

別表2 授業科目の種類
亜熱帯生物資源科学科（生物機能開発学コース，食品機能科学コース，発酵・生命科学コース）

コース等名	科目番号	授業科目	単位	コース等名	科目番号	授業科目	単位
学部 共通科目	農共101	食・農・環境概論	2	食品機能 科学	資334	食品機能化学	2
	農共102	基礎フィールド実習	1		資335	栄養生理学	2
	農共301	キャリアディベロップメント	1		資337	食品利用加工学	2
	農共302	キャリア実習	1		資339	食品機能科学演習	2
学科共通 専門科目	資101	亜熱帯生物資源科学総論	2		資531	食品機能科学実験Ⅰ	1
	資151	生物化学	2		資532	食品機能科学実験Ⅱ	1
	資211	物理化学	2		資533	食品機能科学セミナーⅠ	1
	資231	有機化学	2		資534	食品機能科学セミナーⅡ	1
	資201	亜熱帯生物資源科学演習	2		資535	食品機能科学特別講義Ⅰ	2
	資501	外国文献講読Ⅰ	2		資536	食品機能科学特別講義Ⅱ	2
	資502	外国文献講読Ⅱ	2	発酵・ 生命科学	資251	生命科学	2
	資503	卒業論文Ⅰ	4		資252	微生物機能学	2
	資504	卒業論文Ⅱ	4		資351	応用酵素学	2
	資202	亜熱帯生物資源科学実験Ⅰ	1		資352	発酵化学	2
	資203	亜熱帯生物資源科学実験Ⅱ	1		資354	発酵・生命科学実験	1
	資204	亜熱帯生物資源科学実験Ⅲ	1		資355	タンパク質工学	2
生物機能 開発学	資212	分子生物学	2		資356	泡盛醸造学	2
	資214	糖鎖生命科学	2		資357	生命情報科学	2
	資217	生物資源利用学	2		資359	泡盛醸造学実験	1
	資234	天然物化学	2		資360	発酵・生命科学演習	2
	資311	遺伝子工学	2		資551	発酵・生命科学セミナーⅠ	1
	資314	薬理学	2		資552	発酵・生命科学セミナーⅡ	1
	資315	生物工学	2		資553	発酵・生命科学特別講義Ⅰ	2
	資317	植物分子生理学	2		資554	発酵・生命科学特別講義Ⅱ	2
	資319	海洋生物資源学	2	他学科 提供科目	環231	生物統計学	2
	資320	生物機能開発学演習	2	学部提供 公開科目	農共212	亜熱帯林体験実習	1
	資511	生物機能開発学実験Ⅰ	1	教員免許 取得のため の授業科目	農職401	農業科教育法Ⅰ	2
	資512	生物機能開発学実験Ⅱ	1		農職402	農業科教育法Ⅱ	2
	資513	生物機能開発学セミナーⅠ	1		資職401	職業指導	2
	資514	生物機能開発学セミナーⅡ	1				
	資515	生物機能開発学特別講義Ⅰ	2				
	資516	生物機能開発学特別講義Ⅱ	2				

別表 3 授業科目の履修方法，単位数及び週時間
亜熱帯生物資源科学科（生物機能開発学コース，食品機能科学コース，発酵・生命科学コース）

科目番号	授業科目名	単 位 数	週時間	受講 年次	学 期	授業内容	コース履修区分		
							A	B	C
農共101	食・農・環境概論	2	2-0	1	前	琉球大学農学部が目指す農・食・環境の考え方を解説する。	●	●	●
農共102	基礎フィールド実習	1	0-3	1	前	農業・林業・畜産業に関する実習をオムニバス形式で行う。	●	●	●
農共301	キャリアディベロップメント	1	2-0	3	前	社会における職業に対する考え方，専門性が社会に持つ意味と重要性について議論し，社会的・職業的自立を考えるとともに，就職支援のための講義と演習を行う。	●	●	●
農共302	キャリア実習	1	0-3	3	前	学外の亜熱帯地域農学に関連する機関や組織，その他における現地実習を通じて実務経験・能力を養う。	○	○	○
資101	亜熱帯生物資源科学総論	2	2-0	1	後	亜熱帯生物資源科学科教員の研究紹介を行う。	●	●	●
資151	生物化学	2	2-0	1	後	生物を構成する化合物と水の構造と化学的性質について講義する。	●	●	●
資211	物理化学	2	2-0	2	前	生命現象を理解するために必要な物理化学の基礎を学ぶ。	●	●	●
資231	有機化学	2	2-0	2	前	生命現象に向けての，有機化学の基礎を学ぶ。	●	●	●
資201	亜熱帯生物資源科学演習	2	0-2	2	後	与えられた課題について少人数グループで書籍，文献，Web等から情報を収集・整理・加工しプレゼンテーションを行う。	○	○	○
資501	外国文献講読Ⅰ	2	2-0	3	前	各専門分野に関する外国語文献の講読を行う。	●	●	●
資502	外国文献講読Ⅱ	2	2-0	3	後	各専門分野に関する外国語文献の講読を行う。	●	●	●
資503	卒業論文Ⅰ	4	0-8	4	前	各分野の関連課題について，教員の指導のもとに研究を企画立案し，実験・調査を進める。	●	●	●
資504	卒業論文Ⅱ	4	0-8	4	後	各分野の関連課題について，教員の指導のもとに研究を継続させ，論文を提出する。	●	●	●
資202	亜熱帯生物資源科学実験Ⅰ	1	0-3	2	後	多糖の調製・定量，多糖分解酵素の特性，抗生物質と形質転換，生理活性物質の抽出・精製・活性測定などバイオ関連実験を行う。	●	●	●
資203	亜熱帯生物資源科学実験Ⅱ	1	0-3	2	後	食品ならびに生体の成分の分析及びこれらが関与する化学反応に関連した基礎実験を行う。	●	●	●
資204	亜熱帯生物資源科学実験Ⅲ	1	0-3	2	後	微生物の分離・培養や観察に関する基礎実験，遺伝子工学の基礎となる抗生物質と形質転換，酵素タンパク質の精製と反応速度，泡盛製造を通して発酵技術を習得する。	●	●	●
資212	分子生物学	2	2-0	2	後	生物および生命現象を分子のレベルで理解するための基礎知識を教授する。	◎	○	◎
資214	糖鎖生命科学	2	2-0	2	後	生体情報分子としての働きが注目される糖鎖について，その構造および機能等について講義する。	◎	○	○
資217	生物資源利用学	2	2-0	2	後	生物資源の種類，組成，利用法について幅広く解説する。	◎	○	○
資234	天然物化学	2	2-0	2	前	生物活性物質に関する広範な知識を身につけるとともに，医薬・農薬などの開発に寄与する天然物（低分子有機化合物）について学習する。	◎	○	○
資311	遺伝子工学	2	2-0	3	前	遺伝子操作技術の基本知識，それを理解するために必要な分子生物学の知識の習得	○	○	○
資314	薬理学	2	2-0	3	後	薬物の作用機構，効果と副作用，化学構造式と活性の相関，食事と生活習慣病などを解説する。	○	○	○
資315	生物工学	2	2-0	3	後	分子生物学，生化学，植物工学，細胞工学をベースにした，バイオテクノロジーの基本的事項を教授する。	○	○	○
資317	植物分子生理学	2	2-0	3	前	植物の形態形成や環境との関わりなどに焦点をあてて，植物の生命活動の仕組みについて分子レベルで解説する。	○	○	○
資319	海洋生物資源学	2	2-0	3	前	海洋生物が有する様々な機能性成分を紹介し，それを人類のために利用する手段について概説する。	◎	○	○
資320	生物機能開発学演習	2	2-0	3	後	生物機能開発学に関する課題について研究テーマを設定し，実験や調査を行う。	◎		
資511	生物機能開発学実験Ⅰ	1	0-3	3	前	生物機能開発のため生物資源から有効物質を単離し，解析するといった基礎的実験。	◎		
資512	生物機能開発学実験Ⅱ	1	0-3	3	後	分子生物学，生化学的手法を用いた生物機能開発に関する基礎実験。	◎		
資513	生物機能開発学セミナーⅠ	1	0-3	4	前	生物機能開発に関連のある論文の紹介。	◎		
資514	生物機能開発学セミナーⅡ	1	0-3	4	後	生物機能開発に関連のある論文の紹介。	◎		
資515	生物機能開発学特別講義Ⅰ	2	2-0	4	前	生物機能開発に関する学外の研究者による特別講義。	○	○	○
資516	生物機能開発学特別講義Ⅱ	2	2-0	4	後	生物機能開発に関する学外の研究者による特別講義。	○	○	○

科目番号	授業科目名	単 位 数	週時間	受講 年次	学 期	授業内容	コース履修区分		
							A	B	C
資334	食品機能化学	2	2-0	3	前	食品の持つ生体調節機能を中心に特定保健用食品や保健機能食品などの具体例を挙げながら科学的根拠に基づいた食品機能の情報を提供する。	○	◎	○
資335	栄養生理学	2	2-0	3	前	基礎的な人体の構造と働き、栄養素の消化・吸収と代謝・調節の仕組みを詳説し、栄養と生活習慣病との関連、適正食物摂取量の計算法を教授する。	○	◎	○
資337	食品利用加工学	2	2-0	3	後	食品の加工法及び加工、保存等による食品成分の変化について講義する。	○	◎	○
資339	食品機能科学演習	2	2-0	3	後	食品機能科学に関する課題について研究テーマを設定し、実験や調査を行う。		◎	
資531	食品機能科学実験Ⅰ	1	0-3	3	前	食品のマクロ成分や食品機能に関して、汎用機器を用いた基礎実験を行う。		◎	
資532	食品機能科学実験Ⅱ	1	0-3	3	後	食品中の高分子化合物の分析や食品成分の免疫機能、抗菌活性の評価といった応用的な実験を行う。		◎	
資533	食品機能科学セミナーⅠ	1	0-3	4	前	食品関連の英語文献の講読及びプレゼンテーションによる演習。		◎	
資534	食品機能科学セミナーⅡ	1	0-3	4	後	食品関連の英語文献の講読及びプレゼンテーションによる演習。		◎	
資535	食品機能科学特別講義Ⅰ	2	2-0	4	前	食品機能に関する学外講師による特別講義。	○	○	○
資536	食品機能科学特別講義Ⅱ	2	2-0	4	後	食品機能に関する学外講師による特別講義。	○	○	○
資251	生命科学	2	2-0	2	後	生物の誕生、進化、細胞の構造と機能、エピジェネティクスなど生命の仕組みについて講義する。	○	○	◎
資252	微生物機能学	2	2-0	2	前	多様な微生物の分類や細胞構造、微生物機能の特性と応用について講義する。	○	◎	◎
資351	応用酵素学	2	2-0	3	前	酵素の分類と科学的特性、酵素及びバイオリアクターの利用による物質生産に関する講義を行う。	○	○	◎
資352	発酵化学	2	2-0	3	前	発酵と代謝、物質生産などについて、生物化学的および微生物学的観点から解説する。	○	○	◎
資354	発酵・生命科学実験	1	0-3	3	前	微生物の培養やDNAやタンパク質の定量などの発酵・生命科学に関する基礎的な実験を行う。			◎
資355	タンパク質工学	2	2-0	3	前	タンパク質の構造とタンパク質の一生について基礎的事項を学びタンパク質の分離・分析法およびタンパク質工学の手法について講義する。	○	○	○
資356	泡盛醸造学	2	2-0	3	後	泡盛の歴史と文化や他の酒類との比較とともに、泡盛醸造に関する技術などについて講義を行う。	○	○	○
資357	生命情報科学	2	2-0	3	後	分子生物学の基本と遺伝情報のDNA、mRNA、タンパク質レベルでの解析手法、各種生命情報データベースとそれらのプログラム活用法について学ぶ。	○	○	○
資359	泡盛醸造学実験	1	0-3	3	後	微生物の単離と生化学試験による同定、泡盛醸造工程や蒸留工程について実験し、官能評価方法を実習する。			◎
資360	発酵・生命科学演習	2	2-0	3	後	発酵・生命科学に関する課題について研究テーマを設定し、実験や調査を行う。			◎
資551	発酵・生命科学セミナーⅠ	1	0-3	4	前	発酵科学関連の英語文献の講読及びプレゼンテーションによる演習。			◎
資552	発酵・生命科学セミナーⅡ	1	0-3	4	後	生命科学関連の英語文献の講読及びプレゼンテーションによる演習。			◎
資553	発酵・生命科学特別講義Ⅰ	2	2-0	4	前	発酵・生命科学に関する学外講師による特別講義。	○	○	○
資554	発酵・生命科学特別講義Ⅱ	2	2-0	4	後	発酵・生命科学に関する学外講師による特別講義。	○	○	○
資253	食品生物工学	2	2-0	2	後	微生物、酵素、タンパク質工学による食品生産技術とその機能について講義する。	○	○	○
資271	食品分析学	2	2-0	2	前	食品学の基礎となる食品の分類、食品成分の化学構造、性質および特性について講義する。	○	○	○
資278	健康長寿科学	2	2-0	2・3	前	長寿と健康に関して明らかにされている事項のうち、生理的、生化学的、植物機能化学的、遺伝的見地からそれぞれ紹介する。	○	○	○
資279	食品衛生学	2	2-0	2	後	食中毒を引き起こす食中毒菌や食品による感染症、食品衛生法を中心とする食品関連法規、食品衛生管理システムなどの食品安全について教授する。	○	◎	○
資282	栄養生化学	2	2-0	2	後	栄養活動と栄養との関係、栄養素、栄養素の消化吸収・代謝について化学的及び生化学的視点から論ずる。	○	○	○
資286	食品科学	2	2-0	2	後	食品材料の種類、性状、利用および嗜好性成分に関する講義を行う。	○	○	○
環231	生物統計学	2	2-0	2	前	農学ならびに生物学分野で得られたデータの要約と推定方法、検定方法について解説を行う。	○	○	○
農共212	亜熱帯林体験実習	1	0-3	2	前	亜熱帯林について、幅広い知識の習得を目指す。全国単位互換「公開森林実習」該当科目。	自由		

注1. 履修にあたっては、教育コース別区分欄から選択すること。
A：生物機能開発学コース
B：食品機能科学コース
C：発酵・生命科学コース

注2. ●：必修科目，◎：コース必修科目，○：選択科目，自由：自由選択科目

【教員免許状取得のための授業科目】

※入学年度の「教員免許状取得の手引き」を参考に，必要な単位数，授業科目名について，必ず年次教職課程指導教員に相談してください。

科目番号	授業科目名	単 位 数	週時間	受講 年次	学 期	授業内容	免許状の種類
農職401	農業科教育法Ⅰ	2	2-0	3・4	前	学習指導要領における農業科の目標・内容を学習し，学習評価について理解し，具体的な授業実践について学ぶ。	高一種免（農業）
農職402	農業科教育法Ⅱ	2	2-0	3・4	後	農業科の基礎的な学習指導の理論・方法等を学び，実習指導や教材活用を含めた授業設計について理解する。	
資職401	職業指導	2	2-0	3・4	前	実践的側面に重点を置いた職業教育，産業教育の基礎を学ぶ。	

別表 4 卒業の要件 亜熱帯生物資源科学科
(生物機能開発学コース, 食品機能科学コース, 発酵・生命科学コース)

1. 共通教育		必要単位数 ※()内は必修, 【 】内は選択必修科目		
基盤領域				
外国語科目	8 単位 (大学英語, 英語講読演習中級, 英語講読演習上級)	24 単位	38 単位以上 ※1	
データリテラシー科目	2 単位 (情報科学演習)			
アカデミックスキル科目				
生物系	5 単位 (生物学実験と生物学Ⅰ・Ⅱ)			
化学系※2	5 単位 (化学実験と化学Ⅰ・Ⅱまたは化学入門Ⅰ・Ⅱ)			
キャリア・ダイバーシティ科目	2 単位 (キャリア形成入門)			
健康運動系	2 単位 【健康・スポーツ科学または運動・スポーツ科学演習】			
教養領域				
人文社会科学系科目	4 単位	4 単位		
自然科学系科目				
琉大特色・地域創生科目				
グローバル科目				

2. 専門教育		必要単位数 ※()内は必修科目		
学部共通科目	4 単位 (食・農・環境概論, 基礎フィールド実習, キャリアディベロップメント)	4 単位	86 単位以上	
学科共通科目	23 単位 (亜熱帯生物資源科学総論, 生物化学, 物理化学, 有機化学, 亜熱帯生物資源科学実験Ⅰ, 亜熱帯生物資源科学実験Ⅱ, 亜熱帯生物資源科学実験Ⅲ, 外国文献講読Ⅰ, 外国文献講読Ⅱ, 卒業論文Ⅰ, 卒業論文Ⅱ)	23 単位		
コース専門科目				
コース必修科目 ※3	16 単位	59 単位以上		
選択科目 ※4	43 単位以上			

合計 124 単位以上

※1 指定科目以外の10単位は、基盤領域、教養領域から自由に選択する。ただし、アカデミックスキル科目に関しては、同一科目において入門との重複は認めない（例：物理学Ⅰと物理学入門Ⅰ、微分積分学STⅠと微積分学入門Ⅰなど）。外国語科目は英語以外のもう1つの外国語を卒業要件に含むことができる。

※2 化学入門Ⅰ・Ⅱは、それぞれ高等学校で「化学」を履修していない、あるいは「化学基礎」のみを履修している学生が対象。化学入門Ⅰ・Ⅱを履修する場合は、指導教員の指導を受けること。化学Ⅰと化学入門Ⅱの様な組合せは認めない。

※3 生物機能開発学コース、食品機能科学コース、発酵・生命科学コースの3コースのうち1つを選択して履修する。

※4 コース専門科目における選択科目には、専門教育に関連するものに限り、他学科または他学部が提供する専門科目を自由選択科目として6単位までを卒業要件に含むことができる。ただし、教職科目および博物館学関係の各必須科目は自由選択科目に含むことはできない。自由選択科目の履修は、指導教員と十分に相談すること。