國立彰化師範大學化學系大學部 98 學年度入學學生課程架構

最低畢業學分數：師培生 154 學分、非師培生 128 學分

學年 修別		第一學年	學分	學時	第二學年	學分	學時	第三學年	學分	學時	第四學年	學分	學時
校必修（28學分）		**有關大學部共同課程，請參看本手冊之規定。**											
系必修專業課程（61學分）	上學期	普通化學(一)	3	3	分析化學(一)	3	3	物理化學(二)	3	3	專題討論物化分析組(一)	2	2
		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	專題討論有機無機組(一)	2	2
		普通物理(一)	3	3	有機化學(一)	4	4	無機化學(一)	3	3	專題討論化教組(一)	2	2
		普通物理實驗(一)	1	3	有機化學實驗(一)	1	3				以上 3 組任選一組		
		微積分(一)	2	2									
	下學期	普通化學(二)	3	3	分析化學(二)	3	3	物理化學(三)	4	4	專題討論物化分析組(二)	2	2
		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	專題討論有機無機組(二)	2	2
		普通物理(二)	3	3	有機化學(二)	4	4	無機化學(二)	3	3	專題討論化教組(二)	2	2
		普通物理實驗(二)	1	3	有機化學實驗(二)	1	3				以上 3 組任選 1 組		
		微積分(二)	2	2	物理化學(一)	4	4						
系選修專業課程	上學期	普通生物學(一)	2	2	化學數學	2	2	無機化學實驗(一)	1	3	分析特論(一)	2	2
		普通生物學實驗(一)	1	3	環境化學(一)	2	2	儀器分析(一)	3	3	生物化學(一)	3	3
		產業化學（一）	3	3	電腦概論	2	2	儀器分析實驗(一)	1	3	生物化學實驗(一)	1	3
		地球科學(一)	2	2	化學實驗技術(一)	3	3	營養化學(一)	2	2	生化特論(一)	2	2
					九年一貫課程導論	2	2	有機合成	3	3	有機金屬化學(一)	2	2
					科學概念與學習	2	2	科學教育統計	3	3	有機結構論	3	3
					生活科技概論	3	3	科學史	2	2	量子化學(一)	2	2
					專題研究分析組(一)	2	2	化學教材教法實驗（一）	1	3	物化特論(一)	2	2
					專題研究生化組(一)	2	2	專題研究分析組(三)	2	2	觸媒化學	3	3
					專題研究無機組(一)	2	2	專題研究生化組(三)	2	2	高分子化學	3	3
					專題研究有機組(一)	2	2	專題研究無機組(三)	2	2	基礎核磁共振	3	3
					專題研究觸媒與材料化學組(一)	2	2	專題研究有機組(三)	2	2	電腦應用軟體	2	2
					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	中學化學實驗教學	2	2
					專題研究化教組(一)	2	2	專題研究量子化學組(三)	2	2	化學程序工業	3	3
					專題研究分子基因組(一)	2	2	專題研究化教組(三)	2	2	化學教學實習◎	2	4
					專題研究分子生物組(一)	2	2	專題研究分子基因組(三)	2	2	認知與學習理論◎	2	2
					以上 9 組任選 1 組			專題研究分子生物組(三)	2	2	中學化學探究教學◎	2	2
					實驗室經營◎	2	2	以上 9 組任選 1 組					
					自然與生活科技領域的教學實習◎	2	2	化學教材教法◎	2	2			
								教育工學◎	2	2			

學年 修別		第一學年	學分	學時	第二學年	學分	學時	第三學年	學分	學時	第四學年	學分	學時
系選修專業課程	下學期	普通生物學(二)	2	2	群論	2	2	儀器分析(二)	3	3	分析特論(二)	2	2
		普通生物學實驗(二)	1	3	環境化學(二)	2	2	儀器分析實驗(二)	1	3	生物化學(二)	3	3
		產業化學（二）	3	3	程式設計	2	2	營養化學(二)	2	2	生物化學實驗(二)	1	3
		地球科學(二)	2	2	化學實驗技術(二)	3	3	無機化學實驗(二)	1	3	生化特論(二)	2	2
					自然科學教學評量	2	2	有機反應機構	3	3	有機金屬化學(二)	2	2
					現代科學教育思潮	2	2	化學教材教法實驗(二)	1	3	量子化學(二)	2	2
					自然與生活科技領域教學與程式設計	2	2	化學教材教法理論與實務認知科學	2	2	物化特論(二)	2	2
									2	2	藥物化學	3	3
					自然與生活科技領域的教材教法	2	2	聚合物化學	3	3	生物有機化學	3	3
								中學化學示範教學	2	2	生物無機化學	3	3
					專題研究分析組(二)	2	2	專題研究分析組(四)	2	2	電化學	3	3
					專題研究生化組(二)	2	2	專題研究生化組(四)	2	2	光化學	3	3
					專題研究無機組(二)	2	2	專題研究無機組(四)	2	2	立體化學	3	3
					專題研究有機組(二)	2	2	專題研究有機組(四)	2	2	有機光譜分析	3	3
					專題研究觸媒與材料化學組(二)	2	2	專題研究觸媒與材料化學組(四)	2	2	表面光譜學	3	3
					專題研究量子化學組(二)	2	2	專題研究量子化學組(四)	2	2	界面化學	3	3
					專題研究化教組(二)	2	2	專題研究化教組(四)	2	2	材料化學	3	3
					專題研究分子基因組(二)	2	2	專題研究分子基因組(四)	2	2	化學教學實習理論與實務	2	2
					專題研究分子生物組(二)	2	2	專題研究分子生物組(四)	2	2			
					以上 9 組任選 1 組			以上 9 組任選 1 組					

教育學分	**有關教育專業課程 26 學分，請參看本手冊之規定。**
附註	1. 修教育學程最低畢業學分數：154，不修教育學程最低畢業學分數：128。 2. 本系專業必修科目共計 61 學分。凡選修本系（所）開設科目(不限學期)及下列外系課程【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)】最多 9 學分，一律可採認為本系畢業學分。 3. ◎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。 4. 輔系須修畢本系所訂必修課程共 61 學分。 5. 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。 6. 學生除應修滿本系應修學分外，同時須達本系所定「外語能力」及「資訊能力」之基本要求，方具備畢業資格。詳細內容請見本校「學士學生外語能力畢業門檻實施辦法」、「資訊能力檢定畢業門檻實施辦法」及本系之規定辦理。 7. 本系外語能力畢業門檻：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。 8. 本系資訊能力檢定畢業門檻：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。