

生物資源学研究科 博士前期課程 資源循環学専攻 森林資源環境学講座 カリキュラムマップ

教育研究分野科目

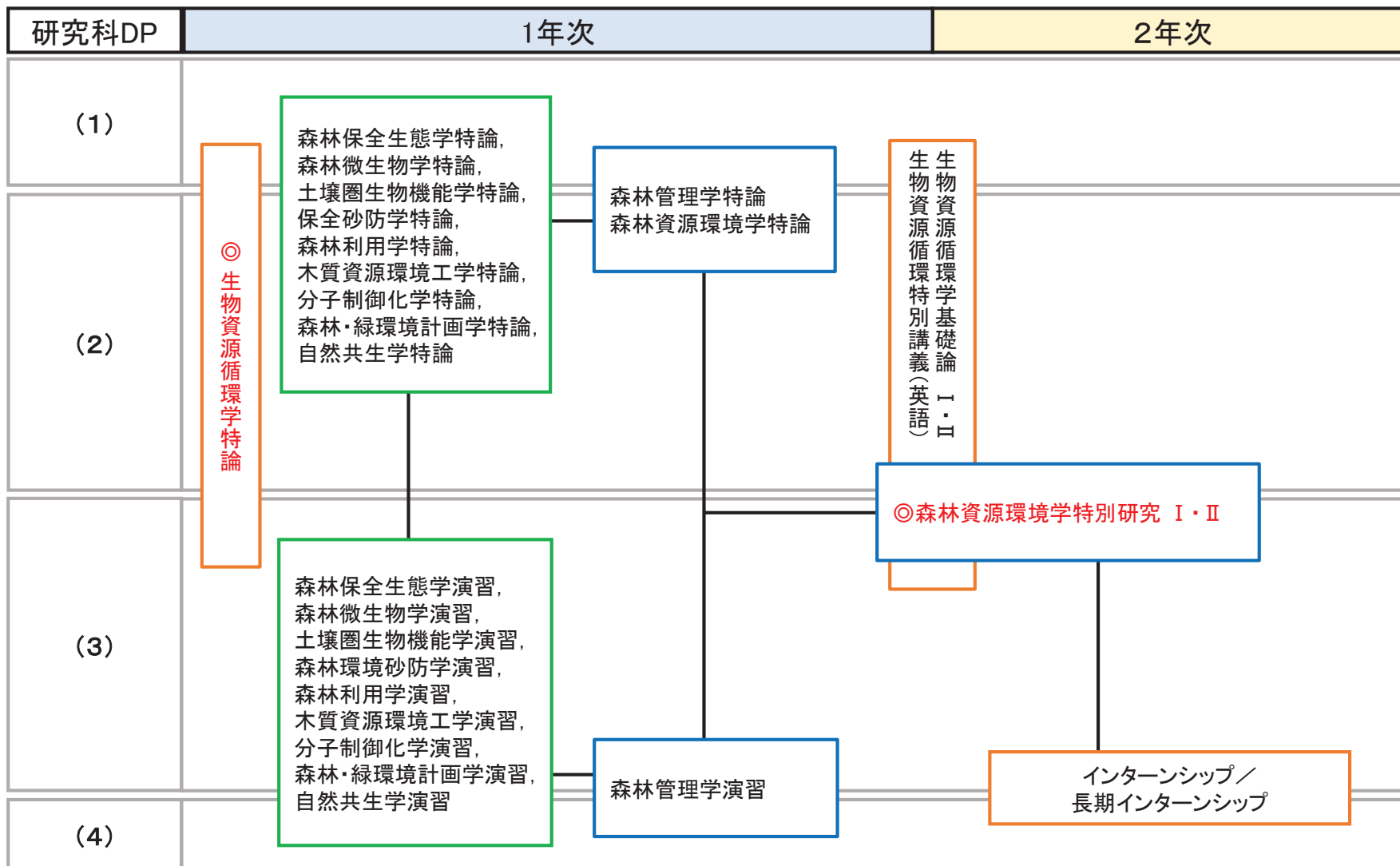
講座 共通科目

専攻 共通科目

【博士前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専門的な知識と技術, 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) 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。

◎必修科目 選択必修科目



◎生物資源循環学特論

生物資源循環学基礎論  
Ⅰ・Ⅱ

区分	授業科目名	到達目標	研究科 DP との関連			
			(1)	(2)	(3)	(4)
教育研究分野授業科目・選択必修	森林保全生態学特論	森林に生育する植物を対象として、それらの生態や保全について、森林環境と関連づけて総合的に理解し説明することができるようになる。	○	◎		
	森林保全生態学演習	森林生物を対象とした研究計画の設定、文献や資料の収集、研究を遂行するうえで必要となる基礎知識や技術、研究結果の解釈、論文の執筆ができるようになる。			◎	○
	森林微生物学特論	森林生態系には、多様な生物が互いに密接な関わりを持ちながら生活している。森林に生息する微生物と他の生物との相互関係を理解し、森林生態系における微生物の多様性や機能に関して考えることができる。	○	◎		
	森林微生物学演習	森林生態系における土壌生物の多様性とその役割について理解し、生態系の動態と密接に関係する諸機能について考える力を養う。			◎	○
	土壌圏生物機能学特論	土壌を中心とした環境汚染とその対策技術について知識を得る。また植物による環境浄化(ファイトレメディエーション)の基礎となる蛇紋岩植物および重金属集積性植物について学ぶほか、不良土壌に対する耐性をもった植物の利用例(貴金属回収、緑化など)についての知見を得る。地球上の物質循環と食糧・環境問題を多角的に理解するための、土壌環境に関するより深い学力の涵養を図る。	○	◎		
	土壌圏生物機能学演習	土壌とその上に生育する植物の相互関係を、学生に、より明確にかつ深く理解し把握させるため、主として植物のミネラル吸収に関して述べた最新の論文を紹介し、又は学生に紹介させ、授業で学んだ知識を身に付いたものとさせる。植物の重金属獲得、汚染土壌の浄化、土壌の物質循環、植物と環境、緑化、菌根菌などに関する英語論文を読解できるようになる。			◎	○
	保全砂防学特論	土砂災害の危険を科学的に理解し、将来、危険区域を事前に識別してそのようなところには住まないという判断ができるようにする。仮に、危険区域に住まわざるを得なくなった場合でも、行政等と連携し地域や家族でどのように土砂災害を回避したらよいかを科学的に理解できるようにする。	○	◎		
	森林環境砂防学演習	現在の砂防事業の根幹となっている砂防基本計画、施設配置計画手法の現状と問題点、改善点などを理解できるようにする。			◎	○
	森林利用学特論	森林資源の有効かつ、持続的な利用について、木材生産、保健休養、レクリエーション、環境保全などの森林の持つ多くの機能を総合的に発揮させるという観点からとらえ、それらを実践するために必要な知識ならびに能力を習得する。	○	◎		

	森林利用学演習	森林環境資源利用学特論で習得した知識を確かなものとし、さらに、実践的に使用できるものにまで深める。			◎	○
	木質資源環境工学特論	森林は成長に必要な栄養を光合成により生産している。その際、原料として大気中の二酸化炭素を使用するため、二酸化炭素濃度を低下させ環境保全に重要な役割を果たしている。また森林生産物である木材も環境形成材料と考えられ、木材が人間の生活環境保全に必要な不可欠であることを本科目受講により理解させることを目標とする。	○	◎		
	木質資源環境工学演習	演習を通して、木材、木質材料、木質構造に関する高度な専門的理解を深める。			◎	○
	分子制御化学特論	セルロース、ヘミセルロース、リグニンの様々な条件下における反応を題材に、他の有機化学の諸反応についても考えることができるようになる。	○	◎		
	分子制御化学演習	森林資源を構成する高分子素材を分離する各種プロセス、分離後の素材の精密分析手法とその理論を習得し、他種材料と分子レベルで比較評価できる素養を養う。			◎	○
	森林・緑環境計画学特論	森林生態系の保全や森林資源の調査法について、世界的及び地域的スケールで学び、森林及び緑環境を持続的かつ計画的に管理するための理論と技術を習得する。	○	◎		
	森林・緑環境計画学演習	森林生態系の保全や森林資源の持続的管理を目的とした管理計画の作成手法について学習し、森林の成長、データ解析、生物統計などに関する理論と技術を習得する。			◎	○
	自然共生学特論	森林を対象に、生態系のなりたち、生物の生理・生態、生態系サービス、生物間相互作用などについて学び、自然環境を維持しながら人間活動を発展させていくための知識や技術について理解を深める。	○	◎		
	自然共生学演習	自然環境の保全などの具体的課題に取り組み、自然と人間社会との望ましい関係を解明するための、実践的知識の習得、能力開発を目標とする。			◎	○
講座 共通科目	森林資源環境学特別研究Ⅰ	所属する教育研究分野において研究を遂行するために必要な、計画立案、資料収集、実験手法、現地調査法およびデータの解析、研究結果の公表などに関する基本的な能力を得る。		◎	○	
	森林資源環境学特別研究Ⅱ	所属する教育研究分野において研究を遂行するために必要な、計画立案、資料収集、実験手法、現地調査法およびデータの解析、研究結果の公表などに関する基本的な能力を得る。		◎	○	
	森林管理学特論	森林環境に求められている国土保全・水源涵養・生物多様性保全などの機能が適切に発揮され、また木質資源生産が持続的に維持されるために必要な管理方法について理解する。	○	◎		
	森林管理学演習	森林環境に求められている国土保全・水源涵養・生物多様性保全などの機能が適切に発揮され、また			◎	○

		木質資源生産が持続的に維持されるために必要な管理方法についてデータ分析や解釈をとおして理解する。				
	森林資源環境学特論	人の森林利用を生態系への攪乱ととらえ、それが森林にどのような影響を与えてきたかを、生態学・造林学に史学や地理学の視点を組み込んで、包括的に理解する。	○	◎		
専攻共通科目	生物資源循環学特論	専攻教員による各教育研究分野の内容に関連する講義により、先端的研究の現状を理解するとともに、国際的かつ学際的な視点から研究する姿勢を身につける。	◎	○	○	
	生物資源循環特別講義	応用段階の英語学習として、生物資源にまつわるテーマについて、論理的に理解・整理し、建設的な結論を導き出す訓練を通して、より高度かつ効率的な英語力を向上させる。	◎	○	○	
	生物資源循環学基礎論Ⅰ	これまでとは異なる新たな専門領域を学ぶ者が、必要とされる基礎的知識を身につける。	○	○	○	
	生物資源循環学基礎論Ⅱ	これまでとは異なる新たな専門領域を学ぶ者が、必要とされる基礎的知識を身につける。	○	○	○	
	インターンシップ	企業等で就業体験をすることで、自己の適性を正しく知ること、社会人として必要なマナーを習得すること、専門知識の学修や研究に対する目的意識を確立することを到達目標とする。			○	○
	長期インターンシップ	企業等で、長期にわたり研修・研究を行うことにより企業の技術者として必要な実践的能力を習得する。また、企業の技術者としての研究・開発能力を習得する。			○	○

#### 【博士前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専門的な知識と技術，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) 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。