

カリキュラム

1 年次（導入）

基礎教養科目を中心に学び、グリーン環境創成科学概論など学科が展開する3分野の基礎的な専門知識を身につけます。

2 年次（基礎）

専門性を高める講義と実習・演習が本格的にスタート。効果的かつ実践的な学びで、専門知識を修得します。

3 年次（発展）

各分野でより高度な専門知識と技術を学び、研究したい分野を絞り込んでいきます。

4 年次（応用）

研究室で独自のテーマに沿って研究。卒業研究・論文に取り組みます。

1 群科目		2 群科目／環境化学や再生可能エネルギー論など		〈基礎専門科目〉専門の基礎的知識・技術を形成する科目、専門的な学びにつなげます。		2 群科目／科学英語		〈必修科目〉3 年次後期より開講	
● 必修科目 ○ 選択科目				3 群科目／リモートセンシングなど		〈専門科目〉高度な専門的知識・技術を形成。基礎を踏まえてより高い専門性を身につけます。		研究室に所属	
○ 人間形成の基礎科目 ○ 総合領域の科目 ○ 教養演習科目 【基礎教育科目】 ● 英語AⅠ・Ⅱ・BⅠ・Ⅱ ● 生物学 ● 生物学実験 ● 化学 ● 化学実験 ● 物理学 ● 物理学実験 ● 数学	サイエンス分野	● 環境統計学 Pick Up	● プログラミング演習 ● データサイエンス	● 空間情報システム学 Pick Up ● 生態情報解析学実習 ● 生態情報解析学 ● 生物環境保全学 ● 生物多様性学	○ アグリテック論 ● リモートセンシング ● リモートセンシング実習				デジタル 生態学・
	分野リノベーション	● 分析化学		● 水環境創成科学 ○ 環境分析化学演習 ● 環境分析学	● 環境創成科学実験 ● 土壌環境創成科学 Pick Up				化学 生態学
	グリーンバイオ創成分野	● 環境化学 ● 生物化学 ● 微生物学	● 物質循環学 ● 物質循環学実験 ● 土壌科学 ● 植物栄養・肥科学	● 植物生理学 ● 分子生物学 ● 微生物生態学 ● 遺伝子工学 Pick Up	● 生物機能開発学 ● 生物機能開発学実習 ○ 光合成科学 ● バイオマスリファイナリー Pick Up ● バイオマスリファイナリー実習 ○ 応用微生物学				生物学 バイオ
	共通分野	● グリーン環境創成科学概論 Pick Up ● 基礎生態学	● 基礎農学 ○ 環境法規と倫理 ● 再生可能エネルギー論 ● 生物有機化学	○ インターンシップ ○ 地域環境学 ○ 気候変動適応学 ○ 環境電性学	● 卒業論文 ○ 循環畜産学 ○ 海洋環境学 ○ バイオインフォマティクス	● 卒業論文 Pick Up ○ グリーン環境創成科学特講義Ⅰ・Ⅱ ○ 環境経済学 Pick Up			農業 環境
Pick Up 環境統計学 初めにコンピュータの操作方法、講義・実習で使用するさまざまなアプリケーションの基本的な使用方法について説明します。その後、調査・実験を進めるために必要なデータの取得と整理、統計解析手法の基礎を説明します。実際のデータを利用した課題によって理解を深めます。		Pick Up 空間情報システム学 本講義では、リモートセンシングで得られた地物の位置を特定し、活用するために必要なGIS（地理空間情報システム）について学びます。地図の基礎知識やGISの定義・データ構造・機能を理解し、公的地理空間データの活用事例を紹介します。また、位置特定に欠かせないGNSS（全球衛星測位システム）の基礎と利用方法についても学びます。		Pick Up 土壌環境創成科学 重金属や放射性物質による土壌汚染、津波や高潮による塩害、農耕地から放出される温室効果ガス、農業の近代化による土壌劣化など、人間・土壌・環境の関係における環境問題の現象を理解し、これまでに培われた汚染修復、除塩などの技術や地球温暖化緩和策などの対策技術を学びます。		Pick Up 卒業論文 環境保全に関する知識や技術、高い倫理観、問題解決能力を養う学びの集大成として、これまでに修得した専門知識を活かし、選定したテーマについて調査や実験を行います。得られた結果を客観的に評価し、卒業論文としてまとめるとともに、発表会で成果を発表します。			
Pick Up グリーン環境創成科学概論 グリーン環境創成科学の理念や教育方針を学び、学科の教育・研究が健全な生態系の実現にどのように関わるのかを学びます。各担当教員が関連科目の基礎的な内容をオムニバス形式で講義し、学びの全体像をつかむことを目的とします。		Pick Up 遺伝子工学 最初に、遺伝子工学バイオテクノロジーの概要を説明し、さまざまな技術と応用、特に環境保護についても取り上げます。また、バイオテクノロジーの歴史と技術への応用について学びます。さらに、遺伝子、ゲノム、タンパク質の解析および編集技術、ならびにバイオインフォマティクスについて説明します。以上から、遺伝子工学が生命の向上と環境の保護において果たす役割について、包括的な理解を目指します。		Pick Up バイオマスリファイナリー 気候変動による災害の増加を受け、脱炭素社会の実現が求められています。バイオマスリファイナリーは、石油依存を見直し、バイオマス資源を活用して製品やエネルギーを生み出す循環型社会の取り組みです。本講義では、その基礎知識を学び、生態系の仕組みを理解しながら、生物機能や生物資源を活用した脱炭素社会へのアプローチについて考えます。		Pick Up 環境経済学 環境経済学は、環境問題を経済学の視点から分析する学問です。本講義では、その基礎知識や枠組みを学び、環境問題を経済・産業の観点から理解する力を養います。さらに、身近な事例に置き換えて考えることで、持続可能な社会に向けた経済的アプローチを探ります。			

