

長庚大學 電機工程學系 大學部必修科目表 (109學年度入學學生適用)

	科目名稱	一			二			三			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			
	工程概論	1			電子學(1)(2)	3	3	實務專題(1)(2)	1	1		
	計算機概論	3			環路與系統	3	3					
	邏輯設計	3			電子學實驗(1)		1					
	計算機程式		3									
	邏輯設計實驗		1									
	電機工程概論		1									
	電路學(1)		3									
共同選修					機率與統計	3		數值方法	3		專題研究(1)(2)	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	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			
					APP程式設計		2	新世代智慧物聯網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		
智慧通訊與IoT系統應用技術學程					智慧感測器網路技術		2	通訊與IoT專題實驗		2		
領域專業選修					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
											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
											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61學分(含校外實習必修4學分)。 (2)選修43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(選課課程、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.如未完成暑期學程，其學分可視為同一領域之專業選修學分或一般選修學分。 E.就學滿四年之大學部學生可選修「嵌入式系統設計實作」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，除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.【深圳學園】必修0學分，請詳見學務處深研學園專區說明。 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)擇列入實驗課程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。											

蔡國英 5/25