

学位授与方針 [修士(工学)] [修士(学術)] [修士(環境マネジメント)]

(1) 環境化学プロセスコース

■ 知識・理解

- 化学・化学技術に関する深い知識を修得し、化学と関連した諸問題を学術的知見に基づいて理解でき、論理的にその解決方法を考案できる能力をもつ。

■ 技能

- 化学を基盤とする科学者、研究者として必要な実験技術を身につけ、それらを合理的に組み合わせることにより、未知の問題に対応し、解決する能力をもつ。

■ 思考・判断・表現

- 直面する問題の本質を的確に捉え、その解決方法を合理的に立案することができる。また、客観的な視点に立ち、多くの考えの中から最も合理的な方法を選択し、実践することができる。さらに、自分の考えを適切な方法を用いて正確に表現する能力をもつ。

■ 関心・意欲・態度

- 資源の有効利用、国際的な環境問題など、地球規模で抱えている問題に常に関心をもち、化学技術者の立場から、問題の本質を明らかにし、適切に対処法を探索する意欲、態度をもつ。

(2) 環境バイオシステムコース

■ 知識・理解

- 化学と生物学を融合した新しい生命材料化学分野もしくは環境修復への生物機能の利用と次世代型生物環境システムなどの生物生態工学分野で専門的能力をもつ。

■ 技能

- 高度専門技術者及び研究者として、生命材料化学分野もしくは生物生態工学分野における幅広い知識、柔軟性、そして自立して問題を解決する能力をもつ。

■ 思考・判断・表現

- 生命材料化学分野もしくは生物生態工学分野における研究活動を通じて得られた成果を論文、学会発表などを通して国際的に発表する能力をもつ。

■ 関心・意欲・態度

- 環境生命分野における諸問題を見出し、その問題の本質を明らかにして適切な解決策を導き出す力をもつ。

(3) 環境資源システムコース

■ 知識・理解

- 環境修復分野、環境計画の基礎となる環境化学分析・評価分野、環境社会・経営のマネジメント分野のいずれかにおいて専門的かつ創造的・実践的知識をもつ。

■ 技能

- 環境工学(水質、水処理、土壌、大気)、環境化学分析、環境シミュレーション、環境マネジメントに関わる専門的技能・手法を使って問題を解決する能力をもつ。

■ 思考・判断・表現

- 現実の環境問題に柔軟に対応し、地域・国土のみならず国際環境社会の中で広い視野をもって問題に対処できる思考力と判断力をもつ。

■ 関心・意欲・態度

- 環境問題に関わる資源、エネルギー、経済、経営などの分野にも関心を持ち、高度な研究を実践する意欲をもつ。

教育課程編成・実施方針

多岐に亘る工学の諸分野を国際環境工学の視点で関連付けた教育課程により、社会が求める学際的問題解決について、高度な技術や研究の面から取り組むことのできる人材の育成に努める。

- 「共通科目」・「基礎科目」から4単位以上を修得する。「専門科目」から18単位以上修得する。「特別研究科目」から8単位を修得する。

共通科目

本研究科で養成する人材に対して共通して備えておくべき次の能力を養成することを目的とする科目区分とする。

- ① 技術者として国内外で実践的に活動する際に必要となる情報を収集し伝達する能力。
  - ② 安全、倫理、知的財産権など技術者としての社会的責任を正しく認識できる能力や実践的活動に直接関わる際に必要となる社会的、文化的知識および柔軟な理解力・応用力。
- 全ての科目を選択科目とし、少なくとも2単位以上を修得する。

基礎科目

次の二つの教育的配慮を施すことを目的とする科目区分とする。

- ① 専門分野に関する知識・スキルが十分でない場合に、研究領域の基礎となる内容を提供し、専門分野の教育が円滑に行われるよう配慮すること。
- ② 大学院で研究する際に必要となる境界領域的な知識について、基礎となる内容を提供し横断的な教育が行えるよう配慮すること。

専門科目

(1) 環境化学プロセスコース

化学を基盤とした科学者・技術者に必要な深い知識の修得及び論理的かつ合理的に問題を可決するための思考能力の養成を目的とする科目区分とする。所属するコースから10単位以上、他の専攻、他のコースから4単位以上を修得する。

(2) 環境バイオシステムコース

化学と生物学を融合した新しい生命材料化学分野もしくは環境修復への生物機能の利用と次世代型生物環境システムなどの生物生態工学分野において、幅広い専門的知識や問題解決能力を発揮できる高度専門技術者及び研究者の養成を目的とする科目区分とする。所属するコースから10単位以上、他の専攻、他のコースから4単位以上を修得する。

(3) 環境資源システムコース

環境問題や環境保全に取り組むための視座、水や資源循環を中心とする環境技術、持続可能な社会をつくるための環境マネジメント技法を学ぶことを目的とする科目区分とする。所属するコースから10単位以上、他の専攻、他のコースから4単位以上を修得する。

特別研究科目

研究能力や高度な専門技術を身につけるために直接、個別指導を受ける必修の科目区分とする。

※ なお、学部・博士前期課程一貫教育を实践するために、各コースで指定された専門科目について、国際環境工学部4年次生を対象に早期履修を認める。

## 入学者受入れ方針

環境システム専攻博士前期課程では、以下のような人を求めています。

- 環境問題について幅広い関心を持っている人
- 専攻する学問分野の基礎を備え、高度な専門性を身につけるための努力をいとわない人
- 創造力と自主性を備え、先端研究分野に挑戦する意欲を持っている人
- 技術者・研究者に必要な一定の教養・倫理観を身につけている人
- 日本語・英語のコミュニケーション能力の向上に意欲を持っている人

(1) 環境化学プロセスコース

- 高機能触媒、環境調和型素材、機能性新材料等新規材料の開発、有害物質の化学的処理等、化学と関連した先進的な環境技術の習得を目指している人

(2) 環境バイオシステムコース

- 環境バイオシステムについて高度な専門的知識の習得を目指している人
- 環境バイオシステムについて国際的な場で活躍できる高い能力を身につけ、高度専門職業人及び研究者を目指している人

(3) 環境資源システムコース

- 持続可能な社会構築のため高度な専門的知識の習得を目指している人
- 環境保全・改善や資源循環などの問題解決、地域やアジア諸国をはじめとする発展途上国での環境社会システム構築のために活躍できる高度専門職業人及び研究者を目指している人
- 学習に必要な広範な基礎知識を有する人