

応用化学科

学科のアドミッション・ポリシー(AP:入学者受入の方針)

<求める入学者像>

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置い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

(興味・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(CP: 教育課程編成・実施の方針)

<教育の内容>

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。卒業認定・学位授与の方針に掲げる人材を養成するため、幅広い教養を身につけるための共通教育科目と、化学の専門知識を身につけるための専門教育科目を体系的に編成します。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。学生の履修を支援するため、授業の概要を示すシラバスに加えて、科目間の関係や学習の順序を履修モデルによって示します。

<教育方法と成績評価>

社会で活躍できる実践力を身につけた専門的職業人及び技術者となるため、講義形式の授業だけでなく、実験科目を入学時から実施します。また、すべての授業において理解を深めるために必要な授業時間外の学習を促します。さらに、すべての授業において以下の学習・教育目標のいずれかあるいは幾つかに基づいて厳格な成績評価を行います。実験科目では、実験レポートの作成能力の伸びを学生自身が客観的に追跡評価できるシステムを導入しています。

- 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
- 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
- 化学実験に必要な基本的技術を身に付ける
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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

<カリキュラムの評価>

在学生・卒業生・卒業生が就職した企業関係者の方々の意見を聴取して、卒業認定・学位授与の方針で示された能力が確実に身につけているのかどうかを検証します。

学科のディプロマ・ポリシー(DP:卒業認定・学位授与の方針)

<学科の教育理念と教育目的>

愛媛大学学則及び愛媛大学憲章の趣旨を踏まえ、化学に関連する専門知識、幅広い教養及び技術者・研究者としての倫理を修得させ、社会や自然環境と調和した専門的職業人及び技術者となる人材を養成することを目的としています。

また、先端の化学理論・技術、生命科学に関する研究活動を通じて、科学技術の発展に貢献することを目的としています。

<育成する人材像>

社会の中での化学の役割を理解し、グローバルな視野からの多面的な判断によって先端の科学技術を適切に活用できる人材を育成します。また、化学や生命科学の知識を総合的に活用して、社会が抱える問題の解決策を提示することによって、社会に貢献することができる人材を育成します。

<学習の到達目標>

(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。

(興味・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。

(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。

(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。

<卒業認定・学位授与>

本学に4年以上在学し、工学部規則に定められた単位数を修得した学生に対して、卒業を認定し学位(学士、工学)を授与します。また、学業成績が優秀な学生に対して、4年次前学期の終了時に卒業を認定し学位(学士、工学)を授与する早期卒業制度があります。