

113 學年度第一學期校課程委員會會議-紀錄二

提案二十五：人工智慧應用工程系 113 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。
(提案單位：人工智慧應用工程系)

說明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四技	多媒體概論	3	3	選修	楊惟中	P1-P3
四技	資料擷取與感測器實務	3	3	選修	劉秉睿	P3-P6

二、本案業經 113 年 09 月 6 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。。

國立勤益科技大學 National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱 Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	Wei-Jong Yang 楊惟中	開課代碼 Course Code	4107
科目名稱 Course Name	多媒體概論 Fundamentals of Multimedia	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	人工智慧應用工程系 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	NO		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		

課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	NO
參考書目 Other References	新世紀多媒體導論：理論與應用 Introduction to Multimedia in the New Century: Theory and Application
課程目標 Course objectives	<p>各式各樣的多媒體是現今數位化時代最常見的資訊獲取媒介，無論是文字、聲音、影像、動畫等，都是日常生活中常見的娛樂、或是獲取知識的方法。這其中，將這些多媒體數位化的技術，便是本課程的學習重點。本課程主要進行廣面向的介紹各多媒體的特性，好讓學生能在之後的進階課程能找到自己感興趣的主題。</p> <p>A variety of multimedia is the most common medium for obtaining information in today's digital age. Whether it's text, sound, image, or animation, they are commonly used for entertainment or acquiring knowledge in our daily lives. The techniques for digitizing these multimedia elements are the primary focus of this course. This course provides a broad introduction to the characteristics of various multimedia, allowing students to find their areas of interest in future advanced courses.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (<input checked="" type="checkbox"/>) 作業 Assignments (<input checked="" type="checkbox"/>) 平時考 Quizzes/Tests (<input checked="" type="checkbox"/>) 期中考 Midterm Exam (<input checked="" type="checkbox"/>) 期末考 Final Exam (<input checked="" type="checkbox"/>) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	<p>本課程將介紹各類多媒體技術，包含了文字媒體、音訊媒體、影像媒體、影片媒體、動畫媒體....等等，課程後半段則針對較複雜的編碼技術作介紹，包含基本的壓縮技巧簡介與 JPEG 主要的編碼方式介紹。</p> <p>The course begins with an overview of different multimedia technologies such as text, audio, image, video, and animation. In the latter part of the course, we will delve into more advanced topics, including fundamental compression techniques and a comprehensive exploration of JPEG encoding standards.</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
日程 Day	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	準備週與課程宣導 Preparation week and course promotion	
2	多媒體簡介 Introduction to multimedia	
3	文字媒體 Text media	
4	音訊媒體 Audio media	

5	影像媒體 Image media	
6	影像媒體 II Image media II	
7	影片媒體 Video media	
8	影片媒體 II Video media II	
9	期中考 Midterm exam	
10	動畫媒體 Animation media	
11	期中報告 Midterm report	
12	壓縮技術 Compression technology	
13	壓縮技術 II Compression technology II	
14	壓縮技術 III Compression technology III	
15	多媒體與人工智慧技術簡介 Introduction to multimedia and AI technology	
16	多媒體與人工智慧技術簡介 II Introduction to multimedia and AI technology II	
17	期末報告 Final report	
18	期末考 Final exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	劉秉睿 Ping Juei Liu	開課代碼 Course Code	4112
科目名稱 Course Name	資料擷取與感測器實務 Data Acquisition and Sensor Practice	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	人工智慧應用工程系 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英文 English
先修課程 Prerequisite course(s)	NO		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality		

	<input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	自編教材 Self-edited teaching materials
參考書目 Other References	Margolis, M., Arduino cookbook. O'Reilly Media, Inc. Michael McRoberts, Beginning Arduino (Technology in Action). Noble, J., Programming Interactivity: A Designer's Guide to Processing, Arduino, and Openframeworks. O'Reilly Media, Inc.
課程目標 Course objectives	Growing trends in data analysis and analytics are dramatically impacting the world. Recently, mobile or wearable devices have widely used sensors to collect data from users and the natural environment. With the help of data analysis skills, the devices can serve interactive real-world experiences; these are usually attractive to users. Besides commercial applications, environmental data are valuable in the public domain, helping governments make policy decisions. In this course, students learn how to acquire data from various sensors, fundamental data analysis and visualization, and essential skills to implement anomaly detection. 資料分析的成長趨勢已對現代社會造成劇烈的衝擊。近年來，手機、穿戴式裝置已普及；這些裝置廣泛的使用感測器來蒐集使用者、或自然環境資料。借助資料分析的技術，這些設備便能提供與真實世界互動的使用者體驗；通常這對使用者有極大的吸引力。除了商業端的應用，環境資料在公領域中有極大的價值，能幫助政府制定政策、決策。在這堂課當中，學生能學習由各種感測器中擷取資料，並對資料做基礎的分析、視覺化。並學習數運用資料的基礎概念。
評量方式 Evaluation	課堂參與 Classroom Participation (30%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末報告 Final Report (25%)
內容綱要 Course Outline	Contemporary Sensor Techniques, 當代感測器技術 Social Impact and Corresponding Policy 數據運用的社會衝擊與因應政策 Arduino (Raspberry Pi) Programming and Data Acquisition 感測器編程與資料擷取 (Arduino 或 Raspberry Pi 相容平台) Fundamental Detection and Measurement 基礎偵測與測量 Fundamental Data Analysis and Visualization 基礎資料分析與視覺化 Association, Clustering, Classification, Regression, and Anomaly Detection Algorithms 關聯、聚類、分類、回歸、與異常偵測演算法 資訊科學字彙 - 人工智慧與基礎字彙
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
日程 Day	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Overview, 課程簡介與學術倫理規範宣導	
2	rends in Data Acquisition and Analysis (Analytics) 資料擷取與分析的趨勢 - Data Analytics and Social Impact 資料分析與社會衝擊	
3	Introduction to Contemporary Sensor Techniques and Applications I 當代感測器技術與運用 - 簡介 I	
4	Introduction to Contemporary Sensor Techniques and Applications II 當代感測器技術與運用 - 簡介 II	
5	Introduction to Contemporary Sensor Techniques and Applications III 當代感測器技術與運用 - 簡介 III - Security, Privacy, and the Boundary I 資料安全、隱私權、與道德、法律邊界	
6	Introduction to Arduino (Raspberry Pi) and Basics Warm-up Arduino、樹莓派系統簡介	
7	Programming Basics I – Data Type, Basic Control, and Code Structure 基礎編程 I - 資料型態、基礎控制、程式結構	
8	Programming Basics II – Mathematical Operators 基礎編程 II - 數學運算	
9	Midterm Exam 期中考	
10	Programming Basics III – Serial Communications 基礎編程 III - 通訊	
11	Fundamental Case Study – Measurement 基礎案例學習 - 測量	
12	Fundamental Case Study – Detection I 基礎案例學習 - 偵測 I	
13	Fundamental Case Study – Detection II 基礎案例學習 - 偵測 II - Security, Privacy, and the Boundary II 資料安全、隱私權、與法律、道德邊界 II	
14	Fundamental Data Analysis and Visualization I 基礎資料分析與視覺化 I	
15	Fundamental Data Analysis and Visualization II 基礎資料分析與視覺化 II	
16	Association, Clustering, Classification, Regression, and Anomaly Detection I 關聯、聚類、分類、回歸、與異常偵測 I	
17	Association, Clustering, Classification, Regression, and Anomaly Detection II 關聯、聚類、分類、回歸、與異常偵測 II	

18	Final Report 期末報告	
----	-------------------	--

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：照案通過。

提案二十六：景觀系 113 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。(提案單位：景觀系)

說 明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩士班	國際景觀研究(一)	1	1	選修	鄒佩蘅	P6-P8

二、本案業經 113 年 09 月 12 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	鄒佩蘅	開課代碼 Course Code	GB17
科目名稱 Course Name	國際景觀研究(一) Studies on International Landscape (I)	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	景碩一甲 Jingshuo Yijia	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	景觀系 Department of Landscape Architecture	學分/學時數 Credit/Hours	1/1
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 NONE		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		

課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	無 NONE
參考書目 Other References	1. Geoffrey Jellicoe, The Landscape of Man: Shaping the Environment from Prehistory to the Present Day (1970 / 1995) 2. Caroline Constant, The Modern Architectural Landscape (2012) 3. Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2013). Therapeutic landscapes: An evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces. John Wiley & Sons. 4. Erell, E., Pearlmutter, D., & Williamson, T. (2012). Urban microclimate: designing the spaces between buildings. Routledge. 5. Novotny, V., Ahern, J., & Brown, P. (2010). Water centric sustainable communities: planning, retrofitting, and building the next urban environment. John Wiley & Sons.
課程目標 Course objectives	Through the sharing and analysis of landscape architecture cases in different settings and cultural backgrounds, students will have a chance to explore and understand the particularities of landscape design in various settings, and speculate on future trends from past evolution and current development, as reference in future landscape design.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (40%) 作業 Assignments (60%) 平時考 Quizzes/Tests (%) 期中考 Midterm Exam (%) 期末考 Final Exam (%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1. Urban park design 2. Waterfront landscape design 3. Playground systems 4. Healing landscape design
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction	"學術倫理規範"之宣導 Propaganda of academic ethics standards
2	Urban park design I	
3	Urban park design II	
4	Urban park design III	
5	Waterfront landscape design I	
6	Waterfront landscape design II	
7	Waterfront landscape design III	
8	Waterfront landscape design IV	
9	Midterm Report	

10	Playground systems I	
11	Playground systems II	
12	Playground systems III	
13	Playground systems IV	
14	Healing landscape design I	
15	Healing landscape design II	
16	Healing landscape design III	
17	Healing landscape design IV	
18	Final Report	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：照案通過。

提案二十七：體育室 113 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。(提案單位：體育室)

說 明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四技 產學二冷 三甲	體育（一） 上課項目-羽球	0	2	必修	洪敏豪	P8-P10

二、本學期共有 1 班，配合產學合作國際專班開設體育必修課，並以全英文授課。

三、本案業經 113 年 10 月 18 日 113 學年度第 1 學期第 3 次室課程委員會議及 113 年 10 月 22 日 113 學年度第 1 學期第 2 次室務會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input checked="" type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	洪敏豪 Min-Hao Hung	開課代碼 Course Code	Y201
科目名稱 Course Name	體育（一） Physical Education (I)	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷三甲 The second grade of industry and academia	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	體育室 Office of Physical Education	學分/學時數 Credit/Hours	0/2
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	NO		
優質課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses		

Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	自編教材 Self-compiled teaching materials
參考書目 Other References	1. BWF 羽球最新規則 2. 羽球各類書籍 1. The latest BWF (Badminton World Federation) rules 2. Various badminton-related books
課程目標 Course objectives	1. 情意：學習羽球比賽賞析能力，了解羽球規則及羽球發展趨勢，透過分組競賽學習球員及裁判角色。 2. 認知：同儕相互鼓勵完成課程目標，在競賽中學習運動家精神，進而喜愛羽球運動培養終身運動習慣。 3. 技能：學習羽球正確基本動作，避免不正確的運動姿勢造成運動傷害的發生。 4. Affective: Develop the ability to appreciate and analyze badminton matches, understand badminton rules and trends in the sport's development, and learn the roles of both players and referees through group competitions. 5. Cognitive: Encourage peer support in achieving course goals, learn sportsmanship through competition, and cultivate a lifelong love for badminton and the habit of regular exercise. 6. Skills: Learn correct fundamental badminton techniques to avoid improper posture and prevent sports-related injuries.
評量方式 Evaluation	出席與作業 Attendance and Assignments (30%) 期中考 Midterm Exam (35%) 期末考 Final Exam (35%)
內容綱要 Course Outline	本課程透過一系列基本技術的練習，培養羽球運動的能力，因此著重在個人羽球基本動作的學習，同時了解羽球運動知識，本課程之教學目標如下： 1. 增進羽球基本技術及比賽能力。 2. 建立正確之運動觀念。 This course develops badminton skills through a series of basic technique exercises, focusing on learning individual fundamental movements in badminton, while also gaining knowledge of the sport. The teaching objectives of this course are as follows: 1. To improve fundamental badminton techniques and match-play abilities. 2. To establish correct concepts of exercise and physical activity.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule

週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	學期課程介紹、上課安全規定、羽球場地介紹 Course introduction, class safety regulations, and badminton court introduction	
2	羽球規則及發展趨勢、正反手握拍、正手向上擊球、反手向上擊球 Badminton rules and trends, forehand and backhand grip, forehand overhead shot, backhand overhead shot	
3	正反手向上擊球綜合練習、基本步伐（前後左右）、正手發球（高遠球） Comprehensive practice of forehand and backhand overhead shots, basic footwork (forward, backward, left, right), forehand serve (high serve)	
4	米字步伐、正手挑球、反手挑球 Star-shaped footwork, forehand lift, backhand lift	
5	正手高遠球揮拍（以毛巾進行），前後步伐結合高遠球動作、定點高遠球（兩人一組） Forehand clear swing practice (with towel), combining front and back footwork with clear strokes, stationary clear practice (in pairs)	
6	正手發球與正手高遠球綜合練習、挑球與正手高遠球綜合練習 Combined practice of forehand serve and forehand clear, combined practice of lifts and forehand clears	
7	分組正手擊球動作綜合練習 Group practice of forehand strokes	
8	綜合練習、單、雙打競賽賞析 comprehensive practice, singles and doubles match analysis	
9	期中考 Midterm Exam	
10	對牆擊球、正反手平擊球、反手發短球 Wall practice, forehand and backhand drive, backhand short serve	
11	反手發後場球、正反手撲球 Backhand long serve, forehand and backhand net kills	
12	後場切球動作、後場殺球動作 Backcourt drop shot technique, backcourt smash technique	
13	後場球擊球動作結合平擊球 Backcourt strokes combined with drive shots	
14	撲球與平擊球綜合練習 Combined practice of net kills and drives	
15	雙打輪轉走位練習 Doubles rotation and footwork practice	
16	雙打技術及移位輪轉（殺球、平擊球、撲球） Doubles techniques and movement rotation (smash, drive, net kill)	
17	單打綜合球路技術（高遠球、切球、網前小球、挑球） Comprehensive singles rally techniques (clear, drop shot, net shot, lift)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案二十八：化工與材料工程系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：化工與材料工程系）

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
----	------	----	----	----	------	------

碩士班	工程材料力學行為	3	3	選修	黃逸仁	P11-P13
碩士班	高分子動態與流變	3	3	選修	楊鎮遠	P13-P15
碩士班	固體表面分析技術	3	3	選修	戴永銘	P15-P17

二、本案業經 113 年 10 月 09 日 113 學年度第 1 學期第 2 次系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	黃逸仁 Yi-Jen Huang		開課代碼 Course Code
科目名稱 Course Name	工程材料力學行為 Mechanical Behavior of Engineering Materials		必/選修 Required/Elective <input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 first grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	化工與材料工程系 Department of Chemical and Materials Engineering		學分/學時數 Credit/Hours 3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	材料科學與工程概論 Introduction to Materials Science and Engineering		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Class note		
參考書目 Other References	7. H. Courtney, Mechanical Behavior of Materials, 2nd Ed., McGraw Hill, 2000. 8. Norman E. Dowling, Stephen L. Kampe, Milo V. Kral, Mechanical Behavior of Materials, 5th Ed., Pearson 2019		

課程目標 Course objectives	3. Understanding Material Properties: Students will gain insights into the mechanical properties of various materials, including metals, ceramics, polymers, and composites. 4. Stress and Strain Relationships: The course emphasizes the fundamental concepts of stress and strain, exploring how these factors influence material behavior under different loading conditions. 5. Deformation Mechanisms: Students will learn to identify and analyze different deformation mechanisms that occur in engineering materials, including elastic and plastic deformation. 6. Failure Mechanisms: The course covers various failure theories and mechanisms, enabling students to understand how materials fail under stress and the factors that contribute to failure. 7. Microstructure-Property Relationships: A significant focus is placed on the relationship between a material's microstructure and its mechanical properties, including how defects influence performance. 8. Application in Design: Students will apply their knowledge to assess the suitability of materials for specific engineering applications, considering design criteria and environmental factors.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments (X) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (X) 期末考 Final Exam (X) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): Midterm Exam 期中考 : 25% Final Exam 期末考 : 25% Oral Presentation 口頭陳述 : 20% Assignments 作業 : 30%
內容綱要 Course Outline	<ul style="list-style-type: none"> ● Crystallography ● Elasticity ● Stress-Strain Relationships ● Dislocation Mechanics ● Strengthening Mechanisms ● Creep and Fatigue ● Polymer Structure and Behavior ● Composite Materials
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to Materials Science	
2	Crystal Structure and Properties	
3	Elasticity: Basics and Applications	
4	Plasticity: Concepts and Mechanisms	
5	Dislocations in Solids	
6	Strengthening Mechanisms	
7	Creep and Time-Dependent Deformation	
8	Fatigue: Mechanisms and Testing	

9	期中考 Midterm Exam	
10	Fracture Mechanics: Theory and Applications	
11	Fracture Toughness and Testing	
12	Microstructure and Mechanical Properties	
13	Material Selection for Engineering Applications	
14	Advanced Topics in Material Behavior	
15	Review of Key Concepts	
16	Project Presentations	
17	Final Exam Review	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	楊鎮遠 Chane-Yuan Yang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	高分子動態與流變學 Dynamics and Rheology of Polymer	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 first grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	化工與材料工程系 Department of Chemical and Materials Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	工程數學 Engineering Mathematics		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		

課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	No
參考書目 Other References	1. R. B. Bird, R. C. Armstrong and O. Hassager, <i>Dynamics of Polymeric Liquids. Vol I: Fluid Mechanics</i> , 2 nd edition, Wiley-Interscience (1987). 2. M. Doi and S. F. Edwards, <i>The Theory of Polymer Dynamics</i> , Oxford Science: New York (1986).
課程目標 Course objectives	1. 本課程提供有關物理世界的分子觀點，側重於一般概念、現象學、分析工具和相關領域的研究人員和工程師覺得至關重要的應用。 2. 基本分子理論的引入幫助學生深入了解高分子物理。 3. 流變學牽涉到複雜流體的處理過程中所產生的應力，以及對應外部流場而形成的微觀結構。 4. 本課程將講授各種流體的物理學，使學生了解複雜流體。 1. This course, providing a molecular view of point for physical world, focuses on the phenomenology, general concepts, analytical tools, and applications that are central to the interest of researchers and engineers in related fields.. 2. The introduction of basic molecular theory should be of large help to gain in-depth insight of polymer physics. 3. Rheology concerns the mechanical stresses arising during processing of complex fluids, as well as the microstructures that develop in responses to the external flow. 4. In this course, the physics of a broad diversity of fluids will be delivered for students' understanding of complex fluids.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1. Introduction 2. Coarse-Graining modeling 3. Statistical Properties of Polymer Chains 4. Non-Ideality of polymer Chains 5. Dynamics of Polymer chains in Dilute Solution 6. Dynamics of Polymer chains in Concentrated Solution 7. Reptation model 8. Non-Newtonian Flows: Phenomenology 9. Mechanical Characterizations: Measurements and Material Functions 10. General Analyses for polymer 11. Constitutive Equations and Modeling of Complex Fluid Processing 12. Rheology of Colloidal Suspensions
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule

週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction	
2	Concept of Coarse Graining	
3	Statistical Properties of Polymer Chains I	
4	Statistical Properties of Polymer Chains II	
5	Non-Ideality of polymer Chains	
6	Dynamics of Polymer chains in Dilute Solution	
7	Dynamics of Polymer chains in Concentrated Solution	
8	Reptation Theory	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Non-Newtonian Flows: Phenomenology	
11	Mechanical Characterizations: Measurements and Material Functions I	
12	Mechanical Characterizations: Measurements and Material Functions II	
13	General Analyses I	
14	General Analyses II	
15	Constitutive Equations and Modeling of Complex Fluid Processing I	
16	Constitutive Equations and Modeling of Complex Fluid Processing II	
17	Rheology of Colloidal Suspensions	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	戴永銘 (Yong-Ming Dai)	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	固體表面分析技術 (Analytical Methods for Solid Surface)	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 first grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	化工與材料工程系 Department of Chemical and Materials Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English

Teaching entirely			
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	No		
參考書目 Other References	Surface Analysis, J.C. Vickerman Wiley		
課程目標 Course objectives	本課程目的在熟悉原子級之固體表面結構、表面現象，和各種現代表面分析技術。 This course is designated to acquaint the student with atomic-level understanding of surface structure, surface phenomena and various modern surface analysis techniques.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 期中考 Midterm Exam (Paper presentation (40%)) 期末考 Final Exam (Paper presentation (50%))		
內容綱要 Course Outline	本課程的第一部分著重於固體表面特性包含以下主題：表面的原子級結構特性，固體表面吸附和脫附，固體表面擴散-表面相互作用和表面化學反應。本課程的第二部分介紹了各種固體表面分析方法，包括紅外線光譜儀（IR），拉曼光譜儀（Raman），Auger 電子能譜（AES），X 射線電子能譜（XPS），電子顯微鏡（EM）和掃描探針顯微鏡（SPM）。 The first part of the course focuses on the properties of the solid surface. It contains the following topics: the atomic-level structure of clean and adsorbate-covered surfaces, adsorption and desorption, surface diffusion-surface interactions and surface reaction. The second part of the course introduces various surface analysis methods, including Infrared Spectrometer(IR), Raman Spectrometer (Raman), Auger Electron Spectroscopy (AES), X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS), Electron Microscopy (EM) and Scanning Probe Microscope (SPM).		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
備註 Note			

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note

1	Introduction	
2	Types of solids	
3	Characterization of catalytic materials by physical probes	
4	Physical adsorption (non-dissociative adsorption)	
5	Chemical adsorption (chemisorption)	
6	Surface desorption Part 1	
7	Surface desorption Part 2	
8	Surface characterization of metals by chemical probes	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Electron Spectroscopy	
11	Characterization of catalysts by physical probes X-ray Methods	
12	Raman Applications	
13	Characterization of Catalysts by Ion and Neutron Techniques	
14	Structural Information and reactivity relationship	
15	Temp-Programmed Techniques	
16	Surface Characterization & Catalysis by Chemical Probe Molecules: Metal Oxides	
17	Nano-supported metal oxide catalysts	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案二十九：智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程)

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩士班	實驗設計	3	3	選修	劉時玟	P17-P19

二、本案業經 113 年 10 月 29 日 113 學年度第 1 學期第 1 次碩士學位學程課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree	
	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education		<input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree	
授課教師 Instructor(s)	劉時玟 Shih-Wen Liu	開課代碼 Course Code	<input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College)	
			<input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College)	
			<input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	

科目名稱 Course Name	實驗設計 Design of Experiments	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 first grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程 International Master program in Smart Manufacturing and Applied Information Science	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力 關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Montgomery, D.C. (2009). <i>Design and Analysis of Experiments</i> (7 edition). John Wiley & Sons, Inc.		
參考書目 Other References	1. Montgomery, D.C. and Runger, G. C. (2003). <i>Applied statistics and probability for engineers</i> (3rd edition). John Wiley & Sons, Inc. 2. Montgomery, D.C. (2009). <i>Statistical Quality Control</i> (6 edition). John Wiley & Sons, Inc.		
課程目標 Course objectives	This course will enable participants to be able to: (1) Decide whether to run a DOE to solve a problem or optimize a system, (2) Analyze and Interpret Full Factorial DOE Results using ANOVA, (when relevant) Regression, and Graphical methods, (3) Analyze and Interpret the results of a Fractional Factorial DOE, (4) Recognize the main principles and benefits of Robust Design DOE		
評量方式 Evaluation	作業 Assignments (30%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%)		
內容綱要 Course Outline	此課程以理論及實務應用的角度來介紹實驗設計。課程內容強調工程師如何運用實驗設計的技巧在產品研發設計、製程研發與改善、以及生產問題排除上，以有效降低產品與製程的研發時間與成本，同時提高產品品質與製程穩定度。主要授課主題包括變異數分析、完全及部分因子實驗、反應曲面技術、以及混合實驗設計等。 With both theoretical and practical approaches, this course emphasizes how engineers applying DOE to product design, process improvement, and problem solving, so as to effectively reduce time and cost in product and process development, as well as improve product quality and process stability. Main topics include ANOVA, complete and fractional factorial design, response surface technology, and mixture design.		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):		

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule			
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments		備註 Note
1	Basic Statistical Method	1. Basic Statistical Concept 2. Sampling and sampling distribution	
2		Inferences about the differences in Means	
3	Analysis of Variance	1. Analysis of the fixed effect model 2. Model adequacy checking 3. Practical Interpretation of results	
4		1. Sample computer output 2. Determining sample size	
5		1. The Regression approach to the ANOVA 2. Nonparametric methods in the ANOVA	
6	Experiments with Blocking Factors	The randomized complete block design (RCBD)	
7		1. The Latin Square Design (LSD) 2. The Graeco-Latin Square Design	
8		1. Balanced incomplete block designs 2. Examples	
9	期中考 Midterm Exam		
10	Factorial Experiment	Basic definitions and principles	
11		1. The Two-Factor Factorial Design 2. The general Factorial Design	
12		1. Fitting Response Curves and surfaces 2. Blocking in a Factorial Design	
13	Two-Level Factorial Design	The 2^k and 2^{k-1} Design	
14		1. The general 2^k Design 2. Replicate and unreplicated 2^k Design 3. Center points to the 2^k Design	
15	Blocking and Confounding Systems for Two-Level Factorials		
16	Regression Modeling & Robust Design		
17	Response Surface methodology		
18	期末考 Final Exam (or report)		

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案三十：流通管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
大學部	顧客關係管理	3	3	選修	藍夏萍	P20-P22
碩士班 (EMI)	無店鋪行銷	3	3	選修	彭國芳	P22-P24
碩士班	企業研究方法	3	3	必修	彭國芳	P24-P26

二、本案業經 113 年 11 月 06 日 113 學年度第 1 學期第 4 次系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	藍夏萍 Hsia Ping Lan		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	顧客關係管理 Customer Relationship Management		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore		開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	流通管理系 Department of Distribution Management		學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	行銷管理 Marketing Management			
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill			
教科書 Textbook	顧客關係管理 Customer Relationship Management			

參考書目 Other References	人工智慧決策與顧客關係管理 AI Decision-making and CRM
課程目標 Course objectives	1. Build the basic understanding of CRM SOP in a company. 2. Explore the abilities of CRM data collection and analysis. 3. Learning the applications of AI & IOT on CRM.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (25%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1. The introduction of CRM. 2. Basic system of CRM. 3. Applications of CRM. 4. Data analysis and business information of CRM. 5. AI and CRM. 6. Understanding the knowledge, skills and attitudes of CRM.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	消費者行為與顧客關係管理-顧客之本質與定義 Customer behaviors and CRM-Definition of customers	
2	消費者行為與顧客關係管理-消費者行為之理論與模式/顧客滿意度與忠誠度 Customer behaviors and CRM-Theories and models of customer behaviors/customer satisfaction and loyalty.	
3	顧客關係管理之企業流程-顧客關係管理之策略思維 CRM and Enterprise Process-Strategic thinking of CRM	
4	顧客關係管理之企業流程-顧客關係管理與企業競爭優勢 CRM and Enterprise Process-CRM and business competitive strengths	
5	顧客關係管理之行銷管理與顧客服務-顧客關係管理與行銷管理&策略 Marketing Management and Customer Service of CRM-Marketing management and strategies of CRM	
6	顧客關係管理之行銷管理與顧客服務-顧客關係管理與一對一行銷/客服策略 Marketing Management and Customer Service of CRM-One-to-one marketing and customer service strategies	
7	顧客關係管理之顧客發展與維繫-發掘顧客之潛在價值 Customer Development & Retention of CRM-Exploring customers' values	
8	顧客關係管理之顧客發展與維繫-深度之顧客洞察力 Customer Development & Retention of CRM-Customer insights	
9	期中考 Midterm Exam	
10	顧客關係管理之顧客發展與維繫-顧客對話與聯結策略 Customer Development & Retention of CRM-Conversation and connection strategies with customers	

11	顧客關係管理之顧客發展與維繫-顧客流失與保留方案 Customer Development & Retention of CRM-Lost and retention of customers	
12	顧客資料倉儲與探勘-資料倉儲之建置流程與技術發展 CRM Data Warehouse and Data Mining-The establishment and development of data warehouse	
13	顧客資料倉儲與探勘-資料庫與資料倉儲 CRM Data Warehouse and Data Mining-Database and data warehouse	
14	顧客資料倉儲與探勘-資料探勘之步驟與技術與應用 CRM Data Warehouse and Data Mining-Operation steps, skills and applications of data mining	
15	AI 與顧客關係管理-機器學習的 CRM 應用 AI & CRM-Machine learning of CRM applications	
16	AI 與顧客關係管理-CRM 範圍內 AIOT 智慧商業概論 AI & CRM-Introduction to AIOT business on CRM	
17	AI 與顧客關係管理-CRM 範圍內 AIOT 數位轉型概論 AI & CRM-Introduction to AIOT digital transformation on CRM	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	彭國芳 Jimmy KF Peng	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	無店鋪行銷 Non-store Marketing	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一、二 / Master 1, 2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	流通管理系碩士班 Master Program, Dept. of Distribution Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」		

	Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	Selected papers
參考書目 Other References	Selected papers
課程目標 Course objectives	This course is designed to equip graduate students with the conceptual foundations of current practices and research of non-store retailing in distribution industry. We expect students to develop managerial planning and methodological rigor capabilities in conducting business studies for direct marketing without physical stores. Hopefully, the exploration of their theses directions in this course area will be facilitated as well.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments / 平時考 Quizzes/Tests (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Non-store shoppers e-Commerce Online streaming marketing Catalog shopping TV shopping Radio marketing Direct selling Vending machine business Social network marketing practicing Final & Term Report
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to Non-store shoppers	
2	Non-store shoppers paper discussion & exercise	
3	e-Commerce	
4	e-Commerce paper discussion & exercise	
5	Online streaming marketing	

6	Online streaming marketing paper discussion & exercise	
7	Catalog shopping	
8	Catalog shopping paper discussion & exercise	
9	Mid-Term	
10	TV shopping	
11	TV shopping paper discussion & exercise	
12	Radio marketing	
13	Direct selling	
14	Direct selling paper discussion & exercise	
15	Vending machine business	
16	Vending machine business paper discussion & exercise	
17	Social network marketing practicing	
18	Final & Term report	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	彭國芳 Jimmy KF Peng		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	企業研究方法 Business Research Method		必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一/ MASTER 1		開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	流通管理系碩士班 Master Program, Dept. of Distribution Management		學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No			
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development			

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	Business Research Methods, 14th Edition, Pamela Schindler, McGraw Hill, ISBN: 9781260733723
參考書目 Other References	Selected papers
課程目標 Course objectives	<p>本課程期望為研究所學員建構社會科學研究方法在商管領域應用之基礎規劃與實施能力。學員不僅可學習到方法論上的嚴謹也可體會到商管研究倫理之重要性。This course is designed to equip graduate students with the conceptual foundations of social research methods in business community. We expect students not only to develop managerial planning and methodological rigor capabilities in conducting business studies, but also build up their integrity and senses responsible for securing ethical issues while in scientific knowledge inquiry.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 作業 Assignments / 平時考 Quizzes/Tests (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)</p> <p>其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):</p>
內容綱要 Course Outline	<p>企業研究 企業研究倫理 科學思維 企業研究流程 研究設計策略 抽樣設計 測量 調查方法 實驗方法 質性方法 次級研究 文獻閱讀 期末報告</p> <p>Research in Business Ethics in Business Research Scientific Thinking The Research Process Research Design Strategies Sampling Design Measurement Survey Methods Experimentation Qualitative Methods Secondary Data Research Paper readings Term paper</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction 導論	
2	Research in Business 企業研究	
3	Ethics in Business Research 企業研究倫理	
4	Scientific Thinking 科學思維	
5	The Research Process 研究程序	
6	Research Design Strategies 研究設計策略	
7	Sampling Design 抽樣設計	
8	Measurement 測量	
9	Mid-Term 期中考	
10	Survey Methods 調查方法	
11	Survey Research Paper1 問卷調查文獻1	
12	Survey Research Paper2 問卷調查文獻2	
13	Experimentation 實驗方法	
14	Experiment Research Paper 實驗方法文獻	
15	Term paper proposal 期末專題提案	
16	Case Research Paper 個案研究文獻	
17	Secondary Data Research Paper 次級研究文獻	
18	Final & Term report 期末考週	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案三十一：機械工程系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
大學部	科技論文導讀	3	3	選修	陳凱榮	P27-P28
碩士班	自動化光學檢測	3	3	選修	陳正和	P28-P31

二、本案業經 113 年 10 月 23 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議及 113 年 11 月 12 日 113 學年度第 1 學期第 2 次所課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳凱榮 KAI-JUNG CHEN	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	科技論文導讀 Guidance of Scientific Article Reading	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系 Department of Mechanical Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無, None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	無, None		
參考書目 Other References	無, None		
課程目標 Course objectives	本課程主要目的在與同學討論最新機械工程相關領域之論文，藉以啟發學生科學性之邏輯思考與獲得最新之訊息，另外也使學生獲得廣泛且紮實的專題討論訓練。過程中還利用口頭報告來加強學生的表達、組織及綜合批判能力，同時學習切題回答、討論以及時間控制。並且藉由分組專題討論及實作，訓練分工領導及實作之能力。 The primary purpose of this course is to discuss the latest papers in mechanical engineering-related fields with students to inspire scientific and logical thinking and obtain the newest information. In addition, it also enables students to receive extensive and solid seminar training. In the process, the class is based on oral reports to strengthen students' expression, organization, and comprehensive critical skills, while learning to answer the questions, discuss, and time control. And through group topic discussion and implementation, a training division of leadership and practical ability.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (20%) 期末考 Final Exam (20%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	學習不同領域的工程概念或想法，並提供學生英語能力之培訓。本課程將針對工程用語及工程人員專業對話為主，以提高學員國際觀，且提高溝通能力，使學員於工程應用上無基礎語言障礙。 The primary purpose of the course is to learn engineering concepts or ideas in different fields and to provide students with training in English proficiency. This course will focus on engineering terminology and professional dialogue between engineering personnel to improve students' international outlook and improve communication skills so that students have no fundamental language barriers in engineering applications.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹、學習資料準備說明 Introduction	
2	文章閱讀（一）加工類主題期刊 Article Reading	
3	文章閱讀（一）加工類主題期刊 Article Reading	
4	文章閱讀（二）AI 演算法主題期刊 Article Reading	
5	文章閱讀（二）AI 演算法主題期刊 Article Reading	
6	課堂電影（一）天文物理科技簡介 Classroom Film	
7	課堂電影（二）機器人設計應用 Classroom Film	
8	小組項目分配說明 Group Project Preparation	
9	期中考 Midterm Exam	
10	回顧/小組項目準備 Review/ Group Project Preparation	
11	小組項目（一） Group Project (I)	
12	小組項目（二） Group Project (II)	
13	口試準備（一） Oral exam preparation (I)	
14	口試準備（二） Oral exam preparation (II)	
15	項目報告（一） Oral exam (I)	
16	項目報告（二） Oral exam (II)	
17	項目報告（三） Oral exam (III)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印
Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳正和 Cheng-Ho Chen	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	自動化光學檢測 Automated Optical Inspection	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一、二 Master's degree 1 and 2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系 Mechanical Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input checked="" type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編講義與蒐集資料 Lecture notes and collected material		
參考書目 Other References	自動化光學檢測、精密量測 Automated Optical Inspection, Precision Measurement		
課程目標 Course objectives	介紹自動化光學檢測技術原理與應用，培養學生相關理論基礎與應用能力。內容包含影像處理技術、二維檢測及三維形貌檢測，在檢測原理與應用實例的搭配下，教導學生得以運用所學於自動化光學檢測的實務上，達成學以致用的目標。 Introduce principles and applications of automated optical inspection technology. Develop theory basics and application abilities for the students. The content includes image processing technology, 2D and 3D inspection. With the combination of theories and examples, teach students how to apply what they learn in automated optical inspection.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (5%) 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests (-) 期中考 Midterm Exam (40%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): 5% Online teaching evaluation		
內容綱要 Course Outline	自動光學檢測 (Automated Optical Inspection, AOI)，是高速、高精確度的光學影像檢測系統，運用「機器視覺」做為檢測技術，代替人類的眼睛、大腦、手部的動作，再配有視覺感測設備中，檢測出產品的缺陷、判斷並挑選出產品，或用於量測尺寸		

	<p>等，廣泛應用在自動化生產中，作為改良傳統以人力使用光學儀器來進行檢測的缺點。</p> <p>AOI 技術是製程中利用光學儀器取得成品的表面狀態，再以電腦影像處理技術來檢出異物或圖案異常等瑕疵，屬於非接觸式檢查，亦可在製程中檢查半成品。AOI 技術包含「量測鏡頭技術、光學照明技術、定位量測技術、電子電路測試技術、影像處理技術及自動化技術」等領域。</p> <p>Automatic optical inspection (AOI) is a high speed, high-precision optical image detection system, using "machine vision" as a detection technology, instead of human eyes, brain, and hand movements. It is equipped with visual sensing equipment, to detect product defects, judge and select products, or measure dimensions, widely used in automated production as an improvement of the traditional use of human and instruments. AOI technology is the process of using optical instruments to obtain the finished product surface state, and then using computer image processing technology to detect foreign bodies or pattern anomalies. It is a non-contact inspection method, also used in the inspection semi-finished products. AOI is an integrated technology includes optical lens, lighting, positioning, measurement, electronic circuit testing, image processing and automation technology, etc.</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹 AOI Introduction	
2	自動化光學檢測技術發展與現況 AOI Development and State of the Art	
3	自動化光學檢測技術發展與現況 AOI Development and State of the Art	
4	光學檢測系統元件 Selection of Machine Vision Components	
5	光學檢測系統元件 Selection of Machine Vision Components	
6	光學檢測系統元件 Selection of Machine Vision Components	
7	光學檢測系統元件 Selection of Machine Vision Components	
8	光學檢測系統元件 Selection of Machine Vision Components	
9	期中考 Midterm Exam	
10	視覺定位技術與應用 Visual Positioning Technology and Application	
11	視覺定位技術與應用 Visual Positioning Technology and Application	
12	影像處理原理 Image Processing Principles	
13	影像處理原理 Image Processing Principles	

14	自動化光學檢測系統軟體 AOI Software	
15	自動化光學檢測系統軟體 AOI Software	
16	自動化光學檢測應用實例 Examples of AOI Application	
17	自動化光學檢測應用實例 Examples of AOI Application	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：照案通過。

提案三十二：企業管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：企業管理系）

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
日間部 四年制	管理數學	是	3	3	選修	郭欣慈	P31-P33
碩士班	服務業行銷	是	3	3	選修	陳瑞龍	P33-P35
碩士班	創新行銷	否	3	3	選修	林鈞鏗	P36-P38
碩士班	研究方法	否	3	3	必修	鄭皓帆	P38-P39

二、本案業經 113 年 11 月 14 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	郭欣慈 Kuo Hsin-Tsz	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	管理數學 Management Mathematics	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	日四技二年級 Grade 2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企業管理系 Department of Business Administration	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	Na		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、		

	<input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	自編教材 Self-compiled textbook
參考書目 Other References	Finite Mathematics for the Managerial, Life, and Social Sciences: An Applied Approach. Author: Soo Tan. ISBN: 9781337405782. Edition: 12th
課程目標 Course objectives	Help students can apply quantitative methods to solve business problems (such like operations management, marketing, human resources management, strategy management, financial management), and strengthen students' analytical and logical thinking skills.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests (10%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	This course will teach you how to define problems, model solutions, and use computational techniques to improve general management practices (including operations, marketing, human resources, strategies, and finance). You will be expected to develop systems thinking skills. The course will cover the following: fundamentals of mathematics, including straight lines and linear functions, systems of linear equations and matrices, linear programming (geometric and algebraic approaches), mathematics of finance, probability, Markov chains, and game theory. Besides exercises and lectures during class, students are expected to complete a group project at the end of the semester. This project will strengthen their systematic thinking, problem solving, and managerial application skills, and will help them achieve the goal of integrating theory and practice.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程說明與學術倫理宣導 Syllabus / Academic Research Ethics Education(AREE)	
2	直線和線性函數 Straight Lines and Functions	
3	直線和線性函數 Straight Lines and Functions	
4	線性方程組及矩陣 Systems of Linear Equations and Matrices	
5	線性方程組及矩陣 Systems of Linear Equations and Matrices	
6	線性規劃:幾何方法 Linear Programming: A Geometric Approach	

7	線性規劃:幾何方法 Linear Programming: A Geometric Approach	
8	線性規劃:代數方法 Linear Programming: An Algebraic Approach	
9	期中考 Midterm Exam	
10	線性規劃:代數方法 Linear Programming: An Algebraic Approach	
11	財務數學 Mathematics of Finance	
12	財務數學 Mathematics of Finance	
13	機率 Probability	
14	機率 Probability	
15	馬可夫鏈與賽局理論 Markov Chains and the Theory of Games	
16	馬可夫鏈與賽局理論 Markov Chains and the Theory of Games	
17	馬可夫鏈與賽局理論 Markov Chains and the Theory of Games	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳瑞龍 Jui-Lung Chen	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	服務業行銷 Services Marketing	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一、二 Master's degree 1 and 2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企業管理系 BA	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	Na		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill		

Core competence (可複選，至多選4項)	■專業實務能力 Professional Practice Skill ■宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm, 7E, 2017, by Valarie A. Zeithaml, Mary J. Bitner, Dwayne D. Gremler, McGraw-Hill Education (ISBN : 9781260083521)
參考書目 Other References	自編教材 Self-compiled textbook
課程目標 Course objectives	瞭解服務業的行銷與管理理論與應用，培養同學分析與解決服務業行銷與管理問題的能力。 To understand the theories and applications of Service marketing and management systematically. The course intends to stimulate students' interests toward service marketing and cultivate students' ability to analyze and solve services marketing problems.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): 期中報告 Midterm report (40%); 期末報告 Final report (40%)
內容綱要 Course Outline	<p>第一篇 服務行銷的基礎</p> <p>第1章 服務概論</p> <p>第2章 本書的概念性架構：服務品質的缺口模型</p> <p>第二篇 以顧客為焦點</p> <p>第3章 服務業的消費者行為</p> <p>第4章 顧客的服務期望</p> <p>第5章 顧客的服務認知</p> <p>第三篇 了解顧客需要</p> <p>第6章 透過研究傾聽顧客</p> <p>第7章 建立顧客關係</p> <p>第8章 服務補救</p> <p>第四篇 整合服務設計與標準</p> <p>第9章 服務發展與設計</p> <p>第10章 顧客定義的服務標準</p> <p>第11章 實體表徵與服務設施</p> <p>第五篇 傳遞與執行服務</p> <p>第12章 員工在服務傳遞中的角色</p> <p>第13章 顧客在服務傳遞中的角色</p> <p>第14章 透過中間商與電子通路傳遞服務</p> <p>第15章 管理需求與產能</p> <p>第六篇 管理服務承諾</p> <p>第16章 整合性服務行銷溝通</p> <p>PART I : FOUNDATIONS FOR SERVICES MARKETING</p> <p>Ch 1 Introduction to Services</p> <p>Ch 2 Conceptual Framework of the Book: The Gaps Model of Service Quality</p> <p>PART II : FOCUS ON THE CUSTOMER</p> <p>Ch 3 Customer Expectations of Service</p> <p>Ch 4 Customer Perceptions of Service</p> <p>PART III: UNDERSTANDING CUSTOMER REQUIREMENTS</p> <p>Ch 5 Listening to Customers through Research</p> <p>Ch 6 Building Customer Relationships</p> <p>Ch 7 Service Recovery</p> <p>PART IV: ALIGNING SERVICE DESIGN AND STANDARDS</p> <p>Ch 8 Service Innovation and Design</p> <p>Ch 9 Customer-Defined Service Standards</p> <p>Ch10 Physical Evidence and the Servicescape</p>

	<p>PART V: DELIVERING AND PERFORMING SERVICE</p> <p>Ch11 Employees' Roles in Service Delivery</p> <p>Ch12 Customers' Roles in Service Delivery</p> <p>Ch13 Managing Demand and Capacity</p> <p>PART VI: MANAGING SERVICE PROMISES</p> <p>Ch14 Integrated Services Marketing Communications</p> <p>Ch15 Pricing of Services</p> <p>PART VII: SERVICE AND THE BOTTOM LINE</p> <p>Ch16 The Financial and Economic Impact of Service</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction of the course/ Ch 1 Introduction to Services	
2	Ch 1 Introduction to Services	
3	Ch 2 Conceptual Framework of the Book: The Gaps Model of Service Quality	
4	Ch 2 Conceptual Framework of the Book: The Gaps Model of Service Quality	
5	Ch 3 Customer Expectations of Service	
6	Ch 4 Customer Perceptions of Service	
7	Ch 5 Listening to Customers through Research	
8	Speech	
9	Midterm report	
10	Speech	
11	Ch 6 Building Customer Relationships	
12	Ch 7 Service Recovery	
13	Ch 8 Service Innovation and Design	
14	Ch 9 Customer-Defined Service Standards	
15	Ch10 Physical Evidence and the Servicescape	
16	Ch11 Employees' Roles in Service Delivery	
17	Final report	
18	Final report	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林鈞鏗 Chun-Chien Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	創新行銷 Innovative Marketing	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士一年級 First year master's degree	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企業管理系 Department of Business Administration	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	無 None		
參考書目 Other References	無 None		
課程目標 Course objectives	<ul style="list-style-type: none"> ● Enhance Participants' Creativity and Analytical Skills in Innovative Marketing Strategy Development and Execution: This course aims to cultivate participants' ability to think creatively and critically in crafting innovative marketing strategies and effectively implementing them. ● Expose Participants to Cutting-Edge Marketing Concepts and Their Real-World Business Implications: Participants will be introduced to both established and emerging marketing trends and concepts, and understand how these concepts directly impact businesses in today's dynamic market. ● Foster a Collaborative Learning Community: Through engaging discussions, group projects, and collaborative activities, we will build a strong learning community where participants can interact intensively, share insights, and learn from each other's experiences. <p>Apply Strategic Thinking and Analytical Skills Across Various Business Scenarios: This course will showcase the versatility of strategic thinking and analytical skills by demonstrating their applicability not only in marketing but also across various business domains, preparing participants for diverse career opportunities.</p>		

評量方式 Evaluation	出席 Attendance (25%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (15%) 期中考 Midterm Exam (20%) 期末考 Final Exam (20%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): Recognizing that students may miss the class occasionally for reasons, I will excuse up to 2 absences if there is a valid excuse and the students must notify me in advance. Further absences will negatively affect the grade, except under extreme circumstances. "Attendance and Assignments" are evaluated by instructor according to your personal performance and attendance in class. The criteria are mentioned above. About the assignments or the presentation, I'll describe more details in the class.
內容綱要 Course Outline	<ul style="list-style-type: none"> ● Foundations of Innovative Marketing: Understand the fundamental principles and theories that underpin innovative marketing practices. ● Innovative Marketing Strategy Formulation: Develop creative and effective marketing strategies that align with modern business dynamics. ● Implementation of Innovative Marketing Strategies: Learn how to translate marketing plans into actionable and successful campaigns. Ethical Considerations in Innovative Marketing: Explore the ethical dimensions of marketing and develop strategies that prioritize social responsibility.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to Innovative Marketing	
2	Consumer-Centric Marketing	
3	Product and Service Innovation in Marketing	
4	Service Innovation in Marketing	
5	Digital Marketing Transformation	
6	Innovative Branding and Positioning	
7	Content Marketing for Innovation	
8	Storytelling in Marketing	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Social Media and Influencer-Led Marketing	
11	Influencer Marketing Strategies	
12	Data-Driven Marketing Excellence	
13	Marketing Analytics Tools and Techniques	
14	Sustainability in Marketing	
15	Ethical Marketing Practices	
16	Final Innovative Marketing Projects - Part 1	

17	Final Innovative Marketing Projects - Part 2	
18	期末考 Final Exam (Final Project Presentations and Course Wrap-Up)	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	鄭皓帆 Chung, Hao-Fan (Joshua)	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	研究方法 Research Methods	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 First Grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企管系 Business Administration	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input checked="" type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	MIS Quarterly, Information and Management, International Journal of Information Management, Journal of Business Research (2018-2024)		
參考書目 Other References	Journal of Business Ethics (2018-2024)		
課程目標 Course objectives	The course aims to cultivate graduate students' abilities to explore the methodological issues in managerial research, define research topics and research questions, understand quantitative and qualitative research methods, and comprehend academic ethics, and to improve their thinking independently and academically English writing skills.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments (40%) 平時考 Quizzes/Tests (10%) 期中考 Midterm Exam (10%) 期末考 Final Exam (10%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	This course aims to cultivate students' capability of academic research that are in line with research ethics. The content covers the conception and development of the theme, theoretical framework, research design, data collection and research analysis methods. The scope covers cross-sectional research, longitudinal research, quantitative and qualitative research, case studies, etc. This course will also discuss the impact of academic ethics cases, and propose countermeasures to avoid violating academic ethics.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to the course	
2	Academic Ethics	
3	The fundamental conception of business research method	
4	Understanding various research philosophies	
5	Research topics	
6	Research questions and research objectives	
7	Quantitative research method (Designing research framework)	
8	Quantitative research method (Hypotheses)	
9	Midterm Exam	
10	Quantitative research method (Research Design)	
11	Quantitative research method (Survey Research)	
12	Qualitative research method (Designing research questions and research objectives)	
13	Qualitative research method (Analytic method of qualitative data)	
14	Case study	
15	Multiple case studies	
16	Experimental research, Content analysis and action research method	
17	Structural equation modeling (SEM)	
18	Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案三十三：冷凍空調與能源系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案及第一學期追認案，
提請審議。(提案單位：冷凍空調與能源系)

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
日間部 四年制	工業儀表	是	3	3	選修	孔考儒	P40-P42
碩博合開	空調節能技術	是	3	3	選修	駱文傑	P42-P44
碩博合開	特殊空調設計	否	3	3	選修	王輔仁	P44-P46
碩博合開	電子熱傳	否	3	3	選修	管衍德	P46-P48
產學二冷 三甲	空調工程與實習	否	3	4	必修	吳友烈	P48-P51
產學二冷 三甲	冷凍工程及實習	否	3	4	必修	白登成	P51-P53
產學二冷 三甲	機電整合實務	否	3	4	必修	孔考儒	P53-P55
產學二冷 三甲	冷凍空調裝修實務	否	3	4	選修	駱文傑	P55-P57

二、113 學年度第一學期追認申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
產學二冷 四甲	電腦輔助設計與實習	否	3	3	選修	張雅鈴	P57-P59

三、本案業經 113 年 11 月 14 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	孔考儒 C. Bambang Dwi Kuncoro	開課代碼 Course Code		
科目名稱 Course Name	工業儀表 Industrial Instrument	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective	
開課年級 Grade	日四技二年級 Sophomore in 4-year college (Bachelor's Degree)	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring	
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Refrigeration, Air Conditioning, and Energy Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3	
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English	
先修課程 Prerequisite course(s)	Electronics device, electronic circuits.			
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程 Career Ethics			

	<input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力 關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	1. D. Patranabis, "Principles of Industrial Instrumentation", Tata McGraw Hill, 2nd Edition, New Delhi, Reprint 2009. 2. S. K. Singh, "Industrial Instrumentation & Control" 3rd Edition, Tata McGraw Hill, Reprint 2009.
參考書目 Other References	1. Clarence W. de Silva, Sensor and Actuator: Engineering System Instrumentation, 2nd ed. CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, 2016. ISBN: 978-1-4665-0682-4. 2. W. Bolton, Instrumentation & Control System, Elsevier Science & Technology Books, 2004. ISBN: 0750664320.
課程目標 Course objectives	This course provides knowledge of the various techniques used for the measurement of industrial, explain the design and working of various instruments parameters, understand the installation techniques of various systems, Understand the concept of various transducers used in industries, work with signal conditioning circuit of various measuring equipment.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (15%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (45%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Students will learn about the temperature standards, calibration, thermocouples; signal conditioning used in RTD's and pyrometer techniques, learn about tachometer, load cells, torque meter and various densitometers, have an adequate knowledge about pressure transducers, understand about various types of flow meters and their installation, have sound knowledge about various types of viscometers, humidity and moisture measurements adopted in industrial environment.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
備註 Note	無 N/A

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Industrial Instrumentation overview <ul style="list-style-type: none"> Industrial Instrumentation. Instruments classification. 	
2	<ul style="list-style-type: none"> Functional elements of a measurement system. Performance characteristics of the instruments. 	

3	Measurement of temperature_1	
4	Measurement of temperature_2	
5	Measurement of Pressure_1	
6	Measurement of Pressure_2	
7	Measurement of Flow, level_1	
8	Measurement of Flow, level_2	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Measurement of speed, force, torque, acceleration_1	
11	Measurement of speed, force, torque, acceleration_2	
12	Measurement of density, viscosity, humidity_1	
13	Measurement of density, viscosity, humidity_2	
14	Signal conditioning_1	
15	Signal conditioning_2	
16	Signal transmission_1	
17	Signal transmission_2	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	駱文傑 Luo, Win-Jet	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	空調節能技術 Energy Saving Technology of Air-Conditioning	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master/Doctoral	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系/精密所博士班 Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering / Graduate Institute of Precision Manufacturing	學分/學時數 Credit/Hours	3 /3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property		

Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力 關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	制冷空調節能技術 張建一 機械工業出版社 ISBN：9787111343509 Energy Saving of Air Conditioning System
參考書目 Other References	冷凍與空調 蔡尤溪 高立圖書 ISBN：9789863781226 Refrigeration and Air Conditioning
課程目標 Course objectives	使學生對於冷凍空調的系統有更清楚認識，並學習診斷系統的耗能狀況，提出有效的節能策略，且完成系統的節能評估。 Enable students to have a clearer understanding of the refrigeration and air conditioning system, learn to diagnose the energy consumption of the system, propose effective energy-saving strategies, and complete the system's energy-saving evaluation.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式)</u> Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	冷凍空調設備、熱負荷控制、空調系統節能、蓄冷空調、蒸發冷卻空調、溫濕度獨立控制空調、熱泵節能技術、可再生能源整合技術、系統裝置節能改造技術、系統運行中的節能、系統的維護與保養、能源管理系統。 Refrigeration and air conditioning equipment, heat load control, air conditioning system energy saving, cold storage air conditioning, evaporative cooling air conditioning, temperature and humidity independent control air conditioning, heat pump energy saving technology, renewable energy integration technology, system equipment energy saving technology, energy saving in system operation, system maintenance And maintenance, energy management system.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
備註 Note	NO

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	冷凍空調設備 Refrigeration and air conditioning equipment	

2	冷凍空調設備 Refrigeration and air conditioning equipment	
3	熱負荷控制 heat load control	
4	熱負荷控制 heat load control	
5	空調系統節能 air conditioning system energy saving	
6	空調系統節能 air conditioning system energy saving	
7	空調系統節能 air conditioning system energy saving	
8	蒸發冷卻空調 evaporative cooling air conditioning	
9	期中考 Midterm Exam	
10	溫濕度獨立控制空調 temperature and humidity independent control air conditioning	
11	熱泵節能技術 heat pump energy saving technology	
12	熱泵節能技術 heat pump energy saving technology	
13	可再生能源整合技術 renewable energy integration technology	
14	系統裝置節能改造技術 equipment energy saving technology	
15	系統運行中的節能 energy saving in system operation	
16	系統的維護與保養 system maintenance	
17	能源管理系統 energy management	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	王輔仁 Prof. F.J. Wang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	特殊空調設計 Special HVAC system Design	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master/Doctoral	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系/精密科技製造研究所 Department of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering/Ph.D.	學分/學時數 Credit/Hours	3 /3

	Program, Graduated Institute of Precision Manufacturing		
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 no		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	1- ASHRAE Handbook. 2- 2-Cleanroom Design.		
參考書目 Other References	1-ASHRAE Standard.		
課程目標 Course objectives	本課程對空調系統設計進行探討及最新科技論文及測試標準與規範研讀 Investigation of Special HVAC system Design and system design including the state-of-the-art papers and standards studying.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	本課程對常見的科技廠與藥廠之特殊空調種類及特質加以闡述，及最新科技論文及測試標準與規範研讀。並以實際案例探討方式，探討台灣現今高科技廠無塵室、醫院空調、資料中心與藥廠特殊空調之規劃設計。並加強層流/亂流無塵室設計，及風量及壓差量測。 Investigation of Special HVAC system Design including the state-of-the-art journal paper reading. The contents include Cleanroom Design, Hospital Design, Data Center. The Design of Laminar/Turbulent flow Cleanroom Design, Measurement of Air Quantities and Pressure Difference.		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
備註 Note	無 no		

教學進度 Course schedule

週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	簡介 introduction	
2	特殊空調之設計 Special HVAC system design	
3	無塵室之設計 Cleanroom HVAC system design	
4	亂流式無塵室與補助無塵室之設計 The Design of Turbulently Ventilated and Ancillary Cleanroom	
5	層流式無塵室之設計 The Design of Laminar flow Cleanroom Design	
6	無塵室之測試 Cleanroom Testing	
7	醫院空調之設計 Hospital HVAC system design	
8	醫院空調之設計 Hospital HVAC system design	
9	期中考 Midterm Exam	
10	資料中心空調之設計 Data center HVAC system design	
11	資料中心空調之設計 Data center HVAC system design	
12	特殊空調科技之文獻回顧 Paper reading for Special HVAC technology	
13	特殊空調科技之文獻回顧 Paper reading for Special HVAC technology	
14	實際案例探討(1)-TFT-LCD 無塵室探討 case study (a) TFT-LCD high-tech cleanroom	
15	實際案例探討(2)- 半導體之無塵室探討 case study (b) Semi-conductor high-tech cleanroom	
16	實際案例探討(3)-藥廠特殊空調探討 case study (c) Special HVAC for vaccine and pharmaceutical application	
17	實際案例探討(4)- 醫院特殊空調探討 case study (c) Special HVAC for hospital application	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	管衍德 Yean-Der Kuan	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	電子熱傳/Electronics Cooling	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master/Doctoral	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系/精密科技製造研究所 Department of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering/Ph.D. Program, Graduated Institute of Precision Manufacturing	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言	英語 English

Foreign language Teaching entirely		Main language	
先修課程 Prerequisite course(s)	無 NO		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology、 <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Class Notes		
參考書目 Other References	1. Allan D. Kraus and Avram Bar Cohen, Thermal Analysis and Control of Electronic Equipment, Mei Ya publications, Inc., Taipei, Hemisphere publishing Corporation, Washington, 1983. 2. 洪英輝, 楊安石, 電子裝備系統熱傳分析, 全華科技圖書股份有限公司, 1987. (Gorden N. Ellison, Thermal Computations For Electric Equipment) 3. Design and Simulation of Thermal Systems, O, Arici, N. Suryanarayana, McGraw Hill, 2003.		
課程目標 Course objectives	The main objective of this course is let student have the capability with fundamental theory and simulation to make thermal design on the components, system and package levels for the industrial applications.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	The content of this course includes the introduction of electronics cooling, heat transfer modes, cooling levels, component level, printed circuit board level, system level, package level, cooling strategies.		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
備註 Note	無 NO		

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Class Introduction	
2	Introduction to the Electronics Cooling	

3	Heat Conduction, Convection, Radiation	
4	Heat Conduction, Convection, Radiation	
5	Thermal Module	
6	Fan Selection	
7	PCB and Chips	
8	PCB and Chips	
9	期中考 Midterm Exam	
10	System Cooling, Heat Exchanger	
11	Heatsink Design	
12	Heat Pipes	
13	Fan Characteristic and Selection	
14	Design and Manufacturing of Heat Exchanger	
15	Electronics Example (1)	
16	Electronics Example (2)	
17	Final Report/Exam	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input checked="" type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	吳友烈 Wu, Yu-Lieh	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	空調工程與實習 Air Conditioning Engineering and Practice	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	新南向國際產學專班 Two-year college industry-academia collaboration program	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 N/A		
優質課程類別 Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property		

(可複選)	<input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	無 N/A
參考書目 Other References	"Heating and Cooling of Buildings: Design for Efficiency", by Jan F. Freider and Peter S. Curtiss, CRC Press. "Heating, Ventilating and Air Conditioning Analysis and Design (6th Edition)", by Sonntag, R.E. and Clause. Borgnakke, J Sonntag, Faye C. McQuiston, Jerald D. Parker, Jeffrey D. Spitler, WILEY. Textbook: Handouts Reference: Heating, Ventilating, and Air Conditioning-Analysis and Design 5/E ; , Spitler & Parker & McQuiston.
課程目標 Course objectives	Teaching Objectives : Air-conditioning engineering is an application course that combines the basics of heat transfer, fluid mechanics, fluid machinery, and principles of refrigeration. This course provides foundational knowledge for the behavior and analysis of HVAC systems and related devices. The course will be divided into theoretical and related knowledge interpretation and practical test practice. The basic concepts of air-conditioning will explain first and then discuss the nature, characteristics and related theories of "air", an important medium in air conditioning and ventilation systems in his course. These basic elements of HVAC system design are emphasized in this course also. At the same time, through practical practice and operations to understand air-conditioning engineering. This course involves five practices include air volume flow rate and air change per hour(ACH) measurement practices, pipe system TAB practices, psychrometric and air handle unit test practices. Students can familiarize with the principles and methods of air temperature, humidity, cleanliness, and flow distribution, and to understand the basic methods of air conditioning systems in practical applications. Through this course, students can learn the design concepts of the application scope of air-conditioning engineering technology, as well as the actual engineering implementation, procedures for testing and commissioning, and relevant conditions to be considered. 空調工程為一應用課程，結合熱力熱傳、流體力學與流體機械及冷凍空調原理等基礎，課程將分成理論與相關知識解說及實際測試實習兩部份進行。本課程先闡述空調之基本概念，對空調通風系統中之重要媒介-“空氣”其性質、特性、相關理論進行探討，並介紹空氣調節之相關理論、空調設備原理及裝置，同時透過實際實習操作，針對空氣線圖實習、室內空氣品質測試、空調性能測試、空調盤管能力測試、水管路測試調整平衡及熱負荷估算等實習，使學生熟悉空氣溫度、濕度、清淨度、流動分佈之原理與方法，瞭解空調系統在實際應用上之基礎方法。學生能透過此課程學習空調工程技術之應用範圍設計概念，及實際工程施作、測試驗收上之程序與所需考量之相關條件等知識。
評量方式 Evaluation	Attendance(10%), Homework reports (10%), Quiz(10%), Mid-term exam(35%), Final-term exam(35%), 出席率(10%), 作業與報告(10%), 小考(10%)期中考(35%), 期末考(35%)
內容綱要 Course Outline	課程摘要 (1) 瞭解空氣特性及基本計算式 (2) 熟悉空氣溫度、濕度、清淨度、流動分佈之原理與方法 (3) 分析空調系統之相關理論、設備原理及裝置 教學單元 (1) 基礎知識

	(2) 濕空氣線圖及其應用 (3) 室內空氣品質 (4) 負荷估算 (5) 水管路系統設計 (6) 水泵與風扇 (7) 風管系統設計 (8) 室內空氣品質測試 (9) 熱負荷軟體實習 (10) 水管路測試調整與平衡實習 (11) 空氣線圖與空調箱能力測試實習 Contents of this course will be adjusted appropriately with the schedule of school. The content of courses is listed as followed. 1. Review of knowledge around thermodynamics, fluid mechanics, heat transfer and fundamental of air conditioning theorem. 2. The application of Psychrometric Chart and practice 3. Indoor air quality and practice 4. Heat loading and practice 5. Piping system, ducting design and practice 6. Pump and fan and practice
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
備註 Note	無 N/A

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to the schedule and content of the course	Teach and practices
2	1. Review of thermodynamics, fluid dynamics and principle of air-conditioning 2. Common HVAC units and dimensions	Teach and practices
3	1. Fundamental physical concepts 2. Fundamental parameters	Teach and practices
4	1. Moist air properties and conditioning processes 2. Definition of temperature and moisture	Teach and practices
5	1. Definition of Psychrometric Chart 2. The application of Psychrometric Chart	Teach and practices
6	1. Classic moist air processes 2. Cooling or heating moist air 3. Cooling and dehumidifying of moist air	Teach and practices
7	1. Heating and humidifying moist air 2. Adiabatic humidifying of moist air 3. Adiabatic mixing of two streams of moist air	Teach and practices
8	1. Air-conditioning systems 2. Space air conditioning design	Teach and practices
9	期中考 Midterm Exam	
10	1. Indoor air quality 2. Comfort and health	Teach and practices

11	The cooling load and space heating load	Teach and practices
12	Flow, Pumps and piping design	Teach and practices
13	1.Space air diffusion 2.Fans and ducting design	Teach and practices
14	Air volume flow rate and indoor pollutant measurement practices	Teach and practices
15	The software of heat loading practices	Teach and practices
16	Pipe system TAB practices	Teach and practices
17	Psychrometric and Air Handle Unit test practices	Teach and practices
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印
Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input checked="" type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	白登成 Bivas Panigrahi		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering Practice		必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	新南向國際產學專班 Two-year college industry-academia collaboration program		開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering		學分/學時數 Credit/Hours	3/4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	Basic Refrigeration Engineering, Basic Thermodynamics			
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' mathematical thinking skills through practical real-world problems solving.			

課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	1. Roy J. Dossat, Principles of Refrigeration, Third Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 07632, 1991. 2. Wilbert F. Stoecker and Jerold W. Jones, Refrigeration & Air Conditioning, 2 nd Edition, McGraw-Hill, 1982.
參考書目 Other References	無 N/A
課程目標 Course objectives	<p>Students will learn about the basics of refrigeration cycle and Mollier diagram analysis in this course, which will help them understand the design and application of refrigeration systems, as well as the characteristic cycle and application of refrigeration systems through the use of experimental equipment in refrigeration and air conditioning. A thermodynamic analysis of the refrigeration cycle will be presented along with an introduction to the basic components of the mechanical refrigeration system.</p> <p>This course introduces refrigeration system components such as the evaporator, compressor, condenser, expansion valve, refrigerant, refrigeration cycle, Mollier diagram, refrigeration components, all refrigeration systems, refrigeration engineering calculations, refrigeration design calculations, cooling load analyses, refrigerated food processing applications, and thermal analyses.</p> <p>Utilize experimental operating equipment in the practice session to understand the refrigeration system characteristic cycle and the role and function of each refrigeration element.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (0%) 平時考 Quizzes/Tests (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	<p>This course will introduce several important refrigeration system components such as the evaporator, compressor, condenser, expansion valve, refrigerant, refrigeration cycle, Mollier diagram, refrigeration components, all refrigeration systems, refrigeration engineering calculations, refrigeration design calculations, cooling load analyses, refrigerated food processing applications, and thermal analyses.</p> <p>The student will have to undergo rigorous practices for four basic experimental training on</p> <p>Experimental operation equipment training 1: General Refrigeration Cycle Trainer Experimental operation equipment training 2: Industrial Refrigeration Trainer Experimental operation equipment training 3: Heat Exchanger Experiment Experimental operation equipment training 4: Domestic refrigeration practice Trainer</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 N/A

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to refrigeration class	
2	Refrigeration and vapor compression system-I	
3	Refrigeration and vapor compression system components-II	Quiz -1

4	Evaporators-I	
5	Evaporators-II	
6	Compressor-I (structure, lubrication, and characteristic)	Quiz-2
7	Type of compressors (scroll/rotary/screw/reciprocating/centrifugal/maglev)	
8	Review of course	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Condensers -I	
11	Condensers and cooling towers-II	
12	Expansion valves-I	Quiz-3
13	Expansion valves-I	
14	Refrigerant fluid flow control, refrigerant piping, pumps, and accessories	
15	Low temperature Refrigeration-I	Quiz-4
16	Low temperature Refrigeration-II (Cryogenics)	
17	Review of course	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input checked="" type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	孔考儒 C. Bambang Dwi Kuncoro	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	機電整合實務 Mechatronics Integration Practice	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	新南向國際產學專班 Two-year college industry -academia collaboration program	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系碩士班 Refrigeration, Air Conditioning, and Energy Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	Electronics, control engineering, instrumentation, programming.		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation		

	<input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	1. Robert H. Bishop, Mechatronic System, sensors, and actuators: Fundamentals and Modeling, CRC Press, Taylor & Francis Group, New York, 2008. ISBN: 978-0-8493-9258-0. 2. Michael Margolis, Arduino Cookbook, 2nd ed., O'Reilly Media, Inc. Canada, 2012. ISBN: 978-1-449-31387-6. 3. Clarence W. de Silva, Mechatronic Systems: Device, Design, Control, Operation and Monitoring, CRC Press, Taylor & Francis Group, New York, 2008. ISBN: 978-0-8493-0775-1.
參考書目 Other References	1. Stuart R. Ball, Analog Interfacing to Embedded Microprocessor Systems, 2nd ed., Elsevier, USA, 2004. ISBN: 0-7506-7723-6.
課程目標 Course objectives	This course provides knowledge of mechatronic system and design based on microcontroller. This course also provides student expertise on any aspect necessary to design a mechatronic system. This course provides students with skills in designing hardware and software of mechatronic system. This course provides students with practical skills in integration of mechatronic system components.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam () Project proposal (10%) Group project (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Students will learn about mechatronic system includes with its components, and mechatronic design tool (microcontroller based). Topics consist of introduction of mechatronic system and its design process and applications, microcontroller architecture and its hardware system, programming language and simulation, prototyping technique, sensor, actuator and display interfacing, and communication module interfacing.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 N/A

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction of mechatronic and applications Aspect design issue in mechatronic system	
2	Mechatronic design process Mechatronic key elements	

3	Review electronics, electronics components and electronic circuit	
4	Mechatronic system design tool Introduction to AVR Microcontroller	
5	Programming language Software design tool programming practice (writing code)	
6	Introduction to ATMEGA Board (Arduino Board) programming practice (writing code)	
7	Integrated Development Environment (IDE) programming practice (writing code)	
8	Working with Arduino Board programming practice (writing code)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Simple Digital & Analog Input interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
11	Digital Sensor Input interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
12	Analog Sensor Input interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
13	Display Output interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
14	Actuator interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
15	Actuator interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
16	PWM and DC Motor Control interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
17	Communication interfacing Microcontroller programming and interfacing practice	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input checked="" type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	駱文傑 Luo, Win-Jet	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	冷凍空調裝修實務	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective

	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance Installation and Maintenance Practices of HVAC and R		
開課年級 Grade	新南向國際產學專班 Two-year college industry-academia collaboration program	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	基礎冷凍空調裝修實習 Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	冷凍空調裝修乙級 李居芳編著 全華出版社 Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance Class B Compiled by Li, Ju-Fang Chuan Hwa Book Co., Ltd.		
參考書目 Other References	冷凍空調原理 蔡允溪編著 高立出版社 Principles of refrigeration and air conditioning Compiled by Tsai, You-Xi, Gau Lih Book Co., Ltd.		
課程目標 Course objectives	冷凍空調設備組裝、性能量測、控制系統配線與問題診斷解決 Assembly, Efficiency measurement, wire connection for controller and trouble shooting		
評量方式 Evaluation	出席(10%) 作業(20%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) presence(10%) homework(20%) quiz(10%) mid-term exam(30%) final-term exam 期末考(40%)		
內容綱要 Course Outline	Y-Y 與 Y-Δ 控制系統配線、箱型冷氣配線、冰水主機維護、空調箱性能量測分析與系統運轉診斷和問題排除 wire connection for controller, wire connection for package system, maintain for chiller system, efficiency measurement and trouble shooting		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 N/A

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	空調系統簡介 (Introduction)	
2	銅管處理與焊接 (tube work and welding)	
3	銅管處理與焊接 (tube work and welding)	
4	銅管站壓與測漏 (refrigerant leakage detection)	
5	銅管站壓與測漏 (refrigerant leakage detection)	
6	Y-Y 與 Y-Δ 控制系統配線 wire connection for controller	
7	Y-Y 與 Y-Δ 控制系統配線 wire connection for controller	
8	Y-Y 與 Y-Δ 控制系統配線 wire connection for controller	
9	期中考 Midterm Exam	
10	箱型冷氣配線 wire connection for package system	
11	箱型冷氣配線 wire connection for package system	
12	冰水主機維護 maintain for chiller system	
13	冰水主機維護 maintain for chiller system	
14	空調箱性能量測分析 efficiency measurement	
15	空調箱性能量測分析 efficiency measurement	
16	系統運轉診斷和問題排除 trouble shooting	
17	系統運轉診斷和問題排除 trouble shooting	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 一 學期課程大綱
Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input checked="" type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	張雅鈴 Chang, Ya Ling	開課代碼 Course Code	1S74
科目名稱 Course Name	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design and Practice	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級	新南向國際產學專班	開課學期	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall

Grade	Two-year college industry -academia collaboration program	Semester	<input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering Department	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English, 中文 Chinese
先修課程 Prerequisite course(s)	無 N/A		
教科書 Textbook	無 N/A		
參考書目 Other References	1.電腦輔助繪圖 AutoCAD 20**, 王雪娥、陳進煌 編著, 全華圖書。 2.TQC+ AutoCAD 20** 特訓教材-基礎篇, 財團法人中華民國電腦技能基金會 編著, 全華圖書、基峰資訊、松崗圖書。 3.TQC+ 電腦輔助平面製圖認證指南(解題秘笈)-AutoCAD 20**, 財團法人中華民國電腦技能基金會 編著, 全華圖書、基峰資訊、松崗圖書。 4.AutoCAD 20** Autodesk Official Training Guide Essentials, AUTODESK 官方授權教材, 基峰資訊。 5.Autodesk AutoCAD ACU 國際認證應考攻略(適用 2018/2019/2020), 基峰資訊。 6. Autodesk AutoCAD 電腦繪圖與輔助設計: 適用 AutoCAD 2017-2020, 含國際認證模擬試題 (附 DVD), 邱聰倚、姚家琦, 基峰資訊。 7.丙級電腦輔助機械設計製圖學術科試題精要, 圖研社 編著, 科友圖書。 8.AutoCAD 相關書籍。(Books about AutoCAD.)		
課程目標 Course objectives	本課程的主要目的是教導學生如何使用 AutoCAD 軟體, 另一個是提升學生的電腦輔助繪圖和設計能力。 The main objective of this course is to teach students how to use AutoCAD software, and the other is to increase the ability of a computer aided drawing and design for students.		
評量方式 Evaluation	出席與課堂表現 Attendance & Class Performance (10%+5%), 作業 Assignments (25%+20%), 期末術考 Final Technical Exam (40%)		
內容綱要 Course Outline	1.簡介 (Introduction) 2.AutoCAD 基本操作 (AutoCAD Basic Operation) 3.繪圖與修改指令 (Drawing and Modifying Commands) 4.尺度標註 (Dimensions) 5.填充線,查詢與測量 (Hatches, Query and Measure) 6.圖塊與屬性, 出圖 (Blocks and Attributes, Plotting) 7.TQC+ 檢定試題繪製 (TQC+ Exam Questions Drawing)		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
備註 Note	(學生上課需額外安裝 AutoCAD 軟體) 考試週請假規定 , 因病假及重病住院者需檢具地區醫院(非診所)以上之診斷證明書, 另附醫療收據, 並於應考科目之當日起算三日內完成請假手續。		

教學進度 Course schedule			
週次 Week	上課日期 Date	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	9/9~9/14	簡介, AutoCAD 基本操作 Introduction, AutoCAD Basic Operation	

2	9/16~9/21	AutoCAD 基本操作 AutoCAD Basic Operation	
3	9/23~9/28	尺度標註, 填充線, 查詢與測量 Dimensions, Hatches, Query and Measure	
4	9/30~10/5	繪圖與修改指令; TQC+ 檢定試題繪製 Drawing and Modifying Commands; TQC+ Exam Questions Drawing	
5	10/7~10/12	10/10(四) 國慶日-放假 10/10(Thu) Taiwan National Day Holiday	
6	10/14~10/19	繪圖與修改指令; TQC+ 檢定試題繪製 Drawing and Modifying Commands; TQC+ Exam Questions Drawing	
7	10/21~10/26	繪圖與修改指令; TQC+ 檢定試題繪製 Drawing and Modifying Commands; TQC+ Exam Questions Drawing	
8	10/28~11/2	繪圖與修改指令; TQC+ 檢定試題繪製 Drawing and Modifying Commands; TQC+ Exam Questions Drawing	
9	11/4~11/9	圖塊與屬性, 出圖; 丙級技術士試題元件說明 Blocks and Attributes, Plotting; Class C Technician Test Question Component Description	
10	11/11~11/16	TQC+ 檢定試題繪製 TQC+ Exam Questions Drawing	
11	11/18~11/23	TQC+ 檢定試題繪製 TQC+ Exam Questions Drawing	
12	11/25~11/30	TQC+ 檢定試題繪製 TQC+ Exam Questions Drawing	
13	12/2~12/7	TQC+ 檢定試題繪製 TQC+ Exam Questions Drawing	
14	12/9~12/14	TQC+ 檢定試題繪製 TQC+ Exam Questions Drawing	
15	12/16~12/21	TQC+ 檢定試題繪製 TQC+ Exam Questions Drawing	
16	12/23~12/28	(上機練習) (Computer Practice)	
17	12/30~1/4	(期末術科測驗) (Final Technical Exam)	
18	1/6~1/11	(術科測驗--補考) (Technical Exam—2nd Test)	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：照案通過。

提案三十四：資訊工程系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四訊二選	資料庫系統 與實習	是	3	3	選修	林俊榮	P60-P61
碩一選	進階影像辨識	是	3	3	選修	林國祥	P62-P64
碩一二選	多媒體安全 技術	是	3	3	選修	林家禎	P64-P66

二、本案業經 113 年 10 月 28 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林俊榮 Chun-Jung Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	資料庫系統與實習 Database Management System and Laboratory	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四訊二選 Elective course for 2nd-year in CSIE	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Department of Computer Science and Information Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3 /4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材 Self-compiled textbook		
參考書目 Other References	Any books related to SQL or Database.		
課程目標 Course objectives	SQL is the most important programming language for database systems. It is also a necessary professional technology for information talents. It is also a necessary skill for generating reports. Through this course, students will be taught how to write, operate and maintain SQL, so that students can become familiar with the application of actual databases and equip them with and strengthen their professional skills to enter the job market.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	1. Database Fundamental (資料庫基礎) 2. Where clause (where 子句) 3. Projection clause (輸出子句) 4. Aggregate functions (聚合函式) 5. Table join (資料表聯結) 6. Subquery (子查詢) 7. Business Functions (商用資料庫函式) 8. Union, intersect, and except (聯集、交集、差集) 9. DDL & DCL (資料定義和控制語言)
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	1. Course Introduction & Academic ethics promotion 2. Database Fundamental (The Worlds of Database Systems)	
2	The Relational Model of Data	
3	Design Theory for Relational Database	
4	High-Level Database Models (1)	
5	High-Level Database Models (2)	
6	Algebraic and Logical Query Languages	
7	The Database Language SQL	
8	Where clause & Projection clause	
9	Midterm Exam	
10	Aggregate function	
11	Table join (1)	
12	Table join (2)	
13	Subquery	
14	Business DB functions	
15	Union, Intersect, and Except	
16	Constraints and Triggers	
17	Views and Indexes	
18	Final Exam (期末考)	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林國祥 Guo-Shiang Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	進階影像辨識 Advanced image recognition	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一選 Elective course for first-year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Department of Computer Science and Information Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 NO		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	<input checked="" type="checkbox"/> Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle, Image processing, analysis, and machine vision, 3rd Edition, Thomson, 2008 <input checked="" type="checkbox"/> R. Duda, P. Hart, D. Stork: Pattern Classification, 2nd Edition, Wiley-Interscience, 2004 <input checked="" type="checkbox"/> C. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2007 <input checked="" type="checkbox"/> E. Alpaydm: Introduction to Machine Learning. The MIT Press, 3rd Edition, 2014 <input checked="" type="checkbox"/> C.C. Aggarwal: Data Mining: The Textbook. Springer, 2015		
參考書目 Other References			
課程目標 Course objectives	讓學生了解影像辨識之原理與其應用。 The goal of this course is to let students understand the fundamentals and advanced techniques of image recognition.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他 Others (60%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	本課程以簡介影像辨識概念與分類技術為主。內容包含: This course will introduce the fundamentals and advanced techniques of image recognition. The content will include the following: <ol style="list-style-type: none"> 1. 簡介 Introduction 2. 影像前處理 Pre-processing 3. 特徵擷取 Feature extraction 4. Bayes classifier 5. 類神經網路 Artificial Neural network 6. 深度學習 Deep learning
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	簡介 Introduction	
2	影像前處理 Pre-processing	
3	影像前處理 Pre-processing	
4	影像前處理 Pre-processing	
5	特徵擷取 Feature extraction	
6	特徵擷取 Feature extraction	
7	特徵擷取 Feature extraction	
8	特徵擷取 Feature extraction	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Bayes classifier	
11	Bayes classifier	
12	類神經網路 Artificial Neural network	
13	類神經網路 Artificial Neural network	
14	深度學習 Deep learning	
15	深度學習 Deep learning	
16	深度學習 Deep learning	
17	深度學習 Deep learning	

18	期末考 Final Exam	
----	----------------	--

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林家禎 Chia-Chen Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	多媒體安全技術 Multimedia Security Technology	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master/Doctoral 碩一二選 Elective course for all	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Department of Computer Science and Information Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3 /3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	none		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Frank Y. Shih, "Digital Watermarking and Steganography," Fundamentals and Techniques, Second Edition, 2017, CRC Press		
參考書目 Other References	All related materials collected from the Internet or papers collected by the instructor		
課程目標 Course objectives	This course introduces digital multimedia security technologies, including methods for embedding important information such as confidential data, trademarks, and copyright certificates into digital content, in order to effectively protect multimedia information.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	Introduction to Information Hiding Techniques Related to Information Hiding Lossless Information Hiding Techniques Compressed Code Information Hiding Techniques Audio Information Hiding Techniques Video Information Hiding Techniques Network Communication Transmission Technologies Applications Related to Multimedia Data Transmission
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	介紹資訊隱藏的特性、資訊隱藏的應用情境 Introduction of Features and Scenarios of Data Hiding	
2	介紹取代式系統、像素值差異擴張技術 Introduction of Substitution System and Pixel Expansion Technologies	
3	介紹無失真廣義最低位元藏入法、差異擴張法 Introduction of LSB Substitution and Difference Expansion Technologies	
4	介紹可逆式資料隱藏方法、可逆式整數轉換函式隱藏法 Introduction of Reversible Data Hiding Technologies	
5	介紹預測函數資訊隱藏方法、直方圖資訊隱藏方法 Introduction of Prediction-based Data Hiding Technologies、Histogram Shifting Data Hiding Technologies	
6	介紹區塊截斷壓縮碼資訊隱藏方法 Introduction of BTC-based Data Hiding Technologies	
7	介紹資訊隱藏方法實作要件、影像品質評估要件 Introduction of Development Tools and Measure Tools for Data Hiding Methods	
8	介紹向量量化壓縮碼資訊隱藏方法 Introduction of VQ -based Data Hiding Technologies	
9	期中考 Midterm Exam	
10	介紹循序編碼法向量量化壓縮碼資訊隱藏方法 Introduction of SOC-based Data Hiding Technologies	
11	介紹字碼資訊隱藏方法 Introduction of Characters-based Data Hiding Technologies	
12	介紹語意資訊隱藏方法 Introduction of Linguistics-based Data Hiding Technologies	
13	介紹浮水印技術 Introduction of Watermarking Technologies	
14	介紹離散餘弦轉換域、離散小波變換轉換域資訊隱藏技術 Introduction of DCT-based、DWT-based Data Hiding Technologies	

15	介紹應用於多媒體資料傳輸的網路通訊傳輸技術與應用 Introduction of Communication Techniques Used for Transmitting Multimedia Data	
16	介紹音頻資訊隱藏技術 Introduction of Video-based Data Hiding Technologies	
17	介紹視頻資訊隱藏技術 Introduction of Audio-based Data Hiding Technologies	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：照案通過。

提案三十五：工業工程與管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：工業工程與管理系)

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩一選	供應鏈管理	是	3	3	選修	林耀三	P66-P68
四工二選	資料庫與網頁設計	是	3	3	選修	蔡志明	P68-P70

二、本案業經 113 年 10 月 23 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	Yao-San Lin/林耀三		開課代碼 Course Code
科目名稱 Course Name	供應鏈管理 Supply Chain Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Dept. of Industrial Engineering & Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input checked="" type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	Chopra, S., & Meindl, P. (2022). <i>Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation</i> . Pearson.
<p>參考書目</p> <p>Other References</p>	<p>Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2020). <i>Supply Chain Logistics Management</i>. McGraw-Hill Education.</p> <p>黃心怡, 李修雄, & 陳君助. (2021). 物流與供應鏈管理. 智勝文化.</p>
<p>課程目標</p> <p>Course objectives</p>	<ol style="list-style-type: none"> 瞭解供應鏈管理的概念和基本原則。 分析和制定不同類型的供應鏈策略，以達成組織的業務目標。 設計供應鏈，以提高效率和效能。 管理供應商關係，實現供應鏈的協同合作。 有效地管理庫存，以滿足需求並降低成本。 瞭解物流和運輸管理，以實現產品和資訊流的順暢運作。 運用資訊科技和資料分析來協助供應鏈決策。 考慮可持續性和環境責任在供應鏈管理中的角色。 <ol style="list-style-type: none"> Understand the concepts and fundamental principles of supply chain management. Analyze and formulate different types of supply chain strategies to support organizational business objectives. Design and optimize supply chains to improve efficiency and effectiveness. Manage supplier relationships to achieve collaborative cooperation in the supply chain. Effectively manage inventory to meet demand and reduce costs. Understand logistics and transportation management to ensure the smooth flow of products and information. Utilize information technology and data analytics to support supply chain decision-making. Consider the role of sustainability and environmental responsibility in supply chain management.
<p>評量方式</p> <p>Evaluation</p>	<p>出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam ()</p> <p>其他 Other: 期末報告 Term Project (30%)</p>
<p>內容綱要</p> <p>Course Outline</p>	<p>供應鏈管理是現代企業成功的重要因素之一。本課程將引導學生深入瞭解供應鏈管理的核心概念和技術，以應對全球商業環境中的挑戰。學生將學習如何制定和實施有效的供應鏈策略，包括供應商關係管理、庫存控制、物流和運輸管理、需求計劃和預測，以及資訊科技的應用。本課程還將強調供應鏈永續性和風險管理的重要性。通過案例研究和實際應用，學生將獲得實際的供應鏈管理經驗，並具備改進供應鏈效率和效能的能力。</p> <p>Supply Chain Management is a vital component of contemporary business success. This course will guide students to delve deep into the core concepts and techniques of supply chain management to address the challenges in the global business environment. Students will learn how to formulate and implement effective supply chain strategies, including supplier relationship management, inventory control, logistics and transportation management, demand planning and forecasting, as well as the application of information technology. The course will also emphasize the importance of supply chain sustainability and risk management. Through case studies and practical applications, students will gain real-world supply chain management experience and develop the ability to enhance supply chain efficiency and effectiveness.</p>
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):</p>

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	供應鏈管理概論、學術倫理 Introduction to Supply Chain Management and Academic Ethics	
2	供應鏈策略 Supply Chain Strategy	
3	供應鏈設計 Supply Chain Design	
4	供應商關係管理 I Supplier Relationship Management I	
5	供應商關係管理 II Supplier Relationship Management II	
6	庫存管理 Inventory Management	
7	物流和運輸管理 I Logistics and Transportation Management I	
8	物流和運輸管理 II Logistics and Transportation Management II	
9	期中個人報告 Midterm Project Presentation	
10	需求計劃和預測 Demand Planning and Forecasting	
11	資訊科技在供應鏈管理中的應用 I Information Technology in Supply Chain Management I	
12	資訊科技在供應鏈管理中的應用 II Information Technology in Supply Chain Management II	
13	資訊科技在供應鏈管理中的應用 III Information Technology in Supply Chain Management III	
14	供應鏈永續性 Supply Chain Sustainability	
15	供應鏈風險管理 Supply Chain Risk Management	
16	供應鏈績效評估和改進 Supply Chain Performance Assessment and Improvement	
17	學期成果報告 I Final Team Project Presentation I	
18	學期成果報告 II Final Team Project Presentation I	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree
------------------	--	---------------------	--

	Division of Continuing Education		<input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	Chih Ming Tsai / 蔡志明	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	WEB Database Design / 資料庫與網頁設計	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Grade 2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Dept. of Industrial Engineering & Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Tom Butler, PHP & MySQL: Novice to Ninja, 7th Edition, 2022, SitePoint.		
參考書目 Other References	Mike McGrath, PHP and MySQL in easy steps, 2nd edition, 2018, In Easy Steps Limited.		
課程目標 Course objectives	This course provides fundamental concepts of database and information systems. Topics covered include HTML language, PHP scripting language and MySQL database language. Practical examples are demonstrated to help students learn how to write HTML language, PHP server-side scripts and how to make MySQL database queries.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	1. Gain a thorough understanding of HTML syntax 2. Gain a thorough understanding of PHP syntax 3. Effectively master database design principles and MySQL 4. To be able to build a working content management system		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

(不符合智財規範請填寫原因)	
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction / 課程介紹	
2	Web Programming Concept and Execution Environment Setup / 網頁程式設計概念與執行環境架設	
3	HTML syntax- Structure and Tag / HTML 語法- 結構與標籤	
4	HTML syntax- Form Design / HTML 語法-表單設計	
5	PHP syntax- Basic Output, Data Type and Variables / PHP 語法-基本輸出、資料型態與變數	
6	PHP syntax- Operation and Flow Control / PHP 語法-運算與流程控制	
7	PHP syntax- Loop and Array / PHP 語法-迴圈與陣列	
8	PHP syntax- Function / PHP 語法-函數	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Management in web pages using Cookie and Session / 網頁管理：Cookie 與 Session	
11	Introduction to Basic Database Concepts / 資料庫基本概念介紹	
12	MySQL syntax / MySQL 語法	
13	MySQL function / MySQL 函數	
14	How to connect PHP to MySQL database / PHP 存取 MySQL 資料庫	
15	Practical drills- Membership Management System / 實例演練：會員管理系統	
16	Practical drills- Photo Management System /實例演練：相片管理系統	
17	Comprehensive drills of PHP and MySQL / PHP 與 MySQL 綜合演練	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：照案通過。

提案三十六：電子工程系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四子二選	全客戶 IC 佈局	是	3	3	選修	朱盈宜	P71-P73
碩選	虛擬實境研究與開發	是	3	3	選修	陳百薰	P73-P75
碩選	電子材料	否	3	3	選修	蔡沅南	P75-P77

二、三門課程為全英文授課，係為執行 EMI 計畫，及提供本系或本院外籍碩生修課。

三、本案業經 113 年 11 月 11 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education		學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	朱盈宜 Ying-Yi Chu		開課代碼 Course Code	1726	
科目名稱 Course Name	全客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective	
開課年級 Grade	2		開課學期 Semester	下 Spring	
開課單位 Course Department	電子工程系 Department of Electronic Engineering		學分/學時數 Credit/Hours	3/3	
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English	
先修課程 Prerequisite course(s)	None				
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.				
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill				
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor				

參考書目 Other References	1. National Chip Implementation Center (CIC) Training Materials 2. HSPICE User Guide: Simulation and Analysis
課程目標 Course objectives	引導學生了解積體電路設計的基礎知識與全客戶設計流程，包含 IC 佈局觀念與技巧，並能運用相關工具。 Guide students to understand the basic knowledge of integrated circuit (IC) design and full custom design flow, including the concepts and skills of IC layout, and apply the related tools.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 1. 積體電路設計介紹 2. 全客戶設計流程 3. SPICE 介紹 4. IC 佈局技巧 5. 其他設計相關事項及趨勢 Teaching in English 1. Introduction to IC Design 2. Full Custom Design Flow 3. Introduction to SPICE 4. IC Layout Skills 5. Other Design Issues and Trends
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
3	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
4	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
5	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
6	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
7	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
8	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
9	期中考 Midterm Exam	
10	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
11	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
12	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	

13	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
14	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
15	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
16	其他設計相關事項及趨勢 Other Design Issues and Trends	
17	其他設計相關事項及趨勢 Other Design Issues and Trends	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳百薰 Pai-Hsun Chen	開課代碼 Course Code	G105
科目名稱 Course Name	虛擬實境研究與開發 Virtual Reality Research and Development	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電子工程系 Department of Electronic Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor		
參考書目 Other References	None		
課程目標 Course objectives	讓同學了解虛擬實境 (VR) 的核心概念，知道如何運用 Unity3D 開發平台的 XR 框架以及與 VR 硬體的整合互動開發，並讓同學了解與 VR 相關的研究。 Guide students to understand the Fundamentals of Virtual Reality (VR),		

	students could plan and implement the VR projects by using XR framework of the Unity3D students could share and present the latest trends and academic paper of VR..
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中專題 Midterm project (30%) 期末專題 Final project (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 <ul style="list-style-type: none"> ● VR 的核心概念、演進 ● VR 硬體和設備介紹 ● 使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 ● VR UX, 人機介面互動設計 ● VR 學術研究趨勢 Teaching in English <ul style="list-style-type: none"> ● the core concepts of VR ● the introduction of VR Hardware and Devices ● XR framework of unity 3D for developing VR project ● VR UX / UI / Interaction design ● VR academic researches
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	VR 的核心概念、演進 the core concepts, the history and evolution of VR	
3	VR 硬體和設備介紹 VR Hardware and Devices	
4	VR UX, 人機介面互動設計概念 the concepts of VR UX / UI / Interaction design	
5	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
6	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
7	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
8	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
9	期中報告 Midterm Report	
10	作品評析 Critique of Works	

11	VR UX, 人機介面互動設計實作 Neural Networks	
12	VR UX, 人機介面互動設計實作 Neural Networks	
13	VR 學術研究趨勢與報告 VR academic researches	
14	VR 學術研究趨勢與報告 VR academic researches	
15	VR 學術研究趨勢與報告 VR academic researches	
16	期末實作作品準備 ready for Final Project	
17	期末實作作品展示 Final Project Presentation	
18	期末實作作品展示與作品評析 Final Project Presentation, Critique of Works	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	蔡沅南 Yuan-Nan Tsai	開課代碼 Course Code	G111
科目名稱 Course Name	電子材料 Electronic Material	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電子工程系 Department of Electronic Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	ADVANCED ELECTRICAL AND ELECTRONICS MATERIALS Processes and Applications, K.M. Gupta and Nishu Gupta, Scrivener Publishing, WILEY		
參考書目 Other References			

課程目標 Course objectives	本課程將介紹導電材料、半導體材料、介電材料、磁性材質、超導材料、光電元件材料以及其他應用於電子元件的材料 This course introduces conductive materials, semiconductor materials, dielectric materials, magnetic materials, superconducting materials, optoelectronic materials and other materials used in electronic devices.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (40%) 作業 Assignments (%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Tests (30%) 期末專題 Final Tests (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 <ul style="list-style-type: none"> ● 導電材料 ● 半導體材料 ● 介電材料 ● 磁性材質 ● 超導材料 ● 光電元件材料 Teaching in English <ul style="list-style-type: none"> ● Conductive Materials ● Semiconducting Materials ● Dielectric Materials ● Magnetic Materials ● Superconductive Materials ● Materials for Opto-Electronic Devices
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	導電材料：電子理論、性質與行為 Conductive Materials: Electron Theories, Properties and Behaviour	
3	導電材料：類型及應用 Conductive Materials: Types and Applications	
4	半導體材料：特性與行為 Semiconducting Materials: Properties and Behaviour	
5	半導體材料：類型與應用 Semiconducting Materials: Types and Applications	
6	半導體材料：製程與元件 Semiconducting Materials: Processing and Devices	
7	介電材料：特性與行為 Dielectric Materials: Properties and Behaviour	
8	介電材料：類型與應用 Dielectric Materials: Types and Applications	

9	期中考報告 Midterm Test	
10	磁性材質：特性與行為 Magnetic Materials: Properties and Behaviour	
11	磁性材料：類型與應用 Magnetic Materials: Types and Applications	
12	超導材料 Superconductive Materials	
13	光電元件材料 Materials for Opto-Electronic Devices	
14	被動元件（電阻） Passive Components (Resistors)	
15	被動元件（電容器） Passive Components (Capacitors)	
16	電子材料的最新進展和新興趨勢 Recent Advances and Emerging Trends in Electronic Materials	
17	電子材料的最新進展和新興趨勢 Recent Advances and Emerging Trends in Electronic Materials	
18	期末考 Final Test	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案三十七：電機工程系 113 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。（提案單位：電機工程系）

說明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四電二選	電路分析與模擬	是	3	3	選修	張簡士琨	P77-P79

二、本案業經 113 年 6 月 18 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	張簡士琨 Changchien Shih-Kuen	開課代碼 Course Code	(免填)
科目名稱 Course Name	電路分析與模擬 Circuit Analysis and Simulation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電機工程系 Electrical Engineering Department	學分/學時數 Credit/Hours	3/3

全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	電路學 Electric Circuit Analysis 電子學 Electronics		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Electronics Circuit Spice Simulations with Ltspice: A Schematic Based Approach, Singh, Amit Kumar and Singh, Rohit, Createspace Independent Publishing Platform, 2015		
參考書目 Other References	LTspice XVII Help		
課程目標 Course objectives	使學生學習應用電腦模擬軟體輔助電子電路之分析與設計 Students can learn to apply computer simulation to assist circuit analysis and design vis the study of this course		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20) % 作業/報告 Assignments/Individual Reports (20) % 期中考 Midterm Exam (30) % 期末考 Final Exam (30) % 其他(請敘述非筆試之評量方式)：		
內容綱要 Course Outline	1. LTspice 的介紹與電路模擬步驟 Introduction to LTspic and simulation step by step 2. 直流電路分析與模擬 DC circuit analysis and simulation 3. 一階與二階暫態電路分析與模擬 First and second order circuits transient analysis and simulation 4. 交流穩態電路分析與模擬 AC steady state circuit analysis and simulation 5. 電子電路分析與模擬 Electronic circuit analysis and simulation 6. 其他應用 The others application		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規 範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

備註 Note	
---------	--

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Course descriptions	
2	LTspice 的介紹 Introduction to LTspice	
3	電路編輯與元件的設定 Schematic drawing and predefined components	
4	直流電路分析與模擬 DC circuit analysis and simulation	
5	電感器與電容器電路模擬 Inductor and capacitor analysis and simulation	
6	一階電路分析與模擬 First order circuit analysis and simulation	
7	二階電路分析與模擬 Second order circuit analysis and simulation	
8	交流穩態電路分析與模擬 AC steady state circuit analysis and simulation	
9	期中考 Midterm Exam	
10	三相電路分析與模擬 Three phase circuit analysis and simulation	
11	變壓器電路分析與模擬 Transformer circuit analysis and simulation	
12	整流與濾波電路分析與模擬 Rectifier and capacitor filter circuit analysis and simulation	
13	電晶體放大電路分析與模擬 Transistor amplifier circuit analysis and simulation	
14	運算放大器電路分析與模擬 OP amplifier circuit analysis and simulation	
15	積分器與微分器電路分析與模擬 Integrator and differentiator circuit analysis and simulation	
16	震盪器電路分析與模擬 Oscillator circuit analysis and simulation	
17	諧波分析與模擬 Harmonics analysis and simulation	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：

提案三十八：健康產業科技研發與管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：健康產業科技研發與管理系）

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四健四甲	外語領隊與導遊溝通技巧	否	3	3	選修	羅友志	P80-P81
健碩一甲	健康活動領導與體驗	是	3	3	選修	羅友志	P82-P83

四健二甲	健康俱樂部 經營實務	否	3	3	選修	洪群翔	P84-P86
健碩一甲	運動輔具設 計與應用專 題研究	否	3	3	選修	洪群翔	P86-P88

二、本案業經 113 年 11 月 26 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	羅友志 Dr. Max. Y.C. LO	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	外語領隊導遊溝通技巧 Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大學部 4 年級 Senior Year Undergraduate Program	開課學期 Semester	第二學期 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of Health Industry Technology Innovation and Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英文/English
先修課程 Prerequisite course(s)	無/None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	上課教師提供 Teaching materials will be prepared by the instructor under the copyright law.		
參考書目 Other References	無/None		
課程目標 Course objectives	本課程將以全英語授課方式，著重於本系的觀光領域，導入該領域所需的時事英語知識技能，透過實際演練加強與訓練學生領隊導遊的英語技能與深度。 The purpose of this course is to provide students with an English communicative skillset in tourism, particularly in tour guiding. The instructor will explore the tourism industry from perspective, such as, but not limited to cultural tourism, sports tourism, etc. The course will further provide experiential learning for students to practice their English skills.		

評量方式 Evaluation	出席 attend () 作業 operation () 平時考(25%) 期中考 Midterm Exam (50%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	18 周課程，除期中期末考試周，本課程將以全英語授課方式，著重於本系的觀光領域為目標，導入該領域所需的時事英語知識技能。 The course should meet once a week for 18 weeks. The course will be taught in English. Except for Midterm week and Final week, the course schedule will be structured around issues in tour guiding and operating, as well as global trends of the tourism industry.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 cause:
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 cause:
備註 Note	課程評量方式與上課時間會再根據實際上課學生需求與情況調整 The evaluation and schedule are tentative depending students' needs and feedback.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction	
2	Tourism literature - Cultural Tourism	
3	Tourism literature & Issues	
4	Tourism literature & Issues	
5	Tourism literature & Issues	
6	Tourism literature - Sports Tourism	
7	Tourism literature & Issues	
8	Midterm project	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Hospitality literature & Issues	
11	Tourism literature & Issues	
12	Tourism literature & Issues	
13	Tourism literature - International vs Domestic	
14	Tourism literature & Issues	
15	Tourism literature & Issues	
16	Tourism literature & Issues	
17	Final project	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	羅友志 Dr. Max Y.C. LO	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	健康活動領導與體驗 Leadership and Experiences in Fitness Activities	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of Health Industry Technology Innovation and Management	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題」。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材 Self-compiled textbook		
參考書目 Other References	<ul style="list-style-type: none"> ● World Tourism Organization (2014), AM Reports, Volume nine – Global Report on Adventure Tourism, UNWTO, Madrid, DOI: https://doi.org/10.18111/9789284416622 ● https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416622 ● General Guidance for Organised Outdoor Activities www.supportadventure.co.nz ● OAE in Youth Work www.salto-youth.net ● Reimagining Ageing – through outdoor adventure https://research.thea.ie/ 		
課程目標 Course objectives	Students taking this course are expected to develop the following objectives: <ul style="list-style-type: none"> ● Theoretical Foundation for trends related to experiential and outdoor education ● Personal skills, growth, development, and overall social wellness. ● Environmental awareness, sustainability, and outdoor wellbeing. ● Outdoor activities design, exploration skills, safety, and risk management. 		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (50%) 期末考 Final Exam (50%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	The course prepares students for experience in various leadership settings with hands-on outdoor activities. The curriculum has been strategically planned to develop students' skills in group dynamics, leadership principles, outdoor experiential educational philosophy,		

	outdoor activity planning, and outdoor risk management. Students have the chance to acquire and enhance outdoor skills and knowledge related to various populations, including senior citizens and youth. <u>The course includes a required outdoor activity. The activity will involve living, traveling, and developing skills in an outdoor adventure setting.</u>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	Teaching activities will be designed based on the size of the group. If additional expenses are required for the activities, the instructor will inform the participants and request their permission before the activities in advance. The syllabus and schedule shall be adjusted as the instructor finds fit. Reading materials will be provided in class.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction	
2	Course Introduction	
3	Global Reports on Adventure Tourism	
4	Global Reports on Adventure Tourism	
5	General Good Practice Guidelines	
6	General Good Practice Guidelines	
7	Outdoor Adventure Risk Management	
8	Outdoor Adventure Risk Management	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Age and the Outdoors	
11	Age and the Outdoors	
12	Reimagining Ageing – Through Outdoor Adventure	
13	Reimagining Ageing – Through Outdoor Adventure	
14	Outdoor Adventure Education in Youth	
15	Outdoor Adventure Education in Youth	
16	Project	
17	Project	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	洪群翔 Hung, Chun-Hsiang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	健康俱樂部經營實務-Fitness Club Management and Operation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大二 Sophomore year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of healthcare industry technology development and management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	N/A		
參考書目 Other References	N/A		
課程目標 Course objectives	藉由課程了解運動俱樂部型態及經營模式，並透過不同國家對於健身俱樂部的經營方式，包括西方及東方國家，藉由課程實際案例探討，了解現代運動俱樂部的趨勢，培養學生對於運動俱樂部經營及分析等能力，並建立對於運動俱樂部經營管理之成功核心要素。 Through the course, students will gain an understanding of the types and business models of sports clubs. They will explore how fitness clubs are managed in different countries, including both Western and Eastern nations. By analyzing real-life case studies, students will learn about the trends in modern sports clubs, develop skills in managing and analyzing		

	sports club operations, and establish an understanding of the key success factors in sports club management.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (50%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	探討休閒俱樂部經營管理，包括俱樂部起源發展與現況、休閒渡假村及旅館產業趨勢、運動健身俱樂部產業競爭分析、經營理念市場規劃、觀光人力資源、運動休閒區與行政作業管理、服務品質管理、會員卡的區別、健身理論與實務運用、健身器材操作與管理、健身俱樂部器材品牌分析 The course explores the management and operation of leisure clubs, including the origin, development, and current status of clubs, trends in leisure resorts and the hotel industry, competitive analysis of the sports and fitness club industry, management philosophies and market planning, tourism human resources, management of sports and recreational areas and administrative operations, service quality management, differentiation of membership cards, application of fitness theory and practice, operation and management of fitness equipment, and analysis of fitness club equipment brands.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹 俱樂部沿革與發展 Course Introduction: Evolution and Development of Clubs	
2	運動俱樂部成立之計畫-洽談，市調，營運計畫 Sports Club Establishment Plan - Negotiations, Market Research, and Operations Plan	
3	運動俱樂部成立之計畫-專業發展計畫，籌備管理 Sports Club Establishment Plan - Professional Development Plan and Preparatory Management	
4	運動俱樂部之專業能力與課程-課程設計 Professional Skills and Courses for Sports Clubs - Course Design	
5	運動俱樂部之專業能力與課程-專業能力培養 Professional Skills and Courses for Sports Clubs - Development of Professional Competencies	
6	運動俱樂部之設施規劃與管理 Facility Planning and Management of Sports Clubs	
7	運動俱樂部之人力資源管理-工作設計與分析 Human Resource Management in Sports Clubs - Job Design and Analysis	
8	運動俱樂部之人力資源管理-人員招募與遴選，員工訓練 Human Resource Management in Sports Clubs - Recruitment and Selection, Employee Training	
9	期中考 Midterm Exam	
10	運動俱樂部之行銷與管理-行銷重要性 Marketing and Management in Sports Clubs - Importance of Marketing	

11	運動俱樂部之行銷與管理-行銷、業務與公關的關聯性及重要性 Marketing and Management in Sports Clubs - The Relationship and Importance of Marketing, Sales, and Public Relations	
12	運動俱樂部之財務管理 Financial Management in Sports Clubs	
13	運動俱樂部之風險管理-風險管理的步驟 Risk Management in Sports Clubs - Steps in Risk Management	
14	運動俱樂部之風險管理-運動意外傷害的來源 Risk Management in Sports Clubs - Sources of Sports Injuries	
15	運動俱樂部之公共關係 Public Relations in Sports Clubs	
16	運動俱樂部之個案分析-world gym Case Study of Sports Clubs - World Gym	
17	運動俱樂部之個案分析-亞歷山大 Case Study of Sports Clubs - Alexander	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印
Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	洪群翔 Hung, Chun-Hsiang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	運動輔具設計與應用專題研究 Product Study on Sports Assistive Devices Design and Applications	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一 Master's Degree	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of healthcare industry technology development and management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」		

	Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	N/A
參考書目 Other References	N/A
課程目標 Course objectives	<p>本課程將提供關於運動與健康和輔具相關的學術研究文章，並透過文章的討論，學生彼此可以交流如何促進人類健康與生活品質的方法，包括利用輔具及運動來增進身體機能及健康。他們將會知道輔具的產生與文明病高危險群之間的關係。學生將獲得運動與輔具相關的專業，包括如何將輔具等專業運用到運動市場的研究及分析。</p> <p>This course will provide academic research articles on sports, health, and related assistive devices. Through discussions of these articles, students will have the opportunity to exchange ideas on promoting human health and quality of life. This includes utilizing assistive devices and physical activity to enhance bodily functions and overall well-being. Students will gain expertise in sports and assistive devices, including researching and analyzing the application of assistive devices in the sports market. They will also explore the relationship between the development of assistive devices and populations at high risk for chronic diseases.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (50%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1.了解運動與健康產業相關的理論 2.培養學生運動與健康輔具相關能力 3.培養學生運動與健康輔具產業相關專業能力 4.培養學生資料蒐集、組織及分析能力 5.討論運動與健康輔具相關學術文章 本課程包括運動健康照護、健康促進、特殊族群的運動、身體教育、運動與健康照護科技，幫助學生了解運動健康輔具的概念。 1. Understanding theories related to the sports and health industry. 2. Cultivating students' abilities related to sports and health assistive devices. 3. Cultivating students' professional competencies related to the sports and health assistive devices industry. 4. Cultivating students' abilities in data collection, organization, and analysis. 5. Discussing academic articles related to sports and health assistive devices. This course includes topics such as sports health care, health promotion, sports for special populations, physical education, and sports and health care technology. It aims to help students grasp the concepts of sports health assistive devices.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):

備註 Note	
---------	--

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	學術倫理規範之宣導。何謂運動與健康 What are sports and health?	
2	運動、健身房與健康 Sports, fitness, and health	
3	運動與輔具學術文章探究(1) Exploration of Academic Articles on Sports and Assistive Devices (1)	
4	運動與輔具學術文章探究(2) Exploration of Academic Articles on Sports and Assistive Devices (2)	
5	運動與輔具學術文章探究(3) Exploration of Academic Articles on Sports and Assistive Devices (3)	
6	學術文章：運動風險(1) Academic Article: Risks in Sports (1)	
7	學術文章：運動風險(2) Academic Article: Risks in Sports (2)	
8	學術文章：運動風險(3) Academic Article: Risks in Sports (3)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	輔具評估表設計之理念(1) The Concept of Assistive Device Assessment Form Design (1)	
11	輔具評估表設計之理念(2) The Concept of Assistive Device Assessment Form Design (2)	
12	行動類輔具評估(1) Assessment of Mobility Assistive Devices (1)	
13	行動類輔具評估(2) Assessment of Mobility Assistive Devices (2)	
14	電腦類輔具評估(1) Assessment of Computer-based Assistive Devices (1)	
15	電腦類輔具評估(2) Assessment of Computer-based Assistive Devices (2)	
16	輔具評估服務流程(1) Assistive Device Assessment Service Process(1)	
17	輔具評估服務流程(2) Assistive Device Assessment Service Process(2)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：照案通過。

提案三十九：語言中心國際專修部華語先修班學分計畫表案，提請審議。(提案單位：語言中心)

說明：

- 一、依據教育部臺教高通字第 122203811 號函說明第二條第二款第二項第四點規定，本校 113 學年度設立國際專修部(1+4 學制)，入學第一年國際專修部學生將以「華語先修生」身分入校學習華語先修課程，課程時數至少達 720 小時（詳附件 P90-P101）。
- 二、國際專修部「華語先修生」在入學第一年並未隸屬於任何學系，為利華語先修班華語課程安排，以提供「華語先修生」修課依據，由本中心特制定國際專修部華語先修班學分計畫表，先以敘明。
- 三、國際專修部華語先修班學分計畫表於 113 年 10 月 31 日通過本中心會議審議及 113 年 11 月 28 日簽奉核准，該學分計畫表提交至校課程會議進行審議。

四、本案業經 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 國際專修部華語先修班 學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of The International Foundation Program's Mandarin Preparatory Students

113.10.31 語言中心課程及 113.10.31 中心會議審議通過
校課程委員會議及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First		下學期 Second	
		學分 Credits	學時 Hours	學分 Credits	學時 Hours
共同必修科目(0 學分) General Required Courses (0credits)					
華語先修班(第一年) Mandarin Preparatory (First Year)					
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	0	5		
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	0	5		
華語檢定試題分析(一)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test(I)	0	5		
主題式華語(一)	Chinese on Specific Topics (I)	0	5		
華語輔導課程(一)	Extracurricular Chinese Class (I)	0	2		
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)			0	5
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)			0	5
華語檢定試題分析(二)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test(II)			0	5
主題式華語(二)	Chinese on Specific Topics (II)			0	5
華語輔導課程(二)	Extracurricular Chinese Class (II)			0	2
正式學士班必選華語課程 Required Chinese Courses for Bachelor's Program					
進階華語聽說	Advanced Chinese Listening and Speaking	2	2	2	2
進階華語讀寫	Advanced Chinese Reading and Writing	2	2	2	2
進階華測輔導	Advanced Mandarin Testing Tutoring	2	2	2	2
高階應用華語	High-Level Applied Chinese	2	2	2	2

華語先修班(第一年)				
	上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時
必修科目學分/時數	0	22	0	22
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0
總學分數及時數累計	0	22	0	22

備註 Note:

- 一、國際專修部華語先修學生(以下簡稱先修生)研修期間以一年為限，期間限修讀華語課程，亦不開放暑修：學期間每週 22 小時，全學年共修讀 792 小時。先修生若重新申請入學國際專修部，其修業規範依據本規定須重新修讀滿 792 小時，前期修讀之時數不予認列。

The International Foundation Program's Mandarin preparatory students (hereinafter referred to as preparatory students) have only one-year study period, during which they are restricted to studying Mandarin courses and summer courses are not available. The study load is 22 hours per week, totaling 792 hours for the entire academic year. If a preparatory student reapplies for admission to the International Foundation Program, they must retake and complete the full 792 hours of courses as per these regulations, and previously completed hours will not be recognized.

- 二、華語先修生修讀之華語課程不認列為畢業學分，先修生考取華語文能力測驗(TOCFL)之聽力與閱讀測驗基礎級(A2)(含)以上，轉入正式學士班後，依循本校各系所修業辦法完成畢業條件。

The Mandarin courses taken by preparatory students do not count towards graduation credits. If preparatory students achieve a level of A2 or above in the listening and reading sections of the Test of Mandarin as a Foreign Language (TOCFL), upon transferring to the formal bachelor's program, they must complete the graduation requirements according to the academic regulations of their respective departments.

- 三、華語先修生未於轉入原錄取之正式學士班前考取 TOCFL 之聽力與閱讀測驗進階級(B1)者，需於進入所屬系第一年修習【進階華語聽說】、【進階華語讀寫】、【進階華語測輔導】與【高階應用華語】等四門華語課程，本校可依其 TOCFL 成績作為獎助學金補助依據。華語能力未達 B1 之學生應持續修讀本校開設之華語課程至通過前揭標準，始得畢業。

If preparatory students have not achieved a B1 level in the listening and reading sections of the TOCFL before transferring to their originally admitted formal bachelor's program, they must take advanced Mandarin courses such as "Advanced Chinese Listening and Speaking", "Advanced Chinese Reading and Writing", "Advanced Mandarin Testing Tutoring" and "High-Level Applied Chinese" in their first year in their respective departments. The university may use their TOCFL scores as a basis for awarding scholarships and grants. Students whose Mandarin proficiency does not reach B1 must continue to take Mandarin courses offered by the university until they pass the aforementioned standards to graduate.

文稿頁面

檔 號：113/1799/

文號：1133600075

保存年限：3年

簽 於 華語教學組

日期：113年11月22日

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

主旨：國際專修部華語先修班學分計畫表提交至校課程會議審議，簽請核示。

說明：

- 一、依據教育部臺教高通字第1122203811號函說明第二條第二款第二項第四點規定，本校113學年度設立國際專修部(1+4學制)，入學第一年國際專修部學生將以「華語先修生」身分入校學習華語先修課程，課程時數至少達720小時(詳附件一)。
- 二、旨揭國際專修部「華語先修生」在入學第一年並未隸屬於任何學系，為利華語先修班華語課程安排，以提供「華語先修生」修課依據，由本中心特制定國際專修部華語先修班學分計畫表，先以敘明。
- 三、國際專修部華語先修班學分計畫表於113年10月31日通過本中心會議審議(詳附件二)。請鈞長同意後，該學分計畫表擬提交至校課程會議進行審議。

會辦單位：教務處

國立勤益科技大學



華語教學組

1133600075

裝

訂

線

第一層決行	
承辦單位	決行
<div>專任助理 廖慧琦 1122 1614</div>	
<div>語言中心 游東道 1122 1627 代</div>	
<div>語言中心 吳憲珠 1122 1637</div>	<div>如擬</div>
	<div>副校長 駱文傑 1128 1256 代</div>
<div>秘書 高明裕 1126 1824</div>	
<div>秘書室 林佳融 1128 0902</div>	

電子公文

檔 號：

保存年限：

教育部 函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5號

承辦人：王郁婷

受文者：國立勤益科技大學

發文日期：中華民國113年1月4日

發文字號：臺教高通字第1122203811號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：重點產業擴大招收僑生港澳學生及外國學生實施計畫、重點產業系所招生計畫書、國際專修部計畫書 (附件一 A09610000Q0000000_A09000000E_1122203811_senddoc2_Attach1.odt、附件二 A09610000Q0000000_A09000000E_1122203811_senddoc2_Attach2.odt、附件三 A09610000Q0000000_A09000000E_1122203811_senddoc2_Attach3.pdf)

主旨：有關大專校院申請辦理113、114學年度「重點產業領域擴大招收僑生港澳學生及外國學生實施計畫」案，請查照。

說明：

- 一、因應國內少子女化及國內重點產業人才需求，並配合國家發展委員會移民政策規劃，旨揭計畫將在確保僑生、港澳生及外國學生(以下簡稱僑外生)具備足夠語言能力及獲得完善學習及生活輔導等要件下，提供學校國際招生彈性措施，以擴充僑外生生源，並促進優秀人才留臺就業。
- 二、旨揭計畫推動策略將採重點產業系所招生及設立國際專修部二種方式辦理招生：

(一)重點產業系所招生

- 1、申請資格：學校近3學年度無「因境外學生招生缺失經扣減境外生招生名額」且非預警學校及專輔學校，設有5+2重點產業相關系所、並具有良好語言教學條件及輔導機制。
- 2、招生及教學：學校依現有系所班別及現行規定辦理

國立勤益科技大學

第11頁 共13頁
線上簽核文件列印 - 第3頁/共13頁



1130050146 113.01.04

招生及專業教學，學生於5+2領域相關系所班別修習專業課程。

- 3、語言能力：學生入學時已具備中文或英文語言基礎，學生於大二需達華測B1或學校有良好EMI教學能力。
- 4、輔導：學校須強化校級及系所學習、生活及畢業後留臺就業等輔導機制。
- 5、彈性措施：

- (1)招生名額彈性：僑外生名額不受當學年度招生名額外加10%限制；學校得預錄取招生名額2倍人數。
- (2)生師比列計彈性：3年內暫不作為本部調減經費及招生名額之參據。

(二)設立國際專修部：國際專修部為校內新設立之一級或二級行政單位，專責管理學生之教務、學務及國際相關事務，統籌辦理學生學習、生活及就業輔導機制

- 1、申請資格：學校近3學年度無「因境外學生招生缺失經扣減境外生招生名額」且非預警學校及專輔學校，設有製造業、營造業、農業及長期照顧、電子商務業及服務類科(以下簡稱6領域)相關系所。
- 2、招生及教學：
 - (1)學校得以6領域相關之現有系所或另行設立專班，依現行海外聯合招生委員會「個人申請」及單獨招生管道招收僑生及港澳學生、單獨招生管道招收外國學生。
 - (2)由國際專修部統一輔導學生生活、經濟、學習、學習成效追蹤及就業輔導。
 - (3)學生入學後應先進行華語先修

裝

訂

線

甲、學校應設有經本部公告「可辦理境外招生之華語中心」，若課程有授予學分，授課師資應符合專科以上學校維護外國學生受教權益應行注意事項第5點第5款規定；非授予學分之課程，授課師資需畢業於華語文相關系所或具有教育部對外華語教學能力認證。

乙、若學校未符合上開資格條件，應與設有符合資格華語中心之學校合作辦理代訓，計畫書應檢附雙方合作意向書(學校未提出合作意向書者，本部不予受理計畫申請)，代訓方式得由代訓華語中心派師資至受訓學校授課，或由受訓學生赴本部指定代訓華語中心上課，惟學生於華語先修期間管理權責仍應由錄取學校負責。

丙、經本部查有國際專修部重大執行缺失情形者，由本部指定華語中介學校進行代訓。

(4)華語先修最長以1年為原則(至少一學期)，華語先修期間僅能進行華語先修課程，原則每週至少達15小時，1年至少達720小時。

3、語言能力：學生於華語先修期間或期滿後應達華語文能力測驗(TOCFL)之聽力與閱讀測驗皆達基礎級(A2)標準，符合語言能力標準後，始得接續修讀所錄取科系所一年級，修讀模式分為「進入系所原生班別」及「續留國際專修部專班」。

4、彈性措施：

(1)招生名額彈性：僑外生名額不受當學年度招生名額外加10%限制；學校得預錄取招生名額3倍人數。

(2)生師比列計彈性：5年內暫不作為本部調減經費及

招生名額之參據。

5、經費補助：

(1)開辦費：補助學校設立國際專修部，每校補助100萬元，並以補助1次為原則，且不得支用於招生獎學金。本項補助為經常門，得編列人事費及業務費。

(2)華語先修課程費用：以實際註冊學生人數核撥補助代訓經費，每人補助5萬元，可支用於華語文教學所需、華語學習輔導及專班學生參加華語文能力測驗(TOCFL)所需費用。

三、請符合申請資格且有意願申辦本計畫之大專校院於113年1月31日(星期三)前函報計畫申請書電子檔1份至本部，另以紙本將計畫書1式5份及電子檔光碟2份(含PDF、Word及ODT檔)寄送本計畫專案辦公室(靜宜大學)。

四、已經本部核定辦理本計畫學校如欲新增系所，本部將另行辦理續辦資格審查，無須重新申辦計畫。

五、本部訂於113年1月8日(星期一)下午2時召開本計畫線上說明會(Teams會議連結：<https://reurl.cc/WRaMo9>)，請有意參與說明會學校於113年1月5日(星期五)中午12時前至下列表單報名 <https://reurl.cc/orz4aV>。

六、本計畫相關問題聯絡方式如下：

(一)本部聯絡窗口：

1、一般大學：本部高教司林姮妤，電話(02)7736-6731。

2、技專校院：本部技職司林雅慧科員，電話(02)7736-5842。

(二)專案辦公室聯絡窗口：靜宜大學國際處黃小姐，電話

(04)2632-8001分機11553。

正本：公私立大專校院(預警、專輔學校除外)

副本：本計畫專案辦公室(靜宜大學)

113/01/04
16:19:00

國立勤益科技大學語言中心

113 學年度第 1 學期第四次中心會議簽到單

時間：113 年 10 月 31 日(星期四)上午 10 時 40 分

地點：線上會議

主席：吳憲珠主任

出席人員：

姓 名	簽 到	備 註
吳憲珠主任	吳憲珠	
游東道組長	游東道	
張端容組長	張端容	
陳碧貞老師	陳碧貞	
林晏宇老師	林晏宇	
藍文玲老師	未出席	
洪毓婉老師	洪毓婉	
吳曉惠老師	吳曉惠	
何莉玉老師	何莉玉	
陳昭伶老師	陳昭伶	
黃文靖組員	黃文靖	
童宥憶組員	童宥憶	
廖慧琦組員	廖慧琦	

國立勤益科技大學 語言中心
113 學年度第 1 學期第四次中心會議紀錄

會議時間：113 年 10 月 31 日(星期四)11:00

開會地點：國秀樓 2 樓 Language Corner

主 持 人：吳憲珠主任

出席人員：游東道組長、張瑞容組長、陳碧貞老師、林晏宇老師、洪毓婉老師、

吳曉惠老師、何莉玉老師、陳昭伶老師、黃文靖助理、童宥憶專員

紀 錄：廖慈琦 助理

一、工作報告

(一)外語教學組：

1. 辦理英文畢業門檻抵免審核，截至 113 年 10 月 15 日為止，大四同學英文畢業門檻通過率為 46%，其中以證照通過比例為 30%；大三同學英文畢業門檻通過率為 16%，其中以證照通過比例為 14%。
2. 辦理本學期英語檢定校園考：
 - (1) 113-1 CSEPT 校園考訂於 113.12.01 舉行。
 - (2) 113-1 TOEIC 校園考訂於 113.12.08 舉行。
3. 執行「高教深耕計畫」，辦理進步獎勵金：
 - (1) 10 月 01 日至 10 月 12 日受理全校同學申請英語進步獎勵金共計 3 件，補助金額共計 13,200 元。
4. 預計於期中考後，辦理 113 學年第 2 學期「英檢輔導 A」選課資格字彙測驗工作。
5. 辦理 113 學年度第 1 學期日間部四技學制 33 班大一英文及英文聽講 GEPT 期中會考作業。
6. 辦理 113 學年度第 1 學期教育部補助本校技專校院開設東南亞語言課程計畫 4 門課申請補助及相關課程活動執行作業，預計計畫執行率達 100%。
7. 因應本校推動國際交流運作，推動 113 學年度菁英德語、日語、英語 TOEIC 班培訓，英語班學員：40 位，德語班學員：31 位，日語班學員：31 位。
8. 辦理 113 學年度第 2 學期日間部及進修部排課、預選及兼任教師續聘相關作業。
9. 辦理本中心 113 學年度新聘專任教師 1 位相關作業，第一次公告自 113 年 10 月 14 日至 113 年 10 月 28 日。

(二)華語教學組：

1. 辦理國家華語測驗推動工作委員會 TOCFL 專業校園考試相關事宜，於 113 年 12 月 21 日(六)舉辦考試，報名人數 252 人，開設語言教室 A、C、E 三間教室並辦理上下午共兩場。
報名對象為四機一甲、四電一甲、四化一甲、四訓一甲、二冷三乙(越南班)、四慧一甲、國際專修部甲、乙班。(此八班於一年級第二學期結束前須通過 TOCFL A2 等級)。
2. 於 113 年 10 月 16 日執行「海外青年技術訓練班」華語文能力快篩前測測驗。
3. 完成僑務委員會「海外數位華語文推廣計畫」，已於 113 年 10 月 23 日撥付經費新台幣十萬兩千元整。
4. 於 113 年 10 月 22 日收到僑務委員會函文同意補助「海外青年技術訓練班及華裔青年來臺就學輔導暨技術研習班學校辦理新生華語文班計畫」。
5. 辦理海青專班「華語教與學加油站」TA 華語口說會話輔導課程，辦理期程為 113 年 10 月 22 日至 114 年 1 月 3 日。
6. 截至 113 年 10 月 25 日通過國際學生華語成績進步獎勵計畫共 105 件，補助金額共計 297,300 元。

二、本次會議議題
議題一 華語教學組

案由：國際專修部華語先修班學分計畫表，提請討論。

說明：

1. 為因應 113 學年度設立國際專修部，特制定國際專修部華語先修班學分計畫表，以利華語先修生華語課程安排之相關事宜。
2. 本案通過後續提 113-1 臨時教務會議審議。

國立勤益科技大學 國際專修部華語先修班 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of The International Foundation Program's Mandarin Preparatory Students

語言中心課程及 中心會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second	
		學分 Credits	學時 Hours	學分 Credits	學時 Hours
共同必修科目(0 學分) General Required Courses (0credits)					
華語先修班(第一年) Mandarin Preparatory (First Year)					
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	0	5		
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	0	5		
華語檢定試題分析(一)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test (I)	0	5		
主題式華語(一)	Chinese on Specific Topics (I)	0	5		
華語輔導課程(一)	Extracurricular Chinese Class (I)	0	2		
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)			0	5
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)			0	5
華語檢定試題分析(二)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test (II)			0	5
主題式華語(二)	Chinese on Specific Topics (II)			0	5
華語輔導課程(二)	Extracurricular Chinese Class (II)			0	2
正式學士班必修華語課程 Required Chinese Courses for Bachelor's Program					
進階華語聽說	Advanced Chinese Listening and Speaking	2	2		
進階華語讀寫	Advanced Chinese Reading and Writing	2	2		
進階華語輔導	Advanced Mandarin Testing Tutoring	2	2		
高階應用華語	High-Level Applied Chinese	2	2		
進階華語聽說	Advanced Chinese Listening and Speaking			2	2
進階華語讀寫	Advanced Chinese Reading and Writing			2	2
進階華語輔導	Advanced Mandarin Testing Tutoring			2	2
高階應用華語	High-Level Applied Chinese			2	2

華語先修班(第一年)				
	上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時
必修科目學分/時數	0	22	0	22
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0

總學分數及時數累計	0	22	0	22
-----------	---	----	---	----

備註 Note:

- 一、國際專修部華語先修學生(以下簡稱先修生)研修期間以一年為限。期間限修讀華語課程，亦不開放暑修；學期間每週 22 小時，全學年共修讀 792 小時。先修生若重新申請入學國際專修部，其修業規範依據本規定須重新修讀滿 792 小時，前期修讀之時數不予認列。

The International Foundation Program's Mandarin preparatory students (hereinafter referred to as preparatory students) have only one-year study period, during which they are restricted to studying Mandarin courses and summer courses are not available. The study load is 22 hours per week, totaling 792 hours for the entire academic year. If a preparatory student reapplies for admission to the International Foundation Program, they must retake and complete the full 792 hours of courses as per these regulations, and previously completed hours will not be recognized.

- 二、華語先修生修讀之華語課程不認列為畢業學分，先修生考取華語文能力測驗(TOCFL)之聽力與閱讀測驗基礎級(A2)(含)以上，轉入正式學士班後，依循本校各系所修業辦法完成畢業條件。

The Mandarin courses taken by preparatory students do not count towards graduation credits. If preparatory students achieve a level of A2 or above in the listening and reading sections of the Test of Mandarin as a Foreign Language (TOCFL), upon transferring to the formal bachelor's program, they must complete the graduation requirements according to the academic regulations of their respective departments.

- 三、華語先修生未於轉入原錄取之正式學士班前考取 TOCFL 之聽力與閱讀測驗進階級(B1)者，需於進入所屬系第一年修習【進階華語聽說】、【進階華語讀寫】、【進階華語測輔導】與【高階應用華語】等四門華語課程，本校可依其 TOCFL 成績作為獎助學金補助依據。華語能力未達 B1 之學生應持續修讀本校開設之華語課程至通過前揭標準，始得畢業。

If preparatory students have not achieved a B1 level in the listening and reading sections of the TOCFL before transferring to their originally admitted formal bachelor's program, they must take advanced Mandarin courses such as "Advanced Chinese Listening and Speaking", "Advanced Chinese Reading and Writing", "Advanced Mandarin Testing Tutoring" and "High-Level Applied Chinese" in their first year in their respective departments. The university may use their TOCFL scores as a basis for awarding scholarships and grants. Students whose Mandarin proficiency does not reach B1 must continue to take Mandarin courses offered by the university until they pass the aforementioned standards to graduate.

決議：照案通過

議題二 外語教學組

案由：113 學年度第 2 學期新聘 1 位編制內或編制外助理教授案，提請討論。

說明：

- 一、勤益科大入字第 1131700445-A 號函核可語言中心編制內或編制外專任教師員額 1 名。
- 二、本案通過後，聘任資料擬送語言中心教評會議、通識教育學院院教評以及校教評會議審議。
- 三、截至 113 年 10 月 28 日(公告申請截止日)計有 3 位教師投遞履歷，檢附 3 位教師簡歷表如附件，另簡述學經歷如下：

1. 藍文玲老師

- 學歷：國立政治大學英國語文學博士、國立中山大學外國語文學系碩士、國立成功大學外國語文學系學士
- 助理教授證：助理字第 150698 號
- 國立勤益科技大學語言中心編制外專任助理教授
- 經國管理暨健康學院通識教育中心專案助理教授
- 世新大學英語系兼任講師/助理教授
- 致理科技大學應用英語系兼任講師/助理教授
- 國立台灣藝術大學通識教育中心兼任講師/助理教授
- 國立臺灣戲曲學院通識教育中心兼任講師

2. 柯羽珊老師

- 學歷：英國伯明罕大學英語及語言學博士、國立政治大學語言學碩士、國立嘉義師範學院學士特教學士
- 東吳大學兼任助理教授
- 國立政治大學兼任講師
- 國小專任教師

3. 陳欣潔老師

- 學歷：國立成功大學博士(未畢業)、國立嘉義大學外國語言學系碩士、靜宜大學英國語文學系學士
- 惠文高中專任教師
- 漢口國中專任教師
- 烏日國中專任教師

決議：

- 一、依據公告所需資格條件依序審議，其中陳欣潔老師未取得博士學位不符合公告所需資格條件第1條、柯羽珊老師期刊論文不符合公告所需資格條件第2條，且未有公告所需資格條件第3條之執行國家科學及技術委員會計畫經歷之陳述與佐證。
- 二、藍文玲老師學經歷、期刊論文等學經歷均符合公告所需資格條件，通過初審，接續安排面試相關事宜。

三、臨時動議：

議題一 外語教學組

案由：英文學習平台連線網址無法連結及無法調出教學班級學生資料。

說明：使用 Easy Test 線上學習、MyET 口說練習平台及 AMC 空中英語的英文學習平台時，尚未能查看到教學班級的學生資料。此外，AMC 空中英語的英文學習平台網頁無法正常顯示。

決議：請承辦同仁確認匯入學生資料及網站連結相關事宜。

散會(時間：11 時 10 分)

語言中心
中心主任 吳憲珠

國立勤益科技大學 簽稿會核單

案 情 摘 要	國際專修部華語先修班學分計畫表提交至校課程會議審議，簽請核示。		
主 辦 單 位	華語教學組	總 收 文 號	1133600075
受 會 單 位	會 核 意 見 及 簽 章		收 會 會 畢 時 間 時 間
教 務 處	<p>教務處課務組： 依據教育部規定，華語先修最長為一年，最短為一學期，每周至少上課15小時，全年累計至少720小時。華語先修期間，學生僅能修習華語先修課程，並於期滿後通過華語文能力測驗(TOCFL)基礎級(A2)檢定，方能進入所錄取系科的年級就讀。</p> <p>依本校課程委員會組織章程第二條規定，本委員會分為校、院、系三級，主要職掌為審議系所之學分計畫表等，於確保學校課程的品質與完整性，以及符合相關法規與教育目標。語言中心專為國際學生量身打造設計專屬課程，作為先行修課依據，是否需提送校課程委員會審議，請核示。</p>		
組員蔡沛珊 ¹¹²⁵ ¹⁷⁰³	組員陳美智 ¹¹²⁵ ¹³¹³	組長吳慧君 ¹¹²⁵ ¹⁶³⁸	請送校課程委員會審議
		教務長張定原 ¹¹²⁶ ¹⁶⁵⁵	

國立勤益科技大學



華語教學組

1133600075

第1頁共1頁

總上簽稿文件印刷 - 第12頁/共12頁

決 議：照案通過。

提案四十：原住民學生資源中心「數位成音暨自媒體節目製作跨領域學程施行細則」(草案)案，
提請審議。(提案單位：原住民學生資源中心)

說 明：

一、檢附施行細則草案及跨領域選修課程規劃如下說明。

- 二、本案為原住民族委員會推展「原住民族音樂產業人才培育」計畫，為培育原住民族音樂人才之發展並提昇原住民音樂人才質量。
- 三、本案業於113年5月9日專案簽奉核准提會審議，業於113年5月21日112學年度第二學期校課程委員會審議，決議：緩議，附帶決議：為確保教學品質，有關原資中心開設微學分授課教師之資格及課程內容，建議籌組委員會，邀具公信力之專家學者代表參與進行審查。
- 四、本案於113年10月15日通過學務處審查會議，並修正第十點：獎勵金應於每年6月20日前提出申請；應屆畢業生應於離校前1個月內提出申請。
- 五、本案業經113.12.5校課程委員會審議通過。

數位成音暨自媒體節目製作跨領域學程施行細則(草案)

- 一、為配合產業整體發展及國際脈動，培養學生知識領域的廣度及深度，依據「國立勤益科技大學學分學程實施辦法」，設立跨系之數位成音暨自媒體節目製作跨領域，提升就業及進修競爭力。
- 二、本跨領域學分學程，設有數位成音、自媒體節目製作專業領域，學生需選讀共同、專業及實作課程，於此之外之選修學分不列入計算。
- 三、本學程為跨領域專長之整合性課程，以全校師資為基礎，輔以校外業師和產業界資源於本校教學單位既定之上課時段或共同時段開授，修習學生於各該時段選讀，總學分最低16學分。
- 四、本校大學部四技、二技學生得於每學期選課期間，申請修習學程課程。
- 五、學生修習本學程之課程科目應至少6學分以上為非所屬系內課程。
- 六、本學程共通課程需修讀1門(含)以上、專業課程需修讀5門(含)以上、實作課程需修讀1門(含)以上，修滿學程規定之科目與學分者，得檢具歷年成績單及申請書，向權責單位申請核發學程證明書，經審查無誤並簽請教務長同意後，由本校核發學程證明書。如修完所屬院系應修學分，但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。
- 七、院系所開之同性質但名稱與本學程規劃不同之課程，得由學生向該科目授課教師申請授課內容證明，檢具成績單及申請書向權責單位提出抵免申請，並經學程規劃課程之開課系所認可後，將相關證明文件繳交至權責單位認定，記入已修習學分。
- 八、修習本學程之學生每學期所修學分上下限仍依本校學則相關規定辦理。
- 九、選讀本學程之學生不得因修習學程而申請在延長修業年限(依本校學則規定：二、四技學生至多延長修業年限二學年)。
- 十、本學程為鼓勵學生修習，特設立獎勵金獎勵取得學程證書之學生，獎勵金由「推展原住民族音樂產業補助計畫」經費支應，如經費用罄將提前截止受理申請。此外，若當學年度「推展原住民族音樂產業補助計畫」未獲通過，則停止學生獎勵金申請及補助。
 - (一)取得本學程證書之一般生獲頒貳仟元獎勵金，原住民族身分學生伍仟元獎勵金。
 - (二)同一證書已領取本校其他相關獎勵者，不得重複申請。
 - (三)獎勵金應於每年6月20日前提出申請；應屆畢業生應於離校前1個月內提出申請。
- 十一、本施行細則經校課程委員會及教務會議通過後實施，修正時亦同。

數位成音暨自媒體節目製作跨領域學程選修課程規劃

專業領域	共通課程 (1門)	專業課程 (5門)	實務實作課程 (1門)
------	-----------	-----------	-------------

數位 成音 暨自 媒體 節目 製作	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 音樂導論(文化系) ➤ 流行音樂與創意美學(文化系) ➤ 網路行銷(資管系) ➤ 行銷學(資管系) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 音樂風格與數位編輯(文化系) ➤ 數位音樂創作與軟體運用(一)(文化系) ➤ 播客平台與有聲書製作(文化系) ➤ 錄音工程實務(文化系) ➤ 整合行銷傳播(文化系) ➤ 文化創意產業經營與行銷(文化系) ➤ 網路行銷實務(文化系) ➤ 影像處理與應用(資管系) ➤ 多媒體設計(資管系) ➤ 原住民族族群傳統音樂舞蹈(體育室) ➤ 詞曲創作(電子系) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 數位音樂創作與軟體運用(二)(文化系) ➤ 數位成音(電子系) ➤ 原住民有聲音樂舞蹈紀錄片製作(體育室) ➤ 專題製作發表(電子系) ➤ 原民音樂實務實習(電子系)

說明：1. 需選讀該專業領域設置之課程(共通課程需修讀1門(含)以上、專業課程需修讀5門(含)以上、實務實作課程需修讀1門(含)以上，選修非該專業領域設置之課程，學分則不列入計算。
2. 修習該專業領域滿16學分可申請修畢學程證明，學程證明及獎勵限領一次，其餘條件請參照施行細則及下表規定。

國立勤益科技大學

數位成音暨自媒體節目製作跨領域學程 申請書

學生姓名		性別		申請學期	
系級		學號		聯絡手機	
E-mail				學制	
Line ID					
是否具原住民族身分	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____族				

審 查		
審查意見： <input type="checkbox"/> 具有選讀學程能力 <input type="checkbox"/> 不具有選讀學程能力 <input type="checkbox"/> 其他	學程 承辦人	
審查意見： <input type="checkbox"/> 同意選讀本學程 <input type="checkbox"/> 不同意選讀本學程 <input type="checkbox"/> 其他	學程 召集人	

學程執行單位(原資中心) 核章
簽收並已完成系統資料登錄

國立勤益科技大學 「學分學程結業證明書」 申請表

申請日期： 年 月 日

學號		姓名		系別		
班別/ 年級		聯絡電話		是否具原 住民族身 分	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____族	
學程名 稱	數位成音暨自媒體節目製作跨領域學程					
附件	請附上在學歷年成績表一份(請以螢光筆註記該學程之課程名稱)					
學程 課程	修課學年度/學期	已修課程名稱	學分數	分數	開課系所	
可抵免 課程	修課學年度/學期	抵免課程名稱	學分數	分數	開課系 所	學程承辦 人核可

合計	共修習____門課：學分數合計____學分。 申請人簽名：_____					
學程承辦人及單位主管審查意見及簽章	審查結果： <input type="checkbox"/> 通過(頒發學成證明書)：該生已達本學程修課結業標準。 <input type="checkbox"/> 不通過：該生未達本學程修課標準。 學程承辦人簽章：_____ 學程單位主管簽章：_____ <div style="text-align: right;">※審核學分數及成績是否有誤。</div>					
注意事項： 一、學生申請學程證明書前，應先申請修習學程獲准列冊。 二、學生於修畢該學程規定修習之全部課程且成績及格獲得應修之學分數後，始可填申請證明書。 三、申請證明書應附歷年成績證明，並請先以螢光筆註記該學程之課程名稱。歷年成績單請至教務處註冊組(進修部註冊組)申請。 四、申請表收件截止日為 <u>每年</u> 6月20日，填寫完繳交至原資中心，逾時不候。						

決 議：緩議。

提案四十一：資訊管理系 114 學年度學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：資訊管理系)

說 明：

一、114學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

(一)日間部

1. 碩士班(P105-P106)
2. 四技(P106-P109)
3. 研發管理與資訊應用產業碩士專班(P109-P110)

(二)進修部

1. 研發科技與資訊管理碩士在職專班(P110-P111)
2. 四技(P111-P113)
3. 二技(P113-P115)
4. 產學攜手計畫-智慧產業資訊應用專班(P115-P117)

二、本案業經 113.11.06 系課程會議、113.11.13 及 113.11.27 系務會議及、系務會議 113.12.03. 院課程及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度資訊管理系碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Master's Degree in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過
113.11.13 系務會議通過
113.12.03. 院課程審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(17 學分) Required Courses (11credits hours)					
第一學年 First Year					
研究方法	Research Method	3	3		
創新研究	Innovation Research	3	3		
書報討論(一)	Seminar (I)	1	2		
管理資訊系統	Management Information Systems			3	3
書報討論(二)	Seminar (II)			1	2
第二學年 Second Year					
論文	Thesis	3	3	3	3

科目	Subjects	學分 Credits	學時 Hour
專業選修科目(18 學分) Department Electives Courses (18credits hours)			
資訊管理領域 Information Management Field			
*科技管理	*Management of Technology	3	3
*顧客關係管理	*Customer Relationship Management	3	3
*專案管理	*Project Management	3	3
*電子商務	*Electronic Commerce	3	3
知識管理	Knowledge Management	3	3
策略管理	Strategy Management	3	3
科技行銷管理	Marketing of High-Technology	3	3
管理決策分析	Management Decision Analysis	3	3
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3
資訊服務管理方法	Information Service Management Method	3	3
企業電子化策略	e Business Strategy	3	3
多變量分析	Multivariate Analysis	3	3
結構化方程式	Structural Equation Model	3	3
資訊科技領域 Information Technology Field			
*資料探勘	*Data Mining	3	3
雲端運算	Cloud Computing	3	3
演算法	Algorithms	3	3
資訊安全	Information Security	3	3
巨量資料分析	Big Data Analytics	3	3
影像處理原理	Principles of Image Processing	3	3
資料壓縮原理	Principles of Data Compression	3	3
軟體工程與管理	Software Engineering and Management	3	3
資訊系統開發與管理	Information System Development and Management	3	3
物聯網應用與實務	IoT Application and Practice	3	3
創新領域 Innovation Field			
企業創新與管理	Business Innovation and Management	3	3
新興資訊科技與商業創新	Emerging Information Technologies and Business Innovations	3	3
專利佈局	Patent Layout	3	3
專利與研發	Patents and R&D	3	3
萃思創意思考與應用	TRIZ-Innovative Thinking and Applications	3	3
服務創新與管理	Service Innovation and Management	3	3
綠色能源應用與管理	Green Energy Applications and Management	3	3
其他選修 Other Optional Courses			
科技英文	English for Science and Technology	3	3
企業觀摩與研習	Enterprise Observation and Study	3	3
*多元文化與實務	*Multicultural Theory and Practice	3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修 35 學分 (必修 11 學分、碩士論文 6 學分、選修 18 學分)。
For a Master's degree, each student should complete at least 35 credits, including 11 credits of required courses, 6 credits of thesis and 18 credits of elective courses.
- 二、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application..
- 三、大學修業期間未修過系統分析、資料庫或網路等相關課程之學生，入學後必須至大學部修習前述三門課程中之任二門，且計入畢業學分。
For students who did not take system analysis/ database/ network related courses during the study period of undergraduate, must take two of the three courses above in the undergraduate program, and will not be counted as graduation credits.
- 四、每一領域選修課程，至少必須各選修一門。
You are required to take at least one course in each category of elective courses.
- 五、註記「*」課程若開設為全英文授課，僅限於開放為管理學院外籍生之共同選修課程，不受跨系修課 1/3 門檻限制。
If the "*" course is taught in English, it will be restricted to the department required courses for foreign students of the School of Management and will not be subject to the 1/3 threshold of cross-discipline courses.

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制資訊管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過

113.11.27 系務會議通過

113.12.03.院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Interns
共同必修科目 (28 學分) General Required Courses (28 credits 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	Music 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	Art 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			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年 Third Year							
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
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目 (61 學分) Department Required Courses (61 credits hours)							
第一學年 First Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
會計學(一)	Accounting (I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
會計學(二)	Accounting (II)				2	2	0
企業管理	Business Management				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
△物件導向程式設計	Object-Oriented Programming Language	3	2	2			
△●商用程式設計	Programming in Business				3	2	2
●資訊網路	Information Networks				3	3	0
第二學年 Second Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
行銷學	Marketing	3	3	0			
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
●資料庫管理系統	Database Management System	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
系統分析與設計	System Analysis and Design				3	3	0
資料結構	Data Structures				3	3	0
資訊應用 Information Application							
資訊管理導論	Introduction to Management Information System	3	3	0			
●企業資源規劃導論	Introduction to ERP				3	3	0
第三學年 Third Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
企業倫理	Business Ethics				1	1	0
資訊科技 Information Technology							
資訊應用 Information Application							
●顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
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 Elective Courses							
第一學年 First Year（無排定共同選修課程 No General Elective 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
第三學年 Third Year							
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			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第二學年 Second Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
經濟學	Economics	3	3	0			
●網路行銷	Internet Marketing	3	3	0			

企業資源規劃系統★	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
影像處理與應用	Image Processing and Application	3	3	0			
互動式網頁設計	Interactive Web Page Design	3	3	0			
△網頁應用程式設計★	Web Application Programming	3	3	0			
多媒體設計	Multimedia Design	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
網路服務與管理	Information Network Services and Management				3	3	0
△行動裝置應用程式設計★	Programming for Mobile Devices				3	3	0
AI 機器學習★	Machine Learning				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
商用英文	Commercial English				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
●進銷存管理資訊系統★	Invoicing Information System	3	3	0			
行銷與銷售管理資訊系統	MIS of Sale and Marketing	3	3	0			
AI 巨量資料分析★	Big Data Analytics	3	3	0			
AI 資料分析與視覺化	Data Analysis and Visualization	3	3	0			
科技創新與管理	Management of Technological Innovation				3	3	0
智慧化電子商務	Smart e-Commerce				3	3	0
專案管理★	Project Management				3	3	0
●生產管理資訊系統★	Production Management System				3	3	0
●財務會計資訊系統★	Financial Accounting Information System				3	3	0
虛擬實境與擴增實境	Virtual Reality and Augmented Reality				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
演算法	Algorithms	3	3	0			
資訊安全★	Information Security	3	3	0			
物聯網應用與實務★	IoT Application and Practice	3	3	0			
企業應用系統開發實務	Practice of Enterprise Application System Development	3	3	0			
雲端運算★	Cloud Computing				3	3	0
AI 資料探勘★	Data Mining				3	3	0
物件導向系統分析與設計	Object-Oriented Systems Analysis and Design				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
市場調查與分析	Marketing Research Methods and Analysis	3	3	0			
科技管理	Management of Technology				3	3	0
●資料分析	Data Analysis				3	3	0
服務創新與管理	Service Innovation and Management				3	3	0
校外實習 (暑期)	Extracurricular Internship on Summer Session				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
企業智慧化應用 enterprise Intelligence Applications							
AI 商業智慧	Business Intelligent	3	3	0			
AI 智慧創新應用與個案研討	Smart Innovation Applications and Case Studies	3	3	0			
系統導入與個案分析	System Implement and Case Study	3	3	0			
企業智慧化科技 enterprise Intelligence Technology							
軟體工程	Software Engineering	3	3	0			
AI 深度學習與實務應用	Deep Learning and Practical Applications	3	3	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
管理心理學	Management Psychology	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
師徒實務專題 (二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
校外實習 (一)	Extracurricular Internship (I)	9	0	9			
校外實習 (二)	Extracurricular Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 89 學分，選修至少 42 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 89 required credits, 42 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、一般入學學生專業選修課程規範
Standards for elective subject for general admission and special achievement-based admission
『企業智慧化應用』與『企業智慧化科技』二領域，任選一領域選修4門，另一領域選修2門，累計至少6門不同之選修課程；選修『企業智慧化應用』領域者，應於該領域標示「★」課程中必選修兩門；選修『企業智慧化科技』領域者，應於該領域標示「★」課程中必選修兩門。
In the two fields of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology", choose 4 elective subjects in one field and 2 elective subjects in the other field, with a total of at least 6 different elective subjects; those who take the field of "Enterprise Intelligence Applications", Two compulsory subjects should be marked "★" in the field; those who take the field of "Enterprise Intelligence Technology" should be marked "★" in this field. Two compulsory subjects should be taken.
- 五、『系統導入與個案分析』、『創新IT應用與個案研討』課程為『企業智慧化應用』與『企業智慧化科技』二領域中擇一承認。
Systems Implement and Case Analysis and Innovative IT Applications & Cases are recognized as one of the two areas of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology".
- 六、證照畢業門檻：學生於入學後畢業前須取得至少3張專業證照（資訊應用類、資訊技能類（至少1張），本系規定之相關專業證照另訂）方得畢業。
Graduation threshold of license: Students must obtain at least 3 professional licenses before graduation.(information application, information technology (at least 1), the relevant professional license regulations comply with the standards of this department)
- 七、『全民國防教育軍事訓練』共同選修課程至多選修一學年。
All-Out Defense Education Military Training (III) and All-Out Defense Education Military Training (IV) and All-Out Defense Education Military Training (V) choose up to one year.
- 八、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.
- 九、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.
- 十、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.
- 十一、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

114 學年度 資訊管理系 跨領域學分學程

『企業智慧化應用』跨領域學分學程								
本系				外系				
課程選別	學年	科目名稱		學分	學年	科目名稱		學分
必修	二上	資訊管理導論		3		工管系-物流與供應鏈系統設計		3
必修	二下	企業資源規劃導論		3		企管系-財務報表分析		3
選修	二上	網路行銷	任選三門	3		企管系-績效管理		3
選修	二下	企業資源規劃系統		3		企管系-服務業行銷與管理		3
選修	三上	巨量資料分析		3		企管系-商業簡報理論與實務		3
選修	三上	資料分析與視覺化		3		健管系-健康資訊科技與管理		3
選修	三下	智慧電子商務		3		流管系-賣場規劃與管理		3

『企業智慧化科技』跨領域學分學程									
本系				外系					
課程選別	學年	科目名稱		學分	學年	科目名稱		學分	
必修	二上	資料庫管理系統		3		工管系-機聯網設計		任選二門	3
必修	二下	系統分析與設計		3		工管系-電腦整合製造系統			3
選修	二上	網頁應用程式設計	任選三門	3		工管系-物流與供應鏈系統設計			3
選修	二下	機器學習		3		工管系-自動化資料蒐集系統			3
選修	三上	企業應用系統開發實務		3		工管系- EPC Global RFID 應用實務技術與認證			3
選修	三下	資料探勘		3		健管系-旅行業票務系統			3
						流管系-賣場規劃與管理			3

國立勤益科技大學 114 學年度 資訊管理系研發管理與資訊應用產業碩士專班(114 年秋季班) 學分計畫表

113.11.06 系課程會議通過
113.11.13 系務會議通過
113.12.03 院課程審議通過

	第一學年						第二學年						
	科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期		
			學分	學時	學分	學時			學分	學時	學分	學時	
必修科目（16學分）													
必修	專利與研發		3	3			必修	論文		3	3	3	3
	科技管理				3	3							
	書報討論(一)		1	2				書報討論(三)		1	2		
	書報討論(二)				1	2		書報討論(四)				1	2
選修（18學分）													
管理領域	科目	學分	學時	科技領域	科目	學分	學時	創新領域	科目	學分	學時		
	顧客關係管理	3	3		雲端服務與企業經營管理	3	3		智慧財產權特論	3	3		
	專案管理	3	3		資訊應用技術	3	3		企業創新與管理	3	3		
	績效管理	3	3		行動商務資訊管理	3	3		創新及創業管理	3	3		
	人力資源管理	3	3		資訊安全	3	3		產業研發技術與實務	3	3		
	研發方法	3	3		科技行銷	3	3		創新策略個案	3	3		
	組織領導與管理	3	3		資料層級分析	3	3		環境品質管理	3	3		
	資訊管理	3	3		巨量資料分析	3	3		產品設計原理	3	3		
	多變量分析	3	3		電子商務	3	3		萃思創意思考與應用	3	3		
	決策分析	3	3		高科技品質管理	3	3		產業經營與策略管理	3	3		
	哈佛式管理個案研討	3	3		企業管理電子化	3	3		跨國企業經營與策略管理	3	3		
	跨國企業經營與策略管理	3	3		建築資訊模型建置概論	3	3						
	論文方法	3	3										
	問卷設計與應用	3	3										
	產業經營與策略管理	3	3										
	產業經營與管理專題研討	3	3										
其他選修													
科目		學分	學時	科目		學分	學時	科目		學分	學時		
商用英文		3	3	企業觀摩與研習-必選		3	3						
科技日文		3	3										
備註	1. 畢業至少應修 37 學分(必修 10 學分、碩士論文 6 學分、選修 21 學分)。 2. 每一領域選修課程，至少必須各選修一門。 3. 企業觀摩與研習：含海內、外研習，課程於暑期上課。 4. 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。												

國立勤益科技大學 114 學年度進修部資訊管理系研發科技與資訊管理碩士在職專班學分計畫表
 National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 In-service Master Program
 in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過
 113.11.13 系務會議通過
 113.12.03 院課程審議通過

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
必修科目 (19 學分) Department Required Courses (19 credits hours)							

第一學年First Year							
研究方法	Research Method	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
書報討論(一)	Seminar (I)	1	2	0			
資訊管理研究	Information Management Research				3	3	0
書報討論(二)	Seminar (II)				1	2	0
第二學年Second Year							
論文	Thesis	3	3	0	3	3	0
專題研究(一)	Research Seminar (I)	1	2	0			
專題研究(二)	Research Seminar (II)				1	2	0
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
必選修 Required Optional Courses (3 credits hours)							
第二學年 Second Year							
企業觀摩與研習	Enterprise Observation and Study	3	3				
專業選修科目 (18 學分) Department Electives Courses (18 credits hours)							
研發科技領域 R&D Technology Field							
專利與研發	Patents and R&D				3	3	0
企業創新與管理	Business Innovation and Management				3	3	0
萃思創意思考與應用	TRIZ-Innovative Thinking and Application				3	3	0
產業技術地圖規劃	Technology Roadmap- Theory and Practice				3	3	0
智慧財產權特論	Topics in Intelligence Property Right				3	3	0
產業研發技術	Industrial R&D Technology				3	3	0
產品設計原理	Product Design Principle				3	3	0
創新及創業管理	Innovation and Entrepreneurial Management				3	3	0
服務創新與管理	Service Innovation and Management				3	3	0
創新管理個案研討	Innovation Management Case Study				3	3	0
創意思考	Innovative Thinking				3	3	0
綠色能源應用與管理	Green Energy Applications and Management				3	3	0
新產品開發管理	New Product Development and Management				3	3	0
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management				3	3	0
資訊管理領域 Information Management Field							
企業電子化策略	e-Business Strategy				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
高科技品質管理	High Technical Quality Management				3	3	0
產業經營與策略管理	Industrial Operations and Strategy Management				3	3	0
多變量分析	Multivariate Analysis				3	3	0
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning				3	3	0
科技法律	Technology Law				3	3	0
科技行銷管理	Marketing of High-Technology				3	3	0
演算法	Algorithms				3	3	0
資訊安全	Information Security				3	3	0
雲端運算	Cloud Computing				3	3	0
物聯網應用與實務	IoT Application Practice				3	3	0
資料探勘	Data Mining				3	3	0
資料層級分析	Data Hierarchical Analysis				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
新產品開發管理	New Product Development and Management				3	3	0
資料視覺化與分析	Data Visualization and Interpretation				3	3	0
建築資訊模型建置概論	Introduction to Building Information Modeling				3	3	0
決策分析	Strategic Analysis				3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0

學分學時總數計算表									
第一學年					第二學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
		正課		實習			正課		實習
必修科目學分/時數	7	8	4	5	必修科目學分/時數	4	5	4	5
最低選修科目學分/時數	9	9	9	9	最低選修科目學分/時數				
總學分數及時數累計	16	17	13	14	總學分數及時數累計	4	5	4	5

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 37 學分【必修 19 學分（含論文 6 學分），選修至少 18 學分】

For a Master's degree, each student should complete at least 37 credits, including 19 credits of required courses, 6 credits of thesis and 18 credits of elective courses.

二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。

Graduate students are only qualified for graduation after passing the thesis oral examination of the master's program and will be awarded with the master's degree according to law by the time of graduation.

三、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。

Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.

四、每一領域選修課程，至少必須各選修一門。

You are required to take at least one course in each category of elective courses.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四技資訊管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過

113.11.27 系務會議通過

113.12.03 院課程審議通過

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 （28 credits hours）							
第一學年First Year							
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年Fourth Year							
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	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
專業必修科目（60 學分） Department Required Courses （60 credits hours）							
第一學年First Year							
會計學	Accounting	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
會計資訊系統	Accounting Information System				3	3	0
管理學	Management				3	3	0
△Python 程式設計	Python Programming				3	3	0
●資訊網路	Information Networks				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
第二學年Second Year							
資訊管理導論	Introduction to Management Information System	3	3	0			
●資料庫管理系統	Database Management System	3	3	0			
AI 人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
生產與作業管理	Production and Operation Management				3	3	0
△●商用程式設計	Programming in Business				3	3	0
第三學年Third Year							
行銷學	Marketing	3	3	0			
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
●企業資源規劃導論	Introduction to ERP	3	3	0			
商業智慧	Business Intelligence				3	3	0

●顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
第四學年Fourth Year							
實務專題	Project Study	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 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
知識管理	Knowledge Management				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
互動式網頁設計	Interactive Web Page Design	3	3	0			
AI 機器學習	Machine Learning	3	3	0			
網路服務與管理	Information Network Services and Management	3	3	0			
資料結構	Data Structures				3	3	0
多媒體設計	Multimedia Design				3	3	0
△網頁應用程式設計	Web Application Programming				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
財務管理	Financial Management				3	3	0
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
第三學年 Third Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
●進銷存管理資訊系統	Invoicing Information System	3	3	0			
虛擬實境與擴增實境	Virtual Reality and Augmented Reality	3	3	0			
AI 資料分析與視覺化	Data Analysis and Visualization	3	3	0			
●網路行銷	Internet Marketing				3	3	0
●生產管理資訊系統	Production Management System				3	3	0
●財務會計資訊系統	Financial Accounting Information System				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
影像處理與應用	Image Processing and Application	3	3	0			
物聯網應用與實務	IoT Application and Practice	3	3	0			
雲端運算	Cloud Computing				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
第四學年 Fourth Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
行銷與銷售管理資訊系統	MIS of Sale and Marketing	3	3	0			
專案管理	Project Management	3	3	0			
AI 智慧化電子商務	Smart e-Commerce				3	3	0
顧客與服務管理資訊系統	Customers and Service Management Systems				3	3	0
系統導入與個案分析	System Implement and Case Study				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
AI 資料探勘	Data Mining	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技創新與管理	Management of Technological Innovation	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
管理心理學	Management Psychology	3	3	0			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
商用英文	Commercial English				3	3	0
共同選修科目 General Electives 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 Elective Course	1	2	0	1	2	0
第四學年 Fourth Year							

體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	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				上學期				上學期				上學期				上學期						
	學分	學時			學分	學時			學分	學時			學分	學時			學分	學時			學分	學時	
		正課	實習			正課	實習			正課	實習			正課	實習			正課	實習			正課	實習
必修科目學分/時數	15	17	18	20	必修科目學分/時數	12	14	9	11	必修科目學分/時數	12	12	9	9	必修科目學分/時數	8	8	5	5				
最低選修科目學分/時數					最低選修科目學分/時數	3	3	3	3	最低選修科目學分/時數	3	3	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9				
總學分數及時數累計	15	17	18	20	總學分數及時數累計	15	17	12	14	總學分數及時數累計	15	15	18	18	總學分數及時數累計	17	17	9	9				

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 88 學分，選修至少 40 學分（須含本系專業選修至少 27 學分）】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 88 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).

二、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.

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「●」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、專業選修至少 27 學分，企業智慧化應用與企業智慧化技術二領域各必須至少修三門課。

Elective credits should have at least 24 credits from department elective courses, and you are required to take at least three courses each of the two areas of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology".

七、「系統導入與個案分析」可在企業智慧化應用與企業智慧化技術二領域中擇一承認。

Systems Implement and Case Analysis is recognized as one of the two areas of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology".

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二技資訊管理系系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Two-Year Bachelor Program of Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過

113.11.13 系務會議通過

113.12.03 院課程審議通過

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（10 學分） General Required Courses （10 credits hours）							
第一學年First Year							
中國文學	Chinese Literature	2	2	0			
藝術與哲學	Art and Philosophy	2	2	0			
實用英文	Practical English				2	2	0
第二學年Second Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
校定必修科目（24 學分） Department Required Courses （24 credits hours）							
第一學年First Year							
企業管理	Business Management	3	3	0			
資訊管理導論	Introduction to Management Information System	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
△●程式設計	Programming	3	3	0			
●企業資源規劃導論	Introduction to ERP				3	3	0
●顧客關係管理導論	Introduction to Customer Relationship Management				3	3	0
第二學年Second Year							
實務專題		3	3	0			
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
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							

財務管理	Financial Management				3	3	0
策略管理	Strategy Management				3	3	0
資料庫導論	Introduction to Database				3	3	0
管理心理學	Management Psychology				3	3	0
生產與作業管理	Production and Operation Management				3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0
資訊管理實務	Information Management Practice				3	3	0
第二學年 Second Year							
商用英文	Commercial English	3	3	0			
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
AI 人工智慧	Artificial Intelligence	3	3	0			
多媒體製作	Multimedia Design	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
●財務會計資訊系統	Financial Accounting Information System	3	3	0			
●進銷存管理資訊系統	Invoicing Information System	3	3	0			
●生產管理資訊系統	Production Management System	3	3	0			
市場調查與分析	Marketing Research Methods and Analysis				3	3	0
電子商務實務	Electronic Commerce Practice				3	3	0
物料管理實務	Material Management Practice				3	3	0
會計資訊系統實務	Accounting Information System Practice				3	3	0
進銷存資訊系統實務	Invoicing Information System Practice				3	3	0
休閒管理	Leisure Management				3	3	0
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 Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0

學分學時總數計算表									
第一學年					第二學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	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	19	19	8	8	必修科目學分/時數	7	7		
最低選修科目學分/時數			9	9	最低選修科目學分/時數	12	12	18	18
總學分數及時數累計	19	19	17	17	總學分數及時數累計	19	19	18	18

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 **73** 學分【必修 **34** 學分，選修至少 **39** 學分（須含本系專業選修至少 **26** 學分）】
Students should complete at least **73** credits before graduation, including **34** required credits, **39** elective credits (elective credits should have at least **26** credits from department elective courses).
- 選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 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.
- 一下選修課程：應於「財務管理」、「策略管理」、「資料庫導論」、「生產與作業管理」、「人力資源管理」及「資訊管理實務」六門課程中必選修三門。
Elective courses in the second semester of the first year：Three out of the six courses of "Financial Management", "Strategy Management", "Introduction to Database", "Production and Operation Management", "Human Resource Management" and "Information Management Practice" are compulsory.
- 二上選修課程：應於「商用英文」、「組織行為」、「人工智慧」、「消費者行為」、「知識管理」、「財務會計資訊系統」、「進銷存管理資訊系統」及「資訊安全」八門課程中必選修四門。
Elective courses in the first semester of the second year：Four out of the eight courses of "Commercial English", "Organizational Behavior", "Artificial Intelligence", "Consumer Behavior", "Knowledge Management", "Financial Accounting Information System", "Invoicing Information System" and "Information Security" are compulsory.
- 二下選修課程：應於「市場調查與分析」、「會計資訊系統實務」、「進銷存資訊系統實務」、「物料管理實務」、「電子商務實務」、「休閒管理」及「通識課程」七門課程中必選修四門。
Elective courses in the second semester of the second year：Four out of the seven courses of "Marketing Research Methods and Analysis", "Accounting Information System Practice", "Invoicing Information System Practice", "Material Management Practice", "Electronic Commerce Practice", "Leisure Management" and "Liberal Education" are compulsory.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產學攜手合作專班
資訊管理系智慧產業資訊應用專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program
of Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過
113.11.13 系務會議通過
113.12.03 院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目 (24 學分) General Required Courses (24 credits hours)							
第一學年First Year							
應用國文(一)	Applied Chinese (I)	2	2	0			
實用英文(一)	Practical English (I)	3	3	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
應用國文(二)	Applied Chinese (II)				2	2	0
實用英文(二)	Practical English (II)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
第三學年Third Year							
人際關係與溝通協調	Interpersonal Relationships and Communication and Coordination	2	2	0			
英文聽力與閱讀	Listening and Speaking of English	2	2	0			
職場生涯規劃	Career Planning				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目 (54 學分) Department Required Courses (54 credits hours)							
第一學年First Year							
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing				3	3	0
第二學年Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
程式設計應用與實務	Programming and Practical Applications	3	3	0			
品質管理	Quality Management	3	3	0			
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
機電整合	Mechatronics				3	3	0
產品資料管理	Product Information Management				3	3	0
第三學年Third Year							
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
人工智慧與大數據	Artificial Intelligence and Big Data	3	3	0			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
科技創新與管理	Management of Technological Innovation				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業專題製作(一)	Project Study and Practice (I)	3	3	0			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
產業專題製作(二)	Project Study and Practice (II)				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 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
產業製造程序	Industrial Manufacturing Program	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	3	3	0			
企業倫理	Business Ethics	3	3	0			
材料選擇與應用	Selection and Application of Materials				3	3	0
電腦繪圖設計	Computer Aided Design				3	3	0
程式設計基礎與概論	Fundamentals and Introduction to Programming				3	3	0
情緒管理	Emotional Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
自動化設備導論	Introduction to Automation Equipment	3	3	0			
資料庫應用實務	Database Application Practice	3	3	0			

網頁設計	Web Page Design	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
智慧產業應用概論	Introduction to Intelligent Industry				3	3	0
應用統計與數據分析	Applied Statistics and Data Analysis				3	3	0
影像處理與應用	Image Processing and Application				3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
機械設計概論	Introduction to Mechanical Design	3	3	0			
機聯網實務設計	Machine-to-Machine Practical Design	3	3	0			
企業資源規劃導論	Introduction to Enterprise Resource Planning	3	3	0			
巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
雲端運算	Cloud Computing				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
資料探勘	Data Mining				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
碳淨零概論	Introduction to Net Zero	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
工廠管理	Factory Management				3	3	0
生產管理資訊系統	Manufacture Systems				3	3	0
資訊安全	Information Security				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 Second 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							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育(五)	Physical Education (V)	1	2	0			
體育(六)	Physical Education (VI)				1	2	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			上學期			下學期					
	學分	學時		學分	正課		實習	學分	學時		學分		正課	實習	學分	學時			學分	正課	實習	學分	學時		學分	正課	實習
		實	習						學時	正						實	學時						正	實			
必修科目學分/時數	11	16		11	16	必修科目學分/時數	13	16	13	16	必修科目學分/時數	10	13	8	11	必修科目學分/時數	6	9	6	9							
最低選修科目學分/時數	6	6		6	6	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	6	6							
總學分數及時數累計	17	22		17	22	總學分數及時數累計	22	25	22	25	總學分數及時數累計	19	22	17	20	總學分數及時數累計	15	18	12	15							

備註 Note:

畢業至少應修滿 128 學分【必修 78 學分，選修至少 50 學分(須含本系專業選修至少 34 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 78 required credits, 50 elective credits (elective credits should have at least 34 credits from department elective courses).

決 議：照案通過。

肆、臨時動議：無

伍、散會：17:00