

# 應用化學系研究所碩士班

## 一、教育目標

本系以培養具有人類與社會關懷之化學科技人為最高教育理念，本系之特色為培育具有生物及材料專長之高級化學人才，以因應國家社會發展之需要。而本系教學將循序漸進的培養學生之基礎學科包括數學類、物理類、生命類及化學類學科，進階化學課程則以生化技術、無機材料、藥物及理論設計、合成技術及光譜應用為核心課程，並著重實務經驗之養成，使其具有實際解決問題之能力。簡言之，基於將化學知識應用於各種領域上之理念，本系將與更多各類工、農、醫業合作，進一步開發新科技。

- 應修畢業最低學分(不含畢業論文學分)：24 學分，含必修 9 學分、專業必修 6 學分，其餘為選修。
- 畢業論文學分：6 學分。

## 二、科目表

科目類別	中英文科目名稱	學分數	時數	授課時數								備註
				第一學年				第二學年				
				上		下		上		下		
				授課	實習	授課	實習	授課	實習	授課	實習	
必修	化學教學與實習 Chemistry Teaching Practice	1	6		0		1					已一學年 2學分/6小時 課程為準
	書報討論 Seminar	4	8	1		1		1		1		
	專題研究 Independent Research	4		1		1		1		1		
	小計	9		2	0	2	1	2	0	2	0	
專業必修 (任選二門)	高等有機化學 Advanced Organic Chemistry	3	3	3								
	高等分析化學 Advanced Analytical Chemistry	3	3	3								
	高等物理化學 Advanced Physical Chemistry	3	3			3						
	高等生物化學 Advanced Biochemistry	3	3			3						
	高等無機化學 Advanced Inorganic Chemistry	3	3			3						
小計	15		6		9							

選	分離技術 Analytical Separation	3	3			3						
	分子光譜 Molecular Spectroscopy	3	3	3								
	質譜學 Mass Spectrometry	2	2	2								
	核磁共振光譜 Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	3	3			3						
	電化學及表面化學 Electrochemistry and surface chemistry	2	2			2						
	有機合成 Organic Synthesis	3	3	3								
	量子化學 Quantum Chemistry	3	3			3						
	計算化學 Computational Chemistry	3	3					3				
	生物物理化學 Biophysical Chemistry	3	3					3				
	生物觸媒化學 Biocatalytic Chemistry	3	3			3						
修	動力學特論 Kinetics in Chemistry	3	3	3								
	環境化學特論 Environmental Chemistry	3	3	3								

選 修	蛋白質化學 Protein Chemistry	3	3			3					
	材料化學( I )— 高分子 Material Chemistry( I )— Polymer	3	3	3							
	材料化學( II )— 複合材料 Material Chemistry( II ) —Composite Materials	3	3			3					
	材料化學( III )— 奈米材料 Material Chemistry( III )— Nanomaterials	3	3					3			
	觸媒化學 Catalytic Chemistry	3	3			3					
	固態化學 Solid State Chemistry	3	3					3			
	小計	46		17		23		12			
	論 文	碩士論文 Thesis	6								6
小計		6								6	