

長庚大學 電機工程學系 大學部必修選修科目表 (111學年度入學學生適用)

選修	學院	共構	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	專	業	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						
			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												
			電機工程概論		1												
			電路學(1)		3												
選修	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		電子學(3)	3		電子電路設計*		3			
						物件導向程式設計	3		深度學習基礎概論	3		軟硬體共同設計*		3			
						印刷電路板佈局	3		處理器設計與實作		3	實務案例及應用*		3			
						向量分析與複變函數		3	物聯網導論		3	最佳化方法*		3			
						計算機組織		3	電磁學(2)		3	微處理器及感測器設計*		3			
						行動裝置程式設計		3	深度學習實作+		3						
			智慧	應用	IoT	系統			APP程式設計		2	新世代智慧技術與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	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			
												通訊系統模擬+		1			
												行動通訊*		3			
												光纖通訊實驗*+		1			
												演算法*		3			
修	晶片	設計								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									
						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						
									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	<p>1. 畢業學分：最低133學分。 (1) 必修56學分。 (2) 選修48學分： A. 系選修至少42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。 D. 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。 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>															

林啟輝