

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
106學年度入學學生適用

列印日期：2017/9/20

		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				
		微積分(一)	2	2				有機化學(一)	4	4			無機化學(一)	3	3		
		Calculus I						Organic Chemistry I					Inorganic Chemistry I				
		微積分(二)			2	2		有機化學(二)			4	4	無機化學(二)			3	3
		Calculus II						Organic Chemistry II					Inorganic Chemistry II				
							1	3	有機化學實 驗(一)	1	3						
								Organic Chemistry Laboratory I			1	3					
							有機化學實 驗(二)										
							Organic Chemistry Laboratory II										
							物理化學(一)	4	4								
							Physical Chemistry I										
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			
														專題討論有機無 機組(一)	2	2	
													Seminar in 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	中學化學示範教 學	2	2	中學化學實驗教 學	2	2	分析特論(一)	2	2
	Earth Science I			Demonstration in Chemistry for Secondary School			Chemistry Experimental instruction in			Special Topics in Analytic Chemistry I		
	地球科學(二)	2	2	化學研究入 門(一)	2	2	化學知識的表徵 與建模	2	2	分析特論(二)	2	2
	Earth Science II			Introduction to Chemistry (I)			Representation and modeling of knowledge in			Special Topics in Analytic Chemistry II		
	產業化學(一)	3	3	化學研究入 門(二)	2	2	有機反應機構	3	3	化學研發中的專 利技術	2	2
	Industrial Chemistry I			Introduction to Chemistry (II)			Organic Reaction Mechanisms			Patents for Chemical R&D		
	產業化學(二)	3	3	化學實驗技 術(一)	3	3	有機合成	3	3	生化特論(一)	2	2
	Industrial Chemistry II			Chemical Experiment			Organic Synthesis			Special Topics in Biochemistry I		
	普通生物學(一)	2	2	化學實驗技 術(二)	3	3	奈米科學導論	3	3	生化特論(二)	2	2
	Biology I			Chemical Technology I			Introduction to Nanoscience			Special Topics in Biochemistry II		
	普通生物學(二)	2	2	化學實驗技 術(二)	3	3	科學教育統計	2	2	生物化學(一)	3	3
	Biology II			Chemical Technology II			Statistics in science education			Biochemistry I 生物化學(二)		
	普通生物學實 驗(一)	1	3	化學數學	2	2	無機化學實 驗(一)	1	3	Biochemistry II 生物化學實 驗(一)	1	3
	Biology Laboratory I			Mathematics in Chemistry			Inorganic Chemistry Laboratory I			Biochemistry Laboratory I 生物化學實 驗(二)		
	普通生物學實 驗(二)	1	3	生活科技概論	3	3	Inorganic Chemistry Laboratory II	1	3	Biochemistry Laboratory II 生物有機化學	1	3
	Biology Laboratory II			Introduction to Technology Education			Polymer Chemistry			Bioorganic Chemistry 生物無機化學		
	普通物理(一)	3	3	群論	2	2	儀器分析(一)	3	3	Bioinorganic Chemistry 立體化學	3	3
	General Physics I			Group Theory			儀器分析(二)	3	3	Stereochemistry 光化學		
	普通物理(二)	3	3	資訊科技在化學 教學的應用	2	2	Instrumental Analysis I			Photochemistry 有機光譜分析		
	General Physics II			The use of information technology in			Instrumental Analysis II			Organic Spectroscopy		
	普通物理實 驗(一)	1	3	環境化學(一)	2	2	儀器分析實 驗A組	1	3	有機金屬化 學(一)	2	2
	General Physics Lab. I			環境化學(二)	2	2	儀器分析實 驗B組	1	3	有機金屬化 學(二)		
	普通物理實 驗(二)	1	3	Environmental Chemistry I			營養化學(一)	2	2	Organometallic Chemistry I		
	General Physics Lab. II			Environmental Chemistry II			Nutritional Chemistry I			Organometallic Chemistry II		
							營養化學(二)	2	2	有機結構論	3	3
							Nutritional Chemistry II			Organic Structures 材料化學		
										Material Chemistry 物化特論	3	3
										Special Topics in Physical Chemistry		

系選修	專題研究組(一) (至少0學分)									專題研究化教組(一) Research in Chemical Education I	1	1								
										專題研究有機物化組(一) Research in Organic and Physical	1	1								
										專題研究無機分析組(一) Research in Inorganic and Analytical	1	1								
系選修	專題研究組(二) (至少0學分)									專題研究化教組(二) Research in Chemical Education II		1	1							
										專題研究有機物化組(二) Research in Organic and Physical		1	1							
										專題研究無機分析組(二) Research in Inorganic and Analytical		1	1							
系選修	專題研究組(三) (至少0學分)									專題研究化教組(三) Research in Chemical Education III									1	1
										專題研究有機物化組(三) Research in Organic and Physical				1	1					
										專題研究無機分析組(三) Research in Inorganic and Analytical				1	1					
系選修	專題研究組(四) (至少0學分)									專題研究化教組(四) Research in Chemical Education IV									1	1
										專題研究有機物化組(四) Research in Organic and Physical									1	1
										專題研究無機分析組(四) Research in Inorganic and Analytical									1	1

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53學分、選修47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），各組至多採計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53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>