

# 第4回 化学人材育成プログラム支援対象専攻 取組みの概要

専攻名： 東京工業大学大学院 理工学研究科 応用化学専攻

## 【専攻の概要】

- 応用化学は、物理的機能や生理活性をもちうる物質を研究対象とし、その変換反応や機能・活性のメカニズムを原子・分子のレベルで理解し、環境・エネルギーやライフサイエンスに対する課題設定や問題解決を実践する学問。
- 応用化学専攻では、具体的には、高い機能や特異な物性の研究、有用な生理活性をもつ新たな物質の創製研究を通して、社会に貢献できる研究開発力と指導力を有する化学研究者、技術者の育成を目指す。

## 【取組みの概要】

[目指す人材像]

- 俯瞰的な視点, 研究課題設定, 提案, 解決に向けた**アプローチ**のできる**応用化学者**の育成
- 自然現象への的確な理解, 問題点の把握, 基礎科学力に裏付けられた深く多岐にわたる専門性— **自律的で独創的なリーダーシップ**を持つ研究者の育成
- **産業界等との連携**を図り, コミュニケーション能力, 組織運営力, フレキシビリティ, グローバル感覚を備えた**国際人**の育成

[内容]

○カリキュラム

教育課程の「見える化・体系化」履修体系図を学生に示し、  
授業科目の取得目的を明示

☞専攻の教育ポリシーに基づいたカリキュラム構成を理解し  
自主的に学習計画を作成

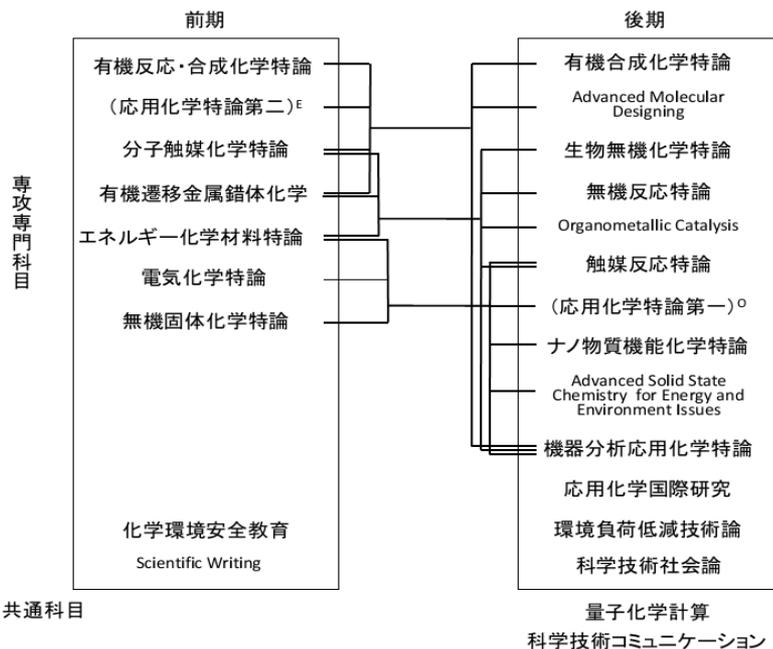
体系的カリキュラムによる充実した専門知識教育

☞アラカルト方式でなく、原則1科目1教員による15回講義  
☞試験による理解度、到達度評価を重視

他専門の分野を幅広く学ぶ柔軟なカリキュラムシステム

☞副専門制度の導入  
☞環境エネルギー協創教育院の参画

平成25年度より東工大「Sustainable Engineering Program(SE)」  
に参画 3つの大学院講義の英語開講



## 連絡先

- 担当者名： 和田雄二
- Tel: 03-5734-2879
- E-Mail: chairman@apc.titech.ac.jp

# 第4回 化学人材育成プログラム支援対象専攻 取組みの概要

専攻名： 応用化学専攻

## 研究室内教育

○カリキュラム外

日々のゼミや企業との共同研究、定期的な研究報告会  
自ら研究課題についてPDCAサイクルの取得

博士後期課程学生による学部・修士課程学生の指導  
リーダーとしての自覚、責任感の養成

外国人研究者との研究室でのディスカッション、英語による日常生活のコミュニケーション、自然に備わる国際人感覚

全教員参加型の修士・博士中間発表会 (M2, D2)

複数教員による組織的指導

修士課程博士課程学生全員がTAを経験 学部学生の実験・演習授業を指導

オープンキャンパスでの研究内容紹介や化学実験イベントにおける中心的な役割

## 専攻内教育

同窓会組織「桜花会」による

学術講演会・技術開発体験談話講演会・企業見学会

東工大出身者企業経営者による講演会 (蔵前ゼミ)

企業との共同研究によるアレンジ経験

## 大学外教育

基礎学問研究と企業共同研究の双方を同一の学生が経験 学術研究および産業界双方において活躍できる人材の育成を念頭に、広範な視点をもつ研究開発者・技術者の養成

異分野の課題を自主的に設定する自立的課題設定能力の習得

専門外の小中高生や地域住民の方との幅広いコミュニケーション力、未来の子どもたちに化学者の夢を育む

## 連絡先

- 担当者名：和田雄二
- Tel: 03-5734-2879
- E-Mail: chairman@apc.titech.ac.jp

## 第4回 化学人材育成プログラム支援対象専攻 取組みの概要

専攻名： 応用化学専攻

### 【HP記載用】

[目指す人材像] 新たな研究課題設定とその解決に向けた提案を行える科学研究者、技術者の養成

### [内容]

課題設定、マネジメント、リーダーシップ、コミュニケーションの各能力、グローバルな感覚に優れた人材