

長庚大學 電子工程系 大學部必選修科目表 (106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		1	2	3		1	2	3		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(Electric Circuits)(1)(2)	3	3		電磁學(Electromagnetics)(1)(2)	3	3		校外實習(Practice School)	2	
		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		VLSI設計導論(Introduction to VLSI Design)	3					
		工程概論(Introduction to Engineering)	1		工程數學(微分方程)(Engineering Math:Partial	3			半導體元件物理導論(Semiconductor Device Physics)	3					
		普通化學(General Chemistry)	3		近代物理(Modern Physics)	3			電子電路實驗(Microelectronic Circuit Laboratory)(3)	1					
		普通化學實驗(General Chemistry Laboratory)	1						專題研究(Seminar)(1)		1				
		計算機概論(Introduction to Computer Science)	3												
		程式設計(Computer		3											
		邏輯設計(Logic Design)		3											
		工程數學(線性代數)(Engineering Mathematics		3											
		電子工程概論(Introduction to Electronic Engineering)		1											
選修	共同選修												專題研究 (Seminar)(3)		1
													實務案例研討 (Practical Case	2	2
													企業實習(1)(2)Industry	3	3
	半導體製造與設計學程				加速測試			3	次微米元件製程與實務			3			
					創意生醫感測電子實驗			3	發光二極體製作及其應用			3			
四大領域專業選修	高頻通訊電子領域課程				品質工程			3	天線實作			3			
					PCB之系統整合設計暨實作			3	類比IC實作			3			
					FPGA實作			3							
					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 Telecommunication)	3	
					工程數學(複變函數)(Engineering Mathematics		3		數值方法(Numerical Method)		3		被動微波電路設計(Passive Microwave Circuit Design)	3	
									通訊電子學(Communication Electronics)		3		電波工程(Electromagnetic Wave Engineering)		3
									通訊設計實驗(Communication Design Laboratory)		1		主動微波電路設計(Active Microwave Circuit Design)		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
	智慧晶片系統領域課程												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 Device)		3
													生醫植入晶片系統專題(Projects in Implantable Bio-	3	
													天線(Antennas)		3
					資料結構(Data Structure)		3		微處理機(Microprocessor)	3			類比積體電路(Analog Integrated Circuit Design)	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		3		IC設計實驗(IC Design Lab)		1		生醫電子學(Biomedical		3
					訊號與系統(Signal & System)		3		微處理機實驗(Microprocessor Experiments)		1		DIP設計概論(Advanced DIP Design)		3
					工程數學(複變函數)(Engineering Mathematics		3		工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics-		3		電子電路設計(Electronic Circuit Design)		3
									電波工程實驗(Wave Propagation Experiments)		1		高速電路板設計(High Speed PCB Design)	3	
													射頻積體電路設計(Radio-Frequency Integrated Circuit	3	
													醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic Device)		3
													生醫植入晶片系統專題(Projects in Implantable Bio-	3	

奈米材料製程領域課程				材料科學導論(Introduction to Material Science)	3			材料結構與特性(Structures and Properties of Materials)	3			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
				工程數學(複變函數)(Engineering Mathematics)		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	非揮發性記憶體元件與製程(Nonvolatile Memories and Their Fabrication Technologies)		3
								工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics-Probability and Statistics)		3		真空原理與製程技術(Fundamentals of Vacuum Principles and Process)		3
								半導體元件設計(Semiconductor Device Design)		3		液晶顯示器薄膜製程技術(Liquid-Crystal Displays Thin Film Process Technology)		3
								電路板基礎工程(Fundamentals and Engineering of Printed Circuit board industry)		3		光學系統設計(Optical System Design)		3
												醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic Device)	3	
												微機電元件與系統(Microelectromechanical Device and System)		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
				工程數學(複變函數)(Engineering Mathematics)		3		半導體製程(VLSI Technology)		3		光學(Optics)		3
								半導體實驗(Semiconductor Experiments)	1	1		基礎群論(Basic Group Theory)		3
								工程數學(機率與統計)(Engineering Mathematics)		3		材料分析(Material Analysis)		3
								固態電子元件(Solid State)		3		雷射物理(Laser Physics)		3
								電路板基礎工程(Fundamentals and Engineering of Printed Circuit board industry)		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 Design)		3
												醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic Device)	3	
												太陽能晶片與系統專題(Topics on Solar Cell Chip and System)		3
備註	<p>一、畢業學分：129學分。</p> <p>二、通識學分28學分，請詳見通識中心修課規定。體育大一、二必修0學分；軍訓大一—0學分。本系指定「智慧財產權」、「企業組織與工作倫理」、「溝通技巧與領導統御」為本系通識必修課程。本系畢業學分之通識中心課程部分至多以28學分計。</p> <p>三、深耕學園：必修0學分，修課須知請詳見通識中心及學務處深耕學園專區說明。</p> <p>四、必修學分：72學分。</p> <p>五、選修學分：29 學分。</p> <p>1. 系定專業選修分為四大領域：「高頻通訊電子領域」、「智慧晶片系統領域」、「奈米材料製程領域」、「綠能照明領域」；第三學期制學程分為二大學程：「半導體製造與設計學程」、「下世代無線傳輸學程」。</p> <p>(1) 選修學分29 學分(含專業選修四大領域24學分，其餘選修5學分)，系定專業選修至少須修滿24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12學分。</p> <p>(2) 第三學期制：選修學分29 學分(含專業選修四大領域12學分、學程課程9學分、其餘選修8學分)，系定專業選修至少須修滿12學分，其中必須包含一個領域選修課程(四選一)，且該領域至少12學分及第三學期制學程至少9學分，其中必須包含一個學程(二選一)，且該學程至少9學分。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 其餘選修不得以通識課程抵免</p> <p>六、體育及軍訓體育選修不列入畢業學分，選修他系所學分至多承認3學分。</p> <p>七、擋修課程：</p> <p>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。</p> <p>2. 大二「工程數學(複變函數)」先修課程為大一「微積分(2)」達60分。</p> <p>3. 大二「數位系統設計」先修課程為大一「邏輯設計」達60分。</p> <p>4. 大三第三學期「天線實作」先修課程為大三「電磁學(1)(2)」。</p>													

系主任簽章：_____

2017/4/21

