

生物資源学研究科 博士後期課程 共生環境学専攻 環境・生産科学講座 カリキュラムマップ

【博士後期課程ディプロマポリシー】

- (1) 幅広い教養と倫理観, 国際感覚を身につけている。
- (2) 自然環境を損なわない生物資源の開発, 保全, 利用に貢献できる生物資源学の高度な専門知識と技術, 経験を有している。
- (3) 科学的で論理的な思考を展開することができ, 計画的に問題の解決に取り組むことができる。
- (4) 国際社会においても, 他者と協力して問題解決に取り組むために十分なプレゼンテーション能力, コミュニケーション能力を身につけている。
- (5) 国際基準に照らして十分に独創性のある研究を自立して行うことができる。

講座/教育研究分野科目

研究科共通科目

◎必修科目

選択必修科目

研究科DP	1年次～3年次
(1)	
(2)	[専門の講義Ⅱ類]－専攻内他講座または他専攻の授業科目 [専門の講義Ⅰ類]バイオマス利用学, システムデザイン工学, 生物素材加工プロセス論, 応用エネルギー工学, 土資源開発保全工学, 土壤環境保全学, 生産基盤施設施工学, 国際環境保全工学, 生物・食品加工プロセス工学, 地水圏物理学 植物分子・細胞生物学, 栄養資源評価学, 持続可能な地球システム論, 先進生命科学 特別講義 ◎特別演習 特別実験・◎特別調査研究 ◎課題研究
(3)	
(4)	
(5)	

⊕ は該当するDPを示す。

区分	授業科目名	到達目標	研究科 DP との関連				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
講座授業科目(選択必修)	バイオマス利用学	バイオマス資源やバイオマスの性質を理解し、その扱い方、および利用法を習得する。		◎			
	システムデザイン工学	機械システム解析・設計に関する基礎・専門科目の内容を更に発展させ、それらを応用し、生物生産利用システムや機械システムの安全・安心のための状態診断技術に関する基礎・応用知識を習得する。		◎			
	生物素材加工プロセス論	生物の構造、物性に着目し、これらの理論的枠組みの基礎と応用可能性を学習する。また、生物素材計測の具体例についてについて学習し、さらに食品の形、構造、色彩、味覚などの形で現れる生物素材情報の計測およびその解析、加工プロセスに関しても考える。		◎			
	応用エネルギー工学	近い将来に確実に遭遇するであろう枯渇を念頭に、化石燃料に依存しない新しいエネルギーとしての可能性を探索・評価し環境負荷の少ない新エネルギー開発への基礎的知識を得る。		◎			
	土資源開発保全工学	土資源開発保全の当面する課題に対して合理的な設計・対策手法を習得する。		◎			
	土壌環境保全学	土壌環境で生じる諸課題、とくに土・水・大気の複合した自然環境に発生した問題・課題への対策に必要な知識を習得する。		◎			
	生産基盤施設施工学	農業の生産基盤や地域環境の保全に関わる水利施設構造物を対象として、コンクリート構造物の設計、施工ならびに維持管理の手法、および、土構造物に関する設計、施工ならびに解析手法などについて高度な知識を身につける。		◎			
	国際環境保全工学	土砂災害の防災を目的としたのり面侵食メカニズム解析や地滑り対策法の開発、現地のリサイクル材有効利用による道路・河川堤防崩壊対策、安価で使いやすい資材を用いた地盤改良と水利施設のデザイン、野立てソーラーシステムの支柱基礎の開発などを習得する。		◎			
	生物・食品加工プロセス工学	フードシステムのそれぞれのサブシステムについて学習し、さらに食品原材料と加工食品が関係する保蔵・加工プロセスの基礎技術の習得状況を評価する。		◎			
	地水圏物理学	土への水の浸潤、排水、再分布、水分蒸発といった水分移動とそれに伴う溶質移動現象についてシミュレーションを行い、物理的な理解を深める。		◎			
特別講義	植物分子・細胞生物学	最新論文の Results のみから、論文全体の論理の流れと概要、場合によっては論文の矛盾点や今後の課題を自ら見出せる能力の養成を到達目標とする。	◎	○			
	栄養資源評価学	研究者に必要とされる草地生態系を構成する動物－植物－土壌システムと家畜の栄養・飼料・健康	◎	○			

		性・行動を理解し、理論構築する能力を身につける。					
	持続可能な地球システム論	学習の到達目標として、①持続可能性とは何か、②なぜ持続可能性が問われるのか、③産業革命以降の人類の精算・消費活動のあり方、④成長の限界、⑤日本における化石燃料依存社会、⑥自然エネルギーの概要、⑦自然エネルギー社会の基本原則、⑧地域循環社会、⑨エネルギー自給自足社会、⑩未来への展望、などの知識を得る。また、実践的なヴィジョンを持つことができる。	◎	○			
	先進生命科学	学習の到達目標 生命科学、特に分子・細胞レベルの生命科学におけるいくつかのトピックスについて、最新の情報を得るとともに、分子生物学、細胞生化学についてのいくつかの最先端研究手法についても理解し、研究へ応用する能力を養う。また、プレゼンテーション能力も養う。	◎	○			
研究科共通科目	課題研究	設定された研究テーマについて、複数の指導教員の下で研究を遂行する事によって、専門の学力を高め、創造的な研究能力を育成するとともに、視野の広い見識を得る。		◎	○		○
	特別演習	専門的知識を深め、研究の最新動向を掴んで、自らの研究テーマの展開に役立てると共に、研究者として、将来的には自立して研究の計画・遂行・発表ができるようにする。		◎		○	
	特別実験	所属する専攻分野における直接研究課題に関する実験のみならず、幅広い分野に関連する最新の科学機器の操作法や実験技術を体得させ、高度な研究技術について習得する。	◎		○		
	特別調査研究	フィールドサイエンスセンターの農場・演習林・水産実験所と練習船の勢水丸における研究活動を体験・調査することにより、学際的な研究領域の実態の概要を理解することができ、また各施設における調査・実験を通して、幅広い調査研究の手法・技術ならびに研究企画力が習得できる。	◎		○		

【博士後期課程ディプロマポリシー】

- (1) 幅広い教養と倫理観、国際感覚を身につけている。
- (2) 自然環境を損なわない生物資源の開発、保全、利用に貢献できる生物資源学の高度な専門知識と技術、経験を有している。
- (3) 科学的で論理的な思考を展開することができ、計画的に問題の解決に取り組むことができる。
- (4) 国際社会においても、他者と協力して問題解決に取り組むために十分なプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を身につけている。
- (5) 国際基準に照らして十分に独創性のある研究を自立して行うことができる。