

【電機工程學系】115 學年度入學學生適用課程架構

類別	科目名稱			學分數		備註
通識課程	校核心必修		中文閱讀與書寫 Reading and Writing in Chinese	4	12	「英文」、「運算思維與 AI 賦能程式設計」採分級授課，詳見通識教育中心課程架構
			英文 English	4		
			體育 Physical Education	2		
			運算思維與 AI 賦能程式設計 Computational Thinking and Programming Empowered by AI	2		
	選修	領域課程	文史哲藝術領域	至少 12 學分	18	4 大領域至少修習 3 領域
			社會脈動領域			
			生命科學領域			
			科技探索領域			
		多元課程	本校課程	至多 6 學分		各系專業課程、微學分課程、自主募課課程、師培課程
			跨校課程			校際選課課程、本校認可之平臺課程
專業課程	院核心必修	科技法律 Technology Laws	2	2	理工學院	
	全修	必修	66	83		
		選修	17			
自由選修			20			
畢業學分			135			
課程規劃說明	一、本系培育目標人才為「工程及技術」。 二、本系最低畢業學分數為 135 學分： （一）通識課程：至少 30 學分。 1.共同必修課程 12 學分。 2.領域選修課程，4 大領域至少須修習 3 領域。 （二）專業課程：至少 85 學分。 1.院核心必修 2 學分。 2.本系專業必修 66 學分。 3.本系專業選修至少 17 學分。 （三）自由選修：至少 20 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。 三、外系學生修讀本系雙主修課程： （一）須修畢本系專業課程 71 學分(含院核心必修 2 學分、系專業必修 55 學分、系專業選修至少 14 學分)。 （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。 （三）專業選修部分須從本系開設之專業選修課中任選至少 14 學分未修習過之課程。 （四）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。					

	四、外系學生修讀本系輔系課程之規定。(如有異動，以學校最新公告為主) (一)本系輔系修讀之申請，應以事先申請為限，各學系學生於本校修讀滿一年後，得於教務處每學年公告之申請期限內，向主學系提出申請，由系主任審查並經輔系之系主任同意，轉教務處核備。 (二)修習本系輔系，應至少修習本系開設輔系課程科目學分表中 27 學分，含必修 18 學分，選修 9 學分。必修科目：電子學(一)(二)、電路學(一)(二)、工程數學(一)(二)。
--	--

必修課程：

類別	序號	課程代碼	課程名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
必修課程	1	OF1003	微積分(一) Calculus(I)	必	3	3	一上	
	2	OF1006	普通物理(一) General Physics(I)	必	3	3	一上	
	3	OF1202	計算機程式設計與實習(一) Computer Programming and Practice(I)	必	3	3	一上	
	4	OF1019	線性代數 Linear Algebra	必	3	3	一上	
	5	OF1203	計算機程式設計與實習(二) Computer Programming and Practice(II)	必	3	3	一下	
	6	OF1010	數位邏輯 Digital Logic	必	3	3	一下	
	7	OF1014	微積分(二) Calculus(II)	必	3	3	一下	
	8	OF1012	普通物理(二) General Physics(II)	必	3	3	一下	
	9	OF1139	普通物理實驗 General Physics Lab.	必	1	3	一下	
	10	OF1009	電路學(一) Electrical Circuits(I)	必	3	3	一下	
	11	OF1008	工程數學(一) Engineering Mathematics(I)	必	3	3	二上	
	12	OF1017	電子學(一) Electronics (I)	必	3	3	二上	
	13	OF1020	數位邏輯實驗 Digital Logic Lab.	必	1	3	二上	雙主修免修
	14	OF1015	電路學(二) Electrical Circuits(II)	必	3	3	二上	
	15	OF1016	工程數學(二) Engineering Mathematics(II)	必	3	3	二下	
	16	OF1025	電子學(二) Electronics (II)	必	3	3	二下	
	17	OF1031	電磁學(一) Electromagnetics (I)	必	3	3	二下	
	18	OF1024	電子電路實驗(一) Electronic Circuits Lab. (I)	必	1	3	二下	
	19	OF1141	訊號與系統 Signals and Systems	必	3	3	三上	

類別	序號	課程代碼	課程名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	20	OF1044	電磁學(二) Electromagnetics (II)	必	3	3	三上	
	21	OF1032	電子學(三) Electronics (III)	必	3	3	三上	雙主修 免修
	22	OF1033	電子電路實驗(二) Electronic Circuits Lab. (II)	必	1	3	三上	
	23	OF1204	畢業專題 (一) Undergraduate Project (I)	必	1	2	三上	
	24	OF1205	畢業專題 (二) Undergraduate Project (II)	必	1	2	三下	雙主修 免修
	25	OF1035	控制系統 Control Systems	必	3	3	三下	雙主修 免修
	26	OF1034	通訊原理 Communication Principles	必	3	3	三下	雙主修 免修

選修課程：

類別	序號	課程代碼	課程名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
選 修 課 程	1	OF1109	電機工程概論 Introduction to Electrical Engineering	選	2	2	一上	
	2	OF1004	普通化學 General Chemistry	選	3	3	一上	
	3	OF1018	數位系統設計 Digital Systems Design	選	3	3	二上	
	4	OF1180	材料工程導論 Introduction to Materials Engineering	選	3	3	二上	
	5	OF1227	電磁應用與實習 Applications and Practice of Electromagnetics	選	3	3	二上	
	6	OF1231	程序控制模擬設計 Simulation Design of Program Control	選	3	3	二上	
	7	OF1229	網頁程式設計 Web Programming	選	3	3	二下	
	8	OF1094	近代物理 Modern Physics	選	3	3	二下	
	9	OF1030	機率與統計 Probability and Statistics	選	3	3	二下	
	10	OF1232	晶片控制系統設計與實習 System-in-chip Design and Practice	選	3	3	二下	
	11	OF1184	微處理機原理及實習 Microprocessors Principles and Practice	選	2	3	三上	
	12	OF1082	電力電子學 Power Electronics	選	3	3	三上	
	13	OF1105	電機機械 Electric Machinery	選	3	3	三上	

類別	序號	課程代碼	課程名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	14	OF1103	複變函數 Complex Analysis	選	3	3	三上	
	15	OF1036	VLSI設計 VLSI Design	選	3	3	三上	
	16	OF1143	半導體物理 Semiconductor Physics	選	3	3	三上	
	17	OF1233	太陽光電系統設計實務 Practice of Solar System Design	選	3	3	三上	
	18	OF1230	物聯網實務應用 Practice and Implementation of Internet-of-Things(IoT)	選	3	3	三上	
	19	OF1212	產業專題講座 Seminars on Electrical Engineering	選	1	2	三上	
	20	OF1142	硬體描述語言 Hardware Description Language	選	3	3	三下	
	21	OF1163	光電半導體 Optoelectronics Semiconductor	選	3	3	三下	
	22	OF1219	半導體製程技術概論 Introduction to Semiconductor Manufacturing Technology	選	3	3	三下	
	23	OF3236	電機控制 Electric Machine Control	選	3	3	三下	
	24	OF1135	電磁波 Electromagnetic Waves	選	3	3	三下	
	25	OF1174	微控制器實驗 Microcontroller Lab.	選	1	3	三下	
	26	OF1238	系統案例探討與實作 System Design and Implementation: A Case Study	選	3	3	三下	
	27	OF1111	光通訊導論 Introduction to Optical Communication	選	3	3	四上	
	28	OF1126	顯示器原理與應用 Display Principles and Applications	選	3	3	四上	
	29	OF1106	電力電子技術 Technology of Power Electronics	選	3	3	四上	
	30	OF1235	電力系統(一) Power System(I)	選	3	3	四上	
	31	OF3058	切換式電源供應器設計實務 Practical Switching Power Supply Design	選	3	3	四上	
	32	OF1234	程序控制系統設計 Sequential Control System Design	選	3	3	四上	
	33	OF1049	類比積體電路設計 Analog IC Design	選	3	3	四上	
	34	OF3167	微波工程 Microwave Engineering	選	3	3	四上	
	35	OF1211	機器學習 Machine Learning	選	3	3	四上	

類別	序號	課程代碼	課程名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	36	OF3160	物聯網與手機無線控制 Internet-of-Things and Wireless Control with Smart Phones	選	3	3	四上	
	37	OF1209	薄膜光學與實習 Thin-film Optics and Practice	選	3	3	四下	
	38	OF1116	數位通訊 Digital Communications	選	3	3	四下	
	39	OF3121	電磁波相容與設計 Electromagnetic Compatibility and Design	選	3	3	四下	
	40	OF1099	微波元件 Microwave devices	選	3	3	四下	
	41	OF1223	電子電路專論 Special Topics in Electronic Circuit	選	3	3	四下	
	42	OF3011	高等電源轉換器設計 Advanced Power Converter Design	選	3	3	四下	
	43	OF1228	行動通訊天線設計與實習 Design and Practice of Antennas for Mobile Communications	選	3	3	四下	