

國立彰化師範大學 化學系學士班畢業條件表暨課程架構表  
105學年度入學學生適用

列印日期：2016/4/13

		第一學年				第二學年				第三學年				第四學年						
		上		下		上		下		上		下		上		下				
		學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時			
		科目				科目				科目				科目						
系 必 修		普通化學(一)	3	3				分析化學(一)	3	3			物理化學(二)	3	3					
		General Chemistry I						Analytical Chemistry I					Physical Chemistry II							
		普通化學(二)			3	3			分析化學(二)			3	3	物理化學(三)			4	4		
		General Chemistry II							Analytical Chemistry II					Physical Chemistry III						
		普通化學實 驗(一)	1	3					分析化學實 驗(一)	1	3			物理化學實 驗(一)	1	3				
		General Chemistry Laboratory I							Analytical Chemistry Laboratory I					Physical Chemistry Laboratory I						
		普通化學實 驗(二)			1	3			分析化學實 驗(二)			1	3	物理化學實 驗(二)			1	3		
		General Chemistry Laboratory II							Analytical Chemistry Laboratory II					Physical Chemistry Laboratory II						
		普通物理(一)	3	3					Chemistry Laboratory II					Chemistry Laboratory II						
		General Physics I							有機化學(一)	4	4			無機化學(一)	3	3				
		普通物理(二)			3	3			Organic Chemistry I					Inorganic Chemistry I						
		General Physics II							有機化學(二)			4	4	無機化學(二)			3	3		
		普通物理實 驗(一)	1	3					Organic Chemistry II			1	3	Inorganic Chemistry II						
		General Physics Lab. I							有機化學實 驗(一)	1	3									
	普通物理實 驗(二)			1	3			Organic Chemistry Laboratory I												
	General Physics Lab. II							有機化學實 驗(二)			1	3								
	微積分(一)	2	2					Organic Chemistry Laboratory II												
	Calculus I							物理化學(一)			4	4								
	微積分(二)			2	2			Physical Chemistry I												
	Calculus II																			
系 必 修	專 題 討 論 ( 一 ) ( 至 少 2 學 分 )																專題討論化教 組(一)	2	2	
																		Seminar in Chemical Education I	2	2
																		專題討論有機無 機組(一)	2	2
																	Organic and Inorganic 專題討論物化分 析組(一)	2	2	
																	Seminar in Physical and Analytical			



系 選 修	地球科學(一)	2	2	十二年一貫課程 導論	2	2	中學化學實驗教 學	2	2	分析特論(一)	2	2
	Earth Science I			Introduction to grade 1-12 curriculum			化學教材教法實 驗(一)	1	3	分析特論(二)	2	2
	地球科學(二)	2	2	中學化學示範教 學	2	2	化學教材教法實 驗(二)	1	3	化學研發中的專 利技術	3	3
	Earth Science II			Demonstration in Chemistry for Secondary School			多媒體教學	2	2	Patents for Chemical R&D	2	2
	產業化學(一)	3	3	化學研究入 門(一)	2	2	有機反應機構	3	3	生化特論(一)	2	2
	產業化學(二)	3	3	Introduction to Chemistry (I)			Organic reaction mechanisms			Special Topics in Biochemistry I	2	2
	普通生物學(一)	2	2	化學研究入 門(二)	2	2	有機合成	3	3	生化特論(二)	2	2
	Biology I			Introduction to Chemistry (II)			Organic Synthesis			Special Topics in Biochemistry II	3	3
	普通生物學(二)	2	2	化學實驗技 術(一)	3	3	自然與生活科技 領域的教材教法	2	2	生物化學(一)	3	3
	Biology II			化學實驗技 術(二)	3	3	奈米科學導論	3	3	Biochemistry I	3	3
	普通生物學實 驗(一)	1	3	化學數學	2	2	Introduction to Nanoscience	3	3	Biochemistry II	1	3
	Laboratory I			Mathematics in Chemistry	3	3	科學教育統計	3	3	生物化學實 驗(一)	1	3
	普通生物學實 驗(二)	1	3	生活科技概論	3	3	專題研究化教 組(一)	1	1	Biochemistry Laboratory I	1	3
	Biology			Introduction to Technology Education			Research in Chemical Education I			生物化學實 驗(二)	1	3
	Laboratory II			自然科學教學評 量	2	2	Research in Chemical Education II	1	1	Biochemistry Laboratory II	3	3
				自然與生活科技 領域教學與程式 設計	2	2	專題研究有機物 化組(一)	1	1	Laboratory II 生物有機化學	3	3
				科學史	2	2	Research in Organic and Physical Chemistry I	1	1	生物無機化學	3	3
				科學教育概論	2	2	Research in Organic and Physical Chemistry II	1	1	立體化學	3	3
				Science Education			Research in Organic and Physical Chemistry I	1	1	Stereochemistry	3	3
				科學概念與學習	2	2	Research in Organic and Physical Chemistry II	1	1	光化學	3	3
				Science Concept and Learning			Research in Organic and Physical Chemistry I	1	1	有機光譜分析	3	3
				現代科學教育思 潮	2	2	Research in Organic and Physical Chemistry II	1	1	Organic Spectroscopy	2	2
				群論	2	2	Research in Inorganic and Analytical Chemistry I	1	1	有機金屬化 學(一)	2	2
				Group Theory			Research in Inorganic and Analytical Chemistry II	1	1	Organometallic Chemistry I	2	2
				環境化學(一)	2	2	Research in Inorganic and Analytical Chemistry I	1	1	有機金屬化 學(二)	2	2
				Environmental Chemistry I			Research in Inorganic and Analytical Chemistry II	1	1	Organometallic Chemistry II	2	2
				環境化學(二)	2	2	無機化學實 驗(一)	1	3	有機結構論	3	3
				Environmental Chemistry II			Inorganic Chemistry Laboratory I	1	3	Organic Structures	3	3
					無機化學實 驗(二)	1	3	自然與生活科技 領域的教學實習	2	2		
					Inorganic Chemistry Laboratory II	1	3	材料化學	3	3		
					聚合物化學	3	3	物化特論	3	3		
					Polymer Chemistry	3	3	Special Topics in Physical Chemistry	3	3		
								表面光譜學	3	3		
								界面化學	3	3		



系選修	專業課程（或可採認為教育學分）（至少0學分）					中學化學探究教學 Inquiry Instruction in Chemistry for			2	2					化學科教材教法 Instructional Materials & Teaching			2	2					化學科教學實習 Chemistry Teaching Practicum			2	4											
-----	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

先修科目	
------	--

畢業條件	<p>一、本系最低畢業學分為128學分，包含校必修28學分、系必修61學分、選修39學分，不含軍訓及體育。</p> <p>二、凡選修本系（所）開設科目一律採認為本系畢業學分；修習外系課程（非通識課程及師培中心開設之科目），至多採認6學分為本系畢業學分。</p> <p>三、學生畢業前須通過外語檢定測驗門檻：根據本校大學部學生英（外）語能力畢業門檻實施辦法，學生須通過本校語文中心公告之CEF語言能力參考指標中級門檻標準B1（進階級），未通過者應於「外語畢業門檻管理系統」登錄外語檢定測驗不合格之成績，方可修習本校語文中心補強課程，或繼續參加英語能力檢定測驗通過為止，方可畢業。身心障礙學生免適用本規定。</p> <p>四、學生畢業前須通過資訊檢定測驗門檻：依照國立彰化師範大學資訊能力檢定畢業門檻實施辦法之相關規定辦理。</p> <p>五、專業課程暨教育課程（擇一），表本系專業課程可採認為教育學程科目，唯學分數不可重覆計算。</p> <p>六、系選修之專題研究組（一）、專題研究組（二）、專題研究組（三）、專題研究組（四），同組內至多採計1學分為畢業學分。修習儀器分析實驗A組、儀器分析實驗B組，至多採計1學分。</p> <p>七、輔系：須修畢本系所訂必修課程共61學分。</p> <p>八、雙組修：除須修畢本系所訂必修課程外，尚須修畢系訂選修課程30學分。</p>
------	--