

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制產學攜手合作計畫專班  
 人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表  
 National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of  
 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

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 校課程會議及 112.12.21 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 校課程委員會及 113.6.6 臨時教務會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
<b>共同必修科目(24 學分) General Required Courses (25 credits hours)</b>							
<b>第一學年 First Year</b>							
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	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分(一)	Calculus (I)				3	3	0
<b>第二學年 Second Year</b>							
憲法與民主	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation (II)				1	1	0
<b>第三學年 Third Year</b>							
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			
<b>第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)</b>							
<b>專業必修科目(66 學分) Required courses for professional departments (66 credits hours)</b>							
<b>第一學年 First Year</b>							
Python 語言程式設計	Python Programming	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
產業實習實務(一)	Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
C 語言程式設計	C Language Programming				3	3	0
數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	2	1
產業實習實務(二)	Industrial Internship Program (II)				3	0	6
<b>第二學年 Second Year</b>							
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	2	1			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
產業實習實務(三)	Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
物件導向程式設計	Object-oriented Programming				3	1	2
機器學習	Machine Learning				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
產業實習實務(四)	Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
<b>第三學年 Third Year</b>							
行動裝置應用實務	Mobile Device Application Design and Practice	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 實務專題(二)	AI Project Study (II)				3	2	1
產業實習實務(六)	Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
<b>第四學年 Fourth Year</b>							
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	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
<b>專業選修科目 Department Electives Courses</b>							
<b>第一學年 First Year</b>							
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
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1

工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				3	2	1
機械加工實務	Machining Practice				2	1	2
數位系統與實習	Digital Systems and Experiment				3	3	0
<b>第二學年 Second Year</b>							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
電子學	Electronics	3	2	1			
電子材料	Electronic Materials	3	2	1			
AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
作業系統	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Databases				3	3	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
微處理機與實習	Microprocessors and Experiment				3	2	1
材料科學導論	Introduction to Materials Science				3	3	0
電子電路概論	Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
<b>第三學年 Third Year</b>							
VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3	0			
積體電路分析與模擬	Integrated Circuit Analysis and Simulation	3	2	1			
IC 封裝製程介紹	Introduction to IC Packaging Process	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			
資料庫管理系統實務	Database Management System Practice	3	3	0			
半導體物理	Semiconductor Physics				3	3	0
Flip Chip 製程簡介	Introduction to Flip Chip Process				3	2	1
物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice				3	2	1
Bumping 製程簡介	Introduction to Bumping Process				3	2	1
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
<b>第四學年 Fourth Year</b>							
實務專題(一)	Senior Project (I)	3	2	1			
測試製程簡介	Introduction to Testing Process	3	2	1			
IC 封裝結構力簡介	Introduction to IC packaging structural force	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	Scientific Report Writing	3	3	0			
實務專題(二)	Senior Project (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
IC 封裝製程簡介	Introduction to IC Packaging Process				3	2	1
AI 產業應用實務	AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor components				3	2	1
<b>共同選修科目 General Electives Courses</b>							
<b>第一學年 First Year</b>							
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
<b>第二學年 Second Year</b>							
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
<b>第三學年 Third Year</b>							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
工程實務訓練(五)	Engineering Practical Training (V)	3	3	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
工程實務訓練(六)	Engineering Practical Training (VI)				3	3	0
<b>第四學年 Fourth Year</b>							
體育選修	Physical Elective Course	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 Elective Course				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

學分學時總數計算表

第一學年	第二學年	第三學年	第四學年
------	------	------	------

	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				
	學分	學時		學分	學時			學分	學時	正課	實習	學分	學時		學分	學時	正課	實習	學分	學時		
		正課	實習		正課	實習							正課							實習	正課	實習
必修科目學分/時數	17	14/8	16	14/7	必修科目學分/時數	17	15/7	16	14/7	必修科目學分/時數	13	9/7	6	2/7	必修科目學分/時數	3	0/6	3	0/6			
最低選修科目學分/時數	2	2/0	3	2/1	最低選修科目學分/時數	3	2/1	3	3/0	最低選修科目學分/時數	6	4/2	9	6/2	最低選修科目學分/時數	9	6/2	9	6/2			
總學分數及時數累計	19	16/8	19	16/8	總學分數及時數累計	20	17/8	19	17/7	總學分數及時數累計	19	13/9	15	8/9	總學分數及時數累計	12	6/8	12	6/8			

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 90 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 90 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).