

応用化学科

学科の教育理念と教育目的

現在の豊かな生活は、化学によってつくられた様々な機能や性能を有する物質によって支えられていると言っても過言ではありません。これからも更なる発展を継続する必要がありますが、それは環境と調和した持続可能なものでなければなりません。応用化学科は、反応化学、物性化学、生物工学の3つの教育・研究分野からなり、その中には広い範囲の研究分野を擁しています。本学科では、物質およびその変化を原子・分子レベルで理解できる化学の基本的考え方を身につけて、生活に役立つ付加価値の高い物質を開発できる創造性豊かな人材の育成を目的としています。さらに、地球温暖化、環境汚染、資源の枯渇、リサイクルなどの問題を解決できる柔軟な発想をもった技術者・研究者の育成を目指しています。

●学科のディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、卒業時に必ず身につける能力)

(知識・理解)

化学や生命科学についての専門知識を習得し、物質の物性・化学反応・生命現象を原子・分子レベルで理解できる。

(思考・判断)

化学が社会にどのように関わるかを理解し、化学的根拠に基づいて、問題の解決策を提示することができる。

(関心・意欲)

化学とその関連分野に関する自己の知識や技術の向上のための努力を継続することができる。

(技能・表現)

文章やプレゼンテーションを通じて自らの考えを論理的に表現できる。

(態度)

培った能力・経験・知識を活用し、世界的な視野を持って社会に貢献することができる。

●学科のアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

現在の豊かな生活は、化学によって作られた様々な機能を有する物質によって支えられていると言っても過言ではありません。一方で、これからの化学技術の発展は、人類社会の将来を見据え、人々の幸福と健康に貢献する環境と調和した持続可能なものでなければなりません。本学科では、物質およびその変化を原子・分子レベルで理解できる化学の基本的考え方を身につけ、化学を必要とするあらゆる分野に柔軟に対応でき、国際社会への貢献を視野にいれて活動できる創造性豊かな技術者・研究者の育成を目指しています。そのため、次のような資質・素養をもった人を求めています。

(知識・理解)

化学と数学、および物理もしくは生物について、高校卒業程度の基本的事項を理解している

(関心・意欲)

化学技術に対する興味と探究心を持ち、目標をもって勤勉かつ継続的に学習することができる

(態度)

幅広い教養と柔軟で創造的な発想をもち、多様な観点から物事をとらえることができる
社会で起こる出来事に日頃から関心を持ち、その問題解決のために貢献したいと考えている

(技能・表現)

自分の考えを文章や言葉で正しく伝えることができる

※3年時編入のアドミッションポリシー

本学科では、物質およびその変化を原子・分子レベルで理解できる化学の基本的考え方を身につけて生活に役立つ付加価値の高い物質を開発できる創造性豊かな人材の育成を目的とした教育を行っています。さらに、地球温暖化、環境汚染、資源の枯渇、リサイクルなどの問題を解決できる柔軟な発想をもった技術者・研究者の育成を目指しています。そのため、次のような資質・素養をもった人を求めています。

1. 3年次以降の学習に対応できる基礎学力を有し、勤勉で意欲的である
2. 化学とその応用に対する興味と探究心が旺盛で、新しい技術の開発に熱意と適性を有する
3. 社会の中で自分を活かす気持ちを持ち、その実現に向けて努力できる
4. グローバルな視点で物事を考えることができ、国際社会へ貢献したいと考えている
5. 幅広い教養と、技術者・研究者になるために必要な倫理観を持っている

●学科のカリキュラム・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

カリキュラムの概要

応用化学科は、創成化学コースと生命科学コースの2コースから構成され、広い範囲の教育・研究分野をカバーしています。本学科のカリキュラムには、幅広い教養を身に付けるための共通教育科目と、化学の専門知識を身に付けるための専門教育科目があります。専門教育科目には、コースに共通して化学の基本的な考え方や技術を身に付けるための授業(必修科目)、それぞれのコースに必要な基本的知識を身に付けるための授業(専門コア科目)、身に付けた基本的な知識をさらに発展させるための授業(専門第一選択科目)、自己の興味にしたがって自主的・意欲的に選択できる授業(専門第二選択科目)があります。また、教職を目指す人のために必要な授業(教職科目)があります。それぞれの科目は、学科のDPに基づいた以下の学習・教育目標のいずれかあるいは幾つかと対応しています。

- A. 化学の理解のために必要な数学、物理、生物の基礎学力を身に付ける
- B. 物質の構造や性質、反応機構を原子・分子レベルで理解するための化学の基本的考え方を身に付ける
- C. 化学実験に必要な基本的技術を身に付ける
- D. 先端の化学理論・技術を習得し、それらを適切に活用する能力を身に付ける

E. 社会の中での化学の役割について学び、社会や自然環境と協調した技術者・研究者としての考え方や判断ができる能力を身に付ける

F. 自ら課題を発見し、習得した知識・技術を利用して判断し、解決策を提示できる能力を身に付ける

G. 習得した知識や技能をもとに、論理的な文章の作成、効果的なプレゼンテーション、良好なコミュニケーションを通して自分の考えを適切に表現できる能力を身に付ける

H. 技術者・研究者として国際社会で活躍するための英語力を身に付ける