

國立勤益科技大學113學年度進修部四年制產攜2.0-產學攜手合作計畫
人工智慧應用工程系智慧科技應用製造專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2024 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor
Program of Intelligent Manufacturing

112.11.08系務暨課程會議通過
112.11.22院課程會議審議通過
112.12.07.校課程委員會議及112.12.21.臨時教務會議審議通過
113.04.09.系課程修正通過
113.04.30院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過
113.11.20.院課程委員會議審議通過
113.12.05 校課程委員會議及113.12.24 臨時教務會議審議通過

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(24學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	
微積分(一)	Calculus (I)				3	3	
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	
第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communication and Coordination	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(67學分)Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年First Year							
△C語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實務實習(一)	Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△●數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	2	
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				2	1	
●工業4.0概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	
●產業實習實務(二)	Industrial Internship Program (II)				3	0	
第二學年Second Year							
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
●計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
●產業實習實務(三)	Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
「AI」機器學習	Machine Learning				3	3	
線性代數	Linear Algebra				3	3	
●數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	2	
●產業實習實務(四)	Industrial Internship Program (IV)				3	0	
第三學年Third Year							
資料庫概論	Introduction to Databases	3	3	0			
●AI實務專題(一)	AI Project Study (I)	3	2	1			
產業實習實務(五)	Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
●「AI」AI實務專題(二)	AI Project Study (II)				3	2	
●產業實習實務(六)	Industrial Internship Program (VI)				3	0	
第四學年Fourth Year							
●產業實習實務(七)	Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實習實務(八)	Industrial Internship Program (VIII)				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

電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
機械加工實務	Machining Practice				3	2	1

第二學年Second Year

系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
●△PLC編程	PLC Programming	3	2	1			
「AI」AI應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
作業系統	Operating System	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
△●資料庫管理系統實務	Database Management System Practice				3	2	1
超啟發式演算法	Hyperheuristic Algorithm				3	2	1
●工具機產業概論	Introduction to Machine Tool Industry				3	3	0

第三學年Third Year

生產管理	Production Management	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	2	1			
●智慧機械APP設計實務	Smart Machinery APP Design Practice	3	2	1			
●Open CV影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	2	1			
3D列印工程實務	3D Printing Engineering Practice	3	2	1			
精密機械研發實務	Precision Machinery Research and Development practice				3	3	0
「AI」●智慧機械SMB實務	Smart Machine Box Practice				3	2	1
●物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice				3	2	1
●AOI工程應用實務	AOI Engineering Application Practice				3	2	1
「AI」AI電腦視覺實務	AI Computer Vision Practice				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	2	1

第四學年Fourth Year

產學合作專題(一)	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	2	1			
「AI」機器人學	Robotics	3	2	1			
●機電整合實務	Electromechanical Integration Practice	3	2	1			
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice	3	2	1			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
●產學合作專題(二)	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
●工業機械手臂實務	Industrial Robotic Arm Practice				3	2	1
「AI」AI產業應用實務	AI Industrial Application Practice				3	2	1
「AI」AI虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice				3	2	1

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			
工程實務訓練(一)	Engineering Practical Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
工程實務訓練(二)	Engineering Practical Training (II)				3	3	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			
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0			
工程實務訓練(三)	Engineering Practical Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
工程實務訓練(四)	Engineering Practical Training (IV)				3	3	0

第三學年Third Year

體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
工程實務訓練(五)	Engineering Practical Training (V)	3	3	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0
工程實務訓練(六)	Engineering Practical Training (VI)				3	3	0

第四學年Fourth Year

體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			
工程實務訓練(七)	Engineering Practical Training (VII)	3	3	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0
專業外語(二)	Professional Foreign Language (II)				3	3	0
工程實務訓練(八)	Engineering Practical Training (VIII)				3	3	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	19	24	17	23	17	22	13	18	13	16	6	9	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	24	17	23	20	25	19	24	19	22	15	18	12	15	12	15

備註Note:

- 一、 畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、 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.
- 三、 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.
- 四、 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.
- 五、 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.