

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
113學年度入學學生適用

列印日期：2024/4/2

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

系 選 修	地球科學(一)	2	2		環境化學(一)	2	2		營養化學(一)	2	2		生化特論(一)	2	2	
	Earth Science I				Environmental Chemistry I				Nutritional Chemistry I				Special Topics in Biochemistry I			
	普通生物學(一)	2	2		化學數學	2	2		中學化學實驗教學	2	2		有機金屬化學(一)	2	2	
	Biology I				Mathematics in Chemistry				Chemistry				Organometallic Chemistry I			
	地球科學(二)		2	2	化學研究入門(一)	2	2		Experimental instruction in secondary school				量子化學(一)	2	2	
	Earth Science II				Introduction to Chemistry (I)				科學教育統計	2	2		Quantum Chemistry I			
	普通生物學(二)		2	2	人工智慧在化學的應用	2	2		Statistics in science education				分析特論(一)	2	2	
	Biology II				Artificial Intelligence for Chemistry				探究與實作課程設計	2	2		Special Topics in Analytic Chemistry I			
	普通物理實驗(一)	1	3		環境化學(二)		2	2	Design course in scientific inquiry and practice				化學研發中的專利技術	2	2	
	General Physics Lab. I				Environmental Chemistry II				營養化學(二)		2	2	Patents for Chemical R&D			
	普通生物學實驗(一)	1	3		群論		2	2	Nutritional Chemistry II				量子化學(二)		2	2
	Biology Laboratory I				Group Theory				化學知識的表徵與建模		2	2	Quantum Chemistry II			
	產業化學(一)	3	3		化學研究入門(二)		2	2	Representation and modeling of knowledge in chemistry				生化特論(二)		2	2
	Industrial Chemistry I				Introduction to Chemistry (II)				有機合成	3	3		Special Topics in Biochemistry II			
	普通物理實驗(二)	1	3		資訊科技在化學教學的應用		2	2	Organic Synthesis				有機金屬化學(二)		2	2
	General Physics Lab. II				The use of information technology in chemistry teaching				無機化學實驗(一)	1	3		Organometallic Chemistry II			
	普通生物學實驗(二)	1	3		自然科學領域探究與實作專題		2	2	Inorganic Chemistry Laboratory I				分析特論(二)		2	2
	Biology Laboratory II				Special topic in scientific inquiry and practice				儀器分析(一)	3	3		Special Topics in Analytic Chemistry II			
	產業化學(二)	3	3		生活科技概論		3	3	Instrumental Analysis I				理化教學實務		2	2
	Industrial Chemistry II				Introduction to Technology Education				儀器分析實驗A組	1	3		Instructional practice in physics and material chemistry			
					化學實驗技術(一)		3	3	Instrumental Analysis Experiment (group A)				Material Chemistry			
					化學實驗技術(二)				儀器分析實驗B組	1	3		界面化學			
					Chemical Experiment Technology I				Instrumental Analysis Experiment (group B)				有機結構論		3	3
					化學實驗技術(二)		3	3	材料分析		3	3	Organic Structures			
				Chemical Experiment Technology II				Material Analysis				生物化學(一)		3	3	
								高分子定性與分析		3	3	Biochemistry I				
								Characterization and Analysis of Polymer				生物化學實驗(一)		1	3	
								有機反應機構		3	3	Biochemistry Laboratory I				
								Organic Reaction Mechanisms				觸媒化學		3	3	
								無機化學實驗(二)		1	3	Catalytic Chemistry				
												高分子化學		3	3	
												Polymer Chemistry				
												基礎核磁共振		3	3	
												Introduction to Nuclear Magnetic Resonance				

系選修	專題研究組(四)(至少0學分)		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>			

本案業經113年3月27日 化學系112學年度 第3次課程委員會 通過

系主任：

本案業經 年 月 日 理學院112學年度 第 次院課程委員會通過

院長：