

生物資源学部概要

学科	コース概要		専修	キーワード	専修概要
生物資源学科	生物資源総合科学コース	生物資源総合科学コースでは低学年次に、農林環境科学概論、海洋生物学、応用生命化学概論、フードシステムチュートリアル等の科目を学び、生物資源学の幅広い知識や俯瞰的視野、地域を先導する力に関する基礎的素養を身につけます。そして、志望分野を検討中の学生に最適な選択の可能性を提供します。2年次に下記の3コースのいずれかへ配属されます。	—	(注)本コースは学校推薦型選抜[推薦I]では募集しない レイトスペシャライゼーション 幅広い教養 リーダーシップ 地域課題 地域貢献 地域共創 紀伊黒潮	—
	農林環境科学コース	農学専修では、生命農学と社会科学の視点からフードシステムを理解し、食料問題の解決や豊かな環境維持の方策と技術を身につけます。森林科学専修では、森林生態系の自然環境や生物多様性を学び、地球温暖化の抑止や脱炭素社会を実現する森林資源の持続的な利用に必要な技術を身につけます。農業工学専修では、農村空間や環境の保全修復、食料生産、資源循環、資源有効利用に関わる基礎理論を学び、それらのスマート化に必要な技術を身につけます。	農学専修	農学, 生物学, 農業, 経営学, 経済学, フードシステム	農作物や家畜を現在よりも効率よく、高品質に、また環境への負荷を低減して生産するために、生化学、分子生物学、生理学、生態学、さらには経営・経済学的な手法・視点での研究が重要です。農学専修では、これらを通じて生産者から消費者までをつなぐフードシステムを学びます。食料問題の解決や、緑豊かな環境の維持、生物資源の利活用の方策、技術、システムの評価手法を学び応用することを通じて、地域社会から世界へ貢献することを目指します。
			森林科学専修	環境, 地球温暖化, 森林, 樹木, 森林生態系, 生物多様性, 絶滅危惧種, 遺伝子情報, 微生物, 物質循環, 流域保全, 木材, 木質化, バイオマス, 脱炭素, 乾燥地緑化	森林は、世界の陸地の30%をおおい、陸上の生物現存量の90%にも達する巨大な生物群集です。地球環境の維持に加えて、生物多様性保全、国土保全、水源かん養などの機能を持ち、その恵みである木材は再生可能で、建築材料、木質材料、バイオマス資源として重要です。森林科学専修では、森林生態系の自然環境や生物多様性を学び、地球温暖化の抑止や脱炭素社会を実現する森林資源の持続的な利用に必要な技術を身につけます。
			農業工学専修	スマート農業, 植物工場, 再生可能エネルギー, バイオマス利活用, 農業ロボット, センシング, AI (人工知能), データサイエンス, 農業気象観測, 土壌環境科学, 水利システム, 生態系保全, 水質保全, 地域活性化, 農地防災・災害復旧	多様な生態系、地域社会、食料生産活動が共生する循環型社会の実現に向けて、農村空間や環境の保全修復、食料生産、資源循環、資源有効利用に関する先端技術の基礎理論を学びながら、それらをスマート化するために必要な技術を身につけます。特に本専修のカリキュラムの特徴は、地域環境や生物生産現場を対象とした農村・農地・水資源の開発と保全、自然災害対応、システム開発、センシングを行う上で必要となる技術やスキルを実践的に身につけるところにあります。
	海洋生物資源学コース	プランクトンから魚介類・鯨類、藻類などにいたる多様な水生生物について、遺伝子レベルから生態系レベルまでの基礎を学ぶとともに、それらを増やし育てる技術、保全、資源としての持続的利用や流通のあり方を学びます。また、海洋環境やそれに密接に関わる気候変動・異常気象なども対象とし、海洋における生物と環境の関係を理解し、多様な視点から海洋生物資源について総合的に学びます。	海洋生物資源学専修	海洋生物学 水産増殖学 水産資源管理学 水産経済学 海洋生態系保全学 生物多様性学 地球環境科学 気象学	プランクトンから魚介類・鯨類、藻類などにいたる多様な水生生物について、遺伝子レベルから生態系レベルまでの基礎を学ぶとともに、それらを増やし育てる技術、保全、資源としての持続的利用や流通のあり方を学びます。また、海洋環境やそれに密接に関わる気候変動・異常気象なども対象とし、海洋における生物と環境の関係を理解し、多様な視点から海洋生物資源について総合的に学びます。
生命化学コース	生命化学コースでは、多様な生物の代謝・物質・機能を解析することを通して生命化学の分野における幅広い知識と応用力を有する人材を育成することにより、人類の健康増進および農林水産業の発展に貢献することを目指しています。生命化学コースでは、2年次前期までに基礎専門科目を学び、2年次後期から生命機能化学専修または海洋生命科学専修に分かれ、専修専門科目や卒業研究に必要な研究手法の学理と技術について学びます。	生命機能化学専修	基礎生命科学 応用生命化学 有機化学 食品化学 栄養化学 微生物学 生物情報工学	地球上に生息する多様な生物（動物、植物、微生物など）に関する生理機能および生物が産生する有用物質の構造と機能に関する化学を中心に、食品・健康分野、医療・医薬品分野、環境・エネルギー分野および生物工学分野などに寄与するバイオサイエンスとバイオテクノロジーについて総合的に学びます。3年次後期から10以上の専門分野に分かれて専門知識・技術を高め、4年次に指導教員のもとで独自の卒業研究に取り組みます。	
		海洋生命化学専修	水圏生命科学 応用生命化学 生物工学 微生物制御学	多様な海洋生物（魚介類、藻類、海洋微生物など）の生命機能の基礎的性質を化学的に明らかにし、医薬品・食品・化粧品などの原料となる海洋生物資源の有効利用、持続的安定生産、遺伝的多様性の保全に寄与するバイオサイエンスとバイオテクノロジーにおいて総合的に学びます。3年次後期から8つの専門分野に分かれて専門知識・技術を高め、4年次に指導教員のもとで独自の卒業研究に取り組みます。	