

科目名		ディプロマポリシー				科目の教育目標
		【1. 知識・理解】 生命科学・生物学分野の基礎知識と、多様な生命現象やバイオテクノロジーに関する専門知識を修得している。	【2. 汎用的技能】 多様な生物資源の特性を、高度な生物学技術により応用し、社会に貢献できる論理的思考ができる。	【3. 態度・志向性】 生物学に携わる人材として相応しい豊かな人格、教養、倫理観、コミュニケーション力を有し、バイオテクノロジーによる地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	【4. 総合的な学習経験と創造的思考力】 生命科学・生物学に関する総合的な視点から、社会の諸問題の分析、解決に積極的に取り組み、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。	
一般教養科目群						人間、文化、社会、自然に関わる幅広い学問領域から、「ものの考え方・捉え方」を学び、様々な知見を自らの分野に援用し、応用できる感性・知性の修得を目指す。
	歴史と文化			○	○	・人間の営みが創造してきた文化や社会事象とその過程・現れ方などを学び、現代社会におけるそれらの意義を考える。 ・歴史を学び、これまでに形成されてきた文化や人間の有り様の表現、その広がりを学び、その意味について考え、探索する。 ・人文科学分野(歴史学、文学、言語学、考古学、地理学、文化人類学、芸術など)を中心に社会科学分野(経済学、社会学など)への裾野を広げる。
	人間と生命			○		・人間の思考・行動と身体・生命に関わる科学的・倫理的課題についての思考を深める。 ・生命についての基礎的な知識を得て、生命に関わる問題への適切な判断や生命倫理、倫理的であることの意味などの根源的な問題を思索することをテーマとし、科学リテラシーと人間・生命の理解を統合的に考える。 ・人文科学分野(哲学、倫理学など)、行動科学分野(心理学、教育学など)、生命科学分野(生物学、生命科学など)を含む複合的な分野を学ぶ。
	生活と社会			○	○	・生命の仕組みを理解し、現代社会を取り巻くさまざまな課題について考える。 ・社会の現象の理解、人間の集団の特性、社会の成り立ち、それを律する法律、社会を動かしている経済、政治、国際的関わりなどについての理解を深める。 ・社会科学分野(法学、政治学、経済学、経営学、社会学など)を中心として、医学分野、工学・技術分野などへ裾野を広げる。
	自然と技術	○		○	○	・自然の構造や成り立ち、物質の反応の有様、現象のあり方と科学技術の進歩について理解し、さらには科学技術の社会生活への影響などについて考える。 ・技術が社会を動かす時代でもあり、技術の基盤、自然についての理解、技術と環境との調和など幅広く科学リテラシーを身につけることを目標とする。 ・これまでの自然科学のみならず工学、医学、歯学、薬学等の応用的な分野を含めることで、現代的な課題を広く学ぶ。
グローバル化教育科目群	グローバル化教育科目			○	○	国際文化やグローバルスタンダードの理解を通して、実社会におけるグローバル化社会に対応した研究・開発・業務などの展開力を学ぶ。
	日本事情			○	○	留学生を対象に、日本事情について、段階的、多面的に学ぶ。
イノベーション教育科目群	イノベーション教育科目			○	○	さまざまな領域における創造的思考と、それを実現するための「ものづくり・ことづくり」や「協働推進・プロジェクト推進」のための技法を学ぶ。
基礎基盤教育科目群						大学での専門分野を学ぶ前提となる数学・理科などの基礎学力を得ること、さらには自立的学習能力や心身健康の自己管理能力など、大学生としての基礎となる能力を修得する。
	高大接続科目	○			○	高校の数学Ⅲを未履修又は学びが不十分である場合、数学Ⅲについて学び、大学生としての基礎となる能力を修得する。
	自然科学入門	○			○	高校の物理学・化学・生物学の単なる補習でなく、高校の物理学・化学・生物学を勉強しながら、身のまわりの出来事を理解し、さらには基礎物理学・基礎化学・基礎生物学への繋がりを学ぶ。
	基礎数学	○			○	専門分野での学びに不可欠な基礎学力を身につける。基礎知識の習得を目指した講義と、知識と実技の連携を目指す実験・実習を行う。
	基礎物理学	○			○	
	ウェルネス総合演習					○
汎用的技能教育科目群						学術的な手法としてのアカデミック・スキルを理解し、さまざまな知見を応用的、創造的に発揮するための論理的思考、倫理モラル、プレゼンテーションなどについて学ぶ。
	SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～			○	○	専門分野の早期体験、ラーニングスキルの習得、学習の振り返り等の主体的な学習習慣を身につけることなどを学ぶ。
	情報科学		○		○	情報の取り扱いやその倫理などの基本を学ぶ。PC、計算ソフトの使い方から始めて、レポート作成法、PCを用いたプレゼンテーションへの対応やインターネットの利用、そのモラルを学ぶ。
	スタディスキル					学生生活に役立つ、効果的な学習スキルを身につける。
	コミュニケーション					自らのコミュニケーション能力を向上させ、他者と協力できる力を培う。

ディプロマポリシー		【1. 知識・理解】	【2. 汎用的技能】	【3. 態度・志向性】	【4. 統合的な学習経験と創造的思考力】	科目の教育目標
科目名		生命科学・生物学分野の基礎知識と、多様な生命現象やバイオテクノロジーに関する専門知識を修得している。	多様な生物資源の特性を、高度な生物学技術により応用し、社会に貢献できる論理的思考ができる。	生物学に携わる人材として相応しい豊かな人格、教養、倫理観、コミュニケーション力を有し、バイオテクノロジーによる地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	生命科学・生物学に関する総合的な視点から、社会の諸問題の分析、解決に積極的に取り組み、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。	
地域科学教育科目群	地域科学教育科目			○		地域問題を、自らの課題として受け止められる公共の精神と、地域における組織人として必要な資質を得ることを目指して、地域創生、地域貢献の意義などの体験的学習も含めて学ぶ。
外国語教育科目群						英語をはじめとするドイツ語、フランス語、中国語の学修を通じ、語学力や外国語を通して文化理解力の獲得を目指す。
	英語			○		基礎英語は、大学で学修する上で基礎となる基礎力の確認と習得を目指す。主題別英語は主題に応じた内容の英語に関して、自主的能動的に学修することを目指す。発信型英語は、授業に積極的に参加し、英語の運用能力を高め英語による発信力を身につけることを目指す。
	英語以外の外国語科目			○		初修の外国語（「入門」と「初級」）について、基礎力と自ら学んでゆく発展力を学ぶ。
	日本語			○		留学生を対象で、大学において授業を受けるために必要な日本語の運用能力を学ぶ。
学科共通科目（応用生命コース、食料科学コース及び生物生産システムコース共通）	キャリアパス			◎		大学における広い教養と専門能力の重要性を自覚し、今後4年間の学習計画を作成する。
	生物資源産業学概論	○		◎	◎	1. 農林水産、畜産業における最近の新技术、食の安全の確保、健康増進のための機能食品の現状と産業化における課題について理解する。 2. 医療・診断技術開発、再生エネルギー生産における生物資源産業学の役割と産業化における課題を理解する。 3. 卒業後の将来に向けて、各自の学修計画を立てることができる。
	分析化学	○	◎			1. 分析化学の基礎となる基本的概念を理解する。（授業計画1-6） 2. 各種の分析法および機器分析法の原理と手法を理解する。（授業計画8-15）
	基礎物理化学	◎	○	○		熱力学第一法則および第二法則の概念を理解し、熱力学変化量を計算できる。 化学ポテンシャルの概念と一成分・多成分系の相平衡、溶液の性質と取り扱いを理解する。
	基礎有機化学	◎	○			1. 原子の構造・軌道の概念を理解し、有機化合物の分子構造を正しく記述できる。 2. 極性反応における電子の流れ（反応機構）を正しく記述できる。
	基礎生化学	◎	○			1. 原核細胞と真核細胞の構造、細胞内小器官の役割について理解する。 2. 細胞を構成する糖質、脂質、蛋白質、核酸(DNA、RNA)の構造と機能について理解する。 3. DNAから蛋白質に至るセントラルドグマについて理解する。
	基礎生理学	◎	○			生物資源を利用を説明する上で、必要な生理学的説明が行える資質を身に付けることを到達目標とする。
	基礎食品化学	◎	○			食品に含まれる成分の化学特性と栄養保持における役割を理解する(講義1-7) 食品の機能性、衛生、加工、保蔵に関連した化学的知識を習得し、食品利用と開発に向けた基盤を作る(講義8-14)
	生物生産科学概論	◎	◎	○	○	1. 土壌を使う農業生産について概要を説明できる。 2. 土壌を使わない生産システムの概要を説明できる。 3. 有機農業について理解する。 4. 農業における昆虫の役割について理解する。 5. 育種や植物バイオテクノロジーの重要性を認識する。
	食と健康概論	◎			◎	1. 食品の栄養機能、生体調節機能の基礎を理解する。 2. 食品と安全の基礎を理解する。 3. 食生活と病気の関連の基礎について理解する。
	基礎微生物学	◎	○			1. 微生物の構造と性質、及び感染免疫に関する基礎知識を身につける。（授業計画1-8、16） 2. 微生物の取り扱い技術や利用法についての基礎知識を身につける。（授業計画9-16）
	食品・生物資源関連法規	◎	◎	○	◎	食品衛生法、JAS法、計量法、景表法の基礎、食品関連事業者の責任を理解する。 健康増進法に基づく保健機能食品制度、特別用途食品制度、栄養表示基準制度の基礎と食品関連事業者責任を理解する。 カルタヘナ法、GMOに関する法的規制の概要を理解する。
	生産フィールド科学概論	○			◎	1. 農業生産を支える機械の種類を把握する。 2. 生産基盤整備の事例について説明できる。 3. 農業経営や農業ビジネスの多様性を理解する。 4. 水産、畜産、林産の基本用語を説明できる。 5. 生産生態系保全の重要性を認識する。
	生物化学工学概論	◎	○			生物化学工学に必要な概念である化学工学の概念について理解する。 酵素、微生物の量論・速度論を理解する。 生物機能ならびに生物資源の有効利用法の開発について理解する。

科目名	ディプロマポリシー	【1. 知識・理解】	【2. 汎用的技能】	【3. 態度・志向性】	【4. 統合的な学習経験と創造的思慮力】	科目の教育目標
		生命科学・生物学分野の基礎知識と、多様な生命現象やバイオテクノロジーに関する専門知識を修得している。	多様な生物資源の特性を、高度な生物学技術により応用し、社会に貢献できる論理的思考ができる。	生物学に携わる人材として相応しい豊かな人格、教養、倫理観、コミュニケーション力を有し、バイオテクノロジーによる地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	生命科学・生物学に関する総合的な視点から、社会の諸問題の分析、解決に積極的に取り組み、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。	
	生物情報処理学	◎	◎	○	○	1. 統計学の基礎を理解できる。(授業計画1-8, 15, 16) 2. 統計学の応用を理解できる。(授業計画9-16) 3. 統計的処理で記述された内容を理解できる。(計画1?16)
	技術者倫理		○	◎		1. 技術者倫理についての理解 2. 技術者としての誇りと責任感 3. 関連問題についての理解 4. 実践的対応力
	生物資源産業界特別講義			◎	◎	1. 生物資源の産業化における経営や法律を習得する。 2. 技術的問題の解決法や産業化に必要なプロセスを習得する。
専門英語教育科目(応用生命コース、食料科学コース及び生物生産システムコース共通)	生物資源産業界基礎英語	◎		◎		1. 基本的科学英語を理解できる。 2. 実験結果や図表について英語で説明できる。
	生物資源産業界専門英語	◎		◎		1. 生物資源産業界に関する専門用語を理解する。 2. 生物資源産業界の英語論文の読解力、作文力を習得する。
	英語論文講読		○	◎		1. 専門分野の文献が検索できる(授業計画1-2)。 2. 英語で書かれた論文が理解できる(授業計画3-7)。 3. 英語で書かれた論文の内容を他者に説明でき、討論を経て内容を評価できる(授業計画7)。 4. 専門分野の研究状況を理解できる(授業計画7)。
経済・経営関連科目(応用生命コース、食料科学コース及び生物生産システムコース共通)	経済学基礎	○	○	◎	◎	1. 経済学の基礎用語・知識を説明できる。 2. 市場経済の利点・問題点について説明できる。 3. 現実の経済現象について理解・関心を深めること。
	経営学入門		○	○	◎	当学部の主な就職ターゲット企業に成り得る水産業・食品業・製菓業の企業の特徴や職務内容への理解を深めながら、確かな経営学の基礎を培うことを目標とする。
	起業体験実習			◎	◎	1. 自分らしい働き方、生き方とは何か(キャリアビジョン)について説明できる。 2. チームでイベントを企画・運営することができる。 3. 事業計画・収支計画の作成ができ、プレゼンテーションができる。
	地域資源経済学		○	◎	◎	農林水産業を中心とした地域資源(農地、林野、漁場等)が歴史的に見たわれ方について説明できるとともに、グローバル経済の下での経済環境の変化について理解して、新しい利用について語れる。
	フードシステム論	○	○	◎	◎	1. 現代日本の食料・農業問題をフードシステムの観点から説明できる。 2. 現代の食品流通を担うプレーヤーと主要な農産物の流通の動向について説明できる。 3. 食の安全・安心問題や地域・農業の新たな対応の展開・背景について説明できる。 以上より、現代日本の食と農の問題を身近な問題として捉える力を身に付け、それら諸問題の解決に向けた方策を考える力を養うことを目標とする。
	知的財産の基礎と活用			○	◎	1. 知的財産制度の全体像を理解する。 2. 学部や大学院で実験を行う際に知っておきたい知的財産制度の内容を理解する。 3. 社会人として活動するに際して役に立つ知的財産制度の内容を理解する。
	国際農業論			◎	○	今日の農業問題の起源が19世紀の植民地農業開発にあることを説明でき、そこから今日のグローバル経済の下での日本農業の課題について述べることができる。
	ブランド戦略論	○	○	◎	◎	1. ブランド一般の目的、機能を説明できる。 2. 食料・農業分野におけるブランド形成・管理の特徴と課題について説明できる。 3. 地域ブランド戦略の特徴と課題について説明できる。
	アグリビジネス起業論		○	◎	○	価値観の変化や情報化の進展、高齢化や成熟経済など、農業・農村を取り巻く新しい経済環境がビジネスチャンスを生み出していることを語る事ができる。また、グリーンツーリズムや6次産業、教育機関との連携などの事例を説明できる。
	食品マーケティング論	○	○	◎	◎	1. マーケティングの基礎概念を説明できる。 2. 食品流通の概要および現代の食品マーケティングの特徴を説明できる。 3. 国内産地のマーケティング活動の現状と課題を説明できる。
	商品開発プロジェクト演習				◎	1. マーケティングによる市場ニーズの把握とターゲット設定の大切さを説明できる。 2. 地元特産品を活かした商品開発と事業計画をまとめ、計画書が作成できる。
	生化学	◎	○			1. 生体内での糖質の代謝について理解する。(授業計画1-9, 16) 2. 生体内での脂質とアミノ酸の代謝について理解する。(授業計画10-16)
	生体高分子学	◎	○			1. 高分子の基礎的物性と多糖類の構造と機能を理解する。 2. タンパク質、核酸、脂質の構造と機能を理解する。
	微生物学	○	◎			基本的な微生物のシステムについて理解する。 特徴ある微生物のシステムや多様性について分子生物学的に理解する。
	生物物理化学	◎	○			化学平衡を熱力学的に理解し、重要な反応速度式の導出ができる。 電解質溶液、界面現象とコロイド溶液の基本的概念を修得する。

科目名	ディプロマポリシー		【1. 知識・理解】	【2. 汎用的技能】	【3. 態度・志向性】	【4. 統合的な学習経験と創造的思考力】	科目の教育目標	
	生命科学・生物工学分野の基礎知識と、多様な生命現象やバイオテクノロジーに関する専門知識を修得している。		多様な生物資源の特性を、高度な生物工学技術により応用し、社会に貢献できる論理的思考ができる。	生物工学に携わる人材として相応しい豊かな人格、教養、倫理観、コミュニケーション力を有し、バイオテクノロジーによる地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	生命科学・生物工学に関する総合的な視点から、社会の諸問題の分析、解決に積極的に取り組み、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。			
コース専門科目	生物有機化学	◎			○		1. 天然有機化合物の生合成について化学的に説明できる。 2. 天然有機化合物の構造と生物活性の関係について説明できる。	
	分子生物学	◎		○			ゲノム、DNA、RNAの構造と性質を理解する。 遺伝情報の複製、転写、翻訳システムを理解する。 分子生物学の応用を学ぶ。	
	応用微生物学	◎		◎			微生物がもつ物質循環と物質変換能力を理解する。 微生物の分子育種法を理解し、その応用研究について学ぶ。	
	タンパク質工学	◎			○		タンパク質の構造形成と機能発現の基本原則を理解する(授業計画1~6)。 タンパク質改変の基礎的概念と実例を通して、タンパク質工学研究を理解する(授業計画8~12)。 タンパク質の発現宿主の特徴と大量生産法を理解する。	
	細胞情報学	◎		○	○	○	1. 細胞外シグナル分子の受容体制御機構について理解する。 2. 細胞内におけるシグナルの伝達と制御因子について理解する。	
	バイオリアクター工学	○		◎			バイオプロセスの特性を理解する。 生体触媒の反応速度論を修得する。 バイオリアクターの設計と操作方法を理解する。	
	細胞バイオ工学	◎			○		動物細胞の一般的性質と細胞増殖に必要な要件、細胞の培養技術や設備について理解を深める。 (授業計画1-6及び中間試験と期末試験による) 物質生産や医療への細胞応用技術についての理解とその倫理的問題点の理解を深める。 (授業計画7-15及び中間試験と期末試験による)	
	創薬学	○		◎			1. 医薬品の分子設計について有機化学に基づいて説明できる。 2. 医薬品の生物活性について分子構造に基づいて説明できる。	
	免疫工学	◎		◎			1. 免疫の概念や免疫に関わる分子の構造と機能について理解する。感染症と免疫の関係を理解する。(授業計画1-9、16) 2. 免疫学的な検査法や測定法、免疫関連分子の医学・工学領域への応用技術についても理解する。(授業計画10-16)	
	微生物検査科学	◎		○			◎	微生物検査の背景や検査方法の基本原則について理解を深める。(授業計画1-10および15) 微生物検査の現状や将来の展望について考え、議論し、微生物検査に関する知識・理解・興味を深める。(授業計画11-15)
	応用発酵学	○		◎				産業に利用されている微生物がもつ物質変換反応を理解する。 身近な食品、医薬品、健康補助食品などが微生物あるいは酵素反応によって作られる過程を学ぶ。
	バイオマス利用学	◎		◎		○	◎	環境問題とバイオマスの関わり、バイオマスの種類とその前処理法および多糖類の糖化について理解する。(授業計画1-4) バイオマス変換技術全般について理解する。(授業計画6-9) バイオマス由来の有用成分について理解する。(授業計画11-14)
	再生医学	◎		◎		○	◎	1. 幹細胞と自己再生能や多分化能を制御する分子機構を説明できる(授業計画1-5、7、12-13)。 2. 酸化ストレスをはじめとするストレスに対する耐性獲得の分子機構を説明できる(授業計画8-13)。 3. 自己の機能維持のために幹細胞が有するエネルギーの産生機構を説明できる(授業計画9-13)。 4. がん化の分子機構を説明できる(授業計画1-13)。
	医用工学	○		◎				最近の医用工学の進歩における生物工学の役割について理解する(講義計画1-15による)。 バイオテクノロジーにおける最新の分析手法や分析機器の原理と応用について理解する(講義計画1-15による)。
	生物生産フィールド実習	◎				○	○	農場における作業の概要を理解する。 植林木を育てる基礎作業を修得し、森林生態系の特徴を理解する。 沿岸漁場における船上作業を経験し、沿岸生態系の特徴を理解する。
	基礎化学実習			◎			○	1. 基本的な化学実験操作ができる。 2. 読み易く明瞭なレポートが作成できる。
	物理化学実習			◎			○	物理化学、生物物理化学の講義で学習した概念および法則を実験を通じて理解する。 物理化学的測定を行う上での基本的実験操作および技術を習得する。 実験結果について適切なデータ解析と考察を行い、明瞭な報告書にまとめる能力を養う。
	有機化学実習			◎		○		1. 有機合成実験における基本操作、手法及び反応機構を理解する。 2. 有機合成実験の結果を論理的に考察し発表する能力を身につける。

科目名	ディプロマポリシー		【1. 知識・理解】	【2. 汎用的技能】	【3. 態度・志向性】	【4. 統合的な学習経験と創造的思考力】	科目の教育目標
	生命科学・生物工学分野の基礎知識と、多様な生命現象やバイオテクノロジーに関する専門知識を修得している。		多様な生物資源の特性を、高度な生物工学技術により応用し、社会に貢献できる論理的思考ができる。	生物工学に携わる人材として相応しい豊かな人格、教養、倫理観、コミュニケーション力を有し、バイオテクノロジーによる地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	生命科学・生物工学に関する総合的な視点から、社会の諸問題の分析、解決に積極的に取り組み、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。		
生物資源産業学実習	◎	◎					1. 生物資源の生産と加工から産業化までの全体像を理解する。 2. 食料科学全般にわたる全体像を理解する。 3. 生物資源の生産に関する全体像を理解する。 4. 生命科学の応用による生物資源の高度利用を理解する。
微生物学実習		◎				◎	1. 微生物学実験に必要な正しい基本操作を習得する(授業計画1-4, 11, 12)。 2. 微生物の増殖や薬剤感受性、微生物同定などについて理解を深める(授業計画5-12)。
生化学実習			◎			○	1. 生化学実験の概念および基本操作を学習する(授業計画1-12による) 2. レポート作成を通じて、実験結果の解析、考察の仕方を習得する(授業計画1-12による)
コンピュータプログラミング演習				○	◎		1. Webを中心としたインターネット技術を理解する。 2. HTMLの基礎的なコーディングを理解し、HTMLファイルを作成できる。 3. JavaScriptによる基本的な各種処理を行うプログラミングができる。
インターンシップ					○	◎	事前学習により、社会人として必要な礼儀、コミュニケーションの重要性を理解する。 学外研修を通して、規則を守り、忍耐強く就労する等の社会人基礎力を身につけ、自らの将来について計画できる。
バイオマス実習			◎		○		1. セルロース系バイオマスの成分の分析法および前処理法を修得する。(授業計画1-4) 2. セルロースの酵素による糖化法と糖の定量法を修得する。(授業計画5, 6) 3. 微生物を用いた発酵基礎実験を修得する。(授業計画7)
細胞工学実習			◎		○		細胞工学実験、免疫化学実験の基礎技術および関連する知識を身につけ、実験結果の解析方法および考察の仕方を習得する(授業計画1~10)。 各自が行った実験について発表を行うことにより、プレゼンテーション技術を高める(授業計画3~12)。
応用生命演習 I			◎		◎	○	1. 物理化学分野の基礎と法則を説明できる。 2. 機能性分子や医薬品の創製に関する英語の学術論文を読解し説明できる。 3. バイオマス研究に関する英語の学術論文を読解し説明できる。
発酵学実習	○		○			◎	応用微生物学実験の概念および基本操作を学習する(授業計画1-12による)。 レポート作成を通じて、実験結果の解析、考察の仕方を習得する(授業計画1-12による)。
応用生命創成実習					○	◎	1. 制作物/技術を独創的にデザインし、その作成を達成するに適した実験計画を立案できる。 2. 実験計画及び結果について、論理的に発表できる。
応用生命演習 II			◎		◎	○	1. 微生物制御分野に関する英語の学術論文を読解し説明できる。 2. 微生物学に関する英語の学術論文を読解し説明できる。 3. 医薬品の標的タンパク質に関する英語の学術論文を読解し説明できる。 4. 発酵学に関する英語の学術論文を読解し説明できる。
卒業研究	◎		◎		◎	◎	研究に必要な情報を収集し、実験計画を立てる能力を身につける。 計画に従って忍耐強く研究を行う能力を身につける。 教員や他の学生とコミュニケーションを取りながら強調して研究する能力を身につける。 研究成果をまとめ、解析し報告できる能力を身につける。