

## 長庚大學 電機工程學系 大學部必選修科目表 (111學年度入學學生適用)

選修	學院	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
必修	專業									英語口說與報告(1)	2					
		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				微處理器及實驗	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										
		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	1													
		電路學(1)	3													
選修	共同選修	工程概論	1		概率與統計	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			海外研習	1	
		向量分析與複變函數	3							物聯網導論	3			實務案例及應用*	3	
		計算機組織	3		電磁學(2)	3				最佳化方法*	3					
		行動裝置程式設計	3		深度學習實作+	3				智慧感測器及感測電路設計*	3					
										海外研習	1					
修習	智慧通訊與 IoT 系統	APP程式設計	2		新世代資通技術與 IoT 系統實驗	1					2					
		智慧感測與識別	3		嵌入式系統設計與實作+	4					4					
		智慧感測器網路技術	2		通訊與 IoT 專題實驗	2										
選修	領域	機率與統計	3		通訊原理	3				數位通訊實驗+	1					
		計算機網路	3			3				光纖通訊*	3					
		網路安全概論	3			3				無線網路*	3					
		數位通訊導論	3			3				數位通訊*	3					
		通訊實驗+	1			1				錯誤控制編碼*	3					
		數位訊號處理導論	3			3				數位訊號處理*	3					
		智慧物聯感測與實作+	3			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					
選修	專業與控制															
		電機機械	3													
		控制工程	3													
		電力系統	3													
		電機機械實驗+	1													
		控制工程實驗+	1													
		電力電子學	3													
		微處理器應用及實驗+	3													
		智慧物聯感測與實作+	3													
選修	晶片設計	計算機組織	3		FPGA系統設計實驗+	1				VLSI系統設計*	3					
備註	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					

- 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)補修課程不予以列入）。
  - 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.I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。