

國立嘉義大學 應用化學系碩士班

(97 學年度入學新生適用)

96.12.11 系課程委員會議通過

院課程委員會議通過

校課程委員會議通過

教務會議通過

一、發展方針與特色

本所教學以生物觸媒化學為中心，結合當代有機、物化、分析及材料等課程，培養學生跨領域之能力，使能將當代化學深入的應用於生物、醫、農及材料技術之上。同時我們亦著重學生實務經驗之養成，使其具有實際解決問題的能力。

二、人才培育目標

依本所教學重點在建立學生紮實的基礎化學，並在化學科學方面能有正確的思考邏輯與專業素養。同時配合國家社會發展的需求，修習生物材料與化學材料之相關應用學科，以期能培養踏實的化學專才，成為國家經濟建設中的基石。

本所學生畢業時需修滿至少 24 學分(不含畢業論文學分)，包括

- (一) 必修 9 學分。
- (二) 專業選修 15 學分，★核心課程（至少選一門，且須經指導教授同意）。
- (三) 畢業論文 6 學分。

各學年課程規劃

第一學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
化學生物觸媒 Chem-Bio Catalysis	1	3.0	3	
化學教學與實習 Chemistry Teaching Practice	1	3.0	1	
書報討論(I) Seminar(I)	1	3.0	1	
化學教學與實習 Chemistry Teaching Practice	2	3.0	1	
書報討論(II) Seminar(II)	2	3.0	1	
專業必修小計			7	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
分子光譜學 Molecular Spectroscopy	1	3.0	3	
分析化學特論 Special Topics in Analytical Chemistry	1	3.0	3	
分離科學 Separation Science	1	3.0	3	
生物有機化學 Bioorganic Chemistry	1	3.0	3	
生物物理化學 Biophysical Chemistry	1	3.0	3	
生物無機化學 Bioinorganic Chemistry	1	3.0	3	
有機合成(I) Organic Synthesis(I)	1	3.0	3	
固態化學 Solid State Chemistry	1	3.0	3	
計算化學 Computational Chemistry	1	3.0	3	
高等分析化學(I) Advanced Analytical Chemistry(I)	1	3.0	3	※
高等有機化學 Advanced Organic Chemistry	1	3.0	3	※
高等物理化學(I) Advanced Physical Chemistry(I)	1	3.0	3	※
專題研究(I) Independent Research(I)	1	1.0	1	
當代材料化學特論 Contemporary Material Chemistry	1	3.0	3	
質譜學 Mass Spectrometry	1	3.0	3	
藥物化學 Pharmaceutical Chemistry	1	3.0	3	
天然物化學 Natural Product Chemistry	2	3.0	3	
生物分析化學 Bioanalytic Chemistry	2	3.0	3	
有機反應 Organic Reactions	2	3.0	3	
有機合成(II) Organic Synthesis(II)	2	3.0	3	
有機金屬 Organometallics	2	3.0	3	
有機催化 Organic Catalysis	2	3.0	3	
材料與觸媒化學特論 Special Topics in materials and catalysis	2	3.0	3	

毒物化學 Toxic Chemistry	2	3.0	3	
計量化學 Chemometrics	2	3.0	3	
核酸化學 Nucleic Acid Chemistry	2	3.0	3	
高等分析化學(II) Advanced Analytical Chemistry(II)	2	3.0	3	
高等生物化學 Advanced Biochemistry	2	3.0	3	※
高等物理化學(II) Advanced Physical Chemistry(II)	2	3.0	3	
高等無機化學 Advanced Inorganic Chemistry	2	3.0	3	※
專題研究(II) Independent Research(II)	2	1.0	1	
量子化學 Quantum Chemistry	2	3.0	3	
電化學 Electrochemistry	2	3.0	3	
膠體化學 Colloidal Chemistry	2	3.0	3	
專業選修小計			98	
學年小計			105	

*選修課程名稱，得隨科技潮流異動

第二學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
書報討論(III) Seminar(III)	1	3.0	1	
書報討論(IV) Seminar(IV)	2	3.0	1	
專業必修小計			2	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
計量化學 Chemometrics	1	3.0	3	
高等物理化學(III) Advanced Physical Chemistry(III)	1	3.0	3	
專題研究(III) Independent Research(III)	1	1.0	1	
生化技術 Biotechnology	2	3.0	3	
專題研究(IV) Independent Research(IV)	2	1.0	1	
統計熱力學 Statistical Thermodynamics	2	3.0	3	
環境化學特論 Environmental Chemistry	2	3.0	3	
專業選修小計			17	
必選修類別：論文				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
畢業論文 Thesis	1	3.0	3	
畢業論文 Thesis	2	3.0	3	

	論文小計	6	
	學年小計	25	

*選修課程名稱，得隨科技潮流異動

補充說明：

1. 核心課程（至少選一門，且須經指導教授同意）

備註說明：（各科目的備註欄代碼請參考此處的說明）

※ 核心課程