

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
111學年度入學學生適用

列印日期：2022/9/12

		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)	<p data-bbox="1198 46 1341 105">光電實務專題(二)</p> <p data-bbox="1198 113 1393 193">Practice of Optoelectronics Projects (II)</p> <p data-bbox="1198 197 1365 256">微波與通訊實務專題(二)</p> <p data-bbox="1198 260 1403 340">Practical study in Microwave and Communication</p> <p data-bbox="1198 344 1365 403">系統晶片設計實務專題(二)</p> <p data-bbox="1198 407 1341 466">SoC Design Project II</p>	3	6
			3	6
			3	6

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				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	3	3				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 Multi-Core System	3	3			3	3
						工程數學(三) Engineering Mathematics III	3	3				微處理機 Microprocessor Technology	3	3				多核心系統				3	3	
						數位邏輯設計 技術 Digital Logic Design Lab	2	4				數值分析	3	3				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				自動控制 Automatic Control	3	3				嵌入式系統 Embedded Systems				3	3	
						機率與統計 Probability and Statistics	3	3				計算機網路 Computer Network	3	3				微感測器及感 測電路設計 Micro-sensors and sensor circuit design				3	3	
						科技英文 Technical English	2	2				通訊電子學 Communication Microelectronics						微波工程 Microwave Engineering				3	3	
						組合語言 Assembly Language	3	3				電子儀錶學 Electrical Instruments	3	3				微波濾波器設 計 Microwave Filter Design				3	3	
						資料結構 Data Structure	3	3				電子電路 Electronic Circuits				3	3	微波積體電路 設計 Microwave Integrated Circuit Design				3	3	
						近代物理 Modern Physics	3	3				電子電路技術 Non-volatile Memory	2	4				微電子材料與 製程 Microelectronic Materials and Processing					3	3
												非揮發性記憶 體 Non-volatile Memory	3	3				數位積體電路 設計 Digital Integrated Circuits Design					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				3	3	

									處理 Signal Processing for Wireless 編碼理論	3	3		
									Coding Theory 電磁相容理論 與實務			3	3
									非同步電路設 計 Asynchronous Circuit Design 高等編碼理論			3	3
									Advanced Coding Theorem				

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

												通訊系統分析與模擬	3	3	
												Analysis and Simulation of Communication 隨機程序與應用		3	3
												Stochastic Process and Application 類比積體電路設計		3	3
												Analog Integrated Circuit Design 高等電磁學	3	3	
												Advanced Electromagnetism			

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>														
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--