

令和4年度入学生対象

別記様式1

主専攻プログラム詳述書

開設学部（学科）名〔生物生産学部（生物生産学科）〕

プログラムの名称（和文）	国際生物生産学主専攻プログラム
（英文）	Applied Biological Science Program
1. 取得できる学位 学士（農学）	
2. 概要	
生物生産学部では、生物生産に係わる自然科学から社会科学に及ぶ幅広い知識と知恵を身につけさせることを目標とする。具体的には、①食料生産、生物資源、生物環境、バイオテクノロジーに関する基礎的知識の修得、②フィールド科学分野の体験学修、③生命倫理や科学技術倫理の理解、④英語等の語学能力や情報処理能力の修得を目指した教育を行う。 国際生物生産学主専攻プログラムを履修する学生は、まず全学提供の英語による教養教育科目や英語及びそれ以外の外国語を履修し、生物生産学部で展開されているすべての学問分野の基礎を築くだけでなく、国際的に活躍できる語学力を身につける。また、教養教育科目と並行して、生物生産学の入門となる専門基礎科目及び海外実習を含む実験実習を履修する。2年次後期からは、生物生産学部の幅広い学問分野、具体的には、水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学の専門科目の講義と実験実習をそれぞれの希望する専門分野に合わせたテーラーメード型カリキュラム（分野別専門パッケージ科目）として履修し、生物生産学に必要な学識と技術を広く修得する。また、海外協定校からの交換学生用の専門講義や海外協定校で実施される講義、実習及び課題研究（海外協定校で学ぶパッケージ科目）に取り組むことで、海外でも活躍できる能力を身につける。2年次後期からは、特定の専門分野の指導教員と討論しながら卒論研究に取り組み、その過程で問題を発見し、課題を解決し、そして成果を英語で表現する力を養う。 本プログラムでは、卒業後に大学院に進学しさらに高度な専門的知識と技能を有した人材や、農林水産関係の公的機関、農業・食品・化学・医療等に関係する業界で国際的視野を持ち、国際的に活躍できる研究者・専門技術者等となる人材を養成する。	
3. ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針・プログラムの到達目標）	
国際生物生産学主専攻プログラムでは、他の4つの主専攻プログラム（水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学）のコア領域（以下、「4つの領域」）から生物生産学の幅広い学問分野の専門的な知識及び技能を主に英語による授業科目で修得させ、さらに思考力と創造力を発揮できる科学者として企業、大学、その他公的機関等で活躍できる人材を養成する。そのため本プログラムでは、以下の能力を身につけ、基準となる単位を修得するとともに規定の到達目標に達し、かつ生物生産学部が定める審査に合格した学生に「学士（農学）」の学位を授与する。 ●教養教育科目を通して (1) 自主的・自立的に学修する態度を習慣づけており、情報収集力・分析力・批判力を身につけ、これらを活用できる。 (2) ものごとの本質と背景を広い視野から洞察する力と国際人として生きるにふさわしい語学力と平和に対する関心を持つことができる。	

(3) 幅広い知識から、問題を発見し、真に問題解決に役立つ「知識体系」へと統合し、総合的な見地からものごとを俯瞰できる。

(4) 一般的な科学的基礎知識を持ち、生物生産学の専門領域への応用展開に必要な知識と技能を理解できる。

●専門教育のうち専門基礎科目を通して

(5) 生物及び生物圏に関する先端的な話題や基本的な概念を理解できる。

(6) 生物生産学の価値志向性やグローバル化した社会との関わりを理解でき、科学の応用における対話や合意形成の重要性を理解できる。

(7) 研究上の不正行為の問題性と研究者・技術者倫理の重要性を理解できる。

●本プログラムの専門科目を通して

(8) 4つの領域から専門的な知識を体系的及び階層的に理解することができる。

(9) 4つの領域のいずれかをコアとした学問領域において、情報の収集・分析力や研究手法を身につけ、その基礎力をベースに実践的に応用・活用できる。

(10) 4つの領域のいずれかをコアとした専門分野において、身につけた知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた課題を解決し、結論を文章や口頭で論理的に表現し、議論できる。

4. カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

国際生物生産学主専攻プログラムでは、プログラムが掲げる到達目標を学生に実現させるために、次の方針に従って教育課程を編成し、これを実施する。

(1) 教養教育では、平和を希求し、幅広く深い教養と総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養することを目指し、さらに実用的外国語運用能力、国際的視野や異文化理解能力、情報活用能力やコミュニケーション能力を養成する。また、教養教育の中に基盤科目を配置し、生物生産学の専門領域への応用展開に必要な科学的な基礎知識と技能を身につけた人材を養成する。

(2) 専門教育では、まず、学部共通の「専門基礎科目」を通して、生物及び生物圏に関わる専門基礎力を養成する。この中には、海外演習、インターンシップ、フィールド演習、科学技術倫理学も含まれ、国際社会及び地域社会において指導的な活動を行うための想像力と実践性を備えた基礎力、並びに研究上の不正行為の問題性と研究者・技術者倫理の重要性を理解する能力を養成する。

(3) 本プログラムの専門教育で提供する「専門科目」は、4つの領域の専門科目から広い専門分野を横断的に学ぶ英語科目群を必修とする。また、「海外協定校で学ぶパッケージ科目」では、海外協定校における英語による講義、実習、課題研究を実施させることで、海外で活躍できる能力を実践的に養成する。さらに、4つの領域の中からいずれかを選択し、それぞれの専門的なコア領域科目の知識を修得する「分野別専門パッケージ科目」を履修し、生命現象を実学へと発展することのできる能力を養成する。問題を発見し、解決する方法について、4つの領域のいずれかをコアとした「Graduate Thesis（英語で書き、発表する卒業論文）」により、コミュニケーション・プレゼンテーション・実践的外国語能力も含めた総合的な問題解決能力を身につけた人材を養成する。

(4) 学修の成果は、各科目の成績評価とともに本プログラムで設定する到達目標への到達度の2つで評価する。

※「分野別専門パッケージ科目」とは、4つの領域のいずれかの授業科目群の中から、指導教員の履修指導による履修計画に沿い、「生物生産に関する研究領域における知的能力・技能」が十分に身につく科目群を指し、学生ごとに履修科目は異なる。

5. 開始時期・受入条件

生物生産学部では、生物生産学科として一括して入学試験を行う。国際生物生産学主専攻プログラムは、1年次前期の早い時期に配属希望調査を行い、英語力を主とする大学入学時の成績及び外部の英語能力試験の成績から配属者の選抜を実施する。1年次前期から海外短期留学や英語科目を中心とする専用の教養教育科目（教養ゼミ・平和科目・大学教育入門・情報科目・領域科目・健康スポーツ科目）を履修する。教養教育科目と並行して専門基礎科目により、生物生産学部として共通の基礎的知識を修得する。2年次後期からは、英語科目により生物生産学部の専門分野を横断的に学ぶ。さらに、4つの領域から提供される専門科目、海外協定校における講義、実習、課題研究を各学生にあわせたテラーメードのカリキュラムで履修する。

6. 授業科目及び授業内容

※授業科目は、別紙1の履修表を参照すること。

※授業内容は、各年度に公開されるシラバスを参照すること。

7. 学修の成果

各学期末に、学修の成果の評価項目ごとに、評価基準を示し、達成水準を明示する。

各評価項目に対応した科目の成績評価をS=4, A=3, B=2, C=1と数値に変換した上で、加重値を加味し算出した評価基準値に基づき、入学してからその学期までの学修の成果を「極めて優秀(Excellent)」, 「優秀(Very Good)」, 「良好(Good)」の3段階で示す。

成績評価	数値変換
S（秀：90点以上）	4
A（優：80～89点）	3
B（良：70～79点）	2
C（可：60～69点）	1

学修の成果	評価基準値
極めて優秀(Excellent)	3.00～4.00
優秀(Very Good)	2.00～2.99
良好(Good)	1.00～1.99

※別紙2の評価項目と評価基準との関係を参照すること。

※別紙3の評価項目と授業科目との関係を参照すること。

※別紙4のカリキュラムマップを参照すること。

8. 卒業論文（卒業研究）(位置づけ、配属方法、時期等)

(1) 目的

本プログラムにおける卒業研究（Graduate Thesis）では、先端的な研究にかかわることによって、生物生産学分野での課題やその背景を体系的に理解し、課題解決のための基礎的な研究手法を学ぶと共に、得られた結果の解析と考察、それを英語の文章及び英語でのプレゼンテーションとして発表することを通じて総合的能力を身につけることを目的とする。

(2) 概要と位置づけ

学生は、指導教員の指導のもと、卒業論文研究を行う。卒業研究を通して、現状の把握（理解力、情報力）→問題点の発見（分析力、洞察力）→成果の発表（提案力、実行力）のプロセスを経験し、卒業後の進路で通用する専門家としての能力と技能を身につける。

学生は、研究遂行に必要な基礎的な概念、研究倫理等を学ぶとともに、研究計画を立案後、研究実験手法を学び、研究を実施する。また、得られた研究結果を考察し、次の研究目標を立てる。一連の研究を体験することにより、最先端の研究活動の概要に接する。研究の成果は卒業論文として取りまとめ、指定の

期限までに提出し、論文試験により評価を受ける。

(3) 指導教員の決定時期と方法

①学生の指導教員を決定する時期は、2年次後期とする。

②指導教員の決定は、担当チューターの指導のもと行う。担当チューターは、ガイダンスを開催し、各教員の専門を学生に周知させる。また、学生に卒業論文発表会や修士論文発表会に参加するよう指導し、各教員の研究内容を理解させる。学生は指導を希望する教員を訪問し、卒業論文の内容や研究室の環境等を把握する。指導教員の決定は、担当チューターが希望調査と調整を行い、プログラム担当教員会で了承する。

9. 責任体制

(1) P D C A 責任体制（計画(plan)・実施(do)・評価 (check)・改善 (action)）

①計画（plan）・実施(do)は、学部教務委員会及び講義担当者が行う。

②プログラム担当教員会は、責任持って主専攻プログラムを計画・実施する。その責任者としてプログラム主任を置く。

③学部教務委員会は、学部で実施される主専攻プログラムを統括する。

④学部教務委員会は、各プログラムから選出された委員と学部から選出された委員長等からなる。

⑤評価検討(check)は、教育改革推進委員会が行う。

⑥教育改革推進委員会は、各プログラムから選出された委員と学部から選出された委員長、学部教務委員長、副学部長等で構成される。

⑦教育改革推進委員会は、各プログラムが実施した主専攻プログラムの評価検討を行い、その結果を学部教務委員会、プログラム担当教員会に報告し、助言・勧告を行う。

⑧対処(action)は、主専攻プログラムの実施責任母体であるプログラム担当教員会が行う。

⑨プログラム担当教員会、学部教務委員会は、教育改革推進委員会が行った評価検討後の報告及び助言・勧告を尊重し、改善のための計画案を作り、実施する。

⑩各プログラムに、担当チューターを置き、学修指導、生活指導などを行う。

⑪各プログラムに、卒業論文を指導するための指導教員を学生ごとに配置し、卒業論文指導を通じて卒業までの指導を行う。

プログラム担当教員会、学部教務委員会、教育改革推進委員会は、各役割を責任持って実行し、お互いに連携をとりながら、学部教育の計画(plan)・実施(do)・評価検討(check)・対処(action)を行い、学部教育の改善に努める。

(2) プログラムの評価

①プログラム評価の観点

本プログラムでは、「教育的効果」と「社会的効果」を評価の観点とする。

「教育的効果」では、プログラムの実施に伴う学生の学修効果を判定する。

「社会的効果」では、プログラムの学修結果の社会的有効性を判定する。

②評価の実施方法

本プログラムでは、上記の評価の観点に従い、4年次後期にプログラムの成果を評価する。「教育的効果」に関しては、本プログラムを学修した学生の成績及び到達度について、実施した教員グループによる総合的な評価を行う。また、学生全体のプログラム達成水準を評価し、点検する。「社会的効果」に関しては、本プログラムの内容と密接に関連する企業への就職率、公務員試験合格率等を調査することで評価を行う。一定期間毎に、学生が主に就職する企業の人事担当者にプログラムの評価を依頼する。さらに、

卒業生にも，当人の自己評価及びプログラムの評価を依頼する。企業及び卒業生に依頼するプログラムの評価内容は，プログラムの各授業科目及びその内容が社会的活動を行う上で有益であったか，授業内容が科学技術の変化や社会の変化に対応しているか，今後必要となる授業科目はないか等について，評価や意見を求める。

③ 学生へのフィードバックの考え方とその方法

教育改革推進委員会は，一定期間毎に，学生へのアンケートやヒアリングを行い，プログラムを点検・評価するとともに，プログラム内容の見直し，改善のための助言・勧告を行う。

国際生物生産学主専攻プログラムにおける学習の成果 評価項目と評価基準との関係

学習の成果			評価基準		
評価項目			極めて優秀(Excellent)	優秀(Very Good)	良好(Good)
知識・理解	(1)	専門分野に関わる課題を解決するために必要な、学際的・総合的に考える能力や、広い視野から俯瞰し行動するための知識・理解	専門分野に関わる課題を解決するために、学際的・総合的に考える能力や、広い視野から俯瞰し行動する能力について、優れた力を持っている。	専門分野に関わる課題を解決するために、学際的・総合的に考える能力や、広い視野から俯瞰し行動する能力について、十分な力を持っている。	専門分野に関わる課題を解決するために、学際的・総合的に考える能力や、広い視野から俯瞰し行動する能力について、基礎的な力を持っている。
	(2)	専門分野を学ぶために必要な基礎的知識・理解	専門分野を学ぶために必要な基本的な知識があり、かつ深く理解し、他の項目と関連付けて応用的な説明ができる。	専門分野を学ぶために必要な基本的な知識があり、十分に理解し、他の項目と関連付けて説明ができる。	専門分野を学ぶために必要な基本的な知識があり、概ね理解し、基本的な説明ができる。
	(3)	生物生産に関する知識・理解	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学に関する領域において、基本的な知識があり、十分に理解し、説明・応用することができる。	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学に関する領域において、基本的な知識があり、十分に理解し、説明することができる。	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学に関する領域において、基本的な知識と理解がある。
能力・技能	(1)	専門的分野を学ぶために必要な基礎的コミュニケーション・情報処理・身体活動の能力	専門的分野を学ぶために必要な基礎的なコミュニケーション・情報処理・身体活動の各要素について、優れた力を持っている。	専門的分野を学ぶために必要な基礎的なコミュニケーション・情報処理・身体活動の各要素について、十分な力を持っている。	専門的分野を学ぶために必要な基礎的なコミュニケーション・情報処理・身体活動の各要素について、基礎的な力を持っている。
	(2)	専門分野を学ぶために必要な基礎的実験能力・技能	専門的分野を学ぶために必要な基礎的実験能力・技能を十分身につけており、主体的に应用することができる。	専門的分野を学ぶために必要な基礎的実験能力・技能を十分身につけており、指示に従って実施することができる。	専門的分野を学ぶために必要な基礎的実験能力・技能を概ね身につけており、実施の補助ができる。
	(3)	生物生産に関する研究領域における知的能力・技能	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学に関する領域において、知的能力・技能を十分身につけており、活用することができる。	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学に関する領域において、知的能力・技能を身につけており、活用することができる。	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学に関する領域において、知的能力・技能を身につけている。
	(4)	英文の専門的学術論文読解と英語でのプレゼンテーションができる科学英語力	英語に関する十分な語学力を有し、専門的な学術論文を読んで十分に理解し、研究成果を英語でまとめる高い文章力があり、それを発表できる十分な英語プレゼン力を持つ。	英語に関する基本的な語学力を有し、専門的な学術論文を読んで内容を理解し、研究成果を英語でまとめる基本的な文章力があり、それを発表できる英語プレゼン力を持つ。	英語に関する基礎的な語学力を有し、専門的な学術論文を読んで内容をある程度理解し、研究成果を英語でまとめる基礎的な文章力があり、それを英語で発表することができる。
総合的な力	(1)	周辺領域の情報を収集して、専門分野を補完し、生物生産に関わる分野を多面的に考える能力	周辺領域の情報を収集して、専門分野を補完し、生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考え、人に説明し応用することができる。	周辺領域の情報を収集して、専門分野を補完し、生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考え、人に説明することができる。	周辺領域の情報を収集して、専門分野を補完し、生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考えることができる。
	(2)	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考える分野において、自分の考えをまとめ、それに基づく実証を行い、結論を文章や口頭で論理的に発表し、意見交換できる能力	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考える分野において、自分の考えをまとめ、それに基づく実証を行い、結論を英語で論理的に発表し、英語で高度な意見交換することができる。	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考える分野において、自分の考えをまとめ、それに基づく実証を行い、結論を英語で論理的に発表し、英語で十分に意見交換することができる。	生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考える分野において、自分の考えをまとめ、それに基づく実証を行い、結論を英語で論理的に発表し、英語で意見交換することができる。

主専攻プログラムにおける教養教育の位置づけ

本プログラムにおける教養教育は、専門教育を受けるための語学力と学問的基盤作りの両者の役割を担っています。自主的・自立的に学習する態度を習慣づけ、情報収集力・分析力・批判力を基盤とする科学的思考力とそれらを英語で意見交換できる語学力を養成します。ものごとの本質と背景を広い視野から洞察する力や、国際人として生きるにふさわしい語学力と平和に 関する関心を強化し

別紙3

評価項目と授業科目との関係

科目区分	授業科目名	単位数	必修・選択区分	開設期	評 価 項 目																		科目中の評価項目の総加重値
					知識・理解						能力・技能								総合的な力				
					(1)		(2)		(3)		(1)		(2)		(3)		(4)		(1)		(2)		
					科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	科目中の評価項目の加重値	評価項目中の加重値	
教養教育科目	平和科目	2	必修	1セメ	100	1																100	
教養教育科目	教養ゼミ	2	必修	1セメ	100	1																100	
教養教育科目	大学教育入門	2	必修	1セメ	100	1																100	
教養教育科目	外国語科目	11	必修・選択必修	1-4セメ							60	1					40	1				100	
教養教育科目	情報・データサイエンス科目	4	必修	1-2セメ							100	1										100	
教養教育科目	領域科目	9	選択必修	1-6セメ	100	1																100	
教養教育科目	健康スポーツ科目	2	選択必修	1-2セメ							100	1										100	
教養教育科目	基礎微分積分学又は微分積分通論	2	必修	1セメ			100	1														100	
教養教育科目	有機化学	2	必修	2セメ			100	1														100	
教養教育科目	種生物学	2	必修	1セメ			100	1														100	
教養教育科目	細胞科学	2	必修	2セメ			100	1														100	
教養教育科目	一般化学	2	必修	1セメ			100	1														100	
教養教育科目	「化学実験ベーシック」又は「化学実験法・同実験Ⅰ」	1	必修	1セメ								100	1									100	
教養教育科目	「生物学実験法・同実験Ⅰ」	1	必修	2セメ									100	1								100	
専門科目	Introduction to Applied Biological ScienceⅠ	1	必修	1セメ			100	1														100	
専門科目	微生物学入門	2	必修	1セメ			100	1														100	
専門科目	分子生化学入門	2	必修	2セメ			100	1														100	
専門科目	食料資源論	2	必修	2セメ			100	1														100	
専門科目	生物生産学のための物理学入門	2	必修	2セメ			100	1														100	
専門科目	科学技術倫理学	2	必修	2セメ			100	1														100	

科目区分	授業科目名	単位数	必修・ 選択 区分	開設期	評 価 項 目																		科目 中の 評価 項目 の総 加重 値
					知識・理解						能力・技能								総合的な力				
					(1)		(2)		(3)		(1)		(2)		(3)		(4)		(1)		(2)		
					科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	
専門科目	生物統計学	2	必修	3セメ			100	1														100	
専門科目	生物環境学	2	必修	3セメ			100	1														100	
専門科目	基礎生物学実験Ⅰ	1	必修	3セメ									100	1								100	
専門科目	基礎生物学実験Ⅱ	1	必修	3セメ									100	1								100	
専門科目	基礎化学実験	1	必修	3セメ									100	1								100	
専門科目	基礎物理学実験	1	必修	3セメ									100	1								100	
専門科目	Introduction to Applied Biological ScienceⅡ	2	選択必修	2セメ			100	1														100	
専門科目	フィールド科学演習	2	選択必修	2セメ			100	1														100	
専門科目	生物生産リサーチプロ ジェクト	2	選択必修	2セメ	50	1												50	1			100	
専門科目	海外生物生産学演習Ⅰ	2	選択必修	3セメ			50	1									50	1				100	
専門科目	海外生物生産学演習 Ⅱ	1～2	選択必修	3セメ			50	1									50	1				100	
専門科目	生理学入門	2	選択必修	3セメ			100	1														100	
専門科目	公衆衛生学	2	選択必修	6セメ			100	1														100	
専門科目	Global Environmental Issues and Managements	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Modern Food Science	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Insect Science	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Fish Production	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Plankton Biology	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Animal Science and Technology	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Physiology of Field Crop Production	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Introduction physiology of Domestic Animals	3	選択必修	4セメ					100	1												100	
専門科目	Molecular Agro-life Science	3	選択必修	4セメ					100	1												100	

科目区分	授業科目名	単位数	必修・ 選択 区分	開設期	評 価 項 目																		科目 中の 評価 項目 の総 加重 値	
					知識・理解						能力・技能								総合的な力					
					(1)		(2)		(3)		(1)		(2)		(3)		(4)		(1)		(2)			
					科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値	科目中 の評価 項目の 加重値	評価項 目中の 加重値		
専門科目	Molecular-level Understanding of Functionality of Foods	3	選択必修	4セメ					100	1														100
専門科目	Resource Management	3	選択必修	4セメ					100	1														100
専門科目	海外協定校で学ぶパッケージ科目	12	選択必修	4,6,8セメ												80	1				20	1	100	
専門科目	分野別専門パッケージ科目	10	必修	5～8セメ										100	1								100	
専門科目	Graduate Thesis I	2	必修	5セメ															20	1	80	1	100	
専門科目	Graduate Thesis II	2	必修	6セメ															20	1	80	1	100	
専門科目	Graduate Thesis III	2	必修	7セメ															20	1	80	1	100	
専門科目	Graduate Thesis IV	2	必修	8セメ															20	1	80	1	100	

国際生物生産学主専攻プログラムカリキュラムマップ

学習の成果		1年		2年		3年		4年	
評価項目		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
知識・理解	①専門分野に関わる課題を解決するために必要な、学際的・総合的に考える能力や、広い視野から俯瞰し行動するための知識・理解	平和科目(◎)							
		教養ゼミ(◎)	生物生産リサーチフロント(○)						
		大学教育入門(◎)							
		領域科目(○)							
	②専門分野を学ぶために必要な基礎的知識・理解	基礎微積分学/微分積分通論(◎)	有機化学(◎)	生物統計学(◎)			公衆衛生学(○)		
		種生物学(◎)	細胞科学(◎)	生物環境学(◎)					
		一般化学(◎)	分子生化学入門(◎)	生理学入門(○)					
		Introduction to Applied Biological Science I (◎)	食料資源論(◎)	海外生物生産学演習I(○)					
		微生物学入門(◎)	生物生産学のための物理学入門(◎)	海外生物生産学演習II(○)					
			Introduction to Applied Biological Science II (○)						
			科学技術倫理学(◎)						
			分子生化学入門(◎)						
			フィールド科学演習(○)						
	③生物生産に関する知識・理解				Global Environmental Issues and Managements (○)				
					Modern Food Science (○)				
					Insect Science (○)				
					Fish Production (○)				
					Plankton Biology (○)				
					Animal Science and Technology (○)				
					Physiology of Field Crop Production (○)				
					Introduction physiology of Domestic Animals (○)				
					Molecular Agro-life Science (○)				
					Molecular-level Understanding of Functionality of Foods (○)				
					Resource Management (○)				

学習の成果		1年		2年		3年		4年	
評価項目		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
能力・技能	①専門的分野を学ぶために必要な基礎的コミュニケーション・情報処理・身体活動の能力	外国語科目(◎)(○)							
		情報・データサイエンス科目(◎)							
		健康スポーツ科目(○)							
	②専門分野を学ぶために必要な基礎的実験能力・技能	「化学実験ベーシック」又は「化学実験法・同実験I」(◎)							
			「生物学実験法・同実験I」(◎)						
				基礎生物学実験I, II (◎)					
				基礎化学実験(◎)					
				基礎物理学実験(◎)					
	③生物生産に関する研究領域における知的能力・技能					分野別専門パッケージ科目(◎)			
総合的な能力	④英文の専門的学術論文読解と英語でのプレゼンテーションができる科学英語力			海外生物生産学演習I(○)	海外協定校で学ぶパッケージ科目(◎)		海外協定校で学ぶパッケージ科目(◎)		海外協定校で学ぶパッケージ科目(◎)
				海外生物生産学演習II(○)					
		外国語科目(◎)(○)							
	①周辺領域の情報を収集して、専門分野を補完し、生物生産に関わる分野を多面的に考える能力		生物生産リサーチフロント(○)			Graduate Thesis I (◎)	Graduate Thesis II (◎)	Graduate Thesis III (◎)	Graduate Thesis IV (◎)
	②生物生産学に関する水圏統合科学、応用動植物科学、食品科学、そして分子農学生命科学について多面的に考える分野において、自分の考えをまとめ、それに基づく実証を行い、結論を文章や口頭で論理的に発表し、意見交換できる能力				海外協定校で学ぶパッケージ科目(◎)		海外協定校で学ぶパッケージ科目(◎)		海外協定校で学ぶパッケージ科目(◎)
						Graduate Thesis I (◎)	Graduate Thesis II (◎)	Graduate Thesis III (◎)	Graduate Thesis IV (◎)

(例) 教養科目 専門基礎 専門科目 卒業論文 (◎)必修科目 (○)選択必修科目 (△)選択科目

国際生物生産学主専攻プログラム担当教員リスト

このプログラムは、水圏統合科学専攻プログラム、応用動植物科学プログラム、食品科学プログラム、分子農学生命科学プログラムを横断的に学ぶようカリキュラムを構成している。このため担当教員は、副学部長（国際担当）、副学部長（教育担当）が兼ねることで構成する。別途、卒業論文指導教員を含めることができるものとする。

なお、プログラム配属学生には、別途担当教員リストを通知する。

[illegible]

別表第1(生物生産学部細則第6条第2項, 第17条関係)

履修表(教養教育科目) (国際生物生産学主専攻プログラム)

区分	科目区分			要修得 単位数	授業科目等	単位数	履修 区分	履修年次(注1)											
								1年次		2年次		3年次		4年次					
								前	後	前	後	前	後	前	後				
教養教育科目	平和科目			2	(注2)	2	必修	○											
	大学 教育 基礎 科目	教養ゼミ		2	教養ゼミ	2	必修	◎											
		大学教育入門		2	(注2)	2	必修	◎											
	共通科目	外国語科目	英語	コミュニケーション基礎	2	コミュニケーション基礎Ⅰ	1	必修	◎										
					2	コミュニケーション基礎Ⅱ	1			◎									
				コミュニケーションⅠ	2	コミュニケーションⅠA	1	必修	◎										
					2	コミュニケーションⅠB	1		◎										
				コミュニケーションⅡ	2	コミュニケーションⅡA	1	必修		◎									
					2	コミュニケーションⅡB	1			◎									
			初修外国語 (1言語選択)	1	英語圏フィールドリサーチ	1～4	選択 必修	○	○	○	○								
					コミュニケーション上級英語	1	選択 必修	○											
					ベーシック外国語Ⅰ	1	選択 必修	◎											
					ベーシック外国語Ⅱ	1		◎											
			ベーシック外国語Ⅲ	1		◎													
			ベーシック外国語Ⅳ	1		◎													
			情報・データサイエンス科目			4	情報・データサイエンス科目から2科目(注2)	各2	選択 必修	○	○								
			領域科目			9	(注2) (注3)	1 又は2	選択 必修	○	○	○	○	○	○				
			健康スポーツ科目			2		1 又は2	選択 必修	○	○								
	基盤科目			12	基礎微分積分学又は微分積分通論(注4)	2	必修	◎											
					有機化学	2			◎										
					種生物学	2			◎										
					細胞科学	2			◎										
					一般化学	2		◎											
					化学実験ベーシック又は化学実験法・同実験Ⅰ(注5)	1		◎											
					生物学実験法・同実験Ⅰ	1			◎										
	計			44															

○ 履 修 上 の 留 意 事 項

注 1：○印は標準履修年次を，◎印はその年次での履修を強く要望していることを表しており，◎，○を示す年次以降はいつでも履修することが可能である。なお，授業科目により開設期が異なる場合があるので，学生便覧の教養教育開設授業科目一覧で確認すること。

注 2：英語で提供される科目から履修することが望ましい。

注 3：自然科学系科学群から4単位以上，人文社会科学系科目群から4単位以上修得すること。4単位を超える情報・データサイエンス科目の修得単位は自然科学系科学群に含めることができる。

注 4：数学Ⅲを高等学校等で履修した者は「基礎微分積分学」を，数学Ⅲを高等学校等で履修していない者は「微分積分通論」を履修すること。

注 5：1年次開設の「化学実験ベーシック」を履修すること。ただし，「化学実験ベーシック」の単位修得ができず，その再履修が難しい場合のみ「化学実験法・同実験Ⅰ」の履修を認めることとする。

別表第2(生物生産学部細則第6条第3項, 第17条関係)

履修表(専門基礎科目) (国際生物生産学主専攻プログラム)

[illegible]

○ 国際生物生産学主専攻プログラム履修表 (専門科目)

区 分	科 目 区 分	要 修 得 単 位 数	授 業 科 目	単 位 数	履 修 年 次							
					1 年次		2 年次		3 年次		4 年次	
					前	後	前	後	前	後	前	後
専 門 教 育 科 目	専 門 科 目	56	分野別専門パッケージ科目(注 1)	10				○	○	○	○	○
			Graduate Thesis I	2					○			
			Graduate Thesis II	2						○		
			Graduate Thesis III	2							○	
			Graduate Thesis IV	2								○
			必修科目 計 18 単位									
			専 門 英 語 科 目 群 (注 2)	Global Environmental Issues and Managements	3				○			
				Modern Food Science	3				○			
				Insect Science	3				○			
				Fish Production	3				○			
				Plankton Biology	3				○			
				Animal Science and Technology	3				○			
				Physiology of Field Crop Production	3				○			
				Introduction Physiology of Domestic Animals	3				○			
				Molecular-level Understanding of Functionality of Foods	3				○			
				Resource Management	3				○			
				Molecular Agro-life Science	3				○			
				海外協定校で学ぶパッケージ科目(注3)	各1～3				○	○	○	○
			選択必修科目 計 30 単位									
			選択科目 計 8 単位選択(注 4～8)									
			(注 1)「分野別専門パッケージ科目」は、他の 4 つの主専攻プログラム（水圏統合科学，応用動植物科学，食品科学，分子農学生命科学）のコア領域の中から指導教員の履修指導による履修計画に沿った科目群を指し，学生ごとに履修科目は異なる。									
			(注 2)「専門英語科目群」は AIMS プログラム留学生向けの演習を含めた 3 単位科目または海外協定校が提供する科目を履修すること。なお，AIMS プログラム留学生向けの授業は 9 月下旬から 12 月末で行われるので留意すること。									
			(注 3)「海外協定校で学ぶパッケージ科目」は，派遣先で各自が科目を選択し単位修得する。海外協定校で単位修得ができなかった場合，特例として分野別パッケージ科目で 10 単位を超えて履修した科目を認める場合がある。本学部が提供する海外協定校への留学プログラムは AIMS/PEACE プログラムを想定しており，AIMS/PEACE プログラムに参加する場合はその実施要項に従うこと。									
			(注 4)他の 4 つの主専攻プログラムの専門科目も選択科目に含めることができる。									
			(注 5)専門基礎科目の選択必修科目を選択科目に含めることができる。									
			(注 6)専門英語科目群で 30 単位を超えて履修した科目も選択科目に含めることができる。									
			(注 7)他学部の専門科目を選択科目に含めることができる。									
			(注 8)教養教育科目及び教職に関する科目は含めることはできない。									
合 計		124										

〔卒業要件単位数〕124単位 (教養教育科目44単位+専門基礎科目24単位+専門科目56単位)