

長庚大學 電機工程學系系統與晶片設計組 大學部必修選修科目表 (107學年度入學學生適用)

		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	三	一	二	
必修	專業	微積分(1)(2)	3	3	工程數學(微分方程)	3		電子學實驗(2)	1					2		
		普通物理學(1)(2)	3	3	電路學(2)	3		電磁學(1)	3							
		普通物理學實驗(1)(2)	1	1	電子學(1)(2)	3	3	微處理機及實驗	3							
		工程概論	1		邏輯設計實驗	1		實務專題(1)(2)	1	1						
		計算機概論	3		訊號與系統		3									
		邏輯設計	3		電子學實驗(1)		1									
		計算機程式		3												
		工程數學(線性代數)		3												
選修	共同選修	電機工程概論		1												
		電路學(1)		3												
					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		電子電路設計*	3				
					硬體描述語言	3		電子學(3)	3		軟硬體共同設計*	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	微感測器及感測電路設計*		3			
修	智慧通訊與IoT系統	計算機組織			計算機組織		3	電磁學(2)		3						
		行動裝置程式設計			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	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		
	晶片設計							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
											3	VLSI設計導論			3	
											3	數位積體電路設計			3	
											3	低功率系統設計*			3	
											3	微處理機應用及實驗+			3	
	醫電							類比積體電路設計導論		3		演算法*			3	
								IC設計實驗+		1						
								醫學資訊概論		3	醫學電子導論		3	電儀表學及實驗+		3
											3	數位訊號處理導論			3	
										3	數位訊號處理實驗+			1		
										3	微處理機應用及實驗+			3		
備註											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	
		1.畢業學分：最低132學分。 2.通識學分28學分，請詳見通識中心修課規定。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。惟本系畢業學分之通識中心課程部分至多以28學分計。 3.[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。 4.必修學分59學分；體育大一、二必修0學分；軍訓大一0學分。 5.系選修45學分： A.本系領域專業選修分為三領域：「電力與控制」、「晶片設計」、「醫電」；本組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本組或通訊組之領域專業選修課程；通訊組與系統晶片設計組之醫電領域為同領域。 B.修外系課程至多採計6學分為畢業學分（不含通識課程、重修課程及轉學(系)補修課程）。 C.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「醫電」三領域之專業選修或一般選修學分。 *「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「通訊系統」或「訊號處理」或「電力與控制」或「晶片設計」或「醫電」五領域之專業選修或一般選修學分。 D.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。 E.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。 6.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（組）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。 D.本系系統與晶片設計組學生選修通訊組課程名稱相同之選修課程，得採計為畢業學分且不列入為外系學分。														