

國立彰化師範大學 電子工程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：2023/9/25

		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	學分	學分	科目	學分	學分	學分	科目	學分	學分	學分	科目	學分	學分	學分	
系 必 修		工程數學(一) Engineering Mathematics I	3	3	3	工程數學(二) Engineering Mathematics II	3	3		電子學(三) Electronics III	3	3						
		微積分(一) Calculus I	3	3		訊號與系統 Signals and Systems			3	3	電子技術(三) Electronic Technology III	2	4					
		微積分(二) Calculus II			3	電子學(一) Electronics I	3	3			電磁學(二) Electromagnetics II	3	3					
		數位邏輯 Digital Logic			3	電子學(二) Electronics II			3	3								
		普通物理(一) General Physics I	3	3		電子技術(一) Electronic Technology I	2	4										
		普通物理(二) General Physics II			3	電子技術(二) Electronic Technology II			2	4								
		程式設計 Program Design	3	3		電磁學(一) Electromagnetics I			3	3								
		計算機概論 Introduction to Computer Science	3	3		電路學(二) Circuit Theory II	3	3										
		電子工程導論與專業倫理 Introduction of Electronic Engineering and Profession Ethics	1	1														
		電路學(一) Circuit Theory I			3													
	系 必 修	實 務 專 題 (一) (至 少 3 學 分)									光電實務專題(一) Practice of Optoelectronics Projects (I)			3	6			
											微波與通訊實務專題(一) Practical study in Microwave and Communication (I)			3	6			
												系統晶片設計實務專題(一) SoC Design Project I			3	6		

系必修	實務專題(二) (至少3學分)																	光電實務專題(二)	3	6			
																			Practice of Optoelectronics Projects (II)				
																			微波與通訊實務專題(二)	3	6		
																		Practical study in Microwave and Communication					
																		系統晶片設計					
																		實務專題(二)	3	6			
																		SoC Design					
																		Project II					

系 選 修	線性代數 Linear Algebra			3	3	光電工程概論 Introduction to Electro-Optical Engineering				3	3	作業系統 Operating Systems				3	3	主動微波電路 設計 Active Microwave Circuit Design				3	3
						固態物理導論 Introduction to Solid State Physics				3	3	創意機器人實 作 Practice of Creative Robots	2	2				介面技術				3	3
						多媒體與互動 Android APP 設計	3	3				半導體產業技 術專論 Special Topics of Semiconductor Industry and Technology				3	3	光纖通訊 Optical-Fiber Communication				3	3
						Multimedia and Interactive Android APP Design						半導體雷射 Semiconductor Lasers				3	3	光電半導體元 件 Optoelectronic Semiconductor Devices				3	3
						多媒體與辨識 技術 Multimedia and Recognition Techniques						射頻電路設計 RF Circuit Design	3	3				光電與半導體 量測技術 Optoelectronic and Semiconductor Shared-memory				3	3
						工程數學(三) Engineering Mathematics III	3	3				微處理機 Microprocessor	3	3				多核心系統 Multi-Core System				3	3
						數位邏輯設計 技術 Digital Logic Design Lab	2	4				微處理機技術 Microprocessor Technology				2	4	半導體磊晶技 術 Semiconductor Epitaxy Technologies				3	3
						智慧感知與辨 識實務 Implementation of Intelligent Sensing and Recognition	2	2				數值分析 Numerical Analysis						專題報告及學 術論文寫作 Project report and academic paper writing				1	1
						機率與統計 Probability and Statistics						自動控制 Automatic Control	3	3				嵌入式系統 Embedded Systems				3	3
						科技英文 Technical English	2	2				計算機網路 Computer Network	3	3				工程經濟學 Engineering Economics				3	3
						組合語言 Assembly Language						軟體工程 Software Engineering						工業組織 Industrial and Organization				3	3
						資料結構 Data Structure	3	3				通訊電子學 Communication						微感測器及感 測電路設計 Micro-sensors and sensor circuit design				3	3
						近代物理 Modern Physics	3	3				電子儀錶學 Electrical Instruments	3	3				微波工程 Microwave Engineering				3	3
												電子電路 Electronic Circuits						微波濾波器設 計 Microwave Filter Design				3	3
												電子電路技術 Electronic Circuits Lab						微波積體電路 設計 Microwave Integrated Circuit Design				3	3
												非揮發性記憶 體 Non-volatile Memory	3	3				微電子材料與 製程 Microelectronic Materials and Processing				3	3
																		數位傳輸技術				3	3

										數位積體電路 設計 Digital Integrated Circuits Design	3	3	3	3
										演算法 Algorithm	3	3		
										無線通訊系統 Wireless Communication Systems			3	3
										無線通訊訊號 處理 Signal Processing for Wireless			3	3
										科技英文寫作 Technical English Writing			3	3
										編碼理論 Coding Theory	3	3		
										電磁相容理論 與實務			3	3
										非同步電路設 計 Asynchronous Circuit Design			3	3
										高等編碼理論 Advanced Coding Theorem			3	3

系選修	專精選修(至少12學分)	半導體元件(一)					3	3	VLSI設計導論						3	3	光電子學			3	3				
		Semiconductor Devices I							Introduction to VLSI Design									Optoelectronics			3	3			
		固態電子學						3	3	中央處理單元設計						3	3	半導體元件及材料特性分析							
		Solid State Electronics							Design of Central Processing Unit									Analysis of Semiconductor Devices and							
		物件導向程式設計						3	3	光學						3	3	天線分析與設計專論				3	3		
		Object-oriented Programming								optics								Topics in Antenna Analysis and Design							
		穿戴式裝置系統設計						3	3	半導體元件(二)						3	3	天線理論				3	3		
		Wearable system design								Semiconductor Devices II								Antenna Theory							
		進階程式設計						3	3	半導體製程技術						3	3	射頻前端模組設計				3	3		
		Advanced Programming								Semiconductor processing technology								RF Front End Module Design							
										天線工程						3	3	射頻積體電路設計							
										Antenna Engineering									Radio-Frequency Integrated Circuit Design						
										影像辨識技術						2	2	導波理論與應用						3	3
										Image Recognition Technology									Theory and Applications of Guided Wave						
										數位通訊概論									微波電路設計與量測						
										Principles of Digital Communications									Microwave Circuit Design and Measurement						
										深度學習									數位訊號處理						
										Deep Learning									Digital Signal Processing						
										硬體描述語言									無線通訊網路						
										Hardware Description Language									Wireless Communications and Networks						
										計算機組織									神經網路加速技術						
										Computer Organization									Neural-Network Acceleration						
								通訊原理									被動微波電路設計								
								Principles of Communications									Passive Microwave Circuit Design								
								雛型晶片設計									訊號完整性分析								
								Prototyping Chip Design									Signal Integrity								
																	車用機電子學								
																	Automotive Mechatronics								
																	車用電子系統								
																	Vehicle Electronic System								
																	通訊系統分析與模擬								
																	Analysis and Simulation of Communication								

												隨機程序與應用 Stochastic Process and Application 類比積體電路 設計 Analog Integrated Circuit Design 高等電磁學 Advanced Electromagnetics		3	3							3	3
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---	---

先修科目																							
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

畢業條件	<p>一. 畢業總學分數：130學分（不含軍訓護理、體育及教育學程必修學分）。畢業總學分數至少需包含校必修28學分，系必修64學分，選修38學分，選修中需含學程專精選修課程12學分。外系開設課程（即：非本系課程架構內之科目）不限科目最多採計9學分。</p> <p>二. 專業必修課程 所有專業必修課程於第一次修習時均需修習本系所開課程。 重修科目：可至工學院所屬科系補修，惟需符合下列條件：科目名稱相同、內容相近且學分數不得低於該重修科目。 轉學或轉系生若轉入時已過必修課開課年級，得至工學院其他系所補修。</p> <p>三. 本系課程架構內之選修科目，以修習本系開設之課程為原則。若因衝堂或本系未開課等因素，可至工學院所屬其他科系修讀，仍採計為畢業學分。（請注意：科目名稱需相同且內容相近；同時，學分數不得低於本系該科學分數）</p> <p>四. 凡選修本系開設課程、工學院開設或本校開設並由工學院規劃之共同學程課程（不限學期），一律承認為本系畢業學分。</p> <p>五. 學生除應修滿本系應修學分外，同時須達本系訂定的「外語能力」基本要求，方具備畢業資格。學生可自行選擇下列兩種方式中的任一種以達到本系「外語能力」基本要求：（一）通過相當於CEF語言能力參考指標B1（進階級）之英（外）語檢定測驗門檻（例如「全民英檢中級初試」合格、「多益測驗」550分、「托福紙筆測驗」457分、「托福網路測驗」57分，其他詳見「電子工程學系外語能力檢定測驗門檻對照表」）；（二）額外修習本校所開設的精進英文課程二學分或語文中心所開設的外語課程（課程總時間不小於24小時）且成績及格，本條目額外修習外文課程所獲得的學分屬於外加性質，不得計入原本的畢業學分或外文通識學分。</p>																					
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--