

別表2 授業科目の種類

地域農業工学科

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	地 域 環 境 工 学	工234	測量学	2
	農共102	基礎フィールド実習	1		工235	測量学実習	1
	農共301	キャリアディベロップメント	1		工236	数学・力学演習	1
	農共302	キャリア実習	1		工238	水理学	2
学 科 共 通 専 門 科 目	工134	農村環境概論	2		工239	農村農地の整備	2
	工211	農業生産システム論	2		工240	土地環境保全学	2
	工212	ポストハーベストテクノロジー	2		工241	土の物理学	2
	工231	工学の力学	2		工332	材料・コンクリート工学	2
	工232	応用数学	2		工333	水文・気象学	2
	工233	応用力学	2		工334	施設工学	2
	工314	農業情報工学	2		工335	水資源工学	2
	工331	農業農村工学	2		工339	農業農村整備の実際	2
	工200	技術者倫理	2		工341	農村農地防災工学	2
	工202	地域農業工学演習Ⅰ	2		工348	農村計画学	2
	工301	地域農業工学演習Ⅱ	2		工531	地域環境総合演習Ⅰ	1
	工302	地域農業工学演習Ⅲ	2		工532	地域環境総合演習Ⅱ	1
	工501	外国文献講読Ⅰ	2		工534	地域環境実験Ⅰ	1
	工502	外国文献講読Ⅱ	2		工535	地域環境実験Ⅱ	1
	工503	卒業論文Ⅰ	4		工541	地域環境工学特別講義Ⅰ	2
	工504	卒業論文Ⅱ	4		工542	地域環境工学特別講義Ⅱ	2
バ イ オ シス テ ム 工 学	工311	農業環境計測工学	2	他 学 科 提 供 科 目	地111	食農資源経済学	2
	工313	生物資源プロセス工学	2		地231	植物開発学	2
	工316	農業エネルギー工学	2		地232	基礎遺伝学	2
	工319	農業システム設計学	2		地251	循環畜産学	2
	工320	バイオシステム工学データサイエンスⅠ	2		地253	草地農業論	2
	工321	バイオシステム工学データサイエンスⅡ	2		環211	作物生理学	2
	工511	バイオシステム工学実験Ⅰ	1		環212	作物学	2
	工512	バイオシステム工学実験Ⅱ	1		環274	環境土壤学	2
	工515	バイオシステム工学セミナーⅠ	2		環378	土壤環境科学	2
	工516	バイオシステム工学セミナーⅡ	2		環317	熱帶エネルギー作物学	2
	工517	バイオシステム工学セミナーⅢ	2	学 部 提 供 公 開 科 目	農共212	亜熱帶林体験実習	1
	工521	バイオシステム工学特別講義Ⅰ	2		農職401	農業科教育法Ⅰ	2
	工522	バイオシステム工学特別講義Ⅱ	2		農職402	農業科教育法Ⅱ	2
					工職401	職業指導	2

別表3 授業科目の履修方法、単位数及び週時間

地域農業工学科

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
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。	○	●
工134	農村環境概論	2	2-0	1	後	農村環境に関わる土地・水利用の状況、農村環境の諸問題と解決に向けた取組等について概説する。	●	●
工211	農業生産システム論	2	2-0	2	前	生物生産をシステム工学的な観点から整理し、その基礎技術を学び、機械化・情報化による高度な生産システムについて概説する。	●	●
工212	ポストハーベストテクノロジー	2	2-0	1	後	農産物の鮮度維持と流通のための生理学、物理学、工学的特性、穀類や青果物の収穫・調製・加工に必要な機器と原理を概説する。	●	●
工231	工学の力学	2	2-0	2	前	地域（農村・農地を含む）の整備と保全に必要な力学の基礎的知識を修得する。	●	●
工232	応用数学	2	2-0	2	前	微分積分を中心に力学において必要な物理数学について講義する。	●	●
工233	応用力学	2	2-0	2	後	橋梁や建築への荷重がもたらす応力や変形、はりのたわみやたわみ角、柱の座屈などについて解説する。	●	●
工314	農業情報工学	2	2-0	3	前	農業農村および生物生産における情報化の進展を概説し、プログラミング、ハードウェア、アルゴリズムおよびデータベース等、情報工学の基礎を学修する。	●	●
工331	農業農村工学	2	2-0	2	前	農業の生産性向上と農村の生活環境の整備、農業農村に係わる中小都市も含めた地域全体の持続的発展を図るために、循環を基調とした社会を構築し、水・土などの地域資源を人と自然の調和、環境への配慮を重視し合理的に管理する科学技術の基礎を解説する。	●	●
工200	技術者倫理	2	2-0	2	後	技術を実践する「行為者」である技術者の新しい「倫理」とは何かを解説する。	●	●
工202	地域農業工学演習Ⅰ	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。	○	○
工301	地域農業工学演習Ⅱ	2	0-2	3	前	卒業論文に繋がる研究テーマに関して、情報収集、課題探索、調査・実験・解析およびデータ処理の手法、数理モデル等の研究の基礎的事項を学習する。	○	○
工302	地域農業工学演習Ⅲ	2	0-2	3	後	卒業論文に繋がる研究テーマを探索するため、情報収集、課題探索、調査・実験・解析等の研究の基礎的事項を学習する。	○	○
工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。	●	●
工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。	●	●
工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。	●	●
工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。	●	●
工311	農業環境計測工学	2	2-0	3	前	作物に関する知識と栽培環境を制御する原理を解説し、園芸施設の設計や運営に必要な計測技術の基礎的事項を概説する。	○	○
工313	生物資源プロセス工学	2	2-0	3	前後	生物由来の素材の物性に関する基礎理論を学修し、農産物の特性を理解し、農産加工施設において必要とする基本的な物理・化学的な基本操作の概念について学ぶ。	○	○
工316	農業エネルギー工学	2	2-0	2	後	農作業あるいは農業生態系におけるエネルギーの流れを詳説し、エントロピーの概念を論述する。	○	○
工319	農業システム設計学	2	2-0	3	前	電気・電子及び情報工学の基礎を学びシステム工学的手法を用いた農業システムの解析・構築の実践を通じ、システム設計の考え方を修得する。	○	○
工320	バイオシステム工学データサイエンスⅠ	2	2-0	3	前	農業機械学・農業情報工学分野やポストハーベスト分野に関するデータサイエンスの知識と技術を学び、データの処理・解析等を実践的に学習する。	○	
工321	バイオシステム工学データサイエンスⅡ	2	2-0	3	後	バイオシステム工学データサイエンスⅠに引き続き専門分野に関するデータサイエンスの知識と技術を学び、データの処理・解析等を実践的に学習する。	○	

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
工511	バイオシステム工学実験 I	1	0-3	3	前	農業機械学・農業情報工学分野やポストハーベスト分野に関する、基本的な計測機器の使い方、実験データの整理の仕方、報告書にまとめ方を学習する。	◎	
工512	バイオシステム工学実験 II	1	0-3	3	後	バイオシステム工学実験 I に引き続き専門分野に関する、基本的な計測機器の使い方、実験データの整理の仕方、報告書にまとめ方を学習する。	◎	
工515	バイオシステム工学セミナー I	2	2-0	3	前	他の講義の内容に沿って、バイオシステム工学分野の実践や実務的技術に関する調査や演習を能動的に学修する。	◎	○
工516	バイオシステム工学セミナー II	2	2-0	3	後	他の講義の内容に沿って、バイオシステム工学分野の実践や実務的技術に関する調査や演習を能動的に学修する。	◎	○
工517	バイオシステム工学セミナー III	2	2-0	4	前	他の講義の内容に沿って、バイオシステム工学分野の実践や実務的技術に関する調査や演習を能動的に学修する。	◎	○
工521	バイオシステム工学特別講義 I	2	2-0	2・3・4	前	農業情報や農業システム分野の最新の学問的動向と技術を概説する。	○	○
工522	バイオシステム工学特別講義 II	2	2-0	2・3・4	後	農産物の流通・加工分野の最新の学問的動向と技術を概説する。	○	○
工234	測量学	2	2-0	2	前	測量について技術及び誤差について講義を行う。	○	◎
工235	測量学実習	1	0-3	2	前	角測量、水準測量、平板測量、トータルステーションによる測量実習を行う。	○	◎
工236	数学・力学演習	1	0-3	2	前	応用数学と工学の力学関連の演習を行う。	○	◎
工238	水理学	2	2-0	2	後	水に関する流体力学について講義する。	○	◎
工239	農村農地の整備	2	2-0	2	後	農村農地に関する整備計画、農村農地整備に係る調査・計画・施工に関する考え方や内容・手法について講義する。	○	◎
工240	土地環境保全学	2	2-0	3	前	地形・地質・土質、降雨の浸食能、土砂流出、地すべり等と 土地保全について解説する。	○	◎
工241	土の物理学	2	2-0	2	後	土壤および土層の理工学性の基本的事項について解説する。	○	◎
工332	材料・コンクリート工学	2	2-0	3	前	農業生産に関わるダム、水路等の構造物の材料（鋼材、コンクリート、高分子材 等）の製造方法、性質及び用途を概説する。	○	◎
工333	水文・気象学	2	2-0	3	前	大気象の主な現象、流域水収支及び流出解析について講義する。	○	◎
工334	施設工学	2	2-0	3	後	資源循環型農業生産や農村生活に必須な水利施設、資源循環利用施設、道路施設、下水施設等の種類、役割、機能、構造等を概説する。	○	◎
工335	水資源工学	2	2-0	3	後	水資源の開発及び管理、灌漑の具体的な方法について講義する。	○	◎
工339	農業農村整備の実際	2	2-0	3	後	農業農村整備に関わる諸問題、整備事業の計画作成・実施、事業の現地視察、赤土等流出防止対策の実際、海外技術協力等について概説する。	○	◎
工341	農村農地防災工学	2	2-0	3	後	台風や降雨に伴う地すべり・崩壊・落石等の特徴やメカニズム、ならびにその安全対策の基本について概説する。	○	○
工348	農村計画学	2	2-0	3	前	農業農村の整備計画に関する事項として、農村環境整備、農村自然環境保全、農村景観、農業・環境、農村社会・文化について解説する。	○	○
工531	地域環境総合演習 I	1	0-3	2	後	地域環境工学コースにおける数学、物理学等に関連する専門科目の総合的な演習を行う。	○	○
工532	地域環境総合演習 II	1	0-3	3	前	地域環境工学コースにおける力学等に関連する専門科目の総合的な演習を行う。	○	○
工534	地域環境実験 I	1	0-3	2	後	農村環境および農地保全・防災に関する実験・実習を行う。	◎	
工535	地域環境実験 II	1	0-3	3	前	農業水利・施設に関する実験・実習を行う。	◎	
工541	地域環境工学特別講義 I	2	2-0	2・3・4	前	農村環境・基盤環境学分野の最新の学問的動向と技術を解説する。	○	○
工542	地域環境工学特別講義 II	2	2-0	2・3・4	後	農村環境保全・防災学分野の最新の学問的動向と技術を解説する。	○	○
地111	食農資源経済学	2	2-0	1	後	社会・経済的視点からみた世界と日本の食料・農業・農村の現状と動向について概説する。	○	
地231	植物開発学	2	2-0	2	前	植物資源開発の歴史から高度な植物資源の開発・利用方法までを概説する。	○	

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
地232	基礎遺伝学	2	2-0	2	後	細胞分裂、遺伝の法則、連鎖、遺伝子、染色体などについて概説する。	○	
地251	循環畜産学	2	2-0	2	前	畜産業は物質循環型農業システムであることを説明し、システム維持のための理論と展開方法について概説する。	○	
地253	草地農業論	2	2-0	2	後	循環型畜産の基盤となる草地について、その成立過程や利用の現状、社会経済的な位置付けについて解説する。	○	
環211	作物生理学	2	2-0	2	前	熱帯、温帯産作物の比較を通じ、作物の生理特性の基礎概念を教え、光合成に及ぼす各種環境要因との関係を詳説する。	○	
環212	作物学	2	2-0	2	前	作物の栽培管理、収量性、生理生態環境およびその相互作用について概説する。	○	
環274	環境土壤学	2	2-0	2	後	土壤を構成する各種成分について概説するとともに、利用形態別の土壤の環境について解説する。	○	
環378	土壤環境科学	2	2-0	3	前	土壤を中心とした元素循環と地球規模での環境問題としての土壤圏と大気圏のガスの循環について解説する。	○	
環317	熱帯エネルギー作物学	2	2-0	3	後	エネルギー生産を行うために栽培される各種作物の特性およびこれらをエネルギーに変換する技術について解説する。	○	
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 : バイオシステム工学コース

B : 地域環境工学コース

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。	
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。	高一種免 (農業)
工職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 地域農業工学科 (バイオシステム工学コース)

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)	23 単位	37 単位 ※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 数学系※2	4 単位 【微分積分学ST I または微分積分学入門 I , 微分積分学ST II または微分積分学入門 II , 線形代数学 I , 線形代数学 II , 統計学 I , 統計学 II 】		
化学系※2	3 単位 (化学 I または化学入門 I , 化学実験)		
化学系 または 物理学系※2	2 単位 【化学 II または化学入門 II , 物理学 I または物理学入門 I 】		
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, 運動・スポーツ科学演習】		
教養領域		4 単位	87 単位 以上
人文社会科学系科目	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	
学科共通科目	30 単位 (農村環境概論, 農業生産システム論, ポストハーベストテクノロジー, 工学の力学, 応用数学, 応用力学, 農業情報工学, 農業農村工学, 技術者倫理, 外国文献講読 I , 外国文献講読 II , 卒業論文 I , 卒業論文 II)	30 単位	87 単位 以上
コース専門科目 コース必修科目 ※3	20 単位	53 単位 以上	
選択科目 ※4	33 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（化学 I (II) と化学入門 I (II) , 物理学 I (II) と物理学入門 I (II) , また、微分積分学ST I (II) と微分積分学入門 I (II) ）。外国語科目は英語以外の1つの外国語のみを卒業要件に含むことができる。

※2 微分積分学入門 I・II は高校で「数学III」を履修していない学生、化学入門 I・II 、または物理学入門 I の履修は、それぞれ高等学校で「化学」または「物理」を履修していない、あるいは「化学基礎」または「物理基礎」のみを履修している学生が対象。微分積分学入門 I・II 、化学入門 I・II 、物理学入門 I 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 バイオシステム工学コースの指定する科目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。

別表4 卒業の要件 地域農業工学科（地域環境工学コース）

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)	25 単位	37 単位以上
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 数学系※1	6 単位 (微分積分学ST I・II または微分積分学入門 I・II) 【線形代数学 I, 線形代数学 II, 統計学 I, 統計学 II】		
化学系	3 単位 (化学 I, 化学実験)		
物理学系	2 単位 (物理学 I)		
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, 運動・スポーツ科学演習】		
教養領域			
人文社会科学系科目	2 単位	2 単位	87 単位以上
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	5 単位 (食・農・環境概論, 基礎フィールド実習, キャリア実習, キャリアディベロップメント)	5 単位	52 単位以上
学科共通科目	30 単位 (農村環境概論, 農業生産システム論, ポストハーベストテクノロジー, 工学の力学, 応用数学, 応用力学, 農業情報工学, 農業農村工学, 技術者倫理, 外国文献講読 I, 外国文献講読 II, 卒業論文 I, 卒業論文 II)	30 単位	
コース専門科目 コース必修科目 ※2	24 単位	28 単位以上	
選択科目 ※3			
			合計 124 単位以上

※1 微分積分学入門 I・II は高校で「数学III」を履修していない学生が対象。微分積分学入門 I・II の履修に関しては、指導教員の指導を受けること。微分積分学ST I と微分積分学入門 II の様な組合せは認めない。

※2 地域環境工学コースの指定する科目を選択して履修する。

※3 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10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。