

112 學年度第一學期校課程委員會會議-紀錄二

提案單位、案次及頁碼

接續紀錄一			
提案單位	案次	頁碼	備註
機械工程系	提案二十一	2-3	專業科目及技術科目認定表
智慧自動化工程系	提案二十二	3-5	專業科目及技術科目認定表
電子工程系	提案二十三	5-7	專業科目及技術科目認定表
企業管理系	提案二十四	7-8	專業科目及技術科目認定表
工業工程與管理系	提案二十五	8-9	專業科目及技術科目認定表
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程	提案二十六	9-10	專業科目及技術科目認定表
教務處教學資源組	提案二十七	10-20	網路教學課程
通識教育學院	提案二十八	20-23	新設微學程
人文創意學院	提案二十九	24-27	新設學程
管理學院	提案三十	27-28	學程終止
機械工程系	提案三十一	30-37	全英語(112/2 3 門)
文化創意事業系	提案三十二	37-40	全英語(112/2 1 門)
流通管理系	提案三十三	40-48	全英語(112/2 3 門)
化工與材料工程系	提案三十四	48-51	全英語(112/2 1 門)
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程	提案三十五	51-54	全英語(112/2 1 門)
企業管理系	提案三十六	54-75	全英語(112/1 4 門)追認 全英語(112/2 5 門)
工業工程與管理系	提案三十七	75-80	全英語(112/2 2 門)
電子工程系	提案三十八	81-91	全英語(112/2 4 門)
資訊管理系	提案三十九	91-93	全英語(112/2 1 門)
資訊工程系	提案四十	93-99	全英語(112/2 2 門)
電機工程系	提案四十一	99-111	全英語(112/2 4 門)
景觀系	提案四十二	111-115	全英語(112/2 2 門)
冷凍空調與能源系	提案四十三	116-134	全英語(112/2 4 門) (專班 4 門)
健康產業科技研發與管理系	提案四十四	134-139	全英語(112/2 2 門)

(112 學年度第一學期校課程委員會會議紀錄二，詳如下頁)

壹、提案討論：

提案二十一：機械工程系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。（提案單位：機械工程系）

說明：

- 一、本案經 112.10.18 系課程委員會、112.11.08 系務會議、112.10.31 所課程委員會、112.11.08 所務會議及 112.11.23 院課程會議審議通過。
- 二、檢陳專業科目及技術科目認定表。

機械工程系 專業科目及技術科目認定表

112.10.18 系課程審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

程式語言	工程數學(一)	熱力學(一)
工廠實習	工程數學(二)	自動控制
電腦輔助機械製圖	電機學	流體力學(一)
材料科學與工程	動力學(一)	機械設計(一)
精密製造實習	材料試驗	
靜力學	機械工程實驗(一)	機械工程實驗(二)
製造學	應用電子學(一)	機械工程實驗(三)
材料力學(一)	機構學	實務專題
工程材料與應用	氣壓學	電腦輔助工程分析(一)
材料力學(二)	精密加工技術	應用熱傳學
熱工學	塑性加工	C 程式與語言設計
動力學(二)	非傳統加工	LabVIEW 程式設計與應用
數值分析	精密鑄造	應用電子學(二)
光學	銲接學	電子電路模擬與設計
動態系統分析	熱處理	自動裝配
有限元素分析	精密模具設計與加工	數位電子學
創意性機構設計	CNC 加工	感測器原理與應用
高等材料力學	製程規劃	機電整合
機械設計(二)	3D 參數化機械設計	PC Based 控制
振動學	陶瓷材料	微控制器
流體力學(二)	奈米材料概論	數位 IC 實務
工程問題電腦解析	快速原型加工	伺服機構
逆向工程	產品開發製造	自動化機構設計
微機電系統	電腦輔助製造	自動化生產系統
流體機械	電腦輔助工程分析(二)	可程式控制器
快速原型加工	掃描式電子顯微鏡原理	液壓學
電腦輔助產品設計	與應用	模糊控制
電腦輔助工程分析(二)	腐蝕工程	數位控制
電腦輔助工業設計	工具設計	信號與系統
工具機設計與量測	太陽能概論	
機械系統設計	燃料電池概論	智慧製造技術
多重物理耦合分析		智慧機械聯網整合技術
線性代數	半導體製程設備	科技論文寫作
物理學(一)	綠色工程實務	幾何光學
高等工程數學		生醫力學概論
科技英文	新產品開發管理	空氣動力學
工業日文(一)	板金彈性製造系統	汽車工程
電腦輔助立體製圖	Java 程式語言設計	金屬熱處理
工程倫理	現代控制	粉末冶金
機器人控制實務	變頻元件間流體	電腦整合製造

鑄造學	工業日文(二)	非破壞檢驗
切削刀具學	生質能源技術與應用	機械動力學
微成形概論	物理學(二)	造型藝術與創新設計
機器人學	CAE 概論	衝壓模設計
半導體製程	塑膠材料	最佳化設計
可再生能源技術與應用	半導體材料	光電概論
MATLAB 軟體在工程上的應用	奈米工程技術概論	工程統計學
塑膠模具設計	奈米科技物理	工具機控制器實務
可靠度工程	液壓系統設計	向量與張量分析
積體電路與介面	工具機結構分析	複合材料力學
精密機械概論	五軸加工技術	近代物理
創意性工程設計	自動化光學量測系統	彈塑性力學
工具機組裝技術	醫工設備概論	微系統製造技術
精密工具機技術	工程經濟	薄膜材料與應用
航空產業概論	夾治具設計	精密量測
本系所開授專業選修課程均認定為本系專業科目及技術科目。		

機械工程研究所 專業科目及技術科目認定表

112.10.31 所課程審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

書報討論(一)	書報討論(二)	書報討論(三)
書報討論(四)	論文	
時間序列分析	滾珠軸承設計	複合材料力學
多變數線性系統	燃料電池原理與應用	可靠度工程理論與應用
近代物理學	高等相變態	微機電系統
精密機械設計	奈米材料特論	工程數值分析
進階熱處理	應用塑性力學	機器視覺
計算力學	太陽能工程	創意機構設計
切削特論	機器人學	感測器原理與應用
最佳化方法與應用	精密鎖定螺帽	機率與隨機程序
光學	原理與檢測	最佳控制
類神經網路	科技日文	微系統製造技術
科技英文	陶瓷材料特論	金屬成形特論
精密加工	儀器分析	生醫力學
防蝕工程	有限元素與塑性加工	彈性力學
油膜軸承設計	高等材料力學	磨潤工程
材料微結構特性分析	電子元件與應用電路	電腦輔助工程分析
數位控制	精密機械量測	緊固邊界特論
動態系統分析與模擬	太陽能電池	應用機械動力學
先進材料分析與應用	科技論文寫作	主動式磁浮軸承之設計與應用
多軸加工原理與應用	工程振動學	氣壓控制特論
實驗設計	系統性產品創新設計	有限元素法
壓電元件原理與應用	產品開發實務	工業 4.0 特論
生醫工程	自動化光學檢測	深度學習
工業德文	自動化生產系統	非線性控制
智慧製造感測聯網與數據處理分析技術	高分子加工	高等工程熱力學
創新發明與專利佈局	複合材料特論	機器學習原理與應用
本系所開授專業選修課程均認定為本系專業科目及技術科目。		

決 議：照案通過。

提案二十二：智慧自動化工程系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。(提案單位：智慧自動化工程系)

說 明：

一、本案經 112.10.24 系課程委員會、112.11.07 系務會議及 112.11.23 院課程會議審議通過。

二、檢陳專業科目及技術科目認定表。

智慧自動化工程系專業科目及技術科目認定表

本表經 110.11.17 籌備系務會議審議通過、110.11.23 院課程會議審議通過、110.12.9 校課程委員會審議通過、110.12.16 教務會議審議通過
111.10.21 系務會議及 111.11.15 系課程委員會修訂通過、111.11.29 院課程會議修訂通過、111.12.13 校課程會議修訂通過、111.12.22 臨時教務會議修訂通過
112.10.24 系課程委員會及 112.11.07 系務會議修訂通過、112.11.23 院課程會議修訂通過、112.O.O 校課程會議修訂通過、112.O.O 2 臨時教務會議修訂通過

程式語言(一)	精密量測原理與實習	校外實習(一)
程式語言(二)	動態系統概論與實務	校外實習(二)
工業 4.0 概論	數值分析	工業電子學與實習
半導體材料及先進材料概論	多軸精密加工實務技術	順序控制與實習
生產品質工程實務	機械設計實習	機器學習
影像處理與應用實務	自動控制與實習	微電腦控制與實習
半導體設備設計應用概論	機光電整合系統設計與實習	實務專題 (一)
機構學實務與應用	精密模具設計與加工	實務專題 (二)
智慧製造實務技術	物聯網應用與實習	大數據於智慧製造應用
感測器原理應用與實習	工具機系統設計實務	自動化量測實務
智慧自動化工程概論	機械系統故障診斷與預測實務	智能工廠實務
工程數學	電腦輔助工程分析	智慧機械聯網整合實務技術
電腦輔助機械製圖	工業用機器人	先進製造實務
工具機控制器實務	機構學實務與應用	靜力學
動力學	系統工程概論	熱力學
風能系統概論	工業影像檢測與分析	電腦輔助熱流分析
網宇實體系統應用實務	人工智慧與數位設計技術	自動化光學檢測
資料處理與統計分析	雲端生產數據導論	機器人程式設計
工業 APP 設計實務	企業社會責任	巨量資料處理概論
機構學實務與應用	企業智慧自動化的輔導案例分析	醫工設備概論
智能設備開發應用實務	高等電腦數位同步模擬分析	校外實習(暑期)
材料科學與工程	製造學	人工智慧概論
應用數學	產業生產設備實習	產業製造程序實習一
產業製造程序實習二	電腦輔助設計與實習	產業實務實習(一)
產業實務實習(二)	科技英文(一)	自動化機構設計
工業用機器人	創新產品開發設計	實務專題
工具機控制器實務	工業安全與衛生	工業心理學
人因工程	工廠管理	非傳統加工
機光電整合系統設計與實習	大數據於智慧製造應用	<u>熱流工程概論</u>
<u>流體力學</u>	<u>工程管理</u>	<u>專利分析</u>
<u>科技英文</u>	<u>工業安全</u>	

本系所開授專業選修課程均認定為本系專業科目及技術科目。

決 議：照案通過。

提案二十三：電子工程系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說 明：

- 一、依據教務處課務組通知：有關「技專校院專業科目或技術科目之教師業界實務工作經驗認定標準」中各系所專業及技術科目認定基準，請各教學單位於每學期審查學分計畫表時一併提列專業科目及技術科目認定表，並送各級(系、院、校)課程委員會議審查。
- 二、為配合本系各領域未來發展，提請增修以下課程至本系現行專業科目及技術科目認定表，俾利聘任符合課程需求之教師：新增「自動化圖控介面」等 12 門科目，以紅色字表示。
- 三、本案經 112.9.14 系課程委員會及 112.11.23 院課程會議審議通過。
- 四、檢陳專業科目及技術科目認定表。

電子工程系專業科目及技術科目認定表		
本表經 105.04.14 系課程委員會通過、105.05.17 院課程委員會通過、105.06.02 校課程委員會通過、105.06.16 教務會議審議通過。 本表經 106.12.19 系課程委員會修訂通過、107.05.15 院課程委員會、107.05.29 校課程委員會、107.06.14 教務會議修訂通過。 本表經 108.01.04 系課程委員會修訂通過、108.05.7 院課程委員會、108.5.21 校課程委員會、108.5.30 教務會議修訂通過。 本表經 108.12.25 系課程委員會修訂通過、109.5.21 院課程委員會、109.5.28 校課程委員會、109.6.11 教務會議審議通過。 本表經 110.5.3 系課程委員會修訂通過、110.5.11 院課程委員會、110.5.25 校課程委員會、110.06.15 教務會議審議修正通過。 本表經 110.11.23 系課程委員會修訂通過、110.11.24 院課程委員會、110.12.9 校課程委員會、110.12.16 教務會議審議修正通過。 本表經 111.11.23 系課程委員會修訂通過、111.11.30 院課程委員會、111.12.13 校課程委員會、111.12.22 教務會議審議修正通過。 本表經 112.09.14 系課程委員會修訂通過、112.11.23 院課程委員會		
3D 列印導論與實務	ADC/DAC 設計與 IC 實現	AIoT 智慧聯網
Cell-Base 晶片設計	FPGA 系統設計	IC 封裝技術
IC 設計	IC 測試技術	LED 驅動電路設計
PLC 應用實作	Python 程式語言	RFID 專論
SoC 概論/導論	VLSI 概論	人工智慧
人工智慧晶片導論	人機介面	大數據
工程光學應用	工程軟體應用實作	工程圖學
工程數學	工業 4.0 通訊技術與應用	工業互連網
工業控制系統	工業設計概論	工業機器人系統與應用
工業機器人原理與應用	互動機器人設計與應用	天線專題
太陽能系統與應用	半導體元件物理	半導體元件模擬
半導體元件導論	半導體生醫感測器製作與應用	半導體物理與元件
半導體物理導論	半導體設備概論	半導體量測
可攜式電源設計	巨量資料分析	生醫感測器概論
先進元件技術	光電系統	光電量測
光電轉換導論	光學元件	光輻射與檢測

光纖波導	光纖感測	全客戶 IC 佈局
多媒體通訊	多媒體壓縮	自動化光電檢測
低功率積體電路設計	作業系統	即時著色
材料科學概論	系統理論	奈米元件製程技術
定位導航概論	波導理論	物件導向程式設計
物理	物聯網概論	信號與系統
科技英文寫作	科技英文閱讀	背景音樂的設計與實務
背景音樂設計	計算機組織與結構	計算機程式實習
計算機結構	計算機演算法	射頻積體電路導論
記憶晶片設計	記憶晶片製程工程	記憶體元件
高科技專案管理	高科技製造與管理	高速 PCB 設計
高速運算電路設計實務	高等電腦圖學	高等模糊控制
高等線性代數	強健控制	控制系統
深度學習(應用)	統計應用專論	通信基頻晶片電路
通訊系統晶片及電路設計	單晶片微電腦應用實務	嵌入式系統開發整合實務
嵌入式系統應用	嵌入式軟體設計實務	嵌入式微處理器系統與實習
嵌入式影像處理專論	幾何建模專論	智慧型設備通訊
智慧型機器人系統應用專題	智慧型機器人概論	智慧感測與監控系統
智慧感測與監控實務	智慧電子科技	智慧機電系統
智慧機電實務	智慧機器人學	無線通訊產品之設計與開發實務
無線通訊產品之開發與產銷實務	著色語言專論	虛擬實境(研究與開發)
虛擬儀表工程與量測	視窗程式設計	進階類比 IC 設計
量子力學	雲端科技基礎/應用	雲端計算與服務
微波工程	微控制器系統實務	微處理機實習
感測與監控	感測器介面設計實務	感測器原理與實驗
資料庫系統應用	資料採集與監控系統(SCADA)	資料結構
遊戲企劃	遊戲物理(導論)	遊戲圖學
遊戲製作	遊戲數學	遊戲機設計專論
運算放大器設計實務	電力電子學	電力電子學之電腦輔助設計
電力電子積體電路設計	電力轉換器分析與設計	電子產品現況與未來趨勢
電子產品創新設計	電子電路設計	電子實習
電子學	電子導航	電能轉換電路設計

電源 IC	電腦視覺專論	電腦圖學
電腦機構繪圖	電路板製造與產業概論	電路設計安規
電路學	電磁相容之標準與測試	電磁相容原理
電磁相容實務	電磁專題	電機控制原理與應用
演算法	綠能元件電性模擬	網路概論
語音處理	影像處理概論	影像辨識
數位 IC 設計	數位 IC 導論	數位成音
數位信號處理	數位控制	數位通信傳收機設計
數位電視	數位電源設計	數位電路與系統
數位影像處理實作	數位積體電路設計	模糊控制
線性積體電路原理與應用	機率與統計	機率學
機電整合實務	機構設計	機器人作業系統
機器人定位導航	機器人控制	機器人程式設計
機器人學	機器人機構與系統設計	機器視覺
積體電路元件模擬	積體電路分析與設計	積體電路封裝技術
積體電路測試技術	積體電路實現專論	積體電路製程
積體電路製程技術	錯誤更正碼	應用晶片整合實務
擴增實境導論	類比 IC 設計	類比信號處理
類比積體電路設計	邏輯設計實務	工業機器人程式設計
3D 物件建模技術	3D 動畫技術	工業無線通訊技術
半導體薄膜工程與元件	自動化系統整合與應用	自動化圖控介面
自動化薄膜設備與原理	物聯網資訊安全技術	嵌入式系統開發實習
智慧型控制	虛實整合製作	機器學習

決 議：照案通過。

提案二十四：企業管理系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。（提案單位：企業管理系）

說 明：

- 一、本案業經 112.11.07 系課程會議、112.11.08 系務會議及 112.11.23 院課程會議審議通過。
- 二、檢陳專業科目及技術科目認定表。

企業管理系專業科目及技術科目認定表

112.11.07 系課程會議通過
112.11.08 系務會議通過
112.11.22 院課程會議通過

專業/技術科目

商用程式設計	業務管理	人工智慧數位行銷	行銷策略
經濟學（一）	成本會計	新產品管理	觀光與餐旅行銷
會計學（一）	貨幣銀行學	品牌管理	行銷資訊系統
經濟學（二）	金融市場	行銷與廣告	行銷個案研討
會計學（二）	管理會計	市場調查實務	財務個案分析
管理學	管理資訊系統	租稅實務與規劃	風險管理
財務管理	國際企業管理	財務報表分析	期貨與選擇權
行銷管理	商業心理學	國際財務管理	投資學
統計學（一）	消費者保護	稅務會計	績效管理
企業經營法律	物流管理	證券市場與分析	休閒活動規劃管理
統計學（二）	國際貿易實務	金融機構與管理	供應鏈管理
商用英文書信	職涯發展	財務軟體應用	產業競爭分析
組織行為	職場英語	人際關係與溝通	創新個案
管理數學	商業簡報理論與實務	企業研究方法	科技管理
生產與作業管理	師徒實務專題(一)	中小企業管理	知識管理
職場工作倫理	顧客關係管理	服務業經營實務	品質管理
人力資源管理	服務業行銷與管理	專案管理	管理決策分析
實務專題(一)	行銷研究	作業研究	校外實習(一)
策略管理	資料庫管理	團隊學習	海外實習(一)
企劃實務	國際行銷	勞工權益	師徒實務專題(二)
實務專題(二)	行銷企劃	商業英文會議簡報	商業禮儀
零售管理	人工智慧管理應用	企業與人文	校外實習(二)
會展規劃與行銷	電子商務	校外實習（暑期）	海外實習(二)
消費者行為	應用統計與大數據分析	綠色行銷	

決 議：照案通過。

提案二十五：工業工程與管理系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。（提案單位：工業工程與管理系）

說 明：

- 一、本案業經 112.10.31 系課程會議、112.11.08 系務會議及 112.11.23 院課程會議審議通過。
- 二、鑒於工管系學分計畫表必修、選修課程變動，擬修正工管系「專業科目及技術科目認定表」。
- 三、檢陳專業科目及技術科目認定表。

工業工程與管理系專業科目及技術科目認定表

112.10.31 系課程會議通過
111.11.8 系務會議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

專業/技術科目			
微積分（一）	統計學(一)	品質管理	倉儲與物料搬運
微積分（二）	工作研究	生產管理	物流中心管理系統
計算機概論	會計學	管理數學	顧客關係管理

工業工程與管理導論	經濟學	實務專題(一)	採購電子化
工程圖學	物料管理	作業研究(一)	電腦整合製造系統
計算機程式	成本會計	工程經濟	全面品質管理
製造程序	統計學(二)	實務專題(二)	產品生命週期管理
工廠實習	人因工程	設施規劃	製程能力分析
網際網路與電子商務	企業電子化	製造管理專題	產品開發與設計
物流技術與管理	電腦輔助 3D 繪圖	品管資訊系統	專案管理
自動化概論	供應鏈管理	統計製程管制	作業研究(二)
工業安全	RFID-概論	工業心理學	組織行為與管理
工具工程	EPCglobal RFID 應用 實務技術與認證	製造策略管理	職場工作倫理
工業安全工程	管理資訊系統	品質工程	創新管理
科技管理	知識管理概論	電腦輔助快速原型設計	人力資源管理
自動化生產系統	企業資源規劃系統	工作生理學	問題分析與決策
套裝軟體應用	物流與供應鏈系統 設計	投資管理	商業營運模式
應用英文(一)	圖形化監控資訊系 統	工業安全衛生法規	校外實習(一)
行銷管理	電腦輔助設計與製 造	電腦軟體應用認證	校外實習(二)
資料庫與網頁設計	績效評估	商務企劃管理	產業診斷與改善
電腦輔助繪圖	實驗設計	時間與溝通管理	人機系統
財務管理	模擬學概論	科技英文	策略管理
自動化資料蒐集系統	統計方法與應用	服務業管理	管理經濟
應用英文(二)	國際品質保證	應用程式設計	運輸管理
校外實習(暑期)	製造工程	精密機械製造科技 概論	現代化生產系統
工業衛生	系統性創新應用	3D 列印與創新發明	作業研究
師徒實務專題(一)	智慧供應鏈管理	精實管理	機聯網規劃與設計
師徒實務專題(二)	智慧協作機器人應 用	製造執行系統	
商務溝通	智慧製造概論	製造程序與實習	

決 議：照案通過。

提案二十六：智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程專業科目及技術科目認定基準案，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、依據教務處課務組通知：有關「技專校院專業科目或技術科目之教師業界實務工作經驗認定標準」中各系所專業及技術科目認定基準，請各教學單位於每學期審查學分計畫表時一併提列專業科目及技術科目認定表，並送各級(系、院、校)課程委員會審查。

二、修正表如下：

指標內容(修正前)	指標內容(修正後)	備註
智慧製造與資訊應用碩士學位學程專業科目及	智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程專業科	112學年度更名為「智慧製造與資訊應用國際碩

技術科目認定表	目及技術科目認定表	士學位學程」
---------	-----------	--------

三、本案業經 112.11.15 所課程會議暨所務會議及 112.11.23 院課程會議審議通過。

智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程 專業科目及技術科目認定表

112.11.15 所課程會議暨所務會議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

專業/技術科目		
電腦輔助製造	製造系統模擬	製程能力分析
智慧物流	精實生產	高等生產管理
高等作業研究	自動檢測系統	實驗設計
模糊決策分析	高等統計品質管制	專案管理學
全面品質管理	科技英文	多準則決策分析
類神經網路	資料探勘	人工智慧導論
統計分析與資料科學	機器學習	物聯網應用與實務
巨量資料分析	進化式演算法	多媒體與科技應用
網路可靠度	資訊系統開發與管理	研究方法

決 議：照案通過。

提案二十七：112 學年度第 2 學期「網路教學課程」申請案，提請審議。(提案單位：教務處教學資源組)

說 明：

一、申請網路教學課程共 3 門：

系所	申請教師	類型	課程名稱
化工與材料工程系	邱維銘	完全網路教學	物理化學(一)
化工與材料工程系	駱安亞	混合式網路教學	材料科學與工程概論(二)
文化創意事業系	顏加松	混合式網路教學	文創事業電子商務研究

二、各課程委員會審議情形：

- (一)化工與材料工程系-物理化學(一)、材料科學與工程概論(二)：業於 112 年 10 月 24 日課程規劃委員會、11 月 23 日院課程委員會會議審議通過。
- (二)文化創意事業系-文創事業電子商務研究：業於 112 年 11 月 9 日系課程委員會、11 月 22 日院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學 112 學年度第 2 學期網路課程開課申請表

課程名稱	物理化學(一)		
開課系所 學制/年級/班級	(日) 四化一丙		(請註明部別，日間或進修部及班級…等)
授課教師	邱維銘 教授		(請註明教授、副教授、講師…等)
電子郵件	cwm@ncut.edu.tw		
聯絡電話	分機	7509	手機 0935-398496
教學模式	<input type="checkbox"/> 混合式網路教學 <input checked="" type="checkbox"/> 完全網路教學		
使用平台	數位學習平台 http://elearning.ncut.edu.tw/ 其他 <u>Microsoft Teams</u> (請附上平臺網址，並須提供權限予教務處檢視)		
上傳資訊 (開學兩週內預計完成項目)	必須完成下列上傳項目：(其中非影音檔、影音檔教材至少需先上傳 30%) <input checked="" type="checkbox"/> 課程大綱 <input checked="" type="checkbox"/> 授課進度 <input checked="" type="checkbox"/> 非影音檔教材上網 (<u>80</u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 影音檔教材上網 (<u>20</u> %)		
修別	<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 通識必修 <input checked="" type="checkbox"/> 必選修 <input type="checkbox"/> 通識選修		
面授次數/時間	<u>6</u> 次 (混合式網路教學：至少六次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※6-8 次 (完全網路教學：至少三次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※3-8 次		
預計開課人數	<u>50</u> 人 (需符合本校規定之最低開課人數)	是否開放供中區 夥伴學校選課	<input checked="" type="checkbox"/> 是， 開放修課人數： <u>10</u> 人 <input type="checkbox"/> 否
授課教師專業領域 (專長、證照、經歷或著作)	光電材料,材料科學,物理化學 (請填寫與本課程相關之專長、證照、經歷或著作等)		
教學方式	運用何種上課方式進行教學及其百分比(複選) <input checked="" type="checkbox"/> 同步網路教學 (<u>60</u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 講授教學 (20%) <input checked="" type="checkbox"/> 非同步網路教學 (20%) (上傳資料) <input type="checkbox"/> 其他 <u>線上作業與線上測驗</u> (請填寫)		

作業安排	採取何種作業方式幫助學生了解課程及其百分比(複選) ■閱讀資料、文章或報告(20%) □小組的專題研究或實作(____%) □個人的專題或實作(____%) ■習題(20%) ■考試成績(60%) □其他_____(請填寫)		
本課程適用 網路教學之必要性 (請說明為何需要透過網路 教學授課)	1. 使用同步線上教學，學生可以直接看到教學的課本內容。上課課本與講義非常清晰清楚，可以利用螢幕分享讓我們清楚看到在上那一頁，學生亦可當場問答。 2. 教學上課內容即時錄影音，下課後檔案上傳網路，方便學生課後複習上課內容。 3. 學生依規定內時間複習完畢，並要求學生選寫心得，作業成績評比，多一項考核標準。 4. 上課地點不受地點約束，跨校與跨系選課學生也可以同時上課。 5. 上課大綱、學習講義上傳數位平台，學生可以參閱學習。 6. 所有學生必須線上用真實名稱與顯露鏡頭影像，即時了解學生的學習狀況，方便認識學生。 7. 數位網路教學是時代的學習趨勢，老師與學生必須提早學習的工具，亦可應變突發狀況，例如：疫情感染時期，避免不必地群聚，保持社交距離。		
網路教學課程特色及 預期達到目標 (請說明本課程異於一般課程之特色及目標)	1. 物理化學係以物理學的理论為基礎，並利用物理學上實驗的測定方法，而應用於化學上的科學。 2. 講解圖表及例題，培養學生對基本原理的瞭解及應用能力，增加學生學習興趣，並加深學習的印象。		
課程內容介紹 (可包含設計理念及背景)	本學期課程內容分兩個主題， 其一為熱力學的論述將涵蓋真實系統之熱力學、化學平衡熱力學、相平衡、多成分系統、電系統熱力學， 其二為化學反應動力學的討論將涵蓋化學反應速率及化學反應機構。將數學、物理、化學所學之原理合成連貫的知識課程。		
單元主題	教學目標之學習 成效檢驗標準	教學方法	評量方法
1 Introduction	教學大綱、成績計算、網路課程使用方法	實體上課(面授)	□線上即時自我評量 ■其他實體介紹與說明____
2 The Nature of Physical Chemistry and the Kinetic Theory of Gases	物理化學理論與應用科學	實體上課(面授)	■線上即時自我評量 ■其他 非同步網路複習與線上作業
3 Some Concepts from Classical Mechanics	物理化學理論與應用科學	● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業	■線上即時自我評量 ■其他 非同步網路複習與線上作業

4	Systems, States, and Equilibrium & Thermal Equilibrium	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
5	Pressure and Boyle's Law & Gay-Lussac's Law	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
6	The Ideal Gas Thermometer and The equation of State for an Ideal Gas	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
7	The Kinetic – Molecular Theory of Ideal Gases and Real Gases	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
8	Equations of State & The Virial Equation	物理化學理論與應用科學 (第一次平時測驗)	<ul style="list-style-type: none"> ● 實體上課(面授) ● 平時測驗 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習 & 線上作業 & 實體評量
9	Midterm exam	成績評量 (期中考試)	<ul style="list-style-type: none"> ● 實體教室考試 ● 線上測驗 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
10	The First Law of Thermodynamics	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
11	Origins of the First Law	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
12	States and State Functions	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
13	Equilibrium States and Reversibility	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
14	Energy, Heat, and Work	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
15	Thermochemistry	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與線上作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業

16	Ideal Gas Relationships	物理化學理論與應用科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 同步網路教學 ● 課後非同步網路複習與作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習與線上作業
17	Real Gases	物理化學理論與應用科學 (第二次平時測驗)	<ul style="list-style-type: none"> ● 實體上課(面授) ● 平時測驗 ● 課後非同步網路複習與作業 	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 非同步網路複習&線上作業&實體評量
18	Final-Exam	成績評量 期末考試	<ul style="list-style-type: none"> ● 實體教室考試 ● 線上測驗 	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 實體評量
核 章 單 位				
申請教師		系所主管		學院主管
邱維銘		 (經系課程委員會討論通過後核章)		 (經院課程委員會討論通過後核章)
教務處教學資源組收件		校課程委員會		

※本申請表可編輯電子檔請先寄送至教學資源組，「正本」併同各會議紀錄請依程序送教學資源組。



國立勤益科技大學 112 學年度第 2 學期網路課程開課申請表

課程名稱	材料科學與工程概論 (✓)		
開課系所 學制/年級/班級	化材系 四技/二/甲	日間部 (請註明部別、日間或進修部及班級...等)	
授課教師	駱安亞 教授		(請註明教授、副教授、講師...等)
電子郵件	aylo@gmail.com; aylo@ncut.edu.tw		
聯絡電話	分機	7508	手機 0918037048
教學模式	<input checked="" type="checkbox"/> 混合式網路教學 <input type="checkbox"/> 完全網路教學		
使用平臺	數位學習平台 http://elearning.ncut.edu.tw/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>google meet</u> (meet.google.com/dxr-vzqt-gta)		
上傳資訊 (開學兩週內預計完成項目)	必須完成下列上傳項目：(其中非影音檔、影音檔教材至少需先上傳30%) <input checked="" type="checkbox"/> 課程大綱 <input checked="" type="checkbox"/> 授課進度 <input checked="" type="checkbox"/> 非影音檔教材上網 (<u>50</u> %) <input type="checkbox"/> 影音檔教材上網 (<u> </u> %)		
修別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 通識必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 通識選修		
面授次數/時間	<u>6</u> 次 (混合式網路教學：至少六次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※6-8次 (完全網路教學：至少三次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※3-8次		
預計開課人數	<u>50</u> (需符合本校規定之最低開課人數)	是否開放供中區 夥伴學校選課	<input type="checkbox"/> 是， 開放修課人數： <u> </u> 人 <input checked="" type="checkbox"/> 否
授課教師專業領域 (專長、證照、經歷或著作)	專長：材料科學、奈米材料、金屬材料、觸媒材料、材料分析 證照：教授證書 經歷：本校任教9年 著作： https://goo.gl/oJnY7a (請填寫與本課程相關之專長、證照、經歷或著作等)		
教學方式	運用何種上課方式進行教學及其百分比 (複選) <input checked="" type="checkbox"/> 同步網路教學 (<u>67</u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 講授教學 (<u>23</u> %) <input type="checkbox"/> 非同步網路教學 (<u> </u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>現場測驗 10%</u> (請填寫)		
作業安排	採取何種作業方式幫助學生了解課程及其百分比 (複選) <input type="checkbox"/> 閱讀資料、文章或報告 (<u> </u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 小組的專題研究或實作 (<u>20</u> %) <input type="checkbox"/> 個人的專題或實作 (<u> </u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 習題 (<u>20</u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 考試成績 (<u>30</u> %) <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>課堂反應 30%</u> (請填寫)		

本課程適用 網路教學之必要性 (請說明為何需要透過網路教學授課)		1. 上課大綱與學習講義可以上傳數位平台，學生可以自由時間複習 2. 上課地點不受約束，使學生有更大的彈性，節省交通時間 3. 同步線上教學，學生可以直接看到內容，電子檔案非常清楚。透過線上問答的軟體(例如 slido)可營造與學生及時之問答與互動，增加學生的參與度。		
網路教學課程特色 及預期達到目標 (請說明本課程異於一般課程之特色及目標)		1. 材料科學與工程概論涵蓋各種類型之理論基礎與特性分析方法。 2. 以圖表及例題講解各材料分支之基礎理論。 3. 熟悉材料科學與工程領域之專業術語。 4. 期末報告配合翻轉教室教學法，以學生為核心，訓練學生永續學習、團隊合作，以及材料領域工程師應具備之表達能力。		
課程內容介紹 (可包含設計理念及背景)		材料內原子與離子的移動、材料機械性質、固溶體與相平衡、陶瓷材料、電子材料、磁性材料、光學材料、材料的熱性質		
單元主題		教學目標之學習 成效檢驗標準	教學方法	評量方法
1	科目宗旨與學習 目標介紹	--	網路	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
2	材料內原子與離 子的移動	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	<input checked="" type="checkbox"/> 多媒體互動問答 (ex: slido)
3	材料機械性質	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	<input checked="" type="checkbox"/> 多媒體互動問答 (ex: slido)
4	固溶體與相平衡	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	<input checked="" type="checkbox"/> 多媒體互動問答 (ex: slido)
5	現場教學-1 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	<input checked="" type="checkbox"/> 現場
6	陶瓷材料	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	<input checked="" type="checkbox"/> 多媒體互動問答 (ex: slido)
7	電子材料	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	<input checked="" type="checkbox"/> 多媒體互動問答 (ex: slido)

8	現場教學-2 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	■現場
9	期中考	期中考	期中考	■現場
10	磁性材料	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	■多媒體互動問答 (ex: slido)
11	光學材料	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	■多媒體互動問答 (ex: slido)
12	材料的熱性質	每小時隨機抽問3個問題，並依學生互動程度評分	網路	■多媒體互動問答 (ex: slido)
13	現場教學-3 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	■現場
14	分組報告-1	依學生準備程度評分	翻轉教室	■多媒體互動問答 (ex: slido)
15	分組報告-2	依學生準備程度評分	翻轉教室	■多媒體互動問答 (ex: slido)
16	分組報告-3	依學生準備程度評分	翻轉教室	■多媒體互動問答 (ex: slido)
17	現場教學-4 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	現場教學 (總複習+測驗)	■現場
18	期末考	期末考	期末考	■現場

核章單位		
申請教師	系所主管	學院主管
	 (經系課程委員會討論通過後核章)	 (經院課程委員會討論通過後核章)
教務處教學資源組收件	校課程委員會	

※本申請表可編輯電子檔請先寄送至教學資源組，「正本」併同各會議紀錄請依程序送教學資源組。

製表日：2022.09

國立勤益科技大學 112 學年度第 2 學期網路課程開課申請表

課程名稱	文創事業電子商務研究			
開課系所 學制/年級/班級	文化创意事業系 碩士班/碩一/甲		(請註明部別，日間或進修部及班級...等)	
授課教師	顏加松副教授		(請註明教授、副教授、講師...等)	
電子郵件	jsn1003@gmail.com			
聯絡電話	分機	8910,2243	手機	0932789089
教學模式	<input checked="" type="checkbox"/> 混合式網路教學 <input type="checkbox"/> 完全網路教學			
使用平臺	數位學習平台 http://elearning.ncut.edu.tw/ <input type="checkbox"/> 其他_____ (請附上平臺網址，並須提供權限予教務處檢視)			
上傳資訊 (開學兩週內預計完成項目)	必須完成下列上傳項目：(其中非影音檔、影音檔教材至少需先上傳30%) <input checked="" type="checkbox"/> 課程大綱 <input type="checkbox"/> 授課進度 <input checked="" type="checkbox"/> 非影音檔教材上網 (35 %) <input checked="" type="checkbox"/> 影音檔教材上網 (35 %)			
修別	<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 通識必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 通識選修			
面授次數/時間	6 次 (混合式網路教學：至少六次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※6-8次 (完全網路教學：至少三次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※3-8次			
預計開課人數	5 (需符合本校規定之最低開課人數)		是否開放供中區 夥伴學校選課	<input checked="" type="checkbox"/> 是， 開放修課人數： 5 人 <input type="checkbox"/> 否
授課教師專業領域 (專長、證照、經歷或著作)	多媒體製作、數位影音行銷、自媒體管理、文創產業之資訊運用 (請填寫與本課程相關之專長、證照、經歷或著作等)			
教學方式	運用何種上課方式進行教學及其百分比(複選) <input type="checkbox"/> 同步網路教學 (40 %) <input checked="" type="checkbox"/> 講授教學 (30 %) <input checked="" type="checkbox"/> 非同步網路教學 (30 %) <input type="checkbox"/> 其他_____ (請填寫)			
作業安排	採取何種作業方式幫助學生了解課程及其百分比(複選) <input type="checkbox"/> 閱讀資料、文章或報告 (50 %) <input type="checkbox"/> 小組的專題研究或實作 (____ %) <input type="checkbox"/> 個人的專題或實作 (50 %) <input type="checkbox"/> 習題 (____ %) <input type="checkbox"/> 考試成績 (____ %) <input type="checkbox"/> 其他_____ (請填寫)			

<p>本課程適用 網路教學之必要性 (請說明為何需要透過網路教學授課)</p>		<p>本課程除了一般的研究討論之外，也注重課程中的學生互動，因此刻意將這類的互動活動地點放置在線上，因此本課程有將近40%的線上同步課程，學生可以運用同步課程的時候，讓自己在網路上爬梳的成果即時地呈現出來，這不僅讓課程更加有趣，同時也將促進彼此的相互學習，屏除傳統面授課程學生互動性不高的弊病。</p>		
<p>網路教學課程特色 及預期達到目標 (請說明本課程異於一般課程之特色及目標)</p>		<p>電子商務推行已行之有年，在後疫情時代，電子商務更加成為成為避免過度接觸的最佳購物方式，因此在疫情期間各種新型態的電子商務不斷推陳出新，尤其在文化創意商品的行銷已經產生不同面貌，研究者可以藉由電子商務的角度觀看不同的行銷方式。</p> <p>本校以理工立校，本課程不僅內容加入更多與工業相關的課程內容，同時將它設計成網路教學，也有助於學生融入工業相關的文創題材。</p>		
<p>課程內容介紹 (可包含設計理念及背景)</p>		<p>一 針對不同產業面向解析其在文創產業上之運用 二 國立勤益科技大學為中台灣第一之國立科大，因本課程充分運用本校「智慧製造」、「綠能減碳」等世界趨勢，強化我校與他校文創研究所不同的教育訓練成果，以差異化強化我校學生之職場競爭力。 三 導入授課教師本身在「數位影音製作」、「人力資源發展」與「ESG 淨零減碳」之產學案經驗，與學生分享未來文創產業如何在製造業界發揮所長，在職場藍海發光發熱</p>		
單元主題		教學目標之學習 成效檢驗標準	教學方法	評量方法
1	課程介紹與電子商務的基本架構	課程回饋單	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
2	文化創意事業 常見之科技應用	課程回饋單	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
3	運用科技進行古 老城市的歷史爬 梳	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
4	地方 DNA 與文創	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
5	一級產業在電子 商務之應用	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
6	文創對製造業之 影響趨勢	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他

7	影音在製造業的人力資源發展	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
8	電子商務對設計產品之行銷方式	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
9	檢視 期末報告計畫	期中報告一	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
10	檢視 期末報告計畫	期中報告二	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
11	數位影音在電子商務上的應用	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
12	傳統廣告與新媒體廣告調性差異	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
13	運用線上調查方式了解市場	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
14	電子商務在 ESG 上的科技應用	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
15	文創事業如何在 ESG 經營對企業形象	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
16	文創電子商務應用與 ESG 的擴大應用	線上評量單	線上授課	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他		
17	文化創意之電子商務應用模型	期末報告	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
18	文化創意之電子商務應用模型	期末報告	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
核 章 單 位						
申請教師		系所主管	學院主管			
		 (經系課程委員會討論通過後核章)	 (經院課程委員會討論通過後核章)			
教務處教學資源組收件		校課程委員會				

※本申請表可編輯電子檔請先寄送至教學資源組，「正本」併同各會議紀錄請依程序送教學資源組。

製表日：2022.09

第3頁，共3頁

決 議：照案通過。

提案二十八：通識教育學院訂定本院「智慧創意設計跨領域創新微學程施行細則」，提請討論。(提案單位：通識教育學院)

說 明：

- 一、本案依 112.4.6 校長主持 112 年高教深耕計畫推動數位科技微學程討論會議及 112.05.25 智慧創意設計跨領域創新微學程第 1 次會議決議辦理。
- 二、智慧創意設計跨領域創新微學程施行細則。(P21)
- 三、智慧創意設計跨領域創新微學程課程規劃。(P22)
- 四、智慧創意設計跨領域創新微學程報名表。(P23)
- 五、本案經 112 年 6 月 16 日 111 學年度第 2 學期第 1 次院務會議、112 年 9 月 20 日 112 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學通識教育學院

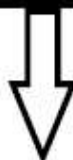
智慧創意設計跨領域創新微學程施行細則

XX 年 XX 月 XX 日教務會議通過

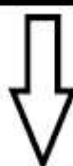
- 一、為培育具備資訊通訊數位能力的跨領域人才，通識教育學院（以下簡稱本學院）依據本校大學跨域數位科技微學程實施要點，特開設兼具理論與實務之「智慧創意設計跨領域創新微學程」（以下簡稱本微學程）。
- 二、本微學程為跨領域專長之整合性課程，以全校師資為基礎，輔以校外業師和產業界資源於本院既定之上課時段開授。
- 三、本校學生得於規定選課期間向本學院報名修習學程課程。
- 四、學生修習本微學程之課程應至少修畢8學分，其中需包含基礎課程至少4學分、核心課程至少1學分、總整課程至少1學分。
- 五、本微學程之基礎課程若為博雅通識教育中心或各系所開設課程，得採計為博雅通識或各系課程學分，唯仍應符合博雅通識課程三大領域別或各系之要求。
- 六、修習本微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。
- 七、修習本微學程之學生，其修習科目成績併入學期修習總學分。
- 八、學生修滿本微學程規定之課程共計8學分以上且符合本要點第四條規定者，得填妥學程證明書申請表並檢具歷年成績表，經本院及教務處審核無誤後，由教務處核發學程證明書；如修完各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。
- 九、為鼓勵學生修習本微學程之課程，特設立獎勵金獎勵取得學程證書之學生，獎勵金由高等教育深耕計畫項下支應。
 - (一)取得本微學程證書之學生獲頒貳仟元獎勵金。
 - (二)同一證書已領取本校其他相關獎勵者，不得重複申請
 - (三)獎勵金應於每學期開學後三週內提出申請；應屆畢業生應於離校前提出申請。
- 十、選讀本微學程之學生不得因修習學程而申請延長修業年限。
- 十一、本施行細則經本院課程委員會、校課程委員會及教務會議通過後實施，修正時亦同。

「智慧創意設計跨領域創新微學程」學程課程規劃

基礎課程			
開課單位	課程名稱（學分數）	開課教師	開設時間
文創系	互動藝術程式設計(2)	張俊隆	112-1
景觀系	景觀程式編寫與模擬(2)	廖明誠	112-2
博雅通識教育中心	網站建置與行銷(2)	陳細鈿	112-1、112-2
博雅通識教育中心	Python 程式零基礎應用(2)	彭達仁	112-1、112-2



核心重點課程			
開課單位	課程名稱（學分數）	開課教師	開設時間
通識教育學院	文創互動程式設計(1)	張俊隆	112-2
通識教育學院	數據分析×Python 程式設計(1)	黃詒琳	112-1
通識教育學院	創意設計×Python 程式設計(1)	彭達仁	112-1



總整課程			
開課單位	課程名稱（學分數）	開課教師	開設時間
文創系	地方特色產品智慧設計實作(1)	黃士嘉 顏加松 廖明誠	112-2

智慧創意設計跨領域創新微學程報名表

填表日期： 年 月 日

系別		學制	
年級		學號	
姓名		性別	
身分證字號		手機	
e-mail			

說明：

1. 申請方式填寫本表完成後, 送至通識教育學院，經確認後即完成申請手續。
2. 相關辦法請參考智慧創意設計跨領域創新微學程施行細則，請參閱：
<http://ge.ncut.edu.tw/files/13-1037-23965.php>
3. 學程學分認定時，請填妥學程證明書申請表及檢附成績單以示證明

修習智慧創意設計跨領域創新微學程 報名表

學生姓名：

學號：

該學生於 年 月 日報名修習本學程。

決 議：照案通過。

提案二十九：新設「人文創意學院 USR 跨領域學分學程」，提請討論。(提案單位：人文創意學院)

說明：

- 一、人文創意學院 USR 跨領域學分學程施行細則(P24-25)以及課程規劃(P25-27)。
- 二、本案經 112 年 11 月 22 日 112 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學人文創意學院 USR 跨領域學分學程施行細則「逐點說明」

施行細則	說明
一、為配合政府大學社會責任政策及國立勤益科技大學(以下簡稱本校)中程校務發展計畫善盡社會責任策略，促進新世代人才對真實社會的瞭解，強化社會責任感及公民意識，培育學生具備社會實踐核心能力，依據「國立勤益科技大學學分學程實施辦法」，設立跨學院、跨系之「人文創意學院 USR 跨領域學分學程(以下簡稱本學程)」，以提升問題解決能力與就業競爭力。	設立緣由與目的
二、本學程為依據社會實踐服務場域之需求所規劃一系列跨領域整合性課程，以推動社會實踐師資為基礎，輔以校外業師和各界資源於本校各學院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 15 學分，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。有關學程之課程須包含下列課程類別，說明如下： (一) 基礎課程：需至少修習 1 門課程，進行學生基礎知識建構，對接社會實踐議題，促進學生對社會之關注，瞭解大學社會責任。 (二) 專業課程：需至少修習 1 門課程，培育學生具備協助場域解決問題所需之專業能力。 (三) 跨域課程：需至少修習 1 門課程，培育學生具備跨領域技能整合應用能力。 (四) 實踐課程：需至少修習 1 門課程，帶領學生進入實踐場域，進行場域服務、探索及協助解決地方問題。	說明學程之修畢學分及課程類別
三、本校四技二年級及二技一年級以上學生得於規定選課期間，向設置學程之所屬學院申請修習學程課程。	說明學程申請作業
四、修滿學程規定之科目與學分者，得檢具歷年成績單及學分學程證明書申請表，向設置學程之所屬學院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。	說明學程申請核發學程證明書作業
五、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。 六、選讀本學程之學生不得因修習學程而申請超過本校學則規定之二年延長修業期限。	說明學生修讀本學程之修學學分上下限及延長修業期限皆須符合學校規範
七、本施行細則經院課程委員會、校課程委員會及教務會議通過後實施，修正時亦同。	說明本施行細則之修正作業

國立勤益科技大學人文創意學院 USR 跨領域學分學程施行細則

- 一、為配合政府大學社會責任政策及國立勤益科技大學(以下簡稱本校)中程校務發展計畫善盡社會責任策略，促進新世代人才對真實社會的瞭解，強化社會責任感及公民意識，培育學生具備社會實踐核心能力，依據「國立勤益科技大學學分學程實施辦法」，設立跨學院、跨系之「人文創意學院 USR 跨領域學分學程(以下簡稱本學程)」，以提升問題解決能力與就業競爭力。
- 二、本學程為依據社會實踐服務場域之需求所規劃一系列跨領域整合性課程，以推動社會實踐師資為基礎，輔以校外業師和各界資源於本校各學院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 15 學分，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。有關學程之課程須包含下列課程類別，說明如下：
 - (一) 基礎課程：需至少修習 1 門課程，進行學生基礎知識建構，對接社會實踐議題，促進學生對社會之關注，瞭解大學社會責任。
 - (二) 專業課程：需至少修習 1 門課程，培育學生具備協助場域解決問題所需之專業能力。
 - (三) 跨域課程：需至少修習 1 門課程，培育學生具備跨領域技能整合應用能力。
 - (四) 實踐課程：需至少修習 1 門課程，帶領學生進入實踐場域，進行場域服務、探索及協助解決地方問題。
- 三、本校四技二年級及二技一年級以上學生得於規定選課期間，向設置學程之所屬學院申請修習學程課程。
- 四、修滿學程規定之科目與學分者，得檢具歷年成績單及學分學程證明書申請表，向設置學程之所屬學院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。
- 五、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。
- 六、選讀本學程之學生不得因修習學程，而申請超過本校學則規定之二年延長修業期限。
- 七、本施行細則經院課程委員會、校課程委員會及教務會議通過後實施，修正時亦同。

人文創意學院 USR 跨領域學分學程課程規劃

召集人：陳媛珊院長

說明：修習滿 15 學分授予學程證明，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，其餘條件請參照施行細則及下表規定。

課程屬性	開設課程					修別 (必/選修)	條件
	開課系所	課程名稱	學分數	開課年級	開課學期		
基礎課程	文化創意事業系	設計概論	2	一	上	必修	至少修習 1 門
	文化創意事業系	文創行銷概論	2	一	下	必修	
	文化創意事業系	文化創意產業概論	2	二	上	必修	
	文化創意事業系	展演概論	2	二	上	必修	
	應用英語系	英語會話(一)	2	一	上	必修	
	應用英語系	英語會話(二)	2	一	下	必修	
	應用英語系	英語會話(三)	2	二	上	必修	
	應用英語系	英語會話(四)	2	二	下	必修	

	景觀系	景觀植物學(一)	2	一	上	必修	
	景觀系	景觀植物學(二)	2	一	下	必修	
	景觀系	基本設計(一)	3	一	上	必修	
	景觀系	基本設計(二)	3	一	下	必修	
專業課程	文化創意事業系	影像與歷史	2	一	下	必修	至少修習 1 門
	文化創意事業系	數位剪輯入門(MV)	2	一	下	必修	
	文化創意事業系	市場調查與分析	2	二	下	必修	
	文化創意事業系	文化創意產業經營與行銷	2	二	下	必修	
	應用英語系	中英筆譯(一)	2	二	上	必修	
	應用英語系	中英筆譯(二)	2	二	下	必修	
	應用英語系	中英筆譯(三)	2	三	上	必修	
	應用英語系	中英筆譯(四)	2	三	下	必修	
	景觀系	景觀圖學(一)	2	一	上	必修	
	景觀系	景觀圖學(二)	2	一	下	必修	
	景觀系	景觀設計(一)	4	二	上	必修	
	景觀系	景觀設計(二)	4	二	下	必修	
跨域課程	文化創意事業系	文化資產與提案	2	一	上	選修	至少修習 1 門
	文化創意事業系	文創多媒材繪畫	2	一	上	選修	
	文化創意事業系	電子報編採(一)	2	一	下	選修	
	文化創意事業系	文創產品市場效益評估	2	二	下	選修	
	文化創意事業系	AI 互動藝術程式設計	2	一	上	必修	
	文化創意事業系	3D 動畫設計	2	二	下	選修	
	應用英語系	網頁設計	2	二	下	選修	
	應用英語系	創意英文寫作	2	二	上	選修	
	應用英語系	會展英文	2	二	下	選修	
	應用英語系	創意設計英文	2	二	下	選修	
	景觀系	空間設計賞析與體驗	2	一	下	選修	
	景觀系	電腦繪圖(一)	2	二	上	選修	
	景觀系	創意設計與方法	2	二	下	選修	
	景觀系	景觀學概論	2	一	上	必修	
	文化創意事業系	攝錄影實務	2	一	上	選修	

實踐課程	文化創意事業系	地方特色與產品設計	2	三	下	選修	至少修習 1 門
	文化創意事業系	整合行銷傳播	2	三	上	選修	
	文化創意事業系	網路行銷實務	2	三	下	選修	
	文化創意事業系	社群電子商務	2	四	上	選修	
	文化創意事業系	進階影音操作	2	二	上	必修	
	應用英語系	會展規劃與行銷	2	二	下	選修	
	應用英語系	文化產業與觀光	2	三	上	選修	
	應用英語系	商務溝通(一)	2	三	上	選修	
	應用英語系	電子商務	2	二	上	選修	
	景觀系	環境行為與觀察	3	二	下	選修	
	景觀系	區域及綠地計畫	2	四	上	選修	
	景觀系	社區營造與實習	3	二	下	選修	
	景觀系	快速設計	2	四	上	選修	

決 議：照案通過。

提案三十：管理學院跨領域學程-電子化科技學程及 ERP 企業資源規劃學程終止案，提請討論。(提案單位：管理學院)

說 明：

一、依據 112 年 10 月 17 日教務處課務組通知學程人數未達標準，依據本校「學分學程實施辦法」第十一條規定辦理。

二、跨領域學程-電子化科技學程終止案，說明下：

(一)電子化科技學程連續兩學年修畢總學生數低於 3 人，因此需於 112 學年二學期終止辦理此學程，110 學年至 111 學年取得學程證書人數如下：

學程名稱	學院	成立學期	110 學年取得學程證書人數	111 學年取得學程證書人數	備註
電子化科技學程	管理學院	99(一)	0	0	連續二學年修畢總學生數低於 3 人應終止辦理

三、跨領域學程- ERP 企業資源規劃學程終止案，說明下：

(一)ERP 企業資源規劃學程連續兩學年修畢總學生數低於 3 人，因此需於 112 學年二學期終止辦理此學程，110 學年至 111 學年取得學程證書人數如下：

學程名稱	學院	成立學期	110 學年取得學程證書人數	111 學年取得學程證書人數	備註
ERP 企業資源規劃學程	管理學院	98(一)	0	0	連續二學年修畢總學生數低於 3 人應終止辦理

四、本案經 112 年 11 月 23 日院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學管理學院電子化科技學程學程終止說明書

壹、學程終止原因

1. 依據本校「學分學程實施辦法」第十一條規定辦理。
2. 電子化科技學程連續兩學年修畢總學生數低於3人，因此需於112學年二學期終止辦理此學程，110學年至111學年取得學程證書人數如下：

學程名稱	學院	成立學期	110學年取得學程證書人數	111學年取得學程證書人數	備註
電子化科技學程	管理學院	99(一)	0	0	連續二學年修畢總學生數低於3人應終止辦理

貳、關於未完成修習學程學生補救措施

此學程雖於112學年第二學期終止，但還是會讓本已申請此學程之學生完成修畢流程。

本學程將（已）於112學年度第二學期起終止辦理

院長：（用印）



中 華 民 國 1 1 2 年 1 1 月 2 9 日

國立勤益科技大學管理學院 ERP 企業資源規劃學程終止說明書

壹、學程終止原因

1. 依據本校「學分學程實施辦法」第十一條規定辦理。
2. ERP 企業資源規劃學程連續兩學年修畢總學生數低於 3 人，因此需於 112 學年二學期終止辦理此學程，110 學年至 111 學年取得學程證書人數如下：

學程名稱	學院	成立學期	110 學年 取得學程 證書人數	111 學年 取得學程 證書人數	備註
ERP 企業資源規劃學程	管理 學院	98(一)	0	0	連續二學年修畢總學生 數低於 3 人應終止辦理

貳、關於未完成修習學程學生補救措施

此學程雖於 112 學年第二學期終止，但還是會讓本已申請此學程之學生完成修畢流程。

本學程將（已）於 112 學年度第二學期起終止辦理

學程主持人簽名：

范振銘

系主任：(用印)



院長：(用印)



中 華 民 國 1 1 2 年 1 1 月 2 9 日

決 議：照案通過。

提案三十一：機械工程系 112 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、112 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	自動化光學檢測	3	3	選修	陳正和	P30-P32
大學部	科技論文導讀	3	3	選修	陳凱榮	P32-P35
大學部	快速原型加工	3	3	選修	陳俊瑋	P35-P37

二、本案業經 112 年 10 月 18 日系課程委員會議及 112 年 10 月 31 日所課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)	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 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 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。 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。 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.
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.

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

112 學年度第 二 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School	學制	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree
----	--	----	---

Department	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	School System	<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	(不用填)
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 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	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.

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)	陳俊瑋 CHUN-WEI CHEN	開課代碼 Course Code	(不用填)
科目名稱 Course Name	快速原型加工 Rapid Prototyping	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 second year	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 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	無, None		

參考書目 Other References	無, None
課程目標 Course objectives	<p>本課程主要目的在教授同學利用 3D 列印技術進行快速打樣的方法。本課程一共四個快速原型打樣實作案例讓同學練習。本課程希望同學在實作學習到利用 3D 列印技術進行快速打樣的技巧與態度。</p> <p>The main purpose of this course is to teach students how to use 3D printing technology for rapid prototyping. This course has a total of four rapid prototyping implementation cases for students to practice. This course hopes that students can learn the skills and attitude of using 3D printing technology for rapid prototyping in practice.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (80%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (0%) 期末考 Final Exam (0%)</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>本課程主要以快速數位加工之概念，將快速設計與打樣的方法融入實務案例中，讓學生能學習到快速原型加工的方法與概念。經由本課程，學生可以學到快速原型加工的步驟與方法以及快速原型加工的學理知識與實作態度。</p> <p>This course mainly uses the concept of rapid digital processing and integrates rapid design and prototyping methods into practical cases, allowing students to learn the methods and concepts of rapid prototyping. Through this course, students can learn the steps and methods of rapid prototyping as well as the academic knowledge and practical attitude of rapid prototyping.</p>
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	快速原型打樣實作（一）：加工主題介紹 Rapid prototyping implementation (1) : Introduction to processing topics	
3	快速原型打樣實作（一）：產品分解與零件測繪 Rapid prototyping implementation (1) : Product breakdown and mapping	
4	快速原型打樣實作（一）：產品立體建模 Rapid prototyping implementation (1) : Product three-dimensional modeling	
5	快速原型打樣實作（一）：3D 列印打樣 Rapid prototyping implementation (1) : 3D printing proofing	
6	快速原型打樣實作（二）：加工主題介紹 Rapid prototyping implementation (2) : Introduction to processing topics	

7	快速原型打樣實作（二）：產品分解與零件測繪 Rapid prototyping implementation (2) : Product breakdown and mapping	
8	快速原型打樣實作（二）：產品立體建模 Rapid prototyping implementation (2) : Product three-dimensional modeling	
9	快速原型打樣實作（二）：3D 列印打樣 Rapid prototyping implementation (3) : 3D printing proofing	
10	快速原型打樣實作（三）：加工主題介紹 Rapid prototyping implementation (3): Introduction to processing topics	
11	快速原型打樣實作（三）：產品分解與零件測繪 Rapid prototyping implementation (3): Product breakdown and mapping	
12	快速原型打樣實作（三） 產品立體建模 Rapid prototyping implementation (3): Product three-dimensional modeling	
13	快速原型打樣實作（三）：3D 列印打樣 Rapid prototyping implementation (3): 3D printing proofing	
14	快速原型打樣實作（四）：加工主題介紹 Rapid prototyping implementation (4) : Introduction to processing topics	
15	快速原型打樣實作（四）：產品分解與零件測繪 Rapid prototyping implementation (4) : Product breakdown and mapping	
16	快速原型打樣實作（四）：產品立體建模 Rapid prototyping implementation (4) : Product three-dimensional modeling	
17	快速原型打樣實作（四）：3D 列印打樣 Rapid prototyping implementation (4) : 3D printing proofing	
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：文化創意事業系 112 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：文化創意事業系）

說 明：

一、112 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	國際文創產業概況(二)	2	2	選修	陳湘湘	P37-P40

二、本案業經 112 年 11 月 09 日系課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)
------------------	--	---------------------	---

		□二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	陳湘湘 Shiang Shiang Chen	開課代碼 Course Code	5213
科目名稱 Course Name	國際文創產業概況(二) Overview of International Cultural and Creative Industries (II)	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四文二甲 Sophomore	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	文化創意事業系 Department of Cultural & Creative Industries	學分/學時數 Credit/Hours	2 / 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)	無 none		
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 (可複選，至多選4項) Core competence	<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 checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	無 none		
參考書目 Other References	*文化創意產業（作者：廖世璋，出版社：巨流圖書公司） Cultural and Creative Industries (Author: Shih-Chang Liao, Publisher: Julius Books Co.) *文化創意產業概論（作者：夏學理；秦嘉嫻；洪琬瑜；陳國政；施沛琳；謝知達；陳怡君，出版社：五南） Introduction to Cultural and Creative Industries (by Xue-Li Xia; Jia-Lu Qin; Wan-Yu Hong; Guo-Zheng Chen; Pei-Lin Shi; Zhi-Da Xie; Yi-Jun Chen, Publisher: Wunan) *其他文創相關英文書籍或網路資料 Other cultural and creative related books in English or online materials		
課程目標 Course objectives	1. 知識：提升學生對文創產業類型的多元化了解與英文知識的增進。 Knowledge: To enhance students' diverse understanding of cultural and creative industry types and knowledge of English. 2. 技能：增加學生在文創產業中的英文能力，包括聽說讀寫。並藉由了解各國文創產業，養成跨文化溝通能力，並強化國際觀。 Skill: Increase students' English skills in the cultural and creative industries, including listening, speaking, reading and writing. By learning about the cultural and creative industries of different countries, the students will develop cross-cultural communication skills and strengthen their international perspective. 3. 態度：學習在文創產業中應具備的基本態度，並建立創意性與批判性思考的能力。 Attitude: To learn the basic attitudes that should be possessed in the cultural and creative industries, and build the ability to think creatively and critically. 4. 創意：增加學生對文創產業的創意能力與跨領域整合能力。 Creation: To increase students' creativity and cross-disciplinary integration skills in cultural and creative industries.		

評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 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): 小組討論&報告 Group Discussions & Reports
內容綱要 Course Outline	本課程為達到國際化文創產業視野，透過課堂討論、寫作、與口頭報告，從基礎概念入門，瞭解文創產業之定義與類別，探討各國文創產業之特色與政策面問題。本學期將內容聚焦在：視覺藝術產業、音樂及表演藝術產業、文化資產應用及展演設施產業、工藝產業、電影產業、廣播電視產業、以及出版產業。(廣告產業、產品設計產業、視覺傳達設計產業、設計品牌時尚產業、建築設計產業、數位內容產業、創意生活產業、流行音樂及文化內容產業、和其他經中央主管機關指定之產業將於第二學期課程討論) This course is designed to provide an international perspective on the cultural and creative industries. Through class discussions, writing, and oral presentations, the course will begin with basic concepts, understand the definitions and categories of cultural and creative industries, and explore the characteristics and policy aspects of cultural and creative industries in various countries. This semester will focus on the visual arts industry, the music and performing arts industry, the cultural assets application and exhibition facilities industry, the art and crafts industry, the film industry, the radio and television industry, and the publishing industry. (The advertising industry, the product design industry, visual communication design industry, design brand fashion industry, architectural design industry, digital content industry, creative life industry, popular music and cultural content industry, and other industries designated by the Central Authorities will be discussed in the second semester.)
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	文化創意產業指南與課程介紹 Orientation & Introduction to International Cultural and Creative Industries	Understanding the Category, Definitions, and Regulations
2	廣告產業 Advertising Industry	Group discussions-review week 1 and preparation for reports
3	他國之廣告產業種類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the advertising industry in other countries	*Group discussions and oral presentations * Assignment: Writing individual commentary essay
4	產品設計產業 Product Design Industry	Discussions and preparation for reports *Hand in individual commentary essay
5	他國之產品設計產業種類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the product design industry in other	*Group reports * Assignment: Writing individual commentary essay
6	視覺傳達設計產業 Visual Communication Design Industry	Discussions and preparation for reports *Hand in individual commentary essay

7	他國之視覺傳達設計產業種類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the visual communication design industry in other countries	Group reports * Assignment: Writing individual commentary essay
8	複習與期中報告討論 Review and Midterm Report Discussion	Discussions and preparation for reports
9	期中報告 Midterm Report	* Midterm individual oral report
10	設計品牌時尚產業 Design Brand Fashion Industry	Discussions and preparation for reports *Hand in individual commentary essay
11	他國之設計品牌時尚產業種類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the design brand fashion industry in other countries	Group reports * Assignment: Writing individual commentary essay
12	數位內容產業 Digital Content Industry	Discussions and preparation for reports *Hand in individual commentary essay
13	他國之數位內容產業種類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the digital content industry in other countries	Group reports * Assignment: Writing individual commentary essay
14	創意生活產業 Creative Life Industry	Discussions and preparation for reports *Hand in individual commentary essay
15	他國之創意生活產業種類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the creative life industry in other countries	Group reports * Assignment: Writing individual commentary essay
16	流行音樂及文化內容產業 Pop Music and Cultural Content Industry	Discussions and preparation for reports *Hand in individual commentary essay
17	他國之流行音樂及文化內容產業類與特色討論 Discussion on the types and characteristics of the pop music and cultural content industry in other countries	Discussions and preparation for final oral reports
18	期末報告 Final Report	* Final individual oral 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。

提案三十三：流通管理系 112 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、112 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	企業研究方法	3	3	選修	彭國芳	P41-P43
大學部	採購與庫存管理	3	3	選修	陳彥廷	P43-P46
大學部	管理會計	3	3	選修	邱素伶	P46-P48

二、本案業經 112 年 11 月 15 日 112 學年度第 1 學期第 4 次系課程委員會議及及 112 年 11 月 29 日 112 學年度第 2 學期第 5 次系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)	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)	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 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	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	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.
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	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 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
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 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.

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

112 學年度第 二 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)	Yen-Ting Chen	開課代碼 Course Code	3305
科目名稱 Course Name	流通管理系 Purchasing and Inventory Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修Elective
開課年級 Grade	2 Sophomore	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下Spring
開課單位	Department of Distribution	學分/學時數	3/3

Course Department	Management	Credit/Hours	
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 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 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	Purchasing and supply management (16th Ed.), P. Fraser Johnson, McGraw Hill, 2020, ISBN:9781260548112		
參考書目 Other References	1. Purchasing and Supply Management (6 th Ed.), Jen-Pon Hsu, Angel Publish. 2021 ISBN:9789575115326 2. Inventory Management for Competitive Advantage -Including a practical and effective purchasing strategy for managers, Keith Jones, Routledge, 2020, ISBN: 9780367442897 3. Purchasing and Supply Management-Text and Cases (6 th Ed.), Donald W. Dobler and David N. Burt, McGraw Hill, 1996, ISMN: 9780071141444		
課程目標 Course objectives	Cultivate students to have professional knowledge of procurement process, correct operation process, ethics, and obtain professional procurement license, which can be used as preparation for future procurement work.		
評量方式 Evaluation	1. Attendance and Participation 30% 2. Assignments and Quizzes 20% 3. Midterm 25% 4. Final exam 25%		

內容綱要 Course Outline	<p>The course content covers the following three facets:</p> <p>(1) Knowledge: establish professional knowledge of procurement management and inventory management.</p> <p>(2) Skills: the fundamentals of procurement, confirm the role and function of procurement in the organization; through the introduction of requisition and procurement process, let several important tasks of procurement, such as source search, supplier selection, price and Cost analysis, bidding process and procurement negotiation are fully and sequentially understood. Cultivate purchasing negotiation and business negotiation skills, understand supply development and supplier management, and be familiar with the interaction with the overall structure of the supply chain.</p> <p>(3) Attitude: Possess the relevant business ethics and 5S of purchasing, and establish a correct work ethic and moral related to purchasing.</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 to the course and EMI	
2	Purchasing and Supply Management	
3	Supply Strategy & Supply Organization	
4	Supply Processes (I)	
5	Quiz 1 and Supply Processes (II)	
6	Supply Technology	
7	Make or Buy, Insourcing, and Outsourcing	
8	Need Identification and Specification	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Quality	
11	Quantity and Inventory	
12	Delivery	
13	Quiz 2 and Price	

14	Cost Management	
15	Supplier Selection	
16	Supplier Evaluation and Supplier Relationships	
17	Legal and Ethics	
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

112 學年度 第 二 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)	邱素伶 Chiu, Su-Ling		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	管理會計 Managerial Accounting		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	2 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)	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 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 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	Cost Accounting-A Managerial Emphasis(17E), Srikant M. Datar; Madhav V. Rajan, Pearson ISBN:978-0-13-562847-8
參考書目 Other References	Cost Accounting-A Managerial Emphasis(17E), Srikant M. Datar; Madhav V. Rajan(Chinese edition translated by Ku-Chun Lin et al.), Hwa Tai, ISBN:978-986-067-4477
課程目標 Course objectives	Cost analysis is the basis of investment and pricing decision for a company. The decision-making of a company usually follows the steps of planning, execution, and result generation. At the same time, this system can give some feedback and performance evaluation for an organization. The subject of this course expects to guide students to understand costs and cost-related concepts. The program of the course includes cost-volume-profit analysis, cost system, master budget, capital budget, balance-score card, transfer pricing and so on.
評量方式 Evaluation	平時(含測驗、作業及課堂參與)Quiz & Participation(40%) 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)知識 Knowledge : Cost control and decision analysis. (2)技能 Technology : Cost term and cost behavior, Cost-volume-profit analysis, Pricing, Long-term and short-term decision making model, Strategy map. (3)態度 Attitude: Honesty, integrity, confidentiality, ethics, professionalism (4)其他 Others : Performance evaluation, transfer pricing
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	管理者與成本會計、成本名詞及目的的介紹 The Manager and Management Accounting, An Introduction to Cost Terms and Purposes	
2	成本制度包括分批成本制、分步成本制、作業基礎成本制 Cost system: Job Costing, Process Costing and Activity-Based Costing	
3	成本制度包括分批成本制、分步成本制、作業基礎成本制 Costing, Process Costing and Activity-Based Costing	
4	成本制度包括分批成本制、分步成本制、作業基礎成本制 Costing, Process Costing and Activity-Based Costing	

5	總預算及責任會計 Master Budget and Responsibility Accounting	
6	成本-數量-利潤分析 Cost-Volume-Profit Analysis	
7	彈性預算、差異及管理控制 Flexible Budgets, Cost Variances, and Management Control	
8	彈性預算、差異及管理控制 Flexible Budgets, Cost Variances, and Management Control	
9	期中考 Midterm Exam	
10	存貨計價及產能分析 Inventory Costing and Capacity Analysis	
11	成本習性的決定、決策與攸關資訊 Determining How Costs Behave, Decision Making and Relevant Information	
12	定價決策與成本管理 Pricing Decisions and Cost Management	
13	策略、平衡計分卡及策略利潤分析 Strategy, Balanced Scorecard, and Strategic Profitability Analysis	
14	成本分攤、顧客利潤分析、銷售差異分析 Cost Allocation, Customer-Profitability Analysis, and Sales-Variance Analysis	
15	服務部門成本、共同成本、聯產品成本的分攤 Allocation of Support-Department Costs, Common Costs, and Revenues	
16	品質、時間及限制理論 Quality, Time and Theory of Constraint	
17	資本預算及成本分析 Capital Budgeting and Cost Analysis	
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。

提案三十四：化工與材料工程系 112 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、112 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	高分子動態與流變	3	3	選修	楊鎮遠	P48-P51

二、本案業經 112.10.24 化材系 112 學年度第 1 學期第 2 次系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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)	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 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	碩一/ MASTER 1	開課學期 Semester	2
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)	<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		
課程與系 核心能力關聯 Core competence (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 具有執行化工與材料工程實務所需專業知識與技術的能力。Competency in specialized knowledge and technology needed to conduct chemical and material engineering practices. <input type="checkbox"/> 具有設計與執行專業實驗及分析、詮釋數據之能力。Competency in designing and conducting specialized experiments as well as analyzing and interpreting data. <input type="checkbox"/> 具有設計專業工程系統、製程及工程規劃、整合及創新之能力。Competency in designing specialized engineering systems and processes as well as innovating, planning, and integrating engineering projects. <input checked="" type="checkbox"/> 具有表達、溝通、領導與管理及團隊合作之能力。Competency in expression, communication, leadership, management, and teamwork. <input checked="" type="checkbox"/> 認識當前工程相關知識並具有發掘、構思、分析及解決問題之能力。Competency in understanding the information related to the current engineering project as well as discovering, formulating, analyzing, and solving problems. <input checked="" type="checkbox"/> 了解產業未來發展趨勢並具有持續學習之能力。Competency in understanding future industrial development trends and continuous learning. <input type="checkbox"/> 健全人格、服務社會並能善盡社會責任之能力。Competency in strengthening the personality, serving the society, and fulfilling social responsibilities.		
教科書 Textbook			
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	<p>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。</p> <p>2. 基本分子理論的引入幫助學生深入了解高分子物理。</p> <p>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。</p> <p>4. 本課程將講授各種流體的物理學，使學生了解複雜流體。</p> <p>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..</p> <p>2. The introduction of basic molecular theory should be of large help to gain in-depth insight of polymer physics.</p> <p>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.</p> <p>4. In this course, the physics of a broad diversity of fluids will be delivered for students' understanding of complex fluids.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 attendance (30%) 作業 Assignment() 平時考 Quizzes/Tests() 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%)</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>1. Introduction</p> <p>2. Coarse-Graining modeling</p> <p>3. Statistical Properties of Polymer Chains</p> <p>4. Non-Ideality of polymer Chains</p> <p>5. Dynamics of Polymer chains in Dilute Solution</p> <p>6. Dynamics of Polymer chains in Concentrated Solution</p> <p>7. Reptation model</p> <p>8. Non-Newtonian Flows: Phenomenology</p> <p>9. Mechanical Characterizations: Measurements and Material Functions</p> <p>10. General Analyses for polymer</p> <p>11. Constitutive Equations and Modeling of Complex Fluid Processing</p> <p>12. Rheology of Colloidal Suspensions</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)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
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.

決議：照案通過。

提案三十五：智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程 112 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、112 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	P51-P54

二、本案業經 112. 11. 15 碩士學位學程課程會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 學期課程大綱

Year of 2024 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)	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	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	碩一/ MASTER 1	開課學期 Semester	112 <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 th 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 th 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 2^2 and 2^3 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。

提案三十六：企業管理系 112 學年度第一學期全英語課程追認及 112 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、112 學年度第一學期全英語課程追認案，說明如下：

(一)依國立勤益科技大學教師全英語 EMI 授課課程開授要點第四條第八項第 2 款辦理，當學年外籍博士生、碩士生新生人數合計 11 至 15 人之系所，全英語授課獎勵以每學期補助 4 門為上限。

(二)本系碩一外籍學生共計 14 位，檢附開課一覽表、教學大綱及申請表。

(三)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	國際企業管理	3	3	選修	周文卿	P54-P56
碩士班	團隊學習	3	3	選修	郭欣慈	P57-P59
碩士班	財務管理	3	3	選修	陳俊洪	P59-P61
碩士班	書報討論	2	2	必修	陳瑞龍	P61-P63

二、112 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，說明如下：

(一)依本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

(二)本系碩一外籍學生共計 14 位，檢附開課一覽表、教學大綱及申請表。

(三)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
日間部四年制	商業簡報理論與實務	3	3	選修	周文卿	P63-P65
碩士班	創新行銷	3	3	選修	林鈞鏗	P65-P67
碩士班	服務業行銷	3	3	選修	陳瑞龍	P68-P71
碩士班	科技管理	3	3	選修	鄭皓帆	P71-P73
碩士班	研究方法	3	3	必修	鄭皓帆	P73-P75

三、本案業經 112 年 11 月 07 日系課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2023 Syllabus

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School	學制	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree
----	--	----	---

Department	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	School System	<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)	周文卿 Wen-Ching Sophia Chou	開課代碼 Course Code	G601
科目名稱 Course Name	國際企業管理 International Business Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一 First Grade	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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 NA		
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 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	Hill, C. W. L. 2023. International Business: Competing in the Global Marketplace. 14e		
參考書目 Other References	Hill, C. W. L. 2022. Global Business Today. 12e		
課程目標 Course objectives	More and more companies have engaged in international business to expand markets and/or source resources. This International Business Management course is designed to enhance students' understanding of international business through integrated theories and meaningful practice in four core dimensions: (1) fundamental international trade theories, (2) dynamic business environments, (3) derivation of international business strategies, and (4) management of international operations.		
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%)		
內容綱要 Course Outline	This course includes lectures supplemented by case studies and group assignments. Students are required to study prior to class and actively participate in class discussion. There will be a final report and final examination.		

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	Class Introduction/學術倫理介紹	分組
2	Globalization	
3	International Business Theory	
4	Differences in Culture	
5	National Holiday (No class)	
6	Taiwan Trades and Economics	
7	National Differences in Political, Economic, and Legal Systems	
8	Government Policy and International Trade	
9	Ethics, Corporate Social Responsibility, and Sustainability/Case discussion	
10	Regional Economics Integration	
11	Exporting, Importing, and Countertrade	
12	Entry Strategy and Strategy Alliances	
13	Strategy and Organization in International Business	
14	International Marketing/Case discussion	
15	International Marketing/Business Model Workshop	
16	Global Human Resource Management	
17	Final Report	
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.

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

112 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2023 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)	郭欣慈(Vivi Kuo)		開課代碼 Course Code G605
科目名稱 Course Name	團隊學習 Team learning		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 First Grade		開課學期 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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 (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 (可複選，至多選 4 項) Core competence	<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	無 None		
參考書目 Other References	Teaming: how organizations learn, innovate, and compete in the knowledge economy/ Amy C. Edmondson		
課程目標 Course objectives	New breakthrough thinking in organizational learning, leadership, and change Continuous improvement, understanding complex systems, and promoting innovation are all part of the landscape of learning challenges today's companies face.		
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	Teaming shows that organizations learn when the flexible, fluid collaborations they encompass are able to learn. The problem is teams, and other dynamic groups, don't learn naturally. Edmondson outlines the factors that prevent them from doing so, such as interpersonal fear, irrational beliefs about failure, groupthink, problematic power dynamics, and information hoarding.
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	9/14 Semester course details and requirements	
2	9/21 Ch1: A new way of working	
3	9/28 Ch2: Teaming to Learn, Innovate, and Compete	
4	10/5 Paper Reading	
5	10/12 Ch3: The Power of Framing	
6	10/19 Ch3: The Power of Framing	
7	10/26 Paper Reading	
8	11/2 Midterm Exam Review	
9	11/9 期中考 Midterm Exam	
10	11/16 Ch4: Making It Safe to Team	
11	11/23 Paper Reading	
12	11/30 Ch5: Failing Better to Succeed Faster	
13	12/7 Ch6: Teaming Across Boundaries	
14	12/14 Paper Reading	
15	12/21 Ch7: Putting Teaming and Learning to Work	
16	12/28 Ch8: Leadership Makes It Happen	
17	1/4 Final Exam Review	

18	1/11 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

112 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2023 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)	陳俊洪 Chen Jun-Hung	開課代碼 Course Code	G606
科目名稱 Course Name	財務管理 Financial Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一 First Grade	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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 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 type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Essentials of corporate finance/Stephen A. Ross,Randolph W. Westerfield,Bradford D. Jordan McGraw-Hill Education 2020((10e) ISBN:9781260565560		
參考書目 Other References	無 None		
課程目標 Course objectives	1.Understand the financial statements of the company		

	2. Financing methods of the company, and determination of capital costs from the perspective of professional financial managers. 3. Evaluation methods of securities, investment risks and rewards, 4. Investment project evaluation, financial planning and other skills, at the same time, it is necessary to understand the application of derivative hedging tools (such as options)
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	PART I: OVERVIEW OF FINANCIAL MANAGEMENT PART II: UNDERSTANDING FINANCIAL STATEMENTS AND CASH FLOW PART III: VALUATION OF FUTURE CASH FLOWS PART IV: VALUING STOCKS AND BONDS PART V: CAPITAL BUDGETING PART VI: RISK AND RETURN
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 and grading policy. Ch 1 Introduction to Financial Management	
2	Ch 1 Introduction to Financial Management	
3	Ch 2 Financial Statements, Taxes, and Cash Flow	
4	Ch 2 Financial Statements, Taxes, and Cash Flow	
5	Ch 3 Working with Financial Statements	
6	Ch 3 Working with Financial Statements	
7	Ch 4 Introduction to Valuation: The Time Value of Money	
8	Ch 5 Discounted Cash Flow Valuation	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Ch 6 Interest Rates and Bond Valuation	
11	Ch 6 Interest Rates and Bond Valuation	

12	Ch 7 Equity Markets and Stock Valuation	
13	Ch 7 Equity Markets and Stock Valuation	
14	Ch 8 Net Present Value and Other Investment Criteria	
15	Ch 9 Making Capital Investment Decisions	
16	Ch10 Some Lessons from Capital Market History	
17	Ch11 Risk and Return	
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

112 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2023 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	G610
科目名稱 Course Name	書報討論 Seminar	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	1 First Grade	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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 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	自編教材 Self-compiled textbook
參考書目 Other References	自編教材 Self-compiled textbook
課程目標 Course objectives	This is an inter-discipline course which integrates management, HRM, finance, and Strategy etc. It provides students fundamental knowledge of on-going development of management sciences and state of-the-art of practical management issues.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20 %) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中報告 Midterm Report (40%) 期末報告 Final Report (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	At least four case analyses are scheduled and the participant centered studies on domestic enterprises are utilized in class sessions. Discussion topics are listed (but not limit to) as follows: management theory, management practice, research ethics, finding research topics, industrial literature, and discussing on difficulties and solutions of practical management issues. Thesis writing are taught to prepare students' fundamental knowledge of their dissertation.
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/Academic ethics	
2	Thesis Writing	
3	Thesis Writing	
4	Case Analysis	
5	Case Analysis	
6	Speech	
7	Discussion	

8	Speech	
9	Discussion	
10	Paper report	
11	Paper report	
12	Discussion	
13	Discussion	
14	Case Analysis	
15	Case Analysis	
16	Final Report	
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

112 學年度 第 二 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)	周文卿 Wen-Ching Sophia Chou	開課代碼 Course Code	3107
科目名稱 Course Name	商業簡報理論與實務 The Theory and Practice of Business Presentation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	2 Sophomore year	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 NA		
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、 <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、		

(可複選)	<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	Say It With Presentations
參考書目 Other References	Business Communication for Success
課程目標 Course objectives	The course aims to develop business presentation skills such as presentation style, organization, pronunciation and drafting process. It will also help the students' foster cultural awareness, presentation etiquette and learn vocabulary and terminology used in business presentation. The course also aims to foster confidence in the development of public speaking.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (10%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) Other (Case participation and reflects) (10%)
內容綱要 Course Outline	This course is to help students to accomplish following goals: 1. Create and deliver a professional business presentation including a question/answer session. 2. Demonstrate written and oral competences to job interviewing, job searches, and business meetings. 3. Identify and design strategies to facilitate effective meetings.
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	228 Break	
3	Effective Business Communication	
4	Delivering You Message	

5	Understanding Your Audience	
6	Develop Business Presentation I	
7	4/3 Break	
8	Developing Business Presentations II	
9	期中報告 (Find a CF Project and give an introduction)	
10	期中報告 (Find a CF Project and give an introduction)	
11	Create Your Pitch	
12	Effective Presentation Skills	
13	Design Business Storytelling Framework	
14	Authentic Speaker and Persuasion	
15	Medium of the Presentation	
16	Delivery of Your Presentation	
17	期末報告	
18	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.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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)	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 Grade	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 NA
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<p>■一般課程 General Courses、□智慧財產權 Intellectual Property、 □內涵式服務學習課程 Service Learning、□性別平等 Gender Equality、 □綠色課程 Green Technology□創新創意課程 Innovation、□工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 □工具機技術研發 Tool Machine Technology Development</p> <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>■表達溝通能力 Communication and Presentation Skill ■創意創新能力 Innovation Skill □關懷服務能力 Community Care and Service Skill □思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill ■專業實務能力 Professional Practice Skill ■宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	無 NA
參考書目 Other References	無 NA
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. ● 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.
評量方式 Evaluation	<p>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%)</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> <p>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.</p>
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.

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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)	

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

112 學年度第 二 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)	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 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 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	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-edited teaching materials		
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

112 學年度第 二 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)	鄭皓帆 Chung, Hao-Fan (Joshua)	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	科技管理 Management of Technology	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	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, Computers in Human Behaviour (2018-2023)
參考書目 Other References	Journal of Knowledge Management (2018-2023)
課程目標 Course objectives	With the ever-accelerating development of information technology (IT), plus the prevalence of the Internet, these influences have revolutionised our lives and economic activities. Finally, this course aims to introduce exemplary business models and financial innovations driven by the Internet and information and communication technologies (ICTs). Through theoretical studies and case studies' discussions, postgraduate students will understand current recent trends, and learn how digital technology can serve innovation and value creation in business and finance models.
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	1. Theoretical verification which is carried out by means of practical case studies; 2. Cultivating postgraduate students' logical thinking ability through case discussions; 3. Helping postgraduate students to understand domestic and international industrial/business management practices by utilising case studies.
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	Case study (Journal's paper discussion) (Virtual tams)	
3	Case study (Journal's paper discussion) (Virtual organisations)	
4	Case study (Journal's paper discussion) (E-learning)	
5	Case study (Journal's paper discussion) (Mobile advertising)	
6	Case study (Journal's paper discussion) (Social commerce) (Facebook)	
7	Case study (Journal's paper discussion) (Social commerce) (Taobao and WeChat)	
8	Case study (Journal's paper discussion) (Mobile payment) (Alipay)	
9	期中考 Midterm Exam	

10	Case study (Journal's paper discussion) (Mobile payment) (Line payment)	
11	Case study (Journal's paper discussion) (Knowledge management)	
12	Case study (Journal's paper discussion) (Innovativeness)	
13	Case study (Journal's paper discussion) (Innovativeness)	
14	Case study (Journal's paper discussion) (Organisational studies 1)	
15	Case study (Journal's paper discussion) (Organisational studies 2)	
16	Case study (Journal's paper discussion) (Collaborative working with information technology)	
17	Case study (Journal's paper discussion) (Organisational 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

112 學年度第 二 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)	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 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 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 (2018-2023)
參考書目 Other References	Journal of Business Ethics (2018-2022)
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	期中考 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	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。

提案三十七：工業工程與管理系 112 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、112 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
四年制	資料庫與網頁設計	3	3	選修	蔡志明	P75-P77
碩士班	供應鏈管理	3	3	選修	林耀三	P78-P80

二、本案業經 112 年 10 月 31 日系課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)	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	2 Sophomore year	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 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	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 (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/ 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 / 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.

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

112 學年度第 二 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)	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 Course attributes (可複選)	<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 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 type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Chopra, S., & Meindl, P. (2022). <i>Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation</i> . Pearson.		
參考書目 Other References	Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2020). <i>Supply Chain Logistics Management</i> . McGraw-Hill Education. 黃心怡, 李修雄, & 陳君助. (2021). 物流與供應鏈管理. 智勝文化.		

<p>課程目標 Course objectives</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解供應鏈管理的概念和基本原則。 2. 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。 3. 設計供應鏈，以提高效率和效能。 4. 管理供應商關係，實現供應鏈的協同合作。 5. 有效地管理庫存，以滿足需求並降低成本。 6. 瞭解物流和運輸管理，以實現產品和資訊流的順暢運作。 7. 運用資訊科技和資料分析來協助供應鏈決策。 8. 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"> 1. Understand the concepts and fundamental principles of supply chain management. 2. Analyze and formulate different types of supply chain strategies to support organizational business objectives. 3. Design and optimize supply chains to improve efficiency and effectiveness. 4. Manage supplier relationships to achieve collaborative cooperation in the supply chain. 5. Effectively manage inventory to meet demand and reduce costs. 6. Understand logistics and transportation management to ensure the smooth flow of products and information. 7. Utilize information technology and data analytics to support supply chain decision-making. 8. Consider the role of sustainability and environmental responsibility in supply chain management.
<p>評量方式 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 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 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>
<p>符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>

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

決 議：照案通過。

提案三十八：電子工程系 112 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、112 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
四年制	全客戶 IC 佈局	3	3	選修	朱盈宜	P81-P83
碩士班	自動化光電檢測	3	3	選修	林主恩	P83-P85
碩士班	電力轉換器分析與設計	3	3	選修	陳冠炷	P85-P88
碩士班	虛擬實境研究與開發	3	3	選修	陳百薰	P89-P91

二、四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、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點第四條及其「附記」之相關規範：當學年外籍博士生、碩士生人數合計介於 11 至 15 人之系所(以電資學院全院計算)，全英語授課獎勵以每學期補助 4 門為上限。

四、本案業經 112 年 11 月 13 日系課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)	朱盈宜 Ying-Yi Chu	開課代碼 Course Code	1303
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 Sophomore year	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	<input checked="" 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 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

112 學年度第 二 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)	林主恩 Chu-En Lin	開課代碼 Course Code	G107

科目名稱 Course Name	自動化光電檢測 Automated Optical and Electrical 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 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	1. Optical radiation detectors, E. L. Dereniak and D. G. Crowe, John Wiley & Sons, Inc., Publication 2. Laser engineering, K. J. Kuhn, Pearson Education Limited 3. Polarized light, E. Collett, Marcel Dekker, Inc. 4. Related journal papers		
課程目標 Course objectives	精密機械的運作，往往離不開量測，本課程的目的，是要讓學生瞭解光學檢測的原理及技術，並且進而可以將本課程習得的知識應用在精密產業之中。 Recently, optical inspection systems play a pivotal role on intelligent optical instrument. In this course, we aim to introduce the principles and techniques of basic optics, photonics and automation engineering. We hope the students can apply the comprehensive knowledge on precision manufacturing and inspection industries after this course.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Reporet (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	6. 光學原理 Basic principle of optics 7. 光電元件 Electro-optical devices 8. 光電量測系統 Electro-optical inspection system		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

請填寫原因)	
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	光學與控制簡介 Introduction to optics and control system	
3	幾何光學(I) Geometric optics (I)	
4	幾何光學(II) Geometric optics (II)	
5	波動光學(I) Wave optics(I)	
6	波動光學(II) Wave optics(II)	
7	輻射與照度(I) Radiometry and illuminance (I)	
8	輻射與照度(II) Radiometry and illuminance (II)	
9	期中考 Mid-term exam	
10	半導體概論 Introduction to semiconductor	
11	半導體光電元件(I) Electro-optical semiconductor devices(I)	
12	半導體光電元件(II) Electro-optical semiconductor devices(II)	
13	光學元件(I) Optical device(I)	
14	光學元件(II) Optical device(II)	
15	Automated electro-optical inspection system(I) 自動化光電檢測系統(I)	
16	Automated electro-optical inspection system(II) 自動化光電檢測系統(II)	
17	Intelligent electro-optical inspection system 智慧化光電檢測系統	
18	期末報告 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

112 學年度第 二 學期課程大綱

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)	陳冠炷 Chen, Guan-Jhu	開課代碼 Course Code	G104
科目名稱 Course Name	電力轉換器分析與設計 Analysis and Design of Power Converters	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)	Electric Circuit Analysis、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 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 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	None		
課程目標 Course objectives	本課程授課過程中以教授電力電子學理論為主，藉由介紹多種電力轉換器電路原理，建立學生對於電路架構及控制方法的概念。具電路架構理論知識後，接著透過學習不同電路架構模擬案例，以驗證理論與模擬的結果，學生能具備自行設計之電力電子電路之能力。 This course focuses primarily on teaching the theory of power electronics during the teaching process. By introducing various circuit principles of power converters, it aims to establish students' concepts of circuit architecture and control methods. After acquiring theoretical knowledge of circuit architecture, students then proceed to learn through various simulated cases of circuit structures. This process allows them to verify the results through simulation, enabling students to develop the capability to independently design power electronic circuits.		

評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments (30%) 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	<p>『英語授課』</p> <p>授課內容除了包含電力電子學之電路架構、元件參數計算、控制方法、電路操作原理等知識，以驗證理論之計算值，並於期末考時說明所規劃之電力電子電路原理及控制方法等內容。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子電路基礎 2. 降壓式轉換器 3. 升壓式轉換器 4. 降升壓式轉換器 5. 反馳式轉換器 6. 推挽式轉換器 7. 半橋式轉換器 8. 全橋式轉換器 9. 直流-交流轉換器 10. 控制方法介紹 <p>The course content not only encompasses the circuit architecture, component parameter calculations, control methods, and operating principles of power electronics but also includes the verification of theoretical calculation values. Towards the end of the semester, students are expected to explain the principles and control methods of the planned power electronic circuits during the final examination.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentals of Electronic Circuits 2. Buck Converter 3. Boost Converter 4. Buck-Boost Converter 5. Flyback Converter 6. Push-Pull Converter 7. Half-Bridge Converter 8. Full-Bridge Converter 9. DC-AC Converter 10. Introduction to Control Methods
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	課程內容簡介、教學方式、評量方法；介紹電力電子於生活上的應用 Course content overview, teaching methods, assessment methods; Introduction to the practical applications of power electronics in daily life.	
2	介紹電子電路原理 Introduction to Electronic Circuit Principles	
3	介紹單相整流電路、三相整流電路原理 Introduction to Single-Phase Rectifier Circuit and Three-Phase Rectifier Circuit Principles	
4	介紹降壓式轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Buck Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
5	介紹升壓式轉換器電路原理及元件計算方式 Introduction to Boost Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
6	介紹降升壓式轉換器電路原理及元件計算方式 Introduction to Buck-boost Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
7	介紹反馳式轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Flyback Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
8	介紹推挽式轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Push-Pull Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
9	期中考 Midterm Exam	
10	介紹半橋式轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Half-Bridge Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
11	介紹全橋式轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Full-Bridge Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
12	介紹開迴路與閉迴路的差異；介紹電壓控制與電流控制差異 Introduction to the Difference between Open-Loop and Closed-Loop Control; Introduction to the Difference between Voltage Control and Current Control	
13	介紹單相直流-交流轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Single-Phase DC-AC Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
14	介紹三相直流-交流轉換器電路原理、元件計算方式 Introduction to Three-Phase DC-AC Converter Circuit Principles, Component Calculation Methods	
15	期刊論文簡報或小專題製作 Journal Paper Presentation or Mini-Project Development.	
16	期刊論文簡報或小專題製作 Journal Paper Presentation or Mini-Project Development.	
17	期刊論文簡報或小專題製作 Journal Paper Presentation or Mini-Project Development.	
18	期末考(期刊論文簡報或小專題製作) Final Exam	

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

112 學年度第 二 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)	陳百薰 Pai-Hsun Chen	開課代碼 Course Code	G106
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.

決 議：照案通過。

提案三十九：資訊管理系 112 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：資訊管理系）

說 明：

一、112 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	服務創新與管理開發	3	3	選修	劉宜菁	P91-P93

二、本案業經 112 年 11 月 15 日系課程委員會議及 112 年 11 月 22 日系務會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

112 學年度第 二 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)	劉宜菁/Yiching Liou	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	服務創新與管理/Service Innovation and Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一、二 Master's degree 1 and 21/2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring

開課單位 Course Department	資訊管理系 Department of Information 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)	All required courses in related undergraduate program		
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： 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	Self-Compiled Materials, KMCC cases, TMCC cases, HBR cases		
參考書目 Other References	101 Design Methods – A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization, ISBN 9781118083468, Wiley.		
課程目標 Course objectives	To teach and discuss the strategy, implementation and practice of service innovation through theoretical materials and practical cases to improve students' understanding of those types, design, process and management of service operations of various industries		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (15%) 期中考 Midterm Exam (15%) 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): Discussion Participation		
內容綱要 Course Outline	Part 1: Service Science Part 2: Service Innovation and Design Part 3: Business Cases		
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 + WISE contest	
2	Service Science + Innovation	
3	New Perspectives on Marketing in the Service Economy + Innovation	
4	Consumer Behavior in a Services Context	
5	Positioning Services in Competitive Markets	
6	Developing Service Products: Core and Supplementary Elements	
7	Case I (PCM/PCL)	
8	Service Design I	
9	期中考/ Midterm Exam	
10	Case II (PCM/PCL)	
11	Service Design II	
12	Special Topic Presentation	
13	Case III (PCM/PCL)	
14	Service Design III	
15	Business Visit / Field Trip	
16	Case IV (PCM/PCL)	
17	Service Design IV	
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。

提案四十：資訊工程系 112 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、112 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	進階影像辨識	3	3	選修	林國祥	P94-P96

四訊二選	資料庫系統與實習	3	4	選修	林俊榮	P96-P99
------	----------	---	---	----	-----	---------

二、本案業經112年10月20日112學年度第1學期第4次系課程會議及112年11月16日112學年度第1學期第5次系課程會議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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)	林國祥 Guo-Shiang Lin	開課代碼 Course Code	G801
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	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 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	<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		

(可複選，至多選4項)	<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
參考書目 Other References	<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
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: 1. 概論 Introduction 2. 影像前處理 Pre-processing 3. 特徵擷取 Feature extraction 4. Bayes classifier 5. Support Vector Machine (SVM) 6. 類神經網路 Neural network 7. 深度學習 Deep learning
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" 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 Neural network	
13	類神經網路 Neural network	
14	深度學習 Deep learning	
15	深度學習 Deep learning	
16	深度學習 Deep learning	
17	Support Vector Machine (SVM)	
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
112 學年度第 二 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)	林俊榮 Chun-Jung Lin	開課代碼 Course Code	1703
科目名稱 Course Name	資料庫系統與實習	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required

	Database Management System and Laboratory		<input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	2 Sophomore 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 / 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 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 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-edited teaching materials		
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	9. Database Fundamental (資料庫基礎) 10. Where clause (where 子句) 11. Projection clause (輸出子句) 12. Aggregate functions (聚合函式) 13. Table join (資料表聯結) 14. Subquery (子查詢) 15. Business Functions (商用資料庫函式) 16. Union, intersect, and except (聯集、交集、差集) 17. 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 2. Database Fundamental	
2	ERD (1)	
3	ERD (2)	
4	Where clause (1)	
5	Where clause (2)	
6	Projection clause	
7	Aggregate function (1)	
8	Aggregate function (2)	
9	Midterm Exam	
10	Table join (1)	
11	Table join (2)	
12	Subquery (1)	
13	Subquery (2)	
14	Business DB functions (1)	

15	Business DB functions (2)	
16	Union, Intersect, and Except (1)	
17	DDL & DCL	
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.

決 議：照案通過。

提案四十一：電機工程系 112 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

說 明：

一、112 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
日碩選 (EMI)	類神經網路	3	3	選修	葉明宗	P99-P102
日碩選 (EMI)	進階電腦網路	3	3	選修	葉明宗	P102-P105
日碩選	高等數位影像處理	3	3	選修	簡伯霖	P105-P108
日碩選	氫能與燃料電池技術	3	3	選修	曹世昌	P108-P111

二、本案業經112年11月2日系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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 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)	葉明宗 Ming-Tsung Yeh	開課代碼 Course Code	(免填)
科目名稱 中文/英文 Course Name	類神經網路應用 Neural Network and Application	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、二年級 Master's first and second year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" 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	英文 English

先修課程 Prerequisite course(s)	Python programming
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 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-edited teaching materials
參考書目 Other References	1. Introduction to Machine Learning, Fourth Edition , Author : Ethem Alpaydin, Publisher : MIT Press ISBN—13 : 9780262043793 2. John D. Kelleher, Brian Mac Namee, Aoife D'Arcy, Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics : Algorithms, Worked Examples, and Case Studies, The MIT Press, 2015, ISBN : 0262029448 3. Python 機器學習（第二版）Python Machine Learning - Second Edition 作者：Sebastian Raschka, Vahid Mirjalili 譯者：劉立民, 吳建華 出版社：博碩 4. Python 深度學習 Python Deep Learning 作者：Valentino Zocca, Gianmario Spacagna, Daniel Slater 譯者：劉立民, 吳建華, 陳開輝 編者：Peter Roelants 出版社：博碩
課程目標 Course objectives	<p>This course introduces the neural network of artificial intelligence and application. In the neural network, the perceptron and multilayer perceptron are the major components that will be presented in their principles and implementation by Python programs. For implementing the application of the neural network, this course should complete the following objectives.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Learning the fundamentals and framework of AI, the neural network application and its impact, and understanding new AI computing technology. 2. Learning essential foundation and theory for machine learning, understanding the algorithm of perceptron and multilayer perceptron, and also having to implement neural network learning and inference. The stochastic gradient descent method and error backward propagation will be taught to adjust the network parameters and refreshes. 3. Apply Python program to perform and implement neural network, construct the network to recognize handwriting numbers, object detection, and image segmentation. <p>本課程以教授人工智慧之類神經網路基礎與應用為目標，將介紹類神經網路中的重要元件感知器與多層網路之多層感知器，其建構原理與實作，為類神經網路實作應用導入其基礎，課程將完成以下的目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習人工智慧基礎知識與結構，類神經網路之應用與衝擊，瞭解新的 AI 運算技術。

	<p>2. 學習初階的機器學習理論與基礎，能夠瞭解單層感知器與多層感知器的類神經網路基本架構與演算法，並透過本課程更進一步瞭解神經網路的學習與推論處理方式，利用隨機梯度下降法與誤差反向傳播法等來做基本學習，並教授如何更新神經網路的參數、權重的預設與更新，正規化與超參數最佳化。</p> <p>3. 應用 Python 將所學習的機器學習之類神經網路理論實作，簡單手寫字體辨識網路建構、物體偵測與影像分割等實例實作分析。</p>
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%)
內容綱要 Course Outline	<p>1. The concept of artificial intelligence (AI)</p> <p>2. Introduce the neural network and relevant Python programming and library packets</p> <p>3. Perceptron concept and learning</p> <p>4. Multilayer perceptron and applications</p> <p>5. Neural network learning and algorithm</p> <p>6. Stochastic gradient descent (SGD) method and error backward propagation method</p> <p>7. Implementation of the neural network, dense neural network(DNN) application</p> <p>8. Implementation of convolutional neural network (CNN) application</p> <p>1. 人工智慧導論</p> <p>2. 類神經網路簡介,Python 程式設計基礎</p> <p>3. 感知器原理與學習</p> <p>4. 多層感知器與應用</p> <p>5. 類神經網路學習與演算法</p> <p>6. 隨機梯度下降法與誤差反向傳播</p> <p>7. 類神經網路，密集神經網路應用實作</p> <p>8. 卷積神經網路應用實作</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	none

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction and Academic Ethics Standards	
2	The framework of neural network and learning, 類神經網路架構與學習規則	
3	Perceptron, 感知器	
4	Single layer perceptron design, 單層感知器設計	

5	Multilayer perceptron concept, 多層感知器	
6	Multilayer perceptron design, 多層感知器設計	
7	Neural network, 神經網路	
8	Neural network: activation function, input layer, hidden layer, and output layer, 神經網路：活化函數、輸入層、隱藏層、輸出層	
9	Midterm, 期中考	
10	Neural network: algorithms, 神經網路：演算法	
11	The stochastic gradient descent (SGD) method, 隨機梯度下降法	
12	Error backward propagation method, 誤差反向傳播法	
13	Neural network parameters update and weight default value setting, 神經網路參數更新與權重預設	
14	Neural network learning performance and inference analysis, 神經網路學習成效與推論分析	
15	Convolutional neural network and handwriting numbers recognition using the MNIST dataset, 卷積神經網路及手寫數字辨識 (MNIST 資料集)	
16	Dense neural network (DNN) and Convolutional neural network implementation, 密集神經網路與卷積神經網路應用實作	
17	Examples of neural network applications, 類神經網路應用實作範例研討	
18	Final term, 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
112 學年度第 二 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)	葉明宗 Ming-Tsung Yeh	開課代碼 Course Code	(免填)
科目名稱 中文/英文 Course Name	進階電腦網路 Advanced Computer Network	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、二年級 Master's first and second year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" 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，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-edited teaching materials		
參考書目 Other References	"Computer Networking: A Top Down Approach", James Kurose and Keith Ross, Pearson "Computer Networks: A Systems Approach", Larry Peterson and Bruce Davie, Elsevier "Computer Networks", Andrew S. Tanenbaum, and David J. Wetherall, Pearson "Data Communications and Networking", 5e, Forouzan, 9789814577519		
課程目標 Course objectives	This course is designed for postgraduate students with a computer network foundation and focuses on network hardware implementation. It will teach students the knowledge of network architecture and concepts that can clarify the network layers and related protocols. The students can capture and analyze the packets on network routes and train them in internetworking design capacity. They can design and implement internetwork and have good troubleshooting for network issues.		
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	This course is designed for postgraduate students who have a foundation in computer networks and focus on network hardware implementation and troubleshooting. 1. Network architecture and concept. 2. OSI 7 layers and TCP/IP models 3. Physical and data link layers 4. Network layer, IPV4 and IPV6, Internetworking IP planning and assignment 5. Transport and application layer, port assignment, and virtual server 6. Packets capture and analyze 7. Network design and implement 8. Router and switch setup and internetwork implement 9. Network troubleshooting 本課程設計針對有網路基礎的研究生，將以網路硬體設備裝機實作與除錯為主。課程		

	綱要為: 9. 網路架構 10. OSI 7 層協定與 TCP/IP 模型 11. 實體層與資料連結層 12. 網路層、IPV4 與 IPV6、IP 規劃與實作 13. 傳輸與應用層，通信 TCP Port 指定規劃 14. 封包擷取與分析 15. 網路設計與實作 16. 交換器、路由器設定與網際網路連結實作 17. 網路除錯
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	Network architecture and concept	
3	OSI 7 layers and TCP/IP models	
4	Physical and data link layers	
5	Network layer, IPV4 and IPV6	
6	Internetworking IP planning and assignment	
7	Transport and application layers, port assignment and virtual server	
8	Packets capture and analyze	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Network design and implement	
11	Network design case study	
12	Router and switch setup, and internetwork implement	

13	Network design case study	
14	Network troubleshooting	
15	Network design practice	
16	Internetwork implementation	
17	Internetwork implementation	
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
112 學年度第 二 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)	簡伯霖 Bo-Lin Jian	開課代碼 Course Code	(免填)
科目名稱 中文/英文 Course Name	高等數位影像處理 Advanced Digital Image Processing	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、二年級 Master's first and second year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" 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	英文 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	自編教材 Self-edited teaching materials
參考書目 Other References	Digital Image Processing by Rafael C. Gonzalez
課程目標 Course objectives	課程目標 知識：培養學生對高等數位影像處理的理論 技能：加強學生對數學及應用於數位影像處理設計及分析的能力 態度：培養學生面對實際問題時，可以自己思考解決方法的態度 其他：實作與課程互相搭配印證 Course Objectives Knowledge: To develop students' knowledge of advanced digital image processing theory Skills: To strengthen students' skills in mathematics and its application to digital image processing design and analysis Attitudes: To develop students' attitudes to think of their own solutions to practical problems. Other: Practical work and the course will be matched with each other.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments (10%) 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	教學進度 1. 回顧影像處理概念 2. 視覺與電腦 3. 程式語言概念與實作 (Matlab and C++) 4. 色彩空間應用方法 5. 影像空間濾波 6. 影像強化 7. 影像模板比對 8. 頻率域處理方法 9. 影像中直線搜尋的數學推導 10. 影像熵值理論 11. 影像之 SVD 分解 12. 影像之 PCA 分解 13. 影像處理之最佳化方法應用 14. 嵌入式系統的影像處理撰寫 (Beaglebone Black; Linux) 以上為教學進度項目 各進度會彈性配合兩種程式語言進行實作與教學 備註 這門課程不算是輕鬆的課程 修習課程的過程中 將會需要擁有影像處理的專業能力 以及程式語言的撰寫能力

	<p>Teaching Progress</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Review of image processing concepts 2. Visual and Computer 3. Programming Language Concepts and Practice (Matlab and C++) 4. color space application methods 5. image space filtering 6. image enhancement 7. image template comparison 8. frequency domain processing methods 9. mathematical derivation of straight line search in images 10. image entropy theory 11. SVD decomposition of images 12. PCA decomposition of images 13. Application of Optimization Methods for Image Processing 14. Writing Image Processing for Embedded Systems (Beaglebone Black; Linux) <p>The above are the teaching progress items. Each progress will be matched with two programming languages for practical work and teaching.</p> <p>Remarks This course is not an easy course. You will need to have professional skills in image processing and programming language to take the course.</p>
<p>自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
<p>符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規 範請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
<p>備註 Note</p>	<p>none</p>

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	回顧影像處理概念 Review of image processing concepts	
2	視覺與電腦 Visual and computer	
3	程式語言概念與實作 (Matlab and C++) Programming language concepts and practice (Matlab and C++)	
4	色彩空間應用方法 Color space application methods	
5	影像空間濾波 Image space filtering	
6	影像強化 Image enhancement	

7	影像模板比對 Image template comparison	
8	頻率域處理方法 Frequency domain processing methods	
9	期中考 Midterm Exam	
10	影像中直線搜尋的數學推導 Mathematical derivation of straight line search in images	
11	影像熵值理論 Image entropy theory	
12	影像之 SVD 分解 SVD decomposition of images	
13	影像之 PCA 分解) PCA decomposition of images	
14	影像處理之最佳化方法應用 Application of optimization methods for image processing	
15	嵌入式系統的影像處理撰寫 (Beaglebone black; Linux) Writing image processing for embedded systems (Beaglebone black; Linux)	
16	嵌入式系統的影像處理撰寫 (Beaglebone black; Linux) Writing Image Processing for Embedded Systems (Beaglebone black; Linux)	
17	嵌入式系統的影像處理撰寫 (Beaglebone Black; Linux) Writing Image Processing for Embedded Systems (Beaglebone Black; Linux)	
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

112 學年度第 二 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)	曹世昌 Tsaur Shyh-Chang	開課代碼 Course Code	None
科目名稱 Course Name	氫能與燃料電池技術 Hydrogen and Fuel Cell Technology	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一、二年級 Master's first and second year	開課學期 Semester	下學期 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	英文 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		

優質課程類別 Course attributes (可複選)	<p>■一般課程 General Courses、□智慧財產權 Intellectual Property、 □內涵式服務學習課程 Service Learning、□性別平等 Gender Equality、 ■綠色課程 Green Technology□創新創意課程 Innovation、□工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 □工具機技術研發 Tool Machine Technology Development</p> <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)	<p>□表達溝通能力 Communication and Presentation Skill ■創意創新能力 Innovation Skill □關懷服務能力 Community Care and Service Skill □思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill ■專業實務能力 Professional Practice Skill ■宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	自編教材 Self-edited teaching materials
參考書目 Other References	<p>1. FUEL CELL TECHNOLOGIES PROGRAM, U. S. Department of Energy 2. Hydrogen; Nature' s Fuel: https://www.youtube.com/watch?v=76ujMtLr5Z8</p>
課程目標 Course objectives	<p>本課程使學生了解氫能與燃料電池技術，通過一系列從那些從事尖端技術的氫耐人尋味的影片，課程中介紹給學生技術發展的過程中的每一步，包括如何氫被創建，它是如何運輸和配送，以及如何使用它的燃料電池汽車等終端用途。</p> <p>This course enables students to understand hydrogen energy and fuel cell technology. Through a series of intriguing videos about hydrogen that are engaged in cutting-edge technologies, the course introduces students to each step in the technological development process, including how hydrogen is created and how it is transported, and how to use it for end uses such as fuel cell vehicles.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 attend (30%) 作業 operation () 平時考 () 期中考 Midterm Exam () 期末考 Final Exam (70%)</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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 氫氣是一種多用途的能量載體，可以用於驅動幾乎所有最終使用的需要的能量。 2. 燃料電池 - 能量轉換裝置，能夠有效地捕捉和利用氫的力量 - 是促成這件事情的關鍵。 3. 固定式燃料電池，可用於備用電源，為遠程位置的電源，分佈式發電和熱電聯產（其中發電過程中釋放的多餘的熱量被用於其它應用）。 4. 燃料電池可以驅動幾乎任何便攜式應用，通常使用的電池，從手持設備到便攜式發電機。 5. 燃料電池還可以驅動我們的運輸，包括個人汽車，卡車，客車，船舶等特種車輛，如起重車和地面支持設備，同時為客戶提供輔助電源到傳統運輸技術。 6. 氫氣可以通過替代進口的石油，我們目前用在我們的汽車和卡車，在未來發揮特別重要的作用。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Hydrogen is a versatile energy carrier that can be used to drive almost all the energy needed for end use. 2. Fuel cells - energy conversion devices that effectively capture and utilize the power of hydrogen- are the key to making this happen. 3. Stationary fuel cells can be used as backup power sources, remote power sources, distributed power generation and combined heat and power (where excess heat released during power generation is used for other applications). 4. Fuel cells can drive almost any portable application, commonly used batteries, from handheld devices to portable generators.

	<p>5. Fuel cells can also drive our transportation, including personal vehicles, trucks, passenger cars, ships and other special vehicles, such as cranes and ground support equipment, while providing customers with auxiliary power to traditional transportation technologies.</p> <p>6. Hydrogen can replace imported oil. We currently use it in our cars and trucks and will play a particularly important role in the future.</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 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	None

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	摘要 (Executive Summary)	
2	背景和適用範圍 (Background and Scope)	
3	為存儲技術的應用和優勢概述 (Overview of Storage Technology Applications and Benefits.)	
4	氫燃料電池和重新 DOX 反應 (Hydrogen Fuel Cells and Re-dox Reactions)	
5	氫燃料電池和電化學和熱力學 (Hydrogen Fuel Cells and Electrochemistry & thermodynamic)	
6	溫度和氫燃料電池效率 (Temperature & efficiency of Hydrogen Fuel Cells)	
7	氫燃料電池和環境 (Hydrogen Fuel Cells and the Environment)	
8	期中報告 (Mid-Term Report)	
9	設計原理與燃料電池的工作 (Design Principle & operation of Fuel Cell)	
10	燃料電池的類型 (Types of Fuel Cells)	
11	燃料電池的轉換效率 (Conversion Efficiency of Fuel Cell.)	
12	聚合物交換膜燃料電池 (Polymer Exchange Membrane Fuel Cell) 固體氧化物燃料電池 (Solid Oxide Fuel Cell)	
13	鹼性燃料電池 (Alkaline Fuel Cell) 熔融碳酸鹽燃料電池 (Molten-Carbonate Fuel Cell)	
14	磷酸的燃料電池脫氣 (Phosphoric-Acid Fuel Cell) 直接甲醇燃料電池 (Direct-Methanol Fuel Cell)	
15	期末報告 (Final Report)	

16	期末報告(Final Report)	
17	期末報告(Final Report)	
18	期末報告(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。

提案四十二：景觀系 112 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：景觀系)

說 明：

一、112 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
碩一選 (EMI)	景觀創意與設計 理論	3	3	選修	廖明誠 鄒佩蘅	P111-P113
景二甲 (EMI)	國際景觀設計思 潮	1	1	選修	鄒佩蘅	P113-P115

二、本案業經112年10月4日系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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)	廖明誠 Liao, Ming Cheng 鄒佩蘅 Pai-Heng Tsou		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	景觀創意與設計理論 Creativity and Design Theory of Landscape		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	景觀系 Department of Landscape Architecture		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	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses			

(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 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 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. Sustainable landscape design 2. Urban park design 3. Healing landscape design 4. Ecological restoration 5. Playground systems 6. Waterfront landscape design 7. Historical restoration
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	Sustainable landscape design I	
2	Sustainable landscape design II	
3	Sustainable landscape design III	
4	Urban park design I	
5	Urban park design II	
6	Healing landscape design I	
7	Healing landscape design II	
8	Healing landscape design III	
9	Ecological restoration I	
10	Ecological restoration II	
11	Playground systems I	
12	Playground systems II	
13	Waterfront landscape design I	
14	Waterfront landscape design II	
15	Waterfront landscape design III	
16	Historical restoration I	
17	Historical restoration II	
18	Historical restoration III	

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
112 學年度第 二 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)	鄒佩衡 Pai-Heng Tsou	開課代碼 Course Code	
科目名稱	國際景觀設計思潮	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 Required

Course Name	International landscape Architecture Though Trends	Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	景二甲 Sophomore year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" 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 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 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., Pearlmuter, 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. Sustainable landscape design 2. Urban park design 3. Healing landscape design		

	4. Ecological restoration 5. Playground systems 6. Waterfront landscape design 7. Historical restoration
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	Sustainable landscape design I	
2	Sustainable landscape design II	
3	Sustainable landscape design III	
4	Urban park design I	
5	Urban park design II	
6	Healing landscape design I	
7	Healing landscape design II	
8	Healing landscape design III	
9	Ecological restoration I	
10	Ecological restoration II	
11	Playground systems I	
12	Playground systems II	
13	Waterfront landscape design I	
14	Waterfront landscape design II	
15	Waterfront landscape design III	
16	Historical restoration I	
17	Historical restoration II	
18	Historical restoration III	

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。

提案四十三：冷凍空調與能源系 112 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。
(提案單位：冷凍空調與能源系)

說 明：

一、112 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
碩一 碩博合開	空調節能技術	3	3	選修	駱文傑	P116-P118
碩一、二 碩博合開	室內環境品質	3	3	選修	王輔仁	P119-P121
碩一、二 碩博合開	電腦輔助機構設計	3	3	選修	管衍德	P121-P123
四冷二	工業儀表	3	3	選修	孔考儒	P123-P125
產學二冷 三甲	機電整合實務	3	3	必修	孔考儒	P125-P127
產學二冷 三甲	冷凍工程及實習	3	3	必修	白登成	P127-P130
產學二冷 三甲	冷凍空調裝修實務	3	4	選修	駱文傑	P130-P132
產學二冷 三甲	空調工程與實習	3	3	必修	吳友烈	P132-P134

二、本案業經112年11月29日系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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 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 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 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 蔡允溪 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%) 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	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
112 學年度第 二 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 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 Wang, Fu-Jen		開課代碼 Course Code
科目名稱 Course Name	室內環境品質 Indoor Environment Quality	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 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 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	Indoor Air Quality and HVAC Systems (by David W. Bearg), Routledge and CRC Press		
參考書目 Other References	ASHRAE Handbook, 2016		
課程目標 Course objectives	瞭解室內環境和空調系統設計關係，以維護良好室內環境品質 Understand the relationships between indoor environment quality and HVAC system design to maintain a high quality indoor environment		

評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%)，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	室內環境和空調系統設計關係，由系統設計和汙染控制以維護良好室內空氣品質 Understand the relationships between indoor environment quality and HVAC system design. The knowledge on how to control and maintain a high quality indoor environment and Cases study will be included.
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	簡介 Introduction	
2	室內環境品質 Indoor Environmental Quality (IEQ)	
3	室內空氣品質相關標準(ASHRAE 62.1) Indoor Air Quality Standards (ASHRAE 62.1)	
4	室內空氣品質相關標準(ASHRAE 62.1) Indoor Air Quality Standards (ASHRAE 62.1)	
5	室內環境品質相關標準(ASHRAE 55) Indoor Environmental Standards (ASHRAE 55)	
6	室內環境品質相關標準(ASHRAE 55) Indoor Environmental Standards (ASHRAE 55)	
7	空氣品質與空調系統 Indoor Air Quality & HVAC System	
8	空氣品質與空調系統 Indoor Air Quality & HVAC System	
9	期中考 Midterm Exam	
10	室內空氣品質與空調系統設計 Indoor Air Quality & HVAC system design	
11	室內環境品質與空調系統設計 Indoor Environmental Quality & HVAC system design	
12	室內空氣品質科技之文獻回顧 Paper reading for Indoor Air Quality technology	

13	室內空氣品質科技之文獻回顧 Paper reading for Indoor Air Quality technology	
14	室內環境品質科技之文獻回顧 Paper reading for Indoor Environmental Quality technology	
15	室內環境品質科技之文獻回顧 Paper reading for Indoor Environmental Quality technology	
16	實際案例探討- 室內空氣品質科技 case study - Indoor Air Quality technology	
17	實際案例探討- 室內環境品質科技 case study- Indoor Environmental Quality technology	
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

112 學年度第 二 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 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	電腦輔助機構設計 Computer-Aided Mechanism 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 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		

	<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 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 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	NO
參考書目 Other References	1. SOLIDWORKS Essentials, Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, 2023.
課程目標 Course objectives	The main objective of this course is to let students have the capability to utilizing Solidworks, a computer aided design software, to make the parts drawing, assembly and mechanism design, interference and collision as well as clearances checking.
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam ()</p> <p>其他: Final Project 40%</p>
內容綱要 Course Outline	Introduction to Solidworks, Solidworks Fundamentals, Parts, Assembly, Drawing, Engineering Tasks, Simulation, Project Study.
<p>自編教材 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>
<p>符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範 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>
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 Solidworks	
2	Solidworks Fundamentals	
3	Solidworks Fundamentals	
4	Parts	
5	Parts	
6	Parts	
7	Assembly	
8	Assembly	

9	期中考 Midterm Exam	
10	Drawing	
11	Drawing	
12	Engineering Tasks	
13	Engineering Tasks	
14	Simulation	
15	Simulation	
16	Project Study/Presentation	
17	Project Study/Presentation	
18	期末考 Final Exam (Project Study/Presentation)	

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
112 學年度第 二 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)	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 Sophmore 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		

	<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 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 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	<p>1. D. Patranabis, "Principles of Industrial Instrumentation", Tata McGraw Hill, 2nd Edition, New Delhi, Reprint 2009.</p> <p>2. S. K. Singh, "Industrial Instrumentation & Control" 3rd Edition, Tata McGraw Hill, Reprint 2009.</p>
<p>參考書目 Other References</p>	<p>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.</p> <p>2. W. Bolton, Instrumentation & Control System, Elsevier Science & Technology Books, 2004. ISBN: 0750664320.</p>
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.
<p>評量方式 Evaluation</p>	<p>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%)</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	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.
<p>自編教材 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>
<p>符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範 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>
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	<p>Industrial Instrumentation overview</p> <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
112 學年度第 二 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)	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	產學二冷三甲 Senior in 2-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, 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 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. 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. 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. 2. Michael Margolis, Arduino Cookbook, 2nd ed., O' Reilly Media, Inc. Canada, 2012. ISBN: 978-1-449-31387-6.
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	

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.

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)	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	產學二冷三甲 Senior in 2-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)	Basic Refrigeration Engineering, Basic Thermodynamics			
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 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 NO			
課程目標 Course objectives	Students will learn about the basics of refrigeration cycle and Moliere 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. This course introduces refrigeration system components such as the evaporator, compressor, condenser, expansion valve, refrigerant, refrigeration cycle, Moliere diagram,			

	refrigeration components, all refrigeration systems, refrigeration engineering calculations, refrigeration design calculations, cooling load analyses, refrigerated food processing applications, and thermal analyses. Utilize experimental operating equipment in the practice session to understand the refrigeration system characteristic cycle and the role and function of each refrigeration element.
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	This course will introduces 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.
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	Cryogenic applications and methods of refrigeration engineering	
2	Air-cooled type refrigerant components Composition	
3	Cooling load calculation	Quiz -1
4	Evaporators	
5	Compressor structure, lubrication, and characteristic	
6	Type of compressors (scroll/rotary/screw/reciprocating/centrifugal/maglev)	Quiz-2
7	Type of compressors (scroll/rotary/screw/reciprocating/centrifugal/maglev)	
8	Review of course	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Condensers and cooling towers	
11	Refrigerant fluid flow control, refrigerant piping, pumps, and accessories	
12	low-temperature, multiple temperature, and absorption refrigeration systems	Quiz-3
13	Water-cooled type refrigerant components Composition	
14	Experimental operation equipment : General Refrigeration Cycle Trainer	
15	Experimental operation equipment : Industrial Refrigeration Trainer	Quiz-4

16	Experimental operation equipment : Heat Exchanger Experiment	
17	Experimental operation equipment : Domestic refrigeration practice Trainer	
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
112 學年度第 二 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)	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 Advanced HVAC assembly and maintain		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷三甲 Senior in 2-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	3/4
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)	冷凍空調基礎裝修實務 Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning.			
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	NO			

參考書目 Other References	冷凍與空調 蔡允溪 高立圖書 ISBN：9789863781226 Refrigeration and Air Conditioning
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%) 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	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	

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

112 學年度第 二 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)	吳友烈 Wu Yu-Lieh	開課代碼 Course Code		
科目名稱 Course Name	空調工程及實習 Air-Conditioning Engineering and Practices	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 Senior in 2-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 Department of 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)	Refrigeration and air conditioning, Thermodynamics			
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 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	handouts
參考書目 Other References	1. Air Conditioning Engineering, 5th, W. P. Jones, Butterworth-Heinemann, 2001, ISBN: 9780750650748 Heating, Ventilating, and Air Conditioning-Analysis and Design 5/E ; Spitler & Parker & McQuiston
課程目標 Course objectives	The subjective of this course is to understanding of air characteristic and its properties calculation. Then, to learn and be familiar with the theories of air temperature, humidity, cleanliness, flow distribution. Learning to make analysis of air-conditioning systems, equipments and devices.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests (10%) 期中考 Midterm Exam (35%) 期末考 Final Exam (35%) 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	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	

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 explain
2	1.Review of thermodynamics, fluid dynamics and principle of air-conditioning 2.Common HVAC units and dimensions	Teach and explain
3	1.Fundamental physical concepts 2.Fundamental parameters	Teach and explain
4	1.Moist air properties and conditioning processes 2.Definition of temperature and moisture	Teach and explain
5	1.Definition of Psychrometric Chart 2.The application of Psychrometric Chart	Teach and explain
6	1.Classic moist air processes 2.Cooling or heating moist air 3.Cooling and dehumidifying of moist air	Teach and explain

7	1. Heating and humidifying moist air 2. Adiabatic humidifying of moist air 3. Adiabatic mixing of two streams of moist air	Teach and explain
8	1. Air- conditioning systems 2. Space air conditioning design	Teach and explain
9	期中考 Midterm Exam	
10	1. Indoor air quality 2. Comfort and health	Teach and explain
11	The cooling load and space heating load	Teach and explain
12	Flow, Pumps and piping design	Teach and explain
13	1. Space air diffusion 2. Fans and ducting design	Teach and explain
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.

決 議：照案通過。

提案四十四：健康產業科技研發與管理系 112 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、112 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
碩一 EMI	健康活動領導與體驗	3	3	選修	羅友志	P134-P136
碩一 全英授課	運動輔具設計與應用專題研究	3	3	選修	洪群翔	P137-P139

二、本案業經112年11月30日系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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)	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 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-edited teaching materials		
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 is designed to prepare students for experience in a wide variety of 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 a variety of		

	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.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
112 學年度第 二 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)	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 Application	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 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 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 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	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。 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.
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	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。

肆、臨時動議：

何鴻鈞委員：很高興有機會參與校課程委員會會議，貴校系主任都很認真，對於課程的規畫安排都很盡心，因應大環境的變化與需求，適時地讓學生有多元學習的管道。

目前企業所需人才很多，跨域學習也很重要，除了專業能力、解決問題能力、團隊合作能力、品格態度、人文素養等等，尤其重視人格特質，都是企業相當重視人才的條件。另外，企業需要數位轉型，AI、ESG 報告、SDGS 永續趨勢等，應一併讓學生有這些觀念，與時俱進。

我也在各個學校兼課，每週均會要求學生寫心得並上台報告，同時告知學生上課所有表現等同是在面試，如此整學期下來學生的表達能力提升，對於升學、就業也助益良多。

伍、散會：15:50