

授業概要(人文学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
歴史学特殊講義 (中世) I	春	月	2	平 雅行	中世の歴史文化に関して、2つのテーマをとりあげる。第1は、中世の人々はなぜ宗教を信じていたのかという問題を、技術史的背景から考える、第2は外来文化である仏教がなぜナショナリズムと結びついたのかという問題を、神仏関係を素材に考察する。①中世は技術が進歩したという側面と、技術がまだまだ未熟であるという二つの側面をもつ。宗教は合理性を超越したもののだが、しかし技術や知識が進歩してくると、宗教の内部に合理性を取り入れなければ社会の信頼を維持することができなくなる。他方、技術の未熟さ、人間の力の限界は、呪術や宗教への依存を不可避とする。これらを通して、中世仏教における合理と非合理との関係について考えたい。②仏教はもともと外来文化であるが、それが日本社会に定着するようになると、仏教が日本的なものとみなされ、仏教の繁栄が日本の卓越性を示すものとされた。そしてそれがモンゴル襲来を機に独善的な神国思想へと変容してゆく。外来文化がナショナルな感情と結びついていった原因について考えたい。なお、新型コロナの感染状況によっては、授業の方法が変更されることもある。
心理統計学 I	春	月	3	行廣 隆次	心理学研究では、データに基づいて判断を下すために統計的な方法が不可欠である。心理統計学Iでは、心理学研究で用いられることの多い統計手法のうち、基本的な手法について、分析の視点、データの収集と整理の方法、分析結果の解釈の仕方について学習する。これらの学習を通して、自ら収集したデータを解析できる能力、また公刊されている論文や資料等に報告されている統計分析結果を読むことができる能力を身につける。これらは、卒業研究等で自らデータを収集し研究を行う時に重要な能力であり、さらには科学的証拠に基づいて論理的に判断を行うことができる思考力の獲得につながる。
知覚・認知心理学	春	火	2	池田 慎之介	人間は、外界から様々な情報を受け取り、生活しています。見たり聞いたりしたそれらの情報は、どのように処理され、どのように貯蓄され、またどのように処理されるのでしょうか。本講義では、そうした人間の知覚や認知を説明するモデルや理論、更にそれらを支持するような研究例や、そういった理論を巡る論争などについて学習します。加えて、純粋な心理学的研究だけでなく、神経科学、哲学など隣接分野の研究も取り上げることで、様々な観点から体系的、論理的に思考する方法を修得します。
妖怪文化論A	春	火	5	木場 貴俊	日本では、常識では計り知れない異常な物事を、妖怪や怪異、化物、不思議と呼んできた。いま妖怪といえ、名前を持つ異形の存在を思い浮かべることが、本来その多くは目に見えない、音や感触でしか知覚することができなかった。そうした個人体験が語られ共有されていくなかで妖怪文化は生まれてきた。その中で、人びとは、名付けや記録、造形、芸能、儀礼などを通して妖怪への理解を深めてきた。こうした妖怪に関する日本文化は、世界からも注目されている。妖怪文化論Aでは、日本の妖怪文化について、さまざまな角度から考えていく。日本の妖怪は一体どのように理解されてきたのか、その歴史や研究手法だけでなく、エンターテインメントなど現在の状況についても見ていく。さらに、モンスターなど、世界の妖怪的な存在と比較することで、日本の妖怪の特色を明らかにしていく。妖怪文化を考えることが、日本文化全体をより広く深く考えるきっかけになることを目指す。
異文化交渉史	春	水	2	丸田 博之	主として、中世から近世における、日本とヨーロッパ、日本と中国大陸・朝鮮半島の文化的交流について考える。ヨーロッパは特にポルトガル・イタリア、オランダが対象地域であり、中国・朝鮮は宋・明、李氏朝鮮が考察対象となる。
古文書講読 I	春	水	3	鍛冶 宏介	歴史学は、過去の人々が残した史料を読み解きながら、歴史を明らかにする学問です。しかし現代に残る史料のほとんどは翻刻(現代の文字に直すこと)されることなく、くずし字のまま残されています。つまり、本格的に歴史を調べる際には、くずし字の読解能力が必須になります。くずし字読解能力を持てば、織田信長や坂本龍馬の手紙も、怪談を記した書物も、文学作品も自由自在に読むことができます。本講義では、江戸時代に使われていたくずし字の読解能力を獲得するために、往来物や浮世絵などの写真のコピーをテキストとして、実際のくずし字をみなさんに読んでもらいます。なお、この授業は、担当教員の自治体史執筆委員や古美術商顧問としての実務経験を活かして、古文書の解説と自治体史編纂との関わりにも触れながら行います。

授業概要(人文学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
江戸文化論	春	木	2	山崎 ふさ子	日本の江戸時代の文化を中心に扱う。江戸時代、三都と言われたのは江戸・京・大坂であった。江戸前期に京・大坂を中心とする上方文化が栄え、後期は文化が東漸し江戸文化が栄える。この講義では、東西の文化を比較しつつ、江戸文化を紹介することによって、上方、特に京都文化を逆照射することを試みたい。武士・町人の人口割合も影響したといわれる当時の東西文化の特徴が、現代の当地気質にも及んでいることを考察したいと考える。具体的には、浮世絵を文学の立場から読み解いてみることを試みたい。北斎の『北斎漫画』や国芳の絵本を題材に、北斎に取りあげられユーモラスに描かれた江戸時代の町の人々のくらしの様子を読み解き、時には歴史上の英雄や妖怪などの絵にまつわる日本と中国の多彩な物語を紹介していく。フィールドワークとして、江戸時代の遊里の代表的な建築物である島原の「角屋」の見学を行う。担当者の山崎は40年近く観世流シテ方楽師として活動しているので、北斎の絵と能楽の関わりについて、また江戸の文化に能楽が及ぼした影響が今日に及んでいることについても現代の能楽師としての実務経験を活かしながら様々な実例を紹介していく。なお、この授業は、担当教員の実務経験を活かしながら行う。
口承文芸論A	春	木	4	手塚 恵子	本講義は口承文芸の作品を紹介すると共に口承文芸に関する先行研究を検討するものです。口承文芸とは、語られたもの、歌われたもの、ことを言います。例えば昔話、神話、語り物、歌、うわさ話、諺、ジョークが、これに該当します。一見するとこれらは、たいへん古くさく(実際たいへん長い歴史をもっています)、文字が発明される前から、世界各地で話され歌われてきました。みえますが、コンピュータゲームやポップミュージックなどの現代文化とも密接に結びついています。口承文芸は何時代の時代でも、古くかつ斬新なものなのです。Aでは口承文芸の作品に親しむことからはじめ、作品分析の主要な方法論を理解することを目標にします。
社会・集団・家族心理学	春	金	2	有馬 淑子	この授業では、社会心理学・集団心理学・家族心理学について学びます。心理学の基礎概念をおさえた後に、人間関係や態度に関する社会心理学の基礎知識と、集団から社会に広がる影響過程を学びます。私たちの自己は社会によって形作られ、その自己の相互作用が社会を作り上げていくという循環する過程を理解して頂くことがねらいとなります。人間の行動は状況によって変化しますが、私たちは過度に個人や集団の特性だと判断する傾向があります。そのような無意識のうちに歪む認知を自ら修正するためには、科学的思考方法が必須となります。この講義を通じて科学的思考方法を身につけて、他者の不合理な信念にたやすく影響されない、独立した判断ができる人間になっていただきたいと願っています。
歴史学特殊講義(近世)I	春	金	3	鍛冶 宏介	江戸時代は書物の時代ともいわれています。色鮮やかな錦絵や、番付、小説や教科書、辞書、儒学書、まじない本など、多種多様な本が出版され、日本各地の村々にいたるまで書物が行き渡った時代です。本講義では、現在、講師が研究対象としている江戸時代の書物文化について、おもに講師の研究に基づきながら、江戸時代の多様な出版物を紹介し、それらがどのように作られ、広まっていたのかを検討します。書物を史料として、江戸時代という時代の特色を読み解いていく授業となります。
心理統計学Ⅱ	秋	月	3	行廣 隆次	心理学を学ぶ学生が、研究に必要な統計的手法を理解し、自らデータに手法を適用できるようになることを目標とする。心理統計学Ⅱでは、心理学研究で利用されることの多い代表的な統計的手法について、推測統計的手法(検定など)を中心にその原理と使用方法を学習する。どのような研究デザインにどのような手法が適用できるのかという枠組みから整理した上で、各手法を用いて実際に分析を行うために必要な手続きと、分析結果の解釈のしかたを修得する。また、分析を正しく使用するために必要な、分析手法の原理を理解する。推測統計の各手法は、得られた研究データから得られた知見を、一般化するための判断基準として大変重要な視点である。それらの学習を通して、実証的な心理学研究を行うための基礎的能力と、科学的証拠に基づいて論理的に判断を行うことができる思考力を身につける。
歴史学特殊講義(中世)Ⅱ	秋	月	3	平 雅行	近年の高校日本史の教科書では、中世を鎌倉幕府ではなく、院政時代から始めるものが増えている。学界の定説を反映させたものであるが、これは中世の始まりが150年早くなったというだけの話ではない。鎌倉幕府の成立よりも、院政時代の方が重要な歴史的画期であるということだ。それはまた、中世を武士・幕府・鎌倉新仏教で捉えてきた歴史像への批判であるし、鎌倉新仏教という概念の有効性すら否定されようとしている。日本中世は本当に武士の時代なのだろうか。鎌倉新仏教の時代なのか。本講では、仏教・寺院を中心的素材としながら、日本の古代社会から中世社会への転換過程を検討する。なお、新型コロナの感染状況によっては、授業の方法が変更されることもある。

授業概要(人文学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
表現文化論	秋	火	3	君塚 洋一	作品表現は、作家の心的イメージや経験、予見が表現されたものであると同時に、社会の人々の経験や意識、願望が凝縮されたものでもある。それは、多くの人に作家自身の思考を広めるとともに、作品に触れる者には自己の心象風景との照合や同一視を起こさせ、新たな経験をもたらす。社会のなかで「対話や共有の相手」をつくり出す作品表現の役割、作品表現をはぐくむ社会のしくみや人と人との相互作用、新たな時代に求められる社会運営やまちづくりの場に活用される新たな作品表現のあり方——メディア論や芸術社会学の視点からこれらを解き明かしつつ、新たな社会をつくり、そこで生き残っていくために、「作品表現」のこれまで・これからをとらえ直していく。音楽・映画・美術・写真・広告などさまざまな表現分野を扱い、映像や音楽、図版などなるべく多くの作品素材をもとに進めていく。なお、この授業は、担当教員の実務経験を活かしながら行う。アーティストや文化界に近い立場での仕事の経験をふまえ、作品の制作やファンの鑑賞をめぐるリアリティを伝えていきたい。
妖怪文化論B	秋	火	5	木場 貴俊	日本では、常識では計り知れない異常な物事を、妖怪や怪異、化物、不思議と呼んできた。いま妖怪といえば、名前を持つ異形の存在を思い浮かべることが、本来その多くは目に見えない、音や感触でしか知覚することができなかった。そうした個人体験が語られ共有されていくなかで妖怪文化は生まれてきた。その中で、人びとは、名付けや記録、造形、芸能、儀礼などを通して妖怪への理解を深めてきた。妖怪文化を取り巻く状況をさまざまな角度から見てきた妖怪文化論Aに対し、妖怪文化論Bでは、個別具体的な事例を取り上げ、個々の妖怪についてのどのような研究が行われてきたのかを最新の動向とともに解説する。同じ妖怪を対象にしても、研究の手法は多様である。歴史や民俗、文学、美術、地理などの人文社会科学だけでなく、自然科学の成果にも学びながら、それらを複合して考えていく必要がある。妖怪を通して、文化を考えていく上で、多角的な視野とともに柔軟な思考力を持つことを目指す。
歴史学特殊講義(近世)Ⅱ	秋	水	3	鍛冶 宏介	本講義では、織豊期から江戸時代を対象とした歴史に関して、さまざまな分野の研究をとりあげて紹介する。対象としては、秀吉の惣無事令から江戸時代のサラリーマン、識字率やおっばいまで、さまざまなものを取り上げる。みなさんは、これから卒業論文という各自の関心に基づいた研究に取り組むことになるが、卒論では本人の興味関心により、さまざまな対象を、さまざまな手法で取り組むことになる。本講義を通じて、さまざまな題材が研究の対象となりうることを知ってもらおう。また徹底した史料収集、史料批判、それぞれの事象の広い視野での展望など、歴史学としての基本的な姿勢も学んで欲しい。
王朝文化論	秋	木	2	山本 淳子	王朝文化を知るうえで欠かせない古典文学の代表作『源氏物語』と、平安時代の実在の人物として現代のエンターテインメント作品に最も二次創作されている人物・安倍晴明について学ぶ。また、受講後、自由な時間を使って各自フィールドワークを行う。授業では古典作品を扱うが、すべて現代語訳付きなので、古語や文法についての心配は無用。ただし、費用と時間と労力がかかる授業であることを承知の上、受講すること。
歴史言語学	秋	木	2	丸田 博之	日本語・京都語を多角的に研究する講義である。京都語は長く日本の中央語であった。つまり、京都語の歴史はそのまま日本語の歴史と言ってもよい。本講義では、その京都語の中央語性に鑑み、音韻、文法、語彙の変遷を詳しく見ていきたい。
現代社会論	秋	木	3	小川 賢治	人々の心理と生活に大きな影響を与える現代社会の諸側面、特にその問題点について学ぶ。個人の心理をよりよく理解するためには、その個人が生活している社会の実情・問題点を把握しておくことが必要である。そのような問題としては、経済的格差と貧困、非正規雇用、健康保険制度を含む医療制度、税制と財政、食糧自給率と食品添加物、監視社会と管理社会化、などがある。また、それらの理解の助けとなるので、その時々々の時事問題についても知識を持つ。
口承文芸論B	秋	木	4	手塚 恵子	本講義は口承文芸の作品を紹介すると共に口承文芸に関する先行研究を検討するものです。口承文芸とは、語られたもの、歌われたもの、これを言います。例えば昔話、神話、語り物、歌、うわさ話、諺、ジョークが、これに該当します。一見するとこれらは、たいへん古くさく(実際たいへん長い歴史をもっています、文字が発明される前から、世界各地で話され歌われてきました)みえますが、コンピュータゲームやポップミュージックなどの現代文化とも密接に結びついています。口承文芸は何時の時代でも、古くてかつ斬新なものなのです。Bでは口承文芸が、カミとヒトの、人と人のコミュニケーションであることに焦点をあて、関連する先行研究を通じてその分析方法を理解し、学生自身で作品分析することを、目標とします。

授業概要(人文学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
古文書講読Ⅱ	秋	金	3	佐々木 政文	<p>この授業では、明治期以降の崩し字史料の読解を学びます。近代の手書き史料は近世以前のものに比べて読みやすいと思われがちですが、実際にはそうとは限りません。近代には学校教育の普及によって国内のあらゆる階層の人々が字を書くようになり、字体そのものが多様化しましたので、近代の史料を読みこなすには訓練が必要です。具体的には、参加者全員で『原敬日記』を読むことを予定しています。この日記は近代政治史の一級史料であり、重要な用語・人名がたくさん出てくるだけでなく、字体が比較的安定していて初学者に向いています。</p>

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
栄養学	春	月	1	井口 博之	食物(栄養)は、人の生体活動に欠かせず、健康の維持にも重要である。食物は口から摂取すると、体内で消化・代謝されて様々な化学構造が変化し、また体内に吸収されて様々な生理機能を発揮する。本講義では、食品の体内での代謝プロセスや生理作用を学び、食品に含まれるどの栄養素が人にとってどう必要であるか理解を深める。「栄養学」および「食品化学」(食品の化学的性質を学ぶ)の授業は、食品開発の職務に必要な基礎と位置づける。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
環境物理学	春	月	1	伊東 和彦	物理学は自然科学のすべての分野の中で、精密科学を構成するための基礎として最も重要な要素をなしている。したがって、自然科学的概念の精確な理解のためにはまず最初に物理学的概念とその手法の修得が必要となる。この講義では物理学の体系の中で環境物理学の基礎となる質点系、連続体、振動、波動、光などについて具体例をもとに考察する。
健康食品学	春	月	1	矢野 善久	高齢化社会を迎え、健康食品の効果、安全性、医薬品との関係など、健康食品をめぐる問題は多く、摂取の仕方によっては、人の健康に深刻な影響を与える。本講義では、食品学および栄養学などの基礎にたつて、健康食品がもつ問題を多角的に分析し、正しい健康食品のあり方、適用法について理解する。また健康食品を中心とした食のリスクコミュニケーターとしての役割について考察する。なお、この科目は健康食品管理士認定試験の受験資格に必須であり、この講義中に認定試験のための事前準備も実施する。
食品加工学	春	月	2	四日 洋和	加工食品は、農林畜水産物を原料に、物理的単位操作(加熱・殺菌・蒸留・抽出・混捏・乳化・乾燥等)と化学的・生物学的処理操作(発酵、酵素反応等)を組み合わせた種々のプロセスを組み合わせて作られる。本講義では、実際の加工食品を例に挙げながら食品の特性と加工原理を理解し、安心安全な食料供給の仕組みを学ぶ。
環境化学	春	月	3	高澤 伸江	私たちの身の回りには、私たちの健康に直接の害作用がある物質がいくつかある。これらの物質は、空気を通じて、また飲み水や食べ物を通じて体内に入り込み、害作用を示す。このような直接的に害作用を及ぼす物質が、どこで発生して、どんな害をもたらすのかを化学的な視点から講義する。前半では、ダイオキシンや農薬などの問題などを取り上げる。またそれに加え、放射性物質についても取り上げる。後半では、地球環境問題として二酸化炭素の発生、アスベスト問題、シックハウス症候群、重金属汚染問題などを取り上げる。
土壌の科学	春	月	4	藤井 孝夫	土壌は陸上植物にとって、必須の環境のひとつである。特に高等植物の生存を支え、農業生産において重要な役割を担っている。土壌の生成や機能について学ぶことはバイオ環境を理解する上で不可欠である。土壌の特性について理解を進め、土壌と植物との関係や農作物を栽培する土壌の適切な管理方法、土壌と地球環境との関わりについて学ぶ。講義はプリント資料を配布して行う。さらに講義3回終了ごとに小テストを実施し、理解度を確認する。
植物細胞工学	春	火	1	高瀬 尚文	物細個体の成り立ち、細胞の構造と機能、遺伝子の構造と機能発現、遺伝子組換えの要素技術を学ぶ。また、遺伝子組換え技術の具体的な研究開発事例とその課題、今後の可能性を学ぶ。
都市自然化デザイン論	春	火	1	原 雄一	本講義では、都市の中の水辺などに着眼して自然の再生のデザインを学ぶ。具体的には、ドブ川の再生、洪水対策での生態的手法、海外での都市の水辺再生などを対象として、具体的なイメージを確立する。さらに、多くの人々が暮らす都市の中に潜み分散して存在する自然の価値を再評価することに触れる。また、実際のフィールドワークに参加することで、具体的な問題を現場で感じ取ることとする。これらの事項を学んだあとグループに分かれて、都市の自然を再生する手法などに関するグループディスカッションとパワポによる発表を行う。
食品安全学	春	火	2	藤田 裕之	食品は人の生命を維持するために必要不可欠であり、その安全性について考慮することが非常に重要である。本講義では残留農薬、環境汚染物質、食品添加物等の作用と安全性について、これらの化学物質による健康への影響について学習する。また、食糧の確保や安全の面から注目されている遺伝子組換え食品やBSEについて、食品の安全性を確保するための法的規制や方策についても学習する。さらに、従来のように食品成分だけに注目した安全性を考えるのではなく、自然環境、社会制度、経済構造、国際的な食糧需給など、幅広い視野から食の安全性について考察する。
環境地球科学	春	火	3	伊東 和彦	地球科学は自然科学、特に物理学・化学などの分野を基礎として自然体系を構成する総合科学である。したがって、自然の総合的体系の精確な理解のためにはまず最初に物理・化学的概念とその手法の修得が必要となる。この講義では自然科学の体系の中で地球科学の基礎となる地殻、地震、火山、地球内部、地球磁場などについて具体例をもとに考察する。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
京の食材	春	火	3	藤井 康代 他	近年「世界文化遺産」となり世界的に注目されている「和食・日本料理」であるが、なかでも「京料理」は知名度、完成度などで日本一といっても過言ではない。伝統的に京料理の食材は、京都市内や亀岡市を含めた近郊で生産されてきた。本講義では、その食材の文化的・歴史的背景、海外の食材との比較、栽培作物としての性質・栽培条件・品種など植物学的な側面および、その流通などを多方面から広く学修する。(オムニバス形式)
数学	春	火	4	伊東 和彦	数学は自然科学のすべての分野を構成するための基礎として最も重要な要素をなしている。したがって、自然科学的概念の理解のためにはまず最初に数学的概念とその手法の修得が必要となる。この講義では数学の体系の中で解析学の基礎となる行列、行列式、微分、積分、複素関数などについて具体例をもとに考察する。
都市環境診断学	春	火	4	原 雄一	本講義では、都市環境を診断する上での生物指標や持続可能指標など指標について学ぶ。指標を算出する過程で統計学が必要となる。分散や標準偏差などの統計の基礎的な理論とビッグデータなどの最新の統計学の潮流についても学習する。解析結果に関しては地理情報システム(GIS)と連携させた表現方法を習得する。その後、実際の地域をケーススタディとして取り上げて、統計的な手法により地域特性分析を行う。春学期の都市自然化デザイン論(フィールドワーク)とも関連が深いので合わせて受講することが望ましい。
環境生物学	春	水	1	鈴木 玲治	地球温暖化、森林破壊、食糧危機など、21世紀に深刻化することが危惧される諸問題の理解には、地球環境や地域環境に対する学際的・分野横断的なアプローチが不可欠である。本科目では、大気、地形、土壌などの非生物的環境と、その中で生きる主体としての生物との相互作用を理解すると共に、その相互作用の中での人間活動の関わりを総合的な視点で捉えることを目的とする。
バイオ環境概論	春	水	2	バイオ教員	バイオ環境学部の各研究室が担当するオムニバス形式の講義であり、各研究室の研究や学問分野のトピックスなどが紹介される。地球温暖化や食糧問題などの解決が急がれる今、人とともに多様な生きものが共生できる環境(バイオ環境)の実現は世界共通の目標となっている。バイオ環境学部はこれらの問題に「生命・環境・食農」の三分野からアプローチし、先端的な研究を行うとともに地域での実践を通じた教育を行っている。本講義では、バイオ環境の実現に貢献するための各研究室の取組やその展開過程での考え方、哲学、面白さなどについて理解できるようにすることを目的とする。学部全体の教育課程の特色を鳥瞰させ、各研究分野の学問研究の有機関係について理解を深める。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
自然保護思想	春	水	2	阿野 晃秀	そもそも「自然を守る」とはということなのか。何を「自然」と呼び、何のために守るのか。自然保護の現場においては、各々の立場による価値観・主張の食い違いを乗り越え、合意形成を図ることが求められる。合意のための建設的議論を行うためには、自然科学の視点に加え、自然と密接に関わる歴史や文化、広くは「価値観」を扱う、自然にまつわる「哲学的視点」が必要とされる。一連の講義を通して、主に近・現代の自然保護をめぐる主要な議論や多様な自然保護・共生の概念を理解する。加えて、各議論の争点についてディスカッションやレポート課題などを通して熟考することで、豊かな自然観を形成するとともに、整理された論理的思考能力を習得することを目的とする。
物理学	春	水	2	伊東 和彦	我々の生活は物理学を活用した様々な技術によって支えられている。本講義では、力学から原子物理学を含めた広い物理学分野を取り扱い、それらに関連する身近な事例を通して、物理学の基本的な概念や法則について講義する。
	春	水	2	櫻間 晴子	物理学は自然科学のすべての分野の中で、精密科学を構成するための基礎として最も重要な要素をなしている。したがって、自然科学的概念の正確な理解のためにはまず最初に物理学的概念とその手法の修得が必要となる。この講義では物理学の体系の中で古典物理学の基礎となる物理空間、運動法則、放物運動、エネルギー、運動量などについて具体例をもとに考察する。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
環境アセスメント	春	木	1	原 雄一	日本における環境問題の変遷の大きな流れを学び、環境アセスメントの制度が成立してきた経緯を理解する。環境アセスメントを実施する際、地域の概況を的確に理解することは、その後の環境影響評価を行う上で重要なステップであり、本講義では自然地理学の観点から、地域の概況に関する地圏、気圏、水圏、生物圏などの自然のつかみ方を学ぶ。また、実際のフィールドワークに参加することで、具体的な問題を現場で感じ取ることとする。これらの事項を学んだあとグループに分かれて、環境アセスメントのなかで自然地理学がどのように関連づくか、グループディスカッションとパワポによる発表を行う。
機器分析学	春	木	1	清水 伸泰	化学者は未知化合物の分子構造をどのようにして知るのだろうか。本講義では有機化合物の構造決定を目的として、まずはクロマトグラフィーによる分離技術を学び、次いで核磁気共鳴分光法(NMR)、質量分析法(MS)、赤外分光法(IR)、紫外・可視分光法(UV-VIS)の原理とスペクトルの解析法について概説する。講義の後半では、各種スペクトルデータから得られた情報をもとに、有機化合物の構造を導き出す演習を重点的に行う。
有機反応機構論	春	木	1	清水 伸泰	有機反応は一見、無秩序に起こっているように見えるが、反応性の背後にはそうなる理由が必ずある。有機分子を構成する電子の偏りや働き(動き)を官能基と関連付けて体系的に理解できれば、有機化学が暗記だけに頼らなくてもよいことが分かる。本講義では、代表的な有機反応の機構を、有機電子理論(誘起効果、共鳴効果)の立場から平易に解説していく。授業内容はできるだけ精選し、網羅的ではなく、本質的で重要な事項に限定する。基礎的な概念を十分理解できるように演習問題に取り組み、知識を整理して概念の応用力を身につける。
バイオ環境と社会のつながり	春	木	2	高澤伸江・藤井孝夫	自然環境の劣化や生産環境の荒廃、地域社会の弱体化や食糧問題、現代社会で我々人間が直面している問題は多岐にわたる。本科目では、自然環境、生産環境、都市環境、地球環境、地域環境など様々な現場で発生している諸問題に取り組んでいる先達の豊かな活動経験を聴くことによって、それに取り組む視点と方向性を各人が思考し、バイオ環境学部での学習のおもしろさと重要性を認識する。さらに、NPO等の活動事例や、地域振興に結びつく農業ビジネスの実践事例の分析を通じて、持続的な社会形成のための社会的及び経済的視点を養成し、課題解決の意識を醸成する。
遺伝子工学	春	木	2	寶関 淳	現代社会において医学・創薬・物質生産などに不可欠な技術である遺伝子改変技術について、その分子生物学的な基礎からその応用に関する知識を習得し、バイオテクノロジーの基礎と応用を理解できるようになる。
作物学	春	木	2	船附 秀行	農業は作物を対象に農地環境を利用し、食料などの生産物を生産する技術体系であり、作物の生産量と品質を安定して向上させることが求められる。そのためには、農地での作物の生育や、農地環境への作物の反応を、生理的・遺伝的及び生態的に理解することが重要である。近年、分子生物学や遺伝学の著しい発展により、作物の様々な形態や生理過程、環境に対する反応が、分子レベルまで明らかになりつつある。本講義では、穀類や豆類、イモ類などの普通作物を対象に、作物の発芽から成長、光合成産物の蓄積と品質形成、非生物的ストレスに対する反応などについて、作物生理・遺伝の視点から理解する。また、生産環境の管理や施肥などの基礎的知識と技術を習得する。この科目は、実務経験のある教員が担当する科目であり、担当者の農業研究機関での実務経験を活かして、作物育種や作物生産の具体例を示して講義する。
地球科学	春	木	2	伊東 和彦	地球科学は自然科学、特に物理学・化学などの分野を基礎として自然体系を構成する総合科学である。したがって、自然の総合的体系の精確な理解のためにはまず最初に物理・化学的概念とその手法の修得が必要となる。この講義では自然科学の体系の中で地球科学の基礎となる宇宙空間、太陽系、惑星運動、固体地球、地球回転などについて具体例をもとに考察する。
発酵醸造学	春	木	2	萩下 大郎	微生物を使って製造される各種の食品・飲料・調味料について概説する。京都、亀岡の発酵・醸造関連企業で働いておられる方々にもご登壇頂き、製造方法や企業活動そのものについてお話し頂く。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
水環境デザイン論	春	木	3	永野 真理子	亀岡市で使用した水の大部分は保津川(正式名称は桂川)に入り、淀川を経て大阪湾に流れ込んでいる。淀川の水は大阪府民の水道資源として利用されており、亀岡市に対しては、生活廃水などを適切に処理して、保津川へ流れ込む水の質を良好に保つことが求められている。生活廃水の処理については、下水処理場で処理するという考え方だけでなく、水路や河川での浄化作用も利用することが重要である。なぜなら、現在の多くの河川の水質は、下水処理場から放流される処理水よりも格段に良好であり、下水処理場に廃水を流し込むことだけを考えるよりは、自然の浄化能力を利用することも考えた方が、水質が良くなると考えられるからである。飲料水は私たちの生活の基本になるものである。安価で良質の水道水を手に入れるためには、家庭下水や工場廃水の処理だけでなく、河川や湖沼のもつ浄化能力が最大限になるように環境を整えることが必要である。この講義では、家庭下水や工場廃水の人工的に処理方法の基本と、河川での自然の浄化について学ぶ。
微生物学	春	木	3	井口 博之	微生物は、食品(発酵・食中毒)、疾病・公衆衛生、農業(堆肥・植物栄養・植物病害)、地球環境(元素循環・廃棄物処理)、バイオテクノロジー(微生物生産・遺伝子工学)に関わる。それ故に、食・農・バイオ産業の従事者にとって微生物に係る知識・技術は欠かせない。本講義は、微生物の性質と扱いについての全般的な基礎知識の習得を目標として行う。
施設園芸学	春	金	1	北島 宣	この科目では果樹の施設栽培について学ぶが、そのために果樹園芸の基礎知識について先ず学習し、理解を深める必要がある。また、日本農業技術検定2級(果樹)取得に向けた講義内容であるので、この資格取得を目指す学生は受講することが望ましい。なお、野菜の施設園芸に関しては、秋学期の「園芸学」で取り扱う。
生物学	春	金	1	大西 信弘	これから多岐にわたる生物系の分野を学習する上で、基礎となる、生物の遺伝と進化、生命活動とエネルギー、動物の生殖と発生について理解し、生物学の基本的な考え方を修得することができる。
生物有機化学	春	金	1	清水 伸泰	我々人間を含めたあらゆる生物は、有機化合物の集合体である。したがって、有機化合物の構造特性や反応様式は、生命の維持や活動に重要な要因になっている。現代の科学ではその細部まで解明されている訳ではないが、生命現象に影響を与える有機化合物、すなわち「生物活性物質」について最新の情報を本講義で紹介していく。特に生体内における化合物の合成経路や、生成した化合物の構造と活性の相関について詳しく解説する。
バイオ環境デザイン原論	春	金	2	原 雄一	バイオ環境学部全体とバイオ環境デザイン学科の教育目標をまず理解する。次に、デザインという言葉に着目し、地球・日本・森林・河川・都市がどのようにデザインされたのか基本的な構造を学ぶ。さらに、農村や都市の疲弊を象徴する人口流出などの身近な社会の諸問題に関心を広げる。このような地域の問題への対処として地域の再生が各地で広がってきていることの情報を整理し、デザインというキーワードを中心に地域再生の具体的な手法を学ぶ。地域再生を考えるときに必要となる「地域」に関して日本の国土に広がる「地域」を最初に理解する必要がある。
水環境化学	春	金	2	高澤 伸江	水環境について、全球的な規模の水環境から身近な水環境まで、特に化学の観点から幅広く理解する。水環境を評価するための様々な指標について知り、今後の水環境と人間活動について考察する。講義法とグループワークで学ぶ。講義内容を深めるため、実際の水環境のデータを用いて各自図表を作成し、その図表からグループで水環境の現状を解釈する。
地域食農論	春	金	2	佐藤隆徳・坊安恵	全国ブランドとなっている京野菜の産地である京都市をはじめとする京都府内の産地や、亀岡市周辺地域を中心に京野菜などの農産物の特徴と、さまざまな加工技術の組み合わせの特殊性について紹介する。さらに、京野菜が成立した時代背景や歴史を学ぶとともに、現代における京野菜を中心とした食品の嗜好について言及し、今後の新しい農産物を中心とした新品種作出および6次産業化について学ぶ。さらに全国の事例をあげて方向性を理解する。これらを通じて、地域の特産物等を利用し、地域の活性化を図るための方策を学ぶ。
里山学	春	金	2	鈴木 玲治	人々の暮らしが生み出してきた二次的自然である里山は、原生的自然とは異なる多様な生物を育んできた。しかしながら、人間生活の変化に伴い、このような二次的自然は急速に失われようとしている。また、近代化の過程で森林・農地・河川は分断され、個別の場での効率性が追い求められてきた結果、多くの環境問題を引き起こし、良好な生産や環境の維持が困難な状況に至っている。本講義では、失われつつある二次的自然の価値を見直しながら、国内外の学術的・実践的事例に学び、人と多様な生物の共生を可能とする暮らしのあり方を考える力を涵養することを目的とする。また、これらの内容に関連するテーマを各自が設定して文献調査や聞き取り調査等を行い、その成果をレポートにとりまとめ、口頭発表を行う。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
分子生物学	春	金	3	Rafael Prieto	分子生物学では、生命現象の基本である遺伝とタンパク質合成を中心に、生体高分子合成反応を理解することを目標とする。本講義では、DNAの二重らせん構造と染色体構造、DNAの複製とDNAからタンパク質へ遺伝情報が伝達される仕組み(転写、翻訳)及びその調節機構を分子レベルで理解できるようになる。さらに、遺伝子の組換え、DNAの突然変異、修復及び環境適応等について学ぶ。一方、遺伝子の構造と機能に関する重要な知見は実際どのような実験によって明らかになったかを理解できるようになることを目的とする。
保全生態学	春	金	3	丹羽 英之	保全生態学は、生物の自生地における、種や個体群およびその遺伝的多様性の保全、生態系や景観の保全において重要な役割を果たす学問である。また、問題の所在を科学的に明らかにし、保全の科学的な方法や技術を提示し、科学的な立場から社会に実践を要求する応用科学である。本講義では、保全生態学の基本的な理論を学び、様々な事例学習の科学的な立場を理解する。
ランドスケープエコロジー	秋	月	1	丹羽 英之	ランドスケープ=地域の景観は人と自然の共同作品である。地球46億年の歴史とともに、ごくわずかな期間の間になされた、人間による大きな働きかけ=土地利用と資源利用、およびその結果発生したさまざまなインパクトが、景観を作ってきた。それゆえ、景観を丁寧に分析すれば、自然環境の論理と、それに対応してきた人間の文化の論理を浮かび上がらせることができる。一方、地球環境危機の現在、自然との共生や低炭素、循環型社会への転換が求められる中、自然立地的な土地利用への転換が不可欠である。この講義では、そのプランニングとデザインの手がかりとして、景観生態学の基礎を学ぶ。
生理学	秋	月	1	矢野 善久	生体は多種多様な外部環境の変化に曝されているにもかかわらず、その内部環境は常にある一定の状態に維持されている。この恒常性の維持には生体を構成している組織、器官、臓器などの連携と調和が必要不可欠である。本講義では人体の恒常性の維持機構を理解するために神経系、内分泌系および免疫系を中心に学習し、個体全体がどのようにして生体反応を統合的に制御し、生体システムを維持しているのかについて理解する。さらに、生体システムの破綻が引き起こす疾病についても理解を深める。
有機農業論	秋	月	1	北島 宣	有機農業の背景やコンセプトおよび栽培技術を学ぶとともに、農業が様々な分野と有機的に結びつく有機的農業について論じ、農業の未来を展望する。
バイオマス概論	秋	月	3	永野 真理子	今日の私たちの生活は、再生不可能な資源である化石資源(石油、石炭、天然ガスなど)に大きく依存しており、このことが、地球の温暖化や大気汚染、水質汚染など、様々な環境問題を引き起こしている。さらには、私たちの生活を支える基盤であるこのような資源が、近い将来に枯渇することが確実視されており、現在のような大量生産、大量消費の生活様式はやがて破綻する。また、原子力で生産する電気に頼るのも、災害の危険性や使用済み核燃料の処分の困難さなど、多くの問題を抱えている。一方、古来より人類は、樹木や草木(イネ、麦、野菜など)を、食料、原材料、エネルギー源として利用してきた。これらは、太陽エネルギーを利用して育った生物であり、持続的に再生可能な資源である。将来、資源の枯渇が起こることは確実であり、これに対処するためには、持続的に再生可能な資源の利用を促進することが必要になる。この講義では、人類の生存を支えてきた生物システムの全体像を、地球規模での物質循環という視点から説明し、生物由来の再生可能な資源(バイオマス)の利用のあり方や、環境問題およびエネルギー問題を考えるための基礎的な事項を修得する。
社会と環境問題	秋	月	4	田中 和博	2011年に福島第一原子力発電所の事故により、大量の放射性物質が環境中へ撒き散らされ、現在も、放射性物質の排出は、一時よりは減ったとはいえ、まだ続いている。このような放射能汚染という環境問題に、私たちは、どう対処すべきなのか。明治期には、工業や鉱業の発展によって、有毒な排ガスや廃水が放出されて、作物が育たないという事態や健康被害が起こった。戦後には、工業のめざましい発達に伴い、空気、水、および食べ物の汚染が急激に進行して、水俣病、イタイイタイ病、四日市ぜんそくなど、大きな健康被害が出た。しかし、国も加害者も被害の拡大防止に努めず、多くの被害者を産み出した。また、公共工事による環境破壊も起こった。この講義を通じて、過去の環境問題に対して加害者がどう行動し、国がどのように対応し、被害者や一般市民がどう考えて、どう対処したのかを学んで、ここから得られた教訓を将来にいかす。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
作物保護学	秋	火	1	船附 秀行	病害虫や雑草などの生物的ストレスは、農業生産の大きな阻害要因であり、その防除のためには病害虫や雑草の生態や作物との相互関係を理解する必要がある。そこで、病害虫防除の基礎となる植物病原菌、害虫や雑草の種類や生態について解説し、各論として作物、野菜などの主要な病害虫に対する抵抗性と化学的・耕種的防除技術を紹介する。また、雑草の管理技術、温度、水や栄養塩類の過不足などの非生物的環境ストレスに対する農作物の耐性と環境ストレスを受けない栽培技術についても解説する。
	秋	火	1	船附 秀行	病害虫や雑草などの生物的ストレスは、農業生産の大きな阻害要因であり、その防除のためには病害虫や雑草の生態や作物との相互関係を理解する必要がある。そこで、病害虫防除の基礎となる植物病原菌、害虫や雑草の種類や生態について解説し、各論として作物、野菜などの主要な病害虫に対する抵抗性と化学的・耕種的防除技術を紹介する。また、雑草の管理技術、鳥獣害対策、温度、水や栄養塩類の過不足などの非生物的環境ストレスに対する農作物の耐性と環境ストレスを受けない栽培技術についても解説する。
地域再生論	秋	火	1	田中 和博	経済がグローバル化し、都市域への人口集中が進む中で、都市と地方はそれぞれ様々な問題を抱えている。調和の取れた土地利用と社会基盤の整備、そして持続可能な循環型社会を構築する上で、地域再生は重要な課題である。この授業では、将来、自分が住む地域のことを客観的に理解し、地域の一員となって活躍する人材を育成するために、まず、地域再生について、その全体像を概観し、現状と背景、そして解決すべき課題等を把握する。つぎに、経済学、経営学、社会学、公共政策学、観光学、地理学、環境科学、情報科学等の関連領域の基礎知識と理論ならびに具体的な応用事例について学習する。最後に、全体の流れを振り返るとともに、各種の指標に基づく評価手法を学び、地域の現状や課題を総合的に客観的に理解する力を養う。
園芸学	秋	火	2	佐藤 隆徳	食料生産としての園芸を生産技術と生産性から考えてみる。全体像を理解した後、園芸作物を果樹、花卉、野菜に分けて、それぞれの作物栽培の特徴・概要を講じる。また、各園芸作物については必要な品目について栽培技術の内容にもふれ、栽培に当たってより具体的なイメージを持てるようにする。
都市緑化材料学	秋	火	2	阿野 晃秀	緑化材料を適切に使用できるかどうかで、ランドスケーププロジェクトの成否は大きく左右される。この授業では、都市緑化に用いられる植物材料や植栽基盤の種類や性質と主要な環境緑化技術についての知識を習得する。また、土曜・日曜を活用したフィールドワークを数回取り入れ、実際のプロジェクトにおける各緑化材料の使用方法を観察することで、理解を深める。
作物栄養学	秋	火	3	藤井 孝夫	高等植物は、一般に光独立栄養生物であり、光と水と空気、土壌から供給されるミネラル栄養を吸収することによってその生活環を完了することができる。本講義では、主に土壌から供給される水やミネラルの吸収メカニズムやそれらミネラルの植物体内での機能について理解することを目的としている。また、作物の栄養として土壌に投入する肥料等の種類や性質、それらを用いた農作物の肥培管理の考え方を理解する。講義はプリント資料を配布して行う。講義3回終了ごとに小テストを実施し、理解度を確認する。
森林立地・土壌学	秋	火	3	鈴木 玲治	本講義では、以下の4点を目的とする。①森林の成立に関与する土壌・気象・地形等の立地環境因子とその相互作用に焦点をあて、これらの因子が森林の種組成・構造・遷移などの諸特性にどのような影響を与えているかを理解する。②樹木－土壌－大気－水はひとつにつながった生態系であり、相互に影響を及ぼしながら物質のやりとりをしていることを理解し、物質循環における森林生態系の機能や役割について理解する。③人為の影響を受けた二次林の成り立ちや特徴を学びながら、持続可能な森林管理のあり方を検討する能力を涵養する。④熱帯林を取り巻く立地環境と熱帯の林業の特徴についても学び、温帯と熱帯における立地環境の違いと樹木の生理生態的特性を踏まえながら、各々の地域の森林の造成・保全上の問題点を解決する方法を理解する。
生態学	秋	火	4	大秦 正揚	生態学は生物の生活様式・相互作用を合理的に解釈・説明することを目的とする。生物社会における個体・個体群・群集の各階層でみられる生活様式・相互作用を概観し、どのような合理的解釈・説明がなされているのかについて講義する。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
遺伝育種学	秋	水	1	船附 秀行	農作物の生産力向上や高品質化には、作物の遺伝的改良が大きな役割を果たしており、その成果である優良品種に関する知識と、その活用は農業技術の基盤となっている。そこで、作物育種の基礎となる遺伝学について、メンデル遺伝学、集団遺伝学および分子遺伝学について解説する。これらの遺伝学の基礎知識を理解した上で、作物の起源、品種改良の歴史、育種の基礎原理と主要な農作物の育種法とその成果について解説する。また、育種目標形質の遺伝解析や選抜手法からゲノム編集などの最新の育種技術について解説する。
化学生態学	秋	水	2	中田 隆	本講義では、「生物間で取り交わされる情報化学物質を読み解いて生き物の生き様を解き明かす生物学」という見地になって、生物間相互作用について学ぶ。すべての生物は他の生物との相互作用の中で生活している。ヒトもその例外ではない。相互作用の基本は、食う-食われるという栄養関係にあるが、本講義の中心は、たとえば食物探索に利用される匂いや味といった情報を運ぶ化学物質とその役割について学ぶことにある。すなわち、同種、異種の生物間でやりとりされる生物情報について、情報化学物質とその機能を中心に知識と理解を深める。
生産環境論	秋	水	2	北島宣・藤井孝夫	この科目では農業生産と環境との関りを学ぶものであるが、農業生産に関しては果樹を、環境については土壌を中心に授業を行う。この授業は、日本農業技術検定2級(果樹)と土壌医検定2級取得のための試験対策も同時に行うものであり、これら資格取得を目指す学生は受講することが望ましい。また、この科目は実務経験のある藤井孝夫教授が分担して担当する授業科目であり、1回~10回は北島が担当し、11回~15回は藤井孝夫教授が担当する。
都市環境論	秋	水	2	原 雄一	都市の成り立ちの履歴や痕跡について学び、現在の都市の水辺空間に着眼してその魅力の背景を知る。次に世界の地域の風土を知ることで日本との比較を行う。また、都市での水供給、排水問題、廃棄物問題、ヒートアイランドなどの都市特有の課題の原因と対策を学ぶ。さらに地域での一定の地区や集落単位など、比較的小さな空間スケールでの自然、地形、気候、人口、交通、産業、歴史、文化などをフィールドワークも加えて総合的に把握する手法を学ぶ。
生物の分類	秋	木	1	大西 信弘	現在、どのような生物が地球上に存在し、それらはどのような類縁関係を持っているのかについて学修し、生物の進化の歴史について理解を深め、生物の進化の歴史と現存する生物の系統関係について修得することができる。
有機反応機構論	秋	木	1	清水 伸泰	有機反応は一見、無秩序に起こっているように見えるが、反応性の背後にはそうなる理由が必ずある。有機分子を構成する電子の偏りや働き(動き)を官能基と関連付けて体系的に理解できれば、有機化学が暗記だけに頼らなくてもよいことが分かる。本講義では、代表的な有機反応の機構を、有機電子理論(誘起効果、共鳴効果)の立場から平易に解説していく。授業内容はできるだけ精選し、網羅的ではなく、本質的で重要な事項に限定する。基礎的な概念を十分理解できるように演習問題に取り組み、知識を整理して概念の応用力を身につける。
食品品質学	秋	木	2	安達 修二	食品の属性とその評価法、粉体の特性と分級、食品の特性に多く関与する水の役割を理解する。また、エマルションの調製と安定性を通して、分散系食品の基礎事項を理解する。さらに、食品素材の硬さや粘弾性などの力学特性に関する理論や測定法の原理を理解し、嗜好性や加工特性に及ぼす影響や咀嚼・嚥下などとの関係を修得できる。基本的には毎回、講義の理解度を測るための小テストを実施する。また、その日のまとめを配布するので、復習に活用する。
生物の多様性	秋	木	2	大西 信弘	近年、様々な場面で生物多様性は重要視されてきている。そこで、生物多様性について基礎的な考え方を修得するために、生物において様々なレベルで多様性が生み出される仕組みとその機能を理解する。
微生物の世界	秋	木	2	萩下 大郎	地球上には、きわめて多数のまた多種類の微生物が存在し、動物、植物とともに人間生活に影響を与えている。これらの微生物は、健康へ負の影響を与えたり、発酵食品、工業製品などの有用物質の生産にかかわり、また、自然界の物質循環に関与することにより地球環境の保全さらには環境浄化に役立っている。本講義では、人間生活において微生物の果たしている役割を、生物学的、産業的、環境的視点から学び、暮らしの中の身近な微生物の特長を理解する。

授業概要(バイオ環境学部科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
ランドスケープデザイン	秋	金	1	阿野 晃秀	ランドスケープ＝地域の景観は「人と自然の共同作品」である。地球上の多様で美しい都市・農村景観は、自然の作用と人間の作用が絶妙なバランスを保つことで形づくられてきた。景観を注意深く観察することで、自然の論理とそれに対応してきた人間の社会・文化の論理(なぜ今の様な景観が生まれたのか)を読み解くことができる。また一方で、審美的な関心のために土地を改変する唯一の生物が人であるとも言われており、ランドスケープの形成には、論理的・機能的な側面に加えて、「美」を扱う応用芸術的側面もある。地球環境危機に対して人間社会が自然共生型社会への転換を迫られている今日、自然の論理に逆らうことなく賢く対応する土地利用(プランニング・デザイン・マネジメント)が強く求められている。こうした流れを受け、庭園・公園・緑地・広場・まちづくりなどに対する具体的な提案によって、社会の抱える多様な課題を総合的・同時的に解決へと導き、美しく豊かな景観を形成することを目指す「ランドスケープ・アーキテクチャー」に世界的に期待が集まっている。この講義では、ランドスケープ・アーキテクチャーに関わる近・現代の重要なトピックについて基礎的な知識を習得することを目的とする。
生物化学	秋	金	1	大秦 正揚	私たちは、毎日、食べ物を食べて、これを消化して吸収し、分解してエネルギーを得るとともに、体を構成している細胞を新しく作り直して、古い細胞と入れ替えている。その細胞の中では、化学反応が常に行われており、私たちの日々の活動を可能にしている。生物の体内でどんな反応が起こり、どのようにして生命が維持されるのかは、私たちの健康や、他の生物の生態を考えるための基本となる事柄である。また、iPS細胞や遺伝子組換え食品など、私たちに身近な話題になってきたバイオテクノロジーを理解するためにも必要な基本的な事項である。この講義で、生命維持に重要な化学反応の概要を理解することが出来る。
食品分析化学	秋	金	2	四日 洋和	グローバル化した食品産業の安心安全および品質保証を確保する上で、食品分析に関する知識は重要性を増している。この授業では、実践的な食品分析技術およびその知識を得ることを目的として、基礎的な分析技術から最新の分析機器を利用した微量分析法、加えて、食品分析に関わる法規制について学習する。
バイオテクノロジー産業の最前線	秋	金	3	藤田 裕之	日本のバイオ技術は、農学分野だけでなく、食品、医薬品等、幅広く応用されている。このような技術は、日本にとどまらず、世界に向け技術発信されている。この講義では、各分野で第一線で活躍されている方、あるいは企業や研究施設で研究されている研究者・技術者の方々を講師としてお招きし、バイオテクノロジーを応用した商品開発の最前線について講演して頂き、将来の展望についてもお話をさせて頂く。

授業概要(教職課程科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
教職入門	春	月	5	池田 恭浩	現代社会に求められている教員の役割・資質能力・職務内容等について理解を深め、教職の意義について考えることにより、教職に対する適性を判断し、進路選択に生かせるようにする。授業では、教員についての基本的な法令やチーム学校運営、生徒指導、学習指導、教育評価など、教員の職務内容の全体像を具体的に取り上げる。そして、それらについて各自が意見を出し合い、議論することで、教員としての見方や考え方を身につけられるようにする。
	春	火	5	池田 恭浩	現代社会に求められている教員の役割・資質能力・職務内容等について理解を深め、教職の意義について考えることにより、教職に対する適性を判断し、進路選択に生かせるようにする。授業では、教員についての基本的な法令やチーム学校運営、生徒指導、学習指導、教育評価など、教員の職務内容の全体像を具体的に取り上げる。そして、それらについて各自が意見を出し合い、議論することで、教員としての見方や考え方を身につけられるようにする。
農業科教育法Ⅰ	春	水	1	中井 順市	農業及び農業教育の現状や関連する法規・法令等、その背景や関連性について理解するとともに、農業教育の特質や特徴を理解するため、実際の教育活動について事例をとおして学習する。また、農業教育を支える学校農場や農業クラブ活動、運営システム等についても学習する。さらに学習指導要領の内容を中心に学ぶ農業科教育法Ⅱの理解を深めるために、その基礎となる知識を習得する。なお、この授業は担当教員の実務経験を生かした授業であり、農業に関する専門高校における教育現場の状況を踏まえた学習を行う。
教育相談	春	木	4	森下 文	児童生徒の発達に応じた心理的特徴や教育的課題について学び、教員として必要な教育相談やカウンセリングの理論や技法を修得する。また教育現場で注目されている主要なトピック(不登校、いじめ、非行、発達障害を持つ児童生徒への対応)を取り上げ、これらに関する教育相談の在り方を具体的にイメージできるよう事例を元に討議を行い、学校現場での実践力を養う。適宜、講義のテーマに関連したDVDや事例、文献等を使ってグループ討論等を行い、考える力・発言する力を培う。なおこの授業は、担当教員の実務経験を生かした授業である。
職業指導Ⅰ(農業)	春	木	4	中井 順市	高等学校における進路指導・キャリア教育の実践の参考とするため、職業指導の役割や課題、専門高校の進路状況や生徒の進路意識、専門高校と産業界との連携などについて理解し、進路指導・キャリア教育の基礎となる知識や指導方法等を修得する。なお、この授業は担当教員の実務経験を生かした授業であり、農業に関する職業学科における教育現場の実情を踏まえた内容を中心にして展開する。
道徳教育の指導法	春	木	4	谷口 雄一	この授業では、中学校において「特別の教科 道徳」(以下、道徳科)の授業を行うために必要な基本的な知識を習得した上で、生徒の実態や教材の特性に応じた適切な指導法を選択して学習指導案を作成できるようになることを目的としています。担当者は小学校での約20年の教員経験を有しています。経験を活かして実践的な授業を行いますので、授業を「受ける」立場からではなく「作る」立場から能動的な学びを期待します。
教育原論	春	木	5	田村 徳子	私たちは誰しも「教育」を受けた経験がある。そのため、誰しもが「教育」を知っているかのように捉えがちである。しかし、教員にとって必要なのは、自らの経験の枠を超えた「教育」を知ることである。本講義では、これまで受けてきた「教育」以外の「教育」を知る手がかりとして、教育の理念、思想、歴史を学び、今日の教育や学校教育のあり方についての理解を深めることをめざす。本講義は大きく3つの部分に分かれる。第1部では、人間にとっての教育の重要性を考え、それがもたらす発達の可能性を確認する。第2部では、教育を構成する基本的な概念を、代表的な思想家から学ぶ。第3部では、人間の社会生活を支える重要な教育の機能を歴史のなかにとらえ、とくに学校制度が近代以降の国家社会の進展にどのように関わってきたかを理解する。
理科教育法Ⅰ	春	金	3	友松 勝之	中学校及び高等学校理科の目標や内容についての基礎知識を、中学校及び高等学校学習指導要領解説・理科編の精読とグループ討議を通して、問題解決的に習得できるようにする。また、理科教育における特徴的な指導法や環境教育などの事例研究を通して、授業づくりの手がかりを得る。さらに、安全管理や学習指導案の構成・評価方法などの講義を通して実務上の課題についての見識を深める。情報機器及び教材の効果的な活用法については、色々な学習指導場面を捉えて、情報収集、データ分析・解析、提示・説明・伝達、思考、記録など、理科の特性に応じたツールとしての情報機器の効率的で効果的な活用法、教材・教具の開発も含めた効果的な教材・教具の活用法を理解し、それらを用いた授業展開ができるようにする。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。

授業概要(教職課程科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
理科教育法Ⅲ	春	金	4	友松 勝之	中学校理科の目標や内容についての基礎知識を、中学校学習指導要領解説・理科編の精読とグループ討議を通して、問題解決的に習得できるようにする。また、検定教科書や学校現場の実践例を資料にした講義・演習をもとに、中学校理科の教材や授業の進め方及び評価方法についての理解を深める。これらを通して、中学校理科の授業づくりの基礎・基本の習得をめざす。情報機器及び教材の効果的な活用法については、色々な学習指導場面を捉えて、情報収集、データ分析・解析、提示・説明・伝達、思考、記録など、理科の特性に応じたツールとしての情報機器の効率的で効果的な活用法、教材・教具の開発も含めた効果的な教材・教具の活用法を理解し、それらを用いた授業展開ができるようにする。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
教育原論	春	金	5	田村 徳子	私たちは誰もが「教育」を受けた経験がある。そのため、誰もが「教育」を知っているかのように捉えがちである。しかし、教員にとって必要なのは、自らの経験の枠を超えた「教育」を知ることである。本講義では、これまで受けてきた「教育」以外の「教育」を知る手がかりとして、教育の理念、思想、歴史を学び、今日の教育や学校教育のあり方についての理解を深めることをめざす。本講義は大きく3つの部分に分かれる。第1部では、人間にとっての教育の重要性を考え、それがもたらす発達の可能性を確認する。第2部では、教育を構成する基本的な概念を、代表的な思想家から学ぶ。第3部では、人間の社会生活を支える重要な教育の機能を歴史のなかにとらえ、とくに学校制度が近代以降の国家社会の進展にどのように関わってきたかを理解する。
特別活動及び総合的な学習の時間の指導法	春	金	5	池田 恭浩	学校における様々な構成の集団活動において、課題の発見や解決を行い、よりよい集団や学校生活を目指して行われる特別活動と、探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力の育成を目指す総合的な学習の時間について、学習指導要領解説に基づいて理解を深めていく。さらに、学校現場でより効果的な学習活動をするための指導計画の作成における基礎的な知識や考え方を身に付けていく。また、具体的な事例を通して、特別活動と総合的な学習の時間の指導や評価の方法、共通点などについての考察を進めていく。
特別支援教育	春	集中		青木 好子	特別支援教育を支える理念や、障害や教育的ニーズについて理解するとともに、事例をあげて子どもへの理解や援助の方法、環境構成等を考察しディスカッションする。また、障害のあるなしに関わらず育ち合う教育実践や家族支援、関係機関との連携の必要性についても事例を通して理解を深める。なお、この授業は、担当教員の実務経験を活かしながら行う。
教育制度論	秋	月	5	友松 勝之	国家社会におけるもっとも重要な教育制度である学校の歴史、法制、行政など、その制度全般に関わる事項を学び、同時に学校と地域との連携や学校安全への対応という現代的な課題についても十分な知識や理解を身に付けるよう指導する。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
農業科教育法Ⅱ	秋	水	1	中井 順市	高等学校学習指導要領の内容を踏まえた上で、農業に関する科目の指導方法、指導計画や学習評価の意義・目的・方法等について理解するとともに、学習指導案の作成や模擬授業の実践等とおして、指導に関する基礎的知識や技能を修得する。なお、この授業は担当教員の実務経験を生かした授業であり、農業に関する専門高校における教育現場の実情を踏まえた内容で授業を展開する。
生徒・進路指導論	秋	水	2	金丸 京子	学校における生徒指導・進路指導の意義及び目的を理解し、具体的な指導方法と展開例を学ぶ。さらに、これらが学校の現場でどのように適用されているのかを演習等で学び、指導実践と指導体制の理解を深める。キャリア発達・キャリア形成の視点から生徒指導と進路指導が目指す方向を学び、その基本概念の理解を深める。なお、この授業は担当教員の実務経験を生かした授業です。
発達と学習の心理学	秋	水	5	田中 希穂	社会が高度化し、多様化したことで、教育の現場では、幼児・児童・生徒の心身の発達過程、学びのメカニズム、動機づけ、学級集団での社会性などの心理特性を十分に理解することがことさら必要となっている。その知見をふまえ、自ら学び、考え、創造する態度を養い、生涯にわたって成長する生徒を育てることが重要である。この講義では、幼児・児童・生徒の発達と学習のメカニズムを理解し、教師として教育現場で必要な心理学的な知識を概説する。

授業概要(教職課程科目)

科目名	学期	曜日	講時	担当者	授業概要
教育相談	秋	木	4	森下 文	児童生徒の発達に応じた心理的特徴や教育的課題について学び、教員として必要な教育相談やカウンセリングの理論や技法を修得する。また教育現場で注目されている主要なトピック(不登校、いじめ、非行、発達障害を持つ児童生徒への対応)を取り上げ、これらに関する教育相談の在り方を具体的にイメージできるよう事例を元に討議を行い、学校現場での実践力を養う。適宜、講義のテーマに関連したDVDや事例、文献等を使ってグループ討論等を行い、考える力・発言する力を培う。なおこの授業は、担当教員の実務経験を生かした授業である。
職業指導Ⅱ(農業)	秋	木	4	中井 順市	高等学校における進路指導・キャリア教育の実践の参考とするため、進路指導とキャリア教育の違いを踏まえた上で、キャリア教育の概要・現状や課題とその効果などについて理解し、学習指導要領に基づくホームルーム活動における実践例を通して実際の指導方法等を修得する。なお、この授業は担当教員の実務経験を生かした授業であり、農業に関する職業学科における教育現場の実情を踏まえた内容を中心にして展開する。
理科教育法Ⅱ	秋	金	3	友松 勝之	理科の授業づくりの要件の習得と、教材研究を生かした学習指導案の作成ができるようになることを目指す。また、模擬授業と事後の授業検討会などを通して、わかりやすい授業の要素と授業参観の視点を体得する。情報機器及び教材の効果的な活用法については、色々な学習指導場面を捉えて、情報収集、データ分析・解析、提示・説明・伝達、思考、記録など、理科の特性に応じたツールとしての情報機器の効率的で効果的な活用法、教材・教具の開発も含めた効果的な教材・教具の活用法を理解し、それらを用いた授業展開ができるようにする。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
理科教育法Ⅳ	秋	金	4	友松 勝之	中学校理科の授業づくりの要件の習得と、教具や指導方法の工夫など教材研究を生かした学習指導案の作成ができるようになることを目指す。また、模擬授業と事後の授業検討会などを通して、わかりやすい授業の要素と授業参観の視点を体得する。情報機器及び教材の効果的な活用法については、色々な学習指導場面を捉えて、情報収集、データ分析・解析、提示・説明・伝達、思考、記録など、理科の特性に応じたツールとしての情報機器の効率的で効果的な活用法、教材・教具の開発も含めた効果的な教材・教具の活用法を理解し、それらを用いた授業展開ができるようにする。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
教育課程論	秋	金	5	池田 恭浩	各学校の教育活動の中核として最も重要な役割を担う教育課程について、学習指導要領解説総則編に基づいて理解を深めていく。さらに、教育課程に関する具体的な事例を通して、教育課程の編成・実施・評価・改善(カリキュラム・マネジメント)などについての考察を進めていく。教育課程について学ぶことにより、学校現場でより効果的な教育活動をするための指導計画の作成における基礎的な知識や考え方を身に付けていく。
教育制度論	秋	金	5	友松 勝之	国家社会におけるもっとも重要な教育制度である学校の歴史、法制、行政など、その制度全般に関わる事項を学び、同時に学校と地域との連携や学校安全への対応という現代的な課題についても十分な知識や理解を身に付けるよう指導する。なお、この授業は、担当教員の実務経験を生かした授業です。
教育方法	秋	集中		池田 恭浩	これからの社会を担う子ども達に求められる資質・能力を育成するために必要な、教育の方法、教育の技術、情報機器及び教材の活用に関する基礎的な知識・技能を身に付けていく。本授業では、知識の活用を重点的に行っていく。そのため、学んだ知識を授業のどの場面でどのように活用すればいいのかを実践を通して学んでいく。
発達と学習の心理学	秋	集中		田中 希穂	社会が高度化し、多様化したことで、教育の現場では、幼児・児童・生徒の心身の発達過程、学びのメカニズム、動機づけ、学級集団での社会性などの心理特性を十分に理解することがことさら必要となっている。その知見をふまえ、自ら学び、考え、創造する態度を養い、生涯にわたって成長する生徒を育てることが重要である。この講義では、幼児・児童・生徒の発達と学習のメカニズムを理解し、教師として教育現場で必要な心理学的な知識を概説する。