

# 農学部

## 農業工学プログラム ■豊かな農業生産・農村環境を創出しデザインできる技術者の育成

取得できる学位 ★学士（農学）

### ■ プログラムの概要と人材育成のねらい

豊かな農業生産・農村環境をデザインし創出できる技術者の育成を目標とします。その実現のために、水と大地に働きかけ農業農村環境を豊かにし持続可能なものとするための教育研究、農業生産のシステム化・高度情報化に関する教育研究、農山村の地域振興に関わる教育研究を進めます。これらを通して、科学的思考力と技術的応用力を身に付け、高い問題解決能力と技術者倫理を兼ね備えた技術者人材を社会に送り出したいと考えています。

プログラムがめざす学習・教育目標は次のとおりです。

- (A) 広い視野と深い教養を備え、豊かな人間性を有する人材を育成する。
- (B) 自然環境と農業農村環境との調和・共生を科学的に理解したうえで、高い専門知識・理論と豊かなデザイン能力に基づいて、農業土木技術分野、農業支援システム技術分野、ならびに農業農村環境技術分野の発展に貢献できる人材を育成する。
- (C) 社会の要請する課題を適切に理解し、社会と連携しながら、技術者倫理に基づいて課題の解決に取り組める人材を育成する。
- (D) 専門的な知識と技術を駆使して課題を探求し、組み立て、解決する能力、ならびにコミュニケーション能力（記述、表現、議論、語学力）をもつ人材を育成する。
- (E) 新潟県の立地・気象条件等に由来する農業工学的諸課題の理解を通して、フィールドの感性をもつ人材を育成する。

この学習・教育目標を実現するため、初年次教育から教養教育に関わる科目、専門教育に関わる科目へと次第に深化する効果的なカリキュラム体系（科目の流れ）を導入した技術者教育プログラム（JABEE認定プログラム）を実現しています。社会あるいは地域で活動するための能力を積極的に育成するため、このプログラムでは、演習・実習・実験やインターンシップなど多くのアクティブラーニング科目を取り入れるとともに、最終学年次における卒業論文科目の履修を通してデザイン能力を培えるようにしています。

農業工学プログラムを修了した皆さんは、有為な新人技術者として修習技術者および申請により技術士補の国家称号を取得することができます。主な活躍分野は、国や県市町自治体の農業土木・一般土木職、農業工学関連の研究機関、食品機械・装置開発や情報処理技術関連の企業、食品流通管理関連の企業、土木技術設計コンサルタントおよび建設業、土地改良事業に関わる諸団体などです。魅力的で活動的な多くの分野が待っています。

### ■ 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) 幅広い知識・視野と深い教養を身につける。
- b) 自然科学の基礎知識と情報リテラシーを身につける。
- c) 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。
- d) 豊かな農業農村環境を実現するために必要な地域環境の視点をもつ。
- e) 修得した知識、理論、技術にもとづき、計画的に課題を探求しまとめることができる。

#### | 2 | 当該分野固有の能力

- a) 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。

- b) 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。
- c) 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。
- d) 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。
- e) 農業工学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) 修得した知識、理論、技術にもとづき、多面的に思考し、解決策を考えることができる。
- 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) 修得した知識、理論、技術に裏付けされた創造性に富むデザイン能力を身につける。
- e) 情報を的確に解析し、それらを適切に活用できる。

### | 4 | 態度・姿勢

- a) 修得した知識、理論、技術にもとづき、チャレンジ精神をもって広く社会で活躍できる。
- b) チームワークを通して社会活動を進めることができる。
- c) 修得した知識、理論、技術を生かし、さまざまな課題の解決に向け考え抜く力をもつ。
- d) 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。
- e) 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

- 1) 農業農村の基盤づくり、農山村の地域振興、農業生産技術の開発などを通して、豊かで持続可能な農業農村づくりに関心と意欲を持つ人を期待します。
- 2) 農山村を取り囲む自然環境の保全、ならびに農業生産との共生に積極的に関わる意欲を持つ人を期待します。
- 3) 農山村を取り囲む社会・自然環境を科学的に分析・総合するための基礎学力を持つ人を期待します。

## ■ カリキュラム立案と学修方法についての基本方針

- 1) 生産環境科学科1年次の終了時に、主専攻プログラム「農業工学コース」、「森林環境コース」のいずれかを選択してもらいます。こののち、2年次の専門教育科目の履修を経て、3年次の第1学期当初で変更希望がなければプログラム（コース）を確定し、第2学期より卒業論文研究の指導教員を選択するようになっています。
- 2) 1年次で、教養教育に関する科目として、大学学習法（スタディ・スキルズA3）、英語、初修外国語、情報リテラシーなどを履修するとともに、専門教育に関する科目の「生産環境科学概論Ⅰ・Ⅱ」と導入科目の「水と食の環境論」、「保全生態学」の履修を通して、専門分野の概要を理解してもらいます。農業工学プログラム（コース）を選択したのちの2年次以降は、教養教育に関わる科目から専門教育に関わる科目へと次第に深化する効果的なカリキュラム体系（科目の流れ）にしたがって、履修を進めてもらいます。
- 3) カリキュラム体系（科目の流れ）にしたがって所定の単位を取得することにより、農業工学プログラムの修了（卒業）を判定します。社会から認定を受けている技術者教育プログラム（JABEE認定プログラム）は、農業工学プログラムとまったく同じカリキュラム体系となっています。このため、農業工学プログラムを修了（卒業）できれば、同時に技術者教育プログラムも修了できることになり、修習技術者または申請により技術士補の国家称号を取得できます。