

本表於109年度第2學期電機系課程委員會(110.03.16)決議通過
 長庚大學 電機工程學系 大學部必修科目表 (110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	
		一	二	三		一	二	三		一	二	三		一	二
必修	微積分(1)(2)	3	3		工程數學(微分方程)	3			電子學實驗(2)	1			校外實習	4	
	普通物理學(1)(2)	3	3		工程數學(線性代數)	3			電磁學(1)	3					
	普通物理學實驗(1)(2)	1	1		電路學(2)	3			微處理機及實驗	3					
	計算機概論	3			電子學(1)(2)	3	3		實務專題(1)(2)	1	1				
	邏輯設計	3			訊號與系統	3									
	計算機程式		3		電子學實驗(1)		1								
	邏輯設計實驗		1												
	電機工程概論		1												
電路學(1)		3													
共同選修	工程概論	1			機學與統計	3			數值方法	3			專題研究(1)(2)	1	1
					資料結構	3			離散數學	3			電子電路設計*	3	
					硬體描述語言	3			電子學(3)	3			軟體共同設計*	3	
					物件導向程式設計	3			深度學習基礎概論	3			實務案例及應用*	3	
					印刷電路板佈局	3			處理器設計與實作		3		最佳化方法*	3	
					向量分析與複變函數	3			物聯網導論	3			感測器及感測電路設計*	3	
					計算機組織	3			電磁學(2)	3					
					行動裝置程式設計	3			深度學習實作+		1				
智慧應用技術與IoT系統					APP程式設計		2		新世代資通技術與IoT系統實驗		2				
					智慧感測與識別		3		嵌入式系統設計與實作+		4				
					智慧感測器網路技術		2		通訊與IoT專題實務		2				
領域專業選修					機學與統計	3			通訊原理	3			數位通訊實驗+	1	
								計算機網路	3				光纖通訊*	3	
								網路安全概論	3				無線網路*	3	
								數位通訊導論	3				數位通訊*	3	
								通訊實驗+	1				錯誤控制編碼*	3	
								數位訊號處理導論	3				數位訊號處理*	3	
													數位訊號處理實驗+	1	
													隨機過程*	3	
													通訊系統模擬+	1	
													行動通訊*	3	
												光纖通訊實驗**	1		
												演算法*	3		
									電機機械	3			線性系統理論*	3	
									控制工程	3			電力電子學實驗**	1	
									電力系統	3			高等電力電子學*	3	
									電機機械實驗+	1			電力系統分析*	3	
									控制工程實驗+	1			配電工程*	3	
									電力電子學	3			最佳化方法*	3	
									微處理機應用及實驗+	3			數位控制	3	
					計算機組織	3			FPGA系統設計實驗+	1			VLSI系統設計*	3	
									VLSI設計導論	3			類比積體電路設計	3	
									數位積體電路設計	3			低功耗系統設計*	3	
									微處理機應用及實驗+	3			演算法*	3	
									類比積體電路設計導論	3					
									IC設計實驗+	1					
					醫學資訊概論	3			醫學電子學	3			電機教學及實驗+	3	
									數位訊號處理導論	3			數位訊號處理實驗+	1	
									微處理機應用及實驗+	3			醫學資訊系統*	3	
													數位訊號處理*	3	
													數位影像處理*	3	
													光電工程概論*	3	
													光電實驗**	1	
													生醫光電技術*	3	
													嵌入式系統與實驗**	3	
備註	1.畢業學分：最低133學分。 (1)必修60學分(含校外實習必修4學分)。 (2)選修44學分： A.系選修至少37學分。 B.本系領域專業選修分為四領域：「通訊與網路」、「電力與控制」、「晶片設計」、「醫學電子」； 領域專業選修中至少有一領域須修滿12學分，其餘學分可自由選修領域專業選修課程。 C.選修他系課程至多承認6學分為畢業學分(通識課程、體育及全民國防教育軍事訓練選修課程、重修課程及轉學(系)補修課程不予列入)。 D.如未完成暑期「智慧通訊與IoT系統應用技術學程」者： *「智慧感測與識別」得採認為「電力與控制」或「晶片設計」或「醫學電子」三領域之專業選修學分或一般選修學分。 *「通訊與IoT專題實務」得採認為一般選修學分。 *「APP程式設計」、「智慧感測器網路技術」、「新世代資通技術與IoT系統實驗」、「嵌入式系統設計與實作」 得視為「通訊與網路」、「電力與控制」、「晶片設計」或「醫學電子」四領域之專業選修學分或一般選修學分。 E.大學部學生可選修「嵌入式系統設計與實作+」並用於抵修電機系學生畢業要求的選修實驗課程。 F.學生如已完成暑期「智慧通訊與IoT系統應用技術學程」15學分者，得抵修「校外實習」課程。 (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」、「溝通技巧與領導統御」為本系通識必修課程， 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。 5.其他： A.學生除必修之實驗課外，至少需選修4門以“+”標示之實驗課。選修專題研究(1)及專題研究(2)得列入實驗課程1門計算。 (認定為實驗課者，以“+”標示之)。 B.本系先後修課程限制如下：硬體描述語言-FPGA系統設計實驗，電機機械-電機機械實驗，控制工程-控制工程實驗，光纖通訊-光纖通訊實驗，實務專題(1)-實務專題(2)，光電工程概論-光電實驗。 C.課程名稱標記“*”者為大四與碩士班合開之科目。														

(Handwritten Signature)