

生物資源産業学部新カリキュラムチェックリスト

令和4年度入学生用 カリキュラムチェックリスト
《生物資源産業学部 生物資源産業学科 教養教育科目・学科共通科目》R3～

・ディプロマポリシーに特に強く関連するものは◎、関連するものは○を記入する

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】	
生物資源産業学科		幅広い教養と倫理観、国際感覚を身につけ、豊かな人間性を有する。	生物資源の生産・利用に関わる生命現象を総合的に理解し、その研究手法を体系的に修得し、応用できる。	生物資源産業に関する商業的基盤を理解し、グローバルな視点から地域社会の課題を考える事ができる。	生命工学、食品科学、生物資源生産に関する専門知識を有し、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。	
科目名						科目の教育目標
教養科目群						人間、文化、社会、自然に関す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	-	-	○	○	1. 人文科学分野（歴史学、思想、倫理学、文学、芸術、考古学、地理学、文化人類学など）を中心に学ぶ 2. 人間が創造してきた文化や社会の特質、またはそれらの変遷等を学ぶ 3. 様々な地域、時代、分野の人間の営みを学ぶことで、これからの世界で生きていくために必要な、「物事を複眼的に捉える知」を身につける
	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元的な問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	-	-	○	○	1. 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 2. 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	○	-	○	○	1. 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 2. 技術が社会を動かす時代において、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 3. 自然科学に工学、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
	ウェルネス総合演習	-	-	-	○	・健康で生きがいと人間性に満ちた心身の健全性を意味する「ウェルネス」について、スポーツ、生活科学、文化をテーマにしながら講義と演習、実習により総合的に学び、考える
創成科学科目群						現代社会の諸問題を学び、それらの課題を主体的に捉える態度を身につける
	グローバル科目	-	-	○	○	異なる価値観や文化を知り、それらを認め合い、さらに積極的なコミュニケーションを図るグローバル人材として必要なことを学ぶ
	日本事情(グローバル科目に読替可)	-	-	○	○	留学生対象で、日本事情について、段階的、多面的に学ぶ
	イノベーション科目	-	-	○	○	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
	地域科学科目	-	-	○	-	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、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
基礎科目群						大学での専門分野を学ぶ前提となる基礎学力を修得する
	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
	高大接続科目	○	-	-	○	高校レベルの数学、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、さらには基礎数学、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	○	-	-	○	1. 専門分野での学びに不可欠な基礎学力を身につける 2. 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・実習を通して学ぶ
	基礎物理学	○	-	-	○	
	基礎化学	○	◎	-	-	
	基礎化学実験	-	◎	-	○	
	情報科学	-	○	-	○	1. 情報の取り扱いやその倫理などの情報リテラシーの基本に加え、コンピュータの活用方法を学ぶ 2. 数理・データサイエンス・AIの基礎を学ぶ
外国語教育科目群						英語や初修外国語の学習を通じて、各言語の運用能力を養成し、日本語とは異なる言語の世界への理解を深めることを目指す
	英語	-	-	○	-	1. 基礎英語力及び英語コミュニケーション力を養い、十分な言語運用力と自律学習スキルを取得する 2. 基礎英語は、高校までに身につけた英語力の充実を図り、大学で自律的に学習を続けるための基礎力をつくる 3. 主題別英語は、科学・時事・文学・文化などのコンテンツを英語で学び、基礎英語で身につけた英語力と自律学習スキルのさらなる向上を図る 4. 発信型英語は、自信を持って、英語でコミュニケーションをするための話す力と書く力を身につける
	初修外国語	-	-	○	-	英語と異なる外国語の運用能力の基礎を固め、その言語の世界における物事の見方や考え方に対する理解を深める
	日本語	-	-	○	-	留学生対象で、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

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】	
生物資源産業学科		幅広い教養と倫理観、国際感覚を身につけ、豊かな人間性を有する。	生物資源の生産・利用に関わる生命現象を総合的に理解し、その研究手法を体系的に修得し、応用できる。	生物資源産業に関する商業的基盤を理解し、グローバルな視点から地域社会の課題を考える事ができる。	生命工学、食品科学、生物資源生産に関する専門知識を有し、生物資源を利用した新たな産業の創出に貢献できる。	
科目名						科目の教育目標
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、畜産における最近の新技術、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. 医薬・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
	生物資源産業学A	◎	○	○	◎	1. 応用生命コースで学ぶための基礎知識を身につける 2. 応用生命コースで行われている研究内容を理解する
	生物資源産業学B	◎	-	◎	◎	1. 食品の栄養や健康に関する化合物の基礎を理解する。 2. 食品の栄養や健康に関する微生物の基礎を理解する。 3. 食料科学コースで行われている研究の基礎について理解する。
	生物資源産業学C	◎	○	○	○	1. 生物生産システムコースで学ぶための基礎知識を身につける。 2. 生物生産システムコースで行われている研究内容を理解する。 3. 石井キャンパス、鳴門キャンパス、新野キャンパスの活動について理解する。
	基礎物理化学	◎	○	○	-	1. 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 2. 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 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
	生物情報処理学	○	◎	-	-	1. 統計学の基礎を理解できる 2. 統計学の応用を理解できる 3. 統計的処理で記述された内容を理解できる
	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
	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. 社会人として必要な知的財産制度の基礎知識を理解する
	生物資源産業学基礎英語	◎	-	◎	-	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
	生物資源産業学専門英語	◎	-	◎	-	1. 生物資源産業学に関する専門用語を理解する 2. 生物資源産業学の英語論文の読解力、作文力を習得する
	英語論文講読 I	-	○	◎	-	1. 専門分野の文献が検索できる 2. 英語で書かれた論文が理解できる 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 4. 専門分野の研究状況を理解できる
	英語論文講読 II	-	○	◎	-	1. 専門分野の文献が検索できる 2. 英語で書かれた論文が理解できる 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 4. 専門分野の研究状況を理解できる
	地域・生物資源経済学 I	-	◎	◎	◎	農林水産業を中心とした地域資源(農地、林野、漁場等)が歴史的に見た使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る
	商品・企画開発論	-	◎	○	◎	1. 商品企画、商品企画の基礎知識を理解し、マーケティング・市場ニーズ・ターゲット等の設定および考察ができる 2. 食品分野を対象として、グループワークにて商品企画書および事業計画書をまとめ、プレゼンテーションができる
	産業体験実習	-	-	○	◎	1. 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 2. 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
	卒業研究	◎	◎	◎	◎	1. 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 2. 計画に従って忍耐強く研究を行う能力を身につける 3. 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 4. 研究成果をまとめ、解析し報告できる能力を身につける

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、食品科学の基礎知識と、多様な食資源や食品加工、食の安全・安心、産業化に関する総合的な専門知識を修得している。	多様な食資源の応用や新たな食資源の開発を行うことが可能な論理的思考と技能を有している。	食品開発・生産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、食産業による地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	食料科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、新たな食品産業の創出に貢献できる。	
科目名						
コース専門科目	天然物資源化学	○	◎	-	○	1. 天然有機化合物の化学構造・生合成経路を理解する。 2. 生薬・漢方について理解する。
	生物活性物質科学	◎	◎	-	◎	1. 生物活性物質と生理活性物質の違いについて説明することができる。 2. 保健機能食品、医薬部外品、医薬品の区分について説明することができる。 3. 生物活性物質の構造と作用機序について説明することができる。
	機能食品学	◎	◎	○	◎	1. 機能性食品に関する法令と制度の理解 2. 食品の三次機能(生体の調節作用)の理解と、市販食品での応用例に関する理解 3. 食品の機能性に関連した制度と研究手法に関する知識の習得と応用
	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
	代謝生態学	◎	◎	◎	◎	エネルギー源代謝の意義とプロセスについて説明できる。
	分子病態学	◎	◎	◎	◎	メタボリックシンドローム、慢性炎症疾患、精神疾患、アレルギーなどの病態について成立機序や経過との関わりを総合的に理解できる。
	栄養・口腔生理学	◎	○	○	◎	1. 味覚器の構造と機能を説明できる。 2. 味覚の受容と伝達の神経機構を説明できる。 3. 唾液腺の構造と機能を説明できる。 4. 唾液の性状と生理作用、および分泌機構を説明できる。 5. 消化管の基本構造と機能を説明できる。 6. 消化液・消化管ホルモンの機能を説明できる。 7. 三大栄養素の消化・吸収・代謝を説明できる。
	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。
	食品衛生学Ⅱ	◎	○	◎	○	1. 食品を汚染する可能性のある化学物質の毒性発現機構や体からの排除の仕組みが理解できる。 2. 食品添加物の機能および安全性確保の仕組みが理解できる。
	食品衛生学Ⅰ	◎	◎	○	◎	食品衛生の目的(飲食に起因して発生する健康上の危害の防止)を理解し、食品衛生に関する理論と技術を習得し、安全で高品質な食品を提供出来る能力を身につける。
	食品工学	◎	◎	○	◎	食品素材の特性を知り、その特性に応ずる加工保蔵技術を習得した上で、食品の安全性に対する概念を修得する。また、加工品の規格・表示を熟知した上で、美味しさを追求し、販売できる製品を構築できる思考を身につける。
	酵素化学	◎	○	-	○	1. 酵素の触媒としての性質、酵素活性測定法について説明できる 2. 酵素反応速度論、拮抗阻害について説明できる 3. 酵素の応用例について説明できる。
	遺伝子工学	◎	○	-	○	1. 遺伝子工学に関する知識を説明できる 2. 組換え大腸菌を用いたタンパク質生産について説明できる 3. PCRについて説明できる 4. 遺伝子組換えに関する法律について説明できる
	応用微生物学Ⅰ	◎	○	-	○	1. 微生物がもつ物質循環と物質変換能力を理解する。 2. 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。

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、食品科学の基礎知識と、多様な食資源や食品加工、食の安全・安心、産業化に関する総合的な専門知識を修得している。		多様な食資源の応用や新たな食資源の開発を行うことが可能な論理的思考と技能を有している。	食品開発・生産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、食産業による地域社会、国際社会の課題解決を志向する。	食料科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、新たな食品産業の創出に貢献できる。		
応用微生物学Ⅱ	◎	◎	-	◎	1. 発酵・醸造分野で利用されている微生物がもつ物質変換反応を理解する。 2. 身近な発酵食品が微生物あるいは微生物の酵素反応によって生みだされる過程を学ぶ。		
フードサイエンス	◎	◎	○	◎	各研究室でどのような研究が行われているか理解する		
食料科学基礎実習	○	◎	◎	-	1. 正確な実験操作ができるようになる。 2. 実習書を読んで、実習内容の全体像を理解できるようになる。 3. それぞれの定量実験がどのような原理で行われているか理解できるようになる。 4. 電気泳動の原理や分子量の測定ができるようになる。 5. 正しい日本語でレポートが書けるようになる。		
食料科学実習A	○	◎	◎	-	食料科学全般にわたる実験法を習得する。		
食料科学実習B	○	◎	◎	-	食料科学全般にわたる実験法を習得する。		
食料科学実習C	○	◎	◎	-	研究室ごとに目標を設定する		
分子生物学	◎	○	-	○			
生物有機化学	◎	○	-	○			
細胞情報学	◎	○	-	○			
微生物検査科学	◎	○	-	○			
他コースの科目	○	◎	-	○	1 他コースの授業を履修することにより研究に関する幅広い知識を習得する 2 広い視野を持って研究活動を行うことができる		