

理学部 (化学生物環境学科 化学コース)

卒業認定・学位授与の方針 (ディプロマ・ポリシー)

【前提となる教育理念】

化学コースでは、化学とその関連する自然科学の分野の世界標準の知識と応用力を持って社会で活躍できる能力を育成することを目的として、以下に示す知識や能力を、基礎的内容から応用分野までの系統的な教育と実践的な研究活動への参加を通して修得することを目標としています。

【身につけるべき力】

- 化学の専門家を目指すため、あるいは社会の各分野における職業のために必要な化学の体系的基礎知識
- 実践的な研究活動で化学における問題を解決する経験を通じて得られる、広く問題一般に対する解決能力
- 化学を中心とした自然科学の知識で裏付けられた素養をもとに、現代社会で起こる諸般の科学技術的な現象や問題について自ら論理的に思考することができる能力、および社会とのコミュニケーション力

【学位授与の要件】

本コースで定められたカリキュラムを履修し、所定の単位を修め、上記の能力を修得したと認められた学生に対し、学士（理学）の学位を授与します。

教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)

【カリキュラム構成の基本方針】

化学コースのカリキュラムは、基礎から応用までの幅広い化学分野にわたる多くの開講科目の中から、自らの興味や志向に応じて履修することができるようになっています。

【教育の内容と方法】

大学の専門的な化学を学ぶために必要な化学、物理、数学の基礎を、高校卒業レベルの理科、数学の内容からスタートして習得できるように、初年次に入門的な専門教育科目を設定しています。化学全般の基礎を学んだのち、「物理化学」「無機化学」「有機化学」の三大分野の専門的内容を基礎から応用まで、国際標準のカリキュラムで系統的に学びます。

化学に関連する英語力を高め、広く世界全体からの情報収集や発信ができる能力を修得するために実践的な英語科目を学びます。また、専門の学問と学生の進路・職業選択との連関についての学生の

視野を広げ、将来のライフステージを考えつつ勉学のモチベーションを上げるための科目を履修します。

将来科学技術分野で活躍できるレベルを念頭においた問題解決力を養成するために、最終年次で学生の多様な指向に応じた分野の卒業研究または課題研究を行います。

	<基礎系>		<数学系>		<共通系>	<実験系>	<生物科学系・環境科学系>
1年次	前期	↑化学のための物理1(2) (力学)	↑基礎化学1(2) (原子と周期表)	↑基礎化学2(2) (酸・塩基)	↑微分積分学概論I(2) ↑線型代数学概論I(2)	↑化学生物環境学入門(2)	↑化学生物環境学1(2)
	後期	↑化学のための物理2(2) (電磁気・波動)	↑基礎化学3(2) (化学結合)	↑基礎化学4(2) (有機化学全般基礎)	↑微分積分学概論II(2) ↑線型代数学概論II(2)		↑化学生物環境学2(2)
2年次	前期	<物理化学系> 物理化学通論1(2) (熱力学基礎)	<基礎系> 固体化学入門(1)	<無機化学系> 無機化学通論1(2) (典型元素)	<有機化学系> 有機化学通論1(2) (飽和炭化水素)	↑基礎化学実験2(2)	↑生物環境統計学(2) ↑生化学(2) 基礎遺伝学(2) ↑数値計算法(2)
	後期	↑物理化学通論2(2) (量子論入門) ↑物理化学通論3(1) (熱力学基礎) ↑化学熱力学1(1)	↑無機化学通論2(2) (遷移元素) ↑無機化学通論3(2) (酸塩基・酸化還元)	↑有機化学通論2(2) (不飽和炭化水素)	↑機器分析法I(1) ↑機器分析法II(1)	↑化学基礎実験3(2)	↑生命圏の地球化学(2) ↑分子遺伝学(2) ↑分子細胞工学(2)*
3年次	前期	↑量子化学(2) ↑化学熱力学2(1) ↑化学熱力学3(1)	↑錯体化学I(1) ↑錯体化学II(1)	↑脂溶性化学I(1) 共役系化学(1) ↑脂溶性化学II(1) 芳香族化学(1)	↑基礎化学英語(1) ↑奈良女子大の化学(1)	↑化学専門実験1(2)	↑グリーンケミストリー(2)* ↑環境機能化学(2)
	後期	↑化学統計力学(2) ↑化学反応速度論(1)	↑固体物性化学(1) ↑有機金属化学入門(1) ↑光化学入門(1)	↑高分子科学(1) 生物化学I(1) ↑有機化学演習(1) 生物化学II(1)	↑有機化合物構造決定法(2)	↑化学専門実験2(2)	
4年次	前期	↑卒業研究I or IV(5)	<卒業研究>		<課題研究>	<大学院科目先行履修>	
	後期	↑卒業研究II or III(5)	↑化学英語アクティブラーニングI or IV(1)	↑化学情報アクティブ検索I or IV(1)	↑課題研究I or IV(2)	大学院人間文化総合科学研究科(博士前期課程)開講科目 受講対象:5年一貫教育プログラム生、先行履修教育プログラム生、編入生大学院進学支援プログラム生	
		↑卒業研究II or III(5)	↑化学英語アクティブラーニングII or III(1)	↑化学情報アクティブ検索II or III(1)	↑課題研究II or III(2)		

↑ 必修科目
↑ 選択必修科目
↑ 選択科目
↑ 学科共通科目
↑ 1科目中5科目必修
↑ 4科目中2科目必修
*令和4年度以前入学者用

化学生物環境学科 化学コース カリキュラム・マップ

【学修成果の評価】

学修成果は試験、授業外レポート、演習や卒業研究の内容などによって評価します。

入学者受け入れの方針（アドミッション・ポリシー）

【教育理念】

現代の化学では、基礎的学問分野がますます高度化するばかりでなく、非常に多彩な応用的研究が展開され、化学を取り巻く学際領域の高度化、多様化、複雑化が急速に進んでいます。このような状況のもと、化学コースでは、「自然の真理探究のための基礎力」と「グローバルに通用する応用力」をキーワードに、基礎から発展までの体系的な教育カリキュラムに基づく教育を通じて「化学」一般の確固とした基礎と柔軟な応用力を身につけ、その素養のもとに『自ら調べ、自ら考え、自ら判断できる能力』の伸長を目指しています。

【求める学生像】

化学コースでは、広く物質に関わるすべてを対象にした学問である「化学」の基礎知識と応用力を積極的に身につけ、それを将来、社会の中の科学に関連する様々な分野で生かしたい、という情熱と意欲のある学生の入学を期待しています。また、大学の化学は、数学、物理、生物などの他の自然科学分野との関連が深いので、化学に興味のある学生はもちろん、それらの分野にも大きな興味を持ちつつ化学を志向する学生も大いに歓迎します。化学コースの授業は高校の基礎学力を前提に成り立っていますので、高校化学はもちろん、化学以外の高校理科の各教科と数学もしっかり学習しておくことを希望します。英語についても、化学の知識・情報などの収集・発信のため重要な要素ですので十分学習しておくことを希望します。