

本表於111年度第2學期電機系課程委員會議(112.03.29)決議通過
長庚大學 電機工程學系 大學部必修科目表 (112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
選修	學院								英語口說與報告(1)	2					
必修	專業								英語口說與報告(2)	2					
	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					
		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			電子學(3)	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	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			軟硬體共同設計*	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			實務案例及應用*	3	
					計算機組織	3			深度學習實作+	3			最佳化方法*	3	
					行動裝置程式設計	3			海外研習	1			微處理器及感測器設計*	3	
	智慧應用技術與IoT系				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	
													下世代通訊系統導論*	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設計導論	3			類比精確電路設計	3	
									數位精確電路設計	3			低功耗系統設計*	3	
									微處理機應用及實驗+	3			演算法*	3	
									類比精確電路設計導論	3			AI晶片設計*	3	
									IC設計實驗+	1					
									智慧物聯感測與實作+	3					
	醫學電子				醫學資訊概論	3			醫學電子導論	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	
													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。 (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。 (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。													