

食品生命科学科 カリキュラムマップ 2020年度[F20000番台]入学者適用

生命・環境科学部の理念・目的

生命・環境科学部は、生命科学及び環境科学の立場から、健全な生命をはぐくむための教育研究を展開し、もって、人の健康の維持増進や環境の安全・保全にかかわる専門性の高い技術者を育成すること、さらには、社会科学的観点に立って、環境問題に対応できる人材の育成を目的とする。

食品生命科学科の目的

生命・環境科学部の理念・目的に基づき、食品生命科学科では、健康な社会を維持・発展させるために、人の公衆衛生及び保健衛生学を基礎として食品科学・栄養学及び衛生学を学び、食の安全・安心に関わるリスク評価と食品の機能性に関わる専門性の高い食品衛生、食品科学及び公衆衛生分野で活躍する幅広い職業人を養成する。

食品生命科学科の3つのポリシー

1. ディプロマ・ポリシー(卒業認定・学位授与の方針)

- (1) 食品生命科学についての専門的知識と実践力に加え、数理・統計学の知識、情報科学分野のスキルを持ち、食の安全・安心と人の健康の増進に活用し、科学的根拠に基づく情報発信をすることができる。(知識・理解)
- (2) 食の安全・安心と人の健康に関わる生物学・化学的分析技術と知識が社会に及ぼす影響を理解し、適切な倫理観を持ち自立的かつ論理的な判断を行うことができる。(倫理観、思考・判断)
- (3) 食品生命科学に関わる科学実験やその調査結果を解析・評価するために必要となる専門的知識と技術を自ら修得するために、情報通信技術(ICT)を活用して主体的・自律的に取り組むことができる。(自律性、関心・意欲)
- (4) 食の安全・安心と食品の機能性に関する知識を多様性のある社会において総合的に活用することができ、他者と協働して共に成長できる。(多様性、理解、態度)
- (5) 食品生命科学分野において、自らの思考・判断のプロセスを説明伝達するためのプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を持ち、ICTを活用して発信することができる。(技能・表現)

2. カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針)

食品生命科学科では、生命・環境科学部の理念・目的に基づき、幅広く深い教養とともに、食の安全・安心に関わるリスク評価と食品の機能性に関する専門性を修得し、高い倫理感を身につけた人材を養成する。ICTを活用したカリキュラムの充実を図ることにより、食の安全・安心、食の健康、食の情報に関わる教育の効率化を図り、主体的・自律的な学習を促進する。

- (1) 初年度、高等学校までの履修内容の定着が十分でない学生、あるいは高等学校で履修していない科目群を持つ学生に対して、大学教育への円滑な導入を図るための「基礎生物学・同実習」、「基礎化学」、「基礎化学実習」など入門科目群を設置する。
- (2) 全ての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、実社会で活躍する企業人の講義を受け、卒業後に活躍できる分野を想起させることを目標とした「フレッシュャーズセミナー」を配置する。
- (3) 食育教育と食の健康・医療分野への応用(フードアプリケーションサイエンス)と行政機関・食品検査機関への応用(フードレギュラトリーサイエンス)分野の両者の専門科目を体系的に学ぶため、順次性に留意し該当する専門科目を設置する(2-3年)。
- (4) 大学の教育理念である人、動物、環境の共生について理解を深める「地球共生論」を配置し学科の専門分野を超えて学際的な視点を養う。
- (5) 地域社会や産業界との相互作用を通じて、広い視野で対話的な学びの能力を養う科目「インターンシップ」を設置する。
- (6) 卒業論文(3-4年)に取り組むことにより、自らの思考・判断のプロセスを説明し、伝達するためのプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力および自律性を身に付ける。

3. アドミッション・ポリシー(入学者受入れの方針)

食品生命科学科では、生命・環境科学部の理念・目的に基づき、幅広く深い教養とともに、食の安全・安心に関わるリスク評価と食品の機能性に関する専門性を持つ人材をICTを活用して育成することを目的とする。この目的が達成されるため、次のような資質を持つ人材を求めている。

- (1) 食品生命科学についての専門的知識を学ぶために、高校までの基礎学力(特に、生物、化学、英語、など)を有する者。(知識・理解)
- (2) 食の安全・安心と人の健康に関わる問題に解決に科学的に強い興味を持ち、論理的な判断を行うことができる者。(倫理観、思考・判断)
- (3) 食品生命科学に関わる問題を解決するための検証実験や調査に主体的・自律的に取り組むことができる者。(自律性、関心・意欲)
- (4) 主体性を持って多様な人々と協働し、能動的に地域や社会における食の安全・安心と食の健康に関わる問題を身につけた知識やプレゼンテーション・コミュニケーション能力をこれらの解決に役立てたいと考えている者。(多様性、理解、態度)(技能・表現)

4. 学士力

- (1) 知識・理解: 専攻する特定の学問分野における基本的な知識を体系的に理解するとともに、その知識体系の意味と自己の存在を歴史・社会・自然と関連付けて理解する。
 - ① 多文化・異文化に関する知識の理解。
 - ② 人類の文化、社会と自然に関する知識の理解。
- (2) 汎用的技能: 知的活動でも職業生活や社会生活でも必要な技能。
 - ① コミュニケーション・スキル: 日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。
 - ② 数値的スキル: 自然や社会的現象について、シンボルを活用して分析し、理解し、表現することができる。
 - ③ 情報リテラシー: 情報通信技術(ICT)を用いて、多様な情報を収集・分析して適正に判断し、モラルに則って効果的に活用することができる。
 - ④ 論理的思考力: 情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。
 - ⑤ 問題解決力: 問題を発見し、解決に必要な情報を収集・分析・整理し、その問題を確実に解決できる。
- (3) 態度・志向性
 - ① 自己管理力: 自らを律して行動できる。
 - ② チームワーク、リーダーシップ: 他者と協調・協働して行動できる。また、他者に方向性を示し、目標の実現のために動員できる。
 - ③ 倫理観: 自己の良心と社会の規範やルールに従って行動できる。
 - ④ 市民としての社会的責任: 社会の一員としての意識を持ち、義務と権利を適正に行使しつつ、社会の発展のために積極的に関与できる。
 - ⑤ 生涯学習力: 卒業後も自律・自立して学習できる。
- (4) 総合的な学習経験と創造的思考力: これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを適用し、その課題を解決する能力。

食品生命科学科

	授業科目	年次	学期	単位数	科目の到達目標	ディプロマ・ポリシー (◎=強く関連、○=関連、△=やや関連)					学士力 (◎=強く関連、○=関連、△=やや関連)					
						(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)		
	フレッシュヤーズセミナー	1	前期	2	1.学科の教育理念や目的、カリキュラム内容について理解し実践できる。学生自身が将来について考え、自ら積極的に行動していくことができる。		◎	◎				◎	◎	○	○	
	基礎生物学・同実習	1	前期	2	1.生命科学の概念や科学的思考について説明ができる。 2.哺乳動物の体が最小単位細胞から構築され、主要な器官臓器の構造とその機能について説明ができる 3.神経性および液性調節系による、生体恒常性維持機構について説明できる。	◎		◎				○	△		○	
	基礎化学	1	前期	2	1.化学の基本概念を理解できる。 2.化学反応を理解できる。 3.化学計算を理解し、物質の定量的扱いができる。	◎							○			
	基礎数学	1	前期	2	1.基本の関数の性質を理解し、グラフを描くことができる。 2.関数の導関数を求め、関数の性質を理解するために応用できる。 3.微分と積分の概念を理解し、簡単な微分方程式が解くことができる。 4.実験データの回帰式を求める初歩的方法を理解し、応用できる。	◎							○			
	食生活と健康科学	1	前期	2	1.食品生命科学を学ぶ上で食生活と健康に関する基本用語を理解する。 2.栄養素の機能を理解し、代表的な栄養素の機能を説明できる。 3.食生活と生活習慣病、食の安全に関する問題点を考え説明できる。	◎	◎	○				○	△		○	
	心理学	1	前期	②	1.自己理解を深めるとともに人の心と行動を理解することで、円滑な対人関係が築けるようになる。 2.人の心理現象や行動について科学的知識を持つことで、日常生活での様々なストレスや対人的トラブルにうまく対処できるような応用的スキルを身につけることができる。	◎		◎					○	△	◎	
	社会学概論	1	前期	②	1.社会的な視点から現代をみて、問題の在りかを探ることができる。その知識を幅広く実践できる。 2.家族や教育日常的な空間を社会学の概念を用いて説明することができる。	○	○		◎			◎	○		△	
	地球共生論	1	後期	2	1.地球上にどのような環境問題があり、その中で人間がどのような役割をなしているかを説明できる。 2.世界および我が国における食糧の需給動向や安全性問題及び食糧関連の環境問題について説明できる。	◎	◎					○	○		◎	
	基礎生物統計学	1	後期	2	1.統計学における基本統計量の概念を理解し、計算できる。 2.統計データを適切に理解し、解釈することができる。 3.統計学に現れる概念に対して、自らの著書性を持つ。	○		◎	○			◎	○	○	○	
	基礎化学実習	1	後期	1	1.食品生命科学に関わる研究や検査を行う上で必要となるビベットなどの器具の正しい取り扱いができるようになる。また、正確に試薬調製ができるようになる。 2.分析や研究を行うために必要な最低限の機器や実験の原理を理解し、トラブルシューティングができるようになる。	◎		◎					○			
	地学	1	前期	②	1.太陽・太陽系天体の最新像を理解することができる。 2.恒星の物理、星の進化、終焉、宇宙誕生から現在までの諸過程を理解することができる。 3.宇宙誕生から138億年の歴史を検証し、最新の宇宙論について理解する。 4.地球の誕生と生命の進化、大陸移動、プレートテクトニクスについて理解することができる。	◎							○			
教養科目	地学実験	1	後期	①	1.地質図の作成方法を理解することができる。 2.地質調査の基礎を体験し、野外での地層観察指導の方法を理解することができる。 3.偏光顕微鏡の使い方と鉱物の同定方法を理解することができる。 4.天体観察の基礎的指導手法の修得することができる。	◎								○		
	食環境論	1	前期	2	1.食生活あるいは食品を取り巻く内・外的環境因子と健康との関連性を説明できる。 2.食に関係する有害要因を列記し、説明することができる。	◎	◎			◎	◎	○	○	○	○	
	生命倫理学	1	前期	2	1.生命倫理にかかわる社会的動向や事象・問題に関心を寄せることができる。 2.自らの倫理観を捉え、照らし合わせて生命倫理問題を考察できる。 3.医療従事者として生命の尊厳を理解し、仕事に従事できる。	◎	○	◎	◎	○		△	○	○	△	
	日本国憲法	1	後期	②	1.法学の基礎を学ぶことで「法的なもの」の見方と「社会に対する想像力」を身につける。 2.憲法を題材に「国家と個人の法的関係」を学び、自分自身の問題として「人権」と「政府の構造」を把握する。 3.法律に関した文章を正しく読み正しく書けるようになる。	◎	○	◎	◎	◎		○	△	◎		
	現代経済学	1	後期	②	1.近年、世界経済の早い構造改革のため、現在のキャリアは昔より不安定になった。この授業で会社と経済と政府の働き方を理解して、評価することができるようになって、会社と社会に良く貢献することができる。							○	○	○	○	
	基礎物理学	1	後期	②	1.自然の中に存在する基本的な物理法則が理解できる。 2.手を動かして計算することで、物理学の概念を身体化する。 3.自然の法則をどのように利用してきたか理解し、その利用・応用を考える姿勢を身につける。			◎	○			◎	◎	○	○	
	物理学実験	2	前期	①	1.物理学の力学、電磁気、波動に関する物理現象を観測することができる。 2.基本的な測定技術があり、実験レポートを作成することができる。 3.自分が行った実験内容についてのプレゼンテーションを行い、他の人に実験結果や考察を分かりやすく伝えることができる。	◎								○		
	医療体育	1	通年	②	1.豊かな心、健やかな体づくりを通して、たくましく生きていくことができる。 2.生涯にわたって運動に親しみ、運動の効果を日常生活に生かすことができる。 3.豊かな心、健やかな体づくりを通して、たくましく生きていくことができる。 4.生涯にわたって運動に親しみ、生涯にわたって運動に親しみ、運動の効果を日常生活に生かすことができる。 5.乗馬を通じ、健やかな体づくり、また、馬と接することにより心の安らぎも得ることができます。 6.全国乗馬倶楽部振興協会5級ライセンスを取得することができる(受験希望者)。		◎	◎						○		
	基礎英語	1	前期	2	1.科学に関する基礎的な英語文献を理解・把握することができる。(受験希望者)。			○	○	◎		○	◎		○	
	基礎科学英語	1	後期	2	1.生命・食品に関する基礎的な科学英語論文を理解・把握することができる。			○	○	◎		○	◎		○	
英語講読	2	前期	2	1.食品生命科学の領域に関わる英語による専門論文の高い検索スキルを習得し、論文概要を実践的に理解することができる。			○	○	◎		○	◎		○		
ライティング基礎	2	後期	2	1.食品生命科学の領域に関わる英語による専門論文の高い検索スキルを習得し、論文英語の基本的な表現を学ぶことにより卒業論文のアブストラクトを英語で書くことができる。			○	○	◎		○	◎		○		
基礎ドイツ語	1	前期	②	1.ドイツ語での簡単な会話ができる。 2.簡単なドイツ語の文章を読むことができる。 3.現代ドイツ事情について知るることができる。					◎		○	◎				
基礎フランス語	1	前期	②	1.フランス語の音や綴りに慣れ、文法の特徴を理解する。 2.最低限必要な情報の受信・発信に集中できる。 3.グループで協力して効率的に会話練習・課題に取り組むことができる。					◎		○	◎				
コンピュータ演習基礎	1	前期	1	1.ワードプロセッサでレポートを作成することができる。そのレポートに、表計算ソフトを用いてグラフを挿入し、データの簡単な統計処理が行えるようになる。 2.プレゼンテーションソフトで自己紹介のプレゼンを作成、発表し自己表現の仕方を身につけることができる。 3.ホームページ作成により情報収集能力とコミュニケーション能力、さらに情報発信能力を身につけることができる。					◎			○	△	△		
コンピュータ演習応用	1	後期	1	1.ワードプロセッサで卒業論文や発表用ポスターを作成することができる。 2.表計算ソフトを用いて、データ解析・統計処理を行い、結果のグラフを作成することができる。 3.卒論や発表用ポスターにグラフや写真を挿入することができる。 4.卒論用プレゼンテーションを作成、発表し学術発表の仕方を身につけることができる。				◎				○	△	△		
解剖組織学	1	前期	2	1.人体の形態と構造について理解できる。 2.人体臓器の位置関係と機能を理解できる。 3.人体の正常組織を構成する細胞の特徴について理解できる。	○			○					△	△		

食品生命科学科

	授業科目	年次	学期	単位数	科目の到達目標	ディプロマ・ポリシー (◎=強く関連、○=関連、△=やや関連)					学士力 (◎=強く関連、○=関連、△=やや関連)			
						(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)
専門科目	食品機能学	3	前期	②	1.食品の持つ第3次機能を理解かつ説明でき、食品の機能性に関して能力を発揮することが可能となる。	◎	○	△	△	○	△	○	○	○
	食物アレルギー論	3	前期	②	1.食物アレルギーの概念を理解できる。 2.アレルギー原因物質の種類および性質を理解できる。 3.臨床検査・症状を理解できる。	◎					△	△		△
	公衆栄養学	3	前期	2	1.健康・栄養に関する状況と問題点を説明できる。 2.公衆栄養マネジメントの基礎と方法を説明することができる。		◎	◎			△	○	◎	○
	公衆栄養学実習	3	後期	②	1.様々な食事調査法の特徴を理解し、公衆栄養アセスメントに活用できる。 2.食事摂取率を用いて集団を対象としたアセスメントができる。 3.集団を対象とした食事量の解析・評価ができる。 4.公衆栄養プログラムの企画ができる。		◎	◎			△	△	◎	○
	疫学概論	3	後期	2	1.疫学の定義と概要、疫学指標について説明できる。 2.疫学研究手法について理解し、問題解決のために適切な研究デザインを選択できる。 3.疫学の曝露評価について説明できる。		◎	◎			△	△	◎	○
	食品バイオテクノロジー	3	後期	②	1.細胞培養や遺伝子工学の食品素材への応用法、植物・微生物・動物においてそれぞれ固有に洗練されてきたバイオテクノロジーの原理を説明できる。	◎		◎	◎		△	△		
	応用栄養学	3	後期	②	1.栄養ケア、マネジメントについて理解する。 2.ライフステージごとの特性を理解する。 3.食事と健康について応用栄養学の観点から考えることができる。	◎			◎		△	△	○	○
	臨床栄養学	3	後期	②	1.各種疾患の基礎医学的知識を把握する。 2.病状・病態と栄養状態の特徴を理解して、適切な栄養管理を行うための考え方や方法論の基本を説明できる。	◎	○		○		△		○	△
	環境衛生学	3	後期	②	1.身近な生活環境の中に存在する様々な汚染物質の人体への作用、測定方法を学ぶ。 2.汚染の要因と汚染物質の防除・防衛や健康的な生活を営むための対策を理解する。	◎	◎	◎			△	△	△	△
	食品加工学・保蔵科学	3	後期	2	1.食品加工の方法について知識を持ち、食の安全確保のための問題を解決出来る能力をもつ。 2.食品保蔵科学について知識を持ち、食の安全確保のための問題を解決出来る能力をもつ。 3.上記に関する十分な知識をもち、リーダーシップを発揮していくことが出来る。	◎					△	△		△
	食品加工学・保蔵科学実習	4	前期	1	1.加工保蔵食品の製造原理・製造方法について知り、説明できる。 2.加工保蔵食品に用いる原材料の栄養特性・加工特性を理解し、加工調理を実践できる。 3.加工食品製造に関わる衛生管理を実践し、管理することができる。	◎		◎	◎		△	○	◎	○
	食品安全学Ⅰ	3	前期	2	1.絶えず増え続ける食の安全に関する情報から、科学的根拠のあるものを選び、説明でき、他の人を説得できる能力を習得する。食品安全検定 初級合格を目指す。	◎	○	◎	◎	○	△	◎	◎	◎
	食品安全学Ⅱ	4	前期	②	1.食品安全学Iで学んだ、食の安全に関する情報から科学的根拠のあるものを選び、説明でき、他の人を説得できる能力を生かして、本科目では安全管理の方法を具体的に学ぶ。	◎	○	◎	◎	◎	△	◎	◎	○
	食品寄生虫学	4	前期	②	1.食品への異物混入として問題となっている寄生虫や衛生動物の判別ができる。 2.食品中の寄生虫の検査法やヒトへの感染予防法を習得する。		◎				△	△	○	○
	放射線衛生学	4	前期	②	1.放射性核素、放射線、放射線と物質との相互作用について説明できる。 2.放射線の計算ができる。 3.放射線が生体に及ぼす影響、それを防護する具体的な方法と法的な規制について説明できる。	◎	◎	○	◎		△	△	△	
	バイオインフォマティクス	4	前期	②	1.データベース構築の基礎となる遺伝子やタンパク質の構造とその解析法について理解する。 2.公開されているデータベースの種類と基本的な利用法を知る。 3.データベースから得られる情報の代表的な解析法について理解し、食品科学への応用について議論または考察できる。	◎			◎	○		○		
衛生行政学	4	後期	②	1.環境衛生行政の仕組みと活動内容を正しく理解できる。 2.環境衛生問題に関わる科学・技術の成果と問題点を正しく把握できる。 3.科学・技術の成果と環境衛生行政の関係を正しく理解し、環境保全の進め方を評価できる。	◎	○	○	◎		○	○	○	○	
HACCP管理論	4	前期	②	1.HACCPシステム管理者の認定書を受領するに同等の知識を得る。	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	
インターンシップ	3	通年	①	1.社会で働く上での自己の課題を客観的に認識できるようになる。 2.就業体験を通して、キャリア形成を意識できるようになる。 3.新しいコミュニティの形成によって、社会の多様性を理解できる。				◎	◎	△	◎	◎	◎	
卒業論文	3.4	通年	⑥	1.文献を調査して適切な情報を取捨選択し、読む能力を習得する。 2.研究室における技術を修得して、応用・駆使できる能力を習得する。 3.実験計画の作成、実験の実施、結果解析、考察までの研究の一連の過程を習得する。 4.研究成果を論理的にまとめ、発表及び文章作成能力等を養う。	○	◎	◎	○	◎	△	△	◎	◎	