

食品生命科学科 カリキュラムマップ 2022年度～2023年度[F22000～F23000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す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) 食品生命科学に関す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、食の情報に関す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に「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した「フレッシャーズセミナー」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) 食品生命科学に関す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す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 数量的スキル: 自然や社会的事象について、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	区分		区分		区分		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)		科目の到達目標								
				基礎	応用	発展	講義	実習	演習	必修	選択	自由	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	
教養科目	フレッシャーズセミナー	1	前期	2	○		○		○		○		◎	◎			◎	◎	○	○	○	○
	基礎生物学・同実習	1	前期	2	○		○	○	○		○		◎	◎			○	△		○		
	基礎化学	1	前期	2	○		○		○		○		○						○			
	基礎数学	1	前期	2	○		○		○		○		○						○			
	食生活と健康科学	1	前期	2	○		○		○		○		◎	◎	○			○	△		○	
	心理学	1	前期	②	○		○		○		○		○	○	○				○	△	○	○
	社会学概論	1	前期	②	○		○		○		○		○	○	○	○	○		○	○	△	○
	地球共生論	1	後期	2	○		○		○		○		○	○	○			○	○	○	○	○
	基礎生物統計学	1	後期	2	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	基礎化学実習	1	後期	1	○		○		○		○		○	○	○			○				
	地学	1	前期	②	○		○		○		○		○						○			
	地学実験	1	後期	①	○		○		○		○		○					○				
	食環境論	1	前期	2	○		○		○		○		○	○	○			○	○	○	○	○
	生命倫理学	1	前期	2	○		○		○		○		○	○	○	○	○	△	○	○	△	○
	日本国憲法	1	後期	②	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	△	○	○	○
	現代経済学	1	後期	②	○		○		○		○		○					○	○	○	○	○
	基礎物理学	1	後期	②	○		○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	○	○
	物理学実験	2	前期	①	○		○		○		○		○	○	○			○				
	医療体育	1	通年	②	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○				
専門科目	基礎英語	1	前期	2	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	基礎科学英語	1	後期	2	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	英語講読	2	前期	2	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ライティング基礎	2	後期	2	○		○		○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	基礎ドイツ語	1	前期	②		○	○		○		○						○	○	○			
	基礎フランス語	1	前期	②		○	○		○		○						○	○	○			
	コンピュータ演習基礎	1	前期	1	○				○	○					○			○	△	△		
	コンピュータ演習応用	1	後期	1		○			○	○					○			○	△	△		
解剖組織学	解剖組織学	1	前期	2		○	○		○		○		○		○				△	△		
	解剖組織学実習	1	後期	1		○		○		○		○		○	○	○			△			
	有機化学	1	後期	2	○		○		○		○		○					○				

食品生命科学科

	授業科目	年次	学期	単位数	区分		区分		区分		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)					科目的到達目標						
					基礎	応用	発展	講義	実習	演習	必修	選択	自由	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	
専門科目	機器分析学・同実習	1	後期	2		○		○	○		○			◎					◎				1.各機器の原理を理解し、説明できる。 2.試料の前処理や定量方法など、その機器を使用するにあたって、関連する事項の説明ができる。 3.各種機器の特質を理解し、物質の分析に適切な機器を選択できる。				
	分子細胞生物学・同実習	1	後期	2		○		○	○		○			◎		◎			○				1.細胞同士の相互作用、組織維持のしくみ、外部環境への応答について分子レベルの反応を通して説明できる。				
	栄養学	1	後期	2		○		○			○			○	◎		△		○	△		△	1.栄養学を学ぶ上で必要不可欠な基礎用語を理解する。 2.各栄養素の機能と生体での消化・吸収や代謝の特徴を説明できる。				
	栄養学実習	2	前期	1		○		○	○					◎	○		○		○	○	○	△	1.正確な操作に基づいた実験力を磨く。 2.実験の観察力とレポートを通して、結果を理論的に考えることができるようになる。				
	遺伝子工学基礎	2	前期	2		○		○			○			◎	○		◎		○	○	◎	△	1.遺伝子工学の代表的な技術の原理を説明できる。 2.遺伝子工学的技術の食品への応用について現状を知る。 3.遺伝子工学的技術の利点と課題について議論できる。				
	微生物学総論	2	前期	2		○		○			○			○	○	○	○		△	△	△	△	1.微生物とは何かを説明できる。 2.微生物とヒトとの関係を説明できる。 3.微生物に対する制御方法について説明できる。				
	微生物学実習	2	前期	1		○		○	○		○			○	○	○	○		△				1.無菌操作ができる。 2.細菌の培養ができる。 3.腸内細菌の検査方法を理解し、実施できる。				
	実験動物学	2	前期	②		○		○			○			○	○				△	○	○	△	1.動物実験に対する社会的批判が高まっているが、生命科学の分野においては、動物実験は不可欠な手段の一つである。動物を正しく扱う方法、倫理観についてきちんと知識を身につけ実践できる。				
	食品学	2	前期	2		○		○			○			○			○		△				1.食品に含まれる栄養素の働き、欠乏症及び過剰症について説明できる。 2.各栄養素がどのような食品に含まれるのかを説明できる 3.人における栄養素の必要量について説明できる。				
	食品学実習	2	後期	1		○		○	○					◎	○		○		○	○	○	△	1.食品に含まれる栄養成分の定量方法の原理を説明できる。 2.定量分析の技術を習得する。				
	生理学	2	前期	2		○		○			○			○		○			△				1.人体を構成する細胞の種類とその機能、主な器官臓器の構造とその機能について説明ができる。 2.食の健康医療分野への応用を視野に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。 3.ホメオスタシスの破綻が疾病を招き、フードアブリケーションサイエンスとの関連を理解し説明できる。				
	生理学実習	2	後期	1		○		○	○		○			○					△				1.正常な人体を構成する主な器官臓器の構造とその機能について説明ができる 2.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。 3.正常な生体機能と疾病との関連を理解し説明できる。				
	生化学	2	前期	2		○		○			○			○					△				1.生体の構造および構成成分に関する基礎知識を習得できる。 2.生物(食品)を構成する各物質が生体内でどのように変化し、どのように生命現象に関わっているかを理解できる。				
	生化学実習	2	前期	1		○		○	○		○			○		○			△				1.生化学的実験に用いる器具・機器を正しく取り扱うことができる。 2.食品の成分や生体成分について理解し、その測定法を理解できる 3.実習により得られたデータを解析し、正しく解釈できる。				
	食品生化学	2	後期	2		○		○			○			○		○			△	△	△	△	1.各種食品の特性や成分について説明できる。 2.健康的維持増進に関して食品生化学的な観点から考えることができる。				
	病原微生物学	2	後期	2		○		○			○			○		○			△	○		△	1.形態ごとに病原微生物について説明できる。 2.各種病原微生物の検査法を説明できる。 3.病原微生物に対する対応策を説明できる。				
	病原微生物学実習	2	後期	1		○		○	○		○			○	○	○	○		△	○		△	1.微生物検査の流れを説明できる。 2.各種病原微生物の特性を説明できる。 3.各種病原微生物を培養できる。				
	公衆衛生学	2	後期	2		○		○			○			○	○				○	○	○	○	1.健康の考え方、ヘルスプロモーションについて説明できる。 2.国内外の健康の現状について、説明できる。 3.疫学指標、研究方法について説明できる。 4.主要疾患の疫学と予防対策について説明できる。 5.健康に係わる社会制度と保健対策について、説明できる。				
	公衆衛生学実習	3	前期	1		○		○	○		○			○	○		○		○	○	○	○	1.公衆衛生に関する課題を説明できる。 2.公衆衛生分野の学術文献等の専門情報の収集・解釈ができる。 3.疫学のデータを解析することができる。 4.食環境分野の試験法について知識経験をもつ。				
	食品衛生学	2	後期	2		○		○			○			○	○	○	○		○	○	○	○	1.食中毒事件が発生した際に、その原因物質を説明し、発生要因について考察することが可能となる。				
	食品衛生学実習	3	前期	1		○		○			○			○	○	○	○		△	○	○	○	1.食品衛生上必要とされる細菌学的手技を修得し、就職と同時に食品衛生監視員として働く場合の必要な知識を得る。				
	食品分析学	2	前期	2		○		○			○			○					△	○			1.食品分析に際し、適切な試料の調製ができる。 2.食品の一般成分分析の方法、原理を理解し説明ができる。 3.得られた実験データを科学的根拠に基づいて解析・評価ができる。				
	食品分析学実習	3	前期	1		○		○	○		○			○					△				1.食品分析に際し、実際の試料で適切な採取ができる。 2.分析に汎用されるクロマトグラフィーを用いて、食品の分析を行なうことができる。 3.得られた実験データを解析し、統計処理を行うことにより評価することができる。				
	病理学	3	前期	2		○		○			○			○		○			△				1.基本的な疾患の分類、疾患の概念・定義を理論的に説明できる。 2.疾患あるいは病的現象について専門用語を使用し説明できる。 3.主要な疾患の成因や臓器の形態的・機能的変化を正常状態と比較し説明できる。				
	衛生動物学	3	前期	2		○		○			○			○					△	△	○	○	1.食品分野における異物混入害虫の防除など、衛生管理に対応できる技術者として、適切な対策を提言・実践できる。				
	食中毒科学	3	前期	2		○		○			○			○	○	○	○		△	○	○	○	1.卒業後、食の安全を守る分野でリーダーシップが取れるためおよび食品衛生監視員として働くために必要な知識を得る。				
	薬理学	3	前期	②		○	○				○	○		○	○		○		△	△	△	△	1.臨床的に使用される主な薬物の作用機序を説明できる。 2.薬物の体内動態と副作用について説明できる。 3.薬物の有害作用を理解し、適正使用の概念を身に着ける 4.食の健康・医療分野への応用できる薬理学の知識を身に付ける。				
	毒性学	3	前期	②		○	○				○	○	○	○					△	△	○		1.食品中化学物質の影響およびその発現機序を理解できる。 2.レギュラトリーサイエンスとしての毒性学を説明できる。 3.実社会での食の安全に対する具体的な施策の背景を理解できる。				
	予防医学	3	前期	②		○	○				○	○	○						△				1.教育目標1を習得後、検査の性能指標を算出し、それを基に検査を評価・比較することができる。 2.簡易検査を中心にして健診で実施されている一般的な検査の意義を食品科学の知識も含めながら説明することができる。(教育目標1.簡易検査を中心に健診で実施されている一般的な検査の意義を食品科学の知識も含めながら説明することができる。)				
	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できる。				
	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。				
	疫学概論	3	前期	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、問題解明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。				

食品生命科学科

授業科目	年次	学期	単位数	区分		区分		区分		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)					科目の到達目標								
				基礎	応用	発展	講義	実習	演習	必修	選択	自由	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			
専門科目	公衆栄養学実習	3	後期	②			○		○		○		○	◎	◎				△	△	◎	○						
	公衆栄養学	3	後期	2		○		○			○			◎	◎				△	○	◎	○						
	食品バイオテクノロジー	3	後期	②			○	○			○		○	◎	○	○	○		△	△								
	応用栄養学	3	後期	②			○	○			○		○	◎			○		△	△	○	○						
	臨床栄養学	3	後期	②			○	○			○		○	◎	○		○		△		○	△						
	食品安全学	3	後期	2		○		○			○		○	◎	○	○	○		△	○	○	○	○					
	環境衛生学	3	後期	②			○	○			○		○	◎	○	○	○		△	△	△	△						
	食品加工学・保蔵科学	3	後期	2		○		○			○		○	◎					△	△		△						
	食品加工学・保蔵科学実習	4	前期	1		○		○			○		○	◎	○	○	○		△	○	○	○						
	食のレギュラトリーサイエンス	4	前期	②			○	○			○		○	◎	○	○	○	○	△	○	○	○						
	食品寄生虫学	4	前期	②			○	○			○		○	◎					△	△	○	○						
	放射線衛生学	4	前期	②			○	○			○		○	◎	○	○	○	○	△	△	△							
	バイオインフォマティクス	4	前期	②			○	○			○		○	◎			○	○	○	○								
	衛生行政学	4	後期	②			○	○			○		○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	HACCP管理論	4	前期	②			○	○			○		○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	インターンシップ	3	通年	①			○				○		○					○	○	△	○	○	○	○				
	卒業論文	3,4	通年	⑥		○					○		○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○					