

## 応用化学・生命工学専攻

豊橋技術科学大学大学院工学研究科博士前期課程のカリキュラム・ポリシーに基づき、応用化学・生命工学専攻の2つの専門コースの中から選択した1つのコースについて、幅広く奥深い専門知識とその応用力、ディプロマ・ポリシーに定める能力を身につけるための教育課程を編成しています。

### 1. 応用化学・生命工学専攻に設置するコース

コース名	目的
応用化学コース	本コースは分子機能化学および分子制御化学の教育・研究分野で構成されています。物質の機能の理解や制御等の応用化学に関する高度な知識を修得させ、実験・実習を通して現代の先端技術を担う分野で国際的に活躍できる人材を養成します。
生命工学コース	本コースは分子生物化学の教育・研究分野で構成されています。遺伝子工学や分子生物学などの生命科学に関する高度な知識を修得させ、実験・実習を通し現代の先端技術を担う分野で国際的に活躍できる人材を養成します。

### 2. 教育課程編成方針

ディプロマ・ポリシー	カリキュラム設計方針
<b>(A) 幅広い人間性と考え方</b> 人間社会を地球的な視点から多面的にとらえるグローバルな感性を持ち、人間と自然との共生、公共の福祉について考える能力を身につけている。	共通科目として人文科学科目・社会科学科目、自然科学科目、研究倫理科目を設置しています。一般に学部1・2年で修得する共通科目を、本学では学部3年から博士前期までの4年間を通じて修得することにより、専門科目の基盤として必須の素養であるリベラルアーツをじっくり学び、人間社会を地球的な視点から多面的にとらえるグローバルな感性と自然との共生や公共の福祉について考える能力を養います。本学工学部以外から入学した者は自然科学科目としての生命科学と環境科学を修得することで、上記の能力を補強します。また、選択必修科目として配置した化学・生命大学院特別講義Ⅰ、Ⅱを通じ、社会における工学の位置付けや多面的・俯瞰的な感性を高めます。
<b>(B) 技術者・研究者としての正しい倫理観と社会性</b> 上級技術者・研究者として社会的・倫理的責任を有し、社会における技術的課題を設定・解決・評価する能力を身につけている。	共通科目、特に必修科目として開講している研究者倫理の履修を通じて、上級技術者・研究者としての行動規範と研究における倫理上の諸課題を学ぶことで、研究者倫理の本質を理解し、自立した技術者・研究者として必要な資質を身につけます。加えて、特別研究と輪講を通じて専門分野が抱える課題を設定・解決・評価する自立した技術者・研究者に必要な資質を身につけ、更に化学・生命大学院特別講義Ⅰ、Ⅱや課題解決型実務訓練を通じて、企業・研究機関等が抱える課題の解決に取り組むことで、実践的な技術感覚を体得し、実践的課題解決能力を高めます。

<p><b>(C) 高度な知識を統合的に活用できる実践力・創造力</b></p> <p>応用化学・生命工学およびその関連分野に関する高度な知識を修得し、それらを課題解決のために統合的に活用できる実践的・創造的能力を身につけている。</p>	<p>専門科目のコース選択科目では、各コースに必須な高度な知識を修得するとともに、他コースの科目も修得することで、高い専門性と広い視野を兼ね備え、それらを統合的に活用できる能力を養います。また、化学・生命輪講Ⅰ、Ⅱ及び化学・生命特別研究では研究室や研究分野ごとに専門書、論文、雑誌等を精読し講述することを通じて、専門分野の最先端技術を深く理解、説明、討論、質疑、応答する能力を身につけます。さらに、化学・生命大学院特別講義Ⅰ、Ⅱでは応用化学や生命工学およびこれらに関連する種々の専門分野における第一線の研究者による講義を通じて、最先端の研究の動向と知識について学び、課題解決型実務訓練では実社会における課題に取り組むことで、実践的な研究力を高めます。これらの科目と特別研究としての修士論文の執筆のための研究指導等を通じて、高度な専門知識を課題解決のために統合的に活用できる実践的・創造的能力を身につけます。</p>
<p><b>(D) グローバルに活躍できるコミュニケーション力</b></p> <p>グローバルに変化する社会が抱える課題にチームとして協調して取り組む中で、自らの考えや成果を効果的に表現するコミュニケーション力を身につけている。</p>	<p>化学・生命輪講Ⅰ、Ⅱや化学・生命特別研究を通じて、研究室や研究分野で課題に取り組む中で自らの考えや研究成果を効果的に表現するコミュニケーション力を養います。加えて、課題解決型実務訓練においては、実践的課題解決能力や発想力、創造力を高めるとともに、特に海外での実務訓練にあってはグローバル感覚を高めます。</p>
<p><b>(E) 最新の技術や社会環境の変化に対する探究心と持続的学習力</b></p> <p>社会、環境、技術等の変化に対応して、生涯にわたって自発的に計画し学習する能力を身につけている。</p>	<p>化学・生命輪講Ⅰ、Ⅱや化学・生命特別研究を通じて、最新の技術や社会環境の変化、現実の課題に触れるとともに、これらを深く探求し取り組む中で、自発的に学習・研究を続ける力を身につけます。また、化学・生命大学院特別講義、課題解決型実務訓練を修得することで上記の能力をさらに高めます。</p>