

## バイオ環境化学専攻 学習・教育目標

### (1) 専攻理念

バイオ環境化学専攻は、北見工業大学大学院工学研究科の教育・研究理念を踏まえ、化学を基盤としたバイオ・食品・環境分野の高水準の教育・研究を展開し、創造性に富み、高い問題解決能力を有し、さらには、企画力や指導力も発揮できる高度技術者・研究者を育成する。バイオ・食品・環境分野の発展に貢献する国際的水準の研究を推し進め、国際社会への対応を念頭においた技術開発を行い得る人材を養成することを使命とし、このことをもって、本専攻は地域社会の発展はもとより、国家・国際社会の安全と平和および文化の進展に貢献する。

### (2) 教育理念

当専攻の目標は、化学を基盤として「バイオ・食品・環境」分野における高度な研究水準に裏付けられた教育により、学識ともの作りの技術を持って、国際社会の持続的発展に貢献できる人材を育成することにある。化学の基礎知識とバイオ・食品・環境分野の幅広い知見に裏打ちされ、常に自ら問題意識を持ち、創造性に富み、企画力や指導力を発揮できる(高度)専門技術者・研究者の育成を目指す。

①**化学の基礎学力・専門知識**とともにその技術を**応用開発にも展開できる資質**を持った実践的な専門技術者・研究者を育成する。

②**英語力**、国際的視野を備え、世界で活躍できる技術者・研究者を養成する。

③**バイオ・食品・環境**分野について、高度の化学技術と関連工学を含む**専門知識**を有し、**国際的に通用する**工学的な問題解決能力や指導力も発揮できる高度技術者・研究者を養成する。

④国際的に通用する**倫理観**を持ち、環境汚染や製造現場での危険回避判断能力、対処能力を発揮できる技術者・研究者を養う。

⑤実験データなどを工学的に解析し考察することにより報告書を作成する能力、その成果をわかりやすく発表できる**プレゼンテーション能力**、その内容について討論するなどの**コミュニケーション能力**、また、得られた成果を世界に発信できる技術者・研究者を育成する。

⑥修士研究などを通じて、研究計画の立案、実践、および研究成果の論理的表現記述能力などを養い、将来の大学院教育を経てバイオ・食品・環境の教育・研究分野において指導的立場で**国際的に活躍できる人材**を育成する。

⑦学生に対する**資格取得の奨励と支援**を行う。

### (3) 学習・教育目標

当専攻は、上記教育理念を実践するために、以下の学習・教育目標を具体的に設定する。

①**バイオ・食品・環境分野** 化学を基盤として「バイオ・食品・環境」の専門知識を修得し、社会が求める新しい要素技術を開発する能力を養う。そのため、化学を基盤としたバイオ・食品・環境関連の最先端な専門科目を実施する。

②**国際的に通用する人材の育成** 英語コミュニケーション関連科目の実施を通じて基礎的な英語コミュニケーション能力向上を図るとともに、原著文献を教材に使った専門科目の実施により、国際社会に適応可能な語学力と素養も身に付けさせることで、多様な異文化との協調を図りながら、新しい時代を切り拓くたくましい日本人を育成できるよう「人間力教育」の充実も目指す。

③**倫理教育** 各専門科目を活用して科学者倫理を各教員の専門知識、経験から教授する。さらに、毎年、学外から非常勤講師を招き専門講義とともに技術者倫理、安全工学などの内容を含んだ特別講義によっても対応する。

④**プレゼンテーション及びコミュニケーション能力** 技術者・研究者は、自らの考えを論理的に整理して正確に伝達・表明できるとともに、相手の考えを正確に理解し対立点を整理し解決できる能力が求められる。そのためにはプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を高める必要がある。各科目において積極的にプレゼンテーション教育を講義内容に加え、表現能力、コミュニケーション能力、論理的思考能力の向

上を図る。

**⑤修士研究等による高度な専門教育** 修士研究などを通じて「バイオ・食品・環境」分野の教育・研究によって国際的に指導的立場で活躍できる人材を育成する。大学院での研究・教育訓練を経ることにより、化学を基盤とした「バイオ・食品・環境」の専門知識を生かし、各国の技術者・研究者と協力して科学技術発展に寄与できる国際的に活躍できる人材を育成する。

**⑥資格取得** 国内外の企業や公設機関において指導的立場で活躍できるように、公的な資格取得に関して積極的に奨励・支援を行う。