

國立彰化師範大學 化學系學士班畢業條件表
99學年度入學學生適用

列印日期：2010/5/27

		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				
		科目				科目				科目				科目						
必修	(至少57學分)	微積分(一)	2	2			分析化學(一)	3	3			物理化學(二)	3	3						
		普通物理(一)	3	3			分析化學實驗(一)	1	3			物理化學實驗(一)	1	3						
		普通物理實驗(一)	1	3			有機化學(一)	4	4			無機化學(一)	3	3						
		普通化學(一)	3	3			有機化學實驗(一)	1	3			物理化學(三)			4	4				
		普通化學實驗(一)	1	3			分析化學(二)			3	3	物理化學實驗(二)			1	3				
		微積分(二)			2	2	分析化學實驗(二)			1	3	無機化學(二)			3	3				
		普通物理(二)			3	3	有機化學(二)			4	4									
		普通物理實驗(二)			1	3	有機化學實驗(二)			1	3									
		普通化學(二)			3	3	物理化學(一)			4	4									
		普通化學實驗(二)			1	3														
		必修	專題討論(一)(至少2學分)														專題討論有機無機組(一)	2	2	
																	專題討論物化分析組(一)	2	2	
																	專題討論化教組(一)	2	2	
必修	專題討論(二)(至少2學分)														專題討論有機無機組(二)			2	2	
															專題討論物化分析組(二)			2	2	
															專題討論化教組(二)			2	2	

選修	(至少39學分)	地球科學(一)	2	2	環境化學(一)	2	2	有機合成	3	3	有機結構論	3	3		
		普通生物學(一)	2	2	化學數學	2	2	無機化學實驗	1	3	生化特論(一)	2	2		
		普通生物學實驗(一)	1	3	九年一貫課程導論	2	2	儀器分析(一)	3	3	有機金屬化學(一)	2	2		
		產業化學(一)	3	3	生活科技概論	3	3	營養化學(一)	2	2	物化特論(一)	2	2		
		地球科學(二)	2	2	專題研究生化組(一)	2	2	專題研究生化組(三)	2	2	生物化學(一)	3	3		
		普通生物學(二)	2	2	專題研究無機組(一)	2	2	專題研究無機組(三)	2	2	生物化學實驗(一)	1	3		
		普通生物學實驗(二)	1	3	專題研究化教組(一)	2	2	專題研究化教組(三)	2	2	量子化學(一)	2	2		
		產業化學(二)	3	3	專題研究有機組(一)	2	2	專題研究有機組(三)	2	2	觸媒化學	3	3		
				專題研究分子生物組(一)	2	2	專題研究分子生物組(三)	2	2	分析特論(一)	2	2	高分子化學	3	3
				專題研究量子化學組(一)	2	2	專題研究觸媒與材料化學組(三)	2	2	基礎核磁共振	3	3	電腦應用軟體	2	2
				專題研究觸媒與材料化學組(一)	2	2	專題研究分子基因組(三)	2	2	化學程序工業	3	3	中學化學實驗教學	3	3
				專題研究分子基因組(一)	2	2	專題研究分析組(一)	2	2	量子化學(二)	2	2	量子化學(二)	2	2
				電腦概論	2	2	儀器分析實驗(一)	1	3	生化特論(二)	2	2	有機金屬化學(二)	2	2
				化學實驗技術(一)	3	3	科學教育統計	3	3	有機光譜分析	3	3	立體化學	3	3
				科學概念與學習	2	2	科學史	2	2	生物化學(二)	3	3	生物化學實習理論與實務	2	-2
				環境化學(二)群論	2	2	化學教材教法實驗(一)	1	3	化學教學實習	2	2	分析特論(二)	2	2
				專題研究生化組(二)	2	2	有機反應機構	3	3	生物化學實驗(二)	1	3	生物化學實驗(二)	1	3
				專題研究無機組(二)	2	2	無機化學實驗(二)	1	3	物化特論(二)	3	3	藥物化學	2	2
				專題研究化教組(二)	2	2	儀器分析(二)	3	3	藥物化學	3	3	生物有機化學	3	3
				專題研究有機組(二)	2	2	營養化學(二)	2	2	生物無機化學	3	3	生物無機化學	3	3
				專題研究分子生物組(二)	2	2	化學教材教法理論與實務	2	2	電化學	2	2	電化學	3	3
				專題研究量子化學組(二)	2	2	中學化學示範教學	2	2	光化學	2	2	光化學	3	3
				專題研究觸媒與材料化學組(二)	2	2	專題研究生化組(四)	2	2	表面光譜學	2	2	表面光譜學	3	3
				專題研究分子基因組(二)	2	2	專題研究無機組(四)	2	2	界面化學	2	2	界面化學	3	3
				專題研究分析組(二)	2	2	專題研究化教組(四)	2	2	材料化學	2	2	材料化學	3	3
				化學實驗技術(二)	3	3	專題研究有機組(四)	2	2		2	2			
				自然科學教學評量	2	2	專題研究分子生物組(四)	2	2		2	2			
				現代科學教育思潮	2	2	專題研究量子化學組(四)	2	2		2	2			
				程式設計	2	2	專題研究觸媒與材料化學組(四)	2	2		2	2			
				自然與生活科技領域教學與程式設計	2	2	專題研究分子基因組(四)	2	2		2	2			
				自然與生活科技領域的教材教法	2	2	專題研究分析組(四)	2	2		2	2			
							儀器分析實驗(二)	1	3		1	3			
							化學教材教法實驗(二)	1	3		1	3			
							認知科學	2	2		2	2			
							聚合物化學	3	3		3	3			

選修	專業課程暨教育課程（擇一）（至少 0 學分）				實驗室經營	2	2				化學教材教法	2	2		化學教學實習	2	4	
					自然與生活科技 領域的教學實習	2	2				教育工學	2	2		中學化學探究教 學	2	2	
															認知與學習理論	2	2	

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；修習下列外系課程【程式語言(一)(二)、程式設計、數學軟體應用、微分方程(一)(二)、材料科學導論(一)(二)、企業概論、奈米材料(一)(二)、生物化學實驗、固態物理導論(一)(二)】，採認為9學分本系畢業學分。</p> <p>三、學生畢業前須通過外語檢定測驗門檻：通過 GEPT 全民英語能力分級檢定初級複試通過以上，或 TOEFL ITP 紙筆測驗 390 分以上、iBT 電腦測驗 90 分以上，或 TOEIC 測驗 350 分以上，或其他相同等級之外語能力測驗，未通過者須選修本校語言中心之相關課程 72 小時以上，以上所修時數皆不得計入畢業學分、輔系或雙主修學分。</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 2 學分為畢業學分。</p>
輔系	須修畢本系所訂必修課程共 61 學分。
雙主修	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。