG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020203) 法学B Jurisprudence B 経済社会と法(Economic society and law)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 法学	提供部局:大教センター DPコード: bcd	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 柴田 潤子	関連授業科目 特になし		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(準備学習15時間+事後学習15時間)			
授業の概要 現在の日本の経済社会は、他の多くの諸国と同様に資本主義経済体制のもとで、経済主体の自由な経済活動を基本とする自由かつ公正な競争秩序を中心として展開しています。実際の経済社会では、いわゆる大企業や中小企業、消費者といった様々な機能や経済力を持つ経済主体が存在しているところ、いかなるルールのもと、これらの経済主体の自由な経済活動が維持され、秩序づけられているかについて講義します。			
授業の目的 現代の経済社会における基本的な法的枠組み、取引・競争の実態を理解し、現代の経済社会法に関わる課題の本質を発見・把握・分析することができるようになる。			
到達目標			
経済社会の基本となる法の理念を説明できる。(共通教育スタンダード「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 消費者・経済主体の一員として、価格・表示が適切かどうかなど、判断できるようになり、特に経済との関係で社会全体の仕組みを考えることができる。(共通教育スタンダード「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」、「市民としての責任感と倫理観」に対応)			
成績評価の方法と基準 レポート: 100点(期末レポート70%、その他授業メモ30%)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
(1) ガイダンス、経済社会と競争秩序 (2) 価格と法 ① カルテル(総論・AIカルテル・入札談合など具体的事例の検討) (3) 価格と法 ② カルテル(総論・AIカルテル・入札談合など具体的事例の検討) (4) 価格と法 ③ カルテル(総論・AIカルテル・入札談合など具体的事例の検討) (5) 価格と法 ④ 再販売価格維持行為 とその例外 (6) 価格と法 ⑤ 不当な安売りの問題・差別価格の問題 (7) 価格と法 ⑥ その他の問題 (8) 優越的地位の濫用・バイイングパワーの問題 (9) フランチャイズと独占禁止法 (10) フリーランス・下請取引の問題 (11) 景品・表示の問題(1) (11) 景品・表示の問題(2) (12) その他の取引における拘束(知的財産権と競争法などのテーマ) (13) デジタルプラットフォームにおける競争の問題(事業者の観点から) (14) デジタルプラットフォームにおける競争の問題(消費者の観点から) (15) 企業合併・まとめ 第1週のガイダンスで授業の概要を説明し、評価方法等についての情報を伝えます。なお、授業内容については、若干変更の可能性があります。 講義は、パワーポイントを中心に進めます。 教科書は指定しませんので、復習として、課題・テーマの理解を深めるためにさらに参考となる資料、文献を読むようにしてください。			

教科書・参考書等

特に指定しません

オフィスアワー 後期 木曜日12:00-12:45 法学部柴田研究室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

講義は、パワーポイントを中心に進めます。 Moodleに資料を掲載しますので、必ずMoodleを確認してください。

ナンバリングコード B2PLT-bacG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020301) 政治学A Politics A 映画を通じて学ぶ、東アジア戦後政治史	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火2	対象年次 1～
	水準 学士: 基礎科目 分野 政治学	提供部局: 大教センター DPコード: bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 鶴園 裕基	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 授業90分×15回+自学自習(60時間)			
授業の概要 本授業では、第二次世界大戦後の東アジア各地の政治史を解説する。対象となる国・地域は、韓国、台湾、中国、香港である。それぞれの国・地域について2回の講義を行い、3回目に関連する映画を上映する。以上を通じて、対象地域の政治・社会について理解と関心を深めることがねらいである。			
授業の目的 講義と映像作品の鑑賞を通じて、東アジア各地の政治・社会の歴史について体系的に理解する。その上で、我々が生きる現代の政治状況と、東アジアの過去の歴史がどのように関わっているのかについて考えを深める。			
到達目標			
1. 東アジア各地の政治・社会の歴史について、体系的に説明できるようになる(「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 東アジアのある地域で生じた出来事が、他の地域の状況とどのように結びついているのか理解することができる(「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 3. 東アジアの歴史が現在の政治状況をどのように関わっているのか、自分なりの考えを深め、論理的に説明できる(「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。			
成績評価の方法と基準 授業コメントペーパー(20%) [到達目標2に対応]、中間レポート(30%) [到達目標1と2に対応]、期末レポート(50%) [到達目標1と2と3に対応]			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
第1週 導入 第2週 朝鮮戦争と東アジアにおける冷戦の始まり 第3週 韓国における反共権威主義体制と民主化 第4週 韓国の政治社会に関する映画鑑賞 第5週 冷戦期における中台対立と台湾内部の族群対立 第6週 台湾における民主化と政治体制の台湾化 第7週 台湾の政治社会に関する映画鑑賞 第8週 中国の政治体制と国際関係Ⅰ(文革、中ソ対立、米中接近) 第9週 中国の政治体制と国際関係Ⅱ(改革開放、市場経済化) 第10週 中国の政治社会に関する映画鑑賞 第11週 香港の植民地統治の歴史と近代化 第12週 香港返還と一国二制度下での政治問題 第13週 香港の政治社会に関する映画鑑賞 第14週 東アジアの現代政治と我々の立ち位置 第15週 まとめ 【授業および学習の方法】 授業は、各地域につき2回の講義と1回の映画鑑賞を組み合わせで行う。授業後、コメントペーパーをオンラインで提出する。中間レポートでは各自が図書館で集めた参考資料を用いつつ講義で取り扱った内容を深掘りして整理する。期末レポートでは中間レポートの内容を踏まえて各自で設定した課題に取り組む。			

【自学自習のためのアドバイス】

《予習》

講義内容と関連する教科書の箇所を読む。講義の内容と関連しそうな国際関係に関するニュースをフォローしておき、講義を受けるに際しての自らの問題意識を設定しておく。

《復習》

講義内容に関連したニュース記事や文献を探索して読み（レジュメ内の参考文献リストを利用してもよい）、講義で学んだ内容を掘り下げる。

《予習・復習時間の目安》

テキストやニュース記事をどのくらい時間をかけて読むかは、各人の能力や問題関心に依って変わるものである。あるチャプターを30分で流し読みして「分かったフリをする」ことも可能だろうし（これはこれで重要なスキルの一つだ）、ある一つのニュース記事について、30時間かけて「何がわからないかを徹底的につきつめる」ことも可能だ。どのように予習・復習に取り組むかは本授業に取り組む各人の主体性に任せられている。なお、大学が推奨している予習復習時間の合計は60時間である。

教科書・参考書等

中村 元哉・森川裕貫・関智英・家永真幸『概説・中華圏の戦後史』（東京大学出版会、2022）、2700円＋税

オフィスアワー 毎週木曜日13:30-14:30（幸町南キャンパス6号館3階）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

東アジアの歴史や文化に関心があり、留学や旅行を考えている学生は是非積極的に受講してほしい。所属学部によっては、戦後東アジアの政治や社会に関連した科目が開設されている。あわせてそちらの科目を履修すると一層の学習効果が得られるので、そちらの履修も検討されたい。

ナンバリングコード B2ECN-bcaG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:020401) 経済学B Economics B マクロ経済学入門 Introduction to Macroeconomics	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 経済学	提供部局 : 大教センター DPコード : bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 持田 めぐみ	関連授業科目 全学共通科目:経済学A		
	履修推奨科目 経済学に関する科目全般		
学習時間 講義・演習90分×15回+自学自習(準備学習と事後学習で計60時間)			
※授業内で実施するグループワークに加え、自学自習についてもグループワークでの課題を含む可能性があります。(感染状況次第)			
授業の概要 <p>本授業では、「経済学」という学問分野の紹介を行うと共に、経済学的思考方法について具体的なテーマを題材に講義を行います。</p> <p>大学生として、自分たちの生きる社会に関心を持ち、自ら進んで知識を得ていくきっかけとなるようグループワークやプレゼンテーションの機会を課す予定です(※)。グループワークでの作業と報告準備を通して、今後の授業や社会で必要とされる情報収集・活用能力、及び、コミュニケーション能力の向上をはかっていきます。(※※)</p> <p>(※) 感染状況次第では、グループワークを遠隔実施、もしくは中止の可能性もあります。 (※※) 使用しない場合もあるかもしれませんが、原則毎回の授業時にノートPC・タブレットを持参し、こちらの指示があった場合”のみ”、利用してください。指示時間以外での電子機器の利用、及び、スマートフォンでの代用は禁止です。</p> <p>【キーワード】 需要、供給、均衡、価格、人口、教育、労働</p>			
授業の目的 <p>『社会科学の女王』と称される「経済学」は、私たちの暮らしを取り巻く様々な現象を分析対象としています。</p> <p>この授業では、「経済学」がどのような視点で社会を捉え、どのような観点から分析を行っているのかについて学んでいきます。グループワークへの取り組みや、他者のプレゼンテーション報告を受ける機会を通して、授業内容の理解を深めると共に、人にわかりやすく事実や意見を伝えるためにはどのような工夫をしたら良いのか、コミュニケーション能力、及びプレゼン技術の向上もはかっていきます。</p>			
到達目標			
<p>(A) 消費者の需要行動、企業の生産行動、政府の政策等について、経済学的視点から考察・分析することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。</p> <p>(B) 世の中のできごとに関心を持ち、「教育」や「労働」など、私たちの身近な生活に関係する事象を経済学の枠組みではどのように捉えて分析しているのか、正しく理解し、活用することができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。</p> <p>(C) 他者と協力して、授業内容の理解に努め、事実や意見を他の受講生にわかりやすく説明することができる(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。</p>			
※試験や課題では、上記以外のことも出題します。			
成績評価の方法と基準 <p>「授業への取り組み、課題レポート等の平常点60%(到達目標(B)(C)に対応。(A)にも関連)+試験40%(到達目標(A)(B)に対応)」の『総合得点』で評価します。</p> <p>試験については、履修人数が一定未満であれば、授業内での小テスト1、2回(期末試験なし)、履修人数が一定数以上であれば、期末試験1回(小テストなし)で評価予定です。どちらの方式で実施するかは、5月以降に周知予定です。(TAの手配等が必要なため)</p> <p>ただし、試験の素点が60点未満の場合は、この授業内容の理解が不十分ですので、原則、単位は「不可」となります。</p> <p>他に、宿題、小レポートなどを行い、成績評価の加点材料(=未提出でも減点なし)として用いる場合もあります。</p>			

成績評価の基準

成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。

秀（90点以上100点まで）到達目標を極めて高い水準で達成している。

優（80点以上90点未満）到達目標を高い水準で達成している。

良（70点以上80点未満）到達目標を標準的な水準で達成している。

可（60点以上70点未満）到達目標を最低限の水準で達成している。

不可（60点未満）到達目標を達成していない。

ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。

合格又は了 到達目標を達成している。

不合格 到達目標を達成していない。

授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス

【授業計画】

第1週 授業のガイダンス

第2週 「経済学、ミクロ経済学、マクロ経済学」とは？（1）

第3週 「経済学、ミクロ経済学、マクロ経済学」とは？（2）

第4週 「経済学、ミクロ経済学、マクロ経済学」とは？（3）

第5週 「経済学、ミクロ経済学、マクロ経済学」とは？（4）

第6週 「経済学、ミクロ経済学、マクロ経済学」とは？（5）

第7週 「〇年前の日本経済」（1）

第8週 「〇年前の日本経済」（2）

第9週 「〇年前の日本経済」（3）

第10週 「〇年前の日本経済」（4）

第11週 現代トピックスとマクロ経済学（1）

第12週 現代トピックスとマクロ経済学（2）

第13週 現代トピックスとマクロ経済学（3）

第14週 授業のまとめ（1）

第15週 授業のまとめ（2）

※受講生の理解度や履修人数によって、上記の計画が変更となる場合もあります。

※授業は、原則「対面」ですが、学習効果を鑑み、一部の回は「遠隔」で実施します。

【授業及び学習の方法】

パワーポイントを用いて講義を行い、適宜グループワークや報告の機会を取り入れます。グループごとに授業時間外に集まって、報告準備と練習を進めてもらう可能性もあります。（グループは、教員が指定します。）

※ムードル、パワーポイントの使い方は、この授業では説明しませんので、各自であらかじめ確認しておいて下さい。

【自学自習のためのアドバイス】

第1～6回 初学者向け経済学のテキストを複数読んで、「経済学」がどのような学問であるか自分の言葉で説明できるようにしましょう。予習復習を中心に毎週3時間以上の学習時間を確保してください。レジュメの見直しだけでなく、自分にとってわかりやすいテキストを探して、参照しながら理解を深めていきましょう。毎週30分程度、新聞（できれば日経新聞）を読む宿題を課します。（24時間）

第7～10回 日本経済の移り変わりについて、具体的な暦年の事例を元に考えてみましょう。授業は皆さんの報告を元に進めますので、プレゼン準備を中心とした予習メインで取り組んでください。引き続き毎週30分程度、新聞を読む宿題を課します。（16時間）

第11～13回 学外で実施される講演会・セミナー等を聴講の上、経済学的観点からの分析を必要とするレポートを課します。毎週新聞を読む宿題と合わせて、世の中の経済現象に関心を持ち、自ら学ぶ姿勢を持てるようにしましょう。（12時間）

第14～15回 これまでの授業内容を復習しながら、テストに向けてしっかり対策しておいてください。（8時間）

教科書・参考書等

指定なし。参考図書は、授業中にお知らせします。

オフィスアワー 初回の授業時に周知します

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

※大学における単位取得のためには、全授業の2/3以上の出席が必要です。この授業での出席については、毎回ムードルへのアンケート回答で把握しますので、指定された時間に忘れずに回答してください。

※公欠理由以外での遅刻入室は、原則禁止です。入室限度時刻を別途（皆さんの意向を参考に）定めますので、それ以降の（寝坊等での）入室の場合は、受講は可能ですが、公平性を期すため「欠席」扱いとします。

※授業内で、受講生全員の学籍番号+氏名の一覧表を回覧する可能性があります。（写真撮影は禁止）

※静粛な環境を保つため、授業中の私語、緊急時以外の出入りなど周囲の受講生の迷惑になる行為は禁止します。

ナンバリングコード B2BSN-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020501) 経営学 Business Administration 簿記のイロハ	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木5	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 経営学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 井上 善弘	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 本講義は入門レベルの商業簿記を講義する。受講者としては簿記初心者进行想定している。簿記とは、企業の経済活動を一定のルールにしたがって、帳簿に記録・計算・整理する技術である。会計は、英語及びITとならんで、ビジネスパーソンにとって身に付けるべき必須のアイテムとされている。簿記を学ぶことは、会計を学ぶための基礎となるため、会計に関心のある学生はぜひ受講してもらいたい。			
授業の目的 入門レベルの複式簿記の習得を目的とする。複式簿記に関する理解は、会計を学ぶための基礎となる。			
到達目標			
複式簿記の基本的原理を理解し、習得することができる(知識・理解/問題解決・課題探究能力)。 1 簿記上の取引について理解することができる。 2 取引の仕訳に関する基本原則を理解することができる。 3 元帳の構造と、仕訳した取引の元帳への転記方法を会得できる。 4 決算の機能について理解することができる。			
成績評価の方法と基準 成績評価の方法 期末試験(到達目標1～4)(100%)による。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで)到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満)到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満)到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満)到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満)到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
[授業計画] <ul style="list-style-type: none"> ・講義には必ず電卓を持参すること。 ・簿記をマスターするためには、とにかく練習問題を繰り返し解くことが必要である。このため、教科書等を利用した自学自習が極めて重要である。 第1回 簿記の意義・目的・種類 第2回 簿記の要素 第3回 簿記上の取引 第4回 勘定とその記入法 第5回 仕訳と転記 第6回 試算表 第7回 決算(その1)～帳簿決算～ 第8回 現金・預金取引 第9回 商品売買取引 第10回 その他の債権・債務取引 第11回 手形取引 第12回 有形固定資産の取引 第13回 貸倒損失と貸倒引当金 第14回 費用・収益の繰延べと見越し 第15回 決算(その2)～決算整理～ 			
[自学自習のためのアドバイス]			

簿記は積み上げ式の学習が必要となる。そのため、予習はもちろんのこと、前回の講義の復習が欠かせないことに留意する（以下は各回の授業を受ける前の事前学習）。

- 第2回 簿記の意義・目的・種類に関する復習と簿記の要素に関する予習（各1時間）
- 第3回 簿記の要素に関する復習と簿記上の取引に関する予習（各2時間）
- 第4回 簿記上の取引に関する復習と勘定とその記入法に関する予習（各2時間）
- 第5回 勘定とその記入法に関する復習と仕訳と転記に関する予習（各2時間）
- 第6回 仕訳と転記に関する復習と試算表に関する予習（各2時間）
- 第7回 試算表に関する復習と帳簿決算に関する予習（各2時間）
- 第8回 帳簿決算に関する復習と現金・預金取引に関する予習（各3時間）
- 第9回 現金・預金取引に関する復習と商品売買取引に関する予習（各2時間）
- 第10回 商品売買取引に関する復習とその他の債権・債務取引に関する予習（各2時間）
- 第11回 その他の債権・債務取引に関する復習と手形取引に関する予習（各2時間）
- 第12回 手形取引に関する復習と有形固定資産の取引に関する予習（各2時間）
- 第13回 有形固定資産の取引に関する復習と貸倒損失と貸倒引当金に関する予習（各2時間）
- 第14回 貸倒損失と貸倒引当金に関する復習と費用・収益の繰延べと見越しに関する予習（各3時間）
- 第15回 費用・収益の繰延べと見越しに関する復習と決算整理に関する予習（各3時間）

教科書・参考書等

教科書：井上善弘『複式簿記入門（増補版）』美巧社，2022年，2,400円（税別）。香川大学生協のみにて販売（書店やアマゾン等では購入不可）。

オフィスアワー 木曜日6時限目

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業に毎回出席すること。予習・復習を怠らないこと。授業はもっぱら教科書の内容に沿って進められるため、教科書を必ず購入すること。本講義は対面授業として実施される。但し、状況によっては全て又は一部の回の授業形態を遠隔にする可能性がある。

ナンバリングコード B2MTH-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020601) 数学A Mathematics A さまざまな数の概念 Various Concepts of Numbers	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 高野 啓児	関連授業科目 なし 履修推奨科目 なし		
学習時間 授業90分×15回および自学自習(事前学習15時間、事後学習45時間を要す)			
授業の概要 初等整数論の入門から始め、数概念の拡張過程の概括、有限体(数が有限個しかないと想定する世界)の基礎、そして簡単な暗号理論(RSA方式)への応用までを学ぶ講義である。			
授業の目的 高等学校の課程に最近導入された初等整数論について、より体系的な内容を習得する。また、馴染みのある数の概念からいかなる拡張概念が発展したのかを概括し、数概念への理解を深める。さらに、初等整数論の応用としての暗号理論を学ぶが、このなかで、素数と素因数分解の「難しさ」が暗号の仕掛けにおいて重要な役割を果たしていることが理解できるであろう。			
到達目標			
1. 整数にまつわる初歩的な計算、命題証明ができる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 数概念の拡張、類似物構成の発展の道筋が理解できる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 3. 有限の数概念での簡単な方程式処理ができる。 (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 4. 初歩的な暗号理論を理解し、簡単な暗号化と復号の計算が実行できる。 (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)			
成績評価の方法と基準 4回のレポート課題60%(特に到達目標2, 4に対応)と期末試験40%(特に到達目標1, 3, 4に対応)により評価をおこなう。これらの総合評価で60%以上のものを合格とする。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
黒板への板書と配布プリントによる講義が中心である。授業進行の予定は以下のとおりで、前半(1～8週)と後半(9～16週)に分かれている。			
第1週	整数の整除関係、公約数と公倍数		
第2週	素数と素因数分解、素数の無限性		
第3週	論理操作の数式化、初歩の記号論理		
第4週	初歩の記号論理(続)		
第5週	整数の合同式、合同方程式		
第6週	有理数と無理数		
第7週	実数の構成、いくつかの特別な無理数		
第8週	前半の総括(特に、ここまでの課題のまとめ)		
第9週	有限の数の世界: 整数の合同と有限体		
第10週	有限体上の二次方程式		
第11週	平方剰余の相互律		
第12週	暗号理論への応用: 暗号とは		
第13週	Fermatの小定理		
第14週	RSA方式の暗号化方法		
第15週	RSA方式の復号(解読)方法と安全性の仕掛け		

第16週 (期末試験)

各回に復習と補完のための自学自習が必要となる。特に事後学習として1?4週、5?7週、9?11週、12?15週、と4ブロックに分け、それぞれ学習する内容のレポート課題を課すこととなる。

*この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。遠隔授業の場合は対面授業と同内容のスライド資料を用いたリアルタイム配信により講義します。

教科書・参考書等

教科書は使用せず、授業のトピックごとにプリント（参考資料）を配布する。トピックごとの参考文献は必要に応じ講義のなかで紹介する。

オフィスアワー 木曜日5時限目
(研究室は北キャンパス8号館6階)

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

各回に復習と補完のための自学自習を必ず行うこと。

ナンバリングコード B2MTH-bceG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020603) 数学C イ Mathematics C 数学C イ 微積分 Differential and Integral Calculus	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bce	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 末永 慶寛	関連授業科目 線形代数、微分・積分 履修推奨科目 線形代数、微分・積分		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 微分・積分の現象は、日常生活の中のあらゆる場面で出てくる。同時に様々な局面で役に立つ実践科学である。それには、微分・積分を身近なイメージとして感じる事が重要になってくる。本講義では、関数の極限、連続性の概念を説明し、1変数関数、三角関数、双曲線関数を中心とした微分・積分の基礎理論および身近な物理現象、構造物の設計などへの応用・計算技法を解説する。			
授業の目的 関数の極限、連続性の概念を理解し、1変数関数、三角関数、双曲線関数を中心とした微分・積分の基礎理論について、例題を解きながら理解する。 微分・積分の応用・計算技法については、物理現象や構造物の設計を中心とした身近な微分・積分の活用例に関する演習問題を解きながら理解し、実践的な技術を取得する。			
到達目標			
学生が本講義を履修後は、生活の中で如何に数学が様々な部分で活用されていることを実感することができる。例えば、橋梁や水門などの構造物の設計にどのような関数が用いられているのか、数学がどのように役立つかを具体的な演習問題を通して実感できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 講義で開設する各項目で学んだことが、様々な物理現象を計算するのにどう関わっているのかを演習問題を解きながら理解する。 微分・積分の応用・計算技法については、身近な構造物の設計を例に挙げて実践的な技術の取得を目指す。 また、今後、専門的な講義を受けて行く上でも、数学が課題解決のための有用な手段として活用できるようになる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。さらに、三方を海に囲まれている香川県で重要となる海域と陸域の間に形成される沿岸空間において、数学の知識を利用した物理現象も理解できる(共通教育スタンダードの「地域に関する関心と理解力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 期末試験(60%)と中間試験(30%)、講義中に行った小テストおよび演習問題(10%)をレポート提出させて単位を認定する。 成績の評価は、次のとおり到達目標の達成度により行う。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
配布資料および参考書に沿った講義が中心となるが、口述、板書筆記、身近な微分・積分の活用例を紹介する。例題、演習問題は、微分・積分の関連資料から抜粋し、単元毎の理解度を深める。講義の最初に前回までの内容の理解度を把握するための小テストを実施する場合もある。 (1) 関数の極限と連続 (二項定理、二項係数) (2) // (数列、eの定義)			

(3)	〃	(指数関数、対数関数、双曲線関数、複素平面)
(4)	〃	(三角関数、逆三角関数、関数の極限、連続関数)
(5)	微分法とその応用	(複素数と複素平面、初等関数の導関数)
(6)	〃	(高階導関数、平均値の定理、曲率)
(7)	〃	(Taylorの定理、Maclaurinの定理)
(8)	中間試験	
(9)	不定積分	(原始関数、不定積分)
(10)	〃	(置換積分、部分積分)
(11)	定積分とその応用	(漸化積分、ガンマ関数、定積分、面積、体積)
(12)	〃	(曲線の長さ、平均)
(13)	〃	(加重平均、重心、合力の作用点、重積分、構造物の設計)
(14)	微分方程式	(微分方程式の解、微分方程式をつくる)
(15)	〃	(変数分離形、単振動の形)
(16)	期末試験	

【自学自習のためのアドバイス】

第1~4回 関数の極限と連続について、高校時代の内容の復習と講義中に重要と指示した問題について整理しておくこと。(準備学習8時間、事後学習8時間)

第5~7回 微分法について、これまでに学習した内容の復習と講義中に配布する資料、重要と指示した式、問題について整理しておくこと。(準備学習6時間、事後学習6時間)

第9、10回 不定積分について、これまでに学習した内容の復習と講義中に配布する資料、重要と指示した式、問題について整理しておくこと。(準備学習5時間、事後学習5時間)

第11~13回 定積分について、講義中に配布する資料、重要と指示した式、問題について整理しておくこと。(準備学習6時間、事後学習6時間)

第14、15回 微分方程式について、講義中に配布する資料を参考にして微分と積分の関係を復習し、微分方程式を解けるように準備すること。(準備学習5時間、事後学習5時間)

この科目は基本的に対面授業で行います。一部の授業回では遠隔授業を行います。なお状況によっては授業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性があります。

教科書・参考書等

教科書(講義中に配布する資料と併用する): 大学基礎数学微分積分(2017) 馬場敬之著、マセマ出版社、¥1,800(税別) 生協書籍部にて購入。

参考書(自主学習用で講義中には使用しない): 理工系のための微分積分学入門(2013) 永安聖、平野克博、山内淳生著、共立出版、¥2,200(税別)、微分積分(2014)、“服部哲也 著、学術図書出版社、¥1,750(税別)

オフィスアワー 質問は、講義後のほか、電子メール: suenaga.yoshihiro@kagawa-u.ac.jpでも随時受け付ける。水曜日12:00-13:00(林町キャンパス創造工学部2号棟5階末永研究室)でも可。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

予習は必ず行い、講義には毎回出席すること。

教員の実務経験との関連

設計事務所に勤務。構造設計、流体解析を担当。設計事務所での実務経験をもとに微分・積分を使った構造物の設計法についても講義を行います。

ナンバリングコード B2MTH-bxxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020604) 数学C ロ Mathematics C 微積分 Differential and Integral Calculus	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 小玉 崇宏, 武田 健太郎	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自修 (事前学修 30時間 + 事後学修 30時間)			
授業の概要 数理科学や社会科学は微分積分を基に体系化されている。それゆえ、微分積分を学ぶことは、さまざまな専門分野を学ぶ上で重要となる。本講義では、まず、関数の極限・連続性の概念を理解し、次に初等関数に対する微分法と積分法を習得する。また、演習問題を通じて講義の理解を深める。			
授業の目的 関数の極限や連続性についての概念を理解し、初等関数に対する微分法と積分法の基本技法を修得する。さらに、さまざまな問題を解きながら理解を深め、応用力を養うことを本目的とする。			
到達目標			
1. 関数の極限や連続性など、微分積分の基礎となる概念を説明することができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 微分積分法を具体的な問題に適用して解くことができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間試験50% (到達目標1と2における微分法の箇所に対応) 及び期末試験50% (到達目標1と2における積分法の箇所に対応) によって評価し、合計で60%以上の評点をもって合格とする。ただし、評点が60点以上の場合でも、授業出席数が3分の2未満の者は「不可」の評価になる。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
この科目は全回対面授業を行います。ただし、COVID-19の状況によっては、大学からの指示に基づいて遠隔授業へ変更する可能性があります。			
【授業計画】 1. 微分法 (関数の極限・微分係数) 2. 微分法 (三角関数・指数関数の導関数) 3. 微分法 (合成関数・対数関数の導関数) 4. 微分法 (逆三角関数の導関数) 5. 微分法 (平均値の諸定理, 極値問題) 6. 微分法 (不定形の極限) 7. 微分法 (高階導関数等) 8. 中間試験 9. 積分法 (不定積分・定積分) 10. 積分法 (置換積分・部分積分) 11. 積分法 (分数関数・無理関数・三角関数の積分) 12. 積分法 (面積・曲線の長さ・体積) 13. 積分法 (媒介変数表示・極座標による図形の面積と長さ) 14. 積分法 (広義積分) 15. まとめ 16. 期末試験			
【自宅自習のためのアドバイス】			

1. 事前学修として、教科書の「関数の極限、微分係数」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
2. 事前学修として、教科書の「三角関数の導関数、指数関数の導関数」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
3. 事前学修として、教科書の「合成関数の導関数、対数関数の導関数」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
4. 事前学修として、教科書の「逆三角関数の導関数」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
5. 事前学修として、教科書の「平均値の諸定理、極値問題」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
6. 事前学修として、教科書の「不定形の極限」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
7. 事前学修として、教科書の「高階導関数」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
8. 事前学修として第1-8回の授業内容を総復習する。(2時間) 事後学修として中間試験で解けなかった箇所を中心に復習する。(2時間)
9. 事前学修として、教科書の「不定積分、定積分」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
10. 事前学修として、教科書の「置換積分、部分積分」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
11. 事前学修として、教科書の「分数関数、無理関数、三角関数の積分」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
12. 事前学修として、教科書の「面積、曲線の長さ、体積」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
13. 事前学修として、教科書の「媒介変数表示、極座標による図形の面積と長さ」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
14. 事前学修として、教科書の「広義積分」に関する説明を読む。(2時間) 事後学修として巻末の演習問題を解く。(2時間)
15. 事前学修として第9-14回の授業内容を総復習する。(2時間) 事後学修として期末試験対策を中心に積分法の重要概念と計算技法を復習する。(2時間)

教科書・参考書等

教科書：新 微分積分 I 改訂版，高遠節夫 他，大日本図書，ISBN: 978-4-477-03343-3，2021年，1,700円（税抜）

オフィスアワー 小玉：金曜5限目，林町キャンパス1号館7階(教員居室)

武田：水曜3限目，林町キャンパス1号館7階(教員居室)

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

教科書の巻末にある演習問題等を自主的に解いて、微分積分に関する理解を深めること。毎回出席をとり、30分以上の遅刻及び授業終了30分以前の早退は欠席として扱います。

教員の実務経験との関連

担当教員の一人は電機メーカーへの勤務経験があります。通信用送受信器の研究開発に携わってきた実務経験をもとに、数学の基礎について講義を行います。

ナンバリングコード B2MTH-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020605) 数学C ハ Mathematics C 微積分 Differential and Integral Calculus	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局:大教センター DPコード:bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 林 純一郎	関連授業科目 微分・積分 履修推奨科目 微分・積分		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 微分積分での基礎となる各種数列, 関数, 極限, 連続の概念を説明し, その上で, 微分法, 積分法の演算法と種々の定理の応用について, 具体的な例題を通して講義する. 前半部分では, 微分法, 後半部分では, 積分法を扱う. 尚, 本授業で扱う微積分では, 1変数関数, 実数関数の微積分が中心である.			
授業の目的 本授業の目的は, 関数の極限, 連続性の概念, 更に1変数関数, 三角関数, 双曲線関数等を中心とした微分, 積分の基礎理論について, 理解することである. また, 本授業は, 香川大学共通教育スタンダードに即して設置された自然科学系の科目であり, 学部専門課程を進んでいく上で必要な学問的基礎を身に着けるためにある.			
到達目標			
1. 微分積分の基礎的な概念が理解できる. (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 微分法, 積分法の具体的な活用例等を通して, 専門基礎や専門応用の各場面で, 実際に使える計算技法を身につけることができる. (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)			
成績評価の方法と基準 中間テスト50% (特に到達目標1に対応) と期末試験50% (特に到達目標2に対応) によって評価する.			
成績評価の基準 成績の評価は, 100点をもって満点とし, 秀, 優, 良及び可を合格とする. 各評価基準は次のとおりとする. 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している. 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している. 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している. 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している. 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない. ただし, 必要と認める場合は, 合格, 了及び不合格の評語を用いることができる. その場合の評価基準は次のとおりとする. 合格又は了 到達目標を達成している. 不合格 到達目標を達成していない.			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 微分法 (前半イントロダクション, 関数の極限・連続) 第2回 微分法 (導関数の概念) 第3回 微分法 (種々の関数の導関数 (三角関数, 逆三角関数)) 第4回 微分法 (種々の関数の導関数 (指数関数, 対数関数, 双曲線関数)) 第5回 微分法の実用 (平均値の定理, 関数の増減・極値, 関数の最大・最少) 第6回 微分法の実用 (接線と法線, 不定形の極限) 第7回 微分法の実用 (高次導関数, 曲線の凹凸, 媒介数表示等) 第8回 中間テスト+振り返り (前半の微分法の内容から出題) 第9回 積分法 (後半イントロダクション, 定積分と不定積分) 第10回 積分法 (定積分と不定積分の関係) 第11回 積分法 (不定積分, 定積分の置換積分法) 第12回 積分法 (分数関数・無理関数の積分, 三角関数の積分) 第13回 積分法の実用 (図形の面積, 曲線の長さ, 立体の体積, 回転体の表面積) 第14回 積分法の実用 (物理学への応用 (仕事, 圧力, 引力, 重心, 慣性能率等)) 第15回 積分法の実用 (他の応用 (媒介変数表示や極座標による図形等)) 第16回 期末試験+振り返り (後半の積分法の内容から出題) この科目は全回対面授業を行います. なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります. 【自学自習に関するアドバイス】 第1回 微分法の基礎, 関数の極限, 連続を理解すること (3時間) 第2回 導関数の概念を理解すること (3時間)			

- 第3回 関数の導関数（三角関数，逆三角関数）を理解すること（3時間）
- 第4回 関数の導関数（指数関数，対数関数，双曲線関数）を理解すること（3時間）
- 第5回 微分法的应用として平均値の定理，関数の増減・極値，関数の最大・最少を理解すること（3時間）
- 第6回 微分法的应用として接線と法線，不定形の極限を理解すること（3時間）
- 第7回 微分法的应用として高次導関数，曲線の凹凸，媒介数表示等を理解すること（3時間）
- 第8回 微分法の内容を理解すること（9時間）
- 第9回 積分法の基礎，定積分と不定積分を理解すること（3時間）
- 第10回 定積分と不定積分の関係を理解すること（3時間）
- 第11回 不定積分，定積分の置換積分法を理解すること（3時間）
- 第12回 分数関数・無理関数の積分，三角関数の積分を理解すること（3時間）
- 第13回 積分法的应用として図形の面積，曲線の長さ，立体の体積，回転体の表面積を理解すること（3時間）
- 第14回 積分法的应用として物理学への应用（仕事，圧力，引力，重心，慣性能率等）を理解すること（3時間）
- 第15回 積分法的应用として媒介変数表示や極座標による図形等を理解すること（3時間）
- 第16回 積分法の内容を理解すること（9時間）

教科書・参考書等

「新微分積分 I 改訂版」，高遠 節夫，他，大日本図書(株)，2021年改訂版第1刷発行，1,870円(税込)

オフィスアワー 水曜日の昼休みに，林町キャンパス1号棟4F1419にて受け付ける。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回のレポートに課す巻末の演習問題等の他にも，多くの演習問題を自主的に解き，微積分に関する理解を深める努力をすること。

ナンバリングコード B2MTH-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020606) 数学C ニ Mathematics C 微積分、Differential and Integral Calculus	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 須崎 嘉文	関連授業科目 数学D 履修推奨科目 数学D		
学習時間 講義90分×15回+自主学习(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 微分・積分は数理・自然科学・工学の学問的基礎である。本授業では、1変数関数の微分・積分とその応用、および、2変数関数の微分・積分(偏微分・2重積分)の基礎について解説する。微分・積分の計算問題を定義・定理を用いて自分で計算できるように理解を深めるために演習を行う。			
授業の目的 微分・積分は自然科学の問題を理論的に解き明かす際の基礎となる。高校数学でも学習した1変数関数の微分・積分について理解し、定義・定理を利用して自分で計算できるようになる。また、大学で新しく習う2変数関数の偏微分・2重積分を理解し、自分で計算できるようになる。			
到達目標			
1. 高校数学でも学習した1変数関数の微分・積分について、定義・定理を利用して自分で計算できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 大学で新しく習う2変数関数の偏微分・2重積分を理解する。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 2変数関数の偏微分・2重積分について、自分で計算できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 授業時間中に行う2回の小テスト、および、期末試験の点数(小テスト1/3、小テスト1/3、期末テスト1/3)を用いて成績評価を行う(到達目標1.2.3.に対応)。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回: ガイダンス(復習テスト風アンケート)+1変数関数のまとめ+宿題(1変数関数の計算) 第2回: 1変数関数の微分+微分公式+練習問題を解き提出 第3回: 初等関数の導関数+n次導関数+練習問題を解き提出+宿題(1変数関数の微分1) 第4回: マクローリン展開+関数の増減とグラフの凹凸+練習問題を解き提出+宿題(1変数関数の微分2) 第5回: 中間試験1+不定積分+初等関数の不定積分+練習問題を解き提出 第6回: 置換積分+部分積分+練習問題を解き提出 第7回: 有理関数の積分+定積分+演習問題を解き提出+宿題(1変数関数の積分) 第8回: 中間試験2+2変数関数+偏導関数(偏微分)+演習問題を解き提出 第9回: 高次偏導関数+演習問題を解き提出 第10回: 全微分と接平面+合成関数の微分+演習問題を解き提出 第11回: 2変数関数の極値+演習問題を解き提出 第12回: 累次積分+演習問題を解き提出 第13回: 重積分+演習問題を解き提出 第14回: 極座標への変数変換(ヤコビアン)+演習問題を解き提出 第15回: 立体の体積+演習問題を解き提出+宿題(2変数関数の微分積分) 第16回: 期末試験			
【授業及び学習の方法】 各回の内容について講義を行った後、続いて、演習問題を解きレポートとして提出することによって理解を深める。数学科目の特徴として、高校からの継続的な学習が必要となる。高校のときに使用していた教科			

書や参考書と本講義の教科書とを用いて予習・復習を行い、理解を深めること。高校で同種の修学科目を履修しているほうが、理解が早いと思われるが、必ずしもそれが必要条件ではない。自分の理解度に応じて、宿題以外の自学・自習も行い、単位が認定される理解度まで到達するように努力すること。

この科目は全開対面授業を行う。なお、状況によっては全て又は一部の回の授業形態を遠隔に変更する可能性がある。

【自学・自習のためのアドバイス】

・準備学習（3時間×15回）

毎授業の前に、各授業で行う項目についての教科書範囲を確認し、定義、定理、および、例題・演習問題などについて予習する。

・事後学習（3時間×15回）

毎授業の後に、各授業で行った項目の内容について復習する。宿題が与えられているときには問題を解きレポートを作成する。また、微分・積分関係の参考書を用いて、その中の計算問題を解くことによって理解を深めることが重要である。

教科書・参考書等

教科書：やさしく学べる微分積分、石村園子著、共立出版、1999年、ISBN4-320-01633-5（2000円＋税）
（生協の書籍部にて購入）

参考書：理工系の微積分演習、福島正俊・柳川高明、学術図書出版社、2005年（2000円＋税）。 大学1・2年生のためのすぐわかる数学、江川博康著、東京図書、2018年（2600円＋税）。 など

オフィスアワー 木曜日の授業前の時間（13:00～14:30）幸町キャンパスで受け付ける。ただし、普段は林町に居るので、あらかじめ予約メール（suzakiss@softbank.ne.jp）を入れること。その後、場所を指定する。他の曜日・時間については、創造工学部2号棟5階の研究室にて受け付ける。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

教科書、ノート、レポート用紙を必ず持参し演習問題を自分で解くこと。必ず家庭学習を行い、宿題は期限内に提出すること。

ナンバリングコード B2MTH-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020607) 数学D イ Mathematics D 線形代数 Linear algebra	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期月1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 玉置 哲也	関連授業科目 線形代数		
	履修推奨科目 なし		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(予習30時間, 復習30時間)			
授業の概要 線形代数は、数値データを扱う様々な学問分野において不可欠な数学体系の一つである。本講義では、高校で学習したベクトルの知識を発展させ、線形代数の基礎となる線形空間と行列について学ぶ。そして、線形代数の知識を用いることで、実際にある社会問題の解決・解消策に向けた問題構造の分析や評価ができるということを理解することを目指す。			
授業の目的 今後より専門的な科目を学ぶ上で必要な線形代数の基礎知識を身に付けるため、ベクトルの幾何学的概念を踏まえて、それをより包括的に表現する線形空間と行列の概念を理解する。また、行列による計算法を卒業研究等で活用できるようにすること目的とする。			
到達目標			
1. 数学における線形代数の位置づけを明確にすることができる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. ベクトルの一次独立、線形空間の基底と写像、行列の性質に関する重要な定理を証明できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 3. 行列の概念を用いて、行列の演算、連立一次方程式、逆行列の計算についての具体的な問題を解くことができる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)			
成績評価の方法と基準 中間試験(40%) [到達目標の1に対応] と 期末試験(40%) [到達目標の1、2に対応] および毎回の授業内の演習問題のレポート提出(20%) で評価する。一方で試験を受けていない場合には不合格とする。 *試験が実施できない場合には、相当の課題に変更します。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
第1週	ガイダンス、ベクトルの性質		
第2週	ベクトルの成分		
第3週	空間ベクトル		
第4週	ベクトルの座標幾何		
第5週	線形空間と線形独立		
第6週	基底と次元		
第7週	線形写像と行列		
第8週	中間試験		
第9週	行列の定義		
第10週	行列の演算		
第11週	逆行列		
第12週	基本行列と行列の階数		
第13週	連立一次方程式(1) 解が一つの場合		
第14週	連立一次方程式(2) 一般的な場合		
第15週	正則行列と逆行列		
第16週	期末試験		

授業および学習の方法

講義は基本対面で行う。受講生は講義ノートを作成し、不明な部分は積極的に質問して理解に務めること。また、講義だけでは十分な演習時間を確保できません。初めて習ったところは、参考書などを用いて、必ず自宅で演習問題を解くようにしてください。

*教科書を指定していますが、教科書の順序通りには進めません。参考書のような位置づけとして使用して下さい。また、この授業において教科書の全範囲は網羅しておりません。後期に開講される「線形代数（建築・防災）」と合わせて履修することをお勧めします。

*毎回の授業の最後に、授業内容に関する演習問題を解く時間を設けます（20分程度）：要提出。解けなかった人は復習をしておくようにしてください。次回の授業の冒頭に復習もかねて解答を紹介します。

【自学自習のためのアドバイス】

1週目：ガイダンスを行う。

2週目～4週目：高校で学んだベクトルの復習に加え、線形代数を学ぶために必要となる性質や定理について説明を行う。苦手な人は特にベクトルの復習をしておくこと。（各回予習2時間，復習2時間）

5週目～7週目：線形代数の概念や性質、重要な定理について説明する。抽象的な話が多くなるので教科書や参考書を用いて復習をすること。（各回予習2時間，復習2時間）

9週目～15週目：行列の演算方法について具体的に説明する。教科書や参考書を用いて自分一人で問題を解けるようにすること。（各回予習2時間，復習2時間）

教科書・参考書等

教科書 「入門線形代数」三宅敏恒著（1991）、培風館、1500円

参考書 「例題と演習で学ぶ線形代数」山崎丈明著（2019）、培風館、2000円

オフィスアワー 質問等は水曜日12:00～13:00に研究室（創造工学部2号館3階）で受け付ける。また電子メール（tamaki.tetsuya@kagawa-u.ac.jp）でも随時受け付ける。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業中に扱える演習の数には限界があるため、教科書・参考書などを利用して、数多くの演習問題を解くこと。

ナンバリングコード B2MTH-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020608) 数学D ロ Mathematics D 線形代数 (Linear Algebra)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクス・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 堀川 洋	関連授業科目 数理演習 履修推奨科目 数学C		
学習時間 講義90分 × 15回 + 試験90分 × 1回 + 自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 線形代数は、線形性を基礎にしたすべての数学分野での基礎になるもので、代数ばかりでなく、幾何にも解析にも重要な分野である。また、線形代数の基礎理論は、数学・物理学はもとより、工学・経済学などで幅広く応用されている。本授業では、線形代数の基礎について学ぶ。そして、授業の目標が達成出来るように授業計画に沿って線形代数の講義を行う。 高校で平面ベクトルを学習していることを前提とするが、独習の上で履修することも出来る。			
授業の目的 本授業では、線形代数の基礎について、空間ベクトル、空間図形の方程式、行列の演算、行列の階数、連立1次方程式の解、逆行列、行列式などについて、例を用いて意味や計算方法などを説明でき、計算が行えるようになることを目標とする。			
到達目標			
空間ベクトル、空間図形の方程式、行列の演算、行列の階数、連立1次方程式の解、逆行列、行列式などについて、例を用いて意味や計算方法などを説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 空間ベクトル、空間図形の方程式、行列の演算、行列の階数、連立1次方程式の解、逆行列、行列式などについて、計算が行えるようになる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間試験(40点)・期末試験(60点)の計100点により、基本的な問題が解けることにより授業の目標達成が確認出来た者(60点以上の者)に可以上の単位を認定する。やや困難な問題が解ける者についてはより高い評価(秀(90点以上の者)、優(80点以上の者)、良(70点以上の者))を与える。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 (1) 授業の概要 (2) 空間ベクトル: 空間座標、ベクトルの成分、ベクトルの内積 (3) 空間ベクトル: 直線の方程式、平面の方程式 (4) 行列: 行列の定義、行列の和・スカラー倍・積 (5) 行列: 行列の積の性質、転置行列 (6) 行列: 正方行列と逆行列 (7) 中間試験 ((1)～(6)回目の内容) (8) 行列: 連立1次方程式と行基本変形 (9) 行列: 行列の階数と連立1次方程式の解 (10) 行列: 連立1次方程式の解と逆行列の計算 (11) 行列式: 行列式の定義 (12) 行列式: 行列式の定義と展開 (13) 行列式: 行列式の性質 (14) 行列式: 行列式の計算 (15) 行列式: 逆行列の存在条件とクラメールの公式			

(16) 期末試験 ((8)-(15) 回目の内容)

【授業及び学習の方法】

教科書に沿って基本事項の理解に重点をおいて授業を行う。教科書の問題は各自で取り組むこと。

【自学自習のためのアドバイス】

- (2) 空間ベクトル：空間座標、ベクトルの成分、ベクトルの内積について調べてまとめる。
 - (3) 空間ベクトル：直線の方程式、平面の方程式について調べてまとめる。
 - (4) 行列：行列の定義、行列の和・スカラー倍・積について調べてまとめる。
 - (5) 行列：行列の積の性質、転置行列について調べてまとめる。
 - (6) 行列：正方行列と逆行列について調べてまとめる。
 - (8) 行列：連立1次方程式と行基本変形について調べてまとめる。
 - (9) 行列：行列の階数と連立1次方程式の解について調べてまとめる。
 - (10) 行列：連立1次方程式の解と逆行列の計算について調べてまとめる。
 - (11) (12) 行列式：行列式の定義と展開について調べてまとめる。
 - (13) 行列式：行列式の性質について調べてまとめる。
 - (14) 行列式：行列式の計算について調べてまとめる。
 - (15) 行列式：逆行列の存在条件とクラメールの公式について調べてまとめる。
- 第1～15回 準備学習 各2時間、事後学習 各2時間

授業は対面で実施する。

教科書・参考書等

「やさしく学べる 線形代数」, 石村園子, 共立出版 (2000) 2200円 生協の書籍部に取り揃え

オフィスアワー 随時受け付ける。訪問の前にまずメール (horikawa.yo@kagawa-u.ac.jp) で連絡すること。

研究室：創造工学部1号棟7階1701室(林町キャンパス)

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

同日5時限目の「数理演習」では授業の演習を行う。

ナンバリングコード B2MTH-bcxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020609) 数学D ハ Mathematics D 線形代数の基礎 (Basic Linear Algebra)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期月1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクス・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 高橋 悟	関連授業科目 線形代数 履修推奨科目 数学Cハ		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習30時間・事後学習30時間)			
授業の概要 工学の基礎である線形代数について講義する。線形代数の計算はロボット工学や計算機シミュレーションにおいてよく利用されるものであり、機械システムコースの授業を受講する上で必要不可欠な知識である。本講義では、主にベクトルと行列、連立方程式と行列との関係を学び、そして行列式の計算方法を習得する。さらに、各重要な計算式の導出方法を理解し、数学的な論理思考を養成する。			
授業の目的 工学分野では物理現象をモデル化することが行われる。このとき、行列を用いてモデルを構築し計算する。よって、行列に関する基礎知識と計算手法を身に付けることは必要不可欠である。本講義では、今後の基礎としてベクトルと行列について理解し、これらを用いた計算と応用例を解くことが出来るようになる事が目的である。			
到達目標			
到達目標として、次の3つのことを設定する。 <ol style="list-style-type: none"> ベクトルと行列に関する基礎的な計算手法を身に付けることができる。 行列と連立方程式の関係を理解し、行列を用いた連立方程式の解を導出できる。 行列式算出の性質とクラメールの公式等を理解し、高次の行列式を計算できる。 これらにより、数学的にベクトルと行列に関する基本的な知識を身に付け (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)、かつ連立方程式等の問題を解く問題解決能力 (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) を高めることできる。			
成績評価の方法と基準 期末試験または期末レポートの結果 (50%:到達目標1～3) に基づき評価を行う。さらに、中間試験または中間レポートの結果 (50%:特に到達目標1と2) を評価に加味する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1週 : ガイダンスと幾何ベクトル 第2週 : 幾何ベクトルの性質 第3週 : 行列の算法 第4週 : 正方行列と正則行列 第5週 : 連立1次方程式と掃き出し法 第6週 : 行列の基本変形と基本行列Ⅰ 第7週 : 行列の基本変形と基本行列Ⅱ 第8週 : 中間課題 (中間試験または中間レポート) 第9週 : 連立1次方程式と階数 第10週 : 行列式の定義 第11週 : 行列式の性質Ⅰ 第12週 : 行列式の性質Ⅱ 第13週 : クラメールの公式 第14週 : ベクトル積と行列式の応用 第15週 : まとめ			

第16週：期末課題（期末試験または期末レポート）

【授業及び学習の方法】

- 1) 基本的に対面授業を行います。しかしながら、状況によって全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔講義へ変更する可能性があります。
- 2) 授業は講義を中心に進めますが、講義中に問題を解いてもらうことがあります。
- 3) Moodle上の講義資料は講義前にダウンロードし、講義に持参等してください。

【自学自習に関するアドバイス】

- 1) 受講生はMoodle上の講義資料をダウンロードし、講義前の予習を行ってください。
- 2) 各週講義に対して準備学習2時間、事後学習2時間を目安に行ってください。
- 3) 不明な部分は積極的に質問して理解に努めてください。

教科書・参考書等

参考書：基礎理学線形代数学、数学教科書編集委員会編、学術図書出版社、ISBN：978-4-7806-0164-0

オフィスアワー 火曜日第2校時（事前にメールにてアポイントを取って下さい。）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

受講生は必ず毎回授業を聴講（出席）すること。

教員の実務経験との関連

- ・担当教員は、企業との共同研究を通じた実務経験及び企業内での研究開発の経験がある。
- ・担当教員は、長年の経験から培った専門知識や分析・解析力を交え、かつ多様な観点から持続可能な社会を目指すために必要な各課題の解決手法について講義を行う。

ナンバリングコード B2MTH-bxxG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020610) 数学D ニ Mathematics D 線形代数 (Linear Algebra)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期月1	対象年次 1～				
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム				
	授業形態 講義	単位数 2					
担当教員名 舟橋 正浩	関連授業科目 線形代数 履修推奨科目 数学C						
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)							
授業の概要 線形代数は、自然科学・工学を中心に広い分野で用いられている数学体系である。特に、行列を用いた演算やベクトル空間の概念は、量子力学、固体物理学、光学、材料力学など、多くの学問領域において重要な地位を占める。本講義では、全体を大きく二つに分け、前半は、行列を用いた一次変換、連立一次方程式の解法について学び、後半は、固有値、ベクトル空間の概念と行列の関係について学ぶ。							
授業の目的 本講義では、下記の項目を目的・達成目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 行列を用いたベクトルの回転などの一次変換、逆行列を求めること、連立一次方程式を解くこと、行列式を計算することができる。 ・ 線形独立、線形従属などのベクトル空間の概念を説明できる。 ・ ベクトル空間と行列、連立一次方程式の解の構造の関係を説明できる。 ・ 固有値・固有ベクトルを計算できる 							
到達目標							
線形空間の性質を説明できる 行列を用いて連立方程式を解くことができる 逆行列を求めることができる 行列式を計算できる 行列式の展開ができる 固有値・固有ベクトルを計算できる (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)							
成績評価の方法と基準 定期試験、小レポートの合計点 (定期試験80%、小レポート20%) をもとに単位認定を行う。							
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 <ul style="list-style-type: none"> 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">合格又は了</td> <td>到達目標を達成している。</td> </tr> <tr> <td>不合格</td> <td>到達目標を達成していない。</td> </tr> </table>				合格又は了	到達目標を達成している。	不合格	到達目標を達成していない。
合格又は了	到達目標を達成している。						
不合格	到達目標を達成していない。						
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス							
教科書を用いた講義を中心に行う。講義の最後に、簡単な問題演習を行う。また、毎回、次回の予習を兼ねた予習問題・練習問題の小レポートを課す。 全体は、大きく二つに分かれる。前半 (1回～8回) では、行列やベクトルの計算方法、逆行列、行列式、連立方程式について学ぶ。8回目に復習・フィードバックを行う。後半 (9回～15回) では、固有値、ベクトル空間の概念と行列の関係について学ぶ。期末テストでは、前半、および、後半に扱った内容に基づいて出題する。							
第1回 ベクトル・行列と工学・ベクトルによる表現 第2回 行列、ベクトルの演算 第3回 様々な行列 第4回 逆行列と行列式 第5回 連立一次方程式 1 逆行列による解法 第6回 連立一次方程式 2 ガウス掃き出し法による解法 第7回 線形変換と行列の関係 第8回 復習・フィードバック							

- 第9回 固有値と固有ベクトル
- 第10回 工学における固有値と固有ベクトル
- 第11回 ベクトルによる演算
- 第12回 ベクトル空間・基底ベクトル
- 第13回 対称行列の対角化
- 第14回 二次形式と最小二乗法
- 第15回 補遺
- 第16回 定期試験

【準備学習、および、事後学習へのアドバイス】

講義終了時に宿題として練習問題を課すので、必ず、自力で回答し、次週に提出する事（毎回2時間）。講義終了時、次回講義の内容を簡単に予告するので、教科書の対応する項目をよく読んで、講義に臨む事（毎回2時間）

【講義形態】

初回から第8回は対面。第9回から第15回はオンライン。定期試験は対面。

教科書・参考書等

はじめての線形代数学 佐藤和也、只野裕一、下本陽一 著 講談社（2014年） ISBN978-4-06-156537-1
2,200円。生協などで各自購入のこと。

オフィスアワー 原則として、E-mail (funahashi.masahiro@kagawa-u.ac.jp) にて相談・質問を受け付ける。居室（林町キャンパス創造工学部2号館5階2503号室）に来て直接相談したい場合は、予め、アポイントを取ってください（出張その他で不在のことも多々あります）。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

受講生は毎回出席すること。予習・復習を欠かさず行うこと。講義中の私語は厳禁。

ナンバリングコード B2MTH-bacG-1N-Lg2 授業科目名 (時間割コード: 020611) 数学E Mathematics E 確率・統計入門 An introduction to probability and statistics	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 四ッ谷 直仁	関連授業科目 特になし 履修推奨科目 特になし		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 20時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 確率・統計は数学と様々な自然現象の接点であり、確率分布の基本的な性質や確率の意味を味わう事で、自然科学の素養を磨きながら、数学を楽しく学べるという効用があります。 本講義では実際に自分の手であれこれ計算しながら、数学の本質的な問題を考察する事を目的としています。履修には数III程度の微積分の計算に慣れ親しんでいるとよいですが、基本的にそれらの予備知識は前提としません。問題解決に関する基本的な知識やテクニックは講義中に補足するので、むしろ大切なのはそれらの知識を活用し自分なりの解決策を模索する事です。問題を解く間は、教員が教室をうろうろしているので、適当につかまえて色々質問したり、友達同士で相談?議論しながら解答を探して下さい。また講義中に使うノートや計算用紙は各自準備してきて下さい。			
授業の目的 自然科学や工学の多くの領域で登場する確率・統計の具体的な計算を通し、数学の本質的部分を理解し論理的思考能力を養う。また授業中classmatesと相談、質問をし合いながら問題意識を共有し、問題解決を図る能力を身につける。			
到達目標			
授業計画に挙げられた主な theme について習熟する事が本講義の目標です。特に、よく考えれば解ける、調べれば分かるという level ではなく、 (1) 言葉の定義を瞬時に述べる事が出来る、 (2) 各演習問題に対し自然と自分の手を動かす事ができる、 (3) 文章で他人に明確な説明が出来る 事を目指して下さい。 共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応。 共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応。 共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応。			
成績評価の方法と基準 毎回授業開始時に出席をとります。また受講者数にもよりますが、各授業で出題した問題を実際に黒板で解いてもらう事もあります。また成績評価については、原則として、毎週の講義・授業に取り組む姿勢15%(とくに到達目標(1)に対応)・中間テスト35%(とくに到達目標(2)に対応)・期末試験 50%(とくに到達目標(3)に対応)の割合で最終得点を計算します。また総合評価は S, A, B, C, F の区分で評価します。SからC までは合格、F は不合格で単位は与えられません。大まかな目安として、 S: 90 点以上 A: 75 点以上 B: 65 点以上 C: 50 点以上 F: 50 点未満 程度を予定しています。中間考査未受験の場合は、単位取得を辞退したものとみなします。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
大まかな予定(変更の可能性あります)。			

- 第 1~2 週 高校からの接続：場合の数
- 第 3~4 週 高校からの接続：順列・組合せ
- 第 5 週 2項定理
- 第 6 週 確率の意味
- 第 7 週 確率の加法・乗法
- 第 8 週 中間試験(前半のまとめ)
- 第 9 週 独立試行
- 第 10 週 期待値の計算法
- 第 11 週 度数分布
- 第 12 週 確率変数
- 第 13 週 確率分布
- 第 14週 2項分布
- 第 15週 正規分布
- 第 16週 期末試験(後半のまとめ)

【授業及び学習の方法】

対面で実施します。また毎回の授業は講義部分(50%)と演習部分(50%)とに分かれます。演習部分では各自問題を解く事になりますが、無理して授業時間内に解ききろうとせず、教員の解説や友達と議論した内容を参考にした上で、十分に推敲したものを自分のノートにまとめる事が最も重要です。

【自学自習のためのアドバイス】

第8週、第16週の試験は、前半・後半それぞれで学んだ内容を自分のノートを使って、整理する事が目的です。自宅で復習をする際は、模範解答を無理して理解しようとするのではなく、自らが納得いく解法を各自がじっくり模索して考え出してください。以下の参考書や図書館などで関連文献を自主的に探索してみるのも良いでしょう。

第 1~5 週： 高校数学の基礎固めを行う(10時間)

第 6~7 週： 確率の計算に慣れる(6時間)

第 8 週： 中間試験を通して前半に学んだ内容について総括する(10時間)

第 9~12 週： 期待値計算や連続的事象に関する確率について学ぶ(8時間)

第 13~15 週： 確率分布や統計的データの取り扱いについてお復いをする(6時間)

第 16週： 期末試験実施により、とくに中間試験以降に取り扱った事項を統一的な観点から理解する(10時間)

教科書・参考書等

教科書は使用しない。参考書としては、「コルモゴロフの確率論入門、丸山哲郎 馬場良和共訳 ¥2500+税)などが挙げられますが、必ずしも購入の必要はありません。

オフィスアワー 木曜5限 幸町キャンパス8号館6階

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回出席を取ります。また毎回の授業?演習中にその回に解くべき問題を提示し、問題に関する大まかな解説を行う予定です。各授業で出題した問題を実際に黒板で解いてもらう事もありますが、これらは直接評価の材料となるものではなく、あくまでクラス全体の理解度を把握するためのものなので、積極的に参加してください。これらの参加状況により出席点と平常点が決まります。10分以上の遅刻は出席点が0になります。また携帯電話など、数学授業に関係ない物が出ていた場合、出席点及び平常点は取り消されますので注意してください。

ナンバリングコード B2MTH-bacG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020612) 数学F Mathematics F 行列からはじまる数学入門 (Introduction to Mathematics from Matrices)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 数学	提供部局 : 大教センター DPコード : bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 宮崎 隼人	関連授業科目 なし 履修推奨科目 なし		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 15時間+事後学習 45時間)			
授業の概要 行列とは、数や文字を長方形に並べ括弧でくくったもののことである。例えば学生5人の5教科の試験の得点表や4地点を結ぶ幹線道路の道路の本数、県内で行われた各産業間の取引金額の表等、行列を用いて表せるものは世の中に溢れている。この授業では、そのような行列の基本概念や性質に基づく、データサイエンスや経済学、理工学といった種々の分野で重要な役割を果たす線形代数の基礎を概説する。線形代数は一見抽象的であってつきにくい印象を受けるが、それは線形代数が様々な分野に応用され、現代社会で必須の概念となっていることの証左である。授業では、そのような線形代数の社会への応用の一端も例示したい。			
授業の目的 現代社会で活用される数学概念の代表例である線形代数を学ぶことで、社会に潜む数学的構造を見出し分析するための基礎的素養を身につける。また線形代数を通して、高等学校までに学んだ様々な数学を俯瞰的に見つけ、自らの数学的なものの見方や思考力・判断力・表現力の向上を図る。			
到達目標			
1. 行列の基本演算を行うことができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 簡単な行列の対角化を行うことができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 行列の概念を数列や座標変換といった数学概念に応用し、数学的構造を見出すことができる (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。 4. 実世界のいくつかの事象を行列を用いて表現することができる (共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)。			
成績評価の方法と基準 期末試験60% (特に到達目標1～3に対応) と課題40% (到達目標1～4に対応) の合計により評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 ガイダンス 第2回 行列の定義と基本演算 第3回 行列の積と様々な行列 第4回 行列の様々な性質 第5回 置換と行列式 第6回 正則行列と逆行列 第7回 1次変換と行列 第8回 行列の固有値と固有ベクトル 第9回 行列の対角化 第10回 行列のべき乗と数列への応用 第11回 ベクトルの基礎 第12回 線形独立と座標系 第13回 直交変換と直交行列 第14回 2次形式と標準化			

第15回 演習

【授業及び学習の方法】

授業は講義中心に進め、毎回課題を出題する。適宜講義資料を配布するので、自学自習にしっかりと取り組み、内容の理解に努めること。

この科目は全回対面授業を行う。なお、状況によっては全てまたは一部の回の授業形態を遠隔へ変更する可能性がある。

【準備学習及び事後学習のためのアドバイス】

講義を聞いただけで理解できるものではないので、自分の頭で考え手を動かして計算する習慣をつけること。毎回の課題は学習のペースメーカーである。提出が遅延することなく確実にこなすこと。自学自習への取り組み方とその時間の目安は以下の通りである：

毎回の準備学習： 課題と前回の講義ノートの復習（1時間）

毎回の事後学習： 課題に取り組む（3時間）

なお、数学の勉強の最も有効な方法の一つは、友人同士で教え合うことである。自分ではわかったつもりの内容だが、うまく人に説明できないというのは自分の理解の最前線である。受講生同士で議論しお互いの理解をすり合わせ、内容の全体像を掴んでほしい。何も見ずその日の講義内容を説明できるようになることが理想である。

教科書・参考書等

教科書は指定しない。適宜講義資料を配布する。

参考書等：

1. 「線形代数学—初歩からジョルダン標準形へ—」 三宅敏恒 著（2008年、培風館） 本体2000円+税
2. 「基礎数学1 線型代数入門」 齋藤正彦 著（1966年、東京大学出版会） 本体1900円+税
3. 「高等学校数学科教材（行列入門）」 文部科学省 著（2002年） 無料（文科省サイト内）

オフィスアワー 木曜日12:30-14:30

研究室の場所： 幸町北キャンパス8号館6階

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

数学IIIの知識は仮定しないが、高校数学を超える知識も学習するので注意すること。

数学を構築していくという過程を学ぶことで、日常生活にも通じる柔軟な思考力を育んでほしい。

教員の実務経験との関連

中学校・高等学校と高等専門学校での勤務経験があります。

ナンバリングコード B2ERT-bceG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020701) 地学B Earth Science B 地球科学の基礎から応用 Basic to applied Earth Sciences	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 地球科学	提供部局 : 大教センター DPコード : bce	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 寺林 優, 松村 雅文, 寺尾 徹, 石塚 正秀, 山中 稔, 荒木 裕行, 野々村 敦子, 地元 孝輔, 竹之内 健介	関連授業科目 地学P 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習30時間 + 事後学習30時間)			
授業の概要 多様な姿を見せる地球は、人類の歴史をはるかに超えて、今の姿があり、その理解には様々な視点が必要である。本授業では、自然科学的視点から、天文、惑星、固体地球、大気と海洋、地盤災害や地球環境について講義し、地球システムについての理解を深める。			
授業の目的 自然科学的な視点から、地球システムについて理解すると共に、それらを用いて諸問題の解決・解消策を提示できるようにする。			
到達目標			
1. 自然科学的な視点から地球に関する基礎知識を自分の言葉で説明できる (共通教育スタンダードの「広域的な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 地盤災害や地球環境問題について理解できる (共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 担当教員ごとのレポートもしくは小テストで評価する。松村分20点 (プラネタリウムの見学または天体観測についてのレポートを含む)、寺林分25点 (博物館・科学館の見学レポートを含む)、寺尾分15点、石塚分10点、山中分10点、荒木分10点、地元分10点、竹之内分10点、野々村分10点、合計120点を100点満点に換算して評価する。3分の2以上出席しなければ、単位を認定しない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 授業内容の説明、宇宙の中の地球 (1) (松村) 第2回 宇宙の中の地球 (2) (松村) 第3回 宇宙の中の地球 (3) (松村) 第4回 地球のすがた (寺林) 第5回 地球の活動 (寺林) 第6回 地球の歴史 (寺林) 第7回 博物館・科学館の展示見学 (時間外) (寺林) 第8回 地球大気と海洋のしくみ (寺尾) 第9回 地球温暖化と大気・海洋 (寺尾) 第10回 地球システムと大気・水循環 (石塚) 第11回 天気予報の科学 (竹之内) 第12回 地盤災害 (1) (山中) 第13回 地盤災害 (2) (荒木) 第14回 地震と揺れ (地元) 第15回 宇宙からの地球観測 (野々村) (オンライン)			
【授業及び学習の方法】 この科目は、第15回以外は、対面授業を行います。一部の授業回では学内外の施設見学や天体観測を課しています。なお状況によっては授業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性があります。			

【自学自習のためのアドバイス】

- 第1, 2, 3回 宇宙の中の地球について学習し、プラネタリウム見学または天体観測を行なってレポートを作成する。(12時間)
- 第4, 5, 6回 地球のすがたと活動、歴史と生命の共進化について、メディアに掲載される記事に注意関心を払ってレポートに記入する準備をする。(12時間)
- 第7回 香川大学博物館もしくは学外の博物館・科学館の展示見学をしてレポートを作成する。(4時間)
- 第8回 大気と海洋の特に天気・気象について不思議だと思ふことをまとめてみる。(4時間)
- 第9回 地球温暖化について、どうして問題となっているのか調べてみる。(4時間)
- 第10回 地球システムにおける大気や水の循環について調べて、地球環境を理解する。(4時間)
- 第11回 気象場と天気の関係について、調べ理解する(4時間)
- 第12回 日本国内で過去に発生した地盤災害について調べる。(4時間)
- 第13回 地盤災害の原因と発生し易い場所について調べる。(4時間)
- 第14回 地震の発生メカニズムと地震に伴う揺れを理解する。(4時間)
- 第15回 地球観測衛星による観測データの利活用について調べる(4時間)

教科書・参考書等

教科書：ニューステージ地学図表，浜島書店，2022年，815円（税別）、高等学校の副読本として使用した同じ書籍があれば出版年が異なっても良い。

オフィスアワー 各教員より，最初の担当授業のときに案内する。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

地球環境問題の理解には地球科学の基礎知識がかかせません。文系の学生も興味をもって受講して下さい。プラネタリウムの見学または天体観測（時間外）についてのレポートの提出（詳細は，第1回に説明），博物館・科学館（香川大学博物館，高松市こども未来館，高松市歴史資料館，倉敷市立自然史博物館など）を時間外に見学したレポートの提出（詳細は，第4回に説明）を課す。

教員の実務経験との関連

石塚は，香川大学が所有する船「ノープリウス」で河口域の調査をしたり，モンゴルのゴビ砂漠で黄砂の観測を行っている実務経験をもとに，大気や海洋の現象について講義を行います。

ナンバリングコード B2ERT-bcaG-10-Px2 授業科目名 (時間割コード:020702) 地学P Earth Science P 地学実験 Astronomy and Earth Sciences	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火4~5	対象年次 1~
	水準 学士:基礎科目 分野 地球科学	提供部局:大教センター DPコード:bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 実験・実習	単位数 2	
担当教員名 寺尾 徹, 松村 雅文, 寺林 優	関連授業科目 地学A		
	履修推奨科目		
学習時間 実験180分 × 15回 + 自学自習(準備学習15時間+事後学習45時間)			
授業の概要 自然に対する見方を深めるためには、机上の学習のみならず実際の自然についての実験・観察を行うことが極めて重要である。この授業は、「教養の自然科学実験」として、自然科学への理解を深めるため、実験・観察を演示、指導するものである。受講生としては、文系・理系を問わず、自然現象に興味、関心があり、自ら手と足を使って実験や観察を行ってみようとする意欲のある学生を想定している。本来、地学はマクロなスケールの現象を扱う学問であり、その対象は地球内部から地球の表面や地球上の諸現象、さらには太陽系、恒星、銀河などの宇宙の世界におよび、用いる手法も様々である。しかし得られた情報を総合すると、統一された地球・宇宙像を得ることができる。この授業では、“クレーター地形”を一つのキーワードとして、地球・宇宙の統一された描像を追求する。			
授業の目的 宇宙と地球に関する3つの課題を講義や実験・実習によって学び、自然の仕組みの一端を理解すると共に、それらを用いて問題の解決・解消策を提示できるようになる。			
到達目標			
1. 大気や海洋、地形や地質・岩石、宇宙の特徴を観察を通じて深く理解することができる(共通教育スタンダードの「広域的な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 観察した自然の特徴を客観的に記述し他者に報告する能力を高める(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)とともに、地球環境の特徴について考えをめぐらすことができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 出席およびレポートにより評価する(到達目標の1から2を総合的に評価する)。毎回の実験レポートを10点満点で評価し、総合点を100点満点に換算して評価する。野外実習は2回分(20点)として評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 室内実験と野外実習をおこない、課題ごとにレポート等を作成する。 第1回 受講受付と実験内容の説明 第2回 気温・湿度の測定(寺尾) 第3回 雨量計の仕組みと検定(寺尾) 第4回 天気図の作成(寺尾) 第5回 天気図の作成、雲の実験(寺尾) 第6回 大気モデル実験(寺尾) 第7回 地形図を読んで地形断面図を作成する(寺林) 第8, 9回(時間外:11月か12月の土曜日の予定) 野外地質調査(峰山もしくは女木島)(寺林) 第10回 野外地質調査のまとめ、地質図の作成(寺林) 第11回 鉱物の形を調べる(寺林) 第12回 宇宙の認識と望遠鏡について(松村) 第13回 望遠鏡の作成(松村) 第14回(時間外) 天体観測(松村) 第15回 クレーター形成のモデル実験(松村)			
【自学自習のためのアドバイス】			

レポートにまとめる作業（事後学習3時間）や事前配布された資料にはできるだけ事前に目を通しておく（準備学習1時間）など、自学自習を心がけること。

【開講形態】

この科目は全回対面授業を行います。

教科書・参考書等

教科書

とくに指定しない。プリントを課題ごとに配布する。

参考書

ニューステージ地学図表，浜島書店，2022年，815円（税別）

オフィスアワー 各教員よりはじめの授業のときに案内します。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

各回の実験レポートは，指定のない限り次回までに提出すること。

野外地質調査が女木島の場合，往復のフェリー代は個人負担。雨天時は，高松市こども未来館を見学するが，往復のバス代とプラネタリウム料金は個人負担。

ナンバリングコード B2PHY-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020801) 物理学A イ Physics A 物理学の基礎 I Fundamentals of Physics I	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局:大教センター DPコード:bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 丸 浩一	関連授業科目 物理学B、物理学P		
	履修推奨科目 数学C、数学D		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 本講義では、物体の運動を扱う上での基礎である古典力学を説明する。前半では、運動の基本法則、および、仕事やエネルギーを理解する上での基盤となる保存則の考え方を説明する。後半では、運動量、振動運動、回転運動、質点系などの力学に関する基礎的事項を説明する。微分・積分やベクトルといった数学的手法を用いながら、自然科学のいち分野としての物理学の考え方を身につけてもらいたい。			
授業の目的 力学の考え方は物理学を学ぶ上での基礎として重要である。本講義では、物理学の基礎としての古典力学の概念を体系的に理解し、より深い理解や応用のための素地を身につけることを目的とする。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 運動の基本法則を説明できる。 2. 物体の運動を運動方程式を立てて説明し、解くことができる。 3. エネルギーと保存側の考え方を説明できる。 4. 数学的手法を用いて振動運動を説明できる。 5. 回転に関わる運動や角運動量を説明できる。 (いずれも、共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準 授業での小テスト・レポート(10%) (到達目標1～4に対応)、中間テスト(40%) (特に到達目標1,2に対応)、期末テスト(50%) (到達目標1～4に対応)の評価結果の総合点を100点満点で採点し、60点以上を合格とする。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回: ガイダンス、座標系 第2回: ベクトル、位置・速度・加速度 第3回: ニュートンの法則 第4回: 万有引力の法則 第5回: 運動方程式と微分方程式 第6回: 力のつり合い、摩擦力 第7回: 空気抵抗を受けた物体の運動 第8回: 中間テスト+ふりかえり 第9回: 仕事とエネルギー 第10回: 力学的エネルギー保存則 第11回: 運動量と質点系 第12回: 運動量保存則 第13回: 単振動、振り子の振動 第14回: 力のモーメントと角運動量 第15回: 角運動量保存則 第16回: 期末テスト この科目は基本的に対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。			

【自学自習のためのアドバイス】

小テスト・レポートを適宜実施する。

ベクトルや微積分などの数学に関する基礎的な知識を前提に授業を進める。分からないところを自学自習で補いながら授業に臨むこと。

第1～2回：微積分およびベクトルに関する基礎的な知識の予復習を行う。(6時間)

第3～4回：ニュートンの法則と万有引力の法則に関する演習問題を解く。(6時間)

第5～7回：質点運動の問題について運動方程式を立て、数学的手法を用いて解く。(10時間)

第8回：中間テストの予習復習。(6時間)

第9～10回：具体的な問題について仕事やエネルギーを求めてみる。運動方程式から力学的エネルギーの法則までのつながりを導いてみる。(10時間)

第11～12回：質点系の運動量保存則に関する演習問題を解く。(6時間)

第13回：振動運動の問題について運動方程式から運動の様子を導く。振動運動における力学的エネルギーに関する復習を行う。(6時間)

第14～15回：回転運動の理解に必要な数学知識の予復習を行う。具体的な回転運動の問題を解いてみる。(10時間)

教科書・参考書等

教科書：

副島雄児，杉山忠男「講談社基礎物理学シリーズ1 力学」講談社，2009年，ISBN 978-4-06-157201-0，定価税別2500円

オフィスアワー 水曜日12：00～13：00、創造工学部1号館7階1718号室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

ベクトルや微積分などの数学に関するある程度の知識が物理学では必要となる。基礎的な数学の知識を前提に授業を進める。分からないところは自学自習で補いながら授業に臨むこと。

中間テスト実施回は授業の進行状況によって前後することがある。

ナンバリングコード B2PHY-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020802) 物理学A ロ Physics A 物理学の基礎 I Fundamentals of Physics I	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局:大教センター DPコード:bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 松本 洋明	関連授業科目 物理学B, 物理学P		
	履修推奨科目 数学C, 数学D		
学習時間 講義90分×15回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 「力学」は物理学を学ぶ上で基礎となる学問です。本講義では基礎である古典力学(ニュートン力学)を講義します。ベクトルや微分・積分などの数学を基盤として、前半では運動の表し方や運動の法則を講義し、後半ではエネルギー保存則や振動運動・回転運動などの力学に関する基礎的事項を講義します(演習問題も課しながら講義していきます)。			
授業の目的 「力学」は自然科学や工学の基礎であり、将来理工系のどの分野に進んでも必要となる数式処理能力や論理的考え方を修得する上で必要な学問です。本授業では物理学の基礎として古典力学の概念を十分に理解するとともに、大学での物理学の「学び方」について古典力学を通じてみにつける事、ニュートン力学の基礎的問題を解く事が出来るようになる事を目的とします。			
到達目標			
1. ベクトルや微分・積分などの数学的手法により物体の運動を表す事ができる。 2. ニュートンの運動法則に基づいて「運動方程式」を作成して解く事ができる。 3. エネルギー保存則や運動量保存則を理解し、それらを利用できる。 4. 振動運動の概念を理解し、それらを説明する事ができる。 (共通教育スタンダード「知識・理解/広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間レポートおよび期末テストの結果を中心として成績評価を行う(中間レポート10%(特に到達目標1,2に対応)、期末テスト90%(特に到達目標1,2,3,4に対応))。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
授業中に配布するプリントを教科書として使用し、それに基づいて講義を行う。講義では多くの演習問題も解きながら理解を深める。 【授業計画】 第1回: ・「力学」を習う目的とは? ・座標系とベクトル 第2回: 運動の表し方(力のつりあい, 等速度・等加速度運動) 第3回: 運動の表し方 (速度・加速度と微分積分) 第4回: 運動の法則と運動方程式 (1) 第5回: 運動の法則と運動方程式 (2) 第6回: 摩擦・抵抗 第7回: 演習問題を解く 第8回: 中間まとめ 第9回: 仕事とエネルギー 第10回: エネルギー保存則 (1) 第11回: エネルギー保存則 (2) 第12回: 非保存力とエネルギー・運動量保存の法則 (1) 第13回: 非保存力とエネルギー・運動量保存の法則 (2) 第14回: 単振動/振動問題 (1) 第15回: 単振動/振動問題 (2) 演習問題を解く 第16回: 期末テスト			

**多少、授業の進行度合いによって内容・項目の予定日(予定回)が前後する場合があります。
** この科目は全回対面授業を行います。一方で2023年度のコロナ感染状況によっては、オンライン授業(オンデマンド授業)によるWeb授業を実施する場合があります。大学および担当教員からの連絡事項は随時確認するように。

【自学自習のためのアドバイス】

演習問題・レポートを適宜実施する。授業日より翌週までに必ず復習する事。
ベクトルや微積分などの数学に関する基礎的な知識を前提に授業を進める。分からないとことを自学自習で補いながら授業に臨むこと。自学自習での学習時間は各回2時間(予習1時間+復習1時間)を目安として実施ください。・次回のための予習(テキストを参考に自習) 1時間×15回、・実施した分bの復習(テキスト・板書・演習問題を再度確認して復習) 1時間×15回

教科書・参考書等

【教科書】 授業中に配布するプリントを教科書とします。例題および問題もプリント中に記載します。

【参考書】 基礎力学に関するものであればいずれでも良い。多く参考書あるので、適宜自分に合う参考書を利用ください。必要であれば随時相談ください。

例えば・・

- ・「工科系のための基礎力学<第2版>」井上光 他, 東京数学社, 2017年, 2400円+税
- ・「演習 工業力学」一柳信彦 他, 東京電機大学出版局, 2200円+税

などが挙げられます。

オフィスアワー 水曜日 12:10~12:50 創造工学部2号館5F 2506室

**出来れば事前にメールで連絡をするようにしてください。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

・本授業用に専用のノートを作る事。授業中に解く演習問題については積極的に復習するよう心がけてください。

・コロナの影響を鑑み、現況ではWeb上でのオンライン・オンデマンド授業での実施形態とする。一方、コロナの終息が確実に見込める場合は授業過程でも対面式に切り替える可能性が高いので、大学および担当教員の連絡を随時確認しておくようにしてください。
随時、大学および担当教員の連絡を確認するようにしてください。

ナンバリングコード B2PHY-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020803) 物理学A ハ Physics A 物理学の基礎Ⅰ Fundamentals of Physics I	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期金1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 堤 成可	関連授業科目 物理学B, 物理学P 履修推奨科目 数学C, 数学D		
学習時間 授業90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 物体を1つの点と見なしてその動きを記述するとき, その物体を質点と呼び, 質点の集まりを質点系と呼ぶ. 本授業では, 物理学の基礎として, 質点系の力学を中心に授業を行う. 取り上げる内容は, 高校での習得されたものもあるが, その記述に当たって, 微分・積分などの数学的技法を使い, 物理法則を理解する機会を提供する.			
授業の目的 本授業は, 自然科学の基礎知識を身につけ応用することを目標に, 物理学の基礎である力学を扱う. 質点の位置をベクトルで表すと, その時間変化が速度であり, さらにその時間変化が加速度であるといった概念をしっかり把握することが大切である. 運動の法則は力学の基本法則であり, その意味を確実に理解し, 様々な法則を基本となる法則から導き, 身近な現象に応用できることを目的とする.			
到達目標			
1. 質点の力学を理解する上で必要な数学的技法としてのベクトル, ベクトルの内積・外積, 微分・積分についてそれらの物理学的側面からの意味が説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応) 2. 物体の運動を運動方程式を立てて説明することができ, それを解くことができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応). 3. エネルギー保存の法則と運動量保存の法則の意味を説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応).			
成績評価の方法と基準 基準: 力学の現象や数学的技法を理解し, 運動方程式等を自分で立てて解くことができるかを評価する. 方法: 小テスト・レポート(20%), 中間試験(30%), 期末試験(50%)によって評価する.			
成績評価の基準 成績の評価は, 100点をもって満点とし, 秀, 優, 良及び可を合格とする. 各評価基準は次のとおりとする. 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している. 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している. 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している. 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している. 不可(60点未満) 到達目標を達成していない. ただし, 必要と認める場合は, 合格, 了及び不合格の評語を用いることができる. その場合の評価基準は次のとおりとする. 合格又は了 到達目標を達成している. 不合格 到達目標を達成していない.			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 第1回 インTRODクション: なぜ力学を学ぶのか 第2回 直線運動: 位置, 速度, 加速度 第3回 ベクトル: 位置ベクトル, スカラー積, ベクトル積 第4回 平面運動: 等速円運動 第5回 運動の法則: 微分方程式 第6回 摩擦力と抵抗: 垂直抗力, 静止摩擦力, 粘性抵抗・慣性抵抗 第7回 振動: 単振動, 減衰運動, 強制振動, 波動 第8回 中間テスト(前半の内容から出題) 第9回 仕事とエネルギー: 運動エネルギー, 位置エネルギー, エネルギー保存則 第10回 運動量と力積, 衝突: 運動量の変化と力積, 運動量保存則, 弾性・非弾性衝突 第11回 角運動量: 回転運動の法則, 角運動量保存則 第12回 万有引力と惑星の運動 第13回 剛体の重心 第14回 固定軸のまわりの剛体の回転運動 第15回 剛体の平面運動 第16回 期末試験(主に後半の内容から出題) 理解度に応じて, 上記の予定は前後することがあります.			

【授業及び学習の方法】

教科書に沿っての講義が中心であるが、力学に関する日常生活に現れる動きなどをプリント等で紹介する場合もある。予習を前提として要点のみを講義する。

この科目は全て対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。

【自学自習のためのアドバイス】

第2回～第7回、第9回～第15回では、授業計画に対する教科書の指定箇所について予習すること。

(予習用ノート作成2時間程度、講義後のノート修正+レポート・演習問題2時間程度：13回)

各試験では、作成した自身のノートを見返し、中間試験後は解けなかった問題を振り返ること。

(準備、復習：各4時間+ α)

講義では、予習を指示した内容に基づき、理解が難しかった個所を中心に説明する。積極的に質問し、理解を深めること。

教科書・参考書等

原康夫『理工系の基礎物理 力学 新訂版』学術図書出版社、ISBN978-4-7806-0541-9、本体2000円

オフィスアワー 水曜日12:15～12:45 林町キャンパス1号館4階 1405室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回出席し、予習・授業時のレポートや小テストにしっかり取り組むこと。

ナンバリングコード B2PHY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020804) 物理学A 二 Physics A 物理学の基礎 I Fundamentals of Physics I	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期木1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 鈴木 桂輔	関連授業科目 物理学B、物理学P 履修推奨科目 数学A、数学C、数学D、数学E、数学F		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 物体の運動を扱う基礎となる古典力学（ニュートン力学）を扱います。個々の内容は、高校物理で扱われるものが多いですが、大学初年度の物理学では、更に系統的に学ぶことになります。物理学において、最も系統的な体系が確立している力学体系の理解のためには、高校数学+ α 程度の数学が必要となります。授業では、多くの演習問題を扱い、皆さんの理解度を確認しながら進めていきます。定期試験では、この毎回の授業での演習問題の理解度を問いますので、特に、この演習問題の復習をしっかりと行ってください。			
授業の目的 工学系のシステムの設計開発では、各パーツに作用する力関係を把握し、運動方程式を導出するスキルを習得しておく必要がある。この授業を通じて、物理学の基礎である力学分野の知識の理解と応用ができる。例えば、自動車や建築物の強度計算や設計を行う際に必要となる、物体に作用する力学的なつり合い関係や運動方程式を理解することができる。			
到達目標			
1) エネルギー保存法則の概念に基づいて、物体の運動を考察できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 2) ばね・質量で構成される系の運動方程式をたてることができる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 3) 力、モーメントの釣合い関係を理解し、「はり」と「おもり」で構成される構造体の「はり」に作用する力を計算できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 4) 複数の「ばね」や「ばねとはり」で構成される系の合成ばね定数を計算できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 5) 固有振動数の概念を理解し、ばね・質量で構成される系の固有振動数を計算できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「問題解決・課題探求能力/21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)			
成績評価の方法と基準 授業中に実施するレポートおよび小テスト（合計で6回程度）、中間試験および期末試験の総合成績により評価します。（レポート20%、小テスト20%、中間試験30%、期末試験30%）			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀（90点以上100点まで）到達目標を極めて高い水準で達成している。 優（80点以上90点未満）到達目標を高い水準で達成している。 良（70点以上80点未満）到達目標を標準的な水準で達成している。 可（60点以上70点未満）到達目標を最低限の水準で達成している。 不可（60点未満）到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
多くの演習問題を解きながら、理解を深める。復習レポート（4回程度）や授業中に解く演習問題を復習することにより理解を深めていく。 この科目は全て対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります。			
【授業計画】 第1回：高校物理の復習（1）基礎知識の復習 第2回：高校物理の復習（2）演習問題を解く 第3回：SI単位系、単位の換算、エネルギー保存の法則			

第4回：力のつり合い（1）基礎知識を深める
第5回：力のつり合い（2）演習問題を解く
第6回：力のつり合い・モーメントのつりあい（1）基礎知識を深める
第7回：力のつり合い・モーメントのつりあい（2）演習問題を解く
第8回：第1回～第7回の総括，中間試験
第9回：中間試験コメント，復習演習
第10回：合成ばね定数（1）基礎知識を深める
第11回：合成ばね定数（2）演習問題を解く
第12回：不減衰系（ばね・質量系）の自由振動（1）固有振動数の実測実験
第13回：不減衰系（ばね・質量系）の自由振動（2）基礎知識を深める
第14回：不減衰系（ばね・質量系）の自由振動（3）演習問題を解く
第15回：期末試験対策，演習
第16回：期末試験

【自学自習のためのアドバイス】

特に、毎回の講義で扱う演習問題の復習を重点的に行ってください。
中間試験および期末試験では、この演習問題に関する問題に対する理解度を問います。
第1回～第3回：授業で配付する高校で学習した物理（主に力学）および単位換算に関する問題プリントの予習復習（毎回4時間）
第4回～第7回：授業で配付する力のつり合い、モーメントのつりあいに関する問題プリントの予習復習（毎回4時間）
第8回～第9回：中間試験で出題された、第1～第7回の範囲の問題プリントの復習（毎回4時間）
第10～第14回：複数のばねとばね（リンク）および質量で構成されるシステムの合成ばね定数および固有振動数の計算に関連する問題プリントの予習復習（毎回4時間）
第15回：第1～14回の範囲での重点問題（講義において教示します）に関する復習および期末試験対策（4時間）

教科書・参考書等

教科書

授業中に配付するプリントもしくは指定のURLからダウンロードできるpdfファイルを教科書として使用します。

参考書

演習 工業力学 一柳信彦ほか著 東京電機大学出版局 ¥2,200+税

オフィスアワー 講義終了後の木曜日2時限目 幸町北5号館（教養教育棟）1階 非常勤講師室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業中に解く演習問題、小テストの事後解説について、積極的に復習する習慣をつけてください。

教員の実務経験との関連

自動車関連の研究所（財団法人日本自動車研究所JARI，スウェーデン国立道路交通研究所VTI）に勤務。事故防止支援や自動運転システムの開発に携わる。講義では、実際のシステム開発の現場で、どのように物理学が必要となるかを解説したうえで、演習問題を解いていきます。

ナンバリングコード B2PHY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020805) 物理学A ホ Physics A 物理学の基礎 I Fundamentals of Physics I	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期月1	対象年次 1~
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 勝又 暢久	関連授業科目 基礎物理学演習 (造形) 基礎数学演習 (造形)		
	履修推奨科目 基礎物理学演習 (造形) 基礎数学演習 (造形)		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 力学はエンジニアだけのものではなく、物理的なものの見方をする上で必要なツールです。そのため、堅苦しく講義するのではなく、力とは何なのか?ベクトルとは何か?がまずは理解できるように講義を展開します。その後は、動いているものを解釈するための運動方程式について解説し、物(質点と剛体)の動きの本質が理解できることを目的に講義します。			
授業の目的 古典力学の素地を習得し、様々な力学体系の根本原理を知ることが目的とする。すなわち、力学の基礎的な諸概念・諸原理を獲得することにより、諸問題の解決に活用できる人材になることを目的とする。			
到達目標			
目で見た現象を力学系に置き換え、それを数学(微分方程式)で表現するという「ものの見方」を通して、基本的な思考を身に着ける。そのために、以下の到達目標を設定する。 1. ベクトルによる「ものの見方」ができるようになる。 2. 1. を踏まえて現象を微分方程式で表現することができるようになる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準 中間テスト(40%)、期末テスト(60%)の割合で合計点を出し、総合点を100点に換算して評価を行う。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業形態】 この科目は全回対面授業を行います。しかし状況によっては、全てまたは一部の授業回を遠隔授業へ変更する可能性があります。			
【授業内容】 最初に、力の表現方法であるベクトルについて理解を深めることから入り、物体に力は働いているが動いていない静力学について、その釣り合い状態にある力を求める方法を学ぶ。 次に、力が釣り合っておらず運動している状態、つまり動力学について、それを運動方程式で表現することを学ぶ。 さらに、運動方程式を解くことで、時系列的に物体がどのような運動をするかを表現できるようにする。 最後に、かたち・回転が含まれる剛体の運動について、その表現方法を学ぶ。			
第1回 オリエンテーション(なぜ物理?) / 力学の歴史 第2回 力, モーメントの概念, 合成と分解 第3回 分布力の等価合力と質量中心 第4回 摩擦 第5回 支持条件と支点反力, 静定と不静定 第6回 平面トラスの静力学 第7回 まとめと中間テスト 第8回 力学の基本法則と質点の運動 その1			

- 第9回 質点の運動 その2
- 第10回 慣性力と座標系
- 第11回 仕事とエネルギー
- 第12回 力積, 運動量, 衝突
- 第13回 剛体の運動 その1
- 第14回 剛体の運動 その2
- 第15回 まとめと演習
- 第16回 期末試験

準備学習 及び 事後学習のためのアドバイス

第1回 高校の物理 (力学) の復習と力学の全体像に関する復習 (事後学習2時間)

第2回から第6回: 力のつり合いとモーメントのつり合いを上記の視点で行うことによる各回の準備学習 (2時間/回) と小テストの事後学習 (2時間/回) を行うこと

第7回: 中間テストの準備学習 (3時間) と事後学習 (2時間) を行うこと

第8回から第14回: 各回の準備学習 (2時間/回) と小テストの事後学習 (2時間/回) を行うこと

第15回: 演習問題の準備学習 (3時間) と事後学習 (2時間) を行うこと

教科書・参考書等

教科書: JSMEテキストシリーズ 機械工学のための力学 (日本機械学会・丸善出版・2017年10月1日初版第3刷発行・1886円+税)

参考書: 機械系の基礎力学 (山川宏著・共立出版), メカニクス入門 (奥村敦史著・共立出版)

オフィスアワー 質問は歓迎します。在室していれば、随時対応します。

オフィスは「幸町北8号館1F」です。

オフィスアワーは原則「月曜 10:30~12:00」としますが、不在の場合もあります。

そのため、事前に「katsumata.nobuhisa@kagawa-u.ac.jp」まで連絡を下さい。その方が確実です。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

ベクトルという概念と微分・積分が分かれば簡単になります。特に最初を頑張ってください。

注意事項:

単位認定資格を満たすために、「全講義回数に対して2/3回以上の出席」が必須となります。

教員の実務経験との関連

JAXAや複数の企業との共同研究実績がベースになっています。

ナンバリングコード B2PHY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020806) 物理学B イ Physics B 物理学の基礎Ⅱ Fundamentals of PhysicsⅡ	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 松下 春奈	関連授業科目 物理学A、物理学P、数学C、数学D 履修推奨科目 物理学A、数学C、数学D、微分・積分		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (事後学習 60時間)			
授業の概要 本講義は、物理学の光、電磁気に係わる分野の基礎的事項を対象とする。これにより現代の社会生活と深く関わる電磁気の諸現象を説明できるようにし、あわせて物理学的思考方法を習得することを目標とする。全体は大きく二つに分かれる(授業計画を参照)。前後半の内容を連関させると電磁気の基礎を概観できるようになっている。			
授業の目的 電磁気現象に係わる分野の基礎的事項を学ぶことを目的とする。			
到達目標			
達成目標は以下のとおりである。 1. クーロンの法則, ガウスの法則を説明できる。 2. 電荷, 電界, 電位, 電流の意味を説明できる。 3. ビオ・サバールの法則, アンペールの法則を説明できる。 4. ローレンツ力を説明できる。 5. 以上の事項に関する計算ができる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準 成績評価は、毎回の演習課題(到達目標1～5に対応)と中間試験(到達目標1～2と5に対応), 期末試験(到達目標3～5に対応)の結果から、総点を100点満点とし、60点以上を単位取得の条件とする。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
<ul style="list-style-type: none"> ・講義形式により授業を進める。講義内容の理解を深めるため、適宜、演習課題を指示する。 ・この科目は基本的に対面授業を行う。なお状況によっては授業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性がある。 (1) 授業の全体概要, 電界1:クーロンの法則, 電界 自学自習課題:クーロンの法則, 電界 (3.5時間) (2) 電界2:電気力線, 電位差と電位 自学自習課題:電気力線, 電位差, 電位 (3.5時間) (3) 電界3:電位の傾き, ガウスの法則 自学自習課題:電位の傾き, ガウスの法則 (3.5時間) (4) 電界4:帯電導体, ガウスの法則2 自学自習課題:帯電導体, ガウスの法則2 (3.5時間) (5) 電界5:導体系と静電容量 自学自習課題:導体系, 静電容量 (3.5時間) (6) 電界6:コンデンサ, 誘電体 自学自習課題:コンデンサ, 誘電体 (3.5時間) (7) 電界7:誘電体中のガウスの法則 自学自習課題:誘電体中のガウスの法則 (3.5時間) (8) 電界8:電界のまとめ 自学自習課題:電界全体 (6時間) (9) 中間試験(前半の内容から出題)			

- (10) 中間試験解説, 電流と磁界 1 : 定常電流, 真空中の静磁界 (ローレンツ力)
自学自習課題: 電流, ローレンツ力 (3.5時間)
- (11) 電流と磁界 2 : ビオ・サバルの法則
自学自習課題: ビオ・サバルの法則 (3.5時間)
- (12) 電流と磁界 3 : アンペア周回積分の法則
自学自習課題: アンペア周回積分の法則 (3.5時間)
- (13) 電流と磁界 4 : 電磁力 (フレミング左手の法則), 磁性体
自学自習課題: フレミング左手の法則, 磁性体 (3.5時間)
- (14) 電流と磁場 5 : 磁性体を含む静磁界
自学自習課題: 磁性体を含む静磁界 (3.5時間)
- (15) 電流と磁界まとめ
自学自習課題: 磁界全体 (6時間)
- (16) 期末試験 (後半の内容から出題)

教科書・参考書等

教科書:

電気磁気学 新装版

著者: 大貫 繁雄、安達 三郎

出版社: 森北出版

ISBN-10: 4627705131

ISBN-13: 978-4627705135

発行年: 2014. 10

定価: 2,310円

参考書:

演習 電気磁気学 新装版

著者: 大貫 繁雄、安達 三郎

出版社: 森北出版

ISBN-10: 4627711328

ISBN-13: 978-4627711327

発行年: 2014. 10

定価: 2,640円

オフィスアワー 松下: 水曜日12:10~12:50 創造工学部 (林町キャンパス) 1号館7階居室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

講義は教科書と併用して配布資料を用いる。また、スライド形式で行う。配布資料には授業中に追記する項目や演習課題の回答は含まれていないため、各自書き込みをし、復習に努めること。

毎回、講義の最後にMoodleを通じてレポートを提出してもらおう。スマートフォン、ガラケー、もしくはノートPCを持参すること。

ナンバリングコード B2PHY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020807) 物理学B ロ Physics B 物理学の基礎Ⅱ Fundamentals of Physics II	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 小柴 俊	関連授業科目 電磁気学 履修推奨科目 ベクトル解析		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(予習、復習および宿題プリント) 4時間 × 15回			
授業の概要 本講義は物理学の基礎の1部としてとして、マックスウェル電磁気学について行う。日常生活における電磁気の諸現象を理解する素養だけでなく、これから自然科学のさまざまな分野で活躍して行くために必須となる電磁気学の知識を説明・紹介し、あわせて物理学的思考方法を習得させることを目標とする。講義全体は(授業計画を参照)内容を連関させると電磁気学を概観できるようにしている。			
授業の目的 電磁気現象を記述する定理、法則、方程式を理解(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)し、これらをいろいろな応用問題の解決に十分に活かされる実力を身につけることが可能となる。			
到達目標			
電磁気現象を記述する定理、法則、方程式を理解し、これらをいろいろな応用問題の解決に十分に活かことができる。			
①ガウスの法則を理解して、様々な状況に対して電荷分布と電界の関係する応用問題が解ける。 ②電界、電位の意味を正しく理解し、微分・積分を駆使して各種多様な問題を解くことができる。 ③アンペールの法則、ファラデーの法則を理解し、電気と磁気がどのような関係にあるかを説明することができる。 ④マックスウェルの方程式を理解し、つかいこなすことができる。			
①～④の到達目標は、共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応する。			
成績評価の方法と基準 成績評価は、宿題プリント、中間試験、学期末試験の結果から、総点を100点満点とし、60点以上を単位取得の条件とする。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
授業は対面で行い、主として板書による講義形式で進める。講義で学んだことをしっかり身に付けるためには、演習問題に取り組んで解いてみるのが最も有効である。このため、講義の後に、宿題プリントを毎回与え、これ解くことで自学自習の確認を行なうこととし、その提出締め切りは1週間後とする。これらは成績評点に反映させるので必ず提出すること。 (1) 電流、キャリアー、オームの法則、電流密度 (2) 電力とジュール熱、直流回路 (3) 電荷と電場、クーロンの法則、電場			

- (4) ガウスの法則
- (5) 電位と導体、電位と仕事、導体
- (6) コンデンサー、鏡像法
- (7) 誘電体、誘電分極と電気双極子、分極電荷と電気分極
- (8) 誘電率と電束密度、電気エネルギー
- (9) 静磁場、磁石と磁場、磁気双極子と磁化
- (10) 磁束密度、電流と磁場、アンペールの法則
- (11) 時間変化する磁場、電磁誘導とファラデーの法則、相互誘導と自己誘導
- (12) 交流回路、磁気エネルギー、マクスウェル・アンペールの法則
- (13) 電磁場の基礎方程式、マクスウェルの方程式、ベクトルポテンシャル
- (14) 電磁場のエネルギー
- (15) 電磁場の反射と屈折
- (16) 期末試験+ふりかえり

この科目は全回対面授業を行います。なお、状況によっては全て又は一部の回の授業形態を遠隔に変更する可能性があります。

【自主学習に関するアドバイス】

上記の第1～15回における自習課題テーマに書かれた内容について毎週調べた上で授業に臨み、授業後は復習理解し応用問題を解けるようにする（4時間×15＝60時間）

教科書・参考書等

教科書 「新・演習 電磁気学」、阿部龍蔵著、（サイエンス社）2002年 1850円
参考書「電磁気学」、金原 粲 監修, 梶谷 剛 ほかに執筆
「電磁気学」、兵頭俊夫著、（裳華房）

オフィスアワー 木曜日授業の前後の他、水曜日の18:00以降、
研究室の場所、林キャンパス 2号館 8階

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

工学部材料創造工学科の学生は本講義を受講のこと。受講者数適正化のため、物理学Bの他のクラスとの間で人数調整を行うことがある。

ナンバリングコード B2PHY-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:020808) 物理学B ハ Physics B 物理学の基礎Ⅱ Fundamentals of Physics II	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期木4	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 石丸 伊知郎	関連授業科目 物理学A、物理学P、数学C、数学D 履修推奨科目 物理学A		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習30時間 × 事後学習30時間)。講義の前後には、必ず予習・復習をして、理解を深めること。			
授業の概要 本講義では、電磁気学の基礎的な物理現象について学ぶ。 レントゲンに用いるX線や、画像処理などでも用いる光は、工業的に“電波”として利用されている電磁波の一種類である。ロボットなどの知的な機械を研究開発するためには、周囲の環境を認識するための光や電波を用いたセンサー技術が重要となる。専門課程において履修する電磁気学は、高校で履修する電界と磁界の物理現象を、ベクトル解析により3次元実空間への適用を可能としたマクスウェルの電磁方程式として定式化されている。 そこでまず、本講義では、高等学校で履修する物理の、「電気と磁気」の章を中心に授業を進める。本講義において電場と磁場の物理現象の基礎的な理解を行い、2年後期配当のベクトル解析を学んだ後、3年前期配当の電磁気学へ発展的に学習を継承できることを目指す。			
授業の目的 3次元実空間での電場と磁場の相互作用は、ベクトル解析により数式として表現され、マクスウェルの電磁方程式へと定式化されている。本講義では、専門課程においてマクスウェルの電磁方程式を理解するために、基礎的な物理現象に関して高校物理の範囲を中心に行うことを目的としている。 ①クーロンの法則による電荷間の力を、電荷による電場と、もう一方の電荷との相互作用による力として理解する。 ②アンペールの法則を学び、電流のまわりに生じる磁場を理解する。 ③ファラデーの電磁誘導の法則を学び、磁場の変動により生じる電場を理解する。 ④コンデンサーの過渡応答を学び、変位電流を理解する。			
到達目標			
本講義では、高校物理の、「電気と磁気」の章の理解を到達目標とする(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 ・クーロンの法則に基づいた電場の基本的な考え方が理解できる。 ・アンペールの法則に基づいた、電流の周りに生じる磁場が理解できる。 ・ファラデーの電磁誘導の法則に基づいた、磁界の変動により生じる電場を理解できる。 ・コンデンサーの過渡応答により、変位電流の考え方を理解できる。 ・マクスウェルの電磁方程式へ発展させるための、電場と磁場の相互作用について理解できる。			
成績評価の方法と基準 中間試験と期末試験の結果をもとに、中間試験50%、期末試験50%として総合的に評価する。積極的な姿勢で臨んで欲しい。なお、中間試験と期末試験を受験しないものについては単位を与えない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
マクスウェルの電磁方程式を理解する為に必要となる物理の4つの基本原理について、高等学校の物理の範囲を中心に復習して大学の授業への橋渡しを行う。それぞれの基本原理について講義の後、高校レベルの演習問題を解くことにより理解を深める。 第1回 光の不思議(光の直進性、波動性、粒子性) 第2回 ベクトル解析の基礎(剛体の釣り合い) 第3回 【クーロンの法則】近接作用による電場と電荷に作用する力の考え方 第4回 クーロンの法則(演習1)			

- 第5回 クーロンの法則（演習2）
- 第6回 【アンペールの法則】エルステッドの実験とローレンツ力によるアンペール力の考え方
- 第7回 アンペールの法則（演習1）
- 第8回 アンペールの法則（演習2）
- 第9回 中間試験
- 第10回 【ファラデーの電磁誘導】磁場の変化と電流の発生の考え方
- 第11回 ファラデーの電磁誘導（演習1）
- 第12回 ファラデーの電磁誘導（演習2）
- 第13回 【コンデンサーの過渡応答】変位電流の考え方
- 第14回 コンデンサーの過渡応答（演習1）
- 第15回 コンデンサーの過渡応答（演習2）
電磁気学に向けて
- 第16回 定期試験

【対面、遠隔等授業実施方法】

対面授業の場合、出席を授業時間中に取る。

遠隔授業では、Kadamsを用いて授業を行う。私が履修者をチーム「物理学B（ハ）」に登録するので、授業開始時間までにチームに参加すること。演習は3名程度の小グループに分かれて、Kadamsのチャンネルごとに分かれてディスカッションしながら解答してもらう。遠隔授業の出席は、Kadamsのチャンネルへの参加状況を授業中に確認して取る。なお、演習問題や解答など、教材はmoodleからダウンロードする。

【準備学習及び事後学習のためのアドバイス】

（事前学習）

本講義は高校で習った物理を復習しながら大学の講義へと橋渡しをする。高校の教科書の相当する章を見直しておく。

（事後学習）

毎週、解答を終了した問題の模範解答をmoodleからダウンロードできるようにするので各自で復習すること。また、受講生の演習解答の進捗状況を見ながら挑戦問題を配布するので、教科書や演習問題の解答を参考にしながら解くことにより更に理解が深まる。

【自学自習に関する目安の時間】

授業の予習と判らなかった所の復習に、授業と同等の90分程度の自学自習時間を確保することが望まれる。

教科書・参考書等

授業内でプリント等配布することから教科書は用いない。参考図書として、高等学校で使用していた物理の教科書を持っている学生は持参すること。

オフィスアワー 講義中、講義前後およびオフィスアワーにおいて随時受け付ける。但し、オフィスアワーを利用する場合は電子メールにて予約すること。

オフィスアワー：火曜日9:00～12:00（場所：創造工学部1号棟4階 石丸居室、ishimaru.ichiro@kagawa-u.ac.jp）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

物理学Bの他のクラスとの間で受講者数に大幅なアンバランスを生じた場合には、人数調整を行う。

教員の実務経験との関連

(株)日立製作所 生産技術研究所にて13年間（1987年～2000年）光学検査装置の研究開発時従事していた。光は電場と磁場の波であり、当授業の電磁気学が基本となる。(株)日立製作所にでの実務経験に基づいて物理学Bの講義を行う。

ナンバリングコード B2PHY-bcdG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:020809) 物理学D Physics D 文系のための物理学 Physics for humanity students	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcd	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 笠 潤平, 高橋 尚志	関連授業科目 物理学A、物理学B、物理学P、自然科学基礎実験、化学A 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+ホームワーク課題+自学自習 (ホームワーク課題を含めて準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 物理学の方法とそれがもたらした世界像は、近代自然科学の輝かしい成果の典型例と目されてきた。また実際、物理学は現代の技術発展の基礎となっている。そのため、多くの人が物理学を重要であると思っているが、その一方で、自分には無縁の学問であると思っている人もまた少なくない。 本講義は高校時代に「物理」を学習していない、とくに文系の学生の皆さんを対象としている。講義は、「物理」と聞くと公式がたくさん並んでいる無味乾燥なものと考えている人も含めた文系学生が物理学の基本的な概念を理解し、それによってこの世界を説明できるようになることを目的として進める。ただし、逆に進み方がゆっくりとしているので、本講義を履修するだけでは、高校物理の範囲を体系的にカバーすることにはならない。いわば本講義は、市民のための科学的リテラシーの一要素としての物理学への招待を目指している。			
授業の目的 物理学は近代科学の典型として、人間の知的な歴史上、重要な位置を占めてきた。また、現代の科学技術文明の基礎ともなっている。日本では、文系に進む大半の学生が、中学校までの物理の知識でフォーマルな物理分野の学習を終えるが、これは市民の科学的リテラシーという面から見て望ましくない。本講義では、受講者がニュートン力学の基本概念と法則を、自分の言葉で説明できるまでに理解することと、光、音、電磁気、素粒子の量子的振る舞い、核エネルギーなど物理学で明らかにされてきた自然の多様な側面について、実験や映像などをもとに目で見ながら、その基本的な考え方に触れ、市民としての教養として相応しい程度の理解を得ることを目的とする。			
到達目標			
受講者が 1) 物理学の考え方の基礎としてのニュートン力学の基本概念と法則を自分の言葉で説明することができる。 2) 光・電磁波や音などの波動現象、電磁気現象、熱に関わる現象などについての物理学の基本概念と法則を自分の言葉で説明することができる。 3) 物理現象や物理の応用例を通して、われわれの回りの現実の中で生きている物理の説明することができる。 4) 科学のいくつかの方法や科学的探究とについてある程度説明することができる。 5) 市民の立場から科学の利用や規制について議論することができる。 ※以上の5項目は、共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」、「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」および「市民としての責任感と倫理観」に対応している。			
成績評価の方法と基準 各時間ごとの小課題回答用紙(または感想用紙)の提出やホームワーク課題(50%)、期末の課題レポート(50%)などを総合して評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 (1) オリエンテーション 物理学をアクティブラーニングすることとはなにか (2) アクティブ・ラーニングで力学をする (1) 力とは何か? 力を見つける			

- (3) アクティブ・ラーニングで力学をする (2) モーションセンサーを使って動作を記録する
- (4) アクティブ・ラーニングで力学をする (3) 位置と速度の関係を見つける
- (5) アクティブ・ラーニングで力学をする (4) 速度と加速度の関係を見つける
- (6) アクティブ・ラーニングで力学をする (5) 力と運動
- (7) アクティブ・ラーニングで力学をする (6) 運動量
- (8) 光と音 光の進み方とその正体
- (9) 光と音 波とはなにか
- (10) 光と音 音の合成と分解、光に信号を乗せる
- (11) 熱とは何か 力学と確率
- (12) 静電気 電磁誘導
- (13) 電磁波
- (14) 量子、放射線、核エネルギー、物理学者と戦争
- (15) まとめ 市民と物理

なお、講義の順序および内容は、利用する演習実験装置や実験室の都合である程度入れ替えることがある。

【授業および学習の方法】

この講義では、①日本や外国で試されずみの興味深い具体的な実験を実際に授業中に取り入れて、それについて議論することで、②物理の基本の概念的な理解を学生自身の授業参加によってはかり、③あわせて、科学とは何かを味わうことで、責任ある市民の教養としての物理の理解を身につけることを目標にしている。授業は、かならず具体的なだいたいにおいて身近な問題と実験から始まり、講義と学生諸君の参加する作業やグループやクラス全員での討論の組み合わせによって進み、物理の基本的な考え方を生き生きとつかめるようにしたい。

授業中に配布する読み物等のプリントは予習および復習のために家でよく自学自習しておくことが必要である。

なお、本年度は、授業を前半（力学）と後半（電磁気学）に分けて教員2名によるオムニバス形式で行う。また、この授業は全面对面授業で行う。ただし、状況によっては全て又は一部の回の授業形態を遠隔も含めたハイブリッドあるいは完全な遠隔で行う可能性がある。

【自学自習のためのアドバイス】

- (1)～(7) 毎回の予習課題と復習問題を行う（30時間）
- (8)～(15) 次回の授業に向けて指示されたテーマに沿って学習し小レポートもしくは小テストに臨む。

教科書・参考書等

基本的に教科書の代わりにプリントを配布します。

【後半の参考書】『原子力と理科教育』（笠潤平著、岩波ブックレット、2013年、500円+税）

オフィスアワー 火曜の昼休みその他、適宜メール等で連絡を取って教育学部1号棟1F東の高橋（前半担当）笠（後半担当）の研究室へ

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

実験を伴うため受講調整がありうる。法、経、教育学部、医学部看護学科および医学部臨床心理学科の物理学未履修者を対象とする。

ナンバリングコード B2PHY-bcaG-10-Px2 授業科目名 (時間割コード:020810) 物理学P イ Physics P 物理学実験 Experiments of Physics	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火4~5	対象年次 1~
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局 : 大教センター DPコード : bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 実験・実習	単位数 2	
担当教員名 宮川 勇人, 井上 恒, 武田 健太郎	関連授業科目 物理学A、物理学B、物理学Cまたは物理学D 履修推奨科目 物理学A、物理学B、物理学Cまたは物理学D		
学習時間 実験180分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 15時間+事後学習 15時間)			
授業の概要 自然科学と呼ばれる学問分野では多くの場合、観測される現象や事実を整理して、それらを説明できる原理、理論を考え、その原理・理論をもとに新しい現象を予測して実験的に確かめるという過程を通して自然の理解を深めていくという手法をとっている。現象の観測とその整理や予測に基づく実験が自然科学分野で果たす役割は非常に大きい。本講義では自然科学分野のうち、物理学の領域で基本的であると考えられている実験を毎回行うとともに、その結果について報告(レポート)をまとめることにより物理学での現象の観測方法、データの整理方法および現象理解の方法などの基礎について学習することを目的とする。特に、物理学実験では現象の記述に数値的取扱を多用するので数値的取扱の基本を習得することを重視している。			
授業の目的 1. 基本的な測定器による簡単な測定方法と、その測定で得られた測定値の表し方を習得する。 2. 測定値に含まれる誤差を正しく見積もることのできる能力を養う。 3. 測定した物理量の数値間の関係を表やグラフ(対数グラフを含む)にまとめて、分かりやすく報告する方法の基礎を習得する。 4. いろいろな基礎的物理現象を理解し、それらの物理現象を実験的に確かめる方法の基礎を習得する。			
到達目標			
1. ノギス、マイクロメーター、デジタルマルチメーターなど基本的な測定器による簡単な測定ができる。(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応) 2. 測定で得られた測定値の表し方を習得し、測定値に含まれる誤差を正しく見積もることができる。(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応) 3. 測定した物理量の数値間の関係を表やグラフ(対数グラフを含む)にまとめて、誤差を評価し理論背景と実測との乖離について原因の探求・調査を行い、それらを分かりやすくレポートにまとめ伝えることができる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応) 4. いろいろな基礎的物理現象を理解し、それらの物理現象を実験的に確かめる方法の基礎を習得し、説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準 提出された各回の実験レポートを上記の授業の到達目標の観点から評価した合計点をもとに評価を行う。100%			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
※ 基本的に対面で実施するが、新型コロナ感染状況によっては、WEBビデオによるオンデマンド授業とする場合もある。 前半の6回目までは、物理学実験を行うのに必要な予備知識についても適宜解説する。その後は、二人または三人一組で毎週1テーマについて2コマの時間で実験を行い、次週に実験結果に関するレポートを提出する。事前に実験するテーマについて教科書などで予習をしておくことと実験をスムーズに行える。また、分からないときには積極的に質問すること。 第1回: ガイダンスと実験指導書(有料)の配布と受講者調整の後、物理学実験についての説明を行う。 第2回: 簡単な計測器(ノギス、マイクロメーター、テスター)を使った実習を行うとともに、科学報告(レポート)の書き方の基本について講義する。 第3回: センサ回路の基礎実験1 レポートの実習指導			

第4回：センサ回路の基礎実験2 レポートの実習指導
第5回：センサ回路の基礎実験3 レポートの実習指導
第6回：誤差の話（物理量を測定したときに測定値に含まれる誤差の性質と、測定値の表し方）

これ以降は以下に示す実験テーマを、毎週1テーマについて順不同で行う。

第7回：Bordaの振り子による重力加速度 g の測定 錘をつけた振り子の周期を測ることにより地球の重力加速度を測定する。
第8回：ねじり振り子による剛性率の測定 ねじり振り子の周期を測ることにより、針金材の剛性率を測定する。
第9回：Searleの装置によるYoung率の測定 細い針金に加重を加えた時の伸びを測ることにより針金材のヤング率を測定。
第10回：スプリング秤による表面張力の測定 長いスプリングの伸びを測ることにより、水の表面張力を測定する。
第11回：ガラス板及び液体の屈折率の測定 顕微鏡を用いてガラス板と水の屈折率を測定する。
第12回：等電位線の測定による正電場・電位の測定 検流計を使ってカーボン紙上の等電位線を測り、それから電位、電場を求める。
第13回：オシロスコープの原理とその取扱 オシロスコープを使って交流の周波数、波形、声の波形などを測定する。
第14回：トランジスタ、ダイオードの特性測定 トランジスタ、ダイオードに電圧をかけた時の電流を測り、その特性と働きを知る。
第15回：直視分光器の製作と光の波長測定 回折格子レプリカを使って簡単な分光器を製作し、光の波長を測定する。

ただし、上記は予定であり、装置・器具状況に応じ、その他の実験テーマもしくは講義を行うこともある。

【自学自習に関するアドバイス】

第1回 実験を行うための基礎的な予備知識について調べる（2時間）
第2回 実験レポートを作成するための知識と技術を調べ実践する（2時間）
第3～5回 センサー実験の内容を理解し、データ解析を行い実験レポートを作成する（2時間×3＝6時間）
第6回 誤差の種類と性質について理解し、有効数字の取り扱いを調べ実践する（2時間）
第7～15回 各物理学実験テーマについて理論を理解し、解析を行い実験レポートを作成する（2時間×9＝18時間）

教科書・参考書等

「物理学実験」（香川大学共通教育編）、実費で販売
理科年表（東京天文台編、丸善）

オフィスアワー 宮川勇人：水曜日12:10～12:50 創造工学部（林町）2号館8階居室
井上 恒：水曜日12:10～12:50 創造工学部（林町）1号館4階居室
武田健太郎：水曜日12:10～12:50 創造工学部（林町）1号館7階居室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

2～3人の班で協力して実験を行うので毎回出席すること。
レポートは、実験を行った日の次週の授業開始前までに提出すること。
実験レポートは毎回提出し、未提出レポートが蓄積しないようにすること。

教員の実務経験との関連

担当する宮川は、高輝度光科学研究センターにおいて協力研究員として放射光実験に従事した経験を有しており、センサー実験や各種実験機器の操作経験に基づいた講義・指導を行う。

ナンバリングコード B2PHY-bcaG-10-Px2 授業科目名 (時間割コード:020811) 物理学P ロ Physics P 物理学実験 Experiments of Physics	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火4～5	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 物理学	提供部局: 大教センター DPコード: bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 実験・実習	単位数 2	
担当教員名 小野 貴史, 小玉 崇宏	関連授業科目 物理学A、物理学B、物理学Cまたは物理学D		
	履修推奨科目 物理学A、物理学B、物理学Cまたは物理学D		
学習時間 実験180分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 30時間+事後学習 30時間)			
授業の概要 自然科学と呼ばれる学問分野では多くの場合、観測される現象や事実を整理して、それらを説明できる原理、理論を考え、その原理・理論をもとに新しい現象を予測して実験的に確かめるという過程を通して自然の理解を深めていくという手法をとっている。 現象の観測とその整理や予測に基づく実験が自然科学分野で果たす役割は非常に大きい。本講義では自然科学分野のうち、物理学の領域で基本的であると考えられている実験を毎回行うとともに、その結果について報告(レポート)をまとめることにより物理学での現象の観測方法、データの整理方法および現象理解の方法などの基礎について学習することを目的とする。 特に、物理学実験では現象の記述に数値的取扱を多用するので数値的取扱の基本を習得することを重視している。			
授業の目的 基本的な測定器による簡単な測定方法と測定値に含まれる誤差を正しく見積もることのできる能力を養うことで、測定した物理量の数値間の関係を表やグラフ(対数グラフを含む)にまとめて、分かりやすく報告できるようになる。			
到達目標			
1. ノギス、マイクロメーター、デジタルマルチメーターなど基本的な測定器による簡単な測定ができる。(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応) 2. 測定で得られた測定値の表し方を習得し、測定値に含まれる誤差を正しく見積もることができる。(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応) 3. 測定した物理量の数値間の関係を表やグラフ(対数グラフを含む)にまとめて、分かりやすく報告することができる。(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応) 4. いろいろな基礎的物理現象を理解し、それらの物理現象を実験的に確かめる方法の基礎を習得し、説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準 提出された実験レポートを上記の授業の到達目標の観点から評価した点数をもとに評価を行う(到達目標1、2、3、4に対応)。なお、レポートによる評価が100%である。 具体的には以下の3点が十分でない場合は、減点の対象となる。 1. レポートしての体裁を整えている。 2. 図表のまとめ方や文章による説明が適切に行われている。 3. 結果に対する考察が十分に行われている。 成績の評価は、次のとおり到達目標の達成度により行う。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標をきわめて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
前半の6回目までは、物理学実験を行うのに必要な予備知識についても適宜解説する。その後は、二人また			

は三人一組で毎週1テーマについて2コマの時間で実験を行い、次週に実験結果に関するレポートを提出する。事前に実験するテーマについて教科書などで予習をしておくことと実験をスムーズに行える。また、分からないときには積極的に質問すること。

※この科目は全回対面授業で実施する。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性がある。

第1回：ガイダンスと実験指導書（有料）の配布と受講者調整の後、物理学実験についての説明を行う。

第2回：簡単な計測器（ノギス、マイクロメーター、テスター）を使った実習を行うとともに、科学報告（レポート）の書き方の基本について講義する。

第3回：センサ回路の基礎実験1 レポートの実習指導

第4回：センサ回路の基礎実験2 レポートの実習指導

第5回：センサ回路の基礎実験3 レポートの実習指導

第6回：誤差の話（物理量を測定したときに測定値に含まれる誤差の性質と、測定値の表し方）

これ以降は以下に示す実験テーマを、毎週1テーマについて順不同で行う。

第7回：Bordaの振り子による重力加速度 g の測定 錘をつけた振り子の周期を測ることにより地球の重力加速度を測定する。

第8回：ねじり振り子による剛性率の測定 ねじり振り子の周期を測ることにより、針金材の剛性率を測定する。

第9回：Searleの装置によるYoung率の測定 細い針金に加重を加えた時の伸びを測ることにより針金材のヤング率を測定。

第10回：スプリング秤による表面張力の測定 長いスプリングの伸びを測ることにより、水の表面張力を測定する。

第11回：ガラス板及び液体の屈折率の測定 顕微鏡を用いてガラス板と水の屈折率を測定する。

第12回：等電位線の測定による正電場・電位の測定 検流計を使ってカーボン紙上の等電位線を測り、それから電位、電場を求める。

第13回：オシロスコープの原理とその取扱 オシロスコープを使って交流の周波数、波形、声の波形などを測定する。

第14回：トランジスタ、ダイオードの特性測定 トランジスタ、ダイオードに電圧をかけた時の電流を測り、その特性と働きを知る。

第15回：直視分光器の製作と光の波長測定 回折格子レプリカを使って簡単な分光器を製作し、光の波長を測定する。

その他の実験テーマを行うこともある。

[自学自習に関する指示]

- ・本授業では、次に行う実験の準備としてテキストの該当箇所を良く読んでくるように。
- ・自学自習時間が（準備学習 2時間×15回+事後学習 2時間×15回）となるように。

教科書・参考書等

教科書：「物理学実験」（香川大学共通教育編）2017年4月1日発行、実費で販売

参考書：理科年表（東京天文台編、丸善）2020年度発行、1400円（ポケット版）、2800円（机上版）

オフィスアワー 小玉崇宏：金曜17:00～18:00(林町)1号館7階居室

小野貴史：水曜12:00～13:00(林町)2号館8階居室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

物理に馴染みがない学生であっても、技術文章の書き方を身につける良い機会です。

卒業研究に向けた基礎力を習得できるので、是非履修してみてください。

教員の実務経験との関連

電機メーカーで勤務経験があります。電気および光に関わる実験装置に携わってきた実務経験をもとに、基本的な装置の使い方や測定上留意するポイントについて実験指導を行います。

ナンバリングコード B2CHE-bcaG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020901) 化学A Chemistry A 化学の基礎 Fundamentals of Chemistry	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期金1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 化学	提供部局:大教センター DPコード: bca	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 山口 一岩, 高木 由美子	関連授業科目 履修推奨科目 化学P		
学習時間 授業90分×14回 + 授業45分×2回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 本講義では高等学校で化学を十分に履修していない学生にも配慮して、化学の基礎的な内容を中心に講義する。具体的には原子の構造に始まり、原子核の周りを運動している電子の配置、元素と周期表、化学結合、物質の構造、物質量と濃度、物質の状態と性質、気体と溶液の性質、化学反応とその基礎としての熱エネルギー・化学平衡・反応速度、酸化と還元、酸と塩基を取り上げる。講義を通じて化学と人間生活のかかわりを強調し、その一環として放射線と放射能も取り上げる。出席確認と内容の理解を深めるために、毎回にミニレポートを課し、提出してもらう。中間試験を1回行う。			
授業の目的 すべての学生にとって、身の回りの物質を理解するための土台といえる化学の基礎を、そして将来自然科学を専攻する学生にとって、必須の化学の基礎を、ミクロな視点とマクロな視点の両面から学ぶ。まず、原子の構造と化学式を理解し、次いで、電子配置をもとにして元素の性質、化学結合、物質の性質を理解する。そして、物質量を基礎とした定量的関係を求めること、さらに、化学変化(反応)と熱エネルギー・化学平衡・反応速度から、化学反応がなぜ起こるのかについても理解できるようになる。自然界の物質ならびに人間生活に関わっている物質に明るくなる。			
到達目標			
1) 物質の分類, 原子の構造, 化学式, 化学反応式, 化学量論を説明できる。 2) 原子の電子配置を理解し, それをもとに元素と周期表を説明できる。 3) イオン結合および共有結合を説明できる。これを踏まえて, σ 結合, π 結合, 混成オービタル, 結合エネルギー, 電子の非局在化と共鳴等を説明できる。 4) 結合の様式をもとに物質の構造や性質を説明できる。 5) 化学変化(反応)における熱エネルギー, 反応速度, 化学平衡について説明できる。化学変化(反応)がなぜ起こるかを説明できる。 6) 酸化と還元, 酸と塩基について説明できる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準			
中間試験(40%)と期末試験(40%)を主として、授業時に課すミニレポート(20%)を含めて総合的に評価する。			
成績評価の基準			
成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
2名の教員が第1～8回(山口)と第9～16回(高木)をそれぞれ担当する。			
第1週 授業の概要説明, 化学と人間生活, 科学における化学, 物質の分類 第2週 原子, 電子, イオン, 分子 第3週 元素と周期表 第4週 原子と原子のつながり(結合) 第5週 モルと化学反応式 第6週 濃度の表しかた 第7週 酸化と還元 第8週 まとめ, 中間試験 第9週 物質の性質と状態, 状態方程式 第10週 ドルトンの法則, 熱化学反応式 第11週 ヘスの法則, 反応速度と化学平衡			

第12週 水と溶液
第13週 透析と浸透圧
第14週 酸および塩基とpH
第15週 放射線と放射能
第16週 まとめ，期末試験

【授業及び学習の方法】

教科書を用いて，重要事項はスライドおよび板書を利用して講義する．必要に応じてプリントを配布する．毎回，ミニレポートを課す．教科書，ノート，配布プリントは毎回持参すること．

この科目は全回対面授業を行います．

なお状況によっては，全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性があります．

【自学自習に関するアドバイス】

内容を理解するために，教科書をよく読んで授業事項の復習と次回の予習をすること．化学では，紙と鉛筆を使って化学式と反応式を書いて理解することが大切である．

第1～4週 周りにある物質がどのような元素で成り立ち，1グラム当たりどのくらいの分子の数が存在しているのか，を理解する．また，様々な単位で重さや密度を表すことを理解する．（16時間）

第5～7週 質量保存の法則を理解し，身の回りの現象の化学反応を調べ，化学反応式で表せるように，準備する．モル濃度を理解し，化学反応には分子の数と密度が関係することを理解する．（12時間）

第8週 前半の総決算として，酸化・還元を含む種々の化学反応と原子構造を関連付けて書けるように，準備する．（2時間）

第9～11週 化学反応が一方向的に進むだけではなく，可逆的な状態もあることを理解し，可逆的な身の回りの化学反応を調べ，理解する．（15時間）

第12～14週 人間の体で起こる，水が関係する可逆的な現象から，身体の不調につながる現象を理解する．（13時間）

第15週 放射線を理解，その長所・短所をしり，適切な応用法を考える．（2時間）

教科書・参考書等

教科書：野島高彦 著「はじめて学ぶ化学」（化学同人）定価2200円（税込）

参考書：授業中に適宜紹介する。辞書類「理化学辞典」（岩波書店），「化学辞典」（東京化学同人）

オフィスアワー 山口：金曜日17:00～ 農学部BW406

高木：金曜日17:00～ 北キャンパス1号館3階（北東の角の部屋です）

不定期に会議が入るので、メール連絡をあらかじめしていただくとスムーズです。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

出席は毎回確認する．私語等は慎むこと．真摯な態度で受講すること．スマホや携帯電話はマナーモードにしておくこと．学生への連絡にmoodleを適宜活用する。

ナンバリングコード B2CHE-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020902) 化学B イ Chemistry B 基礎化学 Basic chemistry	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期月1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 化学	提供部局:大教センター DPコード: bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 佐藤 正資, 柳田 亮	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 農学あるいは応用生物科学を学ぶ上で、最低限必要となる化学の基礎を講義する。 農学部では、生命現象や生物が作る物質の機能の分子レベルでの解明、農産物の生産技術、生物・食糧資源の構造特性・理化学的性質・生理機能性・安全性・高度な利用法の開発、生物資源の生産の場となる環境の物質レベルでの理解等について、幅広く教育・研究している。これらの学問分野を専門的に修得するためには、一定レベル以上の化学の基礎的知識が必須となる。そこで本授業では、高校の「化学」で習った内容を踏まえながら、学部レベルで必修となる化学領域の学部開設科目の導入的な内容を講義する。			
授業の目的 (1) 生物・資源・食品・環境を構成するあらゆる物質の基本単位である原子の構造と化学結合の理論を学ぶと共に、物質の変化過程を定量的に理解する。 (2) 有機化合物の共有結合・構造異性体・共鳴と電子移動を学び、分子の性質を説明できるようになる。また、有機化合物の骨格と官能基に基づく分類と命名法を学び、分子構造式が書けるようになる。			
到達目標 (1) 原子構造と化学結合に関する基礎知識を身につけ、電子配置と元素の性質との関係や、分子の形と極性の由来を説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (2) 化学反応における物質の変化に関して理解し、化学量論的な考え方に基づく初歩的な分析化学の計算問題が解ける(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (3) 有機化合物の共有結合および構造異性体について説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (4) 共鳴と電子の移動の初歩を学び、これらに基づいて分子の安定性や反応性を説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (5) 有機化合物の骨格と官能基に基づく分類およびそれらの命名法の初歩を学び、構造式が書ける(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間試験(45%)と学期末試験(45%)、レポートの内容(10%)で評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業および学習の方法】 第1回目の授業では、全体の授業の進め方などのガイダンスを行う。「化学Bイ」クラスでは、下記の授業計画により実施する。「化学Bロ」クラスは、逆順です。 前半(第1回?第7回まで)は、指定した教科書「基礎有機化学」(ハート)に沿った講義を行う(主として1章と2章の前半部分)。有機化学の学習は、紙と鉛筆を使って、有機化合物の構造式を正確に書いて理解することが大切である。予習、復習することを習慣づけるように努めて欲しい。 後半(第9回?第15回まで)は、指定した教科書「分析化学」(綿抜邦彦)および「物理化学の基礎」(アトキンス)に沿った講義を行う。説明は、スライドならびに黒板への板書によって行う。適宜、教科書の演習問題(章末問題)を解いたり、宿題とする。計算問題を解く場合もあるので、関数電卓を毎回持参すること。授業終了時には次回の講義範囲を予告するので、予習しておくことが望まれる。復習は必須である。			
この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更			

する可能性があります。

【授業計画】

- 第1回 ガイダンス、有機化学とは何か／原子における電子配置
第2回 共有結合と多重共有結合／分極、共鳴と電子移動
第3回 軌道論（ σ 結合、 π 結合）／炭素の混成軌道と正四面体構造
第4回 有機化合物の構造式の書き方／構造異性
第5回 有機化合物の分子骨格と官能基による分類
第6回 有機化合物の命名法（炭化水素）
第7回 前半まとめ／試験に関する注意
第8回 中間試験
- 第9回 分析化学の基礎概念／濃度と単位
第10回 化学量論的な考え方／化学反応式の意味すること・化学反応と反応量
第11回 原子の概念と実証的研究／原子番号と原子質量
第12回 元素の性質の系統的理解（周期表）／原子構造と電子配置
第13回 原子スペクトル／放射能について
第14回 化学結合と分子オービタル／分子の形／電気陰性度・双極子モーメント
第15回 後半まとめ／試験に関する注意

【自学自習のためのアドバイス】

- 第1回 原子における電子配置について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第2回 共有結合と多重共有結合／分極，共鳴と電子移動について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第3回 軌道論（ σ 結合、 π 結合）／炭素の混成軌道と正四面体構造について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第4回 有機化合物の構造式の書き方／構造異性について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第5回 有機化合物の分子骨格と官能基による分類について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第6, 7回 有機化合物の命名法（炭化水素）について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（8時間）
- 第9回 分析化学の基礎概念／濃度と単位について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第10回 化学量論的な考え方／化学反応式の意味すること・化学反応と反応量について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第11回 原子の概念と実証的研究／原子番号と原子質量について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第12回 元素の性質の系統的理解（周期表）／原子構造と電子配置について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第13回 原子スペクトル／放射能についてについて教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第14, 15回 化学結合と分子オービタル／分子の形／電気陰性度・双極子モーメントについて教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（8時間）

教科書・参考書等

教科書など：

- (1) 綿抜邦彦「分析化学」サイエンス社、1500円+税、生協売店にて購入。
 - (2) アトキンス「物理化学の基礎」P. W. Atkins, M. J. Clugston共著、東京化学同人、3400円+税、生協売店にて購入。
 - (3) ハート「基礎有機化学」（三訂版）H. Hart, L. E. Craine, D. J. Hart共著、培風館、4000円+税、生協売店にて購入。
- ※農学部の学生は、以上の三冊をこの後の学部開設科目の授業でも使用することになります。

- (4) 関数電卓、生協売店にて購入。

参考書など：

- (1) HGS分子構造模型（有機化学学生用セット、A型セットなど）、丸善出版。
- (2) 「生命科学のための基礎化学 無機物理化学編」M. M. Bloomfield著、伊藤俊洋他訳、丸善、3200円+税。

オフィスアワー 水曜日16:10～17:40
佐藤：農学部BW205号室

柳田：農学部BW206号室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

(1) 履修登録について

農学部の1年生は、農学部新入生ガイダンスに参加し、指示に従ってください。

農学部の再履修学生は、農学部学務係の指示に従ってください。

他学部の学生は、化学Bイ（時間割コード：020902）に履修登録してください。

(2) 第9回～第15回の授業では、関数電卓を使用することがあるので、生協売店で購入して持参すること。

(3) オフィスアワーで研究室を訪問する場合は、事前にメールで確認すること。

ナンバリングコード B2CHE-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 0209021) 化学B イ (農学部必修用) Chemistry B 基礎化学 Basic chemistry	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期月1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 化学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 佐藤 正資, 柳田 亮	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義 90分×15回+自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 農学あるいは応用生物科学を学ぶ上で、最低限必要となる化学の基礎を講義する。 農学部では、生命現象や生物が作る物質の機能の分子レベルでの解明、農産物の生産技術、生物・食糧資源の構造特性・理化学的性質・生理機能性・安全性・高度な利用法の開発、生物資源の生産の場となる環境の物質レベルでの理解等について、幅広く教育・研究している。これらの学問分野を専門的に修得するためには、一定レベル以上の化学の基礎的知識が必須となる。そこで本授業では、高校の「化学」で習った内容を踏まえながら、学部レベルで必修となる化学領域の学部開設科目の導入的な内容を講義する。			
授業の目的 (1) 生物・資源・食品・環境を構成するあらゆる物質の基本単位である原子の構造と化学結合の理論を学ぶと共に、物質の変化過程を定量的に理解する。 (2) 有機化合物の共有結合・構造異性体・共鳴と電子移動を学び、分子の性質を説明できるようになる。また、有機化合物の骨格と官能基に基づく分類と命名法を学び、分子構造式が書けるようになる。			
到達目標 (1) 原子構造と化学結合に関する基礎知識を身につけ、電子配置と元素の性質との関係や、分子の形と極性の由来を説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (2) 化学反応における物質の変化に関して理解し、化学量論的な考え方に基づく初歩的な分析化学の計算問題が解ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (3) 有機化合物の共有結合および構造異性体について説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (4) 共鳴と電子の移動の初歩を学び、これらに基づいて分子の安定性や反応性を説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (5) 有機化合物の骨格と官能基に基づく分類およびそれらの命名法の初歩を学び、構造式が書ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間試験 (45%)と学期末試験 (45%)、レポートの内容 (10%)で評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業および学習の方法】 第1回目の授業では、全体の授業の進め方などのガイダンスを行う。「化学Bイ」クラスでは、下記の授業計画により実施する。「化学Bロ」クラスは、逆順です。 前半 (第1回?第7回まで) は、指定した教科書「基礎有機化学」(ハート)に沿った講義を行う (主として1章と2章の前半部分)。有機化学の学習は、紙と鉛筆を使って、有機化合物の構造式を正確に書いて理解することが大切である。予習、復習することを習慣づけるように努めて欲しい。 後半 (第9回?第15回まで) は、指定した教科書「分析化学」(綿抜邦彦)および「物理化学の基礎」(アトキンス)に沿った講義を行う。説明は、スライドならびに黒板への板書によって行う。適宜、教科書の演習問題 (章末問題)を解いたり、宿題とする。計算問題を解く場合もあるので、関数電卓を毎回持参すること。授業終了時には次回の講義範囲を予告するので、予習しておくことが望まれる。復習は必須である。 この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更			

する可能性があります。

【授業計画】

- 第1回 ガイダンス、有機化学とは何か／原子における電子配置
第2回 共有結合と多重共有結合／分極、共鳴と電子移動
第3回 軌道論（ σ 結合、 π 結合）／炭素の混成軌道と正四面体構造
第4回 有機化合物の構造式の書き方／構造異性
第5回 有機化合物の分子骨格と官能基による分類
第6回 有機化合物の命名法（炭化水素）
第7回 前半まとめ／試験に関する注意
第8回 中間試験
- 第9回 分析化学の基礎概念／濃度と単位
第10回 化学量論的な考え方／化学反応式の意味すること・化学反応と反応量
第11回 原子の概念と実証的研究／原子番号と原子質量
第12回 元素の性質の系統的理解（周期表）／原子構造と電子配置
第13回 原子スペクトル／放射能について
第14回 化学結合と分子オービタル／分子の形／電気陰性度・双極子モーメント
第15回 後半まとめ／試験に関する注意

【自学自習のためのアドバイス】

- 第1回 原子における電子配置について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第2回 共有結合と多重共有結合／分極、共鳴と電子移動について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第3回 軌道論（ σ 結合、 π 結合）／炭素の混成軌道と正四面体構造について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第4回 有機化合物の構造式の書き方／構造異性について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第5回 有機化合物の分子骨格と官能基による分類について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第6, 7回 有機化合物の命名法（炭化水素）について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（8時間）
- 第9回 分析化学の基礎概念／濃度と単位について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第10回 化学量論的な考え方／化学反応式の意味すること・化学反応と反応量について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第11回 原子の概念と実証的研究／原子番号と原子質量について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第12回 元素の性質の系統的理解（周期表）／原子構造と電子配置について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第13回 原子スペクトル／放射能についてについて教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第14, 15回 化学結合と分子オービタル／分子の形／電気陰性度・双極子モーメントについて教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（8時間）

教科書・参考書等

教科書など：

- (1) 綿抜邦彦「分析化学」サイエンス社、1500円+税、生協売店にて購入。
 - (2) アトキンス「物理化学の基礎」P. W. Atkins, M. J. Clugston共著、東京化学同人、3400円+税、生協売店にて購入。
 - (3) ハート「基礎有機化学」（三訂版）H. Hart, L. E. Craine, D. J. Hart共著、培風館、4000円+税、生協売店にて購入。
- ※農学部の学生は、以上の三冊をこの後の学部開設科目の授業でも使用することになります。

- (4) 関数電卓、生協売店にて購入。

参考書など：

- (1) HGS分子構造模型（有機化学学生用セット、A型セットなど）、丸善出版。
- (2) 「生命科学のための基礎化学 無機物理化学編」M. M. Bloomfield著、伊藤俊洋他訳、丸善、3200円+税。

オフィスアワー 水曜日16:10～17:40
佐藤：農学部BW205号室

柳田：農学部BW206号室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

(1) 履修登録について

農学部の1年生は、農学部新入生ガイダンスに参加し、指示に従ってください。

農学部の再履修学生は、農学部学務係の指示に従ってください。

他学部の学生は、化学Bイ（時間割コード：020902）に履修登録してください。

(2) 第9回～第15回の授業では、関数電卓を使用することがあるので、生協売店で購入して持参すること。

(3) オフィスアワーで研究室を訪問する場合は、事前にメールで確認すること。

ナンバリングコード B2CHE-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020903) 化学B ロ (農学部必修用) Chemistry B 基礎化学 Basic chemistry	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期月1	対象年次 1~
	水準 学士: 基礎科目 分野 化学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 佐藤 正資, 柳田 亮	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義 90分×15回 + 自学自習 (準備学習30時間 + 事後学習30時間)			
授業の概要 農学あるいは応用生物科学を学ぶ上で、最低限必要となる化学の基礎を講義する。 農学部では、生命現象や生物が作る物質の機能の分子レベルでの解明、農産物の生産技術、生物・食糧資源の構造特性・理化学的性質・生理機能性・安全性・高度な利用法の開発、生物資源の生産の場となる環境の物質レベルでの理解等について、幅広く教育・研究している。これらの学問分野を専門的に修得するためには、一定レベル以上の化学の基礎的知識が必須となる。そこで本授業では、高校の「化学」で習った内容を踏まえながら、学部レベルで必修となる化学領域の学部開設科目の導入的な内容を講義する。			
授業の目的 (1) 生物・資源・食品・環境を構成するあらゆる物質の基本単位である原子の構造と化学結合の理論を学ぶと共に、物質の変化過程を定量的に理解する。 (2) 有機化合物の共有結合・構造異性体・共鳴と電子移動を学び、分子の性質を説明できるようになる。また、有機化合物の骨格と官能基に基づく分類と命名法を学び、分子構造式が書けるようになる。			
到達目標 (1) 原子構造と化学結合に関する基礎知識を身につけ、電子配置と元素の性質との関係や、分子の形と極性の由来を説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (2) 化学反応における物質質量の変化に関して理解し、化学量論的な考え方に基づく初歩的な分析化学の計算問題が解ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (3) 有機化合物の共有結合および構造異性体について説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (4) 共鳴と電子の移動の初歩を学び、これらに基づいて分子の安定性や反応性を説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (5) 有機化合物の骨格と官能基に基づく分類およびそれらの命名法の初歩を学び、構造式が書ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間試験 (45%) と学期末試験 (45%)、レポートの内容 (10%) で評価する。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業および学習の方法】 第1回目の授業では、全体の授業の進め方などのガイダンスを行う。「化学Bイ」クラスでは、下記の授業計画により実施する。「化学Bロ」クラスは、逆順です。 前半 (第1回?第7回まで) は、指定した教科書「基礎有機化学」(ハート) に沿った講義を行う (主として1章と2章の前半部分)。有機化学の学習は、紙と鉛筆を使って、有機化合物の構造式を正確に書いて理解することが大切である。予習、復習することを習慣づけるように努めて欲しい。 後半 (第9回?第15回まで) は、指定した教科書「分析化学」(綿抜邦彦) および「物理化学の基礎」(アトキンス) に沿った講義を行う。説明は、スライドならびに黒板への板書によって行う。適宜、教科書の演習問題 (章末問題) を解いたり、宿題とする。計算問題を解く場合もあるので、関数電卓を毎回持参すること。授業終了時には次回の講義範囲を予告するので、予習しておくことが望まれる。復習は必須である。			
この科目は全回対面授業を行います。なお状況によっては全てまたは一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更			

する可能性があります。

【授業計画】

- 第1回 ガイダンス、有機化学とは何か／原子における電子配置
第2回 共有結合と多重共有結合／分極、共鳴と電子移動
第3回 軌道論（ σ 結合、 π 結合）／炭素の混成軌道と正四面体構造
第4回 有機化合物の構造式の書き方／構造異性
第5回 有機化合物の分子骨格と官能基による分類
第6回 有機化合物の命名法（炭化水素）
第7回 前半まとめ／試験に関する注意
第8回 中間試験
- 第9回 分析化学の基礎概念／濃度と単位
第10回 化学量論的な考え方／化学反応式の意味すること・化学反応と反応量
第11回 原子の概念と実証的研究／原子番号と原子質量
第12回 元素の性質の系統的理解（周期表）／原子構造と電子配置
第13回 原子スペクトル／放射能について
第14回 化学結合と分子オービタル／分子の形／電気陰性度・双極子モーメント
第15回 後半まとめ／試験に関する注意

【自学自習のためのアドバイス】

- 第1回 原子における電子配置について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第2回 共有結合と多重共有結合／分極、共鳴と電子移動について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第3回 軌道論（ σ 結合、 π 結合）／炭素の混成軌道と正四面体構造について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第4回 有機化合物の構造式の書き方／構造異性について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第5回 有機化合物の分子骨格と官能基による分類について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第6, 7回 有機化合物の命名法（炭化水素）について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（8時間）
- 第9回 分析化学の基礎概念／濃度と単位について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第10回 化学量論的な考え方／化学反応式の意味すること・化学反応と反応量について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第11回 原子の概念と実証的研究／原子番号と原子質量について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第12回 元素の性質の系統的理解（周期表）／原子構造と電子配置について教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第13回 原子スペクトル／放射能についてについて教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（4時間）
第14, 15回 化学結合と分子オービタル／分子の形／電気陰性度・双極子モーメントについて教科書を読み予習，授業終了後，練習問題を解き，理解を確認する（8時間）

教科書・参考書等

教科書など：

- (1) 綿抜邦彦「分析化学」サイエンス社、1500円+税、生協売店にて購入。
 - (2) アトキンス「物理化学の基礎」P. W. Atkins, M. J. Clugston共著、東京化学同人、3400円+税、生協売店にて購入。
 - (3) ハート「基礎有機化学」（三訂版）H. Hart, L. E. Craine, D. J. Hart共著、培風館、4000円+税、生協売店にて購入。
- ※農学部の学生は、以上の三冊をこの後の学部開設科目の授業でも使用することになります。

- (4) 関数電卓、生協売店にて購入。

参考書など：

- (1) HGS分子構造模型（有機化学学生用セット、A型セットなど）、丸善出版。
- (2) 「生命科学のための基礎化学 無機物理化学編」M. M. Bloomfield著、伊藤俊洋他訳、丸善、3200円+税。

オフィスアワー 水曜日16:10～17:40
佐藤：農学部BW205号室

柳田：農学部BW206号室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

(1) 履修登録について

農学部の1年生は、農学部新入生ガイダンスに参加し、指示に従ってください。

農学部の再履修学生は、農学部学務係の指示に従ってください。

他学部の学生は、化学Bイ（時間割コード：020902）に履修登録してください。

(2) 第9回～第15回の授業では、関数電卓を使用することがあるので、生協売店で購入して持参すること。

(3) オフィスアワーで研究室を訪問する場合は、事前にメールで確認すること。

ナンバリングコード B2CHE-baxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 020904) 化学D Chemistry D ものづくりの化学 Chemistry for Engineering	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期末1	対象年次 1～
	水準 学士: 基礎科目 分野 化学	提供部局 : 大教センター DPコード : bax	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 馮旗	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 化学は日常生活、工業生産、地球環境などに欠かせない学問である。本授業では、高校で学習した化学の内容を整理し、原子や分子の構造、電子の動き、物質の性質、化学反応などの内容を中心に化学の基本原則について講義する。特にものづくりの視点から物質の性質を理解するために、必要な基本的化学関連知識に重点を置く。本講義では全体を大きく二つに分け、前半は、原子構造、電子配置、化学結合について学び、後半は、分子の形と物質の性質について学ぶ。			
授業の目的 日常に必要な科学的な思考能力を養うために、化学的な基礎知識を学習し、日常に起こることを科学的に理解すると共に、それらを用いて問題の解決・解消策を提示できるようになる。			
到達目標			
1) 原子構造と電子配置に関する基礎知識を習得し、関連演習問題を解ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2) 化学結合に関する基礎知識を習得し、関連演習問題を解ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3) 分子の形に関する基礎知識を習得し、関連演習問題を解ける (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 4) 物質の性質の基礎に関する基礎知識習得し、関連演習問題を解ける (共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」に対応)			
成績評価の方法と基準 演習レポートの評点 (満点を30点に換算) 中間テストの評点 (満点を35点に換算) および期末試験の評点 (満点35点に換算) の合計点で評価する。出席が悪い場合は期末試験の受験を認めないことがある。 「成績評価の基準」 成績の評価は、次のとおり到達目標の達成度により行う。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業及び学習の方法】 教科書の内容を中心に講義と演習で授業を行うが、必要に応じてプリントなど教科書以外の補助教材も随時に活用する。各回の講義内容について演習レポートを課し、中間テストと期末テストを実施する。 全体は、大きく二つに分かれる。前半 (1～8回) では、原子構造、電子配置、化学結合について学ぶ。8回目に中間テストを行う。中間テストでは、前半の学習内容から出題する。後半 (9～15回) では、分子の形と物質の性質について学ぶ。16回目に期末テストを行う。期末テストでは、後半の学習内容から出題する。 この科目は基本的に対面授業を行います。一部の授業回では遠隔授業を行います。なお状況によっては授			

業形態を全て対面または遠隔へ変更する可能性があります。

【授業計画】

- 第 1回 講義内容の説明
- 第 2回 物質構成と分類
- 第 3回 原子構成 原子とその構造（1）、原子軌道
- 第 4回 原子とその構造（2）、原子の電子配置
- 第 5回 元素の周期律
- 第 6回 イオン化エネルギーと電子親和力
- 第 7回 ものの量を計る単位モル
- 第 8回 前半もまとめと復習、中間テスト
- 第 9回 分子の構成
- 第10回 分子とその形（1）、共有結合と分子軌道
- 第11回 分子とその形（2）、混成軌道
- 第12回 分子とその形（3）、異性体
- 第13回 電子の動き（1）、分子間の相互作用
- 第14回 電子の動き（2）、分子内の電子の自由度
- 第15回 物質の三態
- 第16回 後半まとめと復習、期末テスト

【自学自習のためのアドバイス】

- 第 2回 物質構成と分類に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第 3回 原子軌道に関する授業内容の復習と宿題レポート（2時間）
- 第 4回 原子の電子配置に関する授業内容の復習と宿題レポート（2時間）
- 第 5回 元素の周期律に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第 6回 イオン化エネルギーと電子親和力に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第 7回 ものの量を計る単位モルに関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第 8回 中間テスト内容と回答について確認。（2時間）
- 第 9回 分子の構成に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第10回 共有結合と分子軌道に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第11回 混成軌道に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第12回 異性体に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第13回 分子間の相互作用に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第14回 分子内の電子の自由度に関する授業内容の復習と宿題レポート。（2時間）
- 第15回 物質の三態について復習・宿題、期末テストの準備（4時間）

教科書・参考書等

新版「大学生の化学」 第2版 大野惇吉 三共出版 ¥2,400 生協売店にて購入
高校の教科書

オフィスアワー 質問は、講義前・講義中・講義後、いつでもOK。オフィスアワーは水曜13:00~15:30。研究室（工学部2812室）にて受け付け

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

講義には必ず出席し、予習、復習すること。各章末の演習問題を解くこと。わからないことがあれば質問すること。
コロナの影響で対面授業ができない場合、Moodleで授業を行う。

ナンバリングコード B2CHE-bcxG-10-Px2 授業科目名 (時間割コード:020905) 化学P Chemistry P 化学実験 Experimental of Chemistry	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火4~5	対象年次 1~
	水準 学士:基礎科目 分野 化学	提供部局:大教センター DPコード:bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 実験・実習	単位数 2	
担当教員名 高木 由美子, 小森 博文	関連授業科目 履修推奨科目 化学 A		
学習時間 実験180分 × 15回 + 自学自習(準備学習 15時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 化学実験の基本的操作、実験器具や薬品の取扱い方を習得し、実験を通じて化学の基本的な理論・原理・法則を理解し、一般教養としての基本的な化学的素養を身につけるとともに、専門教育に必要な基本的な理論及び技術を習得することを目的とする。本実験では、化学実験に必要なピペットやビュレット、天秤などの実験器具の操作方法の習得、沈殿の生成、ろ過、加熱などの操作を通して物質の性質や化学反応に関わる基本的原理、理論を理解する。また、廃棄物を少なくする SDGsに配慮した実験方法について学ぶ。			
授業の目的 実際に実験を行い、事実を観察することにより、化学の基礎的実験技術を習得するとともに、化学の基本的原理や概念を五感を通して理解する。また、実験結果を報告文にまとめる力を身につける。			
到達目標			
1) 実験器具を正しく操作することができる。 2) 化学の基礎的実験技術が習得できる。 3) 化学の基本的原理・概念が理解できる。 4) 汎用的な試薬の作成・調製ができる。 5) 化学的な表現を用いてノートやレポートの作成ができる。 (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)			
成績評価の方法と基準 実験態度・口頭試問・ノート60点、レポート30点、未知検液実験10点、計100点			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
個人実験が主であるが、実験によっては適宜グループ実験を行う。実験に先立って毎時間予習を行いノートにまとめる。毎回出席の確認を行い、実験終了後面接を行い実験の内容を試問する。提出期限までにレポートを提出する。毎回予習・復習を十分に行うこと。(全回対面授業) 第1回 全体説明(安全教育を含む) 第2回 分析化学の基礎理論 第3回 分族実験(陽イオンの定性分析) 第4回 I・II族イオンの各個反応(陽イオンの定性分析) 第5回 I・II族イオンの系統分析(陽イオンの定性分析) 第6回 III・IV族イオンの各個反応(陽イオンの定性分析) 第7回 III・IV族イオンの系統分析(陽イオンの定性分析) 第8回 未知検液実験 第9回 容量分析の基礎 第10回 中和滴定(容量分析) 第11回 酸化還元滴定(容量分析) 第12回 COD測定 第13回 酵素反応 第14回 有機化合物の性質 第15回 1) 水溶液の性質-pHと簡易pH指示薬 2) 塩は中性か-pHで調べる塩の加水分解			
【自学自習のためのアドバイス】			

授業の前には必ず教科書を読み予習を行う（2時間×15回）
授業の内容をふまえて、レポートを作成する（2時間×15回）

教科書・参考書等

「実験分析化学」石橋雅義著（共立出版）定価（本体1, 800円＋税）（生協の書籍部にて販売）
また、白衣（本体2, 300円＋税）（生協にて販売）を必ず購入すること。

オフィスアワー 第一週を除く水曜日12時から1時

幸町北キャンパス 1号館3階

不定期に会議が入るため研究室訪問の際にはメールであらかじめ連絡することが望ましい（高木）

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

安全についての注意事項を最初に行うため遅刻しないこと。

教員の実務経験との関連

担当教員（YT）は高等学校、中学校での勤務経験がある。また、SSHなどの運営指導委員も行っている。それらの経験をもとに授業改善などを行っている。

ナンバリングコード B2BIO-bexG-10-Lf2 授業科目名 (時間割コード:030101) 生物学A Biology A 生物からの恵み Contribution of Organism to Human Being	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期集中	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 生物学	提供部局 : 大教センター DPコード : bex	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 フィールドワーク	単位数 2	
担当教員名 諸隈 正裕, 望岡 亮介, 一見 和彦, 川崎 淨教, 水田 圭祐	関連授業科目 食用作物学、畜産学、果樹学、蔬菜学、花卉学、海洋科学		
	履修推奨科目 資源作物学、沿岸生産環境学		
学習時間 (講義+実習) 90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習42時間+事後学習18時間) 本講義では身近な生物を対象としていることから、自学自習を通して地域への関心を高めることが大切である。			
授業の概要 陸海域に生息している生物は物質生産を通して我々の生活と密接な関係を持っている。本講義では、我々の生活に関係の深い生物を中心に、それらの形態や生理・生態および人と生物との関わり合いについて解説する。なお、本講義は教員4人が一日ずつ担当し、庵治マリンステーションや農学部附属農場(または農学部)で実施することから、フィールドでの実習・講義による五感を活用した学習を加えてわかりやすく学んでもらう予定である。			
授業の目的 瀬戸内海の海洋生物、四国の水田や畑の作物、四国内の牛、豚等の家畜についての基礎的な知識を学び、理解を深めることは、これらの生物と関係の深い我々人間の生活を豊かにする上で欠かせないことである。これらの生物に関する理解を進めるために、農学部附属農場や庵治マリンステーションを利用したフィールド(船上、水田、畑等)での観察を行う。本講義では、四国地域に生息または栽培・飼育されている生物の形態や生理・生態等の基礎的な知識を理解するとともに、フィールドで観察する視点を養うことができるようになる。			
到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・本講義を通じ、我々の生活に関係の深い生物について、その種類や生物学的特徴を4つ以上説明することができる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 ・身近な地域に生息または栽培・飼育されている生物の形態や生態に興味を抱き、五感を通じた観察をすることができる(共通教育スタンダードの「地域に関する関心と理解力」に対応)。 			
成績評価の方法と基準 筆記試験により評価する(筆記試験100%)。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
本授業は、教室での講義と生物の採取、観察、触れ合い等のフィールド(圃場や船上)での講義や実習を合わせて行うため、全回対面授業を行う。なお状況によっては一部の授業回の授業形態を遠隔へ変更する可能性がある。			
【第1～3回】海洋の生物生産(一見 和彦) 第1回 海洋では植物プランクトンが食物連鎖の出発点であり、その光合成産物がすべての高次栄養段階生物を支えている。第1回は講義形式により海洋生態系における食物連鎖と生物生産の概要について解説する。 第2回 海洋観測船に乗船し、さぬき市志度湾において簡易な海洋観測とプランクトンネットを用いた動植物プランクトンの採集を行う(実習形式)。 第3回 採集したプランクトンを光学顕微鏡により観察し、海洋微生物についてさらに解説することで理解を深める(実習・講義形式のハイブリッド)。			
【第4～7回】果樹の世界(望岡 亮介) 第4回 果樹の定義:何気なく使っている「果樹」という用語の定義を解説し、くだものと果樹の類似点と相違点を明確にする。			

第5～6回 果実について：果実の成長・花芽分化、果実の形態・分類を概説する。
第7回 果樹の遺伝資源について：遺伝資源や資源植物について述べ、育種母本として果樹の近縁野生種などの遺伝資源の重要性について述べる。

【第8～11回】生活の中の作物(諸隈 正裕)

第8回 日常生活の衣・食に関わりの深い植物の中で、水稻や大豆等穀類の形態や生殖などの生物学的特徴について圃場での観察を交えて解説する。

第9回 茶など加工の必要な工芸作物の形態や生殖などの生物学的特徴について圃場や施設での観察を交えて解説する。

第10～11回 衣に関わりの深い染料作物タデアイの生物学的特徴について解説し、染色実習を行う。

【第12～15回】麦類と薬用作物(水田 圭祐)

第12回 コムギの生理・生態的な特徴や加工方法について実際にコムギを観察しながら解説する。

第13回 オオムギの生理・生態的な特徴や加工方法について実際にオオムギを観察しながら解説する。

第14回 その他のムギ類（オーツ麦等）について生理・生態的特徴と加工方法について解説する。

第15回 薬用作物の生態的特徴や利用方法について解説する。

【第16回】筆記試験

本講義では1日目（庵治マリンステーションにて）に海洋の生物，2日目から4日目（農学部または農学部附属農場にて）にかけて植物（果樹，作物）を題材とし、それぞれの分野ごとに講義を進める。

自学自習のアドバイス

第1～3回 「海洋の生物生産」については、授業日当日に試験を行うため、事前学習として瀬戸内海の海洋生物や微細藻類について調べ、整理しておく（12時間）。

第4～7回 「果樹の世界」については、特に四国で生産されている果樹の種類を調べ、原産地や果物としての特徴を整理しておく（10時間）。また、授業で説明した内容について各テーマごとに整理する（6時間）。

第8～11回 「生活の中の作物」については、授業日当日に藍染め体験を実施するので藍染めの原理や方法について、また四国で生産されている水稻や大豆の品種、生産量、用途について調べておく（10時間）。また、授業で説明した内容について作物ごとに整理する（6時間）。

第12～15回 「麦類と薬用作物」については、日本で栽培されている麦類の種類や生産量について調べておく（10時間）。また、授業で説明した内容をもとに各麦類の生理・生態的特徴や加工方法を整理する（6時間）。

教科書・参考書等

使用しない。

オフィスアワー 集中講義であり、各講義の休憩時間中または終了後にその場で質問を受けつける。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

1. 講義は夏季休暇中に、農学部附属農場と瀬戸内圏研究センター庵治マリンステーションで行う。日程、交通手段等は6月中旬頃に掲示する。
2. フィールド施設等を使用するため受講生は30名程度とし、農学部以外の学生の受講を優先する。
3. 汚れても良い服、運動靴や帽子の着用などフィールドでの行動に適した服装で受講すること。
4. 附属農場と庵治マリンステーションの周辺には食堂等がないので、昼食は各自が用意すること。
5. 都合により、授業計画の順番が前後することもある。

教員の実務経験との関連

諸隈教員は農水省農業環境技術研究所に勤務し、作物に対する地球温暖化の影響評価を担当。当該研究所での実務経験をもとに作物の形態とその機能について講義を行います。

ナンバリングコード B2BIO-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 030102) 生物学B イ Biology B 基礎生物学 (Basic Biology)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 生物学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 木村 義雄, 伊藤 文紀, 杉田 左江子, 大野 健太郎	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 近年の生物学を中心とした生命科学の進歩は著しい。それに伴って、生物学の成果は環境汚染・人口増加・食糧危機・生物多様性の減少・外来生物の侵入などの諸問題の解決にも大きく影響を与えるようになった。ゲノムの解析やクローンづくりなど広く社会の注目を集める技術が進歩する一方、それらを理解するための基礎的な事柄はあまり変化していない。 生物学教育に関して高校と大学をスムーズに連結するために、本講義では大学の言葉で生物の基礎を理解させる。生物系分野に進むことを希望しつつ大学に入学したが、高校時代には生物を履修する機会をもたなかった学生だけでなく、生物を学んだ新生生にとって高校の教科書からは得られない知見が修得できることを期待する。			
授業の目的 生物学を基盤とした科目やより専門性の高い生物学の内容を理解するために必要な学問的基礎を修得し説明することができる。			
到達目標			
1. 生体を構成する物質、細胞の構造と分裂の概要を説明できる。 2. 代謝、植物の基本体制と発生の概要を説明できる。 3. 植物の代謝および植物の環境応答について、それぞれ説明できる。 4. 生物集団の成り立ちと時空間的な変動の原因と結果を理解し説明できる。 1-4は共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応している。			
成績評価の方法と基準 中間(前半)・期末(後半)試験の結果を60%、小テストまたは課題提出の結果を40%として評価する。成績の評価は、次のとおり到達目標の達成度により行う。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 生物学Bイは下記の順番で、生物学Bロは、大野、木村、伊藤、杉田の順番で授業を行う。 生体物質と細胞(木村) 第1回 生体物質:水、アミノ酸とタンパク質 第2回 生体物質:ヌクレオチドと核酸、糖質と脂質 第3回 細胞:細胞の構造と機能 第4回 細胞:原核・真核細胞の構造、細胞分裂 代謝、植物の基本体制と発生(大野) 第5回 代謝:酵素			

第6回 代謝：異化
第7回 代謝：炭素同化、窒素同化
第8回 植物の基本体制と発生

第9回 第1回～第8回の授業内容の試験

遺伝情報とその発現、植物の環境応答（杉田）

第10回 遺伝情報
第11回 遺伝子の発現調節
第12回 植物の環境応答

生態と進化（伊藤）

第13回 生態
第14回 進化と系統（1）
第15回 進化と系統（2）

第16回 第10回～第15回の授業内容の試験

【授業及び学習の方法】

授業計画に沿って、重点事項を中心に解説しながら授業を進める。受講するにあたり、予習・復習は必ず行って、理解に努めること。この科目は全て対面授業で行いますが、状況によっては全てまたは一部の授業形態を遠隔に変更する可能性があります。

【準備自習及び事後学習のためのアドバイス】

生物学Bイは下記の順番で、生物学Bロは第5-8回、第1-4回、第13-15回、第10-12回の順番になるので注意してください。

第1回 教科書2章生体物質のうち、2.1と2.2を読み、わからないところは予習しておく（3時間）。
第2回 2章生体物質. 2. 1と2.2を復習し（3時間）、教科書2.3-2.6を予習する（2時間）。
第3回 2章の生体物質を復習し、理解できていないところは再学習し（3時間）、教科書3章 細胞の3.1と3.2を予習する（2時間）。
第4回 3章細胞の3.1と3.2を復習し（3時間）、教科書3章の3.3-3.6を予習してわからないところを調べる（2時間）。
第5回 教科書4章 代謝の4.1と4.2を予習する（3時間）。
第6回 4章代謝4.1と4.2を復習し（3時間）、教科書4.3を予習する（2時間）。
第7回 4章代謝4.3を復習し（3時間）、教科書4.4と4.5を予習する（2時間）。
第8回 4章代謝を復習し（3時間）、理解できていないところは再学習し、教科書10章を予習してわからないところを調べる（2時間）。
第10回 5章 「遺伝情報とその発現」のうち、5.1-5.4までを予習する（2時間）。
第11回 5章 「遺伝情報とその発現」のうち、5.1-5.4までを復習し（3時間）、5.5-5.7までを予習する（2時間）。
第12回 5章 「遺伝情報とその発現」を復習し（3時間）、11章 「植物の環境応答」を予習する（2時間）。
第13回 12章生態を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。
第14回 12章生態を復習し（3時間）、13章進化13.1. ?3. を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。
第15回 13章進化13.1. ?3を復習し（3時間）、13章進化13.4. ?5. を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。

教科書・参考書等

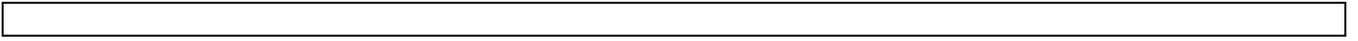
教科書

書名：生物学入門（第3版）
出版社：東京化学同人
編者：嶋田正和 他
発行年：2019年
定価：2,200円＋税
生協で購入可

オフィスアワー 授業内容に関する質問等は各回の授業終了後に教室（またはオンラインミーティングなど）で受け付けます。また、担当教員に電子メールで連絡してもらってもかまいません。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回、出席をとり、小試験を実施します。9回目と16回目に試験を実施し、両方の試験を受けた学生を評価対象とします。試験の遅刻限度を15分としますので注意してください。



ナンバリングコード B2BIO-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:0301021) 生物学B イ (農学部必修用) Biology B 基礎生物学 (Basic Biology)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 生物学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 木村 義雄, 伊藤 文紀, 杉田 左江子, 大野 健太郎	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 近年の生物学を中心とした生命科学の進歩は著しい。それに伴って、生物学の成果は環境汚染・人口増加・食糧危機・生物多様性の減少・外来生物の侵入などの諸問題の解決にも大きく影響を与えるようになった。ゲノムの解析やクローンづくりなど広く社会の注目を集める技術が進歩する一方、それらを理解するための基礎的な事柄はあまり変化していない。 生物学教育に関して高校と大学をスムーズに連結するために、本講義では大学の言葉で生物の基礎を理解させる。生物系分野に進むことを希望しつつ大学に入学したが、高校時代には生物を履修する機会をもたなかった学生だけでなく、生物を学んだ新入生にとっても高校の教科書からは得られない知見が修得できることを期待する。			
授業の目的 生物学を基盤とした科目やより専門性の高い生物学の内容を理解するために必要な学問的基礎を修得し説明することができる。			
到達目標			
1. 生体を構成する物質、細胞の構造と分裂の概要を説明できる。 2. 代謝、植物の基本体制と発生の概要を説明できる。 3. 植物の代謝および植物の環境応答について、それぞれ説明できる。 4. 生物集団の成り立ちと時空間的な変動の原因と結果を理解し説明できる。 1-4は共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応している。			
成績評価の方法と基準 中間(前半)・期末(後半)試験の結果を60%、小テストまたは課題提出の結果を40%として評価する。成績の評価は、次のとおり到達目標の達成度により行う。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 生物学Bイは下記の順番で、生物学Bロは、大野、木村、伊藤、杉田の順番で授業を行う。 生体物質と細胞(木村) 第1回 生体物質:水、アミノ酸とタンパク質 第2回 生体物質:ヌクレオチドと核酸、糖質と脂質 第3回 細胞:細胞の構造と機能 第4回 細胞:原核・真核細胞の構造、細胞分裂 代謝、植物の基本体制と発生(大野) 第5回 代謝:酵素			

第6回 代謝：異化
第7回 代謝：炭素同化、窒素同化
第8回 植物の基本体制と発生

第9回 第1回～第8回の授業内容の試験

遺伝情報とその発現、植物の環境応答（杉田）

第10回 遺伝情報
第11回 遺伝子の発現調節
第12回 植物の環境応答

生態と進化（伊藤）

第13回 生態
第14回 進化と系統（1）
第15回 進化と系統（2）

第16回 第10回～第15回の授業内容の試験

【授業及び学習の方法】

授業計画に沿って、重点事項を中心に解説しながら授業を進める。受講するにあたり、予習・復習は必ず行って、理解に努めること。この科目は全て対面授業で行いますが、状況によっては全てまたは一部の授業形態を遠隔に変更する可能性があります。

【準備自習及び事後学習のためのアドバイス】

生物学Bイは下記の順番で、生物学Bロは第5-8回、第1-4回、第13-15回、第10-12回の順番になるので注意してください。

第1回 教科書2章生体物質のうち、2.1と2.2を読み、わからないところは予習しておく（3時間）。
第2回 2章生体物質. 2. 1と2.2を復習し（3時間）、教科書2.3-2.6を予習する（2時間）。
第3回 2章の生体物質を復習し、理解できていないところは再学習し（3時間）、教科書3章 細胞の3.1と3.2を予習する（2時間）。
第4回 3章細胞の3.1と3.2を復習し（3時間）、教科書3章の3.3-3.6を予習してわからないところを調べる（2時間）。
第5回 教科書4章 代謝の4.1と4.2を予習する（3時間）。
第6回 4章代謝4.1と4.2を復習し（3時間）、教科書4.3を予習する（2時間）。
第7回 4章代謝4.3を復習し（3時間）、教科書4.4と4.5を予習する（2時間）。
第8回 4章代謝を復習し（3時間）、理解できていないところは再学習し、教科書10章を予習してわからないところを調べる（2時間）。
第10回 5章 「遺伝情報とその発現」のうち、5.1-5.4までを予習する（2時間）。
第11回 5章 「遺伝情報とその発現」のうち、5.1-5.4までを復習し（3時間）、5.5-5.7までを予習する（2時間）。
第12回 5章 「遺伝情報とその発現」を復習し（3時間）、11章 「植物の環境応答」を予習する（2時間）。
第13回 12章生態を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。
第14回 12章生態を復習し（3時間）、13章進化13.1. ?3. を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。
第15回 13章進化13.1. ?3を復習し（3時間）、13章進化13.4. ?5. を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。

教科書・参考書等

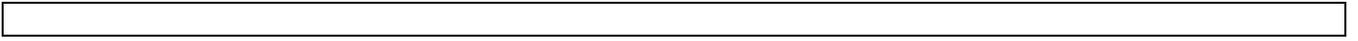
教科書

書名：生物学入門（第3版）
出版社：東京化学同人
編者：嶋田正和 他
発行年：2019年
定価：2,200円＋税
生協で購入可

オフィスアワー 授業内容に関する質問等は各回の授業終了後に教室（またはオンラインミーティングなど）で受け付けます。また、担当教員に電子メールで連絡してもらってもかまいません。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回、出席をとり、小試験を実施します。9回目と16回目に試験を実施し、両方の試験を受けた学生を評価対象とします。試験の遅刻限度を15分としますので注意してください。



ナンバリングコード B2BIO-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 030103) 生物学B ロ (農学部必修用) Biology B 基礎生物学 (Basic Biology)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 生物学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 木村 義雄, 伊藤 文紀, 杉田 左江子, 大野 健太郎	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×15回+自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 近年の生物学を中心とした生命科学の進歩は著しい。それに伴って、生物学の成果は環境汚染・人口増加・食糧危機・生物多様性の減少・外来生物の侵入などの諸問題の解決にも大きく影響を与えるようになった。ゲノムの解析やクローンづくりなど広く社会の注目を集める技術が進歩する一方、それらを理解するための基礎的な事柄はあまり変化していない。 生物学教育に関して高校と大学をスムーズに連結するために、本講義では大学の言葉で生物の基礎を理解させる。生物系分野に進むことを希望しつつ大学に入学したが、高校時代には生物を履修する機会をもたなかった学生だけでなく、生物を学んだ新生生にとっても高校の教科書からは得られない知見が修得できることを期待する。			
授業の目的 生物学を基盤とした科目やより専門性の高い生物学の内容を理解するために必要な学問的基礎を修得し説明することができる。			
到達目標			
1. 生体を構成する物質、細胞の構造と分裂の概要を説明できる。 2. 代謝、植物の基本体制と発生の概要を説明できる。 3. 植物の代謝および植物の環境応答について、それぞれ説明できる。 4. 生物集団の成り立ちと時空間的な変動の原因と結果を理解し説明できる。 1-4は共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応している。			
成績評価の方法と基準 中間(前半)・期末(後半)試験の結果を60%、小テストまたは課題提出の結果を40%として評価する。成績の評価は、次のとおり到達目標の達成度により行う。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 生物学Bイは下記の順番で、生物学Bロは、大野、木村、伊藤、杉田の順番で授業を行う。 生体物質と細胞(木村) 第1回 生体物質:水、アミノ酸とタンパク質 第2回 生体物質:ヌクレオチドと核酸、糖質と脂質 第3回 細胞:細胞の構造と機能 第4回 細胞:原核・真核細胞の構造、細胞分裂 代謝、植物の基本体制と発生(大野) 第5回 代謝:酵素			

第6回 代謝：異化
第7回 代謝：炭素同化、窒素同化
第8回 植物の基本体制と発生

第9回 第1回～第8回の授業内容の試験

遺伝情報とその発現、植物の環境応答（杉田）

第10回 遺伝情報
第11回 遺伝子の発現調節
第12回 植物の環境応答

生態と進化（伊藤）

第13回 生態
第14回 進化と系統（1）
第15回 進化と系統（2）

第16回 第10回～第15回の授業内容の試験

【授業及び学習の方法】

授業計画に沿って、重点事項を中心に解説しながら授業を進める。受講するにあたり、予習・復習は必ず行って、理解に努めること。この科目は全て対面授業で行いますが、状況によっては全てまたは一部の授業形態を遠隔に変更する可能性があります。

【準備自習及び事後学習のためのアドバイス】

生物学Bイは下記の順番で、生物学Bロは第5-8回、第1-4回、第13-15回、第10-12回の順番になるので注意してください。

第1回 教科書2章生体物質のうち、2.1と2.2を読み、わからないところは予習しておく（3時間）。
第2回 2章生体物質. 2. 1と2.2を復習し（3時間）、教科書2.3-2.6を予習する（2時間）。
第3回 2章の生体物質を復習し、理解できていないところは再学習し（3時間）、教科書3章 細胞の3.1と3.2を予習する（2時間）。
第4回 3章細胞の3.1と3.2を復習し（3時間）、教科書3章の3.3-3.6を予習してわからないところを調べる（2時間）
第5回 教科書4章 代謝の4.1と4.2を予習する（3時間）。
第6回 4章代謝4.1と4.2を復習し（3時間）、教科書4.3を予習する（2時間）。
第7回 4章代謝4.3を復習し（3時間）、教科書4.4と4.5を予習する（2時間）。
第8回 4章代謝を復習し（3時間）、理解できていないところは再学習し、教科書10章を予習してわからないところを調べる（2時間）。
第10回 5章 「遺伝情報とその発現」のうち、5.1-5.4までを予習する（2時間）。
第11回 5章 「遺伝情報とその発現」のうち、5.1-5.4までを復習し（3時間）、5.5-5.7までを予習する（2時間）。
第12回 5章 「遺伝情報とその発現」を復習し（3時間）、11章 「植物の環境応答」を予習する（2時間）。
第13回 12章生態を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。
第14回 12章生態を復習し（3時間）、13章進化13.1. ?3. を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。
第15回 13章進化13.1. ?3を復習し（3時間）、13章進化13.4. ?5. を読み、わからないところは予習しておく（2時間）。

教科書・参考書等

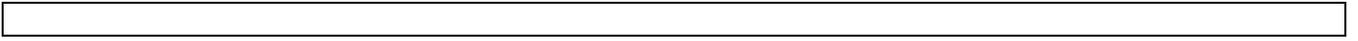
教科書

書名：生物学入門（第3版）
出版社：東京化学同人
編者：嶋田正和 他
発行年：2019年
定価：2,200円＋税
生協で購入可

オフィスアワー 授業内容に関する質問等は各回の授業終了後に教室（またはオンラインミーティングなど）で受け付けます。また、担当教員に電子メールで連絡してもらってもかまいません。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回、出席をとり、小試験を実施します。9回目と16回目に試験を実施し、両方の試験を受けた学生を評価対象とします。試験の遅刻限度を15分としますので注意してください。



ナンバリングコード B2BIO-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード:030104) 生物学C Biology C 基礎から学ぶ細胞の生物学 Introduction to cell biology	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期火1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 生物学	提供部局: 大教センター DPコード: bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 神鳥 成弘, 中北 慎一, 岩間 久和, 伊藤 日加瑠	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 今日の生命科学 (ライフサイエンス) の進歩には目覚ましいものがあります。この進歩は、生命科学に関連した業種に従事する人ばかりでなく、広く一般の社会生活にも影響を及ぼしています。本講義では、こうした生命科学の進歩に対応できるように、細胞レベルでの生命現象として、①細胞の構造、②物質・エネルギーの代謝、③細胞分裂と遺伝、④遺伝子の発現、⑤組換えDNAとバイオテクノロジー・発生・進化、について概観していきます。			
授業の目的 本講義は主として大学初年次の学生を対象とし、履修した学生は、一般社会人として必要となる細胞レベルでの生物学の基本的な知識を身につけ、生命現象を細胞・分子レベルで理解できるようになる。			
到達目標			
(1) 履修した学生は、細胞の構造、および細胞を構成する代表的な分子について説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (2) 履修した学生は、細胞内で、どのようにしてエネルギーが産生されているかについて説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (3) 履修した学生は、DNA から RNA を経てタンパクに至る過程とその制御の仕組みを説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (4) 履修した学生は、遺伝子・ゲノムと疾患とのかかわりについて基礎的概念を説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 (5) 履修した学生は、組換えDNA および発生と進化について説明できる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。			
成績評価の方法と基準 中間テスト (50%) ・ 期末テスト (50%) により成績評価します。ただし、授業中の小テストやレポートの評価もプラス・アルファとして加点 (最高10%) することもあります。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業の方法】 毎回資料を配布 (配信) し、それに沿って講義を行います。第8回目に中間テスト、第16回目に期末テストを行います。また、必要に応じて授業時間内での小テストの実施・レポート課題の提出を求めます。この科目は基本的に対面授業を行います。状況に応じて一部または全てオンライン授業 (遠隔授業) になる場合があります。中間テストおよび期末テストは対面で行います。			
【授業計画】 第1回 ガイダンス・生命体を構成する分子 (神鳥) 第2回 分子生物学のセントラルドグマ、複製、転写、翻訳 (神鳥) 第3回 細胞: 生命の機能単位 (神鳥) 第4回 細胞膜と細胞の情報伝達 (神鳥) 第5回 エネルギー、酵素、代謝 (中北) 第6回 化学エネルギーを獲得する経路 (中北) 第7回 光合成: 日光からのエネルギー (中北) 第8回 中間テスト (45分) と前半のまとめ (神鳥・中北)			

- 第9回 細胞周期と細胞分裂 (伊藤)
- 第10回 遺伝, 遺伝子と染色体 (伊藤)
- 第11回 遺伝子変異と分子医学 (岩間)
- 第12回 遺伝子発現の制御 (岩間)
- 第13回 ゲノム (岩間)
- 第14回 組換えDNAとバイオテクノロジー (伊藤)
- 第15回 遺伝子, 発生, 進化 (伊藤)
- 第16回 期末テスト (45分) と後半のまとめ (伊藤・岩間)

【自学自習に関するアドバイス】

本講義は, 「アメリカ版新大學生物学の教科書」 (ブルーボックス, 全3巻) の中から重要な内容を抽出して行うものです。必ずしも購入する必要はありませんが, 興味・学習意欲に応じて, 自学自習に本書を活用することを薦めます (各回予習2時間, 復習2時間)。自学自習において, 質問があれば, 上記授業計画に各回の担当教員を括弧内に示しておきますので, メールしていただいてもかまいません。

kamitori.shigehiro@kagawa-u.ac.jp (神鳥)

nakakita.shinichi@kagawa-u.ac.jp (中北)

ito.hikaru@kagawa-u.ac.jp (伊藤)

iwama.hisakazu@kagawa-u.ac.jp (岩間)

また, 細胞レベルでの生命現象を動画で紹介するサイトが数多くあります。インターネットでこうしたサイトにアクセスして理解を深めてください。

教科書・参考書等

教科書は特に指定せず, 資料はその都度配布します。参考書としては, 「アメリカ版新大學生物学の教科書」D.サダヴァ他著, 石崎・丸山訳 (ブルーボックス, 講談社, 全3巻) をあげますが, 必ずしも購入の必要はありません。

オフィスアワー 毎回の授業終了後, 教室または非常勤講師控室にて質問を受け付けます。すべての教員は医学部キャンパスにいるので, 質問はメールでも受け付けます。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

教員の研究室まで来るときは事前にメールにてアポイントメントをとってください。

教員の実務経験との関連

生命科学の分野で博士号 (PhD) を取得している教員が授業を行います。

ナンバリングコード B2BI0-bacG-10-Pg2 授業科目名 (時間割コード: 030105) 生物学P Biology P 生物学実験 Biology Experiments	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火4~5	対象年次 1~
	水準 学士:基礎科目 分野 生物学	提供部局 : 大教センター DPコード : bac	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 実験・実習 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 松本 一範, 篠原 渉, 吉澤 樹理	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 ガイダンス1回+実験180分×14回+自学自習(準備学習 15時間: 第4回以降からは、実験に先だ って、レポートに「はじめに」と「材料と方法」を予め記入し、予習しておくこと+事後学習 15時間: 返却レ ポートにある教員からのコメントを読み、次回のレポート作成に役立てること) テキスト『生物学P 実験手引書』をあらかじめよく読み、実験・実習内容を十分に把握してから授業に臨むこ と。			
授業の概要 教育学部の生物学担当教員が、生物学を学ぶ上での基礎となる実験を指導する。身近な材料を用いて、レポ ートの書き方、光学顕微鏡や実体顕微鏡の取り扱い方、観察の仕方、量的データの扱い方などを手ほどきする。			
授業の目的 1) 身近な材料を用いて生物学的なものの見方や扱い方ができるようになる。2) 光学顕微鏡・実体顕微鏡の 扱い方、観察の仕方、あるいは量的データの扱い方などを習得し、初歩的な生物学実験を滞りなく行うことが できるようになる。			
到達目標			
1. 生物学に対する親しみを持つことができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求 能力」に対応)。 2. 生物学的なものの見方や取り扱い方ができる(共通教育スタンダードの「課題解決のための汎用的スキル」 に対応)。 3. 生物学的研究方法を用いて実験できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」 に対応)。			
成績評価の方法と基準 レポートの得点により単位を認定する。各回の得点(10点満点)を合計し、それが6割を満たしていないと不 合格となる。欠席の場合、その回の得点は0点となり、総合成績に大きく影響するので、出席は必要条件である。 しかし、出席しても必ずしも6割が保証されるわけではなく、得点はレポートのできばえ(到達目標1, 2, 3に対 応)で決定される。実験に支障をきたすため、授業開始から20分超過の入室は欠席扱いとする。授業開始から 20分以内の入室は遅刻扱いになるが、その回の得点は減点される(0-5分: -1点、5-10分: -2点、10-15分: -3 点、15-20分: -4点)。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおり とする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
【授業計画】 全回対面授業を行う。なお、状況によっては、授業形態を変更(対面授業を遠隔授業に)する可能性があ る。 第1回 ガイダンス(松本・篠原・??澤) 第2回 生物の名前(松本) 第3回 レポートの書き方(松本) 第4回 実体顕微鏡の使い方 果実の外部形態の観察(篠原) 第5回 光学顕微鏡の使い方(1)植物細胞と動物細胞の比較(篠原) 第6回 光学顕微鏡の使い方(2)チョウの鱗粉の観察(??澤) 第7回 気孔の比較観察(篠原) 第8回 光学顕微鏡の使い方(3)オオカナダモの観察(篠原) 第9回 維管束植物の茎の維管束の観察(篠原)			

- 第10回 ダンゴムシの行動実験 (松本)
第11回 指紋の観察 (松本)
第12回 動物の個体数推定法 (松本)
第13回 水中の小さな生き物の観察 (??澤)
第14回 アリの採集と観察 (??澤)
第15回 セミの抜け殻の観察 (??澤)

【自学自習のためのアドバイス】

『生物学P 実験手引書』をもとに実験・観察実習をおこなう。毎回実験終了後に、レポートを提出しなければならない。なお、授業計画の内容や順番は、材料の季節性や準備状況によって若干変更されることもある。予習として、毎回『生物学P 実験手引書』の各章をよく読み、実験・実習内容を十分に把握してから授業に臨むこと。第4回以降からは、『題名』『はじめに』『材料と方法』をあらかじめレポートに書いておくこと。復習として、返却レポートの添削内容を確認し、それを次のレポート作成に活かすこと。

教科書・参考書等

『生物学P 実験手引書』 (第1回授業時に配布)
沼澤茂美『ミクロ探検隊 顕微鏡入門』誠文堂新光社 1,760円
井上勤『顕微鏡の基本』『植物の顕微鏡観察』『動物の顕微鏡観察』地人書館 3,300円
教養生物学実験編集委員会『教養生物学実験』共立出版 1,980円

オフィスアワー 木曜日1?2校時
1号館2階、松本研究室・篠原研究室・??澤研究室

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

実験の内容は変更されることがある。実験室のスペースの関係上、60名を定員とする。

ナンバリングコード B2GE0-becG-1N-Lx2 授業科目名 (時間割コード:030201) 地理学A Geography A 都市学入門(Introduction to urban study)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期金1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 地理学	提供部局 :大教センター DPコード :bec	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネクスト・プログラム
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 平 篤志	関連授業科目 地域活動		
	履修推奨科目 地域活動		
学習時間 講義90分x15回+自学自習			
授業の概要 この授業では、地理学的な視点に立って、都市社会について考察する。現在、世界的な規模で都市化が進行し、人口と経済的・社会的諸活動の集中に伴い、様々な問題が生じている。しかし、都市そのものは古代文明の興隆とともに誕生し、形態的・構造的にも幾多の変化を経ながら今日に至っている。本授業では、地理学に関する基本的な概念の説明を行った後、アジアを中心に都市をいくつか取り上げて比較考察する。			
授業の目的 地理学は、場所・地域・空間に関する総合科学である。学問的には古代ギリシャ・ローマ時代から存在し、古くて新しい学問といわれる。地理学は大きく人文地理学、自然地理学、地誌学に区分される。本授業は、主として、人文地理学に関する授業であり、その中でも都市をめぐる地域性について考察を深める。都市の起源と歴史的発展プロセス、都市の構造とその背景について、アジアの都市を事例として説明できるようになることを目的とする。			
到達目標			
1. 地理学の特徴と目的について説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 都市の起源と発展プロセスについて説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 国内外のいくつかの都市について、その特徴を具体的に説明できる(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 4. これからの都市のあり方について意見を述べる事ができる(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探究能力」に対応)。			
成績評価の方法と基準 ・授業への取り組み(小レポートを含む)(15%)(特に到達目標1, 2, 3に対応) ・レポート(35%)(特に到達目標4対応) ・期末試験(50%)(特に到達目標1, 2, 3に対応)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで)到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満)到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満)到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満)到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満)到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
授業の流れ 第1回 授業の概要説明 第2回 地理学入門～地理学とはどのような学問か 第3回 地理学入門～地理学とはどのような学問か(つづき) 第4回 都市学入門～都市の定義、特徴、構造、歴史的発展について 第5回 都市学入門～都市の定義、特徴、構造、歴史的発展について(つづき) 第6回 東アジアの都市～江戸、東京 第7回 東アジアの都市～江戸、東京(つづき) 第8回 東アジアの都市～韓国・ソウル 第9回 東アジアの都市～韓国・ソウル(つづき) 第10回 東南アジアの都市～シンガポール 第11回 東南アジアの都市～シンガポール(つづき) 第12回 南アジアの都市～インド・デリー 第13回 南アジアの都市～インド・デリー(つづき)に			

第14～15回 総括

(注意：取り上げる都市は変わることもある)

自学自習に関するアドバイス

第1回 参考文献の確認 (3時間)

第2～3回 地理学入門書を読む (6時間)

第4～7回 都市学に関する文献・資料を読む (10時間)

第8～9回 東アジアの都市に関する文献・資料を読む (6時間)

第10～11回 東南アジアの都市に関する文献・資料を読む (6時間)

第12～14回 南アジアの都市に関する文献・資料を読む (9時間)

レポート作成 (20時間)

テキストは特に定めない。参考文献については、授業中に適宜紹介するので、授業の前後で読んでほしい。また、新聞、テレビ、インターネット等で都市に関わる動向について注意を払ってほしい。

教科書・参考書等

教科書は特に定めない。授業の参考文献については、授業中に適宜紹介する。地理学に関する授業なので、地図帳を持参してほしい(中学・高校での使用したものでもよい)。購入するのであれば、生協書店に『高等地図帳(二宮書店, 1600円)』がある。

オフィスアワー 水・金曜日12:00-13:00 (研究室:教育3号館4階)

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

歴史時代も含め、世界に興味関心のある人に受講を勧めます。

ナンバリングコード B2STT-bcxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 030301) 統計学A Statistics A 統計学入門 Introduction to Statistics	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 統計学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 横山 佳充	関連授業科目 履修推奨科目 数学		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 私自身は経済学部所属ですが、統計学は経済にかかわらず、他の分野でも必要とされる分野です。データのまとめ方やそれから派生する推論や検定の考え方に関しては、自然科学、社会科学および人文科学の広い分野で応用できます。授業では一般の学生を対象に、統計学の基礎的な部分をできるだけ数式を用いずに説明する予定です。			
授業の目的 記述統計と統計的推測の基礎を学習し、データの持つ情報を読み取り、判断の拠り所を得るための方法を身につける。			
到達目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・基本統計量を計算し、分布特性を読み取る能力を養う。 ・頻度分布を作成し、分布の中心や広がりを理解できる。 ・統計的な推定や検定の方法を理解し、結果を解釈できるようになる。 (全体的に数量関係に依拠した問題解決に役立つので、「問題解決のための汎用的スキル」に該当)			
成績評価の方法と基準 基本的には期末試験の成績で判断しますが、レポートの提出なども加味します。詳細は第1回目の講義にて説明しますが、基本的に本試験の得点ウェイト7に対しレポートが3程度です。試験に関しては、記述統計で基本的な概念を理解しているか、正規分布と表の関係を把握しているか、応用に対応できるか、統計的推定によって推定区間を示せるかという観点から理解度を把握します。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
プロジェクターによる講義形式、時間に余裕があれば演習時間を確保し理解に努めるようにしたい。 教材ダウンロード用のmoodleページを用意する予定。 1. 授業の概要、統計学とはどのような学問か 2. データのグラフ化 3. 度数分布表とヒストグラム 4. 基本統計量 (分布の中心を表す指標) 5. 基本統計量 (データのばらつきを表す指標) 6. 基本統計量のまとめ 7. 正規分布の性質 (平均と標準偏差の重要性) 8. Zスコアと偏差値 9. 中心極限定理と標本平均の分布 10. 推定 1 11. 推定 2 12. 仮説検定の基本的概念 13. 正規分布による検定 14. Excelの利用 1 15. Excelの利用 2 章末問題を含め、必要に応じて、演習問題を課題に与える用意があります。			

なお、授業の進行程度に合わせても変わりますが、12. 推定 程度の部分までは確実に終了する予定です。なお、授業の規模によって可能であれば、コンピュータを用いた演習も行います。

【自学自習のためのアドバイス】

- 1 授業の概要、データの性質等説明します。理解には演習を解くなどの作業が必要です。(2時間)
- 2-3 データの整理にはいくつかの概念修得とともに実際データを表やグラフにすることが必要です。(10時間)
- 4-6 基本統計量の計算は実際に一度手計算で確認することが必要で、演習問題を実際に解いてみます。(8時間)
- 7-9分布の中でも最も頻出するこの分布を理解するためには、背景となる一部の数学が必要です。これらについて学習をします。(15時間)
- 10-11 推定に繋がるこの部分は母集団と標本という概念の理解が不可欠です。実際に計算機で各自どのような対応になっているか確認してもらいます。(10時間)
- 12 いくつかの実験を行ってもらい母集団と標本の関係を確認します。そのためいくつかの実験結果を整理する必要があります。(5時間)
- 13-15 母集団の推定を確認するため、実際の演習問題を通して理解を深める必要があります。場合によってはコンピュータの使い方を把握する必要があります。(10時間)

教科書・参考書等

D. ロウントリー著、加納悟訳、『新・涙なしの統計学』、新世社

授業の配布物に関しては、別途説明する。教材ダウンロード用のmoodleページを用意する予定。

オフィスアワー 火曜日第4時限 南キャンパス4号館3F

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業中私語を慎むなど、他の学生に迷惑をかけないよう最低限のルールは守ること。全体的に環境を乱していると私が判断した場合には、問題となっている学生の席を移動または退室してもらうという処置をする可能性があります。

ナンバリングコード B2INF-bcxG-1N-Le2 授業科目名 (時間割コード: 030401) 情報科学 Information Science 情報科学 (Information Science) / 情報のいろは (What is information)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期集中	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 情報科学	提供部局 : 大教センター DPコード : bcx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 ネット・プログラム
	授業形態 講義 e ラ ーニング	単位数 2	
担当教員名 林 敏浩, 藤本 憲市	関連授業科目 特になし 履修推奨科目 特になし		
学習時間 授業 (e-Learning) 90分×15回+自学自習 (準備学習30時間+事後学習30時間)			
授業の概要 情報は我々の生活を考える上で必ず出てくるキーワードである。我々が扱っている情報とはどのようなものなのか、本講義では情報を様々な視点から俯瞰してその特徴について講義する。			
授業の目的 本講義では、情報に関する代表的な視点から情報の特徴および関連する内容を包括的に学習する。			
到達目標			
(1) 情報と知覚、認知、感覚の観点から説明できる。 (2) 情報科学の基礎的な項目 (表現、圧縮、エラー処理、情報量) を説明できる。 (3) コンピュータと関連づけて情報を説明することができる。 (4) インターネットを中心に我々がどのように情報に向き合うべきか意見を述べるすることができる。 (1)～(4)の到達目標は、共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」・「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応。			
成績評価の方法と基準 各回の課題 (15回:各最高5点) と最終課題 (1回:最高25点) を採点して合計した得点が60点以上を合格とする ((到達目標 (1)～(4)に対応))。なお、各回の課題の提出回数 (最大15回) が10回未満の場合は得点に関わらず不可とする。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
e-Learningによる非同期型授業として実施する。受講はインターネットに接続できるパソコンでLMS (Learning Management System) にアクセスして、e-Learningコンテンツを視聴する形態になる。出席確認も兼ねて各回で理解度を判定する課題を課す。			
第1回目 講義ガイダンス、「情報のいろは」で何を学ぶか? 第2回目 情報と感覚 第3回目 情報と知覚・認知 第4回目 情報と感性 第5回目 情報の表現(1) 情報と2進数 第6回目 情報の表現(2) 様々なメディアの表現 第7回目 情報の圧縮 第8回目 情報のエラー処理 第9回目 情報理論 第10回目 情報の探索 第11回目 情報と手続き 第12回目 コンピュータと情報(1) 論理演算 第13回目 コンピュータと情報(2) 算術演算 第14回目 情報と社会(1) インターネットの世界 第15回目 情報と社会(2) インターネットの光と影			

※各回（第1回～15回目）の具体的な公開予定日などは別途連絡する。

e-Learningは基本的には自学自習ですので計画的な履修（コンテンツ視聴、オンラインレポート提出）を心がけてください。e-Learningの落とし穴に落ち込まないようにしてください。
各回で課題を課していますので、コンテンツ視聴後、課題を必ず回答してLMSでオンライン提出ください。

【e-Learning科目の履修登録に際して】

本講義はフルオンデマンドで実施されるため講義室での授業は行わない。また、科目によって受講制限をかける場合がある。なお、教務システム（ドリームキャンパス）の履修登録とは別にe-Learningシステム（Moodle）の登録が必要なので、大学連携e-Learning教育支援センター四国ウェブページに掲載している香川大学学生向け履修案内をよく読んで、期限内に登録手続きを済ませること。期限内に登録を完了できなかった場合は履修を許可しない。

URL: <https://chipla-e.ucel.kagawa-u.ac.jp/>

【自学自習のためのアドバイス】

各回において、e-Learningコンテンツ視聴や課題対応以外に、準備学習2時間、事後学習2時間程度の自学自習を推奨します。準備学習は前回の振り返りやハンドアウトを見て不明な点などの事前調査などです。事後学習はコンテンツ視聴などの学習から余り時間をおかずその回の復習をしたりすることが挙げられます。また、春休みなどの長期休暇での全体的な復習として事後学習に時間配分しても結構です。

教科書・参考書等

特になし

オフィスアワー 時間：金曜日1時限目

場所：幸町北キャンパス研究交流棟4階教員室

備考：不在時あるいは対面が困難な場合は電子メール(hayashi.toshihiro@kagawa-u.ac.jp)を活用されたい。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

締切間際で提出される課題にファイル名の不備やファイルそのもの間違いが多発しており、課題が受理できないケースも多くなっています。締切後の再提出は認めていませんので、よく確認して余裕を持って課題提出ください。

ナンバリングコード B2MED-bxxG-10-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 030501) 医学 Medicine 医学 Medicine	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 後期金1	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 医学	提供部局 : 大教センター DPコード : bxx	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義	単位数 2	
担当教員名 三宅 啓介	関連授業科目 特になし 履修推奨科目 特になし		
学習時間 講義90分×15回+自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
授業の概要 臨床医学についての幅広い知識を学ぶ。香川大学医学部附属病院における主な診療科の診療内容をわかりやすく紹介する。			
授業の目的 履修学生が医学について知識を獲得し理解を深め考えることができる。			
到達目標			
以下の1.～5.に関しては、共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応する。 1. 香川大学医学部附属病院における各診療科の役割がわかる。 2. 香川大学医学部附属病院における先進的高度医療と地域貢献ができる。 3. 代表的疾患とその治療方法が理解できる。 4. 転換期の渦中にある日本の医療の現状と山積する課題について検討することができる。 5. より良い国民医療の構築のために学生自身が市民として果たすべき役割と責任について理解ができる。			
成績評価の方法と基準 講義毎に講義を聴いた後の印象と感想をレポートにまとめ提出する。 出席の有無は、レポートの提出を持って出席とする。 成績評価は、レポート内容により評価を行う。 成績評価: 各回に提出するレポート内容(100%) (到達目標1～5に対応)			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀(90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優(80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良(70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可(60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可(60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
第1回 内科(1): 血液・免疫・呼吸器内科 第2回 内科(2): 循環器・腎臓・脳卒中内科 第3回 内科(3): 消化器・脳神経内科 第4回 外科(1): 心臓血管外科、消化器外科、肝胆膵外科 第5回 外科(2): 呼吸器・乳腺・内分泌外科 第6回 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 第7回 形成外科 第8回 皮膚科 第9回 泌尿器科 第10回 放射線科 第11回 麻酔・ペインクリニック科、集中治療部、救急救命センター 第12回 小児科・総合周産期母子医療センター 第13回 整形外科・リハビリテーション部 第14回 眼科 第15回 脳神経外科 各科によって内容が多岐にわたるため、より深く内容を理解するためには、各自で図書館などで専門書を参照するとよい。 重要ポイントは授業中に説明されるため、キーワードなどはノートに記録し後の学習に活用すること。 各科のホームページなどに記載されている患者さん向けの疾患情報も参考になる。 自学自習は、毎回2時間を目安に予習、復習を行う この科目は全回遠隔授業を行います。			

教科書・参考書等

特になし

オフィスアワー 質問に対しては、平日の午前9時から正午までに neuron-m@kagawa-u.ac.jp へ問い合わせを行い、その後、各科の担当の先生に連絡し、対応する。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

履修希望者が多い場合は抽選とする。

レポートの代筆・盗用は不正行為となる。不正が認められれば、当該授業課目の単位は不可となる。

教員の実務経験との関連

現在も大学附属病院で実務(診療)を行っており、その経験をもとに臨床医学についての幅広い知識や香川大学医学部附属病院における主な診療科の診療内容をわかりやすく紹介する。

ナンバリングコード B2NRS-bdeG-10-Lg2 授業科目名 (時間割コード:030601) 看護学 Nursing 看護学入門 (Introduction to Nursing)	科目区分 学問基礎科目	時間割 2023年度 前期火2	対象年次 1～
	水準 学士:基礎科目 分野 看護学	提供部局 : 大教センター DPコード : bde	対象学生 全学生 特定プログラムとの対応 対応なし
	授業形態 講義 グループワーク	単位数 2	
担当教員名 金正 貴美, 前川 泰子, 山本 美輪, 野原 留美	関連授業科目 心と体の健康 医学		
	履修推奨科目 心と体の健康 健康を支えるからだの仕組み コミュニティと住環境 日常生活の中の生命科学		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習18時間+事後学習42時間)			
授業の概要 看護学は、自然科学と人間科学の双方の要素を持ち、健康に関連して人々が示す反応の意味を探索し、人々の生活をベースに健康の維持増進、疾病予防、疾病回復への専門的援助を探究する学問である。看護援助は人との相互作用を基盤として提供され、その領域は、すべての発達段階、すべての健康の段階にある人間、家族、地域の健康問題にまで広がっている。看護学では、看護について幅広い知識を概説するとともに、各看護領域における看護の特徴をわかりやすく紹介する。			
授業の目的 看護学について幅広い知識を獲得し、理解を深め考えることができる。			
到達目標			
1. 地域社会における看護の役割について述べるができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 2. 各看護領域における看護の特徴について説明することができる (共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)。 3. 各看護領域における看護の現状と課題について説明することができる (共通教育スタンダードの「地域に関する関心と理解力」、「市民としての責任感と倫理観」に対応)。			
成績評価の方法と基準 授業ごとの課題レポートにより、総合的に評価する。評価は授業ごとの課題レポート得点の和で100%とする (到達目標1～3に対応)。			
成績評価の基準 成績の評価は、100点をもって満点とし、秀、優、良及び可を合格とする。各評価基準は次のとおりとする。 秀 (90点以上100点まで) 到達目標を極めて高い水準で達成している。 優 (80点以上90点未満) 到達目標を高い水準で達成している。 良 (70点以上80点未満) 到達目標を標準的な水準で達成している。 可 (60点以上70点未満) 到達目標を最低限の水準で達成している。 不可 (60点未満) 到達目標を達成していない。 ただし、必要と認める場合は、合格、了及び不合格の評語を用いることができる。その場合の評価基準は次のとおりとする。 合格又は了 到達目標を達成している。 不合格 到達目標を達成していない。			
授業計画・授業及び学習の方法・準備学習及び事後学習のためのアドバイス			
授業計画 第1回: 授業ガイダンス: 授業の概要、授業の目的と到達目標、成績評価の方法と基準、授業計画と授業および学習の方法、オフィスアワー、看護と社会の課題との関連についての学習方法 (金正) 第2回: 看護の役割と機能について (前川) 第3回: 看護の対象の理解: 対象となる人間、生活、環境、生活体としての人間の側面について (前川) 第4回: 看護の挑戦 (看護実践が成し得たこと) (前川) 第5回: 健康の捉え方、国民の健康、ヘルスプロモーション (前川) 第6回: 成人看護の対象の特徴について (金正) 第7回: 成人看護の対象の特徴、摂食嚥下障害のある患者の看護 (金正) 第8回: 家族のはじまりを支える看護の役割 (野原) 第9回: 青年期における母性看護の役割-性感染症予防・デートDVについて- (野原) 第10回: 高齢者の特徴と看護の役割 (山本) 第11回: 高齢者の死生観 (山本) 第12回: 認知症の理解とケア・アルツハイマー型認知症 (山本) 第13回: 認知症高齢者とその家族へのケア (山本) 遠隔			

第14回：成人看護の対象の特徴、循環器系疾患を持つ患者の看護 (金正)
第15回：成人看護の対象の特徴、終末期看護、最後のまとめ (金正)

*この科目は対面授業と一部遠隔授業を行います。ただしコロナ禍の感染対策のため、遠隔授業になる可能性もあります。

【自学自習に関するアドバイス】

第1回：日本看護協会ホームページ (URL : <https://www.nurse.or.jp/home/publication/index.html>) を参照し、看護と社会の課題との関連について調べる。(4時間)
第2回：自分の1日(起床～就寝まで)を振り返り、自力で日常生活ができなくなった場合に、整える環境について考える(1時間)。授業後に課す課題に取り組む(3時間)
第3回：看護の対象を知り、保健・医療・福祉における看護の役割や、関連職種との連携について考える(1時間)。授業後に課す課題に取り組む(3時間)
第4回：看護の考え方を知り、看護の力が成しえた事、看護の可能性について考える(1時間)。授業後に課す課題に取り組む(3時間)。
第5回：世界、および日本の健康・保健・医療・福祉の状況を捉え、自身の健康行動について考える(1時間)。授業後に課す課題に取り組む(3時間)
第6, 7回：事前に提示する配布資料に目を通しておく(2時間)。講義内容に関連する新聞記事や文献を調べ課題レポートを作成する。(6時間)
第8回：事前に現代の子育て期の家族のおかれた状況と、妊娠前からできる子育て支援について考える(1時間)。授業後には授業時に課す課題に取り組む(3時間)
第9回：事前に性感染症予防とデートDVについて、これまで学校で学んだことを復習しておく(1時間)。授業後には授業時に課す課題に取り組む(3時間)
第10～13回：事前に資料を配布するため、その資料を読んで受講してほしい。
参考：山本美輪他：これからの高齢者ケア～知る・識る・共感する～出版社シービーアール(購入不要、準備・事後学習 各回4時間)
第14, 15回：事前に提示する配布資料に目を通しておく(2時間)。講義内容に関連する新聞記事や文献を調べ課題レポートを作成する。(6時間)

教科書・参考書等

教科書は指定していません。参考書は授業中に適宜紹介します。

オフィスアワー 前期 火曜日13:00～16:00 医学部キャンパス看護学科教育研究棟 各教員研究室
事前に教員にメールで、予約をとってください。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

香川大学Moodleを基盤にしており、講義資料やお知らせなどアップロードするため、毎回よくみて下さい。
初回の講義は必ず出席し、授業ガイダンスについてよく理解しましょう。毎回出席をとります。
履修希望者が多い場合は抽選とします。
講義は教室での対面と一部遠隔ですが、特別な事由による欠席届を提出し受講を希望する場合は、香川大学Moodle内でオンデマンド講義配信も準備できます。その際は各回担当教員にできるだけ事前に申し出るようにしてください。

教員の実務経験との関連

担当教員は、各領域における専門施設での実務経験を基盤とし、看護実践能力、教育実践能力、研究能力、マネジメント能力、コミュニケーション能力で構築された講義(又はグループワーク指導)を行います。