

設置計画の概要

事 項	記 入 欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	学科の設置
フリガナ者	コクリツダイガクホウジン エヒメダイガク 国立大学法人 愛媛大学
フリガナ者	エヒメダイガク 愛媛大学 (Ehime University)
新設学部等において 養成する人材像	<p>① 地域社会や国際社会における「食料」「生命」「環境」に関する様々な問題を解決し、自然と人間が調和する循環型社会の創造に貢献できる人材を育成する。</p> <p>② 生命現象及び循環・再生の概念の理解に基づき、生物生産技術の開発と普及、生物資源の利用と管理、環境の保全と創成などに関する専門知識を習得させる。さらに、これらの諸課題を解決するため、主体性、協調性及び高い倫理性をもって、自律的・継続的に行動し、自らの論理的な思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を身に付けさせる。</p> <p>【農学部 食料生産学科】</p> <p>① 農学分野が担うべき「安全で安心な食料の安定的供給」を実現するため、圃場、栽培施設、植物工場などにおける植物生産と、その収穫物の流通、貯蔵、加工、販売のプロセスに関する教育研究を行うことにより、わが国及び諸外国における食料の安定的生産・供給に貢献できる人材、さらには次世代の食料生産システムにも貢献できる人材を育成する。</p> <p>② 植物学、栽培学、生態学、生物環境調節学などをベースとし、これに、分子生物学的な知識・手法、経営学やフィールド調査などの社会科学的知识・手法などを加え、環境保全型農業から植物工場による植物生産まで様々な形態の食料生産に必要な広範な知識や技術を習得させる。さらに、最近では「農業の6次産業化」、「農業の産業化」、「スマートアグリ」などの言葉が頻りに使われるように、農業・食料生産の質的、構造的転換が求められている。「農業の6次産業化」では栽培、収穫から、流通、貯蔵、加工、販売まで広範な知識が必要となる。「スマートアグリ」では、最先端のICT、植物生体計測技術が必要となる。本学科の学生にはこれらの知識、技術についても教授し、習得させる。</p> <p>③ 食料の生産や貯蔵、加工、流通、販売に関する様々な分野への就職が期待される。具体的には、農業者、自営、生産に関わる農業生産法人・種苗会社・農業資材会社・農業コンサルタント・農業機械メーカー、食品加工に関わる企業、流通や販売に関わる商社・JA・スーパー、農業ICTに関わる情報関連企業、公務員など、在学中に習得した知識や技術を生かせる職業への就職が期待される。また、高度な知識と技術を学ぶための大学院修士課程進学も期待される。</p> <p>【農学部 生命機能学科】</p> <p>① 生命科学は、国の成長戦略の一翼を担う重要な学問領域であり、生命活動の解析を通して、われわれの健やかな生活や健康長寿への貢献が期待されている。これらに関する幅広い知識と課題解決力を持ち、食品、化学、医薬など多くの産業分野で活躍できる人材を育成する。</p> <p>② 有機化合物、タンパク質、核酸、酵素などの生体分子、細胞、さらには個体に至る各ステージにおける生命現象を化学的視点で解析する基礎領域から、発酵、組織・細胞培養、バイオリクター、遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーを駆使した革新的技術の創出、機能性食品や医薬品の開発などの応用領域に至る広範な分野に関する幅広い知識と課題解決力を習得させる。</p> <p>③ 在学中に習得した生命科学の基礎から応用までの知識や技術を活かし、食品、化学、医薬などを中心に様々な産業領域において開発や研究に携わる技術職として採用されると期待される。本学科の食品衛生監視員プログラムを履修した学生は、卒業時に食品衛生監視員及び食品衛生管理者の任用資格が与えられるため、食品衛生管理者として食品産業での品質管理、あるいは保健所などの食品衛生監視員として就職することが期待される。また、より高度な専門知識と技術を習得するための大学院修士課程進学も期待される。</p> <p>【農学部 生物環境学科】</p> <p>① 農学の大きな使命の一つは、自然と人間が調和する循環型社会の創造である。山から海に至る広範囲の現場で実際に生じている環境問題とそれらへの対応の実状を理解し、地域規模から世界規模の範囲で、即戦力として活躍できる人材を育成する。</p> <p>② 人間と生物を取り巻く様々な環境、例えば、森林、農地、河川、湖沼、溜池、海洋といった、山から海に至る広範囲の環境を創造・修復・保全・管理・利用するための高度な科学知識や技術を習得させる。具体的には、土・水・生態系などに対する環境の計測・分析・解析に関する先端的手法や環境改善手法と、その基盤となる化学、生物学、物理学などを基礎とした科学知識と工学的知識を習得させる。</p> <p>③ 習得した専門性を活かして、環境関連産業に幅広く就職できる。例えば、国家公務員（農林水産省、環境省など）、地方公務員（林業・農業土木・総合土木・化学などの分野）、建設・住宅関連企業、土木・環境関連コンサルタント、環境分析企業、環境浄化・廃棄物処理関連企業、木材加工・流通関連企業、国際協力団体、NPO法人などがある。また、高度な知識と技術を学ぶための修士課程進学も期待される。</p>

<p>既設学部等において養成する人材像</p>	<p>【農学部 生物資源学科】</p> <p>① 地域社会や国際社会における食料・資源・環境に関する様々な問題を解決し、自然と人間が調和する循環型社会の創造に貢献できる人材を養成する。</p> <p>② 生物資源に関連する学問領域におけるさまざまな研究及びそれらの成果を基に、食料・資源・環境・地域に関する専門知識・技術を習得させる。</p> <p>③ 卒業後は、農林水産省等、国の機関や都道府県を中心とした公務員、農林業、食品・科学関連製造業、建設コンサルタント等の民間企業、JA等の団体職員や教員として活躍するほか、大学院修士課程に進学する。</p>
<p>新設学部等において取得可能な資格</p>	<p>【農学部 食料生産学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高校教員1種（農業） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，教職関連科目の履修が必要。 ・学芸員資格 <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 博物館法施行規則に基づく所定の科目の修得が必要。 ・技術士補 <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 受験資格取得可能 ③ 卒業すること。 ・愛媛大学食育士 <ul style="list-style-type: none"> ① 大学の独自資格，② 資格取得可能 ③ 所定の科目の修得及び認定試験の合格が必要。 <p>【農学部 生命機能学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学・高校教員1種（理科） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，教職関連科目の履修が必要。 ・学芸員資格 <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 博物館法施行規則に基づく所定の科目の修得が必要。 ・毒劇物取扱責任者（応用生命化学コース） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 所定の科目の修得が必要 ・食品衛生管理者及び食品衛生監視員（応用生命化学コース） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 食品衛生監視員プログラムの修得が必要。 ・甲種危険物取扱者（応用生命化学コース） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 受験資格取得可能 ③ 卒業すること。 ・技術士補 <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 受験資格取得可能 ③ 卒業すること。 ・上級バイオ技術者（応用生命化学コース） <ul style="list-style-type: none"> ① 民間資格（NPO法人日本バイオ技術教育学会），② 受験資格取得可能 ③ 卒業すること。 ・愛媛大学食育士 <ul style="list-style-type: none"> ① 大学の独自資格，② 資格取得可能 ③ 所定の科目の修得及び認定試験の合格が必要。 <p>【農学部 生物環境学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学・高校教員1種（理科）、高校教員1種（農業） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，教職関連科目の履修が必要 ・学芸員資格 <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 博物館法施行規則に基づく所定の科目の修得が必要 ・技術士補（地域環境工学コース） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 農業土木プログラム(JABEE認定)の修了および技術士会への登録により取得 ・技術士補 <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 受験資格取得可能 ③ 卒業すること。 ・測量士補（森林資源学コース、地域環境工学コース） <ul style="list-style-type: none"> ① 国家資格，② 資格取得可能 ③ 所定の科目の修得及び国土地理院への申請が必要。 （地域環境工学コースにおいては、農業土木プログラムを修了すること） ・愛媛大学食育士 <ul style="list-style-type: none"> ① 大学の独自資格，② 資格取得可能 ③ 所定の科目の修得及び認定試験の合格が必要。

既設学部等において
取得可能な資格

【農学部 生物資源学科】

- ・ 中学・高校教員1種（理科）、高校教員1種（農業）
 - ① 国家資格，② 資格取得可能
 - ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，教職関連科目の修得が必要。
- ・ 学芸員資格
 - ① 国家資格，② 資格取得可能
 - ③ 博物館法施行規則に基づく所定の科目の修得が必要。
- ・ 毒劇物取扱責任者（応用生命化学コース）
 - ① 国家資格，② 資格取得可能
 - ③ 所定の科目の修得が必要。
- ・ 食品衛生管理者及び食品衛生監視員（応用生命化学コース）
 - ① 国家資格，② 資格取得可能
 - ③ 食品衛生監視員プログラムの修得が必要。
- ・ 技術士補（地域環境工学コース）
 - ① 国家資格，② 資格取得可能
 - ③ 農業土木プログラム(JABEE認定)の修了および技術士会への登録により取得。
- ・ 技術士補
 - ① 国家資格，② 受験資格取得可能
 - ③ 卒業すること。
- ・ 測量士補（森林資源学コース、地域環境工学コース）
 - ① 国家資格，② 資格取得可能
 - ③ 所定の科目の修得及び国土地理院への申請が必要。
（地域環境工学コースにおいては、農業土木プログラムを修了すること）
- ・ 甲種危険物取扱者（応用生命化学コース）
 - ① 国家資格，② 受験資格取得可能
 - ③ 卒業すること。
- ・ 上級バイオ技術者（応用生命化学コース）
 - ① 民間資格（NPO法人日本バイオ技術教育学会），② 受験資格取得可能
 - ③ 卒業すること。
- ・ 愛媛大学食育士
 - ① 大学の独自資格，② 資格取得可能
 - ③ 所定の科目の修得及び認定試験の合格が必要。

新設学部等の概要	新設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元		助教以上
新設学部等の概要	農学部 [Faculty of agriculture]	食料生産学科 [Department of Food Production Science]	4	70	3年次 5	290	学士 (農学)	農学関係	平成28年 4月	農学部生物資源学科	25	7
										新規採用	14	12
										計	39	19
	農学部生物資源学科	4	45	3年次 2	184	学士 (農学)	農学関係	平成28年 4月	農学部生物資源学科	14	4	
									新規採用	4	4	
									計	18	8	
	生物環境学科 [Department of Science and Technology for Biological Resources and Environment]	4	55	3年次 3	226	学士 (農学)	農学関係	平成28年 4月	農学部生物資源学科	31	10	
									新規採用	6	6	
									計	37	16	
既設学部等の概要	既設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先		助教以上
	農学部	生物資源学科 (廃止)	4	170	3年次 10	700	学士 (農学)	農学関係	昭和63年 4月	農学部食料生産学科	25	7
										農学部生命機能学科	14	4
										農学部生物環境学科	31	10
										社会共創学部産業イノベーション学科	3	2
										社会共創学部地域資源マネジメント学科	4	1
										退職	18	15
	計	95	39									

【備考欄】

社会共創学部[新設]

産業マネジメント学科	[新設] (70) (平成27年3月認可申請)
産業イノベーション学科	[新設] (25) (平成27年3月認可申請)
環境デザイン学科	[新設] (35) (平成27年3月認可申請)
地域資源マネジメント学科	[新設] (50) (平成27年3月認可申請)

法文学部

総合政策学科(昼間主コース)	(廃止)(△270)※平成28年4月学生募集停止
(3年次編入学定員)	(廃止)(△10)※平成30年4月学生募集停止
総合政策学科(夜間主コース)	(廃止)(△60)※平成28年4月学生募集停止
(3年次編入学定員)	(廃止)(△20)※平成30年4月学生募集停止
人文学科(昼間主コース)	(廃止)(△125)※平成28年4月学生募集停止
人文学科(夜間主コース)	(廃止)(△50)※平成28年4月学生募集停止
(3年次編入学定員)	(廃止)(△20)※平成30年4月学生募集停止
人文社会学科(昼間主コース)	[新設](275)(平成27年5月届出)
(3年次編入学定員)	[新設](10)(平成27年5月届出)
人文社会学科(夜間主コース)	[新設](90)(平成27年5月届出)
(3年次編入学定員)	[新設](20)(平成27年5月届出)

教育学部

総合人間形成課程	(廃止)(△60)※平成28年4月学生募集停止
スポーツ健康科学課程	(廃止)(△20)※平成28年4月学生募集停止
芸術文化課程	(廃止)(△20)※平成28年4月学生募集停止
学校教育教員養成課程[定員増]	(40)(平成28年4月)

教育学研究科

学校教育専攻	(廃止)(△5)※平成28年4月学生募集停止
教科教育専攻	[定員減](△10)(平成28年4月)
教育実践高度化専攻(教職大学院)	[新設](15)(平成27年3月認可申請)

農学研究科

生物資源学専攻(廃止)	(△72)※平成28年4月学生募集停止
食料生産学専攻[新設]	(26)(平成27年5月届出)
生命機能学専攻[新設]	(23)(平成27年5月届出)
生物環境学専攻[新設]	(23)(平成27年5月届出)

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学部食料生産学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
初年次科目	新生セミナーA	1①	2			○			4						兼1	オムニバス・共同(一部) オムニバス・共同(一部) オムニバス・共同(一部)
	新生セミナーB	1②	2			○										
	こころと健康	1①②	2			○										
	スポーツ	1①②	1					○								
	小計(4科目)	-	7	0	0	-	-	-		4	0	0	0	0	0	
基礎科目	英語 I	1①	1				○								兼10	
	英語 II	1②	1				○								兼11	
	英語 III	1③	1				○								兼11	
	英語 IV	1④	1				○								兼9	
	情報リテラシー入門 I	1①	1			○									兼12	
	情報リテラシー入門 II	1②	1			○									兼12	
	社会力入門	1④	1			○									兼3	オムニバス
	日本語リテラシー入門	1②	1			○									兼9	
	解析学入門	1①②	2			○									兼3	
	愛媛学	1②	1			○									兼5	オムニバス・共同(一部)
小計(10科目)	-	11	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	兼39		
主題探究型科目	環境を考える	1③④・2①②		1		○			1	2			1		兼13	
	倫理と思想を考える	1③④・2①②		1		○									兼4	
	歴史を考える	1③④・2①②		1		○									兼6	
	ことばの世界	1③④・2①②		1		○									兼8	
	芸術の世界	1③④・2①②		1		○									兼8	
	地域と世界	1③④・2①②		1		○									兼5	
	社会のしくみを考える	1③④・2①②		1		○									兼10	
	現代社会の諸問題	1③④・2①②		1		○			1						兼25	
	現代と科学技術	1③④・2①②		1		○			1	1					兼14	
	自然のしくみ	1③④・2①②		1		○			2						兼9	
	生命の不思議	1③④・2①②		1		○			3	2					兼7	
小計(11科目)	-	0	11	0	-	-	-	8	5	0	1	0	0	兼107		
学問分野別科目	総合分野	環境学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼2	
		人間科学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼1	
		生活科学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
	人文学分野	哲学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		文学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		言語学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		歴史学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		考古学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
	社会科学分野	法学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		政策科学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		経済学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼1	
		社会学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼3	
		心理学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼1	
	自然科学分野	数学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼4	
		物理学入門	1②2③④・2①②		1		○								兼1	
化学入門		1②2③④・2①②		1		○								兼2		
生物学入門		1②2③④・2①②		1		○			1					兼2		
地学入門		1②2③④・2①②		1		○								兼2		
工学入門		1②2③④・2①②		1		○								兼1		
農学入門		1②2③④・2①②		1		○			1					兼11		
小計(22科目)	-	0	23	0	-	-	-	1	1	0	0	0	0	兼62		
教養科目	初級ドイツ語 I	1①			1		○							兼4		
	初級ドイツ語 II	1②			1		○							兼4		
	初級ドイツ語 III	1③			1		○							兼4		
	初級ドイツ語 IV	1④			1		○							兼4		
	初級フランス語 I	1①			1		○							兼5		
	初級フランス語 II	1②			1		○							兼5		
	初級フランス語 III	1③			1		○							兼4		
	初級フランス語 IV	1④			1		○							兼4		

共通教育科目

発展科目

初修外国語	初級中国語Ⅰ	1①			1	○												兼6	
	初級中国語Ⅱ	1②			1	○												兼6	
	初級中国語Ⅲ	1③			1	○												兼6	
	初級中国語Ⅳ	1④			1	○												兼6	
	初級朝鮮語Ⅰ	1①			1	○												兼3	
	初級朝鮮語Ⅱ	1②			1	○												兼3	
	初級朝鮮語Ⅲ	1③			1	○												兼3	
	初級朝鮮語Ⅳ	1④			1	○												兼3	
	初級フィリピン語Ⅰ	1①			1	○													兼1
	初級フィリピン語Ⅱ	1②			1	○													兼1
	初級フィリピン語Ⅲ	1③			1	○													兼1
	初級フィリピン語Ⅳ	1④			1	○													兼1
	小計 (20科目)		—	0	0	20	—			0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼19
高年次教養科目	文系主題科目	2③④			2	○												兼5	
	理系主題科目	2③④			2	○												兼3	
	小計 (2科目)		—	0	4	0	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼8	
英語コースに関する科目	Oral Communication	2①②			2	○												兼1	
	Speaking & Reading Strategies	2①②			2	○												兼1	
	Effective Presentations	2①②			2	○												兼1	
	Writing Workshop	2①②			2	○												兼1	
	Academic Reading	2①②			2	○												兼1	
	Writing Strategies	2③④			2	○												兼1	
	Discussion Skills	2③④			2	○												兼1	
	English For Academic Research	2①②			2	○												兼1	
	Business English	2③④			2	○												兼1	
	Introducing Japanese Culture in English	2①②			2	○												兼1	
	Oral Performance	2③④			2	○												兼1	
	Introductory Interpretation	2①②			2	○												兼1	
	Studying English Abroad I	1①②			2	○												兼1	
	Studying English Abroad II	1③④			2	○												兼1	
小計 (14科目)		—	0	0	28	—			0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼10	
愛媛大学に関する科目	愛媛大学リーダーズ・スクール	1①②			2	○												兼3	
	グローバル・リーダーシップⅠ	1③④			1	○												兼1	
	グローバル・リーダーシップⅡ	1③④			1	○												兼1	
	小計 (3科目)		—	0	0	4	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼3	
サービソント・リーダー養成に関する科目	地域未来創成入門	1①②			1	○												兼3	
	カルチャーシェアリング	1①②			1	○												兼3	
	ベーシック国内サービスラーニング	1①②			4	○												兼3	
	アドバンスド国内サービスラーニング	1①②			4	○												兼3	
	ベーシック海外サービスラーニング	1③④			4	○												兼3	
	アドバンスド海外サービスラーニング	1③④			4	○												兼3	
小計 (6科目)		—	0	0	18	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼3		
環境ESD指導者養成に関する科目	持続可能な社会づくり (ESD)	1①②			2	○												兼1	
	環境ESD指導者養成講座Ⅰ	1③④			4	○												兼1	
	環境ESD指導者養成講座Ⅱ	2①②			4	○												兼1	
	環境ESD指導者養成演習Ⅰ	2③④			2	○												兼1	
	環境ESD指導者養成演習Ⅱ	2③④			2	○												兼1	
小計 (5科目)		—	0	0	14	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼1		
スキルアップ	英語S1	1①②			2	○												兼1	
	英語S2	1③④			2	○												兼1	
	英語S3	2①②			2	○												兼7	
	ライフスポーツ	2①②			1		○											兼2	
小計 (4科目)		—	0	0	7	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼11		
食育士プログラムに関する科目	食育入門	1③④			1	○												兼1	
	食育総論	2①②			2	○			2	1								兼3	
小計 (2科目)		—	0	0	3	—		2	1	0	0	0	0	0	0	0	兼3		
防災エキスパートに関する科目	環境防災学	1①②			2	○												兼1	
	小計 (1科目)		—	0	0	2	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼1	
教員免許に関する科目	スポーツと教育	1③④			1		○											兼9	
	小計 (1科目)		—	0	0	1	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼9	
自律学習プログラムに関する科目	知の最前線に学ぶ	2③④			1		○											兼3	
	プロジェクト学習	2③④			2		○											兼3	
	小計 (2科目)		—	0	0	3	—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼3	
	アカデミックジャパニーズ1	1①			1		○											兼1	
	アカデミックジャパニーズ2	1②			1		○											兼1	
	アカデミックジャパニーズ3	1③			1		○											兼2	
	アカデミックジャパニーズ4	1④			1		○											兼2	

専門教育科目

食料生産学

専門科目

農業生産学コース

植物工場システム学コース

食料生産経営学

外書講読・セミナー	3	2			○			3	7	3				
植物生理学実験	3	1					○	1	2	1				
植物形態・生態学実験	3	1					○	1	2	1				
作物保護学実験	3	1					○	2	2					
動物生産学実験	3	1					○		1					
農場実習Ⅰ	3	3					○	2	5	2				
農場実習Ⅱ	3	3					○	2	5	2				
動物栄養生理学	2前	2			○				1					
作物学総論	2後		2		○				1					*3*4
作物学各論	3前		2		○				1					*4
果樹園芸学Ⅰ	2後		2		○			1						*2*3
果樹園芸学Ⅱ	3前		2		○			1						
畜産学Ⅰ	2後		2		○				1					*2*3
畜産学Ⅱ	3前		2		○				1					
蔬菜学	2後		2		○				1					*2*3
花卉学	3前		2		○					1				
植物病理学概論	2後		2		○			1						*4
植物病理学各論	3後		2		○				1					*4
植物保護学	3前		2		○			1	1					
昆虫学総論	2前		2		○			1						*2
昆虫学各論	3後		2		○				1					
害虫防除論	2後		2		○			1	1					*4
分子生物資源学Ⅰ	2後		2		○				1					
分子生物資源学Ⅱ	3前		2		○				1					
植物栄養学	2後		2		○			1		1				*4
農場実習Ⅲ	4	1					○	1						
生物英語Ⅰ	2前		2		○				1					
生物英語Ⅱ	2後		2		○				1					
小計(28科目)	—	14	39	0	—	—	—	4	7	0	2	0		
植物工場システム学実験・実習	2後・3前	2					○	5	1		3			*4
環境情報制御学入門	2後	2			○			1						*4
緑化環境工学	2後	2			○			1						*4
農産物プロセッシング工学	2後		2		○			1						*4
農業機械制御工学	2前	2			○			1						*4
植物診断計測工学	2後	2			○				1					*4
植物工場・種苗工場論	3前	2			○			1						*1*4
栽培システム制御学	3前		2		○			1						*1*4
環境植物学Ⅰ	2後	2			○				1					*4
環境植物学Ⅱ	3前		2		○				1					*4
材料力学	3前	2			○			1						
熱と流れの力学	3前	2			○					1				*4
感性工学およびグリーンアメニティ	3後	2			○			1						*4
コンピュータプログラミング	2後	2			○			1						*4
質量分析入門	3後	2			○			1						*4
植物水分生理学	2前	2			○			1						*4
電気・電子工学入門	2前	2			○			2	1					*4
農業画像処理	3前	2			○			1						*4
画像診断学	3または4	2			○								兼1	
作物生体計測学	3または4	2			○								兼1	
農業機械設計	3後	2			○			1						
緑化環境工学演習	3後	1				○		1	1		1			*4
環境植物学演習	3後	1				○			1					*4
環境植物生理学実験・実習	3後	1				○		1						*4
植物工場実験・実習	3	1					○	4	1		2			*4
専攻セミナーⅡ	3・4	2			○			4	1		3			兼3
小計(26科目)	—	16	32	0	—	—	—	5	1	0	3	0	兼5	
農業政策と法律	2後	2			○			1						*4
社会調査論	2前	2			○				1					
国際農業論	2後	2			○			1						
水産社会論	2後	2			○								兼1	
森林政策学	2後	2			○			1						
海域社会経済論	3前	2			○				1					
資源・環境管理論	3前	2			○			1			1			
食料消費流通論	2後	2			○			1						*1
協同組合論	3前	2			○				1					
食料生産経営調査セミナー	2前	1				○		4	2		1			
食料生産経営討論セミナー	3前	1				○		4	2		1			
食料生産経営立案セミナー	3後	1				○		4	2		1			
計量経済学	3前	2			○			1						*4

1 ス	地域政策論	3後	2			○			1							
	地域女性政策論	2後	2			○				1						
	政策学概論	2前	2			○			1	2						
	アグリビジネス論	3後	2			○				1						
	農業情報化論	3または4	2			○										兼1
	農業史	3または4	2			○										兼1
	環境保全型農業論	3または4	2			○										兼1
	専攻セミナーⅢ	3・4	1			○			3	2		1				
	小計 (21科目)	—	22	16	0	—			4	2	0	1	0			兼4
	別 産 科 食 学 特 料 コ ー ス	知能的食料生産学概論	2前	2			○			1						
知能的食料生産学演習		2後	1				○		1							
知能的食料生産学実験・実習		2後・3前	2					○	1							
小計 (3科目)		—	5	0	0	—			1		0	0	0			
卒業論文	卒業論文	3後・4*	6				○		10	10	0	7	0			*特別コースは3・4前
	小計 (1科目)	—	6	0	0	—										—
合計 (253科目)			—	103	167	141	—		13	10	0	7	0		兼348	—
学位又は称号		学士 (農学)		学位又は学科の分野				農学関係								

I 設置の趣旨・必要性

新しい愛媛大学農学部・農学研究科

農学分野が担うべき社会的責任に対応する「食料」「生命」「環境」をより明確にした3学科、3専攻に改組するとともに、**特に社会からの要請の高い分野については、修士課程までの6年一貫教育を行う特別コースを設置して人材を育成**。

食料生産学科 (70)		生命機能学科 (45)		生物環境学科 (55)	
安全・安心な食料の安定的供給 圃場、栽培施設、植物工場などにおける植物生産と、その収穫物の流通、貯蔵、加工、販売のプロセスに関する教育研究を行う。また、植物学、栽培学、生態学、生物環境調理学などをベースとし、これに、分子生物学的な知識・手法、経営学やフィールド調査などの社会科学的知識・手法などを加え、環境保全型農業から植物工場による植物生産まで様々な形態の食料生産に必要な広範な知識や技術を教授し、わが国及び諸外国における食料の安定的生産・供給に貢献できる人材を育成する。		生命機能の解明と生物資源の利用 有機化合物、タンパク質、核酸、酵素などの生体分子、細胞、さらには個体に至る各ステージにおける生命現象を化学的視点で解析する基礎領域から、発酵、組織・細胞培養、バイオリアクター、遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーを駆使した革新的技術の創出、機能性食品や医薬品の開発などの応用領域に至る広範な分野を教育研究の対象とする。この利点を最大限に活かし、幅広い知識と課題解決力を持つ、食品、化学、医薬など多くの産業分野で活躍できる人材を育成する。		生物環境の創造・修復・保全・管理・利用 山から海に至る広範囲の現場で実際に生じている環境問題とそれらへの対応の実状を理解し、地域規模から世界規模の範囲で、即戦力として活躍できる人材の育成を目的とする。具体的には、土・水・生態系などに対する環境の計測・分析・解析に関する最先端手法や環境改善手法と、その基礎となる化学、生物学、物理学などを基礎とした科学知識と工学的知識を習得し、森林、農地、河川、湖沼、溜池、海洋などの環境を創造・修復・保全・管理・利用し、人類と生物に安全で快適な生存環境を提供できる人材を育成する。	
○ 教育コース 農業生産学／植物工場システム学／食料生産経営学		○ 教育コース 応用生命化学		○ 教育コース 森林資源学／地域環境工学／環境保全学	
新設 知能的食料生産科学 特別コース⑦ 「食料生産の知能化・6次産業化」		新設 健康機能栄養科学 特別コース⑧ 「医農連携による機能性食品の開発」		新設 水環境再生科学 特別コース⑤ 「農村地域の水環境問題の解決」	
<ul style="list-style-type: none"> ● ICTや最先端のセンサー技術を利用し、植物生体情報や環境情報の収集と解析、植物や環境に関するビッグデータ利用によるデータベースの構築と解析を通して、食料生産の情報化・知能化の推進、スマートアグリの実現を目指した教育研究を実施。 ● 「総合情報システム化によるフードイノベーション」に対応できるスペシャリストや研究者人材を育成。 ★ 日本の植物工場研究の3大拠点(大学)としての実績をもとに人材育成を展開。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 「食と健康」をキーワードとして、食品成分の栄養学的・機能的解析などの基礎領域から、機能性食品の開発などの産業に直結した応用領域に至る教育研究を実施。 ● 食によるQOLの向上や健康寿命の延伸に貢献できる高度な専門知識と技術を備えた、食品産業で即戦力として活躍できる人材を育成。 ★ 「食品健康科学研究センター」を通じた医農連携の実績をもとに人材育成を展開。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 日本はもとより、発展途上国で汚染が深刻化している、生活排水、工業排水、農業排水等による農村の水環境(農業用水、生活用水、河川水、地下水等)の再生に関する教育研究を実施。 ● 再生水の農業利用など、資源循環利用のための技術に関する高度な科学的知識をもったグローバル人材を育成。 ★ 農村の水環境再生に主眼をいた日本で唯一の教育カリキュラムを立ち上げ、人材育成を展開。 	
<p style="text-align: center;">愛媛大学農学部の強み(実績)を生かした、新たな教育研究の展開により、地域を超え、全国、世界で活躍できる高度な人材を育成・輩出</p>					
<主な進路> ○ 食料の生産、加工・製造、販売や流通に関わる企業、団体等 ○ 農業ICTに関わる情報関連企業等 ○ 公務員		<主な進路> ○ 化学、食品、医薬などに関する企業、団体等 ○ 食品産業での品質管理や開発、研究職、公務員(食品衛生監視員プログラム履修者)		<主な進路> ○ 環境に関する企業、団体等(建設・住宅関連企業、土木・環境関連コンサルタント、環境分析会社、環境浄化・廃棄物処理関連企業、木材加工・流通関連企業、国際協力団体、NPO法人) ○ 公務員	
修士課程 ○ 教育コース 農業生産学／植物工場システム学／食料生産経営学／地域イノベーション／水圏生産学／知能的食料生産科学特別		修士課程 ○ 教育コース 応用生命化学／健康機能栄養科学特別		修士課程 ○ 教育コース 森林資源学／森林環境管理学／バイオマス資源学／地域環境工学／環境保全学／水環境再生科学特別	

農学部は、現在、生物資源学科の中に履修上の区分として、7つの専門教育コースと2つの特別コース(「農山漁村地域マネジメント特別コース」(平成20年度～)、「海洋生産科学特別コース」(平成21年度～))を設置し、学士課程教育を行っている。農学研究科(修士課程)についても、同様に生物資源学専攻の中に履修上の区分として、9つの専門教育コースと4つの特別コース等(「社会人リフレッシュコース」(平成11年度～)、「紙産業特別コース」(平成22年度～)、「森林環境管理特別コース」(平成23年度～)、「アジア・アフリカ環太平洋留学生特別コース」(平成19年度～))を設置している。

農学部・農学研究科は、社会や地域の要望に応える形で、農学分野の領域的拡大を進めており、平成16年の法人化以降に愛媛大学に設置された13の教育コースのうち、農学部・農学研究科に設置されたものが約半数もある。また、同様に法人化以降に愛媛大学に設置された11の研究センター(全学及び各学部附属)についても、農学部・農学研究科が実質的に主体となっているセンターが約半数である。これらの設置実績は、愛媛大学農学部・農学研究科が高い活性度をもって農学分野が扱うべき新たな学問領域を開拓し、担うべき社会的・地域的責任を果たしてきたことを示している。これらのことは、ミッションの再定義においても、愛媛大学農学分野の強みとして、記述している。

今回の愛媛大学改組では、愛媛大学農学部・農学研究科のプレゼンスをより高め、農学部・農学研究科がより社会に貢献することを期待し、下記に示す具体的改革を行うこととした。

① 1学科制から3学科制への再編

農学部では、1学科制の下に履修上の区分として専門教育コースを設置し、「学生に、1年半の間、自分の適性、希望、将来設計を考えさせ、その後、専門教育コースに分属してもらう」というシステムを導入してきた。しかし、近年の全国大学進学率の大幅な上昇（平成25年度で50%）と連動する形で、愛媛大学農学部では、入学生の学力低下や気質の変化（受け身志向の学生の増加）が認められている。そのため、「入学後1年半の間（専門教育コース未分属の状態）、高いモチベーションを維持しながら、広い教養や農学の基礎について学習し、その間に自分の適性、将来設計を考える」ことができる学生が減少してきた。在校生に対する様々なアンケートや聞き取りでも、「自分が何を学習するのか、早く決まって欲しい」「早く専門の学習をしたい」との意見が多くなってきた。

この状況を少しでも改善するために、平成25年度入学生から、専門教育コース分属時期を2年次前学期開始時（入学後1年）に変更した。このことは、ミッションの再定義においても、教育改革の一つとして記述している。この分属時期の早期化が教育改革の第1ステップとすると3学科制への再編は教育改革の第2ステップに相当する。

3学科制にすることによって、学生は、受験前に「自分は、将来、何をしたいのか」を考え、農学部・農学研究科が担うべき社会的責任に対応する「食料」「生命」「環境」のいずれかに対応する学科を受験することになる。さらに、各学科の中に履修上の区分として設置するコースへの分属は、平成25年度以降の入学生と同じく、2年次前学期開始時とする。

上述のような教育システムとすることによって、「早く専門の学習をしたい」という学生の希望に応えるとともに、入学から分属までの1年間の共通教育においても、各学科に必要な専門基礎を重点的に教えることができる。さらに、専門教育科目の学年配当を前倒しすることができるため、卒業論文の着手時期も早くすることができる。

産業界が大学生に期待する素質、態度としては「主体性」が挙げられ、期待する知識、能力としては「コミュニケーション能力」「実行力」「チームワーク・協調性」「課題解決能力」が挙げられている。これらは同時に、現在の大学生に不足しているとされる能力でもある。農学部ではこれらを含む能力を「汎用的能力」と位置付け、それは専門教育によってこそ実現できるという共通認識に至っている。すなわち汎用的能力は、専門教育における講義を基盤とし、グループワークやPBLを取り入れた各種演習・実験・実習によって深化、発展され、最終的に研究室でのゼミ及び卒業論文によって習得できる。

まだまだ学部卒業生への人材ニーズも少なくない地方大学としては、3学科制への再編、分属時期の早期化の維持によって、専門的知識・技術、汎用的能力など多くの能力を身に付け、社会に貢献できる人材（学士）を輩出することができるようになる。

② 3学科制に再編する理由

本学部の1学科制の趣旨は、「入学から1年半の間、共通教育とともに農学のリベラルアーツとして農学全般に関する基礎的学習を行い、2年次後学期開始時に、自分の適性、希望、将来設計に合った専門教育コースに分属する」というものであった。すなわち、これまでの実態は、「入試制度と基礎的学習の部分は1学科制で、専門教育は7専門教育コース（≒学科）制」であった。しかしながら、「学生を1年半の間、自分が将来学ぶ専門分野を未決定な状態にしておく」ことのデメリットが、「指示待ち学生」の増加に伴って、年々大きくなってきた。さらに、農学に関する研究教育がますます進展・広範化・細分化する昨今の現状において、1学科制を取りながら初年次カリキュラムに農学のリベラルアーツを設定することには限界が生じてきた。農学分野は、基礎となる自然科学（物理学、化学、生物学、地学）も多岐にわたり、また、扱っている専門領域も、遺伝子レベルでの生命現象から地球規模の環境問題まで、実に広い。今回の改組（案）作成にあたって、農学分野で「俯瞰的教育」が可能となる教育単位を検討した結果、3学科がもっとも適当であると判断した。3学科制であれば、「俯瞰的教育」から「コースが担当する、より深い専門教育」まで、ともに可能となると考えている。

3学科の内容に関しては、日本学術会議が取りまとめている「大学教育の分野別保証のための教育課程編成上の参照基準 農学分野」で、農学が取り扱うべき分野として「食料」「生命」「環境」が挙げられている。全国農学系学部長会議でも、農学の扱うべき分野として、同様な分野が挙げられている。また、愛媛大学憲章では、「地域」「環境」「生命」がキーワードとして挙げられている。

上述の状況などを考え、本改組（案）では、「1学科制から3学科制への再編」及び「食料、生命、環境をキーワードとした3学科」に改組することが、もっとも妥当であると考えている。

このように、1学科制から3学科制に再編することは、これまでの27年間にわたって、1学科制の長所・短所、入学してくる学生の変化、社会が求める人材像の変化をよく把握した上での判断であり、現在の状況下ではベストな方法であると考えている。また、農学部に多くの入学生を送っている愛媛県内外の高等学校の進路指導教諭へのアンケート調査では、「3学科制の方が、入学後の勉学内容や将来の進路がイメージしやすく、生徒に受験を勧めやすい」旨の多くの積極的肯定意見が得られており、否定的な意見は皆無であった。

企業等へのアンケートでも、3学科制に再編することによって、「入学後の専門分野がより明確になり、向学心の高い学生の進学が期待できる。」「改組後の教育内容（人材育成）の特徴に大きな重要性を感じる」など、調査した企業などのすべてが3学科制への再編に肯定的な意見を寄せており、3学科制への再編に対する大きな期待がうかがえる。

なお、3学科制への再編に合わせ、学生のキャリアデザイン変更に柔軟に対応するために、転学科・転コース制度の見直しを行う。

③ 食料生産学科及び知的食料生産科学特別コースの設置

食料生産学科（新設）

安全安心な食料の安定供給を目指して

最新の栽培技術や設備・装置を使って安全で安心な食料生産を行うとともに、情報化(IGT)を用いて情報を統合化することにより流通販売においても安定供給を実現する。



(1) 社会的背景と設置の必要性

- 農業の6次産業化に対応するため様々な分野が協力する体制の確立
- 最新の栽培に関する知識・技術や植物工場の設備・装置など最先端技術の実用化
- ICTによる知識や技術および販売戦略などの知能化・高度化

(2) 育成する人材像

- 栽培・生物学分野から食料生産における知識と技術を習得し、課題解決力を備えた人材
- 最先端の植物工場や施設栽培に関する知識と技術を習得し、課題解決力を備えた人材
- 食の安全安心を担保するための社会科学的な知識と技術を習得し、課題解決力を備えた人材

(3) 教育内容・教育方法の特徴

環境保全型農業から植物工場による植物生産などの食料生産および加工・流通に関する知識・技術を教授する植物工場研究センター・農場・インターンシップにおける実践的教育

特徴① 栽培・生物学的アプローチ

植物学、栽培学、生態学などをベースに分子生物学的な知識や手法を加味することにより食料生産に関する知識と技術を修得する。実習によって理論と実践を一体化した実学的教育を行い高度な技術を修得する。
(農場と連携)

特徴② 植物工場学的アプローチ

植物や環境情報に関する計測・解析・制御に関する基礎を学び、植物工場や施設栽培・圃場における栽培に必要な設備・装置に関する知識とその運用について知識と技術を修得する。
(植物工場研究センター・サテライトと連携)

特徴③ 社会科学的アプローチ

経営学やフィールド調査などの社会科学的知識・解析手法などを学び、食の安全安心を担保するための経済学、経営学、社会学、行政学、法学などの知識と技術を修得する。インターンシップによる実践力の強化。

(想定される主な進路)

- 食料の生産、加工・製造、販売や流通に関わる企業、団体等（井関農機(株)、JA、伊予銀行、ダイキ(株)、(株)サタケなど）
- 農業ICTに関わる情報関連企業等（NIT西日本、NITデータ、富士通、NECシステムテクノロジーなど）
- 公務員（愛媛県庁、松山市役所、西条市など）

(食料生産学科の設置)

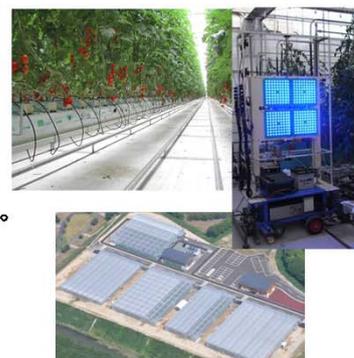
農学分野は、基礎となる自然科学（物理学、化学、生物学、地学）も多岐にわたり、また、扱っている専門領域も、遺伝子レベルでの生命現象から地球規模の環境問題まで、実に広い。この状況の中で、「俯瞰的教育から、より深い専門教育まで」がともに可能となる教育単位（学科）を検討した結果、3学科がもっとも適当であると判断した。また、3学科の内容に関しては、日本学会会議が取りまとめている「大学教育の分野別保証のための教育課程編成上の参照基準 農学分野」では、農学が取り扱うべき分野として「食料」「生命」「環境」が挙げられており、愛媛大学憲章では「地域」「環境」「生命」がキーワードとして挙げられている。以上の議論を経て、今回の農学部・農学研究科改組では、「食料」「生命」「環境」のそれぞれをキーワードとする3つの学科（「食料生産学科」「生命機能学科」「生物環境学科」）を設置することとした。

食料生産学科は、農学分野が担うべき「安全で安心な食料の安定的供給」を実現するため、圃場、栽培施設、植物工場などにおける植物生産と、その収穫物の流通、貯蔵、加工、販売のプロセスに関する教育研究を行う。植物学、栽培学、生態学、生物環境調節学などをベースとし、これに、分子生物学的な知識・手法、経営学やフィールド調査などの社会科学的知識・手法などを加え、環境保全型農業から植物工場による植物生産まで様々な形態の食料生産に必要な広範な知識や技術を教授し、わが国及び諸外国における食料の安定的生産・供給に貢献できる人材を育成する。

本学科が取り扱う学問領域には、従来からの形態の農業生産の発展に繋がる領域、センサー・ICTや様々なコンピュータ技術を利用した新たな植物生産システムに関する領域、さらには、加工、流通、販売も含めた農業の6次産業化と様々な食料生産システムの経営面からの分析やシステム設計などがあり、非常に広範囲かつ多岐にわたっている。そこで、履修上の区分として3つのコースと1つの特別コースを設け、学生はいずれかのコースに所属して、当該領域について専門知識・技術を深く習得することにする。このような履修体系によって、本学科の俯瞰的な知識から、当該領域の深い専門知識・技術まで、習得することができる。

「農業生産学コース」は、作物、家畜、昆虫、微生物、土壌等の多面的機能を利用して、環境保全的で生産性の高い持続的農業を可能にするため、新たな生物生産技術の確立を目指した教育研究を行う。理論と実践が一体化した実学的な教育を行い、分子生物学から地域や国内外の農業発展に至る幅広い研究へと展開し、生産現場で活躍することのできる人材を育成する。「植物工場システム学コース」は、安全で安心な食料の安定生産を目指し、ハイテクを活用した植物工場から施設栽培における環境制御のための装置や理論、植物生体情報利用のための計測や診断装置、自動化のためのロボットなどに関する教育研究を行い、これら技術や知識を用いて、食料生産に関わる諸問題に俯瞰的に対応できる人材を育成する。「食料生産経営学コース」は、法律、制度、文化、慣習等多くの社会経済的要因を踏まえた上で、安全な食料の安定的供給に向けた生産・流通システムを構築するために、経済学、経営学、社会学、行政学、法学等をベースとした教育研究を行い、自ら課題を発見し解決できる実践型人材を育成する。

情報化技術（ICT）を生かして農業のスマート化を進め、圃場・施設栽培・植物工場など生産現場を活性化し、攻めの農業に挑戦する



（１）社会的背景と設置の必要性

○日本学術会議のマスタープランに示され、農林水産省・経産省・総務省においても、植物工場やICT活用による最先端技術の農業分野への実践が求められている。
○最新の栽培技術・システムに対応できる人材が不足しており、農水省においても人材の確保が問題となっている。

最新技術に対応できる人材の育成が求められている。

（２）育成する人材像

○**スマート農業**を実践するためのICTに関する知識と技術を備える人材
○最先端の栽培技術や計測・制御技術を身につけ、現場における**問題解決・知能化**に関する能力を備える人材
○「総合情報システム化による**フードイノベーション（6次産業化など）**」に対応できるスペシャリストや研究者

（３）教育内容・教育方法の特徴

食料生産の知能化・6次産業化に対応できる知識と実践力を有する人材の育成をめざす

植物工場研究センター・農場・サテライトキャンパス・国内外のインターンシップにおける実践教育

特徴① 基礎科目の徹底的な教育

【学部】主に2年次前期までの基礎科目の修得
主に2年次後期からの専門科目の修得
卒論実施の早期化（3年生前学期から）

特徴② 実践的な能力の習得と国際化

【学部】国内企業等でのインターンシップ
【修士】海外における共同研究機関への交換留学

特徴③ 最先端技術の理解・習得

【学部】日本の植物工場研究の3大拠点(大学)として、最先端の栽培・計測・制御・知能化などの実践的教育の実施
【修士】企業との共同研究に参加

（想定される主な進路）

- 食料の生産、加工・製造、販売や流通に関わる企業、団体等
- 農業ICTに関わる情報関連企業等
- 公務員 ○博士課程への進学、国・県の研究所等

（今後の発展領域を担う特別コース（知能的食料生産科学特別コース）の設置）

農学部・農学研究科は、3つの学科を設置し、「安全・安心な食料の安定的供給」「生命機能の解明と生物資源の利用」「生物環境の創造・修復・保全・管理・利用」という、循環型社会の構築に貢献する学術分野を担うことを明確にすることとした。さらに、各学科の中で、今後、新たに社会からの要請が高くなることが予想される「食料生産の知能化」「食と健康」「水環境再生」の分野に対応して、「知能的食料生産科学特別コース」「健康機能栄養科学特別コース」「水環境再生科学特別コース」の3つの特別コースを設置することとした。

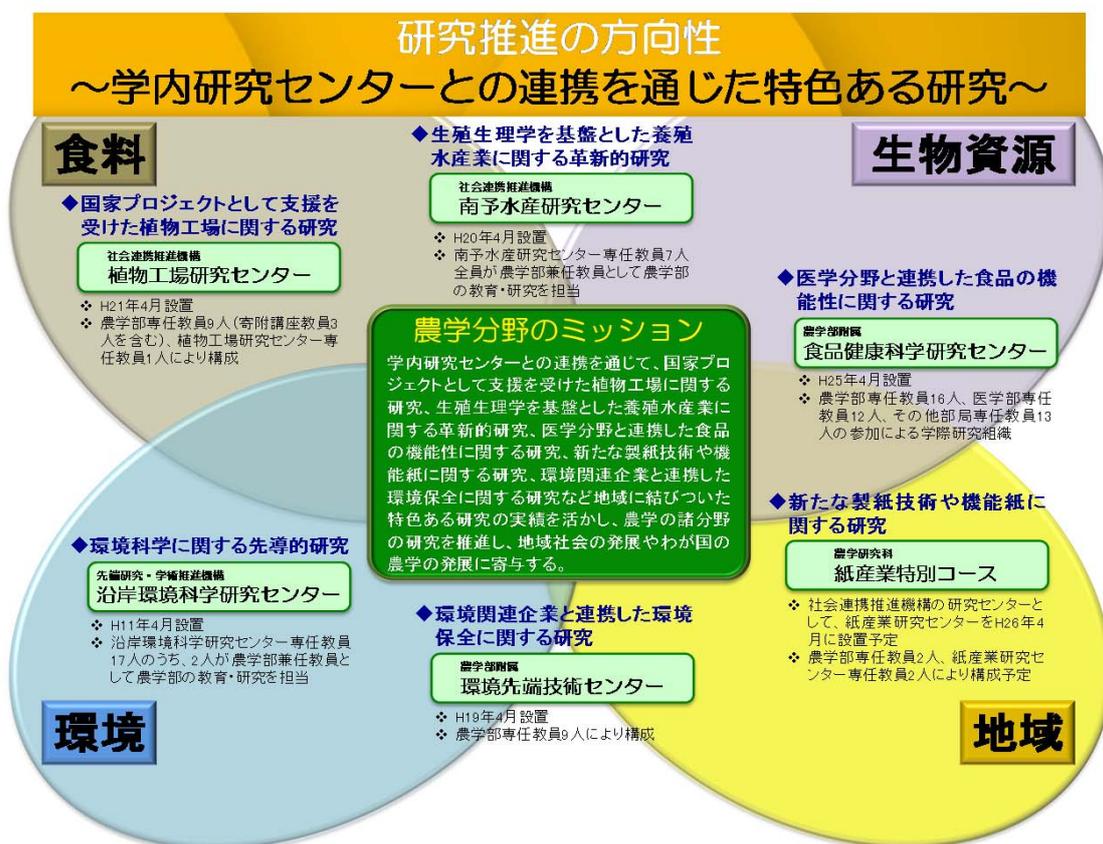
これらの特別コースは、今後の社会的要請度が特に大きいこと、農学分野が新たに担うべき分野であることを設置の判断条件としたが、それぞれの特別コースは、ミッションの再定義の「研究推進の方向性」にも記載した既存の研究センターなどとの関連もあり、確実な成果が得られると判断した（※）。具体的には、「知能的食料生産科学特別コース」は、「植物工場研究センター（全学附属）」と学術領域が近く、現在は植物工場などで行われている情報化、知能化を、露地栽培も含めて食料生産全般に広げることを目的としている。「健康機能栄養科学特別コース」は、「食品健康科学研究センター（農学部附属）」と関連が深く、当該センターでの研究成果も含めて、高度な教育を行う。「水環境再生科学特別コース」は、「環境先端技術センター（農学部附属）」、寄附講座である「環境産業科学（三浦）講座」との関連が深い。企業アンケートでも、3特別コースの社会的意義、高度人材育成の重要性及び採用意向について肯定的な意見が寄せられており、3特別コースは大きく期待されている。募集人員は、「知能的食料生産科学特別コース」「健康機能栄養科学特別コース」が各7人、「水環境再生科学特別コース」は5人とする。特別コースの入試は、受験生が確かな基礎学力、明確な目的意識、強い意志をもっていることを確認するためにAO入試Ⅱを採用するが、一般入試や推薦入試ⅠAで入学した学生でも、入学後1年半後（2年次後学期開始時）に優秀な成績と強い意志が確認できた場合は、同じ学科内の特別コースへの転コースを認める制度を導入する。特別コース内における修士課程（5～6年次相当）への入学者選抜（進学判定）は、学士課程4年間（1～4年次）におけるGPA、卒業論文及び面接（口頭試問を含む）によって行う。

「知能的食料生産科学特別コース」は、ICTや最先端のセンサー技術を利用し、植物生体情報や環境情報の収集と解析、植物や環境に関するビッグデータ利用によるデータベースの構築と解析を通して、食料生産の情報化・知能化の推進、スマートアグリの実現を目指した教育研究を行う。また、生産現場における適正農業規範（GAP）や認定農業者制度などに関する情報も活用し、食の安全性や品質を担保するためトレーサビリティシステムなどの利用による流通システムの可視化を支援する。さらに、これら生産、収穫、流通、貯蔵、加工、販売などの経済活動を俯瞰的に捉え、大規模施設園芸団地と周辺の圃場や企業との連携による6次産業化など、新しい形の食料生産をイノベーションするための教育研究も行う。最終的には日本学術会議、内閣府で期待されている「総合情報システム化によるフードイノベーション」に対応できるスペシャリストや研究者を育成する。

※：ミッションの再定義の「研究推進の方向性」には、附属の形態が全学か農学部かは別として実質的に農学部が主体となっている研究センターとして、南予水産研究センター、植物工場研究センター、食品健康科学研究センター、環境先端技術センター（沿岸環境科学研究センターを含む）、紙産業イノベーションセンターを記載し、これらの研究センターが今後の農学部・農学研究科の研究推進の方向性であることを述べた。これらセンターのうち、南予水産研究センター、紙産業イノベーションセンターには、既に農学部・農学研究科の教育コース（海洋生産科学特別コース（農学部）、海洋生産科学専門教育コース（農学研究科）、紙産業特別コース（農学研究科））も設置しており、「センターに教員と学生が共に居住して研究活動を行う」ことによって、研究推進の観点からも、また、地域に貢献できる人材の育成の観点からも、大きな成果を上げている。言い換えれば、愛媛大学も採択されているCOC事業を推進するためにも、研究センターと教育コースを重ねることは非常に有効であると考えている。

今回、新たに設置する3つの特別コースは、まだ教育コースを設置していない3つの研究センター（植物工場研究センター、環境先端技術センター、食品健康科学研究センター）と密接な関係があり、研究センターの研究成果の教育・人材育成への還元、学部学生・大学院学生の参画による研究の推進によって、研究センターとしても特別コースとしても大きな成果が得られると考えている。

農学部と学内研究センターとの連携(ミッションの再定義策定時の説明資料から)



II 教育課程編成の考え方・特色

① 食料生産学科のディプロマ・ポリシー

(知識・理解)

安全・安心な食料の安定的供給に関する専門知識と技術を修得している。

すなわち、食料生産に関する諸問題を解決するための俯瞰的な視野を持ち、科学的根拠に基づいた知識や技術を修得している。

(思考・判断)

地域社会や国際社会における食料、生命、環境に関連する諸課題、特に食料に関連する諸課題の原因を論理的に説明でき、解決策を見出すことができる。

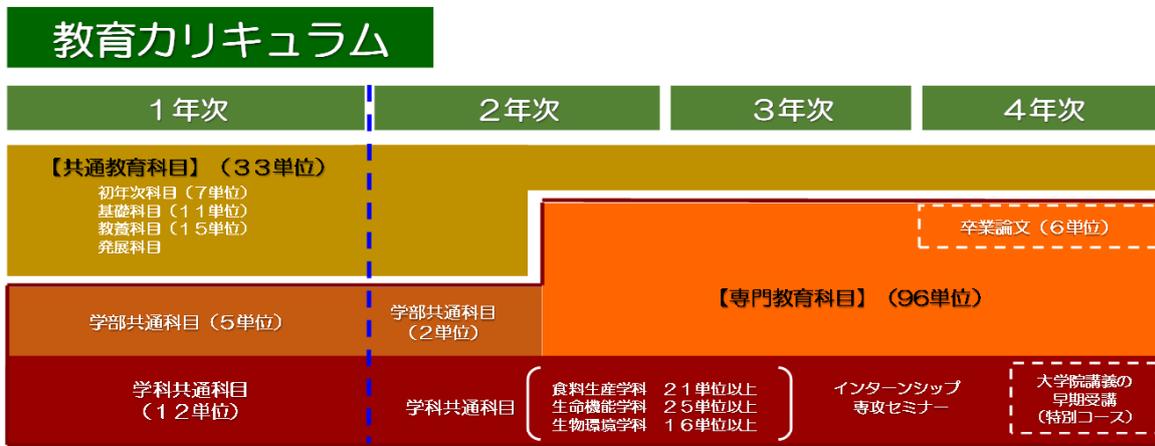
(関心・意欲、態度)

上記の諸課題を解決するため、主体性、協調性および高い倫理性をもって、自律的・継続的に行動することができる。

(技能・表現)

自らの論理的な思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を修得している。

② 食料生産学科の教育カリキュラム



※ () 内の単位数は、それぞれ卒業に必要な単位数を示す。

① 基礎教育による俯瞰的(幅広い)視野とキャリアビジョンの涵養(1~2年次)

学部共通科目/学科共通科目の履修を通じて農学基礎を修得し、俯瞰的な視野と自らのキャリアビジョンを涵養する。2年次からは、すべての学生が(専門教育)コースに分類し、それぞれの目的意識に応じた専門分野を学ぶ。

② 専門教育による汎用的能力の育成(2~4年次)

専門教育では、特に実践的教育の効果を重視し、卒業論文研究の開始時期を、3年次後学期とする。さらに、インターンシップも積極的に活用して、汎用的能力、実務能力の育成を図る。

③ 学内の研究センターと連携した最先端知識・技術の修得(2~4年次)

植物工場研究センター、食品健康科学研究センター、南予水産研究センター、環境先端技術センター等の学内研究センターと連携した教育により、最先端の知識や技術の理解・修得を図り、即戦力となる専門技術者を育成する。

農学部の学生は、主に1年次において、全学の共通教育科目を履修することで、様々な分野の知を探究することによって、豊かな創造性・人間性・社会性を培う。この目的のため、共通教育では、「初年次科目」「基礎科目」「教養科目」「発展科目」に区分された科目を配置・開講し、体系的な教育を実施する。なお、「発展科目」には、「サバント・リーダー養成に関する科目」「環境ESD指導者養成講座に関する科目」といった科目群を設定している。前者は、国内外の農山漁村でのフィールドワークを通して地域の持続的発展を目指した解決策を提案するサービスラーニング科目である。後者は、持続的発展可能な社会のための学びに関する理論や地球ならびに地域規模の環境・経済・社会問題をフィールド調査等により学び、大学独自の環境ESD指導者資格の取得を目指す科目である。専門分野を深く学ぶ前に、他学部や海外の学生とともに課題解決に取り組むことで、農学の専門知識をどのように社会に役立つものとさせるかを考え、高年次で専門分野を学修するモチベーションを高める。さらに、専門分野での学修にあたりリーダーシップを発揮することで他の学生への好影響を期待できる。このような専門分野との関連については、学生の履修指導にあたり、手引き等を通じて明確に説明することとしている。

また、専門教育では、学生は、まず、学部及び各学科が開講する学部共通科目及び学科共通科目を履修する。学部共通科目は、どの学科に所属する学生であっても農学部の学生として身に付けてほしい内容からなる文字どおり共通的な科目で、1年次に「農学実習」「現代農業論」、2年次に「技術者の初歩」を必修科目として開講する。1年次開講の学科共通科目は、学科の共通専門的な内容であると同時に、各コース分属に向けたキャリアビジョンの涵養も目的としている。2年次では、各学科が開講する学科共通科目とともに、分属した各コースにおける専門科目を履修する。

食料生産学科カリキュラム

		1年次	2年次	3年次	4年次
入 学	共通教育	初年次科目 基礎科目(語学等) 教養科目 発展科目			
	学部共通	現代農業論 技術者の初歩 キャリアデザイン 農学実習ⅠA・ⅠB	食料生産に関する 俯瞰的・総合的な思考を 身につけるための 基礎から応用力の修得		実務能力向上を目指した 卒業論文の早期・長期化と インターンシップ実施
	学科共通	共通基礎科目 農業生産学概論 植物工場システム学概論 食料生産経営学概論 専攻セミナー など	共通応用科目 植物形態学 コンピュータ演習 農業経営学 栽培土壌学 農業分子遺伝学 植物育種学 養液栽培システム学 農業経済学 など		インターンシップ(複数回推奨)
	コース別科目	コース分属(1年修了時)	即戦力となる専門技術者としての知識と実践力を身につける		
	農業生産学コース	基礎科目群 植物生理学実験 植物形態・生態学実験 など	応用科目群 作物学各論 果樹園芸学 蔬菜学 花卉学 植物病理学概論 植物保護学 昆虫学各論 害虫防除論 など		卒業
	植物工場システム学コース	基礎科目群 緑化環境工学 植物工場システム学実験・実習 など	応用科目群 栽培システム制御学 材料力学 感性工学及びグリーンアメリティ 植物工場・種苗工場論 質量分析入門 など		
	食料生産経営学コース	基礎科目群 農業政策と法律 資源・環境管理論 など	応用科目群 計量経済学 農業史 政策学概論 農業情報化論 環境保全型農業論 アグリビジネス論 地域政策論 など		
	知能的食料生産科学特別コース	基礎科目の徹底的な教育 2年次前期までの基礎科目の修得 主に2年次後期からの専門科目の修得 卒論実施の早期化(3年生前学期から)		修士授業の履修による 高度な専門知識の修得	
		最先端技術の理解・修得 日本での植物工場研究の3大拠点(大学)として、最先端の栽培・計測・制御・知能化などの実践的教育の実施			

食料生産学科では、2年次前学期までは、農業生産、植物工場、農業経営などに関する学科共通の基礎科目やフィールド科目を履修させ、食料生産に関わる基礎知識と俯瞰的な視野と総合的思考能力を身に付けさせる。2年次後学期からは、農業生産学、植物工場システム学、食料経営学といった専門分野の講義科目や演習・実習・インターンシップを履修させ、より実践的な専門知識や技術を習得させるとともに、これらを含む汎用的能力を身に付けさせる。

本学科における教育内容は、農学の基本となる生物学をベースとし、それに、先端の工学技術と社会科学の知識・手法を加えることになるため、農業、食料生産に関する文理融合的かつ広範な総合科学となり、大きな変革が求められる次世代の食料生産にも対応・貢献できる人材を育成することができる。

なお、専門科目の履修については、各科目の関連性と履修の流れを十分に考慮されたカリキュラムが用いられる。これら各コースにおける科目の関連性と履修の流れは、カリキュラムマップとして公開され、学生が自らの学習状況を確認する上で、役立つものとなる。

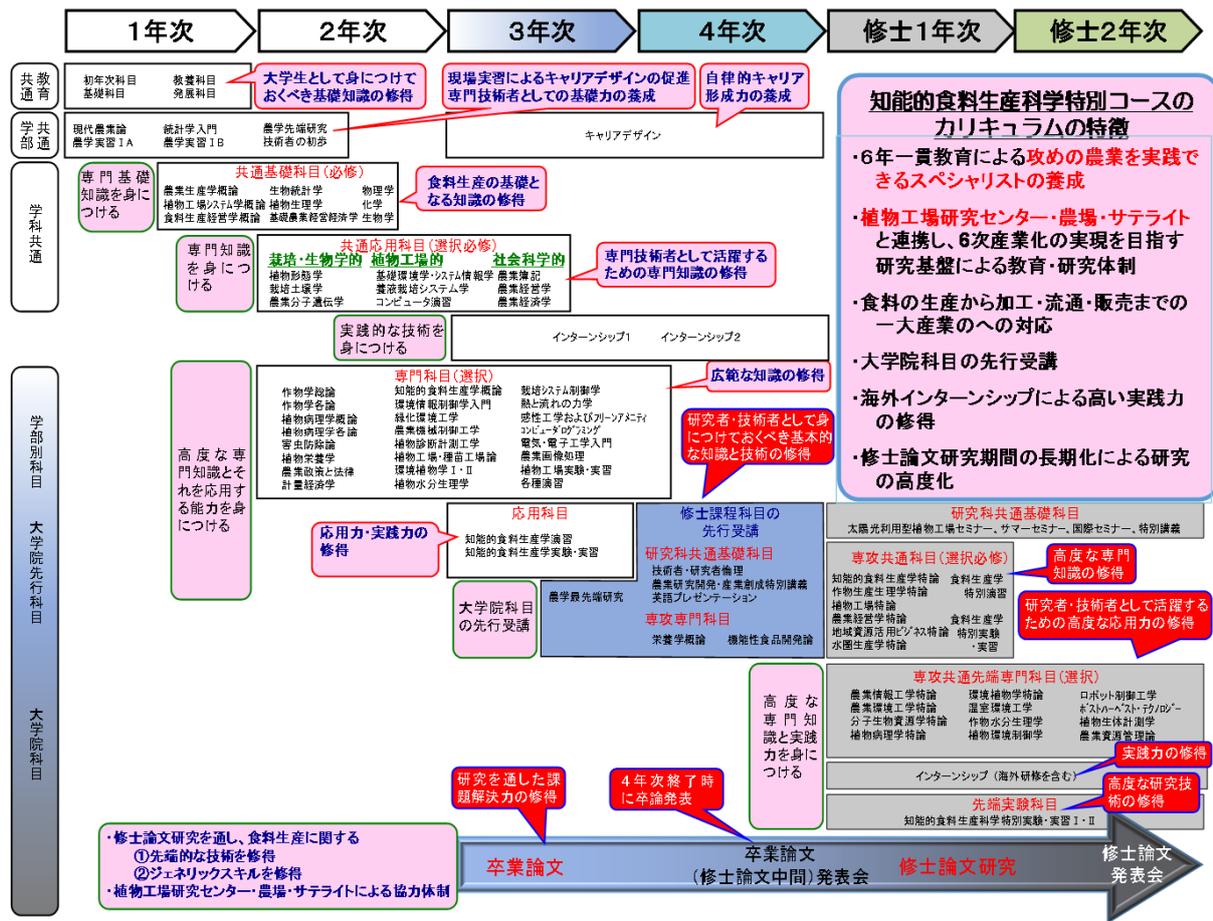
食料生産学科の教育課程では、共通教育科目33単位、学部共通科目7単位、学科共通科目33単位以上、および卒業論文6単位を取得させ、さらにコースごとに特徴のある専門科目を取得させ、合計129単位以上の取得を卒業要件としている。

1年次に全学の共通教育科目を履修させることによって、大学教育への円滑な導入を図るとともに、大学生として身につけておくべき基礎知識や幅広い教養を習得させる。それと同時に広範な農学領域の基礎的な知識や技術を身につけるため、学部共通の「現代農業論」「農学実習ⅠA」「農学実習ⅠB」などの科目を履修する。1年次後学期からは、学科共通の基礎科目の「農業生産学概論」「植物工場システム学概論」「食料生産経営学概論」などを履修する。2年次前学期は、学科共通の応用科目の「植物形態学」「コンピュータ演習」「農業経営学」などを履修することにより、食料生産に共通する専門基礎を身につける。

さらに、2年次前学期からは、コースごとの専門科目の履修を開始する。「農業生産学コース」は、基礎科目群(必修科目)「植物生理学実験」「植物形態・生態学実験」などにおいて実践的な経験を積み、応用科目群(選択科目)の「作物学各論」「果樹園芸学」によって知識を学ぶことにより、経験と知識を結びつけ、農業生産に関連する実践力を身につける。「植物工場システム学コース」は、基礎科目群(必修科目)の「緑化環境工学」「植物工場システム学実験・実習」などの講義や実験を通じて基礎的な知識を学び、応用科目群(選択科目)の「栽培システム制御学」「植物工場・種苗工場論」などを学ぶことによって植物工場や施設栽培における高度な先端技術と知識を身につける。「食料生産経営学コース」は、基礎科目群(必修科目)の「農業政策と法律」「資源・環境管理論」などを通して経営理論の基礎を学び、応用科目群(選択科目)の「農業情報化論」「アグリビジネス論」を学ぶことにより経営理論を展開できる知識と実践力を身につける。

「農業生産学コース」においては必修14単位と選択科目36単位以上を取得し、「植物工場システム学コース」においては必修16単位と選択科目34単位以上を取得し、「食料生産経営学コース」においては必修22単位と選択科目28単位以上を取得させる。また、学科内の他コース科目を選択科目として設定しており、知識や技術の幅を積極的に広げることができるカリキュラムを編成している。最終的には、インターンシップ、卒業論文を通して専門知識と技術を確実に身につけることにより、食料生産学分野の課題を自ら見つけ出し、解決できる能力を持つ人材を育成する。

知能的食料生産科学特別コースカリキュラム



知能的食料生産科学特別コースの カリキュラムの特徴

- ・6年一貫教育による攻めの農業を実践できるスペシャリストの養成
- ・植物工場研究センター・農場・サテライトと連携し、6次産業化の実現を目指す研究基盤による教育・研究体制
- ・食料の生産から加工・流通・販売までの一大産業への対応
- ・大学院科目の先行受講
- ・海外インターンシップによる高い実践力の修得
- ・修士論文研究期間の長期化による研究の高度化

一方、特別コースは、今後の発展が望まれる新たな分野であることを考え、修了生にはスペシャリスト、研究者、高度技術者としてこの新たな分野を開拓してほしいとの考えに基づき、原則として修士課程までの6年一貫教育を行う。6年間のうち、修士論文研究の中間段階ともいえる卒業論文研究は、3年次前学期から4年次前学期に行う。4年次後学期以降、卒業論文などで得た研究成果を年に1~2回学会などで発表させることによって、自分が取り組んでいるテーマに関連してどのような社会的ニーズがあるかなどを体感でき、より高度な研究に取り組む意欲を高揚させるとともに、取り組んでいるテーマに関する人的ネットワークも作ることができる。このような教育プロセスによって、修士課程修了後、その分野のリーダー的研究者、高度技術者になることができる。6年一貫教育に関しては、高校の進路指導教諭からの評価も高く、また、高度な知識と技術を習得した人材の育成は企業からも期待されている。

「知能的食料生産科学特別コース」においては、ICTや最先端のセンサー技術を利用し、植物生体情報や環境情報の収集と解析、植物や環境に関するビッグデータ利用によるデータベースの構築と解析を通して、食料生産の情報化・知能化の推進、スマートアグリの実現を目指した教育研究を行う。また、生産現場における適正農業規範(GAP)や認定農業者制度などに関する情報も活用し、食の安全性や品質を担保するためトレーサビリティシステムなどの利用による流通システムの可視化を支援する。さらに、これら生産、収穫、流通、貯蔵、加工、販売などの経済活動を俯瞰的に捉え、大規模施設園芸団地と周辺の圃場や企業との連携による6次産業化など、新しい形の食料生産をイノベーションするための教育研究も行う。実践的な教育を行うため、また国際的な広い視野を持てるように国際インターンシップなどを行う。最終的には日本学術会議、内閣府で期待されている「総合情報システム化によるフードイノベーション」に対応できるスペシャリストや研究者を育成する。

なお愛媛大学は、全学的に教育改革に熱心に取り組んできた。農学部・農学研究科でも、GPA制度は平成24年度から、また、CAP制は平成22年度から導入している。GPAは、現在は、専門教育コースへの分属決定に利用しているほか、GPAが高い学生に対してはCAP制の上限を超えての履修登録許可、また、GPAが低い学生に対しては履修指導や学修支援などにも利用している。また、学部によって異なっていたGPAの算出方法を全学的に統一するなど、成績評価の厳格化に向けた取組を推進している。その他、学修ポートフォリオや授業科目ナンバリングは、平成27年度または平成28年度から導入する。

改組との関連では、教員に対してある程度の強制力を持つ「厳格な成績評価」を早急に実施し、GPA制度の実質化を図る必要がある。GPAは、履修指導だけではなく、各学科内のコース分属決定、特別コースにおける修士課程への進学可否判定に利用する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
備考欄の* 1は農業生産学コースが指定する選択科目、 * 2は植物工場システム学コースが指定する選択科目、 * 3は食料生産経営学コースが指定する選択科目、 * 4は知能的食料生産科学特別コースが指定する選択科目を示す。	1 学年の学期区分	2 学期
	1 学期の授業期間	1 5 週
	1 時限の授業時間	9 0 分
<p>【共通教育科目】 33単位以上</p> <p>初年次科目 必修 7単位 基礎科目 必修11単位 教養科目 選択科目から15単位以上 ※ 発展科目「SUIJIコンソーシアム・サーバントリーダーに関する科目」で修得した単位は、4単位を上限に教養科目に充当可。</p> <p>【専門教育科目】 96単位以上</p> <p>学部共通科目 必修7単位 卒業論文 必修6単位</p> <p>学科共通科目 必修15単位 選択必修科目（物理学、化学、生物学、地学）から6単位以上 （物理学、化学、生物学、地学以外）から12単位以上 *を付してない他コース開講科目及び表に記載していない他学科開講科目を、自由科目として、10単位まで卒業要件単位数に算入することができる。</p> <p>各コース専門科目</p> <p>（農業生産学コース） 必修14単位 選択科目（学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目* 1を含む）から36単位以上 （履修科目の登録の上限：48単位（年間））</p> <p>（植物工場システム学コース） 必修16単位 選択科目（学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目* 2を含む）から34単位以上 （履修科目の登録の上限：48単位（年間））</p> <p>（食料生産経営学コース） 必修22単位 選択科目（学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目* 3を含む）から28単位以上 （履修科目の登録の上限：48単位（年間））</p> <p>（知能的食料生産科学特別コース） 必修5単位 選択科目（学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目* 4を含む）から45単位以上 （履修科目の登録の上限：48単位（年間））</p> <p>【卒業要件】 129単位以上</p>		

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学部生命機能学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
初年次科目	新入生セミナーA	1①	2			○			1						オムニバス・共同 (一部) オムニバス・共同 (一部) オムニバス・共同 (一部) 兼8 兼9 兼16
	新入生セミナーB	1②	2			○			3						
	こころと健康	1①②	2			○									
	スポーツ	1①②	1					○							
	小計 (4科目)	—	7	0	0	—	—	—	3	0	0	0	0	0	
基礎科目	英語 I	1①	1					○							オムニバス 兼10 兼11 兼11 兼9 兼12 兼12 兼3 兼9 兼3 兼5 オムニバス・共同 (一部)
	英語 II	1②	1					○							
	英語 III	1③	1					○							
	英語 IV	1④	1					○							
	情報リテラシー入門 I	1①	1			○									
	情報リテラシー入門 II	1②	1			○									
	社会力入門	1④	1			○									
	日本語リテラシー入門	1②	1			○									
	解析学入門	1①②	2			○									
	愛媛学	1②	1			○									
小計 (10科目)	—	11	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	兼39	
主題探究型科目	環境を考える	1③④・2①②	1			○									兼17 兼4 兼6 兼8 兼8 兼5 兼10 兼26 兼16 兼11 兼8
	倫理と思想を考える	1③④・2①②	1			○									
	歴史を考える	1③④・2①②	1			○									
	ことばの世界	1③④・2①②	1			○									
	芸術の世界	1③④・2①②	1			○									
	地域と世界	1③④・2①②	1			○									
	社会のしくみを考える	1③④・2①②	1			○									
	現代社会の諸問題	1③④・2①②	1			○									
	現代と科学技術	1③④・2①②	1			○									
	自然のしくみ	1③④・2①②	1			○									
	生命の不思議	1③④・2①②	1			○			1	3					
	小計 (11科目)	—	0	11	0	—	—	—	1	3	0	0	0	0	
学問分野別科目	総合分野	環境学入門	1①②③④・2①②	1			○								兼2 兼1 兼3
		人間科学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		生活科学入門	1①②③④・2①②	1			○								
	人文学分野	哲学入門	1①②③④・2①②	1			○								兼3 兼3 兼3 兼3 兼3 兼3
		文学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		言語学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		歴史学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		考古学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		地理学入門	1①②③④・2①②	1			○								
	社会科学分野	法学入門	1①②③④・2①②	1			○								兼3 兼3 兼1 兼3 兼1 兼4
		政策科学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		経済学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		社会学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		心理学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		日本国憲法	1③④	2			○								
	自然科学分野	数学入門	1①②③④・2①②	1			○								兼4 兼1 兼2 兼3 兼2 兼1 兼10
		物理学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		化学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		生物学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		地学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		工学入門	1①②③④・2①②	1			○								
		農学入門	1①②③④・2①②	1			○			1	1				
小計 (22科目)		—	0	23	0	—	—	—	1	1	0	0	0	0	
教養科目	初級ドイツ語 I	1①		1			○							兼4 兼4 兼4 兼4 兼5 兼5 兼4	
	初級ドイツ語 II	1②		1			○								
	初級ドイツ語 III	1③		1			○								
	初級ドイツ語 IV	1④		1			○								
	初級フランス語 I	1①		1			○								
	初級フランス語 II	1②		1			○								
	初級フランス語 III	1③		1			○								

共通教育科目	初修外国語	初級フランス語Ⅳ	1④			1		○									兼4	
		初級中国語Ⅰ	1①			1		○										兼6
		初級中国語Ⅱ	1②			1		○										兼6
		初級中国語Ⅲ	1③			1		○										兼6
		初級中国語Ⅳ	1④			1		○										兼6
		初級朝鮮語Ⅰ	1①			1		○										兼3
		初級朝鮮語Ⅱ	1②			1		○										兼3
		初級朝鮮語Ⅲ	1③			1		○										兼3
		初級朝鮮語Ⅳ	1④			1		○										兼3
		初級フィリピン語Ⅰ	1①			1		○										兼1
		初級フィリピン語Ⅱ	1②			1		○										兼1
		初級フィリピン語Ⅲ	1③			1		○										兼1
		初級フィリピン語Ⅳ	1④			1		○										兼1
	小計 (20科目)		—	0	0	20		—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼19
	高年次教養科目	文系主題科目	2③④			2		○										兼5
		理系主題科目	2③④			2		○		1								兼2
		小計 (2科目)		—	0	4	0	—		1	0	0	0	0	0	0	0	兼7
	英語コースに関する科目	Oral Communication	2①②			2		○										兼1
		Speaking & Reading Strategies	2①②			2		○										兼1
		Effective Presentations	2①②			2		○										兼1
Writing Workshop		2①②			2		○										兼1	
Academic Reading		2①②			2		○										兼1	
Writing Strategies		2③④			2		○										兼1	
Discussion Skills		2③④			2		○										兼1	
English For Academic Research		2①②			2		○										兼1	
Business English		2③④			2		○										兼1	
Introducing Japanese Culture in English		2①②			2		○										兼1	
Oral Performance		2③④			2		○										兼1	
Introductory Interpretation		2①②			2		○										兼1	
Studying English Abroad I		1①②			2		○										兼1	
Studying English Abroad II		1③④			2		○										兼1	
小計 (14科目)		—	0	0	28		—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼10	
愛媛大学に関する科目	愛媛大学リーダーズ・スクール	1①②			2		○										兼3	
	グローバル・リーダーシップⅠ	1③④			1		○										兼1	
	グローバル・リーダーシップⅡ	1③④			1		○										兼1	
	小計 (3科目)		—	0	0	4		—		0	0	0	0	0	0	0	兼3	
サービスマンに関する科目	地域未来創成入門	1①②			1		○										兼3	
	カルチャーシェアリング	1①②			1		○										兼3	
	ベーシック国内サービスラーニング	1①②			4		○										兼3	
	アドバンスド国内サービスラーニング	1①②			4		○										兼3	
	ベーシック海外サービスラーニング	1③④			4		○										兼3	
	アドバンスド海外サービスラーニング	1③④			4		○										兼3	
小計 (6科目)		—	0	0	18		—		0	0	0	0	0	0	0	兼3		
環境ESD指導者養成に関する科目	持続可能な社会づくり (ESD)	1①②			2		○										兼1	
	環境ESD指導者養成講座Ⅰ	1③④			4		○										兼1	
	環境ESD指導者養成講座Ⅱ	2①②			4		○										兼1	
	環境ESD指導者養成演習Ⅰ	2③④			2		○										兼1	
	環境ESD指導者養成演習Ⅱ	2③④			2		○										兼1	
小計 (5科目)		—	0	0	14		—		0	0	0	0	0	0	0	兼1		
スキルアップ	英語S1	1①②			2		○										兼1	
	英語S2	1③④			2		○										兼1	
	英語S3	2①②			2		○										兼7	
	ライフスポーツ	2①②			1			○									兼2	
小計 (4科目)		—	0	0	7		—		0	0	0	0	0	0	0	兼11		
食育に関する科目	食育入門	1③④			1		○										兼1	
	食育総論	2①②			2		○										兼6	
小計 (2科目)		—	0	0	3		—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼6	
防災に関する科目	環境防災学	1①②			2		○										兼1	
	小計 (1科目)		—	0	0	2		—		0	0	0	0	0	0	0	兼1	
教員免許に関する科目	スポーツと教育	1③④			1			○									兼9	
	小計 (1科目)		—	0	0	1		—		0	0	0	0	0	0	0	兼9	
自習プログラムに関する科目	知の最前線に学ぶ	2③④			1			○									兼3	
	プロジェクト学習	2③④			2			○									兼3	
	小計 (2科目)		—	0	0	3		—		0	0	0	0	0	0	0	兼3	

留学生対象科目	日本語科目	アカデミックジャパニーズ1	1①			1		○											兼1			
		アカデミックジャパニーズ2	1②			1		○												兼1		
		アカデミックジャパニーズ3	1③			1		○												兼2		
		アカデミックジャパニーズ4	1④			1		○												兼2		
		日本語A1	1①②			2		○												兼2		
		日本語A2	1③④			2		○												兼2		
		日本語B1	1①②			2		○												兼2		
		日本語B2	1③④			2		○												兼2		
		日本語口頭表現C1	1①②			1		○												兼1		
		日本語口頭表現C2	1③④			1		○												兼1		
		日本語読解作文C1	1①②			1		○												兼1		
		日本語読解作文C2	1③④			1		○												兼1		
		日本語口頭表現D1	1①②			1		○												兼1		
		日本語口頭表現D2	1③④			1		○												兼1		
		日本語読解作文D1	1①②			1		○												兼1		
		日本語読解作文D2	1③④			1		○												兼1		
		日本語口頭表現E1	1①②			1		○												兼1		
		日本語口頭表現E2	1③④			1		○												兼1		
		日本語読解作文E1	1①②			1		○												兼1		
		日本語読解作文E2	1③④			1		○												兼1		
		日本語総合E1	1①②			1		○												兼1		
		日本語総合E2	1③④			1		○												兼1		
		日本語漢字A1	1①②			2		○												兼1		
		日本語漢字A2	1③④			2		○												兼1		
		日本語漢字表記B1	1①②			1		○												兼1		
		日本語漢字表記B2	1③④			1		○												兼1		
		日本語漢字語彙B1	1①②			1		○												兼1		
		日本語漢字語彙B2	1③④			1		○												兼1		
		小計(28科目)			0	0	34			—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼6	
		日本語科目に関する	日本事情A1	1①②			2		○												兼1	
			日本事情A2	1③④			2		○												兼1	
			日本事情B1	1①②			2		○												兼2	
日本事情B2	1③④				2		○												兼1			
小計(4科目)				0	0	8			—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼4			
小計(32科目)		—	0	0	42			—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼9				
学部共通科目	現代農業論	1前	2					○			2	1							兼12	オムニバス		
	農学実習IC	1前	0.5						○			1		1								
	農学実習ID	1後	0.5						○			1		1								
	統計学入門	1後	2					○											兼2			
	技術者の初歩	2前	2					○											兼1			
	農学先端研究	2~4		1				○			1											
	地域プロジェクト	1~4		2					○		1											
	キャリアデザイン	3・4		2				○											兼1			
	現代応用生物科学	2後		1				○											兼6	オムニバス		
	植物工場システム学	3前		2				○											兼14	オムニバス		
小計(10科目)		—	7	8	0					3	3	0	2	0				兼35				
学科共通科目	応用生命化学概論	1後	2					○			6	5		4						オムニバス		
	食品健康科学概論	1後	2					○			2			1						オムニバス		
	分子生物学	1後	2					○				5		1						オムニバス		
	化学	1後	2					○			1											
	生物学	1後	2					○											兼6			
	物理学	1前		2				○											兼11	選必		
	地学	1前		2				○											兼1	選必		
	有機化学I	2前	2					○			1											
	生物化学I	2前	2					○				1										
	分析化学	2前	2					○				1										
	基礎生理学	2前	2					○			2											
	有機化学II	2後	2					○			1											
	生物化学II	2後	2					○			1											
	生命機能学基礎実験	2後	2						○		1	4		2								
	生命機能学実験I	2後	4						○		1	2		1								
	コンピュータ演習	2後	1						○		1			1								
	生命機能学実験II	3前	4						○		3			2								
	分子生物学実験	3前	2						○			3		1								
無機化学	2前		2					○			1											
木質高分子化学	2後		2					○											兼1			
酵素化学	2後		2					○			1											
遺伝子制御学	2後		2					○						1								

生命機能学科	食品化学	3前	2		○			1										
	有機機器分析学	3前	2		○						1							
	農薬科学	3前	2		○							1						
	食品微生物学	3前	2		○								1					
	食品保存学	3前	2		○			1										
	遺伝子解析学	3前	2		○				1									
	公衆衛生学	3前	2		○											兼1		
	生物制御化学	3後	2		○								1					
	食品製造学	3後	2		○					1								
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前	1					○									兼11	
	化学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前	1					○	4	5				4				
	生物学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前	1					○	4	5					4			
	地学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前	1					○									兼1	
	小計 (35科目)		—	35	34	0		—	4	5	0	4	0	兼20			—	
専門科目	応用生命科学コース	基礎微生物学	2前	2		○				1							* 2	
		植物生理学	2後	2		○					1						* 2	
		応用生命化学セミナーⅠ	3通	2			○		4	5			4				オムニバス	
		応用生命化学セミナーⅡ	4通	2			○		4	5			4				オムニバス	
	小計 (4科目)		—	8	0	0		—	4	5	0	4	0				—	
	健康機能栄養科学特別コース	基礎栄養科学	2前	2		○			1									* 1
		食品分析学	2後	2		○			1									* 1
		食品機能学	2後	2		○			1									* 1
		食品栄養学	2後	2		○			1									* 1
		動物細胞工学	3前	2		○			1									* 1
		食品衛生学	3前	2		○										兼1	* 1、集中・隔年間講	
		公衆栄養学	3前	2		○										兼1	* 1	
		健康機能栄養科学実習	3前	1				○	1				1					
臨床栄養学		3後	2		○										兼1	* 1		
健康機能栄養科学演習		3後	1			○		2				1						
健康機能栄養科学セミナーⅠ	3通	2			○		2				1							
健康機能栄養科学セミナーⅡ	4通	2			○		2				1							
小計 (12科目)		—	22	0	0		—	2	0	0	1	0	兼3			—		
卒業論文	3後・4*	6				○		4	5	0	4	0				*特別コースは3・4前		
小計 (1科目)		—	6	0	0		—	6	5	0	4	0				—		
合計 (201科目)		—	96	80	142		—	6	5	0	4	0	兼389			—		
学位又は称号	学士 (農学)			学位又は学科の分野				農学関係										

I 設置の趣旨・必要性

新しい愛媛大学農学部・農学研究科

農学分野が担うべき社会的責任に対応する「食料」「生命」「環境」をより明確にした3学科、3専攻に改組するとともに、**特に社会からの要請の高い分野については、修士課程までの6年一貫教育を行う特別コースを設置して人材を育成**。

	食料生産学科 (70)	生命機能学科 (45)	生物環境学科 (55)
安全・安心な食料の安定的供給	生命機能の解明と生物資源の利用	生物環境の創造・修復・保全・管理・利用	
<p>圃場、施設施設、植物工場などにおける植物生産と、その収穫物の流通、貯蔵、加工、販売のプロセスに関する教育研究を行う。また、植物学、動物学、生化学、生物環境調理学などをベースとし、これに、分子生物学的な知識・手法、経営学やフィールド調査などの社会科学の知識・手法などを加え、環境保全型農業から植物工場による植物生産まで様々な形態の食料生産に必要な広範な知識や技術を教授し、わが国及び諸外国における食料の安定的生産・供給に貢献できる人材を育成する。</p> <p>○ 教育コース 農業生産学/植物工場システム学/食料生産経営学</p>	<p>有機化合物、タンパク質、核酸、酵素などの生体分子、細胞、さらには個体に至る各ステップにおける生命現象を化学的視点で解析する基礎領域から、発酵・細胞培養、バイオリアクター、遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーを駆使した革新的技術の創出、機能性食品や医薬品の開発などの応用領域に至る広範な分野を教育研究の対象とする。この利点を最大限に活かし、幅広い知識と課題解決力を持ち、食品、化学、医薬など多くの産業分野で活躍できる人材を育成する。</p> <p>○ 教育コース 応用生命化学</p>	<p>山から海に至る広範囲の環境で実際に生じている環境問題とそれへの対応の現状を理解し、地域規模から世界規模の範囲で、即戦力として活躍できる人材の育成を目的とする。具体的には、土・水・生態系などに対する環境の計測・分析・解析に関する最先端手法や環境改善手法と、その基礎となる化学、生物学、物理学などを基礎とした科学知識と工学的知識を習得し、森林、農地、河川、湖沼、湿地、海洋などの環境を創造・修復・保全・管理・利用し、人類と生物に安全で快適な生存環境を提供できる人材を育成する。</p> <p>○ 教育コース 森林資源学/地域環境工学/環境保全学</p>	
6年一貫教育による高度な人材の育成	新設 知的食料生産科学 特別コース① 「食料生産の知能化・6次産業化」	新設 健康機能栄養科学 特別コース② 「医農連携による機能性食品の開発」	新設 水環境再生科学 特別コース③ 「農村地域の水環境問題の解決」
	<p>● ICTや最先端のセンサー技術を利用して、植物生体情報や環境情報の収集と解析、植物や環境に関するビッグデータ利用によるデータベースの構築と解析を通して、食料生産の情報化・知能化の推進、スマートアグリの実現を目指した教育研究を実施。</p> <p>● 「総合情報システム化によるフードイノベーション」に対応できるスペシャリストや研究者人材を育成。</p> <p>★ 日本の植物工場研究の3大拠点(大学)としての実績をもとに人材育成を展開。</p>	<p>● 「食と健康」をキーワードとして、食品成分の栄養学的・機能的解析などの基礎領域から、機能性食品の開発などの産業に直結した応用領域に至る教育研究を実施。</p> <p>● 食によるQOLの向上や健康寿命の延伸に貢献できる高度な専門知識と技術を備えた、食品産業で即戦力として活躍できる人材を育成。</p> <p>★ 「食品健康科学研究センター」を通じた、医農連携の実績をもとに人材育成を展開。</p>	<p>● 日本はもとより、発展途上国で汚染が深刻化している、生活排水、工業排水、農業排水等による農村の水環境(農業用水、生活用水、河川水、地下水等)の再生に関する教育研究を実施。</p> <p>● 再生水の農業利用など、資源循環利用のための技術に関する高度な科学的知識をもったグローバル人材を育成。</p> <p>★ 農村の水環境再生に主眼をおいた日本で唯一の教育カリキュラムを立ち上げ、人材育成を展開。</p>
	愛媛大学農学部の強み(実績)を生かした、新たな教育研究の展開により、地域を超え、全国、世界で活躍できる高度な人材を育成・輩出		
＜主な進路＞	＜主な進路＞	＜主な進路＞	＜主な進路＞
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食料の生産、加工・製造、販売や流通に関わる企業、団体等 ○ 農業ICTに関わる情報関連企業等 ○ 公務員 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 化学、食品、医薬などに関する企業、団体等 ○ 食品産業での品質管理や開発、研究職、公務員(食品衛生監視員プログラム履修者) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 環境に関する企業、団体等(建設・住宅関連企業、土木・環境関連コンサルタント、環境分析会社、環境浄化・廃棄物処理関連企業、木材加工・流通関連企業、国際協力団体、NPO法人) ○ 公務員 	
修士課程	食料生産学専攻 (26)	生命機能学専攻 (23)	生物環境学専攻 (23)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教育コース 農業生産学/植物工場システム学/食料生産経営学/地域イノベーション/水圏生産学/知能的食料生産科学特別 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教育コース 応用生命化学/健康機能栄養科学特別 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教育コース 森林資源学/森林環境管理学/バイオマス資源学/地域環境工学/環境保全学/水環境再生科学特別

農学部は、現在、生物資源学科の中に履修上の区分として、7つの専門教育コースと2つの特別コース（「農山漁村地域マネジメント特別コース」（平成20年度～）、「海洋生産科学特別コース」（平成21年度～））を設置し、学士課程教育を行っている。農学研究科（修士課程）についても、同様に生物資源学専攻の中に履修上の区分として、9つの専門教育コースと4つの特別コース等（「社会人リフレッシュコース」（平成11年度～）、「紙産業特別コース」（平成22年度～）、「森林環境管理特別コース」（平成23年度～）、「アジア・アフリカ環太平洋留学生特別コース」（平成19年度～））を設置している。

農学部・農学研究科は、社会や地域の要望に応える形で、農学分野の領域的拡大を進めており、平成16年の法人化以降に愛媛大学に設置された13の教育コースのうち、農学部・農学研究科に設置されたものが約半数もある。また、同様に法人化以降に愛媛大学に設置された11の研究センター（全学及び各学部附属）についても、農学部・農学研究科が実質的に主体となっているセンターが約半数である。これらの設置実績は、愛媛大学農学部・農学研究科が高い活性度をもって農学分野が扱うべき新たな学問領域を開拓し、担うべき社会的・地域的責任を果たしてきたことを示している。これらのことは、ミッションの再定義においても、愛媛大学農学分野の強みとして、記述している。

今回の愛媛大学改組では、愛媛大学農学部・農学研究科のプレゼンスをより高め、農学部・農学研究科がより社会に貢献することを期待し、下記に示す具体的改革を行うこととした。

① 1学科制から3学科制への再編

農学部では、1学科制の下に履修上の区分として専門教育コースを設置し、「学生に、1年半の間、自分の適性、希望、将来設計を考えさせ、その後、専門教育コースに所属してもらう」というシステムを導入してきた。しかし、近年の全国大学進学率の大幅な上昇（平成25年度で50%）と連動する形で、愛媛大学農学部では、入学生の学力低下や気質の変化（受け身志向の学生の増加）が認められている。そのため、「入学後1年半の間（専門教育コース未分属の状態）、高いモチベーションを維持しながら、広い教養や農学の基礎について学習し、その間に自分の適性、将来設計を考える」ことができる学生が減少してきた。在校生に対する様々なアンケートや聞き取りでも、「自分が何を学習するのか、早く決まって欲しい」「早く専門の学習をしたい」との意見が多くなってきた。

この状況を少しでも改善するために、平成25年度入学生から、専門教育コース分属時期を2年次前学期開始時（入学後1年）に変更した。このことは、ミッションの再定義においても、教育改革の一つとして記述している。この分属時期の早期化が教育改革の第1ステップとすると3学科制への再編は教育改革の第2ステップに相当する。

3学科制にすることによって、学生は、受験前に「自分は、将来、何をしたいのか」を考え、農学部・農学研究科が担うべき社会的責任に対応する「食料」「生命」「環境」のいずれかに対応する学科を受験することになる。さらに、各学科の中に履修上の区分として設置するコースへの分属は、平成25年度以降の入学生と同じく、2年次前学期開始時とする。

上述のような教育システムとすることによって、「早く専門の学習をしたい」という学生の希望に応えるとともに、入学から分属までの1年間の共通教育においても、各学科に必要な専門基礎を重点的に教えることができる。さらに、専門教育科目の学年配当を前倒しすることができるため、卒業論文の着手時期も早くすることができる。

産業界が大学生に期待する素質、態度としては「主体性」が挙げられ、期待する知識、能力としては「コミュニケーション能力」「実行力」「チームワーク・協調性」「課題解決能力」が挙げられている。これらは同時に、現在の大学生に不足しているとされる能力でもある。農学部ではこれらを包括する能力を「汎用的能力」と位置付け、それは専門教育によってこそ実現できるという共通認識に至っている。すなわち汎用的能力は、専門教育における講義を基盤とし、グループワークやPBLを取り入れた各種演習・実験・実習によって深化、発展され、最終的に研究室でのゼミ及び卒業論文によって習得できる。

まだまだ学部卒業生への人材ニーズも少なくない地方大学としては、3学科制への再編、分属時期の早期化の維持によって、専門的知識・技術、汎用的能力など多くの能力を身に付け、社会に貢献できる人材（学士）を輩出することができるようになる。

② 3学科制に再編する理由

本学部の1学科制の趣旨は、「入学から1年半の間、共通教育とともに農学のリベラルアーツとして農学全般に関する基礎的学習を行い、2年次後学期開始時に、自分の適性、希望、将来設計に合った専門教育コースに所属する」というものであった。すなわち、これまでの実態は、「入試制度と基礎的学習の部分は1学科制で、専門教育は7専門教育コース（≒学科）制」であった。しかしながら、「学生を1年半の間、自分が将来学ぶ専門分野を未決定な状態にしておく」ことのデメリットが、「指示待ち学生」の増加に伴って、年々大きくなってきた。さらに、農学に関する研究教育がますます進展・広範化・細分化する昨今の現状において、1学科制を取りながら初年次カリキュラムに農学のリベラルアーツを設定することには限界が生じてきた。農学分野は、基礎となる自然科学（物理学、化学、生物学、地学）も多岐にわたり、また、扱っている専門領域も、遺伝子レベルでの生命現象から地球規模の環境問題まで、実に広い。今回の改組（案）作成にあたって、農学分野で「俯瞰的教育」が可能となる教育単位を検討した結果、3学科がもっとも適当であると判断した。3学科制であれば、「俯瞰的教育」から「コースが担当する、より深い専門教育」まで、ともに可能となると考えている。

3学科の内容に関しては、日本学術会議が取りまとめている「大学教育の分野別保証のための教育課程編成上の参照基準 農学分野」で、農学が取り扱うべき分野として「食料」「生命」「環境」が挙げられている。全国農学系学部長会議でも、農学の扱うべき分野として、同様な分野が挙げられている。また、愛媛大学憲章では、「地域」「環境」「生命」がキーワードとして挙げられている。

上述の状況などを考え、本改組（案）では、「1学科制から3学科制への再編」及び「食料、生命、環境をキーワードとした3学科」に改組することが、もっとも妥当であると考えている。

このように、1学科制から3学科制に再編することは、これまでの27年間にわたって、1学科制の長所・短所、入学してくる学生の変化、社会が求める人材像の変化をよく把握した上での判断であり、現在の状況下ではベストな方法であると考えている。また、農学部に多くの入学生を送っている愛媛県内外の高等学校の進路指導教諭へのアンケート調査では、「3学科制の方が、入学後の勉学内容や将来の進路がイメージしやすく、生徒に受験を勧めやすい」旨の多くの積極的肯定意見が得られており、否定的な意見は皆無であった。

企業等へのアンケートでも、3学科制に再編することによって、「入学後の専門分野がより明確になり、向学心の高い学生の進学が期待できる。」「改組後の教育内容（人材育成）の特徴に大きな重要性を感じる」など、調査した企業などのすべてが3学科制への再編に肯定的な意見を寄せており、3学科制への再編に対する大きな期待がうかがえる。

なお、3学科制への再編に合わせ、学生のキャリアデザイン変更に柔軟に対応するために、転学科・転コース制度の見直しを行う。

③ 生命機能学科及び健康機能栄養科学特別コースの設置

生命機能学科（新設）

生命現象の化学的解明と有効活用を目指して

生命現象の化学的な解析を通して、生命に対する理解を深めるとともに、バイオテクノロジーを駆使した革新的技術を開発する。

（1）社会的背景と設置の必要性

- 生命現象の解明とその利用は農学分野の非常に重要な課題の一つである
- 食品成分の機能性研究と機能性食品開発は今後ますます重要になる
- 生命化学分野の産業で活躍できる人材の育成は、地域の活性化に繋がる

バイオ関連産業分野は今後も高い成長が見込まれており、この分野で活躍できる人材の育成が必要

（2）育成する人材像

- 生命化学分野で活躍できる広い知識と技術を習得し、課題解決力を備えた人材
- 化学産業、医薬品産業、食品産業など、様々な分野で活躍できる知識と技術を習得した人材
- 食品衛生監視員・食品衛生監視者の任用資格の取得により、食の安全・安心に関わる職に従事できる人材

（3）教育内容・教育方法の特徴

○ファインケミカル、バイオサイエンス、フードサイエンス分野で活躍できる人材を養成する教育カリキュラム

特徴① ファインケミカル

有機化学、分析化学を基礎とし、化学的視点から生命現象を理解する。化学産業分野で活躍するための知識と技術を習得する

特徴② バイオサイエンス

生物化学、生理学を基礎とし、分子レベル、および生体レベルで生命現象を理解する。様々なバイオ産業で活躍するための知識と技術を習得する

特徴③ フードサイエンス

栄養科学、食品機能学を基礎とし、食品の機能性を理解する。食品産業で活躍するための知識と技術を習得する（食品健康科学研究センターと連携）

（想定される主な進路）

- 一般企業（食品産業、化学産業、医薬品産業）
- 国家公務員、地方公務員（食品衛生監視員、公設試験機関）、教員（高校）



（生命機能学科の設置）

農学分野は、基礎となる自然科学（物理学、化学、生物学、地学）も多岐にわたり、また、扱っている専門領域も、遺伝子レベルでの生命現象から地球規模の環境問題まで、実に広い。この状況の中で、「俯瞰的教育から、より深い専門教育まで」がともに可能となる教育単位（学科）を検討した結果、3学科がもっとも適当であると判断した。また、3学科の内容に関しては、日本学術会議が取りまとめている「大学教育の分野別保証のための教育課程編成上の参照基準 農学分野」では、農学が取り扱うべき分野として「食料」「生命」「環境」が挙げられており、愛媛大学憲章では「地域」「環境」「生命」がキーワードとして挙げられている。以上の議論を経て、今回の農学部・農学研究科改組では、「食料」「生命」「環境」のそれぞれをキーワードとする3つの学科（「食料生産学科」「生命機能学科」「生物環境学科」）を設置することとした。

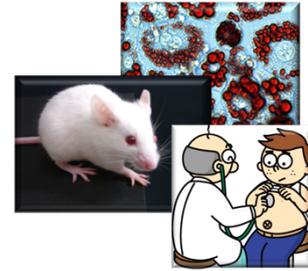
生命科学は、国の成長戦略の一翼を担う重要な学問領域であり、生命活動の解析を通して、われわれの健やかな生活や健康長寿への貢献が期待されている。本学科では、有機化合物、タンパク質、核酸、酵素などの生体分子、細胞、さらには個体に至る各ステージにおける生命現象を化学的視点で解析する基礎領域から、発酵、組織・細胞培養、バイオリクター、遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーを駆使した革新的技術の創出、機能性食品や医薬品の開発などの応用領域に至る広範な分野を教育研究の対象としている。本学科では、この利点を最大限に活かし、幅広い知識と課題解決力を持ち、食品、化学、医薬など多くの産業分野で活躍できる人材を育成する「応用生命化学コース」と、食と健康に重点を置いて人材育成する「健康機能栄養科学特別コース」を設ける。

「応用生命化学コース」では、生物有機化学、生物化学、遺伝子工学、細胞工学、発酵工学、食品化学などのバイオテクノロジーに関する基礎から応用に至る幅広い知識と高い技術を習得するだけでなく、ファインケミカル、バイオサイエンス、フードサイエンスといった生命化学分野に関する諸課題を見出すとともに、その課題を解決できる俯瞰的な能力を持つ人材を育成する。

食品成分の栄養学的・機能学的解析などの基礎領域から、機能性食品の開発などの産業に直結した応用領域に至る教育研究

（1）社会的背景と設置の必要性

- 高齢化と健康意識の向上に伴って、食生活の重要性が注目されている
- 機能性食品の機能性表示に関する規制緩和より、食の機能性に関する研究が活発になる



細胞→個体→ヒト

食と健康に関わる高度な知識と技術を持つ人材の育成の必要性はますます高まる

（2）育成する人材像

- 食によるQOLの向上や健康寿命の延伸に貢献できる高度な専門知識を備える人材
- 食品産業等で、商品開発や研究などで即戦力として活躍できる実践的な能力を備える人材
- 食の機能性解明研究に関する高度な専門知識と技術を備える人材
- 食品衛生監視員・食品衛生監視者の任用資格の取得により、食の安全・安心に関わる職に従事できる人材

（3）教育内容・教育方法の特徴（6年一貫教育による人材育成）

○食品健康科学研究センターや医学部と連携した、食の健康機能と栄養機能に関する高度な知識と研究技術の習得

特徴① 医農連携による教育体制

医学部と連携した教育体制【修士】
卒論研究実施の早期化（3年生前学期から）
プレゼンテーションスキルの向上【学部】

特徴② 実践的な能力の習得

国内企業等でのインターンシップ【学部】
国内における機能性食品の動向調査【学部】
海外における機能性食品の動向調査【修士】

特徴③ 最先端技術の理解・習得

食品健康科学研究センターとの連携教育
研究成果の学会発表を義務化
論文作成能力の涵養

（想定される主な進路）

- 食品関連企業、製薬企業、化学系企業、団体等
- 国家公務員、地方公務員（食品衛生監視員、公設試験機関）

（今後の発展領域を担う特別コース（健康機能栄養科学特別コース）の設置）

農学部・農学研究科は、3つの学科を設置し、「安全・安心な食料の安定的供給」「生命機能の解明と生物資源の利用」「生物環境の創造・修復・保全・管理・利用」という、循環型社会の構築に貢献する学術分野を担うことを明確にすることとした。さらに、各学科の中で、今後、新たに社会からの要請が高くなることが予想される「食料生産の知能化」「食と健康」「水環境再生」の分野に対応して、「知能的食料生産科学特別コース」「健康機能栄養科学特別コース」「水環境再生科学特別コース」の3つの特別コースを設置することとした。

これらの特別コースは、今後の社会的要請度が特に大きいこと、農学分野が新たに担うべき分野であることを設置の判断条件としたが、それぞれの特別コースは、ミッションの再定義の「研究推進の方向性」にも記載した既存の研究センターなどとの関連もあり、確実な成果が得られると判断した（※）。具体的には、「知能的食料生産科学特別コース」は、「植物工場研究センター（全学附属）」と学術領域が近く、現在は植物工場などで行われている情報化、知能化を、露地栽培も含めて食料生産全般に広げることを目的としている。「健康機能栄養科学特別コース」は、「食品健康科学研究センター（農学部附属）」と関連が深く、当該センターでの研究成果も含めて、高度な教育を行う。「水環境再生科学特別コース」は、「環境先端技術センター（農学部附属）」、寄附講座である「環境産業科学（三浦）講座」との関連が深い。企業アンケートでも、3特別コースの社会的意義、高度人材育成の重要性及び採用意向について肯定的な意見が寄せられており、3特別コースは大きく期待されている。募集人員は、「知能的食料生産科学特別コース」「健康機能栄養科学特別コース」が各7人、「水環境再生科学特別コース」は5人とする。特別コースの入試は、受験生が確かな基礎学力、明確な目的意識、強い意志をもっていることを確認するためにAO入試Ⅱを採用するが、一般入試や推薦入試ⅠAで入学した学生でも、入学後1年半後（2年次後学期開始時）に優秀な成績と強い意志が確認できた場合は、同じ学科内の特別コースへの転コースを認める制度を導入する。特別コース内における修士課程（5～6年次相当）への入学者選抜（進学判定）は、学士課程4年間（1～4年次）におけるGPA、卒業論文及び面接（口頭試問を含む）によって行う。

高齢化と健康意識の向上に伴って、食生活の重要性が注目され、食と健康の関連性の解明とその活用に大きな期待がかけられている。一方、国の成長戦略の一環として機能性食品の機能性表示に関する規制緩和が始まり、今後、機能性食品の開発研究が活発化し、食と健康に関わる人材の育成と研究の必要性はますます高まると考えられる。企業アンケートの結果からも、食品の開発力を持つ人材の輩出が強く求められており、食と健康に関するスペシャリストや研究者を育成する体制の確立が強く期待されている。このような社会的背景に 대응するために「健康機能栄養科学特別コース」は大学院修士課程までの6年一貫教育を基本とし、生命機能学の領域の中で食と健康をキーワードとして、食品成分の栄養学的・機能学的解析などの基礎領域から、機能性食品の開発などの産業に直結した応用領域に至る教育研究を行う。また、食の機能性研究では保健医学的素養が重要であることから、農学部附属食品健康科学研究センターとの連携に加え、医学部との医農連携による教育体制を取ることによって、食によるQOLの向上や健康寿命の延伸に貢献できる高度な専門知識と技術を備えた、食品産業で即戦力として活躍できる人材を育成する。

※：ミッションの再定義の研究推進の方向性には、附属の形態が全学か農学部かは別として実質的に農学部が主体となっている研究センターとして、南予水産研究センター、植物工場研究センター、食品健康科学研究センター、環境先端技術センター（沿岸環境科学研究センターを含む）、紙産業イノベーションセンターを記載し、これらの研究センターが今後の農学部・農学研究科の研究推進の方向性であることを述べた。これらセンターのうち、南予水産研究センター、紙産業イノベーションセンターには、既に農学部・農学研究科の教育コース（海洋生産科学特別コース（農学部）、海洋生産科学専門教育コース（農学研究科）、紙産業特別コース（農学研究科））も設置しており、センターに教員と学生が共に居住することによって、研究推進の観点からも、また、地域に貢献できる人材の育成の観点からも、大きな成果を上げている。言い換えれば、愛媛大学も採択されているCOC事業を推進するためにも、研究センターと教育コースを重ねることは非常に有効であると考えている。

今回、新たに設置する3つの特別コースは、まだ教育コースを設置していない3つの研究センター（植物工場研究センター、環境先端技術センター、食品健康科学研究センター）と密接な関係があり、研究センターの研究成果の教育・人材育成への還元、学部学生、大学院学生の参画による研究の推進によって、研究センターとしても特別コースとしても大きな成果が得られると考えている。

農学部と学内研究センターとの連携(ミッションの再定義策定時の説明資料)



II 教育課程編成の考え方・特色

① 生命機能学科のディプロマ・ポリシー

(知識・理解)

生物有機化学、栄養科学、生化学、微生物学、動物細胞工学、植物化学、遺伝子制御工学に関する専門知識と技術を修得している。

(思考・判断)

地域社会や国際社会における食料、生命、環境に関連する諸課題、特に生命に関連する諸課題の原因を論理的に説明でき、解決策を見出すことができる。

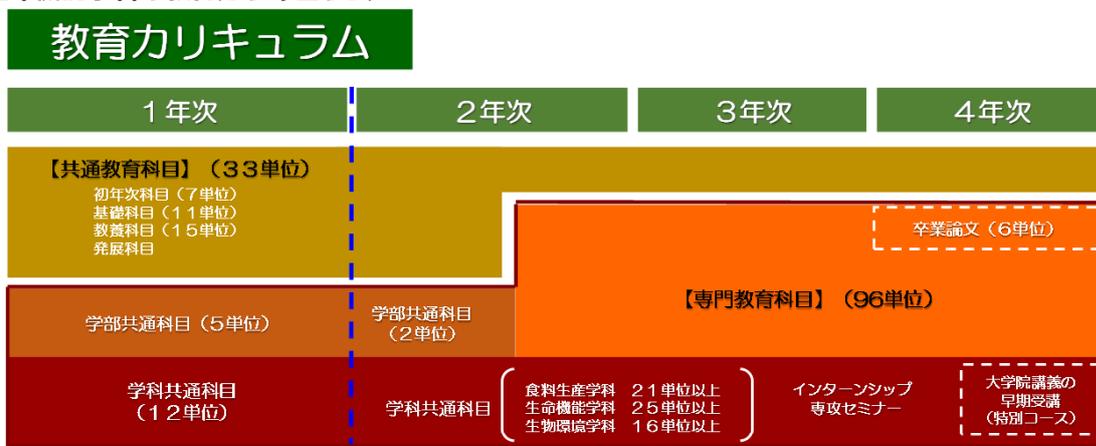
(関心・意欲、態度)

上記の諸課題を解決するため、主体性、協調性および高い倫理性をもって、自律的・継続的に行動することができる。

(技能・表現)

自らの論理的な思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を修得している。

② 生命機能学科の教育カリキュラム



※ () 内の単位数は、それぞれ卒業に必要な単位数を示す。

① 基礎教育による俯瞰的(幅広い)視野とキャリアビジョンの涵養(1~2年次)

学部共通科目/学科共通科目の履修を通じて農学基礎を修得し、俯瞰的な視野と自らのキャリアビジョンを涵養する。2年次からは、すべての学生が(専門教育)コースに所属し、それぞれの目的意識に応じた専門分野を学ぶ。

② 専門教育による汎用的能力の育成(2~4年次)

専門教育では、特に実践的教育の効果を重視し、卒業論文研究の開始時期を、3年次後学期とする。さらに、インターンシップも積極的に活用して、汎用的能力、実務能力の育成を図る。

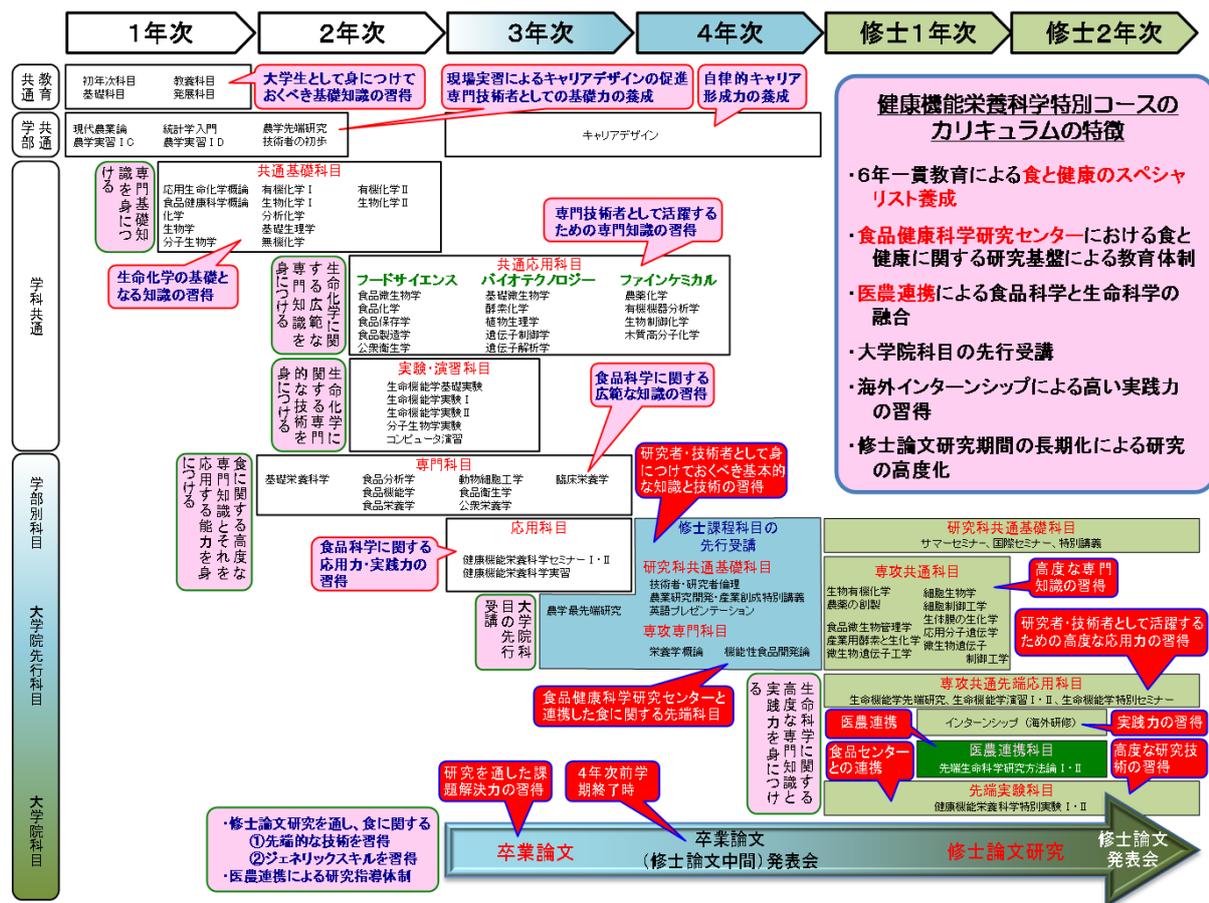
③ 学内の研究センターと連携した最先端知識・技術の修得(2~4年次)

植物工場研究センター、食品健康科学研究センター、南予水産研究センター、環境先端技術センター等の学内研究センターと連携した教育により、最先端の知識や技術の理解・修得を図り、即戦力となる専門技術者を育成する。

農学部の学生は、主に1年次において、全学の共通教育科目を履修することで、様々な分野の知を探究することによって、豊かな創造性・人間性・社会性を培う。この目的のため、共通教育では、「初年次科目」「基礎科目」「教養科目」「発展科目」に区分された科目を配置・開講し、体系的な教育を実施する。なお、「発展科目」には、「サーバント・リーダー養成に関する科目」「環境ESD指導者養成講座に関する科目」といった科目群を設定している。前者は、国内外の農山漁村でのフィールドワークを通して地域の持続的発展を目指した解決策を提案するサービスラーニング科目である。後者は、持続的発展可能な社会のための学びに関する理論や地球ならびに地域規模の環境・経済・社会問題をフィールド調査等により学び、大学独自の環境ESD指導者資格の取得を目指す科目である。専門分野を深く学ぶ前に、他学部や海外の学生とともに課題解決に取り組むことで、農学の専門知識をどのように社会に役立つものとさせるかを考え、高年次で専門分野を学修するモチベーションを高める。さらに、専門分野での学修にあたりリーダーシップを発揮することで他の学生への好影響を期待できる。このような専門分野との関連については、学生の履修指導にあたり、手引き等を通じて明確に説明することとしている。

また、専門教育では、学生は、まず、学部及び各学科が開講する学部共通科目及び学科共通科目を履修する。学部共通科目は、どの学科に所属する学生であっても農学部の学生として身に付けてほしい内容からなる文字どおり共通的な科目で、1年次に「農学実習」「現代農業論」、2年次に「技術者の初歩」を必修科目として開講する。1年次開講の学科共通科目は、学科の共通専門的な内容であると同時に、各コース所属に向けたキャリアビジョンの涵養も目的としている。2年次では、各学科が開講する学科共通科目とともに、所属した各コースにおける専門科目を履修する。

健康機能栄養科学特別コースカリキュラム



一方、特別コースは、今後の発展が望まれる新たな分野であることを考え、修士生にはスペシャリスト、研究者、高度技術者としてこの新たな分野を開拓してほしいとの考えに基づき、原則として修士課程までの6年一貫教育を行う。6年間のうち、修士論文研究の中間段階ともいえる卒業論文研究は、3年次前学期から4年次前学期に行う。4年次後学期以降、卒業論文などで得た研究成果を年に1～2回学会などで発表させることによって、自分が取り組んでいるテーマに関連してどのような社会的ニーズがあるかなどを体感でき、より高度な研究に取り組む意欲を高揚させるとともに、取り組んでいるテーマに関する人的ネットワークも作ることができる。このような教育プロセスによって、修士課程修了後、その分野のリーダー的研究者、高度技術者になることができる。6年一貫教育に関しては、高校の進路指導教諭からの評価も高く、また、高度な知識と技術を習得した人材の育成は企業からも期待されている。

「健康機能栄養科学特別コース」においては、大学院修士課程までの6年一貫教育を基本とし、広範な生命機能学の領域の中で、特に食と健康に重点を置いた教育研究を実施する。食品成分の機能学的・栄養学的解析などの基礎領域（「基礎栄養科学」「食品機能学」「公衆栄養学」など）から、機能性食品の開発などの産業に直結した応用領域（「健康機能栄養科学実習」など）に至る教育研究を行うことで、食と健康のエキスパートを養成する。農学部附属食品健康科学研究センターと連携するとともに、医学部との医農連携による教育体制を取ることで、保健医学的素養を持った食に関する専門技術者、および研究者の育成を特徴とする。

また、6年一貫教育の特徴を活かし、「農学最先端研究」「栄養学概論」「機能性食品開発論」など、修士課程の科目を3年次後学期から前倒して段階的に履修するとともに、3年次前学期から卒業論文研究に着手し、修士論文中間発表として卒業論文発表会を実施することで修士論文研究との連続性を持たせることで、より高いレベルの研究能力や課題解決力を身につけた人材を育成する。

なお愛媛大学は、全学的に教育改革に熱心に取り組んできた。農学部・農学研究科でも、GPA制度は平成24年度から、また、CAP制は平成22年度から導入している。GPAは、現在は、専門教育コースへの分属決定に利用している他、GPAが高い学生に対してはCAP制の上限を超えての履修登録許可、また、GPAが低い学生に対しては履修指導や学修支援などにも利用している。また、学部によって異なっていたGPAの算出方法を全学的に統一するなど、成績評価の厳格化に向けた取組を推進している。その他、学修ポートフォリオや授業科目ナンバリングは、平成27年度または平成28年度から導入する。

改組との関連では、教員に対してある程度の強制力を持つ「厳格な成績評価」を早急の実施し、GPA制度の実質化を図る必要がある。GPAは、履修指導だけではなく、各学科内のコース分属決定、特別コースにおける修士課程への進学可否判定に利用する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
備考欄の*1は応用生命化学コースが指定する選択科目、 *2は健康機能栄養科学特別コースが指定する選択科目を示す。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分
<p>【共通教育科目】33単位以上 初年次科目 必修7単位 基礎科目 必修11単位 教養科目 選択科目から15単位以上 ※ 発展科目「SUIJIコンソーシアム・サーバントリーダーに関する科目」で修得した単位は、4単位を上限に教養科目に充当可。</p> <p>【専門教育科目】96単位以上</p> <p>学部共通科目 必修7単位 卒業論文 必修6単位</p> <p>学科共通科目 必修35単位 選択必修科目から2単位以上 表に記載していない他学科開講科目を、自由科目として、10単位まで卒業要件単位数に算入することができる。</p> <p>各コース専門科目</p> <p>(応用生命化学コース) 必修8単位 選択科目(学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目*1、他学科開講科目「動物栄養生理学」「環境化学」「環境熱力学」「環境物理化学」、他学部開講科目「環境毒性学」を含む)から38単位以上 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>(健康機能栄養科学特別コース) 必修22単位 選択科目(学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目*2、他学科開講科目「動物栄養生理学」「環境化学」「環境熱力学」「環境物理化学」、他学部開講科目「環境毒性学」を含む)から24単位以上 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>【卒業要件】129単位以上</p>		

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学部生物環境学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
初年次科目	新生セミナーA	1①	2			○								兼1	オムニバス・共同(一部)	
	新生セミナーB	1②	2			○			4					兼7	オムニバス・共同(一部)	
	こころと健康	1①②	2			○								兼9	オムニバス・共同(一部)	
	スポーツ	1①②	1					○						兼16		
	小計(4科目)	—	7	0	0	—	—	—	4	0	0	0	0	兼32		
基礎科目	英語Ⅰ	1①	1				○							兼10		
	英語Ⅱ	1②	1				○	○						兼11		
	英語Ⅲ	1③	1				○	○						兼11		
	英語Ⅳ	1④	1				○	○						兼9		
	情報リテラシー入門Ⅰ	1①	1			○								兼12		
	情報リテラシー入門Ⅱ	1②	1			○								兼12		
	社会力入門	1④	1			○								兼3	オムニバス	
	日本語リテラシー入門	1②	1			○								兼9		
	解析学入門	1①②	2			○								兼3		
	愛媛学	1②	1			○								兼5	オムニバス・共同(一部)	
小計(10科目)	—	11	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼39			
主題探究型科目	環境を考える	1③④・2①②		1		○			2	3				兼12		
	倫理と思想を考える	1③④・2①②		1		○								兼4		
	歴史を考える	1③④・2①②		1		○								兼6		
	ことばの世界	1③④・2①②		1		○								兼8		
	芸術の世界	1③④・2①②		1		○								兼8		
	地域と世界	1③④・2①②		1		○								兼5		
	社会のしくみを考える	1③④・2①②		1		○								兼10		
	現代社会の諸問題	1③④・2①②		1		○			1					兼25		
	現代と科学技術	1③④・2①②		1		○				1				兼15		
	自然のしくみ	1③④・2①②		1		○			1	1				兼9		
	生命の不思議	1③④・2①②		1		○				1				兼11		
小計(11科目)	—	0	11	0	—	—	—	4	6	0	0	0	兼11			
教養科目	総合分野	環境学入門	1①②③④・2①②		1		○							兼2		
		人間科学入門	1①②③④・2①②		1		○							兼1		
		生活科学入門	1①②③④・2①②		1		○							兼3		
	人文学分野	哲学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		文学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		言語学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		歴史学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		考古学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		地理学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
	社会科学分野	法学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		政策科学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		経済学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼1	
		社会学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		心理学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼1	
		日本国憲法	1③④		2		○								兼4	
	自然科学分野	数学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼4	
		物理学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼1	
		化学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼2	
		生物学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼3	
		地学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼2	
		工学入門	1①②③④・2①②		1		○								兼1	
		農学入門	1①②③④・2①②		1		○			2	4				兼6	
小計(22科目)		—	0	23	0	—	—	—	2	4	0	0	0	兼58		
初修外	初級ドイツ語Ⅰ	1①			1		○							兼4		
	初級ドイツ語Ⅱ	1②			1		○							兼4		
	初級ドイツ語Ⅲ	1③			1		○							兼4		
	初級ドイツ語Ⅳ	1④			1		○							兼4		
	初級フランス語Ⅰ	1①			1		○							兼5		
	初級フランス語Ⅱ	1②			1		○							兼5		
	初級フランス語Ⅲ	1③			1		○							兼4		
	初級フランス語Ⅳ	1④			1		○							兼4		
	初級中国語Ⅰ	1①			1		○							兼6		
初級中国語Ⅱ	1②			1		○							兼6			
初級中国語Ⅲ	1③			1		○							兼6			

共通教育科目	国語	初級中国語Ⅳ	1④			1		○										兼6	
		初級朝鮮語Ⅰ	1①			1		○											兼3
		初級朝鮮語Ⅱ	1②			1		○											兼3
		初級朝鮮語Ⅲ	1③			1		○											兼3
		初級朝鮮語Ⅳ	1④			1		○											兼3
		初級フィリピン語Ⅰ	1①			1		○											兼1
		初級フィリピン語Ⅱ	1②			1		○											兼1
		初級フィリピン語Ⅲ	1③			1		○											兼1
		初級フィリピン語Ⅳ	1④			1		○											兼1
		小計(20科目)	—	0	0	20		—			0	0	0	0	0	0	0	0	0
高年次 教養科目	文系主題科目	2③④			2		○											兼5	
	理系主題科目	2③④			2		○											兼2	
	小計(2科目)	—	0	4	0		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼7	
英語 養成 コース に関する 科目	Oral Communication	2①②			2		○											兼1	
	Speaking & Reading Strategies	2①②			2		○											兼1	
	Effective Presentations	2①②			2		○											兼1	
	Writing Workshop	2①②			2		○											兼1	
	Academic Reading	2①②			2		○											兼1	
	Writing Strategies	2③④			2		○											兼1	
	Discussion Skills	2③④			2		○											兼1	
	English For Academic Research	2①②			2		○											兼1	
	Business English	2③④			2		○											兼1	
	Introducing Japanese Culture in English	2①②			2		○											兼1	
	Oral Performance	2③④			2		○											兼1	
	Introductory Interpretation	2①②			2		○											兼1	
	Studying English Abroad I	1①②			2		○											兼1	
	Studying English Abroad II	1③④			2		○											兼1	
小計(14科目)	—	0	0	28		—			0	0	0	0	0	0	0	0	兼10		
愛媛大学 リーダーズ・ スクールの に関する 科目	愛媛大学リーダーズ・スクール	1①②			2		○											兼3	
	グローバル・リーダーシップⅠ	1③④			1			○										兼1	
	グローバル・リーダーシップⅡ	1③④			1			○										兼1	
	小計(3科目)	—	0	0	4		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼3	
サー バン トに 関す る科 目	地域未来創成入門	1①②			1		○											兼3	
	カルチャーシェアリング	1①②			1		○											兼3	
	ベーシック国内サービスラーニング	1①②			4			○										兼3	
	アドバンスド国内サービスラーニング	1①②			4			○										兼3	
	ベーシック海外サービスラーニング	1③④			4			○										兼3	
	アドバンスド海外サービスラーニング	1③④			4			○										兼3	
	小計(6科目)	—	0	0	18		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼3	
環境E S D 指導者 養成 に関する 科目	持続可能な社会づくり(E S D)	1①②			2		○											兼1	
	環境E S D指導者養成講座Ⅰ	1③④			4		○											兼1	
	環境E S D指導者養成講座Ⅱ	2①②			4		○											兼1	
	環境E S D指導者養成演習Ⅰ	2③④			2			○										兼1	
	環境E S D指導者養成演習Ⅱ	2③④			2			○										兼1	
	小計(5科目)	—	0	0	14		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼1	
スキ ル 科 目 ア ッ プ	英語S1	1①②			2		○											兼1	
	英語S2	1③④			2		○											兼1	
	英語S3	2①②			2		○											兼7	
	ライフスポーツ	2①②			1				○									兼2	
	小計(4科目)	—	0	0	7		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼11	
食育 に関する 科目	食育入門	1③④			1		○											兼1	
	食育総論	2①②			2		○											兼6	
	小計(2科目)	—	0	0	3		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼6	
防災 に関する 科目	環境防災学	1①②			2		○											兼1	
	小計(1科目)	—	0	0	2		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼1	
教 育 に 関 する 科 目	スポーツと教育	1③④			1				○									兼9	
	小計(1科目)	—	0	0	1		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼9	
	知の最前線に学ぶ	2③④			1				○									兼3	
自 律 学 習 に 関 す る 科 目	プロジェクト学習	2③④			2				○									兼3	
	小計(2科目)	—	0	0	3		—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼3	
	アカデミックジャパニーズ1	1①			1		○											兼1	
アカデミックジャパニーズ2	1②			1		○											兼1		
アカデミックジャパニーズ3	1③			1		○											兼2		
アカデミックジャパニーズ4	1④			1		○											兼2		
日本語A1	1①②			2		○											兼2		
日本語A2	1③④			2		○											兼2		
日本語B1	1①②			2		○											兼2		
日本語B2	1③④			2		○											兼2		
日本語口頭表現C1	1①②			1		○												兼1	
日本語口頭表現C2	1③④			1		○												兼1	

留学生対象科目	日本語科目	日本語読解作文C 1	1①②			1		○											兼1		
		日本語読解作文C 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語口頭表現D 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語口頭表現D 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語読解作文D 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語読解作文D 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語口頭表現E 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語口頭表現E 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語読解作文E 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語読解作文E 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語総合E 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語総合E 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語漢字A 1	1①②			2		○												兼1	
		日本語漢字A 2	1③④			2		○												兼1	
		日本語漢字表記B 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語漢字表記B 2	1③④			1		○												兼1	
		日本語漢字語彙B 1	1①②			1		○												兼1	
		日本語漢字語彙B 2	1③④			1		○												兼1	
		小計 (28科目)			0	0	34			—		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼6
		日本事情に関する科目	日本事情A 1	1①②			2		○												兼1
日本事情A 2	1③④				2		○												兼1		
日本事情B 1	1①②				2		○												兼2		
日本事情B 2	1③④				2		○												兼1		
小計 (4科目)				0	0	8			—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼4		
小計 (32科目)		—	0	0	42			—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼9			
学部共通科目	現代農業論	1	2				○			3	3								兼9	オムニバス	
	農学実習 I E	1前	0.5					○		12	15		3								
	農学実習 I F	1後	0.5					○		12	15		3								
	統計学入門	1後	2				○			1	1										
	技術者の初歩	2前	2				○			1											
	農学先端研究	2～4		1			○												兼1		
	地域プロジェクト	1～4		2				○											兼1		
	キャリアデザイン	3・4		2			○			1											
	現代応用生物科学	2後		1			○			1									兼1	オムニバス	
	植物工場システム学	3前		2			○												兼14	オムニバス	
小計 (10科目)		—	7	8	0			—	13	15	0	3	0					兼25			
学科共通科目	森林資源学概論	1後	2				○			3	7		1							オムニバス	
	地域環境工学概論	1後	2				○			3	4		1							オムニバス	
	環境保全学概論	1後	2				○			5	4		1							オムニバス	
	物理学	1前		2			○			4	6		1							選必	
	化学	1後		2			○			1										選必	
	生物学	1後		2			○				5									選必	
	地学	1前		2			○												兼1	選必	
	インターンシップ	2・3	2					○		11	15		3								※2
	生物環境気象学	2前		2			○			1											
	水環境学	2前		2			○			1	2		1								
	海洋環境学	2前		2			○			2	1										
	環境土壌学	2前		2			○			1	2										
	環境基礎生態学	2前		2			○			1											
	環境生態毒性学	3前・4前		2			○				1										
	水環境先端分析学	3前・4前		2			○			1	2										
	現代遺伝学	2前・3前・4前		2			○				1										
	環境分子生物学	2後・3後・4後		2			○				1										
	地域防災学	3前・4後		2			○				1										
	特別講義	3・4		4			○													兼3	
	物理学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前		1				○		4	6		1								
化学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前		1				○												兼13		
生物学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前		1				○		3	5		1									
地学実験 (コンピュータ活用を含む。)	3前		1				○												兼1		
職業指導	3後		2			○													兼1		
小計 (24科目)		—	8	38	0			—	11	15	0	3	0						兼18		
	森林科学入門	2前	4				○			3	7		1								
	基礎有機化学	2前		2			○			1	1									*2	
	森林生態学	2前		2			○			1	1									*1*2*3	
	森林工学	2・3後		2			○												兼1	隔年	
	森林資源学セミナー	2・3後	2					○		3	7		1								
	測量学	2後	2				○												兼1	☆1	
	測量学実習	2後	1					○											兼1	☆1	
	森林科学 I (木を見て森を見る・森を測る)	2後	8				○			1	5										
	森林科学 II (森を使う・森で稼ぐ)	2後	8				○			2	4										
森林科学 III (森林科学総合学習)	3前	4				○			3	7		1									
森林測量学	3前	2				○				1											

	環境計測学実験	3・4		3				○		1	1				選必	*3
	水族繁殖生理学実習	3・4		3				○		1			1		選必	
	環境産業科学実験	3・4		3				○						兼2	選必	
	環境生理科学実験	3・4		3				○		1	1				選必	
	小計 (24科目)		16	46	0			—		4	4	0	1	0	兼3	
水環境再生科学特別コース	農村水環境科学	2前	2					○		1						*2
	資源再生利用科学	2後	2					○		1	1					
	水環境分析実習	2後	2							1	1					
	環境分子生物学実習	2後	2							1	1					
	英語プレゼンテーションⅠ	3前	2					○		1	1					
	水処理科学	3前	2					○		1						
	水環境現地調査	3後	2							1	1					
	水処理実験	3後	2							1	1					
	海外論文読解	3後	2							1	1					
	英語プレゼンテーションⅡ	3後	2							1	1					
	水環境再生科学演習	4	4							1	1					
	学会プレゼンテーション	4	4							1	1					
	小計 (12科目)		28	0	0			—		1	1	0	0	0		
	卒業論文	3後・4*	6					○		9	15	0	3	0		*特別コースは3・4前
	小計 (1科目)		6	0	0			—		12	15	0	3	0		
	合計 (271科目)		157	184	142			—		14	10	0	7	0	兼369	—
学位又は称号	学士 (農学)															
学位又は学科の分野	農学関係															

I 設置の趣旨・必要性

新しい愛媛大学農学部・農学研究科

農学分野が担うべき社会的責任に対応する「食料」「生命」「環境」をより明確にしたる学科、3専攻に改組するとともに、特に社会からの要請の高い分野については、修士課程までの6年一貫教育を行う特別コースを設置して人材を育成。

<p>食料生産学科 (70)</p> <p>安全・安心な食料の安定的供給</p> <p>圃場、栽培施設、植物工場などにおける植物生産と、その収穫物の流通・貯蔵、加工・販売のプロセスに関する教育研究を行う。また、植物学、栽培学、生理学、生物環境調節学などをベースとし、これに、分子生物学的な知識・手法、経営学やフィールド調査などの社会科学的知識・手法などを加え、環境保全型農業から植物工場による植物生産まで様々な形態の食料生産に必要な広範な知識や技術を教授し、わが国及び諸外国における食料の安定的生産・供給に貢献できる人材を育成する。</p> <p>○ 教育コース 農業生産学/植物工場システム学/食料生産経営学</p> <p>新設 知能的食料生産科学 特別コース⑦ 「食料生産の知能化・6次産業化」</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ICTや最先端のセンサー技術を利用し、植物生体情報や環境情報の収集と解析、植物や環境に関するビッグデータ利用によるデータベースの構築と解析を通して、食料生産の情報化・知能化の推進、スマートアグリの実現を目指した教育研究を実施。 ● 「総合情報システム化によるフードイノベーション」に対応できるスペシャリストや研究者人材を育成。 ★ 日本の植物工場研究の3大拠点(大学)としての実績をもとに人材育成を展開。 	<p>生命機能学科 (45)</p> <p>生命機能の解明と生物資源の利用</p> <p>有機化合物、タンパク質、核酸、酵素などの生体分子、細胞、さらには個体に至る各ステップにおける生命現象を化学的視点で解析する基礎領域から、発酵、組織・細胞培養、バイオリアクター、遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーを駆使した革新的技術の創出、機能性食品や医薬品の開発などの応用領域に至る広範な分野を教育研究の対象とする。この利点を最大限に活かし、幅広い知識と課題解決力を持ち、食品、化学、医療など多くの産業分野で活躍できる人材を育成する。</p> <p>○ 教育コース 応用生命化学</p> <p>新設 健康機能栄養科学 特別コース⑦ 「医療連携による機能性食品の開発」</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「食と健康」をキーワードとして、食品成分の栄養学的・機能的解析などの基礎領域から、機能性食品の開発などの産業に直結した応用領域に至る教育研究を実施。 ● 食によるQOLの向上や健康寿命の延伸に貢献できる高度な専門知識と技術を備えた、食品産業で即戦力として活躍できる人材を育成。 ★ 「食品健康科学研究センター」を通じた「医農連携」の実績をもとに人材育成を展開。 	<p>生物環境学科 (55)</p> <p>生物環境の創造・修復・保全・管理・利用</p> <p>山から海に至る広範囲の現場で実用している環境問題とそれらへの対応の現状を理解し、地域規模から世界規模の範囲で、即戦力として活躍できる人材の育成を目的とする。具体的には、土・水・生態系などに対する環境の計測・分析・解析に関する最先端手法や環境改善手法と、その基礎となる化学、生物学、物理学などを基礎とした科学知識と工学的知識を習得し、森林、農地、河川、湖沼、湿地、海洋などの環境を創造・修復・保全・管理・利用し、人類と生物に安全で快適な生存環境を提供できる人材を育成する。</p> <p>○ 教育コース 森林資源学/地域環境工学/環境保全学</p> <p>新設 水環境再生科学 特別コース⑤ 「農村地域の水環境問題の解決」</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日本はもとより、発展途上国で汚染が深刻化している、生活排水、工業排水、農業排水等による農村の水環境(農業用水、生活用水、河川水、地下水等)の再生に関する教育研究を実施。 ● 再生水の利用など、資源循環利用のための技術に関する高度な科学的知識をもったグローバル人材を育成。 ★ 農村の水環境再生に主眼をおいた日本で唯一の教育カリキュラムを立ち上げ、人材育成を展開。
<p>愛媛大学農学部の強み(実績)を生かした、新たな教育研究の展開により、地域を超え、全国、世界で活躍できる高度な人材を育成・輩出</p>		
<p><主な進路></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 食料の生産、加工・製造、販売や流通に関わる企業、団体等 ○ 農業ICTに関わる情報関連企業等 ○ 公務員 <p>修士課程</p> <p>食料生産学専攻 (26)</p> <p>○ 教育コース 農業生産学/植物工場システム学/食料生産経営学/地域イノベーション/水圏生産学/知能的食料生産科学特別</p>	<p><主な進路></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 化学、食品、医療などに関する企業、団体等 ○ 食品産業での品質管理や開発、研究職、公務員(食品衛生監視員プログラム履修者) <p>修士課程</p> <p>生命機能学専攻 (23)</p> <p>○ 教育コース 応用生命化学/健康機能栄養科学特別</p>	<p><主な進路></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境に関する企業、団体等(建設・住宅関連企業、土木・環境関連コンサルタント、環境分析会社、環境浄化・廃棄物処理関連企業、木材加工・流通関連企業、国際協力団体、NPO法人) ○ 公務員 <p>修士課程</p> <p>生物環境学専攻 (23)</p> <p>○ 教育コース 森林資源学/森林環境管理学/バイオマス資源学/地域環境工学/環境保全学/水環境再生科学特別</p>

農学部は、現在、生物資源学科の中に履修上の区分として、7つの専門教育コースと2つの特別コース(「農山漁村地域マネジメント特別コース」(平成20年度～)、「海洋生産科学特別コース」(平成21年度～))を設置し、学士課程教育を行っている。農学研究科(修士課程)についても、同様に生物資源学専攻の中に履修上の区分として、9つの専門教育コースと4つの特別コース等(「社会人リフレッシュコース」(平成11年度～)、「紙産業特別コース」(平成22年度～)、「森林環境管理特別コース」(平成23年度～)、「アジア・アフリカ環太平洋留学生特別コース」(平成19年度～))を設置している。

農学部・農学研究科は、社会や地域の要望に応える形で、農学分野の領域的拡大を進めており、平成16年の法人化以降に愛媛大学に設置された13の教育コースのうち、農学部・農学研究科に設置されたものが約半数もある。また、同様に法人化以降に愛媛大学に設置された11の研究センター(全学及び各学部附属)についても、農学部・農学研究科が実質的に主体となっているセンターが約半数である。これらの設置実績は、愛媛大学農学部・農学研究科が高い活性度をもって農学分野が扱うべき新たな学問領域を開拓し、担うべき社会的・地域的責任を果たしてきたことを示している。これらのことは、ミッションの再定義においても、愛媛大学農学分野の強みとして、記述している。

今回の愛媛大学改組では、愛媛大学農学部・農学研究科のプレゼンスをより高め、農学部・農学研究科がより社会に貢献することを期待し、下記に示す具体的改革を行うこととした。

① 1 学科制から 3 学科制への再編

農学部では、1 学科制の下に履修上の区分として専門教育コースを設置し、「学生に、1 年半の間、自分の適性、希望、将来設計を考えさせ、その後、専門教育コースに所属してもらう」というシステムを導入してきた。しかし、近年の全国大学進学率の大幅な上昇（平成 25 年度で 50%）と連動する形で、愛媛大学農学部では、入学生の学力低下や気質の変化（受け身志向の学生の増加）が認められている。そのため、「入学後 1 年半の間（専門教育コース未所属の状態）、高いモチベーションを維持しながら、広い教養や農学の基礎について学習し、その間に自分の適性、将来設計を考える」ことができる学生が減少してきた。在校生に対する様々なアンケートや聞き取りでも、「自分が何を学習するのか、早く決まって欲しい」「早く専門の学習をしたい」との意見が多くなってきた。

この状況を少しでも改善するために、平成 25 年度入学生から、専門教育コース所属時期を 2 年次前学期開始時（入学後 1 年）に変更した。このことは、ミッションの再定義においても、教育改革の一つとして記述している。この所属時期の早期化が教育改革の第 1 ステップとすると 3 学科制への再編は教育改革の第 2 ステップに相当する。

3 学科制にすることによって、学生は、受験前に「自分は、将来、何をしたいのか」を考え、農学部・農学研究科が担うべき社会的責任に対応する「食料」「生命」「環境」のいずれかに対応する学科を受験することになる。さらに、各学科の中に履修上の区分として設置するコースへの所属は、平成 25 年度以降の入学生と同じく、2 年次前学期開始時とする。

上述のような教育システムとすることによって、「早く専門の学習をしたい」という学生の希望に応えるとともに、入学から所属までの 1 年間の共通教育においても、各学科に必要な専門基礎を重点的に教えることができる。さらに、専門教育科目の学年配当を前倒しすることができるため、卒業論文の着手時期も早くすることができる。

産業界が大学生に期待する素質、態度としては「主体性」が挙げられ、期待する知識、能力としては「コミュニケーション能力」「実行力」「チームワーク・協調性」「課題解決能力」が挙げられている。これらは同時に、現在の大学生に不足しているとされる能力でもある。農学部ではこれらを含む能力を「汎用的能力」と位置付け、それは専門教育によってこそ実現できるという共通認識に至っている。すなわち汎用的能力は、専門教育における講義を基盤とし、グループワークや PBL を取り入れた各種演習・実験・実習によって深化、発展され、最終的に研究室でのゼミ及び卒業論文によって習得できる。

まだまだ学部卒業生への人材ニーズも少なくない地方大学としては、3 学科制への再編、所属時期の早期化の維持によって、専門的知識・技術、汎用的能力など多くの能力を身に付け、社会に貢献できる人材（学士）を輩出することができるようになる。

② 3 学科制に再編する理由

本学部の 1 学科制の趣旨は、「入学から 1 年半の間、共通教育とともに農学のリベラルアーツとして農学全般に関する基礎的学習を行い、2 年次後学期開始時に、自分の適性、希望、将来設計に合った専門教育コースに所属する」というものであった。すなわち、これまでの実態は、「入試制度と基礎的学習の部分は 1 学科制で、専門教育は 7 専門教育コース（≒ 学科）制」であった。しかしながら、「学生を 1 年半の間、自分が将来学ぶ専門分野を未決定な状態にしておく」ことのデメリットが、「指示待ち学生」の増加に伴って、年々大きくなってきた。さらに、農学に関する研究教育がますます進展・広範化・細分化する昨今の現状において、1 学科制を取りながら初年次カリキュラムに農学のリベラルアーツを設定することには限界が生じてきた。農学分野は、基礎となる自然科学（物理学、化学、生物学、地学）も多岐にわたり、また、扱っている専門領域も、遺伝子レベルでの生命現象から地球規模の環境問題まで、実に広い。今回の改組（案）作成にあたって、農学分野で「俯瞰的教育」が可能となる教育単位を検討した結果、3 学科がもっとも適当であると判断した。3 学科制であれば、「俯瞰的教育」から「コースが担当する、より深い専門教育」まで、ともに可能となると考えている。

3 学科の内容に関しては、日本学術会議が取りまとめている「大学教育の分野別保証のための教育課程編成上の参照基準 農学分野」で、農学が取り扱うべき分野として「食料」「生命」「環境」が挙げられている。全国農学系学部長会議でも、農学の扱うべき分野として、同様な分野が挙げられている。また、愛媛大学憲章では、「地域」「環境」「生命」がキーワードとして挙げられている。

上述の状況などを考え、本改組（案）では、「1 学科制から 3 学科制への再編」及び「食料、生命、環境をキーワードとした 3 学科」に改組することが、もっとも妥当であると考えている。

このように、1 学科制から 3 学科制に再編することは、これまでの 27 年間にわたって、1 学科制の長所・短所、入学してくる学生の変化、社会が求める人材像の変化をよく把握した上での判断であり、現在の状況下ではベストな方法であると考えている。また、農学部に多くの入学生を送っている愛媛県内外の高等学校の進路指導教諭へのアンケート調査では、「3 学科制の方が、入学後の勉学内容や将来の進路がイメージしやすく、生徒に受験を勧めやすい」旨の多くの積極的肯定意見が得られており、否定的な意見は皆無であった。

企業等へのアンケートでも、3 学科制に再編することによって、「入学後の専門分野がより明確になり、向学心の高い学生の進学が期待できる。」「改組後の教育内容（人材育成）の特徴に大きな重要性を感じる」など、調査した企業などのすべてが 3 学科制への再編に肯定的な意見を寄せており、3 学科制への再編に対する大きな期待がうかがえる。

なお、3 学科制への再編に合わせ、学生のキャリアデザイン変更に柔軟に対応するために、転学科・転コース制度の見直しを行う。

③ 生物環境学科及び水資源再生科学特別コースの設置

生物環境学科（新設）

生物環境の創造・修復・保全・管理・利用を目指して

土・水・生態系などの観点から、山から海に至る広範囲(森林・農地・河川・湖沼・溜池・海洋など)の環境問題を総合的に理解し、地域規模から世界規模の範囲で活躍するための知識と技術を習得する。

(1) 社会的背景と設置の必要性

- 愛媛大学農学部が強みの一つである環境学への向学心の高い学生の確保
- 従来の3専門教育コース(森林資源学・地域環境工学・生物環境保全学)を統合し、地域規模から世界規模の現場実践的な教育を推進
- 生物環境学の全体像を理解した上で、向学心を更に高めて専門分野を選択

(2) 育成する人材像

- 社会で即戦力として活躍できる地域環境学の専門実務者・専門技術者としての実力をもつ人材
- 人類と生物に安全で快適な生存環境を提供できる人材

(3) 教育内容・教育方法の特徴

生物環境学のジェネラリストとしても、専門家としても社会に即戦力で役立つ卒業生を育成する教育を実施

特徴① 環境問題の俯瞰的・総合的な修得
3専門教育コースのキャリア教育・現地実習を全て履修(1回生)
3専門教育コースの共通科目を履修(1-2回生)
インターンシップ・卒論発表会の統合開催

特徴② 現場実践的な教育
インターンシップ(複数回の推奨)
実験・実習(特に、現地実習)の充実
卒業研究の実施早期化(3回生より)
コースを越えた複数指導教員制度の導入

特徴③ 最先端技術の理解・修得
沿岸環境科学研究センター、環境先端技術センターと協力し、計測・分析・解析に関する最先端手法・技術を教育(環境微量分析、分子生物学的解析など)

(想定される主な進路)

- 国家公務員(農林水産省、環境省など)、地方公務員(林業、農業土木、総合土木、化学など)
- 一般企業(建築・住宅関連、土木・環境関連、環境分析、環境浄化・廃棄物処理、木材加工・流通、食品・医薬品関連など)
- 国際協力団体、NPO法人

(生物環境学科の設置)

農学分野は、基礎となる自然科学(物理学、化学、生物学、地学)も多岐にわたり、また、扱っている専門領域も、遺伝子レベルでの生命現象から地球規模の環境問題まで、実に広い。この状況の中で、「俯瞰的教育から、より深い専門教育まで」がともに可能となる教育単位(学科)を検討した結果、3学科がもっとも適当であると判断した。また、3学科の内容に関しては、日本学術会議が取りまとめている「大学教育の分野別保証のための教育課程編成上の参照基準 農学分野」では、農学が取り扱うべき分野として「食料」「生命」「環境」が挙げられており、愛媛大学憲章では「地域」「環境」「生命」がキーワードとして挙げられている。以上の議論を経て、今回の農学部・農学研究科改組では、「食料」「生命」「環境」のそれぞれをキーワードとする3つの学科(「食料生産学科」「生命機能学科」「生物環境学科」)を設置することとした。

農学の大きな使命の一つは、自然と人間が調和する循環型社会の創造である。そこで、本学科では、山から海に至る広範囲の現場で実際に生じている環境問題とそれらへの対応の実状を理解し、地域規模から世界規模の範囲で、即戦力として活躍できる人材の育成を目的とする。具体的には、土・水・生態系などに対する環境の計測・分析・解析に関する先端的手法や環境改善手法と、その基盤となる化学、生物学、物理学などを基礎とした科学知識と工学的知識を習得し、森林、農地、河川、湖沼、溜池、海洋などの環境を創造・修復・保全・管理・利用し、人類と生物に安全で快適な生存環境を提供できる人材を育成する。

そのために、本学科では、愛媛県内に多くの問題や課題が現実存在し、かつ、その対応への社会的要求が極めて高い一方、愛媛大学農学部のこれまでの教育研究実績も高い「森林資源」「農業土木(地域環境工学)」「環境保全」に関する教育コースを設けることとした。それにより、愛媛大学農学部の特質を生かした効果的かつ社会貢献性の高い教育を行う。

具体的には、「森林資源学コース」では、森林の持つ様々な価値と機能、例えば、木材供給、エネルギー供給、二酸化炭素の吸収と固定、水源涵養、土砂流出防止、野生生物種の遺伝子保存や保健休養、文化教育の場としての価値と機能をさらに高め、その利用の最適「解」を見出せる人材を育成する。「地域環境工学コース」では、農村の生産環境(水環境と土環境)と生活環境を災害対策も含め、適切に整備、管理、保全する科学技術を学ばせる。それにより、安全かつ安心な食料生産と生活の場を提供するとともに、グローバルな生物生態環境を持続的かつ快適な状態にするための課題解決能力を身につけた人材を育成する。「環境保全学コース」では、生物の生存基盤である自然環境を科学的に観察・計測する方法、人類活動に伴って生じる攪乱が自然生態系に及ぼす影響を監視・解析する方法、環境悪化を防止・改善する方法などを学ばせる。それにより、自然環境と生物資源の保全に積極的に貢献し、農村環境の改善とともにグローバル環境の改善に寄与できる人材を育成する。



農村の水環境の問題(農業用水、生活用水、河川水、地下水など)を解決し、日本はもとより、世界で活躍できる高度人材を育成する。



(1) 社会的背景と設置の必要性

- 農村の水環境問題は深刻で、その対策が急務であるにも関わらず、それに特化した専門教育を行っている大学は未だ無い
- 日本では、愛媛県がその問題が生じている典型的な場所である
- 愛媛大学農学部は、農村の環境研究に対する大きな実績と経験がある

(2) 育成する人材像

- 日本および世界の農村水環境に精通した人材
- 海外で活躍できるグローバル人材
- 水環境再生科学に関わる研究、技術開発能力の高い人材
- 再生水などの資源利用に精通した人材

(3) 教育内容・教育方法の特徴 (6年一貫教育による人材育成)

農村の水環境再生に主眼をおいた日本で唯一の教育カリキュラムを開設

沿岸環境科学研究センターおよび先端環境技術センターと連携した高度な知識と研究技術の修得

特徴① 現場・実学重視の教育

卒論実施の早期化(3年生前学期から)
現場実習、分析・実験を充実
国内企業等でのインターンシップ
(複数箇所を推奨)

特徴② 国際的に通用する人材育成

海外インターンシップの実施
充実した語学教育(英語での講義、プレゼン等)
卒論から修論まで連続した高レベルの研究を実施
先端論文・技術動向調査の実施

特徴③ 最先端技術の理解・修得

外部講師(外国人を含む)による特別講義
愛媛大学沿岸環境科学研究センターおよび
農学部先端環境技術センターとの連携協力
研究成果の学会発表を義務化

(想定される主な進路)

- 国家公務員(農水省、環境省などの主に研究職)、地方公務員(農業、環境などの主に研究職)
- 環境メーカー(主に、技術・研究職)
- 国際協力団体

(今後の発展領域を担う特別コース(水環境再生科学特別コース)の設置)

農学部・農学研究科は、3つの学科を設置し、「安全・安心な食料の安定的供給」「生命機能の解明と生物資源の利用」「生物環境の創造・修復・保全・管理・利用」という、循環型社会の構築に貢献する学術分野を担うことを明確にすることとした。さらに、各学科の中で、今後、新たに社会からの要請が高くなることが予想される「食料生産の知能化」「食と健康」「水環境再生」の分野に対応して、「知能的食料生産科学特別コース」「健康機能栄養科学特別コース」「水環境再生科学特別コース」の3つの特別コースを設置することとした。

これらの特別コースは、今後の社会的要請度が特に大きいこと、農学分野が新たに担うべき分野であることを設置の判断条件としたが、それぞれの特別コースは、ミッションの再定義の「研究推進の方向性」にも記載した既存の研究センターなどとの関連もあり、確実な成果が得られると判断した(※)。具体的には、「知能的食料生産科学特別コース」は、「植物工場研究センター(全学附属)」と学術領域が近く、現在は植物工場などで行われている情報化、知能化を、露地栽培も含めて食料生産全般に広げることが目的としている。「健康機能栄養科学特別コース」は、「食品健康科学研究センター(農学部附属)」と関連が深く、当該センターでの研究成果も含めて、高度な教育を行う。「水環境再生科学特別コース」は、「環境先端技術センター(農学部附属)」、寄附講座である「環境産業科学(三浦)講座」との関連が深い。企業アンケートでも、3特別コースの社会的意義、高度人材育成の重要性及び採用意向について肯定的な意見が寄せられており、3特別コースは大きく期待されている。募集人員は、「知能的食料生産科学特別コース」「健康機能栄養科学特別コース」が各7人、「水環境再生科学特別コース」は5人とする。特別コースの入試は、受験生が確かな基礎学力、明確な目的意識、強い意志をもっていることを確認するためにAO入試Ⅱを採用するが、一般入試や推薦入試ⅠAで入学した学生でも、入学後1年半後(2年次後学期開始時)に優秀な成績と強い意志が確認できた場合は、同じ学科内の特別コースへの転コースを認める制度を導入する。特別コース内における修士課程(5~6年次相当)への入学者選抜(進学判定)は、学士課程4年間(1~4年次)におけるGPA、卒業論文及び面接(口頭試問を含む)によって行う。

様々な環境問題の中でも、その重要性和ニーズの高さにもかかわらず、対策が極めて遅れているのが農村の水環境問題である。そこで、「水環境再生科学特別コース」では、日本はもとより、特に発展途上国において、生活排水、工業排水、農業排水などで汚染が深刻化している「農村の農業用水、生活用水、河川水、地下水などの水環境」を再生するとともに、再生水の農業利用といった資源循環利用を達成できる技術に関わる高度な科学的知識を有するグローバル人材を育成する。企業アンケートの結果からも「高度な知識をもつ(専門分野に精通した)人材育成」と「海外で活躍できる人材(グローバル人材)育成」への期待が、強く示されている。そのために、簡便、安価ながらも高性能な「農村向けの水質汚染対策技術」の開発、改良につながる農学、水質工学、分子生物学、生態工学などの最先端の知識と技術を習得させる。さらに、水源となる森林の科学も含めて体系的に習得できることを特徴とした「農村の水環境再生に主眼をおいた、日本で唯一の教育カリキュラム」を提供する。

※：ミッションの再定義の「研究推進の方向性」には、附属の形態が全学か農学部かは別として実質的に農学部が主体となっている研究センターとして、南予水産研究センター、植物工場研究センター、食品健康科学研究センター、環境先端技術センター（沿岸環境科学研究センターを含む）、紙産業イノベーションセンターを記載し、これらの研究センターが今後の農学部・農学研究科の研究推進の方向性であることを述べた。これらセンターのうち、南予水産研究センター、紙産業イノベーションセンターには、既に農学部・農学研究科の教育コース（海洋生産科学特別コース（農学部）、海洋生産科学専門教育コース（農学研究科）、紙産業特別コース（農学研究科））も設置しており、「センターに教員と学生が共に居住して研究活動を行う」ことによって、研究推進の観点からも、また、地域に貢献できる人材の育成の観点からも、大きな成果を上げている。言い換えれば、愛媛大学も採択されているCOC事業を推進するためにも、研究センターと教育コースを重ねることは非常に有効であると考えている。

今回、新たに設置する3つの特別コースは、まだ教育コースを設置していない3つの研究センター（植物工場研究センター、環境先端技術センター、食品健康科学研究センター）と密接な関係があり、研究センターの研究成果の教育・人材育成への還元、学部学生・大学院学生の参画による研究の推進によって、研究センターとしても特別コースとしても大きな成果が得られると考えている。

農学部と学内研究センターとの連携（ミッションの再定義策定時の説明資料から）



II 教育課程編成の考え方・特色

① 生物環境学科のディプロマ・ポリシー

(知識・理解)

生物環境にかかわる土、水、生態系に関する計測、分析、解析と環境改善手法に関する専門知識と技術を修得している。

(思考・判断)

地域社会や国際社会における食料、生命、環境に関連する諸課題、特に環境に関連する諸課題の原因を論理的に説明でき、解決策を見出すことができる。

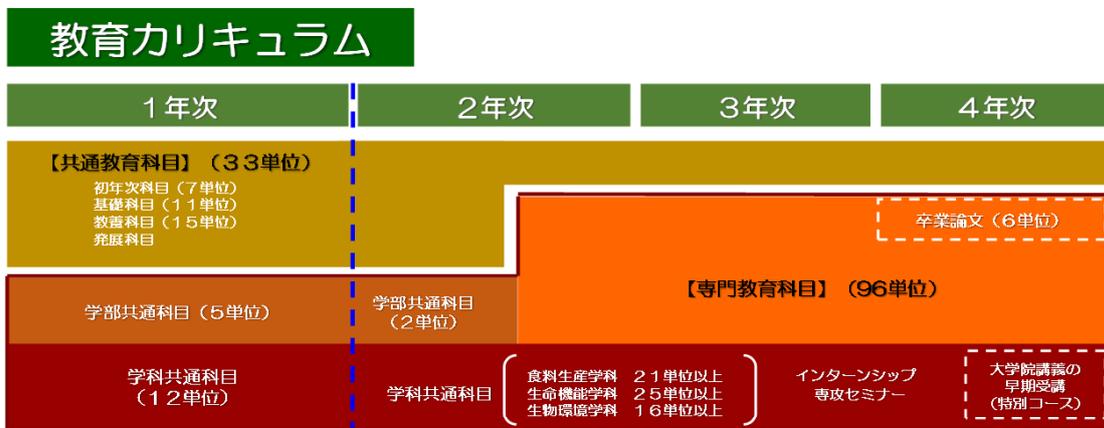
(関心・意欲、態度)

上記の諸課題を解決するため、主体性、協調性および高い倫理性をもって、自律的・継続的に行動することができる。

(技能・表現)

自らの論理的な思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を修得している。

② 生物環境学科の教育カリキュラム



※ () 内の単位数は、それぞれ卒業に必要な単位数を示す。

① 基礎教育による俯瞰的(幅広い)視野とキャリアビジョンの涵養(1~2年次)

学部共通科目/学科共通科目の履修を通じて農学基礎を修得し、俯瞰的な視野と自らのキャリアビジョンを涵養する。2年次からは、すべての学生が(専門教育)コースに所属し、それぞれの目的意識に応じた専門分野を学ぶ。

② 専門教育による汎用的能力の育成(2~4年次)

専門教育では、特に実践的教育の効果を重視し、卒業論文研究の開始時期を、3年次後学期とする。さらに、インターンシップも積極的に活用して、汎用的能力、実務能力の育成を図る。

③ 学内の研究センターと連携した最先端知識・技術の修得(2~4年次)

植物工場研究センター、食品健康科学研究センター、南予水産研究センター、環境先端技術センター等の学内研究センターと連携した教育により、最先端の知識や技術の理解・修得を図り、即戦力となる専門技術者を育成する。

農学部の学生は、主に1年次において、全学の共通教育科目を履修することで、様々な分野の知を探究することによって、豊かな創造性・人間性・社会性を培う。この目的のため、共通教育では、「初年次科目」「基礎科目」「教養科目」「発展科目」に区分された科目を配置・開講し、体系的な教育を実施する。なお、「発展科目」には、「サーバント・リーダー養成に関する科目」「環境ESD指導者養成講座に関する科目」といった科目群を設定している。前者は、国内外の農山漁村でのフィールドワークを通して地域の持続的発展を目指した解決策を提案するサービスラーニング科目である。後者は、持続的発展可能な社会のための学びに関する理論や地球ならびに地域規模の環境・経済・社会問題をフィールド調査等により学び、大学独自の環境ESD指導者資格の取得を目指す科目である。専門分野を深く学ぶ前に、他学部や海外の学生とともに課題解決に取り組むことで、農学の専門知識をどのように社会に役立つものとさせるかを考え、高年次で専門分野を学修するモチベーションを高める。さらに、専門分野での学修にあたりリーダーシップを発揮することで他の学生への好影響を期待できる。このような専門分野との関連については、学生の履修指導にあたり、手引き等を通じて明確に説明することとしている。

また、専門教育では、学生は、まず、学部及び各学科が開講する学部共通科目及び学科共通科目を履修する。学部共通科目は、どの学科に所属する学生であっても農学部の学生として身に付けてほしい内容からなる文字どおり共通的な科目で、1年次に「農学実習」「現代農業論」、2年次に「技術者の初歩」を必修科目として開講する。1年次開講の学科共通科目は、学科の共通専門的な内容であると同時に、各コース分属に向けたキャリアビジョンの涵養も目的としている。2年次では、各学科が開講する学科共通科目とともに、分属した各コースにおける専門科目を履修する。

生物環境学科カリキュラム

		1年次	2年次	3年次	4年次	
入 学	共通教育	初年次科目 基礎科目(語学等) 教養科目 理系基礎科目	環境問題の 俯瞰的・総合的修得と 向学心の更なる醸成		実務能力向上を目指したインターンシップと 卒業論文の早期・長期化	
	学共	現代農業論 技術者の初 農学実習 I E・I F 統計学入門 農学先端研究 キャリアデザイン 地域プロジェクト など				
	学科共通	専門概論 森林資源学概論 地域環境工学概論 環境保全学概論	基礎講義 物理学・化学・生物学・地学 生物環境気象学 水環境学 海洋環境学 環境土壌学 環境基礎生態学		インターン シップ (複数回推奨)	卒業論文 (コースを超えた複数担任制 コース共同開催発表会)
	コース別科目		コース分属(1年終了時)	即戦力となる専門実務家・専門技術者としての基礎力・応用力の醸成		
			森林資源学 コース	基礎科目群 森林科学 森林測量学 森林生態学 など	応用科目群 森林遺伝育種学 森林資源計測学 森林水文学 森林資源材料学 森林資源化学 森林修復再生学 造林学 など	
			地域環境工学 コース	基礎科目群 構造力学 水理学 水文学 土壌物理学 など	応用科目群 水利施設工学 環境水資源工学 農地水循環論 地域環境整備学 など	
			環境保全学 コース	基礎科目群 環境生化学 環境物理化学 環境化学 など	応用科目群 環境熱力学 環境計量論 環境機器分析学 動物発生学 環境保全セミナー など	
	水環境再生科学 特別コース		日本と世界の水環境に精通した人材育成			
			特別科目群 農村水環境科学 水処理科学 資源再生利用科学 など			
			最先端技術の理解・修得 最先端科目群 水環境分析実習 水環境現地調査 水処理実験 環境分子生物学実習 水環境再生科学演習 など			
海外に通用する能力習得		グローバル科目群				
		海外論文読解 英語プレゼン I・II 学会プレゼンテーション				
卒業		修士授業の履修による 高度な専門知識の修得				

生物環境学科では、山から海の広範囲にわたる現実の環境問題を、講義と現地実習を組み合わせる俯瞰的、統合的に学ばせる課程（1年次）と、いかなる環境対策の場でも基本となる土、水、生態系に関する基礎的な科学知識を学ぶ課程（2年次前学期）、森林資源学、地域環境工学、環境保全学といった専門分野を極める課程（2年次後学期以降）の3つの課程を段階的に配置していることが特徴の一つである。これにより、学生の学習意欲を継続的に高揚させながら、より高い学問レベルに円滑に導き、最終的には、生物環境学のジェネラリストとしても、専門家としても通用する人材の育成が達成される。また、専門分野を極める課程（2年次後学期以降）では、インターンシップや現地実習などの現場経験を重視し、即戦力となる実力を養うカリキュラムとしている。

具体的には、1年次には、「森林資源学概論」「地域環境工学概論」「環境保全学概論」といった講義と、「農学実習 I E・I F」といった現地実習を行い、俯瞰的、統合的な学びを推進する。2年次前学期には、「生物環境気象学」「水環境学」「海洋環境学」「環境土壌学」「環境基礎生態学」といった、土、水、生態系に関する基礎的な科学知識を学ぶ。2年次後学期以降は、専門分野の能力を向上させる段階であり、即戦力となる専門実務家・専門技術者としての基礎力・応用力の醸成を図る。すなわち、「森林資源学コース」では、「森林科学」「森林測量学」「森林生態学」などの基礎科目を習得した後に、「森林遺伝育種学」「森林資源計測学」「森林水文学」「森林資源材料学」「森林資源化学」「森林修復再生学」「造林学」などの森林の持つ様々な価値と機能を高めるための応用科目を学ぶ。「地域環境工学コース」では、「構造力学」「水理学」「水文学」「土壌物理学」などの基礎科目を習得した後に、「水利施設工学」「環境水資源工学」「農地水循環論」「地域環境整備学」などの、農村の生産環境(水環境と土環境)と生活環境を災害対策も含め、適切に整備、管理、保全するための応用科目を学ぶ。「環境保全学コース」では、「環境生化学」「環境物理化学」「環境化学」などの基礎科目を習得した後に、「環境熱力学」「環境計量論」「環境機器分析学」「動物発生学」「環境保全セミナー」などの自然環境と生物資源の保全に積極的に貢献するための応用科目を学ぶ。さらに、2年次以降には、各コース共通の先端科目群(「環境生態毒性学」「水環境先端分析学」「現代遺伝学」「環境分子生物学」「地域防災学」)により、環境に関する先端技術を理解・習得する。3年次からは、全コースでインターンシップ(複数回推奨)を実施するとともに、コースを超えた複数担任制の下で、卒業論文の早期・長期化を図り、また、コース共同開催の卒業論文発表会を行うことで、即戦力として活躍できる実務能力の育成を図る。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
備考欄の*1は地域環境工学コースが指定する選択科目、 *2は環境保全学コースが指定する選択科目、 *3は水環境再生科学特別コースが指定する選択科目、 ☆1は、森林資源学コースと地域環境工学コースの共通開設科目、 を示す。	1 学年の学期区分	2 学期
	1 学期の授業期間	1 5 週
	1 時限の授業時間	9 0 分
【共通教育科目】 33 単位以上		
初年次科目 必修 7 単位		
基礎科目 必修 11 単位		
教養科目 選択科目から 15 単位以上		
※ 発展科目「SUIJI コンソーシアム・サーバントリーダーに関する科目」で修得した単位は、4 単位を上限に 教養科目「主題探求型科目」に充当可。		
【専門教育科目】 96 単位以上		
学部共通科目 必修 7 単位		
卒業論文 必修 6 単位		
学科共通科目		
必修 8 単位		
選択必修科目から 6 単位以上		
選択科目から 14 単位以上		
※2 森林資源学コースと環境保全学コースは必修 6 単位 選択必修科目から 6 単位以上 選択科目から 16 単位以上 (「インターンシップ」を選択科目とする)		
* を付していない他コース開講科目及び表に記載していない他学科開講科目を、自由科目として、 10 単位まで卒業要件単位数に算入することができる。ただし、農業土木プログラム (JABEE 認定) のみについては認めない。		
各コース専門科目		
(森林資源学コース)		
必修 33 単位		
選択科目 (学部共通科目、学科共通科目、他学科開講科目「森林政策学」を含む) から 22 単位以上		
(履修科目の登録の上限：48 単位 (年間))		
(地域環境工学コース)		
農業土木プログラム (JABEE 認定)		
必修 (他学部開講科目「企業倫理」を含む) 43 単位		
選択科目 (学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目 * 1 を含む) から 12 単位以上		
(履修科目の登録の上限：48 単位 (年間))		
環境工学プログラム		
必修 (地域環境工学演習、地域環境工学現地実習、農村環境設計学、地域環境整備学のみ) 7 単位		
それ以外の必修科目は選択必修科目とし、25 単位以上		
選択科目 (学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目 * 1 を含む) から 23 単位以上		
(履修科目の登録の上限：48 単位 (年間))		
(環境保全学コース)		
必修 16 単位		
選択必修科目から 3 単位以上		
選択科目 (学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目 * 2 を含む) から 36 単位以上		
(履修科目の登録の上限：48 単位 (年間))		
(水環境再生科学特別コース)		
必修 28 単位		
選択科目 (学部共通科目、学科共通科目、他コース開講科目 * 3 を含む) から 27 単位以上		
(履修科目の登録の上限：48 単位 (年間))		
【卒業要件】 129 単位以上		

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設・農学部生物資源学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
初年次科目	新入生セミナーA	1前	2			○			1						兼10 兼20 オムニバス・共同(一部) オムニバス・共同(一部) オムニバス・共同(一部)	
	新入生セミナーB	1前	2			○			8							
	こころと健康	1前	2			○				1						
	スポーツ	1前	1					○								
	小計(4科目)	—	7	0	0	—	—	—	8	1	0	0	0	兼30		
基礎科目	コミュニケーション英語A	1前	2				○								兼17	
	コミュニケーション英語B	1前	1				○								兼19	
	総合英語A	1後	2				○								兼19	
	総合英語B	1後	1				○								兼16	
	情報リテラシー入門	1前	2			○									兼19	
	日本語リテラシー入門	1後	1			○									兼9	
	社会力入門	1後	1			○									兼1	
	解析学入門	1前	2			○									兼3	
	統計学入門	1後	2			○			1	1					兼1	
	物理学	1前		2		○									兼2 オムニバス	
	化学	1後		2		○									兼3	
	生物学	1後		2		○				2						
	地学	1前		2		○									兼1	
	えひめ学	1前	2			○									兼2 オムニバス・共同(一部)	
小計(14科目)	—	16	8	0	—	—	—	3	1	0	0	0	兼64			
主題探究型科目	環境を考える	1前後・2前		2		○			4	3					兼5	
	倫理と思想を考える	1前後・2前		2		○									兼3	
	歴史を考える	1前後・2前		2		○									兼8	
	ことばの世界	1前後・2前		2		○									兼10	
	芸術の世界	1前後・2前		2		○									兼9	
	地域と世界	1前後・2前		2		○									兼9	
	社会のしくみを考える	1前後・2前		2		○				1					兼10	
	現代社会の諸問題	1前後・2前		2		○			2						兼31	
	現代と科学技術	1前後・2前		2		○			1	2					兼26	
	自然のしくみ	1前後・2前		2		○			3	1					兼12	
	生命の不思議	1前後・2前		2		○			4	6					兼4	
小計(11科目)	—	0	22	0	—	—	—	14	13	0	0	0	兼126			
教養科目	総合分野	環境学入門	1前後		2		○		1						兼3	
		人間科学入門	1前後		2		○								兼3	
		生活科学入門	1前後		2		○								兼5	
	人文学分野	哲学入門	1前後		2		○									兼1
		文学入門	1前後		2		○									兼3
		言語学入門	1前後		2		○									兼1
		歴史学入門	1前後		2		○									兼3
		考古学入門	1前後		2		○									兼3
	社会科学分野	地理学入門	1前後		2		○									兼1
		法学入門	1前後		2		○									兼3
		政策科学入門	1前後		2		○									兼3
		経済学入門	1前後		2		○									兼3
		社会学入門	1前後		2		○									兼1
	自然科学分野	心理学入門	1前後		2		○									兼1
		日本国憲法	1後		2		○									兼4
		数学入門	1前後		2		○									兼4
		物理学入門	1前後		2		○									兼1
		化学入門	1前後		2		○									兼1
		生物学入門	1前後		2		○				1					兼2
		地学入門	1前後		2		○									兼2
	工学入門	1前後		2		○									兼3	
	農学入門	1前後		2		○			6	6		1	0		兼3	
小計(22科目)	—	0	44	0	—	—	—	6	7	0	1	0	兼52			

共通教育科目

発展科目

初修外国語	ドイツ語Ⅰ	1前		2			○				1					兼7
	ドイツ語Ⅱ	1後		2			○				1					兼7
	フランス語Ⅰ	1前		2			○									兼6
	フランス語Ⅱ	1後		2			○									兼5
	中国語Ⅰ	1前		2			○									兼7
	中国語Ⅱ	1後		2			○									兼7
	朝鮮語Ⅰ	1前		2			○									兼5
	朝鮮語Ⅱ	1後		2			○									兼5
	フィリピン語Ⅰ	1前		2			○									兼1
	フィリピン語Ⅱ	1後		2			○									兼1
	小計(10科目)	—		0	20	0		—			0	1	0	0	0	
防災・環境に関する科目	環境防災学	1前			2		○									兼1
	小計(1科目)	—		0	0	2		—		0	0	0	0	0		兼1
サービス・リーダー養成に関する科目	地域未来創成入門	1前			1		○						1			兼4
	カルチャーシェアリング	1前			1		○						1			兼4
	ベーシック国内サービスラーニング	1前			4			○					1			兼4
	ベーシック海外サービスラーニング	1後			4			○					1			兼4
	アドバンスド国内サービスラーニング	1前			4			○					1			兼4
	アドバンスド海外サービスラーニング	1後			4			○					1			兼4
	小計(6科目)	—		0	0	18		—		0	0	0	1	0		兼4
環境ESD指導者養成講座に関する科目	持続可能な社会づくり(ESD)	1前			2		○									兼1
	環境ESD指導者養成講座Ⅰ	1後			4		○									兼1
	環境ESD指導者養成講座Ⅱ	2前			4		○									兼1
	環境ESD指導者養成演習Ⅰ	2後			2			○								兼1
	環境ESD指導者養成演習Ⅱ	2後			2			○								兼1
小計(5科目)	—		0	0	14		—		0	0	0	0	0		兼1	
愛媛大学リーダーズ・スクールに関する科目	愛媛大学リーダーズ・スクール	1前			2		○									兼3
	グローバル・リーダーシップⅠ	1後			1			○								兼1
	グローバル・リーダーシップⅡ	1後			1			○								兼1
	小計(3科目)	—		0	0	4		—		0	0	0	0	0		兼3
英語コースに関する科目	Oral Communication	2前-4後			2		○									兼1
	Speaking & Reading Strategies	2前-4後			2		○									兼1
	Effective Presentations	2前-4後			2		○									兼1
	Writing Workshop	2前-4後			2		○									兼1
	Academic Reading	2-4前			2		○									兼1
	Writing Strategies	2-4後			2		○									兼1
	Discussion Skills	2-4後			2		○									兼1
	English For Academic Research	2-4前			2		○									兼1
	Business English	2-4後			2		○									兼1
	Introducing Japanese Culture in English	2-4前			2		○									兼1
	Oral Performance	2-4後			2		○									兼1
	Introductory Interpretation	2-4前			2		○									兼1
	Studying English AbroadⅠ	2-4前			2		○									兼1
	Studying English AbroadⅡ	2-4後			2		○									兼1
小計(14科目)	—		0	0	28		—		0	0	0	0	0		兼12	
スキルアップ科目	英語S1	1-4前			2		○									兼2
	英語S2	1-4後			2		○									兼2
	英語S3	1後-4後			2		○									兼9
	ドイツ語S1	1前			2		○									兼1
	ドイツ語S2	2前			2		○									兼1
	ライフスポーツ	2前・2後			1				○							兼2
小計(6科目)	—		0	0	11		—		0	0	0	0	0		兼14	
食育に関する科目	食育入門	1後			1		○									兼1
	食育総論	2前			2		○			3	1					兼4
小計(2科目)	—		0	0	3		—		3	1	0	0	0		兼4	
地域活性化に関する科目	地域活性化ワークⅠ	3後			2			○			1					
	地域活性化ワークⅡ	3後			2			○			1					
小計(2科目)	—		0	0	4		—		0	1	0	0	0			
教員免許に関する科目	スポーツと教育	1後			1				○							兼9
	小計(1科目)	—		0	0	1		—		0	0	0	0	0		兼9

関する科目に	知の最前線に学ぶ	2後			1			○										兼3
	プロジェクト学習	2後			2			○										兼3
	小計 (2科目)	—	0	0	3			—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼3
留学生対象科目	日本語 I	1前			2			○										兼1
	日本語 II	1後			2			○										兼1
	日本語演習	1後			1			○										兼2
	日本語 A 1	1前			2			○										兼2
	日本語 A 2	1後			2			○										兼2
	日本語 B 1	1前			2			○										兼2
	日本語 B 2	1後			2			○										兼2
	日本語口頭表現 C 1	1前			1			○										兼2
	日本語口頭表現 C 2	1後			1			○										兼2
	日本語読解作文 C 1	1前			1			○										兼1
	日本語読解作文 C 2	1後			1			○										兼1
	日本語口頭表現 D 1	1前			1			○										兼1
	日本語口頭表現 D 2	1後			1			○										兼1
	日本語読解作文 D 1	1前			1			○										兼1
	日本語読解作文 D 2	1後			1			○										兼1
	日本語口頭表現 E 1	1前			1			○										兼1
	日本語口頭表現 E 2	1後			1			○										兼1
	日本語読解作文 E 1	1前			1			○										兼1
	日本語読解作文 E 2	1後			1			○										兼1
	日本語総合 E 1	1前			1			○										兼1
	日本語総合 E 2	1後			1			○										兼1
	日本語漢字 A 1	1前			2			○										兼1
	日本語漢字 A 2	1後			2			○										兼1
	日本語漢字表記 B 1	1前			1			○										兼1
	日本語漢字表記 B 2	1後			1			○										兼1
	日本語漢字語彙 B 1	1前			1			○										兼1
	日本語漢字語彙 B 2	1後			1			○										兼1
	小計 (27科目)		0	0	35			—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼7
日本事情に関する科目	日本事情 A 1	1前			2			○										兼1
	日本事情 A 2	1後			2			○										兼1
	日本事情 B 1	1前			2			○										兼3
	日本事情 B 2	1後			2			○										兼1
	小計 (4科目)		0	0	8			—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼5
	小計 (31科目)	—	0	0	43			—		0	0	0	0	0	0	0	0	兼11
共通専門科目	農林水産業の基礎	1後	2					○		5	1		1					
	生命科学と環境科学	1後	2					○		5	6		2					兼1
	農林業と環境	1前	2					○		2	2							
	現代社会と資源・環境問題	1前	2					○		7	3		1					
	基礎農業経営経済学	1後	2					○		3			1					
	分子生物学	1後	2					○			5		1					
	生物資源学実習 I A・B	1集中	1					○		1			1					
	農林水産ビジネス最前線	2前	2					○										兼16 オムニバス
	技術者の初歩	2前	2					○			1							兼2
	小計 (9科目)	—	17	0	0					19	14	0	6	0	0	0	0	兼19
生物生産学専門教	卒業論文	3後～4	6					○		5	7		2					
	専攻セミナー	4	2					○		5	7		2					
	外書講読・セミナー	3	2					○		5	7		2					
	植物生理学実験	3	1					○		1	2		1					
	植物形態・生態学実験	3	1					○		1	2		1					
	作物保護学実験	3	1					○		2	2							
	動物生産学実験	3	1					○			1							
	農業生産管理学実習 I	3前	3					○		2	5		2					
	農業生産管理学実習 II	3後	3					○		2	5		2					
	植物形態学	2前	2					○					1					
	資源植物生理学	2前	2					○			2							
	栽培土壌学	2前	2					○		1			1					
	農業分子遺伝学	2前	2					○			1							
	動物栄養生理学	2前	2					○			1							
	生物統計学・演習	2後	2					○			1							
	作物学総論	2後		2				○			1							
	作物学各論	3前		2				○			1							
果樹園芸学 I	2後		2				○		1									
果樹園芸学 II	3前		2				○		1									
畜産学 I	3前		2				○			1								

教育 コース	畜産学Ⅱ	3後	2		○			1						
	蔬菜学	2後	2		○			1						
	花卉学	3前	2		○					1				
	植物病理学概論	2後	2		○			1						
	植物病理学各論	3後	2		○				1					
	植物保護学	3前	2		○			1	1					
	昆虫学総論	2前	2		○			1						
	昆虫学各論	3後	2		○				1					
	害虫防除論	2後	2		○			1	1					
	分子生物資源学Ⅰ	2後	2		○				1					
	分子生物資源学Ⅱ	3前	2		○				1					
	植物栄養学	2後	2		○			1			1			
	農業生産管理学実習Ⅲ	4	1			○		1						
	生物生産システム英語Ⅰ	2前	2		○				1					
	生物生産システム英語Ⅱ	2後	2		○				1					
	特別講義	3～4	4		○									兼1
インターンシップ	3～4	1～2			○		5	7			2			
小計(37科目)	—	32	43	0			5	7	0	2	0		兼1	
施設 生産 シス テム 学 専 門 教 育 コ ー ス	施設生産システム学入門	2前,3前	1		○			6	1		3			
	施設生産システム学実験実習	2後,3前	2			○		6	1		3			
	専攻セミナー	3～4	4			○		6	1		3			
	卒業論文	3～4	6			○		6	1		3			
	環境情報制御学入門	2後	2		○			1					選必	
	養液栽培システム学	2後	2		○			3	1		1		選必	
	緑化環境工学	2後	2		○			1					選必	
	植物育種学	2前	2		○			1					選必	
	農産物プロセッシング工学	2後	2		○			1					選必	
	農業機械制御工学	2前	2		○			1					選必	
	植物工場情報システム学	2後	2		○			1					選必	
	環境植物生理学	2後	2		○			1					選必	
	コンピュータ演習	2前	1			○			1		2		選必	
	植物診断計測工学	2後	2		○				1				選必	
	基礎環境学・システム情報学	2前	2		○			3	1				選必	
	植物工場・種苗工場論	3前	2		○			1						
	栽培システム制御学	3前	2		○			1						
	材料力学	3前	2		○			1						
	熱と流れの力学	3前	2		○						1			
	感性工学およびグリーンアメニティ	3後	2		○			1						
	人工知能入門	3後	2		○			1						
	コンピュータプログラミング	2後	2		○			1						
	質量分析入門	3後	2		○			1						
	植物水分生理学	3前	2		○			1						
	電気・電子工学入門	2前	2		○			2	1					
	農業画像処理	3前	2		○			1						
	画像診断学	3または4	2		○									兼1
	作物生体計測学	3または4	2		○									兼1
	特別講義	3または4	4		○									兼1
	農業機械設計	3後	2		○			1						
	緑化環境工学演習	3後	1			○		1	1		1			
	環境植物生理学実験実習	3後	1			○		1						
	植物工場情報システム学演習	4前	1					1						
	植物工場実験実習	3	1				○	4	1		2			兼3
小計(34科目)	—	13	57	0			6	1	0	3	0		兼6	
	農業政策と法律	2後	2		○									兼1
	社会調査論	2前	2		○				1					
	国際農業論	2後	2		○			1						
	水産社会論	2後	2		○			1						
	農業経済学	2前	2		○			1						
	農業経営学	2後	2		○			1						
	森林政策学	2後	2		○			1						
	海域社会経済論	3前	2		○				1					

資源環境・政策学専門教育コース	資源・環境管理論	3前	2			○			1			1			
	食料消費流通論	2後	2			○			1						
	協同組合論	3前	2			○				1					
	資源・環境政策調査セミナー	2前	1				○		6	3		1			
	資源・環境政策討論セミナー	3前	1				○		6	3		1			
	資源・環境政策立案セミナー	3後	1				○		6	3		1			
	専攻セミナーⅠ	3後	1				○		6	3		1			
	専攻セミナーⅡ	4	2				○		6	3		1			
	卒業論文	4	6				○		6	3		1			
	農業簿記	2後		2			○		1						
	インターンシップ	2後		1				○	1						
	計量経済学	3前		2			○		1						
	農業発展論	3前		2			○		1						
	地域政策論	3後		2			○							兼1	
	地域女性政策論	2後		2			○				1				
	フィールドワーク論	3前		2			○		1						
	政策学概論	2前		2			○		1	2					
	農業情報処理論	3後		2			○				1				
	比較農業論	3後		2			○		1						
	アグリビジネス論	3後		2			○				1				
	外書講読	3前		2				○	1						
	農業情報化論	3または4		2			○							兼1	
	農業史	3または4		2			○							兼1	
	環境保全型農業論	3または4		2			○							兼1	
	特別講義	3または4		4			○							兼1	
	小計 (33科目)	—	34	33	0				6	3	0	1	0	兼6	
	専門教育コース別専門科目	有機化学Ⅰ	2前	2			○			1					
		有機化学Ⅱ	2後	2			○			1					
		生物化学Ⅰ	2前	2			○				1				
		生物化学Ⅱ	2後	2			○			1					
		分析化学	2前	2			○				1				
		基礎生理学	2前	2			○			2					
		コンピュータ演習	2後	1				○		1			1		
応用生命化学基礎実験		2後	2					○	1	4		2			
応用生命化学実験Ⅰ		2後	4					○	1	2		1			
応用生命化学実験Ⅱ		3前	4					○	2			1			
分子生物学実験		3前	2					○	1	3		2			
卒業論文		3後～4	6				○		7	5		4			
セミナーⅠ		3	2				○		7	5		4			
セミナーⅡ		4	2				○		7	5		4			
基礎微生物学		2前		2			○				1				
無機化学		2前		2			○				1				
基礎栄養科学		2前		2			○		1						
食品機能学		2後		2			○		1						
植物生理学		2後		2			○				1				
木質高分子化学		2後		2			○		1						
食品分析学		2後		2			○		1						
食品栄養学		2後		2			○		1						
遺伝子制御学		2後		2			○		1			1			
酵素化学		2後		2			○				1				
森林資源利用化学		2後		2			○		1						
食品保存学		3前		2			○		1						
食品化学		3前		2			○		1						
食品微生物学		3前		2			○					1			
動物細胞工学		3前		2			○		1						
樹木生化学		3前		2			○		1						
木材化学		3前		2			○		1						
遺伝子解析学		3前		2			○				1				
農薬科学		3前		2			○					1			
食品製造学	3後		2			○				1					
生物制御化学	3後		2			○					1				
有機機器分析学	3前		2			○					1				
食品衛生学	3または4		2			○							兼1		
公衆衛生学	3前		2			○							兼1		
特別講義	3または4		4			○							兼1		
小計 (39科目)	—	35	52	0		—		7	5	0	4	0	兼3		

専門教育科目

森林資源学専門教育コース	森林科学入門	2前	4		○			3	7		1	
	森林科学Ⅰ（木を見て森を見る・森を測る）	2後	8		○			1	5		1	
	森林科学Ⅱ（森を使う・森で稼ぐ）	2後	8		○			2	3		1	
	森林科学Ⅲ（森林科学総合学習）	3前	4		○			3	7		1	
	測量学	2後	2		○							兼1
	測量学実習	2後	1				○		2		1	兼1
	森林測量学	3前	2		○				1			
	森林測量学演習実習	3	2			○	○		1			
	森林資源学セミナー	2後または3後	2			○		3	7		1	
	卒業論文	4	6			○		3	7		1	
	基礎有機化学	2前	2		○				1			
	森林生態学	2前	2		○			1	1		1	
	分子進化学	2前	2		○				1			
	森林遺伝育種学	3前	2		○				1			
	森林資源計測学	3前	2		○				1			
	森林資源材料学	3前	2		○			1	1			
	森林水文学	3前	2		○				1			
	森林・林業白書講読	3前	1		○				1			
	森林資源化学	3前	2		○				1			
	森林資源化学実験	3前	1				○		1			
	実践森林・林業教育	3前	2				○		1			
	森林教育学	3後	2		○				1			
	森林土壌学	3後または4後	2		○				1			
	造林学	3後	2		○			1				
	森林修復再生学	3後	2		○				1			
	治山・砂防学	3後	2		○				1			
	森林資源計画学	3後	2		○				1			
	木材工学	3後	2		○			1	1			
	木質バイオマス変換利用学	3後	2		○				1			
	流域森林管理論	3後	2		○			1				
	森林工学	2後または3後	2		○				1			兼1
	森林保護学	3前または4前	2		○							兼1
	森林資源学実践セミナー	3	2			○		3	7		1	
	森林資源学スタディツアー	3	1				○	3	7		1	
	特別講義	3または4	4		○							兼1
小計（35科目）		39	49	0	—		3	10	0	2	0	兼4
地域環境工学専門教育コース	地域環境工学キャリアデザイン	2前	1		○			4	4		1	
	構造力学Ⅰ	2前	2		○				1			
	構造力学Ⅱ	2後	2		○				1			
	水理学Ⅰ	2前	2		○						1	
	水理学Ⅱ	2後	2		○						1	
	測量学	2後	2		○							兼1
	測量学実習	2後	1				○		2		1	兼1
	応用測量学	3前	2		○							兼1
	応用測量学実習	3前	1				○	3				兼1
	地域計画論	3前	2		○			1				
	計画デザイン論	2後	2		○				1			
	計画デザイン演習	3後	2			○			1			
	土壌物理学	2前	2		○				1			
	土質力学	2後	2		○			1				
	地盤工学	3前	2		○			1				
	水文学Ⅰ	2前	2		○			1				
	水文学Ⅱ	2後	2		○				1			
	応用数学	2前	2		○				2			
	外書講読	3後	2		○			4	4		1	
	土質・材料実験	2後	1				○	1	1			
	土壌物理性実験	2前	1				○	1	1			
	水環境実験	3前	1				○	1	1		1	
卒業論文	4	6			○		4	4		1		
地域環境工学現地実習Ⅰ	2後	1				○	4	4		1		
地域環境工学現地実習Ⅱ	3前	2				○	4	4		1		
地域環境工学演習	4	2			○		4	4		1		
企業倫理	2～3	2		○							兼3	
パソコン演習	2前	2	2		○			1		1		

