

【ディプロマポリシー】(卒業認定・学位授与に関する方針)

食品安全工学科は、「食の安全」と「食の機能」に関して、生命科学、生命工学、さらには社会科学にわたる幅広い学術分野での教育研究を通じて、広く社会に貢献できる人材の育成を目指しています。本学科に4年以上在籍し、所定の単位を修得した学生に卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与します。本学科学生が卒業までに身に付けるべき資質・能力を以下に示します。

1. 「食」の生産、保存、流通、加工、調理、摂取、消化・吸収、分布、代謝、排泄までの安全性と機能性を理解し評価できる、科学的な知識と技能を身に付けていること。
2. 「食」に関する生命科学、生命工学、社会科学の課題に対して、論理的思考に基づいた解決ができること。
3. 「食」の現場で活躍できる実践的な技術者・研究者・インストラクターとしての自立を目指し、情報収集能力、課題発見能力・解決能力さらには発信能力を身につけること。
4. 社会における「食」の役割を理解し、高い倫理観を持って食の安全に貢献できること。
5. 「食」をめぐる世界情勢を正しく理解し、異文化の人びととのコミュニケーションが図れる国際的視野を有すること。

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
共通教養科目	人権と社会1	1年次	2単位	選択	・人権の基本概念、人権の歴史(自由権、社会権、発展の権利)についての理解を深める。 ・人権条約や人権ガイドラインなどの国際人権基準についての理解を深める。 ・コーヒーや輸入食品、養殖エビやパーム油など身近な事例から現在のグローバリゼーションの光と影についての理解を深め、新しいつながり(相互関係)について考える。 ・国連が進める「人権の主流化」について学び、日本の人権政策の課題について考える。				◎		112
共通教養科目	人権と社会2	1年次	2単位	選択	人権基盤アプローチ(RBA)についての概念、実践手法についての理解を深める。その上で、国連ミレニアム開発目標(MDG's)に集約される持続可能な地球市民社会づくりと国際人権保障システムについて学びます。これらを通じて、私たち一人一人の行動規範について考えます。 人権の概念、その人類史的意義を理解すること、現実のなかで人権という価値の意味を自分自身とも関わらせながら主体的に理解すること、を重視します。				◎		112
共通教養科目	暮らしのなかの憲法	1年次	2単位	選択	本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。 ①. 教科書を読み、これを正確に理解できる読解力。②. 講義を積極的に傾聴(active listening)できる能力。③. 板書に頼らずとも、自分の頭の中で情報を整理しつつ、ノートがとれる能力。④. 日本国憲法の基本問題について、その本質を粘り強く考えようとする態度と、その洞察力。⑤. 実際の憲法裁判の判決文を前にして、その要点が理解しえる能力。⑥. 持論を展開し表現しえる能力。 尚、上記の「到達目標」は、降順に従い、「達成目標」から「向上目標」の割合が高まると看做す。				◎		112
共通教養科目	芸術鑑賞入門	1年次	2単位	選択	講義を聞いて、ある音楽に感動したり、その音楽をめぐる事象に興味を持ってもらうことが、学習・教育目標です。そして、音楽をめぐるある事象に興味を持った場合に、単に講義を聞いただけではなく、それをきっかけとしてその興味を持った問題を自分でさらに調査研究し、それを文章にまとめることができるようになることが到達目標です。そのために第1回目の講義において、音楽文献学的な観点から詳細な説明をしますので、第1回目の講義から必					◎	112
共通教養科目	現代社会と法	1年次	2単位	選択	法律全般の基礎的知識を身につけ、その考え方を理解すること。また、法的問題に対して法的分析を加えられるようになることを、本講義の目標とします。				◎		112
共通教養科目	現代社会と倫理	1年次	2単位	選択	グループ討論などを通じて、倫理とは何かについての理解を深め、日常生活において倫理的に行動する意識を養うことを目標とする。				◎		112
共通教養科目	現代経済の課題	1年次	2単位	選択	具体的なトピックスを例にとり、日々の生活のなかで現実に見聞きし体験しているさまざまな経済的事象を体系的に観察・理解できるように、受講する皆さんとともに授業を工夫したいと思います。					◎	112
共通教養科目	新しい政治学	1年次	2単位	選択	本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。 ①. 教科書を読み、これを正確に理解できる読解力。②. 講義を積極的に傾聴(active listening)できる能力。③. 板書に頼らずとも、自分の頭の中で情報を整理しつつ、ノートがとれる能力。④. 岩波書店から刊行されているオピニオン雑誌『世界』に所収されている政治学関係もしくは政治論の論文を読み、これを正確に理解できる読解力。⑤. 現実の政治現象に対して関心を示しつつ、基礎的な政治学的考察ができる能力。⑥. 政治に対し持論を表現できる能力。				◎		112
共通教養科目	持続可能な社会論	1年次	2単位	選択	本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。 ①. 教科書を読み、これを正確に理解できる読解力。②. 講義を積極的に傾聴(active listening)できる能力。③. 板書に頼らずとも、自分の頭の中で情報を整理しつつ、ノートがとれる能力。④. 社会現象に潜む本質を捉え、かつまた個々の社会現象のつながりを探ろうとする態度とその洞察力。⑤. 先行する「持続可能な社会」の試みから「政策学習」を試みようとする意欲とその想像力。⑥. 「持続可能な社会」の在り方について判断し、基本的な提言を表現できる能力。					◎	112
共通教養科目	自己発見の心理学	1年次	2単位	選択	本講義では、自分自身を問題の中心に置き、主として次の3点から心理学を通じた人間理解を深めることを目標とする。 1 心理学が扱う広範な領域を横断的に学び、その全体像を理解する。 2 人間の一般性と個別性についての相互的なつながりを理解する。			◎			112

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
共通教養科目	科学倫理	1年次	2単位	選択	受講者はこの授業を通して、倫理的意識を欠いた一部の科学者が犯した不正行為の実態や、合理的な裏付けを欠いた疑似科学的言説が社会にもたらす弊害に目を向け、科学者に課せられた責任の重さについて考察します。 また今現在、環境倫理や生命倫理の分野で議論されている諸問題——地球温暖化や生物多様性の保全、安楽死・尊厳死や、生殖医療における倫理的課題など——に対して、主体的に向き合う姿勢を身に付けます。 そして、レポートの作成を通して、批判的な問題意識を養うとともに、受講者自身が自らの見解、立場を明確に表 受講者は、この講義を履修することによって、				◎		112
共通教養科目	情報倫理	1年次	2単位	選択	①情報倫理を学ぶ理由を考え、その必要性を説明し、 ②情報社会の歴史を理解し、 ③現代社会における情報倫理の必要性和限界性を考え、 ④情報倫理教育の今後の展望を表現する ことができるようになります。				◎		112
共通教養科目	生物と地球環境	1年次	2単位	選択	受講生は、地球規模での環境の変化と、それに適応し進化してきた生物との関連性を、生物学的観点から理解できるようにすることを目標とする。					◎	112
共通教養科目	医療・科学・暮らし	1年次	2単位	選択	・暮らしの中の具体例を通して、熱や流体の移動に関する基本概念を学び、快適な生活空間を実現するための方法を検討することができる。 ・ロボットをはじめとする人間と機械の共存を目指した21世紀社会において、福祉や介護の分野では現状どのような機器システムが開発されているのか、その代表例を知ることによって人間と機械のインターフェースの重要性を理解すること。 ・コンピュータ技術の生命科学への応用が理解できる。					◎	112
共通教養科目	国際経済入門	1年次	2単位	選択	この授業では、この2つが現実の社会でどのように影響し合っているかを念頭に置きつつ、国際経済を観察・理解できるよう工夫しようと思います。					◎	112
共通教養科目	日本近現代史	1年次	2単位	選択	①日本現近代史の基礎的な知識や流れを学ぶ。 ②多様で重層的な社会構造や国際関係のなかで歴史を捉える相対化の視点を養う。 ③戦後に継承される民主主義や平和の意義について理解を深める。					◎	112
共通教養科目	国際社会と日本	1年次	2単位	選択	本講義では、共通科目の基礎として、世界のさまざまな地域の文化などに興味を持ち、国際的な感性を養うこと、さらに、世界情勢は日々変化し、自分たちの日常生活に影響を及ぼしている実態を理解することを目標とする。					◎	112
共通教養科目	国際化と異文化コミュニケーション	1年次	2単位	選択	異文化コミュニケーションの理論を学習するとともに、多文化化する日本の現状や課題を知り、滞りする外国人との対等な関係性構築のための日本人の態度や、受け入れる側の制度などについても考えることができるようになる。さらに、言語意識の育成をめざし、複言語・複文化意識の大切さにも触れる。議論やロールプレイ、体験談の傾聴などを通して異文化コミュニケーションスキルや態度の育成を目指す。					◎	112
共通教養科目	国際化と異文化コミュニケーション	1年次	2単位	選択	本講義では、政治的・歴史的・文化的背景の異なる人たちとコミュニケーションを展開するときに影響を与えるさまざまな要因を分析し考察を行う。そして、さまざまなケースに関して、学生がその対応を考え、実行できることを目標とする。					◎	112
共通教養科目	里山の環境学	1年次	2単位	選択	本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。 ①. フィールド・ノートを取る力。②. 鎌や木槌および造林鎌などを用いて道普請を行える力。③. 杉の間伐や竹の除伐を行える力。④. 里山を代表するクヌギやコナラなどの樹木を識別しえる力。⑤. 里山のすみずみまで巡り歩くことができるトレッキングの力。⑥. 里山再生に向けて具体的な提言を表現しえる力。 尚、上記の「到達目標」は、降順に従い、「達成目標」から「向上目標」の割合が高まる。					◎	112
共通教養科目	言語文化学入門	1年次	2単位	選択	・多言語・多文化に対するより広い視野と多角的な視野を養う。 ・講義で取り上げる国々における文化や言語の特殊性を学ぶと同時に、自国の言語や文化に対する理解を深める。					◎	112
共通教養科目	日本語の技法	1年次	2単位	選択	構成の整った、説得力のあるレポート作成方法、文章を学び、将来の技術者、社会人にふさわしい日本語表現能力を身につける。					◎	112
共通教養科目	基礎ゼミ	1年次	2単位	必修	近畿大学および生物理工学部の建学の精神や教育理念・目標を理解し、近畿大学生としての自覚を持つ。 MyCampusPlanを用いて4年間の学生生活を計画し、半期ごとの実現可能な目標を立てる。 主体的に課題に取り組み、「学び、学び合う」姿勢を修得する。 学ぶこと、研究することに必要な手法を体験的に理解する。 自分の考えをまとめ、人前で発表する。 他人の発表を聞いて質問したり、意見を述べたりする。		◎				111
共通教養科目	思考の技術	1年次	2単位	選択	演習問題に加え、グループ・ディスカッションやプレゼンテーションを通じて、思考の技術・発表の技術を磨くことを目標とする。		◎				112
共通教養科目	キャリアデザイン	1年次	2単位	選択	キャリアをデザインできることのメリットを理解する。 キャリアデザインに必要なスキルを理解する。 自分の身近な体験を仕事に活かせることを示すことができる。			◎			112

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
共通教養科目	社会奉仕実習	2年次	1単位	選択	本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。 ①. ボランティア活動に求められる基礎能力として、ホスピタリティの精神に基づき、当事者に適切なアウトリーチを行える能力。②. とりわけ、当事者のニーズを先読みできる能力。③. ボランティア活動に関心を示し、かつまた継続して行えるモチベーションを維持続ける能力。④. 社会人として求められる社会貢献への取り組みに参加しえる態度と意欲。			◎			122
共通教養科目	科学技術と人間・社会	1年次	2単位	選択	技術者として知っておかねばならない「技術者倫理」の体系的な知識、応用力が養われる。 特に、エネルギー、環境、情報、安心と安全のものづくりに関する人間・社会と関係、倫理面が理解できる。				◎		112
共通教養科目	インターンシップ	3年次	2単位	選択	本講座を通じて得られるべき到達目標とは次の通りである。 ①. 就職活動およびキャリア形成に対する意欲的なモチベーションを継続しえる能力。②. 仕事および職業に対する基本的な判断の軸となる「仕事の哲学」を形成する基本的な能力。③. プレゼンテーションの基本的な表現技法。④. 言語的・非言語的コミュニケーション能力。⑤. コラボレーションおよびファシリテートの基礎能力。⑥. インターンシップを通じて学び得たことを的確に表現しえる能力。⑦. 財務諸表分析を踏まえた企業研究を進められる基礎能力。			◎			132
共通教養科目	キャリアインターンシップ	3年次	1単位	選択	社会で働く心構え、インターンシップへの参加目的の明確化、ビジネスマナーなどを学び身に付けます。			◎			132
共通教養科目	スクールインターンシップ	3年次	1単位	選択	教科指導に重点を置く教育実習と違い、児童・生徒の理解と指導に重点を置きながら教職全般について経験することによって、教職に対する理解を深めることを学習・教育目標とします。また、研修体験を通して、履修生が自ら課題を見出し、それぞれが独自に到達目標を設定することも求められます。教師を志望する学生には、非常に有			◎			132
共通教養科目	情報処理基礎Ⅰ	1年次	1単位	必修	様々な分野において情報(データ)の収集分析、結果の視覚的表現、定量的な考察が行われています。この授業では、データ処理の基本知識、基本技術を学習し、情報処理の一連の操作が行えるようになることを目標としてい			◎			111
共通教養科目	情報処理基礎Ⅱ	1年次	1単位	必修	様々な分野において情報(データ)の収集分析、結果の視覚的表現、定量的な考察が行われています。この授業では、データ処理技術の基礎と応用を学習し、情報処理の一連の操作が行えるようになることを目標としていま			◎			111
共通教養科目	生涯スポーツ1	1年次	1単位	選択	生涯体育のレクリエーション・スポーツとしての理解を深め、この種目の持つ特性と楽しみを知ることを目標とする。健康の保持増進のために必要な身体活動量について経験することを目標にしている。			◎			112
共通教養科目	生涯スポーツ1	1年次	1単位	選択	(1)エリクソンのライフサイクル論に基づく生涯スポーツ論の概要と各ライフ・ステージにおけるスポーツの意義・役割を理解する。(2)青年期の発達課題、すなわち、『仲間集団のなかでの「自分らしさ」を発見し、自覚する』、『自分にあったスポーツや身体活動の意味を体得する』を達成する。(3)生涯スポーツの実践に役立つスポーツスキルおよび社会的スキルを身につける。			◎			112
共通教養科目	生涯スポーツ1	1年次	1単位	選択	生涯を通じて付き合っていけるスポーツを見つけることを目標に、能力の個人差や性別を超えてすべての人とそのスポーツの持つ特性を共有し、楽しむことを目指す。			◎			112
共通教養科目	生涯スポーツ2	1年次	1単位	選択	生涯体育のレクリエーション・スポーツとしての理解を深め、この種目の持つ特性と楽しみを知ることを目標とする。健康の保持増進のために必要な身体活動量について経験することを目標にしている。			◎			112
共通教養科目	生涯スポーツ2	1年次	1単位	選択	(1)エリクソンのライフサイクル論に基づく生涯スポーツ論の概要と各ライフ・ステージにおけるスポーツの意義・役割を理解する。(2)青年期の発達課題、すなわち、『仲間集団のなかでの「自分らしさ」を発見し、自覚する』、『自分にあったスポーツや身体活動の意味を体得する』を達成する。(3)生涯スポーツの実践に役立つスポーツスキルおよび社会的スキルを身につける。			◎			112
共通教養科目	生涯スポーツ2	1年次	1単位	選択	生涯を通じて付き合っていけるスポーツを見つけることを目標に、能力の個人差や性別を超えてすべての人とそのスポーツの持つ特性を共有し、楽しむことを目指す。			◎			112
共通教養科目	健康とスポーツの科学	1年次	2単位	選択	現代生活では体を動かすことが少なくなり、運動不足が問題となっている。ここでは基本的なトレーニング理論を土台に、健康で活力ある毎日がおくれるための知識を学習する。		◎				112
共通教養科目	健康とスポーツの科学	1年次	2単位	選択	トレーニングやコンディショニングの安全かつ効果的な方法を、それらの背景にある基礎理論とあわせて理解することが目標です。スポーツが身近にある活動的な日常生活を楽しみ、生涯をととして健康で自立した生活を送り続けられるよう、「からだ」と「こころ」に関する教養を深めましょう。		◎				112
共通教養科目	健康とスポーツの科学	1年次	2単位	選択	生涯にわたって健康的な生活を送るために、いかに運動が大切であるかを理解し、スポーツとどのように付き合いしていくかを考え、実践していく意識を高めることを目標とします。		◎				112
共通教養科目	食生活と健康	1年次	2単位	選択	受講者は、この授業を履修することによって、 (1)主要な栄養素の機能について理解する。 (2)ライフステージ別に必要な栄養とその摂取方法を理解する。 (3)健康を保つ上で適した生活習慣と食生活を理解する。		◎				112
外国語科目	基礎英語1	1年次	2単位	選択	「基礎英語2」と合わせて、今後の大学での英語学習に必要とされる文法力を、実際に使える形で身に付ける。複雑でない構文の英文を、一文単位であれば理解できるようになる。1000語～2000語程度の平易な語彙で書かれた文章を、辞書を使用しながらある程度の速さで読めるようになる。					◎	112
外国語科目	基礎英語1(再履修)	1年次	2単位	選択	英語の長文を、ゆっくりとしたペースで読んだり聴いたりし、内容が理解できるようになる。語彙力を高め、様々な表現を覚える。					◎	112
外国語科目	基礎英語2	1年次	2単位	選択	基礎英語1」と合わせて、今後の大学での英語学習に必要とされる文法力を、実際に使える形で身に付ける。複雑でない構文の英文を、一文単位であれば理解できるようになる。1000語～2000語程度の平易な語彙で書かれた文章を、辞書を使用しながらある程度の速さで読めるようになる。					◎	112
外国語科目	基礎英語2(再履修)	1年次	2単位	選択	英語のニュースを聞いて、内容を理解し自分でもある程度説明できるようになること。英語の様々な話題について、自分の意見をシンプルな表現で言えるようになること。口頭練習を多く行い、聞き取りの精度をあげること。					◎	112

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
外国語科目	総合英語1	1年次	2単位	選択	「総合英語2」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。分野横断的な学術用語の内、基本的なものを理解・使用出来るようになる。2000語～3000語程度の語彙で構成された文章の読解において、要点を掴みながら、正確に意味を理解できるようになる。既知の単語が出てくる文のリスニングにおいては、文単位で正確な聞き取りができるようになる。TOEIC 390～470点を取ることができる。					◎	112
外国語科目	総合英語1	1年次	2単位	選択	「総合英語2」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。分野横断的な学術用語の内、基本的なものを理解・使用出来るようになる。2000語～3000語程度の語彙で構成された文章の読解において、要点を掴みながら、正確に意味を理解できるようになる。既知の単語が出てくる文のリスニングにおいては、文単位で正確な聞き取りができるようになる。TOEIC 390～470点を取ることができる。					◎	112
外国語科目	総合英語1	1年次	2単位	選択	「総合英語2」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。分野横断的な学術用語の内、基本的なものを理解・使用出来るようになる。2000語～3000語程度の語彙で構成された文章の読解において、要点を掴みながら、正確に意味を理解できるようになる。既知の単語が出てくる文のリスニングにおいては、文単位で正確な聞き取りができるようになる。TOEIC 390～470点を取ることができる。					◎	112
外国語科目	総合英語2	1年次	2単位	選択	「総合英語1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。分野横断的な学術用語の内、基本的なものを理解・使用出来るようになる。2000語～3000語程度の語彙で構成された文章の読解において、要点を掴みながら、正確に意味を理解できるようになる。既知の単語が出てくる文のリスニングにおいては、文単位で正確な聞き取りができるようになる。TOEIC 390～470点を取ることができる。					◎	112
外国語科目	総合英語2	1年次	2単位	選択	「総合英語1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。分野横断的な学術用語の内、基本的なものを理解・使用出来るようになる。2000語～3000語程度の語彙で構成された文章の読解において、要点を掴みながら、正確に意味を理解できるようになる。既知の単語が出てくる文のリスニングにおいては、文単位で正確な聞き取りができるようになる。TOEIC 390～470点を取ることができる。					◎	112
外国語科目	総合英語2	1年次	2単位	選択	「総合英語1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。分野横断的な学術用語の内、基本的なものを理解・使用出来るようになる。2000語～3000語程度の語彙で構成された文章の読解において、要点を掴みながら、正確に意味を理解できるようになる。既知の単語が出てくる文のリスニングにおいては、文単位で正確な聞き取りができるようになる。TOEIC 390～470点を取ることができる。					◎	112
外国語科目	理系英語1	2年次	1単位	選択	「理系英語2」と合わせて、分野横断的に用いられる学術用語について、主なものを理解できるようになる。複雑な文の構造を、論理的に解釈できるようになる。文章の要点を掴むための、実際的な方法論を習得する。					◎	122
外国語科目	理系英語2	2年次	1単位	選択	「理系英語1」と合わせて分野横断的に用いられる学術用語について、主なものを理解できるようになる。複雑な文の構造を、論理的に解釈できるようになる。文章の要点を掴むための、実際的な方法論を習得する。					◎	122
外国語科目	オーラルスキル(英語)1	1年次	1単位	選択	「オーラルスキル2」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。					◎	112
外国語科目	オーラルスキル(英語)1(再履修)	1年次	1単位	選択	「オーラルスキル2」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。					◎	112
外国語科目	オーラルスキル(英語)2	1年次	1単位	選択	「オーラルスキル1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。					◎	112
外国語科目	オーラルスキル(英語)2(再履修)	1年次	1単位	選択	「オーラルスキル1」と合わせて、以下の目標に到達できるようにする。会話場面において、基本的な語彙を使用した文レベルの発話が聞き取れるようになる。自分の意思を、文法的なミスはあっても伝えることができるようになる。					◎	112
外国語科目	オーラルスキル(英語)3	2年次	1単位	選択	「オーラルスキル4」とともに、学術場面(学会発表)等で使用する語彙・構文について、発話出来るレベルで習得する。プレゼンテーション・質疑応答の際に必要な、談話(段落レベルの発話)を組み立てる力を習得する。					◎	122
外国語科目	オーラルスキル(英語)4	2年次	1単位	選択	「オーラルスキル3」とともに、学術場面(学会発表)等で使用する語彙・構文について、発話出来るレベルで習得する。プレゼンテーション・質疑応答の際に必要な、談話(段落レベルの発話)を組み立てる力を習得する。					◎	122
外国語科目	海外研修(英語)	1年次	2単位	選択	英語圏で実際に生活することによって、日頃の学習の成果を試し、リスニング力、スピーキング力、ライティング力、リーディング力などの総合的英語力を身につけることを目標とする。また、異文化適応力をつけ、自らの意見を発信する力を養成する。さらに、海外での体験をまとめて、わかりやすく発表できるようになることを目指す。					◎	112
外国語科目	言語演習(英語)1	2年次	1単位	選択	卒業後に必要な国際教養・異文化理解の素養・英語運用能力等を習得することを目標とする。言語・文化知識、文学、コーパス作成、長文リスニングなどに関する授業を行う。					◎	122
外国語科目	言語演習(英語)2	2年次	1単位	選択	言語演習(英語)1に引き続き、卒業後に必要な国際教養・異文化理解の素養・英語運用能力等を習得することを目標とする。言語・文化知識、文学、コーパス作成、長文リスニングなどに関する授業を行う。					◎	122
外国語科目	言語演習(英語)3	2年次	1単位	選択	卒業後に必要な国際教養・異文化理解の素養・英語運用能力等を習得することを目標とする。言語・文化知識、文学、コーパス作成、長文リスニングなどに関する授業を行う。					◎	122
外国語科目	言語演習(英語)4	2年次	1単位	選択	様々な角度から英語に親しみ、英語力を高めるだけでなく、英語を通して世界の事象に触れ、それらを学び、批判的な物事の捉える力を養う。さらに、グローバル思考を訓練すると同時に、言語文化的知識あるいはその背景を深め、理系の学生として必要な高度なスキルの養成やトレーニングを行なう。本講義では、特にリスニング力の養成を主眼とするが、ノートテキングの方法も学ぶ。リスニングの内容をもとにしたディスカッションも行う。					◎	122
外国語科目	理系英語3(コンプリヘンション)	3年次	1単位	選択	「理系英語4」と合わせて、3000～4000語程度で書かれた学術系の文章について、とことどころ辞書を引きながら、スムーズに読める力を身に付ける。そのために、複雑な文の構造を見抜くヒント、長い文章の読むべきポイント等					◎	132
外国語科目	理系英語4(コンプリヘンション)	3年次	1単位	選択	「理系英語3」と合わせて、3000～4000語程度で書かれた学術系の文章について、とことどころ辞書を引きながら、スムーズに読める力を身に付ける。そのために、複雑な文の構造を見抜くヒント、長い文章の読むべきポイント等					◎	132
外国語科目	理系英語3(プレゼンテーション)	3年次	1単位	選択	自分の経験に基づいた意見と客観的で科学的な意見を交え、説得力のあるプレゼンテーションを行えるようになるために、適切で信頼性のある情報の収集の仕方、収集した情報の要点の把握の仕方、自分の意見を交えて情報を再構成する方法、プレゼンテーション原稿の作成の仕方、効果的な発表の仕方などを学習する。					◎	132

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング	
外国語科目	理系英語4(プレゼンテーション)	3年次	1単位	選択	自分の経験に基づいた意見と客観的で科学的な意見を交え、説得力のあるプレゼンテーションを行えるようになるために、適切で信頼性のある情報の収集の仕方、収集した情報の要点の把握の仕方、自分の意見を交えて情報を再構成する方法、プレゼンテーション原稿の作成の仕方、効果的な発表の仕方などを学習する。					◎	132	
外国語科目	英語実践1	3年次	1単位	選択	「英語実践2」と合わせて、英語Eメールの基本的な表現・フォーマットを習得する。英語でインターネットを使用する際の注意点、ストラテジーについて、基本的なポイントを習得する。ビジネス場面の会話について、簡潔に意思を伝える方法を習得する。					◎	132	
外国語科目	英語実践2	3年次	1単位	選択	「英語実践1」と合わせて、英語Eメールの基本的な表現・フォーマットを習得する。英語でインターネットを使用する際の注意点、ストラテジーについて、基本的なポイントを習得する。ビジネス場面の会話について、簡潔に意思を伝える方法を習得する。					◎	132	
外国語科目	英語スキル上級1	3年次	1単位	選択	理工系分野において最新の情報は英語で発信されており、学科や研究分野に関わらず常日頃から英語能力の向上を図ることが不可欠である。本講座は基礎的英語運用能力を有する者を対象に、学術系文書特有の英文を中心に読解力と聴解力の向上を目指し、内容理解だけでなく文章構造の分析能力も養うことを目標とする。本講座受講後も各自英語能力向上のための学習を継続することを前提とし、それに必要なスキル(文章要約、言語特徴観察と分析、リスニングの際のノートテイキング等)を習得することを到達目標とする。					◎	132	
外国語科目	英語スキル上級2	3年次	1単位	選択	理工系分野において最新の情報は英語で発信されており、学科や研究分野に関わらず常日頃から英語能力の向上を図ることが不可欠である。本講座は基礎的英語運用能力を有する者を対象に、理系トピックのプレゼンテーションやディスカッションを通して、内容だけでなく使用頻度の高い言い回しや発音などの練習を行い発信能力向上を養うことを目標とする。本講座受講後も各自英語能力向上のための学習を継続することを前提とし、それに必要な発信スキル(口頭発表、ディスカッション、ディベート等)を習得することを到達目標とする。					◎	132	
外国語科目	TOEIC 1	2年次	1単位	選択	TOEICテストにおいて、現状より50点の得点向上を目標とする。TOEICの問題形式に慣れると共に、各種必要なストラテジーを習得することで、現状の英語力が得点に着実に反映されることを目標とする。同時に、TOEIC形式の演習をしながら、語彙・文法項目を学習し、また、リスニング・リーディングを集中的に行うことで、英語各技能を伸					◎	122	
外国語科目	TOEIC 2	2年次	1単位	選択	TOEICテストにおいて、現状より50点の得点向上を目標とする。TOEICの問題形式に慣れると共に、各種必要なストラテジーを習得することで、現状の英語力が得点に着実に反映されることを目標とする。同時に、TOEIC形式の演習をしながら、語彙・文法項目を学習し、また、リスニング・リーディングを集中的に行うことで、英語各技能を伸					◎	122	
外国語科目	TOEIC 3	3年次	1単位	選択	TOEICテストにおいて、現状より50点の得点向上を目標とする。TOEICの問題形式に慣れると共に、各種必要なストラテジーを習得することで、現状の英語力が得点に着実に反映されることを目標とする。同時に、TOEIC形式の演習をしながら、語彙・文法項目を学習し、また、リスニング・リーディングを集中的に行うことで、英語各技能を伸					◎	132	
外国語科目	TOEIC 4	3年次	1単位	選択	TOEICテストにおいて、現状より50点の得点向上を目標とする。TOEICの問題形式に慣れると共に、各種必要なストラテジーを習得することで、現状の英語力が得点に着実に反映されることを目標とする。同時に、TOEIC形式の演習をしながら、語彙・文法項目を学習し、また、リスニング・リーディングを集中的に行うことで、英語各技能を伸					◎	132	
外国語科目	理系英語応用1	3年次	1単位	選択	修飾語句が複雑に重なった文を、整理して理解できるようになる(英文和訳)。英文を書く際に、ポイントを組み直して、文構造に沿った英文が書けるようになる(和文英訳)。比較的論調のはっきりした文章について、構造を理解し、優先順位及び要点が把握できるようになる。					◎	132	
外国語科目	理系英語応用2	3年次	1単位	選択	「理系英語応用1」に引き続き、修飾語句が複雑に重なった文を、整理して理解できるようになる(英文和訳)。英文を書く際に、ポイントを組み直して、文構造に沿った英文が書けるようになる(和文英訳)。比較的論調のはっきりした文章について、構造を理解し、優先順位及び要点が把握できるようになる。					◎	132	
外国語科目	ドイツ語総合1	1年次	1単位	選択	受講者は、「読む」「書く」「聴く」「話す」能力を総合的に養い、実際に使えるドイツ語を目指し、ドイツ語検定5級に相当する語彙と表現を習得し、初歩的なドイツ語を理解する力をつけます。					◎	112	
外国語科目	ドイツ語総合2	1年次	1単位	選択	受講者は、「読む」「書く」「聴く」「話す」能力を総合的に養い、実際に使えるドイツ語を目指し、ドイツ語検定4級に相当する語彙と表現を習得し、基礎的なドイツ語を理解する力をつけます。					◎	112	
外国語科目	ドイツ語総合3	2年次	1単位	選択	「総合1・2」で学んだドイツ語の知識をもとに、さらにドイツ語の表現力や応用力を養い、簡単な会話や文章が理解できる力をつけましょう。					◎	122	
外国語科目	ドイツ語総合4	2年次	1単位	選択	「総合1・2」で学んだドイツ語の知識をもとに、さらにドイツ語の表現力や応用力を養い、簡単な会話や文章が理解できる力をつけましょう。					◎	122	
外国語科目	中国語総合1	1年次	1単位	選択	「総合2」と併せて、中国語検定準4級程度の基本語彙と文法力を身につけます。					◎	112	
外国語科目	中国語総合2	1年次	1単位	選択	「総合1」と併せて、中国語検定準4級程度の基本語彙と文法力を身につけます。					◎	112	
外国語科目	中国語総合3	2年次	1単位	選択	総合4とあわせて、中国語検定4級程度の常用語彙と文法力を身につけます。					◎	122	
外国語科目	中国語総合4	2年次	1単位	選択	総合3と併せて、中国語検定4級程度の常用語彙と文法力を身につけます。					◎	122	
基礎科目	化学 I	1年次	2単位	選択	原子の構造に関する基礎的事項を理解する。 電子配置の規則を説明できる。 化学結合の種類と特徴を説明できる。 物質の三態に関する基礎的事項を理解する。 酸・塩基の概念を理解する。 有機化合物の構造式を記述し、それらの構造式から化合物の性質を理解する。 高分子化合物の特徴を理解し、説明できる。	◎						212
基礎科目	化学 I	1年次	2単位	選択	1)高校化学の範囲を復習し、基礎を固める 2)モル数や濃度、pHなどの化学の基本概念をマスターする 3)化学結合の機構を知り、分子構造を視覚的、立体的に理解する	◎						212

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング	
基礎科目	化学 I	1年次	2単位	選択	この授業を履修することで、以下の各項目について理解することを到達目標とする。 原子の構造と性質および質量数について理解する。 化学結合の種類と性質、分子間力について理解する。 溶液の濃度について理解し、濃度計算、変換ができる。 有機化合物について基礎的な知識を習得し、有機化学反応について理解する。	◎					212	
基礎科目	化学 II	1年次	2単位	選択	水素原子の波動関数が3種類の量子数によって規定されることを理解できる。 平衡論、熱力学と反応速度の基礎的概念を理解できる。 結合状態と混成軌道など、化合物の構造と異性体の種類を理解できる。 構造式から立体分子構造をイメージできる。	◎					212	
基礎科目	化学 II	1年次	2単位	選択	1)「エネルギー」とは「モノ」ではなく「概念」であることを理解する 2)エントロピー最大の点が化学平衡点であるという概念を理解する 3)化学反応や化学平衡の方向を知るための具体的な計算方法を理解する	◎					212	
基礎科目	基礎数学	1年次	2単位	選択	受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分、線形代数、物理学の基礎となる内容を学習し、基本的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につける。 ・確実な計算力をつける ・関数を理解する		◎				212	
基礎科目	数学	1年次	2単位	選択	受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学の基礎から応用までと、線形代数の基礎を学習し、数学的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につける。 ・1変数の微分と積分について基礎から応用まで理解する。 ・行列演算の基礎を理解する。		◎				212	
基礎科目	数学	1年次	2単位	選択	受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学、線形代数の基礎を学習し、基礎的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につけることができる。 ・初等関数の微分の基礎が理解できるようになる。 ・初等関数の積分の基礎が理解できるようになる。 ・行列演算の基礎が理解できるようになる。		◎				212	
基礎科目	数学	1年次	2単位	選択	学生は、今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学、線形代数の基礎を学習し、基礎的な考え方の理解と、実際の応用場面において、これらを利用できるようにするための計算力を身につける。 ・数列、関数の基礎を理解する。 ・初等関数の微分と積分の基礎を理解する。 ・行列演算の基礎を理解する。		◎				212	
基礎科目	数学	1年次	2単位	選択	受講者は今後修得する自然科学系の教養科目および専門科目を学ぶために必要不可欠な微分積分学、線形代数の基礎を学習し、基礎的な考え方の理解と、実際の応用場面において、活用できるための計算力を身につける。 ・初等関数の微分と積分についての基礎とその応用を理解する。		◎				212	
基礎科目	生物学 I	1年次	2単位	選択	受講生は、生物学で最も重要な分野の1つでもある「遺伝の仕組み」と「遺伝子の役割」について習得できます。ヒトを中心とした哺乳類で様々な形質が現れる理由や、それが遺伝する仕組みを理解できるようになります。「個体差」や「生物多様性」がなぜ生じるか、と言う誰もが興味を持つ生物学上の大きな命題を科学的に第三者に解説できるようにすることを目指します。	◎					212	
基礎科目	生物学 I	1年次	2単位	選択	受講者は、この授業を履修することによって、 1)生物の出現とその進化の概要、 2)生物体の最小構成単位である細胞の構造と機能、 3)我々ヒトを含めた哺乳動物の体を構成している各種組織の構造と機能を理解し、 4)生物学的に生命とは何かを考える基礎的知識を修得することができます。	◎					212	
基礎科目	生物学 II	1年次	2単位	選択	受講生は、生物の進化が、分子・遺伝子レベルから、個体、社会・集団レベルまで様々な角度から現在どの様な理解されているかについて学習します。これにより、分子・遺伝子の構造や機能、細胞の構造や分化、動物の身体の構造、生物種の系統分類、集団遺伝学など生物学の様々な分野の基本的な知識を確認することができます。進化という現象を正確にとらえることで、生物学だけでなく社会現象を幅広い視野で見る力にもつながるものと思えます。	◎					212	
基礎科目	生物学 II	1年次	2単位	選択	受講者は、この授業を履修することによって、 1)脊椎動物、特にヒトを含めた哺乳動物の正常な体の構造と機能、および 2)それらの動物間差異や異常(病的状態)を知り、 3)いろいろな傷害に対する巧妙な生体の防御機構や修復機転についての基礎的知識を修得することができます。	◎					212	
基礎科目	基礎物理学	1年次	2単位	選択	物理学は“自然現象にひそむ法則を探索する”学問であり、数学・化学・生物学・地学とともに科学および理工学の基礎となる。本講では、物理学の基本的な考え方を理解することができるように授業を進めていく。		◎					212
基礎科目	物理学 I	1年次	2単位	選択	本講の習得により、質量、位置、速度、加速度といった力学の概念を理解すると共に、これらの物理量の間で成立する法則や、基本的な運動である、円運動、単振動、衝突現象や、現象を記述するために使用する力学的エネルギー保存則や運動量保存則などを理解する。また微分表現など、物理量を取り扱うための方法を理解する。		◎				212	

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング	
基礎科目	物理学 I	1年次	2単位	選択	受講者は、速さ、速度、加速度といった力学の基礎概念を理解するとともに、これら物理量の間で成立する法則や、基本的な運動である、円運動、単振動、衝突現象や、現象を記述するための力学的エネルギー保存則や運動量保存則などを理解します。		◎				212	
基礎科目	物理学 I	1年次	2単位	選択	1. 力、質量、位置、速度、加速度などの基本概念および、このような物理量の取り扱い方に関する知識を持つことができる。 2. つぎに、これらの基本概念間になり立つ運動の法則や、基本的な運動(円運動、単振動、衝突現象など)を理解できる。		◎				212	
基礎科目	物理学 II	1年次	2単位	選択	受講者は温度、熱、波動、電気、磁気、及び関連する物理量の基本概念を理解し、熱力学、光学、電磁気学の基本法則(熱力学の第一・第二法則、反射・屈折の法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデー電磁誘導の法則等)を学びます。これらの基本法則を用いて熱機関の効率、ドップラー効果、レンズの特性、光の回折現象、直流回路や交流回路の特性、モーターの原理などを理解します。		◎				212	
基礎科目	物理学 II	1年次	2単位	選択	受講者は、温度、熱、波動、電気、磁気、及び関連する物理量の基本概念を理解し、熱力学、光学、電磁気学の基本法則(熱力学の第一・第二法則、反射・屈折の法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデー電磁誘導の法則等)を学ぶ。これらは、今後のより専門的な科目の基礎となるものである。		◎				212	
基礎科目	物理学 II	1年次	2単位	選択	受講者は、光、音、温度、熱、電気、磁気および関連する物理量の基本概念を理解し、光学、音響学、熱力学、電磁気学の基本法則(反射・屈折の法則、熱力学の第1・第2法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデーの電磁誘導の法則など)を学びます。これらの基本法則を用いて、レンズの特性、光の回折現象、ドップラー効果、熱機関の効率、直流回路や交流回路の特性、モーターの原理などを理解します。		◎				212	
基礎科目	物理学 II	1年次	2単位	選択	受講者は温度、熱、波動、電気、磁気、及び関連する物理量の基本概念を理解し、熱力学、光学、電磁気学の基本法則(熱力学の第一・第二法則、反射・屈折の法則、クーロンの法則、オームの法則、ファラデー電磁誘導の法則等)を学びます。これらの基本法則を用いて熱機関の効率、ドップラー効果、レンズの特性、光の回折現象、直流回路や交流回路の特性、モーターの原理などを理解します。		◎				212	
基礎科目	微分積分学	1年次	2単位	選択	本講義では、理工系専門科目に必要な実用道具としての微分積分を修得するために、以下のことを到達目標とする。 1. 1変数の初等関数に関する微分積分の概念を復習し、合成関数や逆関数、それに対数関数微分法を使いこなせるようにする。 2. 微分法の応用について学び、微分を使って関数の極値や曲線の凹凸などを解析できることを理解する。 3. 不定積分と定積分の関係を理解し、積分計算法(置換積分、部分積分、有理関数・無理関数の積分)などについてマスターする。 4. 面積、体積、曲線の長さなど積分計算の応用について学び、これを理解する。 5. 2変数関数を例にして、多変数関数という概念の理解とその微分積分学の基本的な考え方を理解すること、ま		◎					212
基礎科目	微分積分学	1年次	2単位	選択	本講義では、各種専門科目に必要な実用道具としての微分積分を修得するために、以下のことを到達目標とする。 1. 1変数の初等関数に関する微分積分の概念を復習し、合成関数や逆関数、それに対数関数微分法を使いこなせるようにする。 2. 微分法を修得した後、微分法の応用について学び、関数の極値や曲線の凹凸などを微分を使って解析できることを理解する。 3. 不定積分、定積分の関係を理解し、積分計算法(置換積分、部分積分、有理関数・無理関数)などについてマスターする。		◎				212	
基礎科目	微分積分学	1年次	2単位	選択	本講義では、理工科系に必要な実用道具としての微分積分を修得するために、以下のことを到達目標とする。 1. 2変数関数を例にして、多変数関数という概念を理解すること。 2. 多変数関数の解析に重要な、偏微分、全微分、接平面などの基本的な概念を理解し、実際に計算技法をマスターする。 3. さらに2次形式を学び、偏微分概念とともに多変数関数の極値問題を理解する。 4. 多変数関数における重積分の概念を理解し、計算技法をマスターする。 5. 多変数関数の変数変換を理解し、重積分の計算を容易にする方法を修得する。		◎				212	
基礎科目	線形代数学	1年次	2単位	選択	本講では、ベクトルの考え方と行列・行列式計算における四則演算の基本的な方法を理解し、行列・行列式に関する基礎的な計算ができるようになることを目的とする。また、学習した計算法を用いて連立一次方程式を解くことができるようになる。具体的には、教科書に取り上げられている練習問題程度を解く力を身につけることを目指		◎				212	
基礎科目	線形代数学	1年次	2単位	選択	連立1次方程式の解法、行列式の計算、固有値問題等を学習することを通して、線形代数学の基本となるベクトルや行列の有用性を理解するとともに、それらの基本的計算技術を修得する。具体的には、教科書に取り上げられている練習問題程度を確実に解く力を身につけることを目標とする。		◎				212	
基礎科目	線形代数学	1年次	2単位	選択	・行列の和、差、積の計算ができること。 ・拡大係数行列の基本変形を用いて連立一次方程式を解くことができること。 ・逆行列を用いて連立一次方程式を解くことができること。 ・クラメル公式を用いて連立一次方程式を解くことができること。 ・ベクトルの内積、外積の計算ができること。		◎				212	

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
基礎科目	化学実験	1年次	2単位	選択	基礎的実験テクニックだけではなく、講義では得られない文献探索能力や問題解決能力を育成する。			◎			212
基礎科目	化学実験	1年次	2単位	選択	一般化学ならびに生化学の基礎を体験的に理解する。実際の計画、準備、実験の実施、後処理、データ整理、レポート作成といった一連の流れを身につける。			◎			212
基礎科目	化学実験	1年次	2単位	選択	一般化学の基礎を体験的に理解する。実験の計画、準備、実験の実施、後処理、データ整理、レポート作成といった一連の流れを学び、実験を自分の手で実施する技術、及び、自身の行った実験や考えを他人に伝達する技術			◎			212
基礎科目	物理学実験	1年次	2単位	選択	物理学実験では様々な装置を用いて身近な自然現象を観測し、それを支配する物理法則を実験や測定により深く理解することを目標とする。			◎			212
基礎科目	生命科学概論	1年次	2単位	選択	受講者は本授業を履修することで 1) 野生動物のおかれた現状をとおして地球温暖化に特筆される地球環境問題を考える力を養い、 2) 野生動物の絶滅の歴史を知ることで我々人類の過去と今後の活動について再考し、 3) 地球上に暮らす多種多様な生命について多くの情報を習得し、生物多様性についての理解を深める。		◎				212
基礎科目	基礎食品化学	2年次	2単位	選択	化学的知見をもとに、食品成分の性質、体内動態、機能が説明できるようにすること。加工によって食品に起こる変化、保蔵の原理などを理解し、食品素材が安全で美味しい食品になる仕組みを説明できるようにすること。自分の生活や仕事に役立てることのできる知識を修得すること。	◎					212
基礎科目	知的財産権	2年次	2単位	選択	受講者はこの授業を履修することにより、知的財産関連の制度、法律、出願事務等の基礎的な知識を習得し、知的財産権を活用する基礎的な能力と知的財産権を尊重する遵法精神を身につけます。		◎				212
基礎科目	Webデザイン	1年次	1単位	選択	情報を整理し発信するための多様な方法論が存在することを理解する。もっとも汎用性が高いソフトウェアの基本操作と機能を学び、オーソックスな方法を用いて研究発表や成果報告に必要な資料作成法を習得する。さらに、わかりやすい情報のデザインテクニックとグローバルに公表する技術も習得する。			◎			212
基礎科目	バイオテクノロジー技術論	1年次	2単位	選択	バイオテクノロジーに必要な植物組織培養技術、遺伝子工学技術ならびに微生物工学技術などの基礎知識を養う。本講義終了後の期末試験に合格すれば2単位を習得する。さらに夏期休暇中には講義で学んだ知識をもとに植物組織培養、遺伝子操作に必須の基礎技術を習得するための実習を行う(自由参加)。それを修了すれば、近畿大学先端技術総合研究所より「バイオテクノロジー2級技能士」の認定証が授与される。			◎			212
基礎科目	ロボットメカニクス技術論	1年次	2単位	選択	ロボットは、機構、センサー、自動制御、制御回路、制御ソフトなど総合的な工学・技術を必要とするものであり、その工学・技術は様々な産業機械や家電機器にも使用されている。受講者は、この授業を履修することにより、産業用ロボットを題材としてこれらの工学・技術の概要を把握し、幅広い分野の学生が「自動的に動く機械の仕組み」を理解でき、高学年で本格的なロボット工学の履修を目指している学生が「工学の重要性」と「技術の面白さ」を理解できる。			◎			212
基礎科目	ロボット制御技術論	1年次	2単位	選択	「ロボット夏季宿泊実習」に参加することで、モデルの製作、動作の実習を通じ、「自動的に動く機械の仕組み」を体本講義と演習を通じて、ロボットの制御技術・エレクトロニクスの基礎が理解できると共に、マイコンを利用した機器の仕組みが理解できる。 また、夏期休暇中開催の「ロボット夏期実習」は、本科目の実技に相当する部分であり、両方受講する事により一層の理解が進む。 * 本科目を合格し、「ロボット夏期実習」を修了すれば、近畿大学 先端技術総合研究所より「ロボット2級技能士」を授与する。			◎			212
基礎科目	自主演習	2年次	1単位	選択	学生個人または小規模なグループで、自らが課題を設け、解決に向けた計画を立てる。 自ら立案した遂行計画を成し遂げることができる。 個人、グループにかかわらずコミュニケーション力、交渉力の必要性を経験的に理解する。		◎	○			222
専門科目	生化学Ⅰ	1年次	2単位	必修	タンパク質合成に使われる20種類のアミノ酸の構造式が書ける。アミノ酸を化学的性質に基づいて分類することができる。タンパク質の高次構造を説明できる。酵素反応における酵素と基質濃度の影響をミカエリス・メンテン式等を用いて説明できる。3つの酵素反応阻害効果をラインウィーバー・パークのプロット等を用いて区別することができる。生体膜の構造と構成成分を説明できる。膜輸送について説明できる。	◎					211
専門科目	生化学Ⅱ	1年次	2単位	必修	糖の一般式と構造が説明できる。解糖系、クエン酸回路、電子伝達系などの糖質の代謝を通じて合成されるATP量を求められるようになる。糖新生やペントースリン酸経路の生化学的意義を理解する。脂肪酸のβ-酸化と生合成の類似点と相違点を説明できる。窒素代謝におけるNの取り込みとアミノ基転移の反応を理解する。アミノ酸、ヌクレオチドなど主要生体分子の代謝過程、および、尿素合成回路について、連続的な構造変換を有機化学反応に	◎					211
専門科目	食品材料学	1年次	2単位	選択	受講者は、この講義を受講することによって 1) 食品の種類、含有成分の特徴、利用法、調理・加工・貯蔵時の物理・化学的変化を理解し 2) 食品を摂取した際の各栄養素の消化・吸収のメカニズムを説明することができるようになります。	◎					312
専門科目	食品機能統計学	2年次	2単位	選択	この授業を履修することにより、食品分野や医療分野で実際に活用できる以下の各項目について習得することを到達目標とします。 1) 実験計画の設定 2) データの要約と基本統計量(平均、分散、標準偏差、標準誤差、変動係数) 3) さまざまな手法による統計学的検定(t検定、F検定、分散分析、多重比較) 4) 表計算ソフトによるデータ処理方法	◎		○			322
専門科目	分子生物学Ⅰ	2年次	2単位	必修	生物ほど多様な種類と形をもち、複雑なものはない。しかし、DNAの二重鎖構造の発見をきっかけに、20世紀の後半に発展した分子生物学は、生物を分子のレベルで見れば、驚くほど単純で共通の原理と共通の材料でできていることを明らかにした。本講義では、この単純で共通な生物の構造・原理を理解し、生命現象を分子生物学の視点から統一的に理解する。また、生物学教育に必須な知識と、食品・医療分野において求められる知識のうち基	◎					321

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
専門科目	食品機能学	2年次	2単位	必修	受講者は、この講義を受講することによって 1)食品の三次機能として注目されている機能性成分に関する知識を身につけ、 2)それら成分による生活習慣病予防に対する科学的根拠を説明することができるようになります。	◎					321
専門科目	機能性食品開発	3年次	2単位	必修	受講者はこの授業を履修することによって、下記の知識を習得します。 1)食品機能性の概念、法的定義等の機能性食品について食産業に携わるものとしての基礎的知識を習得する。 2)食品機能性の背景にある物質の化学とバイオサイエンスについての理解が促進される。 3)実例の検証を通じて、機能性食品がバイオサイエンスと社会の接点の一つであることを認識し、社会における科学技術者として新たな食品を創製する姿勢を身につける。	◎					431
専門科目	植物育種学	1年次	2単位	選択	受講生は、植物育種における各種の手法に関する原理と実際を理解し、植物育種の現状と将来への展望に関する知識を身につける。	◎					312
専門科目	世界の食生産事情	2年次	2単位	選択	農産物の原産地から世界への伝播と生産状況、生食用と加工用品種の特性、成分・品質と加工利用特性、食べ方と消費動向について学び、海外諸国の生産システム、市場システム、小売・販売システム、流通システムについて、知識を広めます。	◎					322
専門科目	疫学論	2年次	2単位	選択	感染症一般についての疫学、感染症発生条件などの基礎的事項、および感染症対策の取り組みの現状についての知識を習得する。そして、感染症の一種である微生物による食中毒についての知識を深め、食品企業の食品衛生対策に資することを目標とする。	○			◎		422
専門科目	植物生産工学 I	2年次	2単位	選択	・工学的生物生産の意義と特徴について説明できる。 ・日本の植物生産の現状と問題点について理解している。 ・施設植物生産の定義、歴史、現状について説明できる。 ・作物と植物生産施設の状態を、湿り空気、光環境、ガス環境から判断できる。 ・養液栽培、植物工場について説明できる。	◎					422
専門科目	動物生産学	2年次	2単位	選択	ヒトが動物とどのような関係を持って生活しているかを理解するとともに、特に実用的な観点から産業動物、実験動物、伴侶動物などの一般的な知識を習得し、また、現代の動物産業と畜産物をめぐる課題についても考える力	◎	○				422
専門科目	応用微生物工学	2年次	2単位	必修	受講者は微生物の代謝とそれを利用する物質生産についての知識を習得します。 受講者は講義で紹介する工業化されている実例を通じて、微生物を利用する産業技術の原理を理解します。	◎					421
専門科目	食品企業経営論	2年次	2単位	選択	基礎的な経営用語、経済用語を理解し、説明することができる。食品企業の社会的役割と責任を理解し、当面する経営課題について理論的な整理・検討ができるようになる。	○	◎				422
専門科目	食品システム論	3年次	2単位	必修	食品の生産から消費に至る流れと各段階別構成主体の役割について理解し、その流れが全体として最適になるための各種取り組みをシステムとして理解することを目標とする。	◎					431
専門科目	食生産環境工学	3年次	2単位	選択	食料生産、食品産業などの食生産システムから未利用バイオマス、廃棄物系バイオマスは大量に発生しており、循環型社会の形成のためにはその対策が重要であることを理解する。その対策として、未利用バイオマス、廃棄物系バイオマスの発生の仕組みと廃棄物系資源のリデュース技術、両資源を再生利用するリサイクル技術、そして最終的な方法である熱変換技術に関する知識を身につける。	◎					432
専門科目	食品工業技術論	3年次	2単位	選択	わが国の食品企業が生き残り、発展するためには、技術革新を続け、社会が必要とする食品やサービスを効果的に生産し、食品開発の成功率を高めることが重要である。本講義では、食品素材の特性や機能を活かした食品開発および品質管理を合理的に行っている食品企業の事例を通じて、食品開発の基礎理論を理解すると共に技術開発の知識を修得し、食品開発の実際を総合的に学ぶ。	◎	○				432
専門科目	遺伝資源学	3年次	2単位	選択	栽培植物は、地理的、環境的および人為的な影響をうけて、野生植物から分化し生態的に特徴ある多様な形質を獲得してきている。本講義では、栽培植物ごとに、その起源と伝播、品種分化について述べるとともに、植物遺伝資源の探索と利用に関する知識を習得する。講義項目として、栽培植物の起源と分類、栽培植物の伝播・伝来と分布、生物の多様性と環境、作物類、果樹類、野菜類、植物遺伝資源の探索と利用、植物遺伝資源の保存方法などを学び、植物における有用遺伝資源の活用を学ぶ。	○	◎				432
専門科目	食品安全工学概論	1年次	2単位	必修	農場から食卓まで食の安全を確保しつつ、その機能の有効利用を考える本学科の理念に基づき、「食の安全と機能」に関する学問・研究の内容について具体的なイメージをつかむ。授業で取り上げられたテーマについて、授業終了後に内容や関連事項を自分で調べ、ノートにまとめる習慣を付ける。「食の安全と機能」の話題について、自分の考えをレポートにすることができる。	◎	○		◎		211
専門科目	食品保全学	1年次	2単位	必修	受講生は、収穫後の園芸食品(果実・野菜)を対象に、保存中の生活生理、成分の化学的特性およびそれらに関わる微生物の挙動について学び、食品保全技術に必要な基礎知識を生理学、生化学、病理学に基づいて習得します。「HACCP管理者」資格取得に必須のHACCPシステム論受講のための関連科目です。	○			◎		311
専門科目	食品安全学	2年次	2単位	必修	受講生は、未加工および一次加工の食品の安全性について、微生物危害を中心とした疾病状況と行政対策を把握し、実際に危害を排除するための殺菌技術、貯蔵技術、衛生管理法、疫学調査法に関する知識を生化学的、微生物学的、分子生物学的な見地から身につけます。「HACCP管理者」資格取得に必須のHACCPシステム論受講のための関連科目です。	○			◎		421
専門科目	食品加工学	2年次	2単位	必修	穀類、野菜類、果実類などの農産食品を中心に、食品の保蔵方法と加工工程を把握し、食品保蔵・加工に伴う品質の変化を生理学、生物学、化学および物理学を基に学ぶ。また、原材料から出荷までの食品加工の全工程を食品化学的視点から理解するために、生化学および生物学的反応などの現象を食品工学の立場から習得する。併せて、殺菌、滅菌、冷凍、照射などの技術について、ソフト(食品)とハード(装置)の両面を対象に学ぶ。本講義は、「HACCP管理者」資格取得の関連科目である。	◎			○		321

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
専門科目	食品微生物学	2年次	2単位	必修	微生物はヒトにとって必ず必要であるが、有害な微生物もある。そのうち、食品の腐敗を起こす微生物や食品を介して起こる食中毒に関連する微生物について学び、微生物に関する食品衛生対策に必要な知識を習得することを目標とする。本講義は、「HACCP管理者」資格取得に必須のHACCPシステム論受講のための関連科目で	○			◎		321
専門科目	食品衛生管理学	2年次	2単位	必修	食品による事故を未然に防ぐための食品衛生対策を習得する。食品衛生法に定められた衛生対策および様々な食品企業現場の衛生対策の現状を把握することにより、指導的立場に立った衛生管理を行うための基礎的能力を養うことを目標とする。本講義は、「HACCP管理者」資格取得に必須のHACCPシステム論受講のための関連	○			◎		421
専門科目	HACCPシステム論	3年次	2単位	選択	受講生は、最初に食品安全・保全の国際的考え方、食品安全品質管理の本質と法令遵守、食品国際規格の概要を学びます。続いて、食品製造現場を見学後、ISO22000:2005(食品安全マネージメントシステム:FSMS)規格に基づき、CodexのHACCPガイドラインに従って、HACCPプラン作成を演習し、ハザード分析能力を身につけます。最後に、ケーススタディで、食中毒事例および食品事故をケースとして、原因とその対策についても習得します。	○			◎		432
専門科目	動物栄養学	1年次	2単位	必修	動物栄養学は、生化学、動物生理学とあわせて、食品や飼料摂取を通じた動物のからだの複雑かつ重要な生命の維持と活動を理解することを目的としている。	◎					311
専門科目	細胞生物学Ⅰ	1年次	2単位	必修	本講義では、細胞生物学、分子生物学Ⅰを基礎とし、「遺伝子」を概念的ではなく現実に存在する化学物質としてとらえ直し、ゲノムから遺伝情報の発現、高次生命現象までのより広く深い生命現象の本質を理解することを目標とする。講義の多くは日本語で行うが、配付資料の多くを英語文として、分子生物学に欠くことのできない専門英語のスキル上達も目標とする。	◎					311
専門科目	公衆衛生学	1年次	2単位	選択	ヒトの生活の維持・向上に影響を及ぼす様々な因子について理解することによって、問題点を探り、その解決策を見いだすことを目標とする。とりわけ、食品についてその安全性の維持や保証をできるよう、専門的知識を取得する。	○			◎		312
専門科目	動物生理学	2年次	2単位	必修	個体の生命活動を、動物のからだの構造と機能から解析し、学修する。	◎					321
専門科目	細胞生物学Ⅱ	2年次	2単位	選択	細胞周期の4つの期を順番に並べ、それぞれの期での細胞内のイベントを簡潔にまとめることができる。主要なチェックポイントと関連するサイクリン、Cdkをあげることができる。細胞周期の進行の調整の仕方を説明できる。有糸分裂において現れる3種類の微小管を区別できる。細胞分裂の6つの期を微小管の働きから説明できる。DNA複製における半保存的複製を説明できる。複製フォークにおけるDNA複製の進行を関与するタンパク質の働きから説明できる。らせん構造と超らせん構造の違いを理解し、超らせん構造が生じる条件をあげることができる。	◎					422
専門科目	免疫・アレルギー学	3年次	2単位	選択	この授業を履修することにより、以下の各項目について理解することを到達目標とします。 1) 自然免疫と獲得免疫 2) 多様な抗体が生成するメカニズム 3) 免疫不全疾患とアレルギー疾患 4) アレルギー疾患の発症メカニズム 5) アレルギーの治療と対策 6) 食品・腸内細菌と腸管免疫	◎			○		432
専門科目	分子生物学Ⅱ	3年次	2単位	選択	本講義では、細胞生物学Ⅰ、分子生物学Ⅰを基礎とし、「遺伝子」を概念的ではなく現実に存在する化学物質としてとらえ直し、ゲノムから遺伝情報の発現、高次生命現象までのより広く深い生命現象の本質を理解することを目標とする。講義の多くは日本語で行うが、配付資料の多くを英語文として、分子生物学に欠くことのできない専門英語のスキル上達も目標とする。	◎					432
専門科目	細胞培養工学	3年次	2単位	選択	受講者は、細胞を培養する意義、細胞の増殖制御機構の特性、増殖促進因子の情報伝達、細胞外足場の作用機序、再生医療への応用、細胞の産業利用を可能にしている技術とその原理について知識を得、科学技術に関係する生命倫理について考察できる力を身につけます。	○	◎				432
専門科目	実験動物学	2年次	2単位	選択	この講義では、動物実験成績のヒトへの外挿、実験動物の遺伝的コントロール、遺伝子改変動物(マウス)の作出とその基本原理、実験動物の微生物学的コントロール、感染症とヒトへの感染、動物実験の法的小および倫理的規制等について講述する。受講者はこの講義を通じて、動物生命倫理における法的理解を深めると共に実験動物が重要な役割を果たすポストゲノム解析と個体比較情報処理機構についての知見を習得します。	○	◎				422
専門科目	ズーノーシス	3年次	2単位	選択	一般の生活や海外とくに開発途上国に渡航する際に十分に防御すべき感染症を理解できるように講義する。また、2009年の新型インフルエンザのパンデミックなど、新興感染症の対応についても、科学的知識に基づいた正しい対応による感染予防が出来るようになる。	○			◎		432
専門科目	食品化学実験	2年次	3単位	必修	化学実験に用いる機器・器具の名称を憶え、使用法・操作法を習得する。測定値の読み取り方、処理法を学び、実験結果の信頼度を判断できるようになる。	○	◎	◎			321
専門科目	食品生物学実験	2年次	3単位	必修	微生物・植物や動物の細胞・組織・個体の取り扱い方、分子生物学的・生化学的・細胞生物学的なさまざまな実験手法を身に付けることにより、卒業研究に不可欠な基本実験操作を修得する。また、実験ノートの取り方、データの解析方法、レポートの作成方法を修得することを到達目標とする。	○	◎	◎			321
専門科目	専門ゼミ	2年次	1単位	必修	実験レポートの構成を理解する。 実験レポートの書き方を習熟する。 表やグラフなどの効果的な資料作りができるようになる。		○	◎			221
専門科目	専攻科目演習Ⅰ	3年次	2単位	必修	研究室内の機器・器具を正しく操作できる。試薬を安全に取り扱える。研究室で用いられる専門用語、基礎的な実験法を理解する。	○	◎	◎		○	531
専門科目	専攻科目演習Ⅱ	3年次	2単位	必修	学会発表の形式で発表する方法を修得する。質問や意見に対し、適切な対応ができる。他の人の発表に質問す	○	◎	◎		○	531

科目区分	科目名	開講年次	単位	必修選択の別	学習・教育目標及び到達目標	1	2	3	4	5	ナンバリング
専門科目	専攻科目演習Ⅲ	4年次	2単位	必修	専門領域で使われる英語単語の意味を正しく理解する。科学論文中の英語表現に数多く触れることにより、科学英語特有の言い回しや表現に慣れる。日本語とは異なる文章の組み立てを理解する。これまで培ってきた英語力を用い、英語で文章を作成する。主に、食に関する科学英語の表現法に慣れる。英語の学術誌等の代表的な表現をつかい、文法・作文力を習得する。	○	◎	◎		○	541
専門科目	専攻科目演習Ⅳ	4年次	2単位	必修	図書館やインターネットを通じて論文を検索できるようになる。論文の構成、章立てを理解する。論文作成の際の章、節、項を組み立てることができる。自分の研究テーマに関連した論文を読み、研究の学術的背景を理解する。	○	◎	◎		○	541
専門科目	卒業研究	4年次	6単位	必修	配属した研究室の指導教官のもとで、実験計画の立て方、進め方、データの取扱いについて習熟する。研究室内ゼミや卒業研究発表会等に用いる資料の作成法を習得し、プレゼンテーションの技法を身に付ける。さらに、研究内容の社会的意義や研究者としての社会的使命についても理解する。食品安全工学科の卒業研究発表会で発表し、卒業研究論文を提出する。	◎	◎	◎	◎	◎	541