

長庚大學 電機工程學系 大學部必修科目表 (113學年度入學學生適用)

選修學院	科目名稱	科目名稱			科目名稱			科目名稱			科目名稱		
		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		英語口說與報告(1)	2				
	普通物理學(1)(2)	3	3		工程數學(線性代數)	3		英語口說與報告(2)	2				
必修	普通物理學實驗(1)(2)	1	1		電路學(2)	3		電子學實驗(2)	1				
	計算機概論	3			電子學(1)(2)	3	3	電磁學(1)	3				
	邏輯設計	3			訊號與系統	3		微處理機及實驗	3				
	計算機程式	3			電子學實驗(1)	1		實務專題(1)(2)	1	1			
	邏輯設計實驗	1						電子學(3)	3				
	電機工程概論	2											
	電路學(1)	3											
共同選修	工程概論	1			機率與統計	3		數值方法	3		專題研究(1)(2)	1	1
					資料結構	3		離散數學	3		校外實習	4	
					硬體描述語言	3		深度學習基礎概論	3		電子電路設計*	3	
					物件導向程式設計	3		處理器設計與實作	3	3	軟體共同設計*	3	
					印刷電路板佈局	3		物聯網導論	3		海外研習	1	
					向量分析與複變函數	3		電磁學(2)	3	3	實務案例及應用*	3	
					計算機組織	3		深度學習實作+	3	3	最佳化方法*	3	
					行動裝置程式設計	3		海外研習	1		微處理器及感測電路設計*	3	
											智慧物聯網基礎技術與應用*	3	
智慧應用與IoT系統					APP程式設計	2		新世代資訊技術與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				
								資通訊網路基礎技術與應用	2				
通訊與網路					機率與統計	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	
								智慧物聯感測與實作+	3		數位訊號處理實驗+	1	
											隨機過程*	3	
											無線接收機原理與應用*	3	
											下世代通訊系統專論*	3	
電力與控制								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	
								智慧物聯感測與實作+	3				
晶片設計					計算機組織	3		FPGA系統設計實驗+	1		VLSI系統設計*	3	
								VLSI設計專論	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	
								類比積體電路設計專論	3		AI晶片設計*	3	
								IC設計實驗+	1		記憶體運算晶片設計與實作*	3	
醫學電子					醫學資訊概論	3		智慧物聯感測與實作+	3		記憶體晶片電路設計與實驗*	3	
								醫學電子專論	3		電儀表學及實驗+	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	
								智慧物聯感測與實作+	3		數位訊號處理*	3	
											數位影像處理*	3	
備註	<p>1.畢業學分：最低133學分。 (1)必修60學分。 (2)選修44學分： A.系選修至少38學分。 B.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) C.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。</p> <p>(3)通識學分：請詳見通識中心修課規定。英文領域、核心、多元課程29學分。 2.體育大一、大二必修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。</p>												

林文輝 4/3