國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制智慧自動化工程系學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2022 Four-Year Bachelor Program of Department of Intelligent Automation Engineering

110.11.17 籌備系務會議 110.11.23. 院課程會議審議通過 110.12.9. 校課程委員會議及 110.12.16. 教務會議審議通過 111.06.02. 校課程委員會議及 111.06.16. 臨時教務會議審議修正通過 111.10.21 系務會議、111.11.14 系課程會議修正通過 111.11.29 院課程會議修正通過

111.12.13 校課程委員會議及 111.12.22 臨時教務會議修正通過 113.3.19 系課程委員會、113.3.19 系務會議修正通過 113.5.14 院課程會議修正通過

	113.5.14 院課程會議修正通過 113.5.21 校課程委員會議及 113.6.6 教務會議修訂通過							
41 -	上學期 First Semester 下學期 Second Semest							
科目	Courses	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	
共同必修科目(28 學分) General Required Cou								
第一學年First Year(16)								
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0				
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0				
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0				
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0				
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0				
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0				
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	0	2	0				
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0	
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0	
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0	
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0	
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0	
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0	
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				0	2	0	
	第二學年Second Year(6)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0				
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0				
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0	
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0	
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0	
74 (')	第三學年Third Year(6)		I.	1		1		
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0				
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0	
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0	
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)								
カロチョ routin rout (無知 15 時代 contrai required courses)								
	(無必修課程)							
	專業必修科目(53 學分) Department Required Co	urses (53c	redits)					
	第一學年First Year(19)							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0				
●△程式語言(一)	Computer Programming (I)	3	3	0				
●工廠實習	Workshop Practices	1	0	3				
●電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3				
微積分(二)	Calculus (Ⅱ)				3	3	0	
●△程式語言(二)	Computer Programming (II)				3	3	0	
●「AI」智慧自動化工程概	Introduction to Intelligent Automation				2	2	0	
論	Engineering							
静力學	Statics				3	3	0	
第二學年Second Year(24)								
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0				
●精密量測原理與實習 ***	Precision Measurement and Practice	3	0	3				
動力學	Dynamics	3	3	0				
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0				
●△順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3	
●工業電子學與實習 # L B	Industrial Electronics and Practice		1		3	0	3	
熱力學	Thermodynamics		1		3	3	0	
●機構學實務與應用 Mechanism Practice and Application 3 1 2					2			
ि । । । । । । । । । । । । । । । । । । ।	第三學年Third Year(10)	2		1 0	1	1	1	
●「AI」△機器學習	Machine Learning	3	3	0				
智慧製造實務技術	Intelligent Manufacturing Technology Practice	2			3	0	3	
實務專題 (一)	Project Study (I)	2	0	6		_		
實務專題 (二)	Project Study (II)			<u> </u>	2	0	6	
第四段 生 Fought Voor (気 ソ 佐 智 伊 No Consul Despined Courses)								

第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)

科目 Courses 學分 正課 實習 學分 正課 實習	上學期 First Semester 下學期 Second Semester							
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	科目	Courses	學分	正課	實習	學分	正課	實習
第三番 年 7 日		土局還修科目 General Flectives Co		Lecture	Practice	Credits	Lecture	Practice
大田の田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田								
②民国的教育年本訓練(四) National Defense Education and Military Training(V)								
# 音楽学 Physical Education, Elective Course			1	2	0			
性質運停 Physical Education, Elective Course	全民國防教育軍事訓練(四)					1	2	0
### Separation National Defense Education and Militury Training(Y) 1 2 0 2 2 0 1 2 0 2 2 0 1 2 0 2 2 2 0 2 2 2 0 1 2 0 2 2 2 0 1 2 0 2 2 2 0 1 2 0 2 2 2 0 1 2 0 2 2 2 0 2 2 2 0 2 2	呦 去、 恕 <i>伎</i>		1	2	1 0		1	
# 2 日本の								
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##		•	1		U	1	2	0
# 2 2 0 0 1 0 0 0 0	7 C 13						J.	
# 音楽音等		(無必修課程)						
# 基連野 Professional Electives Courses 第一年平町 Yerr (無要とき張修文社 None) ● 本事機材計及先進材料		,	1	2	0			
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	體育選修		~			1	2	0
##								
# 三型子		另一字平FITSL Year (無排及等兼送修錄	在 None)					
#月東皇護寺 ●半導機材料及先達材料 脱論 ●生産品質工程實務 ● Production to Semiconductor Materials and Advanced Materials ● L産品質工程實務 ● Production to Semiconductor Materials and Advanced Materials ● L産品質工程實務 ● Production to Undustry 4.0 3 3 3 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0								
● 半导體材料及先進材料								
機論 ● 注意品質工程實務 ● Production Quality Engineering Practice ● 風能系統概論 ● 「A」工業 4.0 概論 ● 「A」工業 4.0 概論 ● 「A」工業 4.0 概論 ● 大工工業 8.6 機械	▲北道蹦儿趴几上小儿		1		1	1	1	ı
●生産品質工程實務			3	3	0			
● 风能系統機論			3	3	0	1	1	
●「AI」 △工業 4.0 機論	●風能系統概論			1	_			
●持意模具設計與加工 ● 中學體設備設計應用概		Introduction to Industry 4.0				2	2	0
● 持套模具改計與加工 ● 中華開設備設計應用機 Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application 本事構設備設計應用機		Industrial Image Detection and Analysis				3	0	3
● 半導體設備設計應用概		-						_
and Application		· · ·						
# 三零年 Third Year # Sea # Sea # Third Year # Sea # Sea # Third Year # Sea #		and Application				3	3	0
#月專業選修		選修學程						
●自動控制與實習								
●△微電腦控制與實習 Microcomputer control and practice 3 0 3 ●後城設計質習 Practice and Applications of Sensors 3 0 3 ●機械設計質習 Mechanical Design Practice 3 0 3 ●電腦輔助熱流分析 流體力學 Computer Aided Thermal-Fluid Analysis 3 1 2 ●離岸風電運雞與自動化實務 Fluid Mechanics 3 3 0 ●公納聯網應用與實習 Internet of Things and Practice 3 0 ●工具機系統設計實務 Practice and Design of Machine Tool System 3 3 0 ● △網宇實體系統應用實務 Practice of Cyber Physical System 3 0 3 ●「AI」△人工智慧與數位設計技術 Artificial Intelligence and Digital Design Technology 3 0 3 校外實習(署期) Internship on Summer Session 2 0 2 工程管理 Engineering Management 2 2 2 0 2 ● 整值分析 Numerical Analysis 3 3 0 3 0 3 ● 公債計 Numerical Analysis 3 3 0				1 0			1	ı
●								
●機械設計實習			_					
●機械設計質習 Mechanical Design Practice 3 0 3 3 1 2 3 1 2 3 3 3 0 3 3 3 0 3 3	羽首	Practice and Applications of Sensors	3	0	3			
漁體力學 Fluid Mechanics 3 3 0 日本記述の	●機械設計實習			0				
● 離岸風電運维與自動化實 Offshore Wind Farm: O&M and Automation Practice ● △物聯網應用與實習 Internet of Things and Practice ■ 工具機系統設計實務 Practice and Design of Machine Tool System 3 3 0 3 0 3 0 3 0 0 3 0 3 0 0 3 0								
Practice				3	0			
●△物聯網應用與實習 Internet of Things and Practice 3 0 3 0 3 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			3	3	0			
●工具機系統設計實務 Practice and Design of Machine Tool System 3 3 0 ●△網宇實體系統應用實務 Practice of Cyber Physical System 3 0 3 ●「AI」△人工智慧與數位 設計技術 Artificial Intelligence and Digital Design Technology 3 0 3 校外實習(暑期) Internship on Summer Session 2 0 2 工程管理 Engineering Management 2 2 2 0 ●數值分析 Computer Aided Engineering Analysis 3 3 0 3 ●公自動化光學檢測 Automated Optical Inspection 3 1 2 ● △自動化光學檢測 Automated Optical Inspection 3 1 2 ● △資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis 3 2 1 ● △資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis 3 3 2 1 ● 多軸精密加工實務技術 Practical Technology of Multi-axis Precision Machining 3 3 0 3 ● 「AI」機械系統故障診斷與預費務 Introduction to Cloud Production Data 3 3 0 3 ● 「AI」機械系統故障						3	0	3
●△網字實體系統應用實務 Artificial Intelligence and Digital Design Technology 校外實習(暑期) Internship on Summer Session 2 0 2 工程管理 Engineering Management 2 2 2 0 ●電腦輔助工程分析 Computer Aided Engineering Analysis 3 0 3 機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application ●数值分析 Numerical Analysis 3 0 3 ●△自動化光學檢測 Automated Optical Inspection 3 1 2 ●機光電整合系統設計與實習 Mechatronics System Design and Practice 3 0 3 ●△資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis 3 2 1 **** *** *** ** ** ** ** **	●工具機系統設計實務						3	0
●「AI」△人工智慧與數位 Artificial Intelligence and Digital Design Technology 3 0 3 2 2 0 2 2 0 2 2 0 2 2 0 2 2 0 2 2 0 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 2 2 2 0 0 0 2 2 2 0 0 0 2 2 2 0 0 0 2 2 2 0 0 0 2 2 2 0 0 0 2 2 2 0	●△網宇實體系統應用實	Practice of Cyber Physical System			1	3	0	3
設計技術 Technology 校外實習(暑期) Internship on Summer Session 2 0 2 工程管理 Engineering Management 2 2 2 0 ●電腦輔助工程分析 Computer Aided Engineering Analysis 3 0 3 機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application Numerical Analysis 3 0 3 ●△自動化光學檢測 Automated Optical Inspection 3 1 2 3 0 3 ●後光電整合系統設計與實習 Mechatronics System Design and Practice 3 0 3 0 3 ●△資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis 3 2 1 3 0 3 0 3 3 0 0 3 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0	_ 務 ●「AI」 △ 人 T 知 彗 崩 虧 位		1		-	_		_
校外實習(暑期)Internship on Summer Session202工程管理Engineering Management222●電腦輔助工程分析Computer Aided Engineering Analysis303●数值分析Numerical Analysis3303●△自動化光學檢測Automated Optical Inspection312●機光電整合系統設計與實習Mechatronics System Design and Practice303●△資料處理與統計分析Data Processing and Statistical Analysis321●多軸精密加工實務技術Data Processing and Statistical Analysis321● 字軸精密加工實務技術Practical Technology of Multi-axis Precision Machining330● 雲端生產數據導論Introduction to Cloud Production Data330●「AI」機械系統故障診斷與預測實務Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System303●△機器人程式設計Programing and Robotics303						3	0	3
工程管理Engineering Management220●電腦輔助工程分析Computer Aided Engineering Analysis303機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and ApplicationNumerical Analysis330●△自動化光學檢測Automated Optical Inspection312●機光電整合系統設計與實習Mechatronics System Design and Practice303●△資料處理與統計分析Data Processing and Statistical Analysis321智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application●多軸精密加工實務技術Practical Technology of Multi-axis Precision Machining330●雪端生產數據導論Introduction to Cloud Production Data330●「AI」機械系統故障診斷與預測實務Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System303●△機器人程式設計Programing and Robotics303		Internship on Summer Session				2	0	2
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application ●数值分析 Numerical Analysis ●△自動化光學檢測 ●機光電整合系統設計與 實習 Mechatronics System Design and Practice ● 公資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis ●多軸精密加工實務技術 Practical Technology of Multi-axis Precision Machining ●雲端生產數據導論 Introduction to Cloud Production Data ●「AI」機械系統故障診斷 與預測實務 Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System ● △機器人程式設計 Programing and Robotics	工程管理							
●數值分析 Numerical Analysis 3 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	●電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	hotroni	nd Amulia	tion	3	0	3
●△自動化光學檢測 ●機光電整合系統設計與 Mechatronics System Design and Practice 3								
●機光電整合系統設計與 Mechatronics System Design and Practice 3 0 3 ●△資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis 3 2 1 ***** **** *** *** *** ** **			_		_			
●△資料處理與統計分析 Data Processing and Statistical Analysis 3 2 1 **** *** *** ** ** ** ** **	●機光電整合系統設計與	•				3	0	3
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application ●多軸精密加工實務技術 Practical Technology of Multi-axis Precision Machining 3 3 0 ●雲端生產數據導論 Introduction to Cloud Production Data 3 3 0 ●「AI」機械系統故障診斷與預測實務 Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System 3 0 3 ●△機器人程式設計 Programing and Robotics 3 0 3		, ,	-					
●多軸精密加工實務技術 Practical Technology of Multi-axis Precision Machining 3 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	■△ 頁科處埋與統計分析		l nufacturing	and Applie	L cation	5		1
●要端生產數據導論 Introduction to Cloud Production Data ● 雪端生產數據導論 Introduction to Cloud Production Data ●「AI」機械系統故障診斷 Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System ● △機器人程式設計 Programing and Robotics 3 0 3 3 0 3	A 名 b t 生 穴 b 一 字 容 力 + 4 b Practical Technology of Multi-axis Precision 2 2 0							
●「AI」機械系統故障診斷 Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical 與預測實務 System 3 0 3 ●△機器人程式設計 Programing and Robotics 3 0 3		Machining	_		, ,			
與預測實務 System 5 0 3 ●△機器人程式設計 Programing and Robotics 3 0 3			3	3	0	-		
●△機器人程式設計 Programing and Robotics 3 0 3		e e				3	0	3
						3	0	3
N. — A. 1 - A. 1								
共同專業選修		共同專業選修						
●工具機控制器實務 Practice of Controllers for Machine Tools 3 0 3								

●△工業 APP 設計實務	Practice of Industrial APP Design	3	0	3			
企業社會責任	Corporate Social Responsibility		2	1			
●校外實習(一)	Internship (I)		0	9			
專利分析	Patent Analysis	9	2	0			
科技英文	English for Science and Technology	2	2	0			
●電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
●「AI」巨量資料處理概論	Introduction to Mass Data Processing	3	1		3	3	0
●「AI」至重貝杆處埕帆調	Smart Factory Practice				3	0	3
					3	2.	1
●系統工程概論 ●「AL 入業知慧与私儿仏	Introduction to System Engineering				3		1
●「AI」企業智慧自動化的	Case Study of Enterprise Intelligent Automation				3	1	2
輔導案例分析	Counseling				9	0	9
●校外實習(二)	Internship (II)					0	
工業安全	Industrial Safety				2	2	0
all on the ret	機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mec	hatronics a	nd Applica		1	1	
●△工業用機器人	Industrial Robot	3	3	0			
●醫工設備概論	Introduction to Biomedical Engineering Instrumentation	3	3	0			
●自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
●「AI」△智能設備開發 應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●「AI」△大數據於智慧製 造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
●高等電腦數位同步模擬 分析	Advanced Computer Digital Synchronization Simulation Analysis		3	0			
●「AI」△智慧機械聯網整 合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical				3	0	3
●先進製造實務	Advanced Manufacturing Practice				3	0	3

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 81 學分,選修至少 50 學分(須含本系專業選修至少 28 學分)】
 - Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 81 required credits, 50 elective credits.
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」,畢業門檻條件:英文能力及自主學習,請依規定辦理。
 Students should fulfill "National Chin-Yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study.
- 三、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。 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.
- 四、學生皆需修習本系開設「跨領域學分學程」所有課程,若修畢所有學程課程及格者,可取得修畢跨領域學分學程證明書,未取得本證明書者仍可畢業. Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades
- 五、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.
- 六、課程名稱前有標示「 \triangle 」符號者,為程式設計課程。 Courses with a" \triangle "refers to an application design course
- 七、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

工業 4.0 跨領域學程		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一下	程式語言(二)(3/3)
選修	二下	工業 4.0 概論(2/2)
必修	三上	機器學習(3/3)
專業選修(任選兩門)	三下	物聯網應用與實習(3/3)
	三下	機械系統故障診斷與預測實務(3/3)
	四上	大數據於智慧製造應用(3/3)
外系選修	三下	雲端運算概論(3/3)
外系選修	四上	巨量資料應用(3/3)