

■工学研究科 物質・化学系専攻 応用化学分野

○カリキュラム・ポリシー

【博士前期課程】

物質・化学系専攻応用化学分野のディプロマ・ポリシーを踏まえ、以下のカリキュラムを編成する。

1. 化学に関する高度な専門知識・技術を広く学ぶため、無機・物理化学系および有機・高分子化学系の特論科目を専門科目として配当する。これらの科目は講義形式で実施し、その知識を「物質・化学系特別研究第一・第二」で実施する研究課題に活かし、その内容を展開させる。
2. 物質の構造、反応、性質を原子・分子レベルで理解するため、無機・物理化学系および有機・高分子化学系の特論科目では、専門知識に加え、それぞれの科目に関連する化学の基礎知識と基礎能力を習得するための講義を実施する。
3. 化学技術者として必要な日本語能力および英語能力は「物質・化学系特別演習第一・第二」における学生の専門及び周辺分野についての調査・討論・実験等を通じて身に付ける。また、すべて英語で実施する講義として「応用化学特論Ⅰ・Ⅲ」を配当し、英語能力の向上に活かすこととする。
4. 自ら遂行した研究の成果を論文にまとめるため、「物質・化学系特別研究第一・第二」を配当し、理論・実験などの研究指導に基づいて修士論文を作成する。また、この過程を通して応用化学に関する専門的な課題についての研究能力と問題解決能力を養い、化学関連の学会・研究会等で発表・討論できる能力を培う。
5. 化学が社会および自然におよぼす影響について把握するため、「国際環境学特論」、「環境コミュニケーション特論」、「国際環境活動特別演習」、「イノベーション創出型研究者養成」を配当する。また、「研究公正A」を配当し、演習やプレゼンテーションの講義を通して、化学技術者として社会に貢献する使命感、高い倫理観のある判断力を養う。

【博士後期課程】

物質・化学系専攻応用化学分野のディプロマ・ポリシーを踏まえ、以下のカリキュラムを編成する。

1. 応用化学分野の専門に関する高度かつ最新の研究に基づいて専門知識・技術を学ぶため、無機・物理化学系および有機・高分子化学系の特別講義科目を専門科目として配当する。これらの科目は個人指導形式で実施し、その知識を「物質・化学系特別研究第三・第四」で実施する研究課題に展開し、自ら問題を設定し解決できる能力とともに、科学技術の発展と革新を担うことができる高い創造的能力と高度の指導能力を身に付ける。
2. 物質の構造、反応、性質を原子・分子レベルで理解するため、無機・物理化学系および有

機・高分子化学系の特別講義科目では、より高度かつ最新の研究動向に基づいた専門知識を習得するための講義を実施する。この講義の受講を通して応用化学分野における研究・開発のための基礎的能力と柔軟な思考力を身に付ける。

3. 問題の分析・評価能力および知識の体系化能力を培うため「物質・化学系特別演習第三・第四」を配当し、研究課題および周辺分野の最新の研究動向に関する幅広い専門知識を習得する。
4. 自立した研究者となるために必要な研究計画能力と総合評価能力を培うため、「物質・化学系特別研究第三・第四」にて、理論・実験などの研究指導のもと博士論文を作成する。また、この過程を通して応用化学に関する専門的な課題についての研究能力と問題解決能力を養い、化学関連の国内外の学会・研究会等で発表・討論できる能力を培う。
5. 化学だけでなく広く科学技術が、社会および自然におよぼす影響について把握するため、「イノベーション創出型研究者養成Ⅰ—Ⅳ」を配当する。また、「研究公正B」を配当し、演習やプレゼンテーションの講義を通して化学技術者、研究者として社会に貢献する使命感、高い倫理観のある判断力を養う。