

# 農学部

## 流域環境学プログラム

取得できる学位 ★学士（農学）

### ■ プログラムの概要

持続的な森林管理と生態系の保全や、食料生産の基盤整備と情報ネットワークの活用により、地域の自然環境と調和した持続的な農林業の生産活動に関する知識と技術を修得させる。

### ■ 人材育成目標

河川上流の森林地帯から中山間地を経て下流の平野部に至る流域を人の生活と資源循環の一単位として捉え、地域の自然環境と調和した持続的な農林業の生産活動を可能にする教育と研究を行う。そのなかで、持続的な森林管理と生態系の保全、食料生産の基盤整備と情報ネットワークの活用に関する幅広い専門知識を習得し、科学的思考力と技術的応用力を身に付け、高い問題解決能力を兼ね備えた人と自然の共生を考えられる農学系人材を育成する。

地域および地球規模での自然環境と調和した流域の管理・経営が実行できる技術者と、地域の農業基盤の充実を通じて人間生活を豊かにするための知識を有する技術者を輩出する。

### ■ プログラムの到達目標（期待される学修成果）

#### | 1 | 知識・理解

- a) 幅広く、豊かな教養を身につける。
- b) 自然科学の各分野の基礎的知識を身につける。
- c) 流域環境学分野の技術者として、信頼できる倫理観をもつ。
- d) 流域環境学分野の基礎知識を身につけ、内容を説明できる。
- e) 生態系の持つさまざまな公益的機能に関する知識と理解を得る。
- f) 上流域の森林から中山間地を経て下流域の水田地帯に至る一連の流域における資源・環境・防災の諸問題を理解し、流域管理の視点から捉えることができる。
- g) 自然環境と農業農村環境との調和・共生を科学的に理解する。
- h) 修得した専門知識および周辺領域の知識や技術を現場で適切に応用・駆使し、実務上の問題点を見つけ出し、解決策を考えられる。

#### | 2 | 当該分野固有の能力

- a) 自然科学の基礎知識を横断的に使う「測量学」の理論と技術の学習を通じて、現場に基礎知識を応用できる能力を涵養する。
- b) 水と土の特性を理解し、それらを適切に保全・管理することができる。
- c) 農業基盤施設および機械の特性を理解し、それらを適切に設計および維持管理することができる。
- d) 農業情報および農業プロセスを理解し、適切に農産物の生産品質管理を行うことができる。
- e) 農山村環境と自然環境を一体的に整備・保全できる農村計画能力を身につける。

- f) 森林の構造・機能や野生動植物の生態、森林生態系に関わる資源・環境・防災の諸問題を理解し、森林の持続的管理に応用できる。
- g) 森林生態系の不確実性を理解し、人間活動と自然環境との調和を順応的に考えることができる。
- h) 森林の構造・機能や野生動植物の生態、森林生態系に関わる資源・環境・防災の諸問題を理解し、森林の持続的管理に応用できる。
- i) 森林分野における課題を探求し、専門的な知識と技術を駆使して課題探求のために必要な理論や技術を体系立て、解決できる能力をもつ。
- j) 流域環境に関わる科学的な分野横断型専門能力を身につける。

### | 3 | 汎用的能力

- a) 基礎的な語学力をもち、異文化の理解を通してグローバルな視点で考えることができる。
- b) 決して答えがひとつではない課題に対して専門分野および周辺領域の知識と技術を駆使して、多面的に思考し、解決策を考えられる。
- c) 課題を探求し、その成果を適切に公開できる論理展開力とプレゼンテーション能力を身につける。
- d) 創造性と応用力に富み、課題探求のために必要な理論や技術を体系立てるデザイン能力をもつ。

### | 4 | 態度・姿勢

- a) グループワークを通して連帯する精神を養い、社会の一員として貢献できる資質を備える。
- b) 専門分野および周辺領域の知識や技術を生かし、さまざまな課題の解決策を考えぬくことができる。
- c) 自律して持続的に問題解決とそれに必要な学習に取り組むことができる。
- d) 技術者倫理規範にもとづいて、社会活動を行うことができる。

## ■ プログラムの履修要件

- ・卒業要件となる科目46単位以上履修していること
- ・農学部共通基礎科目（入門科目、主題科目、基礎農林学実習）を所定の単位修得していること

## ■ カリキュラム立案と学修方法についての基本方針

（プログラム配属前）

- ・自然系共通専門基礎科目では、数学、物理学、化学、生物学、地学の幅広い分野の素養を修得する。
- ・農学部共通基礎科目（農学入門Ⅰ、農学入門Ⅱ、基礎農林学実習）、主題科目（新潟の農林業、土と水、農業資源を知る、生態系を知るなど）では、農学についての知識を幅広く修得するとともに、農林業の生産現場での課題探究に臨む。

（2年次第3ターム以降のプログラム配属後）

主専攻プログラムに所属した学生は、専門基礎科目、専門科目に加えて、測量学実習、育林系演習及び実習、持続可能な森林経営演習、GIS・リモートセンシング演習、水土環境工学実験、エンジニアリング・デザイン演習、流域環境学演習などの基礎から応用までの実習・演習・実験科目を必修もしくは選択必修科目として順次履修するとともに、最終学年次における卒業論文科目の履修を通して社会から期待されるスキルレベルを獲得する。