

国際環境工学部 エネルギー循環化学科 教育における三つの方針

学位授与方針 [学士(工学)]

- 知識・理解
 - 人間と「自然・環境」「思想・文化」「地域社会」「国際社会」「歴史」との関係性の総合的な理解、環境問題に関する正しい知識など、21世紀の市民として必要な教養を身につけている。【総合的知識・理解】
 - 数学・物理・化学などの自然科学に関する基礎学力と工学全般の基礎知識を身につけている。【専門分野の知識・理解1】
 - 化学技術と化学に関する基礎知識、物質変換を含む物質の流れについて、環境・エネルギー問題、化学工業と関連づけて理解している。【専門分野の知識・理解2】
- 技能
 - 化学技術者に必要とされる基本的な実験技術、正確なデータ整理、科学的に正確な解析能力を身につけている。【専門分野のスキル】
 - 英語（読む、書く、聞く、話す）を用いて、日常生活のニーズを充足することができる。【英語力】
- 思考・判断・表現
 - 自ら得たデータや解析結果を論理的な思考・判断によって、環境・エネルギー等の問題の本質を化学の視点から明らかにし、問題解決法を生み出す応用力を身につけている。【課題発見・分析・解決力】
 - 自らの思考・判断のプロセス、結論を適切な方法で表現することができ、客観的な視点に立って議論することができる。【プレゼンテーション力】
- 関心・意欲・態度
 - 地球規模で抱えている環境・エネルギー問題を解決する意欲と行動力を持っている。【実践力(チャレンジ力)】
 - 自分自身で心身の健康の保持増進を行うことができる。【自己管理能力1】
 - 「人間全般」や自分自身についての省察を深め、自らの持つ可能性を見出し、将来のキャリア構築に向けて積極的・主体的に準備行動ができる。【自己管理能力2】
 - 化学技術者としての社会的責任感と倫理観を身につけている。【市民としての社会的責任・倫理観】
 - 地球規模で抱えている環境・エネルギー問題に関心を持っている。【生涯学習力】
 - 他者と協力して、問題解決に向けて行動できる。【コミュニケーション力】

教育課程編成・実施方針

エネルギー循環化学科では、教育目標を達成するため、以下の方針に基づき、教育課程を編成し実施する。

- 「基盤教育科目」から32単位以上、「専門教育科目」から98単位以上を修得する。
- 「基盤教育科目」は、卒業後の生き方や社会での活躍を支える人間性・主体性・社会性の育成を目的とする科目群とする。「教養教育科目(人文・社会科目)」から16単位以上、「教養教育科目(環境科目)」から8単位以上、「外国語教育科目」から8単位以上を修得する。(詳細は別記)
- 「専門教育科目」は将来、化学を基盤とした科学者・技術者となるための知的基盤および論理的な思考能力の養成を目的とする科目区分とする。「工学基礎科目」から25単位以上、「専門科目」から65単位以上、「卒業研究(卒業設計含む)」から8単位を修得する。各科目群の詳細は以下のとおりとする。
 - 工学基礎科目
学問領域を学ぶ上で基盤となる科目を学ぶ。特に、有機化学、無機化学、物理化学など化学の根幹をなす学問領域の基礎科目として1年次に基礎有機化学、基礎無機化学、化学熱力学、基礎化学工学を配置し、これらについて学ぶことで、科学者・技術者としての知的基盤の形成を行う。
また、実験技術の基礎を修得するために物理実験基礎、化学実験基礎を1年次に配置する。
必修科目を含め、25単位以上を修得する。
 - 専門科目
有機化学、無機化学、物理化学、分析化学、化学工学についてより高度な専門科目を学ぶために、関連する科目を2年次から積み上げ式に配置する。
また、修得した知識を実際に活用できる能力を身につけるために、上記の科目群についての実験・実習および演習科目を系統的に行う。これらの科目により、知的基盤を確固たるものにし、かつ、論理的な思考に基づいて専門知識を応用し、問題を解決する力を養う。
必修科目を含め、65単位以上を修得する。

□ 卒業研究

未知の問題を解決するための効果的な手段を論理的な思考に基づいて企画を立案、実施し、成果を論文にまとめ発表する過程を通して、創造力・専門知識の応用力・コミュニケーション能力を養う。8単位を修得する。

入学者受入れ方針

エネルギー循環化学科では、次のような学生を求めています。

- 明確な目標を持ち、そのための努力を惜しまず、常に自らの能力向上を図る意欲のある学生
- エネルギー・環境分野に関心を持ち、その解決のために工学を応用する意欲を持っている学生
- グローバルな視点からエネルギー・環境問題解決に貢献したいという意欲を持ち、そのための化学を中心とした自然科学の知識習得を目指す学生
- 日本語と英語を基礎としたコミュニケーション能力を持っている学生