

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  
111學年度入學學生適用

列印日期：2022/5/16

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

必修	專題討論(二) (至少2學分)											專題討論化教組(二)		2	2
												Seminar in Chemical Education II			
												專題討論有機無機組(二)		2	2
												Seminar in Organic and Inorganic			
												專題討論物化分析組(二)		2	2
												Seminar in Physical and Analytical			

系 選 修	地球科學(一)	2	2			人工智慧在化學的應用	2	2			中學化學實驗教學	2	2			光化學			3	3
	Earth Science I					Artificial Intelligence for Chemistry					Chemistry Experimental instruction in secondary school					Photochemistry				
	地球科學(二)			2	2	化學實驗技術(一)					儀器分析(一)					分析特論(一)	2	2		
	Earth Science II					Chemical Experiment Technology I					儀器分析(二)					Special Topics in Analytic Chemistry I				
	普通物理實驗(一)	1	3			Chemical Experiment Technology II	3	3			儀器分析實驗A組	3	3			分析特論(二)			2	2
	General Physics Lab. I					Chemical Experiment Technology II					儀器分析實驗B組					Special Topics in Analytic Chemistry II				
	普通物理實驗(二)			1	3	化學數學			3	3	儀器分析實驗A組			3	3	化學研發中的專利技術				
	General Physics Lab. II					Mathematics in Chemistry					儀器分析實驗B組	1	3			Patents for Chemical R&D				
	普通生物學(一)	2	2			化學研究入門(一)	2	2			化學知識的表徵與建模					基礎核磁共振	3	3		
	Biology I					Introduction to Chemistry (I)					Representation and modeling of knowledge in chemistry					Introduction to Nuclear Magnetic Resonance				
	普通生物學(二)			2	2	化學研究入門(二)					奈米科學導論					有機光譜分析				
	Biology II					Introduction to Chemistry (II)					Introduction to Nanoscience					有機光譜分析				
	普通生物學實驗(一)	1	3			環境化學(一)	2	2			探究與實作課程設計	2	2			有機光譜分析			3	3
	Biology Laboratory I					環境化學(二)			2	2	Design course in scientific inquiry and practice					有機光譜分析				
	普通生物學實驗(二)			1	3	環境化學(二)					有機反應機構					有機光譜分析				
	Biology Laboratory II					生活科技概論	3	3			Organic Reaction Mechanisms					有機光譜分析				
	產業化學(一)	3	3			Introduction to Technology Education					有機合成	3	3			有機光譜分析				
	Industrial Chemistry I					群論					Organic Synthesis					有機光譜分析				
	產業化學(二)			3	3	Group Theory					材料分析					有機光譜分析				
	Industrial Chemistry II					自然科學領域探究與實作專題					Material Analysis					有機光譜分析				
						Special topic in scientific inquiry and practice					無機化學實驗(一)	1	3			有機光譜分析				
						資訊科技在化學教學的應用					Inorganic Chemistry Laboratory I					有機光譜分析				
						The use of information technology in chemistry teaching					無機化學實驗(二)					有機光譜分析				
											Inorganic Chemistry Laboratory II					有機光譜分析				
										營養化學(一)	2	2			有機光譜分析					
										Nutritional Chemistry I					有機光譜分析					
										營養化學(二)			2	2	有機光譜分析					
										Nutritional Chemistry II					有機光譜分析					
										科學教育統計	2	2			有機光譜分析					



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 專題研究有機物化組(一) Research in Organic and Physical Chemistry I 專題研究無機分析組(一) Research in Inorganic and Analytical Chemistry I	2	2								
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 專題研究有機物化組(二) Research in Organic and Physical Chemistry II 專題研究無機分析組(二) Research in Inorganic and Analytical Chemistry II			2	2						
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 專題研究有機物化組(三) Research in Organic and Physical Chemistry III 專題研究無機分析組(三) Research in Inorganic and Analytical Chemistry III					2	2				

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			2	2	
															專題研究有機物化組(四) Research in Organic and Physical			2	2
															專題研究無機分析組(四) Research in Inorganic and Analytical			2	2

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57學分、選修43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，惟已列為師資培育課程之「教育專業課程」者不得再列入本系畢業學分。</p> <p>三、修習外系課程（非通識課程及教育專業課程科目），至多採計6學分為本系畢業學分。</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、系必修「專題討論（一）（二）」，上下學期需修習不同組別。</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2學分，總計至多採計6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、輔系需修畢29學分，請參閱本系輔系及雙主修修課規定。</p> <p>八、雙主修需修畢50學分，請參閱本系輔系及雙主修修課規定。</p> <p>九、畢業總學分數之遠距教學課程學分數，不得超過畢業總學分數之二分之一。</p>																	
------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--