

110 學年度第二學期校課程委員會會議紀錄

提案單位、案次及頁碼

提案單位	案次	頁碼	備註
課務組	提案一	8-11	全英語辦法修定
流通管理系	提案二	11-15	學分計畫表修訂及抵免
資訊管理系	提案三	16-18	學分計畫表修訂及抵免
工業工程與管理系	提案四	18-22	學分計畫表修訂及抵免
企業管理系	提案五	22-26	學分計畫表修訂及抵免
休閒產業管理系	提案六	26-47	學分計畫表修訂
機械工程系	提案七	47-52	學分計畫表修訂
化工與材料工程系	提案八	52-55	學分計畫表訂定及修訂
冷凍空調與能源系	提案九	55-73	學分計畫表修訂及抵免
應用英語系	提案十	73-75	職能專業課程
景觀系	提案十一	75-76	職能專業課程
電機工程系	提案十二	76-79	學分計畫表訂定及抵免
電子工程系	提案十三	79-81	學分計畫表修訂及
前瞻電資科技研究所	提案十四	81-90	學分計畫表訂定、修訂
人工智慧應用工程系	提案十五	90-95	學分計畫表修定及專業科目及技術科目認定表
流通管理系	提案十六	95-105	全英語(111/1 3 門) EMI 大學 2 門, 碩班 1 門 全英語(110/2 1 門 EMI) 追認大學 1 門
機械工程系	提案十七	105-115	全英語(111/1 4 門 EMI) 大學 2 門, 碩班 2 門
前瞻電資科技研究所	提案十八	115-118	全英語(111/1 1 門)
資訊管理系	提案十九	118-124	全英語(110/2 2 門 EMI) 追認大學 2 門
體育室	提案二十	124-127	全英語(110/2 1 門) 追認二技國際專班 1 門
企業管理系	提案二十一	127-149	全英語(111/1 6 門) EMI 大學 1 門, 碩班 1 門 碩班全英 4 門 全英語(110/2 2 門) 追認碩班 1 門, 大學 1 門
精密所	提案二十二	149-152	全英語(110/2 1 門) 追認 1 門
化工與材料工程系	提案二十三	152-158	全英語(111/1 2 門 EMI) 大學 1 門, 碩班 1 門
資訊工程系	提案二十四	158-153	全英語(110/2 2 門) 追認碩班 1 門, 大學 1 門
智慧製造與資訊應用碩士學位學程	提案二十五	163-165	全英語(111/1 1 門)
文化創意事業系	提案二十六	166-170	全英語(110/2 2 門) 追認碩班 1 門, 大學 1 門
電機工程系	提案二十七	170-179	全英語(111/1 3 門) EMI 大學 1 門, 碩班 1 門 碩班全英 1 門
電子工程系	提案二十八	179-188	全英語(111/1 4 門) EMI 大學 1 門, 碩班 1 門 碩班全英 2 門
休閒產業管理系	提案二十九	188-197	全英語(111/1 2 門) EMI 大學 1 門, 碩班 1 門 全英語(110/2 1 門) 追認大學 1 門
工業工程與管理系	提案三十	197-199	全英語(111/1 1 門) EMI 大學 1 門,
冷凍空調與能源系	提案三十一	199-223	全英語(111/1 10 門) EMI 大學 1 門, 碩班 1 門 碩班全英 2 門, 二技外國專班 6 們
景觀系	提案三十二	223-228	全英語(110/2 2 門) 追認大學 1 門, 碩班 1 門
教學資源中心	提案三十三	228-234	110/2 「網路教學課程」追認案

(110 學年度第一學期校課程委員會會議紀錄，詳如下頁)

110 學年度第二學期校課程委員會會議紀錄

時間：111 年 6 月 2 日(星期四) 14:10

地點：Google Meet 視訊會議

主席：賴教務長秋庚

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：略

承辦單位補充報告：有關校方規劃新增「國立勤益科技大學學生自主學習畢業門檻施行要點」，施行對象為 111 學年度入學新生，預計於 111 年 6 月 16 日教務會議提案審議，本辦法通過後其學分計畫表是否授權由課務組統一於備註欄內加註。

貳、前次提案執行情形：

提案一：有關「教師全英語授課課程開授要點」訂定案及「教師全英語教學開授課程辦法 2.0 版」廢止案，提請審議。(提案單位：教務處課務組)

決議：緩議

執行情形：本案後經共識會議及 110 年 12 月 16 日教務會議審議通過，業於 110 年 12 月 30 日以勤益科大教字第 1101000384 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二：有關國際學生專班新舊課程對照抵免案，提請審議。(提案單位：基礎通識教育中心)

決議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三：資訊管理系 111 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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四：智慧製造與資訊應用碩士學位學程 111 學年度學分計畫表，提請審議。(提案單位：智慧製造與資訊應用碩士學位學程)

決議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案五：企業管理系 111 學年度學分計畫表訂定案提請審議。(提案單位：企業管理系)

決議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案六：流通管理系 111 學年度學分計畫表訂定案及 109 學年度日間部四年制學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案七：休閒產業管理系 111 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：休閒產業管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案八：工業工程與管理系各學制 111 學年度學分計畫表訂定案及日四技、進修部四技及進修部二技 108-110 修正案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案九：文化創意事業系 111 學年度日間部四技及碩士班學分計畫表訂定及日間部 108-110 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)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十：應用英語系 111 學年度四技日間部及進修部學分計畫表訂定案及抵免表，提請審議。(提案單位：應用英語系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十一：景觀系 111 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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十二：機械工程系 111 學年度學分計畫表訂定案、國際學生產學合作專班學分計畫表修訂案及各學制新舊課程抵免表修訂案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十三：冷凍空調與能源系 111 學年度學分計畫表訂定案、110 日間部二年制機械工程專班學分計畫表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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十四：精密製造科技研究所 111 學年度學分計畫表訂定案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十五：化工與材料工程系 111 學年度學分計畫表訂定案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十六：新設智慧自動化工程系 111 學年度學分計畫表訂定案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十七：電機工程系 111 學年度學分計畫表訂定案及「跨部系修課規則」、「跨部應修或重(補)必修科目抵免對照表」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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十八：電子工程系 111 學年度學分計畫表訂定案及日間部、進修部二技新舊課程對照、抵免表訂定，提請審議。(提案單位：電子工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案十九：資訊工程系 111 學年度學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十：人工智慧應用工程系 111 學年度學分計畫表訂定案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十一：有關智慧製造與資訊應用碩士學位學程專業科目及技術科目認定乙案，提請審議。(提案單位：智慧製造與資訊應用碩士學位學程)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十二：企業管理系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

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

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十四：智慧自動化工程系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。(提案單位：智慧自動化工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十五：電子工程系專業科目及技術科目認定基準案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十六：管理學院跨領域學程-國際行銷管理學程終止乙案，提請審議。(提案單位：管理學院)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十七：管理學院電子化科技學程 109 學年度修畢人數未達 10 人改善方案，提請審議。(提案單位：管理學院)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十八：管理學院 ERP 企業資源規劃學程 109 學年度修畢人數未達 10 人改善方案，提請審議。(提案單位：管理學院)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案二十九：管理學院工業 4.0 學程 109 學年度修畢人數未達 10 人改善方案，提請審議。
(提案單位：管理學院)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十：工程學院「綠色科技工程與應用學程」終止辦理案，提請審議。(提案單位：工程學院)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十一：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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十二：電資學院「工業 4.0 跨領域學程」改善方案，提請審議。(提案單位：電資學院)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十三：體育室 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案，提請審議。(提案單位：體育室)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十四：企業管理系 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案及 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十五：資訊管理系 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案及 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：資訊管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十六：智慧製造與資訊應用碩士學位學程 110 學年度第二學期碩士班教師開授全英語課程案，提請審議。(提案單位：智慧製造與資訊應用碩士學位學程)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十七：精密製造科技研究所 110 學年度第二學期教師開授全英語課程案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十八：化工與材料工程系 110 學年度第二學期教師開授全英語課程案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三十九：機械工程系 110 學年度第二學期教師開授全英語課程案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十：冷凍空調與能源系 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案及 110 學年度第二學期全英語課程開設案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十一：流通管理系 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案及 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十二：工業工程與管理系 110 學年度第二學期全英語課程開設案，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：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號
函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十三：電子工程系 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案及 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十四：電機工程系 110 學年度第一學期全英語課程開設追認案及 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十五：基礎通識教育中心 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：基礎通識教育中心)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十六：資訊工程系 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十七：休閒產業管理系 110 學年度第二學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：休閒產業管理系)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案四十八：110 學年度「網路教學課程」追認案及申請案，提請審議。(提案單位：教務處教學資源中心)

決 議：照案通過。

執行情形：本案經教務會議通過，業於 110 年 12 月 28 日勤益科大教字第 1101000362 號函頒本校各單位知悉，並於教務處網頁公告。

參、提案討論：

提案一：有關「教師全英語 EMI 授課課程開授要點」修定案，提請審議。(提案單位：教務處課務組)

說 明：

- 一、為經費來源短缺及撙節成本，擬修定本要點，刪除每門課程另補助 1 萬元教材開發費，條文對照表及要點全文。(詳如下表)
- 二、本修正案業於 111 年 3 月 15 日簽奉核准。(如 P.11)

國立勤益科技大學教師全英語 EMI 授課課程開授要點 條文對照表

新修改規定	現行規定	說明
<p>第四點 申請 EMI 課程補助須配合事項</p> <p>(一)略</p> <p>(二)略</p> <p>(三)略</p> <p>(四)略</p> <p>(五)略</p> <p>(六)大學部於二年級開設 EMI 課程，單班系每年開設 1 門；雙班以上系每年開設 2 門；碩士班每學期開設 1 門。開授 EMI 課程教師鐘點費 1.5 倍計算。</p> <p>(七)略</p>	<p>第四點 申請 EMI 課程補助須配合事項</p> <p>(一)略</p> <p>(二)略</p> <p>(三)略</p> <p>(四)略</p> <p>(五)略</p> <p>(六)大學部於二年級開設 EMI 課程，單班系每年開設 1 門；雙班以上系每年開設 2 門；碩士班每學期開設 1 門。開授 EMI 課程教師<u>除鐘點費 1.5 倍計算外，每門課程另補助 1 萬元教材開發費。</u></p> <p>(七)略</p>	經費來源短缺及摺節成本

國立勤益科技大學教師全英語 EMI 授課課程開授要點

預計正式啟動實施日期 110 學年度第二學期，試辦 3 年。

110 年 12 月 9 日 110 學年度第 1 學期校課程委員會會議通過

110 年 12 月 16 日 110 學年度第 1 學期臨時教務會議通過

110 年 12 月 30 日勤益科大教字第 1101000384 號函頒

一、為提升學生專業外語能力，依據本校執行大專校院學生雙語化學習計畫規劃執行策略，訂定國立勤益科技大學教師全英語授課課程開授要點(以下簡稱本要點)。

二、本要點適用於各院、系、所開授之 EMI 全英課程，取代原有之全英課程，經各該管課程委員會審查通過，提送校課程委員會審議通過者。

三、EMI 課程定義與規範

(一)EMI 課程以教授專業學科內容為主，不包括 ESL、EAP 或 ESP 相關課程，且不得採用全部由學生報告之上課方式。

(二)EMI 課程應於學生選課前提供中英語版教學大綱，並於課程大綱勾選授課方式為英語授課，供學生選課參考。授課教師應於上課前將修課內容及注意事項公告學生周知。

(三)教師上課之授課內容、教材(教科書)、師生互動、學生學習成效之呈現(例如口頭簡報或報告)及評量(期中考、期末考、平時考核)須以全英語方式進行，如須使用中文輔助說明，時間不得超過課堂時間百分之十。

(四)學生在課堂使用其他語言的方式與情況應予限定，學生在分組時之互動可使用其他語言，以利彼此間的理解與創意發想，但教師仍應確保至少百分之七十的班級溝通是以英語進行。

四、申請 EMI 課程補助須配合事項

(一)上課語言全程採用英語，且須同意教務處進行一學期五小時之上課過程錄影。同意錄影者，教師基本鐘點須符合規定後，其教師鐘點費以授課時數 1.5 倍計算，惟本課程若已獲得其他計畫補助者，不適用本要點。不同意錄影之課程，其教師鐘點費無 1.5 倍數補助。課程授課人數達 61 人以上得再依據大班授課鐘點計算方式加計增加之教師鐘點費。

(二)擇 5 週錄影之影片上傳至教學資源中心雲端平台，作為觀課分享。

(三)教師於期中和期末課程結束後，請填寫全英語授課課程-教師自評表。

(四)修習 EMI 課程之學生於期中和期末後須填寫 EMI 課程-教學情況問卷調查表。

(五)教師試卷原稿須複製送 EMI 教學中心存查，以備教育部評鑑考核用。

(六)大學部於二年級開設 EMI 課程，單班系每年開設 1 門；雙班以上系每年開設 2 門；碩士班每學期開設 1 門。開授 EMI 課程教師鐘點費 1.5 倍計算。

(七)各系所招收外國籍(不含使用華語之國家或地區)博士班、碩士班研究生，全英語授課獎勵(授課鐘點以 1.5 倍核計)之獎勵機制如下：

- 1.當學年外籍博士生、碩士生新生人數合計達 16 人以上系所，全英語授課獎勵以每學期補助 5 門為上限。
- 2.當學年外籍博士生、碩士生新生人數合計 11 至 15 人之系所，全英語授課獎勵以每學期補助 4 門為上限。
- 3.當學年外籍博士生、碩士生新生人數合計 6 至 10 人之系所，全英語授課獎勵以每學期補助 3 門為上限。
- 4.當學年外籍碩士生新生人數未達 5 人之系所，可與學院或系所共同合作開設全英語課程，其獎勵機制同上述規定。

五、新南向產學合作國際專班等執行教育部補助計畫，於計畫經費收支平衡之前提下，得比照 EMI 規範執行並申請 1.5 倍授課鐘點獎勵。

六、本要點經校課程委員會及教務會議通過後施行。

附記：

有關第四點(七)舉例說明以：

定義：因外碩有春季班及秋季班，所以每學期都有一上、一下、二上、二下。因此，每學期都需從新核算外碩學生數。

例一：

假設 110 年 3 月 A 系有國際生一上 6 名、一下 7 名、二上 3 名、二下 5 名，則 A 系 2 月份一年級 13 名、二年級 8 名，A 系一年級可開 4 門、二年級可開 3 門。

例二：

假設 110 年 9 月 A 系新生 3 名、一下 6 名、二上 7 名、二下 3 名(原二下 5 名已畢業)，則 A 系 9 月份一年級 9 名、二年級 10 名，A 系一年級可開 3 門、二年級可開 3 門。

例三：

假設 111 年 3 月 A 系新生(一上)1 名、一下 3 名、二上 6 名、二下 7 名(原二下 3 名已畢業)，則 A 系 3 月份一年級 4 名、二年級 13 名，A 系一年級可開 0 門、二年級可開 4 門。A 系一年級可結合 B 系(假設 B 系一年級 7 名)，則 AB 兩系一年級(4+7 共 11 名)可共同開課 4 門。

例四：

假設 111 年 9 月 A 系新生(一上)2 名、一下 1 名、二上 3 名、二下 6 名(原二下 7 名已畢業)，則 A 系 9 月份一年級 3 名、二年級 9 名，A 系一年級可開 0 門、二年級可開 3 門。A 系一年級可結合 B 系(假設 B 系一年級 4 名)，則 AB 兩系一年級(3+4 共 7 名)可共同開課 3 門。

簽 於 課務組

日期：111年3月14日

遠別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

主旨：有關「教師全英語EMI授課課程開授要點」修定案，簽請核示。

說明：為經費來源短缺及撙節成本，擬修定旨揭要點，^{刪除每門課程補助1萬元教材開發費。}條文對照表及要點全文詳如附件。

擬辦：本案若經奉核，依行政程序擬提6月2日校課程委員會議及6月16日教務會議審議。

第一層執行 承辦單位	會辦單位	決行
組員陳美智 0314 1613		
組員陳美智 0314 1613		
增刪一個字		
教務長賴秋庚 0314 1757		
		如擬 校長陳文淵 0315 1641
組員蔡沛珊 0314 1715	主任秘書 黃世演 0315 1120	
專員高明裕 0315 0905		

決 議：照案通過。

提案二：流通管理系修訂 111 學年度日間部四年制學分計畫表乙案，提請討論。(提案單位：流通管理系)

說 明：

- 一、流管系系 111 學年度日間部四年制學分計畫表業經 110 年 12 月 16 日 110 學年度第 1 學期臨時教務會議審議通過在案。
- 二、經教務處課務組通知本系 111 學年度日間部四年制學分計畫表備註所列之跨領域學程課程之課程選別應與學分計畫表內表示之選別相同，故提請修正備註十一、智慧流通數位應用學程列表中，本系程式設計更改為必選修（原列必修），修正後學分計畫表如 **P.12-15**。
- 三、本案業經本系 111 年 2 月 17 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會、2 月 24 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系務會議及 111.05.11 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流通管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Distribution Management

110 年 9 月 16 日 110 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會會議審議通過
110 年 9 月 16 日 110 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過
110 年 11 月 11 日 110 學年度第 1 學期第 3 次系課程委員會會議審議通過
110 年 11 月 11 日 110 學年度第 1 學期第 3 次系務會議審議通過
110 年 11 月 17 日 110 學年度第 1 學期第 3 次院課程委員會會議審議通過
110.12.9. 校課程委員會會議及 110.12.16. 教務會議審議通過
111 年 2 月 17 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會會議審議通過
111 年 2 月 24 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系務會議審議通過
111.05.11 院課程委員會會議審議修訂通過

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)	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)	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			
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)	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
第二學年Second Year							
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
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(47 學分) Department Required Courses(47 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
流通管理導論	The Introduction to Distribution Management	3	3	0			
管理學	Management	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學	Economics				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
管理數學	Mathematics for Management				3	3	0
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
●電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資料庫管理	Database Management				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
●作業管理	Operations Management	3	3	0			
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
●供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
服務行銷	Service Marketing	3	3	0			
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
(續下頁)							

(承上頁)

(承上頁)								
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								
電子商務模組 Electronic Commerce Module								
△程式設計		Programming				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module								
零售管理		Retailing Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses								
會計學		Accounting				3	3	0
第二學年 Second Year								
電子商務模組 Electronic Commerce Module								
多媒體設計		Multimedia Design	3	3	0			
物聯網導論與應用		Introduction and Application for Internet of Things	3	3	0			
門市營運模組 Retail Store Operation Module								
連鎖與加盟管理		Franchise Business Management	3	3	0			
消費者行為		Consumer Behavior				3	3	0
●顧客關係管理		Customer Relationship Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses								
金融機構與市場		Financial Institutions and Markets	3	3	0			
●物流管理		Logistics Management	3	3	0			
管理會計		Managerial Accounting				3	3	0
採購與庫存管理		Purchasing and Inventory Management				3	3	0
商用英文		Commercial English				3	3	0
第三學年 Third Year								
電子商務模組 Electronic Commerce Module								
網際網路程式設計		Internet Programming	3	3	0			
資訊管理		Information Management				3	3	0
大數據分析		Big Data Analysis				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module								
●行銷研究		Marketing Research	3	3	0			
通路策略		Distribution Strategy and Management	3	3	0			
●賣場規劃與管理		Store Facility Planning and Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses								
資料處理與統計分析		Data Processing and Statistical Analysis	3	3	0			
財務管理		Financial Management	3	3	0			
國際貿易實務		The Practice of International Trade	3	3	0			
投資學		Investments				3	3	0
創意行銷		Creative Marketing				3	3	0
企業倫理與社會責任		Enterprise Ethics and Social Responsibility				2	2	0
第四學年 Fourth Year								
電子商務模組 Electronic Commerce Module								
●企業資源規劃		Enterprise Resource Planning	3	3	0			
流通科技管理		Distribution Technology Management	3	3	0			
網路行銷		Internet Marketing				3	3	0
校外實習 課程模組 Internship	資料分析實習	The Practice of Data Analysis	3	0	3			

Courses Module	行銷企劃實習	The Practice of Marketing Planning				3	0	3
(續下頁)								

(承上頁)								
專業選修科目 Department Electives Courses								
第四學年 Fourth Year								
門市營運模組 Retail Store Operation Module								
組織理論	Organization Theory		3	3	0			
●零售實務個案	Retail Practical Case					3	3	0
校外實習課程模組 Internship Courses Module	門市作業實習	Practice of Retail Store Operation	3	0	3			
	連鎖與加盟管理實習	Practice of Chain Store and Franchise Management				3	0	3
共同選修科目 General Electives Courses								
進階商用英文	Commercial English		3	3	0			
●專案管理	Project Management		3	3	0			
商用法規	Business Laws and Regulations					3	3	0
●全面品質管理	Total Quality Management					3	3	0
組織行為	Organization Behavior					3	3	0
校外實習課程模組 Internship Courses Module	商圈調查實習	The Practice of Commercial Centre investigation	3	0	3			
	物流作業實習	The Practice of Logistics Operation				3	0	3

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 75 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 36 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 75 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。

Please follow the rule of English, Computer Ability and Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology.

三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。Liberal Arts General Study courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.

四、第四學年專業選修得自由選擇校內之選修課程或 6 門校外實習課程模組(可選修人數依實際媒合結果而定，實習期間為一學年，學生以分發一次為原則)。

There are two options for taking courses at the fourth year of undergraduate program: 6 credits for internship courses or formal

Courses in University (Based on the result of internship recruitment, students who are taking 6 credits for off-campus internship courses during the fourth year of undergraduate program must have one year of off-campus internship at the same institute).

五、凡本系專業必修選修課程，皆可搭配業界專家協同教學並調整為實務課程。

Students who are taking courses from the Department of Distribution Management can have collaborative teaching implementation of effectiveness of the industry experts as a practical course.

六、畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力資格入學大學部一年級者，除前項規定之畢業應修學分數外，需另增補選修 12 學分。

Students from Hong Kong/Macau or the other countries, who are entering undergraduate school as a freshman with equivalent learning ability, such as graduation grade which is equivalent to sophomore / second year high school in Taiwan, are required to take additional 12 credits except for the above required credits.

七、選修課程分為【電子商務模組】、【門市營運模組】兩個模組及【共同選修】課程，學生選修課程時應從【電子商務模組】中選修至少 4 門課程或從【門市營運模組】中選修至少 4 門課程。

The elective courses are divided into General Electives Courses and 2 module categories: Electronic Commerce Module and Retail Store Operation Module. Students should complete at least 6 courses in Electronic Commerce Module or at least 6 courses in Retail Store Operation Module.

八、**技優專班學生第一學年至第三學年必選【電子商務模組】之專業選修課程，大學四年內需選修一門語言中心開設之英文類課程。**

For students of special achievement-based admission: during the first to third year, Electronic Commerce Module courses are compulsory to them, and they must select at least one elective English course provided by Language Center before graduation.

九、學生在學期間應有下列活動紀錄：

1. 參與系所舉辦之流通產業相關專題演講(至少 6 場)。
2. 參與業界專家協同教學或校外參訪或校內外競賽。
3. 具備系所核心證照或參與證照輔導。
4. 積極參與系所辦理之活動或加入系學會。

Students should have the following activity records before graduation:

1. Attend the lectures on distribution industry offered by Department of Distribution Management.
2. Participate in the collaborative teachings of industry experts or field trips or contests.
3. Have the core-ability certificates of Department of Distribution Management or attend the certificate remedial courses.
4. Participate in the activities of Department of Distribution Management actively or join the Student Association of the Department.

十、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」；「△」符號者，為「程式設計課程」，屬必選課程。

Courses with a “●” refer to a professional competence course, with a “△” refer to a compulsory application design course.

十一、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

智慧流通數位應用學程									
本系					外系(任選 2 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
必選修	一下	程式設計	3	3	工管系	上學期	自動化生產系統	3	3
必修	二上	電子商務	3	3	工管系	上學期	機聯網規劃與管理	3	3
選修	三下	賣場規劃與管理	3	3	工管系	下學期	自動化資料蒐集系統	3	3
選修	三下	大數據分析	3	3	工管系	下學期	現代化生產系統	3	3
					資管系	上學期	進銷存管理資訊系統	3	3
					資管系	上學期	網站資訊系統開發實務	3	3
					資管系	上學期	資料倉儲與挖掘	3	3
					資管系	上學期	新興科技與應用	3	3
					資管系	上學期	互動式網頁設計	3	3
					資管系	下學期	雲端運算	3	3
					資管系	下學期	生產管理資訊系統	3	3
					資管系	下學期	人工智慧	3	3

商管跨域應用學程									
本系					外系(任選 2 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
必修	二上	行銷管理	3	3	企管系	上學期	國際企業管理	3	3
必修	三上	服務行銷	3	3	企管系	上學期	績效管理	3	3
選修	二上	顧客關係管理	3	3	企管系	下學期	品牌管理	3	3
選修	三上	行銷研究	3	3	企管系	下學期	中小企業管理	3	3
					資管系	上學期	管理心理學	3	3
					資管系	下學期	服務創新與管理	3	3
					資管系	下學期	商業智慧	3	3
					休管系	下學期	旅行業經營與管理	3	3
					休管系	下學期	旅館管理	3	3
					工管系	上學期	創新管理	3	3
					工管系	上學期	精實管理	3	3
					工管系	下學期	製造策略管理	3	3

決 議：照案通過。

提案三：資訊管理系 111 學年度學分計畫表修訂案及重補修科目學分抵免案，提請審議。

(提案單位：資訊管理系)

說明：

一、111 學年度進修部四年制產學攜手合作計畫「智慧產業資訊應用專班」學分計畫表修訂案。

(一)本案業經 111.04.28 系課程會議、111.04.28 系務會議通過。

(二)擬修訂情形如下：

1.共同必修科目：與企業管理系產學攜手專班一致；

2.專業必修科目：調整部分科目情形如下，

科目名稱	修訂前 (學分/學時)	修訂後 (科目 學分/學時)
產業實務實習(一)	3/6	產業實務實習(一)4/4
產業實務實習(二)	3/6	產業實務實習(二)4/4
產業實務實習(三)	3/6	產業實務實習(三)4/4
產業實務實習(四)	3/6	產業實務實習(四)4/4
產業實務實習(五)	3/6	產業實務實習(五)4/4
產業實務實習(六)	3/6	產業實務實習(六)4/4
產業實務實習(七)	3/6	產業實務實習(七)4/4
產業實務實習(八)	3/6	產業實務實習(八)4/4
C 程式與語言設計	2/2	商用程式設計 3/3
資料庫管理系統	2/2	資料庫管理系統 3/3
電腦繪圖設計	2/2	電腦繪圖設計 3/3
進銷存管理資訊系統	2/2	進銷存管理資訊系統 3/3
影像處理	2/2	影像處理與應用 3/3
產業專題製作(一)	1/3	產業專題製作 3/3
產業專題製作(二)	1/3	產業專題製作 3/3
職場基本能力 (人際關係)	2/2	刪除
職場基本能力 (職業倫理)	2/2	刪除
職場基本能力 (情緒管理)	2/2	刪除
職場基本能力 (報告寫作)	2/2	刪除

3.專業選修科目：新增科目如下：

科目名稱	新增 (學分/學時)
材料選擇與應用	3/3
網頁設計	3/3
知識管理	3/3
資訊網路	3/3
作業系統	3/3
顧客關係管理	3/3
資料探勘	3/3
企業倫理	3/3
財務會計資訊系統	3/3

科目名稱	新增 (學分/學時)
商業智慧	3/3
網路行銷	3/3
系統導入與個案分析	3/3

4.總畢業學分：修訂情形如下：

總畢業學分	修訂前	修訂後
	130 學分 必修 112 學分 選修至少 18 學分	128 學分 必修 110 學分 選修至少 18 學分

(三)修訂後 111 學年度進修部四年制產學攜手專班學分計畫表詳如 P.17-18。

二、108 學年度智慧製造與資訊應用專班（進修部四技）重補修科目學分抵免案。

(一)資管系 108 產學攜手專班（進修部）重補修科目學分抵免對照表如 P.18。。

(二)本案業經 111.02.23 系課程會議、111.02.24 系務會議通過。

三、108 學年度外國學生專班（日間部四技）重補修科目學分抵免乙案。

(一)資管系 108 外國學生專班（日間部）重補修科目學分抵免對照表如 P.18。。

(二)本案業經 111.02.23 系課程會議、111.02.24 系務會議通過。

四、本案經 111.05.11 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學進修部 111 學年度																															
產學攜手合作計畫「智慧產業資訊應用專班」學分計畫表																															
110.11.05 系課程會議通過、110.11.12 系務會議通過 110.11.17 院課程會議通過 110.12.9. 校課程委員會議及 110.12.16. 教務會議審議通過 111.04.28 系課程會議修訂通過、111.04.28 系務會議修訂通過																															
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			學分	正課	實習	學分	正課	實習
共同必修	共同必修科目(24 學分)																														
	應用國文(一)		2	2				音樂鑑賞		1	1				人際關係與溝通協調		2	2													
	實用英文(一)		3	3				英文聽講(一)		3	3				英文聽力與閱讀		2	2													
	體育(一)		0	2				音樂鑑賞					1	1	職場生涯規劃					2	2										
	應用國文(二)					2	2	英文聽講(二)					3	3																	
	實用英文(二)					3	3																								
	體育(二)					0	2																								
	小計		5	7		5	7			4	4		4	4			4	4		2	2										
專業必修科目(86 學分)																															
專業必修	產業實務實習(一)		4		4			產業實務實習(三)		4		4			產業實務實習(五)		4		4			產業實務實習(七)		4		4					
	產業實務實習(二)					4	4	產業實務實習(四)					4	4	產業實務實習(六)					4	4	產業實務實習(八)					4	4			
	計算機概論		3	3				企業資源規劃系統		3	3				智能工廠技術與應用		3	3				產業專題製作(一)		3	3						
	商用程式設計		3	3				自動控制		3	3				物聯網應用與實務		3	3				產業專題製作(二)					3	3			
	智慧產業生產概論		3	3				電子商務		3	3				生產管理資訊系統					3	3										
	數位工具機導論					3	3	進銷存管理資訊系統					3	3	雲端運算					3	3										
	資料庫管理系統					3	3	網路服務與管理					3	3																	
	物件導向程式設計					3	3	電腦繪圖設計					3	3																	
小計		13	9	4	13	9	4			13	9	4	13	9	4			10	6	4	10	6	4			7	3	4			
專業	材料選擇與應用		3	3				網頁設計		3	3				影像處理與應用		3	3				服務創新管理		3	3						
	生產與作業管理					3	3	知識管理		3	3				資料探勘		3	3				商業智慧		3	3						
								進階試算表分析		3	3				機電整合		3	3				網路行銷		3	3						

選 修							智慧產業應用概論	3	3					行銷與銷售管理資訊系統	3	3				管理心理學	3	3					
							工廠管理				3	3		機械設計				3	3	科技創新管理				3	3		
							資訊網路				3	3		大數據分析				3	3	系統導入與個案分析				3	3		
							作業系統				3	3		企業倫理				3	3	資訊安全				3	3		
							顧客關係管理				3	3		財務會計資訊系統				3	3	人工智慧				3	3		
小計			3	3		3	3		12	12		12	12		12	12		12	12		12	12		11	11		
共 同 選 修	全民國防教育軍事訓練 (一)	1	2				全民國防教育軍事訓練 (三)	1	2					體育(五)	1	2				體育(七)	1	2					
	全民國防教育軍事訓練 (二)				1	2	全民國防教育軍事訓練 (四)				1	2		體育(六)				1	2	體育(八)				1	2		
小計		1	2		1	2		1	2		1	2			1	2		1	2		1	2		1	2		
合 計		22	21	4	22	21	4	30	27	4	30	27	4		27	24	4	25	22	4		20	17	4	19	16	4
備註		畢業至少應修滿 128 學分【必修 110 學分，選修至少 18 學分】。																									

國立勤益科技大學 資訊管理系
108 學年度智慧製造與資訊應用專班（進修部）
重補修科目學分抵免對照表

111.02.23 系課程會議通過

110.02.24 系務會議通過

序號	應修科目名稱	學分數	准予抵免 科目名稱	學分數
1	電腦繪圖理論與實習	2	電腦輔助設計	3
			電腦繪圖設計	3

國立勤益科技大學 資訊管理系
108 學年度外國學生專班（日間部）
重補修科目學分抵免對照表

111.02.23 系課程會議通過

110.02.24 系務會議通過

序號	應修科目名稱	學分數	准予抵免 科目名稱	學分數
1	程式語言與實作	3	計算機程式	3

決 議：照案通過。

提案四：工業工程與管理系 111 學年度「智慧生產與精實管理專班」及「生產製造與管理專班學分計畫表」修正案及抵免案，提請審議。（提案單位：工業工程與管理系）

說 明：

一、111 學年度「智慧生產與精實管理專班」及「生產製造與管理專班學分計畫表」修

正案(P.19-21)

(一) 依進修部 111.01.06.產學專班課程協調會議決議辦理。

(二) 111 學年度「智慧生產與精實管理專班」及「生產製造與管理專班」學分計畫表「產業實務實習」，擬由原 2 學分 8 學時修正為 3 學分 6 學時。

(三) 本案業經 111.1.13 系務會議審議通過。

二、日間部四技及進修部四技新舊課程抵免案

(一) 因應 111 學年度日四技及進修部四技學分計畫表部份必修課程刪除或降低學分學時數，擬規劃新舊課程重(補)修科目抵免對照表如 P.21。

(二) 本案業經 111.2.23 系課程會議及 111.2.24 系務會議審議通過。

三、進修部二技(夜間)科目抵免對照乙案

(一) 因應工管系進修部二技(夜間)停招，其必修課程學生得依據本系訂定之科目抵免對照表抵免之。

(二) 檢附科目抵免對照表如 P.21-22。

(三) 本案業經 110.09.22、111.02.23 系課程會議及 111.01.13、111.02.24 系務會議審議通過。

四、本案經 111.05.11 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 進修部 四年制 111 學年度 工業工程與管理系 智慧生產與精實管理專班 學分計畫表																									
10.10.13 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.校課程委員會議及 110.12.16.教務會議審議通過 111.1.13 系務會議審議通過及 111.5.11 院課程委員會議通過																									
	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	學時	實習			學分	學時	實習			學分	學時	實習			學分	學時	實習		學分	學時	實習	
共同必修	共同必修科目 (24 學分)																								
	應用英文(一)	3	3			英文聽力與閱讀	2	2																	
	體育(一)	0	2			應用國文(一)	2	2																	
	應用數學(一)	3	3			應用國文(二)			2	2															
	職場倫理與生涯規劃	2	2			工業日文			2	2															
	應用英文(二)			3	3																				
	體育(二)			0	2																				
	應用數學(二)			3	3																				
	人際關係與溝通協調			2	2																				
	小計	8	10	8	10		4	4	4	4															
專業必修	專業必修科目 (必修 63 學分，選修 42 學分)																								
	產業實務實習(一)	3	6			產業實務實習(三)	3	6			產業實務實習(五)	3	6			產業實務實習(七)	3	6							
	產業實務實習(二)			3	6	產業實務實習(四)			3	6	產業實務實習(六)			3	6	產業實務實習(八)			3	6					
	工業工程與管理導論	3	3			統計學	3	3			品質管理	3	3			實務專題(一)	1	3							
	計算機概論	3	3			自動化概論	3	3			生產管理	3	3			實務專題(二)				1	3				
	計算機程式			3	3	電腦輔助設計與製造	3	3			精密機械製造科技	3	3												
	電腦輔助繪圖			3	3	自動化生產系統			3	3	工作研究			3	3										
						物料管理			3	3	智慧製造概論			3	3										
						自動化資料蒐集系統			3	3															
	小計	9	6	6	9	6	12	9	6	12	9	6	9	6	6	9	6	4	3	6	4	3	6		
專業選修						工具工程	3	3			電腦整合製造	3	3			產品專利實務	3	3							
						模具設計	3	3			企業資源規劃	3	3			現代化生產管理	3	3							
						人因工程	3	3			工業安全衛生法規	3	3			網際網路與電子商務	3	3							
						數值分析	3	3			塑性加工	3	3			全面品質管理	3	3							
						會計學	3	3			產品開發與設計	3	3			組織行為與管理	3	3							
						套裝軟體應用			3	3	應用日文	3	3			產業診斷與改善	3	3							
						數控工具機技術			3	3	應用程式設計	3	3			顧客關係管理	3	3							

						廠房節能概論				3	3	機聯網規劃與管理	3	3			製造策略管理	3	3					
						工業安全				3	3	無線識別技術概論			3	3	時間與溝通管理					3	3	
						英文能力檢定				3	3	產品資料管理			3	3	國際品質保證					3	3	
						作業研究				3	3	統計製程管制			3	3	專案管理					3	3	
												非傳統加工			3	3	產品創新實務					3	3	
												工程經濟			3	3	物流技術與管理					3	3	
												氣液壓學			3	3	供應鏈管理					3	3	
												機聯網設計			3	3	電腦輔助原型設計					3	3	
												設施規劃			3	3	商業營運模式					3	3	
												精實管理			3	3								
	共同 選修	全民國防教育軍事訓練(一)	1	2	0		全民國防教育軍事訓練(三)	1	2	0			體育選修	1	2	1	2	體育選修	1	2			1	2
全民國防教育軍事訓練(二)					1	2	0	全民國防教育軍事訓練(四)			1	2	0	全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0							
必修科目學分/時數		17	22	17	22			16	19	16	19			9	12	9	12			4	9	4	9	
最低選修科學分/時數								3	3	3	3			6	6	9	9			12	12	9	9	
總學分數及時數累計		17	22	17	22			16	22	16	22			15	18	18	21			16	21	13	18	
備註		畢業至少應修滿 129 學分【必修 92 學分，選修至少 37 學分】。																						

國立勤益科技大學 進修部 四年制 111 學年度
工業工程與管理系 生產製造與管理專班 學分計畫表

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
111.1.13 系務會議審議通過及 111.5.11 院課程委員會審議通過

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	學時	實習	學分			實習	學分	學時	實習			學分	學時	實習	學分			學時	實習	學分	學時	實習				
共同必修	共同必修科目（24 學分）																											
	應用英文(一)		3	3			英文聽力與閱讀		2	2																		
	體育(一)		0	2			應用國文(一)		2	2																		
	應用數學(一)		3	3			應用國文(二)				2	2																
	職場倫理與生涯規劃		2	2			工業日文				2	2																
	應用英文(二)					3	3																					
	體育(二)					0	2																					
	應用數學(二)					3	3																					
	人際關係與溝通協調					2	2																					
小計		8	10		8	10			4	4		4	4															
專業必修科目（必修 74 學分，選修 31 學分）																												
專業必修	產業實務實習(一)		3		6		產業實務實習(三)		3		6		產業實務實習(五)		3		6		產業實務實習(七)		3		6					
	產業實務實習(二)					3		產業實務實習(四)					3		6		產業實務實習(六)					3		6				
	工業工程與管理導論		3	3			統計學		3	3			品質管理		3	3			實務專題(一)		1	3						
	計算機概論		3	3			自動化概論		3	3			生產管理		3	3			實務專題(二)				1	3				
	計算機程式					3	3	電腦輔助設計與製造		3	3			精密機械製造科技		3	3											
	電腦輔助繪圖					3	3	自動化生產系統					3	3	工作研究					3	3							
								物料管理					3	3	設施規劃					3	3							
								自動化資料蒐集系統					3	3	智慧製造概論					3	3							
	小計		9	6		6	9	6		12	9	6	12	9	6		12	9	6	12	9	6		4	3	6	4	3
專業選修							工具工程		3	3			電腦整合製造		3	3			產品專利實務		3	3						
							模具設計		3	3			企業資源規劃		3	3			現代化生產管理		3	3						
							人因工程		3	3			工業安全衛生法規		3	3			網際網路與電子商務		3	3						
							數值分析		3	3			塑性加工		3	3			全面品質管理		3	3						
							會計學		3	3			產品開發與設計		3	3			組織行為與管理		3	3						
							套裝軟體應用					3	3	應用日文		3	3			產業診斷與改善		3	3					
							數控工具機技術					3	3	應用程式設計		3	3			顧客關係管理		3	3					
							廠房節能概論					3	3	無線識別技術概論					3	3	製造策略管理		3	3				
							工業安全					3	3	產品資料管理					3	3	時間與溝通管理					3	3	
							英文能力檢定					3	3	統計製程管制					3	3	國際品質保證					3	3	
							作業研究					3	3	非傳統加工					3	3	專案管理					3	3	

[illegible]

工業工程與管理系進修部二技
科目抵免對照表

110.9.22 系課程會議通過

111.1.13 系務會議通過

111.2.23 系課程會議通過

111.2.24 系務會議通過

111.05.11 院課程會議審議修訂通過

進修部 二技	學分 數	學時 數	進修部 四技	學 分 數	學 時 數	日間部 四技	學 分 數	學 時 數	進修部二技 (假日班)	學分 數	學 時
品質管理	3	3	品質管理	3	3	品質管理	3	4			
生產管理	3	3	生產管理	3	3	生產管理	3	4	生產管理	3	3
實務專題 (二)	3	3	實務專題 (二)	3	3						
選修課程	3	3	選修課程	3	3	選修課程	3	3			

備註：

1. 進修部二技學生復學、重修或補修科目，同意至日間部或進修部四技隨修課程抵免。
2. 選修重補修學生亦可申請跨至日間部（三、四年級）、進修部四技（三、四年級）修習選修課程 3 學分 3 學時，已抵免選修學分數，為專業選修不得低於本系規定畢業應修之選修學分數 3 分之 2。
3. 本科目抵免對照表適用於進修部二技學生。
4. 特殊情況授權主任決定。

國立勤益科技大學 工業工程與管理系
日間部四技／進修部四技
新舊課程重（補）修科目抵免對照表

111.2.23 系課程會議通過

111.2.24 系務會議通過

111.05.11 院課程會議審議修訂通過

110 學年度(含) 以前開設科目	必/ 選修	學分	學時	111 學年度(含) 以後開設科目	必/ 選修	學分	學時	備註
----------------------	----------	----	----	----------------------	----------	----	----	----

計算機概論	必修	3	3					1. 已停開 2. 以本系專業選修抵免
工程圖學	必修	3	3	工程圖學	必修	2	2	1. 不足學分學時外加 1 門專業選修抵免 2. 多出學分不採計為畢業學分
管理數學	必修	3	3	管理數學	必修	2	2	1. 不足學分學時外加 1 門專業選修抵免 2. 多出學分不採計為畢業學分
製造程序	必修	3	3	製造程序與實習	必修	3	4	
工廠實習	必修	1	2					1. 已停開 2. 可至他系「工廠實習」重補修 3. 或以本系一門專業選修抵免

決 議：照案通過。

提案五：企業管理系 110 學年度學分計畫表修定案及抵免對照表案提請審議。(提案單位：企業管理系)

說 明：

一、110 學年度日間部四年制學分計畫表(P.22-26)

(一)刪除學分計畫表備註第五點『學生於畢業前須至博雅通識教育中心修習「生活中的數位科技與程式應用」課程，為必選課程』。

(二)新增學分計畫表備註『課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」，屬必選課程』。

(三)110 學年度學分計畫表新增程式設計課程開設於第二學年第二學期行銷與電子商務選修領域，課程名稱為「△商用程式設計」。

(四)業經 110.12.08 系課程會議通過、110.12.09 系務會議通過。

二、110 學年度日間部四年制重（補）修科目學分抵免對照表(P.26)

(一)依本校學生抵免科目學分辦法辦理。

(二)因 111 學年度學分計畫表商業套裝軟體改為商用程式設計。

(三)本案業經 110.11.10 系課程會議通過、110.12.09 系務會議通過。

三、110 學年度進修部四年制重（補）修科目學分抵免對照表(P.26)

(一)依本校學生抵免科目學分辦法辦理。

(二)因 111 學年度學分計畫表商業套裝軟體改為商用程式設計。

(三)本案業經 110.11.10 系課程會議通過、110.12.09 系務會議通過。

四、本案經 111.05.11 院課程會議審議通過。

110.03.11 系課程會議通過
 110.03.11 系務會議通過
 110.04.08 系課程會議通過
 110.04.08 系務會議通過
 110.04.15 系務會議通過
 110.05.12 院課程會議通過
 110.05.25 校課程委員會會議及 110.06.15 教務會議審議通過
 110.12.08 系課程會議通過
 110.12.09 系務會議通過
 111.05.11 院課程會議審議修訂通過

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 (30 credits)							
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							
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 (65 學分) Department Required Courses (65 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
「●」商業套裝軟體	Business Softwares Application	3	3	0			
經濟學(一)	Economics (I)	3	3	0			
會計學(一)	Accounting (I)	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學(二)	Economics (II)				3	3	0
會計學(二)	Accounting (II)				3	3	0
管理學	Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
財務管理	Financial Management	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學 (一)	Statistics (I)	3	3	0			
企業經營法律	Business Law	3	3	0			
統計學 (二)	Statistics (II)				3	3	0
商用英文書信	Business English Writing				3	3	0
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
職場工作倫理	Work Ethic	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
「●」企劃實務	Practical of Marketing Planning				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6

第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
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							
第二學年 Second Year							
行銷與電子商務選修							
零售管理	Retail Management	3	3	0			
會展規劃與行銷	Public Exhibition Planning and Marketing				3	3	0
「■」消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
業務管理	Business Management				3	3	0
「△」商用程式設計	Programming for Business Analytics				3	3	0
財務與金融管理選修							
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
「■」貨幣銀行學	The Economics of Money, Banking, and Financial Markets	3	3	0			
金融市場	Financial Markets				3	3	0
「■」管理會計	Managerial Accounting				3	3	0
經營與資源規劃選修							
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
國際企業管理	International Enterprise Management	3	3	0			
商業心理學	The Business Psychology				3	3	0
消費者保護	Consumer Protection				3	3	0
「■」物流管理	Logistics Management				3	3	0
國際貿易實務	International Trade Practice				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
職涯發展	Career Development	3	3	0			
職場英語	Basic Business English Conversation	3	3	0			
商業簡報理論與實務	The Theory and Practice of Business Presentation				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
選修科目學分		3	3	0	6	6	0
第三學年 Third Year							
行銷與電子商務選修							
顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
「■」服務業行銷與管理	Services Marketing and Management	3	3	0			
行銷研究	Marketing Research	3	3	0			
資料庫管理	Database Management System	3	3	0			
國際行銷	International Marketing	3	3	0			
行銷企劃	Marketing Planning	3	3	0			
「AI」「■」人工智慧管理應用	Artificial intelligence in management application	3	3	0			
「AI」「■」電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
「AI」應用統計與大數據分析	Applied statistics and big data analysis				3	3	0
「AI」人工智慧數位行銷	Artificial intelligence in digital marketing				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
品牌管理	Brand Management				3	3	0
行銷與廣告	Marketing & Advertising				3	3	0
市場調查實務	Practical of Market Survey				3	3	0
財務與金融管理選修							
租稅實務與規劃	Taxation practice and planning	3	3	0			
「■」財務報表分析	Financial Statement Analysis	3	3	0			

國際財務管理	International Financial Management	3	3	0			
稅務會計	Tax Accounting				3	3	0
「■」證券市場與分析	Securities Markets and Analysis				3	3	0
金融機構與管理	Financial Institutions and Management				3	3	0
財務軟體應用	Financial Software Application				3	3	0
經營與資源規劃選修							
人際關係與溝通	Interpersonal Relationship and Communication Skills	3	3	0			
「■」企業研究方法	Business Research Methods	3	3	0			
「■」中小企業管理	Management of SME	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices				3	3	0
「■」專案管理	Project Management				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
團隊學習	Team Learning				3	3	0
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
商業英文會議簡報	English Business Presentation	3	3	0			
企業與人文	Humanity and Business				3	3	0
校外實習（暑期）	Extracurricular Intern (Summer)				3	0	3
選修科目學分		6	6	0	6	6	0
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務選修							
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
行銷策略	Marketing Strategy	3	3	0			
觀光與餐旅行銷	Marketing for Tourism and Hospitality	3	3	0			
行銷資訊系統	Marketing Information System				3	3	0
行銷個案研討	Marketing Case Discussions				3	3	0
財務與金融管理選修							
財務個案分析	Case Study in Financial Management	3	3	0			
風險管理	Risk Management	3	3	0			
期貨與選擇權	Futures And Options Markets				3	3	0
投資學	Investments				3	3	0
經營與資源規劃選修							
績效管理	Performance Management	3	3	0			
休閒活動規劃管理	Leisure Activities Programming and Management	3	3	0			
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
產業競爭分析	Industrial Competition Analysis	3	3	0			
創新個案	Innovation and Case Study	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
品質管理	Quality Management				3	3	0
管理決策分析	Management Decision Analysis				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
海外實習(一)	Overseas Internship (I)	1	2	0	1	2	
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0
校外實習(二)	Extracurricular Intern(II)				9	0	9
海外實習(二)	Overseas Internship (II)				1	2	0
選修科目學分		9	9	0	9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 132 學分【必修 95 學分，選修至少 37 學分(須含本系專業選修至少 25 學分)】

Students should complete at least 132 credits before graduation, including 95 required credits, 37 elective credits (elective credits should have at least 25 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。

Please follow the rule of English, Computer Ability and Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology.

三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。Liberal Arts General Study courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.

四、非正式課程（畢業前至少需達到 50 點數）：藝文活動(5 點)、創新創業競賽(25 點)、管理實踐(5 點)、◎企業參訪(5 點)、產業交流活動 (10 點)、系務服務 (10 點)、海外交流活動(25 點)、◎各類專題演講(5 點)、社團(如系學會或校內外社團)幹部(10 點)、其它商業證照(5 點)，課程結束後需繳交活動成果報告。◎為非正式課程核心項目，必須至少執行一次並符合認證點數。

Informal Curriculum (acquire at least 50 points before graduation): Art and cultural activities (5), innovation and entrepreneurship competition (25), management practice (5), corporate visits (5), industry exchange activities (10), overseas exchange activities (25), diversified keynote speeches (5), and leaders of clubs (such as student associations or on-campus and off-campus clubs) (10), Other business certification(5). An activity results report shall be submitted on completion.◎It is a core project of the informal course, which must be executed at least once and meet the certificated points.

五、學生於畢業前須至博雅通識教育中心修習「生活中的數位科技與程式應用」課程，為必選課程。

Students need to take the required course titled “Digital Technology and Applications in Life” offered by Liberal Education Center.

六、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.

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「模組課程」。

規劃【行銷與電子商務】、【財務與金融管理】、【經營與資源規劃】課程模組各必選 2 門核心課程(6 學分)。

A course name with the symbol "■" can be deemed to the "module course".

Two core courses (6 credits) are required for the "module courses" of 【Marketing and E-Commerce】，【Finance and Financial Management】，and 【Operations and Resource Planning】。

九、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」，屬必選課程。

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

企管系日間部四年制重(補)修科目學分抵免一覽表 (含復學生及延修生)

110 學年度第 1 學期第 3 次系課程會議 (110.11.10) 通過

110 學年度第 1 學期第 3 次系務會議 (110.12.09) 通過

111.05.11 院課程會議審議修訂通過

項次	原入學學年度 / 應修習科目名稱	學分數	准予修習抵免之學制 / 科目名稱	學分數	備註	
1	110 學年度(含)以前 / 商業套裝軟體	3	商用程式設計	3	修改	

註：適用日間部四年制學生。

企管系進修部四年制重(補)修科目學分抵免一覽表 (含復學生及延修生)

110 學年度第 1 學期第 3 次系課程會議 (110.11.10) 通過

110 學年度第 1 學期第 3 次系務會議 (110.12.09) 通過

111.05.11 院課程會議審議修訂通過

項次	原入學學年度 / 應修習科目名稱	學分數	准予修習抵免之學制 / 科目名稱	學分數	備註	
1	110 學年度(含)以前 / 商業套裝軟體	3	商用程式設計	3	修改	

註：適用進修部四年制學生。

決 議：照案通過。

提案六：休閒產業管理系 108 至 111 學年度學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：休閒產業管理系)

說 明：

一、修訂 108 學年度至 111 學年度日間部(P.27-39)及進修部(P.39-46)學分計畫表。

(一)因應休管系目前申請系所轉型改名中，有關教育目標、核心能力培養及課程內容等皆有所調整，因諸多不確定因素並以不影響學生授課及畢業權益前提下，建議 108 學年度(含)後之入學生取消本項系訂畢業門檻規定。

(二)本案業經休管系 111 年 3 月 15 日 110 學年度第二學期第 2 次系課程委員會及系務會議審議通過。

二、111 學年度雙軌訓練旗艦計畫-工商管理產業專班學分計畫表(P.47-47)修訂

(一)依據本校 111 年 1 月 6 日進修部產學專班課程協調會議紀錄決議：每學期每位教師教授產業實習相關課程以每週 6 學時為上限，並於 111 學年度開始實施。

(二)休管系 111 學年度雙軌工商管理產業專班必修之實習課程原 3 學分/9 時習擬修改為 3 學分/6 實習。學分計畫表修訂詳如附件。。

(三)本案業經休管系 111 年 4 月 29 日 110 學年度第二學期第 3 次系課程委員會會議及 111 年 5 月 3 日 110 學年度第二學期第 3 次系務會議審議通過。

三、本案經 111.05.11 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 108 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 2019 Department of Leisure Industry Management Bachelor Program Degree Plan

108 年 4 月 10 日系課程委員會會議及系務會議審議通過
108 年 4 月 30 日系課程委員會會議及系務會議修訂通過
108 年 5 月 8 日院課程會議審議通過
108.5.21.校課程委員會會議及 108.5.30.教務會議審議通過
109 年 3 月 10 日休管系系課程委員會會議、系務會議及 109 年 5 月 12 日院課程會議修訂通過
109.5.28.校課程委員會會議及 109.6.11.教務會議審議修正通過
109.12.10.校課程委員會會議及 109.12.17.教務會議審議修訂通過
110.05.25 校課程委員會會議及 110.06.15 校務會議審議修正通過
110.09.10 系課程委員會會議及系務會議修訂通過
111.03.15 系課程委員會會議及系務會議修訂通過
111.05.11 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(30 學分) General Required Courses (30 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)	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			
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
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

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							
休閒產業資訊管理	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			
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			
運動訓練指導法	Sports training	3	3	0			
健身俱樂部經營實務(一)	Fitness Club Management and Operation (I)	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
休閒安全與防身學	Self Defense				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			

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
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
專題師徒實習(一)	Mentor-Apprentice Internship Course for Project (I)				3	0	3
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				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			
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
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 82 學分，選修至少 46 學分(須含本系專業選修至少 31 學分)】

To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 128 credit hours, which include 82 required credit hours, 46 elective credit hours with a minimum of 31 credit hours of elective courses offered by the program.

- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。

In addition to the program graduation requirement, students are required to complete the university graduation requirement for English and Information proficiency. For more information, please refer to the university graduation 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、本系訂有課程模組畢業門檻，應則一選修，並符合以下規定：

To meet the program requirement, students are required to select an emphasis and complete the necessary coursework:

- (一) 選修「觀光管理模組」：該模組選修至少 9 學分，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為觀光管理領域，並包含參加 4 場觀光管理相關講座及一張觀光管理專業證照。

Tourism Management Emphasis: students are required to 1. take minimum 9 credits hours from the related professional elective courses; 2. Complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Tourism Management; 3. Participate in 4 Tourism Management related special lectures/seminars/workshops; 4. Obtain 1 Tourism Management related professional certificate.

- (二) 選修「運動管理模組」：該模組選修至少 9 學分，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為運動管理領域，並包含參加 4 場運動管理相關講座及一張運動管理專業證照。

Sport Management Emphasis: students are required to 1. take minimum 9 credits hours from the related professional elective courses; 2. Complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Sport Management; 3. Participate in 4 Sport Management related special

lectures/seminars/workshops; 4. Obtain 1 Sport Management related professional certificate.

八、108 學年度入學適用。

The regulation shall be applied starting 2019.

國立勤益科技大學 109 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
2020 Department of Leisure Industry Management Bachelor Program Degree Plan

109 年 4 月 21 日系課程委員會議及系務會議審議通過
109 年 5 月 12 日院課程會議審議通過
109.5.28.校課程委員會議及 109.6.11.教務會議審議通過
109.12.10 校課程委員會議及 109.12.14 教務會議審議修正通過
110.05.25 校課程委員會議及 110.06.15 教務會議審議修正通過
110.09.10 系課程委員會議及系務會議修訂通過
111.03.15 系課程委員會議及系務會議修訂通過
111.05.11 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(30 學分) General Required Courses (30 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)	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			
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
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							

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
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							
休閒產業資訊管理	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			
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			
運動訓練指導法	Sports training	3	3	0			
健身俱樂部經營實務(一)	Fitness Club Management and Operation (I)	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
休閒安全與防身學	Self Defense				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			

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
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(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				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			
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
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 82 學分，選修至少 46 學分(須含本系專業選修至少 31 學分)】
To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 128 credit hours, which include 82 required credit hours, 46 elective credit hours with a minimum of 31 credit hours of elective courses offered by the program.
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。
In addition to the program graduation requirement, students are required to complete the university graduation requirement for English and Information proficiency. For more information, please refer to the university graduation 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、本系訂有課程模組畢業門檻，應則一選修，並符合以下規定：
To meet the program requirement, students are required to select an emphasis and complete the necessary coursework：
(一) 選修「觀光管理模組」：該模組選修至少 9 學分，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為觀光管理領域，並包含參加 4 場觀光管理相關講座及一張觀光管理專業證照。
Tourism Management Emphasis: students are required to 1. take minimum 9 credits hours from the related professional elective courses; 2. Complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Tourism Management; 3. Participate in 4 Tourism Management related special lectures/seminars/workshops; 4. Obtain 1 Tourism Management related professional certificate.
(二) 選修「運動管理模組」：該模組選修至少 9 學分，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為運動管理領域，並包含參加 4 場運動管理相關講座及一張運動管理專業證照。
Sport Management Emphasis: students are required to 1. take minimum 9 credits hours from the related professional elective courses; 2. Complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Sport Management; 3. Participate in 4 Sport Management related special lectures/seminars/workshops; 4. Obtain 1 Sport Management related professional certificate.
- 八、109 學年度入學適用。
The regulation shall be applied starting 2020.
- 九、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.

國立勤益科技大學 110 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
2021 Department of Leisure Industry Management Bachelor Program Degree Plan

110.04.27 系課程委員會及系務會議審議通過
110.05.12 院課程會議審議通過
110.05.25 校課程委員會及 110.06.15 教務會議審議通過
110.09.10 系課程委員會及系務會議修訂通過
111.03.15 系課程委員會及系務會議修訂通過
111.05.11 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(30 學分) General Required Courses (30 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)	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			
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
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 休閒產業人工智慧資訊管理	Artificial Intelligence Information Management of Leisure Industry	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
●餐飲管理	Food and Beverage Management	3	3	0			
都會休閒與觀光	Urban Leisure and Tourism	3	3	0			
●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			
外語領隊導遊溝通技巧	Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills				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
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
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 82 學分，選修至少 46 學分(須含本系專業選修至少 31 學分)】
To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 128 credit hours, which include 82 required credit hours, 46 elective credit hours with a minimum of 31 credit hours of elective courses offered by the program.
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。
In addition to the program graduation requirement, students are required to complete the university graduation requirement for English and Information proficiency. For more information, please refer to the university graduation 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、本系訂有課程模組畢業門檻，應則一選修，並符合以下規定：
To meet the program graduate requirement, students are required to select an emphasis and complete the necessary coursework:
 - (一) 選修「觀光管理模組」：於該模組「領隊與導遊實務」、「觀光學」、「旅行業票務系統」、「觀光日語」、「旅行業經營與管理」、「生態公園導覽解說」、「外語領隊導遊溝通技巧」等 7 門課程中，必選修 4 門課程，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為觀光管理領域，並包含參加 4 場觀光管理相關講座及一張觀光管理專業證照。
Tourism Management Emphasis: students are required to 1. take four courses in the following seven: "Tour Guide and Group Leader Practice", "Tourism", "Travel Ticketing System", "Tourism Japanese", "Travel Agency Practice and Management", "Eco Park Tour Guide", "Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills"; 2. complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Tourism Management; 3. participate in 4 Tourism Management related special lectures/seminars/workshops; 4. obtain 1 Tourism Management related professional certificate.
 - (二) 選修「運動管理模組」：於該模組「運動訓練指導法」、「健身俱樂部經營實務(一)」、「休閒安全與防身學」、「休閒運動按摩術」、「運動產業與觀光」、「健康管理」、「國際運動訓練術語」等 7 門課程中，必選修 4 門課程，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為運動管理領域，並包含參加 4 場運動管理相關講座及一張運動管理專業證照。
Sport Management Emphasis: students are required to 1. take four courses in the following seven: "Sports Training", "Fitness Club Management and Operation (I)", "Self Defense", "Athletic Massage", "Sports Industry and Tourism", "Health Management", "International Fitness Industry Training and Terminology"; 2. Complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Sport Management; 3. participate in 4 Sport Management related special lectures/seminars/workshops; 4. obtain 1 Sport Management related professional certificate.
- 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、學生於畢業前須至博雅通識教育中心修習「生活中的數位科技與程式應用」課程，為必選課程。
Students need to take the required course titled "Digital Technology and Applications in Life" offered by Liberal Education Center.
- 十、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 十一、110 學年度入學適用。
The regulation shall be applied starting 2021.

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 系課程委員會議及系務會議審議通過
110.11.17 院課程委員會議審議通過
110.12.9 校課程委員會議及 110.12.16 教務會議審議通過
111.03.15 課程委員會議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

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 (30 credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			

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
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			
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
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
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			
●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

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			
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			

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
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
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

備註 Note:

- 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.
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。
In addition to the program graduation requirement, students are required to complete the university graduation requirement for English and Information proficiency. For more information, please refer to the university graduation regulations.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 本系訂有課程模組畢業門檻，應則一選修，並符合以下規定：
To meet the program graduate requirement, students are required to select an emphasis and complete the necessary coursework:
 - 選修「觀光管理模組」：於該模組「領隊與導遊實務」、「觀光學」、「旅行業業務系統」、「觀光日語」、「旅行業經營與管理」、「生態公園導覽解說」、「外語領隊導遊溝通技巧」等 7 門課程中，必選修 4 門課程，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為觀光管理領域，並包含參加 4 場觀光管理相關講座及一張觀光管理專業證照。
Tourism Management Emphasis: students are required to 1. take four courses in the following seven: "Tour Guide and Group Leader Practice", "Tourism", "Travel Ticketing System", "Tourism Japanese", "Travel Agency Practice and Management", "Eco Park Tour Guide", "Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills"; 2. complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Tourism Management; 3. participate in 4 Tourism Management related special lectures/seminars/workshops; 4. obtain 1 Tourism Management related professional certificate;
 - 選修「運動管理模組」：於該模組「運動訓練指導法」、「健身俱樂部經營實務(一)」、「休閒安全與防身學」、「休閒運動按摩術」、「運動產業與觀光」、「健康管理」、「國際運動訓練術語」等 7 門課程中，必選修 4 門課程，且大四實務專題(一)及實務專題(二)(共計 6 學分)必須為運動管理領域，並包含參加 4 場運動管理相關講座及一張運動管理專業證照。
Sport Management Emphasis: students are required to 1. take four courses in the following seven: "Sports Training", "Fitness Club Management and Operation (I)", "Self Defense", "Athletic Massage", "Sports Industry and Tourism", "Health Management", "International Fitness Industry Training and Terminology"; 2. Complete Project Study I and Project Study II (total 6 credit hours) in the field of Sport Management; 3. participate in 4 Sport Management related special lectures/seminars/workshops; 4. obtain 1 Sport Management related professional certificate.
- 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」，屬必選課程。
Courses with a "△" refer to a compulsory 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.
- 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

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

本系 The Department					外系 Other Department(s)				
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 Semest er	休閒產業應用程式設計 Artificial Intelligence Information Management of Leisure Industry	2	2	資訊管理系 Department of Information Management	二/下 Second Year/ Second Semester	網路行銷 Internet Marketing	3	3
必修 Required	四/上 Fourth Year/ First Semest er	休閒產業趨勢分析 The Analysis of Current Trend in Leisure Industry	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	二/下 Second Year/ Second Semest er	休閒產業資料分析與應用 Data Analysis and Application for Leisure Industry	3	3					
選修 Electives Courses	三/下 Third Year/ Second	旅行業經營與管理 Travel Agency Practice And Management	3	3					

	Semester								
--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

國立勤益科技大學休閒產業管理系「數位休閒跨領域學分學程」：

本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必選修	一上	休閒產業應用程式設計	2	2	資管系	二下	網路行銷	3	3
必修	四上	休閒產業趨勢分析	3	3	流管系	三下	大數據分析	3	3
選修	二下	休閒產業資料分析與應用	3	3					
選修	三下	旅行業經營與管理	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 108 學年度進修推廣部四年制休閒產業管理系 學分計畫表

108 年 4 月 10 日系課程委員會及系務會議審議通過
108 年 4 月 30 日系課程委員會及系務會議修訂通過
108 年 5 月 8 日院課程審議通過
110 年 9 月 10 日系課程委員會及系務會議修訂通過
111 年 3 月 15 日系課程委員會及系務會議修訂通過
111.05.11 院課程會議審議修訂通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年								
	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
必修	共同科目(28學分)																										
	國文(一)	3	3	0				博雅通識課程	2	2	0	2	2	0						藝術鑑賞(一)	1	1	0				
	國文(二)				3	3	0	歷史與文化(一)	2	2	0								藝術鑑賞(二)				1	1	0		
	大一英文(一)	2	2	0				歷史與文化(二)				2	2	0					音樂鑑賞(一)	1	1	0					
	大一英文(二)				2	2	0	體育(三)	0	2	0							音樂鑑賞(二)				1	1	0			
	英文聽講(一)	1	1	0				體育(四)				0	2	0					憲法與民主(一)	2	2	0					
	英文聽講(二)				1	1	0											憲法與民主(二)				2	2	0			
	體育(一)	0	2	0																							
	體育(二)				0	2	0																				
	小計	6	8	0	6	8	0	小計	4	6	0	4	6	0	小計				小計	4	4	0	4	4	0		
	基礎科目(4學分)																										
	微積分(一)	2	2	0																							
	微積分(二)				2	2	0																				
	小計	2	2	0	2	2	0	小計							小計				小計								
	專業科目(48學分)																										
	管理學	3	3	0				人力資源管理	3	3	0								休閒產業服務作業管理	3	3	0					
	服務作業禮儀	3	3	0				應用統計學	3	3	0								休閒產業趨勢分析	3	3	0					
	休閒產業概論	3	3	0				觀光英文	2	2	0								遊程規劃與設計				3	3	0		
	會計學				2	2	0	經濟學	3	3	0								休閒產業服務品質管理				2	2	0		
	餐飲英文				2	2	0	休閒運動英文				2	2	0													
	觀光學				3	3	0	研究法				3	3	0													
								行銷學				3	3	0													
								生涯規劃與職場倫理				2	2	0													
	小計	9	9	0	7	7	0	小計	11	11	0	10	10	0	小計				小計	6	6	0	5	5	0		
	必修科目學分/																										

必修科目學分/																							
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

六、 本系訂有課程模組選修畢業門檻，應則一選修，並符合以下規定：

(一)選修「觀光管理模組」：該模組選修至少12學分，並包含參加3場觀光管理相關講座及一張觀光管理專業證照。

(二)選修「運動管理模組」：該模組選修至少12學分，並包含參加3場運動管理相關講座及一張運動管理專業證照。

七、 108 學年度入學適用。

國立勤益科技大學 109 學年度進修推廣部四年制休閒產業管理系 學分計畫表

109 年 4 月 21 日系課程委員會議及系務會議審議通過

109 年 5 月 12 日院課程會議審議通過

109.5.28 校課程委員會議及 109.6.11 教務會議審議通過

110 年 9 月 10 日系課程委員會議及系務會議修訂通過

111 年 3 月 15 日系課程委員會議及系務會議修訂通過

111.05.11 院課程會議審議修訂通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年								
	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
必修	共同科目(28學分)																										
	國文(一)	3	3	0				博雅通識課程	2	2	0	2	2	0						藝術鑑賞(一)	1	1	0				
	國文(二)				3	3	0	歷史與文化(一)	2	2	0								藝術鑑賞(二)				1	1	0		
	大一英文(一)	2	2	0				歷史與文化(二)				2	2	0					音樂鑑賞(一)	1	1	0					
	大一英文(二)				2	2	0	體育(三)	0	2	0								音樂鑑賞(二)				1	1	0		
	英文聽講(一)	1	1	0				體育(四)				0	2	0					憲法與民主(一)	2	2	0					
	英文聽講(二)				1	1	0												憲法與民主(二)				2	2	0		
	體育(一)	0	2	0																							
	體育(二)				0	2	0																				
	小計	6	8	0	6	8	0	小計	4	6	0	4	6	0	小計					小計	4	4	0	4	4	0	
	基礎科目(4學分)																										
	微積分(一)	2	2	0																							
	微積分(二)				2	2	0																				
	小計	2	2	0	2	2	0	小計							小計					小計							
	專業科目(48學分)																										
	管理學	3	3	0				人力資源管理	3	3	0									休閒產業服務作業管理	3	3	0				
	服務作業禮儀	3	3	0				應用統計學	3	3	0									休閒產業趨勢分析	3	3	0				
	休閒產業概論	3	3	0				觀光英文	2	2	0									遊程規劃與設計				3	3	0	
	會計學				2	2	0	經濟學	3	3	0									休閒產業服務品質管理				2	2	0	
	餐飲英文				2	2	0	休閒運動英文				2	2	0													
觀光學				3	3	0	研究法				3	3	0														
							行銷學				3	3	0														
							生涯規劃與職場倫理				2	2	0														
小計	9	9	0	7	7	0	小計	11	11	0	10	10	0	小計					小計	6	6	0	5	5	0		
必修科目學分/時數	17	19	0	15	17	0		15	17	0	14	16	0							10	10	0	9	9	0		
專業選修	觀光管理模組(24學分)																										
							旅行業票務系統				3	3	0	觀光地理與餐飲文化	3	3	0			生態公園導覽解說	3	3	0				
							觀光日語				3	3	3	宴會及會展管理	3	3	0			外語領隊導遊溝通技巧				3	3	0	
														領隊與導遊實務	3	3	0										
														旅行業經營與管理				3	3	0							
	小計						小計	0	0	0	6	6	0	小計	9	9	0	3	3	0	小計	3	3	0	3	3	0
	運動管理模組(36學分)																										
						運動訓練指導法				3	3	0	運動賽會與慶典管理	3	3	0			國際健身運動產業：訓練與術語	3	3	0					

[illegible]

	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			
必修	共同科目(28 學分)																										
	國文(一)	3	3	0			博雅通識課程	2	2	0	2	2	0					藝術鑑賞(一)	1	1	0						
	國文(二)				3	3	0	歷史與文化(一)	2	2	0							藝術鑑賞(二)				1	1	0			
	大一英文(一)	2	2	0			歷史與文化(二)				2	2	0					音樂鑑賞(一)	1	1	0						
	大一英文(二)				2	2	0	體育(三)	0	2	0							音樂鑑賞(二)				1	1	0			
	英文聽講(一)	1	1	0			體育(四)				0	2	0					憲法與民主(一)	2	2	0						
	英文聽講(二)				1	1	0										憲法與民主(二)				2	2	0				
	體育(一)	0	2	0																							
	體育(二)				0	2	0																				
	小計	6	8	0	6	8	0	小計	4	6	0	4	6	0	小計				小計	4	4	0	4	4	0		
	基礎科目(4 學分)																										
	微積分(一)	2	2	0																							
	微積分(二)				2	2	0																				
	小計	2	2	0	2	2	0	小計							小計				小計								
	專業科目(48 學分)																										
	管理學	3	3	0			人力資源管理	3	3	0								休閒產業服務作業管理	3	3	0						
	服務作業禮儀	3	3	0			應用統計學	3	3	0								休閒產業專題研討	3	3	0						
	休閒產業概論	3	3	0			觀光英文	2	2	0								遊程規劃與設計				3	3	0			
	會計學				2	2	0	經濟學	3	3	0							休閒產業服務品質管理				2	2	0			
	餐飲英文				2	2	0	休閒運動英文				2	2	0													
	觀光學				3	3	0	研究法				3	3	0													
							行銷學					3	3	0													
							生涯規劃與職場倫理					2	2	0													
	小計	9	9	0	7	7	0	小計	11	11	0	10	10	0	小計				小計	6	6	0	5	5	0		
必修科目學分/時數	17	19	0	15	17	0		15	17	0	14	16	0						10	10	0	9	9	0			
專業選修	觀光管理模組(24 學分)																										
							旅行業票務系統				3	3	0	觀光地理與餐飲文化	3	3	0		生態公園導覽解說	3	3	0					
							觀光日語				3	3	3	宴會及會展管理	3	3	0		外語領隊導遊溝通技巧				3	3	0		
														領隊與導遊實務	3	3	0										
														旅行業經營與管理				3	3	0							
	小計						小計	0	0	0	6	6	0	小計	9	9	0	3	3	0	小計	3	3	0	3	3	0
	運動管理模組(36 學分)																										
							運動訓練指導法				3	3	0	運動賽會與慶典管理	3	3	0		國際健身運動產業：訓練與術語	3	3	0					
							運動管理				3	3	0	休閒運動按摩術	3	3	0										
							運動生理學				3	3	0	健康管理	3	3	0										
														休閒安全與防身學	3	3	0										
														健身俱樂部經營實務(一)	3	3	0										
														運動產業與觀光				3	3	0							
														冒險運動設計與規劃				3	3	0							

[illegible]

都會休閒與觀光	3	3	0				顧客關係管理				3	3	0	顧客關係實習(一)	3	0	3				專案管理概論				3	3	0
社區服務實務				1	2	0	網路行銷				3	3	0	行銷企劃實習(一)	3	0	3										
飲務管理與實務				3	3	0								餐旅經營實務(一)	3	3	0										
旅館管理				3	3	0								服務作業實習(二)				3	0	3							
														服務品質實習(二)				3	0	3							
														顧客關係實習(二)				3	0	3							
														行銷企劃實習(二)				3	0	3							
														餐旅服務技能與實務				3	3	0							
														餐旅經營實務(二)				3	3	0							
小計	9	9	0	7	8	0	小計	6	6	0	6	6	0		15	3	12	18	6	12	小計	3	3	0	5	5	0
共同選修																											
全民國防教育軍事訓練(一)	1	2	0				全民國防教育軍事訓練(三)	1	2	0				通識選修課程	2	2	0	2	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)				1	2	0	全民國防教育軍事訓練(四)				1	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0							
														全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0										
小計	1	2	0	1	2	0	小計	1	2	0	1	2	0	小計	4	6	0	3	4	0	小計	1	2	0	1	2	0
選修科目學分/時數	10	11	0	8	10	0		7	8	0	22	23	0		43	33	12	33	22	12		10	11	0	9	10	0
備註	一、畢業至少應修滿 128 學分(必修 80 學分，選修至少 48 學分)。 二、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。 三、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)。 四、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。 五、 本系訂有課程模組選修畢業門檻，應則一選修，並符合以下規定： (一)選修「觀光管理模組」：於該模組「領隊與導遊實務」、「旅行業票務系統」、「觀光日語」、「旅行業經營與管理」、「生態公園導覽解說」、「外語領隊導遊溝通技巧」等 6 門課程中，必選修 5 門課程，並包含參加 3 場觀光管理相關講座及一張觀光管理專業證照。 (二)選修「運動管理模組」：於該模組「運動訓練指導法」、「健身俱樂部經營實務(一)」、「休閒安全與防身學」、「休閒運動按摩術」、「運動產業與觀光」、「健康管理」、「國際運動訓練術語」等 7 門課程中，必選修 5 門課程，並包含參加 3 場運動管理相關講座及一張運動管理專業證照。 六、111 學年度入學適用。																										

國立勤益科技大學 休閒產業管理系 111 學年度進修部
雙軌訓練旗艦計畫【工商管理職類】四年制專班學分計畫表

110.10.12 系課程委員會及系務會議審議通過
110 年 11 月 17 日院課程審議通過
110.12.9. 校課程委員會及 110.12.16. 教務會議審議通過
111.4.25 系課程委員會議修訂通過
111.5.3 系務會議審議通過
111.05.11 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				
必修	共同科目(24 學分)																											
	體育(一)	0	2	0			體育(三)	0	2	0			工商英語會話(一)	2	2	0			生涯規劃	2	2	0						
	應用文(一)	2	2	0			基礎英文(一)	2	2	0			人際溝通	2	2	0			勞動法規				2	2	0			
	體育(二)				0	2	0	管理數學(一)	2	2	0		工商英語會話(二)				2	2	0									
	應用文(二)				2	2	0	體育(四)				0	2	0	職場倫理				2	2	0							
							基礎英文(二)					2	2	0														
							管理數學(二)					2	2	0														
	小計	2	4	0	2	4	0	小計	4	6	0	4	6	0		4	4	0	4	4	0		2	2	0	2	2	0
	校外實習(34 學分)																											
	服務作業管理與	3	0	6			服務作業管理與實	3	0	6			服務品質管理	3	0	6			服務品質管理與實	3	0	6						

實習(一)												實習(三)												與實習(一)												實習(三)																																				
校外實習(寒假一)												1	0	3				校外實習(寒假二)												1	0	3				校外實習(寒假三)												1	0	3				校外實習(寒假四)												1	0	3				
服務作業管理與實習(二)															3	0	6	服務作業管理與實習(四)															3	0	6	服務品質管理與實習(二)															3	0	6	服務品質管理與實習(四)															3	0	6	
校外實習(暑期一)															2	0	6	校外實習(暑期二)															2	0	6	校外實習(暑期三)															2	0	6																			
小計												4	0	9	5	0	12													4	0	9	5	0	12													4	0	9	5	0	12													4	0	9	3	0	6	
專業科目(40 學分)																																																																								
管理學												2	2	0				顧客關係管理												2	2	0				健康管理(一)												2	2	0				商務英語會話(一)												2	2	0				
服務作業禮儀												2	2	0				消費者行為												2	2	0				連鎖店管理												2	2	0				流通服務業專題研究												2	2	0				
職工安全與防身實務												2	2	0				俱樂部經營管理												2	2	0				門市管理															2	2	0	商務英語會話(二)															2	2	0	
企業概論															2	2	0	網路行銷															2	2	0	企業倫理															2	2	0	人力資源管理															2	2	0	
物流管理															2	2	0	成本控管與淨利分析															2	2	0																																					
行銷管理															2	2	0	組織領導學															2	2	0																																					
小計												6	6	0	6	6	0	小計												6	6	0	6	6	0	小計												4	4	0	4	4	0													4	4	0	4	4	0	
必修科目學分/時數												12	10	9	13	10	12													14	12	9	14	12	12													12	8	9	13	8	12													10	6	9	9	6	6	
選修	古典音樂鑑賞(一)												2	2	0				電子商務												2	2	0				體育選修												1	2	0				體育選修												1	2	0			
	世界歷史與休閒文化(一)												2	2	0				商品美學												2	2	0				宴會與會展管理												2	2	0				資訊管理(一)												2	2	0			
	古典音樂鑑賞(二)															2	2	0	職工運動教育															2	2	0	體育選修															1	2	0	文化慶典與導覽解說												2	2	0			
	世界歷史與休閒文化(二)															2	2	0	現代藝術賞析															2	2	0	飲務管理與實務															2	2	0	體育選修															1	2	0
																																																							資訊管理(二)															2	2	0
																																																							遊憩行程規劃															2	2	0
	小計												4	4	0	4	4	0													4	4	0	4	4	0													3	4	0	3	4	0													5	6	0	5	6	0
選修科目學分/時數												4	4	0	4	4	0													4	4	0	4	4	0													3	4	0	3	4	0													5	6	0	5	6	0	
備註												1. 畢業至少應修滿 128 學分(必修 98 學分，選修至少 30 學分)。 2. 111 學年度雙軌訓練旗艦計畫【工商管理職類】四技專班入學適用。																																																												

決 議：照案通過。

提案七：機械工程系 111 學年度學分計畫表訂定案及修訂案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

說 明：

- 一、新訂 111 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。(P.47-48)
- 二、111 學年日間部四技學分計畫表(P.48-52)修訂及增列跨域學程
 - (一)依規定跨域學程需列於學分計畫表中。
 - (二)機械工程實驗(一)排於一下，以致 111 學年下學期將有 8 班學生上課(110 學年學分計劃表排於二下)，故將其移至二上。
- 三、本案經 111.03.24 系課程委員會、111.04.21 系務會議審議及 111.05.16~17.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 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 學年度入學適用 111.03.24 系課程委員會、111.04.21 系務會議審議通過 111.05.16~17.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)																															

科目	Courses	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
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			
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	National Defense Education and Military Training	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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	National Defense Education and Military Training				0	2	0
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
第二學年Second Year							
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							
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							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
△程式語言	Computer Programming	3	3	0			
●工廠實習	Workshop Practices	1	0	3			
●電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
材料科學與工程	Material Science and Engineering	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●精密製造實習	Precision Manufacturing Practices				1	0	3
靜力學	Statics				3	3	0
製造學	Manufacturing Processes				3	3	0
第二學年Second Year							
材料力學(一)	Mechanics of Materials (I)	3	3	0			
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電機學	Electrical Engineering	3	3	0			
動力學(一)	Dynamics (I)	3	3	0			
材料試驗	Engineering Material Lab	1	0	3			
機械工程實驗(一)	Mechanical Engineering Practices (I)	1	0	3			
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	Mechanisms				3	3	0
熱力學(一)	Thermodynamics (I)				3	3	0
自動控制	Automatic Controls				3	3	0
第三學年Third Year							
流體力學(一)	Fluid Mechanics (I)	3	3	0			
機械設計(一)	Design of Machine Elements (I)	3	3	0			
實務專題 (一)	Project study (I)	2	0	6			
機械工程實驗(二)	Mechanical Engineering Practices (II)	1	0	3			
實務專題 (二)	Project study (II)				2	0	6
機械工程實驗(三)	Mechanical Engineering Practices (III)				1	0	3
第四學年Fourth Year (無必修課程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 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	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training (V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year							
物理學	Physics				3	3	0
化學	Chemistry				3	3	0
第二學年Second Year							
科技英文	English for Science and Technology	3	3	0			
CAE 概論	Introduction to CAE Analysis	3	3	0			
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design	3	3	0			
●CNC 加工(一)	Computer Numerical Control and Manufacturing (I)	3	3	0			
奈米材料概論	Introduction to Nano-materials	3	3	0			
工程材料與應用	Engineering Materials with Applications				3	3	0
訊號與系統	Signals and Systems				3	3	0
應用熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
幾何光學	Geometric Optics				3	3	0
數位邏輯	Digital logic				3	3	0
●CNC 加工(二)	Computer Numerical Control and Manufacturing (II)				3	3	0
電腦輔助立體製圖	Computer Aided 3D Drawings				3	3	0
第三學年Third Year							
電腦輔助工程分析(一)	Computer Aided Engineering Analysis (I)	3	3	0			
機器人控制實務	Practices of Robot Control	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			
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			
衝壓模設計	Stamping Die Design	3	3	0			
銲接學	Weldings	3	3	0			
鑄造學	Foundry Technology	3	3	0			
●精密加工技術	Precision Machining Technology	3	3	0			
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0			
工具機組裝技術	Machine Tools Assembly Technology	3	3	0			
塑膠材料	Plastic Materials	3	3	0			
快速原型加工	Rapid Prototyping Processes	3	3	0			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing	3	3	0			
△C 程式與語言設計	C-Language and Programming	3	3	0			
△LabVIEW 程式設計與應用	LabVIEW Programming and Applications	3	3	0			
變頻元件閘流體	VFD Elements and Thyristors	3	3	0			
工程統計學	Engineering Statistics	3	3	0			
半導體製程	Semiconductor Fabrication Process	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
動力學(二)	Dynamics (II)				3	3	0
創意性機構設計	Innovative Mechanism Design				3	3	0
流體力學(二)	Fluid Mechanics (II)				3	3	0
流體機械	Fluid Machinery				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	Design and Measurement for Machine Tools				3	3	0
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
有限元素分析	Finite Element Analysis				3	3	0
向量與張量分析	Vector and Tensor Analysis				3	3	0
逆向工程	Reverse Engineering				3	3	0
精密鑄造	Precision Castings				3	3	0
熱處理	Heat Treatments				3	3	0
陶瓷材料	Ceramic Materials				3	3	0
電腦輔助整合與應用	Integrated and application of Computer-Aided				3	3	0
電腦整合製造	Computer Integrated Manufacturing				3	3	0

塑膠模具設計	Plastic Injection Mold Design				3	3	0
板金彈性製造系統	Flexible Manufacturing System for Sheet Metal king				3	3	0
五軸加工技術	Technology of 5-axis Machine Tools				3	3	0
工具機結構分析	Structural Analysis for Machine Tools				3	3	0
薄膜材料與應用	Thin Film Materials with Applications				3	3	0
真空技術	Vacuum Technology				3	3	0
塑性加工	Plastic Processing				3	3	0
電動車概論	The Introduction of Electric car				3	3	0
感測器原理與應用	Principles and Applications of Sensors				3	3	0
機電整合	Theory and Practice of Mechatronics				3	3	0
PC Based 控制	PC based Control				3	3	0
微控制器	Microcontrollers				3	3	0
數位 IC 實務	Practices of Digital ICs				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 Micro-forming				3	3	0
MATLAB 軟體在工程上的應用	Engineering Applications of MATLAB Software				3	3	0
△Java 程式語言設計	Java-Language Programming				3	3	0
半導體製程設備	Equipment for Semiconductor Fabrication Process				3	3	0
綠色能源科技	Green Energy Technology				3	3	0
近代物理	Modern Physics				3	3	0
第四學年Fourth Year							
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0			
振動學	Vibrations	3	3	0			
電腦輔助工程分析(二)	Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0			
高等熱力學	Advanced Thermodynamic	3	3	0			
自動化光學量測系統	Automatically optical measurement system	3	3	0			
液壓系統設計	Hydraulic System Design	3	3	0			
電腦輔助模流分析	Computer Aided Mold-flow Analysis	3	3	0			
精密量測	Precision Measurement	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	Nontraditional Machining	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			
應用電子學(二)	Applied Electronics (II)	3	3	0			
積體電路與介面	ICs and Interfaces	3	3	0			
現代控制	Modern Controls	3	3	0			
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3	0			
模糊控制	Fuzzy Controls	3	3	0			
AI 智慧機械聯網整合技術	The networking technology of Intelligent mechanical	3	3	0			
工具機控制器實務	The Practice of Controllers for Machine Tools	3	3	0			
奈米科技物理	Nanotechnology Physics	3	3	0			
太陽能概論	Introduction to Solar Energy	3	3	0			
造型藝術與創新設計	Styling Art and Innovative Design	3	3	0			
光電概論	Introduction to photo-electronics	3	3	0			
發明與專利	Invention and Patent	3	3	0			
醫工設備概論	Introduction to Instrumentation of Medical Engineering	3	3	0			
汽車工程	Automotive Engineering	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering				3	3	0
機械系統設計	Mechanical System Design				3	3	
複合材料力學	Mechanics of Composite Materials				3	3	0
科技論文寫作	Technical Thesis Writing				3	3	0
數位控制	Digital Controls				3	3	0
生醫力學概論	Introduction to Biomedical Mechanics				3	3	0
最佳化設計	Optimization Design				3	3	0
航空產業概論	Introduction to Aeronautical Manufacturing				3	3	0
彈塑性力學	Mechanics of Elasticity and Plasticity				3	3	0
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	3	0
防蝕工程	Corrosion Prevention Project				3	3	0
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems				3	3	0
關鍵模組組裝與檢測	Machine Key Module Assembly and Testing				3	3	0
校外實習(一)	Out-of-campus Intern Practice (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Out-of-campus Intern Practice (II)				9	0	9

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 (elective credits should have at least 28

credits from professional elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。

Please follow the rule of “English, Computer Ability and Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology”.

三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012.

四、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「△」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「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

111 學年度 製造與管理 學程					
本系課程			外系課程		
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	一上	工廠實習 (1/3)			
必修	一下	製造學 (3/3)			
選修	二下	工程材料與應用 (3/3)	選修	三上	科技管理 (3/3)
選修	三上	電腦輔助工程分析(一) (3/3)	選修	三下	品質工程 (3/3)

111 學年度 自動化與人工智慧 學程					
本系課程			外系課程		
課程選別	學年	科目名稱	課程選別	學年	科目名稱
必修	一上	程式語言 (3/3)			
必修	二下	自動控制 (3/3)			
選修	二下	訊號與系統 (3/3)	選修	三上	影像處理概論 (3/3)
選修	三上	機器人控制實務 (3/3)	選修	三下	Python 程式設計 (3/3)

111 學年度 綠色能源 學程					
本系課程			外系課程		
課程選別	學年	科目名稱	課程選別	學年	科目名稱
必修	一上	材料科學與工程 (3/3)			
必修	二下	熱力學(一) (3/3)			
選修	二下	應用熱傳學 (3/3)	選修	三上	能源管理技術 (3/3) 冷凍
選修	三上	再生能源技術 (3/3)	選修	三下	節能技術概論 (3/3) 冷凍

決議：照案通過。

提案八：化工與材料工程系 111 學年度特殊專班學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：化工與材料工程系)

說明：

一、111 學年度特殊專班學分計畫表訂定案，學制如下：

(一)產學攜手合作計畫-紡織纖維科技專班。(P.53-54)

(二)工程學院化工與材料工程系-國際學生產學合作專班(P.54-55)

二、本案經 111.05.04 系課程會議、111.05.12 系務會議及 111.05.16~17.院課程會議

審議通過。

國立勤益科技大學 111 學年度進修部產學攜手計畫 紡織纖維科技專班 四年制學分計畫表

110.11.10 系課程會議通過

110.12.23 系務會議通過

111.05.16~17.院課程會議審議通過

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	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																																																																												
必修	共同科目(24 學分)																																																																																														
	應用國文(一)	3	3			人際關係與溝通	2	2			工程倫理	2	2																																																																																		
	實用英文(一)	3	3			藝術鑑賞			2	2																																																																																					
	應用數學(一)	3	3																																																																																												
	體育(一)	0	2																																																																																												
	應用國文(二)			3	3																																																																																										
	實用英文(二)			3	3																																																																																										
	應用數學(二)			3	3																																																																																										
	體育(二)			0	2																																																																																										
	小計	9	11	9	11	小計	2	2	2	2	小計	2	2			小計																																																																															
專業科目(77 學分)																																																																																															
職場實習(一)	4	6			職場實習(三)	4	6			職場實習(五)	4	6			職場實習(七)	4	6																																																																														
應用物理	3	3			纖維物理	3	3			纖維紗線	3	3			織造工程學	3	3																																																																														
					物理化學	3	3			複合材料	3	3																																																																																			
職場實習(二)			4	6											職場實習(八)			4	6																																																																												
普通化學			3	3	職場實習(四)			4	6	職場實習(六)			4	6	紡織業行銷與管理			3	3																																																																												
材料科學與工程概論			3	3						△計算機程式			3	3	織物整理加工			3	3																																																																												
					有機化學			3	3	材料化學			3	3																																																																																	
					纖維化學			3	3	儀器分析			3	3																																																																																	
小計	7	9	10	12	小計	10	12	10	12	小計	10	12	13	15	小計	7	9	10	12																																																																												
選修	專業選修(27 學分)																																																																																														
					織布準備學	3	3			染整技術原理	3	3			纖維製品檢驗	3	3																																																																														
					工廠管理	3	3			電腦輔助工程繪圖	3	3			光電材料	3	3																																																																														
					生物技術概論	3	3			界面化學	3	3			機能性纖維	3	3																																																																														
					環境科學概論	3	3			高分子物性	3	3			成衣設計與製程	3	3																																																																														
					奈米科技導論			3	3	印花學			3	3	材料製程汙染防治	3	3																																																																														
					染整廢水處理			3	3	生醫材料			3	3	機能性紡織品應用			3	3																																																																												
					織物瑕疵分析			3	3	綠色能源材料概論			3	3	生產管理			3	3																																																																												
															紡織設計與管理			3	3																																																																												
															服裝設計			3	3																																																																												
共同選修															織品工藝與設計			3	3																																																																												
	全民國防教育軍事訓練(一)	1	2			全民國防教育軍事訓練(三)	1	2			體育選修	1	2	1	2	體育選修	1	2	1	2																																																																											
	全民國防教育軍事訓練(二)			1	2	全民國防教育軍事訓練(四)			1	2																																																																																					
必修科目學分/時數																				16	20	19	23	必修科目學分/時數																				12	14	12	14	必修科目學分/時數																				12	14	13	15	必修科目學分/時數																				7	9	10	12

選修科目學分/時數	至少 27 學分
備 註	一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 101 學分，選修至少 27 學分】 二、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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產學合作專班 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

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學								
	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
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													
	體育(一)	0	2	0				音樂鑑賞				1	1	0													
	華語聽說(二)				3	5	0	藝術鑑賞				1	1	0													
	華語讀寫(二)				3	5	0	人權與法治				2	2	0													
	體育(二)				0	2	0																				
	小 計	9	15	0	6	12	0	小 計	4	5	0	5	6	0													
	專 業 科 目 (68 學分)																										
物理	3	3	0				工程數學	3	3	0				產業實務實習(一)	9	0	9										
化學	3	3	0				材料分析	3	3	0				程序控制	3	3	0										
產業概論	3	3	0				儀器分析	3	3	0				熱力學	3	3	0										
普通化學實驗				1	0	3	半導體製程	3	3	0				複合材料				3	3	0							
職場倫理				3	3	0	物理化學				3	3	0	產業實務實習(二)				9	0	9							
計算機程式				3	3	0	儀器分析實驗				1	0	3														
半導體光電材料				3	3	0	太陽能光電系統				3	3	0														
							半導體元件導論				3	3	0														
小 計	9	9	0	10	9	3	小 計	12	12	0	10	9	3	小 計	15	6	9	12	3	9							
必修科目學分/時數	18	24	0	16	21	3	必修科目學分/時數	16	17	0	15	15	3	必修科目學分/時數	15	6	9	12	3	9							
選修	專 業 選 修 (30 學分)																										
	半導體物理導論	3	3	0				光電轉換導論	3	3	0				材料電化學	3	3	0				產業技術實習(一)	9	0	9		
	奈米科技導論	3	3	0				光學薄膜概論	3	3	0				液晶材料	3	3	0				半導體薄膜材料與製程	3	3	0		
	VLSI 概論	3	3	0				半導體設備概論	3	3	0				薄膜物理簡介	3	3	0				科技製造與管理	3	3	0		
	材料科學與工程概論				3	3	0	固態材料物理				3	3	0	半導體元件模擬	3	3	0				材料科學概論	3	3	0		
	工業安全與衛生管理				3	3	0	應用電化學				3	3	0	材料光電磁特性				3	3	0	太陽光電材料與元件	3	3	0		
	材料物理性質				3	3	0	薄膜物理導論				3	3	0	電能轉換電路設計				3	3	0	產業技術實習(二)				9	0
								半導體製程設備				3	3	0	奈米材料製程與檢測技術				3	3	0	電子材料與元件特性				3	3
															薄膜工程				3	3	0	半導體封裝製程與材料入門				3	3
																						危害物質				3	3

[illegible]

決 議：照案通過。

提案九：冷凍空調與能源系 111 學年度學分計畫表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）

說明：

- 一、修訂 111 學年度日間部四年制(能源應用組(P.55-59)、環境控制組(P.60-64)及冷凍空調與能源系(P.64-68))學分計畫表。
- (一)增列跨領域學程。
- (二)本案經 111.04.12 系課程委員會，111.04.14 系務會議審議通過。
- 二、修訂日間部二年制(2+i)冷凍空調與能源系機電能源與環境控專班(P.68-70)及進修部四年制產學合作訓練計畫專班(P.71-72)
- (一)日間部二年制(2+i)冷凍空調與能源系機電能源與環境控專班：修訂該學制學分計畫表表頭，修訂後學分計畫表。
- (二)進修部四年制產學合作訓練計畫專班：依據 111 年 1 月 6 日進修部產學專班課程協調會議決議(如附件 3-4~3-8)，111 學年度產業實習相關課程學分學時數以 6 學分(6 學時)為上限，故本系企業實習(一)~(四)學時數修訂為 6 學時，修訂後學分計畫表。
- (三)本案經 111.01.27 系課程委員會、111.02.17 系務會議審議通過。
- 三、課程抵免案
- (一)日間部二年制機械工程專班(國際專班)抵免表(P.72)
- (二)進修部四年制產學攜手計畫綠能科技產業專班抵免表(P.72-73)
- (三)本案經 111.01.27、111.04.12 系課程委員會，111.02.17、111.04.14 系務會議審議通過
- 四、本案經 111.05.16~17 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冷凍空調與能源系能源應用組學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Energy Application Group of Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過

110.11.23.院課程會議審議通過

110.12.9.校課程委員會會議及110.12.16.教務會議審議通過

111.04.12 系課程會議通過

111.04.14 系務會議通過

111.05.16~17.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 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			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
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			
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							
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	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(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
電子學及實習(一)	Electronics and Lab. (I)	1	1	2			
電路學	Electric Circuit Analysis	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	1	1	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				1	3	0
電子學及實習(二)	Electronics and Lab. (II)				1	1	2
能源概論	Introduction to Energy				1	1	0
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
電機應用及實習	Electrical Application and Practices	1	1	2			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
△計算機程式	Computer Program	1	1	2			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
能源應用	Energy Application				3	3	0
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
第三學年Third Year							
●空調工程及實習	Air- Condition Engineering and Practices	1	1	2			
●冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	1	1	2			
●太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	0			
●冷凍空調節能技術及實習	Refrigeration and Air-Conditioning Energy Saving Technique and Practices				1	1	2
●能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				1	1	2
●冷凍空調設計與實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				1	1	2
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			
●能源管理技術	Energy Management Technique	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
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(無排定 No Department Required Courses)							
第二學年 Second Year							
工業儀表	Industrial Instrument	3	3	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
△工程軟體應用及實習	Application and Practices of Engineering Software	3	2	2			
用電設備檢驗	Power Electricity Equipment Inspection	3	2	2			
△PC-Base PLC 應用及實習	Application and Practices of PC-Based PLC	3	2	2			
●冷凍空調基礎裝修實務	Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning	3	2	2			
●變頻空調實務(一)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices(I)	3	2	2			
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
電工學理論與分析	Theory and Analysis of Basic Electric Machines				3	3	0
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
線性電路	Linear Circuits				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Application and Practices of Computer Software				3	2	2
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
●變頻空調實務(二)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (II)				3	2	2
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
虛擬儀控軟體應用	Virtual Instrument Applications	3	3	0			
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cells	3	3	0			
變頻節能控制	Variable Frequency Energy-Saving Control	3	3	0			
創意發明	Creative Invention	3	3	0			
●冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance	3	2	2			
數位控制	Digital Control	3	3	0			
●變頻空調實務(三)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (III)	3	2	2			
綠建築評估技術	Green Building Evaluation Technique	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
電腦輔助機械設計	Computer-Aided Mechanical Design	3	3	0			
模糊控制概論	Introduction to Fuzzy Control				3	3	0
消防工程概論	Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0
電子設備冷卻技術	Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0
●冷凍空調設備與實習	Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
氫能技術概論	Introduction to Hydrogen Energy Technology				3	3	0
冷凍空調管路系統設計	Air-Conditioning Piping and Duct System Design				3	3	0
●變頻空調實務(四)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (IV)				3	2	2

節能技術概論	Introduction to Energy-Saving Technique				3	3	0
能源與永續發展	Energy and sustainable development				3	3	0
●太陽光電安裝實習	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)	3	0	3			
第四學年 Fourth Year							
工業安全	Industry Safety	3	3	0			
冷凍空調系統故障分析	Refrigeration and Air-Conditioning System Diagnostic	3	3	0			
振動與噪音控制	Vibration and Noise Control	3	3	0			
△單晶片應用及實習	Application and Practices of Single Chip Controller	3	2	2			
熱交換器設計	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
科技日文	Japanese for Science and Technology	3	3	0			
風力發電	Wind Power Generation	3	3	0			
工具機冷卻系統設計與開發	Design and Development of Machine Tool Cooling System	3	3	0			
太陽光電系統檢測實習	Solar PV Technique	3	3	0			
●壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	3	3	0			
智慧型微控制器應用	Intelligent Microcontroller Application	3	3	0			
流場分析專業軟體應用	Applications of Computational Fluid Dynamics Package				3	3	0
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
工商應用文書	Business Application Documents				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0
工具機組裝技術與實習	Technique and Practices of Machine Tool Assembling				3	2	2
校外實習(一)	Practical Training (I)				9	0	9
●冷凍空調工程規劃及管理	Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0
綠建築評估	Green Building Evaluation				3	3	0
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)				3	0	3

備註 Note:

- 畢業至少應修滿131學分【必修86學分，選修至少45學分(須含本系專業選修至少36學分)】
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 86 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。
Please follow the rule of English, Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology.
- 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為2學分2學時或3學分3學時，經101學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Education courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.
- 畢業前需取得冷凍空調裝修丙級(含以上)技術士、太陽光電設置乙級或室內配線丙級資格，若入學前已取得前述其一證照者則需再考取系核心證照一張。
Before graduation, each student should pass qualifications Level C or above for Refrigerating & Air Conditioning, Level B for Installations of solar photovoltaic system or Level C for Commercial Wiring. If a student has earned one of the aforementioned certificates before enrolling, he/she will need to obtain another core certificate from the department.
- 除第四點畢業證照外，學生於畢業前另需取得證照一張(勞動部核發之任一證照或經系所核定之專業證照)或至校外實習。
Beside qualifications explained in Point 4, each student needs to obtain a certificate (either a certificate issued by the Ministry of Labor or a professional certificate approved by the department) before graduation, or the student can complete an internship outside the school instead.
- 能源應用組應修習下列專業共同選修至少3門課程(8選3)：燃料電池概論、氫能技術概論、風力發電、綠建築與照明節能、變頻節能控制、節能技術概論、流體機械、冷凍空調基礎裝修實務或冷凍空調裝修實務。

The Environmental Control Group should complete the following department required courses and at least 3 elective courses (3 out of 8): Introduction to Fuel Cells, Introduction to Hydrogen Technology, Wind Power, Energy Saving of Green Building and Lighting, Variable Frequency Energy- Saving Control, Introduction to Energy-Saving Technique, Fluid Machinery, Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning or Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance.

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 “△” refers to an application design 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

國立勤益科技大學111學年度日間部四年制冷凍空調與能源系 跨領域學程

『永續環境』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(一)	3	3					
	三	太陽能工程	3	3					
專業選修 (任選二門)	二	低溫工程	3	3	外系選修 (任選二門)	二	化材系-環境科學概論	3	3
							化材系-環境工程	3	3
							電機系-電能儲存技術	3	3
	三	綠建築評估技術 能源與永續發展 節能技術概論	3	3		三	化材系-空氣污染防治	3	3
							化材系-資源回收工程	3	3
							化材系-污染監測與分析	3	3
	四	風力發電	3	3		四	化材系-污水工程	3	3
							化材系-水處理工程與設計 電機系-電動車設計與製作	3	3

『智慧節能』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(一)	3	3					
	二	自動控制	3	3					
專業選修(任選二門)	二	PC-Base PLC 應用及實習	3	4	外系選修(任選二門)	二	電機系-智慧感測與計算	3	3
				電機系-信號與系統			3	3	
				機械系-AI 智慧機械概論			3	3	
	三	變頻節能控制	3	3		三	電機系-物聯網電子系統應用與設計	3	3
		數位控制	3	3			化材系-AI 人工智慧入門	3	3
		模糊控制概論	3	3			化材系- AI 智慧控制與預測模型	3	3
	四	智慧型微控器應用	3	3		四	電機系-智慧機電實務	3	3
				電機系-雲端運算技術			3	3	

						機械系-AI 智慧機械聯網整合技術	3	3
--	--	--	--	--	--	-------------------	---	---

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制冷凍空調與能源系環境控制組學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Environmental Control Group of Department of Refrigeration, Air- Conditioning, and Energy Engineering

110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過

110.11.23.院課程會議審議通過

110.12.9.校課程委員會會議及 110.12.16.教務會議審議通過

111.04.12.系課程會議通過

111.04.14.系務會議通過

111.05.16-17.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 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			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
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			
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							
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			
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(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
電子學及實習(一)	Electronics and Lab (I)	1	1	2			
電路學	Electric Circuit Analysis	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	1	1	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				1	3	0
電子學及實習(二)	Electronics and Lab (II)				1	1	2
環境控制概論	Introduction to Environment Control				1	1	0
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
電機應用及實習	Electrical Application and Practices	1	1	2			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			

△計算機程式	Computer Program	1	1	2			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
△單晶片應用及實習	The Application of Single Chip Micro Controllers and Lab				3	2	2
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
第三學年Third Year							
●空調工程及實習	Air- Condition Engineering and Practices	1	1	2			
●冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	1	1	2			
●太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	0			
●冷凍空調節能技術及實習	Refrigeration and Air-Conditioning Energy Saving Technique and Practices				1	1	2
●能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				1	1	2
●冷凍空調設計與實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				1	1	2
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			
室內環境品質	Indoor Air Quality	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
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(無排定 No Department Required Courses)							
第二學年 Second Year							
工業儀表	Industrial Instrument	3	3	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
△工程軟體應用及實習	Application and Practices of Engineering Software	3	2	2			
用電設備檢驗	Power Electricity Equipment Inspection	3	2	2			
△PC-Base PLC 應用及實習	Application and Practices of PC- Based PLC	3	2	2			
●冷凍空調基礎裝修實務	Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning	3	2	2			
●變頻空調實務(一)	Variable Frequency Air- Conditioning Practices(I)	3	2	2			
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
電工學理論與分析	Theory and Analysis of Basic Electric Machines				3	3	0
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
線性電路	Linear Circuits				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Application and Practices of Computer Software				3	2	2
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
●變頻空調實務(二)	Variable Frequency Air- Conditioning Practices (II)				3	2	2
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			

現代控制	Modern Control	3	3	0			
虛擬儀控軟體應用	Virtual Instrument Applications	3	3	0			
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cells	3	3	0			
變頻節能控制	Variable Frequency Energy-Saving Control	3	3	0			
創意發明	Creative Invention	3	3	0			
●冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance	3	2	2			
數位控制	Digital Control	3	3	0			
●變頻空調實務(三)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (III)	3	2	2			
綠建築評估技術	Green Building Evaluation Technique	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
電腦輔助機械設計	Computer-Aided Mechanical Design	3	3	0			
消防工程概論	Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0
電子設備冷卻技術	Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0
●冷凍空調設備與實習	Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
氫能技術概論	Introduction to Hydrogen Energy Technology				3	3	0
冷凍空調管路系統設計	Air-Conditioning Piping and Duct System Design				3	3	0
●變頻空調實務(四)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (IV)				3	2	2
模糊控制概論	Introduction to Fuzzy Control				3	3	0
能源與永續發展	Energy and sustainable development				3	3	0
●太陽光電安裝實習	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)	3	0	3			
第四學年 Fourth Year							
工業安全	Industry Safety	3	3	0			
冷凍空調系統故障分析	Refrigeration and Air-Conditioning System Diagnostic	3	3	0			
振動與噪音控制	Vibration and Noise Control	3	3	0			
熱交換器設計	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
科技日文	Japanese for Science and Technology	3	3	0			
風力發電	Wind Power	3	3	0			
工具機冷卻系統設計與開發	Design and Development of Machine Tool Cooling System	3	3	0			
太陽光電系統檢測實習	Solar PV Technique	3	3	0			
●壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	3	3	0			
智慧型微控制器應用	Intelligent Microcontroller Application	3	3	0			
流場分析專業軟體應用	Applications of Computational Fluid Dynamics Package				3	3	0
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
工商應用文書	Business Application Documents				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0
工具機組裝技術與實習	Technique and Practices of Machine Tool Assembling				3	2	2
校外實習(一)	Practical Training (I)				9	0	9
●冷凍空調工程規劃及管理	Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0
綠建築評估	Green Building Evaluation				3	3	0
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86學分，選修至少45學分(須含本系專業選修至少36學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 86 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。

Please follow the rule of English, Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology.

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

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

四、畢業前需取得冷凍空調裝修丙級(含以上)技術士、太陽光電設置乙級或室內配線丙級資格，若入學前已取得前述其一證照者則需再考取系核心證照一張。

Before graduation, each student should pass qualifications Level C or above for Refrigerating & Air Conditioning, Level B for Installations of solar photovoltaic system or Level C for Commercial Wiring. If a student has earned one of the aforementioned certificates before enrolling, he/she will need to obtain another core certificate from the department.

五、除第四點畢業證照外，學生於畢業前另需取得證照一張(勞動部核發之任一證照或經系所核定之專業證照)或至校外實習。

Beside qualifications explained in Point 4, each student needs to obtain a certificate (either a certificate issued by the Ministry of Labor or a professional certificate approved by the department) before graduation, or the student can complete an internship outside the school instead.

六、環境控制組應修習下列專業共同選修至少3門課程(8選3)：現代控制、虛擬儀控軟體應用、振動與噪音控制、綠建築與照明節能、冷凍空調工程規劃及管理、特殊空調系統、通風工程、冷凍空調基礎裝修實務或冷凍空調裝修實務。The Environmental Control Group should complete the following department required courses and at least 3 elective courses (3 out of 8): Modern Control, Virtual Instrument Applications, Vibration and Noise Control., Energy Saving of Green Building and Lighting, Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering, Distinctive Air-Conditioning System, Ventilation Engineering, Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning, Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance.

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 “△” refers to an application design 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

國立勤益科技大學111學年度日間部四年制冷凍空調與能源系 跨領域學程

『永續環境』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(一)	3	3					
	三	太陽能工程	3	3					
專業選修(任選二門)	二	低溫工程	3	3	外系選修(任選二門)	二	化材系-環境科學概論	3	3
							化材系-環境工程	3	3
							電機系-電能儲存技術	3	3
	三	綠建築評估技術 能源與永續發展 節能技術概論	3	3		三	化材系-空氣污染防治	3	3
							化材系-資源回收工程	3	3
							化材系-污染監測與分析	3	3
	四	風力發電	3	3		四	化材系-污水工程	3	3
							化材系-水處理工程與設計 電機系-電動車設計與製作	3	3

『智慧節能』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(一)	3	3					
	二	自動控制	3	3					
專業選修(任選二門)	二	PC-Base PLC 應用及實習	3	4	外系選修(任選二門)	二	電機系-智慧感測與計算	3	3
							電機系-信號與系統	3	3
							機械系-AI 智慧機械概論	3	3
	三	變頻節能控制 數位控制 模糊控制概論	3 3 3	3 3 3		三	電機系-物聯網電子系統應用與設計	3	3
							化材系-AI 人工智慧入門	3	3
							化材系- AI 智慧控制與預測模型	3	3
	四	智慧型微控器應用	3	3		四	電機系-智慧機電實務	3	3
							電機系-雲端運算技術	3	3
							機械系-AI 智慧機械聯網整合技術	3	3

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制冷凍空調與能源系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過

110.11.23.院課程會議審議通過

110.12.9.校課程委員會及 110.12.16.教務會議審議通過

111.04.12 系課程會議通過

111.04.14 系務會議通過

111.05.16-17.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 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			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
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			
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							
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			
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(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
電路學	Electric Circuit Analysis	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	1	1	0			
冷凍空調概論	Introduction to Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
電機應用	Electric Machinery Applications				3	3	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				1	3	0
△計算機程式	Computer Program				2	1	2
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
能源工程	Energy Engineering	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
第三學年Third Year							
●空調工程及實習	Air -Conditioning Engineering and Practices	1	1	2			
●冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	1	1	2			
●太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	0			
機電與能源實習	Practices of Mechatronics and Energy	2	0	4			
●冷凍空調設計與實習	Design of Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				1	1	2
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			
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(無排定 No Department Required Courses)							
第二學年 Second Year							
工業儀表	Industrial Instrument	3	3	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
△工程軟體應用及實習	Application and Practices of Engineering Software	3	2	2			
用電設備檢驗	Power Electricity Equipment Inspection	3	2	2			
△PC-Base PLC 應用及實習	Application and Practices of PC-Based PLC	3	2	2			
基礎冷凍空調實習	Basic Refrigeration and Air-Conditioning Practices	3	2	2			
●變頻空調實務(一)	Variable Frequency Air Conditioning Practices (I)	3	2	2			
工程力學	Engineering Mechanics				3	3	0
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
電工學理論與分析	Theory and Analysis of Basic Electric Machines				3	3	0

電力電子學	Power Electronics				3	3	0
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
線性電路	Linear Circuits				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Application and Practices of Computer Software				3	2	2
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
●冷凍空調基礎裝修實務	Basic Installation and Maintenance of Refrigeration and Air Conditioning Practices				3	2	2
●變頻空調實務(二)	Variable Frequency Air Conditioning Practices (II)				3	2	2
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
●冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2
第三學年 Third Year							
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
虛擬儀控軟體應用	Virtual Instrument Applications	3	3	0			
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cells	3	3	0			
變頻節能控制	Variable Frequency Energy Saving Control	3	3	0			
創意發明	Creative Invention	3	3	0			
冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance	3	2	2			
數位控制	Digital Control	3	3	0			
●變頻空調實務(三)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (III)	3	2	2			
綠建築評估技術	Green Building Evaluation Technique	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
電腦輔助機械設計	Computer-Aided Mechanical Design	3	3	0			
消防工程概論	Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0
電子設備冷卻技術	Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0
●冷凍空調設備與實習	Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
氫能技術概論	Introduction to Hydrogen Energy Technology				3	3	0
冷凍空調管路系統設計	Air-Conditioning Piping and Duct System Design				3	3	0
●變頻空調實務(四)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (IV)				3	2	2
節能技術概論	Introduction to Energy-Saving Technique				3	3	0
模糊控制概論	Introduction to Fuzzy Control				3	3	0
能源與永續發展	Energy and sustainable development				3	3	0
●太陽光電安裝實習	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
冷凍空調節能技術	Energy Saving of Refrigeration and Air -Conditioning Technique				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)	3	0	3			
第四學年 Fourth Year							
工業安全	Industry Safety	3	3	0			
冷凍空調系統故障分析	Refrigeration and Air-Conditioning System Diagnostic	3	3	0			
振動與噪音控制	Vibration and Noise Control.	3	3	0			
△單晶片應用及實習	Application and Practices of Single Chip Controller	3	2	2			
熱交換器設計	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
科技日文	Japanese for Science and Technology	3	3	0			
風力發電	Wind Power	3	3	0			

工具機冷卻系統設計與開發	Design and Development of Machine Tool Cooling System	3	3	0			
●能源管理技術	Energy Management Technology	3	3	0			
太陽光電技術	Solar PV Technique	3	3	0			
●壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	3	3	0			
智慧型微控器應用	Intelligent Microcontroller Application	3	3	0			
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
工商應用文書	Business Application Documents				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0
工具機組裝技術與實習	Technique and Practices of Machine Tool Assembling				3	2	2
校外實習(一)	Practical Training (I)				9	0	9
●冷凍空調工程規劃及管理	Planning and Management of Refrigeration and Air- Conditioning Engineering				3	3	0
流場分析專業軟體應用	Applications of Computational Fluid Dynamics Package				3	3	0
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0
綠建築評估	Green Building Evaluation				3	3	0
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)				3	0	3

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 86 學分，選修至少 42 學分(須含本系專業選修至少 33 學分)】
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 86 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 33 credits from department elective courses).
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。
Please follow the rule of English, Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology.
- 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Education courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.
- 畢業前需取得冷凍空調裝修丙級(含以上)技術士、太陽光電設置乙級或室內配線丙級資格，若入學前已取得前述其一證照者則需再考取系核心證照一張。
Before graduation, each student should pass qualifications Level C or above for Refrigerating & Air Conditioning, Level B for Installations of solar photovoltaic system or Level C for Commercial Wiring. If a student has earned one of the aforementioned certificates before enrolling, he/she will need to obtain another core certificate from the department.
- 除第四點畢業證照外，學生於畢業前另需取得證照一張(勞動部核發之任一證照或經系所核定之專業證照)或至校外實習。
Beside qualifications explained in Point 4, each student needs to obtain a certificate (either a certificate issued by the Ministry of Labor or a professional certificate approved by the department) before graduation, or the student can complete an internship outside the school instead.
- 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 applicationdesign course.
- 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

國立勤益科技大學111學年度日間部四年制冷凍空調與能源系 跨領域學程

『永續環境』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(一)	3	3					
	三	太陽能工程	3	3					

專業選修 (任選二門)	二	低溫工程	3	3	外系選修 (任選二門)	二	化材系-環境科學概論	3	3
							化材系-環境工程	3	3
							電機系-電能儲存技術	3	3
	三	綠建築評估技術 能源與永續發展 節能技術概論	3	3		三	化材系-空氣污染防治	3	3
							化材系-資源回收工程	3	3
							化材系-污染監測與分析	3	3
	四	風力發電	3	3		四	化材系-污水工程	3	3
							化材系-水處理工程與設計	3	3
							電機系-電動車設計與製作	3	3

『智慧節能』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(一)	3	3					
	二	自動控制	3	3					
專業選修(任選二門)	二	PC-Base PLC 應用及實習	3	4	外系選修(任選二門)	二	電機系-智慧感測與計算	3	3
							電機系-信號與系統	3	3
							機械系-AI 智慧機械概論	3	3
	三	變頻節能控制 數位控制 模糊控制概論	3 3 3	3 3 3		三	電機系-物聯網電子系統應用與設計	3	3
							化材系-AI 人工智慧入門	3	3
							化材系- AI 智慧控制與預測模型	3	3
	四	智慧型微控器應用	3	3		四	電機系-智慧機電實務	3	3
							電機系-雲端運算技術	3	3
							機械系-AI 智慧機械聯網整合技術	3	3

國立勤益科技大學 111 學年度日間部二年制(2+i)冷凍空調與能源系機電能源與環境控專班學分計畫表																		
National Chin-Yi University of Technology																		
Curriculum Planning of 2022 Two-Year College (2+i) Industry-Academia Collaboration Program for Mechatronics, Energy and Environment Control in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering																		
110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過																		
110.11.23.院課程會議審議通過																		
110.12.9.校課程委員會議及 110.12.16.教務會議審議通過																		
111.01.27 系課程會議修訂通過及 111.02.17 系務會議修訂通過																		
111.05.16~17.院課程會議審議通過																		
	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 Chinese Listening and speaking	3	5	0														
	華語讀寫 Chinese Reading and writing	3	5	0														
	華語主題式讀寫 Theme-based Chinese Reading and Writing	3	5	0														
	華語主題式聽說 Theme-based Chinese Listening and Speaking	3	5	0														

	華語檢定輔導 Training for Test of Chinese as a Foreign Languages	3	3	0														
	體育(一) Physical Education (I)	0	2	0														
	藝術與哲學 Art and philosophy				2	2	0											
	體育(二) Physical Education (II)				0	2	0											
	小計	15	25	0	2	4	0		0	0	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(一) Project Study (I)	2	0	6							
	熱力學 Thermodynamics				3	3	0	環境控制 Environmental control	3	3	0							
	機電整合實務 Mechatronics integration practice				3	2	2	能源工程與 實習 Energy Engineering Principle and Practices	3	2	2							
	空調工程與實習 Air- Condition Engineering and Practices				3	2	2	產業實習(一) Industry practice (I)				9	0	9				
	冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering and Practices				3	2	2											
	冷凍空調基礎裝修實 務 Basic Practices of Refrigeration and Air- Conditioning				3	2	2											
	小計	3	3	0	15	11	8	小計	8	5	8	9	0	9				
專業選修	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				無塵室技術 Cleanroom Technology	3	3	0				綠建築與照 明節能 Energy Saving of Green Building and Lighting	3	3	0
	模糊控制概論 Fuzzy Control Theory				3	3	0	熱交換器設 計 Heat Exchanger Design	3	3	0							
	電腦立體製圖 Computer 3D graphics				3	3	0	工程力學 Engineering Mechanics	3	3	0							

	消防控制概論 Introduction to Fire Fighting Engineering				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							
	工程數學(二) Engineering Mathematics (II)				3	3	0	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design	3	1	2							
	電子設備冷卻技術 Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0	精密加工技術 Precision Machining Technique	3	3	0							
	科技溝通 Communication of Science and Technology				3	3	0	風力發電 Wind Power Generation				3	3	0				
	冷凍空調設備與實習 Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2	實務專題(二) Project Study (II)				2	0	6				
	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				
								校外實習(暑期) Off-campus internship on summer				2	0	2				
								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 note	<p>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)</p> <p>二、修習【產業實習】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大學學生校外實習要點辦理。 According to the "Guidelines for Off-Campus Student Internships in NCUT" and " Operation Guidelines for Off-Campus Student Internships in EE", must be study 【Industry practice】 course pass</p> <p>三、畢業前應通過「華語文能力測驗A2級」。 Students should pass Level A2 on the TOCFL (Test of Chinese as a Foreign Language) to meet the Chinese Proficiency requirement for graduation</p>																

國立勤益科技大學 111 學年度進修部四年制冷凍空調與能源系學分計畫表

產學合作訓練計畫 冷凍空調與能源系專班

110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過
110.11.23.院課程會議審議通過
110.12.9.校課程委員會及 110.12.16.教務會議審議通過
111.01.27.系課程會議審議通過
111.02.17.系務會議審議通過
111.05.16-17.院課程會議審議通過

	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			
職訓中心基礎訓練必修	職訓中心基礎訓練課程(必修 11 學分)(選修 17 學分)																										
	冷凍空調原理	3	3	0																							
	電機應用及實習	3	2	2																							
	電子學及實習(一)	2	1	3																							
	電腦輔助繪圖				3	3	0																				
	小計	8	6	5	3	3	0																				
職訓中心基礎訓練選修	基礎冷凍空調實習	3	2	2																							
	冷凍空調基礎裝修實務	3	2	2																							
	冷凍空調設備與實習				3	2	2																				
	冷凍空調裝修實務				3	2	2																				
	太陽能工程				2	2	0																				
	冷凍空調設計及實習				3	2	2																				
	小計	6	4	4	11	8	6																				
	必修	共同科目 (24 學分)																									
國文(一)		2	2	0				英文(一)	3	3	0				藝術概論	2	2	0									
勞動法規		3	3	0				人際溝通	3	3	0				音樂鑑賞	2	2	0									
體育(一)		0	2	0				體育(三)	0	2	0				通識領域課程				2	2	0						
工程倫理					2	2	0	英文(二)				3	3	0													
國文(二)					2	2	0	體育(四)				0	2	0													
體育(二)					0	2	0																				
小計		5	7	0	4	6	0	小計	6	8	0	3	5	0	小計	4	4	0	2	2	0						
專業科目 (57 學分)																											
物理(一)		3	3	0				企業實習(一)	6	0	6				企業實習(三)	6	0	6				流體機械	3	3	0		
微積分(一)		3	3	0				熱力學	3	3	0				冷凍工程	3	3	0									
冷凍空調產業概論					3	3	0	△計算機程式	3	3	0				空調工程	3	3	0									
工業安全與衛生					3	3	0	電路學				3	3	0	能源工程				3	3	0						
								企業實習(二)				6	0	6	企業實習(四)				6	0	6						
小計		6	6	0	6	6	0	小計	12	6	6	9	3	6	小計	12	6	6	9	3	6	小計	3	3	0		
必修科目學分/學時	19	19	5	13	15	0	必修科目學分/學時	18	14	6	12	8	6	必修科目學分/學時	16	10	6	11	5	6	必修科目學分/學時	3	3	0			
選修	全民國防教育軍事訓練(一)	1	2	0			全民國防教育軍事訓練(三)	1	2	0				全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0				冷凍空調工程規劃管理	3	3	0			
	全民國防教育軍事訓練(二)				1	2	0	冷凍冷藏應用技術	3	3	0			消防工程概論	3	3	0				無塵室技術	3	3	0			
							△PLC 應用	3	3	0				用電設備檢驗	3	3	0				能源管理技術	3	3	0			
							全民國防教育軍事訓練(四)				1	2	0	冷凍空調自動控制				3	3	0	通風工程	3	3	0			
							低溫工程				3	3	0								冷凍空調系統故障分析				3	3	0
							電腦軟體應用				3	3	0								綠建築與照明				3	3	0

110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過
110.11.23.院課程會議審議通過
110.12.9.校課程委員會及 110.12.16.教務會議審議通過
111.01.27.系課程會議審議通過
111.02.17.系務會議審議通過
111.05.16.院課程會議審議通過

冷凍空調與能源系 日間部二年制 機械工程專班 抵免表

110.02.04 系課程會議通過
110.03.04 系務會議通過
110.05.18. 院課程會議通過
110.05.25. 校課程委員會議及 110.06.15. 教務會議審議通過
110.11.04. 系課程會議及 110.11.11. 系務會議審議通過
110.11.23. 院課程會議審議通過
110.12.9. 校課程委員會議及 110.12.16. 教務會議審議通過
111.01.27 系課程會議通過
111.02.17 系務會議通過
111.05.16~17. 院課程會議審議通過

冷凍空調與能源系 進推部（產學攜手計畫綠能科技產業專班）
課程抵免表

109.04.01 系課程委員會及 109.04.09 系務會議審議通過
 109.5.19. 院課程委員會審議通過
 109.5.28. 校課程委員會及 109.6.11. 教務會議審議通過
 110.02.18 系課程委員會審議通過及 110.03.04 系務會議審議通過
 110.05.18. 院課程會議通過
 110.05.25. 校課程委員會及 110.06.15. 教務會議審議通過
 111.01.27 系課程會議審議通過及 111.02.17 系務會議審議通過
 111.05.16~17. 院課程會議審議通過

原必修科目	學分	學時	抵免科目	學分	學時	備註
太陽能電池原理	3	3	能源與永續發展	3	3	
空調工程及實習	3	4	冷凍空調設計及實習	3	4	
節能服務技術	3	3	能源管理技術	3	3	
物理(一)	3	3	物理	3	3	
產業校外實習(二)	9	18	特殊空調系統	3	3	<ul style="list-style-type: none"> ● 適用於 110-2 學期延畢欲抵免者。 ● 一門實習抵免證照需取得下列證照<u>一張</u>：冷凍空調裝修丙級技術士(含)以上、太陽光電設置(乙級)證照、工業配線丙級(含)以上、工業電子丙級(含)以上、AUTOCAD 或電腦軟體應用丙級(含)以上，證照取得時間需於修習課程抵免期間。
			建築能源與環境模擬	3	3	
			程式設計	3	3	
			能源工程	3	3	
			氢能技術概論	3	3	
			能源與環境概論	3	3	

決議：照案通過。

提案十：應用英語系 111 學年度第一學期開授職能專業課程，提請審議。(提案單位：應用英語系)

說明：

- 一、依據本校職能專業課程實施要點辦理。
- 二、為執行 111 年高教深耕計畫 A-2-6：鏈結就業生涯發展，開設職能導向接軌課程－「會展英文」，執行計畫書如(P.73-75)。
- 三、本案業經應英系 110 年學年度第 2 學期第 3 次系務會議暨系課程會議以及人文創意學院 110 年學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過。

111 學年度技專校院辦理職能專案課程方案

(一) 學校課程調整規劃：

1. 發展職能專業課程之相關學院名稱及修課人數	
學院名稱	人文創意學院
修課人數	30
2. 相對應之職能專業課程名稱	

職能專業課程 名稱	會展英文	
職能專業課程 內容	學習會議展覽產業相關知識，並以英語應用於會展課程，辦理成果展	
3. 調整前後之課程科目名稱及學分數(包括基礎課程及專業訓練課程)		
	課程科目	學分數
調整前	會展英文	2
調整後	會展英文	2
4. 職能專業課程對照之基準(至少需符合一項)		
<input checked="" type="checkbox"/> 教育部【UCAN】-相關職業類別： <u>企業經營管理</u> /相關職業： <u>會議展覽專業人員</u>		
<input type="checkbox"/> 勞動部【iCap】-職能基準名稱：_____		
<input type="checkbox"/> 經濟部【iPAS】-相關產業類別：_____/相關職業：_____		

(二) 職能專業課程專責窗口之建置規劃：

1. 發展及調整課程機制
本校位於台中市中心，台中市為台灣工具機發展重地，近年來因應產業，會議展覽產業跟著蓬勃發展，因此在會展人才的需求與日俱增，本校以工科領域聞名，勢必和工具機產業有密切連結，因此本課程結合英語語言專長和本校原有的工業科系，規劃會展英文課程，旨在培養會展人才，發展未來畢業後的就業競爭力。
2. 如何將產業需求及資源導入校內(包括業界教師協同教學)
課程介紹會議展覽產業知識，應用在實際演練上，並透過業師協同教學，讓學生了解現今產業趨勢，鼓勵學生考取相關證照，並舉行模擬會展活動，以對於未來就業有所助益。
3. 如何與產業共同編製教材
授課教師針對課程目標與產業需求，共同研擬教材內容，預計編製紙本教材與線上影片。
4. 如何與產業訂定評量標準
平時成績(含企劃書、小考、出缺席、課堂表現) 期中考(含證照考試) 期末成果展
5. 如何整合校內資源及設施
1. 結合商業模組開設相關課程 2. 運用教室設備輔助學習 3. 邀請業界協同教師分享經驗 4. 了解相關證照考試內容並輔導學生取得
6. 連繫產業公會之就業資訊名稱與認同產業/公會名稱及家數
MICEA 會議展覽行銷應用師

(三) 核發職能專業課程結業證書規劃與名稱：

※學生修畢職能專業課程後修習期滿，經考核成績合格者，由學校核發結業證書之名稱。	
核發結業證書規劃	MICEA 會議展覽行銷應用師認證
核發結業證書名稱	教育部補助職能專案課程方案－會議展覽英文專業管理培訓結業證書
核發結業證書張數	30

(四) 輔導學生考取與就業直接相關證照規劃與名稱：

※學校得提初開設輔導學生考取與就業直接相關證照規劃。	
輔導學生考取證照名稱	MICEA 會議展覽行銷應用師認證證書
輔導學生考取證照張數	30

(五) 就業銜接輔導規劃：

※學校應協調認同職能專業課程之產業提出優先聘用或提高工作待遇承諾之認同產業名稱。
會議展覽規劃、翻譯

填表人及分機：林佳靜(分機 8620) 主管核章：

決 議：照案通過。

提案十一：景觀系 111 學年度第一學期開授職能專業課程，提請審議。(提案單位：景觀系)

說 明：

- 一、依據本校職能專業課程實施要點辦理。
- 二、為執行 111 年高教深耕計畫 A-2-6 鏈結就業生涯發展，開設職能導向接軌課程－「景觀實務(二)」，執行計畫書如(P.75-76)。
- 三、本案經景觀系 110 年學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過以及人文創意學院 110 年學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過。

111 學年度技專校院辦理職能專案課程方案

(一) 學校課程調整規劃：

1. 發展職能專業課程之相關學院名稱及修課人數		
學院名稱	人文創意學院	
修課人數	42	
2. 相對應之職能專業課程名稱		
職能專業課程名稱	景觀實務(二)	
職能專業課程內容	教授學生造園景觀乙級技術士技能實務操作	
3. 調整前後之課程科目名稱及學分數(包括基礎課程及專業訓練課程)		
	課程科目	學分數/學時
調整前	景觀實務實習(二)	3 學分 9 學時
調整後	景觀實務 (二)	2 學分 6 學時
4. 職能專業課程對照之基準(至少需符合一項)		
<input type="checkbox"/> 教育部【UCAN】-相關職業類別：_____/相關職業：_____		
<input checked="" type="checkbox"/> 勞動部【iCap】-職能基準名稱：_____ <u>造園景觀(乙)</u> _____		
<input type="checkbox"/> 經濟部【iPAS】-相關產業類別：_____/相關職業：_____		

(二) 職能專業課程專責窗口之建置規劃：

1. 發展及調整課程機制
於三年級的暑假進行為期 4 週（320 小時）的訓練，主要是訓練造園景觀乙級技術士的景觀專業技能，並使學生具有考取造園技術士的能力。
2. 如何將產業需求及資源導入校內(包括業界教師協同教學)

遴聘景觀實務界具有造園景觀乙級技術士，以及有多年造園實作經驗的業界專家協同教學；課程結束後可再邀請業師進行技術士檢定考試技巧講座，並鼓勵學生於大三升大四暑假二個月的校外實習，選擇業師所屬公司進行2個月的實習。

3. 如何與產業共同編製教材

1. 造園景觀乙級技術士技能檢考試題庫及講義

2. 授課教師配合造園景觀乙級技術士技能檢考試題庫內容自編教材

4. 如何與產業訂定評量標準

學習結束後，學生針對練習的題目進行抽題考核驗收，通過後方可及格。

5. 如何整合校內資源及設施

本校目前有一座造園實作場，面積約40坪，可進行造園景觀丙級、乙級技術士訓練操作，惟因相關設施未符合檢定場標準，學生尚不能就地考照。

6. 連繫產業公會之就業資訊名稱與認同產業/公會名稱及家數

台中市景觀工程商業同業公會(會員155家)

(三) 核發職能專業課程結業證書規劃與名稱：

※學生修畢職能專業課程後修習期滿，經考核成績合格者，由學校核發結業證書之名稱。

核發結業證書規劃	經考核成績合格者，由學校核發結業證書
----------	--------------------

核發結業證書名稱	造園景觀乙級實作技能操作合格
----------	----------------

核發結業證書張數	40張
----------	-----

(四) 輔導學生考取與就業直接相關證照規劃與名稱：

※學校得提初開設輔導學生考取與就業直接相關證照規劃。

輔導學生考取證照名稱	造園景觀(乙)
------------	---------

輔導學生考取證照張數	10張
------------	-----

(五) 就業銜接輔導規劃：

※學校應協調認同職能專業課程之產業提出優先聘用或提高工作待遇承諾之認同產業名稱。

展群園藝有限公司、惟薪景觀設計工程有限公司、富崧園藝有限公司、綠第景觀有限公司、瀚埕設計工程有限公司、老圃造園工程股份有限公司、璟園園藝社、造園時代景觀工程有限公司...等

填表人核章：謝翠玲

主管核章：

決 議：照案通過。

提案十二：電機工程系 111 學年度學分計畫表訂定案及修訂案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

說 明：

- 一、111 學年度國際學生資電產學合作專班學分計畫表(P.77)訂定：大一下學期「邏輯設計及實習 3/3」改為「邏輯設計 3/3」。
- 二、111 學年度產學攜手合作計畫-機電控制專班學分計畫表(P.77-79)修訂案
 - (一)大四「專題討論、專題製作」修改為「實務專題(一)、(二)」。
 - (二)大四上「程式設計及實習」修改為大一下。
- 三、本案經111年05月11日110-2學年度第1學期第1次系課程委員會議及111.05.18.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 日系課程委員會會議及 111.05.18.院課程會議審議通過

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			學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分
必修	共同科目 (3 1 學 分)																															
	華語聽說(一)		3	5	0			華語聽說(三)		3	5	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	10	0	5	5	0																
	必修科目學分/時數	基礎 科 目 (5 7 學 分)																														
微 積 分		3	3	0			電 路 學 (一)		3	3	0			機電整合及實習		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			工業配電設計及實習					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	產業實務實習(二)					9	0	9										
							電機機械及實習				3	1	2																			
小 計		3	3	0	9	4	5	小 計		6	4	2	9	5	4	小 計		12	1	11	12	3	9	小 計		3	1	2	3	1	2	
		11	22	0	19	20	5			14	14	2	14	10	4			12	1	11	12	3	9			3	1	2	3	1	2	
專業選修課程		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				
									嵌入式系統設計及實習		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	圖控程式設計及實習				3	1	2			
								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			
								演 算 法				3	3	0									智慧型系統設計概論				3	3	0			
																							產業實務實習(三)		9	0	9					
																							產業實務實習(四)				9	0	9			
備註	一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 88 學分(包含共同科目 31 學分、基礎科目 57 學分)，選修至少 40 學分】。																															
	二、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 31 學分、基礎科目 57 學分)，選修至少 58 學分】。																															
	三、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。																															
	四、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。																															
	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。																															
	六、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)-(四)為職場校外實習課程，每週實際實習時數為 24 小時。																															
	七、學生畢業前須通過華語文能力測驗 A2 等級。																															

國立勤益科技大學進修部四年制 111 學年度電機工程系 產學攜手合作計畫-機電控制專班學分計畫表

110.10.27 系課程委員會會議及 110.11.11.系務會議審議通過
110.11.24.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 年 05 月 11 日系課程委員會會議及 111.05.18.院課程會議審議通過

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		
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

共同必修科目 (24 學分)																											
微積分	3	3				英文聽講	2	2				就業技巧與職場核心能力	2	2													
實用英文 (一)	2	2				應用國文 (一)	3	3				終身學習與生涯規劃				2	2										
實用英文 (二)				2	2	應用國文 (二)				3	3	藝術鑑賞	1	1													
體育 (一)	0	2										音樂鑑賞	1	1													
體育 (二)				0	2							英文閱讀				3	3										
小計	5	7	0	2	4	0		5	5	0	3	3	0		4	4	0	5	5	0		0	0	0	0	0	0
專業必修科目 (56 學分)																											
專業必修	基本電學	3	3				自動化工程	3	3				產業實務實習(五)	2		3			產業實務實習(七)	2		3					
	機電整合概論	3	3				電機機械	3	3				電力電子學	3	3				電機控制	3	3						
	產業實務實習(一)	2		3			產業實務實習(三)	2		3			產業實務實習(六)				2	3	專題討論實務專題(一)	3	0	6					
	電路學				3	3	電子學	3	3				電力電子學實習				1	3	專題製作實務專題(二)				3	0	6		
	工程數學				3	3	電子學實習				1	3						電機控制實習				1		3			
	自動工程概論				3	3	產業實務實習(四)				2	3						產業實務實習(八)				2		3			
	產業實務實習(二)				2		3	電機機械實習				1	3														
	小計	8	6	3	11	9	3		11	9	3	4	0	9		5	3	3	3	0	6		8	3	9	6	0
專業選修科目 (48 學分)																											
專業選修	電腦輔助機械設計與實習	3	2	2			工具機設計與量測實習	3	2	2			流體力學	3	3				系統動態模擬及實習	3	2	2					
	套裝軟體應用及實習	3	2	2			單晶片應用及實習	3	2	2			△圖控程式設計及實習	3	2	2			微控制器產品設計實務	3	2	2					
	△PLC 應用及實習	3	2	2			工業配線設計及實習	3	2	2			△機電整合應用及實習	3	2	2			△程式設計及實習	3	2	2					
	電腦輔助機械製圖	3	3				振動學	3	3				感測器應用及實習				3	2	2	△Arduino 應用及實習				3	2	2	
	△程式設計及實習				3	2	2																				
	機構學				3	3	機械動力學				3	3	有限元素分析				3	3	△微處理機及實習				3	2	2		
	製造學				3	3	工具機控制器實務				3	2	2	控制系統設計及實習				3	2	2	電腦輔助電機設計及實習				3	2	2
	數控機械應用與實習				3	2	2	工業安全衛生及實習				3	2	2	資料庫系統	3	3	0			△數位信號處理及實習				3	2	2
	材料力學				3	3	△人機介面設計及實習	3	1	2			巨量資料分析				3	3	0	太陽能工程與實習	3	2	2				
						△Python 程式設計及實習				3	2	2															

光電系統	Electro-Optical Systems			3	3
感測聯網系統實務	Sensor Networks System Practice			3	3
電腦視覺專論	Computer Vision			3	3
即時著色	Real-time Rendering			3	3
背景音樂的設計與實務	Design and Practice of Background Music			3	3
語音處理	Speech Processing			3	3
通信領域 Communication Systems					
波導理論	Theory of Guided Wave	3	3		
光纖波導	Fiber Optic Waveguide	3	3		
通訊系統晶片及電路設計	IC and Circuit Design for Communication Systems	3	3		
光纖通訊	Fiber Optic Communication Systems	3	3		
數位電視	Digital Television	3	3		
微波工程	Microwave Engineering			3	3
光纖感測	Fiber Optic Sensors			3	3
錯誤更正碼	Error Correction Codes			3	3
RFID 專論	Study on RFID			3	3
智慧機器人領域 Intelligent Robotics					
※智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3		
智慧機器人學	Intelligent Robotics	3	3		
高等模糊控制	Advanced Fuzzy Control	3	3		
嵌入式系統開發整合實務	Embedded System Development and Integration Practice	3	3		
機器人機構與系統設計	Robot Mechanism and System Design			3	3
智慧感測與監控系統	Smart Sensor and Supervisory Control System			3	3
自動化光電檢測	Automated Optical and Electrical Inspection			3	3
機器人定位導航	Robotic Positioning and Navigation			3	3
一般專業 General Electronics Discipline					
科技英文閱讀	Technical English Reading	3	3		
影像辨識	Image Recognition	3	3		
電力電子學之電腦輔助設計	Computer-Aided Design of Power Electronics	3	3		
*風能理論與案例分析	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3		
工業 4.0 網路實務	Industry 4.0 Network Practice	3	3		
*JAVA 企業應用	Java Enterprise Application	3	3		
*電池管理系統	Battery Management System			3	3
感測與監控	Sensor and Supervisory Control			3	3
工業通訊技術	Industrial Communication Technique			3	3
*數位影像處理	Digital Image Processing			3	3
科技英文寫作	Technical English Writing			3	3
巨量資料分析	Big Data Analysis			3	3
電力轉換器分析與設計	Analysis and Design of Power Converters			3	3
第二學年 Second Year					
積體電路領域 IC Design and Application					
SoC 導論	SoC Design Overview	3	3		
進階類比 IC 設計	Advanced Analog IC Design	3	3		
應用晶片整合實務	ASIC Practical Integration	3	3		
半導體生醫感測器製作與應用	Fabrication and Applications of Biosensor Devices	3	3		
量子力學	Quantum Mechanics			3	3
先進元件技術	Advanced Devices Technology			3	3
電源 IC	Power Integrated Circuit Design			3	3
網路多媒體領域 Multimedia and Game Machine Design					
多媒體通訊	Multimedia Communication	3	3		
著色語言專論	Shading Language	3	3		
統計應用專論	Applied Statistics	3	3		
幾何建模專論	Geometric Modeling			3	3
遊戲數學	Mathematics for Games			3	3
遊戲物理	Physics Simulation in Computer Games			3	3
通信領域 Communication Systems					
電磁專題	Advanced Electromagnetics	3	3		
無線通訊產品之設計與開發實務	The Design of the Wireless Communication Products and Development Practice	3	3		
天線專題	Special topics of Antenna Theory			3	3
無線通訊產品之設計與產銷實務	The Design of the Wireless Communication Products and Marketing Practice			3	3
智慧機器人領域 Intelligent Robotics					
工業機器人系統與應用	Industrial Robot System and Application	3	3		
智慧機電系統	Smart Mechatronics System	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
機器視覺	Machine Vision			3	3
工業 4.0 通訊技術與應用	Industry 4.0 Communication Technology and Applications			3	3

一般專業 General Electronics Discipline					
高科技專案管理	High Tech Project Management	3	3		
雲端計算與服務	Cloud Computing and Services	3	3		
數位電源設計	Digital Power Design	3	3		
*高等控制工程	Advanced Control Engineering	3	3		
高頻電路設計	RF Circuit Design	3	3		
*自動機原理	Automata Theory	3	3		
*生醫電子與訊號處理應用	Biomedical Electronics and Signal Processing Application			3	3
電力電子技術與實務	Power Electronics Technology and Practice			3	3
實用天線設計	Practical Antenna Design			3	3
*機器學習	Machine Learning			3	3
高科技製造與管理	High Tech Manufacturing and Management			3	3
智慧型設備通訊	Smart Device Communication			3	3
企業實習	Industrial Skill Practice			3	3

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 18 學分)。
Students should complete at least 34 credits before graduation including 10 required credits (containing six credits for thesis and four credits for seminar) and 24 elective credits (at least 18 professional elective credits).
- 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 applicaiton.
- 學生畢業前應修讀至少一門「科技英文閱讀、科技英文寫作、或科技英文」等英文強化課程，採計為畢業選修學分。外籍生得不受此限。
All graduate students are required to take at least one of the following courses to enhance English language ability . The course credits can be included in the required credited for graduation. The above regulation does not apply to international students.
Selected courses are as follows:
 - Technical English Reading
 - Technical English Writing
 - English for Science and Technology , etc.
- 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。
The master thesis must be passed by oral defense. Master degree will be conferred in the engineering discipline.
- 課程名稱加註「*」為經學院所屬系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系之專業選修課程。
The courses marked with an asterisk (*) are lectured in English-only. International students in the College of Engineering are allowed to choose these courses. Once the students pass the course, the credits can be counted as professional elective credits.

決 議：照案通過。

提案十四：前瞻電資科技研究所增修 109、110 學年度及修訂 111 學年度課程學分計畫表，提請審議。(提案單位：前瞻電資科技研究所)

說 明：

- 一、新增選修課程「進階資安實務應用」、「5G 虛實整合系統開發」及「物聯網技術的智慧多智能體製造系統開發」。
- 二、追認選修課程「多媒體通訊編碼與應用」、「電力電子元件」、「類神經網路應用」、「自動光學檢測」、「數位控制」及「密碼學」，並修改「深度學習實務應用」為「深度學習實務」至 109 及 110 學年度課程學分計畫表如(P.81-87)。
- 三、新訂 111 學年課程學分計畫表如(P.87-90)。
- 四、本案經前瞻所 111.05.03-110 學年度第 2 學期第 2 次課程暨所務會議及 111.05.18. 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部 109 學年度前瞻電資科技產業博士學位課程學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2020 Ph.D Program, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science

科目	Courses	上學期		下學期	
		First Semester		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		
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
深度學習實務應用	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
*高等電力電子學	Advanced Power Electronics			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		
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、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.

- 二、本學位學程訂有「國立勤益科技大學前瞻電資科技產業博士學位學程修業辦法」，請依規定辦理。

Please follow the regulations of "The NCUT, Ph.D. Program, 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「*」為學位學程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)、(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】。

International students 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 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.

國立勤益科技大學日間部 110 學年度前瞻電資科技產業博士學位學程研究所學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2021 Ph.D Program, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science

110.05.06 課程委員會及 110.05.06 學位學程會議通過
110.05.11.院課程委員會審議通過
110.05.25.校課程委員會及 110.06.15.教務會議審議通過
111.05.03 課程暨所務會議審議通過
111.05.18.院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期		下學期	
		First Semester		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		
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
深度學習實務應用	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
*高等電力電子學	Advanced Power Electronics			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		
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、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.

- 二、本學位學程訂有「國立勤益科技大學前瞻電資科技產業博士學位學程研究所修業辦法」，

請依規定辦理。

Please follow the regulations of “The NCUT, Ph.D. Program, 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「*」為學位學程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)、(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】。

International students 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 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.

國立勤益科技大學日間部 111 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 2022 Ph.D Program, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science

111.05.03 課程暨所務會議審議通過

111.05.18.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	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		
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
*高等電力電子學	Advanced Power Electronics			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		
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、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.

- 二、本學位學程訂有「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, Ph.D. Program, 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「*」為學位學程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)、(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】。

International students 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 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.

決 議：照案通過。

提案十五：人工智慧應用工程系「學分計畫表」與「專業科目及技術科目認定表」，提請審議。(提案單位：人工智慧應用工程系)

說 明：

一、調整學分計畫表中之課程中文名稱、英文名稱與刪除重複或不合適之課程，詳如(P.91-94)，並將專業科目及技術科目製成一認定表(P.94-95)。

二、學分計畫表調整部分如下：

調整處	學期	課程	學分/學時
調整課程中文名稱	一下必	Python 程式設計 (原：Python 程式設計實務)	3/3
	二下必	演算法 (原：超啟發式演算法)	3/3
	三上必 三下必	實務專題(I)、(II) (原 AI 實務專題(I)、(II))	2/6
	二下選	Python 機器學習應用 (原：Python 機器學習應用實務)	3/3
	二下選	資料庫系統 (原：資料庫管理系統實務)	3/3
	三下選	AI 自然語言處理 (原：AI 自然語言處理實務)	3/3
	三下選	容器化部署實務 (原：機器學習程式實務)	3/3
	四上選	智慧機上盒實務 (原：智慧機械 SMB 實務)	3/3
調整課程英文名稱	二下必	Python 程式設計 Python Programming	3/3
	一上選	C 語言程式設計 C Language Programming	3/3
	二下選	Python 機器學習應用 Machine Learning Applications using Python	3/3
	二下選	資料庫系統 Database Systems	3/3
	三上選	智慧機械概論 Introduction to Intelligent Machinery	3/3
	三下選	工業物聯網數據擷取與應用實務 Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things	3/3
	三下選	AI 自然語言處理 AI Natural Language Processing	3/3

	三下選	容器化部署實務 Containerized Deployment Practice	3/3
	四上選	智慧機上盒實務 Smart Machine Box Practice	3/3
刪減重複或不合適之課程	線性代數(二上選)、AI 電腦視覺實務(三上選)、人工智慧技術實務(三上選)、神經網路與遺傳算法(三下選)、AI 圖像處理實務(四上選)		
訂定跨領域學程課程	新增於學分計畫表下方－「智慧控制跨領域學程」		

三、本案經 110 學年度第二學期第 2 次系籌備課程會議與 110 學年度第二學期第 3 次系籌備會議及 111.05.18. 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 111 學年度人工智慧應用工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

籌備系課程會議審議通過
110.11.24 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
111.5.10 系籌備課程會議修訂
111.5.11 系籌備會議(系務會議)審議通過
111.05.18. 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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
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			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social Services Education (I)	0	0	1			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
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)	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
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
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
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 (40 學分) Department Required Courses (40 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			

物件導向程式設計	Object-oriented Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
Python 程式設計	Python Programming				3	3	0
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
作業系統	Operating Systems				3	3	0
演算法	Algorithms				3	3	0
深度學習理論與應用	Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
第三學年 Third Year							
實務專題(I)	Project Study (I)	2	6	0			
實務專題(II)	Project Study (II)				2	6	0
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 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
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	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							
C 語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design and Website Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			
資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
職場倫理	Workplace Ethics	3	3	0			
嵌入式系統與感測器應用概論	Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
Python 機器學習應用	Machine Learning Applications Using Python				3	3	0
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
數據分析與機器學習實務	Data Analysis and Machine Learning Practice				3	3	0
資料庫系統	Database Systems				3	3	0
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
校外實習(暑期)(一)	Extracurricular Intern (Summer Vacation) (I)				3	0	3
Linux 系統實務	Linux System Practice				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
第三學年 Third Year							
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
智慧機械 APP 設計實務	Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
OpenCV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
AI 影像辨識實務	AI Image Recognition Practice	3	3	0			
大數據與資料探勘實務	Big Data and Data Exploration Practice	3	3	0			

資訊安全導論	Introduction to Information Security	3	3	0			
機率模型	Probability Model	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
實驗設計實務	Experimental Design Practice	3	3	0			
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
工業物聯網數據擷取與應用實務	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things				3	3	0
深度學習程式實務	Deep Learning Program Practice				3	3	0
AI 商品影像辨識實務	AI Product Image Recognition Practice				3	3	0
AI 自然語言處理	AI Natural Language Processing				3	3	0
遊戲程式設計實務	Game Programming Practice				3	3	0
校外實習(暑期)(二)	Extracurricular Intern (Summer Vacation) (II)				3	0	3
雲端生產數據維護實務	Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
AOI 工程應用實務	AOI Engineering Application Practice				3	3	0
容器化部署實務	Containerized Deployment Practice				3	3	0
推薦系統 & 聊天機器人實務	Recommendation System & Chat Bot Practice				3	3	0
工業物聯網資安威脅檢測與防護	Industrial Internet of Things Information Security Threat Detection and Protection				3	3	0
邊緣計算實務	Edge Computing Practice				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
智慧機上盒實務	Smart Machine Box Practice	3	3	0			
機電整合實務	Electromechanical Integration Practice	3	3	0			
光學系統實務	Optical System Practice	3	3	0			
產學合作專題(一)	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	3	0			
機器人學	Robotics	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
軟體工程實務	Software Engineering Practice	3	3	0			
深度學習之生醫影像分析實務	The Practice of Deep Learning Biomedical Image analysis	3	3	0			
決策分析	Strategic Analysis	3	3	0			
最佳化理論與方法	Optimization Theory and Method	3	3	0			
雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			
AI 產業應用實務	AI Industrial Application Practice	3	3	0			
PUF 資訊安全技術	PUF Information Security Technology	3	3	0			
智慧影像辨識	Intelligent Image Recognition	3	3	0			
物聯網通訊實務	Internet of Things Communication Practice	3	3	0			
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
工業機械手臂實務	Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
AI 電腦視覺實務	AI Computer Vision Practice				3	3	0
AI 虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice				3	3	0
大數據分析實務	Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
雲端環境管理與維護實務	Cloud Environment Management and Maintenance Practice				3	3	0
產學合作專題(二)	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	3	0
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	3	0
AIoT 控制實務	AIoT Control Practice				3	3	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				12	0	12

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 68 學分，選修 62 學分】

Students should complete at least 130 credits before graduation, including 68 required credits, 62 elective credits.

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，請依規定辦理。

Please follow the rule of English, Computer Ability and Service Learning Graduation Threshold in National Chin-Yi University of Technology.

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

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

四、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

智慧控制跨領域學程

課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	二下	演算法 (3/3)
必修	二下	深度學習理論與應用 (3/3)
專業選修 (任選二門)	三上	AI 影像辨識實務 (3/3)
	三下	工業物聯網數據擷取與應用實務 (3/3)
	四下	AI 電腦視覺實務 (3/3)
外系選修	三上	LabVIEW 程式設計與應用 (3/3)
外系選修	四下	數位控制 (3/3)

人工智慧應用工程系 專業科目及技術科目認定表（草案）

111.5.10 系籌備課程會議審議通過
111.5.11 系籌備會議(系務會議)審議通過
111.05.18.院課程會議審議通過

物件導向程式設計	Python 機器學習應用	工業物聯網數據擷取與應用實務	AI 產業應用實務
微處理機概論	系統架構與軟體工程實務	深度學習程式實務	PUF 資訊安全技術
C 語言程式設計	數據分析與機器學習實務	AI 商品影像辨識實務	智慧影像辨識
電腦軟體應用與設計	資料庫系統	AI 自然語言處理	物聯網通訊實務
Python 程式設計	數位影像處理導論	遊戲程式設計實務	自動控制理論
人工智慧概論	校外實習(暑期)(一)	校外實習(暑期)(二)	工業機械手臂實務
線性代數	Linux 系統實務	雲端生產數據維運實務	AI 電腦視覺實務
網頁設計與網站管理	離散數學	AOI 工程應用實務	AI 虛擬實境實務
機器學習概論	生產與作業管理實務	容器化部署實務	大數據分析實務
計算機組織	實務專題(I)	推薦系統 & 聊天機器人實務	系統性創新方法實務
資料結構	智慧機械概論	工業物聯網資安威脅檢測與防護	雲端環境管理與維護實務
系統分析與設計	智慧機械 APP 設計實務	邊緣計算實務	產學合作專題(二)
機率與統計	OpenCV 影像處理實務	智慧機上盒實務	資通訊專案管理
線性代數	AI 影像辨識實務	機電整合實務	AIoT 控制實務
AI 應用數學概論	大數據與資料探勘實務	光學系統實務	科技英文(二)
資料擷取與感測器實務	資訊安全導論	產學合作專題(一)	校外實習(一)
多媒體概論	機率模型	機器人學	校外實習(二)
職場倫理	行動裝置應用設計實務	科技英文(一)	
嵌入式系統與感測器應用概論	物聯網控制實務	軟體工程實務	
作業系統	網路協定分析實務	深度學習之生醫影像分析實務	
演算法	實驗設計實務	決策分析	

深度學習理論與應用	AI 實務專題(II)	最佳化理論與方法	
計算機網路概論	3D 列印工程實務	雲端運算實務	
本系所開授專業選修課程均認定為本系專業科目及技術科目。			

決 議：照案通過。

提案十六：流通管理系 110 學年度第二學期 EMI 全英語課程開設追認案及 111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

說 明：

一、110 學年度第二學期 EMI 全英語課程開設追認：

(一) 大學部：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	採購與庫存管理	3	3	選修	陳彥廷	(P.95-97)

(二) 本案業經本系 111 年 2 月 17 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議審議通過。

二、111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設：

(一) 碩士班：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	電子商務研討	3	3	選修	彭國芳	(P.98-100)

(二) 大學部

序號	課程名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	行銷管理	3	3	必修	黃兆鴻	(P.100-103)
2	物流管理	3	3	選修	郭權億	(P.103-105)

(三) 本案業經 111 年 5 月 25 日 110 學年度第 2 學期第 4 次系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	Yen-Ting Chen	開課代碼 Course Code	3305
科目名稱 Course Name	Purchasing and Inventory Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	2 Second Grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Department of Distribution Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes	主要授課語言	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 checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Purchasing and supply management (16th Ed.), P. Fraser Johnson, McGraw Hill, 2020, ISBN:9781260548112		
參考書目 Other References	1. Purchasing and Supply Management (6 th Ed.), Jen-Pon Hsu, Angel Publish. 2021 ISBN:9789575115326 2. Inventory Management for Competitive Advantage -Including a practical and effective purchasing strategy for managers, Keith Jones, Routledge, 2020, ISBN: 9780367442897 3. Purchasing and Supply Management-Text and Cases (6 th Ed.), Donald W. Dobler and David N. Burt, McGraw Hill, 1996, ISMN: 9780071141444		
課程目標 Course objectives	Cultivate students to have professional knowledge of procurement process, correct operation process, ethics, and obtain professional procurement license, which can be used as preparation for future procurement work.		
評量方式 Evaluation	1. Attendance and Participation 30% 2. Assignments and Quizzes 20% 3. Midterm 25% 4. Final exam 25%		
內容綱要 Course Outline	The course content covers the following three facets: (1) Knowledge: establish professional knowledge of procurement management and inventory management. (2) Skills: the fundamentals of procurement, confirm the role and function of procurement in the organization; through the introduction of requisition and procurement process, let several important tasks of procurement, such as source search, supplier selection, price and Cost analysis, bidding process and procurement negotiation are fully and sequentially understood. Cultivate purchasing negotiation and business negotiation skills, understand supply development and supplier		

	management, and be familiar with the interaction with the overall structure of the supply chain. (3) Attitude: Possess the relevant business ethics and 5S of purchasing, and establish a correct work ethic and moral related to purchasing.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是Yes <input type="checkbox"/> 否No, 原因Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是Yes <input type="checkbox"/> 否No, 原因Reason(s):
備註Note	

教學進度Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註Note
1	Introduction to the course and EMI	
2	Purchasing and Supply Management	
3	Supply Strategy	
4	Supply Organization	
5	Quiz 1 and Supply Processes	
6	Supply Technology	
7	Make or Buy, Insourcing, and Outsourcing	
8	Need Identification and Specification	
9	Midterm	
10	Quality	
11	Quantity and Inventory	
12	Delivery	
13	Quiz 2 and Price	
14	Cost Management	
15	Supplier Selection	
16	Supplier Evaluation and Supplier Relationships	
17	Legal and Ethics	
18	Final Exam	

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

111 學年度 1 學期課程大綱
Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	彭國芳 Jimmy KF. Peng	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	Advanced E-Commerce 電子商務研討	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	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	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 checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程Innovation <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力Macro Skill		
教科書	Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective,		

Textbook	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 Online Retailing EC applications & 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	Online Retailing	
7	Online Retailing - paper & case discussion	
8	Web Marketing - set up WEB stores	
9	期中考Midterm Exam	
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	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

111 學年度 一 學期課程大綱
Year of 2022 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)	黃兆鴻, Chao-Hung Huang		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	行銷管理 Marketing Management		必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	2 年級 Sophomore year		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	3.0 / 3.0
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言	英語 English

Foreign language Teaching entirely		Main language	
先修課程 Prerequisite course(s)	大一英文，管理學 Freshman English, Science of Management		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、<input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input checked="" 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> <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。」 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks. </p>		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill </p>		
教科書 Textbook	Contemporary Marketing, 19 th edition, Louis E. Boone & David L. Kurtz, Publisher: Cengage Learning, Inc., 2022, ISBN:978-0-357-46170-9		
參考書目 Other References	Principles of Marketing: An Asian Perspective, 4 th edition, P. Kotler, G. Armstrong, S.H. Ang, C.T. Tan, O. H. Yau, S.M. Leong, Publisher: Person Education Limited, 2017, ISBN: 978-1-292-08966-9		
課程目標 Course objectives	<ol style="list-style-type: none"> 幫助學生從企業管理或組織管理的角度出發,如何做好“行銷管理”。 To help students knowing how to do well in Marketing Management from business administration or organization management angle to approach. 幫助學生瞭解行銷管理之相關之專有名詞 4 P 1C 及其未來的應用。 To assistance students understanding those relevant terminologies such as 4P and 1C their application in the future. 幫助學生瞭解以實務個案與綠色觀念，更具體學習行銷管理之知識、技巧等職能。 To aid students realizing much deeper on those practical cases and green management concepts in the practical side for increasing their knowledge, skills and occupational abilities in their coming soon future. 		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 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	<ol style="list-style-type: none"> 對行銷管理有全面系統化之瞭解，並認知台灣本土化及全球化之行銷環境，學習行銷基本觀念、行銷策略規劃、消費者行為分析、產品的定位與區隔 STP、行銷組合（產品策略、定價策略、通路策略、推廣策略）等。To realize the full system of Marketing Management, knowing the localization of Taiwan and the Marketing Environment of Globalizations, learning the basic concepts of marketing, marketing strategies planning, consumer behavior analyzing, product positioning and segmentation STP and Marketing Combination and so on (such as: Product Strategies, Pricing Strategies, Distribution Strategies, and Promotion Strategies). 以理論和實務案例，得以結合和印證，增加學生實務能力。Combining from the theoretical and practical cases could be linked and proved for increasing the practical abilities of students. 對電子商務時代的行銷運作加以探討，以提升未來職場競爭力。In the e-commerce age, the operation of marketing can be more discussion for enhancing their competitive capability in the future occupation market. 		

自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s): selecting a textbook for sophomore classmates studying that will be useful and helpful to increase their reading and knowing some professional terminologies in Marketing Management.
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	請自行擁有一本自己的教科書，以便自我學習。Please get the textbook for yourself, and then you will feel more convenient for your self-studying processing.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	簡介行銷管理 Introduction of Marketing Management 第一章:行銷是滿意顧客的藝術與科學 Chapter 1: Marketing : Art and Science of Satisfying Customer	
2	第二章:策略性規劃在當代的行銷 Chapter 2: Strategic Planning in Contemporary Marketing 第三章:行銷環境，道德規範，和社會責任 Chapter 3: The Marketing Environment, Ethics, and Social Responsibility	
3	第四章:電子商務:管理顧客經驗 Chapter 4: E-business: Managing the Customer Experience 第五章:社群媒體:生活在這連結的世界 Chapter 5: Social Media: Living in the Connected World	
4	第六章:消費者行為 Chapter 6: Consumer Behavior	
5	第七章:商業市場與買方行為 Chapter 7: Business Markets and Buying Behavior 第八章:全球行銷 Chapter 8: Global Marketing	
6	第九章:市場的區隔、瞄準和定位 Chapter 9: Market Segmentation, Targeting and Positioning	
7	第十章:行銷研究 Chapter 10 : Marketing Research	
8	預習期中考 Preview the Midterm Exam	
9	期中考 Midterm Exam	
10	第十一章: 產品和品牌概念 Chapter 11: Product and Branding Concepts	
11	第十二章:發展與管理產品 Chapter 12:Developing and Managing Product	
12	第十三章:定價概念 Chapter 13: Pricing Concepts	
13	第十四章:定價策略 Chapter 14: Pricing Strategies	
14	第十五章:流通通路和供應鏈管理 Chapter 15: Distribution Channels and Supply Chain Management	
15	第十六章:零售與直接行銷 Chapter 16: Retailing and Direct Marketing	

16	第十七章:整合行銷溝通、廣告與公共關係 Chapter 17: Integrated Marketing Communication, Advertising and Public Relationship	
17	第十八章:個人銷售與銷售促銷 Chapter 18: Personal Selling and Sales Promotion	
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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 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)	Kuo, Chuan-I		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	物流管理 Logistics 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 年級 Sophomore year		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)	無 None			
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input 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. John Langley, Jr., Robert A. Novack, Brian J. Gibson, & John J. Coyle. (2021). <i>Supply Chain Management : A Logistics Perspective</i> (Asia Edition) . Cengage.			

參考書目 Other References	<p>John J. Coyle, C. John Langley, Robert A. Novack, & Brian Gibson. (2016). <i>Supply Chain Management: A Logistics Perspective</i> (10th ed.). Cengage.</p> <p>Paul R. Murphy Jr., & Donald F. Wood (2005), <i>現代物流管理</i> (吳亞穎、簡國樑、吳美惠譯), 台灣培生教育。</p> <p>Stephen P. Robbins, Mary Coulter (2011). <i>管理學</i> (林孟彥、林均妍譯), 華泰。</p> <p>張有恆(2021), <i>現代物流管理：物流與供應鏈整合</i>, 華泰。</p> <p>田口冬樹 (2001), <i>現代流通論</i> (許英傑編譯), 華泰。</p> <p>周文賢、姜昱伊 (2001), <i>連鎖體系商品規劃與管理</i>, 華泰。</p> <p>周泰華、杜富燕 (2007), <i>零售管理概論</i>, 華泰。</p>
課程目標 Course objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To facilitate students understanding the concepts of logistics management 2. Base on the theory and through the case study to understand logistics management 3. Through the global environment to apply in integration and innovation of logistics management
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (15%) 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>The foundation of logistics</p> <p>The strategy of logistics</p> <p>The technology of logistics</p> <p>The integration of logistics</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)	<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	Introduction	
2	Global Dimensions of Supply Chains	
3	Role of Logistics in Supply Chains	
4	Channel Network Design	
5	Sourcing Materials and Services	
6	Producing Goods and Services	
7	Demand Management and Customer Service	

8	Case Study	
9	Midterm Exam	
10	Managing Inventory	
11	Transportation–Managing the Flow	
12	Distribution–Managing Fulfillment Operations	
13	Aligning Supply Chains	
14	Measurement and Financial Analysis	
15	Managing information Flows	
16	Strategic Challenges and Change	
17	Case Study	
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。

提案十七：機械工程系 111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

說 明：

一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點規定，須經系、校課程委員會審議通過。

二、申請全英語授課科目如下：

(一) 碩士班：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	機器視覺	3	3	選修	陳正和	(P.105-108)
2	動態系統分析與模擬	3	3	選修	阮武陵	(P.108-110)

(二) 大學部

序號	課程名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	科技論文導讀	3	3	選修	陳凱榮	(P.111-113)
2	CAE 概論	3	3	選修	謝忠祐	(P.113-115)

三、本案業經 111 年 3 月 24 日系課程會議審議通過。

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

111 學年度 1 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

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

Department	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	School System	<input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	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配合，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

111 學年度 1 學期課程大綱
Year of 2022 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)	阮武陵 Nguyen Vu Linh	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	動態系統分析與模擬 Analysis and Simulation of Dynamic Systems	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 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	"Modeling and Analysis of Dynamic Systems (Third Edition)," Ramin S. Esfandiari and Bei Lu, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2018
參考書目 Other References	"Dynamic Response of Linear Mechanical Systems: Modeling, Analysis and Simulation," Jorge Angeles, Springer Science & Business Media LLC, 2011
課程目標 Course objectives	<p>本課程旨在為學生提供有關動態系統的分析，數學建模和仿真的知識。 學生可學習動態系統建模技術，響應分析方法，振動分析和控制系統。 本課程還將為學生提供使用軟體（Matlab / Simulink 和 MSC Adams）的教程和作業，以模擬動態系統的性能，分析模擬結果。</p> <p>This course aims to give students knowledge of analysis, mathematical modeling and simulation of dynamic systems. Students will have opportunities to learn techniques for modeling dynamic systems, methods of response analysis, vibration analysis, and control systems. This course will also provide students with tutorials and assignments to use software (Matlab/Simulink and MSC Adams) to simulate the performance of dynamic systems and then analyze the simulated results.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (5%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests (10%) 期中考 Midterm Exam (20%) 期末考 Final Exam (35%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	<p>本課程主要著重於機械系統的動態分析和仿真，這些系統由一組轉換運動和力的物理（剛體）組件組成。</p> <p>在本課程中，涉及多個相關主題，機械系統的動力學分析，即複雜分析、微分方程、矩陣分析、牛頓-歐拉方程、本構方程、磁滯、庫倫阻尼、狀態空間形式、構造形式和框圖表示。</p> <p>分析單自由度機械系統的範例，以及模擬它們的動態性能的教程（使用 Matlab / Simulink 和 MSC Adams）。後續有傳遞一階和二階動態系統的時間響應，將重點介紹動態系統的變化分析和仿真，以及反饋控制系統。</p> <p>This course mainly focuses on the dynamic analysis and simulation of mechanical systems, which are composed of a set of physical (rigid-body) components converting motions and forces. In this course, there are several interrelated subjects involving the dynamic analysis of mechanical systems, i.e., complex analysis, differential equations, matrix analysis, Newton-Euler equations, constitutive equations, hysteretic, coulomb dampings, state-space form, configuration form, and block diagram representation. Several examples of single-DOF mechanical systems are then analyzed, along with tutorials to simulate their dynamic performances (using Matlab/Simulink and MSC Adams). Subsequently, the time response of first- and second-order dynamic systems are conveyed. Special focuses on the variation analysis and simulation of dynamic systems and feedback control systems are also exposed in this course.</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	動態系統和仿真軟件簡介 Introduction to dynamic systems and simulation software	
2	複雜分析，微分方程和矩陣分析的數學背景 Mathematical backgrounds of complex analysis, differential equations, and matrix analysis	
3	牛頓-歐拉方程和機械元件的本構方程 Newton-Euler equations and constitutive equations of mechanical	
4	運動分析，磁滯和庫倫阻尼 Motion analysis, hysteretic and coulomb dampings	
5	狀態空間表格，配置表格和框圖表示 State-space form, configuration form, and block diagram	
6	平衡態，線性化和拉普拉斯變換 Equilibrium states, linearization, and Laplace transform	
7	單自由度機械系統建模 Modeling of single-DOF mechanical systems	
8	單自由度機械系統的仿真 Simulation of single-DOF mechanical systems	
9	期中考 Midterm Exam	
10	一階動態系統的時間響應 Time response of first-order dynamic systems	
11	二階動態系統的時間響應 Time response of second-order dynamic systems	
12	多自由度機械系統建模 Modeling of multi-DOF mechanical systems	
13	多自由度機械系統的仿真 Simulation of multi-DOF mechanical systems	
14	振動概論 Introduction to vibrations	
15	機械系統的變化分析和懸掛 Variation analysis and suspension of mechanical systems	
16	機械系統的變化模擬 Variation simulation of mechanical systems	
17	反饋控制系統簡介 Introduction to feedback control systems	
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

111 學年度 1 學期課程大綱

Year of 2022 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)	陳凱榮 KAI-JUNG CHEN	開課代碼 Course Code	(不用填)
科目名稱 Course Name	科技論文導讀 Guidance of Scientific Article Reading	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 second year	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 checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	無, None		
參考書目 Other References	無, None		
課程目標 Course objectives	本課程主要目的在與同學討論最新機械工程相關領域之論文，藉以啟發學生科學性之邏輯思考與獲得最新之訊息，另外也使學生獲得廣泛且紮實的專題討論訓練。過程中還利用口頭報告來加強學生的表達、組織及綜合批判能力，同時學習切題回答、討論以及時間控制。並且藉由分組專題討論及實作，訓練分工領導及實作之能力。 The primary purpose of this course is to discuss the latest papers in mechanical engineering-related fields with students to inspire scientific and logical thinking and obtain the newest information. In addition, it also enables students to receive extensive and solid seminar		

	training. In the process, the class is based on oral reports to strengthen students' expression, organization, and comprehensive critical skills, while learning to answer the questions, discuss, and time control. And through group topic discussion and implementation, a training division of leadership and practical ability.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests (0%) 期中考 Midterm Exam (20%) 期末考 Final Exam (20%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	學習不同領域的工程概念或想法，並提供學生英語能力之培訓。本課程將針對工程用語及工程人員專業對話為主，以提高學員國際觀，且提高溝通能力，使學員於工程應用上無基礎語言障礙。 The primary purpose of the course is to learn engineering concepts or ideas in different fields and to provide students with training in English proficiency. This course will focus on engineering terminology and professional dialogue between engineering personnel to improve students' international outlook and improve communication skills so that students have no fundamental language barriers in engineering applications.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

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

11	小組項目（一）Group Project (I)	
12	小組項目（二）Group Project (II)	
13	口試準備（一）Oral exam preparation (I)	
14	口試準備（二）Oral exam preparation (II)	
15	項目報告（一）Oral exam (I)	
16	項目報告（二）Oral exam (II)	
17	項目報告（三）Oral exam (III)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

111 學年度 1 學期課程大綱
Year of 2022 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)	謝忠祐 Chung-Yu Hsieh	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	CAE 概論 Introduction to CAE Analysis	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大二 Sophomore	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 ME Department of	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	NA		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」		

	Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input 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	影音多媒體教學(全英語) SolidWorks 電腦輔助工程分析進階範例 (ISBN: 9789865835521 易習出版) 2013
參考書目 Other References	ANSYS 電腦輔助工程分析進階範例 (ISBN: 9789865835453 易習出版) 2013
課程目標 Course objectives	<p>本首課程先以影音課程輔助教學讓同學熟析各種立體構圖方法，從實體模型到拆模及產品組立等，讓同學具有足夠能力建構創新產品之實體模型。接著使用 Solidworks Simulation 等專業 CAE 軟體進行技能培訓，包括 3-D 元件分析、最佳化以及熱流系統分析等。最後單元是創新產品的專案設計，讓同學執行創新元件與產品之設計，並以口頭發表做結案報告。</p> <p>The first phase of this course introduces solid modeling techniques, to enhance the basic skill sets for modeling/molding for innovative product design. The second phase of the course covers various CAE analysis skills, including 3D analysis, optimization and computational fluid dynamics, by using commercial software package such as Solidworks Simulation. The third phase of the course is a innovative product design project with oral presentation.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	<ol style="list-style-type: none"> 產品外型設計:擠伸成形、旋轉成形、掃描成形、疊層拉伸成形、零件庫與工程圖、矩形與環狀陣列、曲面與鈑金、組立圖、組立爆炸工程圖、綜合練習。 產品功能設計: 3-D 結構分析、機構分析、自然振動分析、挫屈分析、衝擊分析、熱分析、參數分析與最佳化、熱流系統分析。 專案設計/期末報告:創新產品設計、產品系統分析。 <ol style="list-style-type: none"> Design of Parts and Assembly: Extrusion, Rotation, Sweeping, Lofting, Instances and Drafting, Surfaces and Sheet Metal, Rectangular and Circular Array, Assembly, Molding, Modeling Project. Product Design and Analysis :3-D Structure Analysis, Modal Analysis, Buckling Analysis, Impact Analysis, Thermal Analysis, Parametric Analysis and Optimization, CFD Analysis. Term Project: Design and Analysis of Innovative Products
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	擠伸成形 Extrusion Modeling	
2	旋轉成形 Rotation/Revolving Modeling	
3	掃描成形 Sweep Modeling	
4	疊層拉伸成形 Loft Modeling	
5	零件庫與工程圖 Part/Component Library and Engineering Drafting/Drawing	
6	矩形與環狀陣列 Linear and Circular Arrays	
7	曲面與組立圖 Surface Model and Assembly	
8	綜合練習 Comprehensive exercise	
9	期中考 Midterm Exam	
10	結構分析 Structure Analysis	
11	自然振動分析 Model/Eigen-frequency Analysis	
12	挫屈分析 Buckling Analysis	
13	機構分析 Mechanism Analysis	
14	衝擊分析 Impact/Dynamic Analysis	
15	熱分析 Thermal Analysis	
16	參數分析與最佳化 Parametric Analysis and Optimization	
17	熱流分析 Flow Simulation	
18	期末考 Final Exam (期末報告 Final 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.

決議：照案通過。

提案十八：前瞻電資科技研究所 111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設案，提請審議。
(提案單位：前瞻電資科技研究所)

說明：

一、依本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

申請全英語授課科目如下表：

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

1	進階資安實務應用	3	3	選修	林家禎	(P.116-118)
---	----------	---	---	----	-----	-------------

二、本案業經 111 年 5 月 3 日 110 學年度第 2 學期第 2 次課程暨所務會議通過。

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

111 學年度第 1 學期課程大綱
2022 Year of Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input checked="" 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 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	(免填)
科目名稱 Course Name	進階資安實務應用 Advanced Information Security		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	博 2 Doctoral 2		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	前瞻電資科技研究所 Ph.D. Program, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer 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)	修課同學以有修習資訊相關課程為佳 Students taking the course preferably have experience in other IT courses			
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	Self-edited teaching materials			

參考書目 Other References	“Principles of Information Security” (6 th) By Michael E. Whitman and Herbert J. Mattord, ISBN-13: 978-0357506431
課程目標 Course objectives	The purpose of this course is to empower students with advanced knowledge and skills regarding the body of knowledge of information security and the management of IT within the organizations. The main aim of this course is to ensure enrolled students understand the technical and managerial aspects of information security within an industry environment. 本課程主要引導學生了解如何在企業中進行資訊科技管理與資訊技術應用，以達到資訊安全有效管理的目的。
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 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 presentation 30%, 期末報告 Final presentation 30%
內容綱要 Course Outline	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Information Security. 2. Introduction to The Need for Security. 3. Introduction to Legal, Ethical, and Professional Issues in Information Security. 4. Introduction to Planning for Security. 5. Introduction to Risk Management. 6. Introduction to Security Technology: Firewalls, VPNs, and Wireless. 7. Introduction to Security Technology: Intrusion Detection and Prevention Systems and Other Security Tools. 8. Introduction to Cryptography. 9. Introduction to Physical Security. 10. Introduction to Implementing Information Security. 11. Introduction to Security and Personnel. 12. Introduction to Information Security Maintenance and eDiscovery. <p>本課程主要介紹以下主題:</p> <p>1.何謂資訊安全、資安的重要性、倫理/隱私/信賴、資安規劃、風險觀禮、各項資安防護技術和偵測技術、密碼學、個資以及數位鑑識。</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 Information Security, The Need for Security.	

2	Introduction to Legal, Ethical, and Professional Issues in Information Security.	
3	Introduction to Planning for Security. Introduction to Risk Management.	
4	Introduction to Risk Management. Introduction to Planning for Security.	
5	Introduction to Security Technology: Firewalls, VPNs, and Wireless.	
6	Introduction to Security Technology: Intrusion Detection and Prevention Systems and Other Security Tools. (I)	
7	Introduction to Security Technology: Intrusion Detection and Prevention Systems and Other Security Tools. (II)	
8	Introduction to Cryptography. (I)	
9	期中報告 Midterm Presentation	
10	Introduction to Cryptography. (II)	
11	Introduction to Physical Security.	
12	Introduction to Implementing Information Security.	
13	Introduction to Security and Personnel. (I)	
14	Introduction to Security and Personnel. (II)	
15	Introduction to Information Security Maintenance and eDiscovery.(I)	
16	Introduction to Information Security Maintenance and eDiscovery.(II)	
17	Introduction to Information Security Maintenance and eDiscovery.(III)	
18	期末報告 Final 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.

決 議：照案通過。

提案十九：資訊管理系 110 學年度第二學期 EMI 全英語課程開設追認案，提請審議。(提案單位：資訊管理系)

說 明：

一、依本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

二、四技全英語 (EMI) 課程，科目如下表：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	行動裝置應用程式設計	3	3	選修	黃展鵬	(P.118-121)
2	多媒體設計	3	3	選修	張裕幸	(P.121-124)

三、本案業經 111.02.23 系課程會議及 111.02.24 系務會議審議通過。

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

110 學年度 2 學期課程大綱
Year of 2021 Syllabus

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

Department	<input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	School System	<input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	黃展鵬/ Jan-Pan Hwang	開課代碼 Course Code	3205
科目名稱 Course Name	行動裝置應用程式設計 Programming for mobile devices	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大二 Sophomore	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)	物件導向程式語言 (object-oriented programming language with JAVA)		
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：		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材及自製實務案例 Self-made textbooks and self-made practical cases		
參考書目 Other References	Android App 程式設計教本之無痛起步，施威銘，旗標。 Android 初學特訓班：最新 Android Studio 開發實戰！，文淵閣工作室 鄧文淵，基峰。 Android 5.X + SQLite POS 前端銷售 App 系統設計寶典，孫惠民，經緯。		
課程目標 Course objectives	<p>本課程主要目的是教導學生在行動裝置上發展 Android 平台之應用程式，課程主要會配合相關規範與實際應用範例來說明。Android 是為了行動裝置而開發的作業系統，是目前全球使用最廣泛的智慧手機平台。因應產業界需求，本課程針對 Android 行動裝置程式設計進行專業知識與程式撰寫之課程講授，課程中將介紹開發工具與基礎程式設計概念，使學生具有足夠之開發能力。課程中會透過實機演練與測試，讓同學可經由實作加強整體學習效果。</p> <p>The main purpose of this course is to teach students to develop Apps on the Android platform on mobile devices. The course will mainly explain with practical application examples. Android is an operating system developed for mobile devices and is currently the most widely used smartphone platform in the world. In response to the needs of the industry, this course provides professional programming knowledge for Android mobile device. The course will introduce development tools and basic programming concepts to enable students to have sufficient development capabilities. Practical exercises and tests will be used in the course, so that students can enhance the overall learning effect through practice.</p>		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20 %) 平時考 Quizzes/Tests (10 %) 期中考 Midterm Exam (30 %) 期末作品 Final Project (30 %)		

內容綱要 Course Outline	行動裝置開發之基礎概念 Basic concepts of mobile device development 開發平台之架設及使用 The establishment and use of the development platform 行動應用程式介面設計 mobile application interface design 行動裝置與後端整合 Mobile and backend integration 行動裝置進階功能 Advanced features for mobile devices 上機測驗與分組作品展示 Final project demo and peer assessment
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	教學進度依學生學習情況適時調整 The progress is adjusted in time according to the students' learning situation.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹及開發平台與環境介紹 Introduce for the course and android studio IDE	
2	程式設計基礎(一) Basics of Android programming I	
3	程式設計基礎(二) Basics of Android programming II	錄影-1
4	介面設計 Interface of Android APPs	錄影-2
5	基礎元件介紹 Introduce for basic components	錄影-3
6	事件處理 Event Handling	錄影-4
7	春假 Spring Vacation	
8	進階 UI 元件 Advanced UI Components	錄影-5
9	期中考(上機測試+紙本) Middle Test (practical and paper)	
10	即時訊息與交談窗 Instant messaging and Dialog	

11	Intent 及多媒體的使用 Use of Intent & Multimedia	
12	地圖相關應用 Google Maps for Android	
13	行動裝置感測器應用 Mobile Device Sensor Applications	
14	資料存取及應用 Access and application for SQLite & Firebase	
15	相關延伸應用 Extension applications for Web API, JSON, Open Data	
16	實務案例操作(一) Practical project operation I	
17	實務案例操作(二) Practical project operation II	
18	期末作品展示及互評 Final project demo and peer assessment	

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

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 2021 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	張裕幸/ Yuh-Shihng Chang	開課代碼 Course Code	3203
科目名稱 Course Name	多媒體設計 Multimedia Design	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大二 Sophomore	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)	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：
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	無, None
參考書目 Other References	教師自備講義 Teacher prepared handout
課程目標 Course objectives	<p>The Multimedia Design course is designed to provide students with a multi-disciplinary learning program for creative proposal, design, implementation, discussion, production and presentation. The planning and management the course will break away from the traditional teaching method and change to practical workshops with the concept of "Learning by doing". First, the knowledge and theoretical concepts of multimedia design are conducted into the classroom with thematic implementation, and the implemented in a group collaboration method in PBL way. The theme of this course is mainly combined with digital "interactive" technology to create interactive performance. This course guides students from conceptualizing and creating media to completing somatosensory interactive works. The purpose of this project is to cultivate cross-disciplinary multimedia creative talents, so that students can put their creativity into practice and show their creative potential!</p> <p>Cognitive aspect: Students can understand the operation and operation principles of multimedia design combined with interactive media.</p> <p>Skills: Students will acquire professional knowledge in multimedia integration, digital media application, etc., and develop innovative and interactive digital media works.</p> <p>Application side: Through interface design, use of media, interactive integration, etc., the students can use their creativity to explore the application of interactive multimedia.</p>
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests (%) 期中考 Midterm Exam –project plan (20%) 期末考 Final Exam – final work for 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	1. Introduction to multimedia systems: what is multimedia, the relationship between interactivity and multimedia, the success factors of multimedia, the essentials and procedures of multimedia design, the design of appropriate multimedia content, the types and characteristics of multimedia systems, the demonstration of multimedia systems 2. Introduction of basic multimedia elements: properties and design of interactive media, sampling and editing of audio, image processing, animation design, layout design, introduction to color science 3. Multimedia system design: Unity introduction and description, multimedia component design, multimedia design analysis and architecture arrangement, user interaction mechanism, multimedia system development and construction 4. Multimedia component input: animation component, image component, video component, sound component 5. Interactive animation design: Unity component design 6. The apk build and export process of multimedia
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 Multimedia Design and Development 課程介紹、課程學習主題、學習評量方式與教學設計。 Introduce the most mainstream multimedia development platform (Unity) in the industry, as well as Unity's installation steps, operating environment, C# programming interface, and student work observation.	
2	Start your first multimedia project 開始多媒體專案：Unity 平台操作介紹 Start your first multimedia project Introduce the multimedia projects of this course, including (1) project creation, (2) system menu design, (3) object concept and management, (4) C# language design, (5) testing and implementation.	
3	Start your first multimedia project 開始多媒體專案：Unity 平台操作介紹-物件與素材匯入	
4	Start your first multimedia project 開始多媒體專案：Unity 平台操作介紹-C 語言程式與物件導向設置	
5	Start your first multimedia project 開始多媒體專案：Unity 平台操作介紹-專案儲存與發佈設定	
6	Graphic button design 按鈕物件的設計-UI 的觀念與典型按鈕設計 Introduction to button and menu design of multimedia UI, interactive feedback design of buttons, design of multimedia materials (pictures, sounds), and C# programming of button functions. Scripts for Unity objects are written in the programming language syntax C#.	
7	Graphic button design 按鈕物件的設計-UI 的觀念與動態按鈕設計	
8	Animation settings and playback controls 動畫的設定與動畫狀態機制的宣告與操作 Multimedia animation character material and animation design environment (Animator Status), program control animation performance.	
9	mid-term exam week 期中考週：專案企劃書提交 The mid-term plan submission Submit the final project work development plan.	
10	Animation settings and playback controls 動畫的設定與動畫狀態機制的宣告與操作 Multimedia animation character material and animation design environment (Animator Status), program control animation performance.	

11	Control of sound media 聲音物件的控制 Ambient sound effects, character recording, UI sound feedback, background music and other sound controls are controlled in C# language.	
12	Control of sound media 聲音物件的控制 Ambient sound effects, character recording, UI sound feedback, background music and other sound controls are controlled in C# language.	
13	Project export and testing 專案輸出設定與測試	
14	End-of-term collaborative workshop - teachers give individual guidance according to the task force.	
15	End-of-term collaborative workshop - teachers give individual guidance according to the task force.	
16	End-of-term collaborative workshop - teachers give individual guidance according to the task force.	
17	End-of-term collaborative workshop - teachers give individual guidance according to the task force.	
18	Final presentation and result settlement 公開發布團隊工作的最終團隊項目作品和展示作品。 Publish the final team project works and presentation for the team work in public.	

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：體育室 110 學年度第二學期全英語課程開設追認案，提請審議。（提案單位：體育室）

說 明：

一、配合 110 學年度產學合作國際專班(產學二冷三甲、乙)開設體育課程。

二、110 申請全英語授課科目如下表：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	體育(二)	0	2	必修	戴沁琳	(P.125-127)

三、本案業經 111.02.23 系課程會議及 111.02.24 系務會議審議通過。

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

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 110 Syllabus

部別 Department	<input type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input checked="" 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 Chin-Lin, TAI	開課代碼 Course Code	Y601
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	1 學分 2 學時 1 Credit/ 2 Hours
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無。 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	Self-made teaching material.		

參考書目 Other References	Wissel, H. (2013). Basketball : steps to success. IL : Human Kinetics.
課程目標 Course objectives	本課程為必修課程，目的在幫助學生發展個人籃球技能。 This class is a required course designed to help you develop your basketball skills.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (40%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests (10%) 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	本學期涵蓋的基礎技能相當廣泛，包括控制球、運球、傳球、步法、投籃、上籃、空 手切入、防守以及其他技能。本學期大致分為兩部分，前半學期以建立基礎技能為 主，後半學期則以實際比賽為主。 We are going to cover a very wide range of fundamental skills including ball handling, dribbling, passing series, footwork, shooting series, layup shooting, cutting, defensive systems, and many others. The semester can be roughly divided into two segments with the first half developing fundamental skill and the second covering game playing.
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	動態熱身與控制球 Dynamic warm-up and ball control	
3	運球 Ball handling: speed dribble, crossover, protect-the-ball dribble	
4	傳接球 Catch and passes: chest, bounce, and overhead passes	
5	投籃 Shooting form	

6	上籃 Lay ups: lay ups with both hands	
7	步法 Footwork: triple threat positioning and jump stops	
8	快攻 Fast break: 2 man and three man	
9	期中考 Midterm Exam	
10	個人防守技巧 Basketball defensive techniques: closeout, denial and help	
11	個人進攻技巧 Offensive basketball skills: drop step and forward spin move	
12	2 人小組配合：給切、擋切、擋拆 2 on 2 drills: Give and go, pick and roll, pick and pop	
13	3 對 3 比賽 3 x 3 game	
14	3 對 3 比賽 3 x 3 game	
15	5 對 5 比賽 5 on 5 scrimmage game	
16	5 對 5 比賽 5 on 5 scrimmage game	
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。

提案二十一：企業管理系 110 學年度第二學期全英語課程、EMI 全英語課程開設追認案及 111 學年度第 1 學期大學部及碩士班開設全英語開設案，提請審議。（提案單位：企業管理系）

說 明：

一、依本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點及 109 學年度外國學生招生委員會第五次會議之案由二辦理詳如(P-128-129)。

二、110 學年度第 2 學期碩士班開設追認：

(一) 林鈞鏗老師為本學期新聘專案教師，於 111 年 2 月 1 日到職，所授課程為碩士班選修課程。

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	財務個案分析	3	3	選修	林鈞鏗	(P.130-132)

(二) 本案業經 111.02.24 系課程會議及系務會議討論通過。

三、110 學年度第 2 學期大學部開設全英文 EMI 授課追認：

(一) 課程如下。

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	商業簡報理論與實	3	3	選修	黃兆鴻	(P.132-134)

	務					
--	---	--	--	--	--	--

(二) 本案業經 111.02.24 系課程會議及系務會議討論通過。

四、111 學年度第 1 學期大學部及碩士班全英語開設案

(一) 大學部 EMI 全英語課程

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	國際企業管理	3	3	選修	黃兆鴻	(P.134-137)

(二) 碩士班 EMI 全英語課程

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	策略管理	3	3	必修	林鈞鏗	(P.137-139)

(三) 碩士班全英語課程

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	財務管理	3	3	必修	陳俊洪	(P.140-142)
2	企業倫理	3	3	必修	鄭皓帆	(P.142-144)
3	管理會計	3	3	選修	林麗嬌	(P.144-146)
4	消費者行為	3	3	選修	陳瑞龍	(P.147-149)

(四) 本案業經 111.05.10 系課程會議及 111.05.19 系務會議討論通過。

五、教學大綱詳如下各表：

文稿頁面

檔 號：

文號：1093100225

保存年限：

國立勤益科技大學 函

地址：臺中市太平區坪林里中山路二段57號

承辦人：趙建梅

電話：04-23924505#2185

電子信箱：viviancc@ncut.edu.tw

(郵遞區號)

(地址)

受文者：如正、副本行文單位

發文日期：中華民國109年10月19日

發文字號：勤益科大國字第1093100225號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢發本校109學年度外國學生招生委員會第五次會議紀錄，請查照。

正本：陳文淵主任委員、賴雲龍副主任委員、黃世演委員、鍾家政委員、潘吉祥委員、王麗珍委員、工程學院蔡明義院長、電資學院楊勝智院長、管理學院康鶴權院長、人文創意學院宋文沛院長、陳聰嘉委員、陳鴻誠委員、吳友烈委員、高學即委員、林水春委員、楊勝智委員、陳碧雲委員、黃敬仁委員、曹文琴委員、周聰佑委員、張定原委員、徐欽賢委員、李美芬委員、陳婉珊委員、游惠遠委員、國際事務處董俊良副處長、國際事務處彭國芳組長

副本：國際事務處、精密製造科技研究所、前瞻電資科技產業博士學位學程、機械工程系、化工與材料工程系、資訊工程系、流通管理系、電機工程系、資訊管理系、電子工程系、工業工程與管理系、冷凍空調與能源系、休閒產業管理系、企業管理系、景觀系、文化創意事業系、應用英語系

校長 廖文卿

國立勤益科技大學

109 學年度外國學生招生委員會第五次會議紀錄

會議時間：109 年 10 月 13 日（星期二）下午 14 時 10 分

會議地點：行政大樓 4 樓無紙化會議室

主席：賴雲龍 副校長

出席人員：詳如簽到單

紀錄：趙建梅

壹、主席致詞：

摘要：最近參加校內外各種會議都可體認到國際化的推動已刻不容緩。尤其在全球化、台灣少子化浪潮更加突顯國際化的重要性。感謝各系在國際化的付出並請持續努力提升本校競爭力。

貳、工作報告：

- 一、109 學年度秋季班(109-1 入學)外國學生申請入學博士班報到人數 1 名(精密所)、碩士班報到人數 21 名(機械系 2 名、冷凍系 5 名、電機系 2 名、電子系 2 名、資工系 2 名、企管系 5 名、流管系 2 名、休管系 1 名)、四技學士班報到人數 7 名(資工系 1 名、企管系 3 名、流管系 3 名)、二技學士班報到人數 1 名(電子系),共計 30 名。
- 二、教育部核定 109 學年度外國學生名額博士班 6 名、碩士班 80 名、四技 16 名(一般外大)、二技 7 名(一般外大)、國際專班 70 名,合計 179 名。109 學年度春季班(109-2 入學)可招收博士班名額 5 名,碩士班名額 59 名。
- 三、前經調查各系 109 學年度春季班外國學生招生意願,除電機系無碩士班招生名額外,各系所均同意參與 109 學年度春季班博士班及碩士班外國學生招生。

參、提案討論

案由一：擬定本校 109 學年度春季班外國學生申請入學招生工作日程表(附件一)草案，提請 審議。

說明：係參據 108 學年度春季班外國學生申請入學招生工作日程表擬定。

決議：照案通過。

案由二：擬定本校 109 學年度春季班外國學生申請入學招生簡章草案，提請 審議。

說明：

- 一、係參據 109 學年度秋季班外國學生申請入學招生簡章擬定。
- 二、各系所招生簡章之備註(附件二)，已依據系所回覆之 109 學年度外國學生春季班招生名額及招生簡章調查通知修正完成。
- 三、有部分系所備註「碩士班以中文授課為主，部分課程得以全英文授課」，本處鑒於國際招生經驗，建議相關系所考量變更為「提供全英文授課課程」。
- 四、考量企業管理系通過管理認證 ACCSB，需有 8 門必修課程。學校專案同意該系碩士班 109 及 110 學年度入學學生的 8 門必修課程，得分別開設中文及全英文授課課程。

決議：

- 一、工業工程與管理系及企業管理系之備註 3 改為「2. 提供全英文授課課程」。
- 二、刪除工業工程與管理系及企業管理系之備註 2「需檢附中文能力證明」。



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

110 學年度 二 學期課程大綱

Year of 2022 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 G601
科目名稱 Course Name	財務個案分析 Case Study in Financial Management		必/選修 Required/Elective <input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一、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)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Robert F. Bruner, Kenneth M. Eades, and Michael J. Schill (2018), Case Studies in Finance : Managing for Corporate Value Creation, 8th ed., McGRAW-HILL. (Hwataibooks; TEL: 0910873787)		
參考書目 Other References	Reading assignments: Including cases, academic journal papers, and applying concept with real cases.		
課程目標 Course objectives	<ul style="list-style-type: none"> To enhance participants' financial thinking and analytical skills in managerial decisions to capital markets and investor expectations; To expose participants to establishing and emerging term project in real and financial options, agency conflicts, financial innovation, investing in emerging markets, and corporate control; 		

	<ul style="list-style-type: none"> To develop a learning community through intense interactions among all learning-partner of the class; To show broad applications of financial thinking and analytical skills to business topics and future careers.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (25%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (15%) 期中考 Midterm Exam (20%) 期末考 Final Exam (20%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): Recognizing that students may miss the class occasionally for reasons, I will excuse up to 2 absences if there is a valid excuse and the students must notify me in advance. Further absences will negatively affect the grade, except under extreme circumstances. "Attendance and Assignments" are evaluated by instructor according to your personal performance and attendance in class. The criteria are mentioned above. About the assignments or the presentation, I'll describe more details in the class.
內容綱要 Course Outline	This is a capstone course which focuses on the financial case studies. Specifically, this course is built around the following issues. They are: (1) financial analysis and forecasting; (2) estimating the cost of capital; (3) capital budgeting and resource allocation; (4) management of the firm's equity: dividends and repurchases, and (5) management of the corporate capital structure in terms of the textbook. Moreover, valuing the enterprise: acquisitions and buyouts, cases, academic papers, and applying real cases in terms of analysis of financing tactics will be 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	Course Introduction / Assignments Distribution / Classroom Rule Interpretation	
2	Setting Some Themes	
3	Financial Analysis and Forecasting	
4	Estimating the Cost of Capital	
5	Capital Budgeting and Resource Allocation I	
6	Capital Budgeting and Resource Allocation II	
7	Management of the Firm's Equity: Dividends and Repurchases I	
8	Management of the Firm's Equity: Dividends and Repurchases II	

9	期中考 Midterm Exam	
10	Management of the Corporate Capital Structure I	
11	Management of the Corporate Capital Structure II	
12	Analysis of Financing Tactics: Leases, Options, and Foreign Currency I	
13	Analysis of Financing Tactics: Leases, Options, and Foreign Currency II	
14	Valuing the Enterprise: Acquisitions and Buyouts I	
15	Valuing the Enterprise: Acquisitions and Buyouts II	
16	Case Study I / Presentation I	
17	Case Study II / Presentation II	
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

110 學年度 二 學期課程大綱

Year of 2022 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)	黃兆鴻, Chao-Hung Huang	開課代碼 Course Code	3102
科目名稱 Course Name	商業簡報理論與實務 The Theory and Practice of Business Presentation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級, Sophomore year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企業管理系 Department of Business Administration	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	大一英文, 管理學 Freshman English, Science of Management		
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 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 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	<p>麥肯錫不外流的簡報格式與說服技巧 高杉尚孝，大是文化一擊必中！給職場人的簡報策略，作者：鄭君平，商周出版，2019/04/01, ISBN:978-986-477-637-5</p>
課程目標 Course objectives	<p>1.讓學生有系統的瞭解商業簡報的理論與觀念。Let students own the systematic fully understanding the theories and concepts of business presentation.</p> <p>2.經實務練習,使學生能在靈活應用於各種商業簡報。By the real practices, students are able to apply those skills and abilities in the different kinds of business presentation.</p> <p>3.搭配各種實務應用的模組與演練技巧,以快速提升簡報者的專業與實力。Via different simulations in the different sorts of situation, students could learn those skills and upgrading their abilities in the short time.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (0) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)</p> <p>其他:(請敘述非筆試之評量方式)學生以口頭報告方式為考試方式 Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): Test by students' oral presentation abilities and skills.</p>
內容綱要 Course Outline	<p>課程主要讓學生有系統的瞭解商業簡報的理論與觀念，完整與專業簡報規劃策略的基本內容，並經實務練習，使學生能在靈活應用於各種商業簡報，並搭配各種實務應用的模組與演練技巧，以快速提升簡報者的專業與實力。</p> <p>The class subject materials main concepts are let classmates to fully understand professional business presentation theories and concepts, and completed to realize the professional presentation planning strategical basic materials, and helping students to practice the real training and simulation. To assistance students applying those professional presentation skills in the different kind of situation. Upgrade the presentation person abilities and professional skills in the sooner eighteen weeks.</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>Self-made by the course subject instructor!</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> <p>Self-made by the course subject instructor!</p>
備註 Note	<p>1. Please be fully prepared about your speaking confidence.</p> <p>2. Please own the ability of making a M.S. PowerPoint file.</p> <p>3. Please carry your basic reading abilities with you when you select this elective course.</p>

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 Theory and Practice of Business Presentation 簡介商業簡報理論與實務	

2	The preparation of presenter: inside mind preparation 簡報者心態準備	
3	The preparation of presenter: outside looking preparation 簡報者穿著	
4	Reading skills of the presenter 簡報者的閱讀技能	
5	Making the presentation M.S. PowerPoint file 製作簡報檔案	
6	Presenter self-introduction in SOP 簡報者自我介紹	
7	Who is the audience or listener? Or who are? 誰是您聽眾呢?	
8	Double Check about <i>the presentation topic</i> 確認簡報主題	
9	期中考 Midterm Exam	
10	What is the MBO and KPI of this presentation? 甚麼是簡報的"目標管理"及"關鍵績效指標"?	
11	Can we be better than last time presentation? 能不能比上次更好呢?	
12	An important reminder: By using 5Ws and 3 Hs to lock the topic and subject. 重要提醒：用伍個 W 及參個 H 來鎖定簡報主題	
13	A humorous is a kind of antidote when you are embarrassed sometimes. 幽默感是一種解藥，當您身處尷尬時。	
14	Copy, imitate from some successful model of presenter: Barack Obama 模仿幾個成功簡報者的風格：歐巴馬	
15	Copy, imitate from some successful model of presenter: Steve Jobs 模仿幾個成功簡報者的風格：賈伯斯	
16	Copy, imitate from some successful model of presenter: surprised famous guest speaker 模仿幾個成功簡報者的風格：知名的簡報者	
17	Final examination 期末考試	
18	期末考試 Final Examination	

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

111 學年度 一 學期課程大綱
Year of 2022 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 兆 鴻，Chao-Hung Huang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	國際企業管理 International Enterprise Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input 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	3.0/3.0
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)	Science of Management 管理學，International Management 國際管理, Economics 經濟學, Marketing Management 行銷管理, Business Management 商業管理		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input checked="" type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input 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	International Business: Competing in the Global Marketplace 7th edition /Charles W. L. Hill McGraw-Hill Companies 2008 ISBN:978-0-07-128798-2		
參考書目 Other References	Introduction to Global Business: Understanding the International Environment & Global Business Functions, 2 nd edition, Authors: Gaspar, Arreola-Risa, Bierman, Hise, Kolari, Smith, Published by Cengage Learning, ISBN: 978-1-305-50118-8		
課程目標 Course objectives	To help students fully understanding those concepts and knowledge about how to create and run an international enterprise as below four points introduce: 幫助學生了解這些觀念與知識，以下有四項關於如何開創及管理一個國際企業： 1. International business principles and Globalization. 國際企業原則與全球化。 2. Multinational corporations how to solve their operational problems. 多國企業如何解決他們的作業問題。 3. Multinational business functions in the international business environment. 多國商業之功能在國際商業環境。 4. The Famous Case studies help students to realize how the real enterprises handle or face their challenges and issues. 採用著名個案研究幫助學生們去了解真實企業如何管理及面對問題及挑戰。 After learning this courses, students will be able to know how to handle an international enterprise in the real world. 在學習這門課之後，學生們將能夠知道在真實世界裡如何管理一個國際企業。		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests (10%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):Due to the subject design need to be fully understand for every classmate, therefore, the instructor requires each student who has his or her oral presentation in English oral speech for their midterm and final examination.		
內容綱要 Course Outline	1. International business principles and Globalization. 國際商業原則與全球化。 2. Multinational corporations how to solve their operational management problems.		

	<p>多國企業如何去解決它們的作業管理問題。</p> <p>3. Multinational business functions in the international business environment. 多國商業功能在國際企業環境。</p> <p>4. The Famous Case studies help students to realize how the real enterprise handle or face their challenges and issues. 著名個案研究幫助學生了解國際企業如何管理及面對它們的挑戰及問題。</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s): It's a regular subject for college and graduate students, therefore, by using a textbook is a wonderful way for them to study and increase their knowledge and English reading skills.
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	Please be fully prepared for the oral-presentation in the mid-term exam and final exam if you are willing to take this subject for eighteen weeks in this semester.

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 International Enterprise Management(IEM) & Chapter 1: Globalization 概述國際企業管理 及 第一章：全球化 Chapter 1: Globalization 概述國際企業管理及第一章：全球化	
2	Chapter 2: National Differences in Political Economy, 第二章：國家差異在政治經濟上 Chapter 3: Difference in Culture, Case Study: Nike, Page:154 第三章：文化差異，個案：耐吉	
3	Chapter 4: Ethics in International Business 第四章：道德在國際商業	
4	Chapter 5: International Trade Theory 第五章：國際貿易理論 Chapter 6: The Political Economy of International Trade 第六章：國際貿易上的政治經濟	
5	Chapter 7: Foreign Direct Investment, Case Study: Logitech, Page:319 第七章；國際直接投資 個案：羅技科技 Chapter 8: Regional Economic Integration 第八章：區域經濟整合 第七章；國際直接投資 個案：羅技科技	
6	Chapter 9: The Foreign Exchange Market 第九章；國際外匯交易市場 Chapter 10:The International Monetary System 第十章：國際金融系統 第九章；國際外匯交易市場 Chapter 10:The International Monetary System 第十章：國際金融系統	
7	Chapter 11: The Global Capital Market 第十一章：全球資本市場 第十一章：全球資本市場	
8	Preparing the mid-term exam 準備期中考	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Chapter 12: The Strategy of International Business , 第十二章：國際企業策略 Case Study: Toyota , Page: 521 個案：豐田汽車 第十二章：國際企業策略	

11	Chapter 13: The Organization of International Business 第十三章：國際企業組織 Chapter 14: Entry Strategy and Strategic Alliances 第十四章：進入策略及策略聯盟	
12	Chapter 15: Exporting, Importing, and Countertrade 第十五章：出口，進口及對應貿易 Chapter 16: Global Production, Outsourcing, and Logistics 第十六章：全球生產、外包、後勤物流	
13	Chapter 17: Global Marketing and R&D 第十七章：全球行銷與研究開發	
14	Chapter 18: Global Human Resource Management 第十八章：全球人力資源管理	
15	Chapter 19: Accounting in the International Business 第十九章：會計在國際企業	
16	Chapter 20: Financial Management in the International Business 第二十章：財務管理在國際企業 Case Study: Procter & Gamble in Japan, Page: 699	
17	Preparing the final exam 準備期末考	
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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 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	1 & 2 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)	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>■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>	<p>Strategic Management and Competitive Advantage : Concepts and Cases (GE) 5th Edition</p> <p>(Hwataibooks; TEL: 0910873787)</p>
<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99-120. 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. 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. 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>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>
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook</p>	<p>■是 Yes □否 No,原因 Reason(s):</p>

(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	Course Introduction / Assignments Distribution / Classroom Rule Interpretation	
2	What Is Strategy and the Strategic Management Process?	
3	Evaluating a Firm's External Environment	
4	Evaluating a Firm's Internal Capabilities	
5	Cost Leadership	
6	Product Differentiation	
7	Vertical Integration	
8	Corporate Diversification	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Case Study & Journal Reading I	
11	Organizing to Implement Corporate Diversification	
12	Strategic Alliances	
13	Mergers and Acquisitions	
14	International Strategies	
15	Case Study & Journal Reading II	
16	Case Study & Journal Reading III	
17	Case Study & Journal Reading 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.

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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 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	
科目名稱 Course Name	財務管理 Financial Management	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班 Master class	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企業管理系 Department of Business Administration	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 (可複選，至多選4項) Core competence	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input 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	Essentials of corporate finance/Stephen A. Ross,Randolph W. Westerfield,Bradford D. Jordan McGraw-Hill Education 2020(10e) ISBN:9781260565560		
參考書目 Other References	無 None		
課程目標 Course objectives	1.Understand the financial statements of the company 2.Financing methods of the company, and determination of capital costs from the perspective of professional financial managers. 3.Evaluation methods of securities, investment risks and rewards, 4.Investment project evaluation, financial planning and other skills, at the same time, it is necessary to understand the application of derivative hedging tools (such as options)		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)		

	其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	PART I: OVERVIEW OF FINANCIAL MANAGEMENT PART II: UNDERSTANDING FINANCIAL STATEMENTS AND CASH FLOW PART III: VALUATION OF FUTURE CASH FLOWS PART IV: VALUING STOCKS AND BONDS PART V: CAPITAL BUDGETING PART VI: RISK AND RETURN
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction of the course and grading policy. Ch 1 Introduction to Financial Management	
2	Ch 1 Introduction to Financial Management	
3	Ch 2 Financial Statements, Taxes, and Cash Flow	
4	Ch 2 Financial Statements, Taxes, and Cash Flow	
5	Ch 3 Working with Financial Statements	
6	Ch 3 Working with Financial Statements	
7	Ch 4 Introduction to Valuation: The Time Value of Money	
8	Ch 5 Discounted Cash Flow Valuation	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Ch 6 Interest Rates and Bond Valuation	
11	Ch 6 Interest Rates and Bond Valuation	
12	Ch 7 Equity Markets and Stock Valuation	
13	Ch 7 Equity Markets and Stock Valuation	
14	Ch 8 Net Present Value and Other Investment Criteria	
15	Ch 9 Making Capital Investment Decisions	
16	Ch10 Some Lessons from Capital Market History	

17	Ch11 Risk and Return	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	鄭皓帆 Chung, Hao-Fan (Joshua)	開課代碼 Course Code		
科目名稱 Course Name	企業倫理 Business Ethics	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)	None			
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input checked="" type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input 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 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	余坤東 (2015)，企業倫理-商業的道德與規範，前程文化出版。 Yu Kundong (2015), Corporate Ethics - Business Ethics and Norms, published by Future Culture.			
參考書目 Other References	Journal of Business Ethics, Journal of Business Research, MIS Quarterly, Journal of Knowledge Management (2017-2022)			

課程目標 Course objectives	This course mainly aims to introduce students to the enterprise ethics theory and practice, in order to make the students comprehensively understand enterprise managers in the decision-making process that may involve the related questions of the enterprise ethics, and understand that different decisions may be produced different results. The course arranges a lot of case studies and guides students to do in-depth thinking and dialectical.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments (40%) 平時考 Quizzes/Tests (10%) 期中考 Midterm Exam (10%) 期末考 Final Exam (10%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Corporate ethics is the sum of the behavioural norms of the company in dealing with the relationships between the employees, between the company and the society, and between the company and the customers. The success of the business activities of an enterprise will significantly affect people, society, and even the country. In today's era, if a company only pursues profit without considering corporate ethics, its business activities will be difficult to be accepted by society, and its reputation will be questioned, which will affect its survival and development. In recent years, there have been many major corporate scandals at home and abroad. Small ones have caused corporate bankruptcy, employee unemployment, and consumer harm, while large ones have caused global financial turmoil and severely damaged the economies of various countries. Therefore, corporate ethics has become the most important issue for all corporate managers. This course is a compulsory course for graduate students of the School of Management. The course is also hoped that it can establish a basic knowledge of corporate ethics for the students, and let the students of the School of Management understand the practice of corporate ethics in addition to professional capabilities in the future work and workplace.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to the course	
2	Social responsibility of enterprises	
3	Social responsibility of enterprises	
4	Moral law and moral judgment	
5	Business ethics of professional managers	
6	Marketing ethics 1	

7	Marketing ethics 2	
8	Environmental Ethics 1	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Environmental Ethics 2	
11	Technology and Information Application Ethics 1	
12	Technology and Information Application Ethics 2	
13	Ethical issues of global business 1	
14	Ethical issues of global business 2	
15	Internal management mechanism and business ethics policy 1	
16	Internal management mechanism and business ethics policy 2	
17	External norms and business ethics	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 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)	林麗嬌 Lin, Li-Chiao	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	管理會計 Managerial Accounting	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 First grade	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	企業管理系 Business Administration Department	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、		

Course attributes (可複選)	<p>□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	Managerial Accounting for Managers(Fifth Edition) Authors: Noreen,Brewer and Garrison
參考書目 Other References	None
課程目標 Course objectives	<p>教學目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知識：讓學生明白成本會計的概念和應用，並充實學生運用會計資訊，為組織增加價值的相關知識。 2.技能：訓練學生如何衡量、記錄及報導有關成本資訊的技能，用不同的技術去管理和控制成本，並理解成本分配對有效監察業務表現的影響，並因應參加考取相關記帳士證照及會計事務所及金融機構就業考試之準備。 3.態度：建立學生對提供或使用會計資訊時，應面對的道德認知與態度。 <p>Teaching objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knowledge: To enable students to understand the concepts and applications of Managerial accounting, and to enrich students' knowledge of using accounting information to add value to the organization. 2. Skills: train students to measure, record and report relevant cost information skills, use different techniques to manage and control costs, understand the impact of cost allocation on effective monitoring of business performance, and obtain relevant bookkeeper licenses and accountants in response to participation Preparation for employment exams in firms and financial institutions. 3. Attitude: To establish students' moral awareness and attitude towards the provision or use of accounting information.
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests (20%) 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>管理會計乃研究如何提供有用的資料以幫助企業內部管理人員作決策管理會計乃提供相關資訊給內部管理者供作指導、規劃、控制以及制定各種管理決策。本課程乃在介紹最新管理會計實務，教授學生相關管理人員用來支持計劃、控制和決策活動的測量技能，以擴大學生學習視野。</p> <p>Managerial accounting is so called to study how to use information in decision-making for internal managers. Managerial accounting is concerned with providing information to internal managers who are charged with directing, planning, and controlling operations and making a variety of management decisions. This course is an introduction to the latest Managerial accounting practices to teach the students the measurement skills that managers use to support planning, controlling, and decision making activities and to broaden students' learning horizons.</p>

自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):使用有版權的專業原文書籍 Use copyrighted professional English book.
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	Managerial Accounting: An Overview Chapter 1 Managerial Accounting and Cost Concepts	
2	Chapter 1A Cost of Quality	FCS ch1
3	Chapter 2 Cost-Volume-Profit Relationships	
4	Chapter 2A Analyzing Mixed Costs	FCS ch2
5	Chapter 3 Job-Order Costing: Calculating Unit Product Costs	
6	Chapter 3 Job-Order Costing: Calculating Unit Product Costs	FCS ch3
7	Chapter 3A Activity-Based Absorption Costing	
8	Chapter 3B The Predetermined Overhead Rate and Capacity	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Chapter 4 Variable Costing and Segment Reporting: Tools for Management	
11	Chapter 4A Super-variable Costing	FCS ch4
12	Chapter 5 Activity-Based Costing: A Tool to Aid Decision Making	
13	Chapter 5A Time-Driven Activity-Based Costing:a Microsoft Excel-Based Approach	FCS ch5
14	Chapter 6 Differential Analysis: The Key to Decision Making	
15	Chapter 6A Pricing Decisions	FCS ch6
16	Chapter 7 Capital Budgeting Decisions	
17	Chapter 7A The Concept of Present Value	
18	期末考 Final Exam	FCS ch7

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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 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	一二年級 1st and 2nd 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)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	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-made textbook		
課程目標 Course objectives	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。 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.		

評量方式 Evaluation	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%)
內容綱要 Course Outline	<p>Section 1 消費者行為的基礎</p> <p>Chapter 1 消費者行為導論：購買、擁有與感受</p> <p>Chapter 2 購買決策與消費者行為</p> <p>Chapter 3 文化對消費者決策的影響</p> <p>Chapter 4 消費者和社會福利</p> <p>Section 2 消費者行為的內部影響</p> <p>Chapter 5 感知</p> <p>Chapter 6 學習和記憶</p> <p>Chapter 7 自我</p> <p>Chapter 8 態度和說服</p> <p>Section 3 消費者行為的外部影響</p> <p>Chapter 9 群體和情境因素對消費者行為的影響</p> <p>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> <p>Ch 1 Buying, Having, and Being: An Introduction to Consumer Behavior</p> <p>Ch 2 Consumer and Social Well-Being</p> <p>PART II: INTERNAL INFLUENCES ON CONSUMER BEHAVIOR</p> <p>Ch 3 Perception</p> <p>Ch 4 Learning and Memory</p> <p>Ch 5 Motivation and Affect</p> <p>Ch 6 The Self: Mind, Gender, and Body</p> <p>Ch 7 Personality, lifestyles, and Values</p> <p>PART III: CHOOSING AND USING PRODUCTS</p> <p>Ch 8 Attitudes and Persuasion Communications</p> <p>Ch 9 Decision Making</p> <p>Ch10 Buying, using, and Disposing</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction of the Course and Marketing & Ch 1 Buying, Having, and Being: An Introduction to Consumer Behavior	
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.

決 議：照案通過。

提案二十二：精密製造科技研究所博士班 110 學年度第二學期教師開授全英語課程追認案，提請審議。(提案單位：精密製造科技研究所博士班)

說 明：

一、依本校教師全英語教學開授課程辦法辦理。

二、第二學期開授全英語授課案，申請全英語授課科目如下表：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	創新發明與專利佈局	博一選修	3	3	選修	汪正祺	(P.150-152)

三、本案業經 111.5.11 所課程會議審議通過。

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

110 學年度 二 學期課程大綱

Year of 2022 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 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)	汪正祺 Cheng-Chi Wang	開課代碼 Course Code	L008
科目名稱 Course Name	創新發明與專利佈局 Innovative invention and patent layout	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	博士班 Doctoral class	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	精密製造科技研究所博士班 Ph.D. Program, Graduate Institute of Precision Manufacturing	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 none		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材 self-designed teaching material		
參考書目 Other References	專利分析及運用概論：創意、發明、專利 Invention Analysis and Claiming: A Patent Lawyer's Guide		

課程目標 Course objectives	1.能融合創意與實務進行發明。 2.能具備專利檢索與解析的能力。 3.能具備專利撰寫的能力。 4.能具備專利佈局的能力。 1. Ability to combine creativity and practice to invent. 2. Ability to survey and analyze patents. 3. Ability to write and complete patents. 4. Ability to possess patent portfolio.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1. 創造力啟發。 2. 專利說明書撰寫。 3. 專利檢索 4. 專利地圖。 5. 審查實例。 1. Creativity inspired. 2. Patent specification drafting. 3. Search and study of patent. 4. Patent map. 5. Review examples.
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	創造力之啟發與創意發明 Inspiration of creativity and creative invention	
2	創造力與專利新穎性之關係 The relationship between creativity and patent novelty	
3	創造力與專利進步性之關係 The relationship between creativity and patent progress	
4	創造力與專利之產業利用性的重要性解析 Analysis of the importance of creativity and patent industrial utilization	
5	各國專利法概論、優先權及專利申請程序 Introduction to national patent laws, priority rights and patent application procedures	

6	國內相關法規 Relevant domestic laws and regulations	
7	專利範圍 Patent scope	
8	實務與案例分析 Practice and case analysis	
9	期中考 Midterm Exam	
10	專利家族及專利佈局 1 Patent family and patent layout 1	
11	專利家族及專利佈局 2 Patent family and patent layout 2	
12	專利審查過程的案例分析 1 Case study of patent examination process 1	
13	專利審查過程的案例分析 2 Case study of patent examination process 2	
14	專利侵權 1 Patent infringement 1	
15	專利侵權 2 Patent infringement 2	
16	侵害分析 1 Violation analysis 1	
17	侵害分析 2 Violation analysis 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。

提案二十三：化工與材料工程系 111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設案，提請審議。
(提案單位：化工與材料工程系)

說 明：

- 一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點規定，須經系、校課程委員會審議通過。
- 二、申請全英語授課科目如下：

(一) 碩士班：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	光電與奈米材料特論	3	3	選修	楊鎮遠	(P.153-155)

(二) 大學部

序號	課程名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	材料科學與工程概論 (一)	3	3	必修	駱安亞	(P.155-158)

- 三、本案經 111.05.04 化材系 110 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議審議通過。

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

111 學年度 1 學期課程大綱

Year of 2022 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 Optic-elect. 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	1 1st grade	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	<p>出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (10%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%)</p> <p>其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):</p>
內容綱要 Course Outline	<p>Introduction to nano-materials Low-dimension nano-materials Physical Properties of Nanomaterials Application of Nanomaterials Properties of optoelectronic materials Electronic devices and Integrated Circuits Physics and devices of semiconductor Nanoelectronics Optoelectronic Nanodevices</p>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):</p>
備註 Note	

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

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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 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)	駱安亞 An-Ya Lo	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	材料科學與工程概論(一) Fundamentals of Materials Science and Engineering (I)	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 sophomore	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	化工與材料工程系 Dept. of Chemical and Materials Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English

Teaching entirely			
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<p> <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. </p>		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<p> <input checked="" type="checkbox"/>表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <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 </p>		
教科書 Textbook	The Science and Engineering of Materials (Enhanced 7th Edition, Donald R. Askeland, Wendelin J. Wright，高立圖書代理)		
參考書目 Other References	材料科學與工程 (7th 修訂版, Donald R. Askeland, Wendelin J. Wright) 材料科學與工程導論 (Callister, Rethwisch)		
課程目標 Course objectives	<p>使學生了解各種材料之性質、材料性質的研究方法(尤其是機械性質)，以及影響材料性質之機制。並且熟悉材料科學領域的英文專有名詞。 To enable students to understand the properties of various materials, the research methods of material properties (especially mechanical properties), and the mechanisms that affect the properties of materials. And familiar with English proper nouns in the field of material science.</p>		
評量方式 Evaluation	期中考 20% (Midterm exam 20%) 期末考 25% (Final exam 25%) 出席率+筆記 35% (Attendance + Notes 35%) 期末報告 20% (Final report 20%)		
內容綱要 Course Outline	<p> Chapter 1: Introduction to Materials Science and Engineering 第一章：材料科學與工程概論 Chapter 2: Atomic structure and bonding 第二章：原子結構與鍵結 Chapter 3: Crystal and amorphous structure in materials 第三章：材料中的晶體和非晶結構 Chapter 4: Solidification and Crystalline Imperfections 第四章：凝固和結晶缺陷 Chapter 8: Phase Diagrams 第八章：相圖 Chapter 10, 11, 12: Polymeric, Ceramic, and Composite Materials 第十、十一、十二章：聚合物、陶瓷、複合材料 </p>		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input checked="" type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

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

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction and Rules 導論與課堂規則解說	
2	Chapter 1: Introduction to Materials Science and Engineering 第一章：材料科學與工程概論	
3	Chapter 2: Atomic structure and bonding (I) 第二章：原子結構與鍵結（一）	
4	Chapter 2: Atomic structure and bonding (II) 第二章：原子結構與鍵結（二）	
5	Test and Review (I) 測驗與檢討回顧（一）	
6	Chapter 3: Crystal and amorphous structure in materials (I) 第三章：材料中的晶體和非晶結構（一）	
7	Chapter 3: Crystal and amorphous structure in materials (II) 第三章：材料中的晶體和非晶結構（二）	
8	Test and Review (II) 測驗與檢討回顧（二）	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Chapter 4: Solidification and Crystalline Imperfections (I) 第四章：凝固和結晶缺陷（一）	
11	Chapter 4: Solidification and Crystalline Imperfections (II) 第四章：凝固和結晶缺陷（二）	
12	Chapter 8: Phase Diagrams (I) 第八章：相圖（一）	
13	第八章：Chapter 8: Phase diagrams (II) 相圖（二）	
14	Test and Review (III) 測驗與檢討回顧（三）	
15	Flipped Classroom - Final Report I (Chapter 10: Polymeric materials) 翻轉教室-期末報告-1 (第十章：聚合物材料)	

16	Flipped Classroom - Final Report II (Chapter 11: Ceramics) 翻轉教室-期末報告-2 (第十章：陶瓷)	
17	Flipped Classroom - Final Report III (Chapter 12: Composite Materials) 翻轉教室-期末報告-3 (第十二章：複合材料)	
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。

提案二十四：資訊工程系 110 學年度第二學期教師開授 EMI 全英語課程追認案，提請審議。
(提案單位：資訊工程系)

說 明：

- 一、依據 110.10.06 共識會議指示：110 學年度第 2 學期，教師全英語教學開授課程 2.0 版及教師 EMI 全英語課程併行實施。
- 二、110 學年度第 2 學期本系開設 2 門 EMI 全英文授課之課程，說明如下表，課程大綱詳如附件：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	密碼學	碩一二選	3	3	選修	陳明德	(P.158-160)
2	嵌入式系統概論	四訊二選	3	3	選修	劉又齊	(P.160-163)

- 三、本案業經 111.5.11 所課程會議審議通過。

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

110 學年度 2 學期課程大綱
Year of 2021 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)	陳明德 Ming-Te Chen	開課代碼 Course Code	G804
科目名稱 Course Name	密碼學 Cryptography	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 Master Program	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course	資訊工程系	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3

Department	Computer Science and Information Engineering		
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 checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	No		
參考書目 Other References	密碼學-密碼分析與實驗. 作者：鄧安文 ISBN:978-986-463-996-0 Cryptography-crypto analysis and experiment		
課程目標 Course objectives	建立學生密碼學概念與相關實做基礎，並激發未來對於資訊安全相關研究興趣與開發應用。 To teach the basic knowledge of Information Security and Cryptography and inspire the interests on the application of Information Security and related research works.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (30%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中報告 Midterm Report (30%) 期末報告 Final Report (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	透過此課程建立資訊安全相關知識與密碼學運作原理，並應用至未來軟體開發或是相關產業應用上，避免相關資訊安全漏洞產生與駭客攻擊防範。 From this course, let students understand the basic knowledge of Information security and cryptography operation. By the way, this course's knowledge can be applied on the software development and future related security industries, prevent the security breach happening and provide the policy for hacker's attacking.		
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	密碼學概論 I (Introduction to Cryptography-I)	
2	密碼學概論 II (Introduction to Cryptography-II)	
3	公開金鑰基礎建設(PKI)與非對稱式金鑰密碼系統(Public key infrastructure and As-symmetric Key Cryptosystems)	
4	古典密碼學 (I) (Traditional Cryptography I)	
5	古典密碼學 (II) (Traditional Cryptography II)	
6	古典密碼學 (III) (Traditional Cryptography III)	
7	基礎數論 (I) (Basic Mathematics Theory I)	
8	基礎數論 (II) (Basic Mathematics Theory II)	
9	期中報告 Midterm Report	
10	訊息理論與對稱式金鑰密碼系統(Information Theory and Symmetric Key Public cryptosystem)	
11	RSA 密碼系統(RSA Cryptosystem)	
12	非對稱式密碼系統與離散對數(As-symmetric Key Cryptosystems and Discrete logarithm algorithm)	
13	數位簽章介紹(I) (Introduction to digital signature I)	
14	數位簽章介紹(II) (Introduction to digital signature I)	
15	質數與大整數運算(Big Integer and Prime operations)	
16	橢圓曲線密碼(Elliptic Curve Cryptography)	
17	公開金鑰基礎建設與量子密碼(Public key Infrastructure and Quantum Cryptography)	
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

110 學年度 2 學期課程大綱
Year of 2021 Syllabus

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

	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education		<input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	劉又齊 Yu-Chi Liu	開課代碼 Course Code	1700
科目名稱 Course Name	嵌入式系統概論 An Introduction to Embedded system	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 sophomore	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Computer Science and Information Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 none		
優質課程類別 (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		
課程與校核心能力關聯 (可複選) Core competence	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材 Self-compiled textbook		
參考書目 Other References	Python Programming with Raspberry Pi, Packt Publishing, 2017 Simon Monk, Raspberry Pi Cookbook : Software and Hardware Problems and Solutions, O'Reilly Media, Inc, USA, 2019		
課程目標 Course objectives	提供學生嵌入式系統設計的基本知識和技能。 To provide students with basic knowledge and skills in embedded systems design.		
評量方式 Evaluation	平時考 Quiz(40%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)		
內容綱要 Course Outline	本課程將涵蓋嵌入式系統、Python、基礎電路和傳感器的基礎知識。其中 Raspberry PI 將作為具有代表性的嵌入式系統平台進行介紹與進行嵌入式軟體開發，學生將能夠掌握如何開發各種有趣的應用程式。本課程將透過使用各種功能強大的小型感測設備來動手開發學習。學生將可學習如何設置樹莓派，透過 Linux 操作系統驅動樹莓派的基礎知識，以及如何對樹莓派進行程式設計與感測器整合。 This course will cover the basics of embedded system, Python, electricity and sensors. Raspberry PI will be studied as a representative embedded system platform and embedded software development is carried out. The students will be able to grasp how to program Raspberry Pi for all sorts of interesting applications. This class is about learning through doing and getting your hands dirty with this powerful little device. Specifically, the students will learn how to setup Pi, the basics of the Linux operating system driving the Pi, and how to program the Pi to do all sorts of interesting things.		
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:		

教學進度 Course schedule

週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	嵌入式系統與其應用簡介 Introduction to Embedded System and applications	
2	介紹 Raspberry Pi、作業系統 Raspbian、SD Card Formatter 與 Win32DiskImage Introduction to Raspberry Pi, Raspbian OS, SD Card Formatter and Win32DiskImage	
3	介紹常用的感測器及致動器 Introduction to Sensors and Actuators	
4	介紹 Linux 作業系統與 Raspberry Pi X Windows System (圖形化介面) Introduction the Linux OS used on the Pi and the basics of the X Windows System (the GUI environment)	
5	介紹 Linux 常用指令以及 Linux 文書編輯器-Nano Introduction to Linux commands and Nano (Text Editor)	
6	介紹 Python，撰寫 Hello World、介紹輸入輸出、資料型態與變數宣告 Introduction to Python, Hello World in Python, Input and Output, Data Types, Variable Declaration	
7	介紹 Python 流程控制及迴圈，決策敘述: if, else, elif; 迴圈敘述: for, while; 分支敘述 : break, continue Python Flow Control and Loop: Decision-making statements : if, else, elif; Looping statements : for, while; Branching statements : break, continue	
8	介紹 Python 錯誤及例外、Python 資料結構: List, Tuple, Set, Dictionary Python Errors and Exceptions, Python Data Structures: List, Tuple, Set, Dictionary	
9	Midterm Exam/期中考	
10	介紹 PuTTY (SSH and telnet client) and 如何以 USB to TTL Serial Cable 連線至 Raspberry PI 介紹如何運用 GPIO Pins 及 RPi.GPIO 語法控制多個 LED 燈 Introduce PuTTY (SSH and telnet client) and connect to Raspberry PI via USB to TTL Serial Cable Control one and multiple LEDs with GPIO Pins and RPi.GPIO module	
11	介紹如何運用 GPIOZero 語法控制一個與多個 LED 燈 介紹脈衝寬度調變技術(PWM)，以及運用 PWM 控制 LED 的亮度 Control one and multiple LEDs with GPIO Pins and GPIOZero module Introduction to PWM and control the brightness of an LED by using PWM	

12	介紹上升電阻的原理(Pull-up resistors) 介紹如何使用微動開關及 GPIOZero/ RPi.GPIO 語法控制 LED 介紹如何使用微動開關及 GPIOZero/ RPi.GPIO 語法關閉系統 Introduce Pull-up resistors principle Button controlled LED with RPi.GPIO and GPIOZero module Shutdown button with RPi.GPIO and GPIOZero module	
13	介紹繼電器、邏輯電位轉換模組以及如何由繼電器控制 LED 介紹以 LEDBoard 語法及 PWM 控制多顆 LEDs Introduce Relay, Logic Level Converter and Control one LED by Relay Control multiple LEDs with LEDBoard and PWM	
14	介紹分別使用 RPi.GPIO 與 GPIOZero 語法控制全彩 LED 介紹如何使用 GPIOZero 語法及 PWM 控制小型直流伺服馬達 Control full color LED with RPi.GPIO and GPIOZero module Control a small DC servo motor with GPIOZero module and PWM	
15	介紹光敏電阻器(LDR)原理及其應用 介紹如何以 RPi.GPIO 及 GPIOZero 語法控制光傳感器 Introduce the light dependent resistor (LDR) principle and its applications Control light sensor with RPi.GPIO and GPIOZero module	
16	介紹超音波雷達原理及其應用 介紹分別使用 RPi.GPIO 與 GPIOZero 語法控制距離感測元件 Introduce Ultrasonic Radar principle and its applications Control Distance sensor with RPi.GPIO and GPIOZero module	
17	介紹分別使用 RPi.GPIO 與 GPIOZero 語法使用微動開關控制蜂鳴器 介紹可視化編程開發工具 Node RED Control buzzer by using Button with GPIOZero module Introduce to Node RED on Raspberry Pi	
18	Final Exam/期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十五：智慧製造與資訊應用碩士學位學程 111 學年度第一學期開授 EMI 全英語課程案，提請審議。(提案單位：智慧製造與資訊應用碩士學位學程)

說 明：

- 一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。
- 二、111-1 開設 EMI 全英文課程如下：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	製程能力分析	碩一選	3	3	選修	劉時政	(P.163-165)

- 三、本案業經 111.05.18 碩士學位學程課程會議通過。

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

111 學年度 一 學期課程大綱
Year of 2022 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 1st grade	開課學期 Semester	111 <input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	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。

提案二十六：文化創意事業系 110 學年度第二學期教師開授 EMI 全英語課程追認案，提請審議。(提案單位：文化創意事業系)

說明：

一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

二、110 學年度第 2 學期申請 EMI 授課科目如下：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	文創資源整合研究	碩士選	3	3	選修	顏加松	(P.166-168)
2	文創產業之數位媒體應用	日四技二選	2	2	選修	陳湘湘	(P.168-170)

三、本案業經 111.05.18 系課程會議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 2022/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 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)	顏加松 Yen, Chia-Sung	開課代碼 Course Code	GC03
科目名稱 Course Name	文創資源整合研究 Study of integrated resource in cultural and creative industries	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	文碩一 Shuichi	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	文化創意事業系 Department of cultural and creative industries	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英文 English
先修課程 Prerequisite course(s)	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"/> 內涵服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 (可複選至多選 4 項) Core competence	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Self-compiled textbook		

參考書目 Other References	Oakley, K., O'Connor J. (2015). The Routledge Companion to the Cultural Industries.
課程目標 Course objectives	1 The new definition of convergence. 整合新定義 2 The culture of convergence. 文化面向之整合 3 Cultural convergence in creative industries. 文創之文化整合 4 Integration of creative industries. 文創產業的整合
評量方式 Evaluation	出席 attend (10%) 作業 operation (20%) 平時考 (0) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	本課程以文化創意事業之整合為主要授課內容，其整合力量主要來是於新科技，當人們使用新科技之際，可以減少設備之使用，也因此更加速進入整合階段，本課程將以當代文化整合為起始，並藉此論述該整合對文化創意事業所帶來之影響。 This course aims at the convergence culture of creative industries. Convergence based on new tech. When people use new tech, they tend to use less and less devices to get their message and enjoy their trip of communication. This semester will begin at contemporary culture of convergence and go to check how does it work in creative industries.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 cause:
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 cause:
備註 Note	None

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction & Convergence in recent years 導言	
2	Holiday 國定假日	
3	Integrated marketing communication. 整合行銷傳播	
4	Integrated marketing communication and brand identity. 整合行銷傳播與品牌辨別	
5	Towards a new definition of integrated marketing communication 整合行銷傳播新定義	
6	Rethinking marketing communication: From integrated marketing communication to relationship communication. 以關係行銷檢視整合行銷	
7	IMC and promotion. 整合行銷與促銷	
8	How to achieve true integration: the impact of IMC on client 整合行銷對顧客衝擊	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Analyzing the influence of firm-wide IMC on market performance. 大規模的整合行銷對市場表現之出擊	
11	IMC Model in shopping brand equity and business performance 品牌資產與企業表現	
12	Convergence culture in creative industries	

	文創事業的整合文化	
13	A study on the present situation and development of IMC. 當代文創整合行銷研究	
14	Many innovations in the creative industries. 文創事業創新個案分析	
15	Social Media and Minority Languages: Convergence and the Creative Industries 從社群媒體與少數語言看創意事業整合	
16	Students as the reading guide.(A) 學生導讀 A	
17	Students as the reading guide.(B) 學生導讀 B	
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

110 學年度 下 學期課程大綱
Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳湘湘 Chen, Shiang-Shiang	開課代碼 Course Code	5224
科目名稱 Course Name	文創產業之數位媒體應用 Digital Media Applications in Cultural and Creative Industries	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四技二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	文化創意事業系 Department of Cultural and Creative Industries	學分/學時數 Credit/Hours	2 / 2
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選 4 項)</p>	<p><input 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>
教科書 Textbook	None
參考書目 Other References	Mixcraft 數位成音，吳尚樺 吳建志 著，台科大圖書出版
課程目標 Course objectives	<p>透過課程，學生學習數位成音概念、數位軟體 Mixcraft 操作、錄音室音效製作、影像配音配樂等實務技巧。</p> <p>Through the course, students learn the concept of digital sound generation, the operation of digital software Mixcraft, studio sound production, and video dubbing and music production.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)</p> <p>其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):</p>
內容綱要 Course Outline	<p>1. Introduction to digital music</p> <p>2. concept of digital sound generation</p> <p>3. Emotion of film scoring and styles</p> <p>4. Building blocks as the way of making music</p> <p>5. Audio Processing</p> <p>6. MIDI & Virtual instruments</p> <p>7. Video Processing</p> <p>8. Film Scoring</p> <p>9. Mixing and Product Output/ Complete works</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 the course, equipment and digital music 課程介紹、設備介紹、數位音樂概論	

2	Introduction to Mixcraft software (+ Audio Track + Midi Track + Video Track) Mixcraft 音樂、音效、混音、錄音 全能的數位成音工作站	
3	Multi-track audio recording, real-time effects, and automatic editing functions 多軌音訊錄音、即時效果器，及自動化編輯功能	
4	Support MIDI and VSTi plug-in, Video input subtitles, Video effects support Automation control, Image import, Film dubbing exercise 支援 MIDI 及 VSTi 外掛、影片輸入字幕、影片特效支援自動化(Automation)控制、圖片匯入、影片配音練習	
5	Over 6000 commercially available music & sound clips, Effects and control parameters support external MIDI controllers 超過 6000 個可商用的音樂&音效素材、效果器及控制參數支援外部 MIDI 控制器	
6	Building blocks as the way of making music: Basic editing techniques; Supports ic notation editing, production and printing 堆積木音樂創作法:修剪編輯術;支援五線譜音符編輯、製作與列印	
7	Audio Processing: Moving and Trimming Regions 音頻處理: 移動剪裁段落	
8	Hardware Introduction 硬體介紹	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Digital Post-Production 數位成音後製產業	
11	Game and animation post-production requirements allocation chart 遊戲及動畫成音後製需求分配圖	
12	Introduction to Microphone, Microphone Features, Microphone Accessories 麥克風簡介、麥克風特性、麥克風附件	
13	Understanding Sound: Digital Audio, Characteristics of Sound 認識聲音: 數位音訊、聲音的特性	
14	Mixcraft Features; Audio pre-production (video transfer method: video specifications and types, video placement) Mixcraft 功能介紹; 成音前置作業(影片轉檔方法: 影片規格和種類、視訊置入)	
15	ASIO and MIDI Introduction; MIDI/ Mixing ASIO 與 MIDI 介紹; MIDI/ 混音後製	
16	Virtual instruments/ Add sound effects, remove the hum 虛擬樂器的使用/加入音效, 去除雜訊	
17	Mixing and Product Output/ Complete works 混音及成品輸出/ 完成作品	
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。

提案二十七：電機工程系 111 學年度第一學期開授 EMI 全英語課程乙案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

說 明：

一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

二、111 學年度第 1 學期申請 EMI 授課科目如下：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	電腦模擬與計算	四電二選 (EMI)	3	3	選修	巫建興	(P.171-173)
2	人工智慧	日碩選 (EMI)	3	3	選修	簡伯霖	(P.173-176)
3	新暨再生能源發電效益評估	日碩選	3	3	選修	曹世昌	(P.176-179)

三、本案業經 111.05.11. 系課程會議通過。

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

111 學年度 1 學期課程大綱

2022 Year of Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	巫建興 Jian-Xing Wu		開課代碼 Course Code	(免填)
科目名稱 Course Name	電腦模擬與計算 Computer Simulations and Computational Models		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	電機工程系 Electrical Engineering Department		學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	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 checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and			

Core competence (可複選，至多選4項)	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	自編教材 self-made textbook
參考書目 Other References	Virtual Machines, Versatile Platforms for Systems and Processes. James E. Smith and Ravi Nair, 2005. ISBN: 9781558609105
課程目標 Course objectives	智慧感測技術被廣泛應用在各種計算機系統，並用來解決各式硬體系統的問題。本課程課程內容包含程序虛擬機，高階語言虛擬機(High-level Language Virtual Machines)，及系統虛擬機(System Virtual Machines)，以及虛擬化技術的各種應用，為支持行動計算的核心技術。 Intelligent sensing technology is widely used in various computer systems and used to solve multiple hardware system problems. The course content of this course includes program virtual machines, high-level language virtual machines (High-level Language Virtual Machines), and virtual system machines (System Virtual Machines), as well as various applications of virtualization technology, which are the core technologies that support mobile computing.
評量方式 Evaluation	平時考與出席 Quizzes/Tests and Attendance (40%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)
內容綱要 Course Outline	了解用於智慧感測與行動計算的編程必要技能，對模擬和實際臨床生物醫學信號進行醫學計算經驗定義，將實際案例應用於各種移動處理器，進行計算技術與分析研究。 Understand the programming skills necessary for intelligent sensing and action calculation, define the medical calculation experience of simulated and actual clinical biomedical signals, apply real cases to various mobile processors, and conduct calculation techniques and analysis research.
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	Introduction 行動計算技術與研究現況	
2	System virtualization 行動系統虛擬化	
3	CPU, Memory, I/O 核心處理器、記憶體、輸出入連接點	

4	System virtualization-2 行動系統虛擬化-2	
5	Hardware support virtualization 行動硬件支持虛擬化	
6	Paper presentation 論文介紹- 智慧行動感測	
7	Hardware support virtualization 行動硬件支持虛擬化	
8	GPU virtualization GPU 行動虛擬化	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Virtual Desktop Infrastructure 虛擬行動桌面基礎架構	
11	Project Proposal 專案討論	
12	Process virtual machine 進程行動虛擬機	
13	System virtual machine 系統行動虛擬機	
14	Paper presentation 論文介紹 2- 智慧行動感測	
15	Virtual machines for performance profiling 行動用性能分析虛擬機	
16	Network virtualization 行動網絡虛擬化	
17	Storage virtualization 行動存儲虛擬化	
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

111 學年度上學期課程大綱
2022 Year of Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	簡伯霖 Bo-Lin Jian	開課代碼 Course Code	G707
科目名稱 Course Name	人工智慧 Artificial Intelligence	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一、二年級 Master's first and second year	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電機工程系 Electrical Engineering Department	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language	<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)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材 self-made textbook		
參考書目 Other References	Kim, P. (2017). <i>MATLAB Deep Learning: With Machine Learning, Neural Networks and Artificial Intelligence</i> : Apress.		
課程目標 Course objectives	課程目標 知識：培養學生對人工智慧的理論 技能：加強學生對數學及應用於程式設計及分析的能力 態度：培養學生面對實際問題時，可以自己思考解決方法的態度 其他：實作與課程互相搭配印證 Course Objectives Knowledge: To develop students' knowledge of advanced artificial intelligence theory Skills: To strengthen students' skills in mathematics and its application to programming design and analysis Attitudes: To develop students' attitudes to think of their own solutions to practical problems. Other: Practical work and the course will be matched with each other.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (25 %); 作業 Assignments (10 %); 期中考 Midterm Exam (25 %); 期末考或報告繳交 Final Exam or Project Report (30 %); 上課表現 General performance (10 %)		
內容綱要 Course Outline	1. 機器學習概述 2. 類神經網路 3. 訓練多層類神經網路 4. 深度學習概述 5. 卷積神經網路 1. Basic Concepts in Machine Learning 2. Neural Network 3. Training of Multi-Layer Neural Network 4. Basic Concepts in Deep Learning		

	5. Convolutional Neural Network
	Remarks This course is not an easy course. You will need to have professional skills in linear algebra and programming language (Matlab or C++) to take the 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	None

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	機器學習- 甚麼是機器學習? 機器學習的困難點 Machine Learning - What Is Machine Learning? Challenges with Machine	
2	機器學習- 機器學習模型的各種類型 Machine Learning - Types of Machine Learning	
3	類神經網路 -類神經網路的節點與層數 Neural Network - Nodes and Layers of a Neural Network	
4	類神經網路 -類神經網路的監督式學習 Neural Network - Supervised Learning of a Neural Network	
5	類神經網路 -單層類神經網路訓練的增量規則 Neural Network - Training of a Single-Layer Neural Network: Delta Rule	
6	類神經網路 – 一般增量規則、小批量規則 Neural Network - Generalized Delta Rule, Batch, and Mini Batch	
7	類神經網路 – 隨機梯度下降 Neural Network - Stochastic Gradient Descent	
8	類神經網路 – 單層類神經網路的限制 Neural Network - Limitations of Single-Layer Neural Networks	
9	期中考 Midterm Exam	
10	訓練多層類神經網路 – 倒傳遞演算法 Training of Multi-Layer Neural Network - Back-Propagation Algorithm	
11	訓練多層類神經網路 – 代價函數與學習規則 Training of Multi-Layer Neural Network - Cost Function and Learning Rule	

12	訓練多層類神經網路 – 交叉熵函數 Training of Multi-Layer Neural Network - Cross Entropy Function	
13	類神經網路及分類 – 兩分類與多類 Neural Network and Classification - Binary Classification and Multiclass Classification	
14	深度學習 – 深度學習的改善 Deep Learning - Improvement of the Deep Neural Network	
15	卷積神經網路 – 卷積神經網路的架構 Convolutional Neural Network - Architecture of ConvNet	
16	卷積神經網路 – 卷積層 Convolutional Neural Network - Convolution Layer	
17	卷積神經網路 – 池化層 Convolutional Neural Network - Pooling Layer	
18	期末考或者報告繳交 (Final Exam or Project 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

111 學年度上學期課程大綱
Year of 2022 Fall Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	曹世昌 Tsaur Shyh-Chang	開課代碼 Course Code	G708
科目名稱 Course Name	新暨再生能源發電效益評估 Appraisal Criteria for New and Renewable Energy Power Generation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 First grade	開課學期 Semester	上學期 Fall
開課單位 Course Department	電機工程系 Electrical Engineering Department	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英文 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input 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)	<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	自編教材 self-made textbook
參考書目 Other References	Energy Storage Technologies & Their Role in Renewable Integration by GENI U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
課程目標 Course objectives	<p>本課程使學生了解儲能技術，如抽水蓄能，壓縮空氣儲能，各類電池，飛輪，電化學電容器等，提供了多種應用：能源管理，備用電源，負載均衡，頻率調節，電壓支持，以及電網穩定。重要的是，不是所有類型的存儲的是適合每一個類型的應用，激勵的需要組合策略儲能技術。</p> <p>This course enables students to understand energy storage technologies such as pumped storage, compressed air storage, various types of batteries, flywheels, electrochemical capacitors, etc. and provides a variety of applications: energy management, backup power, load balancing, frequency regulation, voltage support, And grid stability. It is important that not all types of storage are suitable for every type of application, and the need for incentives combines strategic energy storage technologies.</p>
評量方式 Evaluation	課堂討論報告 60% 期末報告 40% Class Attendance and Discussion Report 60%, Final Report 40%
內容綱要 Course Outline	<p>1、 儲能技術具有很大的潛力，以提高電力電網，以使增長可再生能源發電，並提供替代石油衍生燃料在全國的交通運輸部門。在電力系統中，這項技術的前景在於其潛力，增加電網的效率和可靠性，優化電力潮流和支持可變電源供應來自風能和太陽能發電。</p> <p>2、 清潔能源行動能產生顯著節省燃料和電力成本，以及其它到電系統的好處，該環境和公眾健康，經濟。如何評估它的發電效益評估顯得是個重要議題。在交通運輸，車輛搭載電池或其他電子技術有置換車輛燃燒汽油和柴油燃料的潛力，減少相關排放和對石油的需求。</p> <p>3、 本課程使學生了解儲能技術，如抽水蓄能，壓縮空氣儲能，各類電池，飛輪，電化學電容器等，提供了多種應用：能源管理，備用電源，負載均衡，頻率調節，電壓支持，以及電網穩定。重要的是，不是所有類型的存儲的是適合每一個類型的應用，激勵的需要組合策略儲能技術。</p> <p>1. Energy storage technology has great potential to improve electric power grids, to enable growth in renewable electricity generation, and to provide alternatives to oil-derived fuels in the nation's transportation sector. In the electric power system, the promise of this technology lies in its potential to increase grid efficiency and reliability—optimizing power flows and supporting variable power supplies from wind and solar generation.</p> <p>2. In transportation, vehicles powered by batteries or other electric technologies have the potential to displace vehicles burning gasoline and diesel fuel, reducing associated emissions and demand for oil.</p> <p>3. Energy storage technologies—such as pumped hydro, compressed air energy storage, various types of batteries, flywheels, electrochemical capacitors, etc., provide for multiple applications: energy management, backup power, load leveling, frequency regulation, voltage support, and grid stabilization. Importantly, not every type of storage is suitable for every type of application, motivating the need for a portfolio strategy for energy storage technology.</p>
自編教材 Self-compiled textbook	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 cause:

(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 cause:
備註 Note	None

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	摘要 Executive Summary	
2	背景和適用範圍 Background and Scope	
3	為存儲技術的應用和優勢概述 Overview of Storage Technology Applications and Benefits	
4	電池並網應用及效益評估 Batteries for Grid Applications and Benefit Assessment	
5	電動運輸電池及效益評估 Batteries for Electric Transportation and Benefit Assessment	
6	氫 Hydrogen	
7	壓縮空氣蓄能及效益評估 Compressed Air Energy Storage and Benefit Assessment	
8	期中報告(Mid-Term Report)	
9	電化學電容器及效益評估 Electrochemical Capacitors and Benefit Assessment	
10	抽水蓄能及效益評估 Pumped Hydro Storage and Benefit Assessment	
11	飛輪儲能及效益評估 Flywheel Storage and Benefit Assessment	
12	在建築物熱能儲存及效益評估 Thermal Energy Storage in Buildings and Benefit Assessment	
13	熱儲能的聚光太陽能發電及效益評估 Thermal Energy Storage for Concentrating Solar Power and Benefit Assessment	
14	超導磁儲能 Superconducting Magnetic Energy Storage and Benefit Assessment	
15	期末報告(Final Report)	
16	期末報告(Final Report)	
17	期末報告(Final Report)	

18	期末報告(Final Report)	
----	--------------------	--

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案二十八：電子工程系 111 學年度第一學期開授 EMI 全英語課程乙案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說 明：

一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

二、111 學年度第 1 學期申請 EMI 授課科目如下：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	全客戶 IC 佈局	四子二選 (EMI)	3	3	選修	朱盈宜	(P.179-181)
2	機器學習	碩選 (EMI)	3	3	選修	陳百薰	(P.181-183)
3	被動高頻電路設計	碩選	3	3	選修	曾振東	(P.184-186)
4	雲端計算與服務	碩選	3	3	選修	曹世昌	(P.186-188)

三、四門課程為全英語授課，係為執行 EMI 計畫，及提供本系或本院外籍碩生修課。

四、本案業經 111.05.24. 系課程會議通過。

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

111 學年度 第一 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	朱盈宜 Ying-Yi Chu	開課代碼 Course Code	1305
科目名稱 Course Name	全客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	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	電子工程系 Department of Electronic Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English

先修課程 Prerequisite course(s)	None
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor
參考書目 Other References	1. National Chip Implementation Center (CIC) Training Materials 2. HSPICE User Guide: Simulation and Analysis
課程目標 Course objectives	引導學生了解積體電路設計的基礎知識與全客戶設計流程，包含 IC 佈局觀念與技巧，並能運用相關工具。 Guide students to understand the basic knowledge of integrated circuit (IC) design and full custom design flow, including the concepts and skills of IC layout, and apply the related tools.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 1. 積體電路設計介紹 2. 全客戶設計流程 3. SPICE 介紹 4. IC 佈局技巧 5. 其他設計相關事項及趨勢 Teaching in English 1. Introduction to IC Design 2. Full Custom Design Flow 3. Introduction to SPICE 4. IC Layout Skills 5. Other Design Issues and Trends
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):

備註 Note	
---------	--

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
3	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
4	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
5	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
6	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
7	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
8	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
9	期中考 Midterm Exam	
10	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
11	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
12	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
13	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
14	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
15	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
16	其他設計相關事項及趨勢 Other Design Issues and Trends	
17	其他設計相關事項及趨勢 Other Design Issues and Trends	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

111 學年度 第一 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
------------------	--	---------------------	--

授課教師 Instructor(s)	陳百薰 Pai-Hsun Chen	開課代碼 Course Code	G105
科目名稱 Course Name	機器學習 Machine Learning	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	1 Master's first year	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 type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor		
參考書目 Other References	None		
課程目標 Course objectives	引導學生了解機器學習的基礎知識，包含基因演算法與類神經網路，並能運用相關工具。 Guide students to understand the basic knowledge of machine learning, including generic algorithm and neural network, and apply the related tools.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 6. 基因演算法 7. 類神經網路 8. 強化學習 9. UNITY ML 代理器 10. TensorFlow Teaching in English 6. Introduction to Genetic Algorithm 7. Neural Networks		

	8. Reinforcement Learning with the Q-Network 9. Unity's ML-Agents 10. TensorFlow
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	工具介紹 Tool Introduction	
3	實作環境介紹 Tool Introduction	
4	基因演算法 Introduction to Genetic Algorithm	
5	基因演算法 Introduction to Genetic Algorithm	
6	基因演算法 Introduction to Genetic Algorithm	
7	基因演算法 Introduction to Genetic Algorithm	
8	基因演算法 Introduction to Genetic Algorithm	
9	期中報告 Midterm Report	
10	類神經網路 Neural Networks	
11	類神經網路 Neural Networks	
12	類神經網路 Neural Networks	
13	類神經網路 Neural Networks	
14	強化學習 Reinforcement Learning with the Q-Network	
15	強化學習 Reinforcement Learning with the Q-Network	
16	強化學習 Reinforcement Learning with the Q-Network	
17	強化學習 Reinforcement Learning with the Q-Network	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

111 學年度 上 學期課程大綱

Year of 2022 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)	曾振東 Jan-Dong Tseng	開課代碼 Course Code	G107
科目名稱 Course Name	被動高頻電路設計 Passive RF Circuits Design	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	1 Master's first year	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 type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor		
參考書目 Other References	None		
課程目標 Course objectives	學習高頻電路基本原理與各式被動元件設計原理與實際電路設計方法。 Introduce theoretical basics of RF circuit design and various passive RF components design principles and practical design skills.		

評量方式 Evaluation	出席 Attendance (v) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests (30%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1. 傳輸線原理 Transmission lines theory 2. 傳輸線應用 Applications of transmission lines 3. 功率分配電路探討 Power divider circuit discussion 4. 枝幹耦合器電路探討 Branch line coupler discussion 5. 濾波器電路探討 Filter design and discussion 6. 對稱電路探討 Symmetrical circuits discussion
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	傳輸線原理 Transmission lines theory	
2	傳輸線原理 Transmission lines theory	
3	傳輸線應用 Applications of transmission lines	
4	傳輸線應用 Applications of transmission lines	
5	傳輸線應用 Applications of transmission lines	
6	功率分配電路探討 Power divider circuit discussion	
7	功率分配電路探討 Power divider circuit discussion	
8	功率分配電路探討 Power divider circuit discussion	
9	期中考 Midterm test	
10	枝幹耦合器電路探討 Branch line coupler discussion	
11	枝幹耦合器電路探討 Branch line coupler discussion	
12	枝幹耦合器電路探討 Branch line coupler discussion	
13	濾波器電路探討 Filter design and discussion	
14	濾波器電路探討 Filter design and discussion	
15	濾波器電路探討 Filter design and discussion	

16	對稱電路探討 Symmetrical circuits discussion	
17	對稱電路探討 Symmetrical circuits discussion	
18	期末考 Final examination	

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

111 學年度 上 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	曹世昌 Tsaur Shyh-Chang	開課代碼 Course Code	G106
科目名稱 Course Name	雲端計算與服務 Cloud Computing and Services	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	1 Master's first year	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 checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor		

參考書目 Other References	A BRIEF GUIDE TO CLOUD COMPUTING Publisher: Constable & Robinson Author: Christopher Barnatt
課程目標 Course objectives	Introduction to Cloud Computing
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests (30%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Cloud computing is to process the application software, processing power, data or potential artificial intelligence by access through the Internet. Many people often use online e-mail system; such as Gmail, Yahoo or Hotmail, as well as community network used to exchange messages between each other, imaging community networks to share photos and images such as Facebook. However, these types of cloud computing activities are just beginning. In fact, within a decade, most personal or enterprise computing will base on Internet. Gartner focused on technology analysis even said that cloud computing " Forecast the development of the business of its influence will be not less than e-commerce ". This course will enable students to understand what cloud computing is, how to get many applications of cloud computing applications and related resources , many of which are free and can be used directly. Computer practice and setup are used to configure and create a simple cloud computing collaboration platform.
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	An Introduction to Cloud Computing	
2	Cloud service providers	
3	Google and Dropbox Drive	
4	Google Cloud Office Apps	
5	Cloud SAAS - Desktop Software (Office)	
6	Cloud Multimedia Picasa & YouTube	
7	Cloud image service	
8	Mid-term Exam	

9	Cloud Security	
10	Cloud image service	
11	Cloud Web hosting	
12	Google App Engine	
13	Cloud APP application	
14	Introduction to Hadoop	
15	Google Sites implementation	
16	Google Sites implementation	
17	Google Sites implementation	
18	Final report: Google Sites	

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：休閒產業管理系 110 學年度第二學期 EMI 全英語課程開設追認案及 111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：休閒產業管理系)

說 明：

一、110 學年度第二學期全英語課程開設追認：

(一) 大學部：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	健身俱樂部經營實務 (二)	3	3	選修	羅友志	(P.188-190)

(二) 本案業 111 年 2 月 10 日休管系第 1 次系課程委員會議審議通過。

二、111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設：

(一) 碩士班：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	現代旅館經營與管理 研究	3	3	選修	郭春敏	(P.190-194)

(二) 大學部

序號	課程名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	生態公園導覽解說	3	3	選修	洪群翔	(P.194-197)

(三) 本案業 111 年 5 月 23 日休管系第 4 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

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

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

	<input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education		<input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	羅友志 Dr. Max. Y.C. LO	開課代碼 Course Code	3505
科目名稱 Course Name	健身俱樂部經營實務(二) Fitness Club Management and Practices II	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 2 Sophomore	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	休閒產業管理系 Department of Leisure Industry 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 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多4項)	<input 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	None		
參考書目 Other References	None		
課程目標 Course objectives	本課程將以全英語授課方式，探討在全球化職場下的健身與運動管理議題與實務並培養學生的外語知識技能。 The instructor will design the course exploring the managerial issues and practices relating to fitness, sports, and health in today's globalized business setting. The instructional method is English as instructional medium. The instructor will design field trips, workshops, activities to invite participants to express their opinions toward the discussed issues in class.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 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): 任務 Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams): Projects/Tasks		
內容綱要 Course Outline	18周課程，除期中期末考試周，將著重於討論時下健身運動產業的經營實務，議題像是產業潮流、商業型態、運動訓練方式、運動科技等。 The course should meet once a week for 18 weeks. Except for Midterm week and Final week, the course schedule will be structured around issues relating to managerial issues in today's fitness health industry. The topics will include but not limited to, sports/fitness industry practices, fitness industry trend, latest fitness training methods, fitness gadget, etc.		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	課程評量方式與上課時間會再根據疫情與學生需求調整 The evaluation and schedule are tentative depending the pandemic management and students' needs and feedback.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction	
2	Issues regarding Sports/Fitness Industry Intro - General	
3	Issues regarding Sports/Fitness Industry Intro - General	
4	Issues regarding Sports/Fitness Industry Intro - General	
5	Issues regarding Sports/Fitness Industry Intro - General	
6	Field Trip/Guest Talk/Project	
7	Issues regarding Fitness Training - Trend	
8	Issues regarding Fitness Training - Trend	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Issues regarding Fitness Training - Trend	
11	Issues regarding Fitness Training - Trend	
12	Issues regarding Sports/Fitness Industry Marketing – Cases Studies	
13	Issues regarding Sports/Fitness Industry Marketing – Cases Studies	
14	Issues regarding Sports/Fitness Industry Marketing – Cases Studies	
15	Field Trip/Guest Talk/Project	
16	International & Domestic Sports Industry – Cases Studies	
17	International & Domestic Sports Industry – Cases Studies	
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

111 學年度 一 學期課程大綱
Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	郭春敏 Chun Min, Kuo	開課代碼 Course Code	GD05
科目名稱 Course Name	現代旅館經營與管理研究 Operation Management for Modern Hotel Industry	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 1st Year	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	休閒產業管理系 Department of Leisure Industry 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input checked="" 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	Gary K. Vallen JeromeJ. (2017), Check - in Check - out managing hotel operations, 9th Edition, Pearson Prentice Hall.		
參考書目 Other References	There are 12 referee articles for reference which are related to hotel industry operation and management.		
課程目標 Course objectives	This hotel management courses make introduce students to the exciting world of international hospitality with this extensively - revised textbook that explores key issues in global hotel development and management. Students will learn about new trends and developments that have changed the context of international hotel operations and management and explore international policies affecting travel, tourism, and hospitality development.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20) 作業 Assignments (10) 平時考 Quizzes/Tests (20) 期中考 Midterm Exam (20) 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	Trends in global distribution systems, sustainable development, new hotel products, and consumer demographics growth and importance of China, India, and the Middle East as destinations for hotel development and management country - specific policies regarding investment regulations, visa programs, hotel classification systems, and travel advisories
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	-Explain that this course is designed to provide students with a basic understanding of the hospitality industry -Explain to the students what you perceive your role to be.	Introduction Outline and Syllabus
2	-Summarize the factors that have contributed to globalization and a global economy define the term transnational as applied to a hotel company, and cite the competitive advantages of transnational hotels. -Describe the tourism industry, including tourism's economic impact and geographic distribution, and discuss travel demand determinants. -Describe the international lodging industry, explain its global distribution and structure, and summarize global hotel performance.	Globalization , Tourism , and the Lodging Sector
3	-List the innovations introduced by American hotels in the early twentieth century, trace the development of U.S. hotel chains from 1901 to World War II, and identify some of the risks that deterred American hotels from expanding internationally. - Summarize the post-World War II developments that led to international hotel expansion. -Outline the factors affecting international hotel expansion into European, North American, Middle Eastern, and Asia-Pacific markets.	The Emergence of International Hotels
4	-Identify and describe various barriers to travel, including both those affecting travelers and those affecting businesses dealing with travelers, and list typical governmental hotel regulations. -Explain why government support of tourism is critical to the success of the industry, outline the different types of support governments typically offer, and describe the role and common tasks of national tourism organizations.	Political Aspects of the International Travel, Tourism, and Lodging

5	<ul style="list-style-type: none"> -Discuss recent developments with regard to the nature and use of equity investments in the hotel industry. -Describe issues surrounding the financial structuring for hotel development. Identify several current funding sources and explain the various issues. and concerns of those sources. 	Financing International Hotel
6	<ul style="list-style-type: none"> -Explain the phrase, "think globally, act locally," as applied to international hotel operations, and discuss the "globalization" of international brands. -Outline the business challenges, organizational responses, and training program responses associated with transnational, global, and multinational organizations. - Identify three growth strategies for expansion-minded chains, list advantages of and motives for international expansion, and identify target regions for international expansion. 	The Decision to Go Global
7	<ul style="list-style-type: none"> Identify the roles and responsibilities of the development team and explain why local representation and expertise is often critically important. -Describe the five phases of hotel development, and list the four - step process used to determine where to develop an international hotel. -Explain how land availability and different countries ' land use and ownership rights affect the selection of specific sites. 	Developing an International Hotel Project
8	<ul style="list-style-type: none"> -List several criteria to use when evaluating a management company or franchise affiliation -Define management contracts and outline typical management contract services. - Identify and describe a management contract's likely provisions with regard to contract length, renewal options, and termination. -Identify negotiating concerns needing clear resolution with regard to what laws apply to or govern a management contract. 	International Hotel Contracts and Agreement
9	期中考 Midterm Exam	
10	Field trip (Visiting Luxury 5 star hotel to assist in understanding the hotel operator and management)	Contact HR of the
11	<ul style="list-style-type: none"> -Define the term culture and summarize the importance to hoteliers of understanding cultures different from their own. -Contrast the positive effects of cultural diversity in the workplace with the negative effects, and identify important considerations in managing diversity. -Compare Japanese and European hotel companies with American hotel companies in regard to their position on company loyalty, treatment of workers, and compensation for senior managers, advancement, and managerial authority. 	Understanding Cultural Diversity
12	<ul style="list-style-type: none"> -Define international human resource management and describe IHRM's three main activities. -Identify factors affecting employee acquisition, discuss steps to reduce the effects of skilled labor shortages, and describe different factors that affect recruitment. -Explain the purpose of different types of new employee orientation programs in different countries. 	International Human Resource Management
13	<ul style="list-style-type: none"> -Identify and give examples of seven broad management functions common to international hotel managers. -List some of the differences between organizing an international hotel and a domestic one, and describe the role and effects of corporate culture in an international hotel. -Summarize the cultural factors affecting the communication process in an international hotel, and suggest ways of improving such communication. 	Special Considerations in Managing International Hotel Operation

14	-Describe the forces that have led to the establishment of various national and international hotel classifications and standards. -Identify five important purposes of hotel classification and distinguish between registration, classification, and grading. -Describe the issues involved in setting criteria and choosing symbols for, and operating, a classification scheme.	International Hotel Classifications and Standards
15	-Explain the importance of market research, describe the roles of guest analysis and competition analysis, identify the benefits of a forecast analysis, and list possible sources of research data -Discuss the issues hotels face when developing an international marketing strategy. -Describe how travel distribution systems work and explain automated global distribution systems.	International Hotel Sales and Marketing
16	Identify, define, and explain factors and developments that are likely to affect the nature and pace of globalization in the travel, tourism, and lodging industry in the years to come.	Competencies for Global Competition and the Future
17	How to solve guest complain: pay attention listen, say sorry, action, monitor, and follow up.	Case Study Analyzes
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

111 學年度 一 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	洪群翔 Hung, Chun-Hsiang	開課代碼 Course Code	3517
科目名稱 Course Name	生態公園導覽解說 Interpretation in ecological park	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四年級 Fourth Year	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	休閒產業管理系 Department of Leisure Industry 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 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		

	<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	None
參考書目 Other References	None
課程目標 Course objectives	<p>生態觀光現在被認為是對環境及保育區的責任旅遊，並藉由解說及教育造福當地居民。生態觀光是關於保育、社區及永續旅遊。也代表生態觀光活動應該包含以下幾點原則：最小的環境、社會、行為及心理衝擊。並提供正向的體驗給遊客及居民。藉由本課程使學生了解到生態觀光基本原則。</p> <p>Ecotourism is now defined as “responsible travel to natural areas that conserves the environment, sustains the well-being of the local people, and involves interpretation and education. Ecotourism is about uniting conservation, communities, and sustainable travel. This means that those who implement, participate in and market ecotourism activities should adopt the following ecotourism principles: Minimize physical, social, behavioral, and psychological impacts. Provide positive experiences for both visitors and hosts.</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>生態觀光是為了在假日活動中不會對環境及生態造成破壞。它也是觀光的其中一種形式，讓遊客造訪脆弱、原始的自然區域，並使衝擊降到最低，因此它的規模與大眾觀光比較來相對較小。一般來說，生態觀光是與自然環境的互動。它著重在負責任的旅遊、自我成長及環境永續。生態觀光是以動植物及文化遺產為吸引力的旅遊，藉由本課程釐清基本觀念。</p> <p>Ecotourism is catering for holiday makers in the natural environment without damaging it or disturbing habitats. It is a form of tourism involving visiting fragile, pristine, and relatively undisturbed natural areas, intended as a low-impact and often small scale alternative to standard commercial mass tourism. Generally, ecotourism deals with interaction with biotic components of the natural environments. Ecotourism focuses on socially responsible travel, personal growth, and environmental sustainability. Ecotourism typically involves travel to destinations where flora, fauna, and cultural heritage are the primary attractions.</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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 Yes <input type="checkbox"/>否 No,原因 Reason(s):</p>

(不符合智財規範請填寫原因)	
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	何謂生態觀光 What is ecotourism?	
2	觀光與生態觀光的差異 The difference between tourism and ecotourism.	
3	不同型態的生態觀光 Different types of ecotourism.	
4	生態觀光與解說之間的關係 The relationship between ecotourism and interpretation.	
5	導覽員的解說能力會影響遊客的旅遊體驗嗎(1)Will guidance and interpretation ability effect tourist' s travel experience?(1)	
6	導覽員的解說能力會影響遊客的旅遊體驗嗎(2)Will guidance and interpretation ability effect tourist' s travel experience?(2)	
7	在生態觀光遊程中服務品質的重要性(1)The importance of service quality during the ecotourism tour(1)	
8	在生態觀光遊程中服務品質的重要性(2)The importance of service quality during the ecotourism tour(2)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	解說技巧如何影響生態觀光體驗(1)How the interpretation skills effect ecotourism experience(1)	
11	解說技巧如何影響生態觀光體驗(2)How the interpretation skills effect ecotourism experience(2)	
12	生態觀光能提供更好的生活品質給當地居民及遊客(1)Ecotourism can provides more and better living conditions to its residents and visitors(1)	
13	生態觀光能提供更好的生活品質給當地居民及遊客(2)Ecotourism can provides more and better living conditions to its residents and visitors(2)	
14	在世界上許多地方，觀光活動是經濟及社會的中心，因此也是國家發展政策的重要原素(1)Tourism constitutes a central component in the economy, social life and the geography of many places in the world and is thus a key element in country development policies(1)	
15	在世界上許多地方，觀光活動是經濟及社會的中心，因此也是國家發展政策的重要原素(2)Tourism constitutes a central component in the economy, social life and the geography of many places in the world and is thus a key element in country development policies(2)	
16	生態觀光的政策與發展(1)The ecotourism policies and development(1)	

17	生態觀光的政策與發展(2)The ecotourism policies and development(2)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案三十：工業工程與管理系 111 學年度第一學期 EMI 全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：工業工程與管理系)

說 明：

一、111 學年度第一學期四技二年級 EMI 全英語課程開設：

序號	科目名稱	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	套裝軟體應用	3	3	選修	李淑芬	(P.197-199)

二、本案業經工管系 111.5.26 系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

111 學年度 1 學期課程大綱

Year of 2022 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)	李淑芬 Shu-Fen Li	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	套裝軟體應用 Application of Business Software Package	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 The second grade	開課學期 Semester	第 1 學期 The first semester
開課單位 Course Department	工業工程與管理系 Department of Industrial Engineering 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	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	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill		

Core competence (可複選)	<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	1. Michael Alexander、Dick Kusleika, Excel Power Programming with VBA, John Wiley & Sons Inc, 2016, ISBN: 9781119067726. 2. 文淵閣工作室, Excel 自學聖經: 從完整入門到職場活用的技巧與實例大全, 基峰, 2020, ISBN: 9789865025182。 3. 張燕雯, 超實用! Word.Excel.PowerPoint 辦公室 Office 必備 50 招省時技 (2016/2019), 博碩, 2021, ISBN: 9789864349791。
課程目標 Course objectives	Business software helps companies, small business owners to create, promote, sell, market, manage and scale the business. This course would like to introduce three common helpful software for small businesses: Word and Powerpoint in word processing, and Excel in business data management and analysis software. It could help students to build up the ability of using basic business software to deal with future daily work.
評量方式 Evaluation	出席 attend (<input checked="" type="checkbox"/>) 作業 operation (<input checked="" type="checkbox"/>) 平時考 () 期中考 Midterm Exam (<input checked="" type="checkbox"/>) 期末考 Final Exam (<input checked="" type="checkbox"/>) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Business software is a group of programs and functions that are designed and developed to do specific productive, creative, financial, and daily business works. Mainly business software is used to automate the business. It helps companies, small business owners to create, promote, sell, market, manage and scale the business. And this course would like to introduce three common software are helpful for small businesses: Word and Powerpoint in word processing and Excel in business data management and analysis software. Help students to build up the ability of using basic business software to deal with future daily work.
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	Word of the basic operation	
2	Word : documents the formatting, form	
3	Word : inserted and draw graphics, Page Setup	
4	Word : input special symbols and equations	
5	Powerpoint of the basic operation	
6	Powerpoint : Editing text and layout, Adding object	
7	Powerpoint : Move and copy a slide, cool presentation effects	
8	Powerpoint : How do professional presentations	

9	期中考 Midterm Exam	
10	Excel of the basic operation	
11	Excel : Formulas and Functions	
12	Excel : Business application of Formulas and Functions	
13	Excel : Create a chart	
14	Excel : PivotTable and PivotChart , print worksheet and chart	
15	Excel : Marco and Visual Basic for Applications (VBA)	
16	Excel : Simple business cases with VBA in Excel	
17	Excel : Presentation of the application of a real case with VBA in Excel	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案三十一：冷凍空調與能源系 111 學年度第一學期全英語課程開設案，提請審議。(提案單位：冷凍空調與能源系)

說 明：

一、111 學年度第一學期全英語課程開設如下：

序號	課程名稱	修課班別	修別	學分/ 學時	授課教 師姓名	備註
1	綠建築物理環境 控制	碩士班 (碩博合開)	選	3/3	王輔仁	EMI 課程 (P.200-202)
2	應用於 HVAC 儀 器系統之虛擬儀 器設計	碩士班	選	3/3	孔考儒	(P.202-204)
3	電子熱傳	碩士班 (碩博合開)	選	3/3	管衍德	(P.205-207)
4	節能技術概論	日四技二年 級	選	3/3	林志宏	EMI 課程 (P.207-209)
5	環境控制	產學二冷四 甲、乙	必	3/3	林志宏	(P.210-212)
6	能源工程原理與 實習	產學二冷四 甲、乙	選	3/4	管衍德	(P.212-214)
7	工程力學	產學二冷四 甲、乙	必	3/3	白登成	(P.214-216)
8	冷凍空調裝修實 務	產學二冷四 甲、乙	必	3/4	駱文傑	(P.216-218)
9	電腦輔助設計與 實習	產學二冷四 甲、乙	必	3/3	陳凱榮	(P.219-221)

10	精密加工技術	產學二冷四 甲、乙	必	3/3	林岳鋒	(P.221-223)
----	--------	--------------	---	-----	-----	-------------

二、本案業經冷凍系 111.05.24.系課程會議審議通過。

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

111 學年度 上 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	王輔仁 Wang, Fu-Jen		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	綠建築物理環境控制 Green Building Physical Environment Control		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/精密所博士班 Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering / Graduate Institute of Precision Manufacturing		學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	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、 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.			
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill			
教科書 Textbook	ASHRAE Green Guide (5 th Edition, 2018)			

參考書目 Other References	ASHRAE Handbook,2016
課程目標 Course objectives	瞭解綠建築物理環境控制之法規、系統及設計方法，以建立良好物理環境之綠建築 Understand the green building physical environment control regulations and system design methods to establish a high quality indoor physical environment for green buildings
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%), 作業 Assignments(20%), 平時考期中考 Midterm Exam(30%), 期末考 Final Exam (30%)
內容綱要 Course Outline	瞭解綠建築物理環境控制之法規、系統及設計方法，以建立良好物理環境之綠建築 Understand the green building physical environment control regulations and system design methods to establish a high quality indoor physical environment for green buildings
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	綠建築 green building	
3	綠建築法規(ASHRAE Green Guide) green building regulations (ASHRAE Green Guide)	
4	綠建築法規(ASHRAE Green Guide) green building regulations (ASHRAE Green Guide)	
5	台灣綠建築法規(Taiwan EEWH) Taiwan EEWH regulations (Taiwan EEWH)	
6	綠建築物理環境控制與空調系統 green building physical environment control & HVAC systems	
7	綠建築物理環境控制與空調系統 green building physical environment control & HVAC systems	
8	綠建築物理環境控制與空調系統 green building physical environment control & HVAC systems	

9	期中考 Mid-Term	
10	綠建築物理環境控制之空調系統設計 green building physical environment control & HVAC systems design	
11	綠建築物理環境控制之空調系統設計 green building physical environment control & HVAC systems design	
12	綠建築法規之文獻回顧 Paper reading for green building regulations	
13	綠建築法規之文獻回顧 Paper reading for green building regulations	
14	建築物理環境控制之文獻回顧 Paper reading for building physical environment control	
15	建築物理環境控制之文獻回顧 Paper reading for building physical environment control	
16	實際案例探討-綠建築 cases study - green building	
17	實際案例探討-綠建築 cases study - green building	
18	期末考 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.

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

111 學年度 上 學期課程大綱
Year of 2022 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)	孔考儒 C. Bambang Dwi Kuncoro	開課代碼 Course Code		
科目名稱 Course Name	應用於 HVAC 儀器系統之虛擬儀器設計 Virtual-Instrumentation Design for HVAC Instrumentation System	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 Master	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 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	<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)	Electronics, Electrical Circuit, Computer Programming, Instrumentation, Control Engineering		
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. Clarence W. de Silva, Sensor and Actuator: Engineering System Instrumentation, 2 nd ed. CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, 2016. 3. Rajesh Singh, Anita Gehlot, Bhupendra Singh, Sushabhan Choudhury, Arduino-Based Embedded Systems, CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC. New York, 2018.		
參考書目 Other References	1. Stuart R. Ball, Analog Interfacing to Embedded Microprocessor Systems, 2 nd ed., Elsevier, USA, 2004. 2. Jerry Luecke, Analog and Digital Circuits for Electronic Control System Applications, Elsevier Inc. All rights reserved, 2005. 3. Rick Bitter, Taqi M., Matt N., LabVIEW: Advanced Programming Techniques, 2 nd edition, 2007 by Taylor & Francis Group, LLC.		
課程目標 Course objectives	This course provides knowledge of instrumentation based on virtual instrumentation and its applications. This course also provides student expertise on any aspect necessary to design an HVAC instrumentation system. This course provides students with skills in designing HVAC instrumentation system, interfacing and programming that suits their application needs.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (15%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) Project presentation (15%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	Students will learn about instrumentation, electronics interfacing, and visual programming method. Topics consist of introduction of instrumentation, embedded system components, interfacing technique, virtual instrumentation programming language and simulation, aspect HVAC instrumentation 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 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):		

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 digital instrumentation and its application	
2	Instrumentation system Sensor and actuator	
3	Review of embedded system	
4	Interfacing technique Component interconnection and signal conditioning	
5	Programming technique Virtual instrumentation	
6	Hardware aspects	
7	Interfacing Arduino platform & LabView	
8	Working environment Arduino IDE VI programming environment	
9	期中考 Midterm Exam	
10	VI design techniques Programming Practice	
11	Programming concept of VI Programming Practice	
12	Sensor interfacing Hardware and Programming Practice	
13	Displaying and controlling data Hardware and Programming Practice	
14	Datalogging and Supervisory Control Hardware and Programming Practice	
15	HVAC system Common instrument interfaces Hardware and Programming Practice	
16	HVAC system VI application design & programming Hardware and Programming Practice	
17	Current trends in HVAC system instrumentation & VI Application Hardware and Programming Practice	
18	期末考 Final Exam + 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.

111 學年度 上 學期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	管衍德 Yean-Der Kuan		開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	電子熱傳/Electronics Cooling		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master/Doctoral		開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系/精密科技製造研究所 Department of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering/Ph.D. Program, Graduated Institute of Precision Manufacturing		學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 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 checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill			
教科書 Textbook	Class Notes			
參考書目 Other References	1. Allan D. Kraus and Avram Bar Cohen, Thermal Analysis and Control of Electronic Equipment, Mei Ya publications, Inc., Taipei, Hemisphere publishing Corporation, Washington, 1983. 2. 洪英輝，楊安石，電子裝備系統熱傳分析，全華科技圖書股份有限公司，1987. (Gorden N. Ellison, Thermal Computations For Electric Equipment) 3. Design and Simulation of Thermal Systems, O, Arici, N. Suryanarayana, McGraw Hill, 2003.			
課程目標 Course objectives	The main objective of this course is let student have the capability with fundamental theory and simulation to make thermal design on the components, system and package levels for the industrial applications.			

評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	The content of this course includes the introduction of electronics cooling, heat transfer modes, cooling levels, component level, printed circuit board level, system level, package level, cooling strategies.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 NO

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Class Introduction	
2	Introduction to the Electronics Cooling	
3	Heat Conduction, Convection, Radiation	
4	Heat Conduction, Convection, Radiation	
5	Thermal Module	
6	Fan Selection	
7	PCB and Chips	
8	PCB and Chips	
9	期中考 Midterm Exam	
10	System Cooling, Heat Exchanger	
11	Heatsink Design	
12	Heat Pipes	
13	Fan Characteristic and Selection	
14	Design and Manufacturing of Heat Exchanger	
15	Electronics Example (1)	

16	Electronics Example (2)	
17	Final Report/Exam	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

111 學年度 上 學期課程大綱

Year of _2022_ 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)	林志宏 Lin, Chin Hung	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	節能技術概論 Introduction to Energy Saving	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	日四技二年級 Sophomore in 4-year college (Bachelor's Degree)	開課學期 Semester	<input 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)	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 checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill		

Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	無 NO
參考書目 Other References	無 NO
課程目標 Course objectives	<p>本課程預計培養學生能了解節能知識，並建立相關的能力基礎，讓學生了解節能在工業與建築上的重要性，獲得節能的技術及應用領域。希冀在學習的過程中，學生的組織能力、獨立思考與合理的工作流程都會在本課程過程中培養起來。</p> <p>This objective of this course is to train students to understand the knowledge of energy saving, and to establish the relevant ability. Students can understand the importance of energy saving in industry and buildings, so that they can comprehensively acquire technologies and application fields. In the process of learning, the organizational ability, independent thinking and reasonable works will be cultivated in this course.</p>
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (10%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%)</p> <p>其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):</p>
內容綱要 Course Outline	<p>能源概況介紹</p> <p>能源發展趨勢與再生能源</p> <p>能源政策與節能管理技術</p> <p>空調系統與照明</p> <p>工業節能技術</p> <p>建築節能技術</p> <p>Introduction to energy</p> <p>Trend of energy development and renewable energy</p> <p>Energy policy and energy saving technology</p> <p>Air conditioning and lighting</p> <p>Industrial energy saving technology</p> <p>Building energy saving technology</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 NO

教學進度 Course schedule		
週次 Wee	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Introduction of course	
2	基礎熱流學複習 Review of thermal-fluid knowledge	
3	能源概論與再生能源 Introduction to energy and renewable energy	
4	能源概論與再生能源 Introduction to energy and renewable energy	
5	能源發展趨勢與節能技術 Trend of energy development and energy saving technology	
6	能源發展趨勢與節能技術 Trend of energy development and energy saving technology generation	
7	工業節能技術 Industrial energy saving technology	
8	工業節能技術 Industrial energy saving technology	
9	期中考 Midterm Exam	
10	工業節能與廢能回收 Industrial energy saving and waste energy recovery	
11	工業節能與廢能回收 Industrial energy saving and waste energy recovery	
12	空調系統與照明 Air conditioning and lighting	
13	空調系統與照明 Air conditioning and lighting	
14	建築節能技術 Building energy saving technology	
15	建築節能技術 Building energy saving technology	
16	儲能技術於建築的應用 Application of energy storage technology in buildings	
17	期末報告 Final 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

111 學年度 上 學期課程大綱
Year of 2022 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)	林志宏 Lin, Chin Hung	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	環境控制 Environmental Control	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷四甲、乙 Senior in 2-year college (Bachelor's Degree)	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 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)	熱力學 Thermodynamics		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input 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 NO		
參考書目 Other References	1. Thermal Environmental Engineering, 3rd, Thomas H. Kuehn et al, 1998, Prentice-Hall, ISBN: 0139172203 2. Building services design for energy efficient buildings, Paul Tymkow et al, 2013, Routledge, ISBN: 9780415596367 3. Control of architecture environment - Physical Factors in Architecture, ChenCi-Cun, 2009.10.01, ISBN : 9789577052230		
課程目標 Course objectives	本課程為一結合熱力、熱傳、流體力學等基礎之應用課程，並應用到冷凍空調、濕度、太陽輻射、建築物之物理環境，如熱冷負載、空氣品質等。本課程除了上課、作業學習之外，將會藉由分組蒐集資料、討論報告的方式，來實際了解建築環境的相關技術。		

	This course is an integration that combines the fundamentals of thermodynamic, heat transfer and fluid mechanics on practical applications. It applies to refrigeration and air conditioning, humidity, solar radiation, and the physical environment of buildings, such as heat and cold loads, and air quality. In addition to lectures and homework, this course will arrange students divided into several groups to collect related information and make discussions, and practically understand the relevant technologies of the building environment.
評量方式 Evaluation	出席 attend (10%) 作業 operation (10%) 平時考(0%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考/報告 Final Exam/Reports (50%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	Contents of this course will be adjusted appropriately with the schedule of school. Teaching Units are as below. 1. Introduction and review of related thermal-fluid knowledge 2. Architecture environment physics 3. Architecture environmental control and applications 4. Refrigeration system 5. Indoor air quality of architecture 6. Ventilation and lighting
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 NO

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	熱流知識介紹 / Introduction and review of related thermal-fluid knowledge	
2	熱流知識介紹 / Introduction and review of related thermal-fluid knowledge	
3	建築環境物理 / Architecture environment physics	
4	建築環境物理 / Architecture environment physics	
5	建築環境控制與應用 / Architecture environmental control and applications	
6	建築環境控制與應用 / Architecture environmental control and applications	
7	冷凍與空調系統 / Refrigeration and air conditioning systems	
8	冷凍與空調系統 / Refrigeration system	
9	期中考 Midterm Exam	
10	建築物的室內空氣品質 / Indoor air quality of architecture	

11	建築物的室內空氣品質 / Indoor air quality of architecture	
12	通風 / Ventilation	
13	通風 / Ventilation	
14	通風模擬應用 / Simulation applications of ventilation	
15	通風模擬應用 / Simulation applications of ventilation	
16	照明介紹 / Introduction to Lighting	
17	期末報告 / Final 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

111 學年度 上 期課程大綱
Year of 2022 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)	Yean-Der Kuan		開課代碼 Course Code
科目名稱 Course Name	能源工程原理與實習 Energy Engineering Principle and Practices		必/選修 Required/Elective <input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷四甲、乙 Senior in 2-year college (Bachelor's Degree)		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 Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering		學分/學時數 Credit/Hours 3/4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language 英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 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 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>■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>
教科書 Textbook	Class Notes
參考書目 Other References	Class Notes
課程目標 Course objectives	The main objective of this course is let student have the capability with fundamental theory and simulation to make thermal design on the components, system and package levels for the industrial applications.
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%)</p> <p>其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):</p>
內容綱要 Course Outline	The main objective of this course is to let students learn the fundamental of energies especially in the field of renewable and clean energy such that students could be the capabilities to engage the relevant work or research.
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p>■是 Yes □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>■是 Yes □否 No,原因 Reason(s):</p>
備註 Note	無 NO

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Description	
2	Introduction to Energies	
3	Renewable Energy	
4	Hydrogen and Fuel Cells	

5	Hydrogen and Fuel Cells	
6	Hydrogen and Fuel Cells	
7	Hydrogen and Fuel Cells	
8	Technical Tour (Solar Power and Wind Power)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Wind Energy	
11	Wind Energy	
12	Wind Energy	
13	Wind Energy	
14	Solar Power	
15	Solar Power	
16	Solar Power	
17	期末報告 Final Project Presentation/Reports	
18	期末報告 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

111 學年度 上 學期課程大綱

Year of 2022 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)	Bivas Panigrahi	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	工程力學 Engineering Mechanics	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷四甲、乙 Senior in 2-year college (Bachelor's Degree)	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 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	<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)	Basic math, Physics		
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 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.</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	Engineering Mechanics: STATICS, Hibbeler, R. C., 2016, 14 Ed., 9781292089232, Pearson		
參考書目 Other References	無 NO		
課程目標 Course objectives	The objective of this course is to introduce the fundamental concept towards solving real world engineering mechanics problems. In particular, the emphasis will be on static equilibrium problems.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (-) 平時考 Quizzes/Tests (20%) 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	Force vectors, Force system resultants, Equilibrium of a rigid body, Equilibrium of a rigid body, Structural analysis, Friction, Moment of Inertia, Virtual Work		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	■是 Yes □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)	■是 Yes □否 No,原因 Reason(s):		
備註 Note	無 NO		

教學進度 Course schedule

週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Introduction to course curriculum and General Principles (Ch. 1)	
2	Force vectors (Ch. 2)	
3	Equilibrium of particles (Ch. 3)	Quiz-I
4	Force system resultants-I (Ch. 4.1-4.6)	
5	Force system resultants-II (Ch. 4.7- 4.9), Equilibrium of a rigid body –I (Ch. 5.1 - 5.2)	
6	Equilibrium of a rigid body (Ch. 5.3 - 5.7)	Quiz-II
7	Comprehensive review Chapter 1-5	
8	期中考 Midterm Exam	
9	Structural analysis (Ch. 6.1-6.5)	
10	Structural analysis (Ch. 6.6), Internal forces (Ch. 7)	Quiz-III
11	Friction-I (Ch. 8.1 - 8.6)	
12	Friction-II (Ch. 8.7 - 8.8), Center of Gravity and Centroid-I (Ch. 9.1 -9.2)	
13	Center of Gravity and Centroid-II (Ch. 9.3 - 9.5), Moment of Inertia-I (Ch. 10.1- 10.3)	Quiz-IV
14	Moment of Inertia-II (Ch. 10.4- 10.8)	
15	Virtual Work-I (Ch. 11.1- 11.4)	
16	Virtual Work-II (Ch. 11.5- 11.7)	Quiz-V
17	Comprehensive Review or 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.

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

111 學年度 上 期課程大綱

Year of 2022 Syllabus

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

	Maintenance		
開課年級 Grade	產學二冷四甲、乙 Senior in 2-year college (Bachelor's Degree)	開課學期 Semester	■上 Fall □下 Spring
開課單位 Course Department	冷凍空調與能源系 Department of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	■是 Yes □否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	冷凍空調概論 Refrigeration & air conditioning Introduction、基本冷凍循環與應用分析 Basic refrigeration cycles & application analysis		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	■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 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)	□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		
教科書 Textbook	None		
參考書目 Other References	冷凍空調概論(含丙級學術科解析) Refrigeration & air conditioning Introduction，作者：李居芳，出版社：全華科技圖書有限公司(全華圖書)，ISBN: 9789865037802 冷凍與空調 refrigeration and air conditioning，出版社：高立圖書，作者：蔡允溪,林振源,黃正光，ISBN：9789863781226		
課程目標 Course objectives	使學生對於冷凍空調的系統有更清楚認識，系統的安裝，並學習診斷系統的耗能狀況，提出有效的解決策略，且完成系統的性能量測。 To enable students to have a clearer understanding of the refrigeration and air-conditioning system, complete the installation of the system, learn to diagnose system problems, propose effective solutions, and complete the performance measurement of the system.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	冷凍系統原理 (Principle of refrigeration system) 冷凍系統設備 (Equipments of refrigeration system) 銅管處理 (copper tube treatment) 銅管焊接 (copper tube welding) 系統探漏 (Leakage check) 冷媒充填 (Refrigerant charge) 系統配線控制、問題診斷、性能量測、維護與保養等。(wire connection, trouble shooting, measurement and maintenance)		

自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	■是 Yes □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)	■是 Yes □否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 NO

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	冷凍系統原理 Principles of refrigeration system	
2	冷凍空調設備 refrigeration air conditioning equipment	
3	冷凍空調設備 refrigeration air conditioning equipment	
4	銅管焊接 copper pipe welding	
5	系統洩漏檢測 refrigerant leak detection	
6	箱式空調電路應用 Air conditioner electric circuit applications	
7	製冷劑循環回收 refrigerant recycle	
8	冷媒充填 refrigerant recharge	
9	期中考 Midterm Exam	
10	冷凍系統配線控制 wiring connection for refrigeration system	
11	冷凍系統配線控制 wiring connection for refrigeration system	
12	冷氣機問題診斷 Air conditioner problem diagnosis	
13	冷氣機問題診斷 Air conditioner problem diagnosis	
14	冷氣機性能量測 Air conditioner performance measurement	
15	冷氣機性能量測 Air conditioner performance measurement	
16	冷氣機的維護與保養 Air conditioner maintenance	
17	冷氣機的維護與保養 Air conditioner maintenance	
18	期末考 Final Exam	

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

111 學年度 上 學期課程大綱
Year of 2022 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)	陳凱榮 KAI-JUNG CHEN	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	電腦輔助設計與實習 Computer-Aided Design	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷四甲、乙 Senior in 2-year college (Bachelor's Degree)	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 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)	靜力學、材料力學 STATICS、Mechanics of Materials		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 (可複選，至多選4項) Core competence	<input 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	無 None		
參考書目 Other References	Solidwork 官方使用說明手冊、Ansys 官方使用說明手冊 User Guide of Solidwork and Ansys		
課程目標 Course objectives	培養製圖軟體的實體模型設計、曲面模型設計、組件設計、平面圖設計等，認識工程設計的理念，經由產品設計的實作學習現代化電腦輔助工程的範疇和應用。		

	<p>This course aims to cultivate the ability to draft software, such as solid model design, surface model design, component design, and floor plan design. Through this course to understand the concept of engineering design and learn the scope and application of modern computer-aided engineering.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 培養學生創意設計能力 (Cultivate the ability of creative design) ● 培養學生邏輯運用思考能力 (Cultivate the ability of logical thinking) ● 培養基本繪圖、造型設計能力 (Cultivate the basic drawing and modeling design ability) ● 訓練學生電腦繪圖能力 (Trainability of computer graphics) ● 具備以電腦呈現造型設計與表達之能力 (Possess the ability to present modeling design and expression with a computer)
評量方式 Evaluation	<p>出席 Attendance (20%) 平時考 Quizzes/Tests (60%) 期中考 Midterm Exam (10%) 期末考 Final Exam (10%)</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. 實體模型設計 (Solid Model Design)</p> <p>2. 曲面模型設計 (Surface Model Design)</p> <p>3. 組件設計 (Component Design)</p> <p>4. 平面圖設計 (Floor Plan Design)</p> <p>5. 參數化設計 (Parameterization Design)</p> <p>6. 電腦輔助工程 (Computer Aided Engineering)</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)	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 Yes <input type="checkbox"/>否 No,原因 Reason(s):</p>
備註 Note	<p>無 NO</p>

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	實體模組教學(一)、作業(一) Solid Model Design (1)、HW(1)	
2	實體模組教學(二)、作業(二) Solid Model Design (2)、HW(2)	
3	實體模組教學(三)、作業(三) Solid Model Design (3)、HW(3)	
4	曲面模組教學(一)、作業(四) Surface Model Design (1)、HW(4)	
5	曲面模組教學(二)、作業(五) Surface Model Design (2)、HW(5)	
6	曲面模組教學(三)、作業(六) Surface Model Design (3)、HW(6)	
7	組零件教學(一)、作業(七) Component Design (1)、HW(7)	

8	組件教學(二)、作業(八) Component Design (2)、HW(8)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	工程圖教學(一)、作業(九) Floor Plan Design (1)、HW(9)	
11	工程圖教學(二)、作業(十) Floor Plan Design (2)、HW(10)	
12	參數化設計教學(一)、作業(十一) Parameterization Design (1)、HW(11)	
13	參數化設計教學(二)、作業(十二) Parameterization Design (2)、HW(12)	
14	電腦輔助工程簡介 Introduction of Computer Aided Engineering	
15	案例分析(一)、作業(十三) Computer Aided Engineering (1)、HW(13)	
16	案例分析(二)、作業(十四) Computer Aided Engineering (2)、HW(14)	
17	案例分析(三)、作業(十五) Computer Aided Engineering (3)、HW(15)	
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

111 學年度 上 期課程大綱

Year of 2022 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)	林岳鋒 Yue-Feng Lim	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	精密加工技術 Precision Machining Technique	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	產學二冷四甲、乙 Senior in 2-year college (Bachelor's Degree)	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 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	<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 checked="" type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	無 No
參考書目 Other References	精密機械加工原理，全華 ISBN：9789572146347 Principles of Precision Machining, Quanhua Publishing ISBN: 9789572146347
課程目標 Course objectives	使學生具備機械精密加工與製造之知識及其基本原理之專業知識與獨立解決問題、創新思考、規劃並執行研究專題及表達研究成果之能力，並且具良好的產業國際觀。 To enable students to have the knowledge of mechanical precision machining and manufacturing and the professional knowledge of the basic principles and the ability to independently solve problems, think innovatively, plan and implement research topics and express research results, and have a good international outlook on the industry.
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	本課程目標在於讓學生習得精密加工與製造之知識及其基本原理與應用，並透過期末專題，養成學生自我學習的態度。 The goal of this course is to enable students to acquire the knowledge of precision machining and manufacturing and its basic principles and applications, and to develop students' self-learning attitude through the final homework exercises.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	無 No

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹 Course Introduction	

2	精密加工概論 Introduction to Precision Machining	
3	切削、輪磨原理介紹 Introduction to the principle of cutting and wheel grinding	
4	精密切削加工 Precision machining	
5	單點鑽石超精密車削（鏡面加工） Single point diamond ultra-precision turning (mirror finish)	
6	精密研磨與拋光 Precision grinding and polishing	
7	延性磨削 Ductile mode grinding	
8	拋光、彈射拋光 Elastic Emission Machining, EEM	
9	期中考 Midterm Exam	
10	放電與微放電加工 Electrical discharge and micro-discharge machining	
11	線切割放電加工 Wire EDM	
12	精密和超精密加工的機床設備 Machine tools for precision and ultra-precision machining	
13	精密加工中的測量技術 Measurement Technology in Precision Machining	
14	在線檢測與誤差補償技術 Online Detection and Error Compensation Technology	
15	精密和超精密加工的外部支撐環境 External support environment for precision and ultra-precision machining	
16	微機電系統 MEMS	
17	奈米科技 Nanotechnology	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案三十二：景觀系 111 學年度第一學期開授 EMI 全英語課程乙案，提請審議。（提案單位：景觀系）

說 明：

一、依據本校教師全英語 EMI 授課課程開授要點辦理。

二、111 學年度第 1 學期申請 EMI 授課科目如下：

序號	科目名稱	修課班別	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
1	環境規劃與設計(二)	(EMI)	3	3	選修	歐文生 林希娟 戴宏一	(P.224-226)
2	電腦繪圖(一)	(EMI)	3	3	選修	黃建勳	(P.226-228)

三、本案業經 111.04.07. 系課程會議通過。

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

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 2021 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)	歐文生、林希娟、戴宏一	開課代碼 Course Code	GB08
科目名稱 Course Name	環境規劃與設計 (二) Environmental Planning and Design II	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	一年級 First Degree	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 Dep. of Landscape Architecture	學分/學時數 Credit/Hours	2 / 4
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	Design of Landscape Architecture		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	None		
參考書目 Other References	1. The Image of the City, Kevin Lynch, the M.I.T. press, 1959, London, English. ISBN: 0262620014 2. A Pattern Language, Christopher Alexander, Oxford University Press, 1977, ISBN: 139780195019193		
課程目標 Course objectives	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.		

評量方式 Evaluation	1. Attendance and Participation (30%) 2. Oral Presentation (40%) 3. Term Paper (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	These are differed from each other on the site of their level of detail, diversity, and scale of applicability to the entire system being design. Some Principles of Design The Scouting Difference site, Especially in high latitude country that the sun room was extremely beneficial. Create ventilation and shade structure is an effective method for comfortable environment.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	案例分析 Case Study	
2	案例分析 Case Study	
3	案例分析 Case Study	
4	案例分析 Case Study	
5	案例分析 Case Study	
6	案例分析 Case Study	
7	案例分析 Case Study	
8	案例分析 Case Study	
9	期中考 Midterm Exam	
10	案例分析 Case Study	
11	案例分析 Case Study	
12	案例分析 Case Study	
13	案例分析 Case Study	
14	案例分析 Case Study	
15	案例分析 Case Study	

16	案例分析 Case Study	
17	案例分析 Case Study	
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

110 學年度 2 學期課程大綱

Year of 2021 second 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)	黃建勳 Huang Chien Shiun	開課代碼 Course Code	3423
科目名稱 Course Name	電腦繪圖(一) Computer Aided Design	必/選修 Required/Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	四技一年級 First Grade	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	景觀系 Department of Landscape Architecture	學分/學時數 Credit/Hours	2/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 NONE		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence	<input 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		

(可複選，至多選 4 項)	<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	Learning Autodesk AutoCAD 2014(Autodesk 官方授權教材)
參考書目 Other References	None
課程目標 Course objectives	目標在讓景觀系的學生具有基礎的電腦繪圖技能 The goal is to equip landscape students with basic computer graphics skills
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments (10%) 平時考 Quizzes/Tests (70%) 期中考 Midterm Exam (20%) 期末考 Final Exam () 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	學習內容包含 AUTODESK AUTOCAD 的繪圖、編修、出圖工具以及例題練習 The learning content includes AUTODESK AUTOCAD drawing, editing, drawing tools and example exercises
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	課程介紹以及軟體介紹 Course introduction and software introduction	
2	AUTODESK AUTOCAD 軟體介面介紹以及操作邏輯 AUTODESK AUTOCAD software interface introduction and operation logic	
3	AUTODESK AUTOCAD 座標設定、極座標設定 AUTODESK AUTOCAD coordinate setting, aided tools setting	
4	AUTODESK AUTOCAD 物件鎖點設定及練習 AUTODESK AUTOCAD object snap setting and practice	
5	繪圖工具設定及例題練習(一) Drawing tool setting and example exercises (1)	
6	繪圖工具設定及例題練習(二) Drawing tool setting and example exercises (2)	
7	繪圖工具設定及例題練習(三) Drawing tool setting and example exercises (3)	

8	編修工具設定以及例題練習(一) Editing tool settings and example exercises (1)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	編修工具設定以及例題練習(二) Editing tool settings and example exercises (2)	
11	編修工具設定以及例題練習(三) Editing tool settings and example exercises (3)	
12	編修工具設定以及例題練習(四) Editing tool settings and example exercises (4)	
13	綜合工具練習以及例題繪製(一) Comprehensive tool practice and example drawing (1)	
14	綜合工具練習以及例題繪製(二) Comprehensive tool practice and example drawing (2)	
15	出圖列印及例題練習 Output printing and example exercises	
16	景觀設計施工圖繪製練習(一) Landscape design and construction drawing practice (1)	
17	景觀設計施工圖繪製練習(二) Landscape design and construction drawing practice (2)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：照案通過。

提案三十三：110 學年度第 2 學期「網路教學課程」追認案，提請審議。(提案單位：教務處教學資源中心)

說 明：

- 一、資訊管理系提出追認 110 學年度第 2 學期網路教學課程 2 門。
- 二、本案申請課程列表如下：

系所	申請教師	類型	課程名稱	開課學制	備註
資管系	張裕幸	混合網路教學	多媒體設計	日四技	(P.229-231)
	黃展鵬	完全網路教學	資訊管理實務	進修部	(P.232-234)

- 三、本案業經陳核定同意提請追認。
- 四、本案經資訊管理系 111.02.23 系課程會議通過、111.05.11 管理學院課程會議討論通過。
- 五、本案經教務處教學資源中心於 111.05.27 召開「網路教學諮詢審議委員會」審查通過。

國立勤益科技大學 110 學年度第 2 學期網路課程開課申請表

課程名稱	多媒體設計			
開課系所 學制/年級/班級	資訊管理系/日四技/二年級		(請註明部別、日用或進修部及班級...等)	
授課教師	張裕幸副教授		(請註明教授、副教授、講師...等)	
電子郵件	Eric_chang@ncut.edu.tw			
聯絡電話	分機	7936	手機	0921731505
教學模式	<input checked="" type="checkbox"/> 混合式網路教學 <input type="checkbox"/> 完全網路教學			
使用平台	智慧大師 Wisdom Master (數位學習平台 http://elearning.ncut.edu.tw/)			
上傳資訊 (開學兩週內預計完成項目)	必須完成下列上傳項目：(其中非影音檔、影音檔教材至少需先上傳30%) <input checked="" type="checkbox"/> 課程大綱 <input checked="" type="checkbox"/> 授課進度 <input checked="" type="checkbox"/> 非影音檔教材上網 (10%) <input checked="" type="checkbox"/> 影音檔教材上網 (30%)			
修別	<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 通識必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 通識選修			
面授次數/時間	8次 (混合式網路教學：至少六次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※6-8次 (完全網路教學：至少三次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) ※3-8次			
預計開課人數	45 (需符合本校規定之最低開課人數)		是否開放供中區 夥伴學校選課	<input type="checkbox"/> 是， 開放修課人數：__人 <input checked="" type="checkbox"/> 否
授課教師專業領域 (專長、證照、經歷或著作)	互動程式設計、互動裝置設計、數據分析、使用者研究、多媒體設計 (請填寫與本課程相關之專長、證照、經歷或著作等)			
教學方式	運用何種上課方式進行教學及其百分比(複選) <input type="checkbox"/> 同步網路教學(__%) <input checked="" type="checkbox"/> 講授教學(50%) <input checked="" type="checkbox"/> 非同步網路教學(50%) <input type="checkbox"/> 其他____(請填寫)			
作業安排	採取何種作業方式幫助學生了解課程及其百分比(複選) <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀資料、文章或報告(10%) <input type="checkbox"/> 小組的專題研究或實作(__%) <input checked="" type="checkbox"/> 個人的專題或實作(50%) <input checked="" type="checkbox"/> 習題(40%) <input type="checkbox"/> 考試成績(__%) <input type="checkbox"/> 其他____(請填寫)			

本課程適用 網路教學之必要性 (請說明為何需要透過網路教學授課)		多媒體設計這門課在於能提供學生進行創作提案、執行、討論、製作及展示的多元學習課程。課程的規劃與經營部分，將跳脫傳統講授方式，網路教學輔助學習，搭配非同步「教學影片」。先將多媒體設計的知識與理論概念，以主題實作帶給同學進行實作。本課程結合數位科技「網路教學」技好處在於學生可以反覆觀看教師錄製之實作影片。依照自己的學習能力與進度累積操作與創作技能。		
網路教學課程特色 及預期達到目標 (請說明本課程異於一般課程之特色及目標)		1. 建立學生自我學習能力達到本課程目標：培養出跨領域多媒體創作人才，讓學生創意得以實踐與展現其創作潛能。 2. 以網路教材教導學生能夠了解多媒體設計結合互動媒材之操作與運作原理。 3. 學習者將獲得多媒體整合、電子媒材應用等專業知識，並發展其創新互動之數位媒體作品。情意面：透過介面設計、媒材運用、互動整合等方面，讓學生發揮創造力，探討互動多媒體的應用。		
課程內容介紹 (可包含設計理念及背景)		1. 多媒體系統專論：何謂多媒體，互動性與多媒體的關係，多媒體產品的成功要件，多媒體設計要領與程序，設計適當的多媒體內容，多媒體系統的種類與特性，多媒體系統範例展示 2. 多媒體基本元件介紹：物件的屬性與設計，音訊的取樣與編輯，影像處理，動畫設計，選單介面設計 3. 多媒體系統設計：Unity 引擎介紹與說明，多媒體元件設計，多媒體設計分析與架構編排，使用者互動機制，多媒體系統開發與建置 4. 多媒體元件設計：多媒體物件如動畫元件，影像元件，視訊元件，聲音元件 5. 互動設計：Unity 圖形化介面跨領域互動設計		
單元主題		教學目標之學習 成效檢驗標準	教學方法	評量方法
1	多媒體設計開發平台介紹	線上學習回饋單撰寫	介紹目前業界最主流的多媒體開發平台(Unity)，以及 Unity 的安裝步、操作環境、C#程式編寫介面、學生作品觀摩。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
2	開始第一個多媒體專案	課堂實作作業上傳	介紹本課程的多媒體專案，包括(1)專案創造、(2)系統選單設計、(3)物件概念與管理、(4)C#語言設計、(5)測試與執行。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
3	圖形按鈕設計	課堂實作作業上傳	多媒體 UI 的按鈕與選單設計介紹，按鈕的互動反饋設計，多媒體素材(圖片、聲音)等設計，按鈕功能的 C#程式撰寫。Unity 物件的腳本是以程式語言語法 C#撰寫。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
4	圖形按鈕設計	課堂實作作業上傳	多媒體 UI 的按鈕與選單設計介紹，按鈕的互動反饋設計，多媒體素材(圖片、聲音)等設計，按鈕功能的 C#程式撰寫。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
5	Unity 物件的腳本	課堂實作作業上傳	程式語言語法 C#撰寫。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
6	Unity 物件的腳本	課堂實作作業上傳	程式語言語法 C#撰寫。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
7	動畫設定與播放控制	課堂實作作業上傳	多媒體的動畫角色素材與動畫設計環境(Animator Status)，程式控制動畫表現。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳

8	動畫設定與播放控制	課堂實作作業上傳	多媒體的動畫角色素材與動畫設計環境(Animator Status)。程式控制動畫表現。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
9	期中考週一企劃繳交	期中作業上傳	繳交本課程專題企劃	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：期中作業上傳
10	動畫設定與播放控制	課堂實作作業上傳	多媒體的動畫角色素材與動畫設計環境(Animator Status)。程式控制動畫表現。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
11	聲音媒材的控制	課堂實作作業上傳	環境音效、角色錄音、UI 聲音反饋、背景音樂等聲音控制，以 C# 語言控制。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
12	聲音媒材的控制	課堂實作作業上傳	環境音效、角色錄音、UI 聲音反饋、背景音樂等聲音控制，以 C# 語言控制。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
13	聲音媒材的控制	課堂實作作業上傳	環境音效、角色錄音、UI 聲音反饋、背景音樂等聲音控制，以 C# 語言控制。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平時作業上傳
14	多媒體專案測試發佈	課堂實作作業上傳	專案發佈到個人電腦、Android 或 IOS 應用平台的設定與測試。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
15	期末專題協作工作坊 Workshop	教師依專案組進行個別指導	教師協助排解期末專案作品之困難。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_學習回饋單
16	期末專題協作工作坊 Workshop	教師依專案組進行個別指導	教師協助排解期末專案作品之困難。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_學習回饋單
17	期末專題協作工作坊 Workshop	教師依專案組進行個別指導	教師協助排解期末專案作品之困難。	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_學習回饋單
18	期末發表與成績結算	期末口頭報告 專案實作作業上傳	發表期末團隊專案作品	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：期末作業上傳

核章單位

申請教師	系所主管	學院主管
	 (經系課程委員會討論通過後核章)	 (經院課程委員會討論通過後核章)
教學資源中心		教務處
(經網路教學諮詢委員會討論通過後核章)		(經院課程委員會討論通過後核章)

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



國立勤益科技大學 110 學年度第 2 學期網路課程開課申請表

課程名稱	資訊管理實務		
開課系所 學制/年級/班級	院二資三甲 (進修部)		(請註明部別、日間或進修部及班級...等)
授課教師	黃展鵬 助理教授		(請註明教授、副教授、講師...等)
電子郵件	janpan@ncut.edu.tw		
聯絡電話	分機	7935	手機 0975977930
教學模式	<input type="checkbox"/> 混合式網路教學 <input checked="" type="checkbox"/> 完全網路教學		
使用平台	智慧大師 Wisdom Master (數位學習平台 http://ellearning.ncut.edu.tw/)		
上傳資訊 (開學前週內預計完成項目)	必須完成下列上傳項目：(其中非影音檔、影音檔教材至少需先上傳30%) <input checked="" type="checkbox"/> 課程大綱 <input checked="" type="checkbox"/> 授課進度 <input checked="" type="checkbox"/> 非影音檔教材上網 (30 %) <input checked="" type="checkbox"/> 影音檔教材上網 (30 %)		
修別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 通識必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 通識選修		
面授次數/時間	5 次 (混合式網路教學：至少六次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) 30-35次 (完全網路教學：至少三次，但不得高於總授課時數二分之一(含)) 30-35次		
預計開課人數	25 (需符合本校規定之最低開課人數)	是否開放供中區 夥伴學校選課	<input type="checkbox"/> 是，開放修課人數： 人 <input checked="" type="checkbox"/> 否
授課教師專業領域 (專長、證照、經歷或著作)	資訊系統設計與開發、數位學習、派趣科技系統工程師 (請填寫與本課程相關之專長、證照、經歷或著作等)		
教學方式	運用何種上課方式進行教學及其百分比(複選) <input checked="" type="checkbox"/> 同步網路教學 (30 %) <input checked="" type="checkbox"/> 講授教學 (25 %) <input checked="" type="checkbox"/> 非同步網路教學 (45 %) <input type="checkbox"/> 其他 (請填寫)		
作業安排	採取何種作業方式幫助學生了解課程及其百分比(複選) <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀資料、文章或報告 (40 %) <input type="checkbox"/> 小組的專題研究或實作 (__ %) <input type="checkbox"/> 個人的專題或實作 (__ %) <input checked="" type="checkbox"/> 習題 (10 %) <input checked="" type="checkbox"/> 考試成績 (50 %) <input type="checkbox"/> 其他 (請填寫)		

本課程適用 網路教學之必要性 <small>(請說明為何需要透過網路教學授課)</small>		本課程於進修學院二技開設，學生在工作與修課二方面負擔較重，在時間和心力均較一般學生需要付出更多。因此透過網路課程可以讓學習進度掌握更自主彈性，有利於提升學習動機和成效。		
網路教學課程特色 及預期達到目標 <small>(請說明本課程異於一般課程之特色及目標)</small>		結合線上多樣化的共同平台及各項開發工具，以同步和非同步幫助不同學習進度之學生能選擇適合自身狀況的方式進行學習。預期能提升學生的學習動機以及學習成效。		
課程內容介紹 <small>(可包含設計理念及背景)</small>		本課程以先前學生修習之資訊管理相關理論為基礎，透過各項工具發展資訊系統之實務為主。		
單元主題		教學目標之學習 成效檢驗標準	教學方法	評量方法
1	課程介紹及網路學簡介	瞭解課程各相關內容。能正常使用網路教學之各平台及工具。	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>平台操作記錄</u>
2	資訊科技與企業經營	瞭解資訊科技對企業經營的影響與發展	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>分組討論</u>
3	組織內的資訊系統	瞭解組織內的需求並能對應適當的資訊系統	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>分組討論</u>
4	資訊系統與組織策略	瞭解融入資訊系統對組織所需的策略為何	線上同步 線上非同步	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
5	從資訊化到智慧化的發展	瞭解資訊化到智慧化的發展與現況	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>課堂作業</u>
6	資訊科技面臨的倫理問題	瞭解資訊科技面臨的倫理問題與社會面的各種影響	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>分組討論</u>
7	物聯網及發展應用	瞭解物聯網在各產業的現況、發展與應用	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>課堂作業</u>
8	金融科技的趨勢	瞭解金融科技在各產業的現況、發展與應用	線上同步 線上非同步	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
9	期中評量	分組期中報告簡報	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>詢答</u>
10	人工智慧的現況	瞭解人工智慧在各產業的現況、發展與應用	線上同步 線上非同步	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他

11	企業系統	瞭解企業應用資訊系統的現況以及各種不同資訊系統的差異	線上同步 線上非同步	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
12	產業電子化	瞭解產業電子化的發展與變化及未來趨勢	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 分組討論
13	電子商務到行動商務	瞭解電子商務發展至個人行動商務的過程	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 課堂作業
14	社群媒體的快速發展	瞭解新興社群媒體的發展所帶來的影響	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 議題討論
15	資訊系統開發(一)	針對分組討論之議題開發系統	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 實作展示
16	資訊系統開發(二)	針對分組討論之議題開發系統	面授	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 實作展示
17	資訊安全	瞭解資訊系統於資訊安全的重要性	線上同步 線上非同步	<input checked="" type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input type="checkbox"/> 其他
18	期末評量	期末展示資訊系統作品	線上同步 線上非同步	<input type="checkbox"/> 線上即時自我評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 同儕互評

核章單位

申請教師	系所主管	學院主管
	 (經系課程委員會討論通過後核章)	 (經院課程委員會討論通過後核章)
教學資源中心	教務處	
 (經網路教學諮詢審議委員會討論通過後核章)	 (經校課程委員會討論通過後核章)	

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



第3頁，共3頁

決 議：照案通過。

肆、臨時動議：

進修部張主任：請尚未提出專班學分計畫表修正的系所盡早提出修正，以免學費計算產生落差。

伍、散會(15:20)