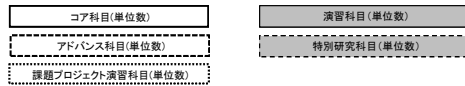


教育の目的

- ・自然科学に関する基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・生物学、特に農業生物学、遺伝学、生理生化学、微生物学、環境科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
- ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育成。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

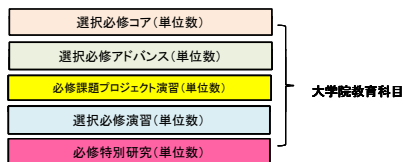


学 位：修士（農 学）
 <大学院生物資源環境科学府>
 【資源生物学専攻】
 《農業生物資源学教育コース》

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・ 農業生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	トランスジェニック生物学概論(2) ゲノムサイエンスとエビジュネティクス(2) 植物生産科学詳論(2)	総合的病害虫管理学(2)		
・ 遺伝学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	トランスジェニック生物学概論(2) ゲノムサイエンスとエビジュネティクス(2) 昆虫分子遺伝学(2)	植物遺伝育種学特論(2) 動物機能形態学(2)		
・ 生理生化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	植物生産科学詳論(2)	作物学特論(2) 光合成・物質生産特論(2)		
・ 微生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	植物疫学詳論(2)	昆虫病理学特論(2) 総合的病害虫管理学(2)		
・ 環境科学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	天敵利用と環境保全型農業(2)	総合的病害虫管理学(2)		
・ 上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。	農業生物資源学特別研究第一(6)		農業生物資源学特別研究第二(6)	
・ 自然科学、特に農業生物関連科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	農業生物資源学特論(2) 農業生物資源学特別研究第一(6)		農業生物資源学特別研究第二(6)	
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・ 農業生物生産に関わる生命現象について業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。	作物学演習(2) 植物生産生理学演習(2)			
・ 農業生物資源の利用・保護・管理システムについて業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	植物育種学演習(2) 動物学演習(2) 昆虫学演習(2) 植物病理学演習(2) 微生物的防除論演習(2) 生物的防除論演習(2)	養学演習(2)		
・ 統計学を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	植物育種学演習(2)			
・ 生理・生化学反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	作物学演習(2) 植物生産生理学演習(2)			
・ 実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。	農業生物資源学特別研究第一(6)		農業生物資源学特別研究第二(6)	
・ 学際的知識を研究、開発に利用できる。	農業生物資源学特別研究第一(6)		農業生物資源学特別研究第二(6)	
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・ 知識を統合し、問題解決に利用することができる。	農業生物資源学特別研究第一(6)		農業生物資源学特別研究第二(6)	
・ 科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。	農業生物資源学特別研究第一(6)		農業生物資源学特別研究第二(6)	
・ 専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 問題点を見出し、その解決策を考えることができる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
C 態度・志向性				
・ 自ら進んで問題に取り組むことができる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 非専門領域についても積極的に学ぶことができる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 周囲との協調性を増し、共同して問題解決にあたることができる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 自然科学、特に農業生物関連科学における幅広い学問分野に関心を有する。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			
・ 学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。	農業生物資源学プロジェクト演習(2)			

教育の目的
 ・生物・化学・物理の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に動物・海洋生物資源学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>



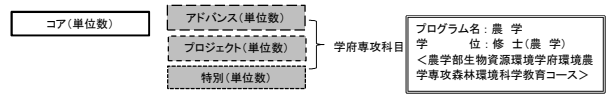
プログラム名：農学
 学位：修士(農学)
 <生物資源環境科学府農業資源生物学専攻動物・海洋生物資源学教育コース>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	動物生体機能学特論(2)	動物形態形成学特論(2) 生体制御システム学特論(2)		
	生殖生物学特論(2)	動物生殖生理学特論(2) 水族生理学特論(2) 水産動物資源環境学特論(2)		
・化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	動物生体機能学特論(2)	飼養管理学特論(2) 動物性食品学特論(2) 水産生物環境学特論(2)		動物・海洋生物資源学特別研究第二(6)
・物理学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。		水産動物資源環境学特論(2)		
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。	水圏資源保全学(2)	水産資源増殖学特論(2) フィールド畜産特論(2) 水産海洋学特論(2) 栽培漁業学特論(2) 持続的動物生産科学特論(2)		
現代科学、特に動物・海洋生物資源学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。		動物・海洋生物資源学輪講(2) 動物・海洋生物資源学特別研究第一(6)		
		産学連携・知的財産特論・第1(1)	産学連携・知的財産特論・第2(1)	
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・生物反応を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。	動物生体機能学特論(2)	家畜生体機構学演習(2) 生体制御システム学演習(2)		
	生殖生物学特論(2)	動物生殖生理学演習(2) 水族生理学演習(2) アクアフィールド科学演習(2)		
・化学反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	動物生体機能学特論(2)	畜産化学演習(2)		動物・海洋生物資源学特別研究第二(6)
	飼養管理学演習(2)	水産生物環境学演習(2)		
	水圏資源保全学(2)	アクアフィールド科学演習(2)		
・数式を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。		動物・海洋生物資源学プロジェクト演習(2)		
・実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。		動物・海洋生物資源学特別研究第一(6)		
・学際的知識を研究、開発に利用できる。	水圏資源保全学(2)	水産増殖学演習(2) フィールド畜産演習(2) 海洋観測乗船実習(2) 持続的動物生産科学特論(2)		
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。		産学連携・知的財産特論・第1(1)	産学連携・知的財産特論・第2(1)	
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。	飼養管理学演習(2)	生体制御システム学演習(2) 家畜生体機構学演習(2) 動物生殖生理学演習(2) 水族生理学演習(2) 畜産化学演習(2) 水産生物環境学演習(2) アクアフィールド科学演習(2) 水産増殖学演習(2) フィールド畜産演習(2)		
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。		動物・海洋生物資源学特別研究第一(6)	動物・海洋生物資源学特別研究第二(6)	
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。		動物・海洋生物資源学プロジェクト演習(2)		
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。		動物・海洋生物資源学特別研究第一(6)	動物・海洋生物資源学特別研究第二(6)	
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。	飼養管理学演習(2)	生体制御システム学演習(2)		
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。		家畜生体機構学演習(2)		
・周囲との協調性を高め、共同して問題解決にあたることができる。		動物生殖生理学演習(2)		
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。		水族生理学演習(2)		
・自然科学、特に農業生物に関わる幅広い学問分野に関心を有する。		畜産化学演習(2)		
		フィールド畜産演習(2)		
		アクアフィールド科学演習(2)		
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。		水産生物環境学演習(2)		
		水産増殖学演習(2)		

教育の目的

- ・生物学・化学・物理学・数学・経済学の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・自然科学、特に森林環境科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
- ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>



到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
<p>A 知識・理解</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物学・化学・物理学・数学・経済学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。 ・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。 ・現代科学、特に森林環境科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。 	<p>流域森林環境学(2)</p> <p>森林管理学(2)</p>	<p>森林植物科学(2)</p>		
<p>B 技能 (B-1 専門的能力)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物学・化学・物理学・数学を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。 ・フィールド調査を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。 ・計算、実験およびフィールド調査の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。 ・学際的知識を研究、開発に応用できる。 		<p>山地防災学特論</p> <p>林業経済学特論</p> <p>森林生態水文学特</p>	<p>森林計画学特論(2)</p> <p>造林学特論(2)</p> <p>森林生産制御学討</p>	<p>樹木生理学特論(2)</p>
<p>B 技能 (B-2 汎用的能力)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識を統合し、問題解決に利用することができる。 ・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。 ・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。 ・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。 ・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。 	<p>森林環境科学特別研究第一(6)</p>		<p>森林環境科学特別研究第二(6)</p>	
<p>C 態度・志向性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自ら進んで問題に取り組むことができる。 ・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。 ・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。 ・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。 ・自然科学、特に農業生物に関わる幅広い学問分野に関心を有する。 ・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。 	<p>森林環境科学プロジェクト演習(2)</p> <p>産学連携・知的財産特論・第1(1)</p> <p>産学連携・知的財産特論・第2(1)</p>			

教育の目的
 ・物理・数学・生物・化学の基礎的知識を身につけ、その応用を磨く。
 ・自然科学、特に農業工学および環境科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

コア科目(単位数)
アドバンス科目(単位数)
課題プロジェクト演習科目(単位数)
特別研究科目(単位数)

プログラム名：生産環境科学
 学位：修士(農学)
 <大学院生物資源環境科学府環境農学専攻生産環境科学教育コース>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・物理学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	熱と流れの科学(2) 生産環境データ解析論	地盤環境工学特論(2) 生産システム設計学特論(2) 農業気象学特論(2) 灌漑利水学特論(2) 水環境解析学特論(2)		
・数学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	熱と流れの科学(2) 農業情報学特論(2) 生産環境データ解析論	地盤環境工学特論(2) 生産システム設計学特論(2) 灌漑利水学特論(2) 水環境解析学特論(2)		
・生物学および化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。		地盤環境化学特論(2) 農業気象学特論(2) ポストハーベスト工学特論(2)		
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。	生産環境データ解析論	農業気象学特論(2)		
・農業工学及び環境科学、さらにそれに関する自然科学諸分野について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	熱と流れの科学(2) 生産環境データ解析論 生産環境の科学(2)	地盤環境工学特論(2) 生産システム設計学特論(2) 農業気象学特論(2) 灌漑利水学特論(2) ポストハーベスト工学特論(2) 水環境解析学特論(2)		
		生産環境工学特別研究第一(6)	生産環境工学特別研究第二(6)	
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・対象、業務に必要なレベルで数理的に解析し、新規の開発に利用できる。	農業情報学特論(2) 生産環境データ解析論	地盤環境工学特論(2) 生産システム設計学特論(2) 水環境解析学特論(2)		
物理現象を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。		地盤環境工学特論(2) 生産システム設計学特論(2) 農業気象学特論(2) 灌漑利水学特論(2) 水環境解析学特論(2)		
・生物活動を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。		生産システム設計学特論 農業気象学特論(2)		
・化学現象を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。		地盤環境化学特論		
・実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6) 農業情報学特論(2) 生産環境データ解析論		生産環境科学特別研究第二(6)	
・学際的知識を研究、開発に応用できる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6)	農業気象学特論(2) 灌漑利水学特論(2) ポストハーベスト工学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6) 生産環境データ解析論	灌漑利水学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6)	生産システム設計学特論 水環境解析学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6) 生産環境の科学(2)	農業気象学特論(2) 灌漑利水学特論(2) 生産システム設計学特論(2) 水環境解析学特論(2) 地盤環境化学特論(2) 地盤環境工学特論 ポストハーベスト工学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6) 生産環境データ解析論	生産システム設計学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6)	生産システム設計学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6)	灌漑利水学特論(2)	生産環境科学特別研究第二(6)	
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。	生産環境科学プロジェクト演習(2)			
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。	生産環境科学特別研究第一(6)		生産環境科学特別研究第二(6)	
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境科学特別研究第一(6) 生産環境データ解析論		生産環境科学特別研究第二(6)	
・農業工学および環境科学、さらにそれに関する自然科学諸分野に関心を有する。	生産環境科学プロジェクト演習(2) 生産環境の科学(2) 農業情報学特論(2)	生産システム設計学特論(2) 農業気象学特論(2) 灌漑利水学特論(2) ポストハーベスト工学特論(2) 地盤環境化学特論(2) 水環境解析学特論(2) 地盤環境工学特論(2)		
・学際的知識を社会に還元する意欲を有する。	生産環境科学プロジェクト演習(2)	生産環境工学特別研究第一(6)	生産環境工学特別研究第二(6)	

教育の目的

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

- ・生物・農業環境の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・自然科学、特に農業環境科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
- ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人として実践的能力を育む。

必修(単位数)
分野から1科目必修(単位数)

修士専攻教育科目

プログラム名：農学
学位：修士(農学)
<生物資源環境科学府環境農学専攻農業環境科学コース>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	園芸植物科学(2) 現代農業生産学(2)	熱帯農学特論(2) 昆虫行動生態学特論(2)		
・農業環境に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	園芸植物科学(2) 現代農業生産学(2) 農業生態系論(2)	熱帯農学特論(2) 作物資源生態学特論(2) 植物環境調節学特論(2) 昆虫行動生態学特論(2)		
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。	農業生態系論(2)	熱帯農学特論(2) 昆虫行動生態学特論(2)		
・現代科学、特に農業環境科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	農業生態系論(2) 現代農業生産学(2)	園芸科学特論(2) 作物資源生態学特論(2) 植物環境調節学特論(2)		
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・農業生物の生産に関わる生命現象を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。	現代農業生産学(2) 農業生態系論(2)			
・農業生産環境を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	現代農業生産学(2) 農業生態系論(2)	植物環境調節学特論(2)		
・実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。				
・学際的知識を研究、開発に利用できる。		作物資源生態学特論(2) 植物環境調節学特論(2)		
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。	園芸植物学(2)			
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。				
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。	現代農業生産学(2)	園芸科学特論(2) 植物環境調節学特論(2)		
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。				
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。				
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。	園芸植物学(2)	熱帯農学特論(2)	農業環境科学プロジェクト演習(2)	
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。	園芸植物学(2)	熱帯農学特論(2)		
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。				
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。		植物環境調節学特論(2)		
・自然科学、特に農業環境科学における幅広い学問分野に関心を有する。	園芸植物学(2) 現代農業生産学(2)	植物環境調節学特論(2)		
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。				

農業環境科学特別研究第1(3)

農業環境科学特別研究第1(3)

農業環境科学特別研究第2(3)

農業環境科学特別研究第2(3)

教育の目的
 ・生物学・化学・物理学の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特にサステナブル資源科学に関する知識を実問題の解決に利用できる実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

必修(単位数) ⇒ コア科目, 課題プロジェクト演習, 特別研究科目
 選択必修(単位数) ⇒ アドバンス科目
 選択(単位数) ⇒ 特別開講科目

プログラム名: 農学
 学位: 修士(農学)
 <生物資源環境科学府環境農学専攻サステナブル資源科学教育コース>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	木質の形成と利用(2) 生体材料の構造と機能(2) 木質科学特論(2) 森林生物化学特論(2) 森林バイオテクノロジー特論(2)	森林バイオマス循環(2) 糖鎖材料化学特論(2)		
・化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	森林生物化学特論(2) 森林バイオテクノロジー特論(2)	糖鎖材料化学特論(2)		
・物理学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	木質の形成と利用(2) 木質科学特論(2)	木質資源利用学特論(2)		
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・現代科学、特にサステナブル資源科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2) サステナブル資源科学特論第一(1)	サステナブル資源科学特別研究第二(6) サステナブル資源科学特論第二(1)		
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・数式を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・生物・化学・物理を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	木質の形成と利用(2) 生体材料の構造と機能(2) 木質科学特論(2) 森林生物化学特論(2) 森林バイオテクノロジー特論(2)	森林バイオマス循環(2) 木質資源利用学特論(2) 糖鎖材料化学特論(2)		
・実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・学際的知識を研究、開発に利用できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2) サステナブル資源科学特論第一(1)	サステナブル資源科学特別研究第二(6) サステナブル資源科学特論第二(1)		
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。	アドバンス科目群(2) サステナブル資源科学特論第一(1) 特別開講科目群(1 or 2)	サステナブル資源科学特論第二(1)		
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・環境に関する意識を高め、サステナブル資源科学における幅広い学問分野に関心を有する。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。	サステナブル資源科学特別研究第一(6) サステナブル資源科学プロジェクト演習(2)	サステナブル資源科学特別研究第二(6)		

教育の目的

- ・食料、農業、農村、環境の基礎知識を獲得し、高度に理解すること。
- ・農業資源経済学に特徴的な経済分析を通して、理論分析や実証分析の高度な専門的スキルを身につけること。
- ・社会科学に関する問題への感受性を高度に発達させること。
- ・多様な職業に適用可能な農業資源経済学の考え方を理解し、高度専門職にふさわしい優れた能力を有する人材を育成すること。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
経済学の基礎法則より、経済現象を高度に理解し、説明できる。	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">ミクロ経済学特論(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">政治経済学特論(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">経営学特論(2)</div>			
農業資源経済学の基礎法則より、食料、農業、農村、環境の多様な経済現象を高度に理解し、説明できる。		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">農政学特論(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">農業経営学特論(2)</div>		
計量経済学的手法を用いて、経済現象の定量的性質を高度に理解し、説明できる。	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">経済統計学特論(2)</div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">食料産業システム解析学特論(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">食料流通学特論(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">環境生命経済学特論(2)</div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">国際農業開発学特論(2)</div>	
社会調査論的手法を用いて、経済現象の定性的性質を高度に理解し、説明できる。	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[経営学特論(2)]</div>			
社会科学における様々な現象を高度に理解し、説明できる。		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">産学連携・知的財産特論・第1(1)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">産学連携・知的財産特論・第2(1)</div>		
B 技能 (B-1 専門的能力)				
数学を利用して高度な数理分析を行い、客観的かつ分析的に思考できる。	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[ミクロ経済学特論(2)]</div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[ゲーム理論特論(2)]</div>		
統計調査や実態調査の高度な方法を利用し、社会を正しく認識できる。	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[経営学特論(2)]</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[経済統計学特論(2)]</div>			
高度な計量分析や調査分析の結果を評価し、自分の考えを正しく表現できる。	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[経営学特論(2)]</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[経済統計学特論(2)]</div>			
社会科学の高度な思考法を利用し、総合的かつ学際的に思考できる。		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[産学連携・知的財産特論・第1(1)]</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[産学連携・知的財産特論・第2(1)]</div>		
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
社会を正しく認識し、問題を発見する高度な能力を身につける。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">農業資源経済学プロジェクト演習(2)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">農業資源経済学特別研究第一(6)</div>		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">農政学演習(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">農業経営学演習(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">食料産業システム解析学演習(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">食料流通学演習(2)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">環境生命経済学演習(2)</div>	
情報を正確に処理し、論理的に思考する高度な能力を身につける。				
問題解決の方法を提示し、実行する高度な能力を身につける。			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">農業資源経済学特別研究第二(6)</div>	
情報通信技術を活用し、自分の意見を発信する高度な能力を身につける。				
異なる意見を理解する高度なコミュニケーション能力を身につける。				
C 態度・志向性				
・ 農業資源経済のみならず、社会に深い関心を示す。				
・ 自主的かつ積極的に問題に取り組む。				
・ 自分を律する高い倫理観を備える。				
・ 異なる意見を尊重し、周囲と協調する。				
・ 社会に積極的に貢献しようという意志をもつ。		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[産学連携・知的財産特論・第1(1)]</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">[産学連携・知的財産特論・第2(1)]</div>		

必修(単位数) } 学府専攻教育科目
選択必修(単位数) }

※科目が複数の到達目標に関わる場合は()で記載した。

プログラム名：農業資源経済学
 学 位：修士(農学)
 <生物資源環境科学府 農業資源経済学専攻>

(別紙2)

教育の目的
 ・化学・生物の基礎的知識を身につけ、生物資源環境科学への応用力を養い、
 ・自然科学、特に生物機能分子化学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的
 能力を培う。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職人として
 の実践的
 能力を養う。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れるカリキュラムマップ



到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
①化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。				
②生物化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。				
③上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。				
④近代科学、特に生命科学関連科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。				
B 技能 (B-1 専門的能力)				
⑤数式を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。				
⑥化学反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。				
⑦生物反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。				
⑧実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。				
⑨学際的知識を研究、開発に利用できる。				
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
⑩知識を統合し、問題解決に利用することができる。				
⑪科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。				
⑫専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。				
⑬情報処理能力、コミュニケーション能力を磨き、自分の考えを正しく表現できる。				
⑭問題を発見し、その解決策を考えることができる。				
C 態度・志向性				
⑮自ら進んで問題に取り組むことができる。				
⑯非専門領域についても積極的に学ぶことができる。				
⑰仲間との協働性を培い、共同して問題解決にあたることができる。				
⑱多様な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。				
⑲自然科学、特に農業生物に関わる幅広い学問分野に関心を有する。				
⑳学際的知識を社会に還元する意欲を有する。				

教育の目的
 ・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に生物資源、細胞生物学、生物工学の関連科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、生物産業界など多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

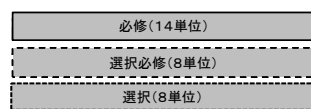
必修(単位数)	学府専攻教育科目
選択必修(単位数)	
選択(単位数)	

プログラム名：農 学
 学 位：修士(農 学)
 <生物資源環境科学府生命機能科学専攻システム生物学教育コース>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・物理学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	システム生物学特論 バイオマテリアル特論 食品加工学特論(2) 食品品質評価学特論(2) 微生物生産工学特論(2)			
・化学に関する基礎的知識を理解し、説明できる。	システム生物化学特論(2) システム生物学特論(2) 分子細胞生物化学特論 蛋白質化学特論(2) 天然物化学特論(2) バイオマテリアル特論 食品加工学特論(2) 食品品質評価学特論(2)	システム解析学特論(2) 生物機能解析学特論(2) 代謝ネットワークデザイン特論(2) システム解析学特論(2) 生物機能解析学特論(2) 代謝機能調節学特論(2) 細胞機能工学特論(2) 代謝ネットワークデザイン特論(2)		
・生物学に関する基礎的知識を理解し、説明できる。	システム生物化学特論(2) システム生物学特論(2) バイオリソース特論(2) 環境微生物学特論(2) 食品機能学特論(2)	植物遺伝子工学特論(2) 昆虫機能科学特論(2) 代謝機能調節学特論(2) 細胞機能工学特論(2) 生物機能解析学特論(2) システム解析学特論(2) 代謝ネットワークデザイン特論(2)		
・上記の知識を統合し、学際的知識を理解し、説明できる。	システム生物学プロジェクト演習(2)			
・生物資源、細胞生物学、生物工学関連の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	システム生物学特別研究第一(6)		システム生物学特別研究第二(6)	
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・数式を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。	システム生物学特論(2)	システム解析学特論(2) 生物機能解析学特論(2) 代謝ネットワークデザイン特論(2)		
・化学反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	システム生物学特論(2) システム生物化学特論(2)	システム解析学特論(2) 生物機能解析学特論(2) 代謝機能調節学特論(2) 細胞機能工学特論(2) 代謝ネットワークデザイン特論		
・生物反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	システム生物学特論(2) システム生物学特論(2) バイオリソース特論(2)	植物遺伝子工学特論(2) 昆虫機能科学特論(2) 代謝機能調節学特論(2) 細胞機能工学特論(2) 生物機能解析学特論(2) システム解析学特論(2) 代謝ネットワークデザイン特論		
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・生物資源、細胞生物学、生物工学関連の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	システム生物学特別研究第一(6)		システム生物学特別研究第二(6)	
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・自然科学、特に農業生物に関わる幅広い学問分野に関心を有する。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。	システム生物学プロジェクト演習(2)		システム生物学特別研究第二(6)	
	産学連携・知的財産特論・第1(1)			
	産学連携・知的財産特論・第2			

教育の目的
 ・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に微生物やバイオマスの関連科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、生物産業界などで多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>



コア、アドバンス、プロジェクト演習、特別研究科目

プログラム名：生命機能科学専攻
 学位：修士(農学)
 <生物資源環境科学府分子微生物学・バイオマス資源化学教育コース>

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・物理学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。				
・化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	分子微生物学・バイオマス資源化学コース コア科目 環境微生物学特論(2) 微生物生産工学特論(2) バイオマテリアル特論(2)	分子微生物学・バイオマス資源化学コース アドバンス科目 複合微生物学特論(2)、微生物遺伝子資源工学特論(2)、 発酵化学特論(2)、 微生物工学特論(2)、バイオマス資源化学特論(2)、 資源高分子機能学特論(2)		
・生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。				
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。				
・現代科学、特に微生物やバイオマスの関連科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。				
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・数式を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。				
・化学反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。				
・生物反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	分子微生物学・バイオマス資源化学 プロジェクト演習(2)			
・実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。				
・学際的知識、特に微生物やバイオマス関連科学を研究、開発に利用できる。				
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。				
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。				
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。				
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。				
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。				
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。	分子微生物学・バイオマス資源化学特別 研究第一(6)	分子微生物学・バイオマス資源化学特別 研究第二(6)		
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。				
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。				
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。				
・自然科学、特に微生物やバイオマスの関連科学における幅広い学問分野に関心を有する。				
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。				

教育の目的

・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に食品関連科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、食品関連分野のみならず多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

コア科目(単位数)	課題プロジェクト演習科目(単位数)	学府共通教育プログラム(単位数)
アドバンス科目(単位数)	特別研究科目(単位数)	

プログラム名：食料化学工学
 学位：修士(農学)
 <農学部生物資源環境科学府生命機能科学専攻食料化学工学コース>

※科目が複数の到達目標に関わる場合は) で記載した。

到達目標	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解				
・物理学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	食品加工学特論(2)			
・化学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	食品品質評価学特論(2) バイオマテリアル特論(2)			
・生物学に関する基礎的知識を理解し、応用できる。	食品機能学特論(2) システム生物学特論(2)			
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決に利用できる。		食品開発学特論(1)		
・現代科学、特に食品関連科学の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。	食料化学工学プロジェクト演習(2)			
B 技能 (B-1 専門的能力)				
・数式を業務に必要なレベルで解析、新規の開発に利用できる。			食品工学特論(2)	
・化学反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。	機能構造解析学特論(2)	食品機能評価システム特論(2)		
・生物反応を業務に必要なレベルで理解し、新規の開発に利用できる。		食品栄養学特論(2) 安全性評価学特論(2)		
・実験や計算の結果を客観的に評価し、自分の考えを第三者評価に耐える形で表現できる。			異分野コミュニケーション実践論(2)	
・学際的知識を研究、開発に利用できる。	産学連携・知的財産特論・第1	産学連携・知的財産特論・第2		
B 技能 (B-2 汎用的能力)				
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。			ナレッジマネジメント実践論(2)	
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、実践できる。	食料化学工学特別研究第一(6)			
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を利用することができる。				
・情報処理能力、コミュニケーション能力を涵養し、自分の考えを正しく表現できる。			食料化学工学特別研究第二(6)	
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。				
C 態度・志向性				
・自ら進んで問題に取り組むことができる。		生物有機化学特論(2)	酵素化学特論(2)	
・非専門領域についても積極的に学ぶことができる。		システム解析学特論(2) 生物機能解析学特論(2) 代謝機能調節学特論(2) 発酵化学特論(2) 微生物工学特論(2) バイオマス資源化学特論(2) 資源高分子機能学特論(2)		
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。	問題解決の科学Ⅰ(2)	問題解決の科学Ⅱ(2)		
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。			問題解決の科学Ⅲ(2)	問題解決の科学Ⅳ(2)
・自然科学、特に食品関連科学における幅広い学問分野に関心を有する。				価値開発実践論(2)
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。				リーダー教育と科学者教育(1)

教育の目的

- ・自然科学に関する基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・生物学、特に農業生物学、遺伝学、生理生化学、微生物学、環境科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
- ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した専攻科目と履修の流れ<カリキュラムマップ>

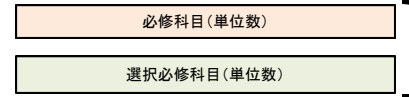
専攻科目(単位数)

学 位：博士(農 学)
 <大学院生物資源環境環境科学府>
 【 資源生物科学専攻 】
 < 農業生物資源学教育コース >

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・農業生物学に関する専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。 ・遺伝学に関する専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。 ・生理生化学に関する専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。 ・微生物学に関する専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。 ・環境科学に関する専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。 ・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。 ・自然科学、特に農業生物関連科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。						
			農業生物資源学特別講究(5)			
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・農業生物生産に関わる生命現象について高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。 ・農業生物資源の利用・保護・管理システムについて高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。 ・データを高度なレベルで統計解析し、新分野の開拓に利用できる。 ・生理・生化学反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。 ・実験や計算の結果を適切に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。 ・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。						
			農業生物資源学特別実験(2)			
			農業生物資源学特別演習(5)			
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。 ・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。 ・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。						
			農業生物資源学特別実験(2)			
			農業生物資源学特別演習(5)			
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして行動できる。						
			ティーチング演習(2)			
			国際演示技法(2)			
			プロジェクト演習(2)			
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。 ・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。 ・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることができる。 ・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考えることができる。 ・自然科学、特に農業生物関連科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。 ・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。						
			ティーチング演習(2)			
			国際演示技法(2)			
			インターンシップ(2)			
			プロジェクト演習(2)			

教育の目的
 ・生物・化学・物理の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に動物・海洋生物資源学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
 ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>



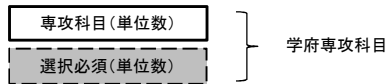
専攻科目

プログラム名：農学
 学位：博士(農学)
 <生物資源環境科学府農業資源生物学専攻動物・海洋生物資源学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。	動物・海洋生物資源学特別講究(5)					
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。	動物・海洋生物資源学特別実験(2)					
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。						
・現代科学、特に動物・海洋生物資源学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。						
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・生物反応を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。	動物・海洋生物資源学特別演習(5)					
・化学反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・数式を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。	動物・海洋生物資源学特別実験(2)					
・実験や計算の結果を適切に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。						
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。	動物・海洋生物資源学特別演習(5)					
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。						
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。	国際演示技法(2)					
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして行動できる。	プロジェクト演習(2)					
	ティーチング演習(2)					
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。	国際演示技法(2)					
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。	プロジェクト演習(2)					
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることができる。	ティーチング演習(2)					
・複眼的な視点を有し、多様な問題解決法を考えることができる。	インターンシップ(2)					
・自然科学、特に動物・海洋生物資源学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。						
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。						

教育の目的
 ・生物学・化学・物理学・数学・経済学の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に森林環境科学に関する知識を実問題の解決に利用、実践的能力を付与する。
 ・研究者、実務者としての能力を向上させ、多様な分野で活躍できる専門職業人としての実践的能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>



プログラム名：農 学
 学 位：博 士(農 学)
 <農学部生物資源環境学府環境農学専攻森林環境科学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・生物学・化学・物理学・数学・経済学に関する基礎的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。	森林環境科学特別講究(5)					
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に応用できる。						
・現代科学、特に森林環境科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に応用できる。						
B 技能 (B-1 専門的能力)						
生物学・化学・物理学・数学を業務に必要なレベルで理解し、新分野の開拓に応用できる。	森林環境科学特別演習(5)					
・フィールド調査を業務に必要なレベルで理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・計算、実験およびフィールド調査の結果を評価し、自分の考えを第三者評価される形で表現できる。	プロジェクト演習(2)					
・学際的知識を新分野の研究、開発に応用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。	国際演習技法(2)					
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。						
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。	ティーチング演習(2)					
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。						
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。						
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。	森林環境科学特別実験(2)					
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。						
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることができる。	インターンシップ(2)					
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考えることができる。						
・自然科学、特に森林環境科学における幅広い学問分野に関する感心と知識を有する。						
・先進的・学際的な致死を社会に還元する能力を有する。						

教育の目的
 ・物理・数学・生物・化学の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に農業工学および環境科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
 ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

専攻科目(単位数)

プログラム名：生産環境科学
 学位：博士(農学)
 <大学院生物資源環境科学府環境農学専攻生産環境科学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・数学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・生物学および化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の解決および新分野の開拓に利用できる。	生産環境科学特別講究(5)					
・農業工学および環境科学、さらにそれに関係する自然科学諸分野について理解を深め、それらを新分野の開拓に利用できる。	生産環境科学特別講究(5)					
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・現象を高度なレベルで数理的に解析し、新分野の開拓に利用できる。						
・物理現象を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・生物活動を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・化学現象を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・実験や計算の結果を適切に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。	生産環境科学特別実験(2)					
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。	生産環境科学特別演習(5)					
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。						
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。	インターン(2)					
	プロジェクト演習(2)					
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。	ティーチング演習(2)					
	国際演習技法(2)					
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。	生産環境科学特別演習(5)					
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。						
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることができる。	生産環境科学特別演習(5)					
	プロジェクト演習(2)					
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考案することができる。	生産環境科学特別演習(5)					
	プロジェクト演習(2)					
・農業工学および環境科学、さらにそれに関係する自然科学諸分野に関する関心を有する。	生産環境科学特別演習(5)					
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。	ティーチング演習(2)					
	インターン(2)					
D 人間性・社会性						
・人間的価値、並びに人間と社会の関わりを理解し、説明できる。						

教育の目的

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

- ・生物・農業環境の基礎的知識を身に付け、その応用力を磨く。
- ・自然科学、特に農業環境科学に関する最新の専門的知識を身に付け、実問題の解決に利用できる能力を育む。
- ・研究者、実務者としての諸能力を身に付け、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

必修(単位数)

選択必修(単位数)

博士専攻教育科目

プログラム名: 農学
学位: 博士(農学)
<生物資源環境科学府環境農学専攻農業環境科学コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・生物学に関する基礎的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。	農業環境科学特別演習	農業環境科学特別構究(5)	農業環境科学特別実験(2)		農業環境科学特別演習(5)	農業環境科学特別実験(2)
・農業環境に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。						
・現代科学、特に農業環境科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。						
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・農業生産に関わる生命現象を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。	プロジェクト演習(2)	農業環境科学特別演習(5)	農業環境科学特別実験(2)		プロジェクト演習(2)	農業環境科学特別実験(2)
・農業生産環境を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・実験や計算の結果を適切に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。						
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。	プロジェクト演習(2)	農業環境科学特別演習(5)	インターンシップ(2)		プロジェクト演習(2)	農業環境科学特別実験(2)
・科学の方法と論理的思考方法を身に付け、新分野の開拓に利用することができる。			国際演示技法(2)			
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。			ティーチング演習(2)			
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。			国際演示技法(2)			
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み解決することができる。	プロジェクト演習(2)	農業環境科学特別演習(5)	農業環境科学特別実験(5)		プロジェクト演習(2)	農業環境科学特別実験(2)
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。						
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることができる。						
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考えることができる。						
・自然科学、特に農業環境科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。						
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。						

教育の目的

- ・生物学・化学・物理学の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・自然科学、特にサステナブル資源科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
- ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

必修(単位数)	⇒ 特別実験, 特別講究, 特別演習
選択必修(単位数)	⇒ ティーチング演習, 国際演習技法, インターンシップ, プロジェクト演習
選択(単位数)	⇒ 特別開講科目

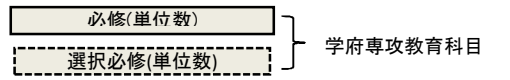
プログラム名: 農学
学位: 博士(農学)
<生物資源環境学科環境農学専攻サステナブル資源科学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。		サステナブル資源科学特別実験(2)				
			サステナブル資源科学特別演習(5)			
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。		サステナブル資源科学特別実験(2)				
			サステナブル資源科学特別演習(5)			
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。		サステナブル資源科学特別実験(2)				
			サステナブル資源科学特別演習(5)			
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。					サステナブル資源科学特別講究(5)	
・現代科学、特にサステナブル資源科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。					サステナブル資源科学特別講究(5)	
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・数式を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。		サステナブル資源科学特別実験(2)				
			サステナブル資源科学特別演習(5)			
・生物学・化学・物理学を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。		サステナブル資源科学特別実験(2)				
			サステナブル資源科学特別演習(5)			
・実験や計算の結果を適切に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
					国際演習技法(2)	
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題解決に利用することができる。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。					ティーチング演習(2)	
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。					プロジェクト演習(2)	
					インターンシップ(2)	
・教育力、指導力を高め、リーダーとして問題解決にあたることができる。					ティーチング演習(2)	
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考えることができる。					プロジェクト演習(2)	
					インターンシップ(2)	
・環境に関する意識を高め、サステナブル資源科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。					サステナブル資源科学特別演習(5)	
					サステナブル資源科学特別講究(5)	

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

プログラム名: 農業資源経済学
 学位: 博士(農学)
 <生物資源環境科学府 農業資源経済学専攻> (別紙2)

- 教育の目的**
- ・食料、農業、農村、環境の基礎知識を獲得し、特に高度に理解すること。
 - ・農業資源経済学の特徴的な経済分析を通して、理論分析や実証分析の特に高度な専門的技術を身につけること。
 - ・社会科学に関する問題への感受性を特に高度に発達させること。
 - ・多様な職業に適用可能な農業資源経済学の考え方を理解し、高度専門職にふさわしい特に優れた能力を有する人材を育成すること。



到達目標	
A 知識・理解	
・ 経済学の基礎法則より、経済現象を特に高度に理解し、説明できる。	
・ 農業資源経済学の基礎法則より、食料、農業、農村、環境の多様な経済現象を特に高度に理解し、説明できる。	
・ 計量経済学的手法を用いて、経済現象の定量的性質を特に高度に理解し、説明できる。	
・ 社会調査論的手法を用いて、経済現象の定性的性質を特に高度に理解し、説明できる。	
・ 社会科学における様々な現象を特に高度に理解し、説明できる。	
B 技能 (B-1 専門的能力)	
・ 数学を利用して特に高度な数理分析を行い、客観的かつ分析的に思考できる。	
・ 統計調査や実態調査の特に高度な方法を利用し、社会を正しく認識できる。	
・ 特に高度な計量分析や調査分析の結果を評価し、自分の考えを正しく表現できる。	
・ 社会科学の特に高度な思考法を利用し、総合的かつ学際的に思考できる。	
B 技能 (B-2 汎用的能力)	
・ 社会を正しく認識し、問題を発見する特に高度な能力を身につける。	
・ 情報を正確に処理し、論理的に思考する特に高度な能力を身につける。	
・ 問題解決の方法を提示し、実行する特に高度な能力を身につける。	
・ 情報通信技術を活用し、自分の意見を発信する特に高度な能力を身につける。	
・ 異なる意見を理解する特に高度なコミュニケーション能力を身につける。	
C 態度・志向性	
・ 農業資源経済のみならず、社会に深い関心を示す。	
・ 自主的かつ積極的に問題に取り組む。	
・ 自分を律する高い倫理観を備える。	
・ 異なる意見を尊重し、周囲と協調する。	
・ 社会に積極的に貢献しようという意志をもつ。	

1年		2年		3年																																											
前期	後期	前期	後期	前期	後期																																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">農業資源経済学特別実習(7)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">ティーチング演習(2)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">国際演示技法(2)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">インターンシップ(2)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">プロジェクト演習(2)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">農業資源経済学特別講究(5)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">農業資源経済学特別演習(5)</td> </tr> </table>						農業資源経済学特別実習(7)						ティーチング演習(2)						国際演示技法(2)						インターンシップ(2)						プロジェクト演習(2)						農業資源経済学特別講究(5)						農業資源経済学特別演習(5)					
農業資源経済学特別実習(7)																																															
ティーチング演習(2)																																															
国際演示技法(2)																																															
インターンシップ(2)																																															
プロジェクト演習(2)																																															
農業資源経済学特別講究(5)																																															
農業資源経済学特別演習(5)																																															

教育の目的

- ・生物学・化学の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・生命科学、特に生物資源の関連科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
- ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

専攻科目(単位数)
 学府共通教育プログラム(単位)

※科目が複数の到達目標に関わる場合は

プログラム名：システム生物学
 学位：博士(農学)
 <生命機能科学専攻システム生物学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年							
	前期	後期	前期	後期	前期	後期						
A 知識・理解												
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。	システム生物学特別講究(5)											
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。												
・生物資源関連の様々な現象について理解を深め、実問題の解決に利用できる。												
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。												
B 技能 (B-1 専門的能力)												
・生物資源を高度なレベルで理解し、新規開発に利用できる。	システム生物学特別演習(5)											
・実験や計算の結果を評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。												
・学際的知識、特に生物資源の関連科学を研究、開発に利用できる。												
・システム生物学特別実験(2)	システム生物学特別演習(5)											
B 技能 (B-2 汎用的能力)												
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。												
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。							システム生物学特別実験(2)					
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。												
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。	プロジェクト演習(2)											
・問題点を見出し、その解決策を考えることができる。												
・国際演習技法(2)	システム生物学特別演習(5)											
C 態度・志向性												
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。												
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。							システム生物学特別実験(2)					
・周囲との協調性を培い、共同して問題解決にあたることができる。												
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考えることができる。							ティーチング演習(2)		システム生物学特別講究(5)			
・自然科学、特に生物資源の関連科学における幅広い学問分野に関する関心を有する。							実問題解決の科学 I (2)		実問題解決の科学 II (2)		実問題解決の科学 III (2)	
・学際的な知識を社会に還元する意欲を有する。	ナレッジマネジメント実践論(2)				異分野・異業種交流実践論(2)							
	プロジェクト演習(2)											
	インターンシップ(2)											

教育の目的
 ・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に微生物やバイオマスの関連科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
 ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

必修(12単位)
 選択必修(4単位)

プログラム名: 生命機能科学専攻
 学位: 博士(農学)
 <生物資源環境科学府分子微生物学・バイオマス資源化学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。						
・現代科学、特に微生物やバイオマスの関連科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。						
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・数式を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。						
・化学反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・生物反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・実験や計算の結果を適切に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。						
・学際的知識を特に微生物やバイオマス関連科学を研究、開発に利用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。						
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、微生物やバイオマスの関連分野の開拓に利用することができる。						
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を微生物やバイオマスの関連分野の開拓に利用することができる。						
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。						
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。						
・非専門領域についても積極的に学び、微生物やバイオマスの関連分野の開拓に貢献することができる。						
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題の解決にあたることができる。						
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考案することができる。						
・自然科学、特に微生物やバイオマスの関連科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。						
・先進的・学際的知識を社会に還元する能力を有する。						

分子微生物学・バイオマス資源化学特別実験(2)
 ティーチング演習(2)
 国際演示技法(2)
 インターンシップ(2)
 プロジェクト演習(2)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別講究(5)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別演習(5)

分子微生物学・バイオマス資源化学特別実験(2)
 ティーチング演習(2)
 国際演示技法(2)
 インターンシップ(2)
 プロジェクト演習(2)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別講究(5)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別演習(5)

分子微生物学・バイオマス資源化学特別実験(2)
 ティーチング演習(2)
 国際演示技法(2)
 インターンシップ(2)
 プロジェクト演習(2)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別講究(5)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別演習(5)

分子微生物学・バイオマス資源化学特別実験(2)
 ティーチング演習(2)
 国際演示技法(2)
 インターンシップ(2)
 プロジェクト演習(2)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別講究(5)
 分子微生物学・バイオマス資源化学特別演習(5)

教育の目的

- ・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・自然科学、特に食品関連科学に関する最新の専門知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
- ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、食品関連分野のみならず多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

専攻科目(単位数)

学府共通教育プログラム(単位数)

※科目が複数の到達目標に関わる場合は()で記載した。

プログラム名：食料化学工学
学 位：博士(農学)
<生命機能科学専攻食料化学工学教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新規分野の開拓に応用できる。						
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。		食料化学工学特別講究(5)				
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。						
・現代科学、特に食品関連科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。						
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・数式を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。						
・化学反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。		食料化学工学特別演習(5)				
・生物反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・実験や計算の結果を客観的に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。		食料化学工学特別実験(2)				
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。						
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。		プロジェクト演習(2)				
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。						
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。			国際演示技法(2)			
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。						
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。		インターンシップ(2)				
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることことができる。		ティーチング演習(2)	リーダー教育と科学者教育(1)			
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決方法を考えることができる。		実問題解決の科学Ⅰ(2)		実問題解決の科学Ⅱ(2)		実問題解決の科学Ⅲ(2)
・自然科学、特に食品関連科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。		ナレッジマネジメント実践論(2)				
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。					異分野・異業種交流実践論(2)	

教育の目的
 ・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
 ・自然科学、特に食品関連科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
 ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、食品関連分野のみならず多様な分野でリーダーとして活躍できる能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

必修(12単位)
 選択必修(4単位)

プログラム名: 生物産業創成専攻
 学位: 博士(農学)
 <生物資源環境科学府システムデザイン教育コース>

到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A 知識・理解						
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。	システムデザイン特別実験(2) ティーチング演習(2) 国際演示技法(2) インターンシップ(2) プロジェクト演習(2) システムデザイン特別講究(5) システムデザイン特別演習(5)					
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。						
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。						
・現代科学、特に食品関連科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。						
B 技能 (B-1 専門的能力)						
・数式を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。	システムデザイン特別実験(2) ティーチング演習(2) 国際演示技法(2) インターンシップ(2) プロジェクト演習(2) システムデザイン特別講究(5) システムデザイン特別演習(5)					
・化学反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・生物反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。						
・実験や計算の結果を客観的に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。						
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。						
B 技能 (B-2 汎用的能力)						
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。	システムデザイン特別実験(2) ティーチング演習(2) 国際演示技法(2) インターンシップ(2) プロジェクト演習(2) システムデザイン特別講究(5)					
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。						
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。						
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。						
C 態度・志向性						
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。	システムデザイン特別実験(2) ティーチング演習(2) 国際演示技法(2) インターンシップ(2) プロジェクト演習(2) システムデザイン特別講究(5) システムデザイン特別演習(5)					
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。						
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題の解決にあたることができる。						
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考案することができる。						
・自然科学、特に食品関連科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。						
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。						

教育の目的

- ・物理・化学・生物の基礎的知識を身につけ、その応用力を磨く。
- ・自然科学、特に食品関連科学及び生物機能関連科学に関する最新の専門的知識を身につけ、実問題の解決に利用できる能力を育む。
- ・研究者、実務者としての諸能力を身につけ、食品関連分野及び生物機能関連科学分野のみならず多様な分野でリーダーとして活躍出来る能力を育む。

到達目標に対応した授業科目(科目群)と履修の流れ<カリキュラムマップ>

専攻科目(単位数)
学府共通教育プログラム(単位数)

※科目が複数の到達目標に関わる場合は { } で記載した。

プログラム名：機能デザイン
学位：博士(農学)
<生物産業創成専攻機能デザイン教育コース>

到達目標	1年		2年		3年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
A 知識・理解							
・物理学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。							
・化学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。							
・生物学に関する基礎的・専門的知識を理解し、新分野の開拓に応用できる。		機能デザイン特別講究(5)					
・上記の知識を統合し、学際的知識を実問題の新分野の開拓に利用できる。							
・現代科学、特に食品関連科学及び生物機能関連科学の様々な現象について理解を深め、新分野の開拓に利用できる。							
B 技能 (B-1 専門的能力)							
・数式を高度なレベルで解析し、新分野の開拓に利用できる。							
・化学反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。		機能デザイン特別演習(5)					
・生物反応を高度なレベルで理解し、新分野の開拓に利用できる。							
・実験や計算の結果を客観的に評価し、自分の考えを第三者に評価される形で表現できる。		機能デザイン特別実験(2)					
・学際的知識を新分野の研究、開発に利用できる。							
B 技能 (B-2 汎用的能力)							
・知識を統合し、問題の発見・解決に利用することができる。							
・科学の方法と論理的思考方法を身につけ、新分野の開拓に利用することができる。		プロジェクト演習(2)					
・専門分野の内容を深く理解し、その知識を新分野の開拓に利用することができる。							
・情報処理能力、コミュニケーション能力、指導力を高め、リーダーとして働くことができる。		国際演習技法(2)					
C 態度・志向性							
・自ら進んで問題に取り組み、解決することができる。							
・非専門領域についても積極的に学び、新分野の開拓に貢献することができる。		インターンシップ(2)					
・教育力、指導力を培い、リーダーとして問題解決にあたることができる。		ティーチング演習(2)	リーダー教育と科学者教育(1)				
・複眼的な視点を有し、多様かつ斬新な問題解決法を考えることができる。		実問題解決の科学Ⅰ(2)	実問題解決の科学Ⅱ(2)	実問題解決の科学Ⅲ(2)			
・自然科学、特に食品関連科学及び生物機能関連科学における幅広い学問分野に関する関心と知識を有する。		ナレッジマネジメント実践論(2)					
・先進的・学際的な知識を社会に還元する能力を有する。				異分野・異業種交流実践論(2)			