

國立勤益科技大學進修部四年制112學年度電機工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2023 Four-Year Bachelor Program of Department of Electrical Engineering

111.11.07系課程會議通過
111.11.09系務會議通過
111.11.30院課程會議審議通過
111.12.13校課程會議及111.12.22臨時教務會議審議通過
111.12.05系課程會議修訂通過
112.01.11系務會議
112.05.17院課程委員會會議
112.06.01校課程委員會會議及112.06.15臨時教務會議審議修正通過
113.03.28系課程會議及113.04.24.系務會議修正通過
113.04.30院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會會議及113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
115.01.6系課程會議及115.01.15.系務會議修正通過
115.5.13院課程會議審議通過
115.6.4校課程委員會會議及115.6.18第二次教務會議審議通過

科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年First Year							
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
第二學年Second Year							
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	1	1	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)				2	2	0
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
第四學年Fourth Year							
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)	2	2	0			
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(61學分)Department Required Courses(61credits hours)							
第一學年First Year							
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
邏輯設計	Logic Design	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
第二學年Second Year							
電子實習（一）	Electronics Practice (I)	1	0	3			
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△計算機程式實習	Computer Programming Practice	1	0	3			
電機機械	Electric Machinery	3	3	0			
電子學（一）	Electronics (I)	3	3	0			
電機機械實習	Electric Machinery Practice				1	0	3
電子學（二）	Electronics (II)				3	3	0
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電子實習（二）	Electronics Practice (II)				1	0	3
第三學年Third Year							
工業配電設計	Industrial Power Distribution Design	3	3	0			
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice	3	2	2			
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
工業配電設計實習	Industrial Power Distribution Design Practice				1	0	3
電機控制	Electric Drive Control				3	3	0

第四學年Fourth Year							
電力電子學實習	Power Electronics Practice	1	0	3			
電機控制實習	Electric Drive Control Practice	1	0	3			
電力系統	Power System	3	3	0			
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目Department Electives Courses							
第一學年First Year							
電能科技領域Power & Energy Technology Field Elective Courses							
能源應用	Energy Application	3	3	0			
消防工程	Fire Protection Engineering				3	3	0
電腦輔助繪圖設計及實習	Computer Aided Drafting Design and Practice				3	2	2
計算機應用領域Computer Application Field Elective Courses							
數位系統設計	Digital System Design				3	3	0
機電控制領域Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
△PLC應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
油氣壓應用	Hydraulic and Pneumatic Application				3	3	0
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice				3	2	2
其他專業選修科目Other Elective Courses							
光電概論	Introduction to Optoelectronic	3	3	0			
電機概論	Introduction to Electric Machinery	3	3	0			
第二學年Second Year							
電能科技領域Power & Energy Technology Field Elective Courses							
電力工程	Power Engineering				3	3	0
計算機應用領域Computer Application Field Elective Courses							
△視窗程式設計	Windows Programming Design				3	3	0
網路分析	Network Analysis				3	3	0
網路語言I/O應用	Network Language I/O Application				3	3	0
機電控制領域Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
氣壓工程	Pneumatic Engineering	3	3	0			
其他專業選修科目Other Elective Courses							
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0
第三學年Third Year							
電能科技領域Power & Energy Technology Field Elective Courses							
發變電工程	Generation Transformation Engineering	3	3	0			
電力品質	Power Quality	3	3	0			
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cell	3	3	0			
電磁干擾及防護	Electromagnetic Interference and Protection				3	3	0
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	2	2
電池概論	Introduction to Batteries				3	3	0
計算機應用領域Computer Application Field Elective Courses							
專業軟體應用及實習	Professional Software Application and Practice	3	2	2			
資訊網路	Information Networks	3	3	0			
△Python程式設計	Python Programming	3	3	0			
△Python程式應用	Python Programming Application				3	3	0
超大型積體電路概論	Introduction to Very Large Scale Integration (VLSI) Design				3	3	0
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice				3	2	2
機電控制領域Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
智慧整合感控系統	Intelligent Cyber-Physical System	3	3	0			
感測器原理與應用	Principle and Application of Sensors	3	3	0			
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design				3	3	0
無線感測網路	Wireless Sensor Network				3	3	0
控制系統實務	Control System Practice				3	2	2
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice				3	2	2
其他專業選修科目Other Elective Courses							
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
電磁學	Basic Electromagnetics	3	3	0			
第四學年Fourth Year							
電能科技領域Power & Energy Technology Field Elective Courses							
電機設備保護及實習	Electrical Equipment Protection and Practice	3	2	2			
切換式電源轉換器設計	Switching Power Supply Converter Design	3	3	0			
風力發電工程	Wind Power Generation Engineering	3	3	0			
太陽光電發電系統設計及應用	Photovoltaic Power Generation Systems Design and Application	3	3	0			
電能儲存技術	Electricity Storage Technology				3	3	0
△MATLAB程式設計	MATLAB Programming				3	3	0
用電設備檢驗與維護	Electrical Equipment Inspection and Maintenance				3	3	0

風力發電工程實務	Wind Power Generation Engineering Practice				3	3	0									
配電系統自動化	Electrical Power Distribution System Automation				3	3	0									
捷運機電系統概論	Introduction to MRT Electro-Mechanical-System				3	3	0									
計算機應用領域Computer Application Field Elective Courses																
類神經網路應用	Neural Network and Application	3	3	0												
影像處理	Image Processing				3	3	0									
數位通訊系統	Digital Communication System				3	3	0									
△微控制器應用及實習	Microcontroller Application and Practice				3	2	2									
數位影像處理	Digital Image Processing				3	3	0									
機電控制領域Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses																
系統動態模擬	System Dynamic Simulation	3	2	2												
微機電系統	Micro Electro Mechanical System (MEMS)				3	3	0									
△機電整合及實習	Mechatronics and Practice				3	2	2									
其他專業選修科目Other Elective Courses																
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene	3	3	0												
產業趨勢分析	Industry Trend Analysis	3	3	0												
個人行銷與形象管理	Individual Marketing and Image Management	3	3	0												
勞工行政與法令	Labor Administration and Law	3	3	0												
工廠管理	Factory Management				3	3	0									
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目General Elective Courses																
第一學年First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年First Year				第二學年Second Year				第三學年Third Year				第四學年Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	20	15	17	12	18	9	15	12	13	12	14	9	13	2	2
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	6	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	20	18	20	15	21	12	18	18	19	18	20	15	19	14	14

備註Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 89 學分，選修至少 39 學分(其中至少需含本系專業選修 26 學分)】。
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 89 required credits, 39 elective credits (elective credits should have at least 26 credits from department elective courses).
- 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為2學分2學時或3學分3學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。
Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.