

(一) 教育目標

化學為基礎與應用兼備之科學，配合學校轉型及產業科技之提昇，主要以培育化學及相關領域之專業人才，將來投入國家科技及產業發展為目標。

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，進階化學課程以結構解析、分離科學、合成技術及量產技術為核心課程，並著重實務經驗之養成，使其具有實際解決問題之能力。

本系學生必需修滿 128 學分始可畢業，其中本校共同必修 30 學分，本系專業必修 61 學分，專業選修 37 學分(備註★者至少 9 學分)。

(二) 通識教育科目 (30 學分)

中英文科目	學分數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
大學國文 Chinese	6	3	3							
英文 English	6	2	2	2						
歷史、地理與文化 History、Geography and Culture	2	2								
憲法與立國精神領域 Constitution & Government	2	2								
電腦科學 Computer Science	2	2								
通識課程 Elective Courses	12		2	6		2	2			
體育 Physical Education	0	0(2)	0(2)	0(2)	0(2)					
軍訓 Military Training	0	0(2)	0(2)							
服務教育 Learning by service	0	0(2)	0(2)							
合計	30	18		4-6	2-4	2	2			

(三) 專業必修科目(61 學分)

中英文科目名稱	學分數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
微積分 Calculus	6	3	3							
普通物理學(I) General Physics(I)	3	3								
普通物理學(II) General Physics(II)	3		3							
普通物理學實驗(I) General Physics Lab(I)	1	1								
普通物理學實驗(II) General Physics Lab(II)	1		1							
普通化學(I) General Chemistry(I)	3	3								
普通化學(II) General Chemistry(II)	3		3							
普通化學實驗(I) General Chemistry Lab. (I)	1	1								
普通化學實驗(II) General Chemistry Lab. (II)	1		1							
分析化學(I) Analytical Chemistry(I)	2			2						
分析化學(II) Analytical Chemistry(II)	2				2					
分析化學實驗(I) Analytical Chemistry Lab. (I)	1			1						
分析化學實驗(II) Analytical Chemistry Lab. (II)	1				1					
化學數學 (I) Chemistry Mathematics (I)	3			3						
物理化學 (I) Physical Chemistry(I)	3					3				
物理化學 (II) Physical Chemistry(II)	3						3			
物理化學實驗(I)	2					2				

Physical Chemistry Lab. (I)										
物理化學實驗(Ⅱ) Physical Chemistry Lab. (Ⅱ)	2						2			
有機化學(Ⅰ) Organic Chemistry(Ⅰ)	3			3						
有機化學(Ⅱ) Organic Chemistry(Ⅱ)	3				3					
有機化學實驗(Ⅰ) Organic Chemistry Lab. (Ⅰ)	2			2						
有機化學實驗(Ⅱ) Organic Chemistry Lab. (Ⅱ)	2				2					
儀器分析(Ⅰ) Instrumental Analysis(Ⅰ)	2						2			
無機化學(Ⅰ) Inorganic Chemistry(Ⅰ)	3					3				
無機化學(Ⅱ) Inorganic Chemistry(Ⅱ)	3						3			
書報討論 Literature Study	2							2		
合計	61	11	11	11	8	8	10	2	0	專業 必修

(四)專業選修科目(37 學分)

中英文科目名稱	學分數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
應用化學導論(I) Introduction of Applied Chemistry(I)	2	2								
應用化學導論(II) Introduction of Applied Chemistry(II)	2		2							
材料化學(I)— 高分子 Material Chemistry(I)— Polymer	3					3				★
材料化學(II) —複合材料 Material Chemistry(II)— Composite Materials	3						3			★
材料化學(III) —奈米材料 Material Chemistry(III)— Nanomaterials	3							3		★
材料化學(IV)— 液晶 Material Chemistry(IV)— Liquid Crystal	2								2	★
儀器分析(II) Instrumental Analysis(II)	2							2		必選
儀器分析實驗 Instrumental Analysis Lab	1							1		
微生物化學 Microbiological Chemistry	3			3						
應用電子學 Applied Electronics	3			3						
生理學 Physiology	3			3						
科技文章 Technical writing	2						2			
化學數學(II) Chemical Mathematics(II)	3				3					必選
環境化學 Environmental Chemistry	3				3					

立體化學 Stereochemistry	3				3					
藥物化學 Pharmaceutical Chemistry	3							3		
量子化學 Quantum Chemistry	3							3		必選
製藥工業 Pharmaceutical Industry	2								2	
化學統計 Statistics in Chemistry	3					3				
電化學 Electrochemistry	3						3			
膠體化學 Colloidal Chemistry	3						3			
分離科學 Separation Science	3					3				
生物物理化學 Biophysical Chemistry	3								3	
觸媒化學 Catalyst Chemistry	2						2			
光譜學 Spectroscopy	3							3		
專題研究(I) Special Topics(I)	1					1				
專題研究(II) Special Topics(II)	1						1			
專題研究(III) Special Topics(III)	1							1		
專題研究(IV) Special Topics(IV)	1								1	
分析化學特論 Special Topics in Analytical Chemistry	2							2		
臨床化學 Clinical Chemistry	3								3	
天然物化學 Natural Product Chemistry	3						3			
生物觸媒化學 Biocatalyst Chemistry	3							3		

有機化學特論 Special Topics in Organic Chemistry	2							2		
半導體製造技術 Semiconductor Manufacture Technology	3							3		
科技英文簡報 Oral Presentation	2								2	
有機金屬 Organometallics	3								3	
生物分析化學 Bioanalytical Chemistry	3								3	★
毒物化學 Toxic Chemistry	2								2	
有機反應機制 Physical Organic Chemistry	3								3	
應用化學特論(I) —生物高分子(I) Biopolymer (I)	3				3					★
應用化學特論(II) —生物高分子 Biopolymer (II)	3					3				★
應用化學特論(III) —核酸化學 Nucleic Acid Chemistry	3						3			★
食品化學 Food Chemistry	3								3	
菇類化學 Mushroom Chemistry	3								3	
計算化學 Computational Chemistry	3							3		
釀造化學 Brewing Chemistry	2								2	
合計	119	2	2	9	12	13	20	29	32	