

# 化学専攻（修士課程）

## 【教育研究上の特徴・目的】

近年の科学技術の急速な発展およびその高度化により、高度な専門的知識と技術を身に付けた人材の育成が急務である。また、自然に対する真理探求への情熱をもった、次世代の学問を開拓する人材も必要である。本専攻は、現代社会の要請に応じて、化学分野における専門的知識と技術を身につけた高度専門職業人の育成並びに化学の発展に寄与する研究者の養成を目指す。

本専攻では、「Ⅰ．授業科目及び履修方法」、「Ⅱ．研究指導」並びに「Ⅲ．修士学位論文の審査」に記す規則に従い、教育を行う。

## 教育基本方針

甲南大学大学院自然科学研究科化学専攻は、建学の理念のもとに、現代社会の要請に応じて、純粋理学と応用科学の融合という観点から、基礎的な自然科学の基盤の上に、化学分野における基礎から最先端までの専門的な知識と技能を教授するとともに高い倫理観を涵養することにより、化学分野における専門的知識と技術を身につけた高度専門職業人の育成ならびに化学の発展に寄与する研究者の養成を教育の基本方針としています。

## 修了認定・学位授与の方針

甲南大学大学院は、大学院学則第1条に定める、甲南大学の教育精神に基づいて育成された一般的及び専門的教養を基盤として、学術の理論と応用を教授・研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、人類文化の向上発展と社会福祉の増進に貢献することを目的としています。

自然科学研究科化学専攻は、自然科学分野の幅広い知識と化学分野における専門的な知識を有し、専門的な業務に従事するために必要な能力又は独創性豊かで優れた研究・開発能力を身につけ、かつ、高い倫理観を備えた人材を養成します。

本研究科の定める期間在学し、本専攻の教育課程編成・実施の方針に則って定めた授業科目を履修して所定の単位数以上(専門科目の必修科目18単位、基礎科目の選択必修科目6単位以上、専門科目の選択必修科目6単位以上、計30単位以上)を修得し、かつ、研究指導を受けた上、所定の年限内に本専攻が行う修士論文の審査及び最終試験に合格した者に修士(理学)の学位を授与します。

### 【修士課程】

- (1) 自然科学分野の幅広い知識と化学分野における専門的な知識を有し、高度専門職業人又は自立した研究者として必要な能力を有しています。
- (2) 独創性豊かで優れた研究・開発能力と高い倫理観を有しています。

## 教育課程編成・実施の方針

甲南大学大学院自然科学研究科化学専攻は、修了認定・学位授与の方針に掲げる能力・資質等を修得させるために講義科目(専門科目、基礎科目、共通科目)と研究指導を体系的に編成し、自然科学に関する研究活動に基づいたアクティブ・ラーニングを展開します。また、修了認定・学位授与の方針と各科目の関係性及び到達目標を示すカリキュラムマップ、カリキュラムの体系性・系統性を示すカリキュラムツリーを提示し、カリキュラムの構造をわかりやすく明示します。

カリキュラムは、到達目標に定める学生の知識・能力の修得状況を検証することにより、組織的かつ定期的に見直し・改善を行います。教育内容、教育方法、評価については以下のように定めます。

### 【修士課程】

#### 1) 教育内容

- (1) 自然科学分野の幅広い知識と化学分野の専門的な知識を習得できる教育課程を体系的に配置します。
- (2) 研究者又は高度専門職業人として必要な高度な専門知識及び技術的な基礎知識を解説・講義する化学研究演習を配置します。
- (3) 化学分野の研究者又は高度専門職業人として独創性豊かで優れた研究・開発ができる能力と高い倫理観を涵養し、また修士学位論文の基礎となる「化学研究実験」を配置します。
- (4) 化学に関する幅広い視野を身につけるための「基礎科目」、各専門分野に関する専門的知識を身につけるための「専門科目」及び自立した研究者や技術者として必要な能力や技法を身につけるための「共通科目」を配置します。
- (5) 修士(理学)の学位授与に導くため、組織的な研究指導体制のもとで、研究経過発表会及び学位論文審査を行います。

#### 2) 教育方法

- (1) 1)に掲げた教育内容を、授業及び研究指導によって行います。
- (2) 授業は、講義、演習、実験若しくは実習のいずれかにより又はこれらの併用により実施します。
- (3) 研究指導は研究のPDCAサイクル(plan-do-check-act cycle)を意識し、研究に関する議論、論文講読、輪講、理論計算又は実験、理論計算又は実験結果の解析及び考察、研究成果発表、修士論文作成、修士論文発表会等により実施します。

#### 3) 評価

- (1) 単位の認定については、大学院学則第9条に基づき、筆記試験、口述試験、報告等及び各科目のシラバスに定める方法によって学期末又は学年末に評価します。
- (2) 修士論文の審査並びに最終試験は、化学専攻の定める審査基準に基づく方法により行い、その結果に基づき合否を判定します。

到達目標		対応する修了認定・学位授与の方針の番号
A	幅広い教養と自然科学に関する基礎学力の修得	(1)
B	基礎的な化学の修得	(1)
C	責任感および倫理観、自己管理、協調性の修得	(2)
D	高度な専門知識を修得	(1)
E	自立的思考および問題解決能力の修得	(1) (2)
F	論理的思考力の修得	(1) (2)
G	コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力の修得	(1) (2)
H	課題を見つける能力の修得	(1) (2)

## 化学専攻（修士課程）

[2017年度（平成29年度）以降の入学生に適用]

授業科目名		単位数	到達目標							
			A	B	C	D	E	F	G	H
必修	化学研究演習 1	3	○	○	○	○	○	○	○	○
	化学研究演習 2	3	○	○	○	○	○	○	○	○
	化学研究実験	12	○	○	○	○	○	○		○
専門科目 選択必修	物理化学特論Ⅱ	2	○	○		○	○			○
	無機化学特論Ⅱ	2	○	○		○	○			
	有機化学特論Ⅱ	2	○	○		○	○			
	分析化学特論Ⅱ	2	○	○		○	○			
	高分子化学特論Ⅱ	2	○	○		○	○			
	材料化学特論Ⅱ	2	○	○		○	○			
	化学特殊講義 1	1				○	○		○	○
	化学特殊講義 2	1				○	○		○	○
	化学特殊講義 3	1				○	○		○	○
	化学特殊講義 4	1				○	○		○	○
基礎科目 選択必修	物理化学特論Ⅰ	2	○	○		○	○			
	無機化学特論Ⅰ	2	○	○		○	○			
	有機化学特論Ⅰ	2	○	○		○	○			
	分析化学特論Ⅰ	2	○	○		○	○			
	高分子化学特論Ⅰ	2	○	○		○	○			
	材料化学特論Ⅰ	2	○	○		○	○			
	科学技術英語	2	○				○		○	○
科共通 選択	知的財産法	2			○	○				

[所定の単位]

専門科目の必修科目18単位、基礎科目の選択必修科目6単位以上、専門科目の選択必修科目6単位以上、計30単位以上を履修すること。なお、研究指導教員の指示を受けて他の専攻の授業科目および共通科目（選択）4単位以内を専門科目の選択必修科目の単位に充てることのできる。