

## 【電機工程學系】

類別	名稱	學分數		畢業學分	
通識課程	共同必修		12	128 學分	
	院核心必修	科技法律 (理工學院)	2		
	領域選修 (至少修習 5 領域)	思維與邏輯	18		32
		生命探索			
		藝術感知			
		社會文化脈動			
		科學技術與社會			
		文學經典			
	歷史思辨				
專業課程	主修		60	96	
	副修		24		
	自由選修(必須修習另一副修之必修課程)		12		
課程規劃說明	<p>一、本系學生共需修習至少 128 學分，課程包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通識課程共 32 學分，其中領域選修至少修習 5 領域，並修足 18 學分。其他相關修課規定，依通識教育中心課程架構辦理。</li> <li>2. 主修專業課程 60 學分。包含必修 45 學分、選修 15 學分。</li> <li>3. 本系規劃兩個學程「微電子暨光電學程」與「通訊暨系統學程」，必須任選一學程為副修學程，修習學程必修 12 學分、選修 12 學分。</li> <li>4. 本系學生必須修習主修、兩個副修學程之所有必修課程。</li> </ol> <p>二、外系學生修讀本系學程，課程包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主修學程：至少需修習 60 學分(含必修 45 學分、選修至少 15 學分)。若主修學程中，必修課程已經修習過相同課程，則須從主修學程選修課程中，補足學分數；選修至少 12 學分，由未修習過之選修課程任選至少 12 學分。</li> <li>2. 副修學程：任選一學程修習，至少需修習 24 學分(含必修 12 學分、選修至少 12 學分)。若副修學程中，必修課程已經修習過相同課程，則須從副修學程選修課程中，補足學分數；選修至少 12 學分，由未修習過之選修課程任選至少 12 學分。</li> </ol>				

## 主修

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
必修課程	1	微積分(一)	必	3	3	大一上	主修必修之課程共45學分。
	2	普通物理(一)	必	3	3	大一上	
	3	普通物理實驗(一)	必	1	3	大一上	
	4	線性代數	必	3	3	大一上	
	5	數位邏輯	必	3	3	大一下	
	6	微積分(二)	必	3	3	大一下	
	7	普通物理(二)	必	3	3	大一下	
	8	普通物理實驗(二)	必	1	3	大一下	
	9	電路學(一)	必	3	3	大一下	
	10	工程數學(一)	必	3	3	大二上	
	11	電子學(一)	必	3	3	大二上	
	12	數位邏輯實驗	必	1	3	大二上	
	13	電路學(二)	必	3	3	大二上	
	14	工程數學(二)	必	3	3	大二下	
	15	電子學(二)	必	3	3	大二下	
	16	電磁學(一)	必	3	3	大二下	
	17	電子電路實驗(一)	必	1	3	大二下	
	18	電子電路實驗(二)	必	1	3	大三上	
	19	電機工程專題研究(一)	必	1	2	大三下	
	小計			45	56		
選修課程	1	計算機概論	選	3	3	大一上	至少選15學分。
	2	程式設計	選	3	3	大一下	
	3	電機工程概論	選	3	3	大一下	
	4	計算機結構	選	3	3	大二上	
	5	微處理機原理	選	3	3	大二下	
	6	VLSI 設計	選	3	3	大三上	
	7	複變函數	選	3	3	大三上	
	8	機率與統計	選	3	3	大三上	
	9	電子學(三)	選	3	3	大三上	
	10	電力電子學	選	3	3	大三下	
	11	電磁波	選	3	3	大三下	
	12	微處理機實習	選	1	3	大三下	
	13	單晶片系統設計與應用	選	3	3	大四上	
	14	電機工程專題研究(二)	選	1	2	大四上	
	15	類比積體電路設計(一)	選	3	3	大四上	
	16	高頻通訊電路	選	3	3	大四下	

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	17	類比積體電路設計(二)	選	3	3	大四下	
	18	其他	選			全	
		小計		47	50		

## 副修一：微電子暨光電學程

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
必修課程	1	數位系統設計	必	3	3	大二上	
	2	電磁學(二)	必	3	3	大三上	
	3	VLSI 導論	必	3	3	大三下	
	4	半導體元件物理	必	3	3	大三下	
		小計		12	12		
選修課程	1	普通化學	選	3	3	大一上	
	2	普通化學實驗	選	1	3	大一上	
	3	近代物理	選	3	3	大二下	
	4	數位系統設計實驗	選	1	3	大二下	
	5	積體電路佈局實務	選	3	3	大二下	
	6	固態物理	選	3	3	大三上	
	7	材料科學	選	3	3	大三上	
	8	光電工程導論	選	3	3	大三上	
	9	基礎光學	選	3	3	大三下	
	10	光通訊導論	選	3	3	大三下	
	11	雷射導論	選	3	3	大四上	
	12	光電元件	選	3	3	大四上	
	13	系統晶片設計	選	3	3	大四上	
	14	顯示器原理與應用	選	3	3	大四下	
	15	能源光電	選	3	3	大四下	
	16	其他	選			全	
		小計		41	45		

## 副修二：通訊暨系統學程

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
必修課程	1	信號與系統	必	3	3	大二下	
	2	控制系統	必	3	3	大三上	
	3	電機機械	必	3	3	大三上	
	4	通訊原理	必	3	3	大三下	
	小計				12	12	
選修課程	1	向量分析	選	3	3	大二上	
	2	線性系統理論	選	3	3	大三下	
	3	數位控制	選	3	3	大三下	
	4	高頻電路導論	選	3	3	大三下	
	5	電磁波	選	3	3	大三下	
	6	電機機械實驗	選	1	3	大三下	
	7	電力系統控制與運轉	選	3	3	大四上	
	8	微波工程	選	3	3	大四上	
	9	模糊理論與應用	選	3	3	大四上	
	10	通訊實驗	選	1	3	大四上	
	11	數位信號處理	選	3	3	大四上	
	12	隨機過程	選	3	3	大四上	
	13	非線性系統	選	3	3	大四上	
	14	數位通訊	選	3	3	大四上	
	15	射頻電路設計	選	3	3	大四上	
	17	電力電子技術	選	3	3	大四上	
	18	高等射頻電路設計	選	3	3	大四下	
	19	無線通訊系統	選	3	3	大四下	
	20	高頻電路實驗	選	1	3	大四下	
	21	天線原理	選	3	3	大四下	
	22	類神經網路	選	3	3	大四下	
	23	智慧型控制與設計	選	3	3	大四下	
	24	其他	選			全	
	小計				60	66	