

113 學年度第二學期校課程委員會會議-紀錄

提案項目

提案單位	案次	頁碼	備註
教務處課務組	提案一	8-11	校外實習-增列境外生校外實習課程
企業管理系	提案二	11-12	抵免
工業工程與管理系	提案三	12-40	學分計畫表修訂
健康產業科技研發與管理系	提案四	40-49	學分計畫表修訂及抵免
文化創意事業系	提案五	49-66	學分計畫表修訂
景觀系	提案六	66-77	學分計畫表修訂及抵免
機械工程系	提案七	78-93	學分計畫表訂定及修訂
化工與材料工程系	提案八	93-104	學分計畫表修訂
智慧自動化工程系	提案九	104-115	學分計畫表修訂
冷凍空調與能源系	提案十	115-121	學分計畫表修訂
電子工程系	提案十一	122-124	學分計畫表訂定
人工智慧應用工程系	提案十二	124-138	學分計畫表修訂
前瞻電資科技研究所	提案十三	138-142	學分計畫表修訂
資訊工程系	提案十四	142-156	學分計畫表訂定修訂及抵免
電機工程系	提案十五	156-170	學分計畫表修訂
資訊管理系	提案十六	170-172	全英語(113/2 1 門)追認
景觀系	提案十七	172-179	全英語(113/2 2 門)追認
體育室	提案十八	179-182	全英語(113/2 1 門)追認
資訊工程系	提案十九	182-188	全英語(114/1 2 門)
化工與材料工程系	提案二十	187-191	全英語(114/1 1 門)
企業管理系	提案二十一	190-203	全英語(113/2 1 門)追認 全英語(114/1 4 門)
機械工程系	提案二十二	203-215	全英語(114/1 5 門)
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程	提案二十三	215-217	全英語(114/1 1 門)
冷凍空調與能源系	提案二十四	217-228	全英語(113/2 1 門)追認 全英語(114/1 4 門)
人工智慧應用工程系	提案二十五	228-234	全英語(114/1 2 門)
工業工程與管理系	提案二十六	234-239	全英語(114/1 2 門)
健康產業科技研發與管理系	提案二十七	239-249	全英語(114/1 4 門)
電子工程系	提案二十八	250-255	全英語(114/1 2 門)
流通管理系	提案二十九	255-261	全英語(114/1 2 門)

(113 學年度第二學期校課程委員會會議-紀錄，詳如下頁)

113 學年度第二學期校課程委員會會議紀錄

時間：114 年 5 月 20 日(星期二) 14:10

地點：青永館六樓靜軒 無紙化會議室

主席：林教務長正堅

出席人員：進修部主任、各學院院長、各系所主任、基礎通識教育中心主任、博雅通識教育中心主任、體育室主任、學務處軍訓室主任、語言中心主任、各系所教師課程規劃委員代表、通識教育中心代表、體育室代表、學務處軍訓室代表、語言中心代表、學生代表(如簽到單)

紀錄：陳美智

壹、主席致詞：近期教育部長官無預警至本校抽查國際學生產學合作專班授課情況，為確保教學品質並符合相關規範，請院長及主任協助向老師宣導，務必依規定授課。教務處將不定期派員至各教學大樓進行課堂查核，感謝大家的配合。

貳、前次提案執行情形：

提案一：博雅通識教育中心請日間部、進修部將博雅通識課程選課規定加註於學分計畫表中，提請審議。(提案單位：博雅通識教育中心)

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案二：機械工程系專業科目及技術科目認定表制訂案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案三：電子工程系專業科目及技術科目認定表制訂案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案四：前瞻電資科技研究所專業科目及技術科目認定表制訂案，提請審議。(提案單位：前瞻電資科技研究所)

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案五：企業管理系專業科目及技術科目認定表制訂案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案六：人文創意學院「人文創意產業就業學程」內容之改善方案，提請審議。(提案單位：人文創意學院)

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案七：文化創意事業系 114 學年度學分計畫表訂定及抵免案，提請審議。(提案單位：文化創意事業系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案八：景觀系 114 學年度學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：景觀系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案九：應用英語系 114 學年度學分計畫表訂定及修訂案，提請審議。(提案單位：應用英語系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十：精密製造科技研究所 114 學年度學分計畫表訂定及抵免對照表案，提請審議。(提案單位：精密製造科技研究所)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十一：冷凍空調與能源系 114 學年度學分計畫表訂定案、修訂案及課程抵免案，提請審議。(提案單位：冷凍空調與能源系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十二：化工與材料工程系 114 學年度學分計畫表訂定案、修訂案及課程抵免案，提請審議。(提案單位：化工與材料工程系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十三：智慧自動化工程系 114 學年度學分計畫表訂定及修訂案，提請審議。(提案單位：智慧自動化工程系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十四：機械工程系 114 學年度學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十五：電機工程系 114 學年度學分計畫表訂定案及 112、113 學年度進修部二年制電機工程系(二技)學分計畫表修改案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十六：電子工程系 114 學年度學分計畫表訂定案及新舊課程對照、抵免表案，提請審議。
(提案單位：電子工程系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十七：資訊工程系 114 學年度學分計畫表訂定案、修訂案及抵免案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

決 議：114 及 113 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫資訊工程系智慧科技菁英專班學分計畫表撤案，餘照案通過。

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十八：人工智慧應用工程系 114 學年度學分計畫表訂定及修訂案，提請審議。(提案單位：人工智慧應用工程系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案十九：前瞻電資科技研究所 114 學年度學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：前瞻電資科技研究所)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案二十：流通管理系 114 學年度學分計畫表訂定及修訂案，提請審議。(提案單位：流通管理

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案二十一：健康產業科技研發與管理系 114 學年度學分計畫表訂定案、修訂案及課程抵免案，
提請審議。(提案單位：健康產業科技研發與管理系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案二十二：企業管理系 114 學年度學分計畫表訂定案及修訂案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案二十三：智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程 114 學年度學分計畫表訂定案，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)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

提案二十四：工業工程與管理系 114 學年度學分計畫表訂定案、修訂及抵免案，提請審議。(提案單位：工業工程與管理系)

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決 議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

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

決議：照案通過

執行情形：本案經 113 第 1 學期臨時教務會議通過，業於 114 年 1 月 6 日勤益科大教字第 1141000001 號函頒本校各單位知悉。

附帶決議：請教務處課務組先行釐清本校課程訂定要點及系務會議、課程委員會審議相關事宜，以及校課程委員會提案是否需敘提教務會議審議等事項，於下次教務會議中提出。

教務處課務組：依據本校課程訂定要點，各階段課程如系定必修、選修等之訂定程序及規範，請務必依下列審議程序辦理。針對校課程委員會之提案，以包裹式提交教務會議，每案仍有詳細的說明文件(含提案緣由、具體內容等)，供教務會議委員參考，以便教務會議能夠有效地進行審議和備查。

審查項目	◎課程訂定審查程序					
	系課程會議	系務會議	院、中心(室)級課程委員會	校課程委員會	教務會議	校長核定
新設系、科、所、課程				V	V	V
共同必修科目	V	V	V	V	V	V
全校性共同選修科目			V			
專業必修科目	V	V	V	V	V	V
專業選修科目	V	V	V	V	V	V
各系開設之 跨領域學分學程	V		V	V	V	V

◎各校課程訂定要點規範

校名	說明	備註
國立臺灣科技大學	校級課程委員會決議事項經教務會議通過後施行	教務長為主任委員 要點或辦法經教務會議通過後實施
國立臺北科技大學	校級課程委員會決議事項經教務會議通過後施行	
國立臺中科技大學	校課程委員會之決議事項，須提教務會議通過後實施	
國立雲林科技大學	校課程委員會之決議事項，須提教務會議通過後實施	
國立虎尾科技大學	本委員會重大決議事項，須經提教務會議通過後施行	
國立高雄科技大學	校課程委員會之決議事項，應提教務會議通過後施行。	
國立勤益科技大學	本委員會之決議事項，需經教務會議通過後實施	屏科大課程委員會， 校長為主任委員 ，教務長為執行秘書，該會主要職掌： 一、擬訂本校課程規劃之共同原則 （一）課程架構-共同必修科目、專業必修科目與選修科目之配當。 （二）各學制畢業總學分數。 （三）其他有關課程規劃共同事項。 二、審議各學系（所）之共同必修科目
國立屏東科技大學	不需提送教務會議	

		及專業必、選修科目。 三、審議校定必修課程規劃。 四、審議本校必選修科目修定準則。 五、審議其他與課程有關之事宜。 本規程經 <u>行政會議</u> 通過後施行。
--	--	---

參、提案討論：

提案一：修正本校「學生校外實習課程開設要點」相關規範，提請審議。(提案單位：教務處課務組)

說明：

- 一、遵循教育部108年4月3日臺教高通字第1080040122號函及教育部113學年度第二學期專科以上學校維護外國學生受教權益書面審查意見辦理。
- 二、為避免境外學生之校外實習淪為工讀替代，增訂第四點第五款相關規範：境外生（不含國際學生產學合作專班及教育部核定之產碩專班、產博專班）校外實習課程規劃。
- 三、檢附本要點部分條文修正對照表及修正後全文如下：

國立勤益科技大學「學生校外實習課程開設要點」 部分條文修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
四、校內、外實習課程，指開設下列任一型態課程： (一) 寒、暑假課程： 1. 於暑期開設2學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 2. 寒、暑假期間可彈性由教學單位依課程規劃，設置1學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習4週以上，並不得低於110小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 (二) 學期課程： 大學部開設9學分以上、碩士班開設3學分以上、博士班開設0～3學分以上(0學分課程應至少1學時)之校外實習課程，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習	四、校內、外實習課程，指開設下列任一型態課程： (一) 寒、暑假課程： 1. 於暑期開設2學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 2. 寒、暑假期間可彈性由教學單位依課程規劃，設置1學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習4週以上，並不得低於110小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 (二) 學期課程： 大學部開設9學分以上、碩士班開設3學分以上、博士班開設0～3學分以上(0學分課程應至少1學時)之校外實習課程，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之	一、配合教育部108年4月3日臺教高通字第1080040122號函及教育部113學年度第二學期專科以上學校維護外國學生受教權益書面審查意見辦理。 二、依上列來文說明，為避免實習成為工讀之替代管道，增訂第四點第五款規範：境外生（不含國際學生產學合作專班及教育部核定之產碩專班、產博專班）校外實習課程規劃。

<p>機構實習。</p> <p>(三) 學年課程： 大學部開設18學分以上、碩士班開設3學分以上、博士班開設0~3學分以上(0學分課程應至少1學時)之校外實習課程，至少為期9個月之校外實習課課，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(四) 海外實習課程： 1. 實習地點為境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。 2. 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。 實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。</p> <p><u>(五) 境外生（不含國際學生產學合作專班及教育部核定之產碩專班、產博專班）校外實習課程規劃，應依教育部規定辦理，開課原則如下：</u></p> <p><u>1. 必修實習課程與本國生一致。選修校外實習課程需符合每學分每學期18週，且1學分之實習總時數至多80小時。</u></p> <p><u>2. 單一學期校外實習課程學分數不得超過9學分(或實習總時數不超過720小時)。</u></p> <p><u>3. 畢業學分中，校外實習總學分數不得超過18學分(或實習總時數不超過1440小時)。</u></p>	<p>定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(三) 學年課程： 大學部開設18學分以上、碩士班開設3學分以上、博士班開設0~3學分以上(0學分課程應至少1學時)之校外實習課程，至少為期9個月之校外實習課課，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(四) 海外實習課程： 1. 實習地點為境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。 2. 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。 實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。</p>	
<p>十、校外實習課程之開課、選課及成績處理，及其他未盡事宜，悉依教育部<u>相關法規</u>及本校相關規定辦理。</p>	<p>十、校外實習課程之開課、選課及成績處理，及其他未盡事宜，悉依教育部<u>補助技專學院開設校外實習課程作業要點</u>及本校相關規定辦理。</p>	<p>有關「教育部補助技專學院開設校外實習課程作業要點」業已廢止，未來如有其他未盡事宜將依教育部相關法規辦理。</p>
<p>十一、本要點經校課程委員會及教務會議審議通過，陳請校長核定後實施。</p>	<p>十一、本要點經校課程委員會及教務會議審議通過，陳請校長核定<u>發布</u>後實施；</p>	<p>配合一致性修正</p>

國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點

100年3月10日99學年度第2學期3月份教務會議通過
 100年4月7日勤益科大教字第10010000097號函修頒
 102年5月30日101學年度第2學期校課程委員會會議通過
 102年06月20日101學年度第2學期6月份擴大教務會議
 102年9月4日102學年度第1學期9月份教務會議暨臨時校課程委員會會議通過
 102年10月4日勤益科大教字第1021000491號函修頒
 103年6月19日102學年度第2學期6月份擴大教務會議通過
 103年7月7日勤益科大教字第1031000326號函修頒
 104年12月3日104學年度第1學期校課程委員會會議通過
 105年1月7日104學年度第1學期1月份擴大教務會議
 105年1月27日勤益科大教字第1051000035號函修頒
 105年1月7日104學年度第1學期1月份擴大教務會議
 105年1月27日勤益科大教字第1051000035號函修頒
 106年5月23日105學年度第2學期校課程委員會會議通過
 106年6月15日105學年度第2學期6月份擴大教務會議
 106年8月30日勤益科大教字第1061000350號函修頒
 107年5月29日106學年度第2學期校課程委員會會議通過
 107年6月14日106學年度第2學期6月份教務會議
 107年7月2日勤益科大教字第1071000224號函修頒
 108年1月10日107學年度第1學期1月份教務會議
 108年2月13日勤益科大教字第1081000037號函修頒
 108年5月21日107學年度第2學期校課程委員會會議通過
 108年5月30日107學年度第2學期臨時教務會議通過
 108年6月12日勤益科大教字第1081000168號函修頒
 109年12月10日109學年度第1學期校課程委員會會議通過
 109年12月17日109學年度第1學期臨時教務會議通過
 109年12月31日勤益科大教字第1091000437號函頒

一、為培養學生成為學術與經驗兼備之人才，使學生預先體驗職場工作，增加學生於職場的適應力與競爭力，培養學生務實致用的觀念與能力，特訂定「國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點」（以下簡稱本要點）。

二、實習時程：一年級下學期結束後至畢業前。

三、課程名稱訂定原則：

- (一) 大學部校外實習課程開設於寒、暑假者，其名稱統一訂定為「校外實習(寒假)或(暑期)」，若開設多門寒、暑假校外實習者，其名稱統一訂為「校外實習(寒假)或(暑期)一、二、三」；若於學期中開設，其名稱統一訂定為校外實習(一)、校外實習(二)，另於學期中開設多門校外實習課程者課程科目名稱需加註「實習」二字。
- (二) 碩士班名稱統一訂定為「校外實務研究(寒假)或(暑期)」、「校外實務研究(一)」、「校外實務研究(二)」。
- (三) 博士班名稱統一訂定為「暑期產業實習(一)」、「暑期產業實習(二)」、「全學年產業實務實習(一)」、「全學年產業實務實習(二)」。

四、校內、外實習課程，指開設下列任一型態課程：

(一) 寒、暑假課程：

1. 於暑期開設2學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。
2. 寒、暑假期間可彈性由教學單位依課程規劃，設置1學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習4週以上，並不得低於110小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。

(二) 學期課程：

大學部開設9學分以上、碩士班開設3學分以上、博士班開設0~3學分以上(0學分課程應至

少1學時)之校外實習課程，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。

(三)學年課程：

大學部開設18學分以上、碩士班開設3學分以上、博士班開設0~3學分以上(0學分課程應至少1學時)之校外實習課程，至少為期9個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。

(四)海外實習課程：

1. 實習地點為境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。
2. 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。

實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。

(五)境外生（不含國際學生產學合作專班及教育部核定之產碩專班、產博專班）校外實習課程規劃，應依教育部規定辦理，開課原則如下：

1. 必修實習課程與本國生一致。選修校外實習課程需符合每學分每學期18週，且1學分之實習總時數至多80小時。
2. 單一學期校外實習課程學分數不得超過9學分(或實習總時數不超過720小時)。
3. 畢業學分中，校外實習總學分數不得超過18學分(或實習總時數不超過1440小時)。

五、本要點所稱之實習機構係指經各系（所）評估合格之政府機關、民間機構或法人機構，其中民間機構或法人機構須經政府登記有案且制度良好者。各系（所）應與實習機構簽訂合作契約，以規範雙方權利義務。

六、校外實習課程任課教師應定期到實習機構輔導查訪，並繳交報告予所屬系（所）。

七、（一）寒、暑假實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給，最多核發八週。

（二）學期/學年實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給，學期發給18週，學年發給36週。

（三）有關校外實習每位教師指導大學部學生以16人為限，碩、博士班學生以4人為限，且不計入教師超支鐘點。

（四）校外實習開課不受最低開課人數限制。

八、有關特殊專班之校外實習仍依各特殊專班學分計畫表實施，不受本要點規範。

九、（一）學生修習校外實習課程，應繳納學分費或學雜費；但修習校外實習暑期課程得免繳納學分費。

（二）全學期均在校外機構實習且未有修習其他課程者，應繳交該學期全額學費及五分之四雜費；若同時修習校內部份課程者，應依規定繳交全額學雜費。

（三）延修生修校外實習課程，應繳納學分費或學雜費。

校外實習課程依學時數繳交費用。

十、校外實習課程之開課、選課及成績處理，及其他未盡事宜，悉依教育部相關法規及本校相關規定辦理。

十一、本要點經校課程委員會議及教務會議審議通過，陳請校長核定後實施。

決 議：第十點修正為「本要點未盡事宜，悉依教育部相關法規及本校相關規定辦理」，修正後照案通過。

提案二：企業管理系產學攜手計畫「智慧製造物流運籌專班」重(補)修科目學分抵免對照表案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

說 明：

- 一、因「智慧製造物流運籌專班」已停招，需重(補)修「智慧物流管理」之學生改由修課「運籌管理」。

二、檢附產學攜手計畫「智慧製造物流運籌專班」重(補)修科目學分抵免對照表，如下：

項次	原入學學年度/ 應修習科目名稱	學分數	准予修習抵免 /科目名稱	學分數	備註
1	112 學年度 /智慧物流管理	3	114 學年度 /運籌管理	3	學期課

三、本案業經 114.04.09 企管系課程會議通過、114.04.16 系務會議及 114.05.06 院課程審議通過。

決 議：照案通過。

提案三：工業工程與管理系 111-114 學年度學分計畫表修正案，提請審議。(提案單位：工業工程與管理系)

說 明：

一、修訂日四技 111-114 學年度學分計畫表：

(一)為執行 114 年高教深耕計畫_A-3-4 建構 EMI 專業英語教學系統，擬於 114 學年度第一學期日四技四年級開設「**系統模擬分析(實習英文)**」選修課程，此為新增課程，擬修正 111-114 學年度日四技學分計畫表。

(二)有關工管系跨領域學分學程，為因應產業趨勢，擬新增智慧自動化工程系及人工智慧應用工程系相關課程，新增課程如下：

1.智慧自動化工程系：企業社會責任(3/3)。

2.人工智慧應用工程系：演算法(3/3)、決策分析(3/3)、最佳化理論與方法(3/3)。

3.修正 112-114 學年度日四技學分計畫表(P17-31)。

(三)「資料庫與網頁設計」此門課程所教內容著重在資料庫教學，建議 113-114 學年度日四技學分計畫表(P22-P31)課名修改為「**資料庫管理系統**」。

(四)114 學年度跨領域學分學程，資管系課程「人工智慧」已更名為人工智慧概論，故同步修正為「**人工智慧概論**」。

(五)檢附修正後 111-114 學年度日四技學分計畫表(P12-P31)。

二、修訂日碩士班及碩專班 113-114 學年度學分計畫表：

(一)新增碩士班與碩士在職專班上學期「深度學習」課程。

(二)檢附修正後 113-114 學年度碩士班及碩專班學分計畫表(P31-P38)。

三、新訂日間 114 學年度智慧化製造管理國際碩士專班學分計畫表：

(一)檢附智慧化製造管理國際碩士專班學分計畫表 (P38-P40)。

四、本案經工業工程與管理系 114.3.5、114.4.9 系課程會議、114.4.10 系務會議及 114.05.06 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Industrial Engineering and Management

110.10.13 系課程委員會、110.11.11 系務會議審議通過

110.11.17 院課程委員會審議通過

110.12.9 校課程委員會及 110.12.16 教務會議審議通過

111.06.02 校課程委員會及 111.06.16 臨時教務會議審議修正通過

111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議修正通過

113.10.23 系課程委員會、113.10.30 系務會議審議修正通過

113.11.19 113 學年度第 1 次院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
製造程序與實習					3	2	2
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
實務專題(一)	Project study (I)	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	
●工程經濟	Engineering Economy				3	3	
實務專題(二)	Project study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							

第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Smart Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application	3	3				
應用英文(一)	Application English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫與網頁設計	WEB Database Design				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
●自動化資料蒐集系統	The Automatic Data Collection System				3	3	
應用英文(二)	Application English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global Certified on EPC Architecture Framework	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design/ Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Management	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Applied	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Manufacturing Management				3	3	
△品管資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	

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

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 88 required credits, 43 elective credits (elective credits should have at least 29 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。

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

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

『產業電子化與大數據分析』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	一下	計算機程式		
必修	三上	生產管理		
選修	二上	1. 網際網路與電子商務(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3) 3. 自動化生產系統(3/3) 4. 套裝軟體應用(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 資管系-網路服務與管理(3/3) 3. 流管系-物聯網導論與應用(3/3) 4. 流管系-採購與庫存管理(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3) 3. 自動化資料蒐集系統(3/3) 4. 財務管理(3/3) 5. 物流技術與管理(3/3)	二下	1. 企管系-中小企業管理(3/3) 2. 企管系-商業心理學(3/3)
選修	三上	1. 企業電子化(3/3) 2. 電腦輔助 3D 繪圖(3/3) 3. 模擬學概論(3/3) 4. EPCglobal RFID 應用實務技術與認證(3/3) 5. 商務企劃管理(3/3)	三上	1. 資管系-物聯網應用與實務(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3) 4. 流管系-資料處理與統計分析(3/3)
選修	三下	1. 管理資訊系統(3/3) 2. 企業資源規劃系統(3/3) 3. 智慧供應鏈管理(3/3) 4. 圖形化監控資訊系統(3/3) 5. 應用程式設計(3/3)	三下	1. 資管系-生產管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-財務會計資訊系統(3/3) 3. 資管系-雲端運算(3/3) 4. 資管系-人工智慧(3/3) 5. 企管系-品牌管理(3/3) 6. 流管系-大數據分析(3/3)
選修	四上	1. 精實管理(3/3) 2. 創新管理(3/3) 3. 商業營運模式(3/3)	四上	1. 流管系-流通科技管理(3/3)
選修	四下	1. 製造執行系統(3/3) 2. 商務溝通(3/3) 3. 管理經濟(3/3)	四下	

『智慧製造與智慧品質管理』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	二上	統計學(一)(3/3)		
必修	二下	統計學(二)(3/3)		
必修	三上	品質管理(3/3)		
選修	二上	1. 自動化概論(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 流管系-網際網路程式設計(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3)	二下	1. 資管系-企業資源規劃實務(3/3) 2. 流管系-採購與庫存管理(3/3) 3. 企管系-中小企業管理(3/3)

選修	三上	1. 實驗設計(3/3) 2. 製造管理專題(3/3) 3. 工業安全衛生法規(3/3) 4. 統計方法與應用(3/3) 5. 績效評估(3/3)	三上	1. 資管系-進銷存管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3)
選修	三下	1. 國際品質保證(3/3) 2. 品質工程(3/3) 3. 應用程式設計(3/3) 4. 3D 列印與創新發明(3/3) 5. 服務業管理(3/3) 6. 工業安全工程(3/3) 7. 統計製程管制(3/3) 8. 工業衛生(3/3) 9. 科技英文(3/3)	三下	1. 資管系-人工智慧(3/3) 2. 企管系-品牌管理(3/3) 3. 流管系-大數據分析(3/3) 4. 流管系-賣場規劃與管理(3/3)
選修	四上	1. 全面品質管理(3/3) 2. 電腦整合製造系統(3/3) 3. 問題分析與決策(3/3) 4. 人力資源管理(3/3) 5. 職場工作倫理(3/3) 6. 組織行為與管理(3/3)	四上	1. 資管系-資料倉儲與挖掘(3/3) 2. 流管系-流通科技管理(3/3) 3. 流管系-企業資源規劃(3/3)
選修	四下	1. 製程能力分析(3/3) 2. 顧客關係管理(3/3) 3. 產業診斷與改善(3/3)	四下	

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

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

111.10.12 系課程委員會、111.11.09 系務會議審議通過
111.11.29 院課程委員會審議通過
111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議通過
113.10.23 系課程委員會、113.10.30 系務會議審議修訂通過
113.11.19 113 學年度第 1 次院課程會議審議修訂通過
113.12.5 校課程委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議修訂通過
114.4.9 系課程委員會、114.4.10 系務會議審議通過
114.5.6 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			

博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Programs and Intemships				3	2	2
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
●工程經濟	Engineering Economy				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
第二學年Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Smart Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				

套裝軟體應用	Software Application	3	3				
應用英文(一)	Application English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫與網頁設計	WEB Database Design				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
●自動化資料蒐集系統	The Automatic Data Collection System				3	3	
應用英文(二)	Application English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project Study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPCglobal Certified on EPC Architecture Framework	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design/ Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Management	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Applied	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and Innovative Inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Industrial Safety and Hygiene Laws	3	3				
商務企劃管理	The Management for Business Planning	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and Communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Application of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehouse and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Purchase Computerization				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Process Capability Analysis				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
系統模擬分析(實習英文)	English Practice in System Simulation and Analysis	3	3				

●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job Field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 88 required credits, 43 elective credits (elective credits should have at least 29 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。

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

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

『產業電子化與大數據分析』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	一下	計算機程式		
必修	三上	生產管理		
選修	二上	1. 網際網路與電子商務(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3) 3. 自動化生產系統(3/3) 4. 套裝軟體應用(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 資管系-網路服務與管理(3/3) 3. 流管系-物聯網導論與應用(3/3) 4. 流管系-採購與庫存管理(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3) 3. 自動化資料蒐集系統(3/3) 4. 財務管理(3/3) 5. 物流技術與管理(3/3)	二下	1. 企管系-中小企業管理(3/3) 2. 企管系-商業心理學(3/3) 3. 人工智慧應用工程系-演算法(3/3)
選修	三上	1. 企業電子化(3/3) 2. 電腦輔助 3D 繪圖(3/3) 3. 模擬學概論(3/3) 4. EPCglobal RFID 應用實務技術與認證(3/3)	三上	1. 資管系-物聯網應用與實務(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3) 4. 流管系-資料處理與統計分析(3/3)

		5. 商務企劃管理(3/3)		
選修	三下	1. 管理資訊系統(3/3) 2. 企業資源規劃系統(3/3) 3. 智慧供應鏈管理(3/3) 4. 圖形化監控資訊系統(3/3) 5. 應用程式設計(3/3)	三下	1. 資管系-生產管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-財務會計資訊系統(3/3) 3. 資管系-雲端運算(3/3) 4. 資管系-人工智慧(3/3) 5. 企管系-品牌管理(3/3) 6. 流管系-大數據分析(3/3)
選修	四上	1. 精實管理(3/3) 2. 創新管理(3/3) 3. 商業營運模式(3/3)	四上	1. 流管系-流通科技管理(3/3) 2. 智慧自動化工程系-企業社會責任(3/3) 3. 人工智慧應用工程系-決策分析(3/3) 4. 人工智慧應用工程系-最佳化理論與方法(3/3)
選修	四下	1. 製造執行系統(3/3) 2. 商務溝通(3/3) 3. 管理經濟(3/3)	四下	

『智慧製造與智慧品質管理』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	二上	統計學(一)(3/3)		
必修	二下	統計學(二)(3/3)		
必修	三上	品質管理(3/3)		
選修	二上	1. 自動化概論(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 流管系-網際網路程式設計(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3)	二下	1. 資管系-企業資源規劃實務(3/3) 2. 流管系-採購與庫存管理(3/3) 3. 企管系-中小企業管理(3/3) 4. 人工智慧應用工程系-演算法(3/3)
選修	三上	1. 實驗設計(3/3) 2. 製造管理專題(3/3) 3. 工業安全衛生法規(3/3) 4. 統計方法與應用(3/3) 5. 績效評估(3/3)	三上	1. 資管系-進銷存管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3)
選修	三下	1. 國際品質保證(3/3) 2. 品質工程(3/3) 3. 應用程式設計(3/3) 4. 3D 列印與創新發明(3/3) 5. 服務業管理(3/3) 6. 工業安全工程(3/3) 7. 統計製程管制(3/3) 8. 工業衛生(3/3) 9. 科技英文(3/3)	三下	1. 資管系-人工智慧(3/3) 2. 企管系-品牌管理(3/3) 3. 流管系-大數據分析(3/3) 4. 流管系-賣場規劃與管理(3/3)
選修	四上	1. 全面品質管理(3/3) 2. 電腦整合製造系統(3/3) 3. 問題分析與決策(3/3) 4. 人力資源管理(3/3) 5. 職場工作倫理(3/3) 6. 組織行為與管理(3/3)	四上	1. 資管系-資料倉儲與挖掘(3/3) 2. 流管系-流通科技管理(3/3) 3. 流管系-企業資源規劃(3/3) 4. 智慧自動化工程系-企業社會責任(3/3) 5. 人工智慧應用工程系-決策分析(3/3) 6. 人工智慧應用工程系-最佳化理論與方法(3/3)
選修	四下	1. 製程能力分析(3/3) 2. 顧客關係管理(3/3) 3. 產業診斷與改善(3/3)	四下	

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

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Industrial Engineering and Management

112.10.31 系課程委員會、112.11.8 系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

112.12.07.校課程委員會及 112.12.21.臨時教務會議審議通過

113.10.23 系課程委員會、113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.臨時教務會議審議修訂通過

114.4.9 系課程委員會、114.4.10 系務會議審議通過

114.5.6 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Introduction to Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Program				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Processes and Practice				3	2	2
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
●工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
實務專題(一)	Practical Project Study (I)	2	0	6			

●作業研究	Operations Research				3	3	0
實務專題(二)	Practical Project Study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅳ)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅴ)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
第二學年Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3				
應用英文(一)	Applied English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫管理系統	Database Management Systems				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
●自動化資料蒐集系統	Automatic Data Collection Systems				3	3	
應用英文(二)	Applied English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Internship (Summer)				3	0	3
第三學年Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global RFID Applications Practical Technology and Certification	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Introduction to Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Evaluation Method	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Methods and Applications	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	

製造管理專題	Special Topics for Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and Innovative Inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3				
商務企劃管理	Business Planning and Management	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and Communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Applications of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehousing and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Electronic Procurement				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Analysis of Process Capability				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
系統模擬分析(實習英文)	English Practice in System Simulation and Analysis	3	3				
●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job Field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 88 required credits, 43 elective credits (elective credits should have at least 29 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades
八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

『產業電子化與大數據分析』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	一下	計算機程式		
必修	三上	生產管理		
選修	二上	1. 網際網路與電子商務(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3) 3. 自動化生產系統(3/3) 4. 套裝軟體應用(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 資管系-網路服務與管理(3/3) 3. 流管系-物聯網導論與應用(3/3) 4. 流管系-採購與庫存管理(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3) 3. 自動化資料蒐集系統(3/3) 4. 財務管理(3/3) 5. 物流技術與管理(3/3)	二下	1. 企管系-中小企業管理(3/3) 2. 企管系-商業心理學(3/3) 3. 人工智慧應用工程系-演算法(3/3)
選修	三上	1. 企業電子化(3/3) 2. 電腦輔助 3D 繪圖(3/3) 3. 模擬學概論(3/3) 4. EPCglobal RFID 應用實務技術與認證(3/3) 5. 商務企劃管理(3/3)	三上	1. 資管系-物聯網應用與實務(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3) 4. 流管系-資料處理與統計分析(3/3)
選修	三下	1. 管理資訊系統(3/3) 2. 企業資源規劃系統(3/3) 3. 智慧供應鏈管理(3/3) 4. 圖形化監控資訊系統(3/3) 5. 應用程式設計(3/3)	三下	1. 資管系-生產管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-財務會計資訊系統(3/3) 3. 資管系-雲端運算(3/3) 4. 資管系-人工智慧(3/3) 5. 企管系-品牌管理(3/3) 6. 流管系-大數據分析(3/3)
選修	四上	1. 精實管理(3/3) 2. 創新管理(3/3) 3. 商業營運模式(3/3)	四上	1. 流管系-流通科技管理(3/3) 2. 智慧自動化工程系-企業社會責任(3/3) 3. 人工智慧應用工程系-決策分析(3/3) 4. 人工智慧應用工程系-最佳化理論與方法(3/3)
選修	四下	1. 製造執行系統(3/3) 2. 商務溝通(3/3) 3. 管理經濟(3/3)	四下	

『智慧製造與智慧品質管理』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	二上	統計學(一)(3/3)		
必修	二下	統計學(二)(3/3)		
必修	三上	品質管理(3/3)		
選修	二上	1. 自動化概論(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 流管系-網際網路程式設計(3/3)

選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3)	二下	1. 資管系-企業資源規劃實務(3/3) 2. 流管系-採購與庫存管理(3/3) 3. 企管系-中小企業管理(3/3) 4. 人工智慧應用工程系-演算法(3/3)
選修	三上	1. 實驗設計(3/3) 2. 製造管理專題(3/3) 3. 工業安全衛生法規(3/3) 4. 統計方法與應用(3/3) 5. 績效評估(3/3)	三上	1. 資管系-進銷存管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3)
選修	三下	1. 國際品質保證(3/3) 2. 品質工程(3/3) 3. 應用程式設計(3/3) 4. 3D 列印與創新發明(3/3) 5. 服務業管理(3/3) 6. 工業安全工程(3/3) 7. 統計製程管制(3/3) 8. 工業衛生(3/3) 9. 科技英文(3/3)	三下	1. 資管系-人工智慧(3/3) 2. 企管系-品牌管理(3/3) 3. 流管系-大數據分析(3/3) 4. 流管系-賣場規劃與管理(3/3)
選修	四上	1. 全面品質管理(3/3) 2. 電腦整合製造系統(3/3) 3. 問題分析與決策(3/3) 4. 人力資源管理(3/3) 5. 職場工作倫理(3/3) 6. 組織行為與管理(3/3)	四上	1. 資管系-資料倉儲與挖掘(3/3) 2. 流管系-流通科技管理(3/3) 3. 流管系-企業資源規劃(3/3) 4. 智慧自動化工程系-企業社會責任(3/3) 5. 人工智慧應用工程系-決策分析(3/3) 6. 人工智慧應用工程系-最佳化理論與方法(3/3)
選修	四下	1. 製程能力分析(3/3) 2. 顧客關係管理(3/3) 3. 產業診斷與改善(3/3)	四下	

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

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Industrial Engineering and Management

113.10.23 系課程委員會
113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過
113.12.5 校課程委員會會議及 113.12.24 臨時教務會議審議通過
114.4.9 系課程委員會、114.4.10 系務會議審議通過
114.5.6 院課程委員會會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0

第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Introduction to Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Program				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Processes and Practice				3	2	2
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
●工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
實務專題(一)	Practical Project Study (I)	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	0
實務專題(二)	Practical Project Study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
第二學年 Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management					3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質管選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				

工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3				
應用英文(一)	Applied English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫管理系統	Database Management Systems				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
●自動化資料蒐集系統	Automatic Data Collection Systems				3	3	
應用英文(二)	Applied English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Internship (Summer)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global RFID Applications Practical Technology and Certification	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Introduction to Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Evaluation Method	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Methods and Applications	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Special Topics for Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and Innovative Inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3				
商務企劃管理	Business Planning and Management	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and Communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Applications of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehousing and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Electronic Procurement				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				

製程能力分析	Analysis of Process Capability				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
系統模擬分析(實習英文)	English Practice in System Simulation and Analysis	3	3				
●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job Field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 88 required credits, 43 elective credits (elective credits should have at least 29 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits..

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

『產業電子化與大數據分析』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	一下	計算機程式		
必修	三上	生產管理		
選修	二上	1. 網際網路與電子商務(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3) 3. 自動化生產系統(3/3) 4. 套裝軟體應用(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 資管系-網路服務與管理(3/3) 3. 流管系-物聯網導論與應用(3/3) 4. 流管系-採購與庫存管理(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3) 3. 自動化資料蒐集系統(3/3) 4. 財務管理(3/3) 5. 物流技術與管理(3/3)	二下	1. 企管系-中小企業管理(3/3) 2. 企管系-商業心理學(3/3) 3. 人工智慧應用工程系-演算法(3/3)
選修	三上	1. 企業電子化(3/3) 2. 電腦輔助 3D 繪圖(3/3) 3. 模擬學概論(3/3)	三上	1. 資管系-物聯網應用與實務(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3)

		4. EPCglobal RFID 應用實務技術與認證(3/3) 5. 商務企劃管理(3/3)		4. 流管系-資料處理與統計分析(3/3)
選修	三下	1. 管理資訊系統(3/3) 2. 企業資源規劃系統(3/3) 3. 智慧供應鏈管理(3/3) 4. 圖形化監控資訊系統(3/3) 5. 應用程式設計(3/3)	三下	1. 資管系-生產管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-財務會計資訊系統(3/3) 3. 資管系-雲端運算(3/3) 4. 資管系-人工智慧概論(3/3) 5. 企管系-品牌管理(3/3) 6. 流管系-大數據分析(3/3)
選修	四上	1. 精實管理(3/3) 2. 創新管理(3/3) 3. 商業營運模式(3/3)	四上	1. 流管系-流通科技管理(3/3) 2. 智慧自動化工程系-企業社會責任(3/3) 3. 人工智慧應用工程系-決策分析(3/3) 4. 人工智慧應用工程系-最佳化理論與方法(3/3)
選修	四下	1. 製造執行系統(3/3) 2. 商務溝通(3/3) 3. 管理經濟(3/3)	四下	

『智慧製造與智慧品質管理』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)
必修	二上	統計學(一)(3/3)		
必修	二下	統計學(二)(3/3)		
必修	三上	品質管理(3/3)		
選修	二上	1. 自動化概論(3/3) 2. 智慧製造概論(3/3)	二上	1. 資管系-互動式網頁設計(3/3) 2. 流管系-網際網路程式設計(3/3)
選修	二下	1. 資料庫與網頁設計(3/3) 2. 電腦輔助繪圖(3/3)	二下	1. 資管系-企業資源規劃實務(3/3) 2. 流管系-採購與庫存管理(3/3) 3. 企管系-中小企業管理(3/3) 4. 人工智慧應用工程系-演算法(3/3)
選修	三上	1. 實驗設計(3/3) 2. 製造管理專題(3/3) 3. 工業安全衛生法規(3/3) 4. 統計方法與應用(3/3) 5. 績效評估(3/3)	三上	1. 資管系-進銷存管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3)
選修	三下	1. 國際品質保證(3/3) 2. 品質工程(3/3) 3. 應用程式設計(3/3) 4. 3D 列印與創新發明(3/3) 5. 服務業管理(3/3) 6. 工業安全工程(3/3) 7. 統計製程管制(3/3) 8. 工業衛生(3/3) 9. 科技英文(3/3)	三下	1. 資管系-人工智慧概論(3/3) 2. 企管系-品牌管理(3/3) 3. 流管系-大數據分析(3/3) 4. 流管系-賣場規劃與管理(3/3)
選修	四上	1. 全面品質管理(3/3) 2. 電腦整合製造系統(3/3) 3. 問題分析與決策(3/3) 4. 人力資源管理(3/3) 5. 職場工作倫理(3/3) 6. 組織行為與管理(3/3)	四上	1. 資管系-資料倉儲與挖掘(3/3) 2. 流管系-流通科技管理(3/3) 3. 流管系-企業資源規劃(3/3) 4. 智慧自動化工程系-企業社會責任(3/3) 5. 人工智慧應用工程系-決策分析(3/3) 6. 人工智慧應用工程系-最佳化理論與方法(3/3)
選修	四下	1. 製程能力分析(3/3) 2. 顧客關係管理(3/3) 3. 產業診斷與改善(3/3)	四下	

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

國立勤益科技大學 113 學年度 工業工程與管理系 碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Master's Degree in Department of Industrial Engineering and Management

112.10.31 系課程委員會

112.11.8 系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

112.12.07.校課程委員會及 112.12.21.臨時教務會議審議通過

113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.臨時教務會議審議修訂通過

114.3.5 系課程委員會及 114.4.10 系務會議審議通過

114.5.6 院課程會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(8 學分) Required Courses (8credits hours)					
第一學年First Year					
書報討論	Seminar	1	2	1	2
第二學年Second Year					
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Electives Courses					
第一學年First Year					
基礎選修課程（至少選修 3 學分）Fundamental Electives Courses (at least 3 credits should be completed in Fundamental Electives)					
計算機演算法	Computer Algorithms	3	3		
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3		
類神經網路	Neural Network Design	3	3		
高等工程經濟	Engineering Economy	3	3		
最佳化演算法	Optimization Algorithms	3	3		
高等統計學	Advanced Statistics	3	3		
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
資料探勘技術	Data Mining Techniques and			3	3
實驗設計	Design of Experiments			3	3
進化式演算法	Evolutionary Algorithms			3	3
進階選修課程 Advanced Electives Courses					
科技管理	Technology of Management	3	3		
自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3		
品質工程	Quality Engineering	3	3		
高等人因工程	Human Factors	3	3		
國際品質保證	International Quality Assurance	3	3		
安全工程	Safety Engineering	3	3		
生產規劃與排程	Production Planning & Scheduling	3	3		
創業與創新	Entrepreneurship and Innovation	3	3		
全球運籌管理	Global Logistics Management	3	3		
電腦整合製造	Computer-Integrated Manufacturing	3	3		
產業電子化專題	Special Topics on E-business	3	3		
多目標規劃	Multi-Objective Optimization	3	3		
企業策略與競爭分析	Strategic and Competitive Analysis for Enterprise	3	3		
限制理論實務與應用	Theory of Constraints Practice and Application	3	3		
高等生產管理	Advanced Operations Management	3	3		
管理經濟	Managerial Economics	3	3		
研究技巧	Research Techniques	3	3		
人類訊息處理	Human Information Processing	3	3		
協同商務	Collaborative Business	3	3		
財務管理	Financial Management	3	3		
深度學習	Deep Learning	3	3		
高等品質管理	Advanced Quality Management			3	3

創新管理與應用	Innovation Management and Application			3	3
績效評估方法	Performance Evaluation Method			3	3
經營診斷與管理	Business Diagnosis			3	3
高等統計製程管制	Advanced Statistics Process Control			3	3
人機介面	Human-Machine Interaction			3	3
全面品質管理	Total Quality Management			3	3
風險危害評估	Risk and Hazard Assessment			3	3
專利與創新發明	Patent and Invention Innovation			3	3
知識管理	Special Topics of Knowledge			3	3
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning			3	3
系統模擬	System Simulation			3	3
系統性創新方法	Systematic Innovation			3	3
供應鏈管理	Supply Chain Management			3	3
先進產業科技	Advanced Industry Technology			3	3
電腦圖學理論與應用	Computer Graph Theory and Application			3	3
投資管理	Investment Management			3	3
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process			3	3
智慧製造與管理	Information Technology and Corporate Strategy			3	3
精實生產系統	Lean Production System			3	3
獨立研究	Independent Study			3	3
商務企劃管理	Business Planning Management			3	3
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation			3	3
溫室氣體盤查管理實務	Greenhouse gas verify management practice			3	3
第二學年 Second Year					
基礎選修課程 Fundamental Electives Courses					
校外實務研究(暑期)	Cooperative Education and Research in Practice (Summer)	3	3		
進階選修課程 Advanced Electives Courses					

備註 Note:

- 一、畢業至少應修 38 學分：必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修 30 學分(專業選修至少 21 學分)。
Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2 credits) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).
- 二、基礎課程選修科目至少選修一門(3 學分)。
At least 3 credits should be completed in fundamental elective courses.
- 三、非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。
Freshmen who apply for non-industrial engineering and management must apply for reimbursement in the Department of Production Management or Introduction to Industrial Engineering and Management. The passing standard score is 70 but not included in the graduation credit.
- 四、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 114 學年度 工業工程與管理系 碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Master's Degree in Department of Industrial Engineering and Management

113.10.23 系課程委員會

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(8 學分) Required Courses (8credits hours)					
第一學年First Year					
書報討論	Seminar	1	2	1	2
第二學年Second Year					
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Electives Courses					
第一學年First Year					
基礎選修課程 (至少選修 3 學分) Fundamental Electives Courses (at least 3 credits should be completed in Fundamental Electives)					
計算機演算法	Computer Algorithms	3	3		
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3		
類神經網路	Neural Network Design	3	3		
高等工程經濟	Engineering Economy	3	3		
最佳化演算法	Optimization Algorithms	3	3		
高等統計學	Advanced Statistics	3	3		
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
資料探勘技術	Data Mining Techniques and			3	3
實驗設計	Design of Experiments			3	3
進化式演算法	Evolutionary Algorithms			3	3
進階選修課程 Advanced Electives Courses					
科技管理	Technology of Management	3	3		
自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3		
品質工程	Quality Engineering	3	3		
高等人因工程	Advanced Human Factors	3	3		
國際品質保證	International Quality Assurance	3	3		
安全工程	Safety Engineering	3	3		
生產規劃與排程	Production Planning & Scheduling	3	3		
創業與創新	Entrepreneurship and Innovation	3	3		
全球運籌管理	Global Logistics Management	3	3		
電腦整合製造	Computer-Integrated Manufacturing	3	3		
產業電子化專題	Special Topics on E-business	3	3		
多目標規劃	Multi-Objective Optimization	3	3		
企業策略與競爭分析	Strategic and Competitive Analysis for Enterprise	3	3		
限制理論實務與應用	Theory of Constraints Practice and Application	3	3		
高等生產管理	Advanced Operations Management	3	3		
管理經濟	Managerial Economics	3	3		
研究技巧	Research Techniques	3	3		
人類訊息處理	Human Information Processing	3	3		
協同商務	Collaborative Business	3	3		
財務管理	Financial Management	3	3		
深度學習	Deep Learning	3	3		
高等品質管理	Advanced Quality Management			3	3
創新管理與應用	Innovation Management and Application			3	3
績效評估方法	Performance Evaluation Method			3	3
經營診斷與管理	Business Diagnosis			3	3
高等統計製程管制	Advanced Statistics Process Control			3	3
人機介面	Human-Machine Interaction			3	3
全面品質管理	Total Quality Management			3	3
風險危害評估	Risk and Hazard Assessment			3	3
專利與創新發明	Patent and Invention Innovation			3	3
知識管理	Special Topics of Knowledge			3	3
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning			3	3
系統模擬	System Simulation			3	3

系統性創新方法	Systematic Innovation			3	3
供應鏈管理	Supply Chain Management			3	3
先進產業科技	Advanced Industry Technology			3	3
電腦圖學理論與應用	Computer Graph Theory and Application			3	3
投資管理	Investment Management			3	3
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process			3	3
智慧製造與管理	Information Technology and Corporate Strategy			3	3
精實生產系統	Lean Production System			3	3
獨立研究	Independent Study			3	3
商務企劃管理	Business Planning Management			3	3
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation			3	3
溫室氣體盤查管理實務	Greenhouse Gas Verify Management Practice			3	3
第二學年 Second Year					
基礎選修課程 Fundamental Electives Courses					
校外實務研究(暑期)	Cooperative Education and Research in Practice (Summer)	3	3		
進階選修課程 Advanced Electives Courses					

備註 Note:

- 一、畢業至少應修 38 學分：必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修 30 學分(專業選修至少 21 學分)。
Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2 credits) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).
- 二、基礎課程選修科目至少選修一門(3 學分)。
At least 3 credits should be completed in fundamental elective courses.
- 三、非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。
Freshmen who apply for non-industrial engineering and management must apply for reimbursement in the Department of Production Management or Introduction to Industrial Engineering and Management. The passing standard score is 70 but not included in the graduation credit.
- 四、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 113 學年度進修部碩士在職專班工業工程與管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2024 In-service Master Program
Department of Industrial Engineering and Management

112.10.31 系課程委員會
112.11.8 系務會議審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07.校課程委員會及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.臨時教務會議審議修訂通過
114.3.5 系課程委員會及 114.4.10 系務會議審議通過
114.5.6 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(8 學分) General Required Courses (8credits hours)							
第一學年First Year							
書報討論	Seminar	1	1	0	1	1	0
第二學年Second Year							
論文	Papers	3	3	0	3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
實驗設計	Design of Experiment	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			

自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
生產規劃與排程	Production Planning & Scheduling	3	3	0			
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3	0			
產品協同設計	Product Collaborative Design	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
全球運籌管理	Global Logistics Management	3	3	0			
高等人因工程	Advanced Human Factors	3	3	0			
電腦整合製造	Computer-Integrated Manufacturing	3	3	0			
高等工程經濟	Advanced Engineering Economy	3	3	0			
類神經網路	Neural Networks	3	3	0			
高等統計學	Advanced Statistics	3	3	0			
安全工程	Safety Engineering	3	3	0			
進化式演算法	Evolutionary Algorithms	3	3	0			
產業電子化專題	Special Topics on E-Business	3	3	0			
多目標規劃	Multiobjective Optimization	3	3	0			
企業策略與競爭分析	Strategic and Competitive Analysis for Enterprise	3	3	0			
限制理論實務與應用	Theory of Constraints Practice and Application	3	3	0			
高等生產管理	Advanced Production Management	3	3	0			
管理經濟	Managerial Economics	3	3	0			
海外研習	Overseas Study	3	3	0			
研究技巧	Research Techniques	3	3	0			
電腦圖學理論與應用	Computer Graphics Theory and Applications	3	3	0			
人類訊息處理	Human Information Processing	3	3	0			
深度學習	Deep Learning	3	3	0			
高等品質管理	Advanced Quality Management				3	3	0
品質工程	Quality Engineering				3	3	0
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning				3	3	0
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management				3	3	0
國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	0
績效評估方法	Performance Evaluation Method				3	3	0
經營診斷與管理	Business Diagnosis				3	3	0
高等統計製程管制	Advanced Statistics Process Control				3	3	0
多變量分析	Multivariate Analysis				3	3	0
最佳化演算法	Optimization				3	3	0
系統模擬	System Simulation				3	3	0
資料探勘技術與應用	Data Mining Techniques and Applications				3	3	0
創業與創新	Entrepreneurship and Innovation				3	3	0
供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
人機介面	Human and Computer Interface				3	3	0
全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
先進產業科技	Advanced Industrial Technology				3	3	0
投資管理	Investment Management				3	3	0
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process				3	3	0
風險危害評估	Risk and Hazard Assessment				3	3	0
專利與創新發明	Patent and Invention Innovation				3	3	0
智慧製造與管理	Intelligent Manufacturing and Management				3	3	0
創新理論及其應用	Innovation Theory and Its Application				3	3	0
獨立研究	Independent Study				3	3	0
商務企劃管理	Business Planning and Management				3	3	0
精實生產系統	Lean Production System				3	3	0
中國式管理策略	Chinese Approach to Management				3	3	0
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation				3	3	0
溫室氣體盤查管理實務	Greenhouse gas verify management practice				3	3	0

學分學時總數計算表									
	第一學年				第二學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
		正課 實習		正課 實習			正課 實習		正課 實習
必修科目學分/時數	1	1	1	1	必修科目學分/時數	3	3	3	3
最低選修科目學分/時數	3	3	3	3	最低選修科目學分/時數	0	0	0	0
總學分數及時數累計	4	4	4	4	總學分數及時數累計	3	3	3	3

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 38 學分【必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修至少 30 分】，選修學分至少於本系(所)選修 21 學分。

Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2 credits) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).

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

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

三、非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。

Freshmen who apply for non-industrial engineering and management must apply for reimbursement in the Department of Production Management or Introduction to Industrial Engineering and Management. The passing standard score is 70 but not included in the graduation credit.

四、通路策略與管理(流管)、企業資源規劃(資管)、全面品質管理(工管)、財務管理(企管)等課程為管理學院共同選修課程。

Courses such as Strategic Marketing Channel Management, Enterprise Resource Planning, Total Quality Management and Financial Management are general electives courses for the College of Management.

五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班

工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Industrial Engineering and Management

113.10.23 系課程委員會

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

113.12.5 校課程委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議通過

114.3.5 系課程委員會及 114.4.10 系務會議審議通過

114.5.6 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(8 學分)General Required Courses(8credits hours)							
第一學年 First Year							
書報討論	Seminar	1	1	0			
書報討論	Seminar				1	1	0
第二學年 Second Year							
論文	Thesis	3	3	0			
論文	Thesis				3	3	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
實驗設計	Design of Experiment	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
生產規劃與排程	Production Planning & Scheduling	3	3	0			
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3	0			
產品協同設計	Product Collaborative Design	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
全球運籌管理	Global Logistics Management	3	3	0			
高等人因工程	Advanced Human Factors	3	3	0			
電腦整合製造	Computer-Integrated Manufacturing	3	3	0			
高等工程經濟	Advanced Engineering Economy	3	3	0			
類神經網路	Neural Networks	3	3	0			

高等統計學	Advanced Statistics	3	3	0			
安全工程	Safety Engineering	3	3	0			
進化式演算法	Evolutionary Algorithms	3	3	0			
產業電子化專題	Special Topics on E-Business	3	3	0			
多目標規劃	Multiobjective Optimization	3	3	0			
企業策略與競爭分析	Strategic and Competitive Analysis for Enterprise	3	3	0			
限制理論實務與應用	Theory of Constraints Practice and Application	3	3	0			
高等生產管理	Advanced Production Management	3	3	0			
管理經濟	Managerial Economics	3	3	0			
海外研習	Overseas Study	3	3	0			
研究技巧	Research Techniques	3	3	0			
電腦圖學理論與應用	Computer Graphics Theory and Applications	3	3	0			
人類訊息處理	Human Information Processing	3	3	0			
深度學習	Deep Learning	3	3	0			
高等品質管理	Advanced Quality Management				3	3	0
品質工程	Quality Engineering				3	3	0
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning				3	3	0
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management				3	3	0
國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	0
績效評估方法	Performance Evaluation Method				3	3	0
經營診斷與管理	Business Diagnosis				3	3	0
高等統計製程管制	Advanced Statistics Process Control				3	3	0
多變量分析	Multivariate Analysis				3	3	0
最佳化演算法	Optimization				3	3	0
系統模擬	System Simulation				3	3	0
資料探勘技術與應用	Data Mining Techniques and Applications				3	3	0
創業與創新	Entrepreneurship and Innovation				3	3	0
供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
人機介面	Human and Computer Interface				3	3	0
全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
先進產業科技	Advanced Industrial Technology				3	3	0
投資管理	Investment Management				3	3	0
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process				3	3	0
風險危害評估	Risk and Hazard Assessment				3	3	0
專利與創新發明	Patent and Invention Innovation				3	3	0
智慧製造與管理	Intelligent Manufacturing and Management				3	3	0
創新理論及其應用	Innovation Theory and Its Application				3	3	0
獨立研究	Independent Study				3	3	0
商務企劃管理	Business Planning and Management				3	3	0
精實生產系統	Lean Production System				3	3	0
中國式管理策略	Chinese Approach to Management				3	3	0
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation				3	3	0
溫室氣體盤查管理實務	Greenhouse Gas Verify Management Practice				3	3	0

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 38 學分【必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修至少 30 分】，選修學分至少於本系(所)選修 21 學分。
Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2 credits) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).
- 二、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 三、非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。
Freshmen who apply for non-industrial engineering and management must apply for reimbursement in the Department of Production Management or Introduction to Industrial Engineering and Management. The passing standard score is 70 but not included in the graduation credit.
- 四、通路策略與管理(流管)、企業資源規劃(資管)、全面品質管理(工管)、財務管理(企管)等課程為管理學院共同選修課程。
Courses such as Strategic Marketing Channel Management, Enterprise Resource Planning, Total Quality Management and Financial Management are general electives courses for the College of Management.
- 五、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 114 學年度 智慧化製造管理國際碩士專班 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2025 The International Intelligent Manufacturing Management Master's Program in Department of Industrial Engineering and Management.

114.4.9 系課程委員會

114.4.10 系務會議審議通過

114.5.6 院課程會議審議通過

校課程委員會及臨時教務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(8 學分) Required Courses (8credits hours)					
第一學年First Year					
書報討論	Seminar	1	2	1	2
第二學年Second Year					
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Electives Courses					
第一學年First Year					
基礎選修課程 (至少選修 3 學分) Fundamental Electives Courses (at least 3 credits should be completed in Fundamental Electives)					
計算機演算法	Computer Algorithms	3	3		
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3		
類神經網路	Neural Network Design	3	3		
高等工程經濟	Engineering Economy	3	3		
最佳化演算法	Optimization Algorithms	3	3		
高等統計學	Advanced Statistics	3	3		
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
資料探勘技術	Data Mining Techniques and			3	3
實驗設計	Design of Experiments			3	3
進化式演算法	Evolutionary Algorithms			3	3
進階選修課程 Advanced Electives Courses					
科技管理	Technology of Management	3	3		
自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3		
品質工程	Quality Engineering	3	3		
高等人因工程	Human Factors	3	3		
國際品質保證	International Quality Assurance	3	3		
安全工程	Safety Engineering	3	3		

生產規劃與排程	Production Planning & Scheduling	3	3		
創業與創新	Entrepreneurship and Innovation	3	3		
全球運籌管理	Global Logistics Management	3	3		
電腦整合製造	Computer-Integrated Manufacturing	3	3		
產業電子化專題	Special Topics on E-business	3	3		
多目標規劃	Multi-Objective Optimization	3	3		
企業策略與競爭分析	Strategic and Competitive Analysis for Enterprise	3	3		
限制理論實務與應用	Theory of Constraints Practice and Application	3	3		
高等生產管理	Advanced Operations Management	3	3		
管理經濟	Managerial Economics	3	3		
研究技巧	Research Techniques	3	3		
人類訊息處理	Human Information Processing	3	3		
協同商務	Collaborative Business	3	3		
財務管理	Financial Management	3	3		
深度學習	Deep Learning	3	3		
高等品質管理	Advanced Quality Management			3	3
創新管理與應用	Innovation Management and Application			3	3
績效評估方法	Performance Evaluation Method			3	3
經營診斷與管理	Business Diagnosis			3	3
高等統計製程管制	Advanced Statistics Process Control			3	3
人機介面	Human-Machine Interaction			3	3
全面品質管理	Total Quality Management			3	3
風險危害評估	Risk and Hazard Assessment			3	3
專利與創新發明	Patent and Invention Innovation			3	3
知識管理	Special Topics of Knowledge			3	3
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning			3	3
系統模擬	System Simulation			3	3
系統性創新方法	Systematic Innovation			3	3
供應鏈管理	Supply Chain Management			3	3
先進產業科技	Advanced Industry Technology			3	3
電腦圖學理論與應用	Computer Graph Theory and Application			3	3
投資管理	Investment Management			3	3
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process			3	3
智慧製造與管理	Information Technology and Corporate Strategy			3	3
精實生產系統	Lean Production System			3	3
獨立研究	Independent Study			3	3
商務企劃管理	Business Planning Management			3	3
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation			3	3
溫室氣體盤查管理實務	Greenhouse gas verify management practice			3	3
第二學年 Second Year					
★校外實務研究(I)	Graduate On-Site Research (I)	9	9		
★校外實務研究(II)	Graduate On-Site Research (II)			9	9

備註 Note:

- 一、畢業至少應修 38 學分：必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修 30 學分(專業選修至少 21 學分)。
Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2 credits) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).
- 二、基礎課程選修科目至少選修一門(3 學分)。
At least 3 credits should be completed in fundamental elective courses.
- 三、非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。
Freshmen who apply for non-industrial engineering and management must apply for reimbursement in the Department of Production Management or Introduction to Industrial Engineering and Management. The passing standard score is 70 but not included in the graduation credit.
- 四、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.

五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

決 議：照案通過。

提案四：健康產業科技研發與管理系學分計畫表及抵免表修訂案，提請審議。（提案單位：健康產業科技研發與管理系）

說 明：

一、健管系因應學分計畫表格式修改及課程規劃，修訂學分計畫表如下：

(一)111 學年度日間部四技學分計畫表(P40-P44):

新增「數位休閒跨領域學分學程」四門選修課程：

課程名稱	修別	學分/時	授課學年
生態公園導覽解說	選修	3/3	四上
國際健身運動產業：訓練與術語	選修	3/3	四上
外語領隊導遊溝通技巧	選修	3/3	四下
遊程規劃與設計	選修	3/3	四下

(二)114 學年度日間部四技學分計畫表(P44-P47):

配合資管系 114 學年度日間部四技學分計畫表內容，修訂本系「數位健康跨領域學分學程」外系選修課程內容：

課程名稱	開課系所	修別	學分/時	原開設學年	修正後開設學年
網路行銷	資管系	選修	3/3	二下	二上
影像處理與應用	資管系	選修	3/3	二下	二上

二、因應系所轉型針對重補修、轉學生、復學生學分抵免表(P47-P49)，原經 113.12.24 臨時教務會議審議通過。惟因考量重補修學生權益，修訂抵免表，使學生得以不受需修讀健管系 3 學分 3 學時之課程抵免原 2 學分 2 學時課程之規定。

三、本案業經 114.05.01 系課程委員會及 114.05.06 院課程審議通過。

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制休閒產業管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
2022 Department of Leisure Industry Management Bachelor Program Degree Plan

110.10.12 系課程委員會及系務會議審議通過
110.11.17 院課程委員會審議通過
110.12.9 校課程委員會及 110.12.16 教務會議審議通過
111.03.15 課程委員會及系務會議審議修訂通過
111.05.11 院課程會議審議修訂通過
111.06.02 校課程委員會及 111.06.16 教務會議審議修訂通過
111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議修正通過
112.11.01 系課程委員會及系務會議審議修訂通過
112.11.23 院課程委員會修訂通過
112.12.07 校課程委員會及 112.12.21 臨時教務會議修訂通過
113.12.05 校課程委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議修訂通過
114.05.01 系課程委員會修訂通過
114.05.06 院課程會議審議修訂通過

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year (無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
專業必修科目 (52 學分) Department Core Required Courses(52 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
管理學	Management	3	3	0			
服務作業禮儀	The etiquette of service job	3	3	0			
休閒產業概論	Introduction to Leisure Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
會計學	Accounting				2	2	0
餐飲英文	Hospitality English Skills				2	2	0
第二學年Second Year							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
應用統計學	Applied Statistics	3	3	0			
觀光英文	Tourism English Skills	2	2	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
休閒運動英文	Sports and Leisure English Skills				2	2	0
研究法	Research Method				3	3	0
行銷學	Marketing				3	3	0
生涯規劃與職場倫理	Career Planning Professional Ethic				2	2	0
第三學年Third Year (無必修課程No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year							
休閒產業服務作業管理	Service Operations Management for Leisure Industry	3	3	0			
★休閒產業趨勢分析	The Analysis of Current Trend in Leisure Industry	3	3	0			
實務專題(一)	Project study (I)	3	0	6			
實務專題(二)	Project study (II)				3	0	6
休閒產業服務品質管理	Quality Management for Service Industry				2	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
觀光管理模組 Tourism Management Emphasis (無專業模組課程 No Professional Emphasis Courses Required)							
運動管理模組 Sport Management Emphasis (無專業模組課程 No Professional Emphasis Courses Required)							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
★△AI 休閒產業應用程式設計	Artificial Intelligence Information Management of Leisure Industry	3	3	0			
●餐飲管理	Food and Beverage Management	3	3	0			
都會休閒與觀光	Urban Leisure and Tourism	3	3	0			

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
●餐飲服務與烘焙實務(一)	Food & Beverage Service and Baking Practicum (I)	3	3	0			
●餐飲服務與烘焙實務(二)	Food & Beverage Service and Baking Practicum (II)				3	3	0
社區服務實務	Application Of Community Service				1	2	0
●飲務管理與實務	Management and Operation for Dining				3	3	0
●旅館管理	Hospitality Management				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses (無共同選修 No Core Professional Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
觀光管理模組 Tourism Management Emphasis							
●領隊與導遊實務	Tour guide and group leader practice	3	3	0			
觀光學	Tourism	3	3	0			
旅行業票務系統	Travel Ticketing System				3	3	0
觀光日語	Tourism Japanese				3	3	0
運動管理模組 Sport Management Emphasis							
健康管理	Health Management	3	3	0			
健身俱樂部經營實務(一)	Fitness Club Management and Operation (I)	3	3	0			
休閒安全與防身學	Self Defense	3	3	0			
健身俱樂部經營實務(二)	Fitness Club Management and Operation (II)				3	3	0
運動管理	Fundamentals of management				3	3	0
運動生理學	Exercise Physiology				3	3	0
運動訓練指導法	Sports training				3	3	0
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
消費者行為	Consumer Behavior	3	3	0			
基礎日語	Japanese	3	3	0			
校外實習(寒假)一	Intern Practice (outside-school) on winter vacation (I)	1	0	3			
●餐旅經營實務(一)	Hospitality and Tourism Management and Operation (I)	3	3	0			
●餐旅經營實務(二)	Hospitality and Tourism Management and Operation (II)				3	3	0
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
★休閒產業資料分析與應用	Data Analysis and Application for Leisure Industry				3	3	0
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				2	0	3
共同選修 Core Professional Electives Courses							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
觀光管理模組 Tourism Management Emphasis							
觀光地理與餐飲文化	Tourism Geography and Food Culture	3	3	0			
宴會及會展管理	Banquet and Exhibition Management	3	3	0			
★旅行業經營與管理	Travel Agency Practice And Management				3	3	0
運動管理模組 Sport Management Emphasis							
運動賽會與慶典管理	Sports events and Festival Management	3	3	0			
休閒運動按摩術	Athletic Massage	3	3	0			
運動產業與觀光	Sports Industry and Tourism				3	3	0
冒險運動設計與規劃	Design and Planning Adventure Sports				3	3	0
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
服務作業實習(一)	Services Operation Internships (I)	3	0	3			
服務品質實習(一)	Service Quality Internships (I)	3	0	3			
顧客關係實習(一)	Customer Relationship Internships (I)	3	0	3			
行銷企劃實習(一)	Marketing Planning Internships (I)	3	0	3			
校外實習(寒假)二	Intern Practice (outside-school) on winter vacation (II)	1	0	3			
服務作業實習(二)	Services Operation Internships (II)				3	0	3
服務品質實習(二)	Service Quality Internships (II)				3	0	3
顧客關係實習(二)	Customer Relationship Internships (II)				3	0	3
行銷企劃實習(二)	Marketing Planning Internships (II)				3	0	3
師徒實務專題	Mentor-Apprentice Project study				3	0	3
餐旅服務技能與實務	Hospitality service skills and practice				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
觀光管理模組 Tourism Management Emphasis							
生態公園導覽解說	Eco Park Tour Guide	3	3	0			

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
外語領隊導遊溝通技巧	Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills				3	3	0
遊程規劃與設計	Tour Planning & Design				3	3	0
運動管理模組 Sport Management Emphasis							
國際健身運動產業：訓練與術語	International Fitness Industry: Training and Terminology	3	3	0			
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
休閒產業個案分析與研討	Leisure Industry Case Analysis and Discussion	3	3	0			
校外實習(寒假)三	Intern Practice (outside-school) on winter vacation (III)	1	0	3			
財務管理	Financial Management				2	2	0
專案管理概論	Introduction to Project Management				3	3	0
行銷研究	Marketing Research				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 80 學分，選修至少 48 學分(須含本系專業選修至少 32 學分)】

To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 128 credit hours, which include 80 required credit hours, 48 elective credit hours with a minimum of 32 credit hours of elective courses offered by the program.

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。

In 2012, the Curriculum Committee approved the Liberal Arts and General Education courses offered by the College of General Education are 2 credits and 2 hours or 3 credits and 3 hours.

四、專業選修須為本系開設之選修課或經本系認可之科目，跨系選修不得超過選修學分之三分之一。

Professional Elective Courses should be courses offered by the program or approved by the program. No more than One-Third of the elective course credit hours can be transferred from other programs.

五、第三學年選修實習課程者以一學年為單位(共計 8 門課/24 學分)。

Professional Internship in the 3rd Year of the degree plan is an one academic year course with a total of 8 courses and 24 credit hours.

六、本系另訂有系訂畢業門檻，學生在學期間需考取二張專業證照。

To meet the program graduation requirement, students are required to obtain two professional certificates/licenses during their studies.

七、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

八、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refer to an application design course.

九、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

十、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。

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

十一、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students

「數位休閒跨領域學分學程 Digital Leisure Cross-Discipline Module」：

本系 The Department					外系 Other Department(s) 任選二門				
課程選別 Required/ Elective Courses	學年 School Year	科目名稱 Course Name	學分 Credit	學時 Hours	選修系 Department	學年 School Year	科目名稱 Course Name	學分 Credit	學時 Hours
必修 Required	一/上 First Year/ First Semester	休閒產業應用程式設計 Artificial Intelligence Information Management of Leisure Industry	2	2	流通管理系 Department of Distribution Management	二/上 Second Year/ First Semester	多媒體設計 Multimedia Design	3	3
必修 Required	四/上 Fourth Year/ First Semester	休閒產業趨勢分析 The Analysis of Current Trend in Leisure Industry	3	3	資訊管理系 Department of Information Management	二/下 Second Year/ Second Semester	網路行銷 Internet Marketing	3	3
選修 Electives Courses	二/下 Second Year/ Second Semester	休閒產業資料分析與應用 Data Analysis and Application for Leisure	3	3	資訊管理系 Department of Information Management	二/下 Second Year/ Second Semester	影像處理與應用 Image Processing and Applications	3	3

本系 The Department				外系 Other Department(s) 任選二門						
		Industry								
選修 Electives Courses	三/下 Third Year/ Second Semester	旅行業經營與 管理 Travel Agency Practice And Management		3	3	流通管理系 Department of Distribution Management	三/下 Third Year/ Second Semester	大數據分析 Big Data Analysis	3	3
選修 Electives Courses	四/上 Fourth Year/ First Semester	生態公園導覽 解說 Eco Park Tour Guide		3	3	企業管理系 Department of Business Administration	三/下 Third Year/ Second Semester	「AI」人工智慧 數位行銷 Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3
選修 Electives Courses	四/上 Fourth Year/ First Semester	國際健身運動 產業：訓練與 術語 International Fitness Industry: Training and Terminology		3	3					
選修 Electives Courses	四/下 Fourth Year/ Second Semester	外語領隊導遊 溝通技巧 Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills		3	3					
選修 Electives Courses	四/下 Fourth Year/ Second Semester	遊程規劃與設 計 Tour Planning & Design		3	3					

※111 學年度入學適用。

The regulation shall be applied starting 2022.

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制健康產業科技研發與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Healthcare Industry Technology Development and Management

113. 11. 05 113 學年度第 1 學期第 2 次系課程會議及第 2 次系務會議審議通過

113.11.19 院課程審議通過

113.12.05 校課程委員會會議及 113.12.24 臨時教務會議審議通過

114.05.01 系課程審議修訂通過

114.05.06 院課程審議修訂通過

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year (無必修課程No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
專業必修科目(57 學分)Department Core Required Courses(57 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
管理學	Management	3	3	0			
健康輔具研發概論	Introduction to Health Aids Research and Development	3	3	0			
科技體適能檢測與實務	Technology-based Fitness Testing and Practice	3	3	0			
健康產業概論	Introduction to the Health Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
健康輔具設計原理與應用	Theory and Application of Health Aids Design				3	3	0
△人因工程於健康產業應用	△ Application of Ergonomics in the Health Industry				3	3	0
基礎經濟學	Fundamental Economics				2	2	0
第二學年Second Year							
人力資源管理	Human Resources Management	3	3	0			
功能性體適能訓練與運動輔具應用	Functional Fitness Training and Application of Sports Assistive Devices	3	3	0			
●運動傷害防護與貼紮	● Sports Injury Prevention and Taping	3	3	0			
行銷學	Marketing				3	3	0
運動輔具專題研究	Project Study on Sports Assistive Devices				3	3	0
科技英文	Scientific English				2	2	0
生涯發展與輔導	Career Development and Counseling				3	3	0
第三學年Third Year (無必修課程No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year							
健康產業專業英文	Professional English for the Health Industry	2	2	0			
健康產業趨勢分析	Trend Analysis on the Health Industry	3	3	0			
健康養生藥膳	Health Medication Diets				3	3	0
健康產業服務品質管理	Service Quality Management for the Health Industry				2	2	0
健康產業專案管理概論	Introduction to Project Management in the Health Industry				3	3	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
科技與生活	Technology and Life	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
東方健康醫學	Oriental Health Medicine	3	3	0			
●高齡旅遊	● Elderly Travel	3	3	0			
△健康資訊與程式設計	△ Health Information and Program Design	3	3	0			
萃思創意思考與應用概論	Introduction to TRIZ Inventive Thinking and Application	3	3	0			
●養生飲務管理與實務	● Management and Practice in Health-oriented Food and Beverage	3	3	0			
社區健康服務實務	Community Health Service Practice				3	3	0
綠色健康養生保健	Green Health and Health Regimen				3	3	0
健康資訊科技與管理	Health Information Technology and Management				3	3	0
銀髮與長照創新與管理	Senior and Long Term Care Innovation and Management				3	3	0
健康產業服務作業禮儀	Health Industry Service Etiquettes				3	3	0
健康運動設計	Health Exercise Design				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses (無共同選修 No Core Professional Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
健康管理	Health Management	3	3	0			
運動指導與設計	Sports Guidance and Design	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior	3	3	0			
健身養身操	Fitness Exercises	3	3	0			

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
智慧整合照護模式設計與運用	Design and Application of the Smart Integrated Care Model	3	3	0			
醫療應用軟體實務	Medical Applied Software Practice	3	3	0			
△AI 健康產業人工智慧資訊管理	△ AI Information Management for the Health Industry	3	3	0			
統計應用軟體	Statistics Software	3	3	0			
研究法	Research Methodology				3	3	0
健康俱樂部經營實務	Fitness Club Management and Operation				3	3	0
健康體適能與運動處方設計	Fitness and Exercise Prescription Design				3	3	0
顧客關係管理	Customer Relations Management				3	3	0
健康產業資料分析與應用	Data Analysis and Application for the Health Industry				3	3	0
智慧醫療管理與應用	Smart Medical Management and Application				3	3	0
健康大數據分析	Health Big Data Analysis				2	2	0
健康產業虛擬實境	Virtual Reality for the Health Industry				3	3	0
運動科學概論	Introduction to Sports Science				3	3	0
校外實習(暑期)	Internship (Summer Session)				2	0	3
共同選修 Core Professional Electives Courses							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
健康科技與經濟評估	Health Technology and Economic Evaluation	3	3	0			
智慧型運動輔具應用實務	Smart Sports Assistive Devices Application and Practice	3	3	0			
運動按摩術	Athletic Massage	3	3	0			
高齡產業經營與管理	Operation and Management of the Senior Industry	3	3	0			
校外實習(一)	Internship (I)	12	0	12			
校外實習(二)	Internship (II)				12	0	12
高齡者心理學	Psychology of Aging				3	3	0
科技與樂活產品設計	Technology and LOHAS Product Design				3	3	0
輔具科技服務	Assistive Technology Service				3	3	0
醫療觀光	Medical Tourism				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
國際健身運動產業-訓練與術語	International Fitness Industry: Training and Terminology	3	3	0			
科技健康產業個案分析與研討	Health Industry Case Analysis and Discussion	3	3	0			
高齡者教育與多媒體應用	Senior Education and Multimedia Application	3	3	0			
行銷研究	Marketing Research				3	3	0
健康產業財務管理	Health Industry Financial Management				3	3	0
樂活休閒活動規劃	LOHAS Leisure Activities Design				3	3	0
科技管理實務講座	Technology Management Practice Seminar				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

備註 Note：

- 一、 畢業至少應修滿 128 學分【必修 85 學分，選修至少 43 學分（須含本系專業選修至少 29 學分）】

To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 128 credit hours, which include 85 required credit hours, 43 elective credit hours with a minimum of 29 credit hours of elective courses offered by the program.

- 二、 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

- 三、 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
In 2012, the Curriculum Committee approved the Liberal Arts and General Education courses offered by the College of General Education are 2 credits and 2 hours or 3 credits and 3 hours.

- 四、 專業選修須為本系開設之選修課或經本系認可之科目，跨系選修不得超過選修學分之三分之一。

Professional Elective Courses should be courses offered by the program or approved by the program. No more than One-Third of the elective course credit hours can be transferred from other programs.

- 五、 第三學年選修校外實習課程者以一學年為單位(共計 2 門課/24 學分)。

Professional Internship in the 3rd Year of the degree plan is an one academic year course with a total of 2 courses and 24 credit hours.

- 六、 本系另訂有系訂畢業門檻，學生在學期間需考取二張專業證照。

To meet the program graduation requirement, students are required to obtain two professional certificates/licenses during their studies.

- 七、 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

- Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 八、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
- Courses with a “△” refer to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
- Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。
- Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

「數位健康跨領域學分學程 Digital Health Cross-Discipline Module」：

本系 The Department (四門課皆必選)					外系 Other Department(s) (任選二門)				
課程選別 Required/ Elective Courses	學年 School Year	科目名稱 Course Name	學分 Credit	學時 Hours	選修系 Department	學年 School Year	科目名稱 Course Name	學分 Credit	學時 Hours
選修 Electives Courses	二/上 Second Year/ First Semest er	健康產業人工智慧資訊管理 AI Information Management for the Health Industry	3	3	流通管理系 Department of Distribution Management	二/上 Second Year/ First Semester	多媒體設計 Multimedia Design	3	3
必修 Required	四/上 Fourth Year/ First Semest er	健康產業趨勢分析 Analysis of the Current Trend in Health Industry	3	3	資訊管理系 Department of Information Management	二/上 Second Year/ Second Semester	網路行銷 Internet Marketing	3	3
選修 Electives Courses	二/下 Second Year/ Second Semest er	健康產業資料分析與應用 Data Analysis and Application for the Health Industry	3	3	資訊管理系 Department of Information Management	二/上 Second Year/ Second Semester	影像處理與 應用 Image Processing and Applications	3	3
選修 Electives Courses	二/下 Second Year/ Second Semest er	健康俱樂部經營實務 Fitness Club Management and Operation	3	3	流通管理系 Department of Distribution Management	三/下 Third Year/ Second Semester	大數據分析 Big Data Analysis	3	3
					企業管理系 Department of Business Administration	三/下 Third Year/ Second Semester	「AI」人工 智慧數位行 銷 Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3

- 十、114 學年度入學適用。

The regulation shall be applied starting 2025.

- 十一、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

健康產業科技研發與管理系

因應系所改名 日間部、進修部四年制課程抵修表

112.06.21 系課程會議及系務會議審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07. 校課程委員會及112.12.21. 臨時教務會議審議通過
113.05.07 系課程會議及系務會議審議通過
113.05.08 院課程會議審議修訂通過
113.5.21. 校課程委員會及113.6.6. 臨時教務會議審議修訂通過
113.09.25 系課程及系務會議審議修訂通過
113.11.19 院課程審議修訂通過
113.12.5. 校課程委員會及113.12.24. 臨時教務會議審議通過
114.05.01 系課程修訂審議通過

原課程名稱	學分/學時	抵免課程名稱
服務作業禮儀 (一上必修)	3/3	本系一年級上學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時之課程)
休閒產業概論 (一上必修)	3/3	本系一年級上學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時之課程)
會計學 (一下必修)	2/2	本系一年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 2 學分 2 學時以上課程)
餐飲英文 (一下必修)	2/2	本系一年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 2 學分 2 學時以上課程)
觀光學 (一下必修)	3/3	本系一年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時以上課程)
應用統計學 (二上必修)	3/3	本系開設「統計應用軟體/3 學分 3 學時」專業選修課程
觀光英文 (二上必修)	2/2	1. 本系開設「科技英文/2 學分 2 學時」專業選修課程。 2. 如學生已修讀過「科技英文」, 則可選取本系二年級上學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 2 學分 2 學時以上課程)
經濟學 (二上必修)	3/3	本系二年級上學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時以上課程)
休閒運動英文 (二下必修)	2/2	1. 本系開設「科技英文/2 學分 2 學時」專業選修課程。 2. 如學生已修讀過「科技英文」, 則可選取本系二年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 2 學分 2 學時以上課程)
研究法 (二下必修)	3/3	本系開設「研究法/3 學分 3 學時」專業選修課程。
生涯規劃與職場倫理 (二下必修)	2/2	本系開設「生涯發展與輔導/3 學分 3 學時」專業必修課程, 或本系二年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 2 學分 2 學時以上課程)
休閒產業服務作業管理 (四上必修)	3/3	本系四年級上學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時以上課程)
休閒產業趨勢分析 (四上必修)	3/3	本系開設「健康產業趨勢分析/3 學分 3 學時」專業必修課程, 或本系四年級上學期專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時以上課程)
休閒產業專題研討 (四上必修)	3/3	本系四年級上學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時以上課程)
休閒產業服務品質管理 (四下必修)	2/2	本系開設「健康產業服務品質管理/2 學分 2 學時」專業必修課程, 或本系四年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 2 學分 2 學時以上課程)
遊程規劃與設計(四下必修)	3/3	本系四年級下學期專業必修或本系專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過, 且符合 3 學分 3 學時以上課程)

原課程名稱	學分/學時	抵免課程名稱
休閒產業應用程式設計(一上選修) (跨領域學程課程)	3/3	本系開設「健康資訊與程式設計/3學分3學時」專業選修課程，或本系一年級上學期專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
休閒產業資料分析與應用(二下選修) (跨領域學程課程)	3/3	本系開設「健康產業資料分析與應用/3學分3學時」專業選修課程，或本系二年級下學期專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
旅行業經營與管理(三下選修) (跨領域學程課程)	3/3	本系開設「高齡產業經營與管理/3學分3學時」專業選修課程，或本系三年級下學期專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)

決 議：照案通過。

提案五：文化創意事業系 111-114 學年度學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：文化創意事業系)

說 明：

- 一、111-114 學年調整如下：修正跨領域學程課程規劃，原學分學程名稱為「文創設計：數位影音圖文出版應用學分學程」修改為「文創設計學分學程」，餘做課程新增調整標示如紅色。
- 二、114 學年調整如下：原專業必修科目「文創設計方法」(一下)調整至(二下)。
- 三、修正後學分計畫表如(P49-P66)。
- 四、本案經 113 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議以及 114 年 5 月 6 日 113 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 111 學年度文化創意事業系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Cultural and Creative Industries

110.10.27 系課程會議審議通過
110.11.23. 院課程會議審議通過
110.12.9. 校課程委員會會議及 110.12.16. 教務會議審議通過
111.06.02. 校課程委員會會議及 111.06.16. 臨時教務會議審議修正通過
111.10.12 系課程會議修正通過
111.11.30 院課程會議審議修正通過
111.12.13. 校課程會議及 111.12.22. 臨時教務會議審議修正通過
112.9.20 系課程會議修正通過
112.11.22. 院課程委員會會議修正通過
112.12.07. 校課程委員會會議及 112.12.21. 臨時教務會議修正通過
113.12.5. 校課程委員會會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過
114.2.26 系課程會議審議通過
114.5.6. 院課程委員會會議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			

博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(48 學分)Department Required Courses (48credits hours)							
第一學年First Year							
音樂導論	Music Fundamental	2	2	0			
普通心理學	General Psychology	2	2	0			
色彩學	Application of Chromatics	2	2	0			
設計概論	Introduction to Design	2	2	0			
影像與歷史	Image and History				2	2	0
文創旅遊概論	Introduction of Creative Tourism				2	2	0
藝術概論	Introduction to Art				2	2	0
流行音樂與創意美學	Pop Music and Creative Aesthetics				2	2	0
文創行銷概論	Concept of Cultural and Creative Industry Marketing				2	2	0
△●AI 互動藝術程式設計	Creative Coding	2	2	0			
第二學年Second Year							
文化創意產業概論	Introduction of Cultural and Creative Industries	2	2	0			
中國文化史	Chinese Cultural History	2	2	0			
展演概論	Introduction to Performance	2	2	0			
文創設計方法	Cultural And Creative Industries Design Methods				2	2	0
中國文化史專題實務	History of Chinese Culture - Specific Case Studies				2	2	0
市場調查與分析	Market Survey and Data Snalysis				2	2	0
文創政策與公部門資源	Culture Policy and Government Resources				2	2	0
第三學年Third Year							
文化創意產業經營與行銷	Management and Marketing of Cultural and Creative Industry	2	2	0			
世界文明史	History of World Civilization	2	2	0			
世界文明史專題實務	Subject Practice of World's History				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
畢業策展	Graduate Exhibition	2	2	0			
文化創意整合運用	Application of Cultural and Creative Integration	2	2	0			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
校共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程No General Elective Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training(III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training(IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training(V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
系選修科目 Department elective subjects							
第一學年First Year							
系共同選修Department joint electives							
基礎法語	Basic French	2	2	0			
生涯規劃與發展	Career Planning and Development	2	2	0			
人際關係	Interpersonal Relationship				2	2	0
觀光法語	French of Tourism				2	2	0
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●2D 電繪	2D Design Software	2	2	0			
●音樂風格與數位編輯	Music Style and Digital Editing	2	2	0			
△●AI 微學分(運算思維與程式設計)	Micro Credits (Computer graphics)	1	1	0			
●攝錄影實務	Technique of Film and Video Recording	2	2	0			

基礎素描	Foundations of Sketching				2	2	0
●圖文編排設計	Layout Design				2	2	0
●數位影像成音製作	Digital Audio and Video Production				2	2	0
●數位剪輯入門(MV)	Introduction to Digital Film Montage				2	2	0
△●AI 人工智慧與文創行銷	Artificial Intelligence and Cultural Creative Marketing				2	2	0
●電腦繪圖	Computer Graphics				1	1	0
●圖案學	Study in Pattern Design				1	1	0
△●AI 微學分(人工智慧與運算思維)	Micro Credits (Artificial Intelligence and Computational Thinking)				1	1	0
電子報編採(一)	E-Newsletter Editing (I)				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文化資產與提案	Cultural Assets and Proposals	2	2	0			
消費心理學	Consumer Psychology				2	2	0
●微學分(用影像說故事)	Micro Credits(Animation Design)				1	1	0
第二學年 Second Year							
系共同選修 Department joint electives							
台灣美術史	Taiwanese Art History	2	2	0			
性別議題文本分析	Gender Subject and Literature Analysis	2	2	0			
中國音樂概論	Introduction to Chinese Music	2	2	0			
台灣閩南語文化	Taiwanese Culture	2	2	0			
台灣地方文史導覽	Guide of Local History in Taiwan	2	2	0			
飲食文化	Culture of Gastronomy and Wine	2	2	0			
性別符碼	Gender Subject and Literature Analysis				2	2	0
團體領導實務	Group Guidance and Practice				2	2	0
創意劇本寫作	Creative Script Writing				2	2	0
領隊導遊實務	Practice of Tour Manager and Tour Guide				2	2	0
校外實習(暑期)	Off-Campus Internship (Summer)				3	0	3
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
●平面設計	Graphic Design	2	2	0			
文本改編與繪本製作	Classics Rewriting and Picture-Book Writing	2	2	0			
文創多媒材繪畫	Cultural And Creative Industries Multimedia Design	2	2	0			
創意開發	Creativity and Development	2	2	0			
△●AI 文創遊戲程式設計	Cultural and Creative Game Programming	2	2	0			
電子報編採(二)	E-Newsletter Editing (II)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(一)	Digital Music Making and Software Application (I)	2	2	0			
●微學分(動畫製作)	Micro Credits (Motion Graphic)	1	1	0			
●數位音樂創作與軟體運用(二)	Digital Music Making and Software Application (II)				2	2	0
台灣閩南語流行歌曲與影音製作	MV Making of Taiwanese Pop Songs				2	2	0
●廣告企劃設計	Advertising Planning Design				2	2	0
●跨領域影音操作	Cross-Domain Audio-Visual Operation				2	2	0
●廣告製作與傳播	Commercial Film Making and Communication				2	2	0
●3D 動畫設計	3D Animation Design				2	2	0
●微學分(3D 環景攝影)	Micro Credits(3D Surrounding Photography Production)				1	1	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文創產業與公共關係	Cultural Creative Industries and Public Relationship	2	2	0			
文創案例分析	Cultural Creativity Case Analysis	2	2	0			
台灣民俗節慶行銷	Taiwan Folk Festival Marketing	2	2	0			
活動企畫與周邊設計	Event Programing and Design	2	2	0			
●進階影音操作	Advanced A/V Operation	2	2	0			
●微學分(社群媒體之行銷實務操作)	Micro Credits (How to Run Social Media)	1	1	0			
台灣閩南語表達技巧	Taiwanese Expression Skills				2	2	0
國際文創產業概況(一)	Overview of International Cultural and Creative Industries (I)	2	2	0			
國際文創產業概況(二)	Overview of International Cultural and Creative Industries (II)				2	2	0
危機管理實務	Crisis Management				2	2	0
公務文書製作	Official Document Writing				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
文創產品市場效益評估	Market Efficiency Evaluation of Cultural and Creative Products				2	2	0
慶典活動經營與行銷	Management and Marketing of Celebration Activities				2	2	0
第三學年 Third Year							
系共同選修 Department joint electives							
口語表達與提案	Oral Expression and Proposal	2	2	0			
文化議題與電影	Culture Topic And Movies	2	2	0			
台灣閩南語歌謠與文化變遷	Taiwanese Folk Songs and Culture Change	2	2	0			
台灣文學概論	Introduction to Taiwan Literature				2	2	0
台灣民間信仰	Folk Beliefs in Taiwan				2	2	0

經典閱讀	Sutra Reading				2	2	0
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
●企業識別設計	CIS Design (Corporate Identity System Design)	2	2	0			
●藝術巡禮創意設計	Creative Design of Art Visiting	2	2	0			
漢字藝術	Art of Chinese Character	2	2	0			
●播客平台與繪本有聲書製作	Podcast Platform and Illustrated Audiobook Production	2	2	0			
●錄音工程實務(一)	Recording Engineering Practice (I)	2	2	0			
△●AI 使用者介面與經驗設計	User Interface and Experience Design	2	2	0			
△●AI 微學分(使用者介面設計)	Micro Credits(User Interface Design)	1	1	0			
●錄音工程實務(二)	Recording Engineering Practice (II)				2	2	0
●地方特色與產品設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over The Island.				2	2	0
台灣閩南語歌詞實作	Taiwanese Lyrics Writing				2	2	0
台灣特色旅遊設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over the Island				2	2	0
文創包裝設計	Cultural and Creative Packaging Design				2	2	0
版畫藝術	Art of Printmaking				2	2	0
篆刻藝術	Seal Cutting				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
台灣閩南語文創產品企劃	Taiwanese Creative Culture Product Design	2	2	0			
日本動漫產業的經營與發展	Management and Development of Japanese Animation Industry	2	2	0			
整合行銷傳播	Integrated Marketing and Communication	2	2	0			
△●AI 圖形思考資料化設計	Graphic Information Design				2	2	0
●3D 環景影像製作	3D Panoramic Photography				2	2	0
網路行銷實務	Internet Marketing : Theory and Practice				2	2	0
行動載具與文創運用	Mobil Device Applications of C&C Industries	2	2	0			
文創旅遊實務	Pragmatic way of the Creative Tour				2	2	0
文創專案企劃	Culture Creative Industry Project Proposal				2	2	0
網路口碑傳播	Word of Mouth (Marketing) on Web				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
系共同選修 Department joint electives							
校外實習(一)	Internship (I)				12	12	0
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
作品集設計	Portfolio Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
社群電子商務	E-Commerce Application of Social Network	2	2	0			
●網頁流量與數據分析	Web Traffic and Analytics	2	2	0			

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 76 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 46 學分)】。

Students should complete at least 129 credits before graduation, includes 76 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 46 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、第四學年選修「校外實習(一)」12 學分者，不得抵免本系的專業選修學分，但可採計為畢業學分。

Fourth year course Extracurricular Internship (I)'s 12 credits are not eligible to be used as elective credits for the Department of Cultural and Creative Industries, but can still be counted towards total credits needed for graduation.

五、本系畢業門檻規定：

1. 學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽。

2. 學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。

3. 「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。

4. 學生需修畢本系規劃之跨院系跨領域選修學程至少一項方能畢業。

Requirements to graduate:

1. Prior to graduating, students must participate in cultural & creative related tournaments hosted for both audiences inside and outside school a minimum of 4 times, and at least one tournament must be competed on a national or international scale. Competitions held inside of the school must only be hosted by the school. Participation in 1 international competition can be counted as 3 in-school competitions.

2. Students must complete both the required course "Graduation Curation" and the Graduation Exhibition before graduation.

3. Off-Campus Internship (I)'s achievement evaluation is assessed by internship teacher and practice unit, each takes 50%. The internship teacher logs in the result according to the school regulations.

4. Students must complete at least one of the interdepartmental and interdisciplinary elective programs planned by the department in order to graduate.

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a "△" refers to an application design course.

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

十、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

111 學年度文化創意事業系跨領域學分學程規劃

學程名稱	文創設計-數位影音圖文出版應用 學分學程	文創行銷 學分學程
必修 1	【一下】流行音樂與創意美學	【一下】文創行銷概論
必修 2	【二下】文創設計方法	【二上】文化創意產業概論
系內選修 (任選 2 門)	【一上】攝錄影實務	【一下】消費心理學
	【一下】圖文編排設計	【二上】飲食文化
	【二上】進階影音操作	【二上】台灣民俗節慶行銷
	【二下】跨領域影音操作	【二下】團體領導實務
	【三上】錄音工程實務(一)	【二下】文創商品企劃
	【三上】企業識別設計	【三上】整合行銷傳播
	【三下】錄音工程實務(二)	【三下】網路口碑傳播
	【三下】文創專案企劃	
	【三下】台灣特色旅遊設計	
他系選修 (任選 2 門)	(應英系) 【二上】文學名著選讀(一)	(應英系) 【一下】商業概論
	(應英系) 【二上】會展規劃與行銷	(應英系) 【二上】電子商務
	(景觀系) 【二下】景觀生態學	(景觀系) 【二上】景觀案例解析
	(景觀系) 【二下】創意與設計方法	(景觀系) 【二下】空間設計賞析與體驗
	(應英系) 【二下】小說選讀	(應英系) 【二下】網頁設計
	(應英系) 【二下】創意設計英文	(應英系) 【二下】創意設計英文
	(資工系) 【三上】物聯網概論	(應英系) 【三上】文化產業與觀光
	(應英系) 【三下】兒童文學選讀	(應英系) 【四上】觀光英文(一)
	(景觀系) 【四上】設計思考與 Python 程式設計	
	(機械系) 【三上】3D 列印	

國立勤益科技大學日間部四年制 112 學年度文化創意事業系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Cultural and Creative Industries

111.10.12 系課程會議審議通過
111.11.30 院課程會議審議通過
111.12.13. 校課程會議及 111.12.22. 臨時教務會議審議通過
112.9.20 系課程會議修正通過
112.11.22. 院課程委員會會議修正通過
112.12.07. 校課程委員會會議及 112.12.21. 臨時教務會議修正通過
113.12.5. 校課程委員會會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過
114.2.26 系課程會議審議通過
114.5.6. 院課程委員會會議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(48 學分)Department Required Courses (48credits hours)							
第一學年First Year							
音樂導論	Music Fundamental	2	2	0			
普通心理學	General Psychology	2	2	0			
色彩學	Application of Chromatics	2	2	0			
設計概論	Introduction to Design	2	2	0			
△●AI 互動藝術程式設計	Creative Coding	2	2	0			
影像與歷史	Image and History				2	2	0
●數位剪輯入門(MV)	Introduction to Digital Montage				2	2	0
藝術概論	Introduction to Art				2	2	0
流行音樂與創意美學	Pop Music and Creative Aesthetics				2	2	0
文創行銷概論	Concept of Cultural and Creative Industry Marketing				2	2	0
文創設計方法	Cultural And Creative Industries Design Methods				2	2	0
第二學年Second Year							
文化創意產業概論	Introduction of Cultural and Creative Industries	2	2	0			
中國文化史	Chinese Cultural History	2	2	0			
展演概論	Introduction to Performance	2	2	0			
●進階影音操作	Advanced A/V Operation	2	2	0			
中國文化史專題實務	Chinese Cultural History and Topical Practice				2	2	0
市場調查與分析	Market Survey and Data Analysis				2	2	0
文創政策與公部門資源	Culture Policy and Government Resources				2	2	0
第三學年Third Year							
文化創意產業經營與行銷	Management and Marketing of Cultural and Creative Industry	2	2	0			
世界文明史	History of World Civilization	2	2	0			
世界文明史專題實務	Subject Practice of World's History				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
畢業策展	Graduate Exhibition	2	2	0			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
校共同選修科目 General Elective Courses							

第一學年First Year (無排定共同選修課程No General Elective Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training(III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training(IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training(V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
系選修科目 Department elective subjects							
第一學年First Year							
系共同選修Department joint electives							
基礎法語	Basic French	2	2	0			
生涯規劃與發展	Career Planning and Development	2	2	0			
人際關係	Interpersonal Relationship				2	2	0
觀光法語	French of Tourism				2	2	0
文創旅遊概論	Introduction of Creative Tourism				2	2	0
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●2D 電繪	2D Design Software	2	2	0			
●音樂風格與數位編輯	Music Style and Digital Editing	2	2	0			
攝錄影實務	Technique of Film and Video Recording	2	2	0			
基礎素描	Foundations of Sketching				2	2	0
●圖文編排設計	Layout Design				2	2	0
●數位影像成音製作	Digital Audio and Video Production				2	2	0
△●AI 人工智慧與文創行銷	Artificial Intelligence and Cultural Creative Marketing				2	2	0
電子報編採(一)	E-Newsletter Editing (I)				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文化資產與提案	Cultural Assets and Proposals	2	2	0			
●攝錄影實務	Technique of Film and Video Recording	2	2	0			
消費心理學	Consumer Psychology				2	2	0
第二學年Second Year							
系共同選修Department joint electives							
性別議題文本分析	Gender Subject and Literature Analysis	2	2	0			
中國音樂概論	Introduction to Chinese Music	2	2	0			
台灣閩南語文化	Taiwanese Culture	2	2	0			
台灣地方文史導覽	Guide of Local History in Taiwan	2	2	0			
飲食文化	Culture of Gastronome and Wine	2	2	0			
國際文創產業概況(一)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (I)	2	2	0			
國際文創產業概況(二)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (II)				2	2	0
性別符碼	Gender Subject and Literature Analysis				2	2	0
團體領導實務	Group Guidance and Practice				2	2	0
領隊導遊實務	Practice of Tour Manager and Tour Guide				2	2	0
校外實習(暑期)	Off-Campus Internship (Summer)				3	0	3
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●平面設計	Graphic Design	2	2	0			
文本改編與繪本製作	Classics Rewriting and Picture-Book Writing	2	2	0			
文創多媒材繪畫	Cultural And Creative Industries Multimedia Design	2	2	0			
創意開發	Creativity and Development	2	2	0			
△●AI 文創遊戲程式設計	Cultural and Creative Game Programming	2	2	0			
電子報編採(二)	E-Newsletter Editing (II)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(一)	Digital Music Making and Software Application (I)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(二)	Digital Music Making and Software Application (II)				2	2	0
台灣閩南語流行歌曲與影音製作	MV Making of Taiwanese Pop Songs				2	2	0
●廣告企劃設計	Advertising Planning Design				2	2	0
●跨領域影音操作	Cross-Domain Audio-Visual Operation				2	2	0
●廣告製作與傳播媒體	Commercial Film Making and Communication				2	2	0
●3D 動畫設計	3D Animation Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文創產業與公共關係	Cultural Creative Industries and Public Relationship	2	2	0			
台灣民俗節慶行銷	Taiwan Folk Festival Marketing	2	2	0			
活動企畫與周邊設計	Event Programming and Design	2	2	0			
創意劇本寫作	Creative Script Writing				2	2	0
危機管理實務	Crisis Management				2	2	0
公務文書製作	Official Document Writing				2	2	0
台灣閩南語表達技巧	Taiwanese Expression Skills				2	2	0
文創商品企劃	Cultural and Creative Product Planning				2	2	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
文創產品市場效益評估	Market Efficiency Evaluation of Cultural and Creative Products				2	2	0
慶典活動經營與行銷	Management and Marketing of Celebration Activities				2	2	0
第三學年 Third Year							
系共同選修 Department joint electives							
口語表達與提案	Oral Expression and Proposal	2	2	0			
文化議題與電影	Culture Topic And Movies	2	2	0			
台灣閩南語歌謠與文化變遷	Taiwanese Folk Songs and Culture Change	2	2	0			
台灣美術史	Taiwanese Art History	2	2	0			
經典閱讀	Sutra Reading	2	2	0			
台灣文學概論	Introduction to Taiwan Literature				2	2	0
台灣民間信仰	Folk Beliefs in Taiwan				2	2	0
職場倫理	Workplace Ethics				2	2	0
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
●企業識別設計	CIS Design (Corporate Identity System Design)	2	2	0			
●藝術巡禮創意設計	Creative Design of Art Visiting	2	2	0			
版畫藝術	Art of Printmaking				2	2	0
漢字藝術	Art of Chinese Character	2	2	0			
●播客平台與繪本有聲書製作	Podcast Platform and Illustrated Audiobook Production	2	2	0			
●錄音工程實務(一)	Recording Engineering Practice (I)	2	2	0			
△●AI 使用者介面與經驗設計	User Interface and Experience Design	2	2	0			
●3D 環景影像製作	3D Panoramic Photography				2	2	0
●錄音工程實務(二)	Recording Engineering Practice (II)				2	2	0
●地方特色與產品設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over The Island.				2	2	0
台灣閩南語歌詞寫作	Taiwanese Lyrics Writing				2	2	0
台灣特色旅遊設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over the Island				2	2	0
文創包裝設計	Cultural and Creative Packaging Design				2	2	0
篆刻藝術	Seal Cutting				2	2	0
△●AI 圖形思考資料化設計	Graphic Information Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
台灣閩南語文創產品企劃	Taiwanese Creative Culture Product Design	2	2	0			
日本動漫產業的經營與發展	Management and Development of Japanese Animation Industry	2	2	0			
整合行銷傳播	Integrated Marketing and Communication	2	2	0			
行動載具與文創運用	Mobil Device Applications of C&C Industries	2	2	0			
文創案例分析	Cultural Creativity Case Studies	2	2	0			
文創行銷文案寫作	Cultural and Creative Marketing Copywriting	2	2	0			
個人行銷與就業	Sales and Career development	2	2	0			
網路行銷實務	Internet Marketing : Theory and Practice				2	2	0
文創旅遊實務	Pragmatic way of the Creative Tour				2	2	0
文創專案企劃	Culture Creative Industry Project Proposal				2	2	0
網路口碑傳播	Word of Mouth (Marketing) on Web				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
系共同選修 Department joint electives							
校外實習(一)	Internship (I)				12	12	0
文化創意整合應用	Application of Cultural and Creative Integration	2	2	0			
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
作品集設計	Portfolio Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
社群電子商務	Social Commerce	2	2	0			
●網頁流量與數據分析	Web Traffic and Analytics	2	2	0			

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 76 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 46 學分)】。
Students should complete at least 129 credits before graduation, includes 76 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 46 credits from department elective courses).
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。
Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.
- 四、第四學年選修「校外實習(一)」12 學分者，不得抵免本系的專業選修學分，但可採計為畢業學分。
Fourth year course Extracurricular Internship (I)'s 12 credits are not eligible to be used as elective credits for the Department of Cultural and Creative Industries, but can still be counted towards total credits needed for graduation.
- 五、本系畢業門檻規定：
1. 學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽。
2. 學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。

3. 「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。

4. 學生需修畢本系規劃之跨院系跨領域選修學程至少一項方能畢業。

Requirements to graduate:

1. Prior to graduating, students must participate in cultural & creative related tournaments hosted for both audiences inside and outside school a minimum of 4 times, and at least one tournament must be competed on a national or international scale. Competitions held inside of the school must only be hosted by the school. Participation in 1 international competition can be counted as 3 in-school competitions.

2. Students must complete both the required course "Graduation Curation" and the Graduation Exhibition before graduation.

3. Off-Campus Internship (I)'s achievement evaluation is assessed by internship teacher and practice unit, each takes 50%. The internship teacher logs in the result according to the school regulations.

4. Students must complete at least one of the interdepartmental and interdisciplinary elective programs planned by the department in order to graduate.

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a "△" refers to an application design course.

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。

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

十、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

112 學年度文化創意事業系跨領域學分學程規劃

學程名稱	文創設計-數位影音圖文出版應用 學分學程	文創行銷 學分學程
必修 1	【一下】流行音樂與創意美學	【一下】文創行銷概論
必修 2	【二下】文創設計方法	【二上】文化創意產業概論
系內選修 (任選 2 門)	【一上】攝錄影實務	【一下】消費心理學
	【一下】圖文編排設計	【二上】飲食文化
	【二上】進階影音操作	【二上】台灣民俗節慶行銷
	【二下】跨領域影音操作	【二下】團體領導實務
	【三上】錄音工程實務(一)	【二下】文創商品企劃
	【三上】企業識別設計	【三上】整合行銷傳播
	【三下】錄音工程實務(二)	【三下】網路口碑傳播
	【三下】文創專案企劃	
	【三下】台灣特色旅遊設計	
他系選修 (任選 2 門)	(應英系) 【二上】文學名著選讀(一)	(應英系) 【一下】商業概論
	(應英系) 【二上】會展規劃與行銷	(應英系) 【二上】電子商務
	(景觀系) 【二下】景觀生態學	(景觀系) 【二上】景觀案例解析
	(景觀系) 【二下】創意與設計方法	(景觀系) 【二下】空間設計賞析與體驗
	(應英系) 【二下】小說選讀	(應英系) 【二下】網頁設計
	(應英系) 【二下】創意設計英文	(應英系) 【二下】創意設計英文

	(資工系) 【三上】物聯網概論	(應英系) 【三上】文化產業與觀光
	(應英系) 【三下】兒童文學選讀	(應英系) 【四上】觀光英文(一)
	(景觀系) 【四上】設計思考與Python程式設計	
	(機械系) 【三上】3D列印	

國立勤益科技大學日間部四年制 113 學年度文化創意事業系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Cultural and Creative Industries

112.9.20 系課程會議審議通過
112.11.22. 院課程委員會審議通過
112.12.07. 校課程委員會及 112.12.21. 臨時教務會議審議通過
113.12.5. 校課程委員會及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過
114.2.26 系課程會議審議通過
114.5.6. 院課程委員會審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(48 學分)Department Required Courses (48 credits hours)							
第一學年First Year							
音樂導論	Music Fundamental	2	2	0			
普通心理學	General Psychology	2	2	0			
色彩學	Application of Chromatics	2	2	0			
設計概論	Introduction to Design	2	2	0			
△●AI 互動藝術程式設計	Creative Coding	2	2	0			
影像與歷史	Image and History				2	2	0
●數位剪輯入門(MV)	Introduction to Digital Montage				2	2	0
藝術概論	Introduction to Art				2	2	0
流行音樂與創意美學	Pop Music and Creative Aesthetics				2	2	0
文創行銷概論	Concept of Cultural and Creative Industry Marketing				2	2	0
文創設計方法	Cultural And Creative Industries Design Methods				2	2	0
第二學年Second Year							
文化創意產業概論	Introduction of Cultural and Creative Industries	2	2	0			

中國文化史	Chinese Cultural History	2	2	0			
展演概論	Introduction to Performance	2	2	0			
●進階影音操作	Advanced A/V Operation	2	2	0			
中國文化史專題實務	Chinese Cultural History and Topical Practice				2	2	0
市場調查與分析	Market Survey and Data Analysis				2	2	0
文創政策與公部門資源	Culture Policy and Government Resources				2	2	0
第三學年Third Year							
文化創意產業經營與行銷	Management and Marketing of Cultural and Creative Industry	2	2	0			
世界文明史	History of World Civilization	2	2	0			
世界文明史專題實務	Subject Practice of World's History				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
畢業策展	Graduate Exhibition	2	2	0			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
校共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程No General Elective Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training(III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training(IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training(V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
系選修科目 Department elective subjects							
第一學年First Year							
系共同選修Department joint electives							
基礎法語	Basic French	2	2	0			
生涯規劃與發展	Career Planning and Development	2	2	0			
人際關係	Interpersonal Relationship				2	2	0
觀光法語	French of Tourism				2	2	0
文創旅遊概論	Introduction of Creative Tourism				2	2	0
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●2D 電繪	2D Design Software	2	2	0			
●音樂風格與數位編輯	Music Style and Digital Editing	2	2	0			
攝錄影實務	Technique of Film and Video Recording	2	2	0			
基礎素描	Foundations of Sketching				2	2	0
●圖文編排設計	Layout Design				2	2	0
●數位影像成音製作	Digital Audio and Video Production				2	2	0
△●AI 人工智慧與文創行銷	Artificial Intelligence and Cultural Creative Marketing				2	2	0
電子報編採(一)	E-Newsletter Editing (I)				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文化資產與提案	Cultural Assets and Proposals	2	2	0			
消費心理學	Consumer Psychology				2	2	0
第二學年Second Year							
系共同選修Department joint electives							
性別議題文本分析	Gender Subject and Literature Analysis	2	2	0			
中國音樂概論	Introduction to Chinese Music	2	2	0			
台灣閩南語文化	Taiwanese Culture	2	2	0			
台灣地方文史導覽	Guide of Local History in Taiwan	2	2	0			
飲食文化	Culture of Gastronome and Wine	2	2	0			
國際文創產業概況(一)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (I)	2	2	0			
國際文創產業概況(二)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (II)				2	2	0
性別符碼	Gender Subject and Literature Analysis				2	2	0
團體領導實務	Group Guidance and Practice				2	2	0
領隊導遊實務	Practice of Tour Manager and Tour Guide				2	2	0
校外實習(暑期)	Internship (Summer Session)				3	0	3
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●平面設計	Graphic Design	2	2	0			
文本改編與繪本製作	Classics Rewriting and Picture-Book Writing	2	2	0			
文創多媒材繪畫	Cultural And Creative Industries Multimedia Design	2	2	0			

創意開發	Creativity and Development	2	2	0			
△●AI 文創遊戲程式設計	Cultural and Creative Game Programming	2	2	0			
電子報編採(二)	E-Newsletter Editing (II)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(一)	Digital Music Making and Software Application (I)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(二)	Digital Music Making and Software Application (II)				2	2	0
台灣閩南語流行歌曲與影音製作	MV Making of Taiwanese Pop Songs				2	2	0
●廣告企劃設計	Advertising Planning Design				2	2	0
●跨領域影音操作	Cross-Domain Audio-Visual Operation				2	2	0
●廣告製作與傳播媒體	Commercial Film Making and Communication				2	2	0
●3D 動畫設計	3D Animation Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文創產業與公共關係	Cultural Creative Industries and Public Relationship	2	2	0			
台灣民俗節慶行銷	Taiwan Folk Festival Marketing	2	2	0			
活動企畫與周邊設計	Event Programing and Design	2	2	0			
創意劇本寫作	Creative Script Writing				2	2	0
危機管理實務	Crisis Management				2	2	0
公務文書製作	Official Document Writing				2	2	0
台灣閩南語表達技巧	Taiwanese Expression Skills				2	2	0
文創商品企劃	Cultural and Creative Product Planning				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
文創產品市場效益評估	Market Efficiency Evaluation of Cultural and Creative Products				2	2	0
慶典活動經營與行銷	Management and Marketing of Celebration Activities				2	2	0
第三學年 Third Year							
系共同選修 Department joint electives							
口語表達與提案	Oral Expression and Proposal	2	2	0			
文化議題與電影	Culture Topic And Movies	2	2	0			
台灣閩南語歌謠與文化變遷	Taiwanese Folk Songs and Culture Change	2	2	0			
台灣美術史	Taiwanese Art History	2	2	0			
經典閱讀	Sutra Reading	2	2	0			
台灣文學概論	Introduction to Taiwan Literature				2	2	0
台灣民間信仰	Folk Beliefs in Taiwan				2	2	0
職場倫理	Workplace Ethics				2	2	0
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
●企業識別設計	CIS Design (Corporate Identity System Design)	2	2	0			
●藝術巡禮創意設計	Creative Design of Art Visiting	2	2	0			
版畫藝術	Art of Printmaking				2	2	0
漢字藝術	Art of Chinese Character	2	2	0			
●播客平台與繪本有聲書製作	Podcast Platform and Illustrated Audiobook Production	2	2	0			
●錄音工程實務(一)	Recording Engineering Practice (I)	2	2	0			
△●AI 使用者介面與經驗設計	User Interface and Experience Design	2	2	0			
●3D 環景影像製作	3D Panoramic Photography				2	2	0
●錄音工程實務(二)	Recording Engineering Practice (II)				2	2	0
●地方特色與產品設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over The Island.				2	2	0
台灣閩南語歌詞寫作	Taiwanese Lyrics Writing				2	2	0
台灣特色旅遊設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over the Island				2	2	0
文創包裝設計	Cultural and Creative Packaging Design				2	2	0
篆刻藝術	Seal Cutting				2	2	0
△●AI 圖形思考資料化設計	Graphic Information Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
台灣閩南語文創產品企劃	Taiwanese Creative Culture Product Design	2	2	0			
日本動漫產業的經營與發展	Management and Development of Japanese Animation Industry	2	2	0			
整合行銷傳播	Integrated Marketing and Communication	2	2	0			
行動載具與文創運用	Mobil Device Applications of C&C Industries	2	2	0			
文創案例分析	Cultural Creativity Case Analysis	2	2	0			
文創行銷文案寫作	Cultural and Creative Marketing Copywriting	2	2	0			
個人行銷與就業	Sales and Career development	2	2	0			
網路行銷實務	Internet Marketing : Theory and Practice				2	2	0
文創旅遊實務	Pragmatic way of the Creative Tour				2	2	0
文創專案企劃	Culture Creative Industry Project Proposal				2	2	0
網路口碑傳播	Word of Mouth (Marketing) on Web				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
系共同選修 Department joint electives							
校外實習(一)	Internship (I)				12	12	0
文化創意整合應用	Application of Cultural and Creative Integration	2	2	0			

文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
作品集設計	Portfolio Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
社群電子商務	Social Commerce	2	2	0			
●網頁流量與數據分析	Web Traffic and Analytics	2	2	0			

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 76 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 46 學分)】。
Students should complete at least 129 credits before graduation, includes 76 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 46 credits from department elective courses).
 - 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
 - 三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。
Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.
 - 四、第四學年選修「校外實習(一)」12 學分者，不得抵免本系的專業選修學分，但可採計為畢業學分。
Fourth year course Extracurricular Internship (I)'s 12 credits are not eligible to be used as elective credits for the Department of Cultural and Creative Industries, but can still be counted towards total credits needed for graduation.
 - 五、本系畢業門檻規定：
 1. 學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽。
 2. 學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。
 3. 「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。
 4. 學生需修畢本系規劃之跨院系跨領域選修學程至少一項方能畢業。
- Requirements to graduate:
1. Prior to graduating, students must participate in cultural & creative related tournaments hosted for both audiences inside and outside school a minimum of 4 times, and at least one tournament must be competed on a national or international scale. Competitions held inside of the school must only be hosted by the school. Participation in 1 international competition can be counted as 3 in-school competitions.
 2. Students must complete both the required course "Graduation Curation" and the Graduation Exhibition before graduation.
 3. Off-Campus Internship (I)'s achievement evaluation is assessed by internship teacher and practice unit, each takes 50%. The internship teacher logs in the result according to the school regulations.
 4. Students must complete at least one of the interdepartmental and interdisciplinary elective programs planned by the department in order to graduate.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course
 - 七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
 - 八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
 - 九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades
 - 十、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

113 學年度文化創意事業系跨領域學分學程規劃

學程名稱	文創設計-數位影音圖文出版應用 學分學程	文創行銷 學分學程
必修 1	【一下】流行音樂與創意美學	【一下】文創行銷概論
必修 2	【二下】文創設計方法	【二上】文化创意產業概論
系內選修 (任選 2 門)	【一上】攝錄影實務	【一下】消費心理學
	【一下】圖文編排設計	【二上】飲食文化
	【二上】進階影音操作	【二上】台灣民俗節慶行銷
	【二下】跨領域影音操作	【二下】團體領導實務
	【三上】錄音工程實務(一)	【二下】文創商品企劃
	【三上】企業識別設計	【三上】整合行銷傳播
	【三下】錄音工程實務(二)	【三下】網路口碑傳播

他系選修 (任選2門)	【三下】文創專案企劃	
	【三下】台灣特色旅遊設計	
	(應英系) 【二上】文學名著選讀(一)	(應英系) 【一下】商業概論
	(應英系) 【二上】會展規劃與行銷	(應英系) 【二上】電子商務
	(景觀系) 【二下】景觀生態學	(景觀系) 【二上】景觀案例解析
	(景觀系) 【二下】創意與設計方法	(景觀系) 【二下】空間設計賞析與體驗
	(應英系) 【二下】小說選讀	(應英系) 【二下】網頁設計
	(應英系) 【二下】創意設計英文	(應英系) 【二下】創意設計英文
	(資工系) 【三上】物聯網概論	(應英系) 【三上】文化產業與觀光
	(應英系) 【三下】兒童文學選讀	(應英系) 【四上】觀光英文(一)
	(景觀系) 【四上】設計思考與Python程式設計	
	(機械系) 【三上】3D列印	

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度文化創意事業系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Cultural and Creative Industries

113.10.9 系課程會議審議通過
113.11.14 院課程會議審議通過
113.12.5. 校課程委員會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議通過
114.2.26 系課程會議審議通過
114.5.6. 院課程委員會議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(48 學分)Department Required Courses (48credits hours)							
第一學年First Year							
音樂導論	Music Fundamental	2	2	0			
色彩學	Application of Chromatics	2	2	0			
設計概論	Introduction to Design	2	2	0			
△●AI 互動藝術程式設計	Creative Coding	2	2	0			
影像與歷史	Image and History				2	2	0
●數位剪輯入門(MV)	Introduction to Digital Montage				2	2	0
藝術概論	Introduction to Art				2	2	0
流行音樂與創意美學	Pop Music and Creative Aesthetics				2	2	0
文創行銷概論	Concept of Cultural and Creative Industry Marketing				2	2	0
文創設計方法	Cultural And Creative Industries Design Methods				2	2	0
第二學年Second Year							
文化創意產業概論	Introduction of Cultural and Creative Industries	2	2	0			
中國文化史	Chinese Cultural History	2	2	0			
展演概論	Introduction to Performance	2	2	0			
●進階影音操作	Advanced A/V Operation	2	2	0			
行銷理論與實務	Marketing Theory and Practice	2	2	0			
中國文化史專題實務	Chinese Cultural History and Topical Practice				2	2	0
市場調查與分析	Market Survey and Data Analysis				2	2	0
文創政策與公部門資源	Culture Policy and Government Resources				2	2	0
文創設計方法	Cultural And Creative Industries Design Methods				2	2	0
第三學年Third Year							
文化創意產業經營與行銷	Management and Marketing of Cultural and Creative Industry	2	2	0			
世界文明史	History of World Civilization	2	2	0			
世界文明史專題實務	Subject Practice of World's History				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
畢業策展	Graduate Exhibition	2	2	0			
校共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程No General Elective Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training(III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training(IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training(V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
系選修科目 Department elective subjects							
第一學年First Year							
系共同選修Department joint electives							
基礎法語	Basic French	2	2	0			
生涯規劃與發展	Career Planning and Development	2	2	0			
管理心理學	Management Psychology	2	2	0			
人際關係	Interpersonal Relationship				2	2	0
觀光法語	French of Tourism				2	2	0
文創旅遊概論	Introduction of Creative Tourism				2	2	0
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●2D 電繪	2D Design Software	2	2	0			
●音樂風格與數位編輯	Music Style and Digital Editing	2	2	0			
攝錄影實務	Technique of Film and Video Recording	2	2	0			
基礎素描	Foundations of Sketching				2	2	0
●圖文編排設計	Layout Design				2	2	0
●數位影像成音製作	Digital Audio and Video Production				2	2	0
△●AI 人工智慧與文創行銷	Artificial Intelligence and Cultural Creative Marketing				2	2	0
電子報編採(一)	E-Newsletter Editing (I)				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文化資產與提案	Cultural Assets and Proposals	2	2	0			
消費心理學	Consumer Psychology				2	2	0
第二學年Second Year							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
系共同選修Department joint electives							
性別議題文本分析	Gender Subject and Literature Analysis	2	2	0			
台灣閩南語文化	Taiwanese Culture	2	2	0			
台灣地方文史導覽	Guide of Local History in Taiwan	2	2	0			
飲食文化	Culture of Gastronome and Wine	2	2	0			
國際文創產業概況(一)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (I)	2	2	0			
國際文創產業概況(二)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (II)				2	2	0
性別符碼	Gender Subject and Literature Analysis				2	2	0
領隊導遊實務	Practice of Tour Manager and Tour Guide				2	2	0
校外實習(暑期)	Internship (Summer Session)				3	0	3
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●平面設計	Graphic Design	2	2	0			
文本改編與繪本製作	Classics Rewriting and Picture-Book Writing	2	2	0			
文創多媒材繪畫	Cultural And Creative Industries Multimedia Design	2	2	0			
創意開發	Creativity and Development	2	2	0			
△●AI 文創遊戲程式設計	Cultural and Creative Game Programming	2	2	0			
電子報編採(二)	E-Newsletter Editing (II)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(一)	Digital Music Making and Software Application (I)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(二)	Digital Music Making and Software Application (II)				2	2	0
台灣閩南語流行歌曲與影音製作	MV Making of Taiwanese Pop Songs				2	2	0
●廣告企劃設計	Advertising Planning Design				2	2	0
消費文化與創意影像	Consumer Culture and Creative Imagery				2	2	0
●廣告製作與傳播媒體	Commercial Film Making and Communication				2	2	0
●3D 動畫設計	3D Animation Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文創產業與公共關係	Cultural Creative Industries and Public Relationship	2	2	0			
台灣民俗節慶行銷	Taiwan Folk Festival Marketing	2	2	0			
活動企畫與周邊設計	Event Programing and Design	2	2	0			
創意劇本寫作	Creative Script Writing				2	2	0
危機管理實務	Crisis Management				2	2	0
公務文書製作	Official Document Writing				2	2	0
台灣閩南語表達技巧	Taiwanese Expression Skills				2	2	0
文創商品企劃	Cultural and Creative Product Planning				2	2	0
文創產品市場效益評估	Market Efficiency Evaluation of Cultural and Creative Products				2	2	0
慶典活動經營與行銷	Management and Marketing of Celebration Activities				2	2	0
第三學年 Third Year							
系共同選修 Department joint electives							
口語表達與提案	Oral Expression and Proposal	2	2	0			
文化議題與電影	Culture Topic And Movies	2	2	0			
台灣閩南語歌謠與文化變遷	Taiwanese Folk Songs and Culture Change	2	2	0			
台灣美術史	Taiwanese Art History	2	2	0			
經典閱讀	Sutra Reading	2	2	0			
台灣文學概論	Introduction to Taiwan Literature				2	2	0
台灣民間信仰	Folk Beliefs in Taiwan				2	2	0
職場倫理	Workplace Ethics				2	2	0
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
●企業識別設計	CIS Design (Corporate Identity System Design)	2	2	0			
●藝術巡禮創意設計	Creative Design of Art Visiting	2	2	0			
版畫藝術	Art of Printmaking				2	2	0
漢字藝術	Art of Chinese Character	2	2	0			
●播客平台與繪本有聲書製作	Podcast Platform and Illustrated Audiobook Production	2	2	0			
●錄音工程實務(一)	Recording Engineering Practice (I)	2	2	0			
△●AI 使用者介面與經驗設計	User Interface and Experience Design	2	2	0			
●3D 環景影像製作	3D Panoramic Photography				2	2	0
●錄音工程實務(二)	Recording Engineering Practice (II)				2	2	0
●地方特色與產品設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over The Island.				2	2	0
台灣閩南語歌詞實作	Taiwanese Lyrics Writing				2	2	0
台灣特色旅遊設計	Local Characteristics of Art and Product Design Over the Island				2	2	0
文創包裝設計	Cultural and Creative Packaging Design				2	2	0
篆刻藝術	Seal Cutting				2	2	0
△●AI 圖形思考資料化設計	Graphic Information Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
台灣閩南語文創產品企劃	Taiwanese Creative Culture Product Design	2	2	0			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
日本動漫產業的經營與發展	Management and Development of Japanese Animation Industry	2	2	0			
整合行銷傳播	Integrated Marketing and Communication	2	2	0			
行動載具與文創運用	Mobil Device Applications of C&C Industries	2	2	0			
文創案例分析	Cultural Creativity Case Analysis	2	2	0			
文創行銷文案寫作	Cultural and Creative Marketing Copywriting	2	2	0			
行銷文案實務	Marketing Project Practice	2	2	0			
個人行銷與就業	Sales and Career development	2	2	0			
網路行銷實務	Internet Marketing : Theory and Practice				2	2	2
新媒體平台經營	New Media Platform Operations				2	2	0
文創旅遊實務	Pragmatic way of the Creative Tour				2	2	0
文創專案企劃	Culture Creative Industry Project Proposal				2	2	0
網路口碑傳播	Word of Mouth (Marketing) on Web				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
系共同選修 Department joint electives							
校外實習(一)	Internship (I)				12	12	0
標案規劃與實作	Bid Plan and Practice	2	2	0			
文化創意整合應用	Application of Cultural and Creative Integration	2	2	0			
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
作品集設計	Portfolio Design				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
社群電子商務	Social Commerce	2	2	0			
數位行銷	Digital Marketing	2	2	0			
●網頁流量與數據分析	Web Traffic and Analytics	2	2	0			

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 76 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 46 學分)】。
Students should complete at least 129 credits before graduation, includes 76 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 46 credits from department elective courses).
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。
Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits
- 四、第四學年選修「校外實習(一)」12 學分者，不得抵免本系的專業選修學分，但可採計為畢業學分。
Fourth year course Extracurricular Internship (I)'s 12 credits are not eligible to be used as elective credits for the Department of Cultural and Creative Industries, but can still be counted towards total credits needed for graduation.
- 五、本系畢業門檻規定：
1. 學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽。
2. 學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。
3. 「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。
4. 學生需修畢本系規劃之跨院系跨領域選修學程至少一項方能畢業。
Requirements to graduate:
1. Prior to graduating, students must participate in cultural & creative related tournaments hosted for both audiences inside and outside school a minimum of 4 times, and at least one tournament must be competed on a national or international scale. Competitions held inside of the school must only be hosted by the school. Participation in 1 international competition can be counted as 3 in-school competitions.
2. Students must complete both the required course "Graduation Curation" and the Graduation Exhibition before graduation.
3. Off-Campus Internship (I)'s achievement evaluation is assessed by internship teacher and practice unit, each takes 50%. The internship teacher logs in the result according to the school regulations.
4. Students must complete at least one of the interdepartmental and interdisciplinary elective programs planned by the department in order to graduate.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course
- 七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades
- 十、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

114 學年度文化創意事業系跨領域學分學程規劃

學程名稱	文創設計 —數位影音圖文出版應用 學分學程	文創行銷 學分學程
必修 1	【一下】流行音樂與創意美學	【一下】文創行銷概論
必修 2	【二下】文創設計方法	【二上】文化創意產業概論
系內選修 (任選 2 門)	【一上】攝錄影實務	【一下】消費心理學
	【一下】圖文編排設計	【二上】飲食文化
	【二上】進階影音操作	【二上】台灣民俗節慶行銷
	【二下】跨領域影音操作	【二下】團體領導實務
	【三上】錄音工程實務(一)	【二下】文創商品企劃
	【三上】企業識別設計	【三上】整合行銷傳播
	【三下】錄音工程實務(二)	【三下】網路口碑傳播
	【三下】文創專案企劃	
	【三下】台灣特色旅遊設計	
他系選修 (任選 2 門)	(應英系) 【二上】文學名著選讀(一)	(應英系) 【一下】商業概論
	(應英系) 【二上】會展規劃與行銷	(應英系) 【二上】電子商務
	(景觀系) 【二下】景觀生態學	(景觀系) 【二上】景觀案例解析
	(景觀系) 【二下】創意與設計方法	(景觀系) 【二下】空間設計賞析與體驗
	(應英系) 【二下】小說選讀	(應英系) 【二下】網頁設計
	(應英系) 【二下】創意設計英文	(應英系) 【二下】創意設計英文
	(資工系) 【三上】物聯網概論	(應英系) 【三上】文化產業與觀光
	(應英系) 【三下】兒童文學選讀	(應英系) 【四上】觀光英文(一)
	(景觀系) 【四上】設計思考與 Python 程式設計	
	(機械系) 【三上】3D 列印	

決 議：照案通過。

提案六：景觀系日間部 110-111 學年度學分計畫表修訂及抵免案，提請審議。(提案單位：景觀系)

說 明：

一、修訂：

(一)110 學年度調整如下：

1. 學分計畫表英文標題「2017 年」修正為「2021 年」。
2. 專業必修科目欄位：專業必修科目「73 學分」修正為「77 學分」。
3. 備註一：畢業至少應修滿 129 學分【必修 103 學分，選修至少 26 學分(須含本系專業選修至少 18 學分)】修正為畢業至少應修滿 129 學分【必修 107 學分，選修至少 22

學分(須含本系專業選修至少 15 學分)】(並同步修正英文翻譯之學分數)。

(二)111 學年度調整如下：

1. 學分計畫表英文標題「2017 年」修正為「2022 年」。
2. 專業必修科目欄位：專業必修科目「52 學分」修正為「58 學分」。
3. 備註一：畢業至少應修滿 129 學分【必修 86 學分，選修至少 49 學分(須含本系專業選修至少 33 學分)】修正為畢業至少應修滿 129 學分【必修 86 學分，選修至少 43 學分(須含本系專業選修至少 29 學分)】(並同步修正英文翻譯之學分數)。

(三)修正後 110-111 學年度學分計畫表，如(P67-P73)。

二、日間部、進修部(二專)新舊學分抵免，新舊學分抵免表修正部分標示如紅色，如(P73-P78)。

三、本案經景觀系 114 年 3 月 27 日 113 年學年度第 2 學期第 2 次系課程會議及 114 年 5 月 6 日 113 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 110 學年度 景觀學系 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2021 Four-Year Degree in Department of Landscape Architecture

110 年 4 月 21 日系課程及系務會議通過

110 年 5 月 10 日院課程會議通過

110 年 5 月 25 日校課程會議及 110 年 6 月 15 日教務會議審議通過

111 年 6 月 2 日校課程委員會及 111 年 6 月 16 日臨時教務會議審議修正通過

112 年 4 月 11 日系課程及系務會議通過

112 年 5 月 19 日系課程及系務會議通過

112 年 5 月 23 日 111 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過

112.06.01.校課程委員會及 112.06.15.臨時教務會議審議通過

113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.臨時教務會議審議修正通過

114.03.27 系課程及系務會議修正通過

114.5.6 院課程會議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Arts Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
憲法與民主	Contitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Arts Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Arts Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(77 學分) Department Required Courses(77credits hours)							
第一學年First Year							

景觀學概論	Introduction to Landscape Architecture	2	2	0			
景觀圖學(一)	Drawing for Landscape Architecture (I)	2	2	0			
景觀植物學 (一)	Landscape plant (I)	2	2	0			
景觀設計(一)	Landscape Design 1	3	0	7			
景觀圖學(二)	Drawings for Landscape Architecture (II)				2	2	0
●電腦繪圖(一)(EMI)	Computer Graphic (I)				2	1	2
景觀植物學 (二)	Landscape Plants (II)				2	2	0
景觀設計(二)	landscape Design 2				3	0	7
●景觀實務(一)	Landscape Practice 1				1	0	3
第二學年Second Year							
基地計畫	Site Planning	2	2	0			
植栽設計	Planting Design	2	0	4			
景觀設計(三)	Landscape Design 3	3	0	7			
工程材料	Construction Materials	2	2	0			
●電腦繪圖(二)	Computer Drafting 2				2	2	0
●測量學	Survey				2	1	2
景觀構造系統	Frame Structure for Landscape Architecture				2	1	2
景觀設計(四)	Landscape Design 4				3	0	7
景觀生態學	Landscape Ecology				2	2	0
第三學年Third Year							
●景觀實務(二)	Landscape Practice 2	3	0	9			
景觀規劃(一)	Landscape Planning I	2	2	0			
景觀設計(五)	Landscape Design 5	4	0	7			
景觀施工圖說	Construction Drawings of Landscape	2	2	0			
生態工程	Ecological Engineering	2	2	0			
景觀設計(六)	Landscape Design 6				4	0	7
景觀規劃(二)	Landscape Planning II				2	2	0
景觀施工與估價	Landscape Construction Estimation				2	2	0
●校外實習(暑期)	Off-Campus Internship (Summer Vacation)				3	0	3
第四學年Fourth Year							
景觀工程與管理	Landscape Construction and Management	3	3	0			
景觀相關法規	Related Regulations of Landscape	2	2	0			
文化創意產業趨勢	Tendency of Cultural Creativity Industry	1	1	0			
景觀設計(七)	Landscape Design (7)	4	0	9			
景觀設計(八)	Landscape Design (8)				4	0	9
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年First Year							
景觀史	Landscape History				3	3	0
第二學年Second Year							
專業共同選修							
環境行為與觀察	Environmental Behavior and Observation				3	3	0
社區營造與實習	Community Building and Practice				3	3	0
設計類選修							
景觀設計元素	Elements of Landscape Architecture Design	2	1	2			
景觀案例解析	Analysis of Landscape Case	2	2	0			
創意與設計方法	Creativity and Design Methodology				2	1	2
工程類選修							
設 計 數 學	Design Mathematics	2	2	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							

第三學年 Third Year							
專業共同選修							
●電腦繪圖(三)	Computer Graphic (III)	2	1	2			
●電腦繪圖(四)	Computer Graphic (IV)				2	1	2
土 壤 與 肥 料	Soil Science				2	2	0
△景觀程式編寫與模擬	Landscape Programming and Simulation				2	2	0
設計類選修							
都市設計	Urban Design	2	2				
工程類選修							
植栽工程與維護管理	Planting engineering and maintenance	2	2	0			
土壤力學與基礎工程	Soil Mechanics and Foundation Engineering	3	3	0			
結構設計	Structure Design				2	2	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
第四學年 Fourth Year							
專業共同選修							
區域及綠地計畫	Planning of Greenbelt	2	1	2			
景觀師業務與專業倫理	Engineer for Landscape and Architecture				2	2	0
設計類選修							
快速設計	Fast Design	2	1	2			
景觀環境風水	Feng Shui of Landscape Environment				2	2	0
遊憩設施規劃與設計	Plan and Design for Recreation Facilities				2	1	2
工程類選修							
水土保持學	Soil and Water Conservation	2	2	0			
工程發包、契約與規範	Outsourcing, Contract and Standard for Construction Engineering				2	2	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 107 學分，選修至少 22 學分(須含本系專業選修至少 15 學分)】

Students should complete at least 129 credits before graduation, including 107 compulsory credits and at least 22 optional credits. (The minimum 15 credits should be taken from our department professional optional courses.)

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、「景觀實務實習一」於一年級的寒假上課、「景觀實務實習二」於二年級升三年級的暑假上課、校外實習(暑期)於三年級升四年級的暑假上課。Landscape Practice Intern 1 is held on the 1st grade winter vacation. Landscape Practice Intern 2 is held in the 2nd grade to the 3rd grade in the summer vacation. Extracurricular Practice (during summer vacation) is in the 3rd grade to the 4th grade in summer.

五、工程類選修及設計類選修，至少各選修三門課程，且須取得學分。

Engineering electives and design electives are at least 3 electives each with credit required.

六、景觀設計一至八皆分為 A、B 兩班授課，且該課程採擋修制度。

Landscape design 1 to 8 are all divided into class A and B, and prerequisites.

七、本系學生在學期間需考取一張乙級或兩張丙級的景觀相關證照。

Students of our department are required to obtain 1 Level B or 2 Level C landscape-related licenses of during their studies.

八、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course.

九、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a "△" refers to an application design course.

十、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學日間部四年制 111 學年度 景觀學系 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Landscape Architecture

110 年 11 月 18 日系課程及系務會議通過

110 年 11 月 23 日院課程會議審議通過

110 年 12 月 9 日校課程委員會及 110 年 12 月 16 日教務會議審議通過

111 年 6 月 2 日校課程委員會及 111 年 12 月 22 日臨時教務會議修正通過

112 年 4 月 10 日系課程及系務會議通過

112 年 5 月 19 日系課程及系務會議通過

112 年 5 月 23 日 111 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過
 112.06.01.校課程委員會議及 112.06.15.臨時教務會議審議通過
 113 年 04 月 10 日系課程會議修訂通過
 113.05.07 院課程會議審議修訂通過
 113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議通過
 113.12.5.校課程委員會議及 113.12.24.臨時教務會議審議修訂通過
 114.03.27 系課程及系務會議修正通過
 114.5.6 院課程會議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Arts Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
憲法與民主	Contitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Arts Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Arts Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
景觀學概論	Introduction to Landscape Architecture	2	2	0			
景觀圖學(一)	Drawing for Landscape Architecture (I)	2	2	0			
景觀植物學 (一)	Landscape Plants (I)	2	2	0			
景觀設計(一)	Landscape Design 1	3	0	7			
景觀圖學(二)	Drawings for Landscape Architecture (II)				2	2	0
●電腦繪圖(一)	Computer Graphic (I)				2	1	2
景觀植物學 (二)	Landscape Plants (II)				2	2	0
景觀設計(二)	landscape Design 2				3	0	7
●景觀實務(一)	Landscape Practice 1				1	0	3
第二學年Second Year							
基地計畫	Site Planning	2	2	0			
植栽設計	Planting Design	2	0	4			
景觀設計(三)	Landscape Design 3	4	0	7			
景觀設計(四)	Landscape Design 4				4	0	7
第三學年Third Year							
●景觀實務(二)	Landscape Practice 2	2	0	6			
景觀規劃(一)	Landscape Planning I	2	2	0			
景觀設計(五)	Landscape Design 5	4	0	7			
景觀施工圖說	Construction Drawings of Landscape	2	2	0			
景觀設計(六)	Landscape Design 6				4	0	7
景觀施工與估價	Landscape Construction Estimation				2	2	0
●校外實習(暑期)	Off-Campus Internship (Summer Vacation)				3	0	3
第四學年Fourth Year							
景觀設計(七)	Landscape Design (7)	4	0	9			
景觀設計(八)	Landscape Design (8)				4	0	9
		上學期 First Semester			下學期 Second Semester		

科目	Courses	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
景觀史	Landscape History				3	3	0
第二學年 Second Year							
專業共同選修							
環境行為與觀察	Environmental Behavior and Observation				3	3	0
社區營造與實習	Community Building and Practice				3	3	0
工程材料	Construction Materials	2	2	0			
●電腦繪圖(二)	Computer Drafting 2				2	2	0
●測量學	Survey Study				2	1	2
景觀構造系統	Structure for Landscape Architecture				2	1	2
景觀生態學	Landscape Ecology				2	2	0
設計類選修							
景觀設計元素	Elements of Landscape Architecture Design	2	1	2			
景觀案例解析	Analysis of Landscape Cases	2	2	0			
創意與設計方法	Creativity and Design Methodology				2	1	2
空間設計賞析與體驗	Appreciation and Experience of Space Design				2	2	0
工程類選修							
設計數學	Design Mathematics	2	2	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
第三學年 Third Year							
專業共同選修							
●電腦繪圖(三)	Computer Graphic (III)	2	1	2			
●電腦繪圖(四)	Computer Graphic (IV)				2	1	2
土壤與肥料	Soil Science				2	2	0
△景觀程式編寫與模擬	Landscape Programming and Simulation				2	2	0
生態工程	Ecological Engineering	2	2	0			
景觀規劃(二)	Landscape Planning II				2	2	0
設計類選修							
都市設計	Urban Design	2	2				
工程類選修							
植栽工程與維護管理	Planting engineering and maintenance	2	2	0			
土壤力學與基礎工程	Soil Mechanics and Foundation Engineering	3	3	0			
結構設計	Structure Design				2	2	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
第四學年 Fourth Year							
專業共同選修							
區域及綠地計畫	Planning of Greenbelt	2	1	2			
景觀師業務與專業倫理	Engineer for Landscape and Architecture				2	2	0
景觀工程與管理	Landscape Construction and Management	3	3	0			
景觀相關法規	Related Regulations of Landscape	2	2	0			
文化創意產業趨勢	Tendency of Culture Creative Industry	1	1	0			
設計類選修							
快速設計	Fast Design	2	1	2			
景觀環境風水	Feng Shui of Landscape Environment				2	2	0
遊憩設施規劃與設計	Plan and Design for Recreation Facilities				2	1	2
工程類選修							
水土保持學	Soil and Water Conservation	2	2	0			
工程發包、契約與規範	Outsourcing, Contract and Standard for Construction Engineering				2	2	0

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 86 學分，選修至少 43 學分(須含本系專業選修至少 29 學分)】
Students should complete at least 129 credits before graduation, including 86 required credits, 43 elective credits (elective credits should have at least 29 credits from department elective courses).
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。
Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.
- 四、「景觀實務(一)」於一年級的寒假上課、「景觀實務(二)」於二年級升三年級的暑假上課、校外實習(暑期)於三年級升四年級的暑假上課。
Landscape Practice Intern 1 is held on the 1st grade winter vacation. Landscape Practice Intern 2 is held in the 2nd grade to the 3rd grade in the summer vacation. Extracurricular Practice (during summer vacation) is in the 3rd grade to the 4th grade in summer.
- 五、工程類選修及設計類選修，至少各選修三門課程，且須取得學分。
Engineering electives and design electives are at least 3 electives each with credit required.
- 六、景觀設計一至八皆分為 A、B 兩班授課，且該課程採擋修制度。
Landscape design 1 to 8 are all divided into class A and B, and prerequisites.
- 七、本系學生在學期間需考取一張乙級或兩張丙級的景觀相關證照。
Students of our department are required to obtain 1 Level B or 2 Level C landscape-related licenses of during their studies.
- 八、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 九、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 十、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades.
- 十一、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

111 學年度 景觀系跨領域學分學程規劃

創意設計學分學程									
本系(兩門必修、兩門選修)					外系(任修兩門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
系內必修	2上	景觀設計(三)	4	1	文化系	上	創意開發	2	2
系內必修	2下	景觀設計(四)	4	1	文化系	上	文化創意產業概論	2	2
系內選修	1下	景觀史	3	3	文化系	上	文化創意產業經營與行銷	2	2
系內選修	2上	景觀案例解析	2	2	文化系	上	文化創意整合運用	2	2
					流管系	上	多媒體設計	3	3
					文化系	上	設計概論	2	2
					文化系	上	互動藝術程式設計	2	2
					文化系	下	跨領域影音操作	2	2
					文化系	上	色彩學	2	2
					文化系	下	文創行銷概論	2	2
					文化系	下	文創設計方法	2	2

					應英系	上	文化產業與觀光	2	2
					應英系	下	創意設計英文	2	2
					健管系	下	專案管理概論	3	3
					文化系	下	藝術概論	2	2

營建工程管理學分學程									
本系(兩門必修、兩門選修)					外系(任修兩門且科目名稱不得相同)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
系內必修	3 上	景觀施工圖說	2	2	企管系	下	管理學	3	3
系內必修	3 下	景觀施工與估價	2	2	流管系	上	管理學	3	3
系內選修	2 上	工程材料	2	2	企管系	下	專案管理	3	3
系內選修	3 上	植栽工程與維護管理	2	2	流管系	上	專案管理	3	3
系內選修	4 上	景觀工程與管理	3	3	應英系	下	專案管理	3	3
系內選修	4 下	工程發包、契約與規範	2	2	企管系	上	人力資源管理	3	3
系內選修	3 上	生態工程	2	2	健管系	上	人力資源管理	3	3
系內選修	2 下	景觀構造系統	2	3	流管系	上	人力資源管理	3	3
					企管系	下	消費者行為	3	3
					流管系	下	消費者行為	3	3
					流管系	上	行銷管理	3	3
					企管系	下	管理決策分析	3	3
					企管系	下	策略管理	3	3
					企管系	下	組織行為	3	3

國立勤益科技大學 景觀系 日間部四技學分抵免表

98 年 10 月 30 日第 1 次系課程及第 3 次系務會議通過
99 年 3 月 10 日第 1 次系課程及第 2 次系務會議修正通過
99 年 3 月 10 日第 1 次系課程及第 2 次系務會議修正通過
100 年 2 月 23 日第 1 次系課程及第 1 次系務會議修正通過
100 年 6 月 23 日第 5 次系課程及第 4 次系務會議修正通過
102 年 3 月 12 日第 1 次系課程及第 1 次系務會議修正通過
102 年 5 月 7 日第 2 次系課程及第 2 次系務會議修正通過
106 年 7 月 18 日第 2 次系課程及第 8 次系務會議修正通過
111 年 9 月 8 日第 1 次系務會議及第 1 次系課程會議通過
112 年 4 月 11 日第 5 次系務會議及第 4 次系課程會議通過
114 年 3 月 27 日第 2 次系務會議及第 2 次系課程會議通過

科目			抵免方式			
四技日間部(94 學年度)			四技日間部			備註
科目	學期/必選修	學分/學時	科目	學期/必選修	學分/學時	

工程材料	一下/必修	3/3	工程材料	二下/必修	2/3	
景觀生態學	二下/必修	3/3	景觀生態學	二下/必修	2/3	
專題製作一	四上/選修	1/3	景觀設計七	四上/必修	3/6	
專題製作二	四下/選修	1/3	景觀設計八或 景觀師業務與專業倫理	四下/必修 四下/選修	3/6 2/2	
四技日間部(95學年度)			四技日間部			備註
科目	學期/必修	學分/學時	科目	學期/必修	學分/學時	
植栽設計	三上/選修	3/3	植栽設計	二上/必修	2/4	
景觀構造系統	二上/必修	3/3	景觀構造系統	二下/必修	2/3	
景觀圖學	一上/必修	2/3	景觀圖學(一)	一上/必修	2/3	
生態工法	三上/必修	3/3	生態工程	三下/必修	3/3	
景觀工程與管理	三下/必修	3/3	景觀工程與管理	四下/選修	3/3	
景觀施工圖	三下/必修	3/3	景觀施工圖說	三上/三下/必修	2/3	
土壤與肥料	三下/必修	3/3	土壤與肥料	三下/選修	3/3	
景觀實務實習二	四上/必修	1/3	景觀實務實習三	四上/必修	1/3	
景觀實務實習一	三上/必修	3/9	景觀實務實習二	三上/必修	3/9	
景觀生態學	二下/必修	3/3	景觀生態學	二下/必修	2/3	
四技日間部(96學年度)			四技日間部			備註
景觀圖學	一上/必修	2/3	景觀圖學(一)	一上/必修	2/3	
表現法	一下/必修	2/3	表現法	二上/選修	2/3	
環境規劃一	三上/必修	2/3	環境規劃與管理	四上/必修	2/3	
環境規劃二	三下/必修	2/3	景觀規劃	三上/必修	2/3	
四技日間部(97學年度)			四技日間部			備註
景觀圖學	一上/必修	2/3	景觀圖學(一)	一上/必修	2/3	
表現法	一下/必修	2/3	表現法	二上/選修	2/3	
環境規劃一	三上/必修	2/3	環境規劃與管理	四上/必修	2/3	
環境規劃二	三下/必修	2/3	景觀規劃	三上/必修	2/3	
四技日間部(98學年度)			四技日間部			備註
景觀實務實習(三)	四上/必修	1/3	校外實習(暑假)	三下/必修	3/3	

工程數學	三上/選修	3/3	設計數學	二下/選修	2/2	
四技日間部(99 學年度)			四技日間部			備註
景觀學概論	一上/必修	3/3	景觀學概論	一上/必修	2/2	
植栽材料(一)	一上/必修	2/3	景觀植物學(一)	一上/必修	2/2	
植栽材料(二)	一下/必修	2/3	景觀植物學(二)	一下/必修	2/2	
基地計畫	二上/必修	2/2	基地計畫	二上/必修	3/3	
環境資源調查與分析	二下/必修	2/2	水土保持學	四上/選修	2/2	
景觀規劃	三上/必修	2/3	景觀規劃(一)	三上/必修	2/3	
環境規劃與管理	四上/必修	2/3	景觀規劃(二)	三下/必修	2/3	
景觀施工與估價	四上/必修	3/3	景觀施工與估價	三下/必修	2/2	
四技日間部(100、101 學年度)			四技日間部			備註
基地計畫	二上/必修	3/3	基地計畫	二上/必修	2/2	
生態工程	三下/必修	3/3	生態工程	三上/必修	2/2	
景觀工程與管理(一)	三下/必修	2/3	三上/選修	植栽工程與維護管理	2/2	
景觀工程與管理(二)	四上/必修	2/3	景觀工程與管理或工程發包契約與規範	四上/必修或四下/選修	3/3或2/2	
四技日間部(110 學年度)			四技日間部			備註
景觀實務實習(一)	一下/必修	1/3	景觀實務(一)	一下/必修	1/3	自 112 學年度起實施
景觀實務實習(二)	三上/必修	3/9	景觀實務(二)	三上/必修	3/9	
景觀設計(一)	一上/必修	3/7	基本設計(一)	一上/必修	3/7	
景觀設計(二)	一下/必修	3/7	基本設計(二)	一下/必修	3/7	
景觀設計(三)	二上/必修	3/7	景觀設計(一)	二上/必修	4/7	
景觀設計(四)	二下/必修	3/7	景觀設計(二)	二下/必修	4/7	
景觀設計(五)	三上/必修	3/7	景觀設計(三)	三上/必修	4/7	
景觀設計(六)	三下/必修	3/7	景觀設計(四)	三下/必修	4/7	
景觀設計(七)	四上/必修	3/9	景觀設計(五)	四上/必修	4/9	

景觀設計 (八)	四下/必修	3/9	景觀設計(六)	四下/必修	4/9	
四技日間部(111學年度)			四技日間部			備註
景觀實務 實習(二)	三上/必修	3/9	景觀實務(二)	三上/必修	2/6	自 111 學 年度起實 施，需另 修習 1 門 系專業選 修科目
景觀設計 (一)	一上/必修	3/7	基本設計(一)	一上/必修	3/7	自 112 學 年度起實 施
景觀設計 (二)	一下/必修	3/7	基本設計(二)	一下/必修	3/7	
景觀設計 (三)	二上/必修	3/7	景觀設計(一)	二上/必修	4/7	
景觀設計 (四)	二下/必修	3/7	景觀設計(二)	二下/必修	4/7	
景觀設計 (五)	三上/必修	3/7	景觀設計(三)	三上/必修	4/7	
景觀設計 (六)	三下/必修	3/7	景觀設計(四)	三下/必修	4/7	
景觀設計 (七)	四上/必修	3/9	景觀設計(五)	四上/必修	4/9	
景觀設計 (八)	四下/必修	3/9	景觀設計(六)	四下/必修	4/9	
備註：1. 抵免其不足 1 學分得以修習 1 門選修抵免。						

國立勤益科技大學 進修部(二專) 景觀科 學分抵免表

99 年 3 月 10 日第 1 次系課程及第 2 次系務會議決議通過
99 年 4 月 15 日國立勤益科技大學附設進修學院暨專科技務會議通過
100 年 2 月 23 日第 1 次系課程及第 1 次系務會議修正通過
100 年 3 月 1 日國立勤益科技大學附設進修學院暨專科技務會議通過
100 年 6 月 23 日第 5 次系課程及第 4 次系務會議修正通過
103 年 4 月 24 日第 2 次系課程及第 3 次系務會議修正通過
103 年 9 月 4 日第 1 次系課程及第 1 次系務會議修正通過
103 年 10 月 16 日國立勤益科技大學附設進修學院暨專科技務會議通過
107 年 4 月 24 日第 2 次系課程及第 4 次系務會議修正通過
107 年 9 月 20 日第 1 次系課程及第 2 次系務會議修正通過
114 年 3 月 27 日第 2 次系務會議及第 2 次系課程會議修正通過

舊課程			抵免課程			備註
科目	學期/必修	學分/ 學時	科目	學期/必修	學分/ 學時	
景觀設計	一上/必修	3/4	景觀設計(一)	一上/必修	3/4	
景觀設計	一下/必修	3/4	景觀設計(二)	一下/必修	3/4	
景觀設計	二上/必修	3/4	景觀設計(三)	二上/必修	3/4	
景觀設計	二下/必修	3/4	景觀設計(四)	二下/必修	3/4	
植栽材料	一上/必修	2/3	植栽材料(一)	一上/必修	2/2	

植栽設計與維護管理	一下/必修	2/3	庭園維護與管理	二下/選修	2/2	
敷地計畫	一下/必修	2/2	景觀設計元素	一上/選修	2/2	
敷地計畫	二上/必修	2/2	環境調查與分析	一下/必修	3/3	
景觀工程實務與管理	二上/必修	2/2	景觀工程管理實務(一)	二上/必修	3/3	
景觀工程實務與管理	二下/必修	2/2	景觀工程管理實務(二)	二下/必修	3/3	
水土保持學	二下/必修	2/2	環境景觀專題	一下/選修	2/2	
景觀施工估價	二下/必修	2/2	造園施工估價	二下/必修	2/2	
植栽設計	一下/必修	2/3	特殊環境綠美化	二上/必修	3/3	
景觀設計(一)	一上/必修	3/4	造園設計實務(一)	一上/必修	4/4	
景觀設計(二)	一下/必修	3/4	造園設計實務(二)	一下/必修	4/4	
景觀設計(三)	二上/必修	3/4	造園設計實務(三)	二上/必修	4/4	
景觀設計(四)	二下/必修	3/4	造園設計實務(四)	二下/必修	4/4	
景觀學概論	一上/必修	2/2	造園學概論	一上/必修	2/2	
環境調查與分析	一下/必修	3/3	造園景觀證照輔導	二上/必修	3/3	
景觀工程管理實務(一)	二上/必修	3/3	造園施工圖	二上/必修	3/3	
景觀工程管理實務(二)	二下/必修	3/3	造園工程管理實務	二下/必修	3/3	
景觀生態工程	二上/必修	2/2	園藝植物繁殖與移植技術	二上/必修	2/2	
測量學	二上/必修	2/3	造園史	一下/必修	2/2	
景觀施工圖	二上/必修	2/3	環境景觀專題	一上/必修	2/2	
造園史	一下/必修	2/2	造園案例解析	一上/選修	2/2	
園藝植物繁殖與移植技術	二下/必修	2/2	庭園維護與管理	二下/選修	3/3	
景觀圖學	一上/必修	3/3	景觀圖學	一上/必修	2/2	107.09.20
景觀圖學	一下/必修	3/3	景觀圖學	一下/必修	2/2	
電腦輔助繪圖	一下/必修	3/3	電腦輔助繪圖	一下/必修	2/2	
造園景觀證照輔導	二上/必修	3/3	居家園藝與樹藝概論	二上/必修	3/3	自 112 學年度起實施
備註：1. 不足必修學分，以選修學分補足。 2. 不影響畢業總學分之計算。						

決 議：照案通過。

提案七：機械工程系 114 學年度學分計畫表訂定案、學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：機

械工程系)

說明：

一、 114學年度學分計畫表訂定案

(一)日間部智慧化先進製造國際碩士專班秋季班學分計畫表(P79-P81)，說明如下：

- 1.本專班為配合教育部開辦國際產業人才教育專班(新型專班)，今年度碩士秋季班核定名額總計3名，合作廠商為永湖複合材料股份有限公司，招收國別為越南，中文授課，與本國生混班就讀。
- 2.成班後預計114年9月入學，與日碩一同修課，故沿用114學年度日碩學分計畫表，僅配合廠商要求增列校外實習為選修學分。

二、 學分計畫表修訂案

(一)114學年度進修部四技學分計畫表(P81-P84)，修正說明如下：

- 1.總畢業學分由131學分降為128學分。
- 2.必修課7門實驗(習)課程由1學分/3學時，修訂為3學分/3學時。
- 3.大四機械工程實務(二)及(三)改為選修課。
- 4.專業科目總學分由58學分增為66學分。
- 5.畢業至少應修滿128學分【必修94學分，選修至少34學分(須含本系專業選修至少23學分)】。

修訂後課程名稱 學分／學時	原課程名稱 學分／學時	修訂內容
工廠實務 3學分/3學時	工廠實習 1學分/3學時	課程名稱及學分修正。
電腦輔助機械製圖 3學分/3學時	電腦輔助機械製圖 1學分/3學時	學分修正。
精密製造實務 3學分/3學時	精密製造實習 1學分/3學時	課程名稱及學分修正。
機械工程實務(一) 3學分/3學時	機械工程實驗(一) 1學分/3學時	課程名稱及學分修正。
材料試驗實務 3學分/3學時	材料試驗 1學分/3學時	課程名稱及學分修正。
機械工程實務(二) 3學分/3學時	機械工程實驗(二) 1學分/3學時	1.課程名稱及學分修正。 2.專業必修改為專業選修。
機械工程實務(三) 3學分/3學時	機械工程實驗(三) 1學分/3學時	1.課程名稱及學分修正。 2.專業必修改為專業選修。

(二) 110、111、112工程學院機械工程系國際學生產學合作專班學分計畫表(P85-P89)及113、114機械工程系國際學生產學合作專班學分計畫表(P89-P93)，修正說明如下：

- 1.教育部於114年3月7日辦理「技專校院產學合作國際專班」校內課程查核作業說明會，並於會議上明確說明：實習替代課程於開始前須經「三級三審通過」，並「列於課程規劃表」內。
- 2.新增「110、111、112學年度日間部四年制工程學院機械工程系-國際學生產學合作專班學分計畫表學分計畫表及113、114學年度日間部四年制機械工程系-國際學生產學合作專班學分計畫表」備註。
- 3.修正114學年日間部四年制機械工程系-國際學生產學合作專班學分計畫表畢業學分，畢業至少應修滿131學分【必修101學分，專業選修30學分】更改為128學分【必修101學分，專業選修27學分】。

三、本案經114.04.09系課程委員會、114.04.01所課程委員會、114.04.16系務會議、114.04.16所務會議及114.5.6院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度 機械工程系智慧化先進製造國際碩士專班秋季班學分計畫表
Curriculum for 2025 International Master's Program in Intelligent Advanced Manufacturing, Department of Mechanical Engineering– Fall Semester

114 年 4 月 1 日所課程會議及 114 年 4 月 16 日所務會議通過

114 年 5 月 6 日院課程會議審議通過

114 年○月○日校課程委員會及 114 年○月○日臨時教務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
書報討論（一）	Seminar（I）	1	2		
書報討論（二）	Seminar（II）			1	2
第二學年 Second Year					
書報討論（三）	Seminar（III）	1	2		
書報討論（四）	Seminar（IV）			1	2
論文	Thesis	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Required Courses					
第一學年 First Year					
時間序列分析	Time Series Analysis	3	3	3	3
多變數線性系統	Linear Multivariable Systems	3	3	3	3
近代物理學	Modern Physics	3	3	3	3
精密機械設計	Design of Precision Machinery	3	3	3	3
進階熱處理	Advanced Heat Treatments	3	3	3	3
滾珠軸承設計	Design of Ball Bearing	3	3	3	3
燃料電池原理與應用	Theory and Applications of Fuel Cells	3	3	3	3
高等相變態	Advanced Phase Transformation	3	3	3	3
奈米材料特論	Special Topics on Nanotechnology	3	3	3	3
應用塑性力學	Applied Plastic Mechanics	3	3	3	3
複合材料力學	Mechanics of Composite Materials	3	3	3	3
可靠度工程理論與應用	Theory and Applications of Reliability Engineering	3	3	3	3
微機電系統	Microelectromechanical Systems（MEMS）	3	3	3	3
工程數值分析	Numerical Analysis for Engineering	3	3	3	3
有限元素法	Finite Element Method	3	3	3	3
計算力學	Computational Mechanics	3	3	3	3
切削特論	Special Topics on Metal Cutting	3	3	3	3
最佳化方法與應用	Optimization with Applications	3	3	3	3
光學	Optics	3	3	3	3
類神經網路	Neural Networks	3	3	3	3
太陽能源工程	Solar Energy Engineering	3	3	3	3
機器人學	Robotics	3	3	3	3
精密鎖定螺帽原理與檢測	Precision Fastening Nut Lock	3	3	3	3
科技日文	Technical Japanese	3	3	3	3
壓電元件原理與應用	Principles and Applications of piezoelectric devices	3	3	3	3
機器視覺	Machine Vision	3	3	3	3
創意機構設計	Creative Design of Mechanisms	3	3	3	3
感測器原理與應用	Principles and Applications of Sensors	3	3	3	3
機率與隨機程序	Probability and Stochastic Processes	3	3	3	3
最佳控制	Optimal Controls	3	3	3	3
智慧製造感測聯網與數據處理分析技術	The internet of sensors and data processing analysis technology applied in smart manufacturing	3	3	3	3
非線性控制	Nonlinear Control	3	3	3	3
高分子加工	Polymer Processing	3	3	3	3

高等工程熱力學	Advanced engineering thermodynamics	3	3	3	3
創新發明與專利佈局	Innovative invention and patent layout	3	3	3	3
複合材料特論	Process and Inspection of Composite Materials	3	3	3	3
機器學習原理與應用	Theory and application of machine learning	3	3	3	3
精密製造特論	Special Topics of Precision Manufacturing	3	3	3	3
流體機械	Turbomachinery	3	3	3	3
第二學年 Second Year					
科技英文	English for Science and Technology	3	3	3	3
精密加工	Precision Machining	3	3	3	3
防蝕工程	Corrosion Engineering	3	3	3	3
油膜軸承設計	Design of Fluid Film Bearing	3	3	3	3
材料微結構特性分析	Micro-structure Character Analysis for Materials	3	3	3	3
陶瓷材料特論	Special Topics on Ceramic Materials	3	3	3	3
儀器分析	Instrumentation	3	3	3	3
有限元素與塑性加工	Finite Element Method and Metal Forming	3	3	3	3
高等材料力學	Advanced Mechanics of Materials	3	3	3	3
電子元件與應用電路	Electronic Elements and Applied Circuits	3	3	3	3
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems	3	3	3	3
金屬成形特論	Special Topics on Metal Forming	3	3	3	3
生醫力學	Biomedical Mechanics	3	3	3	3
彈性力學	Elastic Mechanics	3	3	3	3
磨潤工程	Tribology Engineering	3	3	3	3
數位控制	Digital Control	3	3	3	3
動態系統分析與模擬	Analysis and Simulation of Dynamic Systems	3	3	3	3
先進材料分析與應用	Advanced Materials Analysis with Applications	3	3	3	3
多軸加工原理與應用	Principles and applications of Multi-axis Machining Tool	3	3	3	3
實驗設計	Design of Experiment	3	3	3	3
精密機械量測	Precision Mechanical Measurement	3	3	3	3
太陽能電池	Solar Cells	3	3	3	3
科技論文寫作	Technical Thesis Writing	3	3	3	3
工程振動學	Mechanical Vibrations	3	3	3	3
系統性產品創新設計	Innovative Design of Systemic Products	3	3	3	3
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	3	3	3
緊固邊界特論	Topics on Fastener Boundaries	3	3	3	3
應用機械動力學	Applied Mechanical Dynamics	3	3	3	3
主動式磁浮軸承之設計與應用	Design and Application of Active Maglev Bearing	3	3	3	3
氣壓控制特論	Special Topics on Pneumatic Controls	3	3	3	3
自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	3	3	3
深度學習	Deep Learning	3	3	3	3
工業德文	Engineering German	3	3	3	3
自動化生產系統	Automatic production systems	3	3	3	3
校外實務研究(暑期)	Graduate On-Site Research (Summer/Jul.-Aug.)	3	3		
校外實務研究(I)	Graduate On-Site Research (I)	9	9		
校外實務研究(II)	Graduate On-Site Research (II)			9	9

備註 Note:

- 畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分(專業選修至少 24 學分)。
Before graduation, each student should complete at least 34 credits including 10 required credits (6 credits for Thesis and 4 credits for Seminar) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed from professional elective courses).
- 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 研究生至少需於本系所教師開課科目中修畢 24 學分(不含論文及書報討論)。因研究需要，經指導教授及系主任同意，得選修他所開授之科目計入此 24 學分中，但最多以 6 學分為限，語文類課程(科技日文、科技英文、科技論文寫作、工業德文)最多採計 3 學分。
Graduate students have to complete at least 24 credits offered by the teachers in the department (not including Degree Thesis and Seminar courses). For research needs, ones can take courses offered by other departments after the approvals of supervisor and director of department, which are counted in 24 graduate credits where at most 6 credits is adopted, in addition, language courses (like Technical Japanese, Technical English, Technical Thesis Writing and Engineering German) at most 3 credits are adopted.
- 研究生必須通過碩士班論文口試方准予畢業。畢業時，依法授予工學碩士學位。
Graduate students have to pass the oral defense for graduation. Once graduation, ones are awarded Master Degrees of Science in Engineering.
- 以同等學力或非相關科系畢業而考取者，依需要加修大學部相關學系開授之科目，其學分不得列入畢業學分之計算。

One granting an admission with the same educational level or non-major related graduation should add to the roll of related courses offered in the undergraduate department as needed, in which earned credits are not included in the graduate credit calculation.

6. 研究生必須於在學期間完成下列規定(至少一項以上)：通過全民英檢中級、參與國際研討會以英文口頭報告一次、書報討論課程以英文口頭報告一次。

Graduate students have to complete the following requirements (at least one of them) duration of study: passing the intermediate General English Proficiency Test (GEPT) and doing an oral English presentation at international conferences or Seminars.

7. 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學進修部四年制114學年度機械工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Mechanical Engineering

113.10.23 113學年度第1學期第1次系課程會議通過

113.11.13 113學年度第1學期第2次系務會議通過

113.11.19 113學年度第1學期第1次院課程會議審議通過

113.12.05 校課程委員會及113.12.24 臨時教務會議審議通過

114.04.09 113學年度第3次系課程會議修訂通過

114.04.16 113學年度第2學期第2次系務會議修訂通過

114.5.6 113學年度第2學期第1次院課程會議修訂通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	1	1	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(66 學分)Department Required Courses(66credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
程式語言	Programming Language	3	3	0			
工廠實務	Factory Practice	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	3	0			
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
靜力學	Statics				3	3	0
材料科學與工程	Materials Science and Engineering				3	3	0

精密製造實務	Precision Manufacturing Practice				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電機學	Electrical Machinery	3	3	0			
動力學（一）	Dynamics (I)	3	3	0			
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
機械工程實務（一）	Mechanical Engineering Practice (I)	3	3	0			
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
應用電子學（一）	Applied Electronics (I)				3	3	0
機構學	Mechanism				3	3	0
材料力學（一）	Mechanics of Materials (I)				3	3	0
第三學年 Third Year							
機械設計（一）	Mechanical Design (I)	3	3	0			
熱力學（一）	Thermodynamics (I)	3	3	0			
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
材料試驗實務	Materials Testing Practice	3	3	0			
流體力學（一）	Fluid Mechanics (I)				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0
夾治具設計	Jig and Fixture Design				3	3	0
AI 智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery				3	3	0
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0
奈米材料概論	Introduction to Nanomaterials				3	3	0
物理學	Physics				3	3	0
真空技術	Vacuum Technology				3	3	0
工程材料與應用	Engineering Material and Applications				3	3	0
數位邏輯	Digital logic				3	3	0
衝壓模設計	Stamping Die Design				3	3	0
銲接學	Welding				3	3	0
鑄造學	Foundry				3	3	0
CAE 概論	Introduction to CAE Analysis				3	3	0
第三學年 Third Year							
訊號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
應用熱傳學	Applied Heat Transfer	3	3	0			
電腦輔助工程分析（一）	Computer Aided Engineering Analysis (I)	3	3	0			
機器人控制實務	Robot Control Practice	3	3	0			
再生能源技術	Renewable Energy	3	3	0			
材料力學（二）	Mechanics of Materials (II)	3	3	0			
數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
有限元素分析	Finite Element Analysis	3	3	0			
●精密加工技術	Precision Machining	3	3	0			
快速原型加工	Rapid Prototyping Technology	3	3	0			
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0			
△C 程式語言設計	Computer Programming C++ Language	3	3	0			
塑膠材料	Plastic Materials	3	3	0			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing	3	3	0			
△LabVIEW 程式設計與應用	LabVIEW Programming and Application	3	3	0			
半導體製程	Semiconductor Processing Technology	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
創意性機構設計	Creative Mechanism Design				3	3	0
電腦輔助產品設計	Computer Aided Product Design				3	3	0
工具機設計與量測	Machine Tool Design and Measurement				3	3	0
逆向工程	Reverse Engineering				3	3	0
精密鑄造	Precision Casting				3	3	0
熱處理	Heat Treatment				3	3	0

陶瓷材料	Ceramic Materials				3	3	0
動力學 (二)	Dynamics (II)				3	3	0
工具機結構分析	Machine Tool Structural Analysis				3	3	0
電腦整合製造	Computer Integrated Manufacturing				3	3	0
塑膠模具設計	Plastics Mold Design				3	3	0
五軸加工技術	5-Axis Machine Tool Technology and Application				3	3	0
薄膜材料與應用	Thin Film Materials and Applications				3	3	0
PC Based 控制	PC Based Control Interface Techniques				3	3	0
微控制器	Microcontroller				3	3	0
數位 IC 實務	Digital IC Practices				3	3	0
可靠度工程	Introduction to Reliability Engineering				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
微成形概論	Introduction to Microforming				3	3	0
MATLAB 軟體之工程應用	Applications of MATLAB on Engineering				3	3	0
△Java 程式語言設計	Java Programming				3	3	0
淨零概論	Introduction to Net Zero				3	3	0
生醫材料概論	Introduction to Biological Materials				3	3	0
鋰電池設計與開發	Design and Development of Lithium-ion				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
機械工程實務 (二)	Mechanical Engineering Practice (II)	3	3	0			
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0			
振動學	Vibration	3	3	0			
電腦輔助工程分析 (二)	Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0			
發明與專利	Invention and Patent	3	3	0			
液壓系統設計	Hydraulic System Design	3	3	0			
太陽能概論	Introduction to Solar Energy Engineering	3	3	0			
三維金屬積層設計	3D Metal Additive Manufacturing Design	3	3	0			
粉末冶金	Powder Metallurgy	3	3	0			
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes	3	3	0			
AI 智慧製造技術	Intelligent Manufacturing Technology	3	3	0			
非破壞檢驗	Non-Destructive Testing	3	3	0			
工程統計學	Engineering Statistics	3	3	0			
自動化生產系統	Automatic Production Systems	3	3	0			
流體機械	Fluid Machinery	3	3	0			
造型藝術與創新設計	Formative Arts and Innovation Design	3	3	0			
AI 智慧機械聯網整合技術	Intelligent Machine Networking Integration Technology	3	3	0			
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice	3	3	0			
防蝕工程	Anti-corrosion Engineering				3	3	0
醫工設備概論	Introduction to Equipment of Biomedical Engineering				3	3	0
汽車工程	Automotive Engineering				3	3	0
半導體製程設備	Semiconductor Equipment				3	3	0
綠色能源科技	Green Energy Technology				3	3	0
近代物理學	Modern Physics				3	3	0
工程倫理	Engineering Ethics				3	3	0
機械系統設計	Mechanical System Design				3	3	0
複合材料力學	Mechanics of Composite Material				3	3	0
科技論文寫作	Technical Thesis Writing				3	3	0
數位控制	Digital Control				3	3	0
生醫力學概論	Introduction to Biomedical Mechanics				3	3	0
航空產業概論	Introduction to Aviation Industry				3	3	0
彈塑性力學	Mechanics of Elasticity and Plasticity				3	3	0
微系統製造技術	Microsystem Manufacturing Technology				3	3	0
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	3	0
機械工程實務 (三)	Mechanical Engineering Practice (III)				3	3	0
工具機組裝技術	Machine Tools Assembly Technology				3	3	0
電動車概論	Introduction to Electric Vehicle				3	3	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	20	18	20	19	21	16	18	16	16	7	7	0	0	0	0
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	9	9	12	12	10	10
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	20	18	20	19	21	16	18	19	19	16	16	12	12	10	10

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 94 學分，選修至少 34 學分(其中至少需含本系專業選修 23 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 94 required credits, 34 elective credits (elective credits should have at least 23 credits from department elective courses).

二、博雅通識課程三大領域中，應修習二門不同領域課程，學分總計至少 4 學分。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 4 or more credits in 2 different areas.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course.

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

六、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 日間部四年制 110 學年度 機械工程系 學分計畫表

工程學院機械工程系國際學生產學合作專班

110.4.13 所課程及 110.4.22 所務會議審議通過

110.05.18.院課程會議審議通過

110.05.25.校課程委員會議及 110.06.15.教務會議審議通過

110.11.23.院課程會議審議通過

110.12.9.校課程委員會議及 110.12.16.教務會議審議通過

112.10.18 所課程及 112.11.08 所務會議審議通過

112.11.23.院課程會議審議通過

112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過

114.4.9 系課程及 114.4.16 系務會議審議通過

114.5.6 院課程會議審議通過

第一學年							第二學年							第三學年							第四學						
科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期		
	學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習
共 同 科 目 (3 6 學 分)																											

精密量測原理與實習	3	3
可程式控制與實習	3	3
自動控制與實習	3	3
電腦輔助產品設計與實習	3	3
微控制應用與實習	3	3
氣液壓學與實習	3	3

Python 程式設計與實習	3	3
電路設計模擬與實習	3	3
網路語言 I/O 應用及實習	3	3
專業軟體應用及實習	3	3
科技英文實務(一)	3	3
科技英文實務(二)	3	3

國立勤益科技大學 日間部四年制 111 學年度 機械工程系 學分計畫表

工程學院機械工程系國際學生產學合作專班

111.03.24 系課程委員會、111.04.21 系務會議審議
111.05.16-17. 院課程會議審議通過
111.06.02. 校課程委員會及 111.06.16. 教務會議審議通過
112.11.23. 院課程會議審議通過
112.12.07. 校課程委員會及 112.12.21. 臨時教務會議審議通過
113.12.5. 校課程委員會及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過
114.4.9 系課程及 114.4.16 系務會議審議通過
114.5.6. 院課程會議審議通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學								
	科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期					
			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習
共 同 科 目 (3 6 學 分)																											
必修	英文聽與說(一)	3	3	0				人權與法治	2	2	0																
	華語聽說(一)	3	5	0				科技發展概論	2	2	0																
	華語讀寫(一)	3	5	0				華語聽說(三)	3	3	0																
	華語輔導課程	0	5	0				職場倫理與生涯規劃				2	2	0													
	體育(一)	0	2	0																							
	華人文化與生活	2	2	0																							
	音樂鑑賞	1	1	0																							
	藝術鑑賞	1	1	0																							
	華語聽說(二)				3	5	0																				
	華語讀寫(二)				3	5	0																				
	英文聽與說(二)				3	3	0																				
	體育(二)				0	2	0																				
	產業發展概論				2	2	0																				
	微積分 (一)				3	3	0																				
	小 計	13	24	0	14	20	0	小 計	7	7	0	2	2	0	小 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	專 業 科 目 (6 3 學 分)																										
	電腦輔助機械製圖與實習				3	1	2	製造學	3	3	0			產業實務實習(一)	9	0	9			機電整合與實習	3	1	2				
	靜力學				3	3	0	材料力學	3	3	0			電腦輔助設計與實習	3	1	2										
								數控工具機與實習	3	1	2			精密量具檢驗與實習	3	1	2										
								程式語言與實作	3	1	2			產業實務實習(二)			9	0	9								
								應用熱傳學				3	3	0	電腦輔助製造與實務			3	1	2							
								機構學				3	3	0													
								動力學				3	3	0													
							工程材料與實習				3	1	2														
							電機學與實習				3	1	2														
小 計				6	4	2	小 計	12	8	4	15	11	4	小 計	15	2	13	12	1	11	小 計	3	1	2	0	0	0
專業選	專 業 選 修 (3 0 學 分)																										
													自動化機構設計				3	3	0	自動化量測	3	3	0				
													沖壓模設計				3	3	0	綜合加工機技術概論	3	3	0				
													逆向工程與快速原型技術				3	3	0	人因工程	3	3	0				
													塑膠模具設計				3	3	0	電腦輔助繪圖證照班	3	3	0				
																				工業設計	3	3	0				
																				校外實習(一)	9	0	9				

[illegible]

實習替代課程選修課程表		
課程名稱	學分	學時
電腦輔助繪圖設計與實習	3	3
非傳統加工實習	3	3
MATLAB 程式設計與實習	3	3
機器人控制實務	3	3
精密量測原理與實習	3	3
可程式控制與實習	3	3
自動控制與實習	3	3
電腦輔助產品設計與實習	3	3
微控制應用與實習	3	3
氣液壓學與實習	3	3

實習替代課程選修課程表		
課程名稱	學分	學時
感測器原理應用與實習	3	3
物聯網應用與實習	3	3
控制系統設計及實習	3	3
機電整合應用實習	3	3
Python 程式設計與實習	3	3
電路設計模擬與實習	3	3
網路語言 I/O 應用及實習	3	3
專業軟體應用及實習	3	3
科技英文實務（一）	3	3
科技英文實務（二）	3	3

國立勤益科技大學 113 學年度 日間部四年制 機械工程系 學分計畫表
機械工程系國際學生產學合作專班

**Curriculum Planning for 2024 Four-Year Bachelor Industry-Academia Collaboration Program for International Students:
Department of Mechanical Engineering**

112.10.18 系課程及 112.11.08 系務會議審議通過

112.11.23.院課程會議審議通過

112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過

113.01.03 系務會議審議修訂通過

113.5.14 院課程會議審議修訂通過

113.5.21.校課程委員會會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修訂通過

委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議修訂通過

114.5.6. 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(32 學分) General Required Courses (32credits)							
第一學年First Year							
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
華語聽說(一)	Chinese Listening and speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and writing (II)				3	5	0
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分	Calculus				3	3	0
第二學年Second Year							
人權與法治	Human Rights and Rule of Law	2	2	0			
華語聽說(三)	Chinese Listening and speaking (III)	3	3	0			
職場倫理與生涯規劃	Work Place Ethics and Career Plan	2	2	0			
專業必修科目(69 學分) Department Required Courses (69credits)							
第一學年First Year							
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawin				3	1	2
靜力學	Statics				3	3	0
產業發展概論	Introduction to Industrial Development				3	3	0
第二學年Second Year							
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
數控工具機	CNC Machine Tool	3	1	2			
程式語言	Programming Language	3	1	2			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Manufacturing Processes	3	3	0			
電機學與實習	Electrical Machinery and Practice	3	1	2			
機構學	Mechanism				3	3	0
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
工程材料與實習	Engineering Material and Practice				3	1	2
產業實務實習(一)	Industry Internship (I)				9	0	9
第三學年Third Year							
產業實務實習(二)	Industry Internship (II)	9	0	9			
應用熱傳學	Applied Heat Transfer	3	3	0			
電腦輔助設計	Computer Aided Design	3	1	2			
精密量具檢驗	Precision Measuring Test	3	1	2			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing				3	1	2
第四學年 Fourth Year							
機電整合與實習	Mechatronics Theory and Practice	3	1	2			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year (無排定專業選修課程 No Professional Electives Courses)							
第二學年Second Year (無排定專業選修課程 No Professional Electives Courses)							
第三學年 Third Year							
校外實習(一)	Extracurricular Internship (I)				6	0	6
自動化機構設計	Automatic Machine System Design				3	3	0
沖壓模設計	Stamping Die Design				3	3	0
逆向工程與快速原型技術	Reverse Engineering and Rapid Prototyping				3	3	0
塑膠模具設計	Plastics Mold Design				3	3	0
半導體材料與檢測分析	Semiconductor Materials and Detection Analysis				3	3	0
第四學年Fourth Year							
自動化量測	Automated Measurement	3	3	0			

綜合加工機技術概論	Introduction to Comprehensive Processing Machine Technology	3	3	0			
人因工程	Human Factor Engineering	3	3	0			
電腦繪圖證照班	Computer Aided Graphics Certification Class	3	3	0			
工業設計	Design of Industrial	3	3	0			
校外實習(二)	Extracurricular Internship (II)	6	0	6			
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
半導體薄膜與製程	Semiconductor Thin Films and Processes	3	3	0			
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0
製程規劃	Manufacturing Process Planning				3	3	0
精密加工技術	Precision Machining				3	3	0
可程式控制器	Programmable Logic Controller Principles and Applications				3	1	2
創新產品開發設計	Innovative Product Development and Design				3	3	0
校外實習(三)	Extracurricular Internship (III)				6	0	6
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Components				3	3	0
半導體封裝導論	Introduction to Semiconductor Packaging				3	3	0

學分學時總數計算表																							
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年								
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期	
	學分	學時 正課	學時 實習	學分	學時 正課		學時 實習	學分	學時 正課	學時 實習	學分		學時 正課	學時 實習	學分	學時 正課	學時 實習		學分	學時 正課	學時 實習	學分	學時 正課
必修科目學分/時數	13	24		21	27	必修科目學分/ 時數	25	25		18	18	必修科目學分/時 數	18	18		3	3	必修科目學分/ 時數	3	3		0	0
最低選修科目學分/時 數	0	0		0	0	最低選修科目學 分/時數	0	0		0	0	最低選修科目學 分/時數	0	0		9	9	最低選修科目 學分/時數	9	9		12	12
總學分數及時數累計	13	24		21	27	總學分數及時數 累計	25	25		18	18	總學分數及時數 累計	18	18		12	12	總學分數及時 數累計	12	12		12	12

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 101 學分，專業選修 30 學分】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, includes 101 required credits, 27 professional elective credits.

二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力測驗(TOCFL)A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。

Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade.

Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.

三、校外實習課程為本系專業課程，說明如下：

The off-campus internship course is a professional course of this department, explained as follows:

(1). 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，因故無法參與校外實習者，須由「實習替代課程選修課程表」中選擇三門課程修讀。

Industry Internship (I) and (II) are compulsory courses. Students who are unable to participate in off-campus internships for any reason must select and complete three courses from the " Internship Substitution Course List."

(2). 校外實習(一)、(二)、(三)為選修課程，當學期未選修者，須由「實習替代課程選修課程表」中選擇兩門課程修讀。

Extracurricular Internship (I), (II), and (III) are elective courses. Students who do not enroll in these courses during the semester must select and complete two courses from the " Internship Substitution Course List."

實習替代課程選修課程表 Internship Substitution Course List		
課程名稱	學分	學時
電腦輔助繪圖設計與實習 Computer Aided Drafting and Practice	3	3
非傳統加工實習 Non-Traditional Machining Processes and Practice	3	3
MATLAB 程式設計與實習 MATLAB Programming and Practice	3	3
機器人控制實務 Robot Control Practice	3	3
精密量測原理與實習 Precision Measurement and Practice	3	3
可程式控制與實習 Programmable Logic Controller Principles and Applications and Practice	3	3
自動控制與實習 Automatic Control and Practice	3	3
電腦輔助產品設計與實習 Computer Aided Product Design and Practice	3	3

實習替代課程選修課程表 Internship Substitution Course List		
課程名稱	學分	學時
感測器原理應用與實習 Sensor Principle and Application and Practice	3	3
物聯網應用與實習 IoT Application and Practice	3	3
控制系統設計及實習 Control System Design and Practice	3	3
機電整合應用實習 Mechatronics Application and Practice	3	3
Python 程式設計與實習 Python Programming and Practice	3	3
電路設計模擬及實習 Circuit Design Simulation and Practice	3	3
網路語言 I/O 應用及實習 Network Language I/O Application and Practice	3	3
專業軟體應用及實習 Professional Software Application and Practice	3	3

微控制器應用及實習 Microcontroller Application and Practice	3	3
氣液壓學與實習 Pneumatic Hydraulic and Practice	3	3

科技英文實務(一) English for Science and Technology I	3	3
科技英文實務(二) English for Science and Technology II	3	3

國立勤益科技大學 114 學年度 日間部四年制 機械工程系 學分計畫表

機械工程系國際學生產學合作專班

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning for 2024 Four-Year Bachelor Industry-Academia Collaboration Program for International Students:
Department of Mechanical Engineering

113.10.23 系課程及 113.11.13 系務會議審議通過

113.11.19.院課程會議審議通過

113.12.5.校課程委員會議及 113.12.24 臨時教務會議審議通過

114.4.9 系課程及 114.4.16 系務會議審議通過

114.5.6.院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(32 學分) General Required Courses (32credits)							
第一學年First Year							
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
華語聽說(一)	Chinese Listening and speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and writing (II)				3	5	0
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分	Calculus				3	3	0
第二學年Second Year							
人權與法治	Human Rights and Rule of Law	2	2	0			
華語聽說(三)	Chinese Listening and speaking (III)	3	3	0			
職場倫理與生涯規劃	Work Place Ethics and Career Plan	2	2	0			
專業必修科目(69 學分) Department Required Courses (69credits)							
第一學年First Year							
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawin				3	1	2
靜力學	Statics				3	3	0
產業發展概論	Introduction to Industrial Development				3	3	0
第二學年Second Year							
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
數控工具機	CNC Machine Tool	3	1	2			
程式語言	Programming Language	3	1	2			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Manufacturing Processes	3	3	0			
電機學與實習	Electrical Machinery and Practice	3	1	2			
機構學	Mechanism				3	3	0
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
工程材料與實習	Engineering Material and Practice				3	1	2
產業實務實習(一)	Industry Internship (I)				9	0	9
第三學年Third Year							
產業實務實習(二)	Industry Internship (II)	9	0	9			
應用熱傳學	Applied Heat Transfer	3	3	0			
電腦輔助設計	Computer Aided Design	3	1	2			
精密量具檢驗	Precision Measuring Test	3	1	2			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing				3	1	2
第四學年 Fourth Year							
機電整合與實習	Mechatronics Theory and Practice	3	1	2			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
----	---------	--------------------	--	--	---------------------	--	--

		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Professional Electives Courses)							
第二學年 Second Year (無排定專業選修課程 No Professional Electives Courses)							
第三學年 Third Year							
校外實習(一)	Extracurricular Internship (I)				6	0	6
自動化機構設計	Automatic Machine System Design				3	3	0
沖壓模設計	Stamping Die Design				3	3	0
逆向工程與快速原型技術	Reverse Engineering and Rapid Prototyping				3	3	0
塑膠模具設計	Plastics Mold Design				3	3	0
半導體材料與檢測分析	Semiconductor Materials and Detection Analysis				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
自動化量測	Automated Measurement	3	3	0			
綜合加工機技術概論	Introduction to Comprehensive Processing Machine Technology	3	3	0			
人因工程	Human Factor Engineering	3	3	0			
電腦繪圖證照班	Computer Aided Graphics Certification Class	3	3	0			
工業設計	Design of Industrial	3	3	0			
校外實習(二)	Extracurricular Internship (II)	6	0	6			
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
半導體薄膜與製程	Semiconductor Thin Films and Processes	3	3	0			
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0
製程規劃	Manufacturing Process Planning				3	3	0
精密加工技術	Precision Machining				3	3	0
可程式控制器	Programmable Logic Controller Principles and Applications				3	1	2
創新產品開發設計	Innovative Product Development and Design				3	3	0
校外實習(三)	Extracurricular Internship (III)				6	0	6
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Components				3	3	0
半導體封裝導論	Introduction to Semiconductor Packaging				3	3	0

學分學時總數計算表																			
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時 正課實習	學分	學時 正課實習		學分	學時 正課實習	學分	學時 正課實習		學分	學時 正課實習	學分	學時 正課實習		學分	學時 正課實習	學分	學時 正課實習
必修科目學分/時數	13	24	21	27	必修科目學分/時數	25	25	18	18	必修科目學分/時數	18	18	3	3	必修科目學分/時數	3	3	0	0
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	0	0	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9
總學分數及時數累計	13	24	21	27	總學分數及時數累計	25	25	18	18	總學分數及時數累計	18	18	12	12	總學分數及時數累計	12	12	9	9

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 **128** 學分【必修 101 學分，專業選修 **27** 學分】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, includes 101 required credits, 27 professional elective credits.

二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力測驗(TOCFL)A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。

Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade.

Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.

三、校外實習課程為本系專業課程，說明如下：

The off-campus internship course is a professional course of this department, explained as follows:

(1). 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，因故無法參與校外實習者，須由「實習替代課程選修課程表」中選擇三門課程修讀。

Industry Internship (I) and (II) are compulsory courses. Students who are unable to participate in off-campus internships for any reason must select and complete three courses from the " Internship Substitution Course List."

(2). 校外實習(一)、(二)、(三)為選修課程，當學期末選修者，須由「實習替代課程選修課程表」中選擇兩門課程修讀。

Extracurricular Internship (I), (II), and (III) are elective courses. Students who do not enroll in these courses during the semester must select and complete two courses from the " Internship Substitution Course List."

實習替代課程選修課程表 Internship Substitution Course List		
課程名稱	學分	學時
電腦輔助繪圖設計與實習 Computer Aided Drafting and Practice	3	3

實習替代課程選修課程表 Internship Substitution Course List		
課程名稱	學分	學時
感測器原理應用與實習 Sensor Principle and Application and Practice	3	3

非傳統加工實習 Non-Traditional Machining Processes and Practice	3	3
MATLAB 程式設計與實習 MATLAB Programming and Practice	3	3
機器人控制實務 Robot Control Practice	3	3
精密量測原理與實習 Precision Measurement and Practice	3	3
可程式控制與實習 Programmable Logic Controller Principles and Applications and Practice	3	3
自動控制與實習 Automatic Control and Practice	3	3
電腦輔助產品設計與實習 Computer Aided Product Design and Practice	3	3
微控制器應用及實習 Microcontroller Application and Practice	3	3
氣液壓學與實習 Pneumatic Hydraulic and Practice	3	3

物聯網應用與實習 IoT Application and Practice	3	3
控制系統設計及實習 Control System Design and Practice	3	3
機電整合應用實習 Mechatronics Application and Practice	3	3
Python 程式設計與實習 Python Programming and Practice	3	3
電路設計模擬及實習 Circuit Design Simulation and Practice	3	3
網路語言 I/O 應用及實習 Network Language I/O Application and Practice	3	3
專業軟體應用及實習 Professional Software Application and Practice	3	3
科技英文實務(一) English for Science and Technology I	3	3
科技英文實務(二) English for Science and Technology II	3	3

決議：照案通過。

提案八：化工與材料工程系學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：化工與材料工程系)

說明：

一、學分計畫表修訂：

(一) 114 學年度日間部四年制化工與材料工程系(半導體製程組)學分計畫表修訂，修正說明如下：

1. 專業選修課程修正：「物理化學(二)」二下調整為二上。
2. 修訂後學分計畫表(P94-P98)。

(二) 111、112、113 學年度日間部四年制國際學生產學合作專班學分計畫表，修正說明如下：

1. 依據教育部補助技專校院辦理產學合作國際專班申請及審查作業要點：學生均應修讀必修校外實習課程，但因不可抗力之情事或經學校輔導仍無法修讀必修校外實習課程者，得由學校安排校外實習替代課程。
2. 校外實習課程：產業實務實習(一)、(二)為必修課程，產業技術實習(一)、(二)為選修課程，因故無法參與校外實習課程者，每學期 9 學分，須由「實習替代課程選修科目」中三門課程修讀。

學期	課程名稱	修別	學分/學時
三上	產業實務實習(一)	必修	9/9
三下	產業實務實習(二)	必修	9/9
四上	產業技術實習(一)	選修	9/9
四下	產業技術實習(二)	選修	9/9

3. 校外實習替代課程選修科目：

實習替代課程選修科目					
課程名稱	學分	學時	課程名稱	學分	學時
分析化學實務	3	3	自動控制與實習	3	3
電鍍技術與實務	3	3	電腦輔助產品設計與實習	3	3
綠色材料檢測分析實驗	3	3	微控制器應用及實習	3	3
半導體實務(一)	3	3	氣液壓學與實習	3	3

半導體實務(二)	3	3	感測器原理應用與實習	3	3
程序工程與能源應用實務	3	3	物聯網應用與實習	3	3
AI 控制實務	3	3	控制系統設計及實習	3	3
人工智慧分析預測實務	3	3	機電整合應用實習	3	3
半導體產業實務	3	3	Python 程式設計與實習	3	3
電腦輔助繪圖設計與實習	3	3	電路設計模擬及實習	3	3
非傳統加工實習	3	3	網路語言 I/O 應用及實習	3	3
MATLAB 程式設計與實習	3	3	專業軟體應用及實習	3	3
機器人控制實務	3	3	科技英文實務(一)	3	3
精密量測原理與實習	3	3	科技英文實務(二)	3	3
可程式控制與實習	3	3			

4. 修訂後學分計畫表(P99-P104)。

(三) 本案經 114.03.27 系課程委員會、114.04.09 系務會議、114.04.28 系課程委員會、114.04.29 系務會議及 114.05.06 院課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制化工與材料工程系半導體製程組學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Chemical and Materials Engineering : Semiconductor Process

113.10.9 系課程會議審議通過
113.10.16 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過
113.12.5. 校課程委員會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議通過
114.4.28 系課程會議及 114.4.29 系務會議審議修訂通過
114.5.6 院課程會議審議修訂通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(53 學分) Department Required Courses(53credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理	Physics	3	3	0			
普通化學	General Chemistry	3	3	0			
半導體產業概論	Introduction to Semiconductor Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
物理化學(一)	Physical Chemistry (I)				3	3	0
半導體製程技術概論	Introduction to Semiconductor Processes				3	3	0
普通化學實驗	Experiment of General Chemistry				1	0	3
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
●材料科學與工程概論(一)	Introduction to Materials Science and Engineering (I)	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
材料科學與工程概論(二)	Introduction to Materials Science and Engineering (II)				3	3	0
材料工程實驗	Experiment of Materials Engineering				1	0	3
第三學年Third Year							
材料熱力學	Thermodynamics of Materials	3	3	0			
輸送現象概論	Introduction to Transport Phenomena	3	3	0			
半導體材料性質分析	Analysis of Semiconductor Material Properties	3	3	0			
半導體物理	Semiconductor Physics				3	3	0
先進半導體材料	Advanced Semiconductor Materials				3	3	0
半導體封裝材料	Semiconductor Packaging Materials				3	3	0
第四學年Fourth Year (無排定必修課程No Department Required Courses)							
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
※△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
化工與材料產業概論	Introduction to Chemical Engineering and Materials Industry	3	3	0			
第二學年 Second Year							
※物理化學(二)	Physical Chemistry (II)	3	3	0			
化工科技 Chemical Technology							
環境生態學	Environmental Ecology	3	3	0			
生物技術概論	Introduction to Biotechnology	3	3	0			
環境科學概論	Introduction to Environmental Science	3	3	0			
環境工程	Environmental Engineering				3	3	0
節能科技	Energy-Saving Technology				3	3	0
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
高分子化學	Polymer Chemistry	3	3	0			
塗料化學	Paint Chemistry				3	3	0
高分子材料	Polymer Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電元件與材料	Optoelectronic Devices and Materials	3	3	0			
半導體後段製程	Back-end Semiconductor Process				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
光電材料	Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
特用化學品	Specialty Chemicals	3	3	0			
製程安全	Manufacturing Process Safety	3	3	0			
品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Management of Industrial Safety and Hygiene				3	3	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations				3	3	0
第三學年 Third Year							
化工科技 Chemical Technology							
空氣污染防治	Air Pollution Prevention	3	3	0			
微生物學	Microbiology	3	3	0			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
固體廢棄物處理	Treatment of Solid Waste				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating technology and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	High-Tech Application of Thin Film Material				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
薄膜工程	Thin Film Engineering	3	3	0			
應用電化學	Applied Electrochemistry	3	3	0			
太陽能光電	Solar Photovoltaic	3	3	0			
半導體製程中的輸送現象	Transport Phenomena in Semiconductor Processing	3	3	0			
真空技術	Vacuum Technology	3	3	0			
製程整合	Process Integration	3	3	0			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
材料與化學分析技術	Materials and Chemical Analysis Techniques				3	3	0
材料微觀結構分析	Analysis of Material Microstructure				3	3	0
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
紡織產業檢測分析實驗	Experiment of Textile Industry Testing and Analysis	2	1	2			
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety	3	3	0			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	AI Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
化工科技 Chemical Technology							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒物學	Toxicology of Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Biosensor				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
生醫材料	Biomedical Materials	3	3	0			
顯示器概論	Introduction to Displays	3	3	0			
高分子特用材料	Specialty Polymer				3	3	0
複合材料	Composite Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電材料	Optoelectronic Materials	3	3	0			
發光二極體技術概論	Introduction to Light Emitting Diode Technology	3	3	0			
半導體實務(一)	Semiconductor Practice (I)	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
半導體封裝技術概論	Introduction to Semiconductor Packaging Technology				3	3	0
低介電材料及製程技術	Low Dielectric Materials and Process Technology				3	3	0
半導體實務(二)	Semiconductor Practice (II)				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 81 學分，選修至少 49 學分(須含本系專業選修至少 32 學分)】

Students should complete at least 130 credits before graduation, including 81 required credits, 49 elective credits (elective credits should have at least 32 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures",

Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必選修課程」。

Courses with a “※” refer to a compulsory course which must be completed before graduation.

五、必選課程為選修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。

Courses With a “※” are failure, so those are not necessary to retake before graduation. If failure, the course won't get credits.

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a “●” refer to a professional competence course

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a “△” refers to an application design course.

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

十、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

『綠色能源』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理	3	3					
必修	一	普通化學	3	3					
專業選修 (任選二門)	二	環境科學概論	3	3	外系選修 (任選二門)	二	冷凍系-節能技術概論	3	3
		環境工程	3	3					
		物理化學(二)	3	3					
	三	程序工程與能源應用	3	3		三	冷凍系-燃料電池概論	3	3
		醱酵工程	3	3			機械系-再生能源技術	3	3
		資源回收工程	3	3			冷凍系-氫能技術概論	3	3
	四	污水工程	3	3		四	冷凍系-能源與永續發展	3	3
							冷凍系-綠建築與照明節能	3	3
							電子系-太陽能系統與應用	3	3

『智慧材料』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時

必修	一	物理	3	3					
必修	一	普通化學	3	3					
專業選修（任選二門）	二	奈米科技導論	3	3	外系選修（任選二門）	二	電子系-智慧型機器人概論 智動系-人工智慧概論 智動系-工業 4.0 概論	3	3
		塗料化學	3	3				3	3
		高分子材料	3	3				3	3
		物理化學(二)	3	3					
	三	材料分析	3	3		三	機械系-陶瓷材料 機械系-智慧機械概論 機械系-薄膜材料與應用 機械系-塑性加工 電子系-人工智慧晶片導論	3	3
		高分子加工	3	3				3	3
		液晶材料	3	3				3	3
								3	3
	四	高分子特用材料	3	3		四	機械系-智慧製造技術 機械系-奈米科技物理 機械系-複合材料力學	3	3
		複合材料	3	3				3	3
								3	3

『半導體製程』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理	3	3					
必修	一	普通化學	3	3					
專業選修（任選二門）	二	光電元件與材料	3	3	外系選修（任選二門）	二	電子系-半導體物理導論	3	3
		物理化學(二)	3	3					
	三	應用電化學	3	3		三	電子系-半導體元件導論	3	3
		半導體光電材料	3	3			電子系-積體電路製程	3	3
							電子系-電路板製造與產業概論	3	3
							機械系-半導體製程設備	3	3
	四	光電材料	3	3		四	智動系-工業用機器人	3	3
		液晶顯示技術概論	3	3			電子系-半導體設備概論	3	3
							機械系-積體電路與介面	3	3

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制化工與材料工程系
工程學院化工與材料工程系國際學生學合作專班 學分計畫表

111.5.4 系課程會議通過
111.5.12 系務會議通過
111.05.16-17.院課程會議審議通過
111.06.02.校課程委員會議及 111.06.16.教務會議審議通過
111.9.15 系課程會議及 111.9.21 系務會議修正通過
111.11.29.院課程會議審議修正通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議修正通過
113.4.29 系課程會議及 113.5.2 系務會議修正通過
113.5.14 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
113.12.5.校課程委員會議及 113.12.24.臨時教務會議審議修正通過
114.4.28 系課程會議及 114.4.29 系務會議審議修正通過
114.5.6院課程會議審議修正通過

科 目	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年					
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期		
	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習
共同 科 目 (24 學分)																								
微積分	3	3	0				體育(三)	1	2	0														
華語聽說(一)	3	5	0				華語聽說(三)	3	3	0														
華語讀寫(一)	3	5	0				體育(四)				1	2	0											
華語輔導課程	0	5	0				人權與法治				2	2	0											
體育(一)	0	2	0																					

分析化學實務	3	3	自動控制與實習	3	3
電鍍技術與實務	3	3	電腦輔助產品設計與實習	3	3
綠色材料檢測分析實驗	3	3	微控制器應用及實習	3	3
半導體實務(一)	3	3	氣液壓學與實習	3	3
半導體實務(二)	3	3	感測器原理應用與實習	3	3
程序工程與能源應用實務	3	3	物聯網應用與實習	3	3
AI 控制實務	3	3	控制系統設計及實習	3	3
人工智慧分析預測實務	3	3	機電整合應用實習	3	3
半導體產業實務	3	3	Python程式設計與實習	3	3
電腦輔助繪圖設計與實習	3	3	電路設計模擬及實習	3	3
非傳統加工實習	3	3	網路語言 I/O 應用及實習	3	3
MATLAB程式設計與實習	3	3	專業軟體應用及實習	3	3
機器人控制實務	3	3	科技英文實務（一）	3	3
精密量測原理與實習	3	3	科技英文實務（二）	3	3
可程式控制與實習	3	3			

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制化工與材料工程系
工程學院化工與材料工程系國際學生產學合作專班 學分計畫表

112.4.12 系課程會議通過
112.4.26 系務會議通過
112.5.16 院課程會議通過
112.06.01 校課程委員會會議及 112.06.15 臨時教務會議審議通過
113.4.29 系課程會議及 113.5.2 系務會議修正通過
113.5.14 院課程會議審議修訂通過
113.5.21 校課程委員會會議及 113.6.6 臨時教務會議審議修訂通過
113.9.11 系課程會議審議修正通過
113.10.16 系務會議審議修正通過
113.11.19 院課程委員會審議修正通過
113.12.5 校課程委員會會議及 113.12.24 臨時教務會議審議修訂通過
114.4.28 系課程會議及 114.4.29 系務會議審議修訂通過
114.5.6 院課程會議審議修訂通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學					
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期		
	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	共同科目 (24 學分)																							
	微積分	3	3	0			體育(三)	1	2	0														
	華語聽說(一)	3	5	0			華語聽說(三)	3	3	0														
	華語讀寫(一)	3	5	0			體育(四)				1	2	0											
	華語輔導課程	0	5	0			人權與法治				2	2	0											
	體育(一)	0	2	0																				
	音樂鑑賞	1	1	0																				
	藝術鑑賞	1	1	0																				
	華語聽說(二)				3	5	0																	
	華語讀寫(二)				3	5	0																	
	體育(二)				0	2	0																	
	小計	11	22	0	6	12	0	小計	4	5	0	3	4	0										
	專業科目 (63 學分)																							
	物理				3	3	0	工程倫理	3	3	0			★產業實務實習(一)	9	0	9			程序控制	3	3	0	

化學				3	3	0	計算機程式	3	2	1			工程數學	3	3	0			複合材料				3	3	0					
	產業概論			3	3	0	半導體光電材料	3	3	0			★產業實務實習(二)				9	0	9											
							物理化學實作				3	2	1	半導體製程				3	3	0										
							材料分析				3	3	0	太陽能光電系統				3	3	0										
							材料工程實作				3	2	1																	
							半導體元件導論				3	3	0																	
		小計	0	0	0	9	9	0	小計	9	8	1	12	10	2	小計	12	3	9	15	6	9		3	3	0	3	3	0	
必修科目學分/時數		11	22	0	15	21	0	必修科目學分/時數		13	13	1	15	14	2	必修科目學分/時數		12	3	9	15	6	9		3	3	0	3	3	0
選修	專業選修 (41 學分)																													
	半導體物理導論	3	3	0				光電轉換導論	3	3	0			光電材料與元件	3	3	0			★產業技術實習(一)	9	0	9							
	奈米科技導論	3	3	0				薄膜物理概論	3	3	0			半導體科技與供應鏈	3	3	0			半導體薄膜材料與製程	3	3	0							
	VLSI 概論	3	3	0				普通化學實作	3	2	1			科技製造與管理	3	3	0			實務專題(一)	2	0	6							
	材料科學與工程概論				3	3	0	儀器分析實作	3	2	1			材料光電磁特性				3	3	0	半導體雷射	3	3	0						
	工業安全與衛生管理				3	3	0	應用電化學				3	3	0	奈米材料製程與檢測技術				3	3	0	綠色能源材料	3	3	0					
	材料物理性質				3	3	0	人工智慧導論				3	3	0	成本分析				3	3	0	★產業技術實習(二)				9	0	9		
	危害物質管理概論				3	3	0	半導體與顯示器技術				3	3	0						實務專題(二)				2	0	6				
																				半導體奈米化製程技術						3	3	0		
																				半導體封裝製程與材料						3	3	0		
共同選修																														
英文聽與說(一)		3	3	0																										
英文聽與說(二)					3	3	0																							
備註		一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(本專班專業選修至少 28 學分)】。																												
		二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。																												
		三、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。																												
		四、註記★為校外實習課程，說明如下： 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，產業技術實習(一)、(二)為選修課程，因故無法參與校外實習課程者，每學期 9 學分，須由「實習替代課程選修科目」中三門課程修讀。																												

實習替代課程選修科目					
課程名稱	學分	學時	課程名稱	學分	學時
分析化學實務	3	3	自動控制與實習	3	3
電鍍技術與實務	3	3	電腦輔助產品設計與實習	3	3
綠色材料檢測分析實驗	3	3	微控制器應用及實習	3	3
半導體實務(一)	3	3	氣液壓學與實習	3	3
半導體實務(二)	3	3	感測器原理應用與實習	3	3
程序工程與能源應用實務	3	3	物聯網應用與實習	3	3
AI 控制實務	3	3	控制系統設計及實習	3	3
人工智慧分析預測實務	3	3	機電整合應用實習	3	3
半導體產業實務	3	3	Python 程式設計與實習	3	3

電腦輔助繪圖設計與實習	3	3	電路設計模擬及實習	3	3
非傳統加工實習	3	3	網路語言 I/O 應用及實習	3	3
MATLAB 程式設計與實習	3	3	專業軟體應用及實習	3	3
機器人控制實務	3	3	科技英文實務（一）	3	3
精密量測原理與實習	3	3	科技英文實務（二）	3	3
可程式控制與實習	3	3			

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制化工與材料工程系國際學生產學合作專班 學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning for 2024 Four-Year Bachelor Industry-Academia Collaboration
Program for International Students in Department of Chemical and Materials Engineering

112.10.24 系課程會議審議通過
112.11.08 系務會議審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07 校課程委員會及 112.12.21 臨時教務會議審議通過
113.4.10 及 113.4.29 系課程會議修正通過
113.5.2 系務會議修正通過
113.5.14 院課程會議審議通過
113.5.21 校課程委員會及 113.6.6 臨時教務會議審議修正通過
113.9.11 系課程會議審議修正通過
113.10.16 系務會議審議修正通過
113.11.19 院課程委員會審議修正通過
113.12.5 校課程委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議修正通過
114.4.28 系課程會議及 114.4.29 系務會議審議修正通過
114.5.6 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
華語聽說（一）	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫（一）	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
華語聽說（二）	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫（二）	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
華語聽說（三）	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
專業必修科目(63 學分) Department Required Courses(63credits hours)							
第一學年 First Yea							
物理	Physics				3	3	0
化學	Chemistry				3	3	0
產業概論	Introduction to Industries				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	3	2	1			
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials	3	3	0			
物理化學實作	Experiment of Physical Chemistry				3	2	1
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
材料工程實作	Experiment of Materials Engineering				3	2	1
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0
第三學年 Third Year							
★產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	9	0	9			
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
★產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				9	0	9
半導體製程	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes				3	3	0

太陽能光電系統	Photovoltaic Power System				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
程序控制	Process Control	3	3	0			
複合材料	Composite Materials				3	3	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	學分 Credits	正課 Lecture
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year							
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年 First Year							
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
材料科學與工程概論	Introduction to Materials Science and Engineering	3	3	0			
永續能源導論	Introduction to Sustainable Energy				3	3	0
工業安全與衛生管理	Industrial Safety and Health Management				3	3	0
材料物理性質	Physical Properties of Materials				3	3	0
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
第二學年Second Year							
光電轉換導論	Introduction to Electric-Optical Conversion	3	3	0			
薄膜物理概論	Introduction to Thin Film Physics	3	3	0			
普通化學實作	Experiment of General Chemistry	3	2	1			
儀器分析實作	Experiment of Instrumental Analysis	3	2	1			
應用電化學	Applied Electrochemistry				3	3	0
人工智慧導論	Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
半導體與顯示器技術	Semiconductor and Display Technology				3	3	0
第三學年 Third Year							
光電材料與元件	Optoelectronic Materials and Devices	3	3	0			
半導體科技與供應鏈	Semiconductor Technology and Supply Chain	3	3	0			
科技製造與管理	Process and Management of Science	3	3	0			
材料光電磁特性	Optical, Electrical and Magnetic Properties of Materials				3	3	0
奈米材料製程與檢測技術	Nanomaterials Process and Testing Technology				3	3	0
成本分析	Cost Analysis				3	3	0
第四學年Fourth Year							
★產業技術實習(一)	Industrial Technical Practice (I)	9	0	9			
半導體薄膜材料與製程	Semiconductor Thin Film Materials and Process	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
半導體雷射	Semiconductor Laser	3	3	0			
綠色能源材料	Green Energy Materials	3	3	0			
★產業技術實習(二)	Industrial Technical Practice(II)				9	0	9
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
半導體奈米化製程技術	Semiconductor Nano-Process Technology				3	3	0
半導體封裝製程與材料	Semiconductor Package Process and Materials				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 28 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 87 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 28 credits from department elective courses).

二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力測驗(TOCFL)A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。

Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade. Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.

三、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

四、註記★為校外實習課程，說明如下：

產業實務實習(一)、(二)為必修課程，產業技術實習(一)、(二)為選修課程，因故無法參與校外實習課程者，每學期 9 學分，須由「實習替代課程選修科目」中三門課程修讀。

實習替代課程選修科目 Alternative Courses for Internship					
課程名稱 Course Name	學分 Credits	學時 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	學時 Hours
分析化學實務 Analytical Chemistry Practice	3	3	自動控制與實習 Automatic Control and Practice	3	3
電鍍技術與實務 Electroplating Technology and Applications	3	3	電腦輔助產品設計與實習 Computer Aided Product Design and Practice	3	3
綠色材料檢測分析實驗 Green Material Testing Analysis Experiment	3	3	微控制器應用及實習 Microcontroller Application and Practice	3	3
半導體實務(一) Semiconductor Practice (I)	3	3	氣液壓學與實習 Pneumatic Hydraulic and Practice	3	3
半導體實務(二) Semiconductor Practice (II)	3	3	感測器原理應用與實習 Sensor Principle and Application and Practice	3	3
程序工程與能源應用實務 Practice of Process Engineering and Energy Applications	3	3	物聯網應用與實習 IoT Application and Practice	3	3
AI 控制實務 AI Control in Industrial Applications	3	3	控制系統設計及實習 Control System Design and Practice	3	3
人工智慧分析預測實務 Practical Applications of AI in Data Analysis and Forecasting	3	3	機電整合應用實習 Mechatronics Application and Practice	3	3
半導體產業實務 Semiconductor Industry Practice	3	3	Python 程式設計與實習 Python Programming and Practice	3	3
電腦輔助繪圖設計與實習 Computer Aided Drafting and Practice	3	3	電路設計模擬及實習 Circuit Design Simulation and Practice	3	3
非傳統加工實習 Non-Traditional Machining Processes and Practice	3	3	網路語言 I/O 應用及實習 Network Language I/O Application and Practice	3	3
MATLAB 程式設計與實習 MATLAB Programming and Practice	3	3	專業軟體應用及實習 Professional Software Application and Practice	3	3
機器人控制實務 Robot Control Practice	3	3	科技英文實務(一) English for Science and Technology I	3	3
精密量測原理與實習 Precision Measurement and Practice	3	3	科技英文實務(二) English for Science and Technology II	3	3
可程式控制與實習 Programmable Logic Controller Principles and Applications and Practice	3	3			

決 議：照案通過。

提案九：智慧自動化工程系學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：智慧自動化工程系)

說明：

一、日間部112-113學年度學分計畫表修訂案

(一)共同修訂內容為本系工業 4.0 跨領域學程，為鼓勵學生跨領域學習，新增認列資訊工程系、電機工程系開課課程。

工業 4.0 跨領域學程		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一下	程式語言(二)(3/3)
必修	一下	工業 4.0 概論(2/2)
必修	一下	機器學習(3/3)
專業選修(任選兩門)	二下	工業影像檢測與分析(3/3)

	三上	數值分析(3/3)
	三下	物聯網應用與實習(3/3)
	三下	機械系統故障診斷與預測實務(3/3)
	四上	大數據於智慧製造應用(3/3)
	四下	自動化量測實務(3/3)
外系選修(任選 1 門)	三下	雲端運算概論(3/3)
	四上	巨量資料應用(3/3)
	資訊工程系	電腦視覺概論 資訊安全概論 機器視覺概論 雲端運算概論 物聯網控制 資安威脅檢測與防護
	電機工程系	聯網型系統晶片嵌入式軟體 電路設計模擬與實習 數位信號處理及實習

- (二)因應本系日間部學分計畫表中多門專業選修課程，業經三級課程委員會審議通過。為配合學生就學階段之專業學習需求，課程規劃將依學生年級逐步深化：爰此，針對 114 學年度新增之專業必修與選修課程內容，進行相應之調整與規劃。

114 學年度修正專業必修與選修清單				
序號	課程名稱科目	變更前	變更後	說明
1	智慧自動化工程概論	一下專業必修	一上專業必修	修改
2	人工智慧概論	無	一上專業必修	新增
3	機器學習	三上專業必修	一下專業必修	修改
4	電路學	無	一下專業必修	新增
5	工業 4.0 概論	二下專業選修 2 學分	一下專業必修 3 學分	修改
6	精密量測原理與實習	二下專業必修	二上專業選修	修改
7	雲端生產數據導論	三上專業選修	二上專業選修	修改
8	微電腦控制與實習	三上專業選修	二上專業選修	修改
9	感測器原理應用與實習	三上專業選修	二上專業選修	修改
10	製造學	無	二上專業選修	新增
11	材料力學	二上專業必修	二下專業必修	修改
12	自動控制與實習	三上專業選修	二下專業必修	修改
13	機構學實務與應用	二下專業必修	二下專業選修	修改
14	工程管理	三下專業選修	二下專業選修	修改
15	工業電子學與實習	二上專業必修	二下專業選修	修改
16	離岸風電運維與自動化實務	三上專業選修	二下專業選修	修改
17	材料科學與工程	無	二下專業選修	新增
18	熱流工程概論	無	二下專業選修	新增
19	順序控制與實習	二下專業必修	三上專業必修	修改
20	順序控制與實習	二下專業必修	三上專業必修	修改
21	生產品質工程實務	二上專業選修	三上專業選修	修改
22	工業 APP 設計實務	四上專業選修	三上專業選修	修改

23	半導體材料及先進材料概論	二上專業選修	三上專業選修	修改
24	工廠實習	一上專業必修	無	刪除
25	熱力學	二下專業必修	無	刪除
26	智慧製造實務技術	三下專業選修	無	刪除

(三) 112、113、114 學年度日間部學分計畫表修正處以紅色字體標示(P106-P116)。

二、 本案經114.04.14系課程委員會議、114.04.14系務會議及114.05.6院課程委員會議審議修訂通過。

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制智慧自動化工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2023 Four-Year Bachelor Program of Department of Intelligent Automation Engineering

111.10.21 系務會議、111.11.15 系課程委員會審議通過

、111.11.29 院課程委員會審議通過

111.12.13. 校課程會議及 111.12.22. 臨時教務會議審議通過

113.3.19 系務會議、113.3.19 系課程委員會修訂通過

113.5.14 院課程委員會修訂通過

113.5.21. 校課程委員會會議及 113.6.6. 臨時教務會議審議修訂通過

113.12.5. 校課程委員會會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過

114.4.14 系課程委員會及 114.4.14 系務會議審議修訂通過

114.5.6 院課程會議審議修訂通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
第一學年First Year(10)							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year(10)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year(8)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(61 學分) Department Required Courses (61credits)							
第一學年First Year(30)							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
●△程式語言(一)	Computer Programming (I)	3	3	0			
●電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
●「AI」智慧自動化工 程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering	2	2	0			
●製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
●材料科學與工程	Material Science and Engineering	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●△程式語言(二)	Computer Programming (II)				3	3	0
靜力學	Statics				3	3	0
●「AI」△機器學習	Machine Learning				3	3	0

智慧製造實務技術	Intelligent Manufacturing Technology Practice				3	0	3
第二學年Second Year(24)							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
●精密量測原理與實	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
動力學	Dynamics	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
●自動控制與實習	Automatic Control and Practices				3	0	3
●工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
●機構學實務與應用	Mechanism Practice and Application				3	1	2
第三學年Third Year(7)							
●△順序控制與實習	Sequence Control and Practice	3	0	3			
實務專題 (一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題 (二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程 None)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	National Defense Education and Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	National Defense Education and Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程)							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year (無排定專業選修課程 None)							
選修學程							
第二學年Second Year							
共同專業選修							
●半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
●生產品質工程實務	Production Quality Engineering Practice	3	3	0			
●風能系統概論	Introduction to Wind Power Generation System	3	3	0			
●「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	2	2	0			
●離岸風電運維與自動化實務	Offshore Wind Farm: O&M and Automation Practice	3	3	0			
●「AI」△工業影像檢測與分析	Industrial Image Detection and Analysis				3	0	3
●半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application				3	3	0
●精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	0	3
●「AI」工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
選修學程							
第三學年Third Year							
共同專業選修							
●△微電腦控制與實習	Microcomputer Control and Practice	3	0	3			
●△感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	0	3			
●機械設計實習	Mechanical Design Practice	3	0	3			
●電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
●「AI」△物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
●工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	3	0
●△網宇實體系統應用實務	Practice of Cyber Physical System				3	0	3

●「AI」△人工智慧與數位設計技術	Artificial Intelligence and Digital Design Technology				3	0	3
●校外實習(暑期)	Internship on Summer Session				2	0	2
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
●△自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	1	2			
●機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
●△資料處理與統計分析	Data Processing and Statistical Analysis				3	2	1
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining	3	0	3			
●雲端生產數據導論	Introduction to Cloud Production Data	3	3	0			
●「AI」機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
●△機器人程式設計	Programing and Robotics				3	0	3
第四學年Fourth Year							
共同專業選修							
●工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools	3	0	3			
●電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	0	3			
●△工業 APP 設計實務	Practice of Industrial APP Design	3	0	3			
企業社會責任	Corporate Social Responsibility	3	2	1			
●校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
專利分析	Patent Analysis	2	2	0			
科技英文	English for Science and Technology	2	2	0			
●「AI」巨量資料處理概論	Introduction to Mass Data Processing				3	3	0
●「AI」智能工廠實務	Smart Factory Practice				3	0	3
●系統工程概論	Introduction to System Engineering				3	2	1
●「AI」企業智慧自動化的輔導案例分析	Case Study of Enterprise Intelligent Automation Counseling				3	1	2
●校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
工業安全	Industrial Safety				2	2	0
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●△工業用機器人	Industrial Robot	3	3	0			
●醫工設備概論	Introduction to Biomedical Engineering Instrumentation	3	3	0			
●自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
●「AI」△智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●「AI」△大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
●高等電腦數位同步模擬分析	Advanced Computer Digital Synchronization Simulation Analysis	3	3	0			
●「AI」△智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical				3	0	3
●先進製造實務	Advanced Manufacturing Practice				3	0	3

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 89 學分，選修至少 42 學分(須含本系專業選修至少 28 學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 89 required credits, 42 elective credits.

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

Students should fulfill "National Chin-Yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study.

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、學生皆需修習本系開設「跨領域學分學程」所有課程，若修畢所有學程課程及格者，可取得修畢跨領域學分學程證明書，未取得本證明書者仍可畢業。Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a "△" refers to an application design course

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations,

suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

工業 4.0 跨領域學程		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一下	程式語言(二)(3/3)
必修	一下	工業 4.0 概論(2/2)
必修	一下	機器學習(3/3)
專業選修(任選兩門)	二下	工業影像檢測與分析(3/3)
	三上	數值分析(3/3)
	三下	物聯網應用與實習(3/3)
	三下	機械系統故障診斷與預測實務(3/3)
	四上	大數據於智慧製造應用(3/3)
	四下	自動化量測實務(3/3)
外系選修(任選 1 門)	三下	雲端運算概論(3/3)
	四上	巨量資料應用(3/3)
	資訊工程系	電腦視覺概論 資訊安全概論 機器視覺概論 雲端運算概論 物聯網控制 資安威脅檢測與防護
	電機工程系	聯網型系統晶片嵌入式軟體 電路設計模擬與實習 數位信號處理及實習

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制智慧自動化工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Department of Intelligent Automation Engineering

112.10.24 系課程委員會、112.11.07 系務會議審議通過
112.11.23 院課程委員會審議
、112.12.07 校課程會議及 112.12.21 教務會議審議通過
113.3.19 系課程委員會、113.3.19 系務會議修訂通過
113.5.14 院課程委員會修訂通過
113.5.21. 校課程委員會及 113.6.6. 臨時教務會議審議修訂通過
113.12.5. 校課程委員會及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過
114.4.14 系課程委員會及 114.4.14 系務會議審議修訂通過
114.5.6 院課程會議審議修訂通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
第一學年First Year(10)							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一-英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military	0	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一-英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military				0	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year(10)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0

體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year(8)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(62 學分) Department Required Courses (62credits)							
第一學年First Year(31)							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
●△程式語言(一)	Computer Programming (I)	3	3	0			
●電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
●「AI」智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering	2	2	0			
●製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
●材料科學與工程	Material Science and Engineering	3	3	0			
●「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●△程式語言(二)	Computer Programming (II)				3	3	0
靜力學	Statics				3	3	0
●「AI」△機器學習	Machine Learning				3	3	0
●「AI」工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
第二學年Second Year(24)							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
●精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
動力學	Dynamics	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
●自動控制與實習	Automatic Control and Practices				3	0	3
●工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
熱流工程概論	Introduction to Thermal-Fluid Engineering				3	3	0
●機構學實務與應用	Mechanism Practice and Application				3	1	2
第三學年Third Year(7)							
●△順序控制與實習	Sequence Control and Practice	3	0	3			
實務專題 (一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題 (二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程 None)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	National Defense Education and Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	National Defense Education and Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程)							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year (無排定專業選修課程 None)							
選修學程							
第二學年Second Year							
共同專業選修							
●半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
●生產品質工程實務	Production Quality Engineering Practice	3	3	0			
●風能系統概論	Introduction to Wind Power Generation System	3	3	0			
●「AI」△工業影像檢測與分析	Industrial Image Detection and Analysis				3	0	3

●半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application				3	3	0
●精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	0	3
選修學程 第三學年Third Year							
共同專業選修							
●△微電腦控制與實習	Microcomputer Control and Practice	3	0	3			
●△感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	0	3			
●機械設計實習	Mechanical Design Practice	3	0	3			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
●離岸風電運維與自動化實務	Offshore Wind Farm: O&M and Automation Practice	3	3	0			
●「AI」△物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
●工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	3	0
●△網宇實體系統應用實務	Practice of Cyber Physical System				3	0	3
●「AI」△人工智慧與數位設計技術	Artificial Intelligence and Digital Design Technology				3	0	3
●校外實習(暑期)	Internship on Summer Session				2	0	2
●工程管理	Engineering Management				2	2	0
●電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis				3	0	3
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
●△自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	1	2			
●機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
●△資料處理與統計分析	Data Processing and Statistical Analysis				3	2	1
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining	3	0	3			
●雲端生產數據導論	Introduction to Cloud Production Data	3	3	0			
●「AI」機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
●△機器人程式設計	Programing and Robotics				3	0	3
第四學年Fourth Year							
共同專業選修							
●工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools	3	0	3			
●△工業 APP 設計實務	Practice of Industrial APP Design	3	0	3			
企業社會責任	Corporate Social Responsibility	3	2	1			
●校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
專利分析	Patent Analysis	2	2	0			
科技英文	English for Science and Technology	2	2	0			
●電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
●「AI」巨量資料處理概論	Introduction to Mass Data Processing				3	3	0
●「AI」智能工廠實務	Smart Factory Practice				3	0	3
●系統工程概論	Introduction to System Engineering				3	2	1
●「AI」企業智慧自動化的輔導案例分析	Case Study of Enterprise Intelligent Automation Counseling				3	1	2
●校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
工業安全	Industrial Safety				2	2	0
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●△工業用機器人	Industrial Robot	3	3	0			
●醫工設備概論	Introduction to Biomedical Engineering Instrumentation	3	3	0			
●自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
●「AI」△智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●「AI」△大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
●高等電腦數位同步模擬分析	Advanced Computer Digital Synchronization Simulation Analysis	3	3	0			
●「AI」△智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical				3	0	3
●先進製造實務	Advanced Manufacturing Practice				3	0	3

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 90 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 28 學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 90 required credits, 41 elective credits.

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

Students should fulfill "National Chin-Yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English

proficiency and independent study.

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、學生皆需修習本系開設「跨領域學分學程」所有課程，若修畢所有學程課程及格者，可取得修畢跨領域學分學程證明書，未取得本證明書者仍可畢業。Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades.

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a “●” refer to a professional competence course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a “△” refers to an application design course

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

工業 4.0 跨領域學程		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一下	程式語言(二)(3/3)
必修	一下	工業 4.0 概論(2/2)
必修	一下	機器學習(3/3)
專業選修(任選兩門)	二下	工業影像檢測與分析(3/3)
	三上	數值分析(3/3)
	三下	物聯網應用與實習(3/3)
	三下	機械系統故障診斷與預測實務(3/3)
	四上	大數據於智慧製造應用(3/3)
	四下	自動化量測實務(3/3)
外系選修(任選 1 門)	三下	雲端運算概論(3/3)
	四上	巨量資料應用(3/3)
	資訊工程系	電腦視覺概論 資訊安全概論 機器視覺概論 雲端運算概論 物聯網控制 資安威脅檢測與防護
	電機工程系	聯網型系統晶片嵌入式軟體 電路設計模擬與實習 數位信號處理及實習

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制智慧自動化工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Intelligent Automation Engineering

113.10.30 系課程委員會及 113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 院課程委員會審議通過

113.12.5. 校課程委員會及 113.12.24. 臨時教務會議審議通過

114.4.14 系課程委員會及 114.4.14 系務會議審議修訂通過

114.5.6 院課程會議審議修訂通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
第一學年First Year(16)							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	0	2	0			

國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year(6)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year(6)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目(50 學分) Department Required Courses (50credits)							
第一學年First Year(31)							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
●△程式語言(一)	Computer Programming (I)	3	3	0			
●電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
●「AI」智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering	3	3	0			
●「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●△程式語言(二)	Computer Programming (II)				3	3	0
●電路學	Electric Circuits				3	3	0
靜力學	Statics				3	3	0
●「AI」△機器學習	Machine Learning				3	3	0
●「AI」工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				3	3	0
第二學年Second Year(12)							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
動力學	Dynamics	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
●自動控制與實習	Automatic Control and Practices				3	0	3
第三學年Third Year(7)							
●△順序控制與實習	Sequence Control and Practice	3	0	3			
實務專題 (一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題 (二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程 None)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	National Defense Education and Military Training(Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	National Defense Education and Military Training(Ⅳ)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training(Ⅴ)	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程)							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							

第一學年First Year (無排定專業選修課程 None)

選修學程
第二學年Second Year

共同專業選修

●風能系統概論	Introduction to Wind Power Generation System	3	3	0			
●製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
●精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
●雲端生產數據導論	Introduction to Cloud Production Data	3	3	0			
●△微電腦控制與實習	Microcomputer Control and Practice	3	0	3			
●△感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	0	3			
●材料科學與工程	Material Science and Engineering				3	3	0
●工程管理	Engineering Management				2	2	0
●工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
●「AI」△工業影像檢測與分析	Industrial Image Detection and Analysis				3	0	3
●半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application				3	3	0
●精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	0	3
●熱流工程概論	Introduction to Thermal-Fluid Engineering				3	3	0
●機構學實務與應用	Mechanism Practice and Application				3	1	2
●離岸風電運維與自動化實務	Offshore Wind Farm: O&M and Automation Practice				3	3	0

選修學程
第三學年Third Year

共同專業選修

●生產品質工程實務	Production Quality Engineering Practice	3	3	0			
●機械設計實習	Mechanical Design Practice	3	0	3			
●流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
●△工業APP設計實務	Practice of Industrial APP Design	3	0	3			
●半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
●「AI」△物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
●工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	3	0
●△網宇實體系統應用實務	Practice of Cyber Physical System				3	0	3
●「AI」△人工智慧與數位設計技術	Artificial Intelligence and Digital Design Technology				3	0	3
●校外實習(暑期)	Internship on Summer Session				2	0	2
●電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis				3	0	3
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
●△自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	1	2			
●機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
●△資料處理與統計分析	Data Processing and Statistical Analysis				3	2	1
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining	3	0	3			
●「AI」機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
●△機器人程式設計	Programing and Robotics				3	0	3

第四學年Fourth Year

共同專業選修

●工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools	3	0	3			
●企業社會責任	Corporate Social Responsibility	3	2	1			
●校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
●專利分析	Patent Analysis	2	2	0			
●科技英文	English for Science and Technology	2	2	0			
●電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
●「AI」巨量資料處理概論	Introduction to Mass Data Processing				3	3	0
●「AI」智能工廠實務	Smart Factory Practice				3	0	3
●系統工程概論	Introduction to System Engineering				3	2	1
●「AI」企業智慧自動化的輔導案例分析	Case Study of Enterprise Intelligent Automation Counseling				3	1	2
●校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
●工業安全	Industrial Safety				2	2	0
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●△工業用機器人	Industrial Robot	3	3	0			

●醫工設備概論	Introduction to Biomedical Engineering Instrumentation	3	3	0			
●自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
●「AI」△智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●「AI」△大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
●高等電腦數位同步模擬分析	Advanced Computer Digital Synchronization Simulation Analysis	3	3	0			
●「AI」△智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical				3	0	3
●先進製造實務	Advanced Manufacturing Practice				3	0	3

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 78 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 78 required credits, 53 elective credits.

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

Students should fulfill "National Chin-Yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study.

三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。

Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.

四、學生皆需修習本系開設「跨領域學分學程」所有課程，若修畢所有學程課程及格者，可取得修畢跨領域學分學程證明書，未取得本證明書者仍可畢業。Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course.

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a "△" refers to an application design course

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

工業 4.0 跨領域學程		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一下	程式語言(二)(3/3)
必修	一下	工業 4.0 概論(2/2)
必修	一下	機器學習(3/3)
專業選修、 外系選修 (需任選 3 門含外 系至少 1 門)	二下	工業影像檢測與分析(3/3)
	三上	數值分析(3/3)
	三下	物聯網應用與實習(3/3)
	三下	機械系統故障診斷與預測實務(3/3)
	四上	大數據於智慧製造應用(3/3)
	四下	自動化量測實務(3/3)
	資訊工程系	電腦視覺概論 資訊安全概論 機器視覺概論 雲端運算概論 物聯網控制 資安威脅檢測與防護
	電機工程系	聯網型系統晶片嵌入式軟體 電路設計模擬與實習 數位信號處理及實習

決 議：修正112及113學年度日間部四年制學分計畫表備註之跨領域學程表，於其中增列資訊工程系「巨量資料應用」課程作為外系選修。本案修正後照案通過。

提案十：冷凍空調與能源系學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：冷凍空調與能源系)

說 明：

一、學分計畫表修訂案

(一) 113、114 學年度日間部二年制工程學院冷凍空調與能源系-國際學生產學合作專班學分計畫表(越南專班)(P117-P120)，修正說明如下：

1. 為方便對應國際學生產學合作專班招生班別計畫申請書「專班課程類別」內容，提請 113、114 學年度學分計畫表修正。
2. 備註(二)：「學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗」改為「學生須於三年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗」。
3. 備註(三)：「學生應於第一學期修畢華語輔導課程(0 學分/5 學時)」改為「學生應於三年級第一學期修畢華語輔導課程(0 學分/5 學時)」。

(二) 113 學年度日間部二年制冷凍空調與能源系-國際學生產學合作專班學分計畫表(印尼專班)(P121-P122)，修正說明如下：

1. 為方便對應國際學生產學合作專班招生班別計畫申請書「專班課程類別」內容，提請 113 學年度學分計畫表修正。
2. 備註(三)：「學生應於第一學期修畢華語輔導課程(0 學分/5 學時)」改為「學生應於三年級第一學期修畢華語輔導課程(0 學分/5 學時)」。

(三) 本案業經 114.04.16 系課程委員會、114.04.18 系務會議及 114.05.6 院課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 113 學年度工程學院冷凍空調與能源系二技國際學生產學合作專班																		
National Chin-Yi University of Technology																		
Curriculum Planning of 2024 Two-Year College Industry-Academia Collaboration Program																		
for International Students in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy																		
Engineering of College of Engineering																		
112.10.11 系課程會議審議通過																		
112.10.27 系務會議審議通過																		
112.11.23 院課程會議審議通過																		
112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過																		
113.04.22.系課程會議審議通過																		
113.05.08 系務會議審議通過																		
113.5.14 院課程會議審議通過																		
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修訂通過																		
113.09.26 系課程會議審議通過																		
113.10.16 系務會議審議通過																		
113.11.19 院課程會議審議通過																		
113.12.5.校課程委員會議及 113.12.24.臨時教務會議審議修訂通過																		
114.04.16 系課程會議審議修訂通過																		
114.04.18 系務會議審議修訂通過																		
114.5.6 院課程會議審議修訂通過																		
	第一學年 First Year						第二學年 Second Year						第三學年 Third Year					
	科 目 Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			科 目 Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			科 目 Courses	上學期 First Semester		
學分 Credits		正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits		正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits		正課 Lecture	實習 Internship	
	共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																	
必修	華語聽說(一) Chinese Listening and speaking (I)	3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)	3	3	0							
	華語讀寫(一) Chinese Reading and writing (I)	3	5	0														
	體育(一) Physical Education (I)	0	2	0														

華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0													
華語讀寫(二) Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0													
藝術與哲學 Art and philosophy				2	2	0													
體育(二) Physical Education (II)				0	2	0													
小計	6	12	0	8	14	0			3	3	0								
校訂必修科目(35 學分) Professional Required Courses(35 credits hours)																			
工程數學(一) Engineering Mathematics (I)	3	3	0				實務專題 Project Study	2	0	6									
熱力學 Thermodynamics	3	3	0				能源工程原理與實習 Energy Engineering Principle and Practices	3	2	2									
環境控制 Environmental control	3	3	0				產業實習(一) Industry internship (I)				9	0	9						
冷凍空調基礎裝修實務 Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning	3	2	2																
空調工程與實習 Air- Condition Engineering and Practices				3	2	2													
冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering and Practices				3	2	2													
機電整合實務 Mechatronics integration practice				3	2	2													
小計	12	11	2	9	6	6	小計	5	2	8	9	0	9						
校訂選修科目(20 學分) Professional Electives Courses(20 credits hours)																			
自動控制 Automatic Control	3	3	0				工業安全 Industry Safety	3	3	0				產業實習(二) industry internship (II)	9	0	9		
燃料電池概論 Introduction to Fuel Cells	3	3	0				現代控制 Modern Control	3	3	0				專案研究 Project research	3	3	0		
變頻節能控制 Variable Frequency Energy Saving Control	3	3	0				振動與噪音控制 Vibration and Noise Control	3	3	0				通風工程 Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0		
虛擬儀控軟體應用 Basic Programming and Application of Virtual Instrument Software	3	3	0				冷凍空調系統故障分析 Refrigeration and Air-Conditioning System Problem Diagnostic and Repair Procedure	3	3	0				綠建築與照明節能 Energy Saving of Green Building and Lighting	3	3	0		
流體力學與流體機械 Fluid Dynamics and Fluid Mechanics	3	3	0				太陽能工程 Solar Energy Engineering	3	3	0									
模糊控制概論 Fuzzy Control Theory				3	3	0	廠務技術 Facility System Technique	3	3	0									
電腦立體製圖 Computer 3D graphics				3	3	0	熱交換器設計 Heat Exchanger Design	3	3	0									
消防控制概論 Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0	工程力學 Engineering Mechanics	3	3	0									
工程數學(二) Engineering Mathematics (II)				3	3	0	無塵室技術 Cleanroom Technology	3	3	0									
電子設備冷卻技術 Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design	3	1	2									
科技溝通 Communication of Science and Technology				3	3	0	精密加工技術 Precision Machining Technique	3	3	0									
冷凍空調設備與實習 Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2	風力發電 Wind Power Generation				3	3	0						

冷凍空調裝修實務 Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2	特殊空調系統 Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0				
							流場分析專業軟體應用 Computational Fluid Dynamics				3	3	0				
							冷凍空調工程規劃及管理 Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0				
備註	一、畢業至少應修 72 學分(必修52學分，本系專業選修20學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 52 required credits, 20 elective credits (elective credits should have at least 20 credits from department elective courses)																
	二、學生須於三年級第二學期結束前通過華語文能力A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力A2(含)級以上測驗者，則學校應予退學。 Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the third grade. Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.																
	三、學生應於三年級第一學期修畢華語輔導課程(0學分5學時)。 Students should complete the Extracurricular Chinese Class in the first Semester of the third grade.																
	四、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。 The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.																

國立勤益科技大學 114 學年度工程學院冷凍空調與能源系二技國際學生產學合作專班																			
National Chin-Yi University of Technology																			
Curriculum Planning of 2025 Two-Year College Industry-Academia Collaboration Program																			
for International Students in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy																			
Engineering of College of Engineering																			
113.10.16 系課程會議審議通過																			
113.10.23 系務會議審議通過																			
113.11.19 院課程會議審議通過																			
113.12.5. 校課程委員會會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議通過																			
114.04.16 系課程會議審議修訂通過																			
114.04.18 系務會議審議修訂通過																			
114.5.6 院課程會議審議修訂通過																			
	第一學年 First Year						第二學年 Second Year						第三學年 Third Year						
	科 目 Courses			上學期 First Semester		下學期 Second Semester		科 目 Courses			上學期 First Semester		下學期 Second Semester		科 目 Courses		上學期 First Semester		
				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits				正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture			實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture
必修	共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																		
	華語聽說(一) Chinese Listening and speaking (I)			3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)			3	3	0				
	華語讀寫(一) Chinese Reading and writing (I)			3	5	0													
	體育(一) Physical Education (I)			0	2	0													
	華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)						3	5	0										
	華語讀寫(二) Chinese Reading and Writing (II)						3	5	0										
	藝術與哲學 Art and philosophy						2	2	0										
	體育(二) Physical Education (II)						0	2	0										
	小計			6	12	0	8	14	0				3	3	0				
	校訂必修科目(35 學分) Professional Required Courses(35 credits hours)																		
工程數學(一) Engineering Mathematics (I)			3	3	0				實務專題 Project Study			2	0	6					

專業選修	熱力學 Thermodynamics	3	3	0				能源工程原理與實習 Energy Engineering Principle and Practices	3	2	2								
	環境控制 Environmental control	3	3	0				產業實習(一) Industry internship (I)				9	0	9					
	冷凍空調基礎裝修實務 Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning	3	2	2															
	空調工程與實習 Air- Condition Engineering and Practices				3	2	2												
	冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering and Practices				3	2	2												
	機電整合實務 Mechatronics integration practice				3	2	2												
	小計	12	11	2	9	6	6	小計	5	2	8	9	0	9					
	校訂選修科目(20 學分) Professional Electives Courses(20 credits hours)																		
	自動控制 Automatic Control	3	3	0				工業安全 Industry Safety	3	3	0				產業實習(二) industry internship (II)	9	0	9	
	燃料電池概論 Introduction to Fuel Cells	3	3	0				現代控制 Modern Control	3	3	0				專案研究 Project research	3	3	0	
	變頻節能控制 Variable Frequency Energy Saving Control	3	3	0				振動與噪音控制 Vibration and Noise Control	3	3	0				通風工程 Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0	
	虛擬儀控軟體應用 Basic Programming and Application of Virtual Instrument Software	3	3	0				冷凍空調系統故障分析 Refrigeration and Air-Conditioning System Problem Diagnostic and Repair Procedure	3	3	0				綠建築與照明節能 Energy Saving of Green Building and Lighting	3	3	0	
	流體力學與流體機械 Fluid Dynamics and Fluid Mechanics	3	3	0				太陽能工程 Solar Energy Engineering	3	3	0								
	模糊控制概論 Fuzzy Control Theory				3	3	0	廠務技術 Facility System Technique	3	3	0								
	電腦立體製圖 Computer 3D graphics				3	3	0	熱交換器設計 Heat Exchanger Design	3	3	0								
	消防控制概論 Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0	工程力學 Engineering Mechanics	3	3	0								
	工程數學(二) Engineering Mathematics (II)				3	3	0	無塵室技術 Cleanroom Technology	3	3	0								
	電子設備冷卻技術 Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design	3	1	2								
	科技溝通 Communication of Science and Technology				3	3	0	精密加工技術 Precision Machining Technique	3	3	0								
	冷凍空調設備與實習 Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2	風力發電 Wind Power Generation				3	3	0					
	冷凍空調裝修實務 Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2	特殊空調系統 Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0					
								流場分析專業軟體應用 Computational Fluid Dynamics				3	3	0					
								冷凍空調工程規劃及管理 Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0					

備註	一、畢業至少應修 72 學分(必修52學分，本系專業選修20學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 52 required credits, 20 elective credits (elective credits should have at least 20 credits from department elective courses)
	二、學生須於三年級第二學期結束前通過華語文能力A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力A2(含)級以上測驗者，則學校應予退學。 Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the third grade. Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.
	三、學生應於三年級第一學期修畢華語輔導課程(0學分5學時)。 Students should complete the Extracurricular Chinese Class in the first Semester of the third grade.
	四、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。 The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 113 學年度日間部二年制冷凍空調與能源系國際學生產學合作專班學分計畫表																		
National Chin-Yi University of Technology																		
Curriculum Planning of 2024 Two-Year College Industry-Academia Collaboration Program for																		
Mechatronics, Energy and Environment Control in Department of Refrigeration, Air Conditioning and																		
Energy Engineering																		
112.10.11 系課程會議審議通過																		
112.10.27 系務會議審議通過																		
112.11.23 院課程會議審議通過																		
112.12.07. 校課程委員會會議及 112.12.21. 臨時教務會議審議通過																		
113.04.22 系課程會議審議通過																		
113.05.08 系務會議審議通過																		
113.5.14 院課程會議審議通過																		
113.5.21. 校課程委員會會議及 113.6.6. 臨時教務會議審議修訂通過																		
113.09.26 系課程會議審議通過																		
113.10.16. 系務會議審議通過																		
113.11.19 院課程會議審議通過																		
113.12.5. 校課程委員會會議及 113.12.24. 臨時教務會議審議修訂通過																		
114.04.16 系課程會議審議修訂通過																		
114.04.18 系務會議審議修訂通過																		
114.5.6 院課程會議審議修訂通過																		
	第一學年 First Year						第二學年 Second Year						第三學年 Third Year					
	科 目 Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			科 目 Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			科 目 Courses	上學期 First Semester		
學分 Credits		正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits		正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits		正課 Lecture	實習 Internship	
必修	共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																	
	華語聽說(一) Chinese Listening and speaking (I)	3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)	3	3	0							
	華語讀寫(一) Chinese Reading and writing (I)	3	5	0														
	體育(一) Physical Education (I)	0	2	0														
	華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0											
	華語讀寫(二) Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0											
	藝術與哲學 Art and philosophy				2	2	0											
	體育(二) Physical Education (II)				0	2	0											
	小計	6	12	0	8	14	0		3	3	0							
	校訂必修科目(29 學分) Professional Required Courses(29credits hours)																	
工程數學(一) Engineering Mathematics (I)	3	3	0				實務專題 Project Study	2	0	6								
熱力學 Thermodynamics	3	3	0				產業實習(一) Industry internship(I)				9	0	9					

[illegible]

決 議：照案通過。

提案十一：電子工程系 114 學年度學分計畫表進修部四技產學攜手-智慧電子技術產業專班，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說 明：

- 一、依智慧電子技術產業專班報部計畫書執行，計畫主持人：吳其昌主任。(學分計畫表，詳如(P123-P125))
- 二、本案業經 112.12.13 產學攜手委員會議、114.4.1 課程委員會議、114.4.7 系務會議及 114.5.7 院課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
電子工程系智慧電子技術產業專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Office
Curriculum for 2025 Department of Electronic Engineering Four-Year Bachelor Program of Intelligent Electronic Technology

114.4.1 系課程委員會會議審議通過

114.5.7 院課程委員會審議通過

校課程委員會議及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
應用國文(一)	Applied Chinese (I)	3	3	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
微積分	Calculus	3	3	0			
應用國文(二)	Applied Chinese (II)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
英文(一)	English (I)	3	3	0			
英文(二)	English (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	2	2	0			
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
英文檢定	Certificate of English	3	2	1			
音樂鑑賞	Music Appreciation				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(59 學分)Department Required Courses(59credits hours)							
第一學年 First Year							
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	4	0	6			
企業文化與職場倫理	Corporate Culture and Workplace Ethics	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
電路學	Electric Circuit Analysis				3	3	0
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				4	0	6
第二學年 Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	4	0	6			
電子學	Electronics	3	3	0			
電子電路	Electronic Circuits				3	3	0
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				4	0	6
第三學年 Third Year							
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	4	0	6			
電子實習	Electronic Experiment	3	1	2			
印刷電路板技術	Printed Circuit Board Process Technology				3	3	0

產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				4	0	6
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	4	0	6			
人工智慧	Artificial Intelligence	3	3	0			
電子封裝技術	Electronic Packaging Technology				3	3	0
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				4	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
VLSI 概論	Introduction to VLSI				3	3	0
邏輯設計	Digital Logic Design				3	3	0
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
生產作業流程	Production Process				3	3	0
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics				3	3	0
第二學年 Second Year							
工業與環境安全	Industrial and Environmental Safety	3	3	0			
信號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
控制系統	Control System	3	3	0			
△Python 程式語言	Programming in Python	3	3	0			
數位邏輯原理	Principle of Digital Logic	3	3	0			
半導體元件	Semiconductor Devices	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3	0			
產品製程與測試	Product Manufacturing and Testing				3	3	0
光電元件	Optoelectronic Devices				3	3	0
半導體設備實務(一)	Semiconductor Equipment Practice (I)				3	1	2
數位信號處理	Digital Signal Processing				3	3	0
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC				3	3	0
光電轉換導論	Introduction to Optical-Electrical Transfer				3	3	0
半導體製程實務(一)	Semiconductor Processes Practice (I)				3	1	2
第三學年 Third Year							
自動光學檢測	Automated Optical and Electrical Inspection	3	3	0			
機器視覺	Machine Vision	3	3	0			
工業機器人原理與應用	Principle and Application of Industrial Robots	3	3	0			
影像處理概論	Introduction to Image Processing	3	3	0			
半導體製程實務(二)	Semiconductor Processes Practice (II)	3	1	2			
自動化圖控介面	Automatic Graphical Control Interface	3	3	0			
半導體設備實務(二)	Semiconductor Equipment Practice (II)	3	1	2			
全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
機器學習	Machine Learning				3	3	0
數位影像處理實作	Practice of Digital Image Processing				3	1	2
FPGA 系統設計	FPGA System Design				3	3	0
記憶體元件	Memory Devices				3	3	0
深度學習應用	Applied Deep Learning				3	3	0
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
機電整合實務(一)	Mechatronics Practice (I)	3	1	2			
光機電整合	Photo-Electrical and Mechanical Integrated Technology	3	3	0			
雲端科技應用	Applied Cloud Computing	3	3	0			
類比積體電路設計	Analog IC Design	3	3	0			
虛擬實境	Virtual Reality	3	3	0			
半導體量測實務	Semiconductor Measurement Practice	3	1	2			
半導體薄膜工程與元件	Semiconductor Thin Film Engineering and Components	3	3	0			
雷射原理與應用	Principle and Application of Laser	3	3	0			
機電整合實務(二)	Mechatronics Practice (II)				3	1	2

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
終身學習與生涯規劃	Lifelong Learning and Career Planning					2	2	0								
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	16	20	10	14	10	12	10	12	9	11	9	11	10	12	9	11
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	1	2	7	8	7	8	7	8	9	9	6	6	6	6	2	2
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	22	17	22	17	20	17	20	18	20	15	17	16	18	11	13

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 83 學分，選修至少 45 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 83 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

二、選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。

Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course.

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

六、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

決 議：照案通過。

提案十二：人工智慧應用工程系學分計畫表修訂及抵免案，提請審議。(提案單位：人工智慧應用工程系)

說 明：

一、半導體封測產攜專班日間部 113 學年學分計畫表(P127-P129)、進修部 114 學年學分計畫表(P129-P132)修改：

(一)半導體封測產攜專班 114 學分計畫表專業選修課程新增：一上「半導體概論」。

(二)半導體封測產攜專班 113、114 學分計畫表專業必修課程一上至四下之「產業實習實務」課程更正為「產業實務實習」。

(三)半導體封測產攜專班 114 學分計畫表之抬頭名稱依進修部規定修正。

(四)上述學分計畫表調整如下：

半導體封測產攜專班 113、114 學年度學分計畫表								
新增課程				刪除課程				備註
科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	

專業選修科目	一上	半導體概論	3/3/0					114 學年度 新增此課程
調整前				調整後				
科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	備註
專業必修科目	一上	產業實習實務(一)	3/0/6	專業必修科目	一上	產業實務實習(一)	3/0/6	各學年統一 名稱(產業 實務實習) 113(半導體)一上、 一下產業實 務實習追朔 修正。
專業必修科目	一下	產業實習實務(二)	3/0/6	專業必修科目	一下	產業實務實習(二)	3/0/6	
專業必修科目	二上	產業實習實務(三)	3/0/6	專業必修科目	二上	產業實務實習(三)	3/0/6	
專業必修科目	二下	產業實習實務(四)	3/0/6	專業必修科目	二下	產業實務實習(四)	3/0/6	
專業必修科目	三上	產業實習實務(五)	3/0/6	專業必修科目	三上	產業實務實習(五)	3/0/6	
專業必修科目	三下	產業實習實務(六)	3/0/6	專業必修科目	三下	產業實務實習(六)	3/0/6	
專業必修科目	四上	產業實習實務(七)	3/0/6	專業必修科目	四上	產業實務實習(七)	3/0/6	
專業必修科目	四上	產業實習實務(八)	3/0/6	專業必修科目	四上	產業實務實習(八)	3/0/6	
調整前內容				調整後內容				備註
國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制產學攜手合作計畫專班 人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering				國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫專班 人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Office Curriculum for 2025 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor Program of Semiconductor Packaging and Testing.				依進修部統一規則方式：修改 114 學年度抬頭名稱

二、進修部智慧科技產攜專班 113 學年度(P132-P135)、AI 科技產攜專班 114 學年度學分計畫表(P135-P138)修改：

(一)智慧科技產攜專班 113 學年度、AI 科技產攜專班 114 學年度學分計畫表專業必修課程一上至四下之「產業實習實務」課程更正為「產業實務實習」。

(二)AI 科技產攜專班 114 學分計畫表修改抬頭名稱。

(三)上述學分計畫表調整如下。

113(智慧科技)、114(AI 科技)產攜專班學年度學分計畫表								
調整前				調整後				
科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	備註
專業必修科目	一上	產業實習實務(一)	3/0/6	專業必修科目	一上	產業實務實習(一)	3/0/6	各學年統一 名稱(產業 實務實習)。 113(智慧科技)一上、 一下產業實
專業必修科目	一下	產業實習實務(二)	3/0/6	專業必修科目	一下	產業實務實習(二)	3/0/6	
專業必修科目	二上	產業實習實務(三)	3/0/6	專業必修科目	二上	產業實務實習(三)	3/0/6	
專業必修科目	二下	產業實習實務(四)	3/0/6	專業必修科目	二下	產業實務實習(四)	3/0/6	

專業必修科目	三上	產業實習實務(五)	3/0/6	專業必修科目	三上	產業實務實習(五)	3/0/6	務實習追朔修正。
專業必修科目	三下	產業實習實務(六)	3/0/6	專業必修科目	三下	產業實務實習(六)	3/0/6	
專業必修科目	四上	產業實習實務(七)	3/0/6	專業必修科目	四上	產業實務實習(七)	3/0/6	
專業必修科目	四上	產業實習實務(八)	3/0/6	專業必修科目	四上	產業實務實習(八)	3/0/6	
調整前內容				調整後內容				備註
國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫 人工智慧應用工程系智慧科技應用製造專班學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor Program of Intelligent Manufacturing				國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫 人工智慧應用工程系 AI 科技應用製造專班學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Office Curriculum for 2025 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor Program of AI-driven Manufacturing.				修改 AI 科技專班 114 學年度抬頭名稱

三、日間部四年制重補修科目學分抵免對照表(P138)訂定：

- (一)依據國立勤益科技大學學生選課及加退選辦法第十條第一款規定辦理。
(二)因應本系學分計畫表之變動，為避免造成學生修課困難，訂定重補修科目學分抵免對照表。日間部四年制重補修科目學分抵免對照表草案詳如附件 6。
(三)修改內容如下：

項次	原入學學年度/應修習科目名稱	學分數	准予修習抵免/科目名稱	學分數	備註
3	112 學年度(含)以前 / Python 程式設計	3	Python 程式設計實務	3	113 學年度(含)之後課程名為：Python 程式設計實務

四、本案業經 114.4.14 課程委員會議及 114.5.7 院課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制產學攜手合作計畫專班
人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

112.11.08 系務暨課程會議通過 及 112.11.22 院課程會議審議通過
112.12.07 校課程會議 及 112.12.21 教務會議審議通過
113.04.09. 系課程修正通過 及 113.04.30 院課程會議審議修正通過
113.5.21. 校課程委員會議及 113.6.6. 臨時教務會議審議修正通過
113.09.06. 系課程會議審議修正通過
113.11.01. 系課程會議審議修正通過
113.11.20. 院課程委員會議審議修正通過
113.12.5. 校課程委員會議及 113.12.24. 教務會議審議修正通過
114.04.14 系課程會議審議修正通過
114.5.7. 院課程委員會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0

微積分(一)	Calculus (I)				3	3	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation (II)				1	1	0
第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communicaiton and Coordination	2	2	0			
第四學年Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
專業必修科目(66 學分) Required courses for professional departments (66 credits hours)							
第一學年First Year							
△Python 語言程式設計	△Python Programming	3	3	0			
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實務實習(一)	●Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△C 語言程式設計	△C Language Programming				3	3	0
△●數位邏輯與實習	△●Digital Logic and Experiment				3	2	1
●產業實務實習(二)	●Industrial Internship Program (II)				3	0	6
第二學年Second Year							
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
●計算機組織與結構	●Computer Organization and Architecture	3	2	1			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
●產業實務實習(三)	●Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
△物件導向程式設計	△Object-oriented Programming				3	2	1
AI 機器學習	AI Machine Learning				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●數位影像處理導論	●Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
●產業實務實習(四)	●Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
第三學年Third Year							
行動裝置應用實務	Mobile Device Application Design and Practice	3	3	0			
AI △●AI 實務專題(一)	AI △●AI Project Study (I)	3	2	1			
●產業實務實習(五)	●Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
AI △●AI 實務專題(二)	AI △●AI Project Study (II)				3	2	1
●產業實務實習(六)	●Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
第四學年Fourth Year							
●產業實務實習(七)	●Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實務實習(八)	●Industrial Internship Program (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				3	2	1
●機械加工實務	●Machining Practice				2	1	2
數位系統與實習	Digital Systems and Experiment				3	3	0
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
電子學	Electronics	3	2	1			
電子材料	Electronic Materials	3	2	1			
AI AI 應用數學概論	AI Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	●Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
作業系統	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
△資料庫概論	△Introduction to Databases				3	3	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
△微處理機與實習	△Microprocessors and Experiment				3	2	1
材料科學導論	Introduction to Materials Science				3	3	0
●電子電路概論	●Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
第三學年 Third Year							
VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3	0			

△●積體電路分析與模擬	△●Integrated Circuit Analysis and Simulation	3	2	1			
IC 封裝製程介紹	Introduction to IC Packaging Process	3	2	1			
●Open CV 影像處理實務	●OpenCV Image Processing Practice	3	2	1			
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice	3	2	1			
●資料庫管理系統實務	●Database Management System Practice	3	3	0			
半導體物理	Semiconductor Physics				3	3	0
Flip Chip 製程簡介	Introduction to Flip Chip Process				3	2	1
●物聯網控制實務	●Internet of Things Control Practice				3	2	1
Bumping 製程簡介	Introduction to Bumping Process				3	2	1
AI AI 電腦視覺實務	AI AI Computer Vision Practice				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	2	1

第四學年 Fourth Year

●△AI 實務專題(一)	●△AI Senior Project (I)	3	2	1			
●測試製程簡介	●Introduction to Testing Process	3	2	1			
IC 封裝結構力簡介	Introduction to IC packaging structural force	3	2	1			
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice	3	2	1			
科技報告寫作	Scientific Report Writing	3	3	0			
AI△實務專題(二)	AI△Senior Project (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
●IC 封裝製程簡介	●Introduction to IC Packaging Process				3	2	1
AI AI 產業應用實務	AI AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor components				3	2	1

共同選修科目 General Electives Courses

第一學年 First Year

全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
●工程實務訓練(一)	●Engineering Practical Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
●工程實務訓練(二)	●Engineering Practical Training (II)				3	3	0

第二學年 Second Year

全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0			
●工程實務訓練(三)	●Engineering Practical Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
●工程實務訓練(四)	●Engineering Practical Training (IV)				3	3	0

第三學年 Third Year

體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
●工程實務訓練(五)	●Engineering Practical Training (V)	3	3	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
●工程實務訓練(六)	●Engineering Practical Training (VI)				3	3	0

第四學年 Fourth Year

體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			
●工程實務訓練(七)	●Engineering Practical Training (VII)	3	3	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
專業外語(二)	Professional Foreign Language (II)				3	3	0
●工程實務訓練(八)	●Engineering Practical Training (VIII)				3	3	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit/Hour	16	21	16	21	17	22	16	21	13	16	6	9	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit/Hour	2	2	3	3	3	3	3	3	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits/Hours Total	18	23	19	24	20	25	19	24	19	22	15	18	12	15	12	15

備註 Note:

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

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

二、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a “●” refer to a professional competence course.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

Courses with a “△” refers to an application design course.

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學114學年度進修部四年制產攜2.0－產學攜手合作計畫

人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Office

Curriculum for 2025 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor Program of Semiconductor Packaging and Testing

113.09.06. 系課程會議審議通過

113.11.01. 系課程會議審議通過

113.11.20. 院課程委員會審議通過

113.12.05 校課程委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議通過

114.04.14 系課程會議審議通過

114.5.7 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communication and Coordination	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(66 學分)Department Required Courses(66credits hours)							
第一學年 First Year							
Python 語言程式設計	Python Programming	3	3	0			
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實務實習（一）	Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△C 語言程式設計	C Language Programming				3	3	0
△●數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	2	1
●產業實務實習（二）	Industrial Internship Program (II)				3	0	6
第二學年 Second Year							
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
●計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	2	1			

資料結構	Data Structures	3	3	0			
●產業實務實習（三）	Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				3	2	1
「AI」機器學習	Machine Learning				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
●產業實務實習（四）	Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
第三學年 Third Year							
行動裝置應用實務	Mobile Device Application Design and Practice	3	3	0			
「AI」△●AI 實務專題（一）	AI Project Study (I)	3	2	1			
●產業實務實習（五）	Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
「AI」△●AI 實務專題（二）	AI Project Study (II)				3	2	1
●產業實務實習（六）	Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
●產業實務實習（七）	Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實務實習（八）	Industrial Internship Program (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
半導體概論	Introduction to Semiconductors	3	3	0			
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				2	2	0
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
●工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				3	2	1
機械加工實務	Machining Practice				2	1	2
數位系統與實習	Digital Systems and Experiment				3	3	0
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
電子學	Electronics	3	2	1			
電子材料	Electronics Materials	3	2	1			
「AI」AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
作業系統	Operating System	3	3	0			
△資料庫概論	Introduction to Databases				3	3	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
△微處理機與實習	Microprocessors and Experiment				3	2	1
材料科學導論	Introduction to Materials Science				3	3	0
電子電路概論	Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
第三學年 Third Year							
VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3	0			
△●積體電路分析與模擬	Integrated Circuit Analysis and Simulation	3	2	1			
IC 封裝製程介紹	Introduction to IC Packaging Process	3	2	1			
●Open CV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	2	1			
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice	3	2	1			
●資料庫管理系統實務	Database Management System Practice	3	3	0			
半導體物理	Semiconductor Physics				3	3	0
Flip Chip 製程簡介	Introduction to Flup Chop Process				3	2	1
●物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice				3	2	1
Bumping 製程簡介	Introduction to Bumping Process				3	2	1
「AI」AI 電腦視覺實務	AI Computer Vision Practice				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
●△「AI」實務專題（一）	Senior Project (I)	3	2	1			
●測試製程簡介	Introduction to Testing Process	3	2	1			
IC 封裝結構力簡介	Introduction to IC Packaging Structural Force	3	2	1			

系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice	3	2	1												
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0												
●△「AI」實務專題（二）	Senior Project (II)				3	2	1									
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1									
●IC封裝製程簡介	Introduction to IC Packaging Process				3	2	1									
「AI」AI產業應用實務	AI Industrial Application Practice				3	2	1									
半導體元件	Semiconductor Components				3	2	1									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
●工程實務訓練（一）	Engineering Practical Training (I)	3	3	0												
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
●工程實務訓練（二）	Engineering Practical Training (II)				3	3	0									
第二學年 Second Year																
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0												
●工程實務訓練（三）	Engineering Practical Training (III)	3	3	0												
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
●工程實務訓練（四）	Engineering Practical Training (IV)				3	3	0									
第三學年 Third Year																
●工程實務訓練（五）	Engineering Practical Training (V)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
●工程實務訓練（六）	Engineering Practical Training (VI)				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
專業外語（一）	Professional Foreign Language (I)	3	3	0												
●工程實務訓練（七）	Engineering Practical Training (VII)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
專業外語（二）	Professional Foreign Language (II)				3	3	0									
●工程實務訓練（八）	Engineering Practical Training (VIII)				3	3	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	16	21	16	21	17	22	16	21	13	16	6	9	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	2	2	3	3	3	3	3	3	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	23	19	24	20	25	19	24	19	22	15	18	12	15	12	15

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 131 學分【必修 90 學分，選修至少 41 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 90 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學113學年度進修部四年制產攜2.0－產學攜手合作計畫
人工智慧應用工程系智慧科技應用製造專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2024 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor
Program of Intelligent Manufacturing

112.11.08 系務暨課程會議通過
112.11.22 院課程會議審議通過
112.12.07. 校課程委員會會議及 112.12.21. 臨時教務會議審議通過
113.04.09. 系課程修正通過
113.04.30 院課程會議審議修正通過
113.5.21. 校課程委員會會議及 113.6.6. 臨時教務會議審議修正通過
113.09.06. 系課程會議審議通過
113.11.01. 系課程會議審議通過
113.11.20. 院課程委員會會議審議通過
113.12.05 校課程委員會會議及 113.12.24 臨時教務會議審議通過
114.04.14 系課程會議審議通過
114.5.7 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communication and Coordination	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(67 學分)Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實務實習（一）	Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△●數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	2	1
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				2	1	2
●工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
●產業實務實習（二）	Industrial Internship Program (II)				3	0	6
第二學年 Second Year							
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
●計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
●產業實務實習（三）	Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
「AI」機器學習	Machine Learning				3	3	0

線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
●產業實務實習（四）	Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
第三學年 Third Year							
資料庫概論	Introduction to Databases	3	3	0			
●AI 實務專題（一）	AI Project Study (I)	3	2	1			
●產業實務實習（五）	Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
●「AI」AI 實務專題（二）	AI Project Study (II)				3	2	1
●產業實務實習（六）	Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
●產業實務實習（七）	Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實務實習（八）	Industrial Internship Program (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
機械加工實務	Machining Practice				3	2	1
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
●△PLC 編程	PLC Programming	3	2	1			
「AI」AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
作業系統	Operating System	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				2	2	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
△●資料庫管理系統實務	Database Management System Practice				3	2	1
超啟發式演算法	Hyperheuristic Algorithm				3	2	1
●工具機產業概論	Introduction to Machine Tool Industry				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產管理	Production Management	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	2	1			
●智慧機械APP 設計實務	Smart Machinery APP Design Practice	3	2	1			
●Open CV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	2	1			
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice	3	2	1			
精密機械研發實務	Precision Machinery Research and Development practice				3	3	0
「AI」●智慧機械SMB 實務	Smart Machine Box Practice				3	2	1
●物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice				3	2	1
●AOI 工程應用實務	AOI Engineering Application Practice				3	2	1
「AI」AI 電腦視覺實務	AI Computer Vision Practice				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
產學合作專題（一）	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	2	1			
「AI」機器人學	Robotics	3	2	1			
●機電整合實務	Electromechanical Integration Practice	3	2	1			
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice	3	2	1			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
●產學合作專題（二）	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
●工業機械手臂實務	Industrial Robotic Arm Practice				3	2	1
「AI」AI 產業應用實務	AI Industrial Application Practice				3	2	1
「AI」AI 虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice				3	2	1
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship

共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
工程實務訓練（一）	Engineering Practical Training (I)	3	3	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
工程實務訓練（二）	Engineering Practical Training (II)				3	3	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0												
工程實務訓練（三）	Engineering Practical Training (III)	3	3	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
工程實務訓練（四）	Engineering Practical Training (IV)				3	3	0									
第三學年 Third Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
工程實務訓練（五）	Engineering Practical Training (V)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
工程實務訓練（六）	Engineering Practical Training (VI)				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
專業外語（一）	Professional Foreign Language (I)	3	3	0												
工程實務訓練（七）	Engineering Practical Training (VII)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
專業外語（二）	Professional Foreign Language (II)				3	3	0									
工程實務訓練（八）	Engineering Practical Training (VIII)				3	3	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	19	24	17	23	17	22	13	18	13	16	6	9	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	24	17	23	20	25	19	24	19	22	15	18	12	15	12	15

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
人工智慧應用工程系 AI 科技應用製造專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Office
Curriculum for 2025 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor
Program of AI-driven Manufacturing.

113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過

113.11.20.院課程委員會會議審議通過
113.12.05 校課程委員會會議及 113.12.24 臨時教務會議審議通過
114.04.14 系課程會議審議通過
114.5.7 院課程委員會會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communication and Coordination	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(67 學分)Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實務實習（一）	Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△●數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	2	1
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				2	1	2
●工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
●產業實務實習（二）	Industrial Internship Program (II)				3	0	6
第二學年 Second Year							
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
●計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
●產業實務實習（三）	Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
「AI」機器學習	Machine Learning				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
●產業實務實習（四）	Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
第三學年 Third Year							
資料庫概論	Introduction to databases	3	3	0			
●AI 實務專題（一）	AI Project Study (I)	3	2	1			
●產業實務實習（五）	Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
●「AI」AI 實務專題（二）	AI Project Study (II)				3	2	1
●產業實務實習（六）	Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
●產業實務實習（七）	Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實務實習（八）	Industrial Internship Program (VIII)				3	0	6

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
機械加工實務	Machining Practice				3	2	1
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
●△PLC 編程	PLC Programming	3	2	1			
「AI」AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
作業系統	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				2	2	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
△●資料庫管理系統實務	Database Management System Practice				3	2	1
超啟發式演算法	Hyperheuristic Algorithm				3	2	1
●工具機產業概論	Introduction to Machine Tool Industry				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產管理	Production Management	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	2	1			
●智慧機械 APP 設計實務	Smart Machinery APP Design Practice	3	2	1			
●Open CV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	2	1			
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice	3	2	1			
精密機械研發實務	Precision Machinery Research and Development practice				3	3	0
「AI」●智慧機械 SMB 實務	Smart Machine Box Practice				3	2	1
●物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice				3	2	1
●AOI 工程應用實務	AOI Engineering Application Practice				3	2	1
「AI」AI 電腦視覺實務	AI Computer Vision Practice				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
產學合作專題（一）	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	2	1			
「AI」機器人學	Robotics	3	2	1			
●機電整合實務	Electromechanical Integration Practice	3	2	1			
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice	3	2	1			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
●產學合作專題（二）	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
●工業機械手臂實務	Industrial Robotic Arm Practice				3	2	1
「AI」AI 產業應用實務	AI Industrial Application Practice				3	2	1
「AI」AI 虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice				3	2	1
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
工程實務訓練（一）	Engineering Practical Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
工程實務訓練（二）	Engineering Practical Training (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0			
工程實務訓練（三）	Engineering Practical Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
工程實務訓練（四）	Engineering Practical Training (IV)				3	3	0

第三學年 Third Year																
工程實務訓練 (五)	Engineering Practical Training (V)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
工程實務訓練 (六)	Engineering Practical Training (VI)				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
專業外語 (一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0												
工程實務訓練 (七)	Engineering Practical Training (VII)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
專業外語 (二)	Professional Foreign Language (II)				3	3	0									
工程實務訓練 (八)	Engineering Practical Training (VIII)				3	3	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	19	24	17	23	17	22	13	18	13	16	6	9	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	24	17	23	20	25	19	24	19	22	15	18	12	15	12	15

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學日間部四年制 人工智慧應用工程系 重補修科目學分抵免對照表

113.04.09 系課程會議通過
113.04.30 院課程會議審議通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議通過
114.04.14 系課程會議審議通過
114.5.7 院課程委員會審議通過

項次	原入學學年度/應修習科目名稱	學分數	准予修習抵免/科目名稱	學分數	備註
1	112 學年度(含)以前 /計算機組織	3	資料擷取與感測器實務	3	原必修移至選修
			Linux 實務		
			系統分析與設計		
2	112 學年度(含)以前 /演算法	3	數位影像處理與導論	3	原必修移至選修
			Python 機器學習應用		
			計算機網路概論		

3	112 學年度(含)以前 / Python 程式設計	3	Python 程式設計實務	3	113 學年度 (含)之後課程 名為：Python 程式設計實務
---	-------------------------------	---	---------------	---	---

決 議：照案通過。

提案十三：前瞻電資科技研究所 114 學年度學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：前瞻電資科技研究所)

說 明：

- 一、本案業經 114 年 03 月 21 日所課程會議及 114 年 03 月 27 日所務會議及 114 年 5 月 7 日院課程會議審議通過。
- 二、修訂內容簡述如下：
 - (一) 根據 113 年 12 月 03 日 113 學年度第 1 學期第 3 次所務會議決議，本所修業要點已修正。
 - (二) 姚宇桐老師建議將「高等電力電子學」由下學期改為上學期開課，學分學時不變。
 - (三) 盧思博老師擬新增選修科目，課程名稱為「進階嵌入式系統設計 Advanced Embedded Systems Design」，於上學期開設，學分學時皆為 3。
- 三、依前開說明，擬修正 114 學年度學分計畫表(P140-P143)，修正前後對照表如下。

修正後	修正前	備註
*高等電力電子學Advanced Power Electronics 上學期 / 學分3 / 學時3	*高等電力電子學Advanced Power Electronics 下學期 / 學分3 / 學時3	姚宇桐老師建議修正
進階嵌入式系統設計Advanced Embedded Systems Design 上學期 / 學分3 / 學時3	無	盧思博老師擬新增選修科目
一、參與產博計畫之博士生畢業至少應修滿36學分【共同必修18 學分(產業實務研發論文12學分、實務專題研究4學分、暑期產業實務實習2學分及全學年產業實務實習0學分)，選修至少18學分】。 Students participating in the MOE Industry-Academia Cooperative PhD Project should complete at least 36 credits before graduation, includes 18 required credits (12 credits for Dissertation, 4 credits for Seminar, 2 credits for Summer Field Practice, and 0 credits for Field Practice), and general and advanced courses 18 credits.	一、畢業至少應修滿36學分【共同必修18學分(產業實務研發論文12學分、實務專題研究4學分、暑期產業實務實習2學分及全學年產業實務實習0學分)，選修至少18學分】。 Students should complete at least 36 credits before graduation, includes 18 required credits (12 credits for Dissertation, 4 credits for Seminar, 2 credits for Summer Field Practice, and 0 credits for Field Practice), and general and advanced courses 18 credits.	依《國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業要點》第二條修正。
二、本所訂有「國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業要點」，請依規定辦理。 Please follow the regulations of "The NCUT, Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science".	二、本所訂有「國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業辦法」，請依規定辦理。 Please follow the regulations of "The NCUT, Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science".	更正修業要點名稱。
五、外籍博士生及未參與產博計畫之本國博士生畢業至少應修滿36學分【共同必修16學分(*博士論文12學分、實務專題研究4學	五、外籍學生並非產博計畫生，不用參與產業實習，「暑期產業實習(一)、(二)」及「全學年產業實務實習(一)、	依《國立勤益科技大學前瞻電資科

<p>分)，選修至少20學分】。餘依「國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業要點」辦理。</p> <p>International students and students not participating in the MOE Industry-Academia Cooperative PhD Project should complete at least 36 credits, including 16 credits for required courses (12 credits for dissertation, 4 credits for practical research) and 20 credits for elective courses, and follow the regulations of “The NCUT, Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science”.</p>	<p>(二)」課程共計2學分，需額外加選選修課程折抵；故外籍學生畢業至少應修滿36學分【共同必修16學分(*博士論文12學分、實務專題研究4學分)，選修至少20學分】。</p> <p>International students <u>do not join the industry and doctoral program and are not required to participate in the industry internship. There are 2 credits for “summer industrial practice (1), (2)” and “full academic year industrial practice (1), (2)”, which need to be offset by additional elective courses. Therefore, International students</u> should complete at least 36 credits, including 16 credits for required courses (12 credits for dissertation, 4 credits for practical research) and 20 credits for elective courses.</p>	<p>技研究所修業要點》第三條修正。</p>
---	--	------------------------

國立勤益科技大學日間部 114 學年度前瞻電資科技研究所學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2025 Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science

113.09.19課程委員會會議審議通過
113.09.20所務會議審議通過
113.11.20院課程會議審議通過
113.12.5校課程委員會會議及113.12.24臨時教務會議審議通過
114.03.21課程委員會會議審議通過
114.03.27所務會議審議通過
114.5.7院課程會議審議通過
114.00.00校課程委員會會議及114.00.00臨時教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hours	學分 Credits	學時 Hours
共同必修科目(18 學分) General Required Courses (18 credits)					
第一學年 First Year					
實務專題研究(一)	Seminar	1	2		
實務專題研究(二)	Seminar II			1	2
暑期產業實習(一)	Summer Field Practice I			1	1
第二學年 Second Year					
實務專題研究(三)	Seminar III	1	2		
實務專題研究(四)	Seminar IV			1	2
暑期產業實習(二)	Summer Field Practice II			1	1
*博士論文(一)	Dissertation I	3	3	3	3
第三學年 Third Year					
產業實務研發論文I	Industrial Research Dissertation I	3	3	3	3
全學年產業實務實習(一)	Field Practice I	0	1	0	1
*博士論文(二)	Dissertation II	3	3	3	3
第四學年 Fourth Year					
產業實務研發論文II	Industrial Research Dissertation II	3	3	3	3
全學年產業實務實習(二)	Field Practice II	0	1	0	1

選修科目(18 學分) Elective Courses (18 Credits)					
基礎課程 General Courses					
第一學年 First Year					
高等電機設計	Advanced Electric Machinery Design	3	3		
*交換式電源轉換器	Switching Power Converter	3	3		
智慧感測與監控系統	Smart Sensor and Supervisory Control System	3	3		
無人車定位與導航	SLAM Application in Autonomous Cars	3	3		
智慧機器人學	Intelligent Robotics	3	3		
田口式品質工程法	Taguchi Quality Engineering	3	3		
高等模糊控制	Advanced Fuzzy Control	3	3		
人工智慧	Artificial Intelligence	3	3		
影像處理	Image Processing	3	3		
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology	3	3		
物件導向系統分析	Object-Oriented Systems Analysis and Design	3	3		
電磁干擾與防治	EMI Prevention	3	3		
光電系統	Photoelectric System	3	3		
醫療保健經濟	Economics for Healthcare	3	3		
研究方法與論文寫作	Research Method and Paper Structure	3	3		
機器學習部署工程與容器化應用	Machine Learning Deployment Engineering and Containerized Applications	3	3		
*資訊系統個案研究	Information Systems Case Studies	3	3		
*高等電力電子學	Advanced Power Electronics	3	3		
電力交易平台	Electricity Trading Platform			3	3
進階奈米科技應用	Advanced Nanotechnology Applications			3	3
高效電能轉換	High efficiency power conversion			3	3
工業4.0網路實務	Industry 4.0 Network Practice			3	3
太陽光電發電系統設計	Practicality of Photovoltaic Power Generation Systems			3	3
高科技專利取得與攻防	High Tech Patent Application & Protection			3	3
智慧機電系統	Smart Mechatronics System			3	3
機器人機構與系統設計	Robot Mechanism and System Design			3	3
機器學習	Machine Learning			3	3
嵌入式系統專論	Monograph of Embedded System			3	3
自動化與機電整合	Automation and Mechatronics			3	3
深度學習實務	Programming in Deep Learning			3	3
電動機驅動設計實務	Design and Implementation of Electric Drive			3	3
*高等同步定位與製圖	Advanced Location and Mapping			3	3
*高等系統動態模擬	Advanced Dynamic System Simulation			3	3
*高等數位影像處理	Advanced Digital Image Processing			3	3
*自動機原理	Automata Theory			3	3
*進階巨量資料分析	Advanced Big Data Analytics			3	3

進階課程 Advanced Courses					
第二學年 SecondYear					
風能理論與案例分析	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3		
先進電能儲存技術	Advanced Energy Storage technologies	3	3		
*氫能與燃料電池技術	Hydrogen and Fuel Cell Technology	3	3		
智慧機器人定位導航	Intelligent Robotic Positioning and Navigation	3	3		
工業機器人系統與應用	Industrial Robot System and Application	3	3		
機器視覺	Machine Vision	3	3		
多媒體安全技術	Multimedia Security Technology	3	3		
超啟發式演算法	Meta-Heuristic Algorithm	3	3		
萃智方法與應用	TRIZ Method with Applications	3	3		
物聯網技術的智慧多智能體製造系統開發	Development of intelligent multi-agent manufacturing system based on Internet of Things technology	3	3		
5G虛實整合系統開發	Development of 5G cyber-physical production system	3	3		
多媒體通訊編碼與應用	Multimedia Communication Coding and Applications	3	3		
進階資安實務應用	Advanced Information Security	3	3		
進階嵌入式系統設計	Advanced Embedded Systems Design	3	3		
電力電子元件	Power Electronics Devices			3	3
類神經網路應用	Applications for Neural Network			3	3
自動光學檢測	Automated Optical Inspection			3	3
數位控制	Digital Control			3	3
密碼學	Cryptography			3	3
智慧電網	Smart Grid			3	3
智慧整合感控系統	Theory and Practice for Cyber-Physical Systems			3	3
機器人作業系統	Robot Operation System			3	3
互動機器人設計與應用	Robots for Interaction Design and Service Application			3	3
*雲端計算與服務	Cloud Computing and Services			3	3
電腦視覺	Computer Vision			3	3
電力電子學之電腦輔助設計	Computer-Aided Design of Power Electronics			3	3
感測聯網系統實務	Sensor Networks System Practice			3	3

備註 Note：

一、參與產博計畫之博士生畢業至少應修滿 36 學分【共同必修 18 學分(產業實務研發論文 12 學分、實務專題研究 4 學分、暑期產業實務實習 2 學分及全學年產業實務實習 0 學分)，選修至少 18 學分】。

Students participating in the MOE Industry-Academia Cooperative PhD Project should complete at least 36 credits before graduation, includes 18 required credits (12 credits for Dissertation, 4 credits for Seminar, 2 credits for Summer Field Practice, and 0 credits for Field Practice), and general and advanced courses 18 credits.

二、本所訂有「國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業要點」，請依規定辦理。

Please follow the regulations of “The NCUT, Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science”.

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

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

application.

- 四、課程名稱加註「*」為所課程委員會審議通過之全英文課程，凡院所屬外籍學生皆可選讀，修習及格可認定為所屬之專業選修課程。

The courses marked with an asterisk (*) are lectured in English-only. International students in the College of Electrical Engineering and Computer Science are allowed to choose these courses. Once the students pass the course, the credits can be counted as professional elective credits.

- 五、外籍博士生及未參與產博計畫之本國博士生畢業至少應修滿 36 學分【共同必修 16 學分(*博士論文 12 學分、實務專題研究 4 學分)，選修至少 20 學分】。餘依「國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業要點」辦理。

International students and students not participating in the MOE Industry-Academia Cooperative PhD Project should complete at least 36 credits, including 16 credits for required courses (12 credits for dissertation, 4 credits for practical research) and 20 credits for elective courses, and follow the regulations of “The NCUT, Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science”.

- 六、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本所保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

決 議：照案通過。

提案十四：資訊工程系學分計畫表訂定、修訂及抵免案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

說 明：

- 一、新增進修部 114 學年度產攜 2.0-產學攜手合作計畫資訊工程系智慧科技實務應用專班學分計畫表(P143-P147)，本案業經 114 年 2 月 26 日 113 學年度第 2 學期第 1 次系務會議暨系課程聯席會議討論通過。
- 二、修正 113 及 114 學年度進修部四技學分計畫表(P147-P153)：
 - (一)經查本學分計畫表之學分學時總數計算表內，第三學年及第四學年總選修學分為 30 學分，擬依規定修正為第四學年之上下學期學分及正課皆為 15 學分，詳如附件。
 - (二)本案業經 113 學年度第 2 學期第 3 次系課程及第 4 次系務會議討論通過。
- 三、修正日間部 113 及 114 學年度國際學生產學合作專班學分計畫表(P153-P157)：
 - (一)本案專業必修科目第四學年之作業系統誤植為上學期 3 學分及正課 3 學分，擬修正為第四學年下學期 3 學分及正課 3 學分，詳如附件。
 - (二)本案業經 113 學年度第 2 學期第 3 次系課程及第 4 次系務會議討論通過。
- 四、進修部四技雙軌旗艦專班課程抵免對照表(P157)：
 - (一)依本校學學生選課及加退選辦法第十條規定規定辦理。
 - (二)為避免延誤學生畢業時程，提出新舊課程對照表如下。
 - (三)本案業經 114 年 2 月 26 日 113 學年度第 2 學期第 1 次系務會議暨系課程聯席會議討論通過。

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫資訊工程系智慧科技實務應用專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2024 Department of Computer Science and Information Engineering Four-Year Bachelor Program of Elite Program in Smart Technology Application

114.02.26 系課程暨系務會議審議通過
114.5.7 院課程委員會審議通過
校課程委員會及臨時教務會議審議通過

Courses	上學期 First Semester	下學期 Second Semester
---------	--------------------	---------------------

科目		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能與倫理	Occupational Competency and Ethics	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分(一)	Calculus (I)				2	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
科技日文(一)	Japanese Language for Technology (I)	2	2	0			
科技日文(二)	Japanese Language for Technology (II)				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(67 學分) Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年First Year							
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)	2	1	2			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)				2	1	2
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
△數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				2	1	2
基本電學	Basic Electricity				3	3	0
第二學年Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit	2	1	2			
△Web 程式設計與實習	Web Programming	2	1	2			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年Third Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Database System	3	3	0			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
單晶片概論	Introduction to Microcontroller				3	3	0
第二學年 Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
晶片設計實務	Chip Design Practice	3	3	0			

可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design SOPC	3	3	0			
電子儀表學	Electronic Instruments	3	3	0			
物件導向系統分析	Object-Oriented System Analysis	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
介面技術與實習	Interface Technology and Experiment	3	2	2			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule				3	3	0
單晶片應用	Application of Microcontroller				3	3	0
機電整合	Mechatronics				3	3	0
工作研究	Work Study				3	3	0
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
物件導向系統設計	Object-Oriented System Design				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design				3	3	0
平面顯示器導論	Introduction to Flat-Panel Displays				3	3	0
使用者介面設計	User Interface Design				3	3	0
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
系統整合設計與實習	System Conformity Design and Practice				3	2	2
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
信號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
數位邏輯設計	Digital Logic Design	3	3	0			
嵌入式系統概論	Introduction to Embedded Systems	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	4			
積體電路概論	Introduction to Integrated Circuit	3	3	0			
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
網路程式設計	Network Programming	3	3	0			
感測資訊擷取技術	Data Mining and Information Sensing Techniques	3	3	0			
計算機系統與效能	Computer System and Performance	3	3	0			
多媒體安全導論	Introduction to Multimedia Security	3	3	0			
動態網站應用與設計	Web Applications and Design	3	3	0			
虛擬實境設計	Virtual Reality Design	3	3	0			
多平台遊戲設計實務	Multi-Platform Game Design Practice	3	2	2			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
色彩學概論	Introduction to Color Science	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
視訊技術處理	Introduction to Video Signal Processing	3	3	0			
語音控制原理	Concept of Speech Controlling	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence Systems	3	3	0			
數位信號處理與實習	Digital Signal Processing and Experiment	3	2	2			
多媒體設計	Multimedia Design	3	3	0			
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
△演算法	Algorithms				3	3	0
嵌入式系統與實習	Embedded System and Experiment				3	2	2
生涯規劃	Career Planning and Development				3	3	0
電子元件與材料	Electronic Components and Materials				3	3	0
基礎電漿原理與應用	Basic Plasma Principles and Applications				3	3	0
RF 設計概論	Introduction to RF Circuit Design				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	4
雲端應用實務	Practice of Cloud Application				3	2	2
3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
3D 列印技術	3D Printing Technology				3	3	0

無線網路概論	Introduction to Wireless Network				3	3	0
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
軟式計算	Soft Computing				3	3	0
生物辨識導論	Introduction to Biometrics Identification				3	3	0
電腦繪圖	Computer Graphics				3	3	0
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
計畫型選修							
雲端環境管理與維護	Cloud Environment Management and Maintenance				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
電子構裝技術概論	Introduction to Electronic Assembly Technology	3	3	0			
顯微鏡結構觀察及其試片準備	Microscopic Structure Observation and Sample	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
無線感測網路應用與設計	Wireless Sensor Network Applications and Design	3	3	0			
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology	3	3	0			
專業證照輔導-網路架設乙級	Professional License Counseling- Network Setup, Level B	3	3	0			
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
擴增實境設計	Augmented Reality Design	3	3	0			
神經網路概論	Introduction To Neural Network	3	3	0			
電腦視覺導論	Introduction To Computer Vision	3	3	0			
△機器人控制與感測	Robot Control and Sensing	3	3	0			
電子設計自動化(EDA)	Electronic Design Automation (EDA)				3	3	0
半導體製程	Semiconductor Manufacturing Process				3	3	0
電子產品品質一制性	Quality Assurance and Consistency in Electronic Product Manufacturing				3	3	0
△MatLab 程式開發與工程應用	MATLAB Program Development and Project Application				3	3	0
△.net 程式設計實務	Practice of .NET Programming				3	3	0
車載網路技術與應用	Vehicle Network Technologies and Application				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
高動態範圍影像處理	High Dynamic Range Image Processing				3	3	0
網路認證輔導	Network Certification Training Program				3	3	0
網路安全技術	Introduction to Network Security				3	3	0
國際證照輔導：OCP JP	International Certification Training - OCPJP				3	3	0
供應鏈資訊系統	Supply Chain Information System				3	3	0
節能電路設計與應用	Energy-saving Circuit Design and Application				3	3	0
高動態影像處理技術	High Dynamic Image Processing Technology				3	3	0
電腦視覺家庭保全之應用	Computer Vision with Applications in Home Security				3	3	0
系統性創新方法導論	Introduction to Systematic Innovation Methods in TRIZ				3	3	0
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision				3	2	2
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
工程實務訓練(一)	Engineering Practice Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
工程實務訓練(二)	Engineering Practice Training (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
生命關懷實務	Life Concerns	3	3	0			
工程實務訓練(三)	Engineering Practice Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
工程實務訓練(四)	Engineering Practice Training (IV)				3	3	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
工程實務訓練(五)	Engineering Practice Training (V)	3	3	0			
工程實務訓練(六)	Engineering Practice Training (VI)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
科技越南語(一)	Vietnamese for Science and Technology (I)	3	3	0			
工程實務訓練(七)	Engineering Practice Training (VII)	3	3	0			
工程實務訓練(八)	Engineering Practice Training (VIII)				3	3	0

科技越南語(二)	Vietnamese for Science and Technology (II)				3	3	0
----------	--	--	--	--	---	---	---

學分學時總數計算表																											
第一學年						第二學年						第三學年						第四學年									
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	18	14	10	16	13	10	必修科目學分/時數	17	14	10	13	12	6	必修科目學分/時數	13	10	6	8	5	6	必修科目學分/時數	3	0	6	3	0	6
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	0	6	6	0	最低選修科目學分/時數	6	6	0	9	9	0	最低選修科目學分/時數	9	9	0	9	9	0
總學分數及時數累計	18	14	10	16	13	10	總學分數及時數累計	20	17	10	19	18	6	總學分數及時數累計	19	16	6	17	24	6	總學分數及時數累計	12	9	6	12	9	6

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、進修部與通識教育學院共同開設之新生「基礎數學」課程學分數（時）為 2 學分 2 學時，可認列為非專業選修畢業學分數。
- 三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 六、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本所保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 113 學年度進修部四年制資訊工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Computer Science and information Engineering

- 112.10.20 系課程會議審議通過
- 112.10.31 系務會議審議通過
- 112.11.22 院課程會議審議通過
- 112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
- 113.05.07 系課程會議審議通過
- 113.06.26 系務會議審議通過
- 113.11.20 院課程會議審議通過
- 113.12.05 校課程委員會議及 113.12.24 臨時教務會議審議通過
- 114.04.17 系課程會議審議通過
- 114.5.7 院課程委員會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Cred	正課 Lectur	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lectur	實習 Internshi
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一 英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一 英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
第二學年Second Year							
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			

憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分 (一)	Calculus (I)	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△數位邏輯實務	Digital Logic and Experiment				3	3	0
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)				3	2	2
電子電路	Electronic Circuit Design and Practice				3	3	0
第二學年Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)	3	2	2			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年Third Year							
機率	Probability	3	3	0			
專題製作(一)	Independent Study (I)	3	2	2			
專題製作(二)	Independent Study (II)				3	2	2
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Cred	正課 Lectur	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lectur	實習 Internshi
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
學程共同選修							
專業證照輔導實務	Professional License Counseling	3	1	2			
第二學年 Second Year							
多媒體科技學群選修							
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
影像辨識	Advanced Image Recognition				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
△Web 程式設計	Web Programming				3	3	0
學程共同選修							
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design and Website Management				3	3	0
訊號檢測與估值導論	Introduction to Signal Detection and Estimation				3	3	0
創意應用設計實務	Innovation Application Design Practice				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design	3	3	0			
電腦視覺概論	Introduction to Computer Vision	3	3	0			
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
感測原理	Fundamentals of Sensors				3	3	0
第三學年 Third Year							

多媒體科技學群選修							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	2	2			
行動與無線通訊	Mobile and Wireless Communication	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
△遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming Design				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
學程共同選修							
Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
色彩學概論	Chromatics introduction	3	3	0			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
資料庫系統與實務	Database Management System and Practice	3	3	0			
數值分析	Numerical analysis				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
3D 列印技術	3D Printing Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart cloud Service				3	3	0
人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence				3	3	0
資訊素養	Information literacy				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
介面技術	Interface Technology	3	3	0			
嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded system	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
智慧物聯網應用	Smart IoT Applications	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
雲端應用實務	Practical Applications of Cloud Computing				3	2	2
物聯網控制實務	Internet of Things Control				3	2	2
第四學年 Fourth Year							
多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
計算機系統與效能	Computer System and Performance				3	3	0
軟體工程概論	An Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧電子設計應用概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
學程共同選修							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
△iOS 應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
供應鏈資訊系統	Supply Chain Information System				3	3	0
△MatLab 程式開發與工程應用	MATLAB Programming and Engineering Applications				3	3	0
△.net 程式設計實務	The Practice of Programming .NET				3	3	0
醫學影像原理與應用	Principles and Applications of Medical Imaging				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
△機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
軟式計算	Soft Computing	3	3	0			
物聯網(IOT)整合應用	Application integration of Internet of Things	3	3	0			
車載網路技術與應用	Vehicle network technologies and applications				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			

全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
通識選修課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

學分學時總數計算表																											
第一學年							第二學年							第三學年							第四學年						
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	15	17	0	18	19	2	必修科目學分/時數	19	20	2	16	18	0	必修科目學分/時數	10	9	2	10	9	2	必修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	6	6	0	6	6	0	最低選修科目學分/時數	9	9	0	9	9	0
總學分數及時數累計	15	17	0	18	19	2	總學分數及時數累計	19	20	2	16	18	0	總學分數及時數累計	16	15	2	16	15	2	總學分數及時數累計	9	9	0	9	9	0

- 備註 Note:
- 一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 88 學分，選修至少 42 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】
Students should complete at least 130 credits before graduation, including 88 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
 - 二、博雅通識課程三大領域中，應修習二門不同領域課程，學分總計至少 4 學分。
Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 4 or more credits in 2 different areas.
 - 三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
 - 四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
 - 五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
 - 六、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。
The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制資訊工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Computer Science and information Engineering

113.10.28 系課程會議審議通過
113.10.30 系務會議審議通過
113.11.20 院課程會議審議通過
113.12.05 校課程委員會議及 113.12.臨時教務會議審議通過
114.04.17 系課程會議審議通過
114.5.7 院課程委員會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Cred	正課 Lectur	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lectur	實習 Internshi
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
第二學年Second Year							
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			

體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分 (一)	Calculus (I)	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△數位邏輯實務	Digital Logic and Experiment				3	3	0
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)				3	2	2
電子電路	Electronic Circuit Design and Practice				3	3	0
第二學年Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)	3	2	2			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年Third Year							
機率	Probability	3	3	0			
專題製作(一)	Independent Study (I)	3	2	2			
專題製作(二)	Independent Study (II)				3	2	2
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Cred	正課 Lectur	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lectur	實習 Internshi
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
學程共同選修							
專業證照輔導實務	Professional License Counseling	3	1	2			
第二學年 Second Year							
多媒體科技學群選修							
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
影像辨識	Advanced Image Recognition				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
△Web 程式設計	Web Programming				3	3	0
學程共同選修							
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design and Website Management				3	3	0
訊號檢測與估值導論	Introduction to Signal Detection and Estimation				3	3	0
創意應用設計實務	Innovation Application Design Practice				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							

智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design	3	3	0			
電腦視覺概論	Introduction to Computer Vision	3	3	0			
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
感測原理	Fundamentals of Sensors				3	3	0
第三學年 Third Year							
多媒體科技學群選修							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	2	2			
行動與無線通訊	Mobile and Wireless Communication	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
△遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming Design				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
學程共同選修							
Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
色彩學概論	Chromatics introduction	3	3	0			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
資料庫系統與實務	Database Management System and Practice	3	3	0			
數值分析	Numerical analysis				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
3D 列印技術	3D Printing Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart cloud Service				3	3	0
人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence				3	3	0
資訊素養	Information literacy				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
介面技術	Interface Technology	3	3	0			
嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded system	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
智慧物聯網應用	Smart IoT Applications	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
雲端應用實務	Practical Applications of Cloud Computing				3	2	2
物聯網控制實務	Internet of Things Control				3	2	2
第四學年 Fourth Year							
多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
計算機系統與效能	Computer System and Performance				3	3	0
軟體工程概論	An Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧電子設計應用概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
學程共同選修							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
△iOS 應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
供應鏈資訊系統	Supply Chain Information System				3	3	0
△MatLab 程式開發與工程應用	MATLAB Programming and Engineering Applications				3	3	0
△.net 程式設計實務	The Practice of Programming .NET				3	3	0
醫學影像原理與應用	Principles and Applications of Medical Imaging				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
△機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
軟式計算	Soft Computing	3	3	0			
物聯網(IOT)整合應用	Application integration of Internet of Things	3	3	0			
車載網路技術與應用	Vehicle network technologies and applications				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0

共同選修科目 General Electives Courses								
第一學年 First Year								
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0				
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0	
第二學年 Second Year								
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0				
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0	
第三學年 Third Year								
通識選修課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0	
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0	
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0				
第四學年 Fourth Year								
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0	

學分學時總數計算表																											
第一學年						第二學年						第三學年						第四學年									
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	15	17	0	18	19	2	必修科目學分/時數	19	20	2	16	18	0	必修科目學分/時數	10	9	2	10	9	2	必修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	6	6	0	6	6	0	最低選修科目學分/時數	9	9	0	9	9	0
總學分數及時數累計	15	17	0	18	19	2	總學分數及時數累計	19	20	2	16	18	0	總學分數及時數累計	16	15	2	16	15	2	總學分數及時數累計	9	9	0	9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 88 學分，選修至少 42 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 130 credits before graduation, including 88 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

二、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。

Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a "△" refers to an application design course.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a "●" refer to a professional competence course.

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學日間部四年制 113 學年度電資學院資訊工程系國際學生產學合作專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information Engineering International Students Industry-Academia Cooperative Education Program

113.05.07 系課程會議審議通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過 113.06.19 系課程會議審議通過
113.06.26 系務會議審議通過
113.11.20 院課程會議審議通過
113.12.05 校課程委員會及 113.12.24 臨時教務會議審議通過
114.04.17 系課程會議審議通過
114.5.7 院課程委員會審議通過

		上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目 (31 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			

華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年 Second							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
產業發展概論	Introduction to Industrial Development	2	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
科技發展概論	Introduction to Scientific Development				2	2	0
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
第三學年 Third Year (無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(56 學分) Department Required Courses (56 credits)							
第一學年 First							
微積分	Calculus	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
網頁設計	Web Design	3	1	2			
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
數位邏輯概論	Logic Design				3	3	0
程式設計與實習(一)	Computer Programming and Practice (I)				3	1	2
第二學年 Second							
程式設計與實習(二)	Computer Programming and Practice (II)	3	1	2			
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
資料結構	Data Structures				3	3	0
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)				7	0	7
第三學年 Third							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)	7	0	7			
演算法	Algorithms				3	3	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)							
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	3	0			
作業系統	Operating System	3	3	0	3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit s	正課 Lecture	實習 Internshi p	學分 Credits	正課 Lectur e	實習 Internship
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
專案分析與實習	Project Analysis and Practice	2	1	1			
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule	3	3	0			
微處理機	Microprocessor	3	3	0			
資訊系統個案研究	Case Studies on Information System	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication	3	3	0			
離散數學	Discrete Mathematics	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
勞動法規與職場倫理	Labor regulations and workplace ethics				3	3	0
單晶片微電腦應用	Microcontroller Applications				3	3	0
系統性創新方法導論	Introduction to Systematic Innovation Methods				3	3	0
C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
單晶片原理	Theory of Microcontroller				3	3	0
第三學年 Third Year							
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
無線感測網路	Wireless Sensor Network	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
Linux系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
工作研究	Work Study	3	3	0			
智慧型機器人概論	Introduction to Intelligent Robotics	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Database Management System				3	1	2
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)				7	0	7
系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	1	2

雲端應用實務	Cloud Application Practice				3	1	2
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)	7	0	7			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	1	2			
嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design and Practice	3	1	2			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)				8	0	8
巨量資料應用	Application of Big Data				3	3	0
物聯網應用及實習	Internet of Things Applications and Practice				3	1	2
模糊控制	Fuzzy Control				3	3	0
軟體工程概論	Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分(包含共同科目 31 學分、專業科目 56 學分)，選修至少 41 學分】。

Graduation should at least reach 128 credits [Compulsory 87 credits (including the common subjects of 31 credits, professional subjects of 56 credits), and elective at least 41 credits].

二、修習【校外實習專業課程】課程及格者，相關抵免作業依照國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點與國立勤益科技大學學生校外實習要點辦理。

For those who pass the [Off-campus Internship Professional Course] course, the relevant credit assignments shall be handled in accordance with the key points for off-campus internship courses for students of National Chin-Yi University of Technology and the key points for off-campus internship for students of National Chin-Yi University of Technology.

三、專業必修科目：產業實務實習(一)~(二)、專業選修科目：產業實務實習(三)~(五)為職場校外實習課程，每週實際實習時數為 24 小時。

Major compulsory subjects : Industrial Practical Internship (I) ~ (II), and professional elective subjects: Industrial Practical Internship (III) ~ (V) are workplace off-campus internship courses, with actual internship hours of 24 hours per week.

四、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。

Students must pass the Chinese language proficiency test at level A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of first grade.

Those who fail to pass the Chinese Language Proficiency Test A2 will be dropped from school.

五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度電資學院資訊工程系國際學生產學合作專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

International Students Industry-Academia Cooperative Education Program

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.20 院課程會議審議通過

113.12.05 校課程委員會及 113.12.臨時教務會議審議通過

114.04.17 系課程會議審議通過

114.5.7 院課程委員會審議通過

		上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(31 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年 Second							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			

產業發展概論	Introduction to Industrial Development	2	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
科技發展概論	Introduction to Scientific Development				2	2	0
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
第三學年 Third Year (無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(56 學分) Department Required Courses (56 credits)							
第一學年 First							
基礎數學	Fundamentals of Mathematics	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
網頁設計	Web Design	3	1	2			
微積分	Calculus				3	3	0
數位邏輯概論	Logic Design				3	3	0
程式設計與實習(一)	Computer Programming and Practice (I)				3	1	2
第二學年 Second							
程式設計與實習(二)	Computer Programming and Practice (II)	3	1	2			
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
資料結構	Data Structures				3	3	0
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)				7	0	7
第三學年 Third							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)	7	0	7			
演算法	Algorithms				3	3	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)							
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	3	0			
作業系統	Operating System	3	3	0	3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit s	正課 Lecture	實習 Internshi p	學分 Credits	正課 Lectur e	實習 Internship
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
專案分析與實習	Project Analysis and Practice	2	1	1			
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule	3	3	0			
微處理機	Microprocessor	3	3	0			
資訊系統個案研究	Case Studies on Information System	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication	3	3	0			
離散數學	Discrete Mathematics	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
勞動法規與職場倫理	Labor regulations and workplace ethics				3	3	0
單晶片微電腦應用	Microcontroller Applications				3	3	0
系統性創新方法導論	Introduction to Systematic Innovation Methods				3	3	0
C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
單晶片原理	Theory of Microcontroller				3	3	0
第三學年 Third Year							
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
無線感測網路	Wireless Sensor Network	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
Linux系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
工作研究	Work Study	3	3	0			
智慧型機器人概論	Introduction to Intelligent Robotics	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Database Management System				3	1	2
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)				7	0	7
系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	1	2
雲端應用實務	Cloud Application Practice				3	1	2
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)	7	0	7			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	1	2			

嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design and Practice	3	1	2			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)				8	0	8
巨量資料應用	Application of Big Data				3	3	0
物聯網應用及實習	Internet of Things Applications and Practice				3	1	2
模糊控制	Fuzzy Control				3	3	0
軟體工程概論	Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分(包含共同科目 31 學分、專業科目 56 學分)，選修至少 41 學分】。

Graduation should at least reach 128 credits [Compulsory 87 credits (including the common subjects of 31 credits, professional subjects of 56 credits), and elective at least 41 credits].

二、修習【校外實習專業課程】課程及格者，相關抵免作業依照國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點與國立勤益科技大學學生校外實習要點辦理。

For those who pass the [Off-campus Internship Professional Course] course, the relevant credit assignments shall be handled in accordance with the key points for off-campus internship courses for students of National Chin-Yi University of Technology and the key points for off-campus internship for students of National Chin-Yi University of Technology.

三、專業必修科目：產業實務實習(一)~(二)、專業選修科目：產業實務實習(三)~(五)為職場校外實習課程，每週實際實習時數為 24 小時。

Major compulsory subjects: Industrial Practical Internship (I) ~ (II), and professional elective subjects: Industrial Practical Internship (III) ~ (V) are workplace off-campus internship courses, with actual internship hours of 24 hours per week.

四、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。

Students must pass the Chinese language proficiency test at level A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of first grade.

Those who fail to pass the Chinese Language Proficiency Test A2 will be dropped from school.

五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

資訊工程系四技雙軌旗艦專班課程抵免對照表

114年2月26日113學年度第2學期第1次系務會議暨系課程聯席會議審議通過
114.5.7院課程委員會審議通過

適用入學 學年度	舊課程	學期	學分	學時	適用入學 學年度	新課程	學期	學分	學時
110 學年度入學	科技日文(一) (進修部-四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班，必修)	三上	3	3	113 學年度入學	資訊素養 (進修部-四技專業選修)	三上	3	3
110 學年度入學	科技日文(二) (進修部-四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班，必修)	三下	3	3	113 學年度入學	職場倫理 (進修部-四技專業選修)	三下	3	3
110 學年度入學	管理資訊系統 (進修部-四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班，選修)	四上	3	3	113 學年度入學	資訊系統個案研究 (日間部-四技專業選修)	四下	3	3

決 議：照案通過。

提案十五：電機工程系學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

說 明：

一、日間部產學國際專班，111、112、113 學分計畫表修正：

(一)依教育部於 114 年 3 月 7 日辦理「技專校院產學合作國際專班」校內課程查核作業說明會，並於會議上明確說明：「國際專班的課程不可跨一般學制」；為讓實習替代課程能達開課人數，預計與電機較有連性的機械系合開課程。

(二)為減輕學校國際班鐘點費經費壓力、並比照該專班周五所開實習課程時數安排及機械系開課習慣，學分學時數訂為 3 學分 3 學時。

(三)新增 20 門實習替代課程，經 114 年 4 月 21 日系課程委員會議調整後，修正英文課名，並新增備註九及「預備選修與實習替代課程選修科目表」分別加入 111、112、113 學年度學分計畫表。

1. 新增備註九：

修正學年度	新增備註
111 學年度	九、校外實習課程為本系專業課程，說明如下： (1) 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，因故無法參與校外實習者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇三門課程修讀。 (2) 產業實務實習(三)、(四)為選修課程，當學期末選修者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇三門課程修讀。
112 學年度	九、校外實習課程為本系專業課程，說明如下： (1) 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，因故無法參與校外實習者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇三門課程修讀。 (2) 產業實務實習(三)、(四)為選修課程，當學期末選修者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇三門課程修讀。
113 學年度	九、校外實習課程為本系專業課程，說明如下： (1) 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，因故無法參與校外實習者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇三門課程修讀。 (2) 校外實習(一)、(二)、(三)為選修課程，當學期末選修者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇兩門課程修讀。

2. 新增「預備選修與實習替代課程選修科目表」。

(1)依國際專班 113 學年度第 1 學期委員審核意見，111-1 電資學院電機工程系資電國際學生產學合作專班，選修課程「感測原理」原規劃於二年級下學期（112-2 學期）開設，然實際於三年級上學期（113-1 學期）開設，故修正 111 及 112 學分計畫表內容如下

調整	學期	課程	必/選修	學分/學時
調整授課學期	<u>二下</u>	<u>感測原理</u>	選修	3/3
新增課程	<u>三上</u>	<u>感測原理</u>	選修	3/3

(2)綜上，修正後 111、112、113 學年度學分計畫表(P159-P164)

(3)本案經 114 年 4 月 21 日 113 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議、114 年 4 月 23 日 113 學年度第 2 學期第 2 次系務會議決議通過。

二、進修部四技產攜專班 114 學年度學分計畫表修正：

(一)調整 114 學年度專班名稱及上課時間如下，另修正後之學分計畫表(P164-P171)。

(二)本案經 114 年 4 月 21 日 113 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議、114 年 4 月 23 日 113 學年度第 2 學期第 2 次系務會議決議通過。

學年	113 學年	114 學年
調整內容		

甲班專班名稱	電機工程系 電機跨領域應用專班(甲)	電機工程系 <u>電機智造整合菁英專班</u>
乙班專班名稱	電機工程系 電機跨領域應用專班(乙)	電機工程系 <u>電機跨領域半導體暨智慧製造專班</u>
甲班上課時間	產攜-上銀- 星期一到五晚上上課	產攜-上銀- 星期一到五 <u>上午</u> 上課

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制電機工程系國際學生資電產學合作專班學分計畫表

111 學年度入學適用
111 年 05 月 11 日系課程委員會議及 111.05.18.院課程會議審議通過
111.06.02.校課程委員會議及 111.06.16 臨時教務會議審議通過
112.04.18 系課程委員會議及 112.04.26 系務會議審議修正通過
112.05.17 院課程委員會議審議修正通過
112.06.01.校課程委員會議及 112.06.15.臨時教務會議審議修正通過
112.12.26. 系課程會議及 113.01.09.系務會議修正通過
113.04.19.系課程會議及 113.04.24.系務會議修正通過
113.04.30 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
113.12.5.校課程委員會議及 113.12.24.臨時教務會議審議修正通過
114.04.21.系課程會議及 114.04.23.系務會議修正通過
114.05.07 院課程會議審議修正通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年												
	科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期								
			學分	正課	實習	學分			正課	實習	學分	正課			實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習					
必修	共同科目 (31學分)																														
	華語聽說(一)		3	5	0			華語聽說(三)		3	3	0																			
	華語讀寫(一)		3	5	0			英文聽與說(一)		3	3	0																			
	華語輔導課程		0	5	0			英文聽與說(二)					3	3	0																
	華人文化與生活		2	2	0			產業發展概論		2	2	0																			
	華語聽說(二)					3	5	0	科技發展概論					2	2	0															
	華語讀寫(二)					3	5	0																							
	人權與法治					2	2	0																							
	藝術鑑賞					1	1	0																							
	音樂鑑賞					1	1	0																							
	體育(一)		0	2	0																										
	體育(二)					0	2	0																							
	小 計		8	19	0	10	16	0	小 計		8	8	0	5	5	0															
基礎科目 (57學分)																															
微 積 分		3	3	0			電 路 學 (一)		3	3	0			工業配電設計及實習(一)		3	1	2			電力電子學及實習		3	1	2						
邏 輯 設 計					3	3	0	電 路 學 (二)					3	3	0	產業實務實習(一)		9	0	9			電機控制及實習				3	1	2		
工 程 數 學					3	3	0	計算機程式及實習(二)		3	1	2																			
計算機程式及實習(一)					3	1	2	電子電路及實習					3	1	2	機電整合及實習		3	1	2											
								電機機械及實習					3	1	2	產業實務實習(二)					9	0	9								
小 計		3	3	0	9	4	5	小 計		6	4	2	9	5	4	小 計		15	2	13	15	2	13	小 計		3	1	2	3	1	2
必修科目學分/時數		11	22	0	19	20	5			14	12	2	14	10	4			15	2	13	15	2	13			3	1	2	3	1	2
專業選	PLC 應用及實習					3	1	2	微處理應用及實習		3	1	2			工業電子學及實習		3	1	2			模 糊 控 制		3	3	0				
									圖控程式設計及實習		3	1	2			信 號 與 系 統		3	3	0			數位影像處理及實習		3	1	2				
									感 測 原 理					3	3	0	自 動 控 制					3	3	0							
									單晶片微電腦應用					3	3	0	物聯網應用及實習					3	1	2	智慧型機器人概論				3	3	0

[illegible]

預備選修與實習替代課程選修科目表 Alternative Practical courses for off- campus internships											
課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours
電腦輔助繪圖設計與實習 Computer Aided Drafting and Practice	3	3	可程式控制與實習 Programmable Logic Controller Principles and Applications and Practice	3	3	感測器原理應用與實習 Sensor Principle and Application and Practice	3	3	電路設計模擬及實習 Circuit Design Simulation and Practice	3	3
非傳統加工實習 Non-Traditional Machining Processes and Practice	3	3	自動控制與實習 Automatic Control and Practice	3	3	物聯網應用與實習 IoT Application and Practice	3	3	網路語言 I/O 應用及實習 Network Language I/O Application and Practice	3	3
MATLAB程式設計與實習 MATLAB Programming and Practice	3	3	電腦輔助產品設計與實習 Computer Aided Product Design and Practice	3	3	控制系統設計及實習 Control System Design and Practice	3	3	專業軟體應用及實習 Professional Software Application and Practice	3	3
機器人控制實務 Robot Control Practice	3	3	微控制器應用及實習 Microcontroller Application and Practice	3	3	機電整合應用實習 Mechatronics Application and Practice	3	3	科技英文實務 (一) English for Science and Technology I	3	3
精密量測原理與實習 Precision Measurement and Practice	3	3	氣壓液學與實習 Pneumatic Hydraulic and Practice	3	3	Python程式設計與實習 Python Programming and Practice	3	3	科技英文實務 (二) English for Science and Technology II	3	3

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制電機工程系
資電國際學生產學合作專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning for 2024 Four-Year Bachelor Industry-Academia
Collaboration Program for International
Students: Department of Electrical Engineering

113 學年度入學適用
113.03.28 系課程會議及 113.04.24.系務會議審議通過
113.04.30 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
114.04.21.系課程會議及 114.04.23.系務會議修正通過
114.05.07 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(25 學分) General Required Courses (25 credits hours)							
第一學年First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)	3	3	0			
科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(63 學分) Department Required Courses (63credits)							
第一學年First Year							
微積分	Calculus				3	3	0
邏輯設計	Logic Design				3	3	0
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)	3	3	0			
計算機程式及實習(一)	Computer Programming and Practice (I)	3	1	2			
電子電路及實習(一)	Electronics Circuit and Practice (I)	3	1	2			
計算機程式及實習(二)	Computer Programming and Practice (II)				3	1	2
電子電路及實習(二)	Electronics Circuit and Practice (II)				3	1	2
工業配電設計及實習(一)	Industrial Power Distribution Design and Practice(I)				3	1	2
第三學年 Third Year							
工業配電設計及實習(二)	Industrial Power Distribution Design and Practice(II)	3	1	2			

機電整合及實習	Mechatronics and Practice				3	1	2
電機機械及實習	Electric Machinery and Practice				3	1	2
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	9	0	9			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				9	0	9
第四學年 Fourth Year							
電力電子學及實習	Power Electronics and Practice	3	1	2			
電機控制及實習	Electric Drive Control and Practice				3	1	2

科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
選修科目 Elective Courses							
第一學年 First Year							
基礎華語	Basic Mandarin	2	2	0			
計算機概論	Introduction to Computer				3	3	0
第二學年 Second Year							
PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	1	2			
校外實習(一)	Internship (I)				6	0	6
第三學年 Third Year							
工業電子學及實習	Industrial Electronics and Practice	3	1	2			
信號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
感測原理	Principle of Sensors	3	3	0			
自動控制	Automatic Control				3	3	0
微處理應用及實習	Microprocessor Application and Practice				3	1	2
圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice				3	1	2
第四學年 Fourth Year							
模糊控制	Fuzzy Control	3	3	0			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	1	2			
嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design Practice	3	1	2			
物聯網應用及實習	IoT Sensing System Applications and Practice	3	1	2			
智慧型機器人概論	Introduction to Intelligent Robotics				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
校外實習(二)	Internship (II)	6	0	6			
校外實習(三)	Internship (III)				6	0	6

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 88 學分(包含共同科目 25 學分、專業科目 63 學分)，選修至少 40 學分】Graduation should be at least 128 credits【Required courses 88 credits (Include Common subjects 25 credits、Department Required Courses 63 credits)、Elective Courses at least 40 credits】
- 以高中同等學歷入學者，畢業至少應修滿 146 學分【必修 88 學分(包含共同科目 25 學分、基礎科目 63 學分)，選修至少 58 學分】。
Through in equivalent qualifications for university entrance examination, graduation should be at least 146 credits【Required courses 88 credits (Include Common subjects 25 credits、Basic subjects 63 credits)、Elective Courses at least 58 credits】.
- 依據印尼政府規定，印尼籍學生畢業應修得 144 學分，回國後方得予承認其學歷。
According to the Indonesian government regulations, in order for the oversea bachelor's degree to be recognized, students must earn at least 144 credits.
- 修習【校外實習專業課程】課程及格者，相關抵免作業依照國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點與國立勤益科技大學學生校外實習要點辦理。

For pass the course of Internship, according to the 【Special Points for Students' Outside Practice Course】 and 【Students outside the school practice points】.

五. 依臺教技(四)字第 1070108718 號函，排課時段為週一至週五日間時段，得於暑假期間排課。

Based on Taiwan Education Technology (Fourth) Letter No. 1070108718, the courses should be scheduled daily from Monday to Friday and may be scheduled during summer vacations.

六. 專業必修科目：產業實務實習(一)~(二)、專業選修科目：校外實習(一)~(三)為職場校外實習課程，每週實際實習時數為 24 小時。

Department Required Courses: Industry Practice Internship (I) – (II), Department Elective courses: Off-Campus Internship (I) – (III) are workplace off-campus internship courses with an actual weekly internship duration of 24 hours.

七. 學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。

Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade. Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.

八、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

九、校外實習課程為本系專業課程，說明如下：

(1) 產業實務實習(一)、(二)為必修課程，因故無法參與校外實習者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇三門課程修讀。

(2) 校外實習(一)、(二)、(三)為選修課程，當學期未選修者，須由「預備選修與實習替代課程選修科目表」中選擇兩門課程修讀。

預備選修與實習替代課程選修科目表 Alternative Practical courses for off- campus internships											
課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours	課程名稱 Course Name	學分 Credits	時數 Hours
電腦輔助繪圖設計與實習 Computer Aided Drafting and Practice	3	3	可程式控制與實習 Programmable Logic Controller Principles and Applications and Practice	3	3	感測器原理應用與實習 Sensor Principle and Application and Practice	3	3	電路設計模擬及實習 Circuit Design Simulation and Practice	3	3
非傳統加工實習 Non-Traditional Machining Processes and Practice	3	3	自動控制與實習 Automatic Control and Practice	3	3	物聯網應用與實習 IoT Application and Practice	3	3	網路語言 I/O 應用及實習 Network Language I/O Application and Practice	3	3
MATLAB 程式設計與實習 MATLAB Programming and Practice	3	3	電腦輔助產品設計與實習 Computer Aided Product Design and Practice	3	3	控制系統設計及實習 Control System Design and Practice	3	3	專業軟體應用及實習 Professional Software Application and Practice	3	3
機器人控制實務 Robot Control Practice	3	3	微控制器應用及實習 Microcontroller Application and Practice	3	3	機電整合應用實習 Mechatronics Application and Practice	3	3	科技英文實務 (一) English for Science and Technology I	3	3
精密量測原理與實習 Precision Measurement and Practice	3	3	氣液壓學與實習 Pneumatic Hydraulic and Practice	3	3	Python 程式設計與實習 Python Programming and Practice	3	3	科技英文實務 (二) English for Science and Technology II	3	3

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
電機工程系電機電機智造整合菁英專班

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Electrical Engineering Four-Year Bachelor Program of Electrical Engineering

(產攜-上銀-星期一到五上午上課)

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.臨時教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
實用英文（一）	Practical English (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
實用英文（二）	Practical English (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
英文聽講	Listening and Speaking	2	2	0			
應用國文（一）	Applied Chinese (I)	3	3	0			
應用國文（二）	Applied Chinese (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
就業技巧與職場核心能力	Employment， Workplace Skills and Core Competencies	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
終身學習與生涯規劃	Lifelong Learning and Career Planning				2	2	0
英文閱讀	English Reading				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(56 學分)Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年First Year							
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	2	0	4			
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
自動工程概論	Introduction to Automatic Engineering				3	3	0
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				2	0	4
第二學年 Second Year							
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
電機機械	Electric Machinery	3	3	0			
電子學	Electronics	3	3	0			
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	2	0	4			
電子學實習	Electronics Practice				1	0	3
電機機械實習	Electric Machinery Practice				1	0	3
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				2	0	4
第三學年 Third Year							
電力電子學	Power Electronics	3	3	0			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	2	0	4			
電力電子學實習	Power Electronics Practice				1	0	3

產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				2	0	4
第四學年 Fourth Year							
電機控制	Electric Drive Control	3	3	0			
實務專題（一）	Project Study (I)	3	0	6			
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	2	0	4			
實務專題（二）	Project Study (II)				3	0	6
電機控制實習	Electric Drive Control Practice				1	0	3
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				2	0	4
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦輔助機械設計與實習	Computer Aided Mechanical Design and Practice	3	2	2			
套裝軟體應用及實習	Package Software Application and Practice	3	2	2			
△PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△程式設計及實習	Programming Design and Practice				3	2	2
機構學	Mechanisms				3	3	0
製造學	Manufacturing				3	3	0
數控機械應用與實習	Computer Numerical Control (CNC) Application and Practice				3	2	2
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第二學年 Second Year							
工具機設計與量測實習	Machine Tool Design and Measurement Practice	3	2	2			
單晶片應用及實習	Single-Chip Microcontroller Application and Practice	3	2	2			
工業配線設計及實習	Industrial Wiring Design and Practice	3	2	2			
振動學	Vibration	3	3	0			
△人機介面設計及實習	Human Computer Interface Design and Practice	3	1	2			
機械動力學	Machinery Dynamics				3	3	0
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice				3	2	2
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene				3	3	0
△Python 程式設計及實習	Python Programming and Practice				3	2	2
第三學年 Third Year							
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice	3	2	2			
△機電整合應用及實習	Mechatronics Application and Practice	3	2	2			
資料庫系統	Database System	3	3	0			
控制系統設計及實習	Control System Design and Practice	3	2	2			
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	2	2			
物聯網應用及實習	IoT Applications and Practice	3	2	2			
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice				3	2	2
有限元素分析	Finite Element Analysis				3	3	0

巨量資料分析	Big Data Analysis				3	3	0									
智慧型機器人學	Intelligent Robotics				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
系統動態模擬及實習	System Dynamic Simulation and Practice	3	2	2												
微控制器產品設計實務	Microcontroller Product Design Practice	3	2	2												
太陽能工程與實習	Solar Energy Engineering and Practice	3	2	2												
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2												
△Arduino 應用及實習	Arduino Application and Practice				3	2	2									
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice				3	2	2									
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	2	2									
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2									
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	13	17	13	17	16	18	7	13	9	11	8	12	8	13	6	13
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	3	3	3	3	6	6	6	6	9	10	9	10	6	8	6	8
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	16	20	16	20	22	24	13	19	18	21	17	22	14	21	12	21

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 80 學分，選修至少 48 學分(其中至少需含本系專業選修 32 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 80 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 32 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a “△” refers to an application design course.

三、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫

電機工程系 電機跨領域半導體暨智慧製造專班

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Electrical Engineering Four-Year Bachelor Program of Electrical Engineering

(產攜-友達-星期四到五整天上課)

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

113.12.5.校課程委員會會議及 113.12.24.臨時教務會議審議通過

114.04.21.系課程會議及 114.04.23.系務會議修正通過

114.05.07 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
實用英文（一）	Practical English (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
實用英文（二）	Practical English (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
英文聽講	Listening and Speaking	2	2	0			
應用國文（一）	Applied Chinese (I)	3	3	0			
應用國文（二）	Applied Chinese (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
就業技巧與職場核心能力	Employment， Workplace Skills and Core Competencies	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
終身學習與生涯規劃	Lifelong Learning and Career Planning				2	2	0
英文閱讀	English Reading				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(56 學分)Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年 First Year							
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	2	0	4			
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
自動工程概論	Introduction to Automatic Engineering				3	3	0
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				2	0	4
第二學年 Second Year							
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
電機機械	Electric Machinery	3	3	0			
電子學	Electronics	3	3	0			
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	2	0	4			
電子學實習	Electronics Practice				1	0	3
電機機械實習	Electric Machinery Practice				1	0	3

產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				2	0	4
第三學年 Third Year							
電力電子學	Power Electronics	3	3	0			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	2	0	4			
電力電子學實習	Power Electronics Practice				1	0	3
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				2	0	4
第四學年 Fourth Year							
電機控制	Electric Drive Control	3	3	0			
實務專題（一）	Project Study (I)	3	0	6			
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	2	0	4			
實務專題（二）	Project Study (II)				3	0	6
電機控制實習	Electric Drive Control Practice				1	0	3
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				2	0	4
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦輔助機械設計與實習	Computer Aided Mechanical Design and Practice	3	2	2			
套裝軟體應用及實習	Package Software Application and Practice	3	2	2			
△PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△程式設計及實習	Programming Design and Practice				3	2	2
機構學	Mechanisms				3	3	0
製造學	Manufacturing				3	3	0
數控機械應用與實習	Computer Numerical Control (CNC) Application and Practice				3	2	2
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第二學年 Second Year							
工具機設計與量測實習	Machine Tool Design and Measurement Practice	3	2	2			
單晶片應用及實習	Single-Chip Microcontroller Application and Practice	3	2	2			
工業配線設計及實習	Industrial Wiring Design and Practice	3	2	2			
振動學	Vibration	3	3	0			
△人機介面設計及實習	Human Computer Interface Design and Practice	3	1	2			
機械動力學	Machinery Dynamics				3	3	0
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice				3	2	2
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene				3	3	0
△Python 程式設計及實習	Python Programming and Practice				3	2	2
第三學年 Third Year							
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice	3	2	2			
△機電整合應用及實習	Mechatronics Application and Practice	3	2	2			
資料庫系統	Database System	3	3	0			
控制系統設計及實習	Control System Design and Practice	3	2	2			

物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	2	2												
物聯網應用及實習	IoT Applications and Practice	3	2	2												
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice				3	2	2									
有限元素分析	Finite Element Analysis				3	3	0									
巨量資料分析	Big Data Analysis				3	3	0									
智慧型機器人學	Intelligent Robotics				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
系統動態模擬及實習	System Dynamic Simulation and Practice	3	2	2												
微控制器產品設計實務	Microcontroller Product Design Practice	3	2	2												
太陽能工程與實習	Solar Energy Engineering and Practice	3	2	2												
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2												
△Arduino 應用及實習	Arduino Application and Practice				3	2	2									
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice				3	2	2									
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	2	2									
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2									
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	13	17	13	17	16	18	7	13	9	11	8	12	8	13	6	13
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	3	3	3	4	3	3	3	4	12	13	12	13	6	7	6	7
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	16	20	16	21	19	21	10	17	21	24	20	25	14	20	12	20

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 80 學分，選修至少 48 學分(其中至少需含本系專業選修 32 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 80 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 32 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a “△” refers to an application design course.

三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

Courses with a “●” refer to a professional competence course.

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

五、為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。

he department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.

決 議：照案通過。

提案十六：資訊管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。（提案單位：資訊管理系）

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩士班	服務創新與管理	3	3	選修	劉宜菁	P170-P172

二、本案業經 113 年 12 月 17 日 113 學年度第 1 學期第 4 次系課程委員會議及 114 年 1 月 7 日 113 學年度第 1 學期第 6 次系務會議審議通過。

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

113 學年度第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	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 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 thru 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: Practical 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。

提案十七：景觀系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。（提案單位：景觀系）

說 明：

一、113 學年度第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	國際景觀設計思潮	1	1	選修	葉昱辰	P172-P176
碩士班	景觀創意與設計理論	3	3	選修	廖明誠 葉昱辰	P176-P180

二、本案業經 113 年 10 月 9 日 113 學年度第 1 學期第 2 次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

113 學年度第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	葉昱辰 Yu-Chen Yeh	開課代碼 Course Code	3415
科目名稱 Course Name	國際景觀設計思潮 International landscape Architecture Though Trends	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	景二甲 Jing Erjia	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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes	主要授課語言	英語 English

Foreign language Teaching entirely	<input type="checkbox"/> 否 No	Main language	
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 <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)	<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 checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	無 NONE		
參考書目 Other References	<ul style="list-style-type: none"> 山崎亮、莊雅琇(2015)。社區設計：重新思考「社區」定義，不只設計空間，更要設計「人與人之間的連結」= <i>Community Design</i>。臉譜出版社。 李俊霖、李盈潔、黃書禮(2024)。生態土地使用規劃：全球環境變遷與在地永續實踐 = <i>Ecological Land Use Planning: Global Environmental Change and Sustainable Local Practice</i>。詹氏出版社。 Fisher, T., Orland, B., & Steinitz, C. (Eds.). (2020). <i>The International Geodesign Collaboration: Changing Geography by Design</i>. ESRI Press. Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2014). <i>Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces</i> (1st ed.). Steiner, F. R., Weller, R., M'Closkey, K., & Fleming, B. (Eds.). (2019). <i>Design with nature now</i>. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy. 		
課程目標 Course objectives	<ul style="list-style-type: none"> 理解國際景觀設計的發展脈絡：掌握從傳統到現代景觀設計的演進歷程及其文化與社會背景。 探索景觀設計的核心議題：深入了解健康景觀設計、社區參與、生物多樣性、減碳策略及氣候韌性等當代關鍵議題。 學習科技在景觀設計中的應用：認識人工智慧（AI）、數位技術及環境監測工具如何提升設計效率與永續性。 應對全球性挑戰：結合理論與實踐，從多元視角思考如何以景觀設計應對氣候變遷、城市化及生態失衡等全球挑戰。 <ul style="list-style-type: none"> Understand the Evolution of International Landscape Design: Gain knowledge of the transition from traditional to modern landscape design and its cultural and social contexts. Explore Key Topics in Landscape Design: Develop a deep understanding of contemporary issues such as healthy landscapes, community participation, biodiversity, decarbonization strategies, and climate resilience. Learn the Applications of Technology in Design: Understand how Artificial Intelligence (AI), digital tools, and environmental monitoring technologies enhance efficiency and sustainability in landscape design. 		

	<ul style="list-style-type: none"> Address Global Challenges: Integrate theory and practice to explore how landscape design can tackle global issues such as climate change, urbanization, and ecological imbalance from diverse perspectives.
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 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):</p> <ul style="list-style-type: none"> 期中考 (40%)：學生需完成個人書面報告，分析與課程相關的景觀設計主題，並提出具體設計建議。 期末考 (40%)：以小組形式完成討論報告，內容包括案例分析與創新設計提案。需繳交書面報告並進行小組上台簡報。 出席與課堂討論 (20%)：學生需參與課堂討論、小組活動，並出席課程。 <ul style="list-style-type: none"> Midterm Exam (40%): Students will submit an individual written report analyzing a topic related to landscape design and proposing specific design suggestions. Final Exam (40%): Students will complete a group report, including case analysis and innovative design proposals. The group must submit a written report and deliver an in-class presentation. Attendance and Class Participation (20%): Students are required to participate in class discussions, group activities, and maintain regular attendance.
內容綱要 Course Outline	<p>「國際景觀設計思潮」課程探討全球景觀設計的歷史發展、核心議題及當代創新，結合理論與實踐，涵蓋以下主題：課程從傳統景觀設計的哲學與美學出發，介紹東西方經典案例，討論如何在現代景觀中延續與創新。隨後聚焦健康景觀設計、社區參與、減碳策略、生物多樣性及氣候韌性，通過案例分析深入探討其應用。課程還將介紹人工智慧（AI）及數位技術在景觀設計中的應用，幫助學生掌握科技輔助的設計方法。課程結合全球視角與學生設計提案，討論未來景觀設計的方向與挑戰，涵蓋氣候變遷、城市化及生態平衡等議題，並透過小組討論與創新設計提案，強化學生的實踐能力。</p> <p>The course "International Landscape Design Movements" examines the historical development, core issues, and contemporary innovations in global landscape design, integrating theory and practice. It begins with an exploration of the philosophies and aesthetics of traditional landscape design, featuring classic cases from Eastern and Western traditions, and discusses their modern adaptations. The course then addresses topics such as healthy landscapes, community participation, decarbonization strategies, biodiversity, and climate resilience, with case studies offering practical insights. Additionally, it introduces the applications of Artificial Intelligence (AI) and digital technologies in landscape design, equipping students with tools for planning and monitoring. Finally, the course explores future directions in landscape design, tackling challenges like climate change, urbanization, and ecological balance through global perspectives and innovative student proposals.</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	<p>課程安排將根據實際教學進度進行適當調整。The course schedule will be adjusted as necessary based on the actual teaching progress.</p>

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程概述與學習目標介紹 Course Overview and Introduction to Learning Objectives	

2	全球視角下的景觀設計核心議題 Core Issues in Landscape Design from a Global Perspective	
3	傳統景觀設計的現代解讀 (I)：傳統景觀 Modern Interpretations of Traditional Landscape Design (I): Traditional Landscapes	
4	傳統景觀設計的現代解讀 (II)：數位化的歷史文化景觀(案例介紹) Modern Interpretations of Traditional Landscape Design (II): Digitalized Historic and Cultural Landscapes (Case Studies)	
5	健康景觀設計(I)： 休閒農場規劃(案例介紹) Healthy Landscape Design (I): Leisure Farm Planning (Case Studies)	
6	健康景觀設計(II)：療癒花園設計(案例介紹) Healthy Landscape Design (II): Therapeutic Garden Design (Case Studies)	
7	社區設計與文化連結(I)： 社區參與式規劃設計 Community Design and Cultural Connections (I): Participatory Community Planning and Design	
8	社區設計與文化連結(II)：地方創生(案例介紹) · 個人作業：分析家鄉文化特色，並提出設計建議 Community Design and Cultural Connections (II): Local Revitalization (Case Studies) · Individual Assignment: Analyze cultural characteristics of your hometown and propose design suggestions.	
9	景觀與生物多樣性(I)： 生物多樣性原則與策略 Landscape and Biodiversity (I): Principles and Strategies of Biodiversity	期中考週
10	景觀與生物多樣性(II)：生態友善棲地營造(案例介紹) Landscape and Biodiversity (II): Creating Eco-Friendly Habitats (Case Studies)	
11	減碳策略與綠色基礎設施 (I)：城市減碳目標 Decarbonization Strategies and Green Infrastructure (I): Urban Carbon Reduction Goals	
12	減碳策略與綠色基礎設施 (II)：城市森林與碳封存(案例介紹) Decarbonization Strategies and Green Infrastructure (II): Urban Forests and Carbon Sequestration (Case Studies)	
13	氣候變遷與社區設計 (I)：韌性城市(案例介紹) Climate Change and Community Design (I): Resilient Cities (Case Studies)	
14	氣候變遷與社區設計 (II)：基於自然的解決方案(案例介紹) Climate Change and Community Design (II): Nature-Based Solutions (Case Studies)	
15	AI 在景觀分析與設計中的應用 (I)：設計工具與環境即時監測系統 Applications of AI in Landscape Analysis and Design (I): Design Tools and Real-Time Environmental Monitoring Systems	
16	AI 在景觀分析與設計中的應用 (II)：都市規劃與綠地管理(案例介紹) Applications of AI in Landscape Analysis and Design (II): Urban Planning and Green Space Management (Case Studies)	
17	景觀建築的未來方向與全球視角 (I)：小組討論及分享 Future Directions and Global Perspectives in Landscape Architecture (I): Group Discussions and Presentations	
18	景觀建築的未來方向與全球視角 (II)：小組討論及分享 Future Directions and Global Perspectives in Landscape Architecture (II): Group Discussions and Presentations	期末考週

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

113 學年度第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	廖明誠 Liao Ming Cheng、 葉昱辰 Yu-Chen Yeh	開課代碼 Course Code	GB01
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	景碩一甲 Jingshuo Yijia	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 (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 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 山崎亮、莊雅琇(2015)。社區設計：重新思考「社區」定義，不只設計空間，更要設計「人與人之間的連結」Community Design。臉譜出版社。 2. 李俊霖、李盈潔、黃書禮(2024)。生態土地使用規劃：全球環境變遷與在地永續實踐 Ecological Land Use Planning: Global Environmental Change and Sustainable Local Practice。詹氏出版社。 3. Fisher, T., Orland, B., & Steinitz, C. (Eds.). (2020). <i>The International Geodesign Collaboration: Changing Geography by Design</i>. ESRI Press. 4. Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2014). <i>Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces</i> (1st ed.). 5. Steiner, F. R., Weller, R., M'Closkey, K., & Fleming, B. (Eds.). (2019). <i>Design with nature now</i>. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy. 6. Caroline Constant, <i>The Modern Architectural Landscape</i> (2012) 7. Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2013). <i>Therapeutic landscapes: An evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces</i>. John Wiley & Sons. 8. Erell, E., Pearlmutter, D., & Williamson, T. (2012). <i>Urban microclimate: designing the spaces between buildings</i>. Routledge. 9. Novotny, V., Ahern, J., & Brown, P. (2010). <i>Water centric sustainable communities: planning, retrofitting, and building the next urban environment</i>. John Wiley & Sons.
課程目標 Course objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解景觀設計理論與創意發展脈絡：掌握景觀設計從傳統到現代的理論演變，並分析其背後的文化與社會意涵。 2. 探索景觀設計的核心議題：深入了解健康景觀設計、生物多樣性、社區參與、減碳策略與氣候韌性等關鍵設計議題。 3. 運用創意解決設計問題：探索創意如何在景觀設計中推動創新，從概念發想到實際規劃。 4. 結合理論與科技應用：學習如何使用人工智慧（AI）、數位技術及環境監測工具，提升設計效率與永續性。 5. 應對全球與地方挑戰：結合理論與實踐，從多元視角探索景觀設計在應對氣候變遷、城市化及生態失衡中的角色與創意解決方案。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the Development of Landscape Design Theory and Creativity: Acquire knowledge of the evolution from traditional to modern landscape design theories while analyzing their cultural and societal contexts. 2. Explore Key Issues in Landscape Design: Gain a comprehensive understanding of critical topics such as healthy landscapes, biodiversity, community participation, decarbonization strategies, and climate resilience. 3. Apply Creativity to Solve Design Challenges: Examine how creativity drives innovation in landscape design, from conceptual ideas to practical planning. 4. Integrate Theory and Technology: Learn to utilize Artificial Intelligence (AI), digital tools, and environmental monitoring technologies to enhance design efficiency and sustainability. 5. Address Global and Local Challenges: Combine theoretical insights with practical approaches to explore how creative landscape design can respond to climate change, urbanization, and ecological imbalance from diverse perspectives.
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (%) 作業 Assignments (%) 平時考 Quizzes/Tests (%) 期中考 Midterm Exam (%) 期末考 Final Exam (%)</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>出席：20% 小組討論：20% 期中報告：30% 期末報告：30%</p> <p>Attendance: 20% Group Discussions: 20% Midterm Report: 30% Final Report: 30%</p>
內容綱要 Course Outline	<p>課程聚焦景觀設計中的創意發展與理論基礎，結合理論學習與實踐應用，內容涵蓋以下重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從景觀設計的哲學與美學出發，分析經典案例，探討創意如何在設計過程中扮演推動創新的角色。 2. 進一步探索健康景觀設計、生物多樣性、社區參與、減碳策略與氣候韌性等當代設計議題，並結合創意思維分析其應用實例。 3. 介紹人工智慧（AI）與數位技術在景觀設計中的實際應用，強調創新技術如何提升設計效率與永續性。最後，課程將通過學生的設計提案與討論，展望景觀設計在應對氣候變遷、城市化及生態平衡等全

	<p>球性挑戰中的未來發展方向，提升學生整合創意與實踐的能力。</p> <p>The course "Creativity and Design Theory of Landscape" focuses on the development of creativity and theoretical foundations in landscape design, combining theoretical exploration with practical applications. It begins by examining the philosophies and aesthetics of landscape design, analyzing classic cases to understand how creativity drives innovation in the design process. The course further explores contemporary topics such as healthy landscapes, biodiversity, community participation, decarbonization strategies, and climate resilience, integrating creative thinking into case analysis. Additionally, it introduces the practical applications of Artificial Intelligence (AI) and digital technologies in landscape design, emphasizing how innovative tools enhance design efficiency and sustainability. Finally, through student proposals and discussions, the course highlights the future of landscape design in addressing global challenges such as climate change, urbanization, and ecological balance, fostering the ability to integrate creativity with real-world practice.</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	課程安排將根據實際教學進度進行適當調整。The course schedule will be adjusted as necessary based on the actual teaching progress.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	景觀創意與設計理論概述 Design Theory of Landscape	
2	全球視角下的景觀設計核心議題：景觀設計應對氣候變遷、生態失衡與城市化的挑戰 Core Issues in Landscape Design from a Global Perspective: Addressing climate change, ecological imbalance, and urbanization through landscape design	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
3	傳統景觀設計的現代詮釋：東西方傳統景觀哲學與數位化的歷史文化景觀案例 Modern Interpretations of Traditional Landscape Design: Philosophies of Eastern and Western traditional landscapes and digitalized historical-cultural landscapes	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
4	健康景觀設計與人本理念：療癒性景觀與休閒農場的設計實踐 Human-Centered Approaches in Healthy Landscape Design: Therapeutic landscapes and practical approaches to leisure farm planning	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
5	社區設計中的文化與連結：社區參與設計與地方創生的實務案例 Culture and Connections in Community Design: Participatory community design and practical cases in local revitalization	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
6	景觀設計與生物多樣性：生態友善棲地設計與生物多樣性策略的應用 Biodiversity and Landscape Design: Designing eco-friendly habitats and applying biodiversity strategies	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
7	減碳策略與綠色基礎設施：城市減碳目標與城市森林的角色 Decarbonization Strategies and Green Infrastructure: Urban carbon reduction goals and the role of urban forests	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions

8	氣候變遷中的景觀韌性設計：基於自然的解決方案(NBS)與韌性景觀設計案例 Resilient Landscape Design in Response to Climate Change: Nature-based solutions (NBS) and resilient landscape design cases	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
9	未來景觀設計的方向與挑戰：創意與永續設計在應對全球挑戰中的角色 Future Directions and Challenges in Landscape Design: The role of creativity and sustainable design in addressing global challenges	(期中考週) 小組討論及報告 Group Discussions and Presentations
10	智能景觀 Smart landscape	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
11	生態城市 Eco-city	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
12	生態修復 Ecological restoration	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
13	社區營造 Community empowerment	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
14	認知景觀 Cognitive landscape	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
15	循證景觀 Evidence-based landscape	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
16	景觀的未來可能性 I Future possibilities of landscape architecture I	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
17	景觀的未來可能性 II Future possibilities of landscape architecture II	文獻閱讀與小組討論 Literature Reading and Group Discussions
18	期末報告 Final presentations	期末考週

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案十八：體育室 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。(提案單位：體育室)

說 明：

一、113 學年度第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
二技 產學二冷 三甲	體育(二) 上課項目-體適能	0	2	必修	戴沁琳	P180-P182

- 二、配合 113 學年度第 2 學期產學合作國際專班開設體育必修課，以全英文授課，本學期共有 1 班。
- 三、本案經 114 年 2 月 18 日體育室 113 學年度第 2 學期第 1 次室課程會議及 114 年 3 月 5 日體育室 113 學年度第 1 學期第 1 次室務會議追認審議通過。

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

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input 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)	戴沁琳	開課代碼 Course Code	Y201
科目名稱 Course Name	體育 (二) Physical Education (II)	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二技一 Junior	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	體育室 Office of Physical Education	學分/學時數 Credit/Hours	0 / 2
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 There is no prerequisite.		
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 checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		

教科書 Textbook	無 NONE
參考書目 Other References	有賀誠司、石井直方 (2012)。120 項肌力訓練計畫書。新北市：瑞昇。 王淑華 (2017)。青少年阻力訓練。新北市：科正國際。
課程目標 Course objectives	修習完本課程後，同學可習得體適能相關知識與技巧，並做出安全確實的重訓動作，且能將體適能相關知識與技巧應用於日常生活中。 Upon completing this course, you will have learned the basics about fitness and strength techniques, and designed your own exercise routine. The knowledge of this course will give you the tools to incorporate exercise into your life.
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	本課程為透過一系列基本技術的練習，培養學生運動習慣，同時了解運動體適能知識，本課程之教學目標如下：1.建立正確之運動觀念，提升健康體適能。2.養成規律運動之習慣，促進身心健康。3.建立健康觀念，朝向終身學習終身運動的目標努力。 This class is a required course designed to help you develop your fitness and strength techniques. We are going to cover a wide range of strength training including fitness, weight machines, free weights and body weight.
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 Introduction and course overview	
2	介紹設備與場地 Introducing facilities and venues	
3	介紹核心與徒手肌力基本概念 Introducing basic principles of core and body weight workout	
4	介紹重訓基本概念 Introducing basic principles of weight training	
5	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (胸推、前踢&後勾、死蟲) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (Chess press, leg curl & extension, deadbug)	
6	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (下拉、內收&外展、鳥狗式) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (Lat pulldown, hip adduction & abduction, bird dog)	

	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (坐姿划船、半蹲、登山) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (seated rows, half squat, mountain climber)	
8	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (啞鈴仰臥推舉、全蹲、橋式) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (Flat bench dumbbell chest press, complete squat, bridge)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (啞鈴肩上推舉、分腿蹲、棒式) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (Dumbbell shoulder press, split squat, plank)	
11	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (啞鈴肩側平舉、舉踵、提腿捲腹) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (Dumbbell lateral raise, calf raise, pike crunch)	
12	運動菜單：心肺、上肢、下肢、核心 (肱二、三頭、太空椅、仰臥交替摸踝) Workouts: Cardio, upper body, lower body, core (Biceps & triceps, wall sit, heel touch)	
13	運動菜單：徒手肌力 (伏地挺身、蹲跳、單腳橋式) Workouts: Body weight (Push-ups, squat jump, single leg bridge)	
14	運動菜單：雙人徒手肌力 (T-hold、腿彎舉、高棒式、蚌殼式) Workouts: Partner body weight (T-hold, leg curls, high plank, clam exercise)	
15	運動菜單：雙人徒手肌力 (L-hold、腿後肌、背靠背蹲、推腳) Workouts: Partner body weight (L-hold, hamstring raises, wall sit, leg throws)	
16	運動菜單：雙人徒手肌力 (側平舉、盤腿半蹲、坐到站、腿畫圈) Workouts: Partner body weight (lateral raises, cross-legged squat, sit & stand, leg circles)	
17	期末考 Final Exam	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案十九：資訊工程系 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

說 明：

一、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四訊二	Python 程式設計	3	3	選修	林俊榮	P183-P185
碩士班	資訊系統個案研究	3	3	選修	林家禎	P185-P188

二、本案業經 114 年 3 月 5 日 113 學年度第 2 學期第 2 次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

114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林俊榮 Chun-Jung Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	Python 程式設計 Basic Python Programming	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四訊二選 Four news and two choices	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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)	No.		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	John V. Guttag, Introduction to Computation and Programming Using Python, Third Edition, The MIT Press, January 5, 2021, ISBN: 9780262542364.		
參考書目 Other References	1. Any Python books. 2. 文淵閣工作室著，Python 零基礎入門(第三版)。台北：碁峰資訊，2021 年 5 月 18 日。ISBN: 978-986-502-819-0		
課程目標 Course objectives	As the main programming language for the development of artificial intelligence, Python has a large number of third-party packages that can easily meet data processing and analysis, database, API services and other		

	applications. The goal is to familiarize students with various packages commonly used in engineering from basic to advanced.
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. Introduction to Python Language 2. Development Environment of Python 3. Variable & Expression 4. Flow Chart 5. Selection Expression 6. Loop Expression 7. List & Tuple 8. Dictionary 9. Function & Package 10. Algorithm 11. Exception & File Processing
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	<ul style="list-style-type: none"> ● Course Introduction ● Introduction of setup, environment, execute and basics Python 	
2	Data variable and expression (1)	
3	Data variable and expression (2)	
4	Flow chart (1)	
5	Flow chart (2)	
6	Selection Expression (1)	
7	Selection Expression (2)	
8	Selection Expression (3)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Loop Expression (1)	
11	Loop expression (2)	

12	List & tuple (1)	
13	List & tuple (2)	
14	Dictionary	
15	Function & package	
16	Algorithm	
17	Exception & file processing	
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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林家禎 Chia-Chen Lin		開課代碼 Course Code
科目名稱 Course Name	資訊系統個案研究 Information Systems Case Studies		必/選修 Required/Elective <input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一二選 First and second choice for Ph.D.		開課學期 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Department of Computer Science and Information Engineering		學分/學時數 Credit/Hours 3 /3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input 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>
<p>教科書</p> <p>Textbook</p>	<p>1. Managing IoT Systems for Institutions and Cities (Security, Audit and Leadership Series) 1st, Chuck Benson, Auerbach Publications, 2019.</p> <p>2. Digital Transformation: Strategy, Execution and Technology 1st, Auerbach Publications, 2022</p>
<p>參考書目</p> <p>Other References</p>	<p>Some digital transformation cases collected from the Internet</p>
<p>課程目標</p> <p>Course objectives</p>	<p>Taking digital transformation as an entry point, students are guided to think about what role information systems, such as IoT, Drones, cloud technology, digital twins, blockchain, and so on, will play in this wave of corporate digital transformation.</p> <p>It is hoped that through the enterprise operation model, students can understand the functions that information systems can play through different enterprise transformation cases, as well as the stimuli, assistance, and potential security threats produced by various innovative technologies in the process of information system development.</p>
<p>評量方式</p> <p>Evaluation</p>	<p>Midterm presentation 30%, Final project 30%, Attendance 20%, Participation 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>內容綱要</p> <p>Course Outline</p>	<p>1. Case Study of Information Systems vs. Digital Transformation Concept</p> <p>2. Information Systems vs. Business Operations</p> <p>3. Stages/Theoretical Framework of Digital Transformation vs. Value of Digital Transformation</p> <p>4. Digital Transformation Maturity Model vs. Digital Transformation Indicators</p> <p>5. Introduction of Procedures and Management Issues of Digital Transformation</p> <p>6. Key Technologies (IoT, Drones, cloud technology, digital twins, blockchain) vs. Operational Transformation Cases</p> <p>7. Customer experience transformation case</p> <p>8. Business Model Reengineering Transformation Case</p> <p>9. Security Threats During Adopting IT into Businesses</p> <p>10. Blockchain: Introduction/Analysis and Discussion of Consensus Algorithms/ Basic Concept from Bitcoin to Blockchain/ Smart Contract Planning/ Business Application Model and Security Analysis</p>
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
<p>符合智財規範</p> <p>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	Case Study of Information Systems vs. Digital Transformation Concept	
2	Information Systems vs. Business Operations	
3	Stages/Theoretical Framework of Digital Transformation vs. Value of Digital Transformation	
4	Digital Transformation Maturity Model vs. Digital Transformation Indicators	
5	Introduction of Procedures and Management Issues of Digital Transformation	
6	Key Technologies (IoT, Drones, cloud technology, digital twins, blockchain) vs. Operational Transformation Cases: part I	
7	Key Technologies (IoT, Drones, cloud technology, digital twins, blockchain) vs. Operational Transformation Cases: part II	
8	Customer experience transformation case	
9	期中考 Midterm Exam	
10	11. Business Model Reengineering Transformation Case	
11	12. Security Threats (IT) During Adopting IT into Businesses: part I	
12	13. Security Threats (IT) During Adopting IT into Businesses: part II (Simulation)	
13	14. Security Threats (OT) During Adopting IT into Businesses: part I	
14	15. Blockchain 1: Analysis and Discussion of Consensus Algorithms	
15	16. Blockchain 2: Basic Concept from Bitcoin to Blockchain	
16	17. Blockchain 3: Smart Contract Planning	
17	18. Blockchain Business Application Model and Security 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。

提案二十：化工與材料工程系 114 學年度第一學期全英語 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、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩士班	光電與奈米材料特論	3	3	選修	楊鎮遠	P188-P191

二、本案業經 114 年 3 月 27 日 113 學年度第 2 學期第 1 次課程會議審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	楊鎮遠 Chane-Yuan Yang		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	光電與奈米材料特論 Special Topics of Optoelectronic and Nano Materials		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一選 Elective course for first-year		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	化工與材料工程學系 Dept. 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)	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	None
參考書目 Other References	Nanotechnology: Basic Science and Emerging Technologies by Mick Wilson et al., UNSW Press, 2002 Optoelectronic, an introduction to Materials and Devices by Jasprit Singh, McGraw Hill Inc.
課程目標 Course objectives	<p>「奈米科技」與「光電科技」同為本世紀的科技發展重點。其中, 奈米材料與光電材料為整個科技與應用的基礎。因此, 本課程的目標包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學習奈米材料之基本特性 ● 瞭解奈米材料之應用概況 ● 學習光電材料與元件之基本原理 ● 瞭解奈米材料在光電科技中之應用 <p>"Nanotechnology" and "Optoelectronics technology" are the focus of technological development in the present century. Among them, nano-materials and optoelectronic materials constitute the basis of the entire technology and application. Therefore, the objectives of this course include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Learning the basic characteristics of nano-materials 2. Understanding the application of nano-materials 3. Learning the basic principles of optoelectronic materials and components 4. Understanding the application of nano-materials in optoelectronic technology
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (10%) 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>Introduction to nano-materials</p> <p>Low-dimension nano-materials</p> <p>Physical Properties of Nanomaterials</p> <p>Application of Nanomaterials</p> <p>Properties of optoelectronic materials</p> <p>Electronic devices and Integrated Circuits</p> <p>Physics and devices of semiconductor</p> <p>Nanoelectronics</p> <p>Optoelectronic Nanodevices</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 nano-materials	
2	Low-dimension nano-materials	
3	Physical Properties of Nanomaterials	
4	Physical Properties of Nanomaterials	
5	Application of Nanomaterials	
6	Application of Nanomaterials	
7	Properties of optoelectronic materials	
8	Properties of optoelectronic materials	
9	Mid-term exam	
10	Electronic devices and Integrated Circuits	
11	Physics and devices of semiconductor	
12	Physics and devices of semiconductor	
13	Nanoelectronics	
14	Nanoelectronics	
15	Optoelectronic Nanodevices	
16	Optoelectronic Nanodevices	
17	Optoelectronic Nanodevices	
18	Final exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十一：企業管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設追認案及 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

說 明：

一、113 學年度第二學期開設追認科目，業經 114 年 01 月 07 日系課程委員會議審議通過，詳如下表：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩士班	投資學	3	3	選修	陳俊洪	P191-P193

二、114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設科目，業經 114 年 04 月 09 日系課程委員會會議審議通過，詳如下表：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四企二選-EMI	國際企業管理	3	3	選修	周文卿	P193-P195
碩一二選-EMI	消費者行為	3	3	選修	陳瑞龍	P195-P198
碩一二選	國際企業管理	3	3	選修	周文卿	P198-P200
碩二	策略管理	3	3	必修	林鈞鏗	P200-P203

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

113 學年度第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	陳俊洪 Chen Jun-Hung	開課代碼 Course Code	G601	
科目名稱 Course Name	投資學 Investments	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 First and second year master	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 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			

課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus Essentials of Investments(12E)
參考書目 Other References	無 Na
課程目標 Course objectives	The course is aiming to teach how to analyze the portfolio risk and financial securities, further using the derivatives to hedge the risk.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments () 報告 Report (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	The course consists of several parts listed as below: 1. Portfolio theory 2. Debt and Equity securities analyses 3. Derivative market
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	Asset Classes and Financial Instruments/Promote and implement the protection of intellectual property rights on campus	
2	Mutual Funds and Other Investment Companies	
3	Risk, Return, and the Historical Record	
4	Risk, Return, and the Historical Record	
5	Efficient Diversification	
6	Capital Asset Pricing and Arbitrage Pricing Theory	
7	Bond Prices and Yields	
8	Managing Bond Portfolios	

9	期中考 Midterm Exam	
10	Macroeconomic and Industry Analysis	
11	Equity Valuation	
12	Financial Statement Analysis	
13	Options Markets	
14	Option Valuation	
15	Futures Markets and Risk Management	
16	Hedging with option	
17	Hedging with futures	
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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	周文卿 Wen-Ching Sophia Chou	開課代碼 Course Code	
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	四企二選 Sophomore year	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 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	Hill, C. W. L. 2023. International Business: Competing in the Global Marketplace. 14e
參考書目 Other References	<p>1. Hill, C. W. L. 2022. Global Business Today. 12e</p> <p>2. 許嘉文／國際企業(Hill/International Business: Competing in the Global Marketplace 14e)／14 版</p>
課程目標 Course objectives	Over the past 50 years, international business has grown rapidly, and it is now fair to say that it makes up a large part of the business activities around the world. This course is designed to enhance students' understanding of international business through integrated theories and meaningful practice.
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>This course is to help students to accomplish following goals:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gain basic understanding of terms and concept for international business 2. Establish general comprehension on emerging trends and issues of international business 3. Analyze international business from different perspective, including culture, economics, sustainability, etc.
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):
<p>符合智財規範</p> <p>Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)</p>	<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 / Assignments Distribution / Classroom Rule Interpretation (宣導落實校園保護智慧財產權)(Promote and implement the protection of intellectual property rights on campus)	
2	Globalization	

3	International Trade Theory	
4	Differences in Cultures	
5	National Differences in Political, Economic, and Legal Systems	
6	Government Policy and International Trade	
7	Regional Economic Integration	
8	Case Discussion – Better Milk	
9	期中考 Midterm Exam	
10	The Strategy of International Trade I	
11	The Strategy of International Trade II	
12	The Organization of International Business	
13	Ethics, Corporate Social Responsibility, and Sustainability	
14	Case Debate	
15	Global Human Resource Management	
16	Entering Developed and Emerging Markets	
17	Global Marketing and Analytics	
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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳瑞龍 Jui-Lung Chen	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	消費者行為 Consumer Behavior	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 First and second year master	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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English

Teaching entirely			
先修課程 Prerequisite course(s)	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	Michael R. Solomon, Consumer Behavior: Buying, Having, and Being, 12th Edition, 2017, Pearson. ISBN: 9780134129938		
參考書目 Other References	自編教材 Self-compiled textbook		
課程目標 Course objectives	<p>本課程藉由教科書，並搭配豐富的實例，協助學生了解消費者行為的理論與實務。課程重點包括消費者需求的瞭解、消費行為在行銷策略上的應用、消費者個體與消費者所處之環境的探討。</p> <p>The objective of the course is to provide an introduction to consumer behavior in the marketing context. Students shall learn the principles and basic knowledge of consumer behavior, which includes perception, learning and memory, motivation and affect, the self: mind, gender, and body, personality, lifestyles, and values, and other related issues.</p>		
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 作業 Assignments () 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): 期中報告 Midterm report (40%); 期末報告 Final report (40%)</p>		
內容綱要 Course Outline	<p>Section 1 消費者行為的基礎 Chapter 1 消費者行為導論：購買、擁有與感受 Chapter 2 購買決策與消費者行為 Chapter 3 文化對消費者決策的影響 Chapter 4 消費者和社會福利</p> <p>Section 2 消費者行為的內部影響 Chapter 5 感知 Chapter 6 學習和記憶 Chapter 7 自我 Chapter 8 態度和說服</p> <p>Section 3 消費者行為的外部影響 Chapter 9 群體和情境因素對消費者行為的影響 Chapter 10 消費者身分 I：性別角色和次文化</p> <p>PART I: FOUNDATIONS OF CONSUMER BEHAVIOR</p>		

	Ch 1 Buying, Having, and Being: An Introduction to Consumer Behavior Ch 2 Consumer and Social Well-Being PART II: INTERNAL INFLUENCES ON CONSUMER BEHAVIOR Ch 3 Perception Ch 4 Learning and Memory Ch 5 Motivation and Affect Ch 6 The Self: Mind, Gender, and Body Ch 7 Personality, lifestyles, and Values PART III: CHOOSING AND USING PRODUCTS Ch 8 Attitudes and Persuasion Communications Ch 9 Decision Making Ch10 Buying, using, and Disposing
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 Marketing & Ch 1 Buying, Having, and Being: An	
2	Ch 1 Buying, Having, and Being: An Introduction to Consumer Behavior	
3	Ch 1 Buying, Having, and Being: An Introduction to Consumer Behavior	
4	Ch 2 Consumer and Social Well-Being	
5	Ch 2 Consumer and Social Well-Being	
6	Ch 3 Perception	
7	Ch 4 Learning and Memory	
8	Ch 5 Motivation and Affect	
9	期中報告 Midterm report	
10	Ch 6 The Self: Mind, Gender, and Body	
11	Ch 6 The Self: Mind, Gender, and Body	
12	Ch 7 Personality, lifestyles, and Values	
13	Ch 7 Personality, lifestyles, and Values	
14	Ch 8 Attitudes and Persuasion Communications	

15	Ch 9 Decision Making	
16	Ch 9 Decision Making	
17	Ch10 Buying, using, and Disposing	
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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree` <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	周文卿 Wen-Ching Sophia Chou		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	國際企業管理 International Trade 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 First and second year master		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 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	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%) 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 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	Course Introduction / Assignments Distribution / Classroom Rule Interpretation (宣導落實校園保護智慧財產權)(Promote and implement the protection of intellectual property rights on campus)	
2	Globalization	
3	International Trade Theory	
4	Differences in Cultures	
5	Taiwan Trades and Economics	
6	National Differences in Political, Economic, and Legal Systems	
7	Government Policy and International Trade	

8	Regional Economics Integration	
9	期中考 Midterm Exam	
10	The Strategy of International Business I	
11	The Strategy of International Business II	
12	The Organization of International Business	
13	Entering Developed and Emerging Markets	
14	Ethics, Corporate Social Responsibility, and Sustainability	
15	Global Production and Supply Chain Management	
16	Entry Strategy and Strategy Alliances	
17	Global Marketing and Business Analytics	
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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林鈞鏗 Chun-Chien Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	策略管理 Strategic Management	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Second 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 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p>■表達溝通能力 Communication and Presentation Skill ■創意創新能力 Innovation Skill</p> <p>□關懷服務能力 Community Care and Service Skill ■思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p>□專業實務能力 Professional Practice Skill ■宏觀視野能力 Macro Skill</p>
<p>教科書</p> <p>Textbook</p>	無 Na
<p>參考書目</p> <p>Other References</p>	<p>Reading assignments: Including cases, academic journal papers, and applying concept with real cases.</p> <p>1. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99-120.</p> <p>2. Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. Journal of Management, 27(6), 643-650.</p> <p>3. Barney, J. B., Ketchen Jr, D. J., & Wright, M. (2011). The future of resource-based theory: revitalization or decline?. Journal of Management, 37(5), 1299-1315.</p> <p>4. Barney, J. B., Ketchen Jr, D. J., & Wright, M. (2021). Bold voices and new opportunities: an expanded research agenda for the resource-based view. Journal of Management, 47(7), 1677-1683.</p>
<p>課程目標</p> <p>Course objectives</p>	<ul style="list-style-type: none"> • To enhance participants' strategic thinking and analytical skills in conducting competitive strategy formulation and implementation; • To expose participants to established and emerging term project and its direct business implications; • To develop a learning community through intense interactions among all learning-partner of the class; • To show broad applications of strategic thinking and analytical skills to other business topics and your future careers.
<p>評量方式</p> <p>Evaluation</p>	<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>
<p>內容綱要</p> <p>Course Outline</p>	<p>This is a capstone course which focuses on the strategic management of business organizations in turbulent environments. Specifically, this course is build around the following issues. They are: (1) foundations of strategic management; (2) strategic content and formulation for companies; (3) management processes in strategic implementation; (4) strategic implementation for companies, and (5) the ethical context of strategic management in terms of the textbook. Otherwise, the nature of the strategy, cases, academic papers, and applying real cases in terms of strategic matrix will be discussed.</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	無 Na

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 / Assignments Distribution / Classroom Rule Interpretation (宣導落實校園保護智慧財產權)(Promote and implement the protection of intellectual property rights on campus)	
2	Strategic Leadership: Managing the Strategy-Making Process for Competitive Advantage	
3	External Analysis: The Identification of Opportunities and Threats	
4	Internal Analysis: Resources and Competitive Advantage	
5	Competitive Advantage Through Functional-Level Strategies	
6	Business-Level Strategy	
7	Business-Level Strategy and the Industry Environment	
8	Strategy and Technology	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Case Study & Journal Reading I	
11	Strategy in the Global Environment	
12	Corporate-Level Strategy: Horizontal Integration, Vertical Integration, and Strategic Outsourcing	
13	Corporate-Level Strategy: Related and Unrelated Diversification	
14	Corporate Governance, Social Responsibility and Ethics	
15	Implementing Strategy through Organization	
16	Case Study & Journal Reading II	
17	Case Study & Journal Reading 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.

決 議：照案通過。

提案二十二：機械工程系 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：機械工程系）

說 明：

一、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
大學部	奈米材料概論	是	3	3	選修	謝汎鈞	P203-P205
碩士班	自動化光學檢測	是	3	3	選修	陳正和	P206-P208
碩士班	高等工程熱力學	否	3	3	選修	林侑民	P208-P210
碩士班	金屬成形特論	否	3	3	選修	林侑民	P210-P213
碩士班	精密製造特論	否	3	3	選修	林侑民	P213-P215

二、本案業經 114 年 4 月 9 日 113 學年度第 2 學期第 3 次系課程委員會議及 114 年 4 月 1 日 113 學年度第 2 學期第 3 次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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	謝汎鈞 FAN-CHUN HSIEH	開課代碼 Course Code	1101	
科目名稱 Course Name	奈米材料概論 Introduction to Nanomaterial	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective	
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring	
開課單位 Course Department	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			

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/>創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/>關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/>思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/>宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	無, None
參考書目 Other References	無, None
課程目標 Course objectives	<p>本課程主要目的在與同學討論最新奈米材料相關領域之論文，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培養學生的表達、組織及綜合批判能力。The main purpose of this course is to discuss the latest papers in the field of nanomaterials with students, so as to inspire students to think logically scientifically and to get the latest information. In addition, it also enables students to receive comprehensive and solid discussion training to cultivate students' expression, organization and comprehensive critical ability.</p>
評量方式 Evaluation	<p>平時考 Quizzes/Tests (30%) 期中考 Midterm Exam (35%) 期末考 Final Exam (35%)</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>奈米科技是現今工業界中重要的發展科技；而將材料奈米化不僅可提高其能力，更可應用於生活科技中，使人們感受到生活的便利。此課程包含基本物理與化學背景，奈米材料製作與分析，以及奈米科技對未來的衝擊等，並幫助同學了解到跨領域科技整合與群體研究之重要性。本課程主要著重於新穎觀念的介紹，將不偏重理論分析與數學方程式推導。</p> <p>Nanotechnology is an important development technology in today's industry; nanomaterials can not only improve their capabilities, but also can be applied to life technology, making people feel the convenience of life. This course covers the basic background of physics and chemistry, the production and analysis of nanomaterials, and the impact of nanotechnology on the future, etc., and helps students understand the importance of cross-field technology integration and group research. This course focuses mainly on the introduction of novel concepts and does not emphasize theoretical analysis and derivation of mathematical equations.</p>
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 Yes <input type="checkbox"/>否 No,原因 Reason(s):</p>
<p>符合智財規範</p> <p>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>
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	課程介紹及說明	
2	回顧介紹 Introduction	
3	回顧介紹 Introduction	
4	奈米對社會的意涵 Societal Implications of Nano	
5	奈米材料分析工具 Nanotools	
6	奈米材料分析工具 Nanotools	
7	奈米材料製造方法 Fabrication methods	
8	奈米材料製造方法 Fabrication methods	
9	期中考 Midterm Exam	
10	奈米材料物理性質及現象 Physics: properties and phenomena	
11	奈米材料物理性質及現象 Physics: properties and phenomena	
12	奈米尺度能量傳遞 Energy at the nanoscale	
13	奈米尺度能量傳遞 Energy at the nanoscale	
14	奈米尺度能量傳遞 Energy at the nanoscale	
15	專題報告 Project presentation	
16	專題報告 Project presentation	
17	專題報告 Project presentation	
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
114 學年度 第一 學期課程大綱
Year of __2025__ Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input 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)	
	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education			
授課教師 Instructor(s)	陳正和 Cheng-Ho Chen	開課代碼 Course Code		

科目名稱 Course Name	機器視覺 Machine Vision	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 First and second year master	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系 Mechanical Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input checked="" type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input 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	C 語言數位影像處理 Digital Image Processing Using C Language		
參考書目 Other References	影像處理與電腦視覺、機器視覺演算法與應用、數位影像處理活用 Matlab Image Processing and Computer Vision, Machine Vision Algorithm and Applications		
課程目標 Course objectives	針對機器視覺的理論與技術做介紹，培養學生應用的能力。 The theory and technology of machine vision are introduced to train students' ability to apply.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (5%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (35%) 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): 期末報告 Final Report (40%)		
內容綱要 Course Outline	介紹機器視覺的理論與技術，影像處理的技巧，程式的設計與應用以及軟硬體的合作，並介紹相關技術在產業上的實際應用。 This course introduces the theory and technology of machine vision, the technique of image processing, the design and application of the program and the cooperation of hardware and software, and introduces the practical application of related technology in the industry.		

自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 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 Course Outline	
2	影像處理概論 Image Processing Introduction	
3	體驗影像處理 Experiencing Image Processing	
4	影像中物體的分割 Image Segmentation	
5	影像輪廓的擷取 Contour Extraction	
6	去除雜訊干擾 Noise Filtering	
7	影像強化處理 Image Enhancement	
8	影像特徵的研究 Image Feature Study	
9	影像色彩的轉換與分析 Image Color Transformation and Analysis	
10	期中考 Midterm Exam	
11	利用色彩分割影像 Image Segmentation Using Color	
12	影像形狀的轉換 Transform of Image Shapes	
13	利用頻域分析進行影像處理 Image Processing Using Frequency Domain Analysis	
14	影像資料的壓縮 Image Data Compression	

15	影像距離研究 Image Distance Study	
16	影像接合併貼 Image Mosaicing	
17	影像處理應用 Image Processing Applications	
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
114 學年度 第一 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林侑民 Omid Ali Zargar	開課代碼 Course Code	-
科目名稱 Course Name	高等工程熱力學 Advanced engineering thermodynamics	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 First and second year master	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系 Mechanical Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」		

	Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	-Thermodynamics: An Engineering Approach, 8th Edition, Yunus Cengel, Michael Boles, McGraw-Hill, 2014. -Principles of Engineering Thermodynamics, 8th Edition, Michael J. Moran, WILEY, 2015.
參考書目 Other References	- Fundamentals of thermodynamics (6th Edition), Richard E. Sonntag, Claus Borgnakke, WILEY, 2014. - Heat and power thermodynamics, James Kamm, Delmar Publishers, 2016.
課程目標 Course objectives	This course focus on the topics such as the first and second laws of thermodynamics, exergy and entropy analysis, the power and refrigeration cycles, reacting mixture and combustion that are widely used in turbomachinery and other engineering applications.
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 (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): Presentation of a journal article (10%)
內容綱要 Course Outline	The general thermodynamics concepts, related energy and materials processing applications, chemical properties of multicomponent systems, concepts and methods of non-equilibrium thermodynamics, and the combustion science and technologies are the main topics of this course.
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 concepts, Energy transfer, Thermodynamic properties	
2	Energy analysis of closed systems and control volumes	
3	The first and second laws of thermodynamics, entropy analysis	
4	Exergy analysis, Thermodynamic property relations	
5	Power cycles, Putting heat to work, Open processes cycles and systems	

6	Carnot magnificent machine and applications	
7	Cycles in reverse, The thermodynamics of material science	
8	Gas turbine, Steam power, Vapor power systems, Gas power systems	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Refrigeration cycles, Air conditioning processes	
11	The interaction of moisture and air, HVAC systems	
12	Chemical and phase equilibrium	
13	Reacting mixture and combustion	
14	Refrigeration and heat pump systems	
15	Chemically reacting systems, Fuels and combustion	
16	Chemical reaction and combustion, Thermochemistry	
17	Properties of gas mixtures, Multi-component and multi-phase systems, Equations of states and properties of ideal and real gas mixtures, Change in entropy in mixing.	
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
114 學年度 第一 學期課程大綱
Year of __2025__ Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林侑民 Omid Ali Zargar	開課代碼 Course Code	-
科目名稱 Course Name	金屬成形特論 Special Topics on Metal Forming	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 First and second year master	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系 Mechanical Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		

優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input 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 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	-Mechanical Metallurgy – George E. Dieter – McGraw Hill, 1998. III edition. -Principles of Metal Working- Sunder Kumar- Oxford & IBH Publishing Company, 1985.
參考書目 Other References	-Principles of Metal Working Processes – G. W. Rowe - CBS publishers and distributors - 2005 -ASM Metal Forming Handbook
課程目標 Course objectives	Different forming processes are used for most metallic products. Understanding the basic principles of those metal forming techniques will help us to choose the optimized process parameters. Different metal working processes will be analyzed during this course. Moreover, the concept of stress, deformation and failure will be studied.
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 (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): Presentation of a journal article (10%)
內容綱要 Course Outline	This course helps the students to understand the depth of metal forming processes and related applications. This topic also could help to recognize the interrelationships between material properties and deformation. Some of the basic metal forming processes such as rolling, forging, extrusion, wire drawing and sheet metal working will be discussed in detail. Optimized metal forming parameters such as friction, temperature, and the resistance of the materials will be introduced.
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	Fundamentals of metal forming, Classification of forming processes, Mechanism of metal forming	
2	Temperature of metal working, Hot working, Cold working, Friction and lubrication	
3	Rolling of metals, Rolling processes, Forces and geometrical relationship in rolling, Simplified analysis	
4	Rolling load, Rolling variables, Theories of cold and hot rolling, Problems and defects in rolling, Torque and power calculations	
5	Forging, Classification of forging processes, Forging of plate, Forging of circular disks	
6	Open-die and closed-die forging, Forging defects, Powder metallurgy forging	
7	Press tool design, Design of various press tools and dies like piercing dies	
8	Blanking dies, Compound dies and progressive blanking dies, Design of bending, Forming and drawing dies	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Classification of extrusion, Hot extrusion, Analysis of extrusion process	
11	Defects in extrusion, Extrusion of tubes, Production of seamless pipes	
12	Drawing, Drawing of tubes, rods, and wires, Wire drawing dies, Tube drawing process, Analysis of wire, deep drawing and tube drawing	
13	Sheet metal forming, Forming methods, Bending, Stretch forming	
14	Spinning and advanced techniques of sheet metal forming, Forming limit criteria, Defect in formed parts	
15	Advanced metal forming processes, HERF, Electromagnetic forming	
16	Residual stresses, In-process heat treatment, Computer applications in metal forming	
17	Jigs and fixture design, Principles of location, Six-point location principle, Clamping elements and methods	
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
114 學年度 第一 學期課程大綱
Year of __2025__ Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林侑民 Omid Ali Zargar	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	精密製造特論 Special Topics on Precision Manufacturing	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 First and second year master	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	機械工程系 Mechanical Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input 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 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	-Precision Manufacturing, David A. Dornfeld and Dae-Eun Lee, Springer, 1st ed. 2008.		
參考書目 Other References	- Micro and Precision Manufacturing, Kapil Gupta, Series Title: Engineering Materials, 2018.		
課程目標 Course objectives	This course is developed to meet the growing need of mechanical engineers to understand the design and process issues associated with precision machine tools and the fabrication of precision components. This course will introduce some fundamental understanding of metrology and measurement techniques.		

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 (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): Presentation of a journal article (10%)
內容綱要 Course Outline	This course will cover the historical events driving the development of manufacturing and machine tools, the fundamentals of the design of machines, fixtures, tooling, manufacturing processes, and other special topics related to precision manufacturing. It also offers insight into certain important machines and processes. Many excellent in-depth histories of precision machines and instruments are also discussed.
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 precision manufacturing	
2	Machine design for precision manufacturing	
3	Principles of measurement	
4	Mechanical errors	
5	Thermal errors	
6	Error mapping and error budgets	
7	Error due to compliance	
8	Error due to vibration	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Sensors for precision manufacturing	
11	Applications of sensors in precision manufacturing	
12	Tool design, tool wear, and tool life	
13	Process planning for precision manufacturing	
14	Precision machining processes	
15	Non-traditional processes	
16	Precision manufacturing applications and challenges	

17	Future of precision manufacturing	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決議：照案通過。

提案二十三：智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程 114 學年度第一學期開授 EMI 全英文課程開設案，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、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩士班	製程能力分析	3	3	選修	劉時玟	P215-P217

二、本案業經 114 年 4 月 29 日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

114 學年度 第一學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	劉時玟 Shih-Wen Liu	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	製程能力分析 Process capability analysis	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	1	開課學期 Semester	114 <input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	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)	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	Pearn, W. L., and Kotz, S. (2006). <i>Encyclopedia and Handbook of Process Capability Indices</i> . World Scientific, Singapore.
參考書目 Other References	1. Kotz, S., and Lovelace, C. (1998). <i>Process Capability Indices in Theory and Practice</i> . Arnold, London, U.K. 2. Kotz, S. and Johnson, N. L. (1993). <i>Process capability indices</i> . Chapman & Hall. 3. Montgomery, D. C. (2002). <i>Introduction to Statistical Quality Control</i> . John Wiley & Sons Inc. 4. Bothe, Davis R. (1997). <i>Measuring Process Capability</i> . McGraw Hill.
課程目標 Course objectives	To establish the foundation and concepts of various quality control analysis techniques for students, which make them to easily understand the usages of process capability analysis and its applications from the different perspectives under several mathematical models.
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	To establish the foundation and concepts of various quality control analysis techniques for students, which make them to easily understand the usages of process capability analysis and its applications from the different perspectives under several mathematical models. 針對不同品質管制之分析技術的基礎架構與概念，透過不同的觀點使學生了解其製程能力分析的數學模型以及其相關的應用。
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 type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" 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	Quality Philosophy and Management Strategies		
3	Basic Concepts of PCA		
4	Process Capability and Process Quality	Process evaluation	
5		Customer satisfactory	
6		Process yield and conformity	
7	Basic Process Capability Indices	Evolution of the PCIs	
8		Introduction to PCIs	
9	期中考 Midterm Exam		
10	One-Sided Process Capability Indices		
11	PCIs for Asymmetric Tolerances)		
12	PCIs for Non-normal Processes		
13	Multivariate Process Capability Indices		
14	Applications and Case Studies	Semiconductor industry	
15		Other industries	
16	Nonparametric methods		
17	Discussion on Selected Papers		
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。

提案二十四：冷凍空調與能源系 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案及 113 學年度第二學期追認案，提請審議。（提案單位：冷凍空調與能源系）

說 明：

一、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
日間部 四年制	虛擬儀控軟體應用	是	3	3	選修	孔考儒	P218-P220
碩博合開	特殊通風技術	是	3	3	選修	王輔仁	P220-P223
碩博合開	高等熱流學	否	3	3	選修	駱文傑	P223-P225
碩博合開	電腦輔助流場分析	否	3	3	選修	管衍德	P225-P227

二、113 學年度第二學期追認申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩博合開	電腦輔助結構分析	否	3	3	選修	管衍德	P227-P229

三、本案業經 114 年 4 月 16 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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	孔考儒 C. Bambang Dwi Kuncoro	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	虛擬儀控軟體應用 Basic Programming and Application of Virtual Instrumentation Software	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 Grade	開課學期 Semester	Fall
開課單位 Course Department	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	English
先修課程 Prerequisite course(s)	Digital Electronics, control system engineering, 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. S. Sumathi and P. Surekha, LabVIEW based Advanced Instrumentation Systems. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 2. W. Bolton, Instrumentation & Control System, Elsevier Science & Technology Books, 2004. 3. Wilbert O. Galitz The Essential Guide to User Interface Design, John Wiley & Sons, Inc., John Wiley & Sons, Inc., 2002.		
參考書目 Other References	1. Clarence W. de Silva, Sensor and Actuator: Engineering System Instrumentation, 2nd ed. CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, 2016.		

	2. Rick Bitter, Taqi M., Matt N., LabVIEW: Advanced Programming Techniques, 2th edition, 2007 by Taylor & Francis Group, LLC.
課程目標 Course objectives	1. This course provides knowledge of instrumentation based on virtual instrumentation and its applications. 2. This course also provides student expertise on any aspect necessary to design a virtual instrumentation system. 3. This course provides students with programming skills in designing of graphical user interface, animation in virtual instrumentation system that suits their application needs.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (0%) 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (35%) 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): Project (15%)
內容綱要 Course Outline	Students will learn about instrumentation system, visual programming method, and graphical user interface design. Topics consist of introduction of instrumentation system, sensor system, basic programming principal, virtual instrumentation programming language and animation tools, aspect instrumentation system design and applications.
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	

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 measurement and its application	
2	Instrumentation system and process	
3	<ul style="list-style-type: none"> Principle of measurement Characteristic of instrument 	
4	Sensor & transducer	
5	Digital instrumentation system	
6	Graphical user interface design	
7	Programming technique	
8	Virtual instrumentation	

9	期中考 Midterm Exam	
10	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to LabView & it's environment • Programming Practice 	
11	<ul style="list-style-type: none"> • VI design techniques • Programming Practice 	
12	<ul style="list-style-type: none"> • Programming concept of VI • Programming Practice 	
13	<ul style="list-style-type: none"> • Inputs and Output programming • Programming Practice 	
14	<ul style="list-style-type: none"> • Displaying and controlling data programming • Programming Practice 	
15	<ul style="list-style-type: none"> • Datalogging and Supervisory Control • Programming Practice 	
16	<ul style="list-style-type: none"> • Current Trends in Instrumentation system • Programming Practice 	
17	<ul style="list-style-type: none"> • Short final project tutorial • Programming Practice 	
18	期末考 Final Exam & Final project 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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	王輔仁 Prof. F.J. Wang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	特殊通風技術 Special Air Ventilation Technology	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master / Doctoral	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系所 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)	無 no		

優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	1-ASHRAE Handbook. 2-CNS Standard.
參考書目 Other References	1-ASHRAE Standard.
課程目標 Course objectives	本課程對特殊通風技術及系統設計進行探討及最新科技論文及測試標準與規範研讀 Investigation of Special Air Ventilation Technology and system design including the state-of-the-art papers and standards studying.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 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	本課程對特殊通風技術及系統設計進行探討及最新科技論文及測試標準與規範研讀，特殊通風技術及系統設計包括常見的 1-工業通風. 2-氣罩及排氣櫃. 3 負壓隔離病房. 4.生物安全操作櫃. 5. 醫院開刀房 6. 生技及 GMP 藥廠，以實際案例探討方式，探討世界與台灣現今特殊通風技術 Investigation of Special Air Ventilation Technology and system design including the state-of-the-art papers and standards studying. The contents include 1-Industrial Ventilation.2-Hood and Exhaust Cabinet. 3- Isolation Rooms. 4- Bio-Safety Cabinet 5- Operation Room. 6- Bio-tech and GMP Pharmaceutical Industry
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 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	特殊通風技術 Special Air Ventilation Technology	
3	工業通風 Industrial Ventilation	
4	工業通風 Industrial Ventilation	
5	氣罩及排氣櫃 Hood and Exhaust Cabinet.	
6	氣罩及排氣櫃 Hood and Exhaust Cabinet	
7	負壓隔離病房 Negative Pressurized Isolation Rooms	
8	負壓隔離病房 Negative Pressurized Isolation Rooms	
9	期中考 Midterm Exam	
10	生物安全操作櫃 Bio-Safety Cabinet	
11	生物安全操作櫃 Bio-Safety Cabinet	
12	醫院開刀房 Operation Room	
13	醫院開刀房 Operation Room	
14	生技及 GMP 藥廠 bio-tech and GMP Pharmaceutical Industry	
15	生技及 GMP 藥廠 bio-tech and GMP Pharmaceutical Industry	
16	生技及 GMP 藥廠 bio-tech and GMP Pharmaceutical Industry	
17	生技及 GMP 藥廠 bio-tech and GMP Pharmaceutical Industry	
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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall Syllabus

部別 Department	■日間部 Regular Day School	學制 School System	■博士 Doctoral Degree ■碩士 Master's Degree
------------------	----------------------------	---------------------	--

	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education		<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 Win Jet Luo	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	高等熱流學 Advance Heat Transfer and Flow Dynamics	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 checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	精密製造科技研究所博士班/冷凍空調與能源系 Institute of Precision Manufacturing Technology/ 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)	NO		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input 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	Convection Heat Transfer, Andrian Bejan, Wiley Element of Heat Transfer, Ethirajan Rathakrishnan		
參考書目 Other References	熱傳遞學 胡凡勳、盧鴻華 編譯 高立出版社 Rathakrishnan: Elements of Heat Transfer ISBN : 9789863780069		
課程目標 Course objectives	熱傳與流場的熱傳速率計算分析 Analysis of heat transfer and flow dynamic problems		

評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 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	Introduce the analysis methods for the thermal and flow fields including thermal boundary layer, convection heat flow and natural convection flow.
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	Concept of heat transfer	
2	Concept of heat transfer	
3	Thermal Resistance and applications	
4	Analysis of heat conductive problem	
5	Transient heat conductive problem	
6	Velocity and thermal boundary layer	
7	Boundary layer theory	
8	Principle of heat convection	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Principle of heat convection	
11	Heat transfer of forced convection	
12	Heat transfer of forced convection	
13	Empirical equations for forced convection and their applications	
14	Empirical equations for forced convection and their applications	
15	Nature convection	
16	Nature convection	

17	Mass transfer	
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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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	電腦輔助流場分析 Computer-Aided Fluid Analysis		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修Elective
開課年級 Grade	1		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上Fall <input type="checkbox"/> 下Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering		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 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.			
課程目標 Course objectives	The main objective of this course is to let student learn how to apply the computational fluid dynamics (CFD) software to make the heat and flow field simulation analysis such that they could have the capability to resolve the practical engineering problems.			
評量方式	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/Reports (40%)			

Evaluation	其他:
內容綱要 Course Outline	The content of the course includes the CFD fundamentals, ANSYS FLUENT (Introduction to Ansys, Introduction to CFD, Boundary Conditions, Moving Zones, Post Processing, Solver Setting, Turbulence, Heat Transfer), example illustration and practice, class projects presentation and reports. The Solidworks Flow Simulation will be also introduced in the class.
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Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註Note
1	Class Description	
2	Introduction to CFD	
3	CFD Fundamentals	
4	Introduction to ANSYS FLUENT	
5	Boundary Conditions	
6	Solver, Turbulence	
7	Moving Zone	
8	Heat Transfer, Transient	
9	期中考Midterm Exam	
10	Solidworks Flow Simulation Basic	
11	Solidworks Flow Simulation Applications	
12	Example Practice (Valve)	
13	Example Practice (Electronics Cooling)	
14	Example Practice (Fan Rotation)	
15	Example Practice (Tank Flushing)	
16	Example Practice (Moving Mesh)	
17	Final Project Presentation/Reports	

18	Final Project Presentation/Reports	
----	------------------------------------	--

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度第二學期課程大綱
Year of 2025 Spring 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	LT04
科目名稱 Course Name	電腦輔助結構分析 Computer Aided Structure Analysis	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 First and second year master	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)	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.		
課程目標 Course objectives	The main objective of this course is to let students have the capability to utilize the finite element method (FEM) software, Ansys Mechanical, to make the structure analysis such that they can apply to the engineering applications and research.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments (0%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam/Reports (40%) 其他:		
內容綱要 Course Outline	Finite Element Analysis, Ansys Mechanical, Structural Analysis, Preprocessing, Mesh, Postprocessing, Cases Practice.		
自編教材 Self-compiled textbook	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

(非自編教材 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	None

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	W1: Class Introduction & Propaganda of academic ethics standards	
2	W2: Introduction to the Finite Element Method	
3	W3: Introduction to Ansys Mechanical	
4	W4: Paractice- Mechanical Basics	
5	W5: Preprocessing	
6	W6: Practice- 2D Gear and Rack	
7	W7: Structural Analysis	
8	W8: Practice: Linear Analysis	
9	W9: Midterm Exam	
10	W10: Practice- Beam Connection	
11	W11: Postprocessing	
12	W12: Practice- Mesh Evaluation, Parameter Management	
13	W13: Connections Remote BCs	
14	W14: Practice- Contact Offset Control, Joints, Remote BCs, Constraint Equations	
15	W15: Modal Thermal Multustep Analysis	
16	W16:Practice: <odal Analysis, Thermal Analysis, Multustep Analysis.	
17	W17: Final Exam/ Report	
18	W18: Final Exam/ Report	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十五：人工智慧應用工程系 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：人工智慧應用工程系）

說明：

一、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四慧二選	計算機組織	是	3	3	選修	張偉鉉	P229-P231
四慧二選	資料擷取與感測器實務	是	3	3	選修	劉秉睿	P231-P234

二、本案業經 114 年 4 月 14 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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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)	張偉鉉 Wei-Hsuan Chang		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	計算機組織 Computer Organization		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Second Grade		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Dept. of Artificial Intelligence and Computer Engineering 人工智慧應用工程系		學分/學時數 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)	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 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 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	計算機組織與設計:硬體/軟體介面 6/e Patterson
參考書目 Other References	None
課程目標 Course objectives	None
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 (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	處理器 Processor 記憶體階層 Memory Hierarchy 快取記憶體 Cache Memory 主記憶體 Main Memory 輸入/輸出 Input/Output - I/O 平行處理 Parallel Processing
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介(Course Overview)	
2	計算機定義(Computer definition)	
3	計算機抽象化與科技(Computer Abstractions and Technology)	
4	指令集架構 (Instruction Set Architecture – ISA)	
5	處理器 (Processor)	
6	單週期 (Single-Cycle) 處理器	
7	多週期 (Multi-Cycle) 處理器	
8	管線化 (Pipelining)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	記憶體階層 (Memory Hierarchy)	

11	快取記憶體 (Cache Memory)	
12	主記憶體 (Main Memory)	
13	虛擬記憶體 (Virtual Memory)	
14	輸入/輸出 (Input/Output - I/O) 系統	
15	並行處理 (Parallel Processing)	
16	多處理器 (Multiprocessors)	
17	多核心處理器 (Multicore Processors)	
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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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)	Ping-Juei Liu 劉秉睿		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	Practices of Data Acquisition and Sensor 資料擷取與感測器實務		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 Grade		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Dept. of Artificial Intelligence and Computer Engineering 人工智慧應用工程系		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			

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input checked="" 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>
<p>教科書</p> <p>Textbook</p>	<p>Margolis, M., Arduino cookbook. O'Reilly Media, Inc.</p> <p>Michael McRoberts, Beginning Arduino (Technology in Action).</p> <p>Noble, J., Programming Interactivity: A Designer's Guide to Processing, Arduino, and Openframeworks. O'Reilly Media, Inc.</p> <p>Margolis, M., Arduino cookbook. O'Reilly Media, Inc.</p> <p>Michael McRoberts, Beginning Arduino (Technology in Action).</p> <p>Noble, J., Programming Interactivity: A Designer's Guide to Processing, Arduino, and Openframeworks. O'Reilly Media, Inc.</p>
<p>參考書目</p> <p>Other References</p>	<p>Margolis, M., Arduino cookbook. O'Reilly Media, Inc.</p> <p>Michael McRoberts, Beginning Arduino (Technology in Action).</p> <p>Noble, J., Programming Interactivity: A Designer's Guide to Processing, Arduino, and Openframeworks. O'Reilly Media, Inc.</p>
<p>課程目標</p> <p>Course objectives</p>	<p>Growing trends in data analysis and analytics are dramatically impacting the world. Recently, mobile or wearable devices have widely used sensors to collect data from users and the natural environment. With the help of data analysis skills, the devices can serve interactive real-world experiences; these are usually attractive to users. Besides commercial applications, environmental data are valuable in the public domain, helping governments make policy decisions. In this course, students learn how to acquire data from various sensors, fundamental data analysis and visualization, and essential skills to implement anomaly detection.</p>
<p>評量方式</p> <p>Evaluation</p>	<p>課堂參與 Classroom Participation (30%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末報告 Final Report (25%)</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>內容綱要</p> <p>Course Outline</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contemporary Sensor Techniques 當代感測器技術 2. Social Impact and Corresponding Policy 數據運用的社會衝擊與因應政策 3. Arduino (Raspberry Pi) Programming and Data Acquisition 感測器編程與資料擷取 (Arduino 與 Raspberry Pi 平台) 4. Fundamental Detection and Measurement 基礎偵測與測量 5. Image Sensor Configuration on Edge Device 邊緣設備上的影像感測器配置 6. Image Sensor and Machine Learning Application 影像感測器與機器學習應用
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>

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

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Overview, 課程簡介	
2	Trends in Data Acquisition and Analysis (Analytics) 資料擷取與分析的趨勢 - Data Analytics and Social Impact - 資料分析與社會衝擊	Discussion
3	Introduction to Contemporary Sensor Techniques and Applications I 當代感測器技術與運用 - 簡介 I	
4	Introduction to Contemporary Sensor Techniques and Applications II 當代感測器技術與運用 - 簡介 II	
5	Introduction to Contemporary Sensor Techniques and Applications III 當代感測器技術與運用 - 簡介 III - Security, Privacy, and the Boundary I - 資料安全、隱私權、與道德、法律邊界	Policy Discussion
6	Introduction to Arduino (Raspberry Pi) and Basics Warm-up Arduino、樹莓派系統簡介	
7	Programming Basics I - Data Type, Basic Control, and Code Structure 基礎編程 I - 資料型態、基礎控制、程式結構	
8	Programming Basics II – Mathematical Operators 基礎編程 II - 數學運算	
9	Midterm Exam 期中考	
10	Programming Basics III - Serial Communications 基礎編程 III - 通訊	
11	Fundamental Case Study - Measurement 基礎案例學習 - 測量	
12	Fundamental Case Study - Detection I 基礎案例學習 - 偵測 I	

13	Fundamental Case Study - Detection II 基礎案例學習 - 偵測 II - Security, Privacy, and the Boundary II - 資料安全、隱私權、與法律、道德邊界 II	Case Discussion
14	Introduction to Image Sensor 影像感測器簡介	
15	Image Sensor Configuration on Edge Device 邊緣設備上的影像感測器配置	
16	Image Sensor and Machine Learning I 影像感測器與機器學習 I	
17	Image Sensor and Machine Learning II 影像感測器與機器學習 II	
18	Final Report 期末報告	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十六：工業工程與管理系 114 學年度第一學期全英語 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、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩一選	深度學習	是	3	3	選修	林耀三	P234-P237
四工二選	網際網路與電子商務	是	3	3	選修	蔡志明	P237-P239

二、本案業經 114 年 4 月 9 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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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)	林耀三 Yao-San Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	深度學習 (Deep Learning)	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級	碩士一年級	開課學期	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall

Grade	1-year Master Student	Semester	<input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	工業工程與管理系 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)	基礎機器學習概念、Python 程式設計 (NumPy, Pandas, Matplotlib) Basic concepts of machine learning, Python programming (NumPy, Pandas, Matplotlib)		
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 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	Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, <i>Deep Learning</i> , MIT Press, 2016.		
參考書目 Other References	François Chollet, <i>Deep Learning with Python</i> , Manning Publications, 2021.		
課程目標 Course objectives	<ul style="list-style-type: none"> ● 理解深度學習的基本概念與演算法原理，掌握神經網路架構與訓練方式。 ● 學習常見的深度學習模型（CNN、RNN、GAN、強化學習）及其應用。 ● 掌握工業應用領域中的深度學習技術，特別是在智慧製造、瑕疵檢測、設備預測維護等場景。 ● 具備實作與應用能力，能夠使用 TensorFlow 或 PyTorch 訓練、調整與部署深度學習模型。 ● 培養團隊合作與解決問題的能力，透過專題製作與企業合作計畫，提高學以致用的能力。 ● Understand the basic concepts and algorithm principles of deep learning, and master the neural network architecture and training methods. ● Learn common deep learning models (CNN, RNN, GAN, reinforcement learning) and their applications. ● Master deep learning technologies in industrial application fields, especially in scenarios such as smart manufacturing, defect detection, and predictive equipment maintenance. ● Have practical and application skills, and be able to train, adjust and deploy deep learning models using TensorFlow or PyTorch. ● Cultivate teamwork and problem-solving skills, and improve the ability to apply what you have learned through project production and corporate cooperation projects. 		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (30%) 期中考 Midterm Exam (20%) 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	<p>本課程旨在讓學生掌握深度學習的基本概念與技術，並學習如何應用深度學習於工業工程與智慧製造領域。課程將涵蓋理論基礎、模型實作及應用案例，並強調透過實作強化學習效果。</p> <p>The course "Deep Learning" aims to enable students to master the basic concepts and techniques of deep learning and how to apply deep learning in industrial engineering and smart manufacturing. The course will cover theoretical foundations, model implementation, and application cases, emphasizing strengthening learning effects through practice.</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	學術倫理、深度學習概論、環境設置 (Python, TensorFlow/PyTorch) Academic ethics, introduction to deep learning, environment setup (Python, TensorFlow/PyTorch)	安裝與測試 Environment configuration
2	類神經網路基礎 (感知機、多層感知機、倒傳遞) Neural network foundation (perceptron, multi-layer perceptron, back propagation)	數學基礎 Mathematical foundation
3	最佳化方法與正規化 (SGD, Adam, Dropout) Optimization methods and regularization (SGD, Adam, Dropout)	參數調整 Parameter Adjustment
4	卷積神經網路 (CNN) 原理與實作 Convolutional Neural Network (CNN) Principles and Implementation	圖像處理應用 Applications in Image processing
5	CNN 進階 (VGG, ResNet, MobileNet) Advanced CNN (VGG, ResNet, MobileNet)	影像分類 Image classification
6	循環神經網路 (RNN, LSTM, GRU) Recurrent Neural Networks (RNN, LSTM, GRU)	時序數據分析 Time Series
7	深度強化學習 (DQN, PPO, A3C) Deep Reinforcement Learning (DQN, PPO, A3C)	工業應用 Industrial Applications
8	生成對抗網路 (GAN) 與應用 Generative Adversarial Networks (GANs) and Applications	數據擴增 Data Augmentation
9	期中考 Midterm Exam	評量學習進度 Learning Assessment

10	自動編碼器 (Autoencoder) 與異常偵測 Autoencoder and Anomaly Detection	異常檢測 Anomaly Detection
11	深度學習在邊緣運算的應用 Application of Deep Learning in Edge Computing	IoT 整合 IoT Integration
12	智慧製造案例分析 (工業 4.0) Case Studies of Smart Manufacturing (Industry 4.0)	企業實例 Real cases from
13	深度學習模型最佳化與部署 Deep Learning Model Optimization and Deployment	Edge AI Edge AI
14	工業 AI 專題討論與研究 Industrial AI Special Discussion and Research	團隊討論 Group-based discussion
15	企業專案開發與實作 Enterprise project development and implementation	分組開發 Group project for development
16	期末專案報告準備 Final project report preparation	成果整理 Announcement and preparation
17	期末專案發表 I Final Project Presentation I	評分與回饋 Assessment and Feedback
18	期末專案發表 II Final Project Presentation II	評分與回饋 Assessment and Feedback

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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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	Internet and Electronic Commerce / 網際網路與電子商務	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 Grade	開課學期 Semester	114-1
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	English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <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 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	Dave Chaffey, Tanya Hemphill, and David Edmundson-Bird, 2019. Digital Business and E-Commerce Management (7th Edition), Pearson, ISBN: 1292193336.	
參考書目 Other References	Kenneth C. Laudon and Carol Guercio Traver, 2015. E-Commerce (11th Edition), Pearson, ISBN: 0133507165.	
課程目標 Course objectives	This course provides fundamental concepts of internet infrastructure, E-commerce framework and operation tools, E-commerce business models and service innovation, E-commerce and smart retailing/ logistics systems, E-payments, digital marketing, social media, E-commerce and information security, and E-commerce strategies.	
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):	
內容綱要 Course Outline	1. Gain a thorough understanding of E-commerce framework and business model. 2. Gain a thorough understanding of E-commerce operation tools and supporting systems. 3. Gain a thorough understanding of digital marketing and social media. 4. Effectively conduct the E-commerce strategic planning. 5. To be able to carry out the practical E-commerce 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 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		
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	Internet and E-commerce: Current Status and Future Trends / 網際網路與電子商務：現況與趨勢	
3	Internet Infrastructure / 網際網路基礎建設	

4	E-commerce Framework and Operations / 電子商務架構與運作	
5	E-commerce Business Model / 電子商務經營模式	
6	E-commerce and Service Innovation / 電子商務與服務創新	
7	E-commerce Operation Tools / 電子商務應用工具	
8	E-commerce and Online Consumer Behavior / 電子商務與線上消費者行為	
9	期中考 Midterm Exam	
10	E-commerce and Smart Retailing / 電子商務與智慧零售	
11	E-commerce and Smart Logistics System / 電子商務與智慧物流系統	
12	E-payment Systems / 電子支付系統	
13	Digital Marketing / 數位行銷	
14	Social Media / 社群媒體經營	
15	E-commerce Strategies / 電子商務經營策略	
16	E-commerce and Information Security / 電子商務與資訊安全	
17	E-commerce Case Study / 電子商務實務案例	
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. \、資

決 議：照案通過。

提案二十七：健康產業科技研發與管理系 114 學年度第一學期全英語 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、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四健二甲	健康養身操	是	3	3	選修	羅友志	P240-P242
健碩一甲	全人健康文化專題研究	是	3	3	選修	羅友志	P242-P244
四健四甲	生態公園導覽解說	否	3	3	選修	洪群翔	P244-P247
健碩一甲	健康產業管理決策分析	否	3	3	選修	洪群翔	P247-P250

二、本案業經 114 年 5 月 1 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

114 學年度第 一 學期課程大綱

Year of 2025 Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	羅友志 Dr. Max Y.C. LO	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	健康養身操 Fitness Exercises	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四健二甲 Four health two	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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 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 type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input 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	● CNN-Health https://edition.cnn.com/health ● Harvard Business Review https://hbr.org/		
課程目標 Course objectives	The course focuses on the fitness industry management, operation, and practices. The topics will include, but not be limited to, fitness exercise issues, fitness trends, fitness training methods, fitness technology gadgets, etc.		
評量方式 Evaluation	For the evaluation, the grading system is midterm evaluation and final evaluation, 50% each. The form of evaluation could be projects, tasks, reflection, etc. The instructor will decide as he finds fit.		

內容綱要 Course Outline	The course focuses on fitness activity management, operation, and practices. The topics will include, but not be limited to, basic fitness sciences, fitness exercise trends and training methods, fitness technology gadgets, etc. Through practicing and experiencing fitness activities in class, students will gain an understanding of the importance of fitness to health and the industry.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 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.

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 and Academic Integrity	
2	Issues regarding Fitness Exercise Intro - General	
3	Issues regarding Fitness Exercise Intro - General	
4	Issues regarding Fitness Exercise Intro - General	
5	Issues regarding Fitness Exercise Intro - General	
6	Fitness Training – Method Trend	
7	Fitness Training – Method Trend	
8	Fitness Training – Method Trend	
9	Midterm Week	
10	Fitness Training – Exercise Movement Trend	
11	Fitness Training – Exercise Movement Trend	
12	Fitness Training – Exercise Movement Trend	
13	Fitness Training – Exercise Movement Trend	
14	Fitness Training – Exercise Movement Trend	
15	Fitness Training – Tech Gadget Trend	
16	Fitness Training – Tech Gadget Trend	
17	Fitness Training – Tech Gadget Trend	

18	Final Week	
----	------------	--

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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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	全人健康文化專題研究 Special Topics in Wellness and Culture	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 checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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 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 type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input 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	● Layard, R., & De Neve, J. (2023). Wellbeing: science and policy. Cambridge University Press.			

	<ul style="list-style-type: none"> ● CNN-Health https://edition.cnn.com/health ● Harvard Business Review https://hbr.org/
課程目標 Course objectives	Students taking this course are expected to achieve the following objectives: 1. learning to communicate in an English-speaking environment 2. reflecting and appreciating social wellness 3. studying cultural theories and applying them in different cultural contexts 4. strengthening cultural awareness and developing cross-cultural skills 5. respecting cultural differences in a global context.
評量方式 Evaluation	For the evaluation, the grading system is midterm evaluation and final evaluation, 50% each. The form of evaluation could be projects, tasks, reflection, etc. The instructor will decide as he finds fit.
內容綱要 Course Outline	How do you feel about your life? Are you happy? This course aims to lead the participants to explore the importance of wellness culture in the 21st-century business world. Students will gain insight into wellbeing theories and appreciate wellness and health from both academic and practical perspectives. The instructor will apply experiential-based activities, such as low-risk outdoor activities (hiking, biking, etc.), so the students can experience the relationship between wellbeing and fitness health first-hand. Furthermore, with an English-only (or bilingual in Mandarin and English if necessary) teaching and learning environment, the participants are encouraged to practice their English skills and learn to overcome communication challenges with those with different cultural backgrounds.
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.

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 and Academic Integrity	
2	What Subjective Wellbeing Is and Why It Matters	
3	Wellbeing as the Goal for Society	
4	Special Topics: Article from Harvard Business Review	
5	How Our Behavior Affects Our Wellbeing	
6	How Our Thoughts Affect Our Wellbeing	
7	Special Topics: Article from Harvard Business Review	
8	Our Bodies, Our Genes and Our Wellbeing	

9	期中考 Midterm Exam/Project	
10	The Inequality of Wellbeing: Some Basic Facts	
11	Explaining Wellbeing: A First Exploration	
12	Special Topics: Article from Harvard Business Review	
13	Family, Schooling and Social Media	
14	Special Topics: Article from Harvard Business Review	
15	Health and Healthcare	
16	Special Topics: Article from Harvard Business Review	
17	The Physical Environment and the Planet	
18	期末考 Final Exam/Project	

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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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	健康產業管理決策分析 Health Industry Management Decision Analysis	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 checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業管理決策分析 Health Industry Management Decision Analysis	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology、 <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <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 <input checked="" type="checkbox"/>思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input type="checkbox"/>專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/>宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	N/A
參考書目 Other References	N/A
課程目標 Course objectives	<p>本課程將提供關於運動與健康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，包括利用休閒、觀光及運動來增進身體與心靈的健康。他們將會知道積極從事運動與休閒的愛好者與文明病高危險群之間的差別。學生將獲得運動與運動相關的專業，包括如何將行銷、法律及財務等專業運用到運動市場的研究及分析。</p> <p>This course will provide academic research articles related to sports and health, and through discussions on these articles, students can exchange ideas on methods to promote human health and quality of life, including the use of leisure, tourism, and sports to enhance physical and mental health. They will learn about the differences between active sports enthusiasts and high-risk groups for lifestyle-related diseases. Students will gain expertise in sports and sports-related professions, including the application of marketing, law, and finance.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (50%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%)</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.了解運動與健康產業相關的理論</p> <p>2.培養學生運動與健康管理相關能力</p> <p>3.培養學生運動與健康產業相關規畫能力</p> <p>4.培養學生資料蒐集、組織及分析能力</p> <p>5.討論運動與健康管理相關學術文章</p> <p>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照護的概念。</p> <p>1. Understanding theories related to the sports and health industry.</p> <p>2. Developing students' abilities related to sports and health management.</p> <p>3. Cultivating students' ability to plan in the sports and health industry.</p> <p>4. Cultivating students' abilities in data collection, organization, and analysis.</p> <p>5. Discussion about the papers of sports and health management.</p> <p>This class includes sports health care, health-promoting, sports of special population, physical education, sports and health care technology. Help students to understand the concept of sports health care, and cultivate students' ability of self-learning.</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 <input type="checkbox"/>否 No,原因 Reason(s):</p>

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

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	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	運動觀光學術文章探究(1) Exploring Academic Articles on Sports Tourism(1)	
4	運動觀光學術文章探究(2) Exploring Academic Articles on Sports Tourism(2)	
5	運動觀光學術文章探究(3) Exploring Academic Articles on Sports Tourism(3)	
6	學術文章：運動觀光風險(1) Academic Article: Risks in Sports Tourism(1)	
7	學術文章：運動觀光風險(2) Academic Article: Risks in Sports Tourism(2)	
8	學術文章：運動觀光風險(3) Academic Article: Risks in Sports Tourism(3)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	學術文章：健身俱樂部經營管理(1) Academic Article: Management of fitness clubs(1)	
11	學術文章：健身俱樂部經營管理(2) Academic Article: Management of fitness clubs(2)	
12	學術文章：健身俱樂部經營管理(3) Academic Article: Management of fitness clubs(3)	
13	學術文章：戶外活動風險管理(1) Academic Article: Outdoor activity risk management(1)	
14	學術文章：戶外活動風險管理(2) Academic Article: Outdoor activity risk management(2)	
15	學術文章：戶外活動風險管理(3) Academic Article: Outdoor activity risk management(3)	
16	學術文章：水域活動風險管理(1) Academic Article: Water-based activity risk management(1)	

17	學術文章：水域活動風險管理(2) Academic Article: Water-based activity risk management(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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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	健康產業管理決策分析 Health Industry Management Decision Analysis		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 checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業管理決策分析 Health Industry Management Decision Analysis		學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A			
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill			

教科書 Textbook	N/A
參考書目 Other References	N/A
課程目標 Course objectives	<p>本課程將提供關於運動與健康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，包括利用休閒、觀光及運動來增進身體與心靈的健康。他們將會知道積極從事運動與休閒的愛好者與文明病高危險群之間的差別。學生將獲得運動與運動相關的專業，包括如何將行銷、法律及財務等專業運用到運動市場的研究及分析。</p> <p>This course will provide academic research articles related to sports and health, and through discussions on these articles, students can exchange ideas on methods to promote human health and quality of life, including the use of leisure, tourism, and sports to enhance physical and mental health. They will learn about the differences between active sports enthusiasts and high-risk groups for lifestyle-related diseases. Students will gain expertise in sports and sports-related professions, including the application of marketing, law, and finance.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (50%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%)</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.了解運動與健康產業相關的理論 2.培養學生運動與健康管理相關能力 3.培養學生運動與健康產業相關規畫能力 4.培養學生資料蒐集、組織及分析能力 5.討論運動與健康管理相關學術文章</p> <p>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照護的概念。</p> <p>1. Understanding theories related to the sports and health industry. 2. Developing students' abilities related to sports and health management. 3. Cultivating students' ability to plan in the sports and health industry. 4. Cultivating students' abilities in data collection, organization, and analysis. 5. Discussion about the papers of sports and health management.</p> <p>This class includes sports health care, health-promoting, sports of special population, physical education, sports and health care technology. Help students to understand the concept of sports health care, and cultivate students' ability of self-learning.</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	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	運動觀光學術文章探究(1) Exploring Academic Articles on Sports Tourism(1)	
4	運動觀光學術文章探究(2) Exploring Academic Articles on Sports Tourism(2)	
5	運動觀光學術文章探究(3) Exploring Academic Articles on Sports Tourism(3)	
6	學術文章：運動觀光風險(1) Academic Article: Risks in Sports Tourism(1)	
7	學術文章：運動觀光風險(2) Academic Article: Risks in Sports Tourism(2)	
8	學術文章：運動觀光風險(3) Academic Article: Risks in Sports Tourism(3)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	學術文章：健身俱樂部經營管理(1) Academic Article: Management of fitness clubs(1)	
11	學術文章：健身俱樂部經營管理(2) Academic Article: Management of fitness clubs(2)	
12	學術文章：健身俱樂部經營管理(3) Academic Article: Management of fitness clubs(3)	
13	學術文章：戶外活動風險管理(1) Academic Article: Outdoor activity risk management(1)	
14	學術文章：戶外活動風險管理(2) Academic Article: Outdoor activity risk management(2)	
15	學術文章：戶外活動風險管理(3) Academic Article: Outdoor activity risk management(3)	
16	學術文章：水域活動風險管理(1) Academic Article: Water-based activity risk management(1)	
17	學術文章：水域活動風險管理(2) Academic Article: Water-based activity risk management(2)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十八：電子工程系 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：電子工程系）

說明：

一、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四子二選	智慧機械概論	是	3	3	選修	郭瀚鴻	P250-P252
碩選	學術研究論文寫作	是	3	3	選修	林熊徵	P252-P255

二、二門課程為全英文授課，係為執行 EMI 計畫，及提供本系或本院外籍碩生修課。

三、本案業經 114 年 4 月 23 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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	郭瀚鴻 Hang-Hong Kuo	開課代碼 Course Code	1309
科目名稱 Course Name	智慧機械概論 Introduction to Intelligent Machinery and Manufacturing	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 Grade	開課學期 Semester	上 fall
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 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 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	自編講義 Handout by Instructor
參考書目 Other References	1. Micropython for the Internet of Things: A Beginner's Guide to Programming with Python on Microcontrollers, 2024-03-01, Apress, ISBN:1484298608.
課程目標 Course objectives	<p>引導使學生了解智慧機械製造技術的發展，並熟悉智能化機械、智慧機器人、設備協同生產、智慧工廠、資訊數據化、大數據分析等與智慧機械製造相關的概念。使學生在進入職場前，先一步了解實際在工作場域會接觸的軟硬體平台，並能運用相關工具。</p> <p>Guide students to understand the development of smart machinery manufacturing technology, and become familiar with concepts related to smart machinery manufacturing, such as intelligent machinery, smart robots, equipment collaborative production, smart factories, information digitization, and big data analysis. Before entering the workplace, students can first understand the hardware and software platforms they will actually come into contact with in the workplace and be able to use relevant tools.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 1. 智慧製造過程介紹 2. 智能化機械/智慧機器人介紹 3. 資訊數據化/大數據分析 4. 智慧聯網設備與工具學習 5. 其他設計相關事項及趨勢 Teaching in English 1. Introduction to the smart manufacturing process 2. Introduction to intelligent machinery/intelligent robots 3. Information digitization/big data analysis 4. Learning about smart connected devices and tools 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	工業 4.0 介紹 Introduction to Industry 4.0	
3	IoT 物聯網介紹 Introduction to Internet of Things	
4	工業機器人介紹與模擬平台 Introduction to Industrial Robot and Its Simulation Platform	
5	工業機器人應用 Industrial robot applications	
6	工業機器人應用 Industrial robot applications	
7	電腦輔助繪圖工具介紹 Introduction to Computer Aided Drafting Tools	
8	電腦輔助繪圖設計與應用 Computer-aided drawing design and application	
9	期中考 Midterm Exam	
10	智慧製造及管理介紹 Introduction to Smart Manufacturing and Management	
11	資訊擷取工具介紹 Information Extraction Tool Introduction	
12	感測系統設計與應用 Sensing system design and application	
13	感測系統設計與應用 Sensing system design and application	
14	感測系統設計與應用 Sensing system design and application	
15	大數據分析與應用 Big data analysis and application	
16	大數據分析與應用 Big data analysis and application	
17	大數據分析與應用 Big data analysis and 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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of 2025 Fall 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)	林熊徵 Hsiung-Cheng Lin	開課代碼 Course Code	G104
科目名稱 Course Name	學術研究論文寫作 Paper Writing in English	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 checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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「培養學生問題解決與創意思考的能力，透過論文寫作能力的培養，激發以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: The course aims to inspire students' problem-solving and creative thinking skills through paper writing and different projects implementing.		
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			
課程目標 Course objectives	讓同學了解論文呈現的重點、論文的一般格式，以及如何以英文撰寫的技巧，內容包括主題的訂定、摘要、文獻探討、理論架構、數學模型導入、實驗結果與分析、結論等。 The goal of this course is to guide students to handle the key issues in paper writing such as topic, abstract, literature reviews, theory model, simulation or experimental verification, data analysis and discussion, conclusions, references, etc.		
評量方式 Evaluation	出席率 Attendance (20%) 期中作業 Midterm assignment (40%) 期末作業 Final assignment (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	1. Topic 2. Abstract 3. Literature reviews 4. Theory model 5. Simulation or experimental verification 6. Data analysis and discussion 7. Conclusions 8. References		
自編教材 Self-compiled textbook	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

(非自編教材 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	Fundamental of professional paper writing- Example work demonstration and instruction guidance	
2	Determination of Topic and Abstract writing- Example work demonstration and instruction guidance	
3	Practice of topic and abstract writing from selected cases	
4	Literature reviews- Example work demonstration and instruction guidance	
5	Practice of literature reviews writing from selected cases	
6	Theory model- Example work demonstration and instruction guidance	
7	Midterm report	
8	Practice of theory model expression from selected cases	
9	Simulation and experimental verification- Example work demonstration and instruction guidance	
10	Practice of simulation and experimental verification from selected cases	
11	Data analysis and discussion- Example work demonstration and instruction guidance	
12	Practice of data analysis and discussion from selected cases	
13	Conclusions- Example work demonstration and instruction guidance	
14	Practice of conclusions writing from selected cases	
15	References- Example work demonstration and instruction guidance	
16	Practice of References from selected cases	
17	Reviews of practice cases	
18	Final report	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十九：流通管理系 114 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：流通管理系）

說 明：

一、114 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四流二選	連鎖與加盟管理	是	3	3	選修	黃瑞鈴	P255-P257
碩士選修	電子商務研討	是	3	3	選修	彭國芳	P257-P260

二、本案業經 114 年 5 月 7 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
114 學年度第 一 學期課程大綱
Year of _2025_Fall 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)	黃瑞鈴 Huang, Jui-Ling		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	連鎖加盟管理 Franchise 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	2		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input 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)	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			

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill</p> <p><input 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	Rick Grossmann (Author), Michael J. Katz Esq.(2021). Franchise Bible:How to buy a Franchise or Franchise Your Own Business (9th). Irvine: Entrepreneur Press. [ISBN:9781599185811]
參考書目 Other References	<p>1.Cheltenham, UK ; Northampton, MA (2019). Handbook of research on franchising . Edward Elgar Publishing</p> <p>2. Teaching Cases</p>
課程目標 Course objectives	This course provides a comprehensive overview of franchising, from both the franchisee and franchisor perspectives. Students will develop a strong understanding of the franchise model, learn how to evaluate opportunities, and gain practical skills for building and managing a successful franchise business.
評量方式 Evaluation	<p>1. class participation (40%) include Attendance, Assignment, Quizzes/Tests,</p> <p>2. Midterm Exam (15%)</p> <p>3. Final Exam (15%)</p> <p>4. Presentation (30%)</p>
內容綱要 Course Outline	<p>In this course, students will have :</p> <p>1.knowledge : Understand the fundamental concepts, advantages, and disadvantages of franchising.</p> <p>2. Knowledge: Evaluate franchise opportunities and make informed investment decisions.</p> <p>3. Skill: Develop a comprehensive franchise business plan.</p> <p>4. Skill: Build and manage high-performing teams within a franchise context.</p> <p>5. Attitude: Understand the legal and regulatory aspects of franchising.</p>
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
<p>符合智財規範</p> <p>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 Franchising.	
2	Advantages and Disadvantages of Franchising	
3	Legal and Ethical ConsiderationsThe Franchise Relati	
4	The Franchise Relationship	
5	Evaluating Franchise Opportunities	
6	Financing a Franchise	
7	Franchise Operations	
8	Legal Aspects of Franchise Agreements	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Determining Franchiseability	
11	Developing a Franchise System	
12	Marketing and Sales Strategies for Franchises	
13	International Franchising	
14	The Future of Franchising	
15	Ethical and Social Responsibility in Franchising	
16	Networking and Career Opportunities in Franchising	
17	Final Project Presentations	
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
114 學年度第 二 學期課程大綱
Year of _2025_Fall 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)	彭國芳 Jimmy KF. Peng	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	電子商務研討 Advanced E-Commerce	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一、二 / Master 1, 2	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring

開課單位 Course Department	行銷與流通管理系碩士班 Dept. of Marketing and 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	ENGLISH
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力Macro Skill		
教科書 Textbook	Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective, Turban, E. et al., Springer Texts in Business and Economics, ISBN: 9783319587141		
參考書目 Other References	Selected journal papers		
課程目標 Course objectives	Through lectures and paper reading, this course is designed to build up the conceptual foundations for students who face the intellectual impact of the massive electronic commerce (EC) knowledge domain. We plan to structure an overall managerial introduction and then touch related managerial and technical issues in order to equip students with the capability of EC implementation and conducting EC research. Hopefully, students are expected to experience the actual linkage among EC theoretical foundations, EC implementations, and online consumer management via paper reading, case studies, and term projects.		
評量方式 Evaluation	Participation (20%), Exercises (20%), Midterm (30%), Final (30%)		
內容綱要 Course Outline	Introduction to EC Economies of EC B2C Online Retailing & Business Models Web Marketing Case Exercises		

	Online Consumer Behavior and Management B2B EC Theories and Issues EC Strategy Formulation and Implementation EC Security Term Project
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 EC	
2	Economies of EC	
3	Online Retailing and EC applications	
4	EC Business Models	
5	EC Business Models – paper & case discussion	
6	B2C Online Retailing	
7	B2C Online Retailing – paper & case discussion	
8	Web Marketing – set up WEB stores	
9	Midterm	
10	Online Consumer Behavior	
11	Online Trust and Loyalty	
12	Online Trust and Loyalty – paper & case discussion	
13	Term Project Proposals	
14	B2B EC Theories and Issues	
15	B2B EC Theories and Issues – paper & case discussion	
16	EC Strategy Formulation and Implementation	
17	EC Security	
18	Final	

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：略

伍、散會：15:00