

國立彰化師範大學 物理學系學士班畢業條件表暨課程架構表
110學年度入學學生適用

列印日期：2022/11/29

		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		微積分(一) Calculus I	4	4				實驗物理(一) Basic Experimental Physics I	3	3			實驗物理(三) Basic Experimental Physics III	3	3			
		微積分(二) Calculus II			4	4			實驗物理(二) Basic Experimental Physics II			3	3	量子物理(一) Quantum Physics I	3	3		
		普通物理(一) General Physics I	4	4					物理數學(一) Mathematical Methods for Physicists I	3	3			量子物理(二) Quantum Physics II			3	3
		普通物理(二) General Physics II			4	4			物理數學(二) Mathematical Methods for Physicists II			3	3					
		普通物理實 驗(一) General Physics Lab. I	1	3					電磁學(一) Electromagnetics I	3	3							
		普通物理實 驗(二) General Physics Lab. II			1	3			電磁學(二) Electromagnetics II			3	3					
									力學(一) Mechanics I	3	3			光學(一) Optics I			3	3
									力學(二) Mechanics II			3	3	熱物理學 Thermal Physics	3	3		
														電子學(一) Electronics I	3	3		
	組 必 修	物 理 組																

組 必 修	光 電 組					電子學(一) Electronics I	3	3																															
系 必 選		程式語言 Programming Language			3	3																																	

系 選 修	基礎微積分(一)	1	1		力學(一)	3	3		光電子學導論			3	3	X光繞射及應用	3	3		
	Fundamental Calculus I				Mechanics I				Introduction to optoelectronics					X-ray Diffraction and its Application				
	基礎微積分(二)		1	1	力學(二)		3	3	凝態理論專題			3	3	光學(二)	3	3		
	Fundamental Calculus II				Mechanics II				研究(下)					Optics II				
	基礎物理(一)	1	1		地球科學(一)	2	2		Special Topics on Condensed Matter Theory II					光譜學		3	3	
	Fundamental Physics I				地球科學(二)		2	2	天文學			3	3	Spectroscopy				
	基礎物理(二)		1	1	基礎電磁 學(一)	1	1		Astronomy					半導體物理導 論	3	3		
	Fundamental Physics II				基礎電磁 學(二)		1	1	天文物理專題 研究	3	3			Introduction to Semiconductor Physics				
	普通化學(一)	3	3		Fundamental Electromagnetics I				Special Topics on Astrophysics			3	3	半導體物理與 元件			3	3
	General Chemistry I				基礎電磁 學(二)				天文物理導論	3	3			Semiconductor Physics and Device				
	普通化學(二)		3	3	Fundamental Electromagnetics II				Introduction to Astrophysics			3	3	Semiconductor Physics and Device				
	General Chemistry II				書報討論	2	2		平面顯示器概 論					固態物理導 論(一)	3	3		
	普通化學實 驗(一)	1	3		Journal Discussion				Flat panel displays			3	3	Introduction to Solid State Physics I				
	General Chemistry Laboratory I				材料科學導 論(一)	3	3		數值分析	3	3			固態物理導 論(二)				
	普通化學實 驗(二)		1	3	Introduction to Material Science I				Numerical Analysis			3	3	Introduction to Solid State Physics II				
	General Chemistry Laboratory II				材料科學導 論(二)		3	3	流體力學(一)	3	3			奈米材料(一)	3	3		
	普通物理演 習(一)	1	1		Introduction to Material Science II				流體力學(二)			3	3	Nano-Materials I				
	Practice in General Physics I				科技英文(一)	3	3		Fluid Dynamic II					Nano-Materials II				
	普通物理演 習(二)		1	1	English for Science Students I				液晶導論	3	3			應用量子力 學(一)	3	3		
	Practice in General Physics II				科技英文(二)		3	3	Introduction to Liquid Crystals			3	3	應用量子力 學(二)				
	物理發展概 論(一)	3	3		English for Science Students II				熱物理學	3	3			Applied Quantum Mechanics I			3	3
	Introduction to Development of Physics I				綠色科技概論	3	3		Thermal Physics			3	3	應用量子力 學(二)				
	物理發展概 論(二)		3	3	Introduction to Green Technology and Application				物理建模教學 專題研 究(上)	3	3			Applied Quantum Mechanics II			3	3
	Introduction to Development of Physics II				計算機概論	3	3		Special Topics on Scientific Modeling in Physics I			3	3	普通生物 學(一)	3	3		
觀念物理與統 整(二)	2	2		Introduction to Computer Science				物理建模教學 專題研 究(下)					Biology I					
Conceptual Comprehension and Integration of Physics II				近代物理學導 論		3	3	Special Topics on Scientific Modeling in Physics II			2	2	普通生物 學(二)			3	3	
				Introduction to Modern Physics				物理探究活動 設計					Biology II					
				電子學實 驗(二)	1	3		Design of physical inquiry activities					材料模擬科學 導論(一)	3	3			
				Experiments of Electronics II				物理數學(三)	3	3			Material Simulation Science I					
				電路學(一)	3	3		Mathematical Methods for Physicists III					材料模擬科學 導論(二)			3	3	
				Circuit Theory I				Physical Methods for Physicists IV			3	3	Material Simulation Science II					
				電路學(二)		3	3	生活科技概論					理化教學實務	2	4			
				Circuit Theory II				Introduction to Technology Education			3	3	Practicum in Physical Science Teaching					
													理化教材設計	2	2			

Selected topics in ultracold atoms I 冷原子專題研 究(下)	3	3
Selected topics in ultracold atoms II 凝態理論專題 研究(上)	3	3
Special Topics on Condensed Matter Theory I 凝態理論專題 研究(下)	3	3
Special Topics on Condensed Matter Theory II 問題解決與物 理教學專題研 究(上)	3	3
Undergraduate Research in Problem Solving and Physics Education I 問題解決與物 理教學專題研 究(下)	3	3
Undergraduate Research in Problem Solving and Physics Education II 固態光學專題 研究(上)	3	3
Special topic on Solid State Optics I 固態光學專題 研究(下)	3	3
Special topic on Solid State Optics II 固態物理材料 專題研究(上)	3	3
Special Topics on Material of Solid State Physics I 固態物理材料 專題研究(下)	3	3
Special Topics on Material of Solid State Physics II 奈米結構製程 專題研究(上)	3	3
Special topic on nanostructure processing I 奈米結構製程 專題研究(下)	3	3

Special topic on nanostructure processing II 奈米電子專題研究(上)	3	3			
Special Topics on Nano-electronics I 奈米電子專題研究(下)			3	3	
Special Topics on Nano-electronics II 新穎材料專題研究(上)	3	3			
Special Topics on Novel Materials I 新穎材料專題研究(下)				3	3
Special Topics on Novel Materials II 熱電材料專題研究(上)	3	3			
Special Topics in Thermoelectric Materials I 熱電材料專題研究(下)				3	3
Special Topics in Thermoelectric Materials II 物理教育專題研究(上)	3	3			
Special Topics in Physics Education I 物理教育專題研究(下)				3	3
Special Topics in Physics Education II 理論物理專題研究(上)	3	3			
Special Topics in Theoretical Physics I 理論物理專題研究(下)				3	3
Special Topics in Theoretical Physics II 統計物理專題研究(上)	3	3			
Special Topics on statistical physics I 統計物理專題研究(下)				3	3

先修科目	
畢業條件	<p>※最低畢業學分數：128學分</p> <p>1. 物理組5科核心必選課程，共15學分；光電組6科核心必選課程，共16學分。各組學生需修習且通過其核心必選課程始得畢業。</p> <p>2. 光電組與物理組的核心必選課程可相互採認為另一組的專業選修課程。</p> <p>3. 本系學生必須修習本系所開之系必修課程與分組核心必選課程。</p> <p>4. 本校其他系所及師培中心開設之科目最多9學分納入畢業學分；惟選修本校其他系所開設之科目：化學系、生物系－普通化學(一)(二)、普通化學實驗(一)(二)、普通生物(一)(二)；理學院、化學系、生物系－生活科技概論；理學院、地理系－地球科學(一)(二)；電機系、電子系－電子學(一)(二)、電子學實驗(一)(二)、電路學(一)(二)；電機系、電子系、資工系、資管系－程式語言、計算機概論，不受前述之限制。</p> <p>5. 凡本系所開設之科目，不限學年，皆可列為畢業學分，惟已列為師資培育課程「教育學程科目」者不得再列入128畢業學分內。</p> <p>6. 有意擔任中等學校教師者，須先申請通過後，始得依規定修習26個學分之教育學程。</p> <p>7. 學生除應修滿本系應修學分外，同時必須達本系所「資訊能力」之基本要求，方具備畢業資格。詳細內容請見本校「資訊能力檢定畢業門檻實施辦法」及本系之規定辦理。</p> <p>8. 輔系課程：輔系需修滿必修科目30個學分，但力學(一)、電磁學(一)(二)、量子物理(一)(二)、熱物理學、光學(一)為必選。</p> <p>9. 雙主修課程：雙主修總學分數為75學分，需修滿必修科目30個學分，但力學(一)、電磁學(一)(二)、量子物理(一)(二)、熱物理學、光學(一)為必修課程，另再修習本系課程45學分，並依本校學生修讀雙主修注意事項之規定修習。</p> <p>10. 本校學生修習遠距教學課程，其修習學分(含抵免學分)總數以不超過畢業總學分之二分之一為限。</p>