

【電機工程學系】

通識課程	共同必修		12 學分	32 學分	133 學分
	核心必修	科技法律 (理工學院)	2 學分		
	領域選修 (至少修習 5 領域)	思維與邏輯	18 學分		
		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	專業必修		65 學分	101 學分	
	專業選修		24 學分		
	自由選修		12 學分		
課程 規 劃 說 明	<p>一、本系最低畢業學分數為 133 學分：</p> <p>(一)校通識課程：至少 32 學分：</p> <p>(二)系專業課程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本系專業必修 65 學分 2.本系專業選修至少 24 學分。 3.自由選修：至少 12 學分。學生可選修本系、外系、外校(含國內外大學)等開設之專業課程，但通識課程不認列。 <p>二、外系學生修讀本系雙主修課程：</p> <p>(一) 本校外系學生修讀本系課程須修畢本系專業課程 89 學分(含專業必修 65 學分、專業選修至少 24 學分)。</p> <p>(二) 若該生已經修習過本系專業必修中之相同課程，則必須修習本系開設之專業選修課程以補足學分。</p> <p>(三) 專業選修部分則必須從本系開設之專業選修課中任選至少 20 學分未修習過之課程。</p> <p>三、本系學生修讀雙主修學位者，依本校「學士班學生修讀雙主修辦法」辦理，由教務處依法發給修讀證明。</p>				

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) Calculus(I)	必	3	3	大一上	必修之課程共 65 學分。
	2	普通物理(一) General Physics(I)	必	3	3	大一上	
	3	程式設計 Computer Programming	必	3	3	大一上	
	4	線性代數 Linear Algebra	必	3	3	大一上	
	5	數位邏輯 Digital Logic	必	3	3	大一下	
	6	微積分(二) Calculus(II)	必	3	3	大一下	
	7	普通物理(二) General Physics(II)	必	3	3	大一下	
	8	電路學(一) Electrical Circuits(I)	必	3	3	大一下	
	9	普通物理實驗 General Physics Lab.	必	1	3	大一下	
	10	工程數學(一) Engineering Mathematics(I)	必	3	3	大二上	
	11	電子學(一) Electronics (I)	必	3	3	大二上	
	12	數位邏輯實驗 Digital Logic Lab.	必	1	3	大二上	
	13	電路學(二) Electrical Circuits(II)	必	3	3	大二上	
	14	VLSI 導論 Introduction to VLSI	必	3	3	大二上	
	15	工程數學(二) Engineering Mathematics(II)	必	3	3	大二下	
	16	電子學(二) Electronics (II)	必	3	3	大二下	
	17	電磁學(一) Electromagnetics (I)	必	3	3	大二下	
	18	電子電路實驗(一) Electronic Circuits Lab. (I)	必	1	3	大二下	
	19	訊號與系統 Signals and Systems	必	3	3	大二下	
	20	電磁學(二) Electromagnetics (II)	必	3	3	大三上	
	21	控制系統 Control Systems	必	3	3	大三上	
	22	通訊原理 Communication Principles	必	3	3	大三上	

23	電子學(三) Electronics (III)	必	3	3	大三上
24	電子電路實驗(二) Electronic Circuits Lab. (II)	必	1	3	大三上
25	電機工程專題研究(一) E.E. Special Project (I)	必	1	2	大三上
小 計			65	74	

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
選修課程	1	計算機概論 Introduction to Computers	選	3	3	大一上	
	2	電機工程概論 Introduction to Electrical Engineering	選	3	3	大一上	
	3	普通化學 General Chemistry	選	3	3	大一上	
	4	近代物理 Modern Physics	選	3	3	大二上	
	5	數位系統設計 Digital Systems Design	選	3	3	大二上	
	6	微處理機原理 Microprocessors Principles	選	3	3	大二下	
	7	複變函數 Complex Analysis	選	3	3	大二下	
	8	積體電路佈局 Integrated Circuit Layout Design	選	3	3	大二下	
	9	電力電子學 Power Electronics	選	3	3	大三上	
	10	VLSI 設計 VLSI Design	選	3	3	大三上	
	11	機率與統計 Probability and Statistics	選	3	3	大三上	
	12	光電工程導論 Introduction to Optic-electrical Engineering	選	3	3	大三上	
	13	硬體描述語言 Hardware Description Language	選	3	3	大三上	
	14	半導體物理 Semiconductor Physics	選	3	3	大三下	
	15	光通訊導論 Introduction to Optical Communication	選	3	3	大三下	
	16	數位通訊 Digital Communication	選	3	3	大三下	
	17	材料科學 Materials Science	選	3	3	大三下	
	18	電機機械 Electrical Machinery	選	3	3	大三下	
	19	電磁波 Electromagnetic Waves	選	3	3	大三下	
	20	線性控制 Linear Control	選	3	3	大三下	
	21	微處理機實習	選	3	3	大三下	

	Microprocessor Experiment					
22	電機工程專題研究(二) E.E. Special Project (II)	選	1	2	大三下	
23	智慧型光電建築節能設計專 題 Energy Efficiency of Intelligent Electro-optic Building Design	選	3	3	大四上	
24	類比積體電路設計(一) Analog IC Design(I)	選	3	3	大四上	
25	電力工程控制與運轉 Operation and Control of Electrical Power System	選	3	3	大四上	
26	非線性系統 Nonlinear System	選	3	3	大四上	
27	模糊理論與應用 Fuzzy Theory and Applications	選	3	3	大四上	
28	射頻電路設計 RF Circuits Design	選	3	3	大四上	
29	通訊實驗 Communication Lab.	選	1	3	大四上	
30	數位訊號處理 Digital Signal Processing	選	3	3	大四上	
31	微波工程 Microwave Engineering	選	3	3	大四上	
32	雷射導論 Introduction to Laser	選	3	3	大四上	
33	基礎光學 Fundamental Optics	選	3	3	大四上	
34	光電半導體 Optoelectronics Semiconductor	選	3	3	大四上	
35	光電實驗 Optoelectronics Lab.	選	1	3	大四上	
36	科技論文寫作 Scientific and Technical Writing	選	3	3	大四上	與碩班合
37	智慧聯網與手機通訊介面設 計 Internet of Things and the Design of Smart Phone Communication Interface	選	3	3	大四上	與碩班合
38	電源與電池管理系統導論 Introduction to Power and Battery Management System	選	3	3	大四上	與碩班合
39	4G 無線通訊網路 4G Wireless Communications	選	3	3	大四上	與碩班合

40	行動普適計算 Mobile and Ubiquitous Computing	選	3	3	大四上	與碩班合
41	材料工程導論 Introduction to Materials Engineering	選	3	3	大四上	
42	類比積體電路設計(二) Analog IC Design(II)	選	3	3	大四下	
43	智慧型控制與設計 Intelligent Control and Design	選	3	3	大四下	與碩班合
44	光電轉換與驅動 Optics Conversion and Driving	選	3	3	大四下	與碩班合
45	類神經網路 Neural Network	選	3	3	大四下	
46	高等射頻電路設計 Advanced RF Circuits Design	選	3	3	大四下	
47	無線通訊 Wireless Communication	選	3	3	大四下	
48	微波元件 Microwave devices	選	3	3	大四下	
49	射頻元件與電路實驗 RF Devices and Circuits Lab.	選	1	3	大四下	
50	光學設計 Optics design	選	3	3	大四下	
51	顯示器原理與應用 Display Principles and Applications	選	3	3	大四下	
52	薄膜工程 Thin Film Engineering	選	3	3	大四下	與碩班合
53	固態照明 Solid State Lighting	選	3	3	大四下	
54	太陽能電池材料 Solar Cell Materials	選	3	3	大四下	與碩班合
55	奈米材料電化學 Electrochemistry of Nano Materials	選	3	3	大四下	與碩班合
56	功能材料缺陷化學 Defect Chemistry of Function Materials	選	3	3	大四下	與碩班合
57	工程電腦程式 Engineering Computer Program	選	3	3	大四下	
58	數據通訊 Data Communications	選	3	3	大四下	與碩班合
59	個人行動通訊 Personal and Mobile Communications	選	3	3	大四下	與碩班合

	60	行動運算與創意應用 Mobile Computing and Creative Applications	選	3	3	大四下	與碩班合
		其他 Others	選			全	
	小 計				172	179	