

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
109 學年度入學學生適用

列印日期：2020/7/28

		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							量子物理(一) Quantum Physics I	3	3		
		普通物理(一) General Physics I	4	4					3	3			量子物理(二) Quantum Physics II			3	3
		普通物理(二) General Physics II			4	4		3	3								
		普通物理實 驗(一) General Physics Lab. I	1	3						3	3						
		普通物理實 驗(二) General Physics Lab. II			1	3			3	3							
組 必 修	物 理 組							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		
													光學(二) Optics II			3	3
													光電子學導論 Introduction to optoelectronics			3	3
組 必 修	光 電 組							電子學(二) Electronics II			3	3					
								電子學實驗(一) Experiments of Electronics I	1	3							

系 選 修	基礎微積分(一)	1	1		力學(一)	3	3		光學(二)			3	3	X光繞射及應用	3	3
	Fundamental Calculus I				Mechanics I				Optics II					X-ray		
	基礎微積分(二)		1	1	力學(二)	3	3		光電子學導論			3	3	Diffraction and its Application		
	Fundamental Calculus II				Mechanics II				Introduction to optoelectronics					光譜學	3	3
	基礎物理(一)	1	1		地球科學(一)	2	2		天文學	3	3			Spectroscopy		
	Fundamental Physics I				地球科學(二)	2	2		Astronomy					半導體物理導論	3	3
	基礎物理(二)		1	1	地球科學(二)	2	2		實驗物理(四)	3	3			Introduction to Semiconductor Physics		
	Fundamental Physics II				數據方法	3	3		Basic Experimental Physics(IV)					半導體物理與元件	3	3
	普通化學(一)	3	3		書報討論	2	2		平面顯示器概論	3	3			Semiconductor Physics and Device		
	General Chemistry I				Journal Discussion				數值分析	3	3			固態物理導論(一)	3	3
	普通化學(二)		3	3	材料科學導論(一)	3	3		Numerical Analysis					Introduction to Solid State Physics I		
	General Chemistry II				Introduction to Material Science I				流體力學(一)	3	3			固態物理導論(二)	3	3
	普通化學實驗(一)	1	3		材料科學導論(二)	3	3		流體力學(二)					Introduction to Solid State Physics II		
	General Chemistry Laboratory I				Introduction to Material Science II				液晶導論	3	3			Nano-Materials(1)	3	3
	普通化學實驗(二)		1	3	科技英文(一)	3	3		Introduction to Liquid Crystals					Nano-Materials(2)	3	3
	General Chemistry Laboratory II				科技英文(二)	3	3		熱物理學	3	3			應用量子力學(一)	3	3
	普通物理演習(一)	1	1		科技英文(二)	3	3		Thermal Physics					Applied Quantum Mechanics I		
	Practice in General Physics I				English for Science Students I				物理建模教學專題研究(上)	3	3			應用量子力學(二)	3	3
	普通物理演習(二)		1	1	English for Science Students II				Special Topics on Scientific Modeling in					Applied Quantum Mechanics(II)		
	Practice in General Physics II				綠色科技概論	3	3		物理建模教學專題研究(下)					普通生物學(一)	3	3
	物理概念探究		2	2	Introduction to Green Technology and Application				Special Topics on Scientific Modeling in					Biology I		
	Developing in-depth understanding of physics concepts				計算機概論	3	3		物理探究活動設計	2	2			普通生物學(二)	3	3
	物理發展概論(一)	3	3		Introduction to Computer Science				物理數學(三)	3	3			材料模擬科學導論(一)	3	3
Introduction to Development of Physics I				近代物理學導論	3	3		Mathematical Methods for Physicists III					Material Simulation Science I			
物理發展概論(二)		3	3	Introduction to Modern Physics				物理數學(四)					Material Simulation Science II			
Introduction to Development of Physics II				電子學實驗(二)	1	3		Mathematical Methods for Physicists IV					理化教學實務	2	4	
觀念物理與統整(一)	2	2		Experiments of Electronics II				理論物理(一)	3	3			Practicum in Physical Science			
Conceptual Comprehension and Integration of Physics I				電路學(一)	3	3		Theoretical Physics I					理化教材設計	2	2	
觀念物理與統整(二)		2	2	電路學(二)	3	3		生活科技概論	3	3			Activity Design in Physics Education			
Conceptual Comprehension and Integration of Physics II				Circuit Theory I				Introduction to Technology Education					理論物理(二)	3	3	
				Circuit Theory II				真空實驗技術	3	3			Theoretical Physics II			
								科學探索					相對論	3	3	
								Science Explorer					Relativity			
								統計熱力學導論	3	3			軟物質物理導論	3	3	
								Introduction to Thermostatistics								
								觀念物理評量開發專題研究(上)	3	3						

究(上)									
Undergraduate Research in Problem Solving 問題解決與物理 教學專題研								3	3
究(下)									
Undergraduate Research in Problem Solving 固態光學專題研								3	3
究(上)									
Special topic on Solid State Optics I 固態光學專題研								3	3
究(下)									
Special topic on Solid State Optics II 固態物理材料專								3	3
題研究(上)									
Special Topics on Material of Solid State 固態物理材料專								3	3
題研究(下)									
Special Topics on Material of Solid State 奈米結構製程專								3	3
題研究(上)									
Special topic on nanostructure 奈米結構製程專								3	3
題研究(下)									
Special topic on nanostructure 奈米電子專題研								3	3
究(上)									
Special Topics on Nano-electronic 奈米電子專題研								3	3
究(下)									
Special Topics on Nano-electronic 新穎材料專題研								3	3
究(上)									
Special Topics on Novel Materials I 新穎材料專題研								3	3
究(下)									
Special Topics on Novel Materials II 熱電材料專題研								3	3
究(上)									
Special Topics in Thermoelectric 熱電材料專題研								3	3
究(下)									

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>