

# 北海道大学農学部 of 教育課程編成・実施の方針

## (カリキュラム・ポリシー)

農学部では、人類の生存の基盤である農学分野に関する問題の解決並びに農林業および関連産業の持続的発展に寄与するために、生物生産と環境との調和を図ることのできる広い視野を持ち、生物生産の状況の変化に即応できる高度な専門性を有する人材を育成することを教育目標とし、これを達成するために農学を7つの観点から学ぶ7学科を設置しています。これらの学科では全学共通の「全学教育科目」及び体系的に配置された「学部専門科目」をもって、4年間の学士課程における教育課程を編成します。

本学部の専門科目については、学科毎に教育課程編成・実施の方針を定め、それぞれ育成する人材像に沿ったカリキュラムを編成し、実施します。

まず、学科にかかわらず主に1年次学生を対象として、全学教育科目を開講します。これは専門にかかわらず、共通の素養として、高いコミュニケーション能力、人間や社会の多様性への理解、独創的かつ批判的に考える能力、社会的な責任と倫理を身につけることを目的として、カリキュラムを編成します。具体的には「一般教育演習」、「総合科目」、「主題別科目」、「外国語科目」、「外国語演習」、「共通科目」に区分される教養科目（コアカリキュラム）を開講します。また、専門科目を学ぶ心構えと基礎知識を身につけることができるように、基礎科目を開講します。

2年次以降の学生に対しては、農学部各学科に関わる専門性を深めるために、学部専門科目を開講します。

## 学科の教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)

農学部生物資源科学科では、＜すべての生物は私たち人間にとって末永く共存し利用すべき貴重な資源である＞という理念の下に、生物資源と人間生活の相互調和を目指した基礎から応用までの教育研究を実施しています。

2年次では、生物資源科学を幅広く理解するため、作物学、園芸学、作物生理学、植物病理学、植物寄生病学、植物遺伝資源学、動物生態学、環境昆虫学、造園学などの必修科目に加えて、一部の選択専門科目も開講します。また基礎的な実験手法習得のため、実験科目を開講します。

3年次には、応用的あるいは発展的なより多くの選択専門科目が開講されます。また作物コース、植物コース、動物コースに分かれて、より専門的な実験科目を設定して実験手

法の習得を図るとともに、研究室単位の少人数の演習により、専門性を深め、英語原著論文等の講読能力や研究発表能力を養います。

4年次の卒業研究では、専門性を高めるとともに、課題の発見と背景の理解を基盤とした適切な実験・分析手法の設定、研究遂行および結果説明の過程を通じ、課題の自律的な解決能力と表現能力を涵養します。また、主体的学習能力等の生涯学習力を養います。

農学部応用生命科学科では、2年次に生命現象の基本的メカニズムを理解させるため、応用生命科学概論、基礎遺伝学、基礎分子生物学、生物化学、有機化学などの講義を行います。

2年次後期から3年次には、応用生命科学に関わる高度な知識を広範に修得し、問題解決能力や論理的思考を培うため、当学科を構成するより専門性の高い授業やその周辺分野の授業を開講します。

生命科学の基本原理の実践的な修得を目的に、2年次後期から3年次前期にかけて、応用生命科学実験等の学生実験を実施し、実験操作、データ処理、レポート作成の習熟を図ります。

3年次から4年次に行う応用生命科学演習では、英語原著論文等の講読・議論・発表等を通じて、課題の情報収集や本質的な問題点を探り、それをプレゼンテーションすることのできる能力を高めます。

4年次には卒業研究を行い高度な専門性を身につけるとともに主体的学習能力等の生涯学習力を養います。

農学部生物機能化学科では、2年次では、まず無機化学、物理化学、有機化学等化学的基礎学力向上を図る科目、ならびに化学・生物学実験等で統計的处理に必要となる実験計画法を開講します。また、生物機能化学分野全般にわたり広く俯瞰できるように各種概論を開講します。これらはいずれも必修科目として提供されます。

3年次では、生物機能化学を更に深く修得するように、専門科目および関連分野の講義を開講します。

2年次後期から1年間、生物機能化学各分野における基礎実験の実習を行い、実験操作、データ処理、レポート作成の習熟を図ります。

2年次後期からは演習を行い、英語原著論文等の講読・議論・発表等を通じて、専門的知見を広げるとともに、科学情報取扱の基礎力修得と科学的議論・発表の技法の修得を図ります。

4年次には卒業研究を行い専門性を高めると共に主体的学習能力等の生涯学習力を養います。更に広範な農学各種分野の講義を履修できるようにカリキュラムを設定しています。

農学部森林科学科では、4年次に卒業研究として行う野外調査や実験に専念できるよう、卒業に必要な単位を3年次までにはほぼ修得できる開講スケジュールを組んでいます。

2年次から3年次の前期にかけて、広範・多岐にわたる森林科学の全容を概観する基礎的な能力を養うため、専門基礎科目として造林学や森林計画学、砂防学、木材理学、木材化学などの必修科目を開講します。

3年次の後期まで、必修科目で修得した基礎的な知識をさらに深めることを目的として、より専門的かつ応用的な内容の選択科目を開講します。

後の専門的研究をより高度に展開するには、幅広い基礎を養っておく必要があります。そのため、2年次の後期から4年次の前期にかけて、物理化学や有機化学、構造力学、基礎分子生物学、機器分析学などの基礎科目も選択科目として修得できるようカリキュラムを設計しています。

森林の管理や育成、利用に関する実務的な知識・技術の修得を目指し、広大な北大研究林を利用した野外実習および実験科目も数多く開講します。

4年次には卒業研究として野外実習や実験を実施して専門性を高めると共に主体的学習能力等の生涯学習力を養います。

農学部畜産科学科では、2年次において、基礎力向上を図ることを目的として、家畜繁殖学、家畜栄養生理学、家畜組織形態学、食肉科学および酪農生産物利用学に関する科目を開講します。さらに家畜生産実習および畜産物利用学実習等の実習を通して実学としての畜産科学の理解を深めます。一方、畜産分析化学実験では化学分析の基礎と結果の解析、レポートの作成法について理解を徹底させます。これらはいずれも必修科目として提供します。併せて、家畜そのものを広く俯瞰できるように家畜生産論を開講します。

3年次では、畜産科学を更に深く修得するように、畜牧体系学および副生物科学の専門科目および、家畜繁殖学、畜牧体系学や家畜栄養生理学の実験実習を必修科目として開講します。併せて食肉生化学、飼料作物学並びに家畜行動学や食品衛生学、家畜疾病学や臨床繁殖学など、専門科目と密接に関わる関連分野の講義を実施します。

4年次には卒業研究を行い、専門性をより高めると共に主体的学習能力等の生涯学習力を養います。更に広範な農学各種分野の講義を履修できるようにカリキュラムを設定しています。また、前期、後期にわたり畜産科学演習を行い、英語原著論文等の講読・議論・発表等を通じて専門的知見を広げるとともに、科学情報取扱の基礎力修得と科学的議論・発表の技法の修得を図ります。

農学部生物環境工学科では、生物生産とそれを取り巻く地域の環境について工学（Engineering）的視野を持ちつつ社会に貢献する人材を育成することを教育目標としています。

2年次において、まず情報解析学、応用数学などの基礎科目を開講し、加えて、農業土木学、生物環境物理学、土壌物理学、環境情報学、フィールド情報システム学、農産物・食品加工工学、農作業学、生物生産環境工学など、生物環境工学科全体を俯瞰する専門科目を開講します。また、実習や基礎実験を開講し、自ら体験し実験することを重視しています。これらはいずれも必修科目として提供されます。

3年次では、生物環境工学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳを開講し、実験研究を行うためのスキルを向上させるとともに、基礎科目、専門科目を開講し知識を一層深めます。

4年次では、必修科目の生物環境工学演習を研究室ごとに開講し、論文講読や自らの研究発表や議論を通じて、専門知識を広げるとともに、科学情報処理の基礎力修得と科学的な議論や発表の技法の修得を目指します。同時に必修科目として卒業論文を開講し、各教員の指導の下、最先端の実験研究を行い、その内容を卒業論文として取りまとめ卒業論文発表会でプレゼンテーションします。この卒業論文を通じて専門性を高めると共に、主体的に学習する能力を養い、生涯学習力を向上させます。また、広範な農学部他学科の科目を選択履修できるようにカリキュラムを設定しています。

農学部農業経済学科では、2年次にまず農業経済学概論、ミクロ農業経済学、マクロ農業経済学など農業経済学の基礎科目、農業政策学、農業経営学、開発経済学、協同組合学、農業市場学など農業経済学を構成する代表科目を必修科目として提供しています。

3年次からはさらに農業経済学の各論を広く選択科目として自由に選択して履修させるとともに、研究室ごとにゼミナール形式で開設される農業経済学実験を3年次2コマ、4年次1コマ選択して履修し、理論的、実証的に農業経済学を深めていきます。

4年次には所属研究室（＝農業経済学実験Ⅲを受講する研究室）において卒業論文を作成指導します。論文のテーマはもちろん、論文構成、分析対象についても教員の指導の下で学生が主体的に決め、研究を遂行していくことが特徴点であり、専門性を高めると共に主体的学習能力等の生涯学習力を養います。

この他、広範な農学各種分野の講義を履修できるようにカリキュラムを設定しています。