

別表3(教育課程)

 亜熱帯農林環境科学科
 コース別授業科目

コース名	科目番号	授業科目	単位	コース名	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	森林 環境学	環253	森林植物学	2	
	農共102	基礎フィールド実習	1		環254	森林植物学実験	1	
学科共通 専門科目	環211	作物生理学	2		環255	森林測量学	2	
	環231	生物統計学	2		環256	森林測量学実習	1	
	環232	動物機能学	2		環257	造林学	2	
	環251	森林環境学	2		環258	森林保護学	2	
	環252	流域・森林保全学	2		環259	リモートセンシング概論	2	
	環271	生態学・環境学	2		環260	造林学実習	1	
	環371	保全生物学	2		環351	森林水文学	2	
	農共301	キャリアディベロップメント	2		環353	森林微生物学	2	
	農共302	キャリア実習	1		環355	森林保護学実験	1	
	環201	亜熱帯農林環境科学演習	2		環356	リモートセンシング実習	1	
	環501	外国文献講読Ⅰ	2		環357	森林生態学	2	
	環502	外国文献講読Ⅱ	2		環358	森林土木学	2	
	環503	卒業論文Ⅰ	3		環359	森林微生物学実験	1	
	環504	卒業論文Ⅱ	3		環360	森林工学演習実習	2	
植物 機能学	環212	作物学	2		環361	森林環境科学演習	1	
	環213	植物ウイルス病学	2		環362	樹木生理・遺伝育種学	2	
	環311	植物病理学概論	2		環363	森林生態学実験	1	
	環312	植物病理学実験	1		環551	森林環境科学特別講義Ⅰ	2	
	環313	熱帯作物学実験	1		環552	森林環境科学特別講義Ⅱ	2	
	環314	熱帯植物病理学	2		生態環境 科学	環272	進化生態学	2
	環315	土壌微生物学	2			環273	基礎昆虫学	2
	環316	熱帯作物学	2			環274	環境土壌学	2
	環317	熱帯エネルギー作物学	2			環275	食料生産と環境	2
	環318	植物線虫学	2			環276	農耕地の生態	2
	環319	熱帯肥培管理論	2			環372	応用昆虫学	2
	環511	植物機能科学特別講義Ⅰ	2	環375		土壌肥料学実験	1	
	環512	植物機能科学特別講義Ⅱ	2	環377		昆虫学実験	1	
	動物 機能学	環131	野生動物管理学	2		環378	土壌環境科学	2
環233		動物遺伝学	2	環379		生態環境科学実験	1	
環234		動物生体機構学	2	環475	生態環境科学演習	2		
環235		動物環境生理学	2	環573	生態環境科学特別講義Ⅰ	2		
環331		家畜生理学	2	環574	生態環境科学特別講義Ⅱ	2		
環332		家畜繁殖学	2	他学科 提供科目	地212	森林環境経済学	2	
環333		動物解剖生理学実習	1		地232	基礎遺伝学	2	
環334		家畜繁殖学実験	1		地252	家畜飼養栄養学	2	
環335		家畜育種学	2		地253	熱帯草地学	2	
環336		家畜人工繁殖学	2		地272	フィールド実習Ⅰ	1	
環337		家畜育種学実験	1		地273	フィールド実習Ⅱ	1	
環431		動物生殖制御学	2		地274	フィールド実習Ⅲ	1	
環531		動物機能科学特別講義Ⅰ	2		地313	森林政策学	2	
環532		動物機能科学特別講義Ⅱ	2		地317	森林経営計画学	2	
			地331		植物育種学	2		
			地332		園芸学概論	2		
			地356		家畜衛生学	2		
			地383		森林情報計測学	2		
			工234	測量学	2			
			工235	測量学実習	1			

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	D
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。	●	●	●	●
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。	●	●	●	●
環232	動物機能学	2	2-0	2	前	動物の生命保持に不可欠な機能について解説し, その生体における役割を考察する。	●	●	●	●
環271	生態学・環境学	2	2-0	2	前	生態系の力学的な機構の基本を理解し, 環境諸問題に科学的で対応できる基本姿勢を習得する。	●	●	●	●
環251	森林環境学	2	2-0	2	前	地球環境の危機が叫ばれる中, 地球全体から地域にいたる環境保全において森林が果たす役割を様々な観点から講述する。	●	●	●	●
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371	保全生物学	2	2-0	3	前	新しい応用生物学分野の基本概念を解説し, 稀少生物保護, 外来種問題等の環境問題における科学的解決の方法論を学習する。	●	●	●	●
環252	流域・森林保全学	2	2-0	2	後	「人間-自然」生態系における水土移動の具体的な現象(自然災害を含む)の理論と実際およびそれらに関する森林の働きについて講義する。	●	●	●	●
農共301	キャリアディベロップメント	2	2-0	3	前	学生の就職活動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。	○	○	○	○
環201	亜熱帯農林環境科学演習	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。	○	○	○	○
環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。	●	●	●	●
環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。	●	●	●	●
環503	卒業論文 I	3	0-9	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。	●	●	●	●
環504	卒業論文 II	3	0-9	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。	●	●	●	●
環311	植物病理学概論	2	2-0	3	前	作物生産上不可欠である植物病の防除のため, 基礎微生物学から最新のバイオテクノロジーまでの技術に関する知識を教授する。	◎	○	○	○
環314	熱帯植物病理学	2	2-0	3	後	熱帯・亜熱帯の環境下で発生する植物病害の種類, 発生状況, 発生生態および防除法について解説する。	◎	○	○	○
環213	植物ウイルス病学	2	2-0	2	後	植物ウイルスの分類からウイルス病の発生生態および防除法について解説する。	◎	○	○	○
環315	土壌微生物学	2	2-0	3	後	土壌微生物は物質循環や生物多様性の創出に重要な生物である。本講義では共生菌, 糞生菌, 根圏微生物および植物病原菌などについて概説する。	◎	○	○	◎
環316	熱帯作物学	2	2-0	3	後	熱帯作物の形態, 性状, 来歴, 生理生態的特性, 生産過程および栽培法を概説する。	◎	○	○	○
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。	◎	○	○	○
環318	植物線虫学	2	2-0	3	後	温帯や熱帯・亜熱帯の植物寄生性線虫類や土壌線虫類の分類, 生理・生態ならびに防除法について解説する。	◎	○	○	○
環319	熱帯肥培管理論	2	2-0	3	後	熱帯地域に広く分布する酸性土壌の種類と特性, 作物生産上の問題点と土壌の改良策, 肥料の種類と施肥法について解説する。	◎	○	○	◎
環312	植物病理学実験	1	0-3	3	前	熱帯・亜熱帯性植物の重要病害を題材に, 病原微生物の分離・培養, 形態・分類, 接種, 薬剤防除試験等の実験を行う。	◎	○	○	○
環313	熱帯作物学実験	1	0-3	3	前	熱帯植物の光エネルギー, 土壌養水分吸収による成長過程を測定し, 成分分析方法を習得する。	◎	○	○	○
地272	フィールド実習 I	1	0-3	2	後	フィールドにおける植物栽培・管理を対象とする基礎的実習を行う。	◎	○	○	◎
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331	植物育種学	2	2-0	3	前	植物育種の基礎理論および実際の育種法を詳説する。	◎	○	○	○
地332	園芸学概論	2	2-0	3	前	園芸は果樹, 野菜および花卉部門からなっている。本講義はこれら園芸部門に共通する基本的知識と技術を概説する。	◎	○	○	○
環511	植物機能科学特別講義 I	2	2-0	2・3・4	前	作物学分野の最近の知見について概説する。	○	○	○	○
環512	植物機能科学特別講義 II	2	2-0	2・3・4	後	植物病理学分野の最近の知見について概説する。	○	○	○	○
環331	家畜生理学	2	2-0	3	前	家畜の生命保持に不可欠な機能について解説し, その生体における役割を解説する。	○	◎	○	○
環335	家畜育種学	2	2-0	3	後	近代育種学の基礎となる遺伝的パラメータの推定方法, 個体育種価の予測法について解説する。	○	◎	○	○
環233	動物遺伝学	2	2-0	2	前	メンデル遺伝学から始る近代遺伝学の理解に必要な基礎的事項について解説する。	○	◎	○	○
環332	家畜繁殖学	2	2-0	3	前	各種家畜における多様な生殖様式について内分泌学的な面から解説する。	○	◎	○	○

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	C	D
環234	動物生体機構学	2	2-0	2	後	哺乳類のマクロ形態について、教科書に沿って要点を概説する。	○	◎		○
環131	野生動物管理学	2	2-0	2	前	琉球列島の哺乳類の分布や生活史、種の多様性・脆弱性、管理に係わる諸問題(外来種管理など)について概説する。	○	◎	○	◎
環336	家畜人工繁殖学	2	2-0	3	後	家畜繁殖学で学んだ繁殖に関する基礎的理論を基礎に、家畜の繁殖効率を高めるための応用技術を概説する。	○	◎		○
環431	動物生殖制御学	2	2-0	4	前	動物の生殖細胞に関する基礎概念から発生工学に関する応用内容までを解説する。	○	◎		○
環235	動物環境生理学	2	2-0	2	後	温熱環境を中心とした環境に対する生体の生理的、形態的および生産的応答を通して作用メカニズムや程度を解説する。	○	◎		○
環333	動物解剖生理学実習	1	0-3	3	前	前半の生理学実習では家畜生理の実験を行い、後半の解剖学実習では家畜、実験・野生動物の解剖手技の解説と実習を行う。		◎		
環334	家畜繁殖学実験	1	0-3	3	前	家畜繁殖学および家畜人工繁殖学の授業を実験・実習を通して理解を深めさせる。		◎		
環337	家畜育種学実験	1	0-3	3	後	動物系の育種学で基礎となる品種特性、集団構造、量的形質の遺伝分析について演習を行う。		◎		
地273	フィールド実習Ⅱ	1	0-3	2	後	フィールドにおける家畜飼育・管理を対象とする基礎的実習を行う。		◎		◎
地252	家畜飼養栄養学	2	2-0	3	前	飼料成分と家畜栄養成分を個別に解説し、各成分の消化・吸収・代謝について教授する。	○	◎		○
地356	家畜衛生学	2	2-0	3	後	家畜疾病予防、各種疾病各論、飼養衛生、管理衛生、家畜衛生関連法規について教授する。	○	◎		○
地253	熱帯草地学	2	2-0	2	後	熱帯・亜熱帯草地における生態と造成、家畜生産を中心に、生産機能から多面的機能について解説する。	○	◎		○
環531	動物機能科学特別講義Ⅰ	2	2-0	2・3・4	前	動物機能科学分野に関する最近の研究成果について教授する。	○	○	○	○
環532	動物機能科学特別講義Ⅱ	2	2-0	2・3・4	後	動物機能科学分野に関する最新の知見について解説する。	○	○	○	○
環255	森林測量学	2	2-0	2	後	森林あるいは傾斜地等での測量の理論と実践、および誤差理論と誤差処理の方法について概説する。			◎	
環256	森林測量学実習	1	0-3	2	後	与えられた課題を各班で測量し、その結果を基に各人で計算、誤差修正、製図し、必要に応じて面積等を求め成果を提出する。			◎	
環253	森林植物学	2	2-0	2	前	樹木の外部形態および内部の組織構造、樹木の成長、繁殖様式について学び、森林を構成する基本単位としての樹木を知る。	○	○	◎	○
環257	造林学	2	2-0	2	後	需要に合わせた木材資源の効率的生産のため、森林生態学に則った持続可能な森林の取り扱いと森林の保育管理技術に関する基礎理論を学ぶ。	○	○	◎	◎
環351	森林水文学	2	2-0	3	前	水循環システムにおける森林(生態系、土壌)の果たす役割を理解し、地球あるいは地域環境と森林との相互関係について学ぶ。	○	○	◎	◎
環357	森林生態学	2	2-0	3	前	森林における生物-環境間や生物間の相互作用の理解に基づいて、森林生態系の一次生産や維持・更新機構、物質・エネルギー循環、生態系機能について概説する。	○	○	◎	○
環258	森林保護学	2	2-0	2	後	樹木の病理学の基礎となる概念を解説し、菌類病を中心とした森林植物の生物病害について基礎的知識を講義する。	○	○	○	○
環362	樹木生理・遺伝育種学	2	2-0	3	後	樹木の光合成や呼吸、蒸散を中心とした生理機構の仕組みや樹木の遺伝様式、林木育種事業について概説する。	○	○	○	○
環353	森林微生物学	2	2-0	3	前	森林植物や森林土壌中の微生物(病原菌、内生菌、菌根菌、根粒細菌、材質腐朽菌等)の概要と森林生態系での役割を講義する。	○	○	○	○
環358	森林土木学	2	2-0	3	後	日本の森林・林業と林業機械の導入状況を概説し、林道の機能と路網密度理論を解説し、林道とその付帯施設の設計方法を講述する。	○	○	◎	○
環259	リモートセンシング概論	2	2-0	2	後	リモートセンシングの基礎概念とそれを支える広範な技術等を論述する。	○	○	○	○
環260	造林学実習	1	0-3	2	後	森林植生、樹木、土壌、環境等に関する調査・観察・測定を森林内で実習し、森林の生産力の評価、林分調査のデータの解析法を習得する。			◎	
環254	森林植物学実験	1	0-3	2	前	森林植物学の履修に必要な技術と研究手法(植物種の識別同定能力、植物や菌類組織の顕微鏡観察)を実験実習によって学ぶ。			◎	
環363	森林生態学実験	1	0-3	3	前	森林生態系における樹木-環境間や樹木間の相互作用、物質・エネルギーの循環に関する野外調査や室内実験を通して、森林生態系の仕組みや機能を評価するための各種調査手法を習得する。			○	
環355	森林保護学実験	1	0-3	3	前	森林植物における病理現象の観察、試料採取、分離・培養、病原性の同定、防除方法等を実験実習する。			○	
環359	森林微生物学実験	1	0-3	3	後	森林植物と微生物による広義の共生現象について、その観察・関与する微生物の同定などの基礎的な知識・技術を学習する。			○	
環356	リモートセンシング実習	1	0-3	3	前	リモートセンシングの基礎及び応用のための計測・計算・解析等の実習を行う。			○	
環360	森林工学演習実習	2	2-2	3	後	流域・森林保全学、森林水文学、森林土木学の講義を踏まえ、これらの理解に役立つ演習課題と現場での実習を行う。			◎	
環361	森林環境科学演習	1	0-3	3	後	森林、環境に関する課題を自ら設定し、その解決のために調査、実験等を行う。			○	
地274	フィールド実習Ⅲ	1	0-3	2	後	フィールドにおける森林管理を対象とする基礎的実習を行う。主に与那フィールドでの集中実習。			○	◎
工234	測量学	2	2-0	3	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	3	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。	○	○	○	○
地212	森林環境経済学	2	2-0	2	前	森林をめぐる国内外の諸問題(森林環境問題、木材貿易、新たな森林産業の展開など)について解説する。			○	

教育課程(必修科目および選択科目)

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	D
地313	森林政策学	2	2-0	4	後	森林・林業・木材産業に関する政策・法律・組織・歴史および国内の現状について解説する。	○	○	○	○
地317	森林経営計画学	2	2-0	3	後	森林の管理経営を効果的で持続的に実施するための森林計画の立案, 実行及び結果の評価に必要な理論と方法を解説する。			○	
地383	森林情報計測学	2	2-0	3	前	森林に関わる幅広い情報を紹介するとともに, 森林計測の意義について説明する。森林計測の技術や理論については, 詳細な説明を行う。			○	
環551	森林環境科学特別講義Ⅰ	2	2-0	2・3・4	前	森林環境科学分野に関する最近の研究成果について教授する。	○	○	○	○
環552	森林環境科学特別講義Ⅱ	2	2-0	2・3・4	後	森林環境科学分野に関する最新の知見について解説する。	○	○	○	○
環272	進化生態学	2	2-0	2	後	進化生態学(行動生態学, 社会生物学)の基本理論を解説し, 農学や自然保護などの応用的側面でも役立つ教養を身につける。	○	○		◎
環273	基礎昆虫学	2	2-0	2	後	昆虫の基本的性質(分類, 生活史, 形態, 行動, 生態, 遺伝等)を解説し, 島嶼における昆虫多様性や生物資源としての重要性を学ぶ。	○	○	○	◎
環372	応用昆虫学	2	2-0	3	前	近年の総合的害虫管理技術や方法論を体系的に解説し, 島嶼における害虫管理や環境保全に関する近年のトピックを学ぶ。	○	○	○	○
環274	環境土壌学	2	2-0	2	後	土壌を構成する各種成分について概説するとともに, 利用形態別の土壌の環境について解説する。	○	○	○	◎
環275	食料生産と環境	2	2-0	2	後	地球環境に関わる食糧生産について概説し, 農作物の生産性の増大を図り, 持続的生産を可能とする作物の栽培管理法について解説する。	○	○		◎
環276	農耕地の生態	2	2-0	2	前	食料生産の基盤である農耕地の生態について, 動物や微生物を含めた土壌と植物の関係を中心に解説する。	○	○	○	○
環375	土壌肥料学実験	1	0-3	3	前	土壌特性, 植物生長と栄養, 肥料成分のそれぞれの基本的測定実験を行う。				◎
環377	昆虫学実験	1	0-3	3	前	昆虫学のデータ収集法, 分析法および標本管理法を実習で学ぶ。				◎
環378	土壌環境科学	2	2-0	3	前	土壌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壌圏と大気圏のガスの循環について解説する。				◎
環379	生態環境科学実験	1	0-3	3	後	生態環境科学に関する実験を個別的に行う。				○
地272	フィールド実習Ⅰ	1	0-3	2	後	フィールドにおける植物栽培・管理を対象とする基礎的実習を行う。	◎			◎
地273	フィールド実習Ⅱ	1	0-3	2	後	フィールドにおける家畜飼育・管理を対象とする基礎的実習を行う。		◎		◎
地274	フィールド実習Ⅲ	1	0-3	2	後	フィールドにおける森林管理を対象とする基礎的実習を行う。主に与那フィールドでの集中実習。			○	◎
環475	生態環境科学演習	2	0-2	4	前	生態環境科学に関する課題について演習する。				○
環573	生態環境科学特別講義Ⅰ	2	2-0	2・3・4	前	生態環境科学分野に関する最近の研究成果について教授する。	○	○	○	○
環574	生態環境科学特別講義Ⅱ	2	2-0	2・3・4	後	生態環境科学分野に関する最新の知見について解説する。	○	○	○	○

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: 植物機能学コース
- B: 動物機能学コース
- C: 森林環境学コース
- D: 生態環境科学コース

注2. ●: 必修科目, ◎: 選択必修科目, ○: 選択科目

卒業の要件 亜熱帯農林環境科学科

卒業単位は 126 単位以上とする。

1. 共通教育・・・34 単位以上

(1) 教養領域及び総合領域・・・20 単位以上

人 文 4 単位以上

社 会 4 単位以上

健康運動 4 単位以上 (「健康・スポーツ科学」2 単位 (必須) を含む)

※上記単位以外に、健康運動を除く、人文、社会、自然、総合、琉大特色・地域創生、キャリア関係の科目から計 8 単位以上を履修すること。

(2) 基幹領域・・・14 単位以上

情報関係 2 単位以上 (情報科学演習)

外国語 12 単位以上 (英語 8 単位以上、他の一つの外国語 4 単位以上)

2. 専門基礎教育・・・10 単位以上

(1) 生物系 (生物学 I・II, 同実験)

(2) 化学系 (化学 I・II [または化学入門 I・II], 同実験)

(3) 数学系 (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・II, 統計学 I・II)

(4) 物理系 (物理学 I・II [または物理学入門 I・II], 同実験)

※ (1) ~ (4) の 2 系を各 5 単位以上、計 10 単位以上を履修すること。

※転換科目の微分積分学入門 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・II の履修は、それぞれ高等学校で化学または物理学を履修していない、あるいは「化学基礎 (旧課程では化学 I)」または「物理基礎 (旧課程では物理 I)」のみを履修している学生が対象。

転換科目の履修に関しては、指導教員の指導を受けること。

3. 専門教育・・・82 単位以上

(1) 学部共通科目・・・3 単位

・食・農・環境概論 (2 単位), 基礎フィールド実習 (1 単位) の合計 3 単位を履修する。

(2) 学科共通科目・・・26 単位

・作物生理学 (2 単位), 動物機能学 (2 単位), 森林環境学 (2 単位), 生態学・環境学 (2 単位), 保全生物学 (2 単位), 流域・森林保全学 (2 単位), 生物統計学 (2 単位), キャリアディベロップメント (2 単位), 外国文献講読 I (2 単位), 外国文献講読 II (2 単位), 卒業論文 I (3 単位), 卒業論文 II (3 単位) の合計 26 単位を履修する。

(3) 専門教育科目・・・53 単位以上

- ・植物機能学コース, 動物機能学コース, 森林環境学コース, 生態環境科学コースの 4 コースのうち 1 つを選択して履修する。各コースの単位として指定された選択必修科目から、16 単位以上を履修する。
- ・学科共通科目, 各コースの専門教育科目 (選択科目) のうちから 37 単位以上を履修する。

○選択科目には、専門教育に関連した、他学部、他学科の提供専門科目及び学科内の指定外科目 (教職に関する科目及び博物館学関係授業の必修科目は除く) を自由科目として 6 単位まで含むことができる。ただし、自由科目の履修に関しては、指導教員と十分に相談すること。

共通教育 (34 単位以上)		専門基礎教育 (10 単位以上)	
教養領域及び総合領域	基幹領域	先修科目 (又は転換科目)	
20 単位以上	14 単位以上	10 単位以上	
専門教育 (82 単位以上, これには自由科目 6 単位まで含むことが可)			
学部共通科目	学科共通科目	コース提供科目	学科内専門教育科目
(必修) 3 単位	(必修) 26 単位	(選択必修) 16 単位以上 [選択必修科目に指定されている科目を 16 単位を超えて履修した科目の単位は、選択科目として取り扱う。]	(選択) 37 単位以上 [学科共通科目内の選択科目を含む。]