


長庚大學 電子工程系 大學部必選修科目表 (109學年度入學學生適用)

	科目名稱	一			科目名稱	二			科目名稱	三			科目名稱	四	
		1	2	暑		1	2	暑		1	2	暑		1	2
必修	通識				企業組織與工作倫理(Business Management and Ethics)	2			智慧財產權(Right of Intellectual Property)	2					
					溝通技巧與領導統御(Business Communication skills and		2								
	專業	微積分(Calculus)(1)(2)	3	3		電路學(二)(Electric Circuits)(2)	3			電磁學(Electromagnetics)(1)(2)	3	3		校外實習(Practice School)	4
		普通物理學(1)(2)(General Physics)(1)(2)	3	3		電子學(Electronics)(1)(2)	3	3		電子學(Electronics)(3)	3			專題研究(Seminar)(2)	1
		普通物理學實驗(General Physics Laboratory)(1)(2)	1	1		電子電路實驗(Microelectronic Circuit Laboratory)(1)(2)	1	1		超大型積體電路設計導論(Introduction to VLSI Design)	3				
		普通化學(General Chemistry)	3			工程數學(微分方程)(Engineering Math: Partial Differential Equations)	3			電子電路實驗(3)(Microelectronic Circuit Laboratory)(3)	1				
		普通化學實驗(General Chemistry Laboratory)	1			近代物理(Modern Physics)	3			專題研究(Seminar)(1)		1			
		計算機概論(Introduction to Computer Science)	3			電子工程概論(Introduction to Electronic Engineering)		1							
		邏輯設計(Logic Design)	3			半導體元件物理導論(Semiconductor Device Physics)		3							
		電路學(一)(Electric Circuits)(1)		3											
工程數學(線性代數)(Engineering Mathematics (Linear Algebra))			3												
程式設計(Computer Programming)			3												
共同選修													實務案例研討 (Practical Case)	2	2
													企業實習(1)(2)Industry	6	6
電子智慧課程	創意生醫感測電子實驗		3		智慧感測與識別		4		嵌入式系統設計與實作		3				
	FPGA實作		3		印刷電路板之系統整合設計暨實作		3		類比積體電路實作		3				
四大領域專業選修	高頻通訊電子領域課程				訊號與系統(Signal & System)		3		通訊原理(Communication Theory)		3		通訊積體電路設計(Design of Integrated Circuit for		3
					向量分析與複變函數(Vector Anaysis and Complex Variable)		3		數值方法(Numerical Method)		3		被動微波電路設計(Passive Microwave Circuit Design)		3
					印刷電路板之系統整合設計暨實作		3		通訊電子學(Communication Electronics)		3		元件量測與可靠性 Devices Measurement and		3
									通訊設計實驗(Communication Design Laboratory)		1		電波工程(Electromagnetic Wave Engineering)		3
									數位通訊 (Digital Communication)		3		光纖通訊(Optical Fiber Communications)		3
									工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics-		3		高頻電路設計(High Frequency Circuit Design)		3
									電波工程實驗(Wave Propagation Experiments)		1		微波濾波器設計(Microwave Filter Design)		3
									類比積體電路實作			3	真空原理與製程技術(Fundamentals of Vacuum Principles and Process		3
													醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic		3
													生醫植入晶片系統專題(Projects in Implantable Bio-System-on-a-		3
											天線(Antennas)		3		
人工智慧與晶片系統領域課程	創意生醫感測電子實驗		3		資料結構(Data Structure)		3		微處理器(Microprocessor)		3		類比積體電路(Analog Integrated Circuit Design)		3
	FPGA實作		3		數位系統設計(Digital Circuits and Systems)		3		通訊原理(Communication Theory)		3		通訊積體電路設計(Design of Integrated Circuit for Telecommunication)		3
					數位系統設計實驗(Digital Circuits and Systems Laboratory)		1		數位訊號處理(Digital Signal Processing)		3		VLSI計算機輔助設計(VLSI Computer-aided Design)		3
					計算機組織(Computer Organization)		3		數值方法(Numerical Method)		3		元件量測與可靠性 Devices Measurement and		3
					訊號與系統(Signal & System)		3		積體電路設計實驗(IC Design)		1		生醫電子學(Biomedical		3
					向量分析與複變函數(Vector Anaysis and Complex Variable)		3		微處理器實驗(Microprocessor Experiments)		1		DIP設計概論(Advanced DIP Design)		3
					智慧感測與識別		4		工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics-		3		高速電路板設計(High Speed PCB Design)		3
					PCB之系統整合設計暨實作		3		電波工程實驗(Wave Propagation Experiments)		1		射頻積體電路設計(Radio-Frequency Integrated Circuit		3
								嵌入式系統設計與實作			3	醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic		3	
								類比積體電路實作			3				
奈米材料製程領域課程	創意生醫感測電子實驗		3		材料科學導論(Introduction to Material Science)		3		材料結構與特性(Structures and Properties of Materials)		3		量子物理(Quantum Physics)		3
					固態物理導論(Introduction to Solid State Physics)		3		光電材料(Optical Semiconductor Materials)		3		材料分析(Material Analysis)		3
					向量分析與複變函數(Vector Anaysis and Complex Variable)		3		半導體實驗(Semiconductor Experiments)		1	1	奈米材料與元件(Nanostructured and Nanotechnology)		3
									半導體製程(VLSI Technology)			3	元件量測與可靠性 Devices Measurement and		3
									工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics- Proability and Statistics)		3		非揮發性記憶體元件與製程(Nonvolatile Memories and Their Fabrication Technologies)		3
									半導體元件設計(Semiconductor Device Design)		3		真空原理與製程技術(Fundamentals of Vacuum Principles and Process		3
									電路板基礎工程(Fundamentals and Engineering of Printed Circuit board industry)		3		液晶顯示器薄膜製程技術(Liquid-Crystal Displays Thin Film Process Technology)		3
									數值方法(Numerical Method)		3		光學系統設計(Optical System		3
												醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic		3	
												微機電元件與系統(Micro-electromechanical Device and		3	

												太陽能晶片與系統專題(Topics on Solar Cell Chip and System)	3
綠能照明領域課程				材料科學導論(Introduction to Material Science)	3			材料結構與特性(Structures and Properties of Materials)	3			光電實驗(Electro-Optical Laboratory)	1
				固態物理導論(Introduction to Solid State Physics)		3		光電材料(Optical Semiconductor Materials)		3		量子物理(Quantum Physics)	3
				向量分析與複變函數(Vector Analysis and Complex Variable)			3	半導體製程(VLSI Technology)			3	光學(Optics)	3
								半導體實驗(Semiconductor Experiments)	1	1		元件量測與可靠性 Devices Measurement and	3
								工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics)			3	基礎群論(Basic Group Theory)	3
								電路板基礎工程(Fundamentals and Engineering of Printed Circuit board)			3	材料分析(Material Analysis)	3
								數值方法(Numerical Method)			3	雷射物理(Laser Physics)	3
												真空原理與製程技術(Fundamentals of Vacuum Principles and Process)	3
												光學系統設計(Optical System)	3
												醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic)	3
												太陽能晶片與系統專題(Topics on Solar Cell Chip and System)	3
備註	<p>一、 1.畢業學分：129學分。          (1)必修73學分(含校外實習必修4學分)。          (2)選修27學分：          a.系選修至少20學分。          b.選修他系課程至多承認7學分(通識課程、體育及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列入)。          (3)通識學分：請詳見通識中心修課規定。          a.AI領域課程1學分。          b.英文領域、核心、多元課程28學分。          c.本系指定「智慧財產權」、「企業組織與工作倫理」、「溝通技巧與領導統禦」為通識必修課程，餘未指定之多元課程由學生依相關規定自行選修。          2.體育大一、大二必修0學分；全民國防教育軍事訓練大一必修0學分。          3.【深耕學園】必修0學分，請詳見學務處深耕學園專區說明。          4.本校訂有英文畢業門檻，須達校訂標準方可畢業，請詳見語文中心規定。</p> <p>二、 系定必、選修學分：(常規學期或暑期學制二擇一)          ◆ 常規學期(系必修73學分、系選修27學分)          1. 必修73學分(含校外實習必修4學分)。          2. 系定專業選修18學分，分為四大領域「高頻通訊電子領域」、「人工智慧與晶片系統領域」、「奈米材料製程領域」、「綠能照明領域」。至少須修滿18學分，其中必須包含二個領域選修課程(四選二)，且每領域至少9學分。          3. 實驗課程除電子學電路實驗外，另需選修並通過二門實驗課。          4. 選修他系課程至多承認7學分(通識課程、體育及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列入)。          5. 企業實習(1)、(2)最多承認為系定選修學分6學分。          6. 「校外實習」可用「企業實習(1)」或「企業實習(2)」抵免。          ◆ 暑期學制(必修70學分、選修30學分)          1. 必修70學分(「校外實習」及「專題研究(2)」可用暑期學程課程「跨領域實務專題」抵免)。          2. 系定專業選修9學分，分為四大領域「高頻通訊電子領域」、「人工智慧與晶片系統領域」、「奈米材料製程領域」、「綠能照明領域」。至少需選修一個領域選修課程(四選一)，且該領至少須修滿9學分。          3. 「電子智慧學程」應修滿15學分。          4. 選修他系課程至多承認4學分(通識課程、體育及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列入)。          5. 實驗課程除電子電路學實驗外，另需選修並通過二門實驗課合選修「創意生醫感測電子實驗」。          6. 未完成暑期學程者，其暑期學程學分可列為常規學期之專業領域選修學分(含選修實驗課程)。</p> <p>三、 擋修課程：          1. 大二「工程數學(微分方程)」先修課程為大一「微積分(2)」達60分。          2. 大二「數位系統設計」先修課程為大一「邏輯設計」達60分。</p>												

系主任簽章：

✓ 

2020.05.04