本表於103年度第1學期電機系課委會議（103.10.31）決議通過

長庚大學 電機工程學系系統與晶片設計組 大學部必選修科目表 （100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	
			上	下		上	下		上	下		上	下
必修	專業	微積分(1)(2)	3	3	工程數學(線性代數)	3		電子學實驗(2)	1		校外實習	2	
		普通物理學(1)(2)	3	3	工程數學(微分方程)		3	電磁學(1)	3				
		普通物理學實驗(1)(2)	1	1	電路學(1)(2)	3	3	電子學(3)	3				
		工程概論	1		電子學(1)(2)	3	3	微處理機及實驗	3				
		計算機概論	3		邏輯設計實驗	1		實務專題(1)(2)	1	1			
		邏輯設計		3	電子學實驗(1)		1						
		計算機程式		3	訊號與系統		3						
		電機工程概論		1									
選修		普通化學	3		機率與統計	3		數值方法	3		專題研究(1)(2)	1	1
		普通化學實驗	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		電磁學(2)		3	軟硬體共同設計*	3	
					印刷電路板佈局	3					實務案例及應用*		3
					物件導向程式設計		3				最佳化方法*		3
					向量分析與複變函數		3						
					計算機組織		3						
					Java程式設計		3						
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	電力系統分析*	3	
								電機機械實驗+		1	高等電力電子學*	3	
								控制工程實驗+		1	配電工程*		3
								數位控制		3	最佳化方法*		3
								電力電子學		3			
								微處理機應用及實驗+		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		類比積體電路設計	3	
								數位積體電路設計		3	低功率系統設計*		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			
	醫電				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	生醫微系統工程*	3	
								微處理機應用及實驗+		3	*數位訊號處理實驗+*	1	
											醫學資訊系統*	3	
											數位訊號處理*	3	
											數位影像處理*	3	
											嵌入式系統概論	3	
											光電工程概論及實驗+	3	
											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141 學分。含本系必修62學分；通識課程必修30學分, 選修課程及領域專業選修至少須修40學分。

2.本組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。

3.修外系課程至多採計9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）。

4.〔深耕學園〕必修0學分，包括服務學習至少8小時，公共事務至少4小時及藝文活動至少16小時，修課須知請詳見通識中心和學務處深耕學園專區說明。

5.通識課程30學分, 請參照通識中心當年度的通識課程架構及修課須知。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30學分計。

6.體育一、二年級必修，三、四年級選修，不計入畢業總學分。軍訓一年級必修，二、三年級選修，不計入畢業總學分。

7. 除必修之實驗課外，第三及第四學年至少需選修本組開授之4門實驗課。選修專題研究(1)及專題研究(2)得列入實驗課程計算。(設定為實驗課程者，以"+"標示之)

8.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)。

9.課程名稱標記"*"者 為大四與碩士班合開之科目。

10.大四上下學期應選修電機系（所）開授課程至少各一門課，但提前畢業之學生不受此限。

11. 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。

系所主管簽章： 劉語謙 10/31 課委會： 張隆能 2014/10/31