

主要科目の特長(学部)

児童学科	
先端児童学序説	1年次の必修科目として、教員それぞれの専門領域から、「児童学とは何か」を考える。心理学、幼児教育学、児童文化/文学、小児保健学、音楽・美術・体育、児童福祉、保育学等の専門分野ごとの話題、問題提起により児童学のフィールドをつかんでいくことを目指す。
フィールドワーク演習(創造・文化)(社会・臨床)	実践的なフィールドワークの手法を基礎にして、「創造・文化領域」、「社会・臨床領域」それぞれの視点から、子どもに対する理解を深めることを目的とする小グループでの演習を展開する。種々の協力諸施設・機関や場所において、実習や見学などを体験しながら、子どもに関する知見を得、意見交換を通して主体的に学ぶ。
発達心理学1	発達心理学は、人間の誕生(受精)から死に至るまでの心身の変化を研究対象とする。授業では、子ども期が中心となるが、できるときぎり人の一生を視野におきながら発達の諸相を学ぶ。
児童文学	児童文学がいかにして誕生し、現在まで発展を遂げたかを、「子ども観」の変遷とともに追ひ、子どものための文学がどのように子どもの理想像、または現実の姿を描いてきたのかを知る。児童文学を通して、言葉の持つ豊かな可能性、創造性を知ると同時に、文学という手段を通じて、子どものおかれた環境や社会問題を認識する。
子どもの保健1	合計特殊出生率は急激に減少し、少子化・高齢化は類を見ないスピードで進んでいる。このような社会的背景を熟知したうえで、健康児の健康な成長・発達および小児によく見られる病気や事故について学ぶ。
児童家庭福祉	子育て環境を取り巻く状況と、子育て家庭がもつ生活上の課題に対する児童家庭福祉施策とその理念、歴史について、講義や映像教材、受講生同士のディスカッション等を通して学ぶ。
食物学科	
食物学専攻	
食品学I・II	栄養成分だけでなく色・味・香り等の嗜好成分の化学構造や性質、食品成分間反応を学ぶ。各食品ごとの特徴についても学ぶ。
食品開発学特論A・B	食品企業の開発部門で活躍されている先生方から、開発研究の進め方、知的財産権、食品表示などについて学ぶ。
調理学実習I・II・III	日本・西洋・中国料理の日常食から応用食までの実習を行う。さらに、盛り付けやセッティング、マナーについても学ぶ。
調理学	様々な条件下での献立立案、料理配合割合や加熱条件の検討などの献立論・食味論・食材の調理変化を学ぶ。
調理科学	食べ物のおいしさの要因について健康との関わりから考え、おいしさの評価方法について学ぶ。また、調理操作によって生じる食品素材の変化について、物理的、化学的観点から学習する。
食品機能学	食品に含まれる様々な薬理機能を示す成分や微生物の名称、作用機構、食品中の分布、等について総合的に学ぶ。
基礎分析学II	様々な食品成分を単一物質にまで精製する手法(単離精製)、またそれらの化学構造を解析する分析手法(機器分析)など、企業の品質管理・研究分野で求められる高度な分析技術について学んでいく。
食文化論I・II	身近な食文化の事例を取り上げ、日本の伝統的食文化と異なる食文化を比較し、考え、食文化への理解を深める。
フードスペシャリスト論	フードスペシャリスト資格取得のためのガイドラインの科目として食の歴史、食品産業のしくみ、食品の品質、規格、表示などを学ぶ
管理栄養士専攻	
基礎栄養学I・II	栄養素の機能、消化吸収、栄養素の動態とその代謝、エネルギー代謝など、摂取する食品に含まれる栄養素と生体との関わりの基礎知識を学ぶ。
応用栄養学A-I・II	各ライフステージにおける栄養状態や心身機能に応じた栄養管理の基本的な考え方を理解する。食事摂取基準策定の考え方や科学的根拠について学ぶ。
社会・環境と健康I・II・III	健康の概念・予防医学、生活習慣病の基本的な理解、医療制度、社会福祉、社会保障制度、医療費等について学ぶ。
臨床医学I・II	臨床医学の基礎知識(栄養と関連する病気の原因、症状、病態、診断、治療等)を学ぶ。
栄養教育論I・II・III	保健、医療、福祉、介護等の場で栄養教育を展開するための基礎理解と方法について学ぶ。
臨床栄養学I・II・III・IV	臨床栄養学の位置づけ、食事療法の意義、臨床検査、各疾患時における栄養代謝の特徴を踏まえた栄養アセスメントを行い、栄養ケアプランの作成、実施、評価判定などの栄養管理方法について学ぶ。
公衆栄養学I・II	地域や職種等の健康・栄養問題の把握と適切な公衆栄養プログラムの作成・実施・評価などについて学ぶ。あわせて、わが国および海外の健康・栄養政策について理解する。
給食経営管理論I・II	対象者のアセスメント結果に基づき栄養・食事計画や献立を作成して、予算の範囲で安全・衛生に配慮した食事を提供し、評価・改善するマネジメントを学ぶ。

住居学科	
<居住環境デザイン専攻>	
住生活学	子どもの成長発達や高齢者の自立した生活など、その安定した家族の生活と住居は深いかわりがある。住生活学では、自らの生活を直視しながら、生活と住居との関係を構造的に把握し、暮らし方の提案や住宅設計に活かすことができる。
バリアフリーデザイン論	高齢社会において誰もが安心して生活を継続するための生活環境のあり方やそのデザイン手法について、いわゆる「バリアフリー」についての表面的な知識やテクニックだけを学ぶのではなく、高齢者や障害者の生活行動上の問題を実感／認識し、そこからの住まいづくりを考えていく素養を身につける。
<建築デザイン専攻>	
建築設計Ⅲ	スタジオ制など自由度の高い設計課題を通し、居住環境としての住宅・都市への自分自身の視点を明確にしつつ、合理的で創造的な空間構想力、デザイン力、プレゼンテーション能力を身につける。
近代建築デザイン論	近代には、主要な関心が新しい建築デザインに向けられながらも、過去の経験に対する繋がりが保たれてきた。近代に大きく変化した建築デザインについて、その背景にある思想とともに、いかに成り立ち展開してきたのかを学ぶ。
被服学科	
衣材料学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	繊維の種類・性質、糸と織・編物などの構造・性質から製品試験に至るまでをカバーする実験科目群。これらの実験により科学的基盤に立って、衣服素材に関する多くの知識を把握・理解する。
アパレル設計・生産論Ⅰ	アパレル設計の視点から、衣服造形の間人因子である人体構造、体型、動作、服装心理、素材の造形性、ファッショントレンドの捉え方と理論について学習し、さまざまな社会環境に対応できる衣服設計のあり方について学ぶ。
衣環境デザイン論	生活をより豊かにするための、衣環境デザインの考え方を学ぶ。健康な人から障害をもつ人、地上から宇宙に至る環境で生活するあらゆる人を対象に、衣服による生活支援を実現する力を養う。
衣管理学	衣服を常に清潔に保つための洗濯、外観や形態の美しさと快適さを維持するための仕上げと手入れ、季節ごとの保存・管理などについて、科学的な視点から学ぶ。
西洋服飾文化史Ⅰ・Ⅱ	古代から現代までの西洋服飾について文化的背景を踏まえながら、その形態の変遷だけでなく社会的意味についても考察する。それぞれの時代の図像資料や文献資料、映像資料などを用いて多角的に学ぶ。
消費生活論Ⅰ・Ⅱ	消費生活に関わるテーマについて、生活者の視点から解明する。問題の起こる要因と問題点の改善方策、消費者の権利と生産者の義務など、多様な角度から生活環境のあり方を考える。
家政経済学科	
地域経済論	地域経済について、国、自治体、そして住民との協働という視点から、これまでの日本の地域開発のあり方を検証し、その課題について考えていく。
生活経済入門	従来の市場経済、国民経済の概念では把握しきれない生活の経済的側面に着目し、家事労働や社会的共同経済、自然の働きもあわせて取り上げ、社会経済循環と生活の主体のあり様を考える。
マクロ経済学Ⅰ・Ⅱ	一国の経済全体をひとつのシステムとしてとらえ、国民所得から、国内総生産、雇用、利子率、物価水準など経済全体に関わる集計的経済変数がどのように決定されるかを理解する。
ミクロ経済学Ⅰ・Ⅱ	ミクロ経済学の考え方、消費者の効用極大と起業の利潤極大行動、需要関数と消費者余剰、また現実の経済問題のミクロ理論による解釈、最新のミクロ経済学の成果などを学ぶ。
生活・家庭管理論Ⅰ・Ⅱ	生活資源を、家庭内のさまざまな資源および市場経済分野、社会的共通資本やボランティア活動なども含めてとらえ直し、従来の公私二元論をこえた生活・家庭経営の構造と課題を考える。
公共・生活ガバナンス論Ⅰ・Ⅱ	政治・行政・法に関わる制度や仕組みの側面から生活のあり方を捉え、問題の把握や解決の方向性を模索する。特に福祉や都市、女性をめぐる政策を視野に入れながら、これからの「公共」について議論を深める。

日本文学科	
日本文学の基礎Ⅰ	近現代文学のさまざまな形態と表現の特質を押さえ、それらを読解し、研究するための基本的な知識と方法を学ぶ。文学作品を具体的に取り上げ、その諸相と展開を理解し、さらに研究方法の問題点などを考える。
日本文学の基礎Ⅱ	古典文学作品、古語で書かれた資料などを扱う際に必要な読解能力を養う。古典の名著を対象として、語彙、文法を確実に押さえ、古典の常識についても理解を深める。作品を詳細に読み解き、辞書を用いて正確な現代語訳ができることを目指す。
変体仮名演習	古典文学の文獻は変体仮名と呼ばれるくずし字で書かれており、そのために原文を読み解くためには、この変体かなを読むための習練が必要である。本演習は、仮名を中心として、簡単な漢字も含めて、初学の平易な資料の解読から始めて、最終的には長文の読解を習得するようにプログラム化されている。あわせて、時代やジャンルについても多岐にわたるように教材を構成している。
基礎演習	古典文学を写本によって読む訓練を行う。本演習は、くずし字読解、事典類やデータベースの活用方法など、古典文学を研究しその成果を発表するために必要な基礎的事柄を習得するための初年次教育として位置づけられる。
日本文学史Ⅰ(上代)	神話の時代から奈良時代末まで、日本文学の誕生と形成について学ぶ。文字を持たなかった日本人は、中国の漢字を使って日本語を表記し、口承から記載へと表現手法を転換させつつ、日本文学を形成していった。その過程を古事記や万葉集などを対象に理解する。
日本文学史Ⅱ(中古)	平安時代の文学史を概観する。安和の変、院政の開始を区切りとし、政治的な状況をまず押さえた上で、『古今集』『源氏物語』などがなぜ誕生したか、そしてそれらがどのように展開していったかを主要な課題として学ぶ。その誕生の過程を辿りつつ、様々な作品を文学史上に位置づける試みを行う。
日本文学史Ⅲ(中世)	院政期から室町時代に至る中世文学の特質を、この時代の社会的・文化的背景を視野に入れつつ概観する。作品を生み出す「人」の動きにスポットライトをあて、無味乾燥と思われがちな文学史をダイナミックな文学の営みとして読み直す試みを行う。
日本文学史Ⅳ(近世)	日本近世文学史について、ジャンルとして小説、俳諧、和歌、演劇、国学を柱として、時期を慶長から寛文までの初期、延宝から元禄までの最盛期、享保から文化文政期までの中期、以降の後期にかけて、その主要作品、主要作家について特徴や時代背景について学ぶ。
日本文学史Ⅴ(近代)	日本近代文学は、従来の文化を引き継ぎつつも、新たに西洋との接触を経験することで大きな転換を見せる。代表的な作家・作品・事象についての基本的な知識を獲得すると共に、作品の本文に直接触れることで、明治以降の市民生活の諸相と特質に根ざした文学の展開を概観し、知見の拡充を目指す。
日本語学概論	日本語・日本語学の諸相を学び、日本語研究に関する基本的な知識と方法を身につける。日本語を取りまく諸状況、言語の学的基本的な考え方に触れた上で、現代日本語を主対象に、音声・音韻、文法、語彙等に関する概観を得る。
日本語史	日本語が辿ってきた言語変化を、音韻、文法、語彙、表記においてその要因を追求する。文献による通時的な視点と、方言による共時的な視点からアプローチする。各時代の言語体系を把握することにより、古典読解力、現代語を正しく理解、分析する力を身につける。
中国文学史	明末から清・民国期に至る中国文学について、その背景となる歴史と思想を理解した上で作品を読み解く力を養う。さらに西洋諸国や日本の状況にも視野に入れ、多様な視点から中国への関心と思考を深めていくことを目指す。
日本語日本文学演習	上代文学・中古文学・中世文学・近世文学・近代文学・日本語学・漢文学・図書館学・日本語教育学の各分野ごとにわかれ、それぞれの研究に即してさまざまな方法論を学びながら、卒業論文執筆に取り組む。
英文学科	
アカデミック・ライティング	英語論文における「パラグラフ」の概念と構造を理解し、パラグラフおよびエッセイの様々な組み立て方を学び、それらの方法を用いた英文をくりかえし書いて練習する。さらに、短い英語論文を書く過程で、書式上の決まりと引用の型、文献表の書き方を習得する。
イギリス文学史	14世紀から21世紀までのイギリス文学の流れを概観する。文化、政治、経済などの社会的背景を視野に入れて作家や作品の特質を探る。視聴覚教材を適宜使用しながら、イギリス文学の独自性、多様性を理解することを旨とする。
イギリス文化講義	教育、宗教、階級制度、食文化、英語の成立と発展、王室、メディア、ファッション、スポーツ、美術、デザイン、音楽、絵本、伝承童話ほか、イギリス人のくらしに密接にかかわるさまざまな文化事象をとりあげ、歴史的社会的背景をおさえながらイギリスの文化を探ってゆく。
アメリカ小説演習Ⅱ	近現代のアメリカ小説を取り上げて、作品の時代的・社会的背景を映像資料なども使って把握しながら、丁寧に読んでいく。各自が問題点を見つけ、発表し、それについてディスカッションを行うことで、一つの作品を様々な視点から考察する訓練を行う。
アメリカ文化	フルブライト交流プログラムによって派遣されるアメリカ人大学教師による、広い意味でのアメリカ文化についての授業。英語の講義とアメリカ式参加型授業によって、アメリカの大学での授業を実感するとともに日本文化の再発見につなげてほしい。
言語コミュニケーション演習Ⅰ	日々、何気なく使っている「ことば」のさまざまな側面や特徴を解説。人間、文化、社会と「ことば」の関係を再認識し、日常の「ことば」を新たな視点から見直すことを目的とする。また、人と人とのコミュニケーションがどのように成り立っているのかを客観的に知ることにより、人間同士のより良いコミュニケーションのあり方を追求する。
早期英語教育教授法	子どもの身体的・精神的発達等の面と子どものことばの学びのプロセスを考えながら、早期英語教育の意義を検討していく。他の国々での小学校英語教育にも目を向けながら、日本の学習環境の中での子どもたちの学び方に沿った教授法についての考察を試みる。
史学科	
日本史概説	一國史として日本史をとらえるのではなく、世界、とりわけ東アジアのなかの日本という視点に基づき、史資料を通して古代から近代にいたるまでの通史に対する理解を深める。
東洋史概説	中国を一つの中心としながらも、北アジアや中央アジアにまで視点を広げ、「中央ユーラシア」という文明圏の成立の過程を概観することにより、広域から複眼的に歴史を見る眼を養う。
西洋史概説	近代化の中心となった北西ヨーロッパのみならず、地中海世界や東ヨーロッパにまで視点を広げることで、コンパクトでありながら多様性に富むヨーロッパ社会の形成に対する歴史的理解を深める。
古文書基礎演習	代表的な形式を持つ古文書を用いて、くずし字で表記された史料を解読する。史料本文を読みこなし、解釈することによって、史実を正確にとらえるための基本的な方法を修得する。
醍醐寺寄附授業文化財学	前期には、どのようにして文化財の保存・管理がなされてきたか、その歴史的な過程を学習し、後期には、古書の修理技術を実地に学ぶ練習を行う。
東洋史演習Ⅰ	『三国志』をはじめとする中国の歴史書を原文で読み解く。登場する人物たちの躍動する姿を再現するとともに、中国における歴史の見方や歴史書の性格について議論する。
東洋史演習Ⅳ	中東イスラーム近現代史における中心の問題である、文明としてのイスラーム、民族・エスニック問題、宗教・宗派問題、国民国家などのテーマを取り上げ、中東イスラーム近現代史の全体像を把握する。
世界遺産論	世界遺産に登録された具体的な事例の歴史を詳しく検討することで、制度の意義と目的を理解し、世界遺産を見る目を養う。ヨーロッパの遺産を中心に取り上げる。
西洋史演習Ⅰ	西洋中世における王権や近代の国民国家形成などを題材として、研究文献の精読を行う。それを通じて、西洋史研究の方法と理論を学び、論文の書き方に関する作法を修得する。

現代社会学科	
現代家族論Ⅰ、Ⅱ	恋愛・結婚・出産など、女性のライフコースに重要な影響を与えるべきことについて取り上げます。また、近代家族の成り立ちから、家族に関する社会問題や「家族の病」まで、家族の歴史と今日的な課題を考えます。
社会学原論Ⅰ・Ⅱ	社会学的な視点と方法を、身近な日常生活や人間関係を事例にして入門編として学ぶ(Ⅰ)。また、社会学の学説や概念を解説したうえで、具体的な社会現象にみずから応用して考えられるようにする(Ⅱ)。
日本社会論Ⅲ、Ⅳ (日本社会史)	〈近代日本〉の形成を、社会史という観点から考察する。従来の政治史による時代過程を追う手法を前提としながら、衛生や身体、ことばや感覚など(近代)が創出される拠点をみずから論ずる。また、ここでは「日本」という概念がいかにできあがったかをも扱ってみる。
社会スポーツ・レジャー論Ⅰ・Ⅱ	余暇・娯楽はなぜ人間に必要なのかを考えつつ、その歴史をひもとく。世界で最初に産業化を迎え、多くの国々に影響を与えたヨーロッパの例を中心に、日本と比較しつつ、現代世界の課題に接近する。
労働経済論Ⅰ	日本の労働問題、とりわけ労働市場、就業・雇用構造にかかわる諸問題について検討する。パート・派遣などの非正規雇用の増加、若年労働者の離職率の上昇など今日的な問題を取り上げる。
社会データ分析Ⅰ	現代社会の姿を正しく把握し、客観的に事実を明らかにするため、数量分析の方法を体得する。表計算ソフトウエア・エクセルの利用法を習得しながら、社会科学におけるデータ分析を学ぶ。
社会福祉学科	
社会問題(1年次必修)	社会福祉を学ぶ第一歩として、多様な社会問題の背後にある「事実」を確認し、また何かが「『社会問題』として構築される」というものの見方を学ぶ。
社会福祉原理論Ⅰ・Ⅱ (3年次必修)	「こうあるべきだ」という社会福祉に対する固定的な概念を打破する授業。社会福祉の制度や方法を貫く複数の考え方、特色を整理し、社会福祉をわかりやすく解説する。
福祉国家論(社会保障史)(2年次～選択)	ばらばらに論じられやすい年金・医療・介護・福祉。これらの政策領域を横断的に捉え、その全体像を歴史のかつ構造的に理解していくための基礎知識を学ぶ。
女性福祉論	ジェンダーの視点から現代の社会福祉はどうあるべきか、制度や福祉事業の問題を問いなおすと共に、女性福祉に対する社会的支援に必要なスキルを学ぶ。
社会福祉援助技術総論	社会福祉サービスの動向を踏まえつつ、社会福祉援助技術(ソーシャルワーク)の体系及びその内容、援助技術のプロセスと共通課題、援助技術実践の対象領域とその実際、ソーシャルワーカーに求められる姿勢、倫理と価値などを学ぶ。
教育学科	
教育学概論Ⅰ	教育学の入門コース。身近な問題を起点とし、教育に関する歴史や思想、教育学を学ぶうえで必須の概念を学びながら、多様な顔を持つ現代の「教育」がいかに形づくられてきたのかを考えます。
教育社会学Ⅰ	教育は社会のなかでどのような役割を果たしているかや、さまざまな教育問題をどうとらえたらよいかなどについて、教育社会学の立場から、理論的・実証的に理解することを目指します。
教育心理学実験演習Ⅰ・Ⅱ	子どもの心理や学習過程を理解するための観察法、面接法、質問紙調査法、実験法などについて学びます。データの収集や分析をグループで行って体験的に理解します。
社会科概論	社会科の教材としての理念、役割について理解させ、小学校社会科のねらい、内容、方法について具体的に学習させる。地理的学習や歴史的学习に必要な基礎的な見方・考え方・技能などを身につける。
生涯学習概論Ⅰ・Ⅱ	私たちは人生を通じて、学校、家庭、地域、職場など多様な場で学んでいる。こうした生涯にわたる学習の意味を、自己実現、人と人とのつながり、社会の維持・発展などさまざまな角度から考えます。
青少年指導論	社会を形成する一員として力を発揮したり、自分自身の将来を自ら切りひらいたりする力を育成する教育のあり方について、青少年の置かれた状況や、意識や行動の実態を踏まえながら考察します。
異文化相互理解実地研究	ベトナムのホーチミン、ハノイフィールドワークに行きます。ベトナムは日本在留グループとしても5番目で、日本企業も多く進出している国です。現地では小学校や孤児院の訪問、日本語を学ぶ大学生等との交流を通して、異文化相互理解や多文化共生への視点を身につけます。
心理学科	
心理学研究法	文献講読や発表、討議を通じて基礎心理学および臨床心理学の研究と実践への基本的理解を深める。論文講読で科学的心理学を学び、ロールプレイを通し、カウンセラーにとって重要な理解・共感のプロセスを学ぶ。
心理学実験Ⅰ	心理学の基礎領域に関する基本的な現象の理解と、その研究方法を習得。小グループに分かれ、実験や観察を行う。また、映像資料なども使いながら、関連した講義を展開する。
心理学実験Ⅱ	質問紙法を中心として、基礎、臨床といった領域を問わず必要とされる心理学的な研究法について、小グループに分かれて学ぶ。これにより、心理学的測定法と、その背景にある思想と思考法を、体験的に習得する。
心理学統計法	心理学の実験で得たデータを自分で処理できるよう、統計の扱い方、考え方、結果の読み取り方などの理解を中心に、統計に関する基礎的な知識を身につけることを学ぶ。
心理学中級演習・1～11	ゼミ形式での勉強を通年で行う。例えば文献を読んで皆で討論を行ったり、研究を計画し先生の指導を受けたりする。各先生方の専門をベースに卒業論文の準備を進める。
卒業論文	卒業論文の提出は、心理学科卒業の必要条件となる。各自、3年次の終わり頃までに自分の方向を見定め、指導教員とおおよその研究テーマを決める。4年次には指導教員の指導のもと、実験や調査などの研究を行い、論文にまとめる。
文化学科	
地域文化論 (フランス)	フランス人とはどのような人々を指すのか、そしてパリの誕生から現在のパリを概観します。地方、地域、多様な歴史と文化に触れ、フランスの生活習慣やライフスタイルの理解を目指します。
比較文化論Ⅰ	スペイン文学の古典『ドン・キホーテ』が世界中の様々な芸術文化のなかでどのように受容されているかを考察し、国境や言語という枠組みを超えて文化や芸術作品を理解する力を養います。
芸術文化史Ⅱ (日本)	中世から近世にかけて掛軸や絵巻の形態で制作された、寺社縁起、参詣曼荼羅、高僧伝絵、六道絵、また平家衰亡の物語などの「絵物語」を、「絵解き」という観点に注目して読み解きます。
音楽文化史Ⅰ	リヒャルト・ヴァーグナーの楽劇を解説し、作曲家の意図・思想、当時の時代状況、演出史、現存性など、「文化(作品)」一般に向かい合う際に必要となりうる観点を学びます。
文化学演習Ⅰj	近年出版された、欧米の文化人類学者を中心とした日本の観光に関する英語論文を読み、異文化からの日本表象のあり方、日本文化への視座の特徴、翻訳の問題について学んでいく。
芸術資料フィールドワーク	美術館や史跡、祭礼、舞台芸術などを、実地に見学する授業。日帰りの見学授業のほか、地方への見学旅行も毎年行っています。

数物科学科	
<数学コース>	
微積分学Ⅰ～Ⅳ	微積分学を深く学びます。連続性、微分可能性、積分可能性などのすべての数学に必要な土台を身につけます。数学の応用を考えるときにも大切な基礎となります。
ガロア理論	大学の代数学において一つの目標となる理論です。この理論を学ぶと、方程式の解の公式や作図可能性への深い理解が得られます。
統計解析	バラツキのあるデータを解析して、その元となる現象の本質的な情報を抽出するための手法の数理的理論の基礎を学びます。
卒業研究	数学コースでは、曲面論、結び目理論、数理解析(諸現象への応用、中高生用の教材開発)、確率論、代数的整数論、数理統計などの多様なテーマを扱います。
<情報コース>	
情報科学実験	情報システムを構成するコンピュータや電子・光学デバイスのハードウェアにおいて利用される物理現象やそれらを利用するためのソフトウェアに関する実験を行う。
情報検索とデータベース実習	膨大な量の情報を効率よく管理するデータベースシステムについて学ぶ。数学の集合論などに基づきレージョナルデータベースの仕組みについて理解する。さらにデータベース用のコンピュータ言語SQLを実習する。
情報ネットワーク	インターネットをはじめ、情報社会を支えるコンピュータネットワークの基礎的なしくみについて理解する。特にパケット通信ネットワークを中心に、必要な機能を実現するためのネットワークプロトコルを解説する。
卒業研究	情報コースでは、情報システムを形作るハードからソフト両面にわたる要素技術、システム性能の評価方法と改善方法、それらを実践的に応用する方法などについて研究を行う。
<物理コース>	
物質構造解析・物性物理学	世界に存在している多種多様な物質が示す様々な物性を、それらの構成要素である原子、分子の電子状態にさかのぼった観点と、構成要素間の相互作用を考慮した観点から理解する。
天文学概論	「宇宙の大きさを測る」ことを話題の中心に据え、そのために必要な観測手段、観測装置の原理および天文学の基礎的な概念、原理となる物理現象などについて解説し、現代の宇宙観を身につける。
応用物理学実験Ⅰ・Ⅱ	1、2年次で学んだ基礎的な知識と技術を応用し、さらに高度な内容の物理実験を行う。課題は「超伝導体の作成と評価」、「X線回折」など。自分自身で工夫して実験を行う態度を養う。
卒業研究	物理コースでは、X線による結晶評価や表面構造解析、無機・有機ハイブリッド薄膜の光物性、簡易電波観測システムの性能評価や、天文学観測データの解析など幅広いテーマを扱う。
物質生物科学科	
化学分野	
物理化学Ⅰ・Ⅱ	化学の基礎となる物理化学を概説し、分子の構造、反応速度、反応熱について学びます。
分析化学Ⅰ・Ⅱ	化学・生物を学ぶ人にとって基礎となる授業です。分析に必要な化学反応や物理現象、器具や装置、計算の方法などを学びます。
有機化学実験Ⅰ・Ⅱ	様々なタイプの有機化合物の合成実験を通して抽出、蒸留、再結晶などの単離・精製の基本的操作や薬品・実験器具の取り扱い方を学ぶとともに、有機化学への理解を深めます。
生物学分野	
遺伝学Ⅰ・Ⅱ	遺伝とは、生命の情報が子孫に受け継がれることであり、死から逃れることのできない生物が地球上に存続するための唯一の手段です。メンデルの法則から遺伝子組換えまで、遺伝学興隆の歴史に沿って幅広く学びます。
細胞生物学	生物を形作る単位である細胞および細胞小器官の構造や機能を理解します。さらに、細胞機能を維持するためのタンパク質輸送や細胞運動のしくみについても学びます。
環境生物学実験	野外の植物および土壌の観察を通じて生態系の成り立ちを理解します。