

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Industrial Engineering and Management

111.10.12 系課程委員會、111.11.09 系務會議審議通過

111.11.29 院課程委員會議審議通過

111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議通過

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
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits 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			
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			
體育(一)	Physical Education ( I )	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training ( I )	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	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
體育(二)	Physical Education ( II )				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training ( II )				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
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			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education ( IV )				0	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Arts General Study				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus ( I )	2	2	0			
工業工程與管理導論	Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus ( II )				2	2	0
△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Programs and Intemships				3	2	2
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
第二學年 Second Year							
統計學(一)	Statistics ( I )	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
統計學(二)	Statistics ( II )				3	3	0
●人因工程	Human Factor Engineering				3	3	0
●工程經濟	Engineering Economy				3	3	0
第三學年 Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
實務專題(一)	Project study ( I )	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	0
實務專題(二)	Project study ( II )				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
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
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
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
<b>第三學年 Third Year</b>							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
<b>第四學年 Fourth Year</b>							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
<b>第一學年 First Year</b>							
<b>第二學年 Second Year</b>							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Smart Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application	3	3				
應用英文(一)	Application English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫與網頁設計	WEB Database Design				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
●自動化資料蒐集系統	The Automatic Data Collection System				3	3	
應用英文(二)	Application English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
<b>第三學年 Third Year</b>							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助3D繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global Certified on EPC Architecture Framework	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design/ Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Management	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Applied	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and innovative inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Industrial Safety and Hygiene Laws	3	3				
商務企劃管理	The Management for Business Planning	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	

服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Application of Systematic Innovation				3	3	
<b>第四學年 Fourth Year</b>							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehouse and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Purchase Computerization				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Process Capability Analysis				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 88 學分，選修至少 43 學分(須含本系專業選修至少 29 學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 90 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 28 credits from department elective courses).

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。

Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.

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 opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.

四、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

五、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.

六、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.

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

『產業電子化應用與管理』跨領域學分學程								
本系					外系			
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一 下	計算機程式	3	3				
必修	三 上	生產管理	3	4				
選修	二 上	網際網路與電子商務	3	3	二 上	1. 資管系-互動式網頁設計 2. 流管系-物聯網導論與應用	6	6
選修	二 下	1. 資料庫與網頁設計 2. 電腦輔助繪圖	6	6	二 下	1. 企管系-中小企業管理 2. 企管系-商業心理學	6	6
選修	三 上	1. 企業電子化 2. 電腦輔助 3D 繪圖	9	9	三 上	資管系-物聯網應用與實務	3	3
選修	三 下	1. 管理資訊系統 2. 企業資源規劃系統	6	6	三 下	1. 資管系-生產管理資訊系統 2. 資管系-財務會計資訊系統	9	9

		3. 智慧供應鏈管理				3. 企管系-品牌管理		
選修	四上				四上	流管系-流通科技管理	3	3
選修	四下				四下	流管系-網路行銷	3	3

『智慧生產與大數據分析』跨領域學分學程								
本系					外系			
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一下	計算機程式	3	3				
必修	三上	生產管理	3	4				
選修	二上	1. 智慧製造概論 2. 自動化生產系統	6	6				
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計 2. 機聯網規劃與設計	6	6	二下	1. 資管系-網路服務與管理 2. 流管系-採購與庫存管理	6	6
選修	三上	智慧協作機器人應用	3	3	三上	1. 資管系-物聯網應用與實務 2. 資管系-巨量資料分析 3. 流管系-資料處理與統計分析 4. 企管系-國際財務管理	12	12
選修	三下	1. 管理資訊系統 2. 圖形化監控資訊系統 3. 應用程式設計	9	9	三下	1. 資管系-人工智慧 2. 資管系-雲端運算 3. 流管系-大數據分析	9	9
選修	四上	精實管理	3	3	四上			
選修	四下	製造執行系統	3	3	四下	資管系-資訊安全	3	3

『智慧製造管理』跨領域學分學程								
本系					外系			
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一下	計算機程式	3	3				
必修	三上	生產管理	3	4				
選修	二上	自動化概論	3	3	二上	1. 資管系-互動式網頁設計 2. 流管系-網際網路程式設計	6	6
選修	二下	資料庫與網頁設計	3	3	二下	1. 資管系-企業資源規劃實務 2. 流管系-採購與庫存管理 3. 企管系-中小企業管理	9	9
選修	三上	製造管理專題	3	3	三上	1. 資管系-進銷存管理資訊系統 2. 企管系-國際財務管理	6	6
選修	三下	1. 應用程式設計 2. 3D 列印與創新發明	6	6	三下	1. 資管系-人工智慧 2. 流管系-賣場規劃與管理 3. 流管系-大數據分析	9	9
選修	四上	電腦整合製造系統	3	3	四上	流管系:企業資源規劃	3	3
選修	四下	製程能力分析	3	3	四下			

『智慧品質管理』跨領域學分學程								
本系					外系			
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	統計學(一)	3	3				
必修	二下	統計學(二)	3	3				
必修	三上	品質管理	3	4	二下	企管系-中小企業管理	3	3
選修	三上	實驗設計	3	3	三上	1. 資管系-進銷存管理資訊系統 2. 資管系-巨量資料分析 3. 企管系-國際財務管理	9	9
選修	三下	1. 國際品質保證 2. 品質工程	6	6	三下	1. 資管系-人工智慧 2. 企管系-品牌管理 3. 流管系-大數據分析	9	9
選修	四上	全面品質管理	3	3	四上	1. 資管系-資料倉儲與挖掘 2. 流管系-流通科技管理	9	9

					3. 流管系-企業資源規劃		
選修	四下	製程能力分析	3	3	四下		

備註：畢業前須擇一領域修讀，並應修習該領域中本系必修 2 門課、選修 2 門課、外系選修 2 門課，並依教務處相關規定辦理。