

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  
106學年度入學學生適用

			第一學年			第二學年			第三學年			第四學年		
			科目	上	下	科目	上	下	科目	上	下	科目	上	下
				學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時
系 必 修			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(一) Quantum Physics I	3	3			
			普通物理(二) General Physics II		4	物理數學(二) Mathematical Methods for Physicists II		3	量子物理(二) Quantum Physics II		3			
			普通物理實驗(一) General Physics Lab I	1	3	電磁學(一) Electromagnetics I	3	3	實驗物理(三) Basic Experimental Physics III	3	3			
			普通物理實驗(二) General Physics Lab II		1	電磁學(二) Electromagnetics II		3						
			程式語言 Programming Language		3	實驗物理(一) Basic Experimental Physics I	3	3						
			微積分(一) Calculus I	4	4	實驗物理(二) Basic Experimental Physics II		3						
			微積分(二) Calculus II		4			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	電子學(一) Electronics I	3	3				
								熱物理學 Thermal Physics	3	3				
組 必 修	光 電 組				電子學(一) Electronics I	3	3	光電子學導論		3	3			
					電子學(二) Electronics II		3	光學(一) Optics I	3	3				
					電子學實驗(一) Experiments of Electronics I	1	3	光學(二) Optics II		3	3			

系 選 修	物理發展概論 (一) Introduction to Development of Physics I	3	3			力學(一) Mechanics I	3	3			天文學 Astronomy	3	3			X光繞射及應用 X-ray Diffraction and its Application	3	3				
	物理發展概論 (二) Introduction to Development of Physics II			3	3	力學(二) Mechanics II			3	3	平面顯示器概論 Flat panel displays			3	3	半導體物理與元 件 Semiconductor Physics and Device			3	3		
	普通化學(一) General Chemistry I	3	3			地球科學(一) Earth Science I	2	2			生活科技概論 Introduction to Technology Education	3	3			半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3				
	普通化學(二) General Chemistry II			3	3	地球科學(二) Earth Science II			2	2	光電子學導論 Introduction to Material Science I	3	3			光譜學 Spectroscopy					3	3
	普通化學實驗 (一) General Chemistry Laboratory I	1	3			材料科學導論 (一) Introduction to Material Science I			3	3	材料科學導論 (二) Introduction to Material Science II	3	3			固態物理導論 (一) Introduction to Solid State Physics I	3	3				
	普通化學實驗 (二) General Chemistry Laboratory II			1	3	近代物理學導論 Introduction to Modern Physics			3	3	科技英文(一) English for Science Students I	3	3			固態物理導論 (二) Introduction to Solid State Physics II					3	3
	觀念物理與統整 (一) Conceptual Comprehension and Integration of 觀念物理與統整			2	2	科技英文(二) English for Science Students II	3	3			計算機概論 Introduction to Computer Science 書報討論	3	3			奈米材料(一) Nano-Materials(1 )	3	3				
	觀念物理與統整 (二) Conceptual Comprehension and Integration of			2	2	計算機概論 Introduction to Computer Science 書報討論			3	3	Journal Discussion					奈米材料(二) Nano-Materials(2 )						
						電子學實驗(二) Experiments of Electronics II	3	3			電子學實驗(一) Circuit Theory I	3	3			非線性光學導論 (一) Non-linear Optics Introduction	3	3				
						電路學(一) Circuit Theory I					電路學(二) Circuit Theory II					非線性光學導論 (二) Non-linear Optics Introduction						
						綠色科技概論 Introduction to Green Technology and Application	3	3			統計熱力學導論 Introduction to Thermostatistics	3	3			非線性動力學 (一) Non-linear Dynamics (1)	3	3				
											電子學(二) Electronics II					非線性動力學 (二) Non-linear Dynamics (2)						
											電子學實驗(一) Experiments of Electronics I	1	3			相對論 Relativity	3	3				
											電磁波 Electromagnetic Wave	3	3			理化教材設計 Activity Design in Physics Education	2	2				
											數值分析 Numerical Analysis	3	3			理化教學實務 Practicum in Physical Science	2	4				
											熱物理學 Thermal Physics	3	3			理論物理(一) Theoretical Physics I	3	3				
																理論物理(二) Theoretical Physics II						
																普通生物學(一) Biology I	3	3				
																普通生物學(二) Biology II					3	3
																量子資訊導論 (一) Quantum Information Introduction (1)	3	3				





奈米結構製程專 題研究(下) Special topic on nanostructure			3	3
奈米結構製程專 題研究(上) Special topic on nanostructure	3	3		
奈米電子專題研 究(下) Special Topics on Nano-electronic			3	3
奈米電子專題研 究(上) Special Topics on Nano-electronic	3	3		
物理建模教學專 題研究(下) Special Topics on Scientific Modeling in 物理建模教學專 題研究(上) Special Topics on Scientific Modeling in			3	3
物理教育專題研 究(下) Special Topics in Physics Education II	3	3		
物理教育專題研 究(上) Special Topics in Physics Education I			3	3
計算物理專題研 究(下) Special topics in computational			3	3
計算物理專題研 究(上) Special topics in computational	3	3		
問題解決與物理 教學專題研究 (下) Undergraduate Research in Problem Solving			3	3
問題解決與物理 教學專題研究 (上) Undergraduate Research in Problem Solving	3	3		
理論物理專題研 究(下) Special Topics in Theoretical Physics II			3	3
理論物理專題研 究(上) Special Topics in Theoretical Physics I	3	3		
統計物理專題研 究(下) Special Topics on statistical physics II			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「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。</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>