

106 學年度第二學期校課程委員會會議記錄

提案單位、案次及頁碼

提案單位	案次	頁碼	備註
教務處課務組	提案一	6-10	
基礎通識教育中心	提案二	10-13	全英文(106/2 追認 1 門)
工業工程與管理系	提案三	13-19	全英文(107/1 2 門)
化工與材料工程系	提案四	19-28	全英文(107/1 3 門)
休閒產業管理系	提案五	29-33	全英文(106/2 追認 2 門)
冷凍空調與能源系	提案六	34-38	全英文(106/2 追認 2 門)
電子工程系	提案七	38-42	全英文(106/2 追認 2 門)
博雅通識教育中心	提案八	42-49	全英文(106/1 及 106/2 各追認 1 門)
資訊工程系	提案九	49-57	全英文(106/2 追認 3 門)
企業管理系	提案十	57-88	全英文(106/2 追認 4 門) 全英文(107/1 5 門)
電機工程系	提案十一	89-104	全英文(106/2 追認 3 門) 全英文(107/1 2 門)
博士班	提案十二	104-119	全英文(106/2 追認 1 門) 全英文(107/1 4 門)
資訊管理系	提案十三	120-126	全英文(106/2 追認 2 門)
體育室	提案十四	127-133	全英文(106/1 及 106/2 追認各 1 門)
應用英語系	提案十五	133-134	專業技術科目
應用英語系	提案十六	134-141	
應用英語系	提案十七	141-143	職能課程
文化創意事業系	提案十八	143-144	專業技術科目
文化創意事業系	提案十九	144-149	
景觀系	提案二十	149-150	專業技術科目
景觀系	提案二十一	150-154	
通識教育學院	提案二十二	154-155	學程
博雅通識教育中心	提案二十三	155-158	服務學習要點
機械工程系	提案二十四	158-175	
機械工程系	提案二十五	176-177	專業技術科目
化工與材料工程系	提案二十六	177-188	
化工與材料工程系	提案二十七	188-189	專業技術科目
冷凍空調與能源系	提案二十八	189-205	
冷凍空調與能源系	提案二十九	206-207	專業技術科目
工業工程與管理系	提案三十	208-224	
工業工程與管理系	提案三十一	224-229	職能課程
休閒產業管理系	提案三十二	230-231	專業技術科目
休閒產業管理系	提案三十三	231-241	
資訊管理系	提案三十四	242-250	
流通管理系	提案三十五	251-261	
企業管理系	提案三十六	262-269	
企業管理系	提案三十七	270	專業技術科目
電機工程系	提案三十八	271-290	
電子工程系	提案三十九	290-311	
電子工程系	提案四十	311-313	專業技術科目
資訊工程系	提案四十一	313-343	
資訊工程系	提案四十二	343-346	專業技術科目
流通管理系	提案四十三	346-349	全英文(107/1 1 門)
機械工程系	提案四十四	349-356	全英文(106/2 追認 1 門) 全英文(107/1 2 門)

(106 學年度第二學期校課程委員會會議記錄，詳如下頁)

106 學年度第二學期校課程委員會會議記錄

時間：107 年 5 月 29 日(星期二) 14：10

地點：行政大樓四樓 E 化無紙化會議室

主席：潘教務長吉祥

出席人員：進修推廣部主任、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)

記錄：陳美智

壹、主席致詞：特別在此提醒各院及系，在剛剛校級管考會議有委員提出，在職能專業課程實施要點第五點中明訂：各院應每年提報專業職能課程方案，經系、院級課程委員會議審議，並報校級課程委員會審議，每年 9 月提報方案執行成果送計畫辦公室備查。請各院系協助開課。另高教中有一項 MIG 產業職能導向教學是可以跟職能專業課程結合，爰此，另訂時程請各院系開會一起討論如何達成 KPI。

貳、前次提案執行情形

提案一：有關生產與品質管理學程及國際行銷管理學程 105 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：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二：化材系 106 學年度第二學期日間部碩士班全英語授課案，提請審議。(提案單位：化工與材料工程系)

決議：

一、「科技英文」校課程照案通過，一月份教務會議：是否符合全英文授課鐘點以 1.5 倍計算先行暫緩，俟 107 年 3 月份教務會議再討論。

二、餘照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過，「科技英文」經 3 月份教務會議討論決議：本案依本校「教師全英語教學開授課程辦法」不適為全英教學授課 1.5 倍。

提案三：機械工程系 106 學年度第一學期全英文課程開設追認案，提請討論。(提案單位：機械工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案四：資訊管理系 106 學年度第一學期日間部碩士班全英文課程開設追認案，提請討論。(提案單位：資訊管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案五：基礎通識教育中心 106 學年度第一學期全英文課程開設追認案，提請討論。(提案單位：基礎通識教育中心)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案六：流通管理系 106 學年度第二學期碩士班無店鋪行銷課程全英文授課乙案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案七：電子工程系 106 學年度第一學期全英文課程開設追認案，提請討論。(提案單位：電子工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案八：資訊工程系 106 學年度第 1 學期開設全英語授課追認案，提請討論。(提案單位：資訊工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案九：語言中心 106 學年度第 1 學期開設全英語授課追認案，提請討論。(提案單位：語言中心)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十：電機工程系 106 學年度第 1 學期開設全英語授課追認案，提請討論。(提案單位：電機工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十一：企業管理系 106 學年度第 1 學期全英語授課追認案及第 2 學期全英文授課案，提請討論。(提案單位：企業管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十二：化工與材料工程系 104-107 學年度碩士班及碩專班學分計畫表修定及訂定案，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：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十三：冷凍空調與能源系雙軌專班延畢生重修學分抵免案，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：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十四：機械工程系 106 學年度國際學生產學專班學分計畫表追認案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十五：工程學院「工具機技術人才培訓學程」終止辦理暨「綠色科技工程與應用學程」提出增進學程內容之改善方案，提請討論。(提案單位：工程學院)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十六：人文創意學院「人文創意產業就業學程」內容之改善方案，提請審議。(提案單位：人文創意學院)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十七：「工業 4.0 跨領域學程施行細則」接替業管單位名稱修正及學程課程新增乙案，提請討論。(提案單位：研發處)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十八：電資學院跨領域學程「工具機電控系統設計」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：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案十九：電資學院跨領域學程「ICT 應用學程」終止辦理案，提請審議。(提案單位：電資學院)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十：電機工程系 105 及 106 學年度各學制學分計畫表修改案及新舊課程對照、抵免表訂定案，提請審議。(提案單位：電資學院-電機工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十一：電機工程系 106 學年度第一學期開設跨領域共授課程追認案，提請審議。(提案單位：電資學院-電機工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十二：電子工程系 104-106 學年度進修推廣部四技學分計畫表修改案及新舊課程對照、抵免表訂定案，提請審議。(提案單位：電資學院-電子工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十三：電子工程系 106 學年度第一學期開設跨領域共授課程追認案，提請審議。(提案單位：電資學院-電子工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十四：資訊工程系 106 學年度各學制學分計畫表修訂案、追認案及新舊課程對照案，提請審議。(提案單位：電資學院-資訊工程系)

決議：修正「進修推廣部四年制 106 學年度資訊工程系學分計畫表—智慧型嵌入式技術式學程選修」為「智慧型嵌入式技術學程選修」，餘照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過，並修正「進修推廣部四年制 106 學年度資訊工程系學分計畫表—智慧型嵌入式技術式學程選修」為「智慧型嵌入式技術學程選修」。

提案二十五：資訊工程系 106 學年度第一學期開設跨領域共授課程追認案，提請審議。(提案單位：電資學院-資訊工程系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十六：企業管理系產學攜手合作計畫專班重(補)修科目學分抵免對照表案，提請審議。(提案單位：管理學院-企業管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十七：管理學院成立日間部四年制 106 學年度管理與資訊產學合作專班(企業管理系)國際專班學分計畫表追認案，提請審議。(提案單位：管理學院-企業管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十八：流通管理系日四技 105 學年度學分計畫表修訂案及二年制陸生新舊課程對照、抵免、跨系課程重(補)修表案，提請審議。(提案單位：管理學院-流通管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案二十九：流通管理系配合辦理 106 年技專校院教學創新先導計畫追認乙案，提請審議。(提案單位：管理學院-流通管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十：工業工程與管理系 106 學年度第 1 學期執行「106 年技職深耕試辦未來人才培育方案」開設跨領域共授課程追認案，提請審議。(提案單位：管理學院-工業工程與管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十一：工業工程與管理系 106 年度精實創新研發與管理產業碩士專班(106 年秋季班)學分計畫表追認，提請審議。(提案單位：管理學院-工業工程與管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十二：休閒產業管理系 106 學年度第 1 學期申請「典大計畫-106 年技職深耕試辦未來人才培育方案」開設跨領域共授課程追認案，提請審議。(提案單位：管理學院-

休閒產業管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十三：資訊管理系精密製造與資訊應用產學攜手專班重（補）修科目學分抵免一覽表制訂乙案，提請審議。(提案單位：管理學院-資訊管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十四：本校 106 學年度第 2 學期「網路教學課程」申請乙案，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：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十五：休閒產業管理系 106 學年度第一學期全英文課程開設追認案，提請討論。(提案單位：休閒產業管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

提案三十六：資訊管理系研發管理與資訊應用產業碩士專班（106 年秋季班）學分計畫表追認案，提請討論。(提案單位：資訊管理系)

決議：照案通過。

執行情形：經 106 學年度第 1 學期 107 年 1 月份教務會議通過。

參、提案討論：

提案一：本校「學生校外實習課程開設要點」修正案，提請討論。(提案單位：教務處-課務組)

說明：

- 一、依 107 年 05 月 14 日勤益科大研字第 1071300261 號函發「國立勤益科技大學校外實習要點」第 12 點規定辦理。
- 二、依據專科以上學校校外實習教育法草案第 5 條規定，增訂校外實習補救課程 0 學分 3 學時「實務實習課程」。
- 三、針對未能完成校外實習畢業門檻規定之學生，由各教學單位於學期或暑期開設 0 學分 3 學時「實務實習課程」補救課程，使學生得依其他方式進行實務學習，以順利取得畢業資格，修正本要點相關規範如下，提請討論。

國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點

100年3月10日99學年度第2學期3月份教務會議通過
100年4月7日勤益科大教字第10010000097 號函修頒
102年5月30日101學年度第2學期校課程委員會會議通過
102年06月20日101學年度第2學期6月份擴大教務會議
102年9月4日102學年度第1學期9月份教務會議暨臨時校課程委員會會議通過
102 年10 月4 日勤益科大教字第1021000491 號函修頒
103年6月19日102學年度第2學期6月份擴大教務會議通過
103年7月7日勤益科大教字第1031000326號函修頒
104年12月3日104學年度第1學期校課程委員會會議通過
105年1月7日104學年度第1學期1月份擴大教務會議
105年1月27日勤益科大教字第1051000035號函修頒
105年1月7日104學年度第1學期1月份擴大教務會議
105年1月27日勤益科大教字第1051000035號函修頒

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

二、實習時程：一年級下學期結束後至畢業前。

三、課程名稱訂定原則：

（一）大學部校外實習課程開設於寒、暑假者，其名稱統一訂定為「校外實習(寒假)或(暑期)」，若開設多門寒、暑假校外實習者，其名稱統一訂為「校外實習(寒假)或(暑期)一、二、三」；若於學期中開設，其名稱統一訂定為校外實習(一)、校外實習(二)，另於學期中開設多門校外實習課程者課程科目名稱需加註「實習」二字。

（二）碩士班名稱統一訂定為「校外實務研究(寒假)或(暑期)」、「校外實務研究(一)」、「校外實務研究(二)」。

四、校外實習課程，指開設下列任一型態課程：

（一）多元實習課程：

大學部開設0學分(以上)之校外實習必修課程，實習時數不得低於320 小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。

學生遇有特殊情況，應檢具相關證明，經各系相關會議審查，學生之校外實習時數得採「累積型多元實習方案」實習，完成實習後經各教學單位彙整送教務處登錄實習成績。

（二）寒、暑假課程：

1. 於暑期開設2學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不得低於320 小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。

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

（三）學期課程：

大學部開設9學分以上、碩士班開設3學分以上之校外實習課程，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。

（四）學年課程：

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

（五）海外實習課程：

1. 實習地點為境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。

2. 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。

實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。

（六）補救教學0學分3學時「實務實習課程」：

學生因故未能完成校外實習畢業條件，包含延修生、應屆畢業生（應屆畢業生下學期已修滿160小時但未完成320小時實習時數折抵之學生），經各系提列名單專案簽核同意者，可修習具備「動手實作」及「鏈結產業實務」性質之「實務實習課程」為0學分，以補足不足之實習時數。

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

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

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

暑期補救教學「實務實習課程」每週發給3小時鐘點費，按學生實際修課週數發給，最多核發8週。

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

學期補救教學「實務實習課程」每週發給3小時鐘點費，按學生實際修課週數發給，最多核發18週。

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

(四) 校外實習開課不受最低開課人數限制，補救教學「實務實習課程」依最低開課人數規定辦理。

八、有關特殊專班之校外實習仍依各特殊專班學分計畫表實施，不受本要點規範。

九、(一) 學生修習校外實習課程，應繳納學分費或學雜費；但修習校外實習暑期課程得免繳納學分費。修習暑期補救教學「實務實習課程」，應繳納3學時費用。

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

(三) 延修生修校外實習課程，應繳納學分費或學雜費。修習學期或暑期補救教學「實務實習課程」，應繳納3學時費用。

校外實習課程依學時數繳交費用。

十、校外實習課程之開課、選課及成績處理，及其他未盡事宜，悉依教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點及本校相關規定辦理。

十一、本要點經校課程委員會及教務會議審議通過，陳請校長核定發布後實施；修正時亦同。

國立勤益科技大學「學生校外實習課程開設要點」 部分條文修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
四、校外實習課程，指開設下列任一型態課程： (一) 多元實習課程： 大學部開設0學分(以上)之校外實習必修課程，實習時數不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。學生遇有特殊情況，應檢具相關證明，經各系相關會議審查，學生之校外實習時數得採「累積型多元實習方案」實習，完成實習後經各教學單位彙整送教務處登錄實習成績。 (二) 寒、暑假課程： 1. 於暑期開設2學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 2. 寒、暑假期間可彈性由教學單位依課程規劃，設置1學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習4週以上，並不得低於110小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 (三) 學期課程：	四、校外實習課程，指開設下列任一型態課程： (一) 多元實習課程： 大學部開設0學分(以上)之校外實習必修課程，實習時數不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。學生遇有特殊情況，應檢具相關證明，經各系相關會議審查，學生之校外實習時數得採「累積型多元實習方案」實習，完成實習後經各教學單位彙整送教務處登錄實習成績。 (二) 寒、暑假課程： 1. 於暑期開設2學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不得低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 2. 寒、暑假期間可彈性由教學單位依課程規劃，設置1學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習4週以上，並不得低於110小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。 (三) 學期課程：	1. 依本校研發處「學生校外實習要點」修訂後增列相關規範。 2. 針對未能完成校外實習畢業門檻規定之學生，規劃替代方案配套措施，使學生得依其他方式進行實務學習，以順利取得畢業資格。

修正規定	現行規定	說明
<p>大學部開設9學分以上、碩士班開設3學分以上之校外實習課程，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(四) 學年課程： 大學部開設18學分以上、碩士班開設3學分以上之校外實習課程，至少為期9個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(五) 海外實習課程： 1. 實習地點為境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。 2. 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。</p> <p><u>(六) 補救教學0學分3學時「實務實習課程」：</u> <u>學生因故未能完成校外實習畢業條件，包含延修生、應屆畢業生（應屆畢業生下學期已修滿160小時但未完成320小時實習時數折抵之學生），經各系提列名單專案簽核同意者，可修習具備「動手實作」及「鏈結產業實務」性質之「實務實習課程」為0學分，以補足不足之實習時數。</u></p>	<p>大學部開設9學分以上、碩士班開設3學分以上之校外實習課程，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(四) 學年課程： 大學部開設18學分以上、碩士班開設3學分以上之校外實習課程，至少為期9個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。</p> <p>(五) 海外實習課程： 1. 實習地點為境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。 2. 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。</p>	
<p>七、(一) 寒、暑假實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給，最多核發八週。 <u>暑期補救教學「實務實習課程」每週發給3小時鐘點費，按學生實際修課週數發給，最多核發8週。</u></p> <p>(二) 學期/學年實施者，每輔導1生，每週發給</p>	<p>七、(一) 寒、暑假實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給，最多核發八週。</p> <p>(二) 學期/學年實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給，學期發給18週，學年發給36週。</p> <p>(三) 有關校外實習每位教師</p>	<p>1. 明訂補救教學0學分3學時「實務實習課程」學期及暑期核發3小時鐘點費。</p> <p>2. 補救教學「實務實習課程」因屬課程，仍需依最低開課人數規定辦理。</p>

修正規定	現行規定	說明
<p>0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給，學期發給18週，學年發給36週。</p> <p><u>學期補救教學「實務實習課程」每週發給3小時鐘點費，按學生實際修課週數發給，最多核發18週。</u></p> <p>(三)有關校外實習每位教師指導大學部學生以16人為限，碩士班學生以4人為限，且不計入教師超支鐘點。</p> <p>(四)校外實習開課不受最低開課人數限制，<u>補救教學「實務實習課程」依最低開課人數規定辦理。</u></p>	<p>指導大學部學生以16人為限，碩士班學生以4人為限，且不計入教師超支鐘點。</p> <p>(四)校外實習開課不受最低開課人數限制。</p>	
<p>九、(一)學生修習校外實習課程，應繳納學分費或學雜費；但修習校外實習暑期課程得免繳納學分費。<u>修習暑期補救教學「實務實習課程」，應繳納3學時費用。</u></p> <p>(二)全學期均在校外機構實習且未有修習其他課程者，應繳交該學期全額學費及五分之四雜費；若同時修習校內部份課程者，應依規定繳交全額學雜費。</p> <p>(三)延修生修校外實習課程，應繳納學分費或學雜費。<u>修習學期或暑期補救教學「實務實習課程」，應繳納3學時費用。</u></p>	<p>九、(一)學生修習校外實習課程，應繳納學分費或學雜費；但修習校外實習暑期課程得免繳納學分費。</p> <p>(二)全學期均在校外機構實習且未有修習其他課程者，應繳交該學期全額學費及五分之四雜費；若同時修習校內部份課程者，應依規定繳交全額學雜費。</p> <p>(三)延修生修校外實習課程，應繳納學分費或學雜費。</p>	<p>明訂補救教學0學分3學時「實務實習課程」學期及暑期學生或延修生應繳納3學時費用。</p>

決議：

- 一、修正第四點(六)補救教學 0 學分 3 學時「實務實習課程」：略以…，經各系審議通過者並提列名單專案簽核同意者，略以…。
- 二、修正後，照案通過。

提案二：基礎通識教育中心 106 學年度第 2 學期開設全英文授課課程追認案，提請審議。(提案單位：基礎通識教育中心)

說明：

- 一、配合 106 學年度第 2 學期產學合作國際專班開設微積分(二)3 學分(P.12-P.14)課程一班，由劉柏宏老師授課。
- 二、經 107 年 1 月 3 日(三)106 學年度第一學期第二次中心課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學

106 學年度 下 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	劉柏宏	開課代碼	
科目名稱	微積分	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	一	開課學期	106.2
開課單位	基礎通識教育中心	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程	高中數學		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Calculus – Early Transcendentals (Lyryx)		
參考書目	無		
課程目標	了解微積分基本概念與運算性質，並能運用於解決數學與應用問題		
評量方式	出席(10%) 作業(15%) 平時考(15%) 期中考(30%) 期末考(30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	積分(Integration)、積分技巧(Techniques of Integration)、 積分應用(Applications of Integration)、數列與級數(Sequences and series)、 微分方程式(Differential Equations)、偏微分方程式(Partial Differentiation)、 重積分(Multiple Integration)。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Displacement and Area, Riemann Sum	
2	Fundamental Theorem of Calculus, Indefinite Integral	
3	Substitution rule	
4	Power of trigonometry functions, Trigonometric substitution	
5	Integration by parts, Rational functions	
6	Improper integral	
7	Area between curves, Volume	
8	Work, Center of Mass	
9	期中考	
10	Arc length, Surface area	
11	Sequences, series, Alternating series	
12	Comparison test, Absolute convergence	
13	Ratio test, Root test	
14	Taylor series	
15	Function of several variables, Partial differentiation	
16	Chain rule	
17	Double integrals	
18	期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2018 Syllabus

Instructor	Po-Hung Liu	Course Code	
Course name	Calculus	Required/Elective	Required
Year	2018	Semester	Spring
Course department	Fundamental Education Center	Credit/Hour	3
Prerequisites	High school mathematics		
Other References	N/A		
Evaluation	Attendance 10%, Home works 15%, Quizzes 15%, Midterm exam 30%, Final Exam 30%		
Course outline	Integration Techniques of Integration Applications of Integration Sequences and series Differential Equations Partial Differentiation Multiple Integration		

決 議：照案通過。

提 案 三：工業工程與管理系 107 學年度第一學期全英語授課課程案，提請審議。（提案單位：工業工程與管理系）

說 明：

- 一、依據「本校教師全英語教學開授課程辦法」辦理。
- 二、翁美玲老師申請開設 107.1 碩士班選修課-「研究技巧」及大學部選修課「商務企劃管理」全英語授課課程。(P.14-P.19)
- 三、本案經 107 年 4 月 19 日系課程會議決議通過。

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	翁美玲	開課代碼	
科目名稱	研究技巧	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	碩一	開課學期	上
開課單位	工管系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書			
參考書目	Handouts		
課程目標	Course theme: This course will be focused on individual study of theoretical concepts on which will be applied to future research. Articles concerned with cases, both domestic and international, will be discussed and the field study will be conveyed as needed. Students are expected to be familiar with the research concepts and methods of the course.		
評量方式	出席(v) 作業(v) 平時考() 期中考(v) 期末考(v) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	Description: Selection of research problems, analysis of literature, individual investigations, preparing reports, and proposal writing.		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction to The Process of Conducting Research	
2	Research Design Introduction <ul style="list-style-type: none"> • Steps in the Process of Research • Identifying a hypothesis and/or research problem, specifying a purpose, creating research questions • Reviewing literature • Ethics of research and informed consent 	
3	Introduction to Qualitative Research <ul style="list-style-type: none"> • Essence of Qualitative Data • Sampling • Collection Techniques <ul style="list-style-type: none"> ✧ Biography o Phenomenology ✧ Grounded Theory o Ethnography ✧ Case Study 	
4	Interpreting Qualitative Data <ul style="list-style-type: none"> • Qualitative Data Analysis Procedures • Coding • Thematic development 	
5	Introduction to Quantitative Research <ul style="list-style-type: none"> • Essence of Quantitative Data • Collection and Analysis Techniques 	
6	Sampling Concepts <ul style="list-style-type: none"> • Defining the Target Population • Representative Sample • Potential Consequences of Unrepresentative Sampling (Gaming the System) Over Representative Subgroups / Weighting • Design Effect • Sampling Methods (Cluster, Stratified, Simple Random) 	
7	Quantitative Data Collection Instruments <ul style="list-style-type: none"> • Choosing a good instrument • Interval and Ratio Scales 	
8	Introduction to Applied Statistics <ul style="list-style-type: none"> • Identifying the dependent and independent variables • Confidence levels • Math that manipulates data 	
9	Midterm	
10	Descriptive Statistics <ul style="list-style-type: none"> • Summarizing and describing a collection of data • Univariate and bivariate analysis • Mean, mode and standard deviation • Percentages and Ratios Histograms • Identifying randomness and uncertainty in data 	
11	Inferential Statistics <ul style="list-style-type: none"> • Drawing inference from data • Modeling assumptions • Identifying Patterns • Regression analysis • T-test • Analysis of Variance • Correlations • Chi-square 	

12	Data Mining – Finding the Patterns and Problems in the World of Data	
13	Writing About Quantitative Findings	
14	Writing About Qualitative or Mixed Methods Findings	
15	Critically Critiquing Research Reports	
16	Applying Research in the Security Environment I	
17	Applying Research in the Security Environment II	
18	Final	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2018 Syllabus

Instructor	Meiling Wong	Course Code	
Course name	Research Method	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Fall
Course	IE&M	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	Statistics		
Other References			
Evaluation	Class Participation 20% Weekly Assignments (ten) 40% Final Research Project 40%		
Course outline	<p>The course is divided into six topic areas:</p> <p>Part 1: Introduction and Basic Research Concepts (2 weeks)</p> <p>Part 2: Qualitative Research Methods (2 weeks)</p> <p>Part 3: Quantitative Research Methods and Statistics (6 weeks)</p> <p>Part 4: Mixed Methods Research (1 week)</p> <p>Part 5: Reporting Results of Data Analysis (3 weeks)</p> <p>Part 6: Completing the Research Project (2 weeks)</p> <p>The discussion forums are a rich way to enhance the online learning experience, however success depends on participation. Discussions include both student-instructor and student-student interactions. Please respond to other students' prompts and propose discussion points as this is a chance to share your knowledge and experience. There are weekly discussion forums:</p> <p>1. Based on a question posed by the instructor 2. Based on a security-focused article</p>		

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	翁美玲	開課代碼	
科目名稱	商務企劃管理	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	四技三年級	開課學期	上
開課單位	工管系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input checked="" type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Handouts		
參考書目	Online resources		
課程目標	「企劃原理」是指商務企劃所需應用的核心理論與共通原則，它包含了「策略原理」、「創意與創新原理」、「設計思考原理」。本課程囊括企劃原理、企劃流程、企劃技術與企劃工具，可以協助企劃人有效解決企劃難題，大幅提高企劃案的成功機率。		
評量方式	出席(v) 作業(v) 平時考() 期中考(v) 期末考(v) 其他:完成一份商務企劃案		
內容綱要	以「OODA 循環」為理論基礎，結合企劃工作四大任務(目的、構想決策、計劃)，並運用「WBSA」商務企劃八大程序:企劃目的明確化、願景明確化、現狀明確化、方針明確化、目標明確化、障礙瓶頸明確化、對策明確化、行動明確化，作為執行商務企劃任務的專業流程。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	企劃目的明確化 :BCG 矩陣	
2	企劃目的明確化:商業模式分析 I	
3	企劃目的明確化:競爭優勢分析、安索夫矩陣、破壞性創新理論	
4	願景明確化:資料蒐集與整理、消費者洞察、消費者行為研究、PEST	
5	願景明確化:波特五力分析、4C 概念分析、策略草圖價值曲線分析	
6	現狀明確化:SWOT 分析	
7	方針明確化: 策略定位	
8	目標明確化:SMART 目標設定法	
9	期中考:企劃案期中報告	
10	障礙瓶頸明確化:問題分析法、腦力激盪法	
11	對策辦法明確化:STP 行銷策略分析、7Ps 行銷戰術設計	
12	對策辦法明確化: 產品概念分析、產品原型製作	
13	對策辦法明確化:行銷溝通槓桿分析、故事描述技術	
14	行動計畫明確化:AIDAS 行銷溝通分析	
15	行動計畫明確化:劇本思考技術	
16	行動計畫明確化:專案規劃技術	
17	行動計畫明確化:財務分析技術	
18	期末考: 企劃案期末報告	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Meiling Wong	Course Code	
Course name	Business Planning Management	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Fall
Course department	IE&M	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	Economics, Accounting		
Other References	Handouts and online resources		
Evaluation	Participation 30%; Mid-tem 30%; Final exam 40%		
Course outline	<p>Course theme: Planning a business and building up a business model is more than just having a location picked and a product or service to sell. Financing, marketing strategy and future growth all require a well-researched and thought out business plan.</p> <p>Syllabus: I. Getting Started II. The Key Elements of a Business Plan 1. Executive Summary 2. Business Description 3. Business Environment Analysis 4. Industry Analysis 5. Competitive Analysis 6. Market Analysis 7. Marketing Plan 8. Operations Plan 9. Team and Management Plan 10. Financial Projections 11. Appendix</p> <p>Lesson style: In-class lecturing, open-discussion and project presentation.</p>		

決 議：照案通過。

提 案 四：化工與材料工程系 107 學年度第一學期全英語授課課程案，提請審議。（提案單位：化工與材料工程系）

說 明：

- 一、本校教師全英語教學開授課程辦法。
- 二、全英語教學開授課程如下：(P. 20-P. 28)
 - (一)杜景順老師：碩士班/高等電化學/選修/3 學分(學時)
 - (二)黃怡銘老師：碩士班/生物化學特論/選修/3 學分(學時)

(三)黃靜雲老師：碩士班/科技溝通與展示/選修/3 學分(學時)

三、本案經 107.03.08 化材系 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議及 107.05.01 第 2 次系課程會議審議通過。

四、檢附課程大綱如附件

國立勤益科技大學 化工與材料工程 系

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	杜景順	開課代碼	414101
科目名稱	高等電化學	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	碩一、二	開課學期	第 1 學期
開課單位	化工與材料工程學系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 <u>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。」</u>		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	A. J. Bard and L. R. Faulkner, Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons: New York, 2001.		
參考書目			
課程目標	授予學生電化學科技之基礎學理，使其能應用於各領域，並介紹電化學相關之研究趨勢。		
評量方式	出席(✓) 作業() 平時考(✓) 期中考() 期末考() <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式) 期末報告</u>		
內容綱要	Chapter 1. Introduction and Overview of Electrode Process; Chapter 2. Potentials and Thermodynamics of Cells; Chapter 3. Kinetics of Electrode Reactions; Chapter 4. Mass Transfer by Migration and Diffusion; Chapter 5. Voltammetry of Reversible Systems		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	1.1 Introduction 1.2 Nonfaradaic Processes and the Nature of the Electrode-Solution Interface	
2	1.3 Faradaic Processes and Factors Affecting Rates of Electrode Reactions 1.4 Introduction to Mass-Transfer-Controlled Reactions	
3	1.5 Semiempirical Treatment of Nernstian Chemical Reactions 2.1 Basic Electrochemical Thermodynamics	
4	2.1 Basic Electrochemical Thermodynamics	
5	2.2 Liquid Junction Potentials	
6	2.2 Liquid Junction Potentials 2.3 Selective Electrodes	
7	3.1 Review of Homogeneous Kinetics 3.2 Essentials of Electrode Reactions	
8	3.3 Model Based on Free Energy Curves	
9	3.4 Kinetic Model Based on Electrochemical Potentials	
10	3.4 Kinetic Model Based on Electrochemical Potentials 3.5 Implications of the Current-Potential Characteristi	
11	3.5 Implications of the Current-Potential Characteristic 3.6 Multistep Mechanism	
12	4.1 Derivation of General Mass Transfer Equation	
13	4.1 Derivation of General Mass Transfer Equation 4.2 Migration	
14	4.3 Diffusion	
15	5.1 Diffusion-Limited Current	
16	5.2 Experimental Techniques	
17	5.3 A Survey of Electroanalytical Methods	
18	期末報告	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2018 Syllabus

Instructor	Jing-Shan Do	Course Code	414101
Course name	Advanced Electrochemistry	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	1
Course	Dept. of Chemical	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References	A. J. Bard and L. R. Faulkner, Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons: New York, 2001.		
Evaluation	Attendance, quiz, final report.		
Course outline	Chapter 1. Introduction and Overview of Electrode Process Chapter 2. Potentials and Thermodynamics of Cells Chapter 3. Kinetics of Electrode Reactions Chapter 4. Mass Transfer by Migration and Diffusion Chapter 5. Voltammetry of Reversible Systems		

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	黃怡銘	開課代碼	414040
科目名稱	生物化學特論	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	1	開課學期	1
開課單位	化工與材料工程系碩士班	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Boyer R, "Concepts in Biochemistry", John Wiley & Sons, Inc. New York (2002).		
參考書目	Clark, D. P, "Molecular Biology", Elsevier(Singapore) Pte Ltd. (2007).		
課程目標	The fundamental principles, the techniques and applications of the biochemistry are introduced in the course of "Advanced Biochemistry". The basic biomolecules, some natural compounds and certain techniques used in the practical drug delivery systems will be introduced specifically in this course. Finally, the application examples will be discussed to elucidate the mentioned biochemical theories and methods.		
評量方式	The score is evaluated based on the homeworks (papers review) and the students reports.		
內容綱要	DNA - functions - detection RNA - functions - detection Protein - functions - detection - application - and immunology Natural compounds and the function Drug delivery system		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	DNA - functions	
2	DNA - functions	
3	DNA – detection and applications	
4	RNA - functions	
5	RNA – detection and applications	
6	Protein – structures and functions	
7	Protein – structures and functions	
8	Protein – structures and functions	
9	Protein – detection and applications	
10	Protein and immunology	
11	Saccharides	
12	Saccharides	
13	Saccharides	
14	Natural compounds and the function	
15	Natural compounds and the function	
16	Drug delivery system	
17	Drug delivery system	
18	Report	

Instructor	HUANG Yi Ming	Course Code	414040
Course name	Advanced Biochemistry	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	1
Course department	Department of Chemical and Materials Engineering	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References	Boyer R, "Concepts in Biochemistry", John Wiley & Sons, Inc. New York (2002).		
Evaluation	The score is evaluated based on the homeworks (papers review) and the students reports.		
Course outline	DNA - functions - detection RNA - functions - detection Protein - functions - detection - application - and immunology Natural compounds and the function Drug delivery system		

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	黃靜雲	開課代碼	414046
科目名稱	科技溝通與展示	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	1	開課學期	2
開課單位	化工與材料工程系所	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 <u>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。」</u>		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Tech Talk 科技溝通		
參考書目	國立勤益科技大學數位學習平台 http://elearning.ncut.edu.tw/		
課程目標	科技知識之英語溝通技能		
評量方式	出席() 作業() 平時考() 期中考() 期末考() Participation (20%), Daily Performance (30%), Mid-term (25%), Final exam (25%) <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式)</u>		
內容綱要	I. Tech Communication 1. Identifying things 2. Checking an order 3. Specifying 4. Checking equipment, following instructions 5. Describing facilities & tests 6. Describing features, materials & shapes 7. Explaining what things do, dimensions 8. Asking for things, decimal numbers, getting information, tools and equipment 9. Colors 10. Locating things, telling the time 11. Suggesting solutions 12. Work tasks 13. Explaining use & functions, listing things 14. Reporting damage, describing a project 15. Statistics 16. Calculations 17. Describing direction 18. Reading instructions, Experimenting 19. Maintenance and repairs 20. Safety instructions, accidents, conversions 21. Locating parts, describing inventions II. Research Presentation IMRD (Introduction + Method + Results + Discussion & Conclusion)		

自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
備註	

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction	
2	Identifying things	
3	Checking an order	
4	Specifying Checking equipment, Following instructions	
5	Describing facilities & tests Describing features, materials & shapes	
6	Explaining what things do, Dimensions	
7	Asking for things, Decimal numbers, Getting information, Tools and Equipment, Colors	
8	Locating things, telling the time + Project IMRD	
9	Midterm Exam	
10	Suggesting solutions, Work tasks + Project IMRD	
11	Explaining use & functions, Listing things + Project IMRD	
12	Reporting damage, Describing a project + Project IMRD	
13	Statistics, Calculations + Project IMRD	
14	Describing direction, Reading instructions, Experimenting + Project IMRD	
15	Maintenance and repairs, Safety instructions, Accidents, Conversions + Project IMRD	
16	Locating parts, Describing inventions + Project IMRD	
17	Final Exam (Project Presentations)	
18	Final Exam (Project Presentations)	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Huang Ching-Yun (Zenobia Huang)	Course Code	414046
Course name	Technical Communication and Presentation	Required/Elective	Elective
Year	1	Semester	2
Course department	Chemical and Materials Engineering	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	http://elearning.ncut.edu.tw/		
Evaluation	Participation (20%), Daily Performance (30%), Mid-term (25%), Final exam (25%)		
Course outline	<p>I. Tech Communication</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifying things 2. Checking an order 3. Specifying 4. Checking equipment, following instructions 5. Describing facilities & tests 6. Describing features, materials & shapes 7. Explaining what things do, dimensions 8. Asking for things, decimal numbers, getting information, tools and equipment 9. Colors 10. Locating things, telling the time 11. Suggesting solutions 12. Work tasks 13. Explaining use & functions, listing things 14. Reporting damage, describing a project 15. Statistics 16. Calculations 17. Describing direction 18. Reading instructions, Experimenting 19. Maintenance and repairs 20. Safety instructions, accidents, conversions 21. Locating parts, describing inventions <p>III. Research Presentation</p> <p>IMRD (Introduction + Method + Results + Discussion & Conclusion)</p>		

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

決議：照案通過。

提案五：休閒產業管理系 106 學年度第二學期課程全英語教學追認案，提請討論。（提案單位：休閒產業管理系）

說明：

一、休管系羅友志老師申請全英語教學開授課程說明如下表：

課程名稱	修別	學分/時	授課班級	課程大綱
健身俱樂部經營實務（二）	選修	3/3	四休二甲	(P29-P31)
跨國文化溝通技巧	選修	3/3	專案碩一甲	(P31-P33)

二、本案業於 107 年 3 月 13 日休管系課程委員會議審議通過。

國立勤益科技大學 休閒產業管理系 106 學年度第 2 學期

課程大綱：(尊重智慧財產權，請使用合法教科書，不得非法影印!!)

部別	3	學制	四技日間部
授課教師	羅友志	課程代碼	3505
科目名稱	健身俱樂部經營實務（二）	必/選修	選修
開課年級	2	開課學期	2
開課單位	休閒產業管理系	學分數	3.0
學時數	3.0	主要授課語言	英語
全程外語授課	是		
先修課程			
優質課程類別	一般課程 創新、創意課程		
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 專業實務能力 宏觀視野能力		
教科書			
參考書目			
上課題供			
評量方式			
參與 50%			
期中 25%			
期末 25%			
課程目標			
本課程著重於運動產業的經營與實務的探討。授課教師透過討論時下運動產業的議題與潮流，提供學生對於產業認知的深度。			
內容綱要			
本課程著重於運動產業的經營與實務的探討。授課教師透過討論時下運動產業的議題與潮流，提供學生對於產業認知的深度。			
備註			
教學進度			
Week 1 課程介紹			
Week 2 運動產業介紹			
Week 3 運動產業介紹			
Week 4 運動產業介紹			
Week 5 運動訓練潮流			
Week 6 運動訓練潮流			
Week 7 運動訓練方法			
Week 8 運動訓練方法			
Week 9 Midterm Project			
Week 10 運動產業行銷			
Week 11 運動產業行銷			
Week 12 運動產業行銷			

Week 13運動產業行銷					
Week 14 國內外知名運動產業介紹					
Week 15國內外知名運動產業介紹					
Week 16國內外知名運動產業介紹					
Week 17 Finall Project					
Week 18 Final Project					
自 編教材					
使用自編教材。					
符合智財規範					
已符合智財規範。					
Instructor	羅友志			Course Code	3505
Course name	Fitness Club Management and Operation (II)			Required/Elective	Elective
Year	2			Semester	2
Course department	Department of Leisure Industry Management	Evaluation	3.0	Hour	3.0
Prerequisites					
Other References					
The course focuses on the sports industry management and operation. The topics will include but not limited to, sports industry issues, fitness industry trend, latest fitness training method, etc. Through discussing the issues and trend of the industry, students will gain an oversall understanding of the domestic and international sports industry.					
Evaluation					
參與 50%					
期中 25%					
期末 25%					
Course Outline					
Week 1 Course Intro					
Week 2 Sports Industry Intro - General					
Week 3 Sports Industry Intro - General					
Week 4 Sports Industry Intro - General					
Week 5 Sports Industry Intro - General					
Week 6 Fitness Training - Trend					
Week 7 Fitness Training - Trend					
Week 8 Fitness Training - Trend					
Week 9 Midterm Project					
Week 10 Sports Industry Marketing - Cases					
Week 11 Sports Industry Marketing - Cases					
Week 12 Sports Industry Marketing - Cases					

Week 13 Sports Industry Marketing - Cases
Week 14 International & Domestic Sports Industry - Cases
Week 15 International & Domestic Sports Industry - Cases
Week 16 International & Domestic Sports Industry - Cases
Week 17 Final Project
Week 18 Final Project

國立勤益科技大學 休閒產業管理系專案管理碩士班 106學年度第 2學期

■課程大綱:(尊重智慧財產權,請使用合法教科書,不得非法影印!!)

部別	4			學制	碩士班
授課教師	羅友志			課程代碼	GD03
科目名稱	跨國文化溝通技巧			必/選修	選修
開課年級	1			開課學期	2
開課單位	休閒產業管理系專案管理碩士班	學分數	3.0	學時數	3.0
全程外語授課	是			主要授課語言	英語
先修課程					
優質課程類別	一般課程 創新、創意課程				
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 思考推理能力 專業實務能力 宏觀視野能力				
教科書					
參考書目					
教師自備教材					
評量方式					
出席(50 %)期中考(25 %)期末考(25%)					
課程目標					
本課程著重於加強學生對於跨國職場文化的語言技巧。授課教師會透過討論跨文化職場的議題，提供學生必要的語言技巧與對於跨文化的深度。					
內容綱要					
<div>內容綱要</div> <div>課程摘要</div> <div>教學單元</div> <div>本課程將以全英語授課方式，以討論的方式探討職場外語能力18周課程，除期中期末考試周，討論議題將著重於跨文化溝通的議題同時培養學生的英語知識技能。</div> <div>18周課程，除期中期末考試周，討論議題將著重於職場上的跨文化溝通、外語能力等。</div>					
備註					
教學進度					
第三部份					
課程進度與內容					
(授課進度表)					
週次	上課日期	教學與作業進度			備註
1		Course Introduction			
2		Issues regarding foreign language skills in the business setting.			

3	Issues regarding foreign language skills in the business setting.
4	Issues regarding foreign language skills in the business setting.
5	Issues regarding foreign language skills in the business setting.
6	Issues regarding foreign language skills in the business setting.
7	Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.
8	Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.
9	Midterm Week
10	Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.
11	Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.
12	Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.
13	Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.
14	Issues regarding international etiquette in the business setting.
15	Issues regarding international etiquette in the business setting.
16	Issues regarding international etiquette in the business setting.
17	Issues regarding international etiquette in the business setting.
18	Final Week

自編教材

使用自編教材。

符合智財規範

已符合智財規範。

Instructor	羅友志			Course Code	GD03
Course name	Communication Skills for Cross Culture			Required/Elective	Elective
Year	1			Semester	2
Course department	Department of Leisure Industry Management	Evaluation	3.0	Hour	3.0
Prerequisites					

Other References

The course focuses on developing students' cross-cultural communication competency. Through discussing cross-cultural workplace issues, trends, and culture, the instructor provides an opportunity for understanding of cross-cultural theories and practicing English communicative skillsets.

Evaluation			
出席(50 %)期中考(25 %)期末考(25%)			
Course Outline			
週次	上課日期	教學與作業進度	備註
1		Course Introduction	
2		Issues regarding foreign language skills in the business setting.	
3		Issues regarding foreign language skills in the business setting.	
4		Issues regarding foreign language skills in the business setting.	
5		Issues regarding foreign language skills in the business setting.	
6		Issues regarding foreign language skills in the business setting.	
7		Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.	
8		Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.	
9		Midterm Week	
10		Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.	
11		Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.	
12		Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.	
13		Issues regarding cross-cultural communication in the business setting.	
14		Issues regarding international etiquette in the business setting.	
15		Issues regarding international etiquette in the business setting.	
16		Issues regarding international etiquette in the business setting.	
17		Issues regarding international etiquette in the business setting.	
18		Final Week	

決 議：照案通過。

提案六：冷凍空調與能源系 106 學年度第二學期課程全英語教學追認案，提請討論。（提案單位：冷凍空調與能源系）

說明：

一、本系開授全英文授課課程計有：(P34-P38)

(一)吳友烈老師/楊育荃老師開授「煙控系統設計與分析」。

(二)C. Bambang Dwi Kuncoro 老師開授「應用於 HVAC 儀器系統之虛擬儀器設計」

二、本案業經 107.5.8 系課程會議追認通過。

國立勤益科技大學 冷凍空調與能源系碩士班 106學年度第 2學期

■課程大綱:(尊重智慧財產權，請使用合法教科書，不得非法影印!!)

部別	4			學制	碩士班
授課教師	吳友烈, 楊育荃			課程代碼	G403
科目名稱	煙控系統設計與分析			必/選修	選修
開課年級				開課學期	2
開課單位	冷凍空調與能源系碩士班	學分數	3.0	學時數	3.0
全程外語授課	是			主要授課語言	英語
先修課程	流體力學、熱力學				
優質課程類別	一般課程 綠色課程 (綠色科技)				
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 專業實務能力				
教科書					
參考書目					
1." Principles of smoke management", by John H. Klotz, ASHRAE, 2003					
2." Smoke control in fire safety design", by E. G. Butcher, London E.&F N. SPON.					
3." Performance-based design of smoke control and evacuation", by Kee-Chiang Chung, OPEN TECH, Taiwan					
評量方式					
出席狀況與作業:30% ;期中考試:35% ;期末案例設計與分析報告::35%					
課程目標					
煙控系統是有效防止火災所產生之“煙”形成危害的消防安全設備，如何能有效的掌握煙的特性及其生成、流動等相關原理，對於適當的煙控系統設計、減少火災煙流造成之窒息、傷亡、遮閉逃生方向等影響有極大的助益。此外本課程將對於煙控系統分析的方法：區域模式 (Zone model) 與場模式 (Field model) 及一些特殊建築物（例如：具有挑高中庭之購物商場、體育館及地下捷運站體等）之煙控系統，在設計上有其特殊之需求及限制做進一步介紹。學生能透過此課程學習煙控系統設計與分析之方法，瞭解煙控系統設置所需考量之相關條件，及各場所適當之設計及限制、性能式設計與如何進行煙控系統性能之模擬分析等知識。					
內容綱要					
教學單元 1.煙生成原理及其特性分析 2.煙流動模式推導分析 3.煙流控制策略分析 4.煙控系統設計原理 5.特殊空間的煙控技術與設備 6.安全梯加壓防煙設計分析 7.緊急升降梯梯道間煙控系統分析 8.特殊案例介紹分析。					
備註					
教學進度					
課程進度與內容 (授課進度表) 週次 上課日期 教學與作業進度備註 1 2/21 1.課程介紹與進度說明 2.煙控系統與空調系統之關係 講解 2 2/28 和平紀念日放假一天 3 3/07 1.防排煙設備或設計相關管理與審查制度說明 2.消防法規中有關防排煙之規定 3.建築技術規則中有關防排煙之規定 4.性能式煙控系統設計 講解 4 3/14 1.火災模式 2.煙生成原理及其特性分析 3.煙流動模式推導分析 4.煙填充計算 講解 5 3/21 1.煙流控制策略分析 講解 6 3/28 1.火源的設計 2.區域火源模式 3.火源產生之煙流計算 講解 7 4/4 兒童節放假一日 8 4/11 1.適當煙控系統設計之參數 2.煙層高度計算 講解 9 4/18 期中考試 10 4/25 1.穩態與非穩態火源的填充 2.煙的偵測 3.與大空間建築物相連的空間 講解 11 5/2 1.氣流應用在相連小空間的火災 2.氣流應用在相連大空間的火災 講解 12 5/9 1.防煙阻體 2.隔間防煙與直接排煙 講解 13 5/16 1.加壓、減壓煙控 2.煙控系統與水系統相互作用 講解 14 5/23 1.垂直通道之煙流物理模式 2.煙窗效應理論分析 3.浮力效應 講解 15 5/30 1.安全梯間送風加壓 2.緊急升降梯梯道間增壓防煙 講解 16 6/06 1.避難逃生設計 2.人員避難煙控系統之關係 3.挑高大空間之煙控設計 4.站體之煙控設計 5.複合式建築物之煙控設計 講解 17 6/13 端午節放假一日 18 6/20 實際煙控系統案例設計分析期末報告					
自編教材					
使用自編教材。					

符合智財規範					
已符合智財規範。					
Instructor	吳友烈 , 楊育荃			Course Code	G403
Course name	Design and Analysis of Smoke Management Systems			Required/Elective	Elective
Year				Semester	2
Course department	Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering	Evaluation	3.0	Hour	3.0
Prerequisites	Fluid mechanics、Thermodynamics				
Other References					
1." Principles of smoke management" , by John H. Klotz , ASHRAE, 2003					
2." Smoke control in fire safety design" , by E. G. Butcher, London E.&F N. SPON.					
3." Performance-based design of smoke control and evacuation" , by Kee-Chiang Chung, OPEN TECH, Taiwan					
Evaluation					
出席狀況與作業:30% ;期中考試:35% ;期末案例設計與分析報告::35%					
Course Outline					
The main objective of this course is to discuss smoke control technology in buildings. The course includes the following objects: One is teaching students to understand the principles and analytical of smoke movement. The other is how to applied basic theory to design and analysis smoke control systems Content: 1.Nature of smoke 2.The principles and analytical of smoke movement 3.The analysis for smoke control strategy 4. The principles of smoke management systems 5.Smoke management in atria and other large spaces 6.Stairwell pressurization 7.Elevator smoke control 8.Case study.					
The schedule and content of the course					
Weeks	Dates	Teaching content			Hint
1	2/26	1. Introduction to the schedule and content of the course 2. Introduction to the importance of smoke control			Teach and explain
2	3/05	1. Smoke behavior and hazard 2. Why Provide Smoke Control 3. Smoke Management Concepts			Teach and explain
3	3/12	1. International standards and codes related to smoke control and design guides 2. Standards and codes related to smoke control and design guides in Taiwan			Teach and explain
4	3/19	1. Design guides for smoke control in building 2. Performance-based design for smoke control system			Teach and explain
5	3/26	1. Fire model 2. Principle and characteristic analysis of smoke generated			Teach and explain
6	4/02	1. Nature of smoke 2. Flow of air and smoke			Teach and explain
7	4/09	1. Design fire size and fire scenario 2. Zone model for fire and smoke 3. Analysis of smoke flow from fire			Teach and explain
8	4/16	1. Calculate to smoke layer depth			Teach and

		2. Calculate to smoke layer temperature	explain
9	4/23	Mid-term Paper Presenting	
10	4/30	1. Control strategies of smoke 2. "Passive" vs. "Active" smoke control	Teach and explain
11	5/07	1. Smoke barriers and smoke curtain 2. Zone boundaries and opening protection 3. Natural ventilation	Teach and explain
12	5/14	1. Air moving equipment and system 2. Mechanical smoke exhaust	Teach and explain
13	5/21	1. Stairwell pressurization 2. Elevators smoke control	Teach and explain
14	5/28	1. Computer analysis 2. Field model for fire and smoke	Teach and explain
15	6/04	1. Introduction to fire dynamics simulation software 2. Practice to use FDS to design smoke control system	Teach and explain (Expert)
16	6/11	1. The analysis of smoke management systems 2. The theory for performance base design 3. Timed egress analysis 4. Smoke management in atria and large spaces	Teach and explain
17	6/18	Holiday	
18	6/20	Final-term Case Study and Analysis	

國立勤益科技大學 冷凍空調與能源系碩士班 106學年度第 2學期

■ 課 程 大 綱: (尊重智慧財產權，請使用 合法教科書，不得非法影印!!)

部別	4			學制	碩士班
授課教師	孔考儒			課程代碼	G404
科目名稱	應用於HVAC儀器系統之虛擬儀器設計			必/選修	選修
開課年級				開課學期	2
開課單位	冷凍空調與能源系碩士班	學分數	3.0	學時數	3.0
全程外語授課	是			主要授課語言	英語
先修課程	Computer Programming, Instrumentation, Embedded System Design for Refrigeration & Air conditioning System				
優質課程類別	創新、創意課程				
課程與校核心能力關聯	創意創新能力 專業實務能力				
教科書					
參考書目					
1. S. Sumathi and P. Surekha, LabVIEW based Advanced Instrumentation Systems. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 2. Michael Margolis, Arduino Cookbook, 2nd ed., O' Reilly Media, Inc. Canada, 2012. 3. Clarence W. de Silva, Sensor and Actuator: Engineering System Instrumentation, 2 nd ed. CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, 2016. 4. Stuart R. Ball, Analog Interfacing to Embedded Microprocessor Systems, 2 nd ed., Elsevier, USA, 2004. 5. Jerry Luecke, Analog and Digital Circuits for Electronic Control System Applications, Elsevier Inc. All rights reserved, 2005. 6. Rick Bitter, Taqi M., Matt N., LabVIEW: Advanced Programming Techniques, 2th edition, 2007 by Taylor & Francis Group, LLC.					
評量方式					
Homework (10%); Mid-term exam (30%); Final Project (30%); Final Term exam (30%)					
課程目標					
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.					
內容綱要					
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.					
備註					
教學進度					
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. Midterm Exam					
10. VI structure & programming concept, VI programming & interfacing practice					
11. Dataflow programming, VI programming & interfacing practice					
12. Inputs and Outputs programming, VI programming & interfacing practice					
13. Sensor programming, VI programming & interfacing practice					
14. HVAC system Common instrument interfaces, VI programming & interfacing practice					
15. Data Transmission Concepts, VI programming & interfacing practice					
16. HVAC system VI application design & programming, VI programming & interfacing practice					
17. Current trends in HVAC system instrumentation & VI Application, VI programming & interfacing practice					
18. Final Exam & Final project presentation					
自編教材					
使用自編教材。					
符合智財規範					
已符合智財規範。					
Instructor	孔考儒			Course Code	G404
Course name	Virtual Instrumentation Design for HVAC Instrumentation System			Required/Elective	Elective
Year				Semester	2
Course department	Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering	Evaluation	3.0	Hour	3.0
Prerequisites					
Other References					
Evaluation					
Homework (10%); Mid-term exam (30%); Final Project (30%); Final Term exam (30%)					
Course Outline					

決議：照案通過。

提案七：電子工程系 106 學年度第二學期課程全英語教學授課課程追認案，提請討論。（提案單位：電子工程系）

說明：

- 一、本系開授兩門日碩士班全英文授課課程計有：(P39-P42)
 - (一) 林熊徵老師「專題討論(四)」。
 - (二) 曹世昌老師「巨量資料分析」
- 二、經本系 106.12.19/106 學年度第一學期第 2 次課程委員會審議通過。
- 三、專題討論(四)、巨量資料分析為全英文授課，係提供本系或本院外籍學生修課。

國立勤益科技大學
106 學年度第 2 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	林熊徵	開課代碼	G197
科目名稱	專題討論 (四)	必/選修	必修
開課年級	2	開課學期	2
開課單位	電子工程系碩士班	學分/學時數	1/2
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	None		
參考書目	Literature references.		
課程目標	Present the outcome of research work and share with other students in the class.		
評量方式	上課及課堂討論報告 60% 期末報告 40%		
內容綱要	『英語授課』 Oral presentation of research work and expert speech.		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Demonstrate key points of the presentation for the outcome of research work.	
2	Papers searching 1.	
3	Papers searching 2.	
4	Related research material collecting.	
5	Related research material collecting.	
6	IEL searching	
7	Students prepare the oral presentation material, power point file, before his/her presentation.	
8	Present the outcome of research work and discuss it in the class.	
9	Oral presentation / group discussion at the seminar time.	
10	Students prepare the oral presentation material, power point file, before his/her presentation.	
11	Present the outcome of research work and discuss it in the class.	
12	Oral presentation / group discussion at the seminar time.	
13	Students prepare the oral presentation material, power point file, before his/her presentation.	
14	Present the outcome of research work and discuss it in the class.	
15	Oral presentation / group discussion at the seminar time.	
16	Students prepare the oral presentation material, power point file, before his/her presentation.	
17	Present the outcome of research work and discuss it in the class.	
18	Oral presentation / group discussion at the seminar time.	

106 學年度 2 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	曹世昌	開課代碼	G106
科目名稱	巨量資料分析	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	1	開課學期	2
開課單位	電子工程系碩士班	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think		
參考書目	Hadoop For Dummies		
課程目標	Big Data 巨量資料分析是近期最火紅的產業，其中蘊含無數的商機與發展，是許多大型企業與新創公司正欲大舉進入這個新興產業。課程目的在於降低初學者的學習門檻，也期望能減少專業使用者的程式撰寫時間。課程內容從基本概念與資料整理，著重資料的理解與統計等基本觀念的建立，然後在 PaaS 的環境建構一個訂單系統。		
評量方式	上課及課堂討論報告 60% 期末報告 40%		
內容綱要	『英語授課』 Big Data analysis is the most recent hot industry, which contains numerous business opportunities and development, and many large enterprises and start-ups are trying to enter this new industry. The goal of the course is to reduce the learning curve for beginners and to reduce the time required for writing by professional users. The course content focuses on basic concept and data organization, emphasizes the establishment of basic concepts such as data understanding and statistics, and then constructs an order system in PaaS environment.		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	資料分析概觀 Data Analysis Overview	
2	商業智慧 Business intelligence	
3	資料倉儲 Data Warehousing	
4	資料探勘 Data Mining	
5	資料視覺化 Data visualization	
6	資料庫導論 Introduction to the database	
7	ER Model 實體關係圖 ER Model entity diagram	
8	資料庫正規化 Database normalization	
9	期中考 Midterm test	
10	關聯式模式的資料運算 Relational data operation	
11	結構化查詢語言 SQL Structured Query Language	
12	SQL 的查詢語言 SQL query language	
13	MySQL Database	
14	PHP	
15	PHP and MySQL	
16	PaaS	
17	訂單輸入系統實作 Order Entry System Implementation	
18	期末實作報告 Term Report	

決議：照案通過。

提案八：博雅通識教育中心 106 學年度第 1 學期、第 2 學期全英文課程開課追認案，提請討論。（提案單位：博雅通識教育中心）

說明：

- 一、配合產學合作國際專班(新南向專班)106 學年度第 1 學期開設「產業發展概論」課程一班，由姚賀騰老師授課，及 106 學年度第 2 學期開設「科技發展概論」課程一班，由汪正祺老師授課，採全英語授課。

學期	科目名稱	學分	學時	修別	授課教師	課程大綱	全英語授課	備註
106-1	產業發展概論	2	2	必修	姚賀騰	P43-P45	是	
106-2	科技發展概論	2	2	必修	汪正祺	P46-P49	是	

- 二、本案業經 106 學年度第 1 學期 106 年 10 月 25 日第 2 次中心課程委員會議通過(「產業發展概論」課程/姚賀騰老師)，及 106 學年度第 2 學期 107 年 2 月 22 日第 1 次中心課程委員會議通過(「科技發展概論」課程/汪正祺老師)。

國立勤益科技大學通識教育學院

106 學年度 上 學期 教學大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	姚賀騰	教師學歷	博士
教師經歷	國立勤益科技大學電機系主任、電資學院代理院長、研發長	教師級職	教授
科目名稱(中)	產業發展概論	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
科目名稱(英)	Introduction to Industrial Development		
開課單位	<input type="checkbox"/> 基礎通識教育中心 <input checked="" type="checkbox"/> 博雅通識教育中心	學分/學時數	2/2
優質課程類別	<input type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
科目與通識核心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 知識統整能力 40% <input checked="" type="checkbox"/> 創意思維能力 30% <input type="checkbox"/> 溝通表達能力____% <input type="checkbox"/> 美感鑑賞能力____% <input type="checkbox"/> 邏輯推理能力____% <input type="checkbox"/> 法治思辨能力____% <input checked="" type="checkbox"/> 博通宏觀能力 30% <input type="checkbox"/> 倫理關懷能力____% (核心能力定義請參見附件一，請選擇 2~3 項相關程度較高之核心能力)		
科目屬性	<input type="checkbox"/> 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> 跨域性課程 <input type="checkbox"/> 生活性課程 <input type="checkbox"/> 學術性課程 <input type="checkbox"/> 通論性課程 <input type="checkbox"/> 經典性課程 (屬性定義請參見附件二，可複選)		
教科書	自編教材 Self-compiled textbooks		
參考書目	無		
教學目標	簡介各產業之最新發展 Intrudction to Intustry development		
評量方式	量化：出席(50%) 作業(50%) 平時考() 期中考() 期末考() 質化：透過學生對各產業之報告讓學生深入了解產業 Help students to understand the evolution of Taiwan's Industry		
內容綱要	1. 世界產業發展趨勢簡介 Intrudction to Intustry in the World 2. 台灣產業發展趨勢簡介 Intrudction to Intustry in Taiwan 3. 中台灣個產業發展重點介紹 Intrudction to Intustry development in central Taiwan		
教學方式	1. 講授簡介台灣各產業 Oral Intrudction 2. 邀請專家學者演講方式進行(教師全程同步口譯) Invited talk (Simultaneous interpreting) 3. 全英文授課 English Course		

創新教學 活動設計	無 None
--------------	-----------

科目進度與內容

(勿只填寫單元名稱，請簡述內容)

週次	教學內容	備註 (課程活動與作業)
1	課程簡介 Intrudction to the course	授課 Oral Intrudction
2	中台灣產業介紹 Intrudction to Central Taiwan Insustry	授課 Oral Intrudction
3	工業4.0簡介 Introduction to Intustry 4.0	授課 Oral Intrudction
4	工具機產業簡介 Introduction to Machine tool	授課 Oral Intrudction
5	太陽能發電產業簡介 Introduction to solar energy	授課 Oral Intrudction
6	邀請演講1-再生能源產業 Invited talk about renewable energies 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
7	邀請演講2-台灣晶圓代工產業(1/2) Invited talk about semiconductor industry (I)	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
8	邀請演講3-台灣晶圓代工產業(2/2) Invited talk about semiconductor industry (II) 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
9	期中報告 Midterm test	
10	邀請演講4-太陽能光電 Invited talk about solar energy 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
11	邀請演講5-智慧製造：產業轉型與創新之新契機 Invited talk about smart manufacturing. 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
12	邀請演講6-智慧製造之互聯網趨勢 Invited talk about smart factory of smart grids. 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
13	邀請演講7- iTEC 工業4.0 產業發展 Invited talk about iTEC in Intustry 4.0 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
14	邀請演講8-智慧機械/製造 Invited talk about smart machine and smart manufacturing. 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
15	邀請演講9-工具機產業發展歷史沿革與未來趨勢 Invited talk about Machine tool 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion

16	邀請演講10-工業4.0 Invited talk about Industry 4.0 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
17	邀請演講11-台灣出版業發展 Invited talk about publishing industry 課程討論：專家演講後由授課教師展開討論與總結 Discussion section after the speech.	協同教學：專家演講、課程討論 Collaborative teaching: Invited Speech and discussion
18	期末報告 Final test	

附件一 核心能力定義

核心能力	定義與說明
A. 知識統整能力	學生能在各種知識與文化脈絡中，尋得恆久不變的價值觀，並將此價值觀融入其生活，進而認識、欣賞、尊重與珍惜生命的意義。
B. 創意思維能力	學生能認知各知識領域與多元文化間的差異處與鏈結點，進而具備跨領域思維與評判能力，使其能在固有的架構中，呈現嶄新的創造力。
C. 溝通表達能力	學生能釐清自我思想，並藉由正確且清楚的語文表達理念，以建立與他人良好的溝通。
D. 美感鑑賞能力	學生能認知、接收並傳達多元藝術美感，具備敏銳的鑑賞能力，並運用在不同領域的統整中。
E. 邏輯推理能力	學生能依據自身認知和客觀事實，運用邏輯分析與量化推理，進行反思與論證，進而做出合理判斷。
F. 法治思辨能力	學生能正確認知人權、民主、與法治之互動關聯，進行獨立思辨與論辯且基於人本關懷精神，以確立其自身與社會群體之關係。
G. 博通宏觀能力	學生能以基礎知識為本，培養前瞻性的觀點並開拓宏博的視野，以建立整全之人生觀。
H. 倫理關懷能力	學生能認知自身與所處環境的關係，並進而願意以己身之力與專業知識參與社會與環境的改造，提升正向能量。

附件二 課程屬性定義

核心課程：全校性共同必修之通識課程。

跨域性課程：以本校三大領域為參考指標，課程內容有相當部份（佔四分之一以上）牽涉到主領域以外之其他領域。

生活性課程：課程重點強調知識應用與人類生活相關之課程。

學術性課程：課程重點偏重理論發展之脈絡、思想之沿革、與歷史文化背景之因素。

通論性課程：針對特定領域或時代的知識與思想做綜觀性的介紹，與廣博性的探討。

經典性課程：針對特定領域或時代具有代表性的人物、思想、典籍做較為深入之探討、剖析、或導讀。

國立勤益科技大學通識教育學院

106 學年度 第二 學期 教學大綱

部別	<input type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	汪正祺 Cheng-Chi Wang	教師學歷	國立成功大學機械工程學系博士 Ph D of Dept. of Mechanical Engineering, National Cheng Kung University
教師經歷	Smart Science- Editor in Chief	教師級職	教授 Professor
科目名稱(中)	科技發展概論	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
科目名稱(英)	Introduction of Scientific Development		
開課單位	<input type="checkbox"/> 基礎通識教育中心 <input checked="" type="checkbox"/> 博雅通識教育中心	學分/學時數	2 / 2
優質課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
科目與通識核心能力關聯	<input checked="" type="checkbox"/> 知識統整能力 <u>40</u> % <input type="checkbox"/> 創意思維能力 _____ % <input type="checkbox"/> 溝通表達能力 _____ % <input type="checkbox"/> 美感鑑賞能力 _____ % <input type="checkbox"/> 邏輯推理能力 _____ % <input type="checkbox"/> 法治思辨能力 _____ % <input checked="" type="checkbox"/> 博通宏觀能力 <u>60</u> % <input type="checkbox"/> 倫理關懷能力 _____ % (核心能力定義請參見附件一，請選擇 2~3 項相關程度較高之核心能力)		
科目屬性	<input type="checkbox"/> 核心課程 <input type="checkbox"/> 跨域性課程 <input type="checkbox"/> 生活性課程 <input type="checkbox"/> 學術性課程 <input checked="" type="checkbox"/> 通論性課程 <input type="checkbox"/> 經典性課程 (屬性定義請參見附件二，可複選)		
教科書	自編教材 Self-made teaching materials		
參考書目	工業 4.0 翻轉技職 Industry 4.0 for Improving Craftsmanship		
教學目標	使學生瞭解近代科技產業之發展沿革及未來整體趨勢與脈動，相關之產業包含精密機械、人工智慧及新能源等跨領域整合的基本認識。 To enable students to understand the evolution of the modern scientific technology industry and the overall trend and development of the future. Relevant industries include precision machinery, artificial intelligence, and new energy to cultivate students the inter-disciplinary learning and knowledge integration capabilities.		
評量方式	量化：出席 attendance(10%) 作業 homework(10%) 平時考 quiz(10%) 期中考 mid-term exam (30%) 期末考 final exam (40%) 質化：要求學生以分組簡報方式報告瞭解其對科技產業的認知及評量相關學習成果 Students are asked to present in a group briefing on their knowledge of the scientific technology industry and their relative learning outcomes are evaluated.		
內容綱要	1. 針對在全球科技發展脈動，讓學生了解相關產業主要包含精密機械、人工智慧及新能源等領域之屬性與概況。 To address the technological developments in the world and to familiarize students with the attributes and overview of related industries that mainly include precision machinery, artificial intelligence and new energy etc. 2. 介紹精密機械產業科技的過去、現在與未來發展情況。		

	<p>Introduction of precision machinery industry technology including past, present and future development.</p> <p>3. 解析精密機械產業的主要技術關鍵與國際未來發展策略及方向。 Analysis of the key techniques and international future development, strategy and direction for precision machinery industry.</p> <p>4. 介紹人工智慧產業的過去、現在與未來發展情況。 Introduction of artificial intelligence industry technology including past, present and future development.</p> <p>5. 解析人工智慧產業的主要技術關鍵與國際未來發展策略及方向，及其與精密機械產業的關聯性。 Analysis of the key techniques and international future development, strategy and direction for artificial intelligence industry.</p> <p>6. 介紹新能源產業的過去、現在與未來發展情況。 Introduction of new energy industry technology including past, present and future development.</p> <p>7. 解析新能源產業的主要技術關鍵與國際未來發展策略及方向，及其與精密機械產業的關聯性。 Analysis of the key techniques and international future development, strategy and direction for new energy industry.</p> <p>8. 產業跨領域整合創新技術及開發。 Industry inter-disciplinary integration of innovative technologies and development.</p> <p>9. 科技與人文跨領域創新創業。 Inter-disciplinary of scientific technology and humanities of innovation and startup.</p>
教學方式	<p>講授、企業參訪及業師協同授課</p> <p>Lecture, enterprise visiting and industry experts co-teaching</p>
創新教學活動設計	(若有的話，請敘述本科目融入那些創新的教學活動設計)

科目進度與內容

(勿只填寫單元名稱，請簡述內容)

週次	教學內容	備註 (課程活動與作業) ※請務必填寫
1	近代科技發展的沿革 Evolution of modern science and technology	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
2	台灣在地科技產業型態的介紹 Introduction of scientific technology industry in Taiwan	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
3	全球科技產業未來發展脈動及方向 Future development of global scientific technology industry	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
4	精密機械產業科技的過去、現在與未來發展情況 Past, present and future development for precision machinery industry technology	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
5	精密機械產業的主要技術關鍵介紹 Introduction of the key techniques for precision machinery industry	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
6	精密機械產業之國際未來發展策略及方向 International future development, strategy and direction for precision machinery industry	1.課堂講授(Lecture) 2.業師協同教學(industry experts co-teaching)

		3.相關影片播放(Related videos playback)
7	人工智慧產業科技的過去、現在與未來發展情況 Past, present and future development for artificial intelligence industry technology	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
8	人工智慧產業的主要技術關鍵介紹 Introduction of the key techniques for artificial intelligence industry	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
9	校外參訪 enterprise visiting	參訪工研院智慧機械中心之智慧機械示範場域 Visit the Intelligent Machinery Center of ITRI
10	期中考 mid-term exam	筆試(written exam)
11	人工智慧產業之國際未來發展策略及方向 International future development, strategy and direction for artificial intelligence industry	1.課堂講授(Lecture) 2.業師協同教學(industry experts co-teaching) 3.相關影片播放(Related videos playback)
12	新能源產業科技的過去、現在與未來發展情況 Past, present and future development for new energy industry technology	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
13	新能源產業的主要技術關鍵介紹 Introduction of the key techniques for new energy industry	1.課堂講授(Lecture) 2.相關影片播放(Related videos playback)
14	新能源產業之國際未來發展策略及方向 International future development, strategy and direction for new energy industry	1.課堂講授(Lecture) 2.業師協同教學(industry experts co-teaching) 3.相關影片播放(Related videos playback)
15	產業跨領域整合創新技術及開發 Industry inter-disciplinary integration of innovative technologies and development	1.課堂講授(Lecture) 2.業師協同教學(industry experts co-teaching) 3.相關影片播放(Related videos playback)
16	科技與人文跨領域創新創業 Inter-disciplinary of scientific technology and humanities of innovation and startup	1.課堂講授(Lecture) 2.業師協同教學(industry experts co-teaching) 3.相關影片播放(Related videos playback)
17	校外參訪 enterprise visiting	參訪國家地熱研究開發之場域
18	期末考 final exam	學生分組報告 Group Presentation

附件一 核心能力定義

核心能力	定義與說明
I. 知識統整能力	學生能在各種知識與文化脈絡中，尋得恆久不變的價值觀，並將此價值觀融入其生活，進而認識、欣賞、尊重與珍惜生命的意義。
J. 創意思維能力	學生能認知各知識領域與多元文化間的差異處與鏈結點，進而具備跨領域思維與評判能力，使其能在固有的架構中，呈現嶄新的創造力。
K. 溝通表達能力	學生能釐清自我思想，並藉由正確且清楚的語文表達理念，以建立與他人良好的溝通。
L. 美感鑑賞能力	學生能認知、接收並傳達多元藝術美感，具備敏銳的鑑賞能力，並運用在不同領域的統整中。
M. 邏輯推理能力	學生能依據自身認知和客觀事實，運用邏輯分析與量化推理，進行反思與論證，進而做出合理判斷。
N. 法治思辨能力	學生能正確認知人權、民主、與法治之互動關聯，進行獨立思辨與論辯且基於人本關懷精神，以確立其自身與社會群體之關係。
O. 博通宏觀能力	學生能以基礎知識為本，培養前瞻性的觀點並開拓宏博的視野，以建立整全之人生觀。
P. 倫理關懷能力	學生能認知自身與所處環境的關係，並進而願意以己身之力與專業知識參與社會與環境的改造，提升正向能量。

附件二 課程屬性定義

核心課程：全校性共同必修之通識課程。

跨域性課程：以本校三大領域為參考指標，課程內容有相當部份（佔四分之一以上）牽涉到主領域以外之其他領域。

生活性課程：課程重點強調知識應用與人類生活相關之課程。

學術性課程：課程重點偏重理論發展之脈絡、思想之沿革、與歷史文化背景之因素。

通論性課程：針對特定領域或時代的知識與思想做綜觀性的介紹，與廣博性的探討。

經典性課程：針對特定領域或時代具有代表性的人物、思想、典籍做較為深入之探討、剖析、或導讀。

決 議：照案通過。

提 案 九：資訊工程系 106 學年度第 2 學期全英語授課追認案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

說 明：

一、依據本校「教師全英語教學開授課程辦法」規定辦理。

二、106 學年度第 2 學期本系開設 3 門全英文授課之課程，說明如下：(P50-P57)

(一)日間部碩士班，林灶生教師所開設之「機器學習」課程，課程大綱詳如**附件**。

(二)日間部產學合作國際專班，林宗宏教師所開設之「計算機程式與實習（二）」課程，課程大綱詳如**附件**。

(三)日間部產學合作國際專班，謝韶徽教師所開設之「邏輯設計及實習」課程，課程大綱詳如**附件**。

國立勤益科技大學 資訊工程系碩士班 106學年度第 2學期

■課程大綱:(尊重智慧財產權，請使用合法教科書，不得非法影印!!)

部別	4			學制	碩士班
授課教師	林灶生			課程代碼	G806
科目名稱	機器學習			必/選修	選修
開課年級	2			開課學期	2
開課單位	資訊工程系碩士班	學分數	3.0	學時數	3.0
全程外語授課	是			主要授課語言	英語
先修課程					
優質課程類別	智慧財產權 綠色課程（綠色科技） 創新、創意課程 工具機技術研發				
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 創意創新能力 思考推理能力 專業實務能力 宏觀視野能力				
教科書					
參考書目					
1.S. Haykin, Neural Networks- a comprehensive Foundation, Macmillan, 1994.					
2.H. B. Demuth, Neural Network Design, PWS Publishing Company, 1995.					
3.D. Patterson, Artificial Neural Networks, Theory and Application, Prentice Hall, 1996.					
4.A. Cichocki and R. Unbehauen, Neural Networks for Optimization and Signal Processing, Wiley, 1993.					
5.C. T. Leondes, Fuzzy Theory Systems—Techniques and Applications, Academic Press, Vol. 3, Ch. 36, 1999.					
6.H. Bunke and A. Kandel, Neuro-Fuzzy Pattern Recognition, World Scientific, Vol. 41, pp. 75-99, 2000.					
7.F. M. Ham, I. Kostanic, Principles of Neurocomputing for Science &Engineering, McGraw-Hill, 2000.					
評量方式					
期末報告					
課程目標					
內容綱要					
1. Intoduction of Machine Learning					
2. Artificial Neural Networks					
Learning Rules and Strategies					
Perceptron &Back probagation					
3. Relative Algorithms					
Classification Algorithm-- C-Mean, Fuzzy C-Mean, Probabilistic C-Mean					
Chaotic Algorithm					
Rough Set					

4. Genetic Algorithm 5. Artificial Immune System 6. Ant Algorithm 7. Bee Algorithm 8. Particle Swarm Algorithm 10. Support Vector Machine 11. Deep Learning Convolution Neural Networks Recurrent Neural Networks Long Short Term Memory Gated Recurrent Neural Network			
備註			
教學進度			
1. Introduction of Machine Learning 2. Artificial Neural Networks Learning Rules and Strategies Perceptron & Back propagation 3. Relative Algorithms Classification Algorithm-- C-Mean, Fuzzy C-Mean, Probabilistic C-Mean Chaotic Algorithm Rough Set 4. Genetic Algorithm 5. Artificial Immune System 6. Ant Algorithm 7. Bee Algorithm 8. Particle Swarm Algorithm 10. Support Vector Machine 11. Deep Learning Convolution Neural Networks Recurrent Neural Networks Long Short Term Memory Gated Recurrent Neural Network			
自編教材			
使用自編教材。			
符合智財規範			
已符合智財規範。			
Instructor	林姓生	Course Code	G806

r					
Course name	Machine Learning			Required/Elective	Elective
Year	2			Semester	2
Course department	Department of Computer Science and Information Engineering	Evaluation	3.0	Hour	3.0
Prerequisites					

Other References

- 1.S. Haykin, Neural Networks- a comprehensive Foundation, Macmillan, 1994.
- 2.H. B. Demuth, Neural Network Design, PWS Publishing Company, 1995.
- 3.D. Patterson, Artificial Neural Networks, Theory and Application, Prentice Hall, 1996.
- 4.A. Cichocki and R. Unbehauen, Neural Networks for Optimization and Signal Processing, Wiley, 1993.
- 5.C. T. Leondes, Fuzzy Theory Systems—Techniques and Applications, Academic Press, Vol. 3, Ch. 36, 1999.
- 6.H. Bunke and A. Kandel, Neuro-Fuzzy Pattern Recognition, World Scientific, Vol. 41, pp. 75-99, 2000.
- 7.F. M. Ham, I. Kostanic, Principles of Neurocomputing for Science &Engineering, McGraw-Hill, 2000.

Evaluation

期末報告

Course Outline

1. Introduction of Machine Learning
2. Artificial Neural Networks
Learning Rules and Strategies
Perceptron & Back propagation
3. Relative Algorithms
Classification Algorithm-- C-Mean, Fuzzy C-Mean, Probabilistic C-Mean
Chaotic Algorithm
Rough Set
4. Genetic Algorithm
5. Artificial Immune System
6. Ant Algorithm
7. Bee Algorithm
8. Particle Swarm Algorithm
10. Support Vector Machine
11. Deep Learning
Convolution Neural Networks
Recurrent Neural Networks

Long Short Term Memory

Gated Recurrent Neural Network

■課程大綱:(尊重智慧財產權,請使用合法教科書,不得非法影印!!)

部別	3			學制	四技日間部
授課教師	林宗宏			課程代碼	1781
科目名稱	計算機程式與實習(二)			必/選修	必修
開課年級	1			開課學期	2
開課單位	資訊工程系(產學合作專班)	學分數	3.0	學時數	4.0
全程外語授課	否			主要授課語言	英語
先修課程	N/A				
優質課程類別	一般課程 創新、創意課程				
課程與校核心能力 關聯	表達溝通能力 創意創新能力 關懷服務能力 思考推理能力 專業實務能力 宏觀視野能力				
教科書					
Absolute Java: International Edition, 5/E /Walter Savitch Pearson (開發圖書代理) 2013 ISBN:978027376479 /自編教材 ISBN:					
參考書目					
1. Java Illuminated: An Active Learning Approach, Fourth Edition/Julie Anderson &Herve J. Franceschi Jones &Bartlett Learning (開發圖書代理)2014 ISBN:9781284045314					
2. Java: A Beginner' s Guide, 6th Edition/Herbert Schildt Mcgraw-Hill Osborne Media (易習圖書代理)2014 ISBN:9780071809252					
3. Concepts of Programming Languages, PEARSON. ISBN : 9780321493620					
4. Java 2語言入門, ISBN 957-21-3812-x, 游志男, 全華, 2009					
5. 猛虎出柙雙劍合璧版: 最新OCA / OCP Java SE 7 Programmer專業認證, 段維瀚, 基峰, 2013 ISBN:9789862767931					
評量方式					
(1)每學期作業及平時考:佔學期總成績之 20%。					
(2)學生課堂表現: 課堂表現佔學期總成績之 10%。					
(3)每學期舉行一次期中考:期中考佔學期總成績之 30%。					
(4)每學期舉行一次期末實作:期末考佔學期總成績之 40%。					
課程目標					
本課程旨在培養學生程式設計的能力,並對電腦程式語言的撰寫及邏輯有完整的認識,使學生能具備撰寫程式的能力。本課程將以Java程式語言為主要學習工具。					
內容綱要					
(1). 進階程式流程控制					
(2). 物件導向概念與物件基礎					
(3). 基本物件:數字、數學與陣列物件					

- (4). 類別、成員
- (5). 建構元與this關鍵字
- (6). 繼承、同名異型、super關鍵字
- (7). 多載與覆蓋
- (8). 介面與套件
- (9). try.. catch例外處理
- (10). garbage collection

備註

教學進度

- 第一週 進階程式流程控制+上機實作
- 第二週 進階程式流程控制+上機實作
- 第三週 物件導向概念與物件基礎+上機實作
- 第四週 物件導向概念與物件基礎+上機實作
- 第五週 基本物件：數字、數學與陣列物件+上機實作
- 第六週 基本物件：數字、數學與陣列物件+上機實作
- 第七週 類別、成員、建構元與this關鍵字+上機實作
- 第八週 類別、成員、建構元與this關鍵字+上機實作
- 第九週 期中考
- 第十週 繼承、同名異型、super關鍵字+上機實作
- 第十一週 繼承、同名異型、super關鍵字+上機實作
- 第十二週 繼承、同名異型、super關鍵字+上機實作
- 第十三週 介面與套件+上機實作
- 第十四週 介面與套件+上機實作
- 第十五週 介面與套件+上機實作
- 第十六週 try.. catch例外處理+上機實作
- 第十七週 try.. catch例外處理+上機實作
- 第十八週 期末考

自編教材

使用自編教材。

符合智財規範

已符合智財規範。

Instructor	林宗宏			Course Code	1781
Course name	Computer program and practice (II)			Required/Elective	Required
Year	1			Semester	2
Course department	Department of Computer Science and Information Engineering	Evaluation	3.0	Hour	4.0

t					
Prerequisites					
Other References					
1. Java Illuminated: An Active Learning Approach, Fourth Edition/Julie Anderson &Herve J. Franceschi Jones &Bartlett Learning (開發圖書代理)2014 ISBN:9781284045314					
2. Java: A Beginner' s Guide, 6th Edition/Herbert Schildt Mcgraw-Hill Osborne Media (易習圖書代理)2014 ISBN:9780071809252					
3. Concepts of Programming Languages, PEARSON. ISBN : 9780321493620					
Evaluation					
(1)每學期作業及平時考:佔學期總成績之 20%。					
(2)學生課堂表現: 課堂表現佔學期總成績之 10%。					
(3)每學期舉行一次期中考:期中考佔學期總成績之 30%。					
(4)每學期舉行一次期末實作:期末考佔學期總成績之 40%。					
Course Outline					
(1).advanced flow control					
(2).concept of object oriented					
(3).basic objects					
(4).class					
(5).constructor and this					
(6).extends and super					
(7).overload and override					
(8).interface and package					
(9).try.. catch exception					
(10).garbage collection					

國立勤益科技大學 資訊工程系(產學合作專班) 106學年度第 2學期

■ 課 程 大 綱:(尊重智慧財產權，請使用 合法教科書，不得非法影印!!)

部別	3			學制	四技日間部
授課教師	謝韶徽			課程代碼	1782
科目名稱	邏輯設計及實習			必/選修	必修
開課年級	1			開課學期	2
開課單位	資訊工程系(產學合作專班)	學分數	3.0	學時數	4.0
全程外語授課	否			主要授課語言	英語
先修課程					
優質課程類別	一般課程 智慧財產權 創新、創意課程				
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 創意創新能力 思考推理能力 專業實務能力				
教科書					
參考書目					
Fundamentals of Logic Design, 7th Ed., by Charles H. Roth Jr. and Larry L. Kinney, CL Engineering International.					
評量方式					
1. Lab: 30%					
2. Homework:20%					
3. Midterm Test: 25%					
3. Final Test: 25%					
課程目標					
This course will teach the usage, design, and implementation techniques for combinational and sequential circuits.					
內容綱要					
1. Introduction Number Systems and Conversion					
2. Boolean Algebra					
3. Minterm and Maxterm					
4. Karnaugh Maps					
5. Multi-Level Gate Circuits					
6. Combinational Circuit Design					
7. Multiplexers, Decoders, and Programmable Logic Devices					
8. Latches and Flip-Flops					
9. Registers and Counters					
備註					
教學進度					
Week 1-2: Introduction Number Systems and Conversion					
Week 3-4: Boolean Algebra (Lab. 1)					
Week 5-6: Minterm and Maxterm (Lab. 2)					
Week 7-8: Karnaugh Maps (Lab. 3)					
Week 9-10: Midterm Test &Multi-Level Gate Circuits					

Week 11-12: Combinational Circuit Design (Lab. 4)					
Week 13-14: Multiplexers, Decoders, and PLDs (Lab. 5)					
Week 15-16: Latches and Flip-Flops (Lab. 6)					
Week 17-18: Registers and Counters &Final Test					
自 編教材					
使用 自 編教材。					
符合智財規範					
已符合智財規範。					
Instructor	謝郁徽			Course Code	1782
Course name	Logic Design and Practice			Required/Elective	Required
Year	1			Semester	2
Course department	Department of Computer Science and Information Engineering	Evaluation	3.0	Hour	4.0
Prerequisites					
Other References					
Fundamentals of Logic Design, 7th Ed., byCharles H. Roth Jr. and Larry L. Kinney, CL Engineering International.					
Evaluation					
1. Lab: 30%					
2. Homework:20%					
3. Midterm Test: 25%					
3. Final Test: 25%					
Course Outline					
1. Introduction Number Systems and Conversion					
2. Boolean Algebra					
3. Minterm and Maxterm					
4. Karnaugh Maps					
5. Multi-Level Gate Circuits					
6. Combinational Circuit Design					
7. Multiplexers, Decoders, and Programmable Logic Devices					
8. Latches and Flip-Flops					
9. Registers and Counters					

決議：照案通過。

提案十：企業管理系 106 學年度第 2 學期全英語授課追認案及 107 學年度第 1 學期碩士班開授全英文授課案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

說明：

- 一、依據本校「教師全英語教學開授課程辦法」規定辦理。
- 二、106 學年度第 2 學期管理與資訊產學合作專班開授全英文授課追認案。

(一) 開課一覽表如下：(P59-P68)

編號	課程名稱	必修/選修	學分(時)	授課教師	時間
1	管理學	必修	3/3	林雲燦	(四)1-2 (四)5
2	統計學	必修	3/3	陳瑞龍	(三)2-4
3	顧客關係管理	必修	3/3	周聰佑	(一)8-10

(二) 本案業經 107.01.09 系課程委員會討論通過及 107.01.11 系務會議討論通過。

(三) 教學大綱如附件

三、106 學年度第 2 學期碩士班開授全英文授課追認案。

(一) 本系目前招收碩一 7 名、碩二 7 名外籍生。

(二) 開課一覽表如下：(P68-P71)

編號	課程名稱	必修/選修	學分(時)	授課老師	時間
1	財務管理	選修	3/3	林麗嬌	(五)5-7

(三) 本案業經 107.03.06 系課程委員會討論通過及 107.03.08 系務會議討論通過。

(四) 教學大綱如附件

四、107 學年度第 1 學期碩士班開授全英文授課案。

(一) 本系目前招收碩一 15 名、碩二 5 名外籍生，107 秋季班外籍生招生簡章填報 16 名。

(二) 開課一覽表如下：(P72-P88)

編號	課程名稱	必修/選修	學分(時)	授課老師	時間
1	研究方法	必修	3/3	彭國芳	(一)5-7
2	消費者行為	選修	3/3	陳瑞龍	(三)2-4
3	組織與領導	選修	3/3	李安悌	(一)2-4
4	生產與作業管理	選修	3/3	林水順	(二)2-4
5	會計資訊與資本市場	選修	3/3	林麗嬌	(三)5-7

(三) 本案業經 107.04.26 系課程委員會討論通過及 107.04.26 系務會議討論通過。

(四) 教學大綱如附件

國立勤益科技大學

106 學年度 二 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	林雲燦	開課代碼	
科目名稱	管理學	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	管理與資訊產學合作專班	開課學期	106 下
開課單位		學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). Management (13Ed.) Pearson Education. ISBN: 978-0-13-391029-2		
參考書目			
課程目標	管理學基本知識介紹、概念及實務探討		
評量方式	出席(30%) 報告(20%) 期中考(20%) 期末考(30%)		
內容綱要	從管理的概念切入，教導學生瞭解學習組織管理的重要性、分析組織環境、規劃決策過程與強化競爭優勢、帶領組織走向變革、學習管理者領導組織的能力，進而學習掌握組織的所有活動與程序的管制。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	課程、授課內容及評分標準介紹 Introduction and Grouping	
2	管理者在工作場所的任務 Managers in the workplace	
3	管理者在工作場所的任務 Managers in the workplace	
4	決策 Making decisions	
5	決策 Making decisions	
6	管理外部環境 Managing the external environment	
7	管理外部環境 Managing the external environment	
8	組織文化 organization culture	
9	期中考 mid-term examination	
10	管理全球環境 Managing in a global environment	
11	管理全球環境 Managing in a global environment	
12	多元文化管理 Managing diversity	
13	企業責任與道德 Managing social responsibility and ethics	
14	規劃工作任務 Planning work activities	
15	規劃工作任務 Planning work activities	
16	管理策略 Managing strategy	
17	管理策略 Managing strategy	
18	期末考 Final Examination	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Yun-Tsan Lin	Course Code	
Course name	Management	Required/Elective	Required
Year	1	Semester	2
Course department	Business Administration	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	Not application		
Other References	No provided		
Evaluation	Participation (30%) Mid-term (20%) Final exam (30%) Presentation (20%)		
Course outline	<p>From the concept of management, the purpose of this class is to teach students understanding the importance of organizational management. To analysis the organizational environment, to learn the decision making process and reinforce the competitive advantage, leading the organization toward the innovation. In addition, this class also bring students the ideas how to be an excellent manager and the importance of ethic issues are also discussed in this class.</p>		

國立勤益科技大學

106 學年度 二 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	陳瑞龍	開課代碼	
科目名稱	統計學	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	一	開課學期	106/2
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 <u>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。」</u>		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey D. Camm, James J. Cochran, Statistics for Business & Economics (13e).		
參考書目	無		
課程目標	本課程將以基礎教學為主，將統計學的理论與實務結合。提升同學於對於數據敏感度與資料處理方法。		
評量方式	出席(20%) 作業() 平時考() 期中考(40%) 期末考(40%) <u>其他：(請敘述非筆試之評量方式)</u>		
內容綱要	1. 基礎統計 2. 述敘統計 3. 推論統計 4. 假設檢定		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因：		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因：		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction	
2	ch1 Data and Statistics	
3	ch2 Descriptive Statistics: Tabular and Graphical Displays	
4	ch3 Descriptive Statistics: Numerical Measures	
5	ch3 Descriptive Statistics: Numerical Measures	
6	ch4 Introduction to Probability	
7	ch4 Introduction to Probability	
8	ch4 Introduction to Probability	
9	Midterm exam	
10	ch5 Discrete Probability Distributions	
11	ch5 Discrete Probability Distributions	
12	ch6 Continuous Probability Distributions	
13	ch6 Continuous Probability Distributions	
14	ch7 Sampling and Sampling Distributions	
15	ch7 Sampling and Sampling Distributions	
16	ch8 Interval Estimation	
17	ch8 Interval Estimation	
18	Final exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2018 Syllabus

Instructor	Juilung, Chen	Course Code	
Course name	Statistics	Required/Elective	Required
Year	1	Semester	2
Course department	Department of Business Administration	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	no		
Other References	no		
Evaluation	Participation 20%; Midterm exam 40%; Final exam 20%		
Course outline	<p>The objective of this course is to provide the students with the essential and fundamental concepts of elementary statistics. This course is designed to stress an intuitive understanding of statistical procedures and logical principles behind the formula. A wide selection of real problems and examples from many various fields are introduced. It emphasizes that Statistics is used as a tool in decision -making in virtually all areas of management sciences.</p> <p>This course will cover:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statistics methods and concept and its relevance to the real world. 2. Descriptive Statistics. 3. Basic notions of probability, random variable, and discrete and continuous probability distribution. 4. Sampling methods 5. Statistical inference – interval estimation 		

國立勤益科技大學

106 學年度 二 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	周聰佑	開課代碼	
科目名稱	顧客關係管理	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	2	開課學期	2
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Customer Relationship Management 2/e, Roger, Baran and Robert, 2017, Taylor.		
參考書目	Buttle, 2015, Customer Relationship Management: Concepts and Technologies, Taylor		
課程目標	Train students to understand the concept, principle, planning, implementation and related evaluation of customer relationship management so as to strengthen their theoretical foundation and enhance their practical ability.		
評量方式	出席(10%) 作業(15%) 平時考(15%) 期中考(30%) 期末考(30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	Part One: CRM Theory and Development Part Two: Data Management and Technology Part Three: Marketing Strategy Part Four: CRM Evaluation Part Five: CRM New Horizons		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Course introduction	
2	Introduction to customer relationship management	
3	The history and development of CRM	
4	Relationship management and CRM	
5	Organization and CRM	
6	Quiz 1	
7	CRM and data management	
8	Technology and data development	
9	Midterm test	
10	Business-to-business CRM	
11	Customer-company profit chain	
12	The CRM strategy cycle	
13	Privacy and ethics considerations	
14	Quiz 2	
15	CRM program measurement and tool	
16	Social networking and CRM	
17	CRM trend, challenges, and opportunities	
18	Final exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 106-2 Syllabus

Instructor	Chou, Tsung-Yu	Course Code	
Course name	Customer relationship management	Required/Elective	Required
Year	2	Semester	2
Course	Business administration	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	-		
Other References	Buttle, 2015, Customer Relationship Management: Concepts and Technologies,		
Evaluation	Usually performance: 20%, Quiz : 20%, Midterm test: 30%, Final exam: 30%		
Course outline	<p>Introduction to customer relationship management</p> <p>The history and development of CRM</p> <p>Relationship management and CRM</p> <p>Organization and CRM</p> <p>CRM and data management</p> <p>Technology and data development</p> <p>Business-to-business CRM</p> <p>Customer-company profit chain</p> <p>The CRM strategy cycle</p> <p>Privacy and ethics considerations</p> <p>CRM program measurement and tool</p> <p>Social networking and CRM</p> <p>CRM trend, challenges, and opportunities</p>		

國立勤益科技大學

106 學年度 二 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	林麗嬌	開課代碼	G606
科目名稱	財務管理 Financial Management	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	一	開課學期	106 學年度第 2 學期
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3 /3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文 English
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Essentials of Corporate Finance (Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, & Bradford D.Jorden)(9th Edition)		
參考書目			
課程目標	本課程旨在介紹財務管理之理論與實務，內容涵蓋金融市場、投資決策、融資決策與財務控制等主題，目的在提供有關財務金融專業與企業經營所需之知識。		
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(30%) 期中考(25%) 期末考(25%)		
內容綱要	本課程將對財務管理之原理及實務進行深入探討及分析。課程旨在介紹財務管理之理論與實務，內容涵蓋金融市場、投資決策、融資決策與財務控制等主題，目的在提供有關財務金融專業與企業經營所需之知識。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 原因:採用英文教科書, 依據最新頒布之國際財務報告準則(IFRS)		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度			
週次	上課日期	教學與作業進度	備註
1	3/02	Chapter_1_ INTRODUCTION TO FINANCIAL MANAGEMENT	
2	3/09	Chapter_1_ INTRODUCTION TO FINANCIAL MANAGEMENT	
3	3/16	Chapter_2_ FINANCIAL STATEMENTS, TAXES, AND CASH FLOW	
4	3/23	Chapter_2_ FINANCIAL STATEMENTS, TAXES, AND CASH FLOW	
5	3/30	Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS	
6	4/6	Qingming Festival- Tomb Sweeping Day	
7	4/13	Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS	
8	4/20	Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS	
9	4/27	期中考	
10	5/04	Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY	
11	5/11	Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY	
12	5/18	Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY	
13	5/25	Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION	
14	6/01	Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION	
15	6/08	Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION	
16	6/15	Chapter_6_ INTEREST RATES AND BOND VALUATION	
17	6/22	Chapter_6_ INTEREST RATES AND BOND VALUATION	
18	6/29	期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Li-Chiao Lin	Course Code	G606
Course name	Financial Management	Required/Elective	Required
Year	1	Semester	Spring
Course department	Department of Business Administration	Credit/Hour	3/3
Textbook	Essentials of Corporate Finance (Stephen A. Ross , Randolph W. Westerfield & Bradford D. Jorden) (9th Edition)		
Prerequisites	None		
Other			
Evaluation	1. Attendance and Participation (10%) 2.Homework (10%) 3.Quizzes (30%) 4.Mid-term (25%) 5.Final exam (25%)		
Course outline	<p>This course will study the principles and practice of Financial Management. Covering topics such as financial markets, investment decisions, financing decisions and financial controls. The objective is to provide the necessary knowledge about finance and economics and business operations.</p> <p>the contents are included as follows,</p> <p>(1)Chapter_1_ INTRODUCTION TO FINANCIAL MANAGEMENT (W1-2);</p> <p>(2)Chapter_2_ FINANCIAL STATEMENTS, TAXES, AND CASH FLOW (W 3-4);</p> <p>(3)Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS (W5,7-8);</p> <p>(4) Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY (W10-12)</p> <p>(5) Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION (W13-15)</p> <p>(6) Chapter_6_ INTEREST RATES AND BOND VALUATION (W16-17)</p>		

Course Schedule and Contents			
Week	Date	Teaching and homework progress	Remark
1	3/02	Chapter_1_ INTRODUCTION TO FINANCIAL MANAGEMENT	
2	3/09	Chapter_1_ INTRODUCTION TO FINANCIAL MANAGEMENT	
3	3/16	Chapter_2_ FINANCIAL STATEMENTS, TAXES, AND CASH FLOW	
4	3/23	Chapter_2_ FINANCIAL STATEMENTS, TAXES, AND CASH FLOW	
5	3/30	Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS	
6	4/6	Qingming Festival- Tomb Sweeping Day	
7	4/13	Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS	
8	4/20	Chapter_3_ WORKING WITH FINANCIAL STATEMENTS	
9	4/27	Mid-term	
10	5/04	Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY	
11	5/11	Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY	
12	5/18	Chapter_4_ INTRODUCTION TO VALUATION: THE TIME VALUE OF MONEY	
13	5/25	Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION	
14	6/01	Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION	
15	6/08	Chapter_5_ DISCOUNTED CASH FLOW VALUATION	
16	6/15	Chapter_6_ INTEREST RATES AND BOND VALUATION	
17	6/22	Chapter_6_ INTEREST RATES AND BOND VALUATION	
18	6/29	Final exam	

國立勤益科技大學

107 學年度 上 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	Peng, Kuo-Fang (彭國芳)	開課代碼	
科目名稱	Research Methods (研究方法)	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	Master 1	開課學期	Fall
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	ENGLISH(英文)
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Business Research Methods 12/e, Cooper, D.R. and Schindler, P.S., McGrall-Hill Publishing Co. Ltd		
參考書目	Selected papers		
課程目標	This course is designed to equip graduate students with the conceptual foundations of social research methods in business community. We expect students not only to develop managerial planning and methodological rigor capabilities in conducting business studies, but also build up their integrity and senses responsible for securing ethical issues while in scientific knowledge inquiry.		
評量方式	出席(20%) 作業(20%) 平時考(20%) 期中考() 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	Research in Business, Ethics in Business Research, Scientific Thinking, The Research Process, Research Design Strategies, Sampling Design, Measurement, Survey Methods, Experimentation, Paper readings, Term Paper		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 原因:使用國際一線出版社知名教科書，與國際接軌。		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction	
2	Research in Business	
3	Ethics in Business Research	
4	Scientific Thinking	
5	The Research Process	
6	Research Design Strategies	
7	Sampling Design	
8	Measurement	
9	Mid-Term, Term paper proposal	
10	Survey Methods	
11	Experimentation	
12	Survey Research Paper1	
13	Survey Research Paper2	
14	Experiment Research Paper1	
15	Experiment Research Paper2	
16	Case Research Paper	
17	Secondary Data Research Paper	
18	Final	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Peng, Kuo-Fang	Course Code	
Course name	Research Methods	Required/Elective	Required
Year	2018	Semester	Fall
Course department	Dept. of Business Administration	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References	Selected papers		
Evaluation	Participation(20%) 、 Exercises(20%) 、 Quiz (20%) 、 Final EXAM (40%)		
Course outline	Introduction Research in Business Ethics in Business Research Scientific Thinking The Research Process Research Design Strategies Sampling Design Measurement Mid-Term, Term paper proposal Survey Methods Experimentation Survey Research Paper1 Survey Research Paper2 Experiment Research Paper1 Experiment Research Paper2 Case Research Paper Secondary Data Research Paper Final		

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	陳瑞龍	開課代碼	
科目名稱	消費者行為	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	一、二	開課學期	第 1 學期
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程	NA		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Michael R. Solomon, Consumer Behavior: Buying, Having, and Being, 12th Edition, 2017, Pearson.		
參考書目	自編教材		
課程目標	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。		
評量方式	出席(20%) 作業() 平時考() 期中報告(40%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	Section 1 消費者行為的基礎 Chapter 1 消費者行為導論：購買、擁有與感受 Chapter 2 購買決策與消費者行為 Chapter 3 文化對消費者決策的影響 Chapter 4 消費者和社會福利 Section 2 消費者行為的內部影響 Chapter 5 感知 Chapter 6 學習和記憶 Chapter 7 自我 Chapter 8 態度和說服 Section 3 消費者行為的外部影響 Chapter 9 群體和情境因素對消費者行為的影響 Chapter 10 消費者身分 I：性別角色和次文化		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
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 2 Consumer and Social Well-Being	
4	國慶日(National Day)	
5	Ch 3 Perception	
6	Ch 3 Perception	
7	Ch 4 Learning and Memory	
8	Ch 5 Motivation and Affect	
9	期中考(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 8 Attitudes and Persuasion Communications	
16	Ch 9 Decision Making	
17	Ch10 Buying, using, and Disposing	
18	期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2018 Syllabus

Instructor	Jui-Lung Chen	Course Code	
Course name	Consumer	Required/Elective	Elective
Year	1&2	Semester	1
Course	BA	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	NA		
Other References	Michael R. Solomon, Consumer Behavior: Buying, Having, and Being, 12th Edition, 2017, Pearson.		
Evaluation	Participation 20%; Midterm report 40%; Final exam 40%		
Course outline	<p>The objective of the course is to provide an introduction to consumer behavior in the marketing context. Students shall learn the principles and basic knowledge of consumer behavior, which includes perception, learning and memory, motivation and affect, the self: mind, gender, and body, personality, lifestyles, and values, and other related issues.</p> <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> <p>PART IV: CONSUMERS IN THEIR SOCIAL AND CULTURAL SETTINGS</p> <p>Ch11 Groups and Social Media</p> <p>Ch12 Income and Social Class</p> <p>Ch13 Subcultures</p> <p>Ch14 Culture</p>		

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專																		
授課教師	李安悌	開課代碼																			
科目名稱	組織與領導	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修																		
開課年級	一、二	開課學期	第 1 學期																		
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3/3																		
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語																		
先修課程																					
優質課程類別 (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」																				
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力																				
教科書																					
參考書目	Course Materials Daft, Richard L. Understanding the theory & design, 11th Edition, South-Western College Pub; ISBN: 9781111826628																				
課程目標	Course Description The aim is to develop strategies, goals, and objectives to enhance performance and sustainability. Topics include ethics, social responsibility, globalization, and change and innovation																				
評量方式	<p><u>Grading Information and Criteria</u></p> <p>Activity Percentage</p> <p>Participation in Conferences 30 Written report 30 Oral report 10 Final Examination 30 Total 100</p> <p>Be sure to keep track of your points after you receive your grade for each assignment. If you are unsure of your grade in any area, be sure to contact your faculty member immediately to ensure you have timely feedback on your performance.</p> <p>All students must present for the group oral report.</p> <p>Final letter grades will be determined based on your overall percentage points totals as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total Percentage Points</th> <th></th> <th>Letter Grade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100-90%</td> <td>=</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>89-80%</td> <td>=</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>79-70%</td> <td>=</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>69-60%</td> <td>=</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>59 or less %</td> <td>=</td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>What time zone is used for due dates?</i></p>			Total Percentage Points		Letter Grade	100-90%	=	A	89-80%	=	B	79-70%	=	C	69-60%	=	D	59 or less %	=	F
Total Percentage Points		Letter Grade																			
100-90%	=	A																			
89-80%	=	B																			
79-70%	=	C																			
69-60%	=	D																			
59 or less %	=	F																			

	All assignments should be upload to the online learning website by its deadline.
內容綱要	<p>Course Introduction</p> <p>This course focuses on the functions of planning, organizing, leading, and controlling. In brief, planning entails establishing goals and objectives and developing the strategies to achieve them. Students will learn the importance of these functions, how they interrelate, and how to apply them in real-world management situations.</p> <p>Statement of Time Commitment</p> <p>As a general rule, you should plan to schedule 2 - 3 hours outside of the classroom for every hour you spend in the classroom. For a typical 3-credit online course, you should be prepared to commit a total of approximately 9 - 12 hours per class per week.</p> <p>Course Outcomes</p> <p>After completing this course, you should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> · employ effective planning processes to develop strategies, goals, and objectives in order to enhance performance and sustainability · organize human, physical, and financial resources for the effective and efficient attainment of organizational goals · demonstrate leadership skills by communicating a shared vision, motivating and empowering others, and creating a culture of ethical decision-making and innovation · develop measures and assess outcomes against plans and standards to improve organizational effectiveness
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
備註	

教學進度

Session	Reading/Assignments	Week
1-2	Introduction to Organization Theory READ: Chapter 1	Week1-2
3-4	Organizational design Issue report READ: Chapter 2	Week3-4(Issue Group1)
5-6	Strategy READ: Chapter3	Week5-6(Issue Group2)
7-8	Relationships between organisations READ: Chapter 4	Week 7-8(Issue Group3)
9-10	Global organization READ: Chapter 5	Week 9-10(case Group1)
11-12	Conflict and Politics READ: Chapter7	Week 11-12(case Group2)
13-14	Decision Making READ: Chapter 8	Week 13-14(caseGroup3)
15-16	Culture and Value READ: Chapter9	Week 15-16(case Group4)
17-18	Innovation Read: Chapter 10	Week 17-18(case Group5)

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of _____ Syllabus

Instructor	李安悌	Course Code																			
Course name	Organization	Required/Elective	Elective																		
Year	1	Semester	2																		
Course	Organization	Credit/Hour	3																		
Prerequisites																					
Other References	same as the above																				
Evaluation	<p><u>Grading Information and Criteria</u></p> <p>Activity Percentage</p> <p>Participation in Conferences 30</p> <p>Written report 30</p> <p>Oral report 10</p> <p>Final Examination 30</p> <p>Total 100</p> <p>Be sure to keep track of your points after you receive your grade for each assignment. If you are unsure of your grade in any area, be sure to contact your faculty member immediately to ensure you have timely feedback on your performance.</p> <p>All students must present for the group oral report.</p> <p>Final letter grades will be determined based on your overall percentage points totals as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Total Percentage Points</i></th> <th></th> <th><i>Letter Grade</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>100-90%</i></td> <td>=</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td><i>89-80%</i></td> <td>=</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td><i>79-70%</i></td> <td>=</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td><i>69-60%</i></td> <td>=</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td><i>59 or less %</i></td> <td>=</td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>			<i>Total Percentage Points</i>		<i>Letter Grade</i>	<i>100-90%</i>	=	A	<i>89-80%</i>	=	B	<i>79-70%</i>	=	C	<i>69-60%</i>	=	D	<i>59 or less %</i>	=	F
<i>Total Percentage Points</i>		<i>Letter Grade</i>																			
<i>100-90%</i>	=	A																			
<i>89-80%</i>	=	B																			
<i>79-70%</i>	=	C																			
<i>69-60%</i>	=	D																			
<i>59 or less %</i>	=	F																			

<p>Course outline</p>	<p><u>Course Introduction</u></p> <p>This course focuses on the functions of planning, organizing, leading, and controlling. In brief, planning entails establishing goals and objectives and developing the strategies to achieve them. Students will learn the importance of these functions, how they interrelate, and how to apply them in real-world management situations.</p> <p><u>Statement of Time Commitment</u></p> <p>As a general rule, you should plan to schedule 2 - 3 hours outside of the classroom for every hour you spend in the classroom. For a typical 3-credit online course, you should be prepared to commit a total of approximately 9 - 12 hours per class per week.</p> <p><u>Course Outcomes</u></p> <p>After completing this course, you should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> · employ effective planning processes to develop strategies, goals, and objectives in order to enhance performance and sustainability · organize human, physical, and financial resources for the effective and efficient attainment of organizational goals · demonstrate leadership skills by communicating a shared vision, motivating and empowering others, and creating a culture of ethical decision-making and innovation · develop measures and assess outcomes against plans and standards to improve organizational effectiveness
------------------------------	---

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	林水順	開課代碼	-
科目名稱	生產與作業管理	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	一、二	開課學期	第 1 學期
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Krajewski, L. J., Malhotra, M. K., and Ritzman, L. P. (2016). Operations Management: Processes and Supply Chains, 11th Ed., Pearson Education.		
參考書目	Chase, R.B., Jacobs, F.R., & Aquilano, N.J., Operations Management, 11 th Ed., McGraw-Hill, 2013		
課程目標	課程目的在使學生瞭解作業管理之功能、重要性與各種技術，以期能將所學實際運用於企業之生產與作業實務中。		
評量方式	Weekly Report: 20%; Class Participation and Case Discussion: 30%; Midterm: 20%; Final Project: 30%		
內容綱要	課程詳細內容包括：以作業管理產生價值，流程策略與分析，品質管理，產能規劃，流程限制管理，精實系統設計，有效專案管理，需求預測，存貨管理，作業規劃和排程，資源規劃，效率供應鏈設計，供應鏈與物流，供應鏈整合，以及供應鏈永續管理等。授課方式除課堂講授、分組討論、個案研討及產業參觀外，學生應於期末完成專案製作，以加強其系統思考與問題解決之能力，並達到理論與實務配合之目的。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 原因：使用管理類商業教科書		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因：		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Course Introduction	
2	Ch1: Using Operations to Create Value	
3	Ch2: Process Strategy and Analysis	
4	Ch3: Managing Quality	
5	Ch4: Planning Capacity	
6	Ch5: Managing Process Constraints	
7	Ch6: Designing Lean Systems	
8	Ch7: Managing Effective Projects	
9	Midterm Exam	
10	Ch8: Forecasting Demand	
11	Ch9: Managing Inventories	
12	Ch10: Planning and Scheduling Operations	
13	Ch11: Efficient Resource Planning	
14	Ch12: Designing Effective Supply Chains	
15	Ch13: Supply Chain and Logistics	
16	Ch14: Integrating the Supply Chain	
17	Ch15: Managing Supply Chain Sustainability	
18	Term Project	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Shui-Shun Lin	Course Code	-
Course name	Production and Operations Management	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Fall
Course department	MBA Program, Dept. of Business Administration	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Text Book	Krajewski, L. J., Malhotra, M. K., and Ritzman, L. P. (2016). Operations Management: Processes and Supply Chains, 11th Ed., Pearson Education		
Other References	Chase, R.B., Jacobs, F.R., & Aquilano, N.J., Operations Management, 11 th Ed., McGraw-Hill, 2013		
Evaluation	Weekly Report: 20%; Class Participation and Case Discussion: 30%; Midterm: 20%; Final Project: 30%		
Course outline	<p>This course provides the functions, importance and techniques of production and operations management. Students are taught by lecturing, case discussion, field trip and/or project assignment, and are trained to be able to apply knowledge of production & operations management in business practice and research. This course introduces the following topics: Using Operations to Create Value, Process Strategy and Analysis, Managing Quality, Planning Capacity, Managing Process Constraints, Designing Lean Systems, Managing Effective Projects, Forecasting Demand, Managing Inventories, Planning and Scheduling Operations, Efficient Resource Planning, Designing Effective Supply Chains, Supply Chain and Logistics, Integrating the Supply Chain, and Managing Supply Chain Sustainability.</p>		

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	林麗嬌	開課代碼	
科目名稱	會計資訊與資本市場	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	一、二	開課學期	第 1 學期
開課單位	企業管理系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Investments: Analysis and Management, Ninth Edition (Charles P. Jones)		
參考書目			
課程目標	本課程延續會計及財務管理所學，旨在培養學生具備足夠的會計資訊與資本市場之知識背景，並探討會計資訊與各種金融工具價格間的關係。 1. 訓練學生運用分析工具進行財務會計之代理理論、揭露規定、非財務性資訊內涵等主題之研究。 2. 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。		
評量方式	1.出席(20%) 2.FCS 線上測驗平台指定練習(40%) 3.期中考試(20%) 4.期末考試(20%)		
內容綱要	本課程延續會計及財務管理所學，旨在培養學生具備足夠的會計資訊與資本市場之知識背景，並探討會計資訊與各種金融工具價格間的關係。課程內容包含如下： 1. 資本市場背景 2. 投資組合與資本市場理論 3. 普通股:分析、評價與管理 4. 固定收益證券:分析、評價與管理 5. 衍生性證券		
自編教材	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 原因:採用有版權的教課書		
符合智財規範	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Chapter 1 Understanding Investments	FCS ch1
2	Chapter 2 Investment Alternatives	FCS ch2
3	Chapter 3 Indirect Investing	FCS ch3
4	Chapter 4 Securities Markets and Market Indices	FCS ch4
5	Chapter 5 How Securities Are Traded	FCS ch5
6	Ch 6 The Returns and Risks From Investing	FCS ch6
7	Chapter 7 Portfolio Theory	FCS ch7
8	Chapter 8 Portfolio Selection and asset allocation	FCS ch8
9	Mid-term	
10	Chapter 9 Capital Market Theory and Asset pricing Model	FCS ch9
11	Chapter 10 Common Stock Valuation	FCS ch10
12	Chapter 12 Market Efficiency	FCS ch12
13	Chapter 13 Economy/Market Analysis	FCS ch13
14	Chapter 17 Bond Yields and prices	FCS ch17
15	Chapter 18 Bond Analysis and Strategy	FCS ch18
16	Chapter 19 Options	FCS ch19
17	Chapter 20 Futures	FCS ch20
18	Final Exam	

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Li-chiao Lin	Course Code	
Course name	Accounting information and Capital Market	Required/Elective	Elective
Year	1 & 2	Semester	Fall
Course	Business	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References			
Evaluation	1.Attendance (20%) 2.Assignment Test on FCS Website (40%) 3.Mid-term (20%) 4.Final Exam (20%)		
Course outline	<p>This course will study the Accounting Information and Capital Market to analysis the relationship between accounting information and the financial instruments price of capital market. The contents include below sections:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Background of the Capital Market 2. Portfolio and Capital Market Theory 3. Common Stocks: Analysis、Valuation and Management 4. Fixed-Income Securities : Analysis、Valuation and Management 5. Derivative Securities 		

決 議：照案通過。

提案十一：電機工程系 106 學年度第 2 學期全英語授課追認案及 107 學年度第 1 學期全英文授課案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

說明：

一、依據本校「教師全英語教學開授課程辦法」規定辦理。

二、106 學年度第 2 學期全英語授課追認案。

(一) 課程如下：(P90-P98)

學期	科目名稱	學分	學時	修別	授課教師	課程大綱	全英語授課	備註
106-2	新能源車介紹	3	3	選修	林正乾	附件	是	四技
106-2	電池管理系統	3	3	選修	林正乾	附件	是	
106-2	氫能與燃料電池技術	3	3	選修	曹世昌	附件	是	

(二) 案經 107.01.02 系課程委員會通過。

三、107 學年度第 1 學期全英文授課案。

(一) 課程如下：(P99-P104)

學期	科目名稱	學分	學時	修別	授課教師	課程大綱	全英語授課	備註
107-1	再生能源技術	3	3	選修	林正乾	附件	是	四技
107-1	電化學動力技術：二次電池	3	3	選修	林正乾	附件	是	

(二) 案經 107.04.30 系課程委員會通過。

國立勤益科技大學

106 學年度下學期課程大綱

部別	■日間部 □進修推廣部 □進修學院/專校	學制	□博士 □碩士 ■四技 □二技 □二專
授課教師	林正乾	開課代碼	
科目名稱	新能源車介紹	必/選修	□必修 ■選修
開課年級	四技二年級	開課學期	下學期
開課單位	電機工程系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	■是 □否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	□一般課程、■智慧財產權、□內涵式服務學習課程、□性別平等、■綠色課程 ■創新、創意課程、□工作（職場）倫理課程、□工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	■表達溝通能力 ■創意創新能力 ■關懷服務能力 ■思考推理能力 ■專業實務能力 ■宏觀視野能力		
教科書	J. C. Muti Lin, "Introduction to Electrical Vehicles"		
參考書目	J. C. Muti Lin, "Electric Cars – Vehicles of the Future"		
課程目標	新能源車環保與可持續發展之關係體認；新能源車關鍵系統設計與製作能力培養；新 能源車整車設計與自造；新能源車測試與評價；新能源車未來展望。		
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	(1) 新能源車(NEV)介紹 (2) 新能源車(NEV)設計原理 (3) 新能源車(NEV)製造基礎 (4) 馬達驅動器 (5) 電池管理系統		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	■是 □否,原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	■是 □否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction to Transportation 交通運輸介紹	
2	New Energy Vehicle Introduction 新能源車(NEV)	
3	Fabrication Basics of New Energy Vehicles 新能源車(NEV)製造基礎	
4	Fabrication Basics of New Energy Vehicles 新能源車(NEV)製造基礎	
5	Fabrication Basics of New Energy Vehicles 新能源車(NEV)製造基礎	
6	Design Principles of New Energy Vehicles 新能源車(NEV)設計原理	
7	Design Principles of New Energy Vehicles 新能源車(NEV)設計原理	
8	Design Principles of New Energy Vehicles 新能源車(NEV)設計原理	
9	Mid Term Exam 期中考	
10	Motor Controller 馬達驅動器	
11	Motor Controller 馬達驅動器	
12	Motor Controller 馬達驅動器	
13	Motor Controller 馬達驅動器	
14	Battery Management System 電池管理系統	
15	Battery Management System 電池管理系統	
16	Internet of Vehicles 車聯網	
17	Future of New Energy Vehicle 新能源車(NEV)未來	
18	Final Exam 期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Spring Syllabus

Instructor	Lin, Jeng-Chyan	Course Code	
Course name	Introduction of New Energy Vehicles	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Spring
Course department	Electrical Engineering Department	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	J. C. Muti Lin, "Introduction to Electrical Vehicles" J. C. Muti Lin, "Electric Cars – Vehicles of the Future"		
Evaluation	Participation (10%) Homeworks (10%) Tests (10%) Mid Term Exam (30%) Final Exam (40%)		
Course outline	(1) New Energy Vehicle Introduction (2) Design Principles of New Energy Vehicles (3) Fabrication Basics of New Energy Vehicles (4) Motor Controller (5) Battery Management System		

國立勤益科技大學

106 學年度下學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	林正乾	開課代碼	
科目名稱	電池管理系統	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	碩士班	開課學期	下學期
開課單位	電機工程系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	H. J. Bergveld, "Battery Management Systems Design by Modelling" John Wiley & Sons Inc., 2008		
參考書目	J. C. Muti Lin, "Advanced BMS," 2015 Philips Research, "Battery Management Systems: Accurate State-of-Charge Indication for Battery-Powered Applications" 2007		
課程目標	瞭解電池管理系統功能；學習設計電池管理系統電路；探討電池管理系統應用實務。		
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式)</u>		
內容綱要	(1) 電池管理系統介紹 (2) 電化學電池介紹 (3) 電池模擬 (4) 電池充電方法 (5) 電池殘電量/電池健康狀態估測 (6) 電池電力轉換		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否,原因: 使用 Battery Management Systems Design by Modelling 教科書		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction to Battery Management System 電池管理系統簡介	
2	Battery Management System Hardware 電池管理系統硬體	
3	Battery Management System Software 電池管理系統軟體	
4	Basic information on batteries 二次電池	
5	Battery modeling 電池模擬	
6	Cell voltage measurement circuit 電池電壓量測電路	
7	Cell balance strategy 電池平衡方法	
8	Cell protection 電池保護	
9	Mid term exam 期中考	
10	BMS topology BMS拓撲	
11	Battery charging algorithms 充電策略	
12	Battery State-of-Charge overview 殘電量估測概論	
13	Battery State-of-Charge estimation 殘電量估測方法	
14	Battery State-of-Charge application 殘電量估測應用	
15	Battery State-of-Health estimation 電池壽命估測	
16	Smart batteries 智慧電池	
17	BMS future 電池管理系統未來	
18	期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Spring Syllabus

Instructor	Lin, Jeng-Chyan	Course Code	
Course name	Battery Management	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Spring
Course department	Electrical Engineering Department	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	1. H. J. Bergveld, “Battery Management Systems Design by Modelling” John Wiley & Sons Inc., 2008 2. J. C. Muti Lin, “Advanced BMS,” 2015 3. Philips Research, “Battery Management Systems: Accurate State-of-Charge Indication for Battery-Powered Applications” 2007		
Evaluation	Participation (10%) Homeworks (10%) Tests (10%) Mid Term Exam (30%) Final Exam (40%)		
Course outline	1. Introduction of Battery Management System 2. Introduction of Electrochemical Batteries 3. Battery Simulation 4. Charging Methods for Batteries 5. State of Charge/State of Health Estimation of Batteries 6. Power Converters for Batteries		

國立勤益科技大學

106 學年度第二學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	曹世昌	開課代碼	
科目名稱	氫能與燃料電池技術	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	碩選	開課學期	2
開課單位	電機工程系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	自編教材		
參考書目	1. FUEL CELL TECHNOLOGIES PROGRAM, U. S. Department of Energy 2. Hydrogen; Nature's Fuel: https://www.youtube.com/watch?v=76ujMtLr5Z8		
課程目標	本課程使學生了解氫能與燃料電池技術，通過一系列從那些從事尖端技術的氫耐人尋味的影片，課程中介紹給學生技術發展的過程中的每一步，包括如何氫被創建，它是如何運輸和配送，以及如何使用它的燃料電池汽車等終端用途。		
評量方式	上課 30%，期末報告 70% Class Attendance 30% Final Report 70%		
內容綱要	氫氣是一種多用途的能量載體，可以用於驅動幾乎所有最終使用的需要的能量。燃料電池 - 能量轉換裝置，能夠有效地捕捉和利用氫的力量 - 是促成這件事情的關鍵。固定式燃料電池，可用於備用電源，為遠程位置的電源，分佈式發電和熱電聯產（其中發電過程中釋放的多餘的熱量被用於其它應用）燃料電池可以驅動幾乎任何便攜式應用，通常使用的電池，從手持設備到便攜式發電機。燃料電池還可以驅動我們的運輸，包括個人汽車，卡車，客車，船舶等特種車輛，如起重車和地面支持設備，同時為客戶提供輔助電源到傳統運輸技術。氫氣可以通過替代進口的石油，我們目前用在我們的汽車和卡車，在未來發揮特別重要的作用。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of _____ Syllabus

Instructor	曹世昌	Course Code	
Course name	Hydrogen and Fuel Cell Technology	Required/Elective	Elective
Year	106	Semester	2
Course department	Department of Electrical	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	1. FUEL CELL TECHNOLOGIES PROGRAM, U. S. Department of Energy 2. Hydrogen; Nature' s Fuel: https://www.youtube.com/watch?v=76ujMtLr5Z8		
Evaluation	Class Attendance 30% Final Report 70% 上課 30% 期末報告 70%		
Course outline	<p>Hydrogen is a versatile energy carrier that can be used to power nearly every end-use energy need. The fuel cell — an energy conversion device that can efficiently capture and use the power of hydrogen — is the key to making it happen. Stationary fuel cells can be used for backup power, power for remote locations, distributed power generation, and cogeneration (in which excess heat released during electricity generation is used for other applications) Fuel cells can power almost any portable application that typically uses batteries, from hand-held devices to portable generators. Fuel cells can also power our transportation, including personal vehicles, trucks, buses, marine vessels, and other specialty vehicles such as lift trucks and ground support equipment, as well as provide auxiliary power to traditional transportation technologies. Hydrogen can play a particularly important role in the future by replacing the imported petroleum we currently use in our cars and trucks.</p>		

國立勤益科技大學

107 學年度上學期課程大綱

部別	■日間部 □進修推廣部 □進修學院/專校	學制	□博士 □碩士 ■四技 □二技 □二專
授課教師	林正乾	開課代碼	
科目名稱	再生能源技術	必/選修	□必修 ■選修
開課年級	四技二年級	開課學期	上學期(Fall Semester)
開課單位	電機工程系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	■是 □否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	□一般課程、■智慧財產權、□內涵式服務學習課程、□性別平等、■綠色課程 ■創新、創意課程、□工作（職場）倫理課程、□工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯	■表達溝通能力 ■創意創新能力 ■關懷服務能力 ■思考推理能力 ■專業實務能力 ■宏觀視野能力		
教科書	J. C. Muti Lin, "Alternative Energy"		
參考書目	1. J. C. Muti Lin, "Introduction to Renewable Energy" 2. J. C. Muti Lin, "The Future of Energy"		
課程目標	能具備分析各種再生能源的特徵並加以實用化的學習態度；能掌握各種再生能源的最新趨勢以及發展方向。		
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	(1) 認識台灣與國際能源現況 (2) 瞭解再生能源對缺乏化石能源的台灣之重要性 (3) 介紹主要的再生能源種類與轉換技術 (4) 掌握各種再生能源的特性 (5) 熟悉再生能源轉換技術 (6) 應用再生能源技術並與分散式發電技術結合		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	■是 □否,原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	■是 □否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction to Renewable Energy 再生能源概論/世界與台灣能源供需展望	
2	Utilization of PV 太陽光電利用	
3	Solar Heat 太陽熱能利用	
4	Biomass Introduction 生質能介紹	
5	Biomass Conversion I 生質能轉換技術 I	
6	Biomass Conversion II 生質能轉換技術 II	
7	Wind Power Introduction 風力能介紹	
8	Wind Power Technology 風力發電技術	
9	Mid Exam 期中考	
10	Geothermal Energy Introduction 地熱能介紹	
11	Geothermal Power Technology 地熱發電技術	
12	Alternative Petroleum Technology 替代石油技術	
13	Hydro Energy Introduction 水力能介紹	
14	Hydro Power Technology 水力發電技術	
15	Ocean Energy Introduction 海洋能介紹	
16	OTEC Power Technology 海洋溫差發電技術	
17	Special Topics on Renewable Power Projects 特殊再生能源專案報告	
18	Final Exam 期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Fall Syllabus

Instructor	Lin, Jeng-Chyan	Course Code	
Course name	Renewable Energy Technology	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Fall
Course department	Electrical Engineering Department	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	J. C. Muti Lin, "Alternative Energy" J. C. Muti Lin, "Introduction to Renewable Energy" J. C. Muti Lin, "The Future of Energy"		
Evaluation	Participation (10%) Homeworks (10%) Tests (10%) Mid Term Exam (30%) Final Exam (40%)		
Course outline	(1) Taiwan and World Energy Situation (2) Importance of Renewable Energy (3) Conversion Technologies for Renewable Energies (4) Characteristics of Renewable Energies (5) Advanced Conversion Technology for Renewable Energy (6) Integration of Renewable Power into Distributed Power System		

國立勤益科技大學

107 學年度上學期課程大綱

部別	■日間部 □進修推廣部 □進修學院/專校	學制	□博士 □碩士 ■四技 □二技 □二專
授課教師	林正乾	開課代碼	
科目名稱	電化學動力技術：二次電池	必/選修	□必修 ■選修
開課年級	四技三年級	開課學期	上學期
開課單位	電機工程系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	■是 □否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程、■智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、■綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯	■表達溝通能力 ■創意創新能力 ■關懷服務能力 ■思考推理能力 ■專業實務能力 ■宏觀視野能力		
教科書	Bruno Scrosati, Colin Vincent, “Modern Batteries: An Introduction to Electrochemical Power Sources” John Wiley & Sons Inc., 2012		
參考書目	J. C. Muti Lin, “Battery Fundamentals,” Lecture handouts, 2015		
課程目標	瞭解電池工作原理；學習電池應用實務		
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	1. 電化學電力源介紹 2. 電池理論：電容效應層與電位 3. 電池特性與性能 4. 液態電解質電池 5. 鋰電池介紹 6. 二次電池應用		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	□是 ■否,原因:使用 Bruno Scrosati, Colin Vincent, “Modern Batteries: An Introduction to Electrochemical Power Sources” John Wiley & Sons Inc., 2012 教科書		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	■是 □否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction to batteries 二次電池介紹	
2	Electrochemical power sources 電化學動力源	
3	Common secondary battery types and application 常見的二次電池與其應用	
4	Electrochemical double layers 電化學雙層	
5	Formation of electrical potential at interfaces 介面電動勢的形成	
6	Thermodynamics of galvanic cells 電池熱力學	
7	Anodes and cathodes 陽極與陰極	
8	Mid term exam 期中考	
9	Battery performance and criteria 二次電池性能與條件	
10	Secondary aqueous electrolyte cells 液態電解質二次電池	
11	Secondary solid electrolyte cells 固態電解質二次電池	
12	Electrochemical potentials 電化學電位	
13	Battery design 二次電池設計	
14	Charging methods 充電方法	
15	Battery protection 電池保護	
16	Introduction to battery management system 電池管理系統介紹	
17	Modern application of secondary batteries 現代二次電池之應用	
18	Final Exam 期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2018 Fall Syllabus

Instructor	Lin, Jeng-Chyan	Course Code	
Course name	Electrochemical Power Technology: Secondary Battery	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	Fall
Course department	Electrical Engineering Department	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	1. Bruno Scrosati, Colin Vincent, "Modern Batteries: An Introduction to Electrochemical Power Sources" John Wiley & Sons Inc., 2012 2. J. C. Muti Lin, "Battery Fundamentals," Lecture handouts, 2015		
Evaluation	Participation (10%) Homeworks (10%) Tests (10%) Mid Term Exam (30%) Final Exam (40%)		
Course outline	1. Electrochemical power source introduction 2. Battery theory: double layer and potentials 3. Battery characteristics and performance 4. Liquid electrolyte cells 5. Lithium ion cell introduction 6. Modern application of secondary batteries		

決議：照案通過。

提案十二：精密製造科技研究所博士班 106 學年度第 2 學期全英文課程開課追認及 107 學年度第 1 學期開設案，提請討論。（提案單位：精密製造科技研究所博士班）

說明：

一、依據本校「教師全英語教學開授課程辦法」規定辦理。

二、106 學年度第 2 學期全英文課程開課 2. 課程如下表：(P105-P107)

上課時間	科目名稱	學分	正課	實習	授課教師	課程大綱	全英文授課	備註
一 234	高等熱流學	3	3	0	駱文傑	如附件	是	博一選修 碩博合開

三、107 學年度第 1 學期全英文授課課程如下表：(P108-P119)

上課時間	科目名稱	學分	正課	實習	授課教師	課程大綱	全英文授課	備註
一 2.3.4	冷凍空調系統工程	3	3	0	駱文傑	如附件	是	博一選修 碩博合開
一 6.7.8	特殊空調設計	3	3	0	王輔仁	如附件	是	博一選修 碩博合開
二 5.6.7	機電整合特論	3	3	0	顏木田	如附件	是	博一選修 碩博合開
三 2.3.4	機械振動與量測	3	3	0	汪正祺	如附件	是	博一選修 碩博合開

四、本案經 1070507 所課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 精密製造科技研究所博士班 106學年度第 2學期

■課程大綱:(尊重智慧財產權,請使用合法教科書,不得非法影印!!)

部別	L			學制	博士班
授課教師	駱文傑			課程代碼	L001
科目名稱	高等熱流學			必/選修	選修
開課年級	1			開課學期	2
開課單位	精密製造科技研究所博士班	學分數	3.0	學時數	3.0
全程外語授課	是			主要授課語言	英語
先修課程					
優質課程類別	一般課程 綠色課程 (綠色科技) 工具機技術研發				
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 思考推理能力 專業實務能力				
教科書					
參考書目	CONVECTION HEAT TRANSFER FLUID MECHANICS				
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)				
課程目標					
內容綱要					

教學進度		
week	教學與作業進度	備註
1	1. Mass Conservation 2. Force Balances 3. First Law of Thermodynamics	
2	1. Second Law of Thermodynamics 2. Rules of Scale Analysis 3. Heatlines for Visualizing Convection	
3	2.1 Fundamental Problem in Convection Heat Transfer 2.2 Concept of Boundary Layer 2.3 Scale Analysis	
4	2.4 Integral Solutions 2.5 Similarity Solutions 2.6 Other Wall Heating Conditions	
5	3.1 Hydrodynamic Entrance Length 3.2 Fully Developed Flow 3.3 Hydraulic Diameter and Pressure Drop	
6	3.4 Heat Transfer To Fully Developed Duct Flow 3.5 Heat Transfer to developing Flow 3.6 Stack of Heat-Generating Plates	
7	4.1 Natural Convection as a Heat Engine in Motion 4.2 Laminar Boundary Layer Equations 4.3 Scale Analysis	
8	4.4 Integral Solution 4.5 Similarity Solution 4.6 Uniform Wall Heat Flux	
9	期中考	
10	5.1 Transient Heating from the side 5.2 Boundary Layer Regime	

	5.3 Shallow Enclosure Limit	
11	5.4 Summary of Results for Heating from the Side 5.5 Enclosures Heated from Below 5.6 Inclined Enclosures	
12	6.1 Empirical Transition Data 6.2 Scaling Laws of Transition 6.3 Bucking of Inviscid Streams	
13	6.4 Local Reynolds Number Criterion for Transition 6.5 Instability of Inviscid Flow 6.6 Transition in Natural Convection on a Vertical Wall	
14	7.1 Large-Scale Structure 7.2 Time-Averaged Equations 7.3 Boundary Layer Model	
15	7.4 Mixing Length Model 7.5 Velocity Distribution 7.6 Wall Friction in Boundary Layer Flow	
16	8.1 Velocity Distribution 8.2 Friction Factor and Pressure Drop 8.3 Heat Transfer Rate	
17	8.4 Total Heat Transfer Rate 8.5 More Refined Turbulence Models 8.6 Heatlines in Turbulent Flow Near a Wall	
18	期末考	

自編教材

使用自編教材。

符合智財規範

已符合智財規範。

Instructor	駱文傑			Course Code	L001
Course name	Advance heat transfer and flue dynamics			Required/Elective	Elective
Year	1			Semester	2
Course department	Ph. D. Program, Graduate Institute of Precision Manufacturing	Evaluation	3.0	Hour	3.0
Prerequisites					

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	駱文傑	開課代碼	
科目名稱	冷凍空調系統工程	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	博士一	開課學期	107 學年度第一期
開課單位	精密製造科技研究所	學分/學時數	3 /3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 <u>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。」</u>		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Ashrae Handbook 2015		
參考書目	制冷空調節能技術		
課程目標	瞭解空調節能方法、節能評估方式與系統診斷方法		
評量方式	出席(10%) 作業(10%) 平時考(10%) 期中考(30%) 期末考(40%) <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式)</u>		
內容綱要	介紹各種空調節能方法，評估方式與系統診斷方法		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範請 填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否,原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Selection and optimization of cooling methods, processes and control methods	
2	Selection and optimization of cooling methods, processed and control methods.	
3	Selection of Refrigeration Air Conditioning Compressor and equipment	
4	Selection of Refrigeration Air Conditioning Compressor and Equipment	
5	Control of Heat Load in Refrigeration and Air conditioning System	
6	Control of Heat Load in Refrigeration and Air conditioning System	
7	Energy Saving of Electrical System in Refrigeration Air condition Unit	
8	Energy Saving of Electrical System in Refrigeration Air condition Unit	
9	期中考	
10	Energy Saving of Air Conditioning System	
11	Energy Saving of Air Conditioning System	
12	Storage Air Conditioning Evaporative cooling air conditioning, temperature and humidity independent control of air conditioning	
13	Storage Air Conditioning Evaporative cooling air conditioning, temperature and humidity independent control of air conditioning	
14	Heat Pump Energy Saving Technology and Renewable Energy Utilization	
15	Heat Pump Energy Saving Technology and Renewable Energy Utilization	
16	Energy Saving Technology Improvement of Refrigeration and Air Conditioning Unit	
17	Energy Saving Technology Improvement of Refrigeration and Air Conditioning Unit	
18	期末考	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of _2018__Syllabus

Instructor	Luo, WinJet	Course Code	
Course name	Energy-saving technology of air conditioning	Required/Elective	Elective
Year	2017	Semester	First semester
Course department	Ph. D. Program, Graduate Institute of Precision Manufacturing	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	none		
Other References	none		
Evaluation	Attend:10%,homework:10%;small test:10%;Midterm Test:30%Final Exam:40%		
Course outline	Understand the energy saving method of air condition, energy saving evaluation method and system diagnosis method.		

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	王輔仁	開課代碼	
科目名稱	特殊空調設計	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	碩士班/博士班	開課學期	上學期
開課單位	冷凍空調與能源系所/精密所博士班	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 <u>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。」</u>		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	ASHRAE Handbook,2016		
參考書目	W.Whyte, "Cleanroom Technology Fundamentals of Design, Testing and Operation", John.Wiley & Sons,Ltd. , 2010.		
課程目標	對科技廠與藥廠之特殊空調規劃設計與實際案例探討		
評量方式	出席(v) 作業(v) 平時考() 期中考(v) 期末考(v) <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式)</u>		
內容綱要	本課程對常見的科技廠與藥廠之特殊空調種類及特質加以闡述，並以實際案例探討方式，探討台灣現今高科技廠與藥廠特殊空調之規劃設計。		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

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

National Chin-Yi University of Technology
Year of __2018_Syllabus

Instructor	Prof. F.J. Wang	Course Code	
Course name	Special HVAC system Design	Required/Elective	Elective
Year	Graduate (MS&PhD)	Semester	■ Spring
Course department	Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	none		
Other References	none		
Evaluation	Exam, Term paper		
Course outline	Investigation of Special HVAC system Design including the state-of-the-art journal paper reading. The contents include Cleanroom Design, Hospital Design, Data Center. The Design of Laminar/Turbulent flow Cleanroom Design, Measurement of Air Quantities and Pressure Difference, and Cases study.		

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	顏木田	開課代碼	
科目名稱	機電整合特論（碩博班合開）	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	精密博一	開課學期	1
開課單位	精密製造科技研究所博士班	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	W. Bolton, Mechatronics: Electronic Control Systems in Mechanical Engineering, 5th Edition, Pearson Education Limited, 2011.		
參考書目	Sabri Cetinkunt, Mechatronics, John Wiley & Sons, Inc. 2007 C. Kilian, Modern Control Technology, 3 rd Edition, Thomson Learning, Inc., 2006.		
課程目標	The objective of this course is to learn a systematic process for designing a mechatronic system by understanding and investigating the fundamental principle of mechatronic systems, the expertise and engineering technology of mechatronic system components, modelling and analysis method, control technology and system integration. By the end of this course, the student should design and implement a mechatronic system or device to solve an engineering or industrial problem.		
評量方式	1. Attendance (5%) 2. Homework (25%) 3. Practice Report (30%) 4. Midterm Report (Mechatronic systems or components reading report) (20%) 5. Final Report (Journal paper or patent reading report) (20%)		
內容綱要	1. Components of a Mechatronic System 2. Modelling and Dynamic Response of Mechatronic Systems 3. Control of Mechatronic Systems 4. Case Study in Mechatronics		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	Introduction to Mechatronics	
2	Sensors and Transducers	
3	Signal Conditioning (Amplifier and Filtering)	
4	Signal Conditioning (Signal Conversion Circuit and Protection)	
5	Mechanical Systems (Four bar chains, Cams, Gears and Ball screw drives)	
6	Electric Components (Switching devices and Switching converters)	
7	Electrical Actuation Systems (Stepper and DC Motors)	
8	Electrical Actuation Systems (AC and Linear Motors)	
9	Midterm Report	
10	Pneumatic and Hydraulic Actuation Systems	
11	Modelling and Dynamic Response of Mechatronic Systems	
12	Closed-Loop Controllers	
13	Microprocessors and C Language	
14	Application of Microprocessors (Input/Output, Communication and	
15	Machine Tool Systems	
16	Industrial Robots	
17	Opto-Mechatronic Systems	
18	Practice Report	

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 (Fall Semester) Syllabus

Instructor	Mu-Tian Yan	Couse Code	
Course name	Special Topics on Mechatronic Engineering	Required/Elective	Elective
Year	1	Semester	1
Course department	Ph. D. Program, Graduate Institute of Precision Manufacturing	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	None		
Other References	1. W. Bolton, Mechatronics: Electronic Control Systems in Mechanical Engineering, 5th Edition, Pearson Education Limited, 2011. 2. Sabri Cetinkunt, Mechatronics, John Wiely & Sons, Inc. 2007 3. C. Kilian, Modern Control Technology, 3 rd Edition, Thomson Learning, Inc., 2006.		
Evaluation	1. Attendance (5%) 2. Homework (25%) 3. Practice Report (30%) 4. Midterm Report (Mechatronic systems or components reading report) (20%) 5. Final Report (Journal paper or patent reading report) (20%)		
Course outline	1. Introduction to Mechatronics 2. Sensors and Transducers 3. Signal Conditioning (Amplifier and Filtering) 4. Signal Conditioning (Signal Conversion Circuit and Protection) 5. Mechanical Systems (Four bar chains, Cams, Gears and Ball screw drives) 6. Electric Components (Switching devices and Switching converters) 7. Electrical Actuation Systems (Stepper and DC Motors) 8. Electrical Actuation Systems (AC and Linear Motors) 9. Midterm Report 10. Pneumatic and Hydraulic Actuation Systems 11. Modelling and Dynamic Response of Mechatronic Systems 12. Closed-Loop Controllers 13. Microprocessors and C Language 14. Application of Microprocessors (Input/Output, Communication and Interrupt) 15. Machine Tool Systems 16. Industrial Robots 17. Opto-Mechatronic Systems 18. Practice Report		

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

國立勤益科技大學

107 學年度 1 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	汪正祺	開課代碼	
科目名稱	機械振動與量測 Mechanical Vibration and Measurement	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	1	開課學期	1
開課單位	精密製造科技研究所	學分/學時數	3 /3
全程外語授課	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Advanced Vibration：Reza N. Jazar，Springer，ISBN 978-1-4614-4159-5 機械振動概論與實務：黃運琳，五南出版，ISBN 978-957-11-5804-4		
參考書目	1. Analytical Methods in Vibrations: Leonard Meirovitch 2. Computational Method in Structural Dynamics: Leonard Meirovitch 3. Model Testing: Theory and Practice: D. J. Ewin 4. Classical Mechanics：Herbert Goldstein 5. Methods of Applied Mathematics :F. B. Hildbrand 6. Waves：F. S. Crawford 7. Vibration Damping：Ahid D. Nashif, David I. G. Jones and John P. Henderson 8. Inverse Problems in Vibration：G. M. L. Gladwell 9. Shock and Vibration Handbook: Cyril M. Harris and Charles E. Crede		
課程目標			
評量方式	出席(x) 作業(30) 平時考(x) 期中考(30) 期末考(40) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	Basic vibration theory and applications are introduced and the measurement of vibration signal is analyzed by using different techniques. Also, the control of vibration is used to decrease the occurrence of nonlinear behavior and the chaotic situations are studied for the dynamics. On the other hand, the numerical skill of dealing nonlinear problems in application are cultivated on vibration system.		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度

週次	教學與作業進度	備註
1	Class Introduction	
2	Chapter 1 Mechanism of Vibration: Mathematical Modelling、General System、Forced Vibration	
3	Chapter 1 Mechanism of Vibration: Mathematical Modelling、General System、Forced Vibration	
4	Chapter 2 Dynamic System: Determination of Viscous Damping Coefficient、Hysteretic Damping、Comparison Between Viscous Damper and Hysteretic Damper	
5	Chapter 2 Dynamic System: Determination of Viscous Damping Coefficient、Hysteretic Damping、Comparison Between Viscous Damper and	
6	Chapter 3 Vibration of Multiple Degree Freedom: Mathematical Modelling、Orthogonal Transformation、Geometric Meanings	
7	Chapter 3 Vibration of Multiple Degree Freedom: Mathematical Modelling、Orthogonal Transformation、Geometric Meanings	
8	Chapter 4 Variational Principle: General Hamilton Principle、Functional、Generalized coordinate System	
9	Midterm Exam	
10	Chapter 4 Variational Principle: General Hamilton Principle、Functional、Generalized coordinate System	
11	Chapter 5 Signal Analysis and Power Spectra: Vibration Signal Analysis、Dynamic Response Calculation、Real Case Study	
12	Chapter 5 Signal Analysis and Power Spectra: Vibration Signal Analysis、Dynamic Response Calculation、Real Case Study	
13	Chapter 6 Rotor Dynamic Analysis: Mechanical、Analysis Rotor-bearing、System Real Case Study	
14	Chapter 7 Bifurcation: Theoretical Analysis、Bifurcation Diagram、Real Case Study	
15	Chapter 7 Bifurcation: Theoretical Analysis、Bifurcation Diagram、Real Case Study	
16	Chapter 8 Chaos: Theoretical Analysis、Chaotic System、Real Case Study	
17	Chapter 8 Chaos: Theoretical Analysis、Chaotic System、Real Case Study	
18	Final Report/Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of _2018_Syllabus

Instructor	Cheng-Chi Wang	Course Code	
Course name	Mechanical Vibration and Measurement	Required/Elective	Elective
Year	1	Semester	1
Course department	Ph.D. Program, Graduate Institute of Precision Manufacturing	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References			
Evaluation			
Course outline	<p>Chapter 1 Mechanism of Vibration</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mathematical Modelling ● General System ● Forced Vibration <p>Chapter 2 Dynamic System</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determination of Viscous Damping Coefficient ● Hysteretic Damping ● Comparison Between Viscous Damper and Hysteretic Damper <p>Chapter 3 Vibration of Multiple Degree Freedom</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mathematical Modelling ● Orthogonal Transformation ● Geometric Meanings <p>Chapter 4 Variational Principle</p> <ul style="list-style-type: none"> ● General Hamilton Principle ● Functional ● Generalized coordinate System <p>Chapter 5 Signal Analysis and Power Spectra</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vibration Signal Analysis ● Dynamic Response Calculation ● Real Case Study <p>Chapter 6 Rotor Dynamic Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mechanical Analysis ● Rotor-bearing System ● Real Case Study <p>Chapter 7 Bifurcation</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Theoretical Analysis ● Bifurcation Diagram ● Real Case Study <p>Chapter 8 Chaos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Theoretical Analysis ● Chaotic System ● Real Case Study 		

決 議：照案通過。

提案十三：資訊管理系 106 學年度第 2 學期全英文課程開課追認，提請討論。（提案單位：資訊管理系）

說明：

一、106 學年度第二學期申請全英語授課科目如下：(P120-P126)

(一)服務創新與管理（3 學分/3 學時）：劉宜菁老師，教學綱要如附件

(二)資訊系統開發與管理（3 學分/3 學時）：董俊良老師，教學綱要如附件

二、本案業經 106.12.26 系課程會議及 107.01.16 系務會議審議通過。

國立勤益科技大學

106 學年度 第二 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	劉宜菁	開課代碼	
科目名稱	服務創新與管理	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	一年級	開課學期	106 學年度第二學期
開課單位	資訊管理系	學分/學時數	3/3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 <u>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。」</u>		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Self-Compiled Materials, KMCC cases, TMCC cases, HBR cases		
參考書目	101 Design Methods – A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization, ISBN 9781118083468, Wiley.		
課程目標	To teach and discuss the strategy, implementation and practice of service innovation thru theoretical materials and practical cases to improve students' understanding of those types, design, process and management of service operations of various industries		
評量方式	出席(10%)作業(20%)期中考(15%)期末考(15%)報告與討論(40%) <u>其他:(請敘述非筆試之評量方式)</u>		
內容綱要	Part 1: Service Science Part 2: Service Innovation and Design Part 3: Business Cases		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因: Partially self-compiled materials.		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度

週次	教學與作業進度	備註
1	Course Introduction + WISE contest	
2	Service Science + Innovation	
3	New Perspectives on Marketing in the Service Economy + Innovation	
4	Consumer Behavior in a Services Context	
5	Positioning Services in Competitive Markets	
6	Developing Service Products: Core and Supplementary Elements	
7	Service Design I	
8	Case I (PCM/PCL)	
9	Midterm Exam/Report	
10	Service Design II	
11	Special Topic Presentation	
12	Distributing Services Through Physical and Electronic Channels	
13	Business Visit / Field Trip	
14	Setting Prices and Implementing Revenue Management	
15	Promoting Services and Educating Customers	
16	Service Design III	
17	Case II (PCM/PCL)	
18	Final Exam/Report	

Instructor	Yiching Liou	Course Code	
Course name	Service Innovation and Management	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	spring
Course department	IM Dept.	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References	101 Design Methods – A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization, ISBN 9781118083468, Wiley.		
Evaluation	Participation (10%) Homework(20%) Mid-term (15%) Final exam (15%) Discussion & Report (40%)		
Course outline	<ol style="list-style-type: none"> 1. Course Introduction + WISE contest 2. Service Science + Innovation 3. New Perspectives on Marketing in the Service Economy + Innovation 4. Consumer Behavior in a Services Context 5. Positioning Services in Competitive Markets 6. Developing Service Products: Core and Supplementary Elements 7. Service Design I 8. Case I (PCM/PCL) 9. Midterm Exam/Report 10. Service Design II 11. Special Topic Presentation 12. Distributing Services Through Physical and Electronic Channels 13. Business Visit / Field Trip 14. Setting Prices and Implementing Revenue Management 15. Promoting Services and Educating Customers 16. Service Design III 17. Case II (PCM/PCL) 18. Final Exam/Report 		

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

國立勤益科技大學

106 學年度 2 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	董俊良	開課代碼	
科目名稱	資訊系統開發與管理	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	一年級	開課學期	106 學年度 第二學期
開課單位	資訊管理系	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英文
先修課程	無		
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	Hoffer, J. A., George, J., and Valacich, J. S., "Modern Systems Analysis and Design," Pearson Publishing, February 6, 2013.		
參考書目	1. Panko R. R. and Panko, J. L., "Business Data Networks and Security," Pearson Publishing, September 20, 2014. 2. Dennis, A., Wixom, B. H., and Tegarden, D., "System Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML," Wiley Publishing, March 2, 2015. 3. Satzinger, J. W., Jackson, R. B., and Burd, S. D., "System Analysis and Design in a Changing World," Course Technology, January 29, 2015. 4. Rumpe, B., "Modeling with UML: Language, Concepts, Methods," Springer, June 17, 2016. 5. Seidl, M. and Scholz, M., "UML @ Classroom: An Introduction to Object-Oriented Modeling," Springer, February 21, 2015.		
課程目標	本課程的目標在於提供給學生對於資訊系統、相關資訊科技及系統開發生命週期模型的廣泛性理解，同時讓學生全面了解現代組織如何努力善用資訊與通訊科技創新的潛力。		
評量方式	出席() 作業(15%) 平時考(15%) 期中考(30%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		

內容綱要	<p>本課程內容綱要及學生學習目標包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系統分析簡介、現代化系統分析與設計方法論及 Redmine 系統開發專案管理工具 2. 系統開發生命週期 3. 傳統瀑布式系統開發生命週期、快速應用程式開發、敏捷式開發及極限編程工具 4. 資訊系統專案管理概述 5. 專案規劃的呈現與時程 6. 專案管理軟體 7. 系統開發專案的辨識與選擇 8. 企業與資訊系統規劃 9. 個案分析：系統開發專案在電子商務應用的辨識與選擇 10. 專案可行性評估與基礎專案規劃的建立與檢視 11. 程序建模與資料流程圖 12. 資料建模與實體關聯建模
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
備註	

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	系統開發環境：(1)系統分析概述、(2)現代化系統分析與設計方法論及(3)Redmine 專案管理應用軟體	
2	系統開發環境：(1)現代化系統分析與設計方法論和(2)系統開發生命週期	
3	系統開發模型：(1)傳統瀑布式系統開發生命週期、(2)快速應用程式開發、(3)敏捷式開發及(4)極限編程工具	
4	管理資訊系統專案：資訊系統專案管理概述	
5	管理資訊系統專案：(1)專案規劃的呈現與時程和(2)專案管理軟體	
6	系統開發專案的辨識與選擇概述	
7	系統開發專案的辨識與選擇：系統開發專案與資訊系統元件	
8	系統開發專案的辨識與選擇：企業與資訊系統規劃個案分析『系統開發專案在電子商務應用的辨識與選擇』	
9	期中考	
10	系統開發專案的初始化與規劃：(1)初始化與規劃的程序和(2)階段產出與成果	
11	系統開發專案的初始化與規劃：(1)專案可行性評估和(2)基礎專案規劃的建立與檢視	
12	系統需求決定：(1)需求決定的執行和(2)需求決定的傳統方法	
13	系統需求決定：(1)需求決定的現代化方法和(2)需求決定的激進方法	
14	結構化系統程序需求：(1)程序建模、(2)資料流程圖技術及(3)資料流程圖範例	
15	結構化系統程序需求：(1)在分析程序中使用資料流程圖和(2)使用決策表建構邏輯模型	
16	結構化系統資料需求：(1)概念資料塑模、(2)概念資料塑模所需的資訊及(3)實體關聯塑模簡介	
17	結構化系統資料需求：(1)概念資料塑模與實體關聯圖和(2)超類型與子類型的呈現	
18	期末考	

Instructor	Chun-Liang Tung	Course Code	
Course name	Information System Development and Management	Required/Elective	Elective
Year	2018	Semester	spring
Course department	Information Management	Credit/Hour	3/3
Prerequisites	n/a		
Other References	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoffer, J. A., George, J., and Valacich, J. S., "Modern Systems Analysis and Design," Pearson Publishing, February 6, 2013. 2. Panko R. R. and Panko, J. L., "Business Data Networks and Security," Pearson Publishing, September 20, 2014. 3. Dennis, A., Wixom, B. H., and Tegarden, D., "System Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML," Wiley Publishing, March 2, 2015. 4. Satzinger, J. W., Jackson, R. B., and Burd, S. D., "System Analysis and Design in a Changing World," Course Technology, January 29, 2015. 5. Rumpe, B., "Modeling with UML: Language, Concepts, Methods," Springer, June 17, 2016. 6. Seidl, M. and Scholz, M., "UML @ Classroom: An Introduction to Object-Oriented Modeling," Springer, February 21, 2015. 		
Evaluation	Assignment (15%), Quiz (15%), Mid-term exam (30%) and Final exam (40%)		
Course outline	<p>The course assumes a general understanding of the nature of information systems, relevant technologies, and the life-cycle model of systems development. Its aim is to develop an overall understanding of the nature of the effort required to exploit the potential of ICT innovation in contemporary organizations.</p> <p>Week 1 The systems Development Environment: (1) Overview of System Analysis, (2) A Modern Approach to Systems Analysis and Design, and (3) Project Management with Redmine</p> <p>Week 2 The systems Development Environment: (1) A Modern Approach to Systems Analysis and Design and (2) Systems Development Life Cycle</p> <p>Week 3 The systems Development Model: (1) Traditional waterfall SDLC, (2) CASE tools, (3) Rapid Application Development, and (4) Agile Methodologies and eXtreme Programming Tools</p> <p>Week 4 Managing the Information System Project: An Overview of Managing the Information Systems Project</p> <p>Week 5 Managing the Information System Project: (1) Representing and Scheduling Project Plans and (2) Using Project Management Software</p> <p>Week 6 An Overview to Identifying and Selecting Systems Development</p>		

	<p>Projects</p> <p>Week 7 Identifying and Selecting Systems Development Projects: Systems Development Projects and Information Components</p> <p>Week 8 Identifying and Selecting Systems Development Projects: (1) Corporate and Information Systems Planning and (2) Electronic Commerce Applications: Identifying and Selection</p> <p>Week 9 Midterm Exam</p> <p>Week 10 Initiating and Planning Systems Development Projects: (1) The process of Initiating and Planning and (2) Deliverables and Outcomes</p> <p>Week 11 Initiating and Planning Systems Development Projects: (1) Assessing Project Feasibility and (2) Building and Reviewing the Baseline Project Plan</p> <p>Week 12 Determining System Requirement: (1) Performing Requirements Determination and (2) Traditional Methods for Determining Requirements</p> <p>Week 13 Determining System Requirement: (1) Contemporary Methods for Determining Requirements and (2) Radical Methods for Determining System Requirement</p> <p>Week 14 Structuring System Process Requirements: (1) Process Modeling, (2) Data Flow Diagramming Mechanics, and (3) An Example DFD</p> <p>Week 15 Structuring System Process Requirements: (1) Using Data Flow Diagramming in the analysis Process and (2) Modeling Logic With Decision Tables</p> <p>Week 16 Structuring System Data Requirements: (1) Conceptual Data Modeling, (2) Gathering Information for Conceptual Data Modeling, and (3) Introduction to E-R Modeling</p> <p>Week 17 Structuring System Data Requirements: (1) Conceptual Data Modeling and the E-R Model and (2) Representing Supertypes and Subtypes</p> <p>Week 18 Final Exam</p>
--	--

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

決 議：照案通過。

提案十四：體育室 106 學年度第 1 學期、第 2 學期全英文課程開設追認案，提請審議。（提案單位：體育室）

說 明：

- 一、配合 106 學年度產學合作國際專班開設體育課程。
- 二、本案經本室 107 年 1 月 17 日室課程會議、107 年 2 月 23 日室務會議及 107 年 5 月 4 日室教評會議審議通過。
- 三、106 學年度申請全英語授課科目如下表：(P128-P133)

學期	科目名稱	項目	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱	全英語授課	排課時段
106-1	體育(一)	體適能	1	2	必修	宋孟遠	附件	是	日，二 0102
106-2	體育(二)	桌球	1	2	必修	宋孟遠	附件	是	日，二 0102

國立勤益科技大學

106 學年度 上 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	宋孟遠	開課代碼	W297
科目名稱	體育(一) 項目：體適能	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	一	開課學期	上
開課單位	體育室	學分/學時數	0 / 2
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input checked="" type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書	教師體適能指導手冊		
參考書目	李水碧譯(2004)。體適能與全人健康的理論實務。台北：藝軒圖書出版社。		
課程目標	認識健康體適能的範疇以及運動處方的設計，促使了解個人體適能課程活動的安排。		
評量方式	出席(30%) 作業() 平時考(30%) 期中考() 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	1. 體適能的介紹 2. 運動與肥胖症 3. 柔軟度與伸展操 4. 現代人運動健身的新趨勢		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度 teaching and homework progress description	備註
1	體適能的介紹 introduction of physical fitness	
2	柔軟度與伸展操 softness and stretching exercise	
3	體適能檢測 physical fitness test	
4	增強體適能的操作 enhanced fitness performance	
5	體適能與日常生活的關係 physical fitness and daily life	
6	運動與體重的控制 physical and body weight control	
7	有氧運動 Aerobic exercise	
8	健走及校園慢跑 walking and jogging on campus	
9	期中考 mid-term exam.	
10	重量訓練 Weight training	
11	運動處方的介紹 introduction of exercise prescription	
12	運動與肥胖症 physical and obesity	
13	現代人運動健身的新趨勢 modern sport and fitness trend	
14	健走及校園慢跑 walking and jogging on campus	
15	綜合測驗 comprehensive test	
16	健康體適能評量 physical fitness evaluation	
17	健康體適能評量 physical fitness evaluation	
18	期末考 final exam.	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of _2017__Syllabus

Instructor	Sung, Meng-Yuan	Course Code	
Course name	physical education (I) Health belted physical fitness	Required/Elective	Required
Year	Each academic	Semester	1-2
Course department	physical education office	Credit/Hour	0/2
Prerequisites			
Other References	李水碧譯 (2004) 。Principles and labs for fitness and wellness. <i>Taipei</i> .		
Evaluation	Participation (30 %) Mid-term (30 %) Final exam (40%)		
Course outline	<ol style="list-style-type: none"> 1. The meaning and introduction of Physical Fitness 2. The benefits of fitness training 3. The principle of fitness exercise 4. Physical fitness and exercise physiology 5. Introduction of Human Muscle Anatomy 6. Prescription of fitness exercise 		

國立勤益科技大學

106 學年度 下 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input checked="" type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	宋孟遠	開課代碼	w299
科目名稱	體育(二) 項目：桌球	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
開課年級	一	開課學期	下
開課單位	體育室	學分/學時數	0 / 2
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	英語
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input type="checkbox"/> 工作(職場)倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力		
教科書			
參考書目			
課程目標	增進對桌球運動的興趣,使桌球運動成為終身運動休閒項目之一		
評量方式	出席() 作業() 平時考(30%) 期中考(30%) 期末考(40%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式)		
內容綱要	(一) 課程介紹(說明上課規定,授課內容,測驗項目,自我介紹) (二) 桌球發展史,球拍認識,握拍方式,規則講解 (三) 桌球熱身運動,桌球規則說明講解 (四) 基本技術:介紹發球、基本動作 講解 (五) 基本技術:介紹推球,擋球動作要領介紹 (六) 基本技術:正手拍擊球(殺球)動作要領介紹 (七) 基本技術:反手拍擊球動作要領介紹 (八) 綜合動作練習(發球,推擋,攻擊),聯合動作練習 (九) 桌球影片觀賞,介紹單雙打比賽規則 (十) 桌球學術科評量		
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:		
備註			

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
1	介紹課程 course introduction	
2	介紹握拍方法與規則講解 introduction of table tennis racket holding and rules explain	
3	正手拍發球, 不旋轉球動作要領說明講解 forehand shoot serve 、the essentials explain of not rotate ball action	
4	反手拍發球, 不旋轉球動作要領說明講解 backhand shoot serve 、the essentials explain of not rotate ball action	
5	1. 正手發球分組練習: 個別指導與動作糾正 forehand shoot serve grouping practice: individual construction and action correction 2. 單打比賽 singles match	
6	1. 推擋球動作要領與實作 the essential and implementation of block action 2. 單打比賽 singles match	
7	1. 推擋球練習: 個別指導與動作糾正 block practice: individual construction and action correction 2. 單打比賽 singles match	
8	講解裁判規則與體育常識 referee rules and sports knowledge	
9	期中考 mid-term exam	
10	1. 正手拍攻擊動作要領與動作糾正 essentials and action corrected of forehand attack 2. 雙打比賽規則講解 doubles match rules explanation	
11	1. 正手拍攻擊練習: 個別指導與動作糾正 forehand attack practice: individual construction and action correction 2. 單雙打比賽練習 single and doubles match practice	
12	1. 多球正手拍動作要領 multi-ball forehand action essentials 2. 單雙打比賽練習 single and doubles match practice	
13	1. 多球正手拍練習: 個別指導 multi-ball forehand practice: individual construction 2. 單雙打比賽練習 single and doubles match practice	
14	1. 聯合動作練習(發球, 推擋, 攻擊) Practice (service, block, attack) 2. 單雙打比賽練習 single and doubles match practice	
15	1. 桌球影片觀賞或比賽賽程編排與裁判實習 table tennis video viewing or contest schedule and referee internship 2. 考試練習 practice	
16	正手發球, 推擋, 正手攻擊, 聯合動作練習 forehand service, stoke, forehand attack, combined movement exercises	
17	術科測驗(聯合動作) technical test (combined movement)	
18	期末考 final exam.	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology

Year of 2017 Syllabus

Instructor	Sung, Meng-Yuan	Course Code	
Course name	physical education (II) Basic table tennis	Required/Elective	required
Year	Each academic	Semester	1-2
Course department	physical education office	Credit/Hour	0/2
Prerequisites			
Other References			
Evaluation	30% of midterm exam, 30% of mark of usual, 40% of final term exam		
Course outline	<ol style="list-style-type: none"> 1. Course introduction(illustration of in class regulation, teaching content, exam item and self introduction) 2. Origin & history of table tennis, understanding & choice of the paddle, illustration of paddle holding and regulation 3. Basic warm up, wrist strengthening training and illustration and training for movement sense of the table tennis 4. Basic skill: introduce the theory and concept illustration of serving, key illustration and skill practice of various shots 5. Basic skill: key introduction of spin and block 6. Basic skill: key introduction of forehand and movements 7. Basic skill: key introduction of backhand and stroke 8. Combined movement exercises(serve, forehand, block, left block & right attack) 9. Appreciate and imitate the single/double game procedure from table tennis video and key point on referee practice. 10. Academic review of table tennis 		

決 議：照案通過。

提案十五：應用英語系專業科目及技術科目認定表，提請審議。（提案單位：應用英語系）

說 明：

- 一、依據本校教師聘任及升等審查辦法第三條第二項、第三項辦理。。
- 二、應英系專業科目及技術科目認定表如附件 1。
- 三、本案經應英系 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程暨系務會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過。

應用英語系專業科目或技術科目認定表

107.02.22 系課程會議通過

107.03.15 院課程會議通過

專業/技術科目	
英語教材教法	觀光英文
英語教師訓練	國際企業管理
英語教學課程設計	國際商業談判
英語教學實務	會展規劃與行銷
電腦輔助英語教學	電子商務
多媒體英文	會展英文
專案管理	商務溝通(一)、(二)
商業概論	

決 議：照案通過。

提案十六：應用英語系 107 學年度日間部、進修推廣部四技學分計畫表，提請審議。(提案單位：應用英語系)

說 明：

一、107 學分計畫表學制如下：(P135-P140)

(一) 日間部四技

(二) 進修推廣部四技

一、為因應產業趨勢，及多家企業人才需求，日間部學分計畫表於第四學年下學期新增 1 門選修課「校外實習(一)」，修習該課程之學生，必修課程(中英口譯(二)、中英筆譯(四)、專業英文閱覽(二))，必須改至進修推廣部修習此必修課程。

二、應英系 107 學年度日間部、進修推廣部學分計畫表，如附件。

三、本案經應英系 106 年學年度第 2 學期第 2 次系課程會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 2 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度應用英語系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Applied English

107.05.03 第 2 次系課程會議通過。

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(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	3	3	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)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				3	3	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	Contitution 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(67 學分) Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (I)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic Writing (I)	2	2	0			
語言學概論(一)	Applied linguistics (I)	2	2	0			
英語發音訓練	English Pronunciation	2	2	0			
文法與修辭(一)	Grammar and Rhetoric (II)	2	2	0			
*英語會話(二)	English Conversation (II)				2	2	0
*初級寫作(二)	Basic Writing (II)				2	2	0
語言學概論(二)	Applied linguistics (II)				2	2	0
文法與修辭(二)	Grammar and Rhetoric (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
英語聽力訓練(一)	English Listening Speaking (I)	2	2	0			
*英語會話(三)	English Conversation (III)	2	2	0			
*中級寫作(一)	Intermediate English Writing (I)	2	2	0			
文學名著選讀(一)	Selected Reading of Masterpieces (I)	2	2	0			
英語聽力訓練(二)	English Listening Speaking (II)				2	2	0
*英語會話(四)	English Conversation (IV)				2	2	0
*中級寫作(二)	Intermediate English Writing (II)				2	2	0
文學名著選讀(二)	Selected Reading of Masterpieces (II)				2	2	0
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				0	0	3
第三學年Third Year							
*中英筆譯(一)	Chinese-English Interpretation (I)	2	2	0			
*高級寫作(一)	Advanced Writing (I)	2	2	0			
研究方法 (一)	Research Methods (I)	2	2	0			
*中英筆譯(二)	Chinese-English Interpretation (II)				2	2	0
*高級寫作(二)	Advanced Writing (II)				2	2	0
英語簡報	English Presentations				2	2	0
研究方法(二)	Research Methods (II)				2	2	0

實務專題(一)	Project study (I)				1	0	3
第四學年 Fourth Year							
*中英筆譯(三)	Chinese-English Translation (III)	2	2	0			
*中英口譯(一)	Chinese-English Interpretation (I)	2	2	0			
專業英文閱讀(一)	Professional English reading (I)	2	2	0			
實務專題 (二)	Project study (II)	1	0	3			
文化創意產業趨勢	Creative Cultural Industries Development Tendency	1	1	0			
*中英筆譯(四)	Chinese-English Translation (IV)				2	2	0
*中英口譯(二)	Chinese-English Interpretation (II)				2	2	0
專業英文閱讀(二)	Professional English reading (II)				2	2	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
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							
英語教學模組 The English Teaching Module							
#英語教學法	EFL Teaching Methods				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
#商業概論	Commercial introduction				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
資訊軟體應用	Application of Computer	2	2	0			
書報閱讀	Books and Reading				2	2	0
第二學年 Second Year							
英語教學模組 The English Teaching Module							
◎語言與文化	Language and culture	2	2	0			
英語歌謠韻文教學	English Chant Rhymes Teaching	2	2	0			
#語言習得	Language Acquisition	2	2	0			
教育心理學	Educational Psychology				2	2	0
◎#小說選讀	Selected Reading on stories				2	2	0
電腦輔助英語教學	Computer Assisted Language Learning				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
◎#商務溝通(一)	Business Communication (I)	2	2	0			
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
◎#商務溝通(二)	Business Communication (II)				2	2	0
時事英文	Newsletter English				2	2	0
國貿英文	English for International Trade				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
◎創意英文寫作	Creative English Writing	2	2	0			
電子商務	Electronic Commerce	2	2	0			
多媒體英文	English for multimedia	2	2	0			
第二外語日文(一)	Japanese (I)	2	2	0			
第二外語法文(一)	French (I)	2	2	0			
第二外語西班牙文(一)	Espanol (I)	2	2	0			
海外職場倫理與實習(一)	Overseas Workplace Ethics and Practice (I)	3	0	3			
海外職場實務實習(一)	Overseas workplace practice internship (I)	3	0	3			
會展英文	Exhibition English				2	2	0
網頁設計	Web Design				2	2	0
第二外語日文(二)	Japanese (II)				2	2	0
第二外語法文(二)	French (II)				2	2	0
第二外語西班牙文(二)	Espanol (II)				2	2	0

海外職場倫理與實習(二)	Overseas Workplace Ethics and Practice (II)				3	0	3
海外職場實務實習(二)	Overseas workplace practice internship (II)				3	0	3
第三學年 Third Year							
英語教學模組 The English Teaching Module							
◎#英語演說	English Speech	2	2	0			
英語教材教法	English teaching materials and methods	2	2	0			
西洋文學概論(一)	Introduction to Western Literature (I)	2	2	0			
西洋文學概論(二)	Introduction to Western Literature (II)				2	2	0
#英語教學課程設計	Curriculum Design in English Language Teaching				2	2	0
兒童文學選讀	Children's Literature				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
#國際貿易實務	Introduction of International Trade & Affairs	2	2	0			
◎英文書信	English Letters	2	2	0			
跨國文化衝突探討	Explore cross-cultural conflict	2	2	0			
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				2	2	0
#國際企業管理	International Enterprise Management				2	2	0
專案管理	Project Management				3	3	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
文化產業與觀光	Cultural Industry and Tourism	2	2	0			
資訊英文	Information English	2	2	0			
資料庫應用管理	Database Application Management	2	2	0			
第二外語日文(三)	Japanese (III)	2	2	0			
第二外語法文(三)	French (III)	2	2	0			
第二外語西班牙文(三)	Espanol (III)	2	2	0			
海外職場倫理與實習(三)	Overseas Workplace Ethics and Practice (III)	3	0	3			
海外職場實務實習(三)	Overseas workplace practice internship (III)	3	0	3			
電影英文	Movie English				2	2	0
◎科技英文	English for Science and Technology				2	2	0
程式應用	Application for Computer programs				2	2	0
第二外語日文(四)	Japanese (IV)				2	2	0
第二外語法文(四)	French (IV)				2	2	0
第二外語西班牙文(四)	Espanol (IV)				2	2	0
海外職場倫理與實習(四)	Overseas Workplace Ethics and Practice (IV)				3	0	3
海外職場實務實習(四)	Overseas workplace practice internship (IV)				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
英語教學模組 The English Teaching Module							
#英語教學實務	English Teaching Practicum	2	2	0			
英語教師訓練	English Teacher Training	2	2	0			
文學名著欣賞(一)	Literary Masterpieces of the world (I)	2	2	0			
#班級經營	Classroom Management				2	2	0
英語教學評量	English teaching Assessment				2	2	0
文學名著欣賞(二)	Literary Masterpieces of the world (II)				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
◎觀光英文	Travel English	2	2	0			
#國際商業談判	International Business negotiations	2	2	0			
產品英語冊頁寫作	Technical English Writing	2	2	0			
餐旅英文	Tourism English				2	2	0
辦公室英文	Office English				2	2	0
◎#會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
職場倫理	Workplace ethics	2	2	0			
英文面試	English Interview				2	2	0
校外實習(一)	Intern Practice (outside-school) on semester session (I)				9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 132 學分【必修 93 學分，選修至少 39 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】，且符合下列規定：

(一)「英語教學」與「商務管理」二模組課程，應擇一選修至少 14 學分。

(二)課程名稱前標有#者，為各模組之核心課程，擇一模組選修至少 3 門課。

Students should complete 132 credits or more for graduation (93 credits from compulsory courses and at least 39 credits from elective courses (including at least 27 credits from electives related to the departmental professional areas of study) and fulfill the following requirements:

1. Students should select at least 14 credits to study from one of the course modules, “English Teaching” and “Business Management”;

2. Students should take at least 3 core courses, marked with “#”, from their chosen course module.

二、專業必修課程名稱前標有*者，為本系分組小班教學課程。

Compulsory courses related to the departmental professional areas of study, marked with “*”, are arranged as small-class courses of the Department.

三、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.

四、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修0學分(2小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

五、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.

六、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

七、修習【校外實習(暑期)】課程及格者，且實習時數至少320小時以上，得免修「多元實習」課程。(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)

Students, who enroll in "Outside-School Practicum (Summer Session)" course with total internship hours of 320 or more and obtain passing grades, may waive the "Multiple-Channel Practicum" course. (However, students should still meet requirements of getting total number of credits required and graduation regulations in order to fulfill the qualification for graduation.)

八、未達系英文畢業門檻的學生須參加修習「英檢輔導B(一)、(二)」的補救教學課程。

Students who do not meet the departmental "English Proficiency Graduation Threshold" should take "English Remedial Training B (I)" and "English Remedial Training B (II)" remedial courses.

九、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，應另增加畢業應修學分數至少十二學分。專業選修課程名稱前標有◎者，為應加修之課目，至少修習12學分。

Students from foreign countries or from Hong Kong and Macao area, whose graduation level of studies are the same level and same category of high schools as those of the second year of a domestic senior high school, i.e. with equivalent educational level, and enroll in a freshman program of the undergraduate study, should take extra 12 credits in addition to fulfillment of the graduation requirements stated in the above article. Those extra 12 credits that should be taken belong to the professional areas of study elective courses marked with "◎".

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度應用英語系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Applied English

107.05.03 第2次系課程會議通過

101.00.00 第 2 次系課程會議通過

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)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	3	3	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
憲法與民主(一)	Contitution and Democracy (I)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
憲法與民主(二)	Contitution and Democracy (II)				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(62 學分) Department Required Courses(62credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (I)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic Writing (I)	3	3	0			
語言學概論(一)	Applied linguistics (I)	2	2	0			
英語發音訓練	English Pronunciation	2	2	0			
文法與修辭(一)	Grammar and Rhetoric (I)	2	2	0			
*英語會話(二)	English Conversation (II)				2	2	0
*初級寫作(二)	Basic Writing (II)				3	3	0
語言學概論(二)	Applied linguistics (II)				2	2	0
文法與修辭(二)	Grammar and Rhetoric (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
英語聽力訓練(一)	English Listening Speaking (I)	2	2	0			

*英語會話(三)	English Conversation (III)	2	2	0			
*中級寫作(一)	Intermediate English Writing (I)	3	3	0			
文學名著選讀(一)	Selected Reading of Masterpieces (I)	2	2	0			
英語聽力訓練(二)	English Listening Speaking (II)				2	2	0
*英語會話(四)	English Conversation (IV)				2	2	0
*中級寫作(二)	Intermediate English Writing (II)				3	3	0
文學名著選讀(二)	Selected Reading of Masterpieces (II)				2	2	0
第三學年 Third Year							
中英筆譯(一)	Chinese-English Interpretation (I)	2	2	0			
*高級寫作(一)	Advanced Writing (I)	3	3	0			
專業英文閱讀(一)	Professional English reading (I)	2	2	0			
中英筆譯(二)	Chinese-English Interpretation (II)				2	2	0
*高級寫作(二)	Advanced Writing (II)				3	3	0
專業英文閱讀(二)	Professional English reading (II)				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
中英筆譯(三)	Chinese-English Translation (III)	2	2	0			
*中英口譯(一)	Chinese-English Interpretation (I)	2	2	0			
英語簡報	English Presentations	2	2	0			
中英筆譯(四)	Chinese-English Translation (IV)				2	2	0
*中英口譯(二)	Chinese-English Interpretation (II)				2	2	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
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)							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical 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							
英語教學模組 The English Teaching Module							
#英語教學法	EFL Teaching Methods				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
#商業概論	Commercial introduction				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
資訊軟體應用	Application of Computer	2	2	0			
第二學年 Second Year							
英語教學模組 The English Teaching Module							
英語歌謠韻文教學	English Chant Rhymes Teaching	2	2	0			
電腦輔助英語教學	Computer Assisted Language Learning				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
國貿英文	English for International Trade				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
第二外語日文(一)	Japanese (I)	2	2	0			
第二外語法文(一)	French (I)	2	2	0			
第二外語西班牙文(一)	Espanol (I)	2	2	0			
第二外語韓文(一)	Korean (I)	2	2	0			
第二外語日文(二)	Japanese (II)				2	2	0
第二外語法文(二)	French (II)				2	2	0
第二外語西班牙文(二)	Espanol (II)				2	2	0
第二外語韓文(二)	Korean (II)				2	2	0
第三學年 Third Year							
英語教學模組 The English Teaching Module							

英語演說	English Speech	2	2	0			
英語教材教法	English teaching materials and methods	2	2	0			
西洋文學概論(一)	Introduction to Western Literature (I)	2	2	0			
語言與文化	Language and culture	2	2	0			
西洋文學概論(二)	Introduction to Western Literature (II)				2	2	0
英語教學課程設計	Curriculum Design in English Language Teaching				2	2	0
兒童文學選讀	Children's Literature				2	2	0
教育心理學	Educational Psychology				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
國際貿易實務	Introduction of International Trade & Affairs	2	2	0			
英文書信	English Letters	2	2	0			
跨國文化衝突探討	Explore cross-cultural conflict	2	2	0			
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				2	2	0
國際企業管理	International Enterprise Management				2	2	0
專案管理	Project Management				3	3	0
時事英文	Newsletter English				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
創意英文寫作	Creative English Writing	2	2	0			
電子商務	Electronic Commerce	2	2	0			
多媒體英文	English for multimedia	2	2	0			
第二外語日文(三)	Japanese (III)	2	2	0			
第二外語法文(三)	French (III)	2	2	0			
第二外語西班牙文(三)	Espanol (III)	2	2	0			
第二外語韓文(三)	Korean (III)	2	2	0			
會展英文	Exhibition English				2	2	0
網頁設計	Web Design				2	2	0
第二外語日文(四)	Japanese (IV)				2	2	0
第二外語法文(四)	French (IV)				2	2	0
第二外語西班牙文(四)	Espanol (IV)				2	2	0
第二外語韓文(四)	Korean (IV)				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
英語教學模組 The English Teaching Module							
英語教學實務	English Teaching Practicum	2	2	0			
英語教師訓練	English Teacher Training	2	2	0			
文學名著欣賞(一)	Literary Masterpieces of the world (I)	2	2	0			
語言習得	Language Acquisition	2	2	0			
班級經營	Classroom Management				2	2	0
英語教學評量	English teaching Assessment				2	2	0
文學名著欣賞(二)	Literary Masterpieces of the world (II)				2	2	0
小說選讀	Selected Reading on stories				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
觀光英文	Travel English	2	2	0			
國際商業談判	International Business negotiations	2	2	0			
產品英語冊頁寫作	Technical English Writing	2	2	0			
商務溝通(一)	Business Communication (I)	2	2	0			
餐旅英文	Tourism English				2	2	0
辦公室英文	Office English				2	2	0
會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing				2	2	0
商務溝通(二)	Business Communication (II)				2	2	0
專業共同選修(含英語教學與商務管理二模組) Common professional areas of study electives (including “English Teaching” and “Business Management” modules)							
職場倫理	Workplace ethics	2	2	0			
資訊英文	Information English	2	2	0			
文化產業與觀光	Cultural Industry and Tourism	2	2	0			
面試英文	Interview English				2	2	0
科技英文	English for Science and Technology				2	2	0
文化創意產業趨勢	Creative Cultural Industries Development Tendency				2	2	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 90 學分，選修至少 38 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】。

Students should complete 128 credits or more for graduation (90 credits from compulsory courses and at least 38 credits from elective courses (including at least 27 credits from electives related to the departmental professional areas of study) .

二、第二外語至少修習 4 學分，連貫課程未修滿者，先前所修學分不予承認。

Second Language Learns at Least 4 Credits, in the case of a coherent course that has not been completed, credits previously earned will not be

recognized.

三、專業必修課程名稱前標有*者，為本系分組小班教學課程。

Compulsory courses related to the departmental professional areas of study, marked with "*", are arranged as small-class courses of the Department.

四、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。

The graduation threshold for student's information skills must reach the C level, The failed, in accordance with the relevant provisions of the "National Chin-Yi University of Technology Student English and Information Skills and Services Learning Graduated Approach".

決 議：照案通過。

提案十七：106 學年度第 2 學期職能專業課程案，提請追認。（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—「觀光英文」，執行計畫書如附件 6。
- 三、本案經應英系 106 年學年度第 2 學期第 2 次系課程會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 2 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 應用英語系 職能專案課程規劃

學校課程調整規劃：

發展職能專業課程之相關學院名稱及修課人數		
學院名稱	應用英語系	
修課人數	20	
相對應之職能專業課程名稱		
職能專業課程名稱	觀光英文	
職能專業課程內容	1. 航空票務 2. 國際禮儀 3. 觀光心理與行為 4. 導覽解說與技巧 6. 旅遊、觀光行政政策與法規 8. 出入境相關法規 9. 外匯常識 10. 兩岸關係來臺辦法與現狀 11. 臺灣史地、世界史地 12. 領隊技巧、旅遊安全與急救、緊急事故處理 13. 觀光實務與導遊領隊訓練 14. 考題解析	
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	觀光英文	2
調整後	觀光英文	2
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：	休閒與觀光旅遊/相關職業：	領隊人員、導遊人員
<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：		

職能專業課程專責窗口之建置規劃：

發展及調整課程機制
<p>本系教學發展有兩大模組－「英語教學模組」、「商務管理模組」，其中「商務管理模組」內包含觀光、旅遊之專業英文課程。「觀光英文」課程針對台灣的地理、氣候、歷史、文化、語言、宗教、飲食、購物、禮俗、節慶、觀光景點等主題內容，培訓學生以英語閱讀、英語口說描述與介紹上述主題內容，作為本系觀光專業英文課程之元素，以培育專業觀光英語人才。</p> <p>此方案課程規劃，將觀光英文調整課程內容為以就業導向之實務課程，增加領隊、導遊人員之專業訓練，涵括航空票務、國際禮儀、觀光心理與行為、導覽解說技巧、旅遊安全與處理、觀光實務、導遊領隊訓練及相關觀光旅遊之政策法規、考題解析等內容，並輔助學生考取領隊人員、導遊人員證照，讓學生能夠習得領隊、導遊專業職能，促進就業力。</p>
如何將產業需求及資源導入校內(包括業界教師協同教學)
為提升教學品質、加強學生實務能力，課程的實施將規劃邀請相關業界協同教師共同授課，提供業界實務經驗與技巧，並與業界協同教師研擬授課教材，結合觀光旅遊產業趨勢與需求，強化學生職場就業能力。
如何與產業共同編製教材
課程內容規劃邀請業界協同教師共同規劃，課程研擬結合產業趨勢及業界需求，依領隊人員、導遊人員證照考照趨勢與方法技巧進行課程規劃，並給予學生實務操作機會，引導學生進行專業英文閱讀及口說敘述台灣各種面向與內涵，增進學生實務能力。
如何與產業訂定評量標準
課程授課內容邀請業界協同教師共同規劃，與業界教師共同訂定評量標準，依原授課教師及業界教師授課比例進行評量比例分配，並針對領隊人員、導遊人員考照模式，進行實務操作訓練並進行評分。
如何整合校內資源及設施
<p>此方案將學生進行領隊人員、導遊人員實務操作訓練納入課程規劃，學生可針對本校歷史、地理、環境等內容進行實際走訪探查及模擬導覽，且本系設有情境空間，學生可藉由模擬情境進行導覽訓練。</p> <p>本系設有語言教室，學生可利用語音設備進行口語表達訓練，加強專業觀光英文口說訓練，強化國際儀態。</p>
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
1. 導遊、領隊人員 台灣觀光旅遊協會(1 家) 2. 導遊、領隊人員 台中市觀光領隊人員職業工會(1 家) 3. 導遊、領隊人員 台中市導遊服務人員職業工會(1 家)

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	學生修畢職能專業課程後修習期滿，須經過領隊人員或導遊人員結業考試，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	教育部補助技專校院辦理職能專案課程方案－「觀光英文」課程－領隊、導遊人員培訓結業證書
核發結業證書張數	20

輔導學生考取與就業直接相關證照規劃與名稱：

※學校得提出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	領隊/導遊人員（外/華語）
輔導學生考取證照張數	3

決 議：照案通過。

提案十八：文化創意事業系專業科目及技術科目確認案，提請審議。（提案單位：文化創意事業系）

說 明：

- 一、依據本校教師聘任及升等審查辦法第三條第二項、第三項辦理。
- 二、文創系專業科目及技術科目認定表如附件 2。
- 三、本案經文創系 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 1 次院課程會議審議通過。

文化創意事業系專業科目及技術科目認定表

107.03.07 系課程會議通過

專業/技術科目(四技)		
設 計 概 論	流 行 音 樂 與 創 意 美 學	文 化 創 意 產
展 演 概 論	文 創 設 計 方 法	市 場 調 查 與 分 析
文 創 旅 遊 概 論	文 化 創 意 整 合 運 用	畢 業 策 展
文 創 行 銷 概 論	創 意 劇 本 寫 作	危 機 管 理 實 務
簡 報 設 計	領 隊 導 遊 實 務	文 創 產 品 市 場 效 益 評 估
圖 文 編 排 設 計	台 灣 地 方 文 史 導 覽	廣 告 企 畫 與 行 銷
藝 文 評 析 與 編 輯 實 務	人 物 角 色 與 造 型 設 計	文 創 案 例 分 析
音 樂 風 格 與 數 位 編 輯	文 本 改 編 與 繪 本 創 作	台 灣 民 俗 節 慶 行 銷
數 位 影 音 配 樂 配 音 入 門	平 面 設 計	活 動 企 畫 與 周 邊 設 計
基 礎 攝 影	多 媒 體 設 計	展 演 規 劃 實 務
數 位 剪 輯 入 門 (MV)	電 子 報 編 採	攝 錄 影 實 務
台 灣 閩 南 語 流 行 歌 曲 與 影 音 製 作	數 位 音 樂 創 作 與 軟 體 運 用 (一)	微 電 影 製 作

繪本有聲書製作	數位音樂創作與軟體運用(二)	文教經營實務
互動設計	錄音工程實務(一)	文創專案企劃
文創產品開發設計	錄音工程實務(二)	文創成本評估與分析
地方特色與產品設計	跨領域影音操作	網路行銷實務
紀錄片製作	藝術巡禮創意設計	文創經紀代理與行銷
台灣閩南語文創產品企劃	台灣特色旅遊設計	文創產品通路
文創旅遊實	文創商品生產管理	設計行銷整合
企業識別設計	文創產品包裝設計	文創品牌策略管理
專業/技術科目(碩士)		
鄉土語言與文創產品開發	文創生產與消費心理分析研究	原創影音應用
文創商品設計方法研究	文化品牌研究	經典文化與文創產品開發
文創產品開發實務研究	文創產品經營管理實務研究	文創產品商展規劃研究
協力廠商資源研究	文創資源整合研究	文創產品行銷研究
文創產業發展與經營	動態文創企劃實務研究	文創案例分析研究

決議：照案通過。

提案十九：文化創意事業系 107 學年度日間部四技、碩士班學分計畫表，提請審議。(提案單位：文化創意事業系)

說明：

- 一、原大二下學期必修課「校外實習(暑期)」變更為選修課。
- 二、原大四上學期必修課「畢業策展」變更為大四下學期課程。
- 三、原 106 學年度學分計畫表畫表備註第八點修改為：
 - (一)學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽
 - (二)學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。
 - (三)學生若於大四下選修全學期之「校外實習(一)」者，則得抵免「畢業策展」及畢業展出。
 - (四)「校外實習(暑期)」與「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。
- 四、大一文創設計領域選修課「簡報設計」更名為「簡報製作與提案」，並修改為文創行銷選修領域。
- 五、文化創意事業系 107 學年度日間部、碩士班學分計畫表 (P145-P149)
- 六、本案經文化創意事業系 106 學年度第 2 學期第 3 次系課程會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 2 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度 文化創意事業系 碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Cultural and Creative Industries

經 107 年 4 月 18 日文化創意事業系 106 學年度第 2 學期第 3 次系課程會議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(9 學分) Required Courses (9credits hours)					
第一學年 First Year					
研究方法	Research Methods	3	3		
第二學年Second Year					
論文	Papers	3	3		
論文	Papers			3	3
專業選修科目(48 學分，不分年級開課)Department Required Courses (48 credits hours，available for students of all years.)					
文創設計領域選修(Electives for Cultural and Creative Design)					
鄉土語言與文創產品開發	Local Language and Products Development of Cultural Creativity	3	3		
文創商品設計方法研究	Studies of Creative Industrial Designing Methods	3	3		
傳統與時尚文化比較研究	Comparative Traditional and Contemporary Culture Studies	3	3		
文創產品開發實務研究	The Reasearch of Creative Industries Product	3	3		
協力廠商資源研究	Market Liasing Resource Studies	3	3		
原創影音應用	Original Audio & Video Application			3	3
經典文化與文創產品開發	Classical Culture and Cultural Creative Product Development			3	3
文創產品商展規劃研究	Commercial Exhibition Study			3	3
文創行銷領域選修(Electives for Cultural and Creative Marketing)					
文創生產與消費心理分析研究	Cultural and Creative Production, and Psychological Analysis of Consumer	3	3		
文化品牌研究	Cultural Brand Research	3	3		
文創產品經營管理實務研究	Operations Administration of Culture Creativity Products	3	3		
文創資源整合研究	Cultural and Creative Resource Integrate	3	3		
文創產品行銷研究	Marketing Research of Cultural and Creative Products			3	3
文創案例分析研究	The researching and analyzing of cultural and creative cases			3	3
動態文創企劃實務研究	Dynamical Creative Activities Planning and Researching			3	3
文創產業發展與經營	The Development and Management of Creative and Cultural Industry			3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修 33 學分：必修 9 學分(含論文 6 學分、研究方法 3 學分)，選修 24 學分(專業選修至少 24 學分)。(選修課不分年級修課)。

Before graduation, each student should complete at least 33 credits, including 9 required credits (Thesis 6 credits and Research Methods 3 credits) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective courses). (Elective courses are available for students of all years.)

- 二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

- 三、研究生於畢業前應以第一作者名義於論文學位口試前在具審查機制之國內期刊刊登 1 篇學術論文、或獲得全國性競賽前三名 1 次、或研討會公開發表 1 篇論文或校內外公開展演一次。

Before graduation, master students are required to fulfill one of the below academic achievements.

1. To complete, as the first author, one domestic refereed paper prior to the oral defense.
2. Place 3rd or better in a national competition at least once.
3. Publish one paper during a seminar.
4. Hold a public performance for audiences both inside and outside the school once.

國立勤益科技大學日間部四年制 **107** 學年度文化創意事業系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Cultural and Creative Industries

經 107 年 4 月 18 日文化創意事業系 106 學年度第 2 學期第 3 次系課程會議通過

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(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First 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			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
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	Contitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(51 學分) Department Required Courses (51credits hours)							
第一學年First Year							
音樂導論	Music Fundamental	2	2	0			
普通心理學	General Psychology	2	2	0			
色彩學	Application of Chromatics	2	2	0			
設計概論	Introduction to Design	2	2	0			
文創旅遊概論	Introduction of Creative Tourism				2	2	0
藝術概論	Introduction to Art				2	2	0
流行音樂與創意美學	Pop Aesthetics and Creativity				2	2	0
文創行銷概論	Cultural and Creative Industry Marketing				2	2	0
第二學年Second Year							
創意開發	Creativity and Development	2	2	0			
展演概論	An Introduction to Exhibition	2	2	0			
文化創意產業概論	Introduction in Cultural and Creative Industries	2	2	0			
中國文化史	History of Chinese Culture	2	2	0			
中國文化史專題實務	History of Chinese Culture - Specific Case Studies				2	2	0
市場調查與分析	Market survey and Data analysis				2	2	0
文創設計方法	Methods of Cultural Industries Design				2	2	0
文創政策與公部門資源	Cultural Policy and Public Sector Resources				2	2	0
第三學年Third Year							
文化創意產業經營與行銷	Operations Administration of Culture Creativity Products	2	2	0			
文化公民素養	Cultural Civic Literacy	2	2	0			
世界文明史	The Grands CIlivsations of the World	2	2	0			

世界文明史專題實務	The Subject Practice of World's History				2	2	0
職場倫理	Workplace Ethics				2	2	0
實務專題（一）	Project study （I）				2	0	6
第四學年Fourth Year							
文化創意產業趨勢	Creative Cultural Industries Development Tendency	1	1	0			
實務專題（二）	Project study （II）	2	0	6			
畢業策展	Graduate Exhibition				2	2	0
文化創意整合運用	Application of Cultural and Creative Integration	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
校共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Yea (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
系選修科目 Department elective subjects							
第一學年First Year							
系共同選修Department joint electives							
人際關係	Interpersonal relationship	2	2	0			
基礎法語	Basic French	2	2	0			
情緒管理	Emotion Management				2	2	0
台灣美術史	Taiwanese art history				2	2	0
觀光法語	Le francais du tourisme				2	2	0
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
音樂風格與數位編輯	Arrangement of Musical Composition and Software Application	2	2	0			
基礎素描	Practical Sketch				2	2	0
圖文編排設計	layout design				2	2	0
藝文評析與編輯實務	Literature and Artistic Commentary,Editing and Publication				2	2	0
數位影音配樂配音入門	Introduction to Digital film soundtrack				2	2	0
基礎攝影	photography				2	2	0
數位剪輯入門(MV)	Introduction to Digital Film Montage				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
簡報製作與提案	Briefing Making and Proposal application	2	2	0			
消費心理學	Consumer Psychology				2	2	0
第二學年Second Year							
系共同選修Department joint electives							
基礎文創產業專業英文	Basic English for Cultural and Creative Industries	2	2	0			
中國美術史	Chinese History of Art	2	2	0			
中國音樂概論	Introduction to Chinese music	2	2	0			
台灣閩南語文化	Taiwan Language and Cultural	2	2	0			
性別符碼	Gender subject and Literature analysis	2	2	0			
台灣地方文史導覽	Guide of Local History in Taiwan	2	2	0			
飲食文化	Culture of Gastronome & Wine	2	2	0			
進階文創產業專業英文	Advanced Professional English for Cultural and Creative Industries				2	2	0
團體領導實務	Group Guidance & Practice				2	2	0
台灣文學概論	Introduction to Taiwan Literature				2	2	0
創意劇本寫作	Creative Script Writing				2	2	0
性別議題文本分析	Text Analysis on Gender Issues				2	2	0
領隊導遊實務	Practice of Tour Manager and Tour Guide				2	2	0
校外實習（暑期）	Off-Campus Internship（Summer）				3	0	3
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
漢字藝術	Art of Chinese Character	2	2	0			
人物角色與造型設計	Character design	2	2	0			
平面設計	Graphic Design	2	2	0			
電子報編採	Online Journalism Reporting and Editing	2	2	0			

數位音樂創作與軟體運用(一)	Music Making and Software Application (I)	2	2	0					
攝 錄 影 實 務	The Technique of Film and Video Recording	2	2	0					
文 創 漢 字 運 用	Cultural and creative use of Chinese characters				2	2	0		
文 創 多 媒 材 繪 畫	Images and Text Layout Design Cultural & Creative Multi-media Art				2	2	0		
文本改編與繪本創作	Classics rewriting and Picture-book writing				2	2	0		
多 媒 體 設 計	Multi-media Design				2	2	0		
數位音樂創作與軟體運用(二)	Music Making and Software Application (II)				2	2	0		
台灣閩南語流行歌曲與影音製作	Taiwan Currency Songs and MV Product				2	2	0		
微 電 影 製 作	Micro Film Production				2	2	0		
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing									
文創產業與公共關係	Cultural Industries and Public Relations	2	2	0					
文 創 案 例 分 析	Cultural Creativity Case Studies	2	2	0					
台灣民俗節慶行銷	Folk Festivals and Marketing	2	2	0					
活動企畫與周邊設計	Event Planning Design	2	2	0					
危機管理實務	Crisis Management				2	2	0		
公務文書製作	Official Document manufacture				2	2	0		
文創產品市場效益評估	Market Efficiency Evaluation of Cultural and Creative Products				2	2	0		
廣告企畫與行銷	Advertising Planning and Marketing				2	2	0		
台灣閩南語表達技巧	Taiwan Language Performance Skill				2	2	0		
展演規劃實務	Exhibition Design				2	2	0		
第三學年 Third Year									
系共同選修 Department joint electives									
口語表達與提案	Oral expression and proposal	2	2	0					
台灣閩南語歌謠與文化變遷	Taiwan Language and Cultural	2	2	0					
文化議題與電影	Cultural Issues and Movies	2	2	0					
經典閱讀與修養	Sutra Reading and Practices				2	2	0		
傳統與時尚文化比較	Traditional and Current Fashion Comparison				2	2	0		
台灣民間信仰	Folk Beliefs in Taiwan				2	2	0		
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing									
版 畫 藝 術	The Art of Printmaking	2	2	0					
繪本有聲書製作	Audio Picture Book Production	2	2	0					
互 動 設 計	Interactive Design	2	2	0					
文創產品開發設計	Creative Product Development and Design	2	2	0					
錄音工程實務(一)	Recording Engineering Practice (I)	2	2	0					
紀 錄 片 製 作	Documentary production	2	2	0					
篆刻藝術	Seal Cutting				2	2	0		
地方特色與產品設計	Local characteristics of art and product design over the island.				2	2	0		
錄音工程實務(二)	Recording Engineering Practice (II)				2	2	0		
台灣閩南語歌詞實作	Practice Words of Taiwanese Song				2	2	0		
跨領域影音操作	Cross field Digital Film & Music Operation				2	2	0		
藝術巡禮創意設計	Creative Design of Art Visiting				2	2	0		
台灣特色旅遊設計	Taiwan Tour Attractions and Design				2	2	0		
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing									
文教經營實務	Culture career and Education career to operate and to put into practice	2	2	0					
文創專案企劃	Culture Creative Industry Project Proposal	2	2	0					
文創成本評估與分析	Cost Assessment and Analysis of Cultural & Creative Industries	2	2	0					
網路行銷實務	Internet Marketing : Theory and Practice	2	2	0					
台灣閩南語文創產品企劃	Taiwanese Language Product Project	2	2	0					
文創經紀代理與行銷	Cultural and Creative Goods Production Management				2	2	0		
文創產品通路	Department of Cultural and Creative Industries				2	2	0		
文創旅遊實務	The Pragmatic way of the Creative Tour				2	2	0		
文創商品生產管理	Cultural and Creative Goods Production Management				2	2	0		
設計行銷整合	Design marketing integration				2	2	0		
第四學年 Fourth Year									
系共同選修Department joint electives									
校外實習(一)	Off-Campus Internship (I)				1	2	1	2	0
文創設計選修 Electives for Cultural and Creative Marketing									
企業識別設計	CIS Design (Corporate Identity System Design)	2	2	0					
文創產品包裝設計	Cultural & creative product packaging design	2	2	0					
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing									
文創品牌策略管理	The cultural creative Strategic Brand Management				2	2	0		

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 81 學分，選修至少 48 學分(須含本系專業選修至少 42 學分)】
Students should complete at least 129 credits before graduation, including 81 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 42 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.
- 四、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.
- 五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。
Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.
- 六、修習【校外實習(暑期)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。
Students who have received a passing grade in the Intern Practice (outside-school) on summer session course, and have interned for a minimal 320 hours, are not required to enroll in the Diversified Training course. (The amount of credits needed for graduation and other graduation requirements must still be met prior to graduation)
- 七、第四學年「校外實習(一)」12 學分不得抵免本系的選修學分，但可採計為畢業學分。
Fourth year course Extracurricular Intern (I)'s 12 credits are not eligible to be used as elective credits for the Department of Cultural and Creative Industries, but can still be counted towards total credits needed for graduation.
- 八、本系畢業門檻規定：
(一)學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽。
(二)學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。
(三)學生若於大四下選修全學期之「校外實習(一)」者，則得抵免「畢業策展」及畢業展出。
(四)「校外實習(暑期)」與「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。
- Requirements to graduate:
I. Prior to graduating, students must participate in cultural & creative related tournaments hosted for both audiences inside and outside school a minimum of 4 times, and at least one tournament must be competed on a national or international scale. Competitions held inside of the school must only be hosted by the school. Participation in 1 international competition can be counted as 3 in-school competitions.
II. Students must complete both the required course "Graduation Curation" and the Graduation Exhibition before graduation.
III. Senior year students who choose to complete the "Extracurricular Intern (I)" for the full semester will be eligible for credit of "Graduation Curation" and Graduation Exhibition.
IV. Off-Campus Internship (Summer) and Off-Campus Internship (I)'s achievement evaluation is assessed by internship teacher and practice unit, each takes 50%. The internship teacher logs in the result according to the school regulations.

決 議：照案通過。

提案二十：景觀系專業科目及技術科目認定表，提請審議。(提案單位：景觀系)

說 明：

- 一、依據本校教師聘任及升等審查辦法第三條第二項、第三項辦理。
- 二、景觀系專業科目及技術科目認定表如附件 3。
- 三、本案經景觀系 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 2 次院課程會議審議通過。

景觀系專業科目及技術科目認定表

107.04.10 系課程會議通過

專業/技術科目(四技)		
景觀學概論	景觀實務實習(二)	景觀案例解析
景觀圖學(一)	景觀規劃(一)	創意與設計方法
景觀植物學(一)	景觀設計(五)	設計數學
景觀設計(一)	景觀施工圖說	電腦繪圖(三)
景觀圖學(二)	生態工程	植栽工程與維護管理
電腦繪圖(一)	景觀設計(六)	土壤與肥料
景觀植物學(二)	景觀規劃(二)	都市設計

景觀設計(二)	景觀施工與估價	土壤力學與基礎工程
景觀實務實習(一)	校外實習(暑期)	結構設計
基地計畫	景觀工程與管理	電腦繪圖(四)
植栽設計	景觀相關法規	區域及綠地計畫
電腦繪圖(二)	文化創意產業趨勢	景觀師業務與專業倫理
景觀設計(三)	景觀設計(七)	工程發包、契約與規範
測量學	景觀設計(八)	快速設計
工程材料	景觀史	景觀環境風水
景觀構造系統	環境行為與觀察	遊憩設施規劃與設計
景觀設計(四)	社區營造與實習	水土保持學
景觀生態學	景觀設計元素	
專業/技術科目(碩士)		
專題討論(一)	專題討論(四)	安全知覺與空間分析
環境規劃與設計(一)	論文	數位景觀設計
專題討論(二)	環境心理與行為分析	特殊空間綠化
環境規劃與設計(二)	綠色基礎設施	療癒景觀設計與效益評
研究方法	生態城市	景觀創意實務
專題討論(三)	高等景觀學	工程與計畫管理
論文寫作	景觀創意與設計理論	GIS 在景觀規劃之應用

決 議：照案通過。

提案二十一：景觀系 107 學年度日間部四技、碩士班學分計畫表，提請審議。(提案單位：景觀系)

說 明：

一、日間部 107 學年度學分計畫表部分課程調整如下：

(一)原四上選修「電腦繪圖(四)」2 學分/3 學時課程調整至三下。

(二)原四下選修「遊憩設施規劃與設計」2 學分/3 學時課程調整至四上。

二、景觀系 107 學年度日間部、碩士班學分計畫表(P151-P154)

三、本案經景觀系 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議以及人文創意學院 106 年學年度第 2 學期第 2 次院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度 景觀系 碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2017 Master's Degree in Department of Landscape Architecture

107 年 4 月 10 日系課程及系務會議審議通過

107 年 4 月 10 日 系課程及系務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(20 學分) Required Courses (20credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論 (一)	Seminar (I)	1	2		
環境規劃與設計 (一)	Environmental Planning and Design (I)	2	4		
專題討論 (二)	Seminar (II)			1	2
環境規劃與設計 (二)	Environmental Planning and Design (II)			2	4
研究方法	Research Method			3	3
第二學年 Second Year					
專題討論 (三)	Seminar (III)	1	2		
論文寫作	Thesis Writing	3	3		
論文	Papers	3	3	3	3
專題討論 (四)	Seminar (IV)			1	2
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
共同選修科目					
環境心理與行為分析	Environmental Psychology and Behavior	3	3		
綠色基礎設施	Green Infrastructure	3	3		
生態城市	Eco-city	3	3		
高等景觀學	Advanced landscape discipline	3	3		
景觀創意與設計理論	Creativity and design theory of			3	3
安全知覺與空間分析	Safe perception and spatial analysis			3	3
數位景觀設計	Computer-Aided Design on landscape			3	3
特殊空間綠化	The greening of special space			3	3
第二學年 Second Year					
療癒景觀設計與效益評估	Healing Landscape Design and Benefinitis Assessment	3	3		
景觀創意實務	Creativity and practice of Landscape	3	3		
工程與計畫管理	Engineering and Project Management	3	3		
GIS 在景觀規劃之應用	The applications of GIS on landscape	3	3		

備註 Note：

- 畢業至少應修 41 學分：必修 20 學分(含論文 6 學分、專題討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分)，選修 21 學分（專業選修至少 14 學分）。
Students will be required to take 41 credits before graduation at least, including 20 credits of compulsory modules (6 credits for Thesis, and 4 credits for Thesis Tutorial 1,2,3,4) and 21 credits of optional modules (14 credits for professional optional modules at least).
- 學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.
- 畢業前須公開發表研究成果達 4 點（含）以上，點數計算詳見本系碩士班修業要點。
Students will be required to publish research results and take 4 scores or above before graduation. See the Master's Programme Study Requirements of our department for more information about the score calculation.
- 大學部非畢業於景觀相關科系者，入學後需修碩士部選修課「高等景觀學(3 學分)」課程。
Students who do not graduate from the landscape department of the university are required to take the master's program optional module "Advanced Landscape Studies (3 credits)" after admission.
- 環境規劃與設計（一）及環境規劃與設計（二）課程採擋修制度。
Environmental Planning & Design 1 and 2 are prerequisites.

科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
憲法與民主	Contitution and Democracy	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(73 學分) Department Required Courses(73credits hours)							
第一學年First Year							
景觀學概論	Introduction to Landscape Architecture	2	2	0			
景觀圖學(一)	Drawing for Landscape and Architecture (I)	2	2	0			
景觀植物學 (一)	Landscape plant (I)	2	2	0			
景觀設計(一)	Landscape Design 1	3	0	7			
景觀圖學(二)	Drawing for Landscape and Architecture (II)				2	2	0
電腦繪圖(一)	Computer Graphic (I)				2	1	2
景觀植物學 (二)	Landscape plant (II)				2	2	0
景觀設計(二)	landscape Design 2				3	0	7
景觀實務實習(一)	Landscape Practice 1				1	0	3
第二學年Second Year							
基地計畫	Site Planning	2	2	0			
植栽設計	Planting Design	2	0	4			
景觀設計(三)	Landscape Design 3	3	0	7			
工程材料	Construction Materials	2	2				
電腦繪圖(二)	Computer Drafting 2				2	2	0
測量學	Survey				2	1	2
景觀構造系統	Frame Structure for Landscape Architecture				2	1	2
景觀設計(四)	Landscape Design 4				3	0	7
景觀生態學	Landscape Ecology				2	2	0
第三學年Third Year							
景觀實務實習(二)	Landscape Practice 2	3	0	9			
景觀規劃(一)	Landscape Planning I	2	2	0			
景觀設計(五)	Landscape Design 5	3	0	7			
景觀施工圖說	Working drawings of landscape architecture	2	2	0			
生態工程	Ecological Engineering	2	2	0			
景觀設計(六)	Landscape Design 6				3	0	7

景觀規劃(二)	Landscape Planning II				2	2	0
景觀施工與估價	Landscape construction estimate				2	2	0
校外實習(暑期)	off-campus internship (Summer vacation)				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
景觀工程與管理	Landscape Construction and Management	3	3	0			
景觀相關法規	Related Regulations of Landscape	2	2	0			
文化創意產業趨勢	Tendency of Cultural Creativity Industry	1	1	0			
景觀設計(七)	Landscape Design (7)				3	0	9
景觀設計(八)	Landscape Design (8)				3	0	9
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅳ)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅴ)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
景觀史	Landscape History				3	3	
第二學年 Second Year							
專業共同選修							
環境行為與觀察	Environmental behavior and observation				3	3	0
社區營造與實習	Community building and practical				3	3	0
設計類選修							
景觀設計元素	Basic Elements of Landscape Architectural	2	1	2			
景觀案例解析	Analysis of Landscape Case	2	2				
創意與設計方法	Creative Design Methodology				2	1	2
工程類選修							
設 計 數 學	Design Mathematics	2	2				
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
第三學年 Third Year							
專業共同選修							
電腦繪圖(三)	Computer Graphic (Ⅲ)	2	1	2			
植栽工程與維護管理	Planting engineering and maintenance	2	2				
電腦繪圖(四)	Computer Graphic (Ⅳ)				2	1	2
土 壤 與 肥 料	Soil Science				2	2	
設計類選修							
都市設計	Urban Design	2	2				
工程類選修							
土壤力學與基礎工程	Soil Mechanics and Foundation Engineering	3	3				
結構設計	Structural Design				2	2	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
第四學年 Fourth Year							
專業共同選修							
區域及綠地計畫	Planning of Greenbelt	2	1	2			
景觀師業務與專業倫理	Engineer for Landscape and Architecture				2	2	
工程發包、契約與規範	Contract out and standard for engineering				2	2	
設計類選修							
快速設計	Fast design	2	1	2			
景觀環境風水	Feng Shui of Landscape Environment				2	2	
遊 樂 設 施 規 劃 與 設 計	Plan and Design for Recreation Facilities	2	1	2			
工程類選修							
水土保持學	Soil and Water Conservation	2	2				
其它專業選修課程 Other Elective Courses							

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 103 學分，選修至少 26 學分(須含本系專業選修至少 18 學分)】

Students should complete at least 129 credits before graduation, including 103 compulsory credits and at least 26 optional credits. (The minimum 18 credits should be taken from our department professional optional courses.)

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、修習【校外實習(暑期)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Students who pass Off-Campus Internship (during summer vacation) and have at least 320 hours of internship are exempt from the Multiple Internship course. (However, a total graduation credit and graduation requirements should still be met.)

七、「景觀實務實習一」於一年級的寒假上課、「景觀實務實習二」於二年級升三年級的暑假上課、校外實習(暑期)於三年級升四年級的暑假上課。

Landscape Practice Intern 1 is held on the 1st grade winter vacation. Landscape Practice Intern 2 is held in the 2nd grade to the 3rd grade in the summer vacation. Extracurricular Practice (during summer vacation) is in the 3rd grade to the 4th grade in summer.

八、工程類選修及設計類選修，至少各選修三門課程，且須取得學分。

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

九、景觀設計一至八皆分為 A、B 兩班授課，且該課程採擋修制度。

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

十、本系學生在學期間需考取一張乙級或兩張丙級的景觀相關證照。

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

決 議：照案通過。

提案二十二：審議「國立勤益科技大學通識教育學院科技與人文學程施行細則(草案)」。(提案單位：通識教育學院)

說 明：

一、「科技與人文學程施行細則」如附件。

二、本案經 107 年 5 月 16 日 106-2 學期第 2 次院課程會議決議通過。

國立勤益科技大學通識教育學院 科技與人文學程施行細則

107 年 05 月 16 日 106 學年度第 2 學期
第 2 次院課程會議審議通過全文

一、為縮短學用落差及培養學生專業核心能力與人文思維，並滿足產業培育菁英人才之需求，通識教育學院(以下簡稱本院)與機械系依據本校學分學程實施辦法，特開設以企業需求為導向之「科技與人文學程」(以下簡稱本學程)。

二、本學程為跨領域之實務導向學程，以校內師資為基礎，輔以校外業師和產業界資源於既定之上課時段開授。

三、本學程招收對象為本校機械工程系大三學生與機械工程研究所碩士班一年級學生。本學程招生時間為每學年下學期，申請資格與審查程序將另行公告。機械系二年級學生和已確定錄取本校機械工程研究所之大四學生均可於公告期間向本學院提出申請修習本學程課程。

四、修習本學程之學生每月可獲得合作廠商提供之獎學金，詳細金額每學年經與廠商協調後公告。學生則須於暑假或學期期間配合合作廠商之需求前往實習，並與校內師資和校外業師共同完

成專題。

五、修習本學程之學生須修讀12學分之專業科目和6學分之博雅通識科目，各科目名稱與內容經合作廠商與學校共同商定後公告。

六、本學程之專業科目可採計為機械系專業選修學分。博雅通識科目可採計為博雅通識課程學分，唯仍應符合博雅通識課程三大領域別之要求。惟修習本學程之研究生所修學程學分無法抵免研究所應修之學分。

七、修習本學程之學生每學期所修學分上下限仍依本校學則相關規定辦理。

八、修習本學程之學生，其修習科目成績併入學期平均成績計算。

九、學生修滿本學程規定之課程共計18學分以上，並完成實習與專題者，得檢具歷年成績表，向本院申請核發學程證明，經審核無誤並簽請教務長同意後，由本校核發學程證明書；如修完本系應修學分但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。

十、選讀本學程之學生不得因修習學程而申請再延長修業年限。

十一、本施行細則經本院課程委員會、校課程委員會及教務會議通過後實施，修正時亦同。

決 議：照案通過。

提案二十三：修訂本校專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵辦法，提請審議。（提案單位：通識教育學院—博雅通識教育中心）

說 明：

- 一、為精進本校服務學習內涵課程，使本校專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵辦法更加完善，將提高課程審查機制，並設定每學期全校開設服務學習內涵課程之課程數上限。
- 二、本案經博雅通識教育中心課程委員會 106 學年度第 2 學期第 5 次會議及通識教育學院 106 年學年度第 2 學期第 2 次院課程會議審議通過。
- 三、檢附本校「專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵要點」修訂草案及修正條文對照表如下：

國立勤益科技大學專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵要點 修訂條文對照表		
修正條文	現行條文	說明
專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵 <u>要點</u>	專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵 <u>辦法</u>	修改法規位階。
一、本校為達成「服務」與「學習」互相結合之全人教育目標，鼓勵各教學單位 <u>結合社會責任之施行</u> ，開設服務學習內涵課程，以 <u>多元學習啟發學生自覺力</u> ，引導學生依專長結合人文素養投入社會關懷，以培養終身服務的人生觀，特訂定本 <u>要點</u> 。	一、本校為達成「服務」與「學習」互相結合之全人教育目標，鼓勵各教學單位開設服務學習內涵課程，以 <u>開啟學生多元智慧</u> 、引導學生將專長結合人文素養並投入於社會關懷，培養終生服務的人生觀，特訂定本 <u>辦法</u> 。	1. 結合教育部推動大學在地實踐社會責任計畫，修正文字敘述。 2. 修改法規位階。
二、本 <u>要點</u> 適用對象為各教學單位開設之 <u>日間部</u> 專業或通識科目，課程 <u>內容規劃須融入服務學習理念及四個階</u>	二、本 <u>辦法</u> 適用對象為各教學單位開設之專業或通識科目，課程 <u>規劃之內容融入服務學習理念</u> ，符合服務學習	服務學習為日間部畢業門檻，明訂可申請之部別，並加強課程實施與結合程度。

國立勤益科技大學專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵要點
修訂條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<u>段(準備、服務、反思、慶賀)，並符合服務學習之內涵者。</u>	之內涵者。	
三、實施校外服務學習之課程，應以公益性服務活動為限，接受服務之 <u>單位</u> 以「政府機關」、「非營利性組織」、「 <u>社區</u> 」為原則。服務學習實施方式及內容，雙方應 <u>於開課前</u> 先行議訂之，並 <u>與服務學習合作單位簽訂服務學習合作備忘錄</u> 。	三、實施校外服務學習之課程，應以公益性 <u>之</u> 服務活動為限，接受服務之 <u>機構</u> 以「政府機關」、「非營利性組織」為原則。服務學習之實施方式及內容，雙方應先行議訂之。	為強化服務學習課程在地化，新增社區單位。
四、 <u>為嚴謹</u> 專業與通識服務學習內涵課程之施行， <u>課程審查與認定流程</u> ，係由任課教師規劃及填寫服務學習內涵課程申請表後，送博雅通識教育中心課程委員會審查通過，再提送校課程委員會及教務會議審議通過後實施。	四、專業與通識服務學習內涵課程 <u>之認定</u> ， <u>由任課教師規劃課程大綱、特色、服務理念及實作等內容，並依教務處規定向開課單位提出申請通過後，相關資料送博雅通識教育中心備查。</u>	提高服務學習內涵課程的審查機制。
五、專業或通識服務學習內涵課程應依授課內容規劃 <u>與課程直接相關之服務</u> ， <u>每學期服務時數</u> 最少須為 <u>學分數乘以3為基準</u> ， <u>最多不超過12小時</u> ， <u>申請鐘點獎勵之課程</u> ， <u>服務時段須安排於課堂以外時間</u> 。	五、專業或通識服務學習內涵課程應依授課內容規劃 <u>最少6小時校外服務時數</u> 。	規定服務內容須與課程直接相關，及明訂每學期不同學分數課程最少之服務時數，並依本校服務學習畢業門檻施行細則第三條第五項規定最多認證時數不超過12小時。
六、經認定為服務學習之課程，任課教師應於上課前公告， <u>並</u> 加註於教學綱要及注意事項供學生週知。	六、經認定為服務學習之課程，任課教師應於上課前公告加註於教學綱要及注意事項供學生週知。	修正文字敘述。
七、經審查通過專業或通識服務學習內涵課程，授課鐘點 <u>經教務會議審議通過以每一學分核算1.5倍計算</u> ，但總超支鐘點數 <u>不受本校「基本授課時數編配計算要點」之限制</u> ， <u>惟已獲校內其他獎勵或計畫補助之課程，不得再申請本獎勵；若有重覆獲得校內獎勵或計畫補助之情</u>	七、經審查通過專業或通識服務學習內涵課程，授課鐘點經 <u>開課單位同意</u> 得以1.5倍計算，但 <u>總超支鐘點數仍受本校授課時數辦法之限制</u> 。	提高服務學習內涵課程課程的審查機制，參考本校全英語教學開授課程辦法規定1.5倍鐘點之計算方式辦理。

**國立勤益科技大學專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵要點
修訂條文對照表**

修正條文	現行條文	說明
<u>形者，請教師主動告知，並擇一獎勵。</u>		
八、 <u>每學期全校所開設服務學習內涵課程鐘點獎勵上限，系所單位合計共 3 門為上限，通識單位以 8 門課為上限。</u>	八、 <u>鼓勵課程數以所屬各單位開課總數之十分之一為上限。若授課之課程已接受本校任何一級單位之獎勵則不可同時加計授課鐘點。</u>	設定每學期全校開設服務學習內涵課程之課程數上限。第八點獎勵不可同時加計刪除，已新增至第七點。
九、 <u>經本要點課程審核通過之任課教師，應引導學生進行反思討論及問卷填寫，並須提供每月課程執行進度成果及進行學期總成果展示與分享，反思與成果等資料送博雅通識教育中心做為服務學習課程後續規劃之參考。並依所提供成果資料，做為下學期開課依據。</u>	九、經本 <u>辦法鼓勵</u> 之任課教師 <u>應於期末提供授課經驗及建議事項</u> ，送博雅通識教育中心做為服務學習課程規劃之參考。	1. 修改法規位階。 2. 規範任課教師應盡之義務。
十、本 <u>要點經校課程委員及教務會議審議通過</u> 後實施，修正時亦同。	十、本 <u>辦法由校課程委員會同意，經教務會議核備</u> 後實施，修正時亦同。	修改法規位階與修改行政程序用語。

國立勤益科技大學專業與通識服務學習內涵課程開課獎勵要點草案

98 學年度第一學期第一次課程委員會議通過(98.12.29)

98 學年第一學期 99 年 1 月擴大教務會議通過(99.1.7)

100 學年第一學期 101 年 1 月擴大教務會議修訂(101.01.12)

- 一、本校為達成「服務」與「學習」互相結合之全人教育目標，鼓勵各教學單位結合社會責任之施行，開設服務學習內涵課程，以多元學習啟發學生自覺力，引導學生依專長結合人文素養投入社會關懷，以培養終身服務的人生觀，特訂定本要點。
- 二、本要點適用對象為各教學單位開設之日間部專業或通識科目，課程內容規劃須融入服務學習理念及四個階段(準備、服務、反思、慶賀)，並符合服務學習之內涵者。
- 三、實施校外服務學習之課程，應以公益性服務活動為限，接受服務之單位以「政府機關」、「非營利性組織」、「社區」為原則。服務學習實施方式及內容，雙方應於開課前先行議訂之，並與服務學習合作單位簽訂服務學習合作備忘錄。
- 四、為嚴謹專業與通識服務學習內涵課程之施行，課程審查與認定流程，係由任課教師規劃及填寫服務學習內涵課程申請表後，送博雅通識教育中心課程委員會審查通過，再提送校課程委員會及教務會議審議通過後實施。
- 五、專業或通識服務學習內涵課程應依授課內容規劃與課程直接相關之服務，每學期服務時數最少須為學分數乘以 3 為基準，最多不超過 12 小時，申請鐘點獎勵之課程，服務時段須安排於課堂以外時間。
- 六、經認定為服務學習之課程時，任課教師應於上課前公告，並加註於教學綱要及注意事項供學

生週知。

- 七、經審查通過專業或通識服務學習內涵課程，授課鐘點經教務會議審議通過以每一學分核算 1.5 倍計算，但總超支鐘點數不受本校「基本授課時數編配計算要點」之限制，惟已獲校內其他獎勵或計畫補助之課程，不得再申請本獎勵；若有重覆獲得校內獎勵或計畫補助之情形者，請教師主動告知，並擇一獎勵。
- 八、每學期全校所開設服務學習內涵課程鐘點獎勵上限，系所單位合計共 3 門為上限，通識單位以 8 門課為上限。
- 九、經本要點課程審核通過之任課教師，應引導學生進行反思討論及問卷填寫，並須提供每月課程執行進度成果及進行學期總成果展示與分享，反思與成果等資料送博雅通識教育中心做為服務學習課程後續規劃之參考。並依所提供成果資料，做為下學期開課依據。
- 十、本要點經校課程委員及教務會議審議通過後實施，修正時亦同。
- 決 議：第七條請在下次教務會議前與主秘溝通協調，餘照案通過。

提案二十四：機械工程系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

說 明：

- 一、機械系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：
- (一)日間部碩士班(P159-P160)
 - (二)日間部四技(P161-P165)
 - (三)日間部日間部陸生二年制學分計畫表(P165-P167)
 - (四)日間部產學國際專班學分計畫表(P168)
 - (五)進修推廣部碩士在職專班(P169)
 - (六)進修推廣部四技(P171-P173)
 - (七)進推部精密機械產業碩士專班秋季班學分計畫表(P170)
 - (八)進推部產學訓攜手合作計畫-工具機與精密模具設計製造專班學分計畫表(P174)
 - (九)進推部產學攜手合作計畫-精密機械專班學分計畫表(P175)
- 二、本案經 107.02.22 系課程委員會、107.03.08 系務會議、107.03.08 所課程、107.03.08 所務會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度 機械工程系碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2018 Master Program of Department of Mechanical Engineering

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
書報討論（一）	Seminar（I）	1	2		
書報討論（二）	Seminar（II）			1	2
第二學年 Second Year					
書報討論（三）	Seminar（III）	1	2		
書報討論（四）	Seminar（IV）			1	2
論文	Degree Thesis	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Required Courses					
第一學年 First Year					
時間序列分析	Time Series Analysis	3	3	3	3
多變數線性系統	Linear Multivariable Systems	3	3	3	3
近代物理學	Modern Physics	3	3	3	3
精密機械設計	Design of Precision Machinery	3	3	3	3
進階熱處理	Advanced Heat Treatments	3	3	3	3
滾珠軸承設計	Design of Ball Bearing	3	3	3	3
燃料電池原理與應用	Theory and Applications of Fuel Cells	3	3	3	3
高等相變態	Advanced Phase Transformation	3	3	3	3
奈米材料特論	Special Topics on Nanotechnology	3	3	3	3
應用塑性力學	Applied Plastic Mechanics	3	3	3	3
複合材料力學	Mechanics of Composite Materials	3	3	3	3
可靠度工程理論與應用	Theory and Applications of Reliability	3	3	3	3
微機電系統	Microelectromechanical Systems（MEMS）	3	3	3	3
工程數值分析	Numerical Analysis for Engineering	3	3	3	3
有限元素法	Finite Element Method	3	3	3	3
計算力學	Computational Mechanics	3	3	3	3
切削特論	Special Topics on Metal Cutting	3	3	3	3
最佳化方法與應用	Optimization with Applications	3	3	3	3
光學	Optics	3	3	3	3
類神經網路	Neural Networks	3	3	3	3
太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	3	3
機器人學	Robotics	3	3	3	3
精密鎖定螺帽	Precision Fastening Nut Lock	3	3	3	3
科技日文	Technical Japanese	3	3	3	3
壓電元件原理與應用	Principles and Applications of piezoelectric devices	3	3	3	3
機器視覺	Machine Vision	3	3	3	3
創意機構設計	Creative Design of Mechanisms	3	3	3	3
感測器原理與應用	Principles and Applications of Sensors	3	3	3	3
機率與隨機程序	Probability and Stochastic Processes	3	3	3	3
最佳控制	Optimal Controls	3	3	3	3
第二學年 Second Year					
科技英文	English for Science and Technology	3	3	3	3
精密加工	Precision Machining	3	3	3	3
防蝕工程	Corrosion Engineering	3	3	3	3
油膜軸承設計	Design of Fluid Film Bearing	3	3	3	3
材料微結構特性分析	Micro-structure Character Analysis for Materials	3	3	3	3
陶瓷材料特論	Special Topics on Ceramic Materials	3	3	3	3
儀器分析	Instrumentation	3	3	3	3
有限元素與塑性加工	Finite Element Method and Metal Forming	3	3	3	3
高等材料力學	Advanced Mechanics of Materials	3	3	3	3
電子元件與應用電路	Electronic Elements and Applied Circuits	3	3	3	3
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems	3	3	3	3
金屬成形特論	Special Topics on Metal Forming	3	3	3	3
生醫力學	Biomedical Mechanics	3	3	3	3
彈性力學	Elastic Mechanics	3	3	3	3

磨潤工程	Tribology Engineering	3	3	3	3
數位控制	Digital Control	3	3	3	3
動態系統分析與模擬	Analysis and Simulation of Dynamic Systems	3	3	3	3
先進材料分析與應用	Advanced Materials Analysis with Applications	3	3	3	3
多軸加工原理與應用	Principles and applications of Multi-axis Machining Tool	3	3	3	3
實驗設計	Design of Experiment	3	3	3	3
精密機械量測	Precision Mechanical Measurement	3	3	3	3
太陽能電池	Solar Cells	3	3	3	3
科技論文寫作	Technical Thesis Writing	3	3	3	3
工程振動學	Mechanical Vibrations	3	3	3	3
系統性產品創新設計	Innovative Design of Systemic Products	3	3	3	3
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	3	3	3
緊固邊界特論	Topics on Fastener Boundaries	3	3	3	3
應用機械動力學	Applied Mechanical Dynamics	3	3	3	3
主動式磁浮軸承之設計與應用	Design and Application of Active Maglev Bearing	3	3	3	3
氣壓控制特論	Special Topics on Pneumatic Controls	3	3	3	3
自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	3	3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分（專業選修至少 24 學分）。
Before graduation, each student should complete at least 34 credits, including 10 required credits (**6 credits for Thesis and 4 credits for Seminar**) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed **from professional** elective courses).
- 二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.
- 三、研究生至少需於本系所教師開課科目中修畢 18 學分(不含論文及書報討論)。因研究需要，經指導教授及系主任同意，得選修他所開授之科目計入此 18 學分中，但最多以 3 學分為限，語文類課程(科技日文、科技英文、科技論文寫作)最多採計 6 學分。
- 四、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。
- 五、以同等學力或非相關科系畢業而考取者，依需要加修大學部相關學系開授之科目，其學分不得列入畢業學分之計算。
- 六、研究生必須於在學期間完成下列規定(至少一項以上)：通過全民英檢中級、參與國際研討會以英文口頭報告一次、書報討論課程以英文口頭報告一次。

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 機械工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2018 Four-Year Bachelor Program of Department of Mechanical Engineering

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits)							
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			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	0	2	0			
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
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				0	2	0
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(97 學分) Department Required Courses (97credits)							
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(一)	Material Science and Engineering (I)	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
材料科學與工程(二)	Material Science and Engineering (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			
氣壓學	Pneumatic Control	3	3	0			
材料試驗	Engineering Material Lab	1	0	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
機械工程實驗(一)	Mechanical Engineering Practices (I)				1	0	3
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			

熱傳學	Heat Transfer	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
電腦輔助工程分析(一)	Computer Aided Engineering Analysis (I)				3	3	0
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 (無必修課程)							
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 & 第二學年Second Year (無排定專業選修課程 None)							
選修學程							
第三學年Third Year							
機械設計與電腦輔助 選修學程 Category of Machine Elements Design and Computer Aided Engineering							
材料力學(二)	Mechanics of Materials (II)	3	3	0			
熱工學	Engineering of Thermodynamics	3	3	0			
動力學(二)	Dynamics (II)	3	3	0			
數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
光學	Optics	3	3	0			
動態系統分析	Dynamic System Analysis	3	3	0			
有限元素分析	Finite Element Analysis	3	3	0			
創意性機構設計	Innovative Mechanism Design				3	3	0
高等材料力學	Advanced Mechanics of Materials				3	3	0
機械設計(二)	Design of Machine Elements (II)				3	3	0
振動學	Vibrations				3	3	0
流體力學(二)	Fluid Mechanics (II)				3	3	0
工程問題電腦解析	Engineering Problems Solving by Computer				3	3	0
逆向工程	Reverse Engineering				3	3	0
製造與材料工程 選修學程 Category of Manufacturing and Material Engineering							
精密加工技術	Precision Machining Technology	3	3	0			
塑性加工	Plastic Processing	3	3	0			
非傳統加工	Nontraditional Machining	3	3	0			
精密鑄造	Precision Castings	3	3	0			
銲接學	Weldings	3	3	0			
熱處理	Heat Treatments	3	3	0			
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	3	0
CNC 加工(一)	Computer Numerical Control and Manufacturing (I)				3	3	0
製程規劃	Production Process Planning				3	3	0
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0
陶瓷材料	Ceramic Materials				3	3	0
奈米材料概論	Introduction to Nano-materials				3	3	0
自動化 選修學程 Category of Automation Engineering							
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			

應用電子學(二)	Applied Electronics (II)	3	3	0			
電子電路模擬與設計	Simulation and Design of Electronic Circuits	3	3	0			
自動裝配	Automatic Assembly	3	3	0			
數位電子學	Digital Electronics	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
其它專業選修課程 Other professional electives courses							
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
物理學(一)	Physics (I)	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
科技英文	English for Science and Technology	3	3	0			
工業日文(一)	Industrial Japanese(I)	3	3	0			
電腦輔助立體製圖	Computer Aided 3D Drawings	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	3	3	0			
機器人控制實務	Practices of Robot Control	3	3	0			
鑄造學	Foundry Technology	3	3	0			
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0			
微成形概論	Introduction to Micro-forming	3	3	0			
機器人學	Robotics	3	3	0			
半導體製程	Semiconductor Fabrication Process	3	3	0			
可再生能源技術與應用	Technology and Application of Renewable Energy	3	3	0			
MATLAB 軟體在工程上的應用	Engineering Applications of MATLAB Software	3	3	0			
塑膠模具設計	Plastic Injection Mold Design	3	3	0			
可靠度工程	Introduction to Reliability Engineering	3	3	0			
積體電路與介面	ICs and Interfaces	3	3	0			
精密機械概論	Introduction to Precision Machinery	3	3	0			
創意性工程設計	Innovative Engineering Design	3	3	0			
工具機組裝技術	Machine Tools Assembly Technology	3	3	0			
精密工具機技術	Precision Machine Tools Technology	3	3	0			
自動化光學量測系統	Automatically optical measurement system	3	3	0			
校外實習(寒假一)	Out-of-campus Intern Practice (in winter I)	1	0	1			
校外實習(寒假二)	Out-of-campus Intern Practice (in winter II)	1	0	1			
半導體製程設備	Equipment for Semiconductor Fabrication Process				3	3	0
綠色工程實務	Practices of Green Engineering				3	3	0
工廠管理	Factory Management				3	3	0
新產品開發管理	New Products Development and Management				3	3	0
板金彈性製造系統	Flexible Manufacturing System for Sheet Metal king				3	3	0
Java 程式語言設計	Java-Language Programming				3	3	0
現代控制	Modern Controls				3	3	0
變頻元件開流體	VFD Elements and Thyristors				3	3	0
工業日文(二)	Industrial Japanese (II)				3	3	0
生質能源技術與應用	Technology and Application of Biomass Energy				3	3	0
物理學(二)	Physics (II)				3	3	0
CAE 概論	Introduction to CAE				3	3	0
塑膠材料	Plastic Materials				3	0	3
半導體材料	Semiconductor Materials				3	3	0
奈米工程技術概論	Introduction to Nanotechnology				3	3	0
奈米科技物理	Nanotechnology Physics				3	3	0
液壓系統設計	Hydraulic System Design				3	3	0
工具機結構分析	Structural Analysis for Machine Tools				3	3	0
智慧機械聯網整合技術	The networking technology of Intelligent mechanical				3	3	0
校外實習(暑期一)	Out-of-campus Intern Practice (in summer I)				3	0	3
校外實習(暑期二)	Out-of-campus Intern Practice (in summer II)				0	0	3
第四學年Fourth Year							
機械設計與電腦輔助 選修學程 Category of Machine Elements Design and Computer Aided Engineering							
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0			
流體機械	Fluid Machinery	3	3	0			
快速原型加工	Rapid Prototyping Processes	3	3	0			
電腦輔助產品設計	Computer-Aided Product Design	3	3	0			
電腦輔助工程分析(二)	Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0			
電腦輔助工業設計	Computer Aided Industrial Design	3	3	0			

工具機設計與量測	Design and Measurement for Machine Tools				3	3	0
機械系統設計	Mechanical System Design				3	3	0
多重物理耦合分析	Coupled Multi-physics Analysis				3	3	0
電腦輔助模流分析	Computer Aided Mold-flow Analysis				3	3	0
製造與材料工程 選修學程 Category of Manufacturing and Material Engineering							
快速原型加工	Rapid Prototyping Processes	3	3	0			
產品開發製造	Products Development and Manufacturing	3	3	0			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing	3	3	0			
電腦輔助工程分析(二)	Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0			
掃描式電子顯微鏡原理與應用	Principles and Applications of Scanning Electronic Microscope (SEM)	3	3	0			
腐蝕工程	Introduction to Corrosion Engineering	3	3	0			
工具設計	Tool Design				3	3	0
太陽能概論	Introduction to Solar Energy				3	3	0
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cells				3	3	0
自動化 選修學程 Category of Automation Engineering							
伺服機構	Servomechanism	3	3	0			
自動化機構設計	Design of Automatic Mechanisms	3	3	0			
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3	0			
可程式控制器	Programmable Logic Controllers	3	3	0			
液壓學	Hydraulics Controls	3	3	0			
模糊控制	Fuzzy Controls	3	3	0			
數位控制	Digital Controls				3	3	0
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
其它專業選修課程 Other professional electives courses							
科技論文寫作	Technical Thesis Writing	3	3	0			
幾何光學	Geometric Optics	3	3	0			
生醫力學概論	Introduction to Biomedical Mechanics	3	3	0			
空氣動力學	Aerodynamics	3	3	0			
汽車工程	Automotive Engineering	3	3	0			
金屬熱處理	Metal Heat Treatment	3	3	0			
粉末冶金	Powder Metallurgy	3	3	0			
電腦整合製造	Computer Integrated Manufacturing	3	3	0			
非破壞檢驗	Non-Destructive Testing	3	3	0			
機械動力學	Dynamics of Machinery	3	3	0			
造型藝術與創新設計	Styling Art and Innovative Design	3	3	0			
衝壓模設計	Stamping Die Design	3	3	0			
最佳化設計	Optimization Design	3	3	0			
光電概論	Introduction to photo-electronics	3	3	0			
工程統計學	Engineering Statistics	3	3	0			
工具機控制器實務	The Practice of Controllers for Machine Tools	3	3	0			
智慧製造技術	Intelligent manufacturing technology	3	3	0			
航空產業概論	Introduction to Aeronautical Manufacturing	3	3	0			
向量與張量分析	Vector and Tensor Analysis				3	3	0
複合材料力學	Mechanics of Composite Materials				3	3	0
近代物理	Modern Physics				3	3	0
彈塑性力學	Mechanics of Elasticity and Plasticity				3	3	0
品質管制	Quality Control				3	3	0
品質管理工程	Engineering of Quality Management				3	3	0
醫工設備概論	Introduction to Instrumentation of Medical Engineering				3	3	0
工程經濟	Engineering Economy				3	3	0
夾治具設計	Jig and Fixture Design				3	3	0
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems				3	3	0
薄膜材料與應用	Thin Film Materials with Applications				3	3	0
精密量測	Precision Measurement				3	3	0
五軸加工技術	Technology of 5-axis Machine Tools				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 104 學分，選修至少 27 學分(須含本系專業選修至少 18 學分)】

Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 104 required credits, 27 elective credits (elective credits should have at least 18 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。

Students should complete the practice in whose professional required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、修習【校外實習(暑期)、校外實習(寒假)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Students can apply to waive 「Multiple Internship Courses」 once completing 【Field Practice Professional Elective Courses】 and cumulating no less than 320 internship hours. (In order to meet graduation requirements, students must comply with graduation credits and conditions.)

國立勤益科技大學 日間部陸生二年制 107 學年度 機械工程系 學分計畫表

107 年 2 月 22 日系課程會議通過;107 年 3 月 8 日系務會議通過

	第一學年							第二學年							
	科目	上學期			下學期			科目	上學期			上學期			
		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習	
必修	共同科目(10 學分)														
	中國文學	2	2	0				憲法與民主	2	2	0				
	實用英文				2	2	0	歷史與文化				2	2	0	
	體育	0	2	0	0	2	0	藝術與哲學				2	2	0	
	校定科目(34 學分)														
	工程數學(一)	3	3	0				流體力學(一)	3	3	0				
	工程數學(二)				3	3	0	機械設計(一)	3	3	0				
	電機學	3	3	0				電腦輔助工程分析(一)				3	3	0	
	動力學(一)	3	3	0				機械工程實驗(二)	1	0	3				
	氣壓學	3	3	0				機械工程實驗(三)				1	0	3	
	材料試驗	1	0	3											
	機械工程實驗(一)				1	0	3								
	應用電子學(一)				3	3	0								
	自動控制				3	3	0								
	必修科目學分數/時數		15	16	3	12	13	3	必修科目學分數/時數		9	8	3	8	7
◎學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。															
專業選修	材料力學(二)	3	3	0				微機電系統	3	3	0				
	熱工學	3	3	0				流體機械	3	3	0				
	動力學(二)	3	3	0				快速原型加工	3	3	0				
	數值分析	3	3	0				電腦輔助產品設計	3	3	0				
	光學	3	3	0				電腦輔助工程分析	3	3	0				
	動態系統分析	3	3	0				電腦輔助工業設計	3	3	0				
	有限元素分析	3	3	0				工具機設計與量測				3	3	0	
	創意性機構設計				3	3	0	機械系統設計				3	3	0	
	高等材料力學				3	3	0	多重物理耦合分析				3	3	0	
	機械設計(二)				3	3	0	電腦輔助模流分析				3	3	0	
	振動學				3	3	0	快速原型加工	3	3	0				
	流體力學(三)				3	3	0	產品開發製造	3	3	0				

工程問題電腦解析				3	3	0	電腦輔助製造	3	3	0			
逆向工程				3	3	0	電腦輔助工程分析	3	3	0			
精密加工技術	3	3	0				掃描式電子顯微鏡	3	3	0			
塑性加工	3	3	0				原理與應用						
非傳統加工	3	3	0				腐蝕工程	3	3	0			
精密鑄造	3	3	0				工具設計				3	3	0
銲接學	3	3	0				太陽能概論				3	3	0
熱處理	3	3	0				燃料電池概論				3	3	0
精密模具設計與加工				3	3	0	伺服機構	3	3	0			
CNC 加工				3	3	0	自動化機構設計	3	3	0			
製程規劃				3	3	0	自動化生產系統	3	3	0			
3D 參數化機械設計				3	3	0	可程式控制器	3	3	0			
陶瓷材料				3	3	0	液壓學	3	3	0			
奈米材料概論				3	3	0	模糊控制	3	3	0			
C 程式與語言設計	3	3	0				數位控制				3	3	0
LabVIEW 程式設計	3	3	0				信號與系統				3	3	0
應用電子學(二)	3	3	0				科技論文寫作	3	3	0			
電子電路模擬與設計	3	3	0				幾何光學	3	3	0			
自動裝配	3	3	0				生醫力學概論	3	3	0			
數位電子學	3	3	0				空氣動力學	3	3	0			
感測器原理與應用				3	3	0	汽車工程	3	3	0			
機電整合				3	3	0	光學產業概論	3	3	0			
PC Based 控制				3	3	0	金屬熱處理	3	3	0			
微控制器				3	3	0	粉末冶金	3	3	0			
數位 IC 實務				3	3	0	電腦整合製造	3	3	0			
線性代數	3	3	0				非破壞檢驗	3	3	0			
物理學(一)	3	3	0				機械動力學	3	3	0			
高等工程數學	3	3	0				造型藝術與創新設計	3	3	0			
科技英文	3	3	0				衝壓模設計	3	3	0			
工業日文(一)	3	3	0				最佳化設計	3	3	0			
電腦輔助立體製圖	3	3	0				光電概論	3	3	0			
工程倫理	2	2	0				工程統計學	3	3	0			
機械人控制實務	3	3	0				熱傳遞	3	3	0			
鑄造學	3	3	0				實務專題(一)	2	0	6			
切削刀具學	3	3	0				實務專題(二)				2	0	6
微成形概論	3	3	0				向量與張量分析				3	3	0
機器人學	3	3	0				複合材料力學				3	3	0
半導體製程	3	3	0				近代物理				3	3	0
工業設計與實習	3	2	2				彈塑性力學				3	3	0
可再生能源技術與應用	3	3	0				品質管制				3	3	0
MATLAB 軟體在工程上的應用	3	3	0				品質管理工程				3	3	0
塑膠模具設計	3	3	0				醫工設備概論				3	3	0
材料力學(一)	3	3	0				高階電腦輔助				3	3	0
半導體製程設備				3	3	0	工程經濟				3	3	0
綠色工程實務				3	3	0	夾治具設計				3	3	0
工廠管理				3	3	0	微系統製造技術				3	3	0
新產品開發管理				3	3	0	薄膜材料與應用				3	3	0
板金彈性製造系統				3	3	0	精密量測				3	3	0
Java 程式語言設計				3	3	0	五軸加工技術				3	3	0
現代控制				3	3	0	校外實習(一)	9	0	9			
變頻元件開流體				3	3	0	校外實習(二)				9	0	9

	工業日文(二)				3	3	0							
	生質能源技術與應用				3	3	0							
	物理學(二)				3	3	0							
	CAE 概論				3	0	3							
	塑膠材料				3	3	0							
	半導體材料				3	3	0							
	奈米工程技術概論				3	3	0							
	奈米科技物理				3	3	0							
	電腦輔助機構設計				3	3	0							
	熱力學(一)				3	3	0							
	機構學				3	3	0							
	工具機結構分析				3	3	0							
	校外實習(暑期)				3	0	3							
	液壓系統設計				3	3	0							
共同選修														
		<p>一、專業選修至於第二頁。</p> <p>二、畢業至少應修滿 72 學分【必修 44 學分，選修至少 28 學分(其中至少需含本系專業選修 24 學分)】。</p> <p>三、本校另訂有「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及輔導辦法」，相關規定請依辦法辦理</p>												

國立勤益科技大學 日間部四年制 107 學年度 機械工程系 學分計畫表

國際學生產業合作計畫 精密機械專班

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學									
	科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期						
			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習				
共 同 科 目 (3 8 學 分)																												
必修	華語聽說與閱讀(一)	3	3	0			華文主題式讀寫(一)	2	2	0																		
	英文聽與說(一)	3	3	0			華文主題式讀寫(二)				2	2	0															
	華人文化與生活	2	2	0																								
	音樂鑑賞	1	1	0																								
	產業發展概論	2	2	0																								
	體育(一)	1	2	0																								
	華語工作坊(一)	2	2	0																								
	人權與法治	2	2	0																								
	藝術鑑賞	1	1	0																								
	微積分(一)	3	3	0																								
	華語聽說與閱讀(二)				3	3	0																					
	英文聽與說(二)				3	3	0																					
	科技發展概論				2	2	0																					
	體育(二)				1	2	0																					
	華語工作坊(二)				2	2	0																					
	微積分(二)				3	3	0																					
	小 計	20	21	0	14	15	0	小 計	2	2	0	2	2	0	小 計	0	0	0	0	0	0	小 計	0	0	0	0	0	
專 業 科 目 (7 4 學 分)																												
必修	電腦輔助機械製圖與實習				3	1	2	產業生產設備實習一	3	1	2			產業材料製程實習一	3	1	2			專題製作(一)	3	0	3					
	程式語言與實作				3	1	2	材料力學	3	3	0			精密量具檢驗與實習	3	1	2			品質管制	3	3	0					
	製造學				3	3	0	數控工具機與實習	3	1	2			工具設計與實習	3	1	2			機電整合與實習	3	1	2					
								機構學	3	3	0			電腦輔助設計與實習	3	1	2			專題製作(二)				3	0	3		
								產業生產設備實習二				3	1	2	產業材料製程實習二			3	1	2	電腦輔助工程分析			3	1	2		
								電子學與實習				3	1	2	可程式控制器			3	3	0	電腦輔助製造與實習			3	1	2		
								工程材料與實習				3	1	2	氣液壓學與實習			3	1	2	職場倫理與生涯規劃			2	2	0		
								電機學與實習				3	1	2														
	小 計	0	0	0	9	5	4	小 計	12	8	4	12	4	8	小 計	12	4	8	9	5	4	小 計	9	4	5	11	4	7
	專 業 選 修 (1 8 學 分)																											
專業選修							綜合加工機技術概論	3	3	0			精密加工技術與實習	3	1	2			切削加工學	3	3	0						
							微機械加工與實習	3	1	2			工業設計	3	3	0			自動裝配	3	3	0						
							自動化機構設計	3	3	0			微控制器	3	3	0			自動化量測	3	3	0						
							工業安全與衛生				3	3	0	自動控制				3	3	0	工廠管理			3	3	0		
							逆向工程與快速原型技術				3	3	0	製程規劃				3	3	0	非傳統加工			3	3	0		
							創新產品開發設計				3	3	0	維修工程				3	3	0	銷售技巧與策略			3	3	0		
	小 計	0	0	0	0	0	0	小 計	3	3	0	3	3	0	小 計	3	3	0	3	3	0	小 計	3	3	0	3	3	0
專業必修	專業必選																											
							校外實習一(暑期)	0	0	1			校外實習三(暑期)	0	0	1			校外實習五(暑期)	0	0	1						
							校外實習二(寒期)				0	0	1	校外實習四(寒期)				0	0	1	校外實習六(寒期)				0	0	1	
備註 畢業至少應修滿 130 學分【必修 112 學分(含在職場校外實習與專題製作 18 學分)，選修 18 學分。】																												

106.05.23.校課程委員會議及 106.06.15.教務會議審議通過
107.03.08 所課程會議通過
107.03.08 所務會議通過

169

國立勤益科技大學 107 年度 機械工程系
精密機械產業碩士專班秋季班 學分計畫表

107 年 3 月 8 日所課程會議通過
107 年 3 月 8 日所務會議通過

必修科目(10 學分)																	
碩一									碩二								
科 目	上學期				下學期				科 目	上學期				下學期			
	學分	學時	正課	實習	學分	學時	正課	實習		學分	學時	正課	實習	學分	學時	正課	實習
專題研討與實習(一)	1	2	2						專題研討與實習(三)	1	2	2					
專題研討與實習(二)					1	2	2		專題研討與實習(四)					1	2	2	
									論文	3	3	3		3	3	3	
選修科目																	
科 目	上學期				下學期				科 目	上學期				下學期			
	學分	學時	正課	實習	學分	學時	正課	實習		學分	學時	正課	實習	學分	學時	正課	實習
工具機組裝與量測	3	3	3						控制器應用實務	3	3	3					
精密加工	3	3	3						工程數值分析實務	3	3	3					
PLC 原理與應用	3	3	3														
電腦輔助工程分析	3	3	3														
科技管理	3	3	3														
創意機構設計	3	3	3														
精密機械設計					3	3	3										
創意性產品設計					3	3	3										
材料科學特論					3	3	3										
創新研發管理					3	3	3										
精密機械特論					3	3	3										
金屬切削實務					3	3	3										
電腦輔助製造特論					3	3	3										
備註	1.畢業學分除必修學分外，應再選修 21 學分。																
	2.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。																
	3.以同等學力或非相關科系畢業而考取者，依需要加修大學部相關學系開授之科目，其學分不得列入畢業學分之計算。																

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度機械工程系學分計畫表

107 年 2 月 22 日系課程委員會修訂通過及 107 年 3 月 8 日系務會議通過

107 年 月 日院務會議修訂通過

107...校課程委員會及 107...教務會議審議通過

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	正課	實習					
必修	共同科目 (28 學分)																																						
	國文(一)		3	3	0				憲法與民主(一)		2	2	0				歷史與文化(一)		2	2	0																		
	國文(二)					3	3	0	憲法與民主(二)					2	2	0	歷史與文化(二)					2	2	0															
	大一英文(一)		2	2	0				藝術鑑賞(一)		1	1	0				博雅通識課程		2	2	0																		
	大一英文(二)					2	2	0	藝術鑑賞(二)					1	1	0	博雅通識課程					2	2	0															
	英文聽講(一)		1	1	0				音樂鑑賞(一)		1	1	0																										
	英文聽講(二)					1	1	0	音樂鑑賞(二)					1	1	0																							
	體育(一)		0	2	0				體育(三)		0	2	0																										
	體育(二)					0	2	0	體育(四)					0	2	0																							
	小 計		6	8	0	6	8	0	小 計		4	6	0	4	6	0	小 計		4	4	0	4	4	0															
必修	專業科目 (70 學分)																																						
	微積分(一)		3	3	0				工程數學(一)		3	3	0				機械設計(一)		3	3	0				機械工程實驗(二)		1	0	3										
	程式語言		3	3	0				電機學		3	3	0				熱力學(一)		3	3	0				熱傳導 熱傳學		3	3	0										
	工廠實習		1	0	3				材料科學與工程(二)		3	3	0				自動控制		3	3	0				機械工程實驗(三)				1	0	3								
	電腦輔助機械製圖		1	0	3				動力學(一)		3	3	0				材料試驗		1	0	3																		
	微積分(二)					3	3	0	製造學		3	3	0				流體力學(一)					3	3	0															
	靜力學					3	3	0	工程數學(二)					3	3	0	電腦輔助工程分析(一)					3	3	0															
	材料科學與工程(一)					3	3	0	應用電子學(一)					3	3	0	機械工程實驗(一)					1	0	3															
	精密製造實習					1	0	3	機構學					3	3	0																							
									材料力學(一)					3	3	0																							
									氣壓學					3	3	0																							
	小 計		8	6	6	10	9	3	小 計		15	15	0	15	15	0	小 計		10	9	3	7	6	3	小 計		4	3	3	1	0	3							
	必修科目學分/學時		14	14	6	16	17	3	必修科目學分/學時		19	21	0	19	21	0	必修科目學分/學時		14	13	3	11	10	3	必修科目學分/學時		4	3	3	1	0	3							
備註		一、專業選修置於第二頁。 二、畢業至少應修滿 131 學分【必修 98 學分，選修至少 33 學分(其中至少需含本系專業選修 22 學分)】。 三、『本系學生資訊能力畢業門檻須達到C級通過，未通過者，依照「國立勤益科技大學學生英文資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」相關規定辦理。 四、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。																																					

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度機械工程系學分計畫表

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	
專 業 選 修																						
										材料力學(二)	3	3	0			微機電系統	3	3	0			
										熱工學	3	3	0			流體機械	3	3	0			
										動力學(二)	3	3	0			快速原型加工	3	3	0			
										數值分析	3	3	0			電腦輔助產品設計	3	3	0			
										光學	3	3	0			電腦輔助工程分析(二)	3	3	0			
										動態系統分析	3	3	0			電腦輔助工業設計	3	3	0			
										有限元素分析	3	3	0									
										創意性機構設計				3	3	0	工具機設計與量測			3	3	0
										高等材料力學				3	3	0	機械系統設計			3	3	0
										機械設計(二)				3	3	0	多重物理耦合分析			3	3	0
										振動學				3	3	0	電腦輔助模流分析			3	3	0
										流體力學(二)				3	3	0						
										工程問題電腦解析				3	3	0						
										逆向工程				3	3	0						
										精密加工技術	3	3	0			快速原型加工	3	3	0			
										塑性加工	3	3	0			產品開發製造	3	3	0			
										非傳統加工	3	3	0			電腦輔助製造	3	3	0			
										精密鑄造	3	3	0			電腦輔助工程分析(二)	3	3	0			
										鐸接學	3	3	0			掃描式電子顯微鏡原理與應用	3	3	0			
										熱處理	3	3	0			腐蝕工程	3	3	0			
										精密模具設計與加工				3	3	0	工具設計			3	3	0
										CNC 加工				3	3	0	太陽能概論			3	3	0
										製程規劃				3	3	0	燃料電池概論			3	3	0
										3D 參數化機械設計				3	3	0						
										陶瓷材料				3	3	0						
										奈米材料概論				3	3	0						
										C 程式與語言設計	3	3	0			伺服機構	3	3	0			
										LabVIEW 程式設計與應用	3	3	0			自動化機構設計	3	3	0			
										應用電子學(二)	3	3	0			自動化生產系統	3	3	0			
										電子電路模擬與設計	3	3	0			可程式控制器	3	3	0			
										自動裝配	3	3	0			液壓學	3	3	0			
										數位電子學	3	3	0			模糊控制	3	3	0			
										感測器原理與應用				3	3	0	數位控制			3	3	0
										機電整合				3	3	0	信號與系統			3	3	0
										PC Based 控制				3	3	0						
										微控制器				3	3	0						
										數位 IC 實務				3	3	0						
										線性代數	3	3	0			科技論文寫作	3	3	0			
										物理學(一)	3	3	0			幾何光學	3	3	0			
										高等工程數學	3	3	0			生醫力學概論	3	3	0			
										科技英文	3	3	0			空氣動力學	3	3	0			
										工業日文(一)	3	3	0			汽車工程	3	3	0			
										電腦輔助立體製圖	3	3	0			金屬熱處理	3	3	0			
										工程倫理	3	3	0			粉末冶金	3	3	0			
										機器人控制實務	3	3	0			電腦整合製造	3	3	0			
										鑄造學	3	3	0			非破壞檢驗	3	3	0			
										切削刀具學	3	3	0			機械動力學	3	3	0			
										微成形概論	3	3	0			造型藝術與創新設計	3	3	0			
										機器人學	3	3	0			衝壓模設計	3	3	0			
										半導體製程	3	3	0			最佳化設計	3	3	0			

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度機械工程系學分計畫表

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			
專 業 選 修																								
專業選修											再生能源技術與應用	3	3	0			光電概論	3	3	0				
											MATLAB 軟體在工程上的應用	3	3	0			工程統計學	3	3	0				
											塑膠模具設計	3	3	0			工具機控制器實務	3	3	0				
											可靠度工程	3	3	0			智慧製造技術	3	3	0				
											積體電路與介面	3	3	0			航空產業概論	3	3	0				
											精密機械概論	3	3	0										
											創意性工程設計	3	3	0										
											工具機組裝技術	3	3	0										
											精密工具機技術	3	3	0										
											自動化光學量測系統	3	3	0										
											半導體製程設備			3	3	0	向量與張量分析			3	3	0		
											綠色工程實務			3	3	0	複合材料力學			3	3	0		
											工廠管理			3	3	0	近代物理			3	3	0		
											新產品開發管理			3	3	0	彈塑性力學			3	3	0		
											板金彈性製造系統			3	3	0	品質管制			3	3	0		
											Java 程式語言設計			3	3	0	品質管理工程			3	3	0		
											現代控制			3	3	0	醫工設備概論			3	3	0		
											變頻元件間流體			3	3	0	工程經濟			3	3	0		
											工業日文(二)			3	3	0	夾治具設計			3	3	0		
											生質能源技術與應用			3	3	0	微系統製造技術			3	3	0		
											物理學(二)			3	3	0	薄膜材料與應用			3	3	0		
											CAE 概論			3	0	3	精密量測			3	3	0		
											塑膠材料			3	3	0	五軸加工技術			3	3	0		
											半導體材料			3	3	0								
											奈米工程技術概論			3	3	0								
											奈米科技物理			3	3	0								
											液壓系統設計			3	3	0								
											工具機結構分析			3	3	0								
											智慧機械聯網整合技術			3	3	0								
共 同 選 修																								
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	0	1	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	全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0									

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度機械工程系學分計畫表
產學訓攜手合作計畫 工具機與精密模具設計製造專班

107 年 2 月 22 日系課程會議通過;107 年 3 月 8 日系務會議通過

	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	正課	實習				學分	正課	實習				學分	正課	實習				學分	正課	實習		學分
職訓中心基礎訓練必修	職 訓 中 心 基 礎 訓 練 課 程 (必 修 13 學 分) (選 修 15 學 分)																								
	機 械 工 作 法	2	1	2																					
	立式綜合加工機技術概論	2	1	2																					
	工具機實習	2	0	6																					
	電腦輔助繪圖實習	1	0	3																					
	模具設計加工法	3	3	0																					
	圖學與製圖實習	1	0	3																					
	電腦輔助模具設計概論				2	1	2																		
	小 計	11	5	16	2	1	2																		
	職訓中心基礎訓練選修	沖模設計學				2	1	2																	
塑模設計學					2	1	2																		
CAD/CAM 概論					3	3	0																		
CAD/CAM 實習					1	0	3																		
模具應用實習					2	0	6																		
模具製作實習					1	0	3																		
電腦輔助模具設計實習					1	0	3																		
數控機械應用與實習					3	1	4																		
小 計		0	0	0	15	6	23																		
必修		共 同 科 目 (2 4 學 分)																							
	國文(一)	3	3	0			藝術鑑賞(一)	1	1	0			科技英文(一)	2	2	0			博雅通識課程	2	2	0			
	國文(二)				3	3	0	音樂鑑賞(一)			1	1	0	科技英文(二)			2	2	0	博雅通識課程			2	2	0
	大一英文(一)	2	2	0			體育(三)	0	2	0									人際關係與溝通協調			2	2	0	
	大一英文(二)				2	2	0	體育(四)			0	2	0												
	體育(一)	0	2	0			英文聽講			2	2	0													
	體育(二)				0	2	0																		
	小 計	5	7	0	5	7	0	小 計	1	3	0	3	5	0	小 計	2	2	0	2	2	0		2	2	0
	專 業 科 目 (6 9 學 分)																								
	物理	3	3	0			微積分(一)	3	3	0			機械設計(一)	3	3	0			品質管制	3	3	0			
	應用數學(一)	3	3	0			靜力學	3	3	0			切削刀具學	3	3	0			工業設計與實習	3	2	2			
	材料科學與工程(一)				3	3	0	視窗軟體應用	3	3	0		電機學與實習	3	2	2			工具機設計			3	3	0	
	應用數學(二)				3	3	0	電腦輔助設計	3	3	0		精密量具與實習	3	2	2									
							材料試驗	1	0	3			產業實務實習(三)	1	0	3									
							產業實務實習(一)	1	0	3			氣液壓學與實習				3	2	2						
							微積分(二)				3	3	0	非傳統加工				3	3	0					
							材料力學(一)				3	3	0	工廠管理				3	3	0					
							機構學				3	3	0	產業實務實習(四)			1	0	3						
							工廠實務				1	0	3												
							產業實務實習(二)				1	0	3												
	小 計	6	6	0	6	6	0	小 計	14	12	6	11	9	6	小 計	13	10	7	10	8	5	小 計	6	5	2
	必修科目學分/學時	11	13	0	11	13	0	必修科目學分/學時	15	15	6	14	14	6	必修科目學分/學時	15	12	7	12	10	5	必修科目學分/學時	8	7	2
	專業選修													材料科學與工程(二)			3	3	0	機電整合與實習	3	2	2		
														應用電子學與實習			3	2	2	夾治具設計	3	3	0		
																			製程規劃			3			
																			電腦輔助工程分析			3			
																			精密機械量測			3			
小 計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	小 計	0	0	0	3	3	0	小 計	3	3	0	
總 計	22	18	16	28	20	25		15	15	6	14	14	6		15	12	7	15	13	5		11	10	2	
選修	民國防教育軍事訓練(一)	1	2	0			民國防教育軍事訓練(三)	1	2	0			民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0									
	民國防教育軍事訓練(二)				1	2	0	民國防教育軍事訓練(四)				1	2	0											
備註	一、畢業至少應修滿 132 學分【必修 106 學分，專業選修至少 26 學分】。 二、第一學年必須選讀*職訓中心基礎訓練課程 28 學分。 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。																								

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度機械工程系學分計畫表
產學攜手合作計畫 精密機械專班

107 年 3 月 8 日系務會議通過
年 月 日校課程委員會會議通過
年 月 日教務會議通過

	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	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 (2 4 學 分)																																
必修	國文（一）	2	2	0				微積分（二）	3	3	0				音樂鑑賞	2	2	0				人際關係與溝通協調	2	2	0							
	大一英文（一）	3	3	0																	職場倫理與生涯規劃				2	2	0					
	體育（一）	0	2	0																	藝術鑑賞				2	2	0					
	國文（二）				2	2	0																									
	大一英文（二）				3	3	0																									
	微積分（一）				3	3	0																									
	體育（二）				0	2	0																									
	小 計	5	7	0	8	10	0	小 計	3	3	0	0	0	0	小 計	2	2	0	0	0	0	小 計	2	2	0	4	4	0				
	專 業 科 目 (7 8 學 分)																															
	應用數學	3	3	0				產業生產設備實習一	2	1	2				產業材料製程實習一	2	1	2				專題製作(一)	1	0	3							
電腦輔助機械製圖	3	3	0				材料力學	3	3	0				精密量具檢驗與實習	2	1	2				品質管制	3	3	0								
程式語言	2	3	0				電機學與實習	2	1	2				機械設計	3	3	0				電腦輔助工程分析	2	1	2								
靜力學	3	3	0				數控工具機與實習	2	1	2				工具設計	2	2	0				專題製作(二)				1	0	3					
產業製造程序實習一	2	1	2				製造學	3	3	0				產業材料製程實習二				2	1	2	電腦輔助製造與實習				2	1	2					
產業製造程序實習二				2	1	2	產業生產設備實習二				2	1	2	工具機設計與量測				3	3	0												
工程材料				3	3	0	氣液壓學				3	3	0	可程式控制器				3	3	0												
機構學				3	3	0	應用熱傳學				3	3	0	機電整合				3	3	0												
產業實務概論				3	3	0	電路學與實習				3	3	0																			
							電腦輔助設計與實習				2	1	2																			
小 計	13	13	2	11	10	2	小 計	12	9	6	13	11	4	小 計	9	7	4	11	10	2	小 計	6	4	5	3	1	5					
專業選修	專 業 選 修 (3 0 學 分)																															
							立式綜合加工機技術概論	3	3	0				感測器原理與應用	3	3	0				工業安全與衛生	3	3	0								
							微機械加工	3	3	0				精密加工技術	3	3	0				機電整合實務	3	3	0								
							動力學	3	3	0				自動化機構設計	3	3	0				切削加工學	3	3	0								
							人因工程	3	3	0				工業設計	3	3	0				自動裝配	3	3	0								
							沖壓模設計				3	3	0	微控制器	3	3	0				自動化量測	3	3	0								
							工程數學				3	3	0	氣壓實務	3	3	0				製程規劃	3	3	0								
							逆向工程與快速原型技術				3	3	0	科技英文(一)	3	3	0				3D 參數化機械設計				3	3	0					
														創新產品開發設計				3	3	0	非傳統加工				3	3	0					
														自動控制				3	3	0	機器人學				3	3	0					
														電腦輔助繪圖證照班				3	3	0												
														工業管理				3	3	0												
														奈米科技概論				3	3	0												
														工具機組裝技術與實習				3	2	2												
														科技英文(二)				3	3	0												
	小 計	0	0	0	0	0	0	小計	選修3學分		選修3學分		小計	選修6學分		選修9學分		小計	選修6學分		選修3學分											
	共同選修							體育(三)	1	2	0				體育(五)	1	2	0														
							體育(四)				1	2	0	體育(六)				1	2	0												
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															
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																		
總 計	18	20	2	19	20	2	總 計	18	15	6	16	14	4	總 計	17	19	20	21	總 計	14	17	10	13									
備 註	畢業至少應修滿 132 學分【必修 102 學分(含在職場校外實習與專題製作 14 學分)，選修 30 學分，其中修習本科系專業選修至少須 24 學分。】。																															

決 議：照案通過。

提案二十五：機械工程系專業科目及技術科目認定表，提請審議。（提案單位：機械工程系）

說明：

- 一、依據本校教師聘任及升等審查辦法第三條第二項、第三項辦理。。
- 二、機械工程系專業科目及技術科目認定表如附件。
- 三、本案經 107.02.22 系課程委員會、107.03.08 系務會議、107.03.08 所課程、107.03.08 所務會議審議通過。

機械工程系 專業科目及技術科目認定表

程式語言	工程數學	熱力學
工廠實習	電機學	自動控制
電腦輔助機械製圖	動力學	流體力學
材料科學與工程	氣壓學	機械設計
精密製造實習	材料試驗	熱傳遞
靜力學	應用電子學	電腦輔助工程分析
製造學	機構學	材料力學
實務專題	氣液壓直實習	精密量具實習
工業設計實習	自動控制實習	電子學實習
電機學實習	機電整合實習	感測器實習
熱工學	精密加工技術	C 程式與語言設計
數值分析	塑性加工	LabVIEW 程式設計與應用
光學	非傳統加工	電子電路模擬與設計
動態系統分析	精密鑄造	自動裝配
有限元素分析	銲接學	數位電子學
創意性機構設計	熱處理	感測器原理與應用
高等材料力學	精密模具設計與加工	機電整合
振動學	CNC 加工	PC Based 控制
工程問題電腦解析	製程規劃	微控制器
逆向工程	3D 參數化機械設計	數位 IC 實務
微機電系統	陶瓷材料	伺服機構
流體機械	奈米材料概論	自動化機構設計
快速原型加工	產品開發製造	自動化生產系統
電腦輔助產品設計	電腦輔助製造	可程式控制器
電腦輔助工業設計	掃描式電子顯微鏡原理與應用	液壓學
工具機設計與量測	腐蝕工程	模糊控制
機械系統設計	工具設計	數位控制
多重物理耦合分析	太陽能概論	信號與系統
電腦輔助模流分析	燃料電池概論	
線性代數	半導體製程設備	科技論文寫作
物理學	綠色工程實務	幾何光學
高等工程數學	工廠管理	生醫力學概論
科技英文	新產品開發管理	空氣動力學
工業日文	板金彈性製造系統	汽車工程
電腦輔助立體製圖	Java 程式語言設計	金屬熱處理
工程倫理	現代控制	粉末冶金
機器人控制實務	變頻元件開流體	電腦整合製造
鑄造學	生質能源技術與應用	非破壞檢驗
切削刀具學	CAE 概論	機械動力學
微成形概論	塑膠材料	造型藝術與創新設計
機器人學	半導體材料	衝壓模設計
半導體製程	奈米工程技術概論	最佳化設計
可再生能源技術與應用	奈米科技物理	光電概論
MATLAB 軟體在工程上的應用	液壓系統設計	工程統計學
塑膠模具設計	工具機結構分析	工具機控制器實務
可靠度工程	品質管制	向量與張量分析

積體電路與介面	品質管理工程	複合材料力學
精密機械概論	醫工設備概論	近代物理
創意性工程設計	工程經濟	彈塑性力學
工具機組裝技術	夾治具設計	微系統製造技術
精密工具機技術	自動化光學量測系統	薄膜材料與應用
智慧製造技術	航空產業概論	精密量測
智慧機械聯網整合技術		五軸加工技術
本系所開授專業選修課程均認定為本系專業科目及技術科目。		

機械工程研究所 專業科目及技術科目認定表

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

決議：照案通過。

提案二十六：化工與材料工程系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。（提案單位：化工與材料工程系）

說明：

一、化工與材料工程系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

- （一）日間部碩士班(P178-P179)
- （二）日間部四技(P180-P182)
- （三）進修推廣部碩士在職專班(P183)
- （四）進修推廣部四技(P184-P185)
- （五）四技產學攜手合作計畫-紡織纖維科技專班學分計畫表(P186)

二、日間部碩士班學分計畫表，說明：

- （一）新增共同選修科目：「科技溝通與展示」、「燃料電池」、「生物化學特論」、「生物科

技之應用」。

(二) 調整學分計畫表中英文版格式。

三、日間部四技學分計畫表，說明：新增課程：一下「物理化學(二)」(3 學分/3 學時)及二下「物理化學實驗(二)」(1 學分/3 學時)。

四、修訂 106 學年度及 107 學年度進推部碩士在職專班學分計畫表(P187)說明：本系碩士班同等學力鑑定考試辦法修正新增列四門補修學分科目)，並適用 106 學年度起入學之學生。

五、新訂日間部四技新舊課程學分抵免對照表，說明：新舊課程抵免：(P188)「物理化學」抵「物理化學(一)」，「物理化學實驗」抵「物理化學實驗(一)」。

六、本案經 107.03.08 系課程會議、107.03.15 系務會議、107.05.01 系課程會議、107.05.17 系務會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度 化工與材料工程系碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Chemical and Materials Engineering

106.3.16 系務會議通過

106.05.09 院課程委員會審議通過

106.05.23 校課程委員會及 106.6.15 教務會議審議通過

106.09.28 系課程委員會審議通過 106.10.19 系務會議通過 106.05.09

106.12.28 院課程委員會審議通過 106.12.19 校課程委員會及 107.01.11 教務會議審議通過

107.05.01 系課程委員會審議通過

107.03.01 系課程委員會會議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits Hours	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10 credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論 (一)	Seminar (I)	1	2		
專題討論 (二)	Seminar (II)			1	2
第二學年 Second Year					
專題討論 (三)	Seminar (III)	1	2		
論文(一)	Thesis (I)	3	3		
專題討論 (四)	Seminar (IV)			1	2
論文(二)	Thesis (II)			3	3
專業選修科目 Department Electives Courses					
第一學年 First Year					
核心選修-材料核心選修 Core Optional Courses for Materials					
高分子定性與分析	Polymer Characterization and Analysis	3	3		
高等材料科學	Advanced Materials Science and Engineering	3	3		
材料結構與性質	Advanced Structure and Property of Materials			3	3
高等高分子物理	Advanced Polymer Physics			3	3
高等有機化學	Advanced Organic Chemistry			3	3
核心選修-化工核心選修 Core Optional Courses for Chemical Engineering					
高等流力	Advanced Fluid Mechanics	3	3		
高等化工熱力學	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	3	3		
高等質傳	Advanced Mass Transfer	3	3		
高等熱傳	Advanced Heat Transfer			3	3
高等化工動力學	Advanced Chemical Kinetics			3	3
共同選修科目 General Elective Courses					
奈米材料與化工技術	Nanomaterials and Chemical Technology	3	3		
高等電化學	Advanced Electrochemistry	3	3		
電化學技術與應用	Electrochemical Techniques and Applications	3	3		
程序控制特論	Special Topics of Process Control	3	3		

影像顯示科技特論	Special Topics of Display Science and Technology	3	3		
導電性高分子	Electroactive Polymers			3	3
光電與奈米材料特論	Special Topics of Optic-elect. and Nano Materials			3	3
複合材料特論	Special Topics of Composite Materials			3	3
奈米科技特論	Special Topics of Nano Sciences			3	3
科技溝通與展示	Technical Communication and Presentation			3	3
薄膜科技	Membrane Technology			3	3
化妝品材料	Materials in Cosmetic			3	3
生醫材料特論	Special Topics of Biomaterials			3	3
物理化學水處理	Physiochemical Treatment			3	3
實驗設計與分析	Design and Analysis of Experiments			3	3
燃料電池	Fuel Cell			3	3
生物化學特論	Advanced Biochemistry			3	3
生物科技之應用	Applications of Biotechnology			3	3
第二學年 Second Year					
共同選修科目 General Electives Courses					
校外實務研究(暑期)	Graduate On-Site Research (Summer/Jul. - Aug.)	3	3		
校外實務研究(一)	Graduate On-Site Research (I)	12	12		
校外實務研究(二)	Graduate On-Site Research (II)			12	12

備註 Note：

- 一、畢業至少應修滿34學分：必修10學分(含論文6學分、專題討論4學分)，選修24學分(專業選修至少24學分)。

Before graduation, each student should complete at least 34 credits, including 10 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 4 credits) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective courses).

- 二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修0學分(6小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.

- 三、學生修習碩士班開授全英文授課課程，可抵修核心選修課程。

Department Elective Courses can be exempted with All English Courses for graduate students.

107.05.01 系課程資訊查詢

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social Services Education (I)	0	0	1			
藝術鑑賞	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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Contitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目(71 學分) Department Required Courses(71credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理	Physics	3	3	0			
普通化學	General Chemistry	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	3	3	0			
化工與材料產業概論	Introduction to Chemical Engineering and Materials Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
有機化學(一)	Organic Chemistry (I)				3	3	0
物理化學(一)	Physical Chemistry (I)				3	3	0
普通化學實驗	Experiment of General Chemistry				1	0	3
有機化學實驗	Experiments of Organic Chemistry				1	0	3
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
材料科學與工程概論(一)	Fundamentals of Materials Science and Engineering (I)	3	3	0			
有機化學(二)	Organic Chemistry (II)	3	3	0			
物理化學(二)	Physical Chemistry (II)	3	3	0			
物理化學實驗(一)	Experiment of Physical Chemistry (I)	1	0	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
材料科學與工程概論(二)	Fundamentals of Materials Science and Engineering (II)				3	3	0
儀器分析	Instrumental Analysis				3	3	0
質能均衡	Material and Energy Balance				3	3	0
材料工程實驗	Materials Engineering Experiment				1	0	3
物理化學實驗(二)	Experiment of Physical Chemistry (II)				1	0	3
第三學年Third Year							

單元操作（一）	Unit Operation（I）	3	3	0			
化學工程實驗（一）	Experiment of Chemical Engineering（I）	1	0	3			
化工熱力學	Chemical Engineering Thermodynamics	3	3	0			
儀器分析實驗	Experiments of Instrumental Analysis	1	0	3			
單元操作（二）	Unit Operation（II）				3	3	0
化學工程實驗（二）	Experiment of Chemical Engineering（II）				1	0	3
程序工程	Process Engineering				3	3	0
化學反應工程	Chemical Reaction Engineering				3	3	0
第四學年Fourth Year（無排定必修課程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							
檢測分析人才培育專業選修Testing Analysis Talent Cultivation							
基本電學實習	Basic Electric Circuits Theory and Experiment	2	1	2			
電子儀表實習	Electronic Instrument Practice				2	1	2
第二學年Second Year							
化工科技學程選修Chemical Engineering Technology Program							
環境生態學	Environmental Ecology	3	3	0			
生物技術概論	Introduction to Biotechnology	3	3	0			
環境科學概論	Introduction to Environmental Science	3	3	0			
環境工程	Environmental Engineering				3	3	0
節能科技	Energy-saving Technology				3	3	0
材料科技學程選修Materials Technology Program							
品質管制	Quality Control	3	3	0			
無機化學	Inorganic Chemistry	3	3	0			
塗料化學	Chemistry of Coating				3	3	0
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology				3	3	0
高分子化學	Polymer Chemistry				3	3	0
檢測分析人才培育專業選修Testing Analysis Talent Cultivation							
紡織產業檢測分析實驗	Textile Industry Testing Analysis Experiment	2	1	2			
三品檢測分析實驗	Testing-Assay of Food, Medicine and Cosmetics				2	1	2
其它專業選修課程Other Elective Courses							
特用化學品	Speciality Chemicals	3	3	0			
製程安全	Process Safety	3	3	0			
工業安全衛生管理	Industrial Safety and Health Management				3	3	0
第三學年Third Year							
化工科技學程選修Chemical Engineering Technology Program							
空氣污染防治	Air Pollution Control Engineering	3	3	0			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Processes	3	3	0			
微生物學	Microbiology	3	3	0			
醱酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
應用電化學	Applied Electrochemistry				3	3	0
固體廢棄物處理	Treatment of Solid Waste				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating and Applications				3	3	0
材料科技學程選修Materials Technology Program							
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry	3	3	0			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
光電元件與材料	Optical Devices and Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
液晶顯示技術概論	The Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	Technical Application of Thin Film Material				3	3	0
檢測分析人才培育專業選修Testing Analysis Talent Cultivation							

綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment	2	1	2			
火災鑑定分析實驗	Fire Identification Analysis Experiment				2	1	2
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
校外實習(暑期)	Intern Practice (Outside-School) on Summer Session				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
化工科技學程選修 Chemical Engineering Technology Program							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒化物	Science of Toxic Materials and Environment	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Protein Chemistry				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
材料科技學程選修 Materials Technology Program							
生醫材料	Bio-medical Materials	3	3	0			
光電材料	Photoelectric Materials	3	3	0			
顯示器概論	Flat Panel Display	3	3	0			
高分子特用材料	Polymeric Specialty Materials	3	3	0			
複合材料	Composite Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
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 **133** 學分【必修 **101** 學分，選修至少 32 學分(須含本系專業選修至少 21 學分)】
Students should complete at least **133** credits before graduation, including **101** required credits, 32 elective credits (elective credits should have at least 21 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.
- 四、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.
- 五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。
Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.
- 六、其修課及抵修相關規定依照本系「校外實習」課程實施要點辦理。
For other instruction on course selection students must follow Extracurricular Intern guideline of the Department.
- 七、本系畢業門檻：「化工科技」與「材料科技」專業選修學程，應擇一選修至少 15 學分(含檢測分析人才培育專業選修)。
Students are required to complete the courses of at least one program at the Department(The minimal number of credit for elective professional courses is 15).

國立勤益科技大學 107 學年度化工與材料工程系碩士在職專班學分計劃表

107.03.08 系課程會議通過
107.03.15 系務會議通過
107.05.01 系課程會議通過

碩一										碩二									
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								
共同必修	共同必修學分(10 學分)																		
	專題討論 (一)	1	2			專題討論 (三)	1	2											
	專題討論 (二)			1	2	專題討論 (四)			1	2									
						論文(一)	3	3											
						論文(二)			3	3									
選修	選修科目																		
	化工與材料科技組										消防安全組								
	選修	第一學年		第二學年		選修	第一學年		第二學年										
		上學期	下學期	上學期	下學期		上學期	下學期	上學期	下學期									
		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時									
	高等材料科學	3	3			材料科學特論	3	3											
	高等高分子物理	3	3			工業安全暨災害分析	3	3											
	高等電化學	3	3			儀器分析特論	3	3											
	電化學技術與應用	3	3			火災調查與鑑識分析	3	3											
	高等無機化學	3	3			危險物品管理特論		3	3										
	高等流體力學	3	3			火災電腦模擬程式技術之應用		3	3										
	高等熱傳	3	3			防火與防爆工程特論		3	3										
	高等化工熱力學	3	3			消防安全評估與風險分析		3	3										
	程序控制特論	3	3			高等材料科學	3	3											
	薄膜科技	3	3			高等流體力學	3	3											
	影像顯示科技導論	3	3			高等熱傳	3	3											
	高分子定性與分析			3	3	高等有機化學			3	3									
	高等有機化學			3	3	實驗設計與分析			3	3									
	材料結構與性質			3	3														
	奈米材料與化工技術			3	3														
	複合材料特論			3	3														
	有機反應			3	3														
	物理化學水處理			3	3														
	高等化工動力學			3	3														
	高等質傳			3	3														
	光電與奈米材料特論			3	3														
	化妝品材料			3	3														
	生醫材料特論			3	3														
	導電性高分子			3	3														
	奈米科技特論			3	3														
實驗設計與分析			3	3															
備 註	一、畢業至少應修 34 學分：【含共同必修 10 學分（碩士論文 6 學分，專題討論 4 學分 8 學時）、選修至少 24 學分】。 二、化工與材料科技組以同等學力資格入學之研究生需通過資格鑑定考試或於大學部所開設之(1)單元操作或單元操作及輸送現象(2)化工熱力學(3)化學反應工程(4)材料科學與工程概論(5)普通化學(6)有機化學(7)物理化學等課程中任選兩門補修，以 60 分為及格成績且不計入畢業學分。 三、消防安全組以同等學力資格入學之研究生需通過資格鑑定考試(單元操作(一) 及物理化學)或補修學分(二擇一)：1.大學部所開設之(1)單元操作(一) (2)物理化學等課程中兩門補修，以 60 分為及格成績且不計入畢業學分；2.於碩士班或碩專班修習兩門 3 學分選修課程，以 70 分為及格成績且不計入畢業學分。																		

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度 化工與材料工程系學分計畫表

107.03.08 系課程會議及 107.03.15 系務會議審議通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年									
	科 目			上學期			科 目			上學期			科 目			上學期			科 目			上學期						
				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	
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	歷史與文化(一)	2	2	0											
	國文(二)				3	3	0	藝術鑑賞(一)	1	1	0			歷史與文化(二)				2	2	0								
	大一英文(一)	2	2	0			藝術鑑賞(二)				1	1	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															
	英文聽講(二)				1	1	0																					
	體育(一)	0	2	0																								
	體育(二)				0	2	0																					
	憲法與民主(一)	2	2	0																								
	憲法與民主(二)				2	2	0																					
	小計	8	10	0	8	10	0	小計	3	5	0	3	5	0	小計	3	3	0	3	3	0							
	基礎科目 (15 學分)																											
		微積分(一)	3	3	0			工程數學(一)	3	3	0																	
		微積分(二)				3	3	0	工程數學(二)				3	3	0													
		物理	3	3	0																							
小計		6	6	0	3	3	0	小計	3	3	0	3	3	0														
專業科目 (57 學分)																												
		計算機程式	3	3	0			有機化學(一)	3	3	0			材料科學與工程概論(二)	3	3	0			單元操作(二)	3	3	0					
		普通化學				3	3	0	有機化學(二)				3	3	0	質能均衡	3	3	0	程序工程	3	3	0					
		化工與材料產業概論				3	3	0	物理化學(一)	3	3	0			物理化學實驗	1	0	2		化學工程實驗	1	0	2					
							物理化學(二)				3	3	0	儀器分析實驗	1	0	2		材料工程實驗	1	0	2						
							有機化學實驗	1	0	2			化工熱力學	3	3	0												
							普通化學實驗	1	0	2			化學反應工程				3	3	0									
							儀器分析				3	3	0	高分子材料				3	3	0								
							材料科學與工程概論(一)				3	3	0	單元操作(一)				3	3	0								
	小計	3	3	0	6	6	0	小計	8	6	4	12	12	0	小計	11	9	4	9	9	0	小計	8	6	4			
	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	0	1	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	全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0									
必修科目學分/時數		17	19	0	17	19	0	14		14	4	18	20	0	14		12	4	12	12	0	8		6	4	0	0	0

專業選修置於第二頁

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度 化工與材料工程系學分計畫表

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年					
	科 目			上學期			科 目			上學期			科 目			上學期			科 目			上學期		
				學	正	實																		
	分	課	習	分	課	習	分	課	習	分	課	習	分	課	習	分	課	習	分	課	習	分	課	習
化工科技學程選修							環境生態學	3	3	0			空氣污染防治	3	3	0			污水工程	3	3	0		
							生物技術概論	3	3	0			半導體製程概論	3	3	0			化工毒化物	3	3	0		
							化學工業概論	3	3	0			微生物學	3	3	0			火災學	3	3	0		
							環境科學概論	3	3	0			醱酵工程			3	3	0	組織工程概論			3	3	0
							環境工程			3	3	0	應用電化學			3	3	0	生物感測器			3	3	0
							節能科技			3	3	0	固體廢棄物處理			3	3	0	程序控制			3	3	0
													電鍍技術與實務			3	3	0	消防法規			3	3	0
材料科技學程選修							品質管制	3	3	0			奈米材料化學	3	3	0			生醫材料	3	3	0		
							無機化學	3	3	0			生物化學	3	3	0			光電材料	3	3	0		
							塗料化學			3	3	0	液晶材料	3	3	0			顯示器概論	3	3	0		
							奈米科技導論			3	3	0	光電元件與材料	3	3	0			高分子特用材料	3	3	0		
							高分子化學			3	3	0	高分子物理	3	3	0			複合材料			3	3	0
													液晶顯示技術概論			3	3	0						
													材料分析			3	3	0						
													蛋白質化學			3	3	0						
													高分子加工			3	3	0						
													薄膜高科技應用			3	3	0						
其它專業選修課程							特用化學品	3	3	0			化妝品實務	3	3	0			校外實習(一)	12	0	12		
							製程安全	3	3	0			工程倫理	3	3	0			校外實習(二)			12	0	12
							工業安全衛生管理			3	3	0	專業英文	3	3	0								
												實務專題(一)	2	6	0									
												實務專題(二)			2	6	0							
												應用界面化學			3	3	0							
												科技製程與管理			3	3	0							
												校外實習(暑期)			3	0	3							
備 註	一、 畢業至少應修滿 130 學分【必修 100 學分，選修至少 30 學分(其中至少需含本系專業選修 20 學分)】。																							
	二、 本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。																							
	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。																							

國立勤益科技大學 107 學年度產學攜手計畫 紡織纖維科技專班 四年制學分計畫表

107.03.08 系課程委員會會議通過

107.03.15 系務會議通過

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	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							
必修	專業科目(75 學分)																						
	職場實習(一)	2	6			職場實習(三)	2	6			職場實習(五)	2	6			職場實習(七)	2	6					
	應用物理	3	3			纖維物理	3	3			纖維紗線	3	3			織物整理加工	3	3					
	計算機概論	3	3			物理化學(一)	3	3			複合材料	3	3			產業實務概論	3	3					
	職場實習(二)			2	6	有機化學(一)	3	3			聚合體化學	3	3			職場實習(八)			2	6			
	普通化學			3	3	職場實習(四)			2	6	職場實習(六)			2	6	紡織業行銷與管理			3	3			
	材料科學與工程概論			3	3	物理化學(二)			3	3	織造工程學			3	3	書報討論			2	2			
						有機化學(二)			3	3	材料化學			3	3								
						纖維化學			3	3	儀器分析			3	3								
	小計	8	12	8	12	小計	11	15	11	15	小計	11	15	11	15	小計	8	12	7	11			
選修	專業選修(30 學分)																						
						織布準備學	3	3			染整技術原理(一)	3	3			纖維製品檢驗	3	3					
						工廠管理	3	3			界面化學	3	3			光電材料	3	3					
						生物技術概論	3	3			高分子物性	3	3			機能性纖維	3	3					
						環境科學概論	3	3			染整技術原理(二)			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			
	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		17	23	17	23	必修科目學分/時數		13	17	13	17	必修科目學分/時數		13	17	11	15	必修科目學分/時數		8	12	7	11
選修科目學分/時數		至少 30 學分																					
備 註		畢業至少應修滿 129 學分【必修 99 學分，選修至少 30 學分】																					

國立勤益科技大學 106 學年度化工與材料工程系碩士在職專班學分計劃表

102.04.12 系課程委員會會議通過、102.04.18 系務會議通過、102.05.30 校課程委員會會議通過
 103.04.14 系課程委員會會議通過、103.04.24 系務會議通過、103.05.08 院課程委員會會議通過
 103.05.29 校課程委員會會議通過、103.06.19 擴大教務會議審議通過
 104.04.01 系課程委員會會議通過、104.04.22 系務會議通過、104.04.23 系務會議審議通過
 104.05.19 院課程委員會會議通過、104.05.21 系務會議審議通過
 104.6.4 校課程委員會會議及 104.6.18 擴大教務會議審議通過
 105.04.12 系課程委員會會議通過、105.04.19 系務會議通過、105.5.19 院課程委員會會議審議通過
 105.6.2 校課程委員會會議及 105.6.16 擴大教務會議審議通過
 106.03.09 系課程委員會會議通過、106.2.16 系務會議審議通過
 106.05.09 院課程委員會審議通過、106.05.23 校課程委員會會議及 106.6.15 教務會議審議通過
 106.09.28 系課程委員會會議通過、106.10.19 系務會議通過、106.05.09 院課程委員會會議審議通過
 106.12.28 院課程委員會會議通過、106.12.19 校課程委員會會議及 107.01.11 教務會議審議通過
 107.05.01 系課程會議通過

碩一										碩二																				
科 目					科 目					科 目					科 目															
上學期					下學期					上學期					下學期															
學分					學時					學分					學時															
共同必修	共同必修學分(10 學分)																													
	專題討論（一）				1	2				專題討論（三）				1	2															
	專題討論（二）						1	2		專題討論（四）						1	2													
										論文(一)				3	3															
										論文(二)						3	3													
選修	選修科目																													
	化工與材料科技組										消防安全組																			
	選修					第一學年					第二學年					選修					第一學年					第二學年				
						上學期		下學期			上學期		下學期								上學期		下學期							
						學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時						學分	學時	學分	學時	學分	學時				
	高等材料科學					3	3						材料科學特論					3	3											
	高等高分子物理					3	3						工業安全暨災害分析					3	3											
	高等電化學					3	3						儀器分析特論					3	3											
	電化學技術與應用					3	3						火災調查與鑑識分析					3	3											
	高等無機化學					3	3						危險物品管理特論							3	3									
	高等流體力學					3	3						火災電腦模擬程式技術之應用							3	3									
	高等熱傳					3	3						防火與防爆工程特論							3	3									
	高等化工熱力學					3	3						消防安全評估與風險分析							3	3									
	程序控制特論					3	3						高等材料科學					3	3											
	薄膜科技					3	3						高等流體力學					3	3											
	影像顯示科技導論					3	3						高等熱傳					3	3											
	高分子定性與分析							3	3				高等有機化學							3	3									
	高等有機化學							3	3				實驗設計與分析							3	3									
	材料結構與性質							3	3																					
	奈米材料與化工技術							3	3																					
	複合材料特論							3	3																					
	有機反應							3	3																					
	物理化學水處理							3	3																					
	高等化工動力學							3	3																					
	高等質傳							3	3																					
	光電與奈米材料特論							3	3																					
	化妝品材料							3	3																					
	生醫材料特論							3	3																					
	導電性高分子							3	3																					
	奈米科技特論							3	3																					
	實驗設計與分析							3	3																					
	備 註					一、畢業至少應修 34 學分：【含共同必修 10 學分（碩士論文 6 學分，專題討論 4 學分 8 學時）、選修至少 24 學分】。																								
						二、化工與材料科技組以同等學力資格入學之研究生需通過資格鑑定考試或於大學部所開設之(1)單元操作或單元操作及輸送現象(2)化工熱力學(3)化學反應工程(4)材料科學與工程概論(5)普通化學(6)有機化學(7)物理化學等課程中任選兩門補修，以 60 分為及格成績且不計入畢業學分。																								
備 註					三、消防安全組以同等學力資格入學之研究生需通過資格鑑定考試(單元操作(一)及物理化學)或補修學分(二擇一)：1.大學部所開設之(1)單元操作(一)(2)物理化學等課程中兩門補修，以 60 分為及格成績且不計入畢業學分；2.於碩士班或碩專班修習兩門 3 學分選修課程，以 70 分為及格成績且不計入畢業學分。																									

國立勤益科技大學化工與材料工程系
(四技部) 新舊課程學分抵免對照表

107.3.8 系課程會議通過

107.3.15 系務會議通過

學 制	原必修科目				抵免對照科目				備 註
	科目名稱	學期	學分數	學時數	科目名稱	學期	學分數	學時數	
日四技	物理化學	二上	3	3	物理化學(一)	一下	3	3	107 學年度學分計畫表修訂
日四技	物理化學實驗	二上	1	3	物理化學實驗(一)	二上	1	3	107 學年度學分計畫表修訂

決 議：照案通過。

提案二十七：化工與材料工程系專業科目及技術科目認定表，提請審議。(提案單位：化工與材料工程系)

說 明：

- 一、依據本校教師聘任及升等審查辦法第三條第二項、第三項辦理。。
- 二、化工與材料工程系專業科目及技術科目認定表如附件。
- 三、本案經 107.03.08 系課程會議、107.03.15 系務會議、107.05.01 系課程會議審議通過及 107.5.15 院課程會議審議通過。

化工與材料工程系 專業科目及技術科目認定表

107.3.8 系課程會議通過

107.3.15 系務會議通過

物理	無機化學	工程倫理
普通化學	塗料化學	專業英文
計算機程式	奈米科技導論	應用界面化學
化工與材料產業概論	高分子化學	科技製程與管理
有機化學	特用化學品	污水工程
普通化學實驗	製程安全	化工毒化物
有機化學實驗	工業安全衛生管理	環境生態學
工程數學	空氣污染防治	火災學
材料科學與工程概論	半導體製程概論	組織工程概論
物理化學	微生物學	生物感測器
物理化學實驗	醱酵工程	程序控制
儀器分析	應用電化學	消防法規
質能均衡	固體廢棄物處理	生醫材料
材料工程實驗	電鍍技術與實務	光電材料
化工熱力學	奈米材料化學	顯示器概論

單元操作	生物化學	高分子特用材料
儀器分析實驗	液晶材料	複合材料
化學工程實驗	光電元件與材料	資源回收再利用
程序工程	高分子物理	紡織產業檢測分析實驗
化學反應工程	液晶顯示技術概論	三品檢測分析實驗
生物技術概論	材料分析	綠色材料檢測分析實驗
環境科學概論	蛋白質化學	火災鑑定分析實驗
環境工程	高分子加工	校外實習
節能科技	薄膜高科技應用	
品質管制	化妝品實務	

決 議：照案通過。

提案二十八：冷凍空調與能源系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：冷凍空調與能源系)

說 明：

一、冷凍空調與能源系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

(一)日間部碩士班(P190-P191)

(二)日間部四技能源應用組、環境控制組學分計畫表(P192-P198)

(三)日間部四技高中生申請入學學分計畫表(P198-P201)

(四)日間部二技機電能源與環境控制國際學生產學合作專班(P201-P202)

(五)進修推廣部碩士在職專班(P203)

(六)進修推廣部四技(P204)

(七)進修推廣部產學訓攜手合作計畫-冷凍空調與能源系專班學分計畫表(P205)

二、本案經 107.2.13 系課程、107.5.8 系課程、107.5.9 系務會議審議通過及 107.5.15 院課程會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度 冷凍空調與能源系碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Refrigeration,
Air-Conditioning and Energy Engineering

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題研討（一）	Seminar（ I ）	1	2		
專題研討（二）	Seminar （ II ）			1	2
論文	Thesis	3	3		
第二學年Second Year					
專題研討（三）	Seminar（ III ）	1	2		
專題研討（四）	Seminar（ IV ）			1	2
論文	Thesis			3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
核心選修科目					
冷凍空調系統工程	Refrigeration and Air-Conditioning System Engineering	3	3		
高等熱力學	Advanced Thermodynamics	3	3		
高等熱傳學	Advanced Heat Transfer			3	3
高等流體力學	Advanced Fluid Mechanics			3	3
共同選修科目 General Electives Courses					
計算流體力學	Computational Fluid Dynamics	3	3		
綠建築物物理環境控制	Green Building Physical Environment Control	3	3		
無塵無菌室設計	Advanced Clean Room Design	3	3		
恆溫恆濕系統設計	Constant Temperature and Humidity System Design	3	3		
食品冷凍冷藏	Refrigeration and Freezing of Foods	3	3		
燃料電池原理與應用	Fuel Cell Principle and Applications	3	3		
真空凍結乾燥	Vacuum Freezing and Drying Technology	3	3		
能源工程實務	Energy Engineering Practices	3	3		
冷凍空調控制工程	Control Engineering of Refrigeration and Air-Conditioning System	3	3		
冷凍空調嵌入式系統設計	Embedded System Design for Refrigeration and Air Conditioning	3	3		
風力發電	Wind Power			3	3
氫能技術與應用	Hydrogen Energy Technology and Applications			3	3
熱交換器設計與分析	Heat Exchanger Design and Analysis			3	3
空調節能技術	Energy Saving Technology of Air-Conditioning			3	3
電子熱傳	Electronic Heat Transfer			3	3
紊流及其分析模式	Turbulent and Analysis Modeling			3	3
特殊空調設計	Special Air-Conditioning System Design			3	3
室內植栽環境節能技術	Energy-Saving Technology of Indoor Planting Environment			3	3
煙控系統設計與分析	Design and Analysis of Smoke Management Systems			3	3
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis			3	3
應用於 HVAC 儀器系統之虛擬儀器設計	Virtual Instrumentation Design for HVAC			3	3
第二學年 Second Year					
共同選修科目 General Electives Courses					
特殊通風技術	Special Ventilation Technology	3	3		
冷凍空調測試標準與規範	Refrigeration and Air Conditioning Testing Standards and Specifications	3	3		
太陽能技術與應用	Solar Energy Technology and Applications	3	3		
科技英文	English for Science and Technology	3	3		

主動式磁浮軸承之設計與應用	Design and Application of Active Magnetic Bearings	3	3		
室內環境品質	Indoor Environment Quality			3	3
特殊冷凍應用技術	Special Refrigeration Application Technology			3	3
科技日文	Japanese for Science and Technology			3	3
電腦輔助機構設計	Computer-Aided Mechanism Design			3	3
壓縮機設計	Compressor Design			3	3

備註 Note：

一、(各系自行調整)

畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分 (專業選修至少 24 學分)。其中包含兩門核心選修科目。

Before graduation, each student should complete at least 34 credits, including 10 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 4 credits) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective

二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.courses).其中包含兩門核心選修科目。

三、(各系自訂的規定)(Provisions by each department)

(一) 學生須於一年級至少修習兩門核心選修科目共計六學分。

Students must complete at least two core elective courses in the first year for a total of 6 credits.

(二) 研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。畢業時，依法授予工學碩士學位。

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

以同等學力資格入學之學生(冷凍空調工程技師及相關技師除外)須補修大學四技日間部所開課程，以 60 分為及格，不計入畢業學分(冷凍工程及實習、空調工程及實習、自動控制，任選兩門)。

Students admitted with an equivalent education level (except for the refrigeration and air-conditioning engineering technicians and other related technicians) must complete all course of the 4-year College of the Day School Division where reaching 60 points will be regarded as qualification and not included into the graduation credits (Any two courses from Refrigeration Engineering and Practices, Air-conditioning Engineering and Practices and Automatic Control).

(三) 外籍生學生修習碩士班日間部開授全英文授課課程兩門，可抵修核心選修課程兩門。本國籍學生可以全英文授課課程抵修一門核心選修。

Foreign students completing two courses taught all in English of the master's degree of the Day School Division can be regarded as the transfer of two core elective courses. Taiwanese students can transfer one core elective course with a course taught all in English.

國立勤益科技大學日間部四年制 **107** 學年度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 2018 Four-Year Degree in Energy Application Group of Department of Refrigeration,
Air-Conditioning, and Energy Engineering

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

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(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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							
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(72 學分) Department Required Courses(72credits 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)	2	1	3			
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				3	3	0
電子學及實習(二)	Electronics and Lab. (II)				2	1	3
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	3	2	2			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	2	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	2	1	3			
冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	2	1	3			
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				2	1	3
能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				3	2	2
冷凍空調設計及實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				3	2	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(1)	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
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			
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
太陽光電安裝實務	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
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			
太陽光電技術	Solar PV Technique	3	3	0			
壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	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

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 138 學分【必修 102 學分，選修至少 36 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 138 credits before graduation, including 102 required credits, 36 elective credits (elective credits should have at least 30 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、(各系自訂的規定)(Provisions by each department)

修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Those who have completed and passed the courses of **Intern Practice (outside-school) on summer session, Practical Training (I) and Practical Training (II)** with the practice hours at least above 320 hours can be exempted from the internship courses (Only those whose total graduation credits and graduation conditions meet the requirements are qualified for graduation).

七、(各系自訂的畢業門檻)。

(Graduation threshold determined by each department)

畢業前需取得冷凍空調裝修丙級技術士(含)以上資格。

Qualification above Grade C (including C) technician needs to be obtained before graduation.

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 FuelCells, 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.

國立勤益科技大學日間部四年制 **107** 學年度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 2018 Four-Year Degree in Environmental Control Group of Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

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(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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							
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(72 學分) Department Required Courses(72credits 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)	2	1	3			
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				3	3	0
電子學及實習(二)	Electronics and Lab (II)				2	1	3
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	3	2	2			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	2	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	2	1	3			
冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	2	1	3			
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				2	1	3
能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				3	2	2
冷凍空調設計及實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				3	2	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
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
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
太陽光電安裝實務	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
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			
太陽光電技術	Solar PV Technique	3	3	0			
壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	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

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 138 學分【必修 102 學分，選修至少 36 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 138 credits before graduation, including 102 required credits, 36 elective credits (elective credits should have at least 30 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、(各系自訂的規定)(Provisions by each department)

修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Those who have completed and passed the courses of **Intern Practice (outside-school) on summer session, Practical Training (I) and Practical Training (II)** with the practice hours at least above 320 hours can be exempted from the internship courses (Only those whose total graduation credits and graduation conditions meet the requirements are qualified for graduation).

- 七、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.

畢業前需取得冷凍空調裝修丙級技術士(含)以上資格。

Qualification above Grade C (including C) technician needs to be obtained before graduation.

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度冷凍空調與能源系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

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(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
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							
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(74 學分) Department Required Courses(74credits 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				3	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
工程力學	Engineering Mechanics				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
第三學年Third Year							
空調工程	Air -Conditioning Engineering	3	3	0			
冷凍工程	Refrigeration Engineering	3	3	0			
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			
冷凍空調實習	Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				2	0	4
冷凍空調設計	Design of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
冷凍空調節能技術	Energy Saving of Refrigeration and Air -Conditioning Technique				3	3	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
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			
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)全校統一名詞	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
太陽光電安裝實務	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
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			
冷凍空調設計實習	Design Practice of Refrigeration and Air-Conditioning 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			
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

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 137 學分【必修 104 學分，選修至少 33 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】

Students should complete at least 137 credits before graduation, including 104 required credits, 33 elective credits (elective credits should have at least 27 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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 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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、(各系自訂的規定)(Provisions by each department)

修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Those who have completed and passed the courses of **Intern Practice (outside-school) on summer session, Practical Training (I) and Practical Training (II)** with the practice hours at least above 320 hours can be exempted from the internship courses (Only those whose total graduation credits and graduation conditions meet the requirements are qualified for graduation).

七、(各系自訂的畢業門檻)。

(Graduation threshold determined by each department)

畢業前需取得冷凍空調裝修丙級技術士(含)以上資格。

Qualification above Grade C (including C) technician needs to be obtained before graduation.

國立勤益科技大學日間部二年制 107 學年度機電能源與環境控制國際學生產學合作專班學分計畫表

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

	第一學年						第二學年							
	科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期		
		學分	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 (1 4 學 分)													
	華 語 聽 說 (一)	3	3											
	華 語 讀 寫 (一)	3	3											
	華 語 聽 說 (二)				3	3								
	華 語 讀 寫 (二)				3	3								
	藝 術 與 哲 學				2	2								
	體 育 (一)	0	2											
	體 育 (二)				0	2								
	小 計	6	8		8	1 0								
	校 訂 必 修 科 目 (3 5 學 分)													
	工程數學(一)	3	3					產業實習	9		9			
	冷凍工程及實習	2	1	3				產業實習				9		9
	冷凍空調基礎裝修實務	3	2	2										
	機電整合實務				2	2	2							
	能源工程與實習				2	2	2							
	空調工程與實習				2	1	3							
	電腦輔助繪圖				3	3								

小 計		8			9			小 計	9		9	9		9
專業選修	高等工程數學	3	3					工業安全	3	3				
	現代控制	3	3					冷凍空調系統故障分析	3	3				
	虛擬儀控軟體應用	3	3					振動與噪音控制	3	3				
	燃料電池概論	3	3					熱交換器設計	3	3				
	變頻節能控制	3	3					無塵室技術	3	3				
	電腦輔助工程與設計	3	3					自動控制	3	3				
	模糊控制概論				3	3		校外實習二(寒假)	1		1			
	消防控制概論				3	3		風力發電				3	3	
	電子設備冷卻技術				3	3		冷凍空調工程規劃及管理				3	3	
	冷凍空調設備與實習				3	1	2	流場分析專業軟體應用				3	3	
	電腦立體製圖				3	3		特殊空調系統				3	3	
	冷凍空調裝修實務				3	2	2	通風工程				3	3	
	校外實習一(暑期)				3		3	綠建築與照明節能				3	3	
	科 技 英 文				3	3								
	工 程 數 學 (二)				3	3								
備 註	一、畢業至少應修 72 學分(必修49學分，選修23學分)。 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。													

國立勤益科技大學碩士在職專班 107 學年度冷凍空調與能源系學分計畫表

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

		碩一				碩二							
必	修	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		
		共同必修科目(10 學分)											
		書報討論（一）			2	2	書報討論（二）	2	2				
							論文或技術報告	3	3	3	3		
		共同選修科目											
選 修	修	高等熱力與熱傳學	3	3			冷凍空調管理自動化	3	3				
		工程最適化方法	3	3			冷凍空調測試標準與規範	3	3				
		建築物理環境控制	3	3			綠建築評估與分析	3	3				
		無塵無菌室設計	3	3			特殊冷凍應用技術	3	3				
		食品冷凍冷藏	3	3			室內空氣品質			3	3		
		熱交換器設計與分析	3	3			節能服務技術			3	3		
		空調節能技術	3	3			特殊通風技術			3	3		
		冷凍空調精密控制實務	3	3			能源應用與原動力廠			3	3		
		真空凍結乾燥			3	3							
		特殊空調設計			3	3							
		能源工程實務			3	3							
		恆溫恆濕系統設計			3	3							
		室內植栽環境節能技術			3	3							
		煙控系統設計與分析			3	3							
		備 註	一、畢業至少應修 34 學分(論文必修 6 學分，書報討論必修 4 學分，選修至少 24 學分)。										
			二、研究生必須通過碩士班論文或技術報告口試，方准予畢業。畢業時，依法授予工學碩士學位。										
三、以同等學力資格入學之學生（冷凍空調工程技師及相關技師除外）須補修本系四技日間部、進修推廣四技部課程(課程名稱需經系主任同意)至少二門〔6 學分(含)以上〕，以 60 分為及格，不計入畢業學分。													

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度冷凍空調與能源系學分計畫表

107.5.8 106學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

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	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			憲法與民主(一)	2	2	0			藝術鑑賞(一)	1	1	0												
	國 文 (二)				3	3	0	憲法與民主(二)				2	2	0	藝術鑑賞(二)				1	1	0							
	大一英文(一)	2	2	0			博雅通識課程	2	2	0	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	歷史與文化(一)	2	2	0											
	英文聽講(二)				1	1	0							歷史與文化(二)				2	2	0								
	體 育 (一)	0	2	0																								
	體 育 (二)				0	2	0																					

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度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

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

	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	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
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 (2 4 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 (5 7 學 分)																								
	物理(一)	3	3	0			企業實習(一)	6	0	12			企業實習(三)	6	0	12			冷凍空調節能技術	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	電路學			3	3	0	空調工程	3	3	0								
	工業安全與衛生				3	3	0	企業實習(二)			6	0	12	能源工程			3	3	0						
													流體機械			3	3	0							
													企業實習(四)			6	0	12							
	小 計	6	6	0	6	6	0	小 計	9	3	12	9	3	12	小 計	12	6	12	12	6	12	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	15	11	12	12	8	12	必修科目學分/學時	16	10	12	14	8	12	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			冷凍空調工程概論	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			用電設備檢修	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	
							電腦軟體應用及實習				3	3	0						綠建築與照明節能			3	3	0	
	小 計	1	2	0	1	2	0	7	8	0	7	8	0	7	8	0	3	3	0	12	12	0	6	6	0
總 計	26	25	9	25	25	6	22	19	12	21	16	12	23	18	12	17	11	12	15	15	0	6	6	0	
備 註	一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 92 學分，專業選修至少 36 學分】且必須取得冷凍空調裝修乙級技術士證照。																								
	二、第一學年必須選讀水中影投分署基礎訓練課程 28 學分。																								
	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。																								

決議：照案通過。

提案二十九：冷凍空調與能源系專業及技術科目認定基準表，提請審議。(提案單位：冷凍空調與能源系)

說明：

- 一、冷凍空調與能源系專業及技術科目認定基準表如附件(P.)
- 二、本案經 107.2.13 系課程、107.5.8 系課程、107.5.9 系務會議審議通過及 107.5.15 院課程會議審議通過。

冷凍空調與能源系專業科目認定表(草案)

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過

107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

專業科目認定		
人際溝通	紊流及其分析模式	網路分析
工商應用文書	能源工程概論	數位控制
工程力學	能源概論	模糊控制概論
工程倫理	能源與永續發展	熱力與熱傳學
工程數學	能源與環境概論	熱力學
工程數學（一）	高等工程數學	熱傳學
工程數學（二）	高等流體力學	線性代數
工業日文	高等熱力與熱傳學	線性電路
工業安全	高等熱力學	論文
工業安全與衛生	高等熱流學	論文或技術報告
工業管理	高等熱傳學	燃料電池概論
自動控制	專題研討（一）	電力電子學
冷凍空調自動控制	專題研討（二）	電工學理論與分析
冷凍空調原理	專題研討（三）	電路學
冷凍空調控制	專題研討（四）	綠建築評估
冷凍空調產業概論	現代控制	書報討論（一）
冷凍空調概論	勞動法規	書報討論（二）
汽電共生	智慧財產權	消防工程概論
物理（一）	微積分（二）	環境控制概論
物理(二)	新能源工程	科技英文
節能技術概論	計算流體力學	機械製造

冷凍空調與能源系技術科目認定表(草案)

107.5.8 106 學年度第二學期第三次系課程委員會通過
107.5.9 106 學年度第二學期第二次系務會議通過

技術科目認定		
太陽光電安裝實務	冷媒壓縮機系統應用	電腦輔助繪圖
PC-Base PLC 應用及實習	空調工程	電機應用及實習
工具機冷卻系統設計與開發	空調工程及實習	實務專題(一)
工具機組裝技術與實習	空調節能技術	實務專題(二)
工程軟體應用及實習	流場分析專業軟體應用	綠建築評估技術
工業儀表	校外實習(一)	熱泵技術與應用
太陽光電技術	校外實習(暑假)	機電與能源實習
太陽光電實務	特殊冷凍應用技術	燃料電池原理與應用
太陽能技術與應用	特殊空調系統	變頻技術應用
主動式磁浮軸承之設計與應	特殊空調設計	變頻空調實務(一)
用電設備檢驗	特殊通風技術	變頻空調實務(二)
用電設備檢驗與實習	能源工程	變頻空調實務(三)
企業實習(一)	能源工程原理及實習	變頻空調實務(四)
企業實習(二)	能源工程實務	變頻節能控制
企業實習(三)	能源管理技術	工業具機冷卻系統設計與開
企業實習(四)	能源應用	太陽能工程
多元實習	高層大樓配電設計	低溫工程
住商設備節能與量測技術	基礎冷凍空調實習	冷凍空調工程規劃及管理
冷凍工程	教學實務	冷凍空調作業標準
冷凍工程及實習	氣能技術與應用	冷凍空調系統工程
冷凍冷藏應用技術	產業校外實習	冷凍空調系統故障分析
冷凍系統設計	通風工程	冷凍空調控制工程
冷凍空調基礎裝修實務	創意發明	冷凍空調設計
冷凍空調設計及實習	單晶片應用及實習	冷凍空調嵌入式系統設計
冷凍空調設計實習	無塵室技術	冷凍空調測試標準與規範
冷凍空調設備維護	無塵無菌室設計	冷凍空調管路系統設計
冷凍空調設備與實習	程式語言設計	空調與環境控制
冷凍空調節能技術	虛擬儀控軟體應用	室內空氣品質
冷凍空調節能技術及實習	節能服務技術	室內栽培環境節能技術
冷凍空調裝修實務	電子設備冷卻技術	室內環境品質
冷凍空調裝修實習(一)	電子學及實習(一)	恆溫恆濕系統設計
冷凍空調裝修實習(二)	電子學及實習(二)	流體力學
冷凍空調實習	電腦軟體應用及實習	流體力學與流體機械
冷凍空調精密控制實務	電腦輔助工程分析	流體機械

冷凍空調與能源系技術科目認定表

食品冷凍冷藏	應用於 HVAC 儀器系統之虛擬儀器設計	
振動與噪音控制	綠建築與照明節能	
特殊空調	材料力學	
真空凍結乾燥	電腦輔助機械設計	
氣能技術概論	壓縮機設計實務	
煙控系統設計與分析	電腦輔助機構設計	
電子熱傳	壓縮機設計	
電子熱傳學		
電能監控系統		
綠色能源工程		
綠建築物物理環境控制		
熱交換器設計		
熱交換器設計與分析		
儲冰式空調		

決議：刪除專業科目認定表中微積分(二)，餘照案通過。

提案三十：工業工程與管理系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案及 104-107 學分計畫表修正案，提請審議。(提案單位：工業工程與管理系)

說明：

一、107 學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

- (一)日間部四技(P208-P211)
- (二)日間部碩士班(P212-P213)
- (三)碩士在職專班(P213-P215)
- (四)進修推廣部二技(P215-216)
- (五)進修推廣部四技(P216-P217)
- (六)生產製造與管理專班(P218-P219)

二、進修推廣部二技及四技學分計畫表修改部分如下：

- (一)進推部二技：「國際品保制度實務」更名為「國際品質保證」，與進推部四技相同。
- (二)進推部四技：「實驗設計」由三上調整為四上開課，「國際品質保證」由三下調整為四下開課，「製程能力分析」由四下調整為三下開課，「統計方法與應用」由三下調整為三上開課；「電腦軟體應用」課程名稱修改與日間部「套裝軟體應用」相同。
- (三)104-106 學分計畫表(P219-P224)

三、本案業經 107 年 3 月 29 日系課程會議、107 年 4 月 26 日系務會議審議通過及 107 年 5 月 16 日院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 工業工程與管理學系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Industrial Engineering and Management

107.3.29 系課程委員會、107.4.26 系務會議審議通過

107.5.16 院課程委員會審議通過

校課程委員會會議及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social services Education (II)				0	0	1
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0

第二學年Second Year							
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	Contitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education (Ⅳ)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Arts General Study	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Arts General Study				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(68學分) Department Required Courses(68credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (Ⅰ)	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
工業工程與管理導論	Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (Ⅱ)				3	3	0
計算機程式	Computer Program				3	3	0
製造程序	Manufacturing Processes				3	3	0
工廠實習	Plant Practice				1	0	2
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (Ⅰ)	3	3	0			
工作研究	Work Study	3	2	2			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
統計學(二)	Statistics (Ⅱ)				3	3	0
人因工程	Human Factor Engineering				3	3	0
第三學年Third Year							
品質管理	Quality Management	3	2	2			
生產管理	Production Management	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	3	3				
實務專題(一)	Project study (Ⅰ)	2	0	6			
作業研究(一)	Operations Research (Ⅰ)				3	3	
工程經濟	Engineering Economy				3	3	
實務專題(二)	Project study (Ⅱ)				2	0	6
設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅳ)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅴ)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
第二學年Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
人因製造與品質管選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industrv Safetv	3	3				

工具工程	Tool Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and innovative inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3				
應用英文(一)	Application English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
資料庫與網頁設計	WEB Database Design				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
自動化資料蒐集系統	The Automatic Data Collection System				3	3	
應用英文(二)	Application English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3				
RFID 概論	Introduction to RFID	3	3				
EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global Certified on EPC Architecture Framework	3	3				
管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Knowledge Management				3	3	
企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning				3	3	
物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design				3	3	
圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品管選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design/ Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Management	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Applied	3	3				
國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Manufacturing Management				3	3	
品管資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Industrial Safety and Hygiene Laws	3	3				
電腦軟體應用認證	Computer-Software-Application Certification	3	3				
商務企劃管理	The Management for Business Planning	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Application of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehouse and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Purchase Computerization				3	3	
人因製造與品管選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							

電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Process Capability Analysis				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
專案管理	Project Management	3	3				
作業研究(二)	Operations Research (II)	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				12	0	12
產業診斷與改善	Management Consultant Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
運輸管理	Transportation Management				3	3	
現代化生產系統	Advanced Production systems				3	3	

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 135 學分【必修 98 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 135 credits before graduation, includeing 98 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one' s department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Students complete Intern Practice (outside-school) on summer session, Extracurricular Intern (I), Extracurricular Intern (II) and intern hours at least 320 hours can waive internship in one' s department required courses; total credits and condition for graduation should follow the rule to in line with graduation qualification.

國立勤益科技大學 107 學年度 工業工程與管理系 碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Industrial Engineering and Management

107.3.29 系課程會議通過

107.4.26 系務會議通過

107.5.16 院課程委員會審議通過

校課程委員會及教務會議審議通過

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

電腦圖學理論與應用	Computer Graph Theory and Application			3	3
財務管理	Financial Management			3	3
模糊決策分析	Advanced Statistics			3	3
資訊科技與企業策略	Information Technology and Corporate			3	3
協同商務	Collaborative Business	3	3		
精實生產系統	Lean production system			3	3
獨立研究	Independent Study			3	3
商務企劃管理	Business Planning Management			3	3
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation			3	3
第二學年 Second Year					
基礎選修課程 Fundamental Electives Courses					
校外實務研究(暑期)	Cooperative Education and Research in Practice (Summer)	3	3		
進階選修課程 Advanced Electives Courses					

備註 Note：

一、畢業至少應修 38 學分：必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修 30 學分(專業選修至少 21 學分)。

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

二、基礎課程選修科目至少選修一門(3 學分)。

At least 3 credits should be completed in fundamental elective courses.

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

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

四、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.

國立勤益科技大學 107 學年度工業工程與管理系碩士在職專班學分計畫表										
107.3.29 系課程會議通過 107.4.26 系務會議通過 107.5.16 院課程會議通過										
	碩一					碩二				
	科 目	上學期		下學期		科 目	上學期		下學期	
		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
必修	共同必修科目(8 學分)									
	書報討論	1	1	1	1	論文	3	3	3	3
	共同選修科目									
	實驗設計	3	3							
	科技管理	3	3							
	自動檢測系統	3	3							
	高等品質管理	3	3							
	生產規劃與排程	3	3							
	高等作業研究	3	3							
	產品協同設計	3	3							
	知識管理	3	3							

共同選修	全球運籌管理	3	3							
	高等人因工程	3	3							
	電腦整合製造	3	3							
	高等工程經濟	3	3							
	類神經網路	3	3							
	高等統計學	3	3							
	安全工程	3	3							
	進化式演算法	3	3							
	產業電子化專題	3	3							
	多目標規劃	3	3							
	企業策略與競爭分析	3	3							
	高等設施規劃	3	3							
	高等生產管理	3	3							
	管理經濟	3	3							
	海外研習	3	3							
	研究技巧	3	3							
	電腦圖學理論與應用	3	3							
	品質工程			3	3					
	人類訊息處理	3	3							
	企業資源規劃			3	3					
	產品生命週期管理			3	3					
	國際品質保證			3	3					
	績效評估方法			3	3					
	經營診斷與管理			3	3					
	高等統計製程管制			3	3					
	多變量分析			3	3					
	最佳化演算法			3	3					
	系統模擬			3	3					
	資料探勘技術與應用			3	3					
	創業與創新			3	3					
	供應鏈管理			3	3					
	人機介面			3	3					
	全面品質管理			3	3					
	先進產業科技			3	3					
	財務管理			3	3					

	模糊決策分析			3	3					
	風險危害評估			3	3					
	專利與創新發明			3	3					
	資訊科技與企業策略			3	3					
	創新理論及其應用			3	3					
	獨立研究			3	3					
	商務企劃管理			3	3					
	精實生產系統			3	3					
	中國式管理策略			3	3					
	人因測試與評估			3	3					
備註	一、畢業至少應修 38 學分(必修 8 學分—含碩士論文 6 學分、書報討論 2 學分。選修 30 學分。) 二、選修學分至少於本系(所)選修 21 學分。 三、非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。 四、通路策略與管理、企業資源規劃、全面品質管理、財務管理等課程為管理學院共同選修課程。									

國立勤益科技大學進修推廣部二年制 107 學年度工業工程與管理系修習學分計畫表

107.3.29 系課程委員會、107.4.26 系務會議審議通過院務會議通過
 107.5.16 院課程委員會審議通過
 校課程委員會議及教務會議審議通過

第一學年							第二學年								
科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	共同必修科目(10 學分)														
	中國文學	2	2					憲法與民主	2	2					
	體育	0	2		0	2		藝術與哲學				2	2		
								歷史與文化	2	2					
								實用英文				2	2		
	校訂必修科目(21 學分)														
	統計學	3	3					品質管理	3	3					
	工程經濟				3	3		實務專題(二)	3	3					
	作業研究(一)				3	3		生產管理				3	3		
	實務專題(一)				3	3									
學程選修課程(41 學分)															
物流與供應鏈管理	物流系統管理	3	3					運輸管理	3	3					
	倉儲與物料搬運				3	3		GIS 輸配送系統	3	3					
	國際物流與貿易				3	3		自動資料蒐集系統	3	3					
	供應鏈管理	3	3					電腦繪圖應用	3	3					
	資訊管理導論				3	3		低溫物流技術	3	3					
	系統模擬				3	3		網際網路與電子商務				3	3		
	物流與供應鏈系統設計				3	3		國際品保制度實務				3	3		
								人工智慧與應用				3	3		
								企業資源規劃系統				3	3		
								物流中心管理系統				3	3		
								財務管理資訊系統				3	3		
	製	自動化生產系統	3	3					自動資料蒐集系統	3	3				
系統模擬					3	3		電腦輔助設計/製造	3	3					

造 管 理 系 統	電腦整合製造系統				3	3		作業研究(二)	3	3				
	現代化生管系統				3	3		品質工程	3	3				
	製造策略管理				3	3		專案管理	3	3				
	製造工程				3	3		現場監控	3	3				
	產品資料管理				3	3		產品開發設計	3	3				
								國際品保制度實務				3	3	
								實驗設計				3	3	
								人工智慧與應用				3	3	
								企業資源規劃系統				3	3	
								協同產品開發				3	3	
人 因 工 程	人因工程	3	3					產業診斷與改善				3	3	
	工業安全	3	3					實驗設計	3	3				
	工業心理學				3	3		統計方法與應用	3	3				
	工作生理學				3	3		人力資源管理	3	3				
	組織行為與管理				3	3		工業安全衛生法規	3	3				
	工業安全工程				3	3		人機系統				3	3	
								國際品質保證				3	3	
共 同 選 修	計算機程式	3	3					物理環境測定				3	3	
	成本會計	3	3					應用英文(一)	3	3				
	商用英文				3	3		服務業管理	3	3				
								行銷管理				3	3	
								全面品質管理	3	3				
								應用英文(二)				3	3	
								體育選修	1	2		1	2	
備 註		一、畢業學分至少 72 學分（必修 31 學分，選修 41 學分） 二、非工管背景入學學生須選修工業工程與管理(3/3) 或工業工程與管理導論(3/3)（計入畢業學分）												

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度工業工程與管理系學分計畫表

107.3.29 系課程委員會、107.4.26 系務會議審議通過院務會議通過
107.5.16 院課程委員會審議通過
校課程委員會議及 教務會議審議通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年									
	科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期		科 目		上學期		下學期					
			學分	正課	實習	學分			正課	實習	學分	正課			實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習		
必修	共 同 科 目 (2 8 學 分)																											
	國文(一)		3	3				歷史與文化(一)		2	2				藝術鑑賞(一)		1	1				憲法與民主(一)		2	2			
	國文(二)					3	3	歷史與文化(二)					2	2	藝術鑑賞(二)					1	1	憲法與民主(二)				2	2	
	大一英文(一)		2	2				博雅通識課程		2	2		2	2								音樂鑑賞(一)		1	1			
	大一英文(二)					2	2	體育(三)		0	2											音樂鑑賞(二)				1	1	
	英文聽講(一)		1	1				體育(四)					0	2														
	英文聽講(二)					1	1																					
	體育(一)		0	2																								
	體育(二)					0	2																					
	小 計		6	8		6	8	小 計		4	6		4	6	小 計		1	1		1	1	小計		3	3		3	3
	專 業 科 目 (1 0 5 學 分) 必 修 6 7 學 分 , 選 修 3 8 學 分																											
	微積分(一)		3	3				統計學(一)		3	3				品質管理		3	3				設施規劃		3	3			
	微積分(二)					3	3	工作研究		3	3				生產管理		3	3				實務專題(二)		3	3			
	計算機概論		3	3				會計學		3	3				作業研究(一)					3	3							
	工業工程與管理導論		3	3				經濟學		3	3				工程經濟					3	3							
	工程圖學		3	3				物料管理					3	3	實務專題(一)					3	3							
計算機程式					3	3	成本會計					3	3															
製造程序					3	3	統計學(二)					3	3															
工廠實習					1	2	人因工程					3	3															
小計		12	12		10	9	小計		12	12		12	12	小計		6	6		9	9	小計		6	6				
產							網際網路與電子商務		3	3				企業電子化		3	3				倉儲與物料搬運		3	3				

業電子化與全球運籌選修							物流技術與管理			3	3	電腦輔助 3D 繪圖	3	3			物流中心管理系統	3	3						
												供應鏈管理	3	3			顧客關係管理				3	3			
												RFID 系統應用	3	3			採購電子化				3	3			
												EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	3	3											
												國際物流與航運實務				3	3								
												管理資訊系統				3	3								
												知識管理概論				3	3								
													企業資源規劃系統				3	3							
													圖形化監控資訊系統				3	3							
													物流與供應鏈系統設計				3	3							
人因製造與品管選修							自動化概論	3	3			電腦輔助設計與製造	3	3			電腦整合製造系統	3	3						
							工業安全	3	3			製造策略管理	3	3			問題分析與決策	3	3						
							套裝軟體應用	3	3			績效評估	3	3			製造執行系統	3	3						
							模擬學				3	3	統計方法與應用	3	3			人力資源管理	3	3					
							工具工程				3	3	製程能力分析				3	3	企業品質經營	3	3				
												製造工程					3	3	實驗設計	3	3				
							自動化資料蒐集系統				3	3	製造管理專題				3	3	現代化生產系統				3	3	
							商務企劃管理				3	3	品管資訊系統				3	3	系統模擬				3	3	
													統計製程管制					3	3	產業診斷與改善				3	3
													工業心理學					3	3	產品開發與設計				3	3
													品質工程					3	3	成本分析與管理				3	3
													工業安全工程					3	3	醫務管理				3	3
																		國際品質保證				3	3		
其他專業選修							科技管理	3	3			工作生理學	3	3			專案管理	3	3						
							自動化生產系	3	3			投資管理	3	3			全面品質管理	3	3						
							應用英文(一)	3	3			工業安全衛生法規	3	3			作業研究(二)	3	3						
							資料庫系統				3	3	電腦軟體應用認	3	3			組織行為與管	3	3					
							財務管理				3	3	服務業管理					3	3	創新管理	3	3			
							系統分析與設				3	3	行銷管理					3	3	商業營運模式	3	3			
							應用英文(二)				3	3	應用程式設計					3	3	人機系統				3	3
													工業衛生					3	3	策略管理				3	3
												電腦輔助繪圖					3	3	管理經濟				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	18	20		16	17	2		16	18		16	18		7	7		10	10		9	9		3	3
最低選修科學分/時數	0	0		0	0			3	3		3	3		6	6		8	8		10	10		10	10	
總學分數及時數累計	18	20		16	17	2		19	21		19	21		13	13		18	18		19	19		13	13	
備註		一、畢業至少應修滿 133 學分(必修 95 學分，選修至少 38 學分；選修學分應修習本系開設課程至少 26 學分)。)。二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相																							

**國立勤益科技大學 進修推廣部 四年制 一〇七 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**

107.3.29 系課程委員會、107.4.26 系務會議決議通過
107.5.16 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		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														
專業必修科目（必修 66 學分，選修 39 學分）																											
專業必修	產業實務實習(一)	2		8			產業實務實習(三)	2		8			產業實務實習(五)	2		8			產業實務實習(七)	2		8					
	產業實務實習(二)				2	8	產業實務實習(四)				2	8	產業實務實習(六)				2	8	產業實務實習(八)				2	8			
	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	機電整合概論				3	3									
	小計	8	6	8	8	6	8		11	9	8	11	9	8		11	9	8	11	9	8		3	3	8	3	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	工業 4.0 概論	3	3				
						英文能力檢定			3	3	統計製程管制			3	3	專題講座(一)	1	2				
						作業研究			3	3	非傳統加工			3	3	國際品質保證			3	3		
											時間與溝通管理			3	3	專案管理			3	3		
											工程經濟			3	3	產品創新實務			3	3		
											氣液壓學			3	3	物流技術與管理			3	3		
																供應鏈管理			3	3		
																電腦輔助原型設計			3	3		
																商業營運模式			3	3		
																人工智慧與自動化			3	3		
																專題講座(二)			1	2		
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		16	24	16	24		15	21	15	21		11	17	11	17		3	11	3	11		
最低選修科學分/時數							3	3	3	3		6	6	6	6		12	12	9	9		
總學分數及時數累計		16	24	16	24		18	24	18	24		17	23	17	23		15	23	12	20		
備註		畢業至少應修滿 129 學分【必修 90 學分，選修至少 39 學分】。																				

國立勤益科技大學進修推廣部二年制 106 學年度工業工程與管理系修習學分計劃表

106.3.30 系課程會議通過、106.4.20 系務會議通過
106.05.10 院課程委員會審議通過
106.05.23 校課程委員會議及 106.6.15 教務會議審議通過
107.3.29 系課程委員會修訂通過、107.4.26 系務會議修訂通過
107.5.16 院課程委員會修訂通過

第一學年								第二學年							
科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	共同必修科目(10 學分)														
	中國文學	2	2					憲法與民主	2	2					
	體育	0	2		0	2		藝術與哲學				2	2		
								歷史與文化	2	2					
								實用英文				2	2		
	校訂必修科目(21 學分)														
	統計學	3	3					品質管理	3	3					
	工程經濟				3	3		實務專題(二)	3	3					
	作業研究(一)				3	3		生產管理				3	3		
	實務專題(一)				3	3									
學程選修課程(41 學分)															
物流與供應鏈管	物流系統管理	3	3					運輸管理	3	3					
	倉儲與物料搬運				3	3		GIS 輸配送系統	3	3					
	國際物流與貿易				3	3		自動資料蒐集系統	3	3					
	供應鏈管理	3	3					電腦繪圖應用	3	3					
	資訊管理導論				3	3		低溫物流技術	3	3					
	系統模擬				3	3		網際網路與電子商務				3	3		
	物流與供應鏈系統設計				3	3		國際品保制度實務				3	3		
								人工智慧與應用				3	3		
								企業資源規劃系統				3	3		
								物流中心管理系統				3	3		

理	製造管理系統	自動化生產系統	3	3					財務管理資訊系統				3	3	
		系統模擬				3	3		自動資料蒐集系統	3	3				
		電腦整合製造系統				3	3		電腦輔助設計/製造	3	3				
		現代化生管系統				3	3		作業研究(二)	3	3				
		製造策略管理				3	3		品質工程	3	3				
		製造工程				3	3		專案管理	3	3				
		產品資料管理				3	3		現場監控	3	3				
									產品開發設計	3	3				
									國際品保制度實務				3	3	
									實驗設計				3	3	
人因工程		人因工程	3	3					人工智慧與應用				3	3	
		工業安全	3	3					企業資源規劃系統				3	3	
		工業心理學				3	3		協同產品開發				3	3	
		工作生理學				3	3		產業診斷與改善				3	3	
		組織行為與管理				3	3		實驗設計	3	3				
		工業安全工程				3	3		統計方法與應用	3	3				
									人力資源管理	3	3				
共同選修		計算機程式	3	3					工業安全衛生法規	3	3				
		成本會計	3	3					人機系統				3	3	
		商用英文				3	3		國際品質保證				3	3	
									物理環境測定				3	3	
									應用英文(一)	3	3				
									服務業管理	3	3				
									行銷管理				3	3	
備註								全面品質管理	3	3					
								應用英文(二)				3	3		
		體育選修													
		1212													
		一、畢業學分至少 72 學分（必修 31 學分，選修 41 學分） 二、非工管背景入學學生須選修工業工程與管理(3/3) 或工業工程與管理導論(3/3)（計入畢業學分）													

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 104 學年度工業工程與管理系學分計畫表

104.03.31 系課程委員會、104.4.23 系務會議審議通過、104.5.14 院課程委員會審議通過、104.6.4 校課程委員會、104.6.18 擴大教務會議審議通過
 105.3.31 系課程會議修訂通過、105.4.21 系務會議修訂通過、105.5.18 院務會議修訂通過
 105.6.2 校課程委員會及 105.6.16 擴大教務會議審議修訂通過
 106.4.20 系務會議修訂通過
 106.05.10 院課程委員會修訂通過
 106.05.23 校課程委員會議及 106.6.15 教務會議修訂通過
 107.3.29 系課程委員會修訂通過、107.4.26 系務會議修訂通過
 107.5.16 院課程委員會修訂通過

	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						共同科目						(28 學分)						(38 學分)					
	國文(一)	3	3				歷史與文化(一)	2	2				藝術鑑賞(一)	1	1				憲法與國家發展(一)	2	2			
	國文(二)				3	3	歷史與文化(二)				2	2	藝術鑑賞(二)				1	1	憲法與國家發展(二)				2	2
	大一英文(一)	2	2				博雅通識課程	2	2		2	2							音樂鑑賞(一)	1	1			
	大一英文(二)				2	2	體育(三)	0	2										音樂鑑賞(二)				1	1
	英文聽講(一)	1	1				體育(四)				0	2												
	英文聽講(二)				1	1																		
	體育(一)	0	2																					
	體育(二)					0	2																	
	小計	6	8		6	8	小計	4	6		4	6	小計	1	1		1	1	小計	3	3		3	3
	專業科目 (105 學分) 必修 67 學分，選修 38 學分						專業科目 (105 學分) 必修 67 學分，選修 38 學分						專業科目 (105 學分) 必修 67 學分，選修 38 學分						專業科目 (105 學分) 必修 67 學分，選修 38 學分					
	微積分(一)	3	3				統計學(一)	3	3				品質管理	3	3				設施規劃	3	3			
	微積分(二)				3	3	工作研究	3	3				生產管理	3	3				實務專題(二)	3	3			
	計算機概論	3	3				會計學	3	3				作業研究(一)				3	3						
	工業工程與管理導論	3	3				經濟學	3	3				工程經濟				3	3						
	工程圖學	3	3				物料管理				3	3	實務專題(一)				3	3						
	計算機程式				3	3	成本會計				3	3												
	製造程序				3	3	統計學(二)				3	3												
	工廠實習				1	2	人因工程				3	3												
	小計	12	12		10	9	小計	12	12		12	12	小計	6	6		9	9	小計	6	6			
產							網際網路與電子商務	3	3				企業電子化	3	3				倉儲與物料搬運	3	3			

業 電 子 化 與 全 球 運 籌 選 修							物流技術與管理			3	3		電腦輔助 3D 繪圖	3	3			物流中心管理系統	3	3					
													供應鏈管理	3	3			顧客關係管理				3	3		
													RFID 系統應用	3	3			採購電子化				3	3		
													EPCglobal RFID 應用實務技術與 認證	3	3										
													國際物流與航運實務			3	3								
													管理資訊系統			3	3								
													知識管理概論			3	3								
													企業資源規劃系 統			3	3								
													圖形化監控資訊系統			3	3								
												物流與供應鏈系 統設計			3	3									
人 因 製 造 與 品 管 選 修							自動化概論	3	3				電腦輔助設計與製造	3	3			電腦整合製造系統	3	3					
							工業安全	3	3				製造策略管理	3	3			問題分析與決策	3	3					
							電腦軟體應用	3	3				績效評估	3	3			製造執行系統	3	3					
							模擬學			3	3		統計方法與應用	3	3			人力資源管理	3	3					
							工具工程			3	3		製程能力分析			3	3	企業品質經營	3	3					
							自動化資料蒐集系 統			3	3		製造工程			3	3	實驗設計	3	3					
							商務企劃管理			3	3		製造管理專題			3	3	現代化生產系統			3	3			
													品管資訊系統			3	3	系統模擬			3	3			
													統計製程管制			3	3	產業診斷與改善			3	3			
													工業心理學			3	3	產品開發與設計			3	3			
													品質工程			3	3	成本分析與管理			3	3			
													工業安全工程			3	3	醫務管理			3	3			
																		國際品質保證				3	3		
其 他 專 業 選 修							科技管理	3	3				工作生理學	3	3			專案管理	3	3					
							自動化生產系統	3	3				投資管理	3	3			全面品質管理	3	3					
							應用英文(一)	3	3				工業安全衛生法	3	3			作業研究(二)	3	3					
							資料庫系統			3	3		電腦軟體應用認	3	3			組織行為與管理	3	3					
							財務管理			3	3		服務業管理			3	3	創新管理	3	3					
							系統分析與設計			3	3		行銷管理			3	3	商業營運模式	3	3					
							應用英文(二)			3	3		應用程式設計			3	3	人機系統			3	3			
													工業衛生			3	3	策略管理			3	3			
共 同 選 修													電腦輔助繪圖			3	3	管理經濟			3	3			
	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	18	20		16	17	2		16	18		16	18		7	7		10	10		9	9		3	3
備 註	最低選修科學分/時數	0	0		0	0			3	3		3	3		6	6		8	8		10	10		10	10
	總學分數及時數累計	18	20		16	17	2		19	21		19	21		13	13		18	18		19	19		13	13
備註		一、畢業至少應修滿 133 學分(必修 95 學分，選修至少 38 學分；選修學分應修習本系開設課程至少 26 學分)。 二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」																							

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 105 學年度工業工程與管理系學分計畫表

105.03.31 系課程委員會、105.04.21 系務會議審議通過 105.5.18 院務會議通過
105.6.2 校課程委員會及 105.6.16 擴大教務會議審議通過
106.4.20 系務會議修訂通過
106.05.10 院課程委員會修訂通過
106.05.23 校課程委員會議及 106.6.15 教務會議修訂通過
107.3.29 系課程委員會修訂通過、107.4.26 系務會議修訂通過
107.5.16 院課程委員會修訂通過

	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						(2	8	學	分)					
	國文(一)	3	3				歷史與文化(一)	2	2				藝術鑑賞(一)	1	1				憲法與國家發展(一)	2	2			
	國文(二)				3	3	歷史與文化(二)				2	2	藝術鑑賞(二)				1	1	憲法與國家發展(二)				2	2
	大一英文(一)	2	2				博雅通識課程	2	2		2	2							音樂鑑賞(一)	1	1			
	大一英文(二)				2	2	體育(三)	0	2										音樂鑑賞(二)				1	1
	英文聽講(一)	1	1				體育(四)				0	2												

[illegible]

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		18	20		16	17	2		16	18		16	18		7	7		10	10			9	9		3	3
最低選修科學分/時數		0	0		0	0			3	3		3	3		6	6		8	8			10	10		10	10
總學分數及時數累計		18	20		16	17	2		19	21		19	21		13	13		18	18			19	19		13	13
備註		一、畢業至少應修滿 133 學分(必修 95 學分，選修至少 38 學分；選修學分應修習本系開設課程至少 26 學分)。) 二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相																								

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 106 學年度工業工程與管理系學分計畫表

106.3.30 系課程委員會、106.4.20 系務會議審議通過
106.05.10. 院課程委員會審議通過
106.05.23.校課程委員會議及 106.6.15.教務會議審議通過
107.3.29 系課程委員會修訂通過、107.4.26 系務會議修訂通過
107.5.16 院課程委員會修訂通過

	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		
			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				歷史與文化(一)	2	2				藝術鑑賞(一)	1	1				憲法與民主(一)	2	2			
	國文(二)				3	3	歷史與文化(二)				2	2	藝術鑑賞(二)				1	1	憲法與民主(二)				2	2
	大一英文(一)	2	2				博雅通識課程	2	2		2	2							音樂鑑賞(一)	1	1			
	大一英文(二)				2	2	體育(三)	0	2										音樂鑑賞(二)				1	1
	英文聽講(一)	1	1				體育(四)				0	2												
	英文聽講(二)				1	1																		
	體育(一)	0	2																					
	體育(二)				0	2																		
	小計	6	8		6	8	小計	4	6		4	6	小計	1	1		1	1	小計	3	3		3	3
	專業科目 (105 學分) 必修 67 學分，選修 38 學分																							
	微積分(一)	3	3				統計學(一)	3	3				品質管理	3	3				設施規劃	3	3			
	微積分(二)				3	3	工作研究	3	3				生產管理	3	3				實務專題(二)	3	3			
	計算機概論	3	3				會計學	3	3				作業研究(一)				3	3						
	工業工程與管理導論	3	3				經濟學	3	3				工程經濟				3	3						
	工程圖學	3	3				物料管理				3	3	實務專題(一)				3	3						
	計算機程式				3	3	成本會計				3	3												
	製造程序				3	3	統計學(二)				3	3												
	工廠實習				1	2	人因工程				3	3												
	小計	12	12		10	9	小計	12	12		12	12	小計	6	6		9	9	小計	6	6			
產業電子化與全球運籌選修							網際網路與電子商務	3	3				企業電子化	3	3				倉儲與物料搬運	3	3			
							物流技術與管理				3	3	電腦輔助 3D 繪圖	3	3				物流中心管理系統	3	3			
													供應鏈管理	3	3				顧客關係管理				3	3
													RFID 系統應用	3	3				採購電子化				3	3
													EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	3	3									
													國際物流與航運實務				3	3						
													管理資訊系統				3	3						
													知識管理概論				3	3						
													企業資源規劃系統				3	3						
													圖形化監控資訊系統				3	3						
													物流與供應鏈系統設計				3	3						
人因製造與品							自動化概論	3	3				電腦輔助設計與製造	3	3				電腦整合製造系統	3	3			
							工業安全	3	3				製造策略管理	3	3				問題分析與決策	3	3			
							套裝軟體應用	3	3				績效評估	3	3				製造執行系統	3	3			

管 選 修							模擬學			3	3	統計方法與應用	3	3			人力資源管理	3	3				
							工具工程			3	3	製程能力分析			3	3	企業品質經營	3	3				
							自動化資料蒐集系統			3	3	製造工程			3	3	實驗設計	3	3				
							商務企劃管理			3	3	製造管理專題			3	3	現代化生產系統			3	3		
												品管資訊系統			3	3	系統模擬			3	3		
												統計製程管制			3	3	產業診斷與改善			3	3		
												工業心理學			3	3	產品開發與設計			3	3		
												品質工程			3	3	成本分析與管理			3	3		
												工業安全工程			3	3	醫務管理			3	3		
																	國際品質保證			3	3		
其 他 專 業 選 修							科技管理	3	3			工作生理學	3	3			專案管理	3	3				
							自動化生產系	3	3			投資管理	3	3			全面品質管理	3	3				
							應用英文(一)	3	3			工業安全衛生法規	3	3			作業研究(二)	3	3				
							資料庫系統			3	3	電腦軟體應用認證	3	3			組織行為與管	3	3				
							財務管理			3	3	服務業管理			3	3	創新管理	3	3				
							系統分析與設			3	3	行銷管理			3	3	商業營運模式	3	3				
							應用英文(二)			3	3	應用程式設計			3	3	人機系統			3	3		
												工業衛生			3	3	策略管理			3	3		
												電腦輔助繪圖			3	3	管理經濟			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		18	20	16	17	2		16	18	16	18		7	7		10	10		9	9		3	3
最低選修科學分/時數		0	0	0	0			3	3	3	3		6	6		8	8		10	10		10	10
總學分數及時數累計		18	20	16	17	2		19	21	19	21		13	13		18	18		19	19		13	13
備註		一、畢業至少應修滿 133 學分(必修 95 學分，選修至少 38 學分；選修學分應修習本系開設課程至少 26 學分)。二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相																					

決 議：照案通過。

提案三十一：工業工程與管理系翁美玲老師申請 106 學年度職能專業課程方案，提請審議。(提案單位：工業工程與管理系)

說 明：

- 一、依本校職能專業課程實施要點辦理。
- 二、本案經 107 年 1 月 8 日系課程委員會議及 107 年 5 月 16 日院課程委員會議審議通過。
- 三、檢附翁老師職能專案課程方案規劃如附件

106 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	管理學院	
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	行動 APP 企劃師	
職能專業課程內容	培訓學生依據使用者習慣及市場趨勢設計 APP 操作流程與使用者經驗，並進行企劃案撰寫、流程圖製作及雛型設計，進而解決使用者操作等問題。	
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	產業診斷與改善	3
調整後	服務業管理	3
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：		
-相關職業類別：/相關職業：		
<input type="checkbox"/> 勞動部【iCap】-職能基準名稱：		
<input checked="" type="checkbox"/> 經濟部【iPAS】-相關產業類別： <u>資訊業/多媒體設計業/娛樂業</u> /相關職業： <u>行動 APP 企劃師</u>		

(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		
職能專業課程開設「行動 APP 企劃師」課程，主要課程的發展來自於翁美玲老師近年申請的計畫主要均以培育數位人才為主，已具備行動 APP 相關課程的專業程度，亦多次帶領學生參加全國創新事業、數位創業等相關競賽，如表一、表二。因此，對於課程的發展與調整機制具有足夠能力。		
表一 翁美玲老師近年執行相關計畫		
編號	校外計畫	計畫名稱(申請課程)
1	教育部青年發展署 104 學年度第一階段「推動大專校院生涯輔導工作計畫」課程型計畫	商業營運式課程
2	教育部青年發展署 104 學年度第一階段「推動大專校院生涯輔導工作計畫」活動型計畫	產業人才培訓計畫
3	教育部青年發展署 104 學年度第二階段「推動大專校院生涯輔導工作計畫」活動型計畫	職場情境 SHOW 計畫
4	教育部青年發展署 104 學年度第二階段「推動大專校院生涯輔導工作計畫」活動型計畫	創業營運計劃書
5	教育部青年發展署 105 學年度「推動大專校院生涯輔導工作計畫」	全方位職涯人才輔導計畫

6	教育部青年發展署 106 學年度「推動大專校院職涯輔導工作計畫」	未來在等待的人才職涯探索輔導計畫
7	106 年「伙伴學校成立跨領域產學服務團」	數位創業人才培育計畫
8	104 學年度第 2 期中區技職校院區域教學資源中心計畫校際優質產業課程計畫	產業診斷與改善

表二 翁美玲老師近年帶領學生參與全國競賽

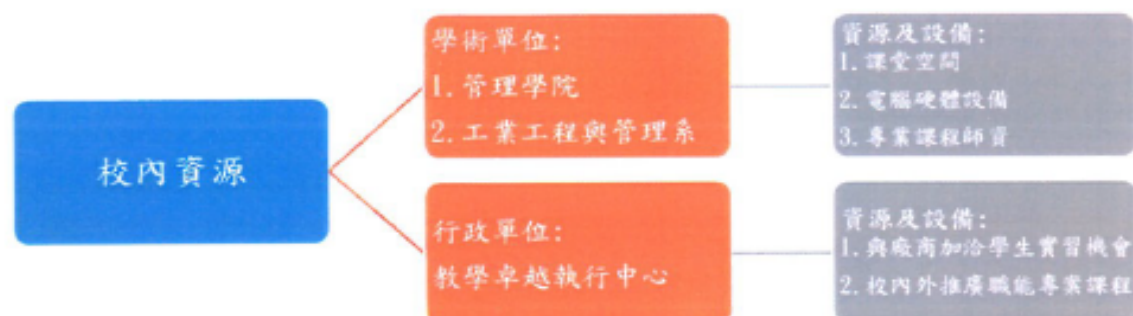
編號	競賽	參賽主題/組員	名次
1	第一屆全國數位創業營運模式競賽	Fastudy	第一名
2	2016 師生創業競賽	power in 人才孵化器	第一名
3	2016 師生創業競賽	"Cool" Power	第三名
4	2016 師生創業競賽	Date	特優
5	2016 師生創業競賽	power in 人才孵化器	特優
6	2015 師生創業競賽	1+1>2	科技組第三名
7	2015 師生創業競賽	無毒蔬果銷售平台	科技組佳作
8	第四屆全國創新事業營運模式競賽	以物易物 APP	第四名
9	第四屆全國創新事業營運模式競賽	樹人谷計畫	第五名
10	第四屆全國創新事業營運模式競賽	Wear Unlimited	特優
11	第四屆全國創新事業營運模式競賽	天空一角	特優
12	第四屆全國創新事業營運模式競賽	鎖屏 3R 計畫 APP	特優
13	第三屆全國創新事業營運模式競賽	MyBeing 社群品牌	第一名
14	第三屆全國創新事業營運模式競賽	推推就銷	第三名
15	第三屆全國創新事業營運模式競賽	PENCIL GREEN	第五名
16	第三屆全國創新事業營運模式競賽	省電小達人	特優
17	第三屆全國創新事業營運模式競賽	生活便利王	特優
18	第一屆全國創新事業營運模式競賽	自動販賣機連線系統	第四名
19	第一屆全國創新事業營運模式競賽	FindMe 程式搜尋	特優

「行動 APP 企劃師」課程規劃如下：

- 一、 市場研究
 1. 市場調查
 2. 使用者調查
 3. 技術環境調查
 4. 平台分析
 5. 行銷推廣分析
- 二、 APP 企劃案撰寫
 1. 概念企劃
 2. 功能定義
 3. 流程圖製作

4. Wire-frame 製作 5. Prototype 設計 6. APP 整合設計 7. 商業模式規劃 8. 數據蒐集與分析規劃 三、工具類 APP 設計 1. 主要功能設計 2. 內容設計 3. 3GUI 設計 4. 使用者情境分析與設計 5. 驗證與測試
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)
1.購置 APP 建置平台，提供師生教學、實務操作的用途。 2.邀請不同產業的業師協同教學。 3.邀請不同產業的高階主管進行職場情境分享，提出各產業所需行動 APP 裝置功能以及所需人才條件。 4.辦理「數位創業團隊共識研習營」，運用獨特的活動環境，以及產業界相關的專業師資團隊，講授創業營運模式理論與數位行銷平台的實作課程，再透過戶外及體驗教育活動凝聚參加人員的團隊意識，讓參加人員對數位創業、團隊建構有進一步的認識。
3. 如何與產業共同編製教材
1.依據專業職能課程規畫為主軸，由學校老師與業師依據理論基礎、實作過程、業界需求等多方面考量下，共同開發、編制教材。 2.翁美玲老師已成立跨領域產學服務團，可藉由團隊建置，推動數位創業的跨領域教材，培育跨領域的人才在各產業發揮所長。 3.專業職能課程皆採用數位攝影方式記錄，並將影片交由專業廠商剪輯，編輯成數位課程教材，透過雲端提供學生們分享與多次學習的機會。數位教材器具如下： (1)攝影機 2 台 (2)EverCam 螢幕攝影 (3)數位教學平台
4. 如何與產業訂定評量標準
1.行動裝置軟硬體的基本知識是否足夠。 2.行動 APP 的規劃能力，企劃案是否達成功能性、可行性、完整性的目標。 3.行動 APP 基本編排、美感呈現、介面的目標。 4.是否有依據各產業的需求，達到協助企業營運提高績效的目的。 5.實作報告是否有經過相關全國競賽的評核，可做為認同評量加分效益。
5. 如何整合校內資源及設施

從工業工程與管理學系為起點，以本院「創新實務管理能力」之潛力特色可行性，藉由數位學習工具平台進行產業、教學、學習三面向的結合，培育具備邏輯思考、問題解決與實作能力之跨領域創新人才，以下為校內資源結合：



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

方舟創點有限公司、育峰管理顧問股份有限公司。

(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	行動 APP 企劃師專業職能課程訓練共 108 小時
核發結業證書名稱	行動 APP 企劃師專業職能課程訓練
核發結業證書張數	上課人數 80%

(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。

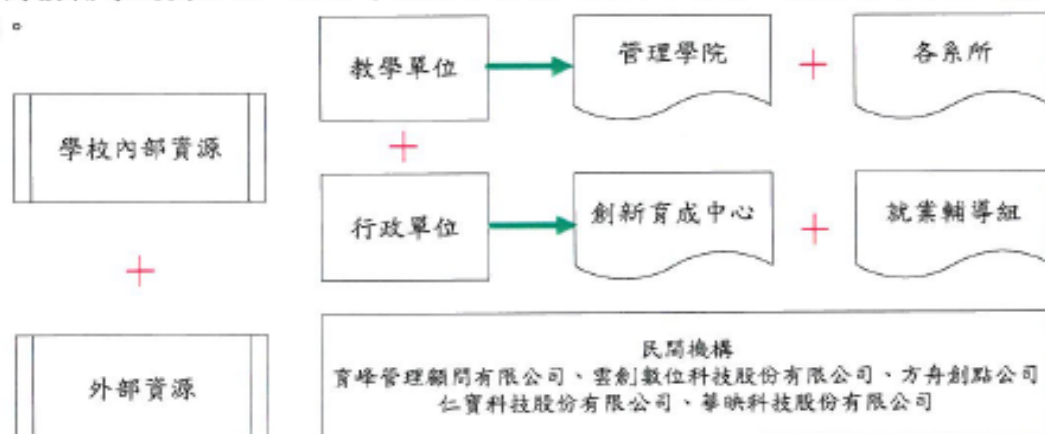
輔導學生考取證照名稱	行動 APP 企劃師初級能力鑑定證書
輔導學生考取證照張數	上課人數 30%

(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。

方舟創點有限公司、育峰管理顧問股份有限公司均附有職場體驗書，未來會繼續尋找相關產業簽屬 MOU。

在就業銜接輔導規劃方面，結合學校內部資源以及外部資源，共同協助學生達成就業力的目標。



(六) 開設課程實際情形：(請提供解析度較高之照片)

<p>照片 1</p> 	<p>照片 2</p> 
<p>照片 3</p> 	<p>照片 4</p> 
<p>照片 5</p> 	<p>照片 6</p> 

填表人及分機：

簡美玲

#7656

主管核章：

決議：照案通過。

提案三十二：休閒產業管理系專業科目及技術科目認定表乙案，提請審議。(提案單位：休閒產業管理系)

說明：

- 一、本案經 107 年 3 月 19 日休管系第 2 次課程委員會議、第 3 次系務會議審議通過及 107 年 5 月 16 日院課程委員會議審議通過。
- 二、休閒產業管理系專案管理碩士班專業科目與技術科目認定表詳如附件。

**國立勤益科技大學休閒產業管理系專案管理碩士班
專業科目及技術科目認定表**

105 年 5 月 24 日系課程會議審議通過

107 年 3 月 19 日系課程會議審議通過

107 年 3 月 19 日系務會議審議通過

107 年 5 月 16 日院課程會議審議通過

專業/技術科目(四技)		
管理學	領隊與導遊實務	都會休閒與觀光
服務作業禮儀	餐旅經營實務(一)	休閒活動行程規劃
休閒產業概論	餐旅經營實務(二)	休閒產業資訊管理
會計學	旅行業票務系統	社區服務實務
餐飲英文	觀光地理與餐飲文化	消費者行為
人力資源管理	宴會及會展管理	基礎日語
應用統計學	旅行業經營與管理	休閒應用日語
觀光英文	餐旅服務技能與實務	顧客關係管理
經濟學	生態公園導覽解說	休閒產業資料分析與應用
休閒運動英文	領隊與導遊英語會話	校外實習(暑期)
研究法	健康管理	服務作業實習(一)
行銷學	運動管理	服務品質實習(一)
生涯規劃與職場倫理	運動生理學	顧客關係實習(一)
休閒產業服務作業管理	運動訓練指導法	行銷企劃實習(一)
休閒產業趨勢分析	健身俱樂部經營實務(一)	服務作業實習(二)
實務專題(一)	健身俱樂部經營實務(二)	服務品質實習(二)
實務專題(二)	休閒安全與防身學	顧客關係實習(二)
休閒產業服務品質管理	運動賽會與慶典管理	行銷企劃實習(二)
觀光學	休閒運動按摩術	休閒產業個案分析與研討
餐飲管理	運動產業與觀光	財務管理
飲務管理與實務	冒險運動設計與規劃	
旅館管理	運動訓練英文術語	
專業/技術科目(碩士班)		
專題討論(一)	遊憩資源策略管理	萃智系統化商業管理創新
專案管理學	觀光餐旅趨勢研究	跨國文化溝通技巧
研究方法	觀光發展與全球在地化	休閒運動健康管理研究

專題討論（二）	消費者行為研究	休閒產業專題研究
專案管理資訊系統	行銷管理與顧客分析	遊憩活動風險管理
休閒行程專案規劃	現代旅館經營與管理研究	餐旅創業研究
品質管理	海外實務研究（暑期）	旅遊業管理個案研討
多元文化與實務	量化研究	質化研究
運動觀光專題研究	六標準差管理	策略管理
休閒產業組織行為研究	專案企劃書寫作	餐旅業行銷研究

決 議：照案通過。

提案三十三：休閒產業管理系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案及雙軌班抵免案，提請審議。（提案單位：休閒產業管理系）

說 明：

一、各學制學分計畫表訂定，分別如下：

- （一）日間部四技(P232-P234)
- （二）日間部碩士班(P234-235)
- （三）進修推廣部四技(P235-P236)
- （四）進修推廣部雙軌訓練旗艦計畫餐飲門市管理四技專班(P237)
- （五）本案經 107 年 4 月 17 日休管系第 3 次課程委員會議、第 4 次系務會議、第 4 次系課程會議及第 5 次系務會議及 107 年 5 月 16 日院課程委員會議審議通過。

二、休閒產業管理系雙軌訓練旗艦計畫餐飲門市專班校外實習課程抵免案，說明如下：

- （一）依據「雙軌訓練旗艦計畫作業手冊」第七章第貳點訓練生權利第四款說明：享有合作學校輔導機制以及重、補修相關科目學分等相關權利。惟經勞動部中彰投分署確認，雙軌專班學生在學期間之實習課程若未通過，必須等到延畢後才可申請補修。
- （二）本案經 107 年 3 月 19 日休管系第 2 次課程委員會議、第 3 次系務會議審議通過及 107 年 5 月 16 日院課程委員會議審議通過。
- （三）休管系修訂之雙軌訓練旗艦計畫日間部四年制「餐飲門市經營」專班停招課程抵修表(P238-P242)

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 休閒產業管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

2018 Department of Leisure Industry Management Bachelor Degree Plan

107 年 4 月 17 日系課程委員會及系務會議審議通過

107 年 5 月 16 日院課程委員會審議通過

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							
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(67 學分) Department Core Required Courses(67 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				3	3	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							

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
第一學年 First Year							
觀光餐旅管理模組 Tourism and Hospitality Management Emphasis							
觀光學	Tourism	3	3	0			
餐飲管理	Food and Beverage Management	3	3	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
休閒運動管理模組 Recreational Sport Management Emphasis							
健康管理	Health Management	3	3	0			
運動管理	Fundamentals of management				3	3	0
運動生理學	Exercise Physiology				3	3	0
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			
社區服務實務	Application Of Community Service				1	2	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							
觀光餐旅管理模組 Tourism and Hospitality Management Emphasis							
領隊與導遊實務	Tour guide and group leader practice	3	3	0			
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
旅行業票務系統	Travel Ticketing System				3	3	0
休閒運動管理模組 Recreational Sport Management Emphasis							
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
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			
休閒應用日語	Basic Leisure Japanese				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							
觀光餐旅管理模組 Tourism and Hospitality 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
餐旅服務技能與實務	Hospitality service skills and practice				3	3	0
休閒運動管理模組 Recreational 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			
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
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							
觀光餐旅管理模組 Tourism and Hospitality Management Emphasis							
生態公園導覽解說	Eco Park Tour Guide	3	3	0			
領隊與導遊英語會話	Tour Leading and Guiding English Skills				3	3	0
休閒運動管理模組 Recreational Sport Management Emphasis							

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
運動訓練英文術語	Fitness Training Methods and English Skills	3	3	0			
都會休閒與觀光	Urban Leisure and Tourism				3	3	0
休閒活動行程規劃	Leisure Travel Planning				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			
財務管理	Financial Management				2	2	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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.
- 四、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.
- 五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。
To meet the graduation requirement, students are required to complete Alternative Internship (0 credit hour/ 320 hours).
- 六、修習專業選修實習課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程。(惟畢業總分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)
Students who have completed and passed the Elective Professional Internship with a minimum of 320 hours, are exempted from Alternative Internship. Students should still fulfill the total graduation credit hours and graduation requirements in order to graduate.
- 七、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.
- 八、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.
- 九、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.
- 十、107 學年度入學適用。
The regulation shall be applied starting 2018.

國立勤益科技大學 107 學年度 休閒產業管理系專案管理碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
2018 Department of Leisure Industry Management & Institute of Project Management
Graduate Degree Plan

107 年 4 月 17 日系課程委員會及系務會議審議通過
107 年 5 月 16 日院課程委員會審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目 (17 學分) Required Courses (17 credits hours)					
第一學年 1 st Year					
專題討論（一）	Seminar（I）	1	2		
專案管理學	Project Management	3	3		
研究方法	Research Method	3	3		
專題討論（二）	Seminar（II）			1	2
專案管理資訊系統	Project Management Information System			3	3
第二學年 2 nd Year					
論文(一)	Thesis（I）	3	3		
論文(二)	Thesis（II）			3	3
專業選修科目 Department Electives Courses					
第一學年 1 st Year					
休閒行程專案規劃	Leisure Travel Project Planning	3	3		
品質管理	Quality Management	3	3		
多元文化與實務	Multi-Cultural Theory and Practice	3	3		
運動觀光專題研究	Studies in Sport Tourism	3	3		
休閒產業組織行為研究	Studies in Leisure Industry Organizational	3	3		
游憩資源策略管理	Recreation Resources Strategic Management	3	3		

觀光餐旅趨勢研究	Tourism and Hospitality Trend Studies	3	3		
觀光發展與全球在地化	Tourism Development & Globalization	3	3		
消費者行為研究	Consumer Behavior Research	3	3		
行銷管理與顧客分析	Marketing Management and Customer Analysis	3	3		
現代旅館經營與管理研究	Operation Management for Modern Hotel	3	3		
海外實務研究(暑期)	Overseas Practical Research (Summer)	3	3		
量化研究	Quantitative Research			3	3
六標準差管理	Six Sigma Management			3	3
專案企劃書寫作	Proposal Writing			3	3
萃智系統化商業管理創新	Advanced Systematic Innovation with TRIZ for Business and Management			3	3
跨國文化溝通技巧	Cross-Cultural Communication Studies			3	3
休閒運動健康管理研究	Sports and Health Management Research			3	3
休閒產業專題研究	Special Topics in Leisure and Tourism Industry			3	3
遊憩活動風險管理	Risk Management in Recreational			3	3
餐旅創業研究	Studies in Hospitality Industry			3	3
旅遊業管理個案研討	Tourism Management Case Studies			3	3
質化研究	Qualitative Research			3	3
策略管理	Strategic Management			3	3
餐旅業行銷研究	Marketing Research for Hospitality Industry			3	3

備註 Note:

一、畢業至少應修 35 學分，必修 17 學分（含論文 6 學分、專題討論 2 學分），選修 18 學分。

To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 35 credit hours, which include 17 required credits hours (6 credits hours for Thesis and 2 credit hours for Seminar) and 18 core professional elective credit hours.

二、選修學分至少於本所選修 12 學分。

Students are required to complete a minimum 12 credit hours of elective courses offered by the program.

三、本碩士班訂有畢業門檻，研究生必須於畢業前考取一張本碩士班訂定之核心證照，且 TOEIC 成績達 550 分以上（或同等之其他英文語言能力測驗、或修習本碩士班認定本校所開設之英文相關課程 3 學分且成績需達 70 分以上），始可畢業。

To meet the graduation requirement, students are required to obtain one core certificate/license approved by the program. In addition, students are required to pass the English proficiency test (minimum of TOEIC 550 or equivalent) or complete 3 credit hours of English related courses approved by the graduate program with a minimum 70 points passing grade.

四、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.

五、107 學年度入學適用。

The regulation shall be applied starting 2018

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度休閒產業管理系 學分計畫表

107 年 4 月 17 日系課程委員會議及系務會議審議通過
107 年 5 月 16 日院課程委員會議審議通過

	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		
	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	科目	學分	正課	實習	學分	正課	實習	科目	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
	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
	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
	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								休閒活動行程規劃				3	3

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			
觀光餐旅管理模組(39 學分)																											
餐飲管理	3	3	0				領隊與導遊實務	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				
飲務管理與實務				3	3	0	餐旅經營實務(一)	3	3	0				宴會及會展管理	3	3	0			領隊與導遊英語會話				3	3	0	
旅館管理				3	3	0	餐旅經營實務(二)				3	3	0	旅行業經營與管理				3	3	0							
							旅行業票務系統				3	3	0	餐旅服務技能與實務				3	3	0							
小計	3	3	0	6	6	0	小計	6	6	0	6	6	0	小計	6	6	0	6	6	0	小計	3	3	0	3	3	0
休閒運動管理模組(39 學分)																											
健康管理	3	3	0				運動訓練指導法	3	3	0				運動賽會與慶典管理	3	3	0			運動訓練英文術語	3	3	0				
運動管理				3	3	0	健身俱樂部經營實務(一)	3	3	0				休閒運動按摩術	3	3	0			都會休閒與觀光				3	3	0	
運動生理學				3	3	0	健身俱樂部經營實務(二)				3	3	0	運動產業與觀光				3	3	0							
							休閒安全與防身學				3	3	0	冒險運動設計與規劃				3	3	0							
小計	3	3	0	6	6	0	小計	6	6	0	6	6	0	小計	6	6	0	6	6	0	小計	3	3	0	3	3	0
專業共同選修																											
休閒產業資訊管理	3	3	0				消費者行為	3	3	0				服務作業實習(一)	3	0	3			休閒產業個案分析與研討	3	3	0				
社區服務實務				1	2	0	基礎日語	3	3	0				服務品質實習(一)	3	0	3			財務管理				2	2	0	
							休閒應用日語				3	3	0	顧客關係實習(一)	3	0	3										
							顧客關係管理				3	3	0	行銷企劃實習(一)	3	0	3										
							休閒產業資料分析與應用				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							
小計	3	3	0	1	2	0	小計	6	6	0	9	9	0		12	0	12	12	0	12	小計	3	3	0	2	2	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	14	16	0		19	20	0	22	23	0		28	18	12	27	16	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、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。 五、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。 六、107 學年度入學適用。																										

國立勤益科技大學 107 學年度進修推廣部四年制
休閒產業管理系 餐飲門市管理四技專班 學分計畫表

107 年 5 月 1 日系課程委員會議及系務會議審議通過
107 年 5 月 16 日院課程委員會議審議通過

	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					
	科 目						科 目						科 目						科 目						科 目					
共同科目 (24 學分)																														
必修	體育(一)	0	2	0			體育(三)	0	2	0			餐飲英語會話(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		餐飲英語會話(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					
	校外實習 (34 學分)																													
	服務作業管理與實習(一)	3	0	9			服務作業管理與實習(三)	3	0	9			服務品質管理與實習(一)	3	0	9			服務品質管理與實習(三)	3	0	9								
	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	9	服務作業管理與實習(四)				3	0	9	服務品質管理與實習(二)				3	0	9	服務品質管理與實習(四)			3	0	9			
	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	12	5	0	15		4	0	12	5	0	15		4	0	12	5	0	15		4	0	12	3	0	9		
專業科目 (40 學分)																														
必修	管理學	2	2	0			餐飲人力訓練與規劃	2	2	0			健康管理(一)	2	2	0			商用英語會話(一)	2	2	0								
	服務作業禮儀	2	2	0			消費者行為	2	2	0			門市營運設備清潔及基礎維護	2	2	0			門市經營分析	2	2	0								
	服務作業安全與防身學	2	2	0			俱樂部經營管理	2	2	0			健康管理(二)				2	2	0	商用英語會話(二)				2	2	0				
	休閒產業概論				2	2	0	食品安全衛生與法規				2	2	0	人際關係與溝通技巧				2	2	0	餐飲門市經營危機處理				2	2	0		
	餐飲管理				2	2	0	成本控管與淨利分析				2	2	0																
	行銷學				2	2	0	觀光地理與餐飲文化				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	12	13	10	15		14	12	12	15	12	15		12	8	12	13	8	15		10	6	12	9	6	9		
選修	休閒音樂鑑賞(一)	2	2	0			接待業行銷	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			餐飲美學賞析	2	2	0			餐旅服務技能與實務	2	2	0			資訊管理(一)	2	2	0								
	休閒音樂鑑賞(二)				2	2	0	運動訓練指導法				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	休閒藝術賞析				2	2	0	飲務管理與實務				2	2	0	體育選修				1	2	0		
																									2	2	0			
																									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		一、畢業至少應修滿128 學分(必修 98 學分，選修至少 30 學分)。 二、107 學年度餐飲門市管理四技專班入學適用。 三、學生在學期間須通過：雙軌旗艦計畫專業職能認證考試。																												

國立勤益科技大學休閒產業管理系日間部四年制雙軌訓練旗艦計畫餐飲門市專班

停招後課程抵修表

104.04.15 系課程委員會會議訂定通過
 104.04.30 系務會議審議通過
 104 年 11 月 24 日院課程委員會會議修訂通過
 104 年 12 月 3 日校課程委員會及 105 年 1 月 7 日教務會議修訂通過
 105 年 9 月 19 日系課程委員會會議修訂通過
 105 年 9 月 20 日系務會議審議通過
 105.12.13 院課程委員會審議通過
 105.12.27. 校課程委員會會議及 106.1.12. 擴大教務會議審議通過
 107 年 4 月 17 日系課程委員會會議及系務會議修訂通過

舊課程	學分/ 學時	必/ 選修	抵修課程	備註
體育(一)	0/2	必修	1. 「體育(一)」(0/2/必修) 2. 「體育選修」(1/2/選修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
體育(二)	0/2	必修	1. 「體育(二)」(0/2/必修) 2. 「體育選修」(1/2/選修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
體育(三)	0/2	必修	1. 「體育(三)」(0/2/必修) 2. 「體育選修」(1/2/選修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
體育(四)	0/2	必修	1. 「體育(四)」(0/2/必修) 2. 「體育選修」(1/2/選修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
應用文(一)	2/2	必修	1. 「應用文(一)」(2/2/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
應用文(二)	2/2	必修	1. 「應用文(二)」(2/2/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
休閒音樂鑑賞(一)	2/2	必修	1. 「休閒音樂鑑賞(一)」(2/2/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
休閒音樂鑑賞(二)	2/2	必修	1. 「休閒音樂鑑賞(二)」(2/2/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
世界歷史與休閒文化(一)	2/2	必修	1. 「世界歷史與休閒文化(一)」(2/2/必修) 2. 「觀光學」(3/3/選修) 3. 「觀光地理與餐飲文化」(3/3/選修) 4. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
世界歷史與休閒文化(二)	2/2	必修	1. 「世界歷史與休閒文化(二)」(2/2/必修) 2. 「觀光學」(3/3/選修) 3. 「觀光地理與餐飲文化」(3/3/選修)	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。

			選修) 4. 休管系開設之專業選修課程	
基礎英文(一)	2/2	必修	1. 「基礎英文(一)」(2/2/必修) 2. 「餐飲英文」(2/2/必修) 3. 「觀光英文」(2/2/必修) 4. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 5. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 6. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
基礎英文(二)	2/2	必修	1. 「基礎英文(一)」(2/2/必修) 2. 「餐飲英文」(2/2/必修) 3. 「觀光英文」(2/2/必修) 4. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 5. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 6. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
基礎英文(三)	2/2	必修	1. 「基礎英文(一)」(2/2/必修) 2. 「餐飲英文」(2/2/必修) 3. 「觀光英文」(2/2/必修) 4. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 5. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 6. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
基礎英文(四)	2/2	必修	1. 「基礎英文(一)」(2/2/必修) 2. 「餐飲英文」(2/2/必修) 3. 「觀光英文」(2/2/必修) 4. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 5. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 6. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲美學賞析(一)	2/2	必修	1. 「餐飲美學賞析」(2/2/必修) 2. 「休閒藝術賞析」(2/2/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲美學賞析(二)	2/2	必修	1. 「餐飲美學賞析」(2/2/必修) 2. 「休閒藝術賞析」(2/2/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
管理數學(一)	2/2	必修	1. 「管理數學(一)」(2/2/必修) 2. 「會計學」(2/2/必修) 3. 「應用統計學」(3/3/必修) 4. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
管理數學(二)	2/2	必修	1. 「管理數學(二)」(2/2/必修) 2. 「會計學」(2/2/必修) 3. 「應用統計學」(3/3/必修) 4. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
健康管理(一)	2/2	必修	1. 「健康管理(一)」(2/2/必修) 2. 「健康管理」(3/3/選修) 3. 「運動訓練指導法」(3/3/選修)	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。

			4. 休管系開設之專業選修課程	
健康管理(二)	2/2	必修	1. 「健康管理(二)」(2/2/必修) 2. 「健康管理」(3/3/選修) 3. 「運動訓練指導法」(3/3/選修) 4. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
職場倫理	2/2	必修	1. 「職場倫理」(2/2/必修) 2. 「生涯規劃與職場倫理」(2/2/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
人際溝通	2/2	必修	1. 「人際溝通」(2/2/必修) 2. 「生涯規劃與職場倫理」(2/2/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
生涯規劃	2/2	必修	1. 「生涯規劃」(2/2/必修) 2. 「生涯規劃與職場倫理」(2/2/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
勞動法規	2/2	必修	1. 「勞動法規」(2/2/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
管理學	3/3	必修	1. 「管理學」(3/3/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
服務作業禮儀	3/3	必修	1. 「服務作業禮儀」(3/3/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
休閒產業概論	3/3	必修	1. 「休閒產業概論」(3/3/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲管理	3/3	必修	1. 「餐飲管理」(3/3/選修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲人力訓練與規劃	3/3	必修	1. 「餐飲人力訓練與規劃」(3/3/必修) 2. 「人力資源管理」(3/3/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐旅概論	3/3	必修	休管系開設之專業選修課程	休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。
餐飲服務品質管理	3/3	必修	1. 「餐飲服務品質管理」(3/3/必修) 2. 「休閒產業服務作業管理」(3/3/必修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
成本控管與淨利分析	3/3	必修	1. 「成本控管與淨利分析」(3/3/必修) 2. 「應用統計學」(3/3/必修)	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。

			3. 休管系開設之專業選修課程	
人際關係與溝通技巧	3/3	必修	休管系開設之專業選修課程	休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。
門市營運設備清潔及基礎維養	3/3	必修	休管系開設之專業選修課程	休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。
門市經營分析	3/3	必修	1. 「休閒產業趨勢分析」(3/3/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲門市經營危機處理	3/3	必修	休管系開設之專業選修課程	休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。
行銷學	3/3	必修	1. 「行銷學」(3/3/選修) 2. 「接待業行銷」(3/3/選修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
門市經營與管理	3/3	必修	1. 「門市經營分析」(3/3/必修) 2. 「俱樂部經營管理」(3/3/選修) 3. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲英語(一)	2/2	必修	1. 「觀光英文」(2/2/必修) 2. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 3. 「領隊與導遊英語會話」(3/3/選修) 4. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 5. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲英語(二)	2/2	必修	1. 「觀光英文」(2/2/必修) 2. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 3. 「領隊與導遊英語會話」(3/3/選修) 4. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 5. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲英語會話(一)	2/2	必修	1. 「餐飲英語會話(一)」(2/2/必修) 2. 「觀光英文」(2/2/必修) 3. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 4. 「領隊與導遊英語會話」(3/3/選修) 5. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修) 6. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲英語會話(二)	2/2	必修	1. 「餐飲英語會話(一)」(2/2/必修) 2. 「觀光英文」(2/2/必修) 3. 「休閒運動英文」(2/2/必修) 4. 「領隊與導遊英語會話」(3/3/選修) 5. 「運動訓練英文術語」(3/3/選修)	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。

			6. 休管系開設之專業選修課程	
資訊管理(一)	2/2	必修	1. 「資訊管理(一)」(2/2/選修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
資訊管理(二)	2/2	必修	1. 「資訊管理(二)」(2/2/選修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
社區服務	2/2	必修	1. 「生涯規劃與職場論理」(2/2/必修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
餐飲美學賞析	2/2	必修	1. 「餐飲管理」(3/3/選修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
休閒藝術賞析	2/2	必修	1. 「都會休閒與觀光」(3/3/選修) 2. 休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇一抵修。
服務品質管理與實習(一)	2/6	必修	休管系開設之專業選修課程	1. 休管系開設之一般學制或雙軌四技專班課程。 2. 擇二抵修。 3. 雙軌專班延修生適用。

※103 及 104 學年度雙軌訓練旗艦計畫入學生適用。

決議：107 學年度進修推廣部四年制休閒產業管理系 餐飲門市管理四技專班 學分計畫表備註欄，新增說明三、學生在學期間須通過：雙軌旗艦計畫專業職能認證考試。修正後，照案通過。

提案三十四：資訊管理系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：資訊管理系)

說明：

一、資訊管理系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

- (一) 日間部碩士班(P243)
- (二) 日間部四技(P244-246)
- (三) 研發管理與資訊應用產業碩士專班 (107 年春季班) (P247)
- (四) 研發管理與資訊應用產業碩士專班 (107 年秋季班) (P248)
- (五) 進修部研發科技與資訊管理碩士在職專班(P249)
- (六) 進修推廣部四技(P250)

二、本案業經 107.01.09 系課程會議、107.01.16 系務會議、107.04.17 系課程會議、107.04.19 系務會議及 107.05.16 院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度資訊管理系研究所碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Information Management

107.04.17 系課程會議通過
107.04.19 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目 (17 學分) Required Courses (11credits hours)					
第一學年 First Year					
研究方法	Research Method	3	3		
創新研究	Innovation Research	3	3		
書報討論(一)	Seminar (I)	1	2		
管理資訊系統	Management Information Systems			3	3
書報討論(二)	Seminar (II)			1	2
第二學年 Second Year					
論文	Thesis	3	3	3	3
科目	Subjects			學分 Credits	學時 Hour
專業選修科目 (18 學分) Department Required Courses (18credits hours)					
管理領域 Management Field					
* 科技管理	* Technology Management			3	3
知識管理	Knowledge Management			3	3
策略管理	Strategy Management			3	3
科技行銷管理	Marketing of High-Technology			3	3
管理決策分析	Management Decision Analysis			3	3
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning			3	3
* 顧客關係管理	* Customer Relationship Management			3	3
資訊服務管理方法	Information Service Management			3	3
企業電子化策略	eBusiness Strategy			3	3
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
結構化方程式	Structural Equation Model			3	3
* 專案管理	* Project Management			3	3
科技領域 Technology Field					
* 資料探勘	* Data Mining			3	3
資訊安全	Information Security			3	3
巨量資料分析	Big Data Analytics			3	3
影像處理原理	Principles of Image Processing			3	3
資料壓縮原理	Principles of Data Compression			3	3
軟體工程與管理	Software Engineering and Management			3	3
資訊系統開發與管理	Information System Development and Management			3	3
* 電子商務	* Electronic Commerce			3	3
創新領域 Innovation Field					
企業創新與管理	Business Innovation and Management			3	3
新興資訊科技與商業創新	Emerging Information Technologies and Business Innovations			3	3
專利佈局	Patent Layout			3	3
專利與研發	Patents and R&D			3	3
萃思創意思考與應用	TRIZ-Innovative Thinking and Applications			3	3
服務創新與管理	Service Innovation and Management			3	3
綠色能源應用與管理	Green Energy Applications and Management			3	3
其他選修 Other Optional Courses					
科技英文	English for Science and Technology			3	3
海外研習	Overseas Study			3	3
* 多元文化與實務	* Multicultural Theory and Practice			3	3

備註 Note：

- 畢業至少應修 35 學分 (必修 11 學分、碩士論文 6 學分、選修 18 學分)。
For a Master's degree, each student should complete at least 35 credits, including 11 credits of required courses, 6 credits of thesis and 18 credits of elective courses.
- 學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.
- 大學修業期間未修過系統分析、資料庫或網路相關課程之學生必選修「資訊系統開發與管理」課程。
For those who did not take system analysis/database/network-related courses in undergraduate study, Information Systems Development and Management is a must.
- 每一領域選修課程，至少必須各選修一門。
You are required to take at least one course in each category of elective courses.
- 註記「*」課程若開設為全英文授課，僅限於開放為管理學院外籍生之共同選修課程，不受跨系修課 1/3 門檻限制。

If the "*" course is taught in English, it will be restricted to the department required courses for foreign students of the School of Management and will not be subject to the 1/3 threshold of cross-discipline courses.

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度資訊管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Information Management

107.04.17 系課程會議通過
107.04.19 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Interns
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social services Education (I)	0	0	1			
音樂鑑賞	Music 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	Art Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(74 學分) Department Required Courses (74credits hours)							
第一學年 First Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
會計學(一)	Accounting (I)	2	2	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
會計學(二)	Accounting (II)				2	2	0
企業管理	Business Management				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming Language	3	2	2			
商用程式設計	Programming in Business				3	2	2
資料庫入門	Introduction to Database				1	0	2
資訊網路	Information Networks				3	3	0
第二學年 Second Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
行銷學	Marketing	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
資料庫管理系統	Database Management System	3	3	0			
網頁應用程式設計	Web Application Programming	3	2	2			
系統分析與設計	System Analysis and Design				3	3	0
資料結構	Data Structures				3	3	0
商管系統 Business Management System							
資訊管理導論	Management Information System	3	3	0			
企業資源規劃導論	Introduction to Enterprise Resource Planning				3	3	0
第三學年 Second Year							
商管知識 Business Management Knowledge							

科技創新與管理	Management of Technological Innovation				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
專業證照檢定輔導	Guidance for Certificate of Professional Qualification				1	0	1
企業應用系統開發	Enterprise System Developments	3	3	0			
商管系統 Business Management System							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
顧客關係管理	Customer Relationship Management	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 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							
第二學年 Second Year							
企業電子化應用 Enterprise electronic applications							
管理會計	Managerial Accounting	3	3	0			
財務管理	Financial Management				3	3	0
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
企業資源規劃實務	Enterprise Resource Planning Practice				3	3	0
企業電子化技術 Enterprise Electronic Technology							
多媒體設計	Multimedia Design				3	3	0
網路服務與管理	Network Services and Management				3	3	0
行動裝置應用程式設計	Programming for Mobile Devices				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
影像處理與應用	Image Processing and Applications	3	3	0			
商用英文	Commercial English				3	3	0
第三學年 Second Year							
企業電子化應用 Enterprise electronic applications							
進銷存管理資訊系統	Distribution Systems	3	3	0			
行銷與銷售管理資訊系統	Marketing and Sales Application Systems	3	3	0			
市場調查與分析	Marketing Research Methods and Analysis	3	3	0			
巨量資料分析	Big Data Analysis	3	3	0			
新興科技與應用	Emerging Technologies and Applications	3	3	0			
服務創新與管理	Service Innovation and Management				3	3	0
網路行銷	Internet Marketing				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
生產管理資訊系統	Manufacture Systems				3	3	0
財務會計資訊系統	Financial Accounting Systems				3	3	0
企業電子化技術 Enterprise Electronic Technology							
演算法	Algorithms	3	3	0			
作業系統	Operating System	3	3	0			
離散數學	Discrete Mathematics	3	3	0			
決策支援系統	Decision Support System	3	3	0			
物件導向系統分析與設計	Object-Oriented Systems Analysis and Design	3	3	0			
雲端運算	Cloud Computing				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
系統性創意思考	Systematic Innovative Thinking	3	3	0			
綠色能源與環境資訊管理	Green Energy and Environment Information Management	3	3	0			
科技英文	English for Science and Technology	3	3	0			
科技管理	Management of Technology				3	3	0
資料分析	Data Analysis				3	3	0
資料壓縮	Data Compression				3	3	0
商事法	Law of Commercial Affairs				3	3	0
校外實習（暑期）	Intern Course（summer session）				3	0	3

第四學年 Fourth Year

企業電子化應用 Enterprise electronic applications							
創新 IT 應用與個案研討	Innovative IT Applications & Cases	3	3	0			
系統導入與個案分析	Systems Implement and Case Analysis	3	3	0			
商業智慧	Business Intelligence				3	3	0
產品生命週期管理概論	Introduction to Product Lifecycle Management				3	3	0
企業電子化技術 Enterprise Electronic Technology							
資料倉儲與挖掘	Data Warehouse and Data Mining	3	3	0			
軟體工程	Software Engineering	3	3	0			
資訊安全	Information Security				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
策略管理	Strategy Management	3	3	0			
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
管理心理學	Management Psychology	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
作業研究	Operations Research	3	3	0			
校外實習（一）	Intern Course (I)	9	0	9			
校外實習（二）	Intern Course (II)				9	0	9
專利與智慧財產權管理	Patents and Intellectual Property Management				3	3	0
知識管理	Knowledge Management				3	3	0
資訊搜尋與分析	Information Retrieval and Analysis				3	3	0
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
職場工作倫理	Job Ethics				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 134 學分【必修 104 學分，選修至少 30 學分(須含本系專業選修至少 20 學分)】

Students should complete at least 134 credits before graduation, including 104 required credits, 30 elective credits (elective credits should have at least 20 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、修習【校外實習專業選修】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「校外實習」必修課程(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

Students who have completed the course of internship and have at least 320 hours of internship may be exempted from the compulsory courses of "Intern Course (summer session, I, II)". But the graduation qualification and graduation requirements should still meet the requirements for graduation.

七、『企業電子化應用』與『企業電子化技術』二領域，任選其一領域選修 4 門，另一領域選修 2 門，累計至少 6 門不同之選修課程。

"Enterprise electronic applications" and "Enterprise Electronic Technology" two area. Electives four courses in one area and two courses in another area accumulate at least 6 different electives.

八、『系統導入與個案分析』、『創新 IT 應用與個案研討』課程為『企業電子化應用』與『企業電子化技術』二領域中擇一承認。

Systems Implement and Case Analysis, Innovation IT Application and Case Analysis courses are recognized as one of the two areas of "Enterprise Electronic Application" and "Enterprise Electronic Technology".

九、證照畢業門檻：學生於入學後畢業前須取得至少 1 張管理類、1 張資訊技能類之專業證照(本系規定之相關專業證照)方得畢業。

Certificate of graduation threshold: Students in the admission after graduation to obtain at least one management class, and one information technology class license (the provisions of the relevant professional license).

十、『全民國防教育軍事訓練』共同選修課程至多選修一學年。

All-Out Defense Education Military Training (III) and All-Out Defense Education Military Training (IV) and All-Out Defense Education Military Training (V) choose up to one year.

國立勤益科技大學 資訊管理系
研發管理與資訊應用產業碩士專班 (107 年春季班) 學分計畫表

107.01.09 系課程會議通過
 107.01.16 系務會議通過
 107.05.16 院課程會議通過

		第一學年				第二學年				
	科 目	上學期		下學期		科 目	上學期		下學期	
		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
必修	共同必修科目(16 學分)									
	科技管理	3	3			論文	3	3	3	3
	專利與研發			3	3	書報討論(三)(四)	1	2	1	2
	書報討論(一)(二)	1	2	1	2					
	選修科目(21 學分)									
必選	企業觀摩與研習			3	3					
選修	顧客關係管理	3	3							
	萃思創意思考與應用	3	3							
	環境品質管理	3	3							
	電子商務	3	3							
	人力資源管理	3	3							
	創新策略個案	3	3							
	產業研發技術與實務	3	3							
	創新及創業管理	3	3							
	商用英文	3	3							
	資料層級分析	3	3							
	巨量資料分析	3	3							
	專案管理	3	3							
	高科技品質管理	3	3							
	科技行銷	3	3							
	產品設計原理			3	3					
	產業經營與策略管理			3	3					
	企業創新與管理			3	3					
	行動商務資訊管理			3	3					
	跨國企業經營與策略管理			3	3					
	多變量分析			3	3					
	產業研發技術			3	3					
	資訊安全			3	3					
	智慧財產權特論			3	3					
	企業管理電子化			3	3					
	研發方法			3	3					
	組織領導與管理			3	3					
	資訊管理			3	3					
	科技日文			3	3					
	績效管理			3	3					
	資訊應用技術			3	3					
	雲端服務與企業經營管理			3	3					
	決策分析			3	3					
備註	一、畢業至少應修 37 學分(必修 10 學分、碩士論文 6 學分、選修 21 學分)。 二、企業觀摩與研習：含海內、外研習，課程於暑期時開始上課。									

國立勤益科技大學 107 學年度

資訊管理系研發管理與資訊應用產業碩士專班（107 年秋季班）學分計畫表

107.04.17 系課程會議通過

107.04.19 系務會議通過

107.05.16 院課程會議通過

	第一學年					第二學年							
	科 目		上學期		下學期		科 目	上學期		下學期			
			學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時		
必修科目（16 學分）													
必修	專利與研發		3	3			必修	論文		3	3	3	3
	科技管理				3	3							
	書報討論(一)		1	2				書報討論(三)		1	2		
	書報討論(二)				1	2		書報討論(四)				1	2
選修（21 學分）													
管理領域	科目	學分	學時	科技領域	科目	學分	學時	創新領域	科目	學分	學時		
	顧客關係管理	3	3		雲端服務與企業經營管理	3	3		產業研發技術	3	3		
	專案管理	3	3		資訊應用技術	3	3		智慧財產權特論	3	3		
	績效管理	3	3		行動商務資訊管理	3	3		跨國企業經營與策略管理	3	3		
	人力資源管理	3	3		資訊安全	3	3		企業創新與管理	3	3		
	企業管理電子化	3	3		科技行銷	3	3		產業經營與策略管理	3	3		
	研發方法	3	3		資料層級分析	3	3		創新及創業管理	3	3		
	組織領導與管理	3	3		巨量資料分析	3	3		產業研發技術與實務	3	3		
	資訊管理	3	3		電子商務	3	3		創新策略個案	3	3		
	多變量分析	3	3		高科技品質管理	3	3		環境品質管理	3	3		
	決策分析	3	3						產品設計原理	3	3		
									萃思創意思考與應用	3	3		
其他選修													
科目		學分	學時	科目		學分	學時	科目		學分	學時		
商用英文		3	3	企業觀摩與研習-必選		3	3						
科技日文		3	3										
備註	一、畢業至少應修 37 學分(必修 10 學分、碩士論文 6 學分、選修 21 學分)。 二、企業觀摩與研習：含海內、外研習，課程於暑期上課。												

國立勤益科技大學 107 學年度 資訊管理系研發科技與資訊管理碩士在職專班 學分計畫表

107.04.17 系課程會議通過
107.04.19 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

	第一學年								第二學年											
	科 目				上學期		下學期		科 目				上學期		下學期					
					學分	學時	學分	學時					學分	學時	學分	學時				
必修科目 (19 學分)																				
必修	分組必修	研發科技組	研發方法	3	3			共同必修	論文	3	3	3	3							
			專利與研發			3	3													
		資訊管理組	研究方法	3	3									資訊管理研究			3	3		
			科技管理	3	3															
	共同必修	書報討論 (一)		1	2				專題研究 (一)		1	2								
		書報討論 (二)				1	2		專題研究 (二)				1	2						
		共同必修科目																		
		科 目		上學期		下學期														
學分	學時			學分	學時															
必選	海外研習				3	3														
選修科目																				
	選修		第一學年				第二學年				選修		第一學年				第二學年			
			上學期		下學期		上學期		下學期				上學期		下學期		上學期		下學期	
			學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時			學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時
選修	環境品質管理		3	3			3	3			產業經營與策略管理				3	3			3	3
	產業研發技術		3	3			3	3			高科技品質管理				3	3			3	3
	產品設計原理		3	3			3	3			資料倉儲與探勘				3	3			3	3
	演算法		3	3			3	3			多變量分析				3	3			3	3
	資訊安全與密碼學		3	3			3	3			企業資源規劃				3	3			3	3
	產業技術地圖規劃		3	3			3	3			科技法律				3	3			3	3
	萃思創意思考與應用		3	3			3	3			服務創新與管理				3	3			3	3
	智慧財產權特論		3	3			3	3			科技行銷管理				3	3			3	3
	企業電子化策略		3	3			3	3			創新管理個案研討				3	3			3	3
	專案管理		3	3			3	3			創意思考				3	3			3	3
	企業創新與管理		3	3			3	3			產品生命週期管理				3	3			3	3
	新產品開發管理				3	3			3	3										
	創新及創業管理				3	3			3	3										
	綠色能源應用與管理				3	3			3	3										
備註	一、畢業至少應修 37 學分 (必修 13 學分、碩士論文 6 學分、選修 18 學分)。																			

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107學年度 資訊管理系 學分計畫表

107.04.17 系課程會議通過
107.04.19 系務會議通過

	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	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(28學分)																													
必修	大一英文(一)	2	2	0			國文(一)	3	3	0			藝術鑑賞(一)	1	1	0			音樂鑑賞(一)	1	1	0							
	大一英文(二)				2	2	0	國文(二)			3	3	0	藝術鑑賞(二)			1	1	0	音樂鑑賞(二)			1	1	0				
	英文聽講(一)	1	1	0			體育(三)	0	2	0			博雅通識課程	2	2	0	2	2	0	憲法與民主(一)	2	2	0						
	英文聽講(二)				1	1	0	體育(四)			0	2	0						憲法與民主(二)			2	2	0					
	體育(一)	0	2	0															歷史與文化(一)	2	2	0							
	體育(二)				0	2	0												歷史與文化(二)			2	2	0					
	共同科目 學分/學時	3	5	0	3	5	0		3	5	0	3	5	0		3	3	0	3	3	0		5	5	0	5	5	0	
	專業科目(100學分) 必修64學分，選修至少36學分																												
	會計學(一)	2	2	0			資訊管理導論	3	3	0			行銷學	3	3	0			顧客關係管理	3	3	0							
	微積分(一)	2	2	0			資料庫管理系統	3	3	0			系統分析與設計	3	3	0													
	經濟學	3	3	0			物件導向程式設計	3	3	0			企業資源規劃導論	3	3	0													
	計算機概論	3	3	0			資料結構			3	3	0	統計學(一)	3	3	0													
	會計學(二)				2	2	0	商用程式設計			3	3	0	作業系統			3	3	0										
	微積分(二)				2	2	0	生產與作業管理			3	3	0	統計學(二)			3	3	0										
	管理學				3	3	0																						
資料庫入門				2	2	0																							
程式設計				3	3	0																							
資訊網路				3	3	0																							
專業科目 學分/學時	10	10	0	15	15	0		9	9	0	9	9	0		12	12	0	6	6	0		3	3	0	0	0	0		
必修科目 學分/學時	13	15	0	18	20	0		12	14	0	12	14	0		15	15	0	9	9	0		8	8	0	5	5	0		
選修科目 學分/學時								3	3		3	3			3	3		9	9			9	9		9	9			
每學期 學分/學時	13	15	0	18	20	0		15	17	0	15	17	0		18	18	0	18	18	0		17	17	0	14	14	0		
專業選修	企業電子化應用																												
							管理會計	3	3	0			進銷存管理資訊系統	3	3	0			策略管理	3	3	0							
							組織行為	3	3	0			人力資源管理	3	3	0			供應鏈管理	3	3	0							
							財務管理			3	3	0	生產管理資訊系統			3	3	0	管理心理學	3	3	0							
							消費者行為			3	3	0	財務會計資訊系統			3	3	0	行銷與銷售管理資訊系統	3	3	0							
													網路行銷			3	3	0	市場調查與分析	3	3	0							
													專案管理			3	3	0	商業智慧			3	3	0		3	3	0	
																			顧客與服務管理資訊系統			3	3	0		3	3	0	
																			資料分析			3	3	0		3	3	0	
																			知識管理			3	3	0		3	3	0	
																			系統導入與個案分析			3	3	0		3	3	0	
	企業電子化技術																												
							網頁設計	3	3	0			影像處理與應用	3	3	0			演算法	3	3	0							
							網路服務與管理	3	3	0			離散數學	3	3	0			決策支援系統	3	3	0							
							多媒體設計			3	3	0	進階商用程式設計			3	3	0	資料倉儲與挖掘	3	3	0							
							網頁應用程式設計			3	3	0	物件導向系統分析與設計			3	3	0	電子商務	3	3	0							
																			作業研究	3	3	0							
																			實務專題	3	3	0							
																			軟體工程			3	3	0		3	3	0	
																			人工智慧			3	3	0		3	3	0	
																			資訊安全			3	3	0		3	3	0	
	其他選修													商事法			3	3	0	科技創新與管理	3	3	0						
														資料壓縮			3	3	0	資訊與法律	3	3	0						
														管理數學			3	3	0	商用英文			3	3	0		3	3	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			體育選修	1	2	0	1	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0	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)															
備 註		一、畢業至少應修滿128學分【必修92學分，選修至少36學分（其中至少需含本系專業選修24學分）】。 二、選修至少36學分（企業電子化應用與企業電子化技術二領域各必須至少修三門課）。 三、「實務專題」、「系統導入與個案分析」可在企業電子化應用與企業電子化技術二領域中擇一承認。 四、本系學生資訊能力畢業門類須達到 C級 通過，未通過者，依照「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類辦法」相關規定辦理。 五、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（8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。																											

決議：照案通過。

提案三十五：流通管理系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

說明：

一、流通管理系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

- (一)日間部四技(P252-P254)
- (二)日間部碩士班(P254-P255)
- (三)日間部二技陸生(P256)
- (四)碩士在職專班(P257)

二、日間部四技 106 學年度學分計畫表修改如下：(P258-P259)

- (一)依據本校教務處註冊組 106 年 11 月 23 日通知辦理，本系四流一乙學生張瑛琦以中五生學歷就讀。
- (二)教育部 103 年 7 月 28 日臺教技(四)字第 1030110294 號函及本校學則第 23 條，本系應於 106 學年度學分計畫表增加其畢業應修學分(至少 12 學分)，擬增加備註說明 8：「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。」

三、日間部二技陸生 105-106 學年度學分計畫表修改如下：(P260-P261)

- (一)依據本校英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法第三條，本系日間部二技陸生應屬該辦法所規範之適用對象。
- (二)流通管理系已於上學期通知並請 105 學年度入學之二技陸生 2 名依規定完成畢業門檻。
- (三)修訂 105-106 學年度日間部二技陸生學分計畫表，於備註增列說明：「2.本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。」

四、本案業經 107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議、第 1 次系務會議、107 年 5 月 2 日 106 學年度第 2 學期第 4 次系課程會議、107 年 5 月 10 日 106 學年度第 2 學期第 3 次系務會議及 107.05.16 院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 **107** 學年度 **流通管理系** 學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of **2018** Four-Year Degree in **Department of Distribution Management**

107年5月3日106學年度第2學期第4次系課程委員會會議審議通過
107年5月10日106學年度第2學期第3次系務會議審議通過
107年5月16日院課程委員會會議審議通過
提送校課程委員會及教務會議審議

科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
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)				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
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(53 學分) Department Required Courses(53 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			
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學	Economics				3	3	0
管理學	Management				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			
作業管理	Operations Management	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
商用英文	Commercial English				3	3	0
資料庫管理	Database Management				3	3	0
管理數學	Mathematics for Management				3	3	0
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
服務行銷	Service Marketing	3	3	0			
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
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
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							
零售管理	Retailing Management				3	3	0
程式設計	Programming				3	3	0
會計學	Accounting				3	3	0
第二學年 Second Year							
金融機構與市場	Financial Institutions and Markets	3	3	0			
連鎖與加盟管理	Franchise Business Management	3	3	0			
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			
物流管理	Logistics Management	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
管理會計	Managerial Accounting				3	3	0
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
採購與庫存管理	Purchasing and Inventory Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
行銷研究	Marketing Research	3	3	0			
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			
通路策略	Distribution Strategy and Management	3	3	0			
網際網路程式設計	Internet Programming	3	3	0			
國際貿易實務	The Practice of International Trade	3	3	0			
賣場規劃與管理	Store Facility Planning and Management				3	3	0
投資學	Investments				3	3	0
創意行銷	Creative Marketing				3	3	0
資訊管理	Information Management				3	3	0
大數據分析	Big Data Analysis				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
流通科技管理	Distribution Technology Management	3	3	0			
專案管理	Project Management	3	3	0			
組織理論	Organization Theory	3	3	0			
進階商用英文	Commercial English	3	3	0			
零售實務個案	Retail Practical Case				3	3	0
全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
網路行銷	Internet Marketing				3	3	0
商用法規	Business Laws and Regulations				3	3	0
組織行為	Organization Behavior				3	3	0
門市作業實習	Practice of Retail Store Operation	3	0	3			
商圈調查實習	The Practice of Commercial Centre	3	0	3			
資料分析實習	The Practice of Data Analysis	3	0	3			
物流作業實習	The Practice of Logistics Operation				3	0	3
行銷企劃實習	The Practice of Marketing Planning				3	0	3
連鎖與加盟管理實習	Practice of Chain Store and Franchise Management				3	0	3

備註 Note:

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

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

二、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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修0學分(2小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、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。

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

七、第四學年專業選修之校外實習課程模組,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。

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.

八、第四學年選修校外實習課程模組且成績合格者,可抵免專業必修「多元實習」。未選修校外實習課程模組者,需擇期完成專業必修「多元實習」;因特殊情形未能完成「多元實習」至少320小時者,得採累積型多元實習方案抵免。

Students who have successfully finished and passed off-campus internship program can waive the required course of multiple channels of internship hours. Students who fail or skip off-campus internship program can select multiple channels of internship hours minimum of 320 hours as an option.

九、為執行教育部補助技專校院辦理實務課程發展及師生實務增能計畫-105學年度第一階段系科實務課程發展計劃,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。

To implement the project of Industry-academic Cooperation from the Ministry of Education, 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.

十、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.

國立勤益科技大學 107 學年度 流通管理系碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Distribution Management

107年5月2日106學年度第2學期第4次系課程委員會會議審議通過

107年5月10日106學年度第2學期第3次系務會議審議通過

107年5月16日院課程委員會審議通過

提送校課程委員會及教務會議審議

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題研討	Seminar	1	2		
企業研究方法	Business Research Method			3	3
第二學年 Second Year					
論文(一)	Thesis (I)	3	3		
論文(二)	Thesis (II)			3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
研究方法 Research method					
迴歸分析	Regression Analysis	3	3		
作業研究	Operations Research			3	3
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
核心能力-電子商務 Core-ability of E-Commerce					
流通科技管理研討	Advanced Distribution Technology Management	3	3		
資料庫管理研討	Advanced Database Management	3	3		
電子商務研討	Advanced E-Commerce	3	3		
核心能力-顧客關係管理 Core-ability of Customer Relationship Management					
服務行銷管理	Service Marketing	3	3		
顧客關係管理研討	Advanced Customer Relationship Management			3	3

消費者行為研討	Advanced Consumer Behavior			3	3
商業智慧	Business Intelligent			3	3
核心能力-供應鏈管理 Core-ability of Supply Chain Management					
國際物流	International Logistics	3	3		
供應鏈管理研討	Advanced Supply Chain Management			3	3
共同選修科目 General Electives Courses					
流通連鎖加盟	Distribution Chainstore Management	3	3		
高等作業管理	Advanced Operations Management	3	3		
競爭策略	Competitive Strategy	3	3		
成本與決策理論研討	Study in Cost and Theory of Decision-making	3	3		
無店鋪行銷	Non-Store Marketing			3	3
企業資源規劃研討	Advanced Enterprise Resource Planning			3	3
多媒體科技與應用	Multimedia Technology Applications			3	3
物聯網	Internet of Things			3	3
校外實務研究(暑期)	Cooperative Education and Research in Practice (Summer)			3	3
第二學年 Second Year					
研究方法 Research method					
實驗設計	Experimental Design	3	3		
核心能力-電子商務 Core-ability of E-Commerce					
行動商務	M-Commerce	3	3		
核心能力-供應鏈管理 Core-ability of Supply Chain Management					
通路策略與管理	Strategic Marketing Channel Management	3	3		
存貨管理	Inventory Management			3	3
共同選修科目 General Electives Courses					
財務管理研討	Advanced Financial Management	3	3		
人力資源管理研討	Advanced Human Resources Management	3	3		
賣場規劃與設計研討	Advanced Store Facility Planning and Design	3	3		
專案管理研討	Advanced Project Management	3	3		
決策分析	Decision Analysis	3	3		
策略性物流管理	Strategic Logistics Management	3	3		
大數據分析	Big Data Analysis	3	3		
校外實務研究(一)	Cooperative Education and Research in Practice(I)	6	6		
校外實務研究(二)	Cooperative Education and Research in Practice(II)			6	6
中國式管理	Management of China Style			3	3
資訊安全與管理	Information Security Management			3	3
流通業態分析	Distribution Chainstore Type Analysis			3	3
國際零售管理	International Retailing Management			3	3
全面品質管理研討	Advanced Total Quality Management			3	3
企業組織與變革	Organization and Change			3	3

備註 Note：

一、畢業應修學分至少 40 學分：

必修 10 學分(含碩士論文 6 學分、專題研討 1 學分、企業研究方法 3 學分)、
選修 30 學分(含研究方法至少 3 學分、核心能力至少 9 學分)。

Students in the Master's degree program of Distribution Management are required to take 40 credit hours (including Thesis 6 credits, Seminar one credit, Business Research Method 3 credits, and Core-ability courses at least 9 credits).

二、非管理類系畢業或以同等學力報考之入學生，於碩一時至大學部補修統計學(3 學分以上，60 分以上為及格，不及格者須重修)；但不計入畢業學分中。

Students who have a bachelor's degree or equivalent degree in another discipline and wish to get a distribution management master degree. It is required to make up a prerequisite course (Statistics) at the first year of master program (minimum score of 60 is required in admission exam, or retaking the undergraduate course is necessary).

三、校外實務研究(暑期)課程依據本校學生校外實習課程開設要點第四條第二項規定：「於暑期開設 2 學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習 8 週，並不得低於 320 小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。」

According to the NCUT students internship course relevant regulations, graduate students must have a practical training at the same institution minimum 320 hours or above for 8 weeks (2 credit hours or above) during the summer vacation. It is required to have back-to-school seminars or study activities during the semesters.

四、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.

國立勤益科技大學日間部二年制陸生 107 學年度 流通管理系 學分計畫表

106年11月30日106學年度第1學期第4次系課程委員會通過
 106年11月30日106學年度第1學期第2次臨時系務會議通過
 107年3月8日106學年度第2學期第1次系課程委員會修訂通過
 107年3月8日106學年度第2學期第1次系務會議修訂通過
 107年5月16日院課程委員會修訂通過

第一學年							第二學年								
科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	共同必修科目(10 學分)														
	中國文學	2	2	0				憲法與民主	2	2	0				
	實用英文				2	2	0	藝術與哲學				2	2	0	
	體育	0	2	0	0	2	0	歷史與文化	2	2	0				
	必修科目(21 學分)														
	行銷管理	3	3	0				電子商務	3	3	0				
	統計學(一)	3	3	0				人力資源管理	3	3	0				
	零售管理				3	3	0	作業管理	3	3	0				
	統計學(二)				3	3	0								
◎學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。															
選修課程(41 學分)															
專業選修	金融機構與市場	3	3	0				財務管理	3	3	0				
	採購與庫存管理	3	3	0				行銷研究	3	3	0				
	連鎖與加盟管理	3	3	0				企業資源規劃	3	3	0				
	多媒體設計	3	3	0				國際貿易實務	3	3	0				
	網際網路程式設計	3	3	0				流通科技管理	3	3	0				
	資料處理與統計分析	3	3	0				專案管理	3	3	0				
	進階商用英文	3	3	0				組織理論	3	3	0				
	通路策略	3	3	0				投資學				3	3	0	
	服務行銷	3	3	0				創意行銷				3	3	0	
	程式設計				3	3	0	資訊管理				3	3	0	
	會計學				3	3	0	零售實務個案				3	3	0	
	物流管理				3	3	0	管理會計				3	3	0	
	消費者行為				3	3	0	網路行銷				3	3	0	
	全面品質管理				3	3	0	商用法規				3	3	0	
	顧客關係管理				3	3	0	組織行為				3	3	0	
	賣場規劃與管理				3	3	0								
共同選修	體育選修	1	2	0	1	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0	
必修科目學分/時數		8	10	0	8	10	0			13	13	0	2	2	0
可選修科目學分/時數		12	12	0	12	12	0			6	6	0	12	12	0
備 註		一、畢業學分至少 72 學分 【必修 31 學分，選修 41 學分(其中本系專業選修不得低於三分之二)】													
		二、本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。													

國立勤益科技大學 107 學年度流通管理系碩士在職專班學分計畫表

107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議審議通過
107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系務會議審議通過

科目		第一學年				第二學年			
		上學期		下學期		上學期		下學期	
		學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時
必修	書報討論(一)	1	1						
	書報討論(二)			1	1				
	論文(一)					3	3		
	論文(二)							3	3
管院共同選修	通路策略與管理(流管)	3	3						
	企業資源規劃(資管)	3	3						
	綠色能源與環境資訊管理(資管)			3	3				
	全面品質管理(工管)			3	3				
	財務管理(企管)			3	3				
選修科目	流通連鎖加盟與法規	3	3						
	服務行銷管理	3	3						
	人力資源管理研討	3	3						
	企業研究方法	3	3						
	資訊安全與管理	3	3						
	多媒體科技與應用	3	3						
	顧客關係管理研討			3	3				
	消費者行為研討			3	3				
	無店鋪行銷			3	3				
	流通科技管理研討			3	3				
	決策分析			3	3				
	管理科學			3	3				
	物流設施規劃			3	3				
	統計分析與方法			3	3				
	中國式管理			3	3				
	財務管理研討					3	3		
	電子商務研討					3	3		
	專案管理研討					3	3		
	賣場規劃與設計研討					3	3		
	競爭策略					3	3		
	國際物流					3	3		
	行動商務					3	3		
	企業資源規劃研討					3	3		
	策略性物流管理							3	3
	供應鏈管理研討							3	3
	知識管理							3	3
	高等作業管理							3	3
	組織理論與管理							3	3
	流通業態分析							3	3
	商業心理學							3	3
備註	一、畢業學分至少 38 學分(含必修書報討論 2 學分、必修論文 6 學分、選修 30 學分)。 二、管院共同選修：通路策略與管理(流管)、企業資源規劃(資管)、全面品質管理(工管)、財務管理(企管)、綠色能源與環境資訊管理(資管)。								

國立勤益科技大學日間部四年制 106 學年度 流通管理系 學分計畫表

105 年 12 月 7 日 105 學年度第 1 學期第 3 次系課程委員會會議通過
 105 年 12 月 22 日 105 學年度第 1 學期第 3 次系務會議通過
 106 年 4 月 20 日 105 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會會議通過
 106 年 4 月 27 日 105 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過
 106 年 5 月 4 日 105 學年度第 2 學期第 3 次系課程委員會會議通過
 106 年 5 月 25 日 105 學年度第 2 學期第 3 次系務會議通過

106.05.23.校課程委員會會議及 106.6.15.教務會議審議通過
 106.05.10.院課程委員會審議通過
 107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會會議修訂通過
 107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系務會議修訂通過
 107 年 5 月 16 日院課程委員會會議修訂通過

	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
必修	共同科目(30 學分)																															
	國文(一)	3	3	0				憲法與民主				2	2	0	博雅通識課程	2	2	0														
	國文(二)				3	3	0	博雅通識課程	2	2	0				博雅通識課程				2	2	0											
	大一英文(一)	2	2	0				博雅通識課程				2	2	0	博雅通識課程				2	2	0											
	大一英文(二)				2	2	0	體育(三)	0	2	0																					
	英文聽講(一)	1	1	0				體育(四)				0	2	0																		
	英文聽講(二)				1	1	0																									
	歷史與文化(一)	2	2	0																												
	歷史與文化(二)				2	2	0																									
	音樂鑑賞	1	1	0																												
	藝術鑑賞				1	1	0																									
	全民國防教育軍事訓練(一)	0	2	0																												
	全民國防教育軍事訓練(二)				0	2	0																									
	體育(一)	0	2	0																												
	體育(二)				0	2	0																									
	勞作與社會服務教育(一)	0	0	1																												
	勞作與社會服務教育(二)				0	0	1																									
	小計	9	13	1	9	13	1	小計	2	4	0	4	6	0		2	2	0	4	4	0											
	專業科目(53 學分) 必修 83 學分																															
	微積分(一)	2	2	0				統計學(一)	3	3	0			實務專題(一)	2	0	6															
	流通管理導論	3	3	0				行銷管理	3	3	0			服務行銷	3	3	0															
	計算機概論	3	3	0				作業管理	3	3	0			人力資源管理	3	3	0															
	管理學	3	3	0				電子商務	3	3	0			物流與供應鏈管理	3	3	0															
														實務專題(二)				2	0	6												
	微積分(二)				2	2	0	統計學(二)				3	3	0																		
	經濟學				3	3	0	商用英文				3	3	0																		
								資料庫管理				3	3	0																		
								管理數學				3	3	0																		
	小計	11	11	0	5	5	0	小計	12	12	0	12	12	0	小計	11	9	6	2	0	6	小計										
備 註	◎學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。																															
共同選修							全民國防教育軍事訓練(三)	1	2	0			體育選修	1	2	0	1	2	0	體育選修	1	2	0	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	20	24	1	14	18	1		14	16	0	16	18	0		13	11	6	6	4	6												

105 年 12 月 7 日 105 學年度第 1 學期第 3 次系課程委員會會議通過
105 年 12 月 22 日 105 學年度第 1 學期第 3 次系務會議通過
106 年 4 月 20 日 105 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會會議通過
106 年 4 月 27 日 105 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過
106 年 5 月 4 日 105 學年度第 2 學期第 3 次系課程委員會會議通過
106 年 5 月 25 日 105 學年度第 2 學期第 3 次系務會議通過
106.05.10.院課程委員會審議通過
106.05.23.校課程委員會議及 106.6.15.教務會議審議通過
107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議修訂通過
107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系務會議修訂通過
107 年 5 月 16 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系務會議修訂通過

259

國立勤益科技大學日間部二年制陸生 105 學年度 流通管理系 學分計畫表

104 年11月12日104學年度第1學期第3次系課程委員會會議通過

104 年11月12日104學年度第1學期第3次系務會議通過

107 年3月8日106學年度第2學期第1次系課程委員會會議修訂通過

107 年3月8日106學年度第2學期第1次系務會議修訂通過

107 年5月16日院課程委員會會議修訂通過

第一學年							第二學年								
科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	共同必修科目(10 學分)														
	中國文學	2	2	0				憲法與國家發展	2	2	0				
	實用英文				2	2	0	藝術與哲學				2	2	0	
	體育	0	2	0	0	2	0	歷史與文化	2	2	0				
	必修科目(21 學分)														
	行銷管理	3	3	0				電子商務	3	3	0				
	統計學(一)	3	3	0				人力資源管理	3	3	0				
	零售管理				3	3	0	作業管理				3	3	0	
	統計學(二)				3	3	0								
	選修課程(41 學分)														
專業選修	金融機構與市場	3	3	0				財務管理	3	3	0				
	採購與庫存管理	3	3	0				行銷研究	3	3	0				
	連鎖與加盟管理	3	3	0				企業資源規劃	3	3	0				
	多媒體設計	3	3	0				國際貿易實務	3	3	0				
	網際網路程式設計	3	3	0				流通科技管理	3	3	0				
	資料處理與統計分析	3	3	0				專案管理	3	3	0				
	進階商用英文	3	3	0				組織理論	3	3	0				
	通路策略	3	3	0				投資學				3	3	0	
	服務行銷	3	3	0				創意行銷				3	3	0	
	程式設計				3	3	0	資訊管理				3	3	0	
	會計學				3	3	0	零售實務個案				3	3	0	
	物流管理				3	3	0	管理會計				3	3	0	
	消費者行為				3	3	0	網路行銷				3	3	0	
	全面品質管理				3	3	0	商用法規				3	3	0	
	顧客關係管理				3	3	0	組織行為				3	3	0	
	賣場規劃與管理				3	3	0								
共同選修	體育選修	1	2	0	1	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0	
必修科目學分/時數		8	10	0	8	10	0			10	10	0	5	5	0
可選修科目學分/時數		12	12	0	12	12	0			9	9	0	9	9	0
備 註		一、畢業學分至少 72 學分 【必修 31 學分，選修 41 學分(其中本系專業選修不得低於三分之一)】													
		二、本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。													

國立勤益科技大學日間部二年制陸生 106 學年度 流通管理系 學分計畫表

106 年3月30日105學年度第2學期第1次系課程委員會會議通過

106年4月20日105學年度第2學期第2次系課程委員會會議通過

106年4月27日105學年度第2學期第2次系務會議通過

106.05.10.院課程委員會審議通過

106.05.23.校課程委員會會議及 106.6.15.教務會議審議通過

107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會會議修訂通過

107 年 3 月 8 日 106 學年度第 2 學期第 1 次系務會議修訂通過

107 年 5 月 16 日院課程委員會會議修訂通過

第一學年							第二學年								
科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	共同必修科目(10 學分)														
	中國文學	2	2	0				憲法與民主	2	2	0				
	實用英文				2	2	0	藝術與哲學				2	2	0	
	體育	0	2	0	0	2	0	歷史與文化	2	2	0				
	必修科目(21 學分)														
	行銷管理	3	3	0				電子商務	3	3	0				
	統計學(一)	3	3	0				人力資源管理	3	3	0				
	零售管理				3	3	0	作業管理				3	3	0	
	統計學(二)				3	3	0								
◎學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。															
選修課程(41 學分)															
專業選修	金融機構與市場	3	3	0				財務管理	3	3	0				
	採購與庫存管理	3	3	0				行銷研究	3	3	0				
	連鎖與加盟管理	3	3	0				企業資源規劃	3	3	0				
	多媒體設計	3	3	0				國際貿易實務	3	3	0				
	網際網路程式設計	3	3	0				流通科技管理	3	3	0				
	資料處理與統計分析	3	3	0				專案管理	3	3	0				
	進階商用英文	3	3	0				組織理論	3	3	0				
	通路策略	3	3	0				投資學				3	3	0	
	服務行銷	3	3	0				創意行銷				3	3	0	
	程式設計				3	3	0	資訊管理				3	3	0	
	會計學				3	3	0	零售實務個案				3	3	0	
	物流管理				3	3	0	管理會計				3	3	0	
	消費者行為				3	3	0	網路行銷				3	3	0	
	全面品質管理				3	3	0	商用法規				3	3	0	
	顧客關係管理				3	3	0	組織行為				3	3	0	
	賣場規劃與管理				3	3	0								
共同選修	體育選修	1	2	0	1	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0	
必修科目學分/時數		8	10	0	8	10	0			10	10	0	5	5	0
可選修科目學分/時數		12	12	0	12	12	0			9	9	0	9	9	0
備 註		一、畢業學分至少 72 學分 【必修 31 學分，選修 41 學分(其中本系專業選修不得低於三分之二)】 二、本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。													

決 議：照案通過。

提案三十六：企業管理系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：企業管理系)

說明：

一、企業管理系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

(一)日間部四技(P262-P265)

(二)日間部碩士班(P265-P267)

(三)進修推廣部四技(PP267-P268)

(四)碩士在職專班(P269)

二、本案經 106.11.29 系課程會議、106.12.07 系務會議、107.01.11 系務會議、107.04.26 系課程會議、107.04.26 系務會議及 107.05.16 院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 企業管理學系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Business Administration

106.11.29 系課程會議通過
106.12.07 系務會議通過
107.01.11 系務會議通過
107.04.26 系課程會議通過
107.04.26 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

107.05.10 院課程資訊週知

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit s	正課 Lectur e	實習 Intern ship	學分 Credit s	正課 Lectur e	實習 Internsh ip
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 (62 學分) Department Required Courses (62 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			
中級會計學(一)	Intermediate Accounting (I)	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學(二)	Economics (II)				3	3	0
中級會計學(二)	Intermediate 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			
商事法	Law of Commercial Affairs	3	3	0			
統計學 (二)	Statistics (II)				3	3	0
商用英文書信	Business English Writing				3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
管理數學	Management Mathematics	3	3	0			
策略管理	Strategy Management	3	3	0			
職場工作倫理	Work Ethic	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
生產與作業管理	Production and Operation 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 Credit s	正課 Lectur e	實習 Intern ship	學分 Credit s	正課 Lectur e	實習 Internshi p
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
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
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							
物流管理	Logistics Management	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
管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	0
中小企業管理	Management of SME				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives 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

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			
新產品管理	New Product Management				3	3	0
品牌管理	Brand Management				3	3	0
電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
網站可用性測試	Website Usability Test				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
大數據分析	Big Data Analysis				3	3	0
財務與金融管理選修							
稅務法規	Taxation Principle	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
經營與資源規劃選修							
人際關係與溝通	Interpersonal Relationship and Communication Skills	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices	3	3	0			
企業研究方法	Business Research Methods	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 Electives 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
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務選修							
網站規畫與管理	Web Site Planning and Management	3	3	0			
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
國際貿易實務	International Trade Practice	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			
組織行為	Organizational Behavior	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
薪資管理	Pay Management				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0
數位學習	E-Learning				3	3	0
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			

全球企業實習(一)	Global Business Practice(I)	1	2	0	1	2			
校外實習(二)	Extracurricular Intern(II)						9	0	9
全球企業實習(二)	Global Business Practice(II)						1	2	0
							1	2	

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 132 學分【必修 92 學分，選修至少 40 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】

Students should complete at least 132credits before graduation, including 92required credits,40 elective credits (elective creditsshould have at least 27 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 inNational Chin-Yi University of Technology.

三、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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 Studycourses opened by College of General Education,aredivided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

七、其它商業證照：須於修業期間參加至少 1 次商業相關之證照測驗，如未通過者，須修習本系管理學院學程中六學分六學時。

Other business certification: During the semester, students should attend at least one certification relating to business. If not passing, then students should take the 6 credits and hours courses held in the college of management.

國立勤益科技大學 107 學年度企業管理系碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Business Administration

106.11.29 系課程會議通過

106.12.07 系務會議通過

107.01.11 系務會議通過

107.04.26 系課程會議通過

107.04.26 系務會議通過

107.05.16 院課程會議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目 (17 學分) Required Courses (17 credits)					
第一學年 First Year					
專題研討	Seminar	2	2		
企業管理專論	Business Management Review	3	3		
研究方法	Research Methods			3	3
第二學年 Second Year					
策略管理	Strategy Management	3	3		
論文	Thesis	3	3	3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
專業選修課程					
國際企業管理	International Enterprise Management	3	3		
行銷管理	Marketing Management	3	3		
財務管理	Financial Management	3	3		
商管科技趨勢研究	The Technology Trend of Business Management	3	3		
管理經濟	Managerial Economics	3	3		
物流管理	Logistics Management	3	3		
服務業管理	Services Management	3	3		
人力資源管理	Human Resource Management	3	3		
決策方法	Decision Methods	3	3		
企業營運管理	Business Operations Management	3	3		
行銷研究	Marketing Research			3	3
★服務業行銷	Services Marketing			3	3
國際行銷	International Marketing			3	3
零售管理	Retailing Management			3	3
投資學	Investments			3	3
管理資訊系統	Management Information Systems			3	3
會計資訊與資本市場	Accounting Information and Capital Market			3	3
企業融資規劃	Entrepreneur Loaning Planning			3	3
智慧財產管理	Intellectual Property Management			3	3

科技管理	Management of Technology			3	3
商管科技個案研討	The Case Study of Business Management and Technology			3	3
生產與作業管理	Production and Operations Management			3	3
技術策略規劃	Technological Strategy Planning			3	3
管理決策分析	Management Decision Analysis			3	3
品質系統	Quality Systems			3	3
系統方法	System Methods			3	3
管理心理學	Management Psychology			3	3
★創新行銷	Innovative Marketing			3	3
企業倫理	Business Ethics			3	3
品牌管理	Brand Management			3	3
金融機構與管理	Financial Institutions and Management			3	3
第二學年 Second Year					
專業選修課程					
★策略性行銷	Strategic Market Management	3	3		
通路策略與管理	Distribution Strategy and Management	3	3		
網站可用性測試	Website Usability Test	3	3		
網站規劃與管理	Web Site Planning and Management	3	3		
團隊學習	Team Learning	3	3		
時間序列分析	Time Series Analysis	3	3		
國際財務管理	International Financial Management	3	3		
財務理論	Financial Theory	3	3		
★創新個案	Innovation and Case Study	3	3		
專案管理	Project Management	3	3		
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3		
企業能源管理	Enterprise Energy Management	3	3		
★資料探勘	Data Mining	3	3		
質性研究	Qualitative Research Methods	3	3		
實驗設計	Design of Experiment	3	3		
企業法律專題研討	Seminar on Business Law	3	3		
績效管理	Performance Management	3	3		
★多元文化與實務	Multicultural Theory and Practice	3	3		
消費者行為	Consumer Behavior	3	3		
綠色行銷	Green Marketing	3	3		
組織與領導	Organizational Leadership	3	3		
品牌管理個案研討	Case Study of Brand Management	3	3		
校外實務研究(暑期)	Off-Campus Practical Research (Summer)	3	3		
校外實務研究(一)	Off-Campus Practical Study (一)	3	3		
校外實務研究(二)	Off-Campus Practical Study (二)			3	3
★電子商務	Electronic Commerce			3	3
顧客關係管理	Customer Relationship Management			3	3
廣告策略管理	Advertising Strategy Management			3	3
行動商務可用性測試	M-Commerce Usability Test			3	3
期貨與選擇權	Futures And Options Markets			3	3
數位學習	E-Learning			3	3
中國市場營銷實務	Marketing and Management in China			3	3
綠色供應鏈管理	Green Supply Chain Management			3	3
★商業英文會議簡報	Presenting in Business English			3	3
財務個案分析	Case Study in Financial Management			3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修 47 學分：必修 17 學分(含論文 6 學分)，選修 30 學分（專業選修至少 21 學分）。
Before graduation, each student should complete at least 47 credits, including 17 required credits (Thesis 6) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).
- 二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.
- 三、大學(專)未曾修習統計學四學分以上者，須於碩一補修本校大學部統計學（含大學部曾修習之學分數），合計 6 學分(60 分以上為及格，不及格者須重修)，但不計入畢業學分中，若論文指導老師核准不需補修者，則不在此限。
Student who has not studied Statistics with 4 course credits and above at college (junior college) must study Statistics (including course credit ever studied at college) at university of this school as supplement in 1st grade of Master with 6 course credits in total (to pass with score of 60 points and above and re-study is required for flunk) without being credited into graduate credits. Approval by faculty advisor to skip re-study is not subject to this limitation.
- 四、大學(專)時未曾修習行銷管理、財務管理、人力資源管理及生產與作業管理等科目者，必須選修未曾修習之相關科目且成績必須及格，學生可至本校大學部修課，但大學部修課學分不計入碩士班畢業學分。(科目名稱相似者須經系務會議認定核可)。另外籍學生可選修上述四門管理相關課程但需由論文指導老師及系主任審核同意。
Student who has not studied subjects of Marketing Management, Financial Management, Human Resource Management, and Operation Management...etc. at college must study the related elective subject without previous study and must pass. Student may study at university of this

school. But the course credit acquired will not be credited into graduate credits (similar name of subject must be affirmed and approved by Meeting of Department Affairs). Besides, foreign student may study related elective courses of preceding 4 management-related subjects but review and consent from faculty advisor and department head are required.

五、★課程為管理學院外籍生共同選修之全英文授課。

Common elective curriculum is fully instructed in English for foreign students at School of Management.

六、相關畢業門檻之規定依企業管理系碩士班研究生修業規則辦理。

Related provisions of graduate credits shall proceed in accordance with Regulations Governing Master's Department of Business Administration.

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度企業管理系學分計畫表

106.11.29 系課程會議通過
106.12.07 系務會議通過
107.01.11 系務會議通過
107.04.26 系課程會議通過
107.04.26 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

	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							
必修	共同科目 (28 學分)																														
	國文(一)	3	3	0			歷史與文化(一)	2	2	0			藝術鑑賞(一)	1	1	0															
	國文(二)				3	3	0	歷史與文化(二)				2	2	0	藝術鑑賞(二)				1	1	0										
	大一英文(一)	2	2	0			博雅通識課程	2	2	0	2	2	0	憲法與民主(一)	2	2	0														
	大一英文(二)				2	2	0	體育(三)	0	2	0			憲法與民主(二)				2	2	0											
	英文聽講(一)	1	1	0			體育(四)				0	2	0	音樂鑑賞(一)	1	1	0														
	英文聽講(二)				1	1	0						音樂鑑賞(二)				1	1	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	4	4	0	4	4	0	小計									
	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																								
	專業科目 (54 學分)	商業套裝軟體	3	3	0			財務管理	3	3	0			生產與作業管理	3	3	0			企劃實務	3	3	0								
		經濟學(一)	3	3	0			行銷管理	3	3	0			管理數學	3	3	0			職場工作倫理	3	3	0								
		會計學(一)	3	3	0			統計學(一)	3	3	0			策略管理				3	3	0											
		管理學				3	3	0	商事法	3	3	0																			
		經濟學(二)				3	3	0	統計學(二)				3	3	0																
		會計學(二)				3	3	0	商用英文書信				3	3	0																
								人力資源管理				3	3	0																	
		小計	9	9	0	9	9	0	小計	12	12	0	9	9	0	小計	6	6	0	3	3	0	小計	6	6	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			體育選修	1	2	0	1	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	全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0												
必修科目學分/時數		17	19	0	17	19	0			16	18	0	13	15	0			10	10	0	7	7	0			6	6	0	0	0	0

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度企業管理系學分計畫表

	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
行銷與電子商務選修							零售管理	3	3	0			綠色行銷	3	3	0			網站規畫與管理	3	3	0					
							會展規劃與行銷				3	3	0	服務業行銷與管理	3	3	0			顧客關係管理	3	3	0				
							消費者行為				3	3	0	新產品管理	3	3	0			國際貿易實務	3	3	0				
							業務管理				3	3	0	行銷研究	3	3	0			行銷策略	3	3	0				
													資料庫管理	3	3	0			觀光與餐旅行銷	3	3	0					
													國際行銷	3	3	0			行銷資訊系統				3	3	0		
													行銷企劃	3	3	0			行銷個案研討				3	3	0		
													市場調查實務				3	3	0								
													品牌管理				3	3	0								
													行銷與廣告				3	3	0								
財務與金融管理選修													電子商務				3	3	0								
													網站可用性測試				3	3	0								
							貨幣銀行學	3	3	0			稅務法規	3	3	0			財務個案分析	3	3	0					
							金融市場				3	3	0	財務報表分析	3	3	0			風險管理	3	3	0				
							管理會計				3	3	0	國際財務管理	3	3	0			期貨與選擇權				3	3	0	
													稅務會計				3	3	0	投資學				3	3	0	
													證券市場與分析				3	3	0								
													金融機構與管理				3	3	0								
營與資源規劃選修一							國際企業管理	3	3	0			人際關係與溝通	3	3	0			績效管理	3	3	0					
							消費者保護				3	3	0	專案管理	3	3	0			休閒活動規劃管理	3	3	0				
							物流管理				3	3	0	作業研究				3	3	0	供應鏈管理	3	3	0			
							商業心理學				3	3	0	企業研究方法				3	3	0	產業競爭分析	3	3	0			
							管理資訊系統				3	3	0	團隊學習				3	3	0	創新個案	3	3	0			
													服務業經營實務				3	3	0	科技管理	3	3	0				
													薪資管理				3	3	0	組織行為	3	3	0				
																			知識管理	3	3	0					
																			品質管理				3	3	0		
																			管理決策分析				3	3	0		
一般選修																			勞工權益				3	3	0		
																			中小企業管理				3	3	0		
							職涯發展	3	3	0			商業英文會議簡報	3	3	0			商業禮儀				3	3	0		
							職場英語	3	3	0			企業與人文				3	3	0	數位學習				3	3	0	
							商業簡報理論與實務				3	3	0														
選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0		3			6			9			9			6			9				
備註	一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 86 學分，選修至少 42 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。 二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。 三、其它商業證照：須於修業期間參加至少 1 次商業相關之證照測驗，如未通過者，須修習本系管理學院學程中六學分六學時。																										

國立勤益科技大學 107 學年度企業管理系碩士在職專班學分計劃表

106.11.29 系課程會議通過
106.12.07 系務會議通過
107.01.11 系務會議通過
107.04.26 系課程會議通過
107.04.26 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

必修	第一學年						第二學年								
	科目	上學期			下學期			科目	上學期			下學期			
		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習	
	必修科目(11 學分)														
	書報討論（一）	1	1	0				策略管理	3	3	0				
書報討論（二）				1	1	0	論文	3	3	0					
							論文				3	3	0		
核心選修	核心選修(6 學分)														
	組織領導管理	3	3	0				全球化企業倫理議題研討	3	3	0				
	企業與人文				3	3	0	海外研習	3	3	0				
	研究方法				3	3	0								
選修	一般選修(21 學分)														
	創業管理	3	3	0				全球化經營趨勢議題研討	3	3	0				
	創新與科技管理	3	3	0				全球化品牌經營與個案研討	3	3	0				
	電子商務	3	3	0				全球化運籌管理	3	3	0				
	服務業管理	3	3	0				統計分析實務	3	3	0				
	行銷管理	3	3	0				組織決策管理	3	3	0				
	產業競合分析	3	3	0				顧客關係管理	3	3	0				
	通路策略與管理(流管)	3	3	0				知識管理				3	3	0	
	企業資源規劃(資管)	3	3	0				新產品管理				3	3	0	
	全面品質管理(工管)				3	3	0	績效管理				3	3	0	
	財務管理(企管)				3	3	0	企業與美學				3	3	0	
	策略性人力資源管理				3	3	0								
	財務分析與投資評量				3	3	0								
	策略行銷與個案研討				3	3	0								
	專案管理				3	3	0								
	生產與作業管理				3	3	0								
	企業營運管理				3	3	0								
		修課學分數	13	13	0	10	10	0		12	12	0	3	3	0
	備註	一、書報討論（一）（二）（演講）：安排數場專題演講。 二、海外研習：於暑假開課，並安排赴海外研習。學分計入碩二上學期。 三、修滿 38 學分(含碩士論文)，始得畢業。 四、核心選修科目至少 6 學分，逾 6 學分計入一般選修。 五、管院共同選修：通路策略與管理(流管)、企業資源規劃(資管)、全面品質管理(工管)、財務管理(企管)。													

決議：107 學年度進修推廣部四技課程調整，請提列抵免對照表，餘照案通過。

提案三十七：企業管理系專業科目及技術科目認定表，提請審議。（提案單位：企業管理系）

說明：

- 一、業經 107.01.09 系課程會議、107.01.11 系務會議通過、107.04.26 系課程會議、107.04.26 系務會議及 107.05.16 院課程委員會議審議通過。
- 二、企業管理系專業科目及技術科目認定表如附件。

企業管理系專業科目及技術科目認定表

107.01.09 系課程會議通過
107.01.11 系務會議通過
107.04.26 系課程會議通過
107.04.26 系務會議通過
107.05.16 院課程會議通過

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

決議：照案通過。

提案三十八：電機工程系各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：電機工程系)

說明：

一、電機工程系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

- (一)日間部碩士班(P2711-P272)
- (二)日間部四技(P273-P276)
- (三)外籍生碩士班(P277-P278)
- (四)國際學生資電產學合作專班(P280)
- (五)進修推廣部四技(P281-P282)
- (六)碩士在職專班(P283)
- (七)產學訓合作計畫-機電控制四技專班(P284-P285)
- (八)產學攜手-機電控制四技專班(P286-P287)

二、106 學年度進修推廣部四技產學訓合作訓練計畫-機電控制班學分計畫表(P288-P289)

及跨步應修或重(補)必修科目抵免對照表(P290)修改部分如下：

- (一)學分計畫表二年級上學期必修科目之「微分方程」修改為「工程數學」。
- (二)科目抵免對照表原科目「微分方程」中，於可補修之學制新增「進推部產學訓攜手計畫(四技)」。

三、本案業經電機系 107.04.30 系課程委員會、107.05.03 系務會議及電資學院 107.05.15 院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學 107 學年度電機工程系研究所碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Electrical Engineering

107.04.30 系課程委員會通過
107.05.03 系務會議通過
107.05.15 院課程委員會審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 Fall Semester		下學期 Spring Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論（一）	Seminar（ I ）	1	2		
專題討論（二）	Seminar（ II ）			1	2
第二學年 Second Year					
專題討論（三）	Seminar（ III ）	1	2		
專題討論（四）	Seminar（ IV ）			1	2
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
共同選修科目 General Electives Courses					
科技英文	English for Science and Technology	3	3		
系統理論	Linear System Theory	3	3		
模糊控制	Fuzzy Control	3	3		
高等電機理論	Advanced Electric Machinery			3	3
類神經網路	Neural Network			3	3
英文論文寫作	English Thesis Writing			3	3
電能科技組選修科目 Power & Energy Technology Field Electives Courses					
永磁無刷馬達	Brushless Permanent Magnet Motor	3	3		
電力品質專論	Professional Discussion on Electric Power Quality	3	3		
高等電力電子學	Advanced Power Electronics	3	3		
太陽光電發電系統設計	Practicality of photovoltaic power generation systems	3	3		
可拓方法	Extension Theory			3	3
最佳化方法	Optimization			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
電力系統分析與控制	Electric Power Systems Analysis and Control			3	3
機電控制組選修科目 Mechanical & Electrical Control Field Electives Courses					
高等控制專論	Advanced Control Seminar	3	3		
高等控制系統	Advanced Control Systems	3	3		
積體電路元件	Device Electronics for Integrated Circuit	3	3		
高等數位信號處理	Advanced Digital Signal Processing	3	3		
高等數位影像處理	Advanced Digital Image Processing	3	3		
高等系統動態模擬	Advanced Dynamic System Simulation	3	3		
數位控制	Digital Control			3	3
高等電機控制	Advanced Electrical Drives			3	3
語音信號處理	Speech Signal Processing			3	3
類小腦神經網路應用	CMAC neural network applications			3	3
嵌入式作業系統設計	Embedded Operating System Design			3	3
非線性系統與控制	Nonlinear System and Control			3	3
FPGA 於控制器設計	FPGA-based Micro-controller Design			3	3
智慧電網	Smart Grid			3	3
智慧型機器視覺系統應用專題	Intelligent visual machine system application project			3	4
第二學年 Second Year					
電能科技組選修科目 Power & Energy Technology Field Electives Courses					
電池管理系統	Battery Management System	3	3		
高等實驗設計	Advanced Experiment Design	3	3		
電力系統穩定度	Power System Stability	3	3		
局部放電檢測技術	Partial Discharge Detection Techniques	3	3		
切換式電源轉換器	Switching Power Converter			3	3
分散式發電系統動態分析	Dynamic Analysis of Distributed Generation System			3	3
新暨再生能源發電效益評估	Appraisal Criteria for New and Renewable Energy Power Generation			3	3
機電控制組選修科目 Mechanical & Electrical Control Field Electives Courses					
適應控制	Adaptive Control	3	3		
晶片設計	System Chip SOC Design	3	3		
適應性信號處理	Adaptive Signal Processing	3	3		
小波轉換及應用	Wavelet Transform and Application	3	3		
DSP 於驅動器應用專論	Professional Discussion on DSP in Driver Applications	3	3		
高科技專利取得與攻防	High Tech Patent Application & Protection	3	3		
Python 程式設計	Python Programming			3	3
光纖通信網	Fiber Optics Communication Network			3	3
最佳控制	Optimal Controls			3	3
數位內容專論	Professional Discussion on Digital Contents			3	3
強健控制理論及應用	Application and Theory of Robust Control			3	3
切換式電源供應器設計	Analysis and Design of Switching Power Supply			3	3
智慧整合感控系統	Theory and Practice for Cyber-Physical Systems			3	3
智慧型軌道運輸系統	Railway Intelligent Transportation System			3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分（專業選修至少 24 學分）。

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 24 professional elective credits).

- 二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Each student should complete Academic Research Ethics Education Course which is a two-hour required course with 0 credit before graduation.

- 三、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。

In order to meet graduation requirements, graduate students must complete thesis oral defense for the Master of Science in engineering degree.

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度電機工程學系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Electrical Engineering

107.04.30 系課程委員會會議通過
107.05.03 系務會議通過
107.05.15 院課程委員會會議通過
校務會議審議通過

科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
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			
藝術鑑賞	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
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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							
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
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(71 學分) Department Required Courses(71credits 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(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
計算機概論	Basic Concept of Computer	3	3	0			
邏輯設計	Logic Circuit Design	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
計算機程式	Computer Program				3	3	0
計算機程式實習	Computer Programming Practice				1	0	3
工業配電設計	Industrial Distribution Design				3	3	0
第二學年Second Year							
電子學(一)	Electronics (I)	3	3	0			
電子實習(一)	Electronics Lab (I)	1	0	3			
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
微處理機及實習	Microprocessor Experiment	3	2	2			
工業配電設計實習	Industrial Distribution Design Practice	1	0	3			
電子學(二)	Electronics (II)				3	3	0
電子實習(二)	Electronics Lab (II)				1	0	3
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電機機械	Electric Machinery				3	3	0
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Project study (I)	2	0	6			

電機機械實習	Electric Machinery Practice	1	0	3			
自動控制	Automatic Controls	3	3	0			
電機控制	Motor Drives	3	3	0			
電力電子學實習	Experiments of Power Electronics	1	0	3			
實務專題(二)	Project study (II)				2	0	6
電力系統	Power System				3	3	0
電機控制實習	Motor Drives Experiment				1	0	3
第四學年Fourth Year (無排定必修課程No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅳ)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅴ)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Electives Courses							
數位 IC 應用設計及實習	Digital IC Application Design and Experiment	3	2	2			
數位電路晶片設計及實習	CPLD/FPGA Chip Application Design and Practical				3	2	2
機電控制領域選修 Mechanical & Electrical Control Field Electives Courses							
PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
系統晶片概論	Introduction to System on Chip				3	3	0
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Electives Courses							
電機概論	Introduction to Electric				3	3	0
電腦輔助繪圖設計及實習	Computer Aided Drawing (CAD) and Practice				3	2	2
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
光電概論	Introduction to Electro-optics	3	3	0			
能源應用	Energy Application	3	3	0			
電機工程概論與職場倫理	Introduction to Electrical Engineering and Ethics in Worksite	1	1	0			
生命關懷	Caring for Life				3	3	0
工程日文	Engineering Japanese				3	3	0
第二學年 Second Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Electives Courses							
視窗程式設計及實習	Windows Programming and Experiments	3	2	2			
圖控程式設計及實習	Graphical computer program and experiment	3	2	2			
物件導向程式設計及實習	Object Oriented Programming and Practice	3	2	2			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
機電控制領域選修 Mechanical & Electrical Control Field Electives Courses							
油氣壓應用	The Application of Fluid Power System and Pneumatics	3	3	0			
介面控制及實習	Interface Control & Experiments				3	2	2
工業電子學及實習	Industrial Electronics/Experiments				3	2	2
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Electives Courses							
消防工程設計	Design of fire fighting system	3	3	0			
分散式發電技術簡介	Introduction to Distributed Generation Technology	3	3	0			
電能儲存技術	Energy Storage Technologies				3	3	0
節能技術	Energy Conservation Technology				3	3	0
監控系統設計及實習	SCADA Design and Practice				3	2	2
新能源車介紹	Introduction of New Energy Vehicles				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
科技英文	English for Science and Technology	3	3	0			
電機應用	Electrical Machine Applications	3	3	0			
數值分析	Numerical analysis	3	3	0			
校外實習(寒假)一	Extracurricular Intern (winter vacation) I	1	0	1			
網路語言 I/O 應用及實習	Network Programming and I/O Application Experiments				3	2	2
線性代數	Linear Algebra				3	3	0

機率	Probability				3	3	0
校外實習(暑期)一	Extracurricular Intern (summer vacation) I				3	0	3
第三學年 Third Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Electives Courses							
通訊系統	Communication System	3	3	0			
嵌入式系統設計及實習	Embedded system design and experiment	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
計算機結構	Computer Architecture	3	3	0			
專業軟體應用及實習	Expert Program Design And Application	3	2	2			
行動加值開發實務	Practical Programming of Mobile Value-Added Services	3	2	2			
微控制器應用及實習	Microcontroller Application and Practice				3	2	2
電腦硬體裝修實務	Computer hardware decoration Practice				3	2	2
超大型積體電路設計及實習	Introduction to Very Large Scale Integration (VLSI) Design and Experiment				3	2	2
Android 應用程式及實習	Android Application Development and Practice				3	2	2
JAVA 程式設計及實習	JAVA Language Programming and Practice				3	2	2
機電控制領域選修 Mechanical & Electrical Control Field Electives Courses							
人機介面設計及實習	Human Computer Interface Design and Practice	3	2	2			
感測器應用及實習	Sensor Application/Experiments	3	2	2			
生醫工程概論	Introduction to biomedical engineering	3	3	0			
RFID 應用	RFID theorem and practice	3	3	0			
網路交換技術	Internet Switching Technology	3	2	2			
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems	3	3	0			
生醫感測技術實習	Biosensing Technology and Practice				3	2	2
無線感測網路	Wireless Sensors Networks				3	3	0
伺服控制	Servo Control System				3	3	0
控制系統	Control system				3	3	0
智慧電子應用設計及實習	Introduction to Design of Intelligence Electronics Applications				3	2	2
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Electives Courses							
發變電工程	Generation Transformation Engineering	3	3	0			
照明設計	Lighting Design	3	3	0			
高電壓工程	High Voltage Engineering	3	3	0			
太陽能面板設計原理	Design Principles of Solar Panel	3	3	0			
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cells	3	3	0			
再生能源技術	Renewable Energy Technology				3	3	0
燃料電池技術開發與應用	Fuel Cell Development and Application				3	3	0
電腦輔助電機設計及實習	Computer aided design (CAD) of electrical machinery & practice				3	2	2
電池概論	Introduction to Batteries				3	3	0
電化學動力技術：二次電池	Electrochemical Power Technology: Secondary Battery				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
電子電路	Electronic Circuit	3	3	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
綠色能源工程	Green Energy Engineering	3	3	0			
電磁學	Basic Electromagnetics	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Extracurricular Intern (winter vacation) II	1	0	1			
線性 IC 應用及實習	Linear IC Applications and Experiments				3	2	2
模糊理論及應用	Fuzzy Theory and Applications				3	3	0
網路監控程式設計及應用	Design and Application of Network Monitoring				3	2	2
數位通訊系統	Digital Communication System				3	3	0
資訊網路	Information Networks				3	3	0
校外實習(暑期)二	Extracurricular Intern (summer vacation) II				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Electives Courses							
電腦軟體應用及實習	Computer software application and practice	3	2	2			
多媒體應用	Multimedia Technology and Application	3	3	0			
電控系統	Electrical Control	3	2	2			
網路多媒體嵌入式系統設計	Network Multimedia Embedded System Design	3	2	2			
雲端運算技術	Cloud Computing Technology	3	3	0			
DSP 晶片應用及實習	DSP Chip Applications and Experiments				3	2	2
高科技專利取得與攻防	High Tech Patent Application & Protection				3	3	0
數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2

機電控制領域選修 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
控制系統實務	Control System Practice	3	2	2			
系統動態模擬	System Dynamic Simulation	3	2	2			
系統晶片設計實務	System on Chips Design and Practice	3	2	2			
連網型系統晶片嵌入式軟體	Networked SOC Embedded Software	3	3	0			
機電整合及實習	Mechatronic & Experiments				3	2	2
驅動器設計技術	Driver Design Technology				3	3	0
無線感測網路實習	Wireless Sensor Networks and Practice				1	0	3
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Electives Courses							
電能技術實務	Power Technology and Practice	1	0	3			
電力品質	Electric Power Quality	3	3	0			
切換式電源轉換器設計及實習	and Practice of Switching Power Supply	3	2	2			
太陽能工程	Energy Engineering Practices	3	3	0			
太陽光電發電系統設計及應用	Design and Practice of Solar Photovoltaic Systems	3	3	0			
風力發電工程	Wind Power System Practical Cases	3	3	0			
配電系統自動化	Distribution System Automation	3	3	0			
最佳化電機設計及實習	Optimal Design of Electrical Machinery and Practice	3	2	2			
捷運機電系統概論	Introduction on MRT Electro-Mechanical-System				3	3	0
電力監控	Power Supervisory Control				3	3	0
風力發電工程實務	Wind power system practical cases				3	3	0
電機設備保護及實習	Electrical Power Distribution Design				3	2	2
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
工業安全衛生	Industrial Safety Health	3	3	0			
個人行銷與形象管理	Personal Marketing and Image Management	3	3	0			
校外實習(寒假)三	Extracurricular Intern (winter vacation) III	1	0	1			
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
工程經濟	Engineering Economy				3	3	0
類神經網路	Artificial Neural Networks				3	3	0
工廠管理	Factory Management				3	3	0
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning				3	3	0
線性馬達概論	Linear Motor Theory Fundamentals				3	3	0
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 133 學分【必修 101 學分，選修至少 32 學分(其中至少需含本系專業選修 22 學分，選修學分內必須修習三門以上(含)具有實驗(習)課之課程)】
Students should complete at least 133 credits before graduation including 101 required credits and 32 elective credits (at least 22 professional elective credits containing no less than three experimental courses in EE).
- 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.
- 四、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.
- 五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。
Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.
- 六、修習【校外實習專業選修】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。
Students can apply to waive 「Multiple Internship Courses」once completing【Field Practice Professional Elective Courses】and cumulating no less than 320 internship hours. (In order to meet graduation requirements, students must comply with graduation credits and conditions.)
- 七、考取本系學生核心證照可依下列二擇一抵免：
Students who get core certifications can apply to waive one of the following options:
(1)一張(含以上)證照僅限抵一門具有實驗(習)課程之畢業門檻(不可抵畢業學分)，僅限抵免一次。
One (or above) certification can transfer one experimental course only one time (no transfer graduation credits).
(2)每張核心證照折抵累積型多元實習方案實習時數 160 小時。
Each core certification can transfer 160 hours for cumulative multiple internship program.

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in College of Electrical Engineering and Computer Science

	1 st academic year						2 st academic year							
Compulsory	Subjects	First semester			Second semester			Subjects	First semester			Second semester		
		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships
	Compulsory Subjects													
	Seminar (1)	1	2					Seminar (3)	1	2				
	Seminar (2)				1	2		Seminar (4)				1	2	
								Thesis	3	3		3	3	
Elective	Professional elective courses													
	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3					Advanced Control Engineering	3	3				
	Industry 4.0 Network Practice	3	3					Digital IC Design	3	3				
	Real-Time Rendering	3	3					RF Circuit Design	3	3				
	Java Enterprise Application	3	3					Automata Theory	3	3				
	Battery Management System				3	3		Biomedical Electronics and Signal Processing Application				3	3	
	Sensor and Supervisory Control				3	3		Power Electronics Technology and Practice				3	3	
	Industrial Communication Technique				3	3		Practical Antenna Design				3	3	
	Digital Image Processing				3	3		Machine Learning				3	3	
Remarks	1.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 24 professional elective credits). 2.In order to meet graduation requirements, graduate students must complete thesis oral defense for the Master of Science in engineering degree.													

國立勤益科技大學 107 學年度電機工程系外籍生碩士班學分計畫表

	碩一						碩二							
必	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
修	必修科目													
	書報討論(一)	1	2					書報討論(三)	1	2				
	書報討論(二)				1	2		書報討論(四)				1	2	
								論文	3	3		3	3	
選	專業選修科目													
	風能理論與案例分析	3	3					高等控制工程	3	3				
	工業 4.0 網路實務	3	3					數位 IC 設計	3	3				
	即時著色	3	3					高頻電路設計	3	3				
	JAVA 企業應用	3	3					自動機原理	3	3				
	電池管理系統				3	3		生醫電子與訊號處理應用				3	3	
	感測與監控				3	3		電力電子技術與實務				3	3	
	工業通訊技術				3	3		實用天線設計				3	3	
	數位影像處理				3	3		機器學習				3	3	
	備註	一、畢業至少應修 24 學分(論文 6 學分及書報討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計)。												
二、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。														

Academic credits for Electrical Engineering cooperative Program of National Chin-Yi University of Technology																												
	1 st academic year						2 nd academic year						3 rd academic year						4 th academic year									
	Subjects	First semester			Second semester			Subjects	First semester			Second semester			Subjects	First semester			Second semester			Subjects	First semester			Second semester		
		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships
Compulsory	C o m m o n s u b j e c t s (3 2 c r e d i t s i n t o t a l)																											
	English Listen and speak (I)	3	3	0				Chinese theme reading and writing (I)	2	2	0																	
	English Listen and speak (II)				3	3	0	Chinese theme reading and writing (II)				2	2	0														
	Chinese Listening and Reading (I)	3	3	0																								
	Chinese Listening and Reading (II)				3	3	0																					
	Chinese Workshop (I)																											
	Chinese Workshop(II)																											
	Chinese Culture and Life	2	2	0																								
	Human rights and the rule of law	2	2	0																								
	Art Appreciation	1	1	0																								
	Music Appreciation	1	1	0																								
	Introduction to Industrial Development	2	2	0																								
	Introduction to Science and Technology				2	2	0																					
	Physical Education(I)	1	2	0																								
	Physical Education(II)				1	2	0																					
	S u b t o t a l	17	18	0	11	12	0	小 計	2	2	0	2	2	0														
	B a s i c S u b j e c t s (6 7 c r e d i t s i n t o t a l)																											
	Calculus I	3	3	0				Electric Circuit Analysis(I)	3	3	0			Microprocessing applications and practice	3	2	2			Industry internship (I)	9	0	18					
	Calculus II				3	3	0	The Experiment of Electronics Circuit (I)	3	2	2			Project study (I)	2	0	6			Industry internship (II)			9	0	18			
	Computer programming and practices (I)				3	2	2	The Industry Practises (I)	3	1	2			The Industry Practises (III)	3	1	2											
	Computer programming and practices (II) (S u m m e r v a c a t i o n)				3	2	2	Electric Circuit Analysis(II)				3	3	0	The Industry Practises (IV)				3	1	2							
	Logical design and practice				3	2	2	The Experiment of Electronics Circuit (II)				3	2	2	Signals and Systems				3	3	0							
								The Industry Practises (II)				3	1	2	Project study (II)				2	0	6							
	S u b t o t a l	3	3	0	12	9	6	S u b t o t a l	9	6	4	9	6	4	S u b t o t a l	8	3	10	8	4	8	S u b t o t a l	9	0	18	9	0	18
	Credits/Hours of Compulsory Subjects	20	21	0	23	21	6		11	8	4	11	8	4		8	3	10	8	4	8		9	0	18	9	0	18
Professional elective courses							PLC Applications & Experiments	3	2	2			Introduction to Fuel Cells	3	3	0			Electric Machinery Practice	3	2	2						
							Microprocessor	3	3	0			Wireless Sensors Networks	3	3	0			Industrial Distribution Design Practice	3	2	2						
							Introduction to Computer Network	3	3	0			Fundamentals of Sensors	3	3	0			Implementation of Computer Vision	3	2	2						
							International Enterprise Management	3	3	0			Linux Fundamentals, Applications and Administration	3	3	0			System Analysis & Design	3	3	0						
							Energy Storage technologies				3	3	0	Intelligent Robotics	3	3	0			Application of Big Data	3	3	0					
							Industrial Electronics Experiments				3	2	2	Digital Communication	3	3	0			Embedded system design and experiment	3	2	2					
							Microcontroller Application				3	3	0	Consumer Behavior	3	3	0			Lens elements and design	3	3	0					
							Algorithms				3	3	0	Mechatronic & Experiments				3	2	2	Fundamental of Innovative Electronic Design	3	3	0				
							C# Programming Language				3	3	0	Graphical computer program and experiment				3	2	2	Industrial field communication technology	3	3	0				
							Human Resource Management				3	3	0	Engineering Optic Applicat				3	3	0	Electric Machinery Control and Experiment				3	2	2	
							Extracurricular Intern I(winter vacation)	1	0	1			Introduction To RF Circuit Design				3	3	0	Internet of Things applications and internships				3	2	2		
							Extracurricular Intern I(summer vacation)				3	0	3	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2	Experiments of Power Electronics				3	2	2	
													Practical Applications of Cloud Computing				3	2	2	Android Application Development and Practice				3	2	2		
													Electronic Commerce				3	3	0	Type of Service System Applications for the Health Care of Elderly Group				3	3	0		
													Extracurricular Intern II (winter vacation)	1	0	1			Fuzzy Control				3	3	0			
													Extracurricular Intern II (summer vacation)				3	0	3	An Introduction to Software Engineering				3	3	0		
	Business Management elective courses																			Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0		
																				Database Management System and Laboratory				3	2	2		
																			Internet Marketing				3	3	0			
																			Financial Management				3	3	0			
Business Softwares Application		3	3	0				Human Resource Management				3	3	0	Services marketing and management	3	3	0										
Accounting		3	3	0																								
Management				3	3	0																						
Statistics				3	3	0																						
Customer Relationship Management				3	3	0																						
Remarks	1. Graduation should be at least 128 credits 【Required courses 99 credits (Include Common subjects 32credits 、 Basic subjects 67credits) 、 Elective Courses at least 29 credits】 . 2. Through in equivalent qualifications for university entrance examination, graduation should be at least 140 credits 【Required courses 99 credits (Include Common subjects 32credits 、 Basic subjects 67credits) 、 Elective Courses at least 41credits】 . 3. For pass the course of Internship, according to the 【Special Points for Students' Outside Practice Course】 and 【Students outside the school practice points】 .																											

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度電機工程系國際學生資電產學合作專班學分計畫表

107 學年度入學適用
107.04.30 系課程會議通過
107.05.03 系務會議通過

	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	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	同 科 目						(3 2 學 分)						(3 2 學 分)						(3 2 學 分)									
	英文聽與說(一)	3	3	0			華文主題式讀寫(一)	2	2	0																		
	英文聽與說(二)				3	3	0	華文主題式讀寫(二)				2	2	0														
	華語聽說與閱讀(一)	3	3	0																								
	華語聽說與閱讀(二)				3	3	0																					
	華語工作坊(一)	2	2	0																								
	華語工作坊(二)				2	2	0																					
	華人文化與生活	2	2	0																								
	人權與法治	2	2	0																								
	藝術鑑賞	1	1	0																								
	音樂鑑賞	1	1	0																								
	產業發展概論	2	2	0																								
	科技發展概論				2	2	0																					
	體育(一)	1	2	0																								
	體育(二)				1	2	0																					
	小 計	17	18	0	11	12	0	小 計	2	2	0	2	2	0														
	基礎 科 目						(6 7 學 分)						(6 7 學 分)						(6 7 學 分)									
	微積分(一)	3	3	0				電 路 學 (一)	3	3	0				微處理應用及實習	3	2	2				產業實習(一)	9	0	18			
	微積分(二)				3	3	0	電子電路與實習(一)	3	2	2				實務專題(一)	2	0	6				產業實習(二)				9	0	
	計算機程式與實習(一)				3	2	2	產業實務實習(一)	3	1	2				產業實務實習(三)	3	1	2										
	計算機程式與實習(二)(暑期)				3	2	2	電 路 學 (二)				3	3	0	產業實務實習(四)				3	1	2							
	邏輯設計及實習				3	2	2	電子電路與實習(二)				3	2	2	信號與系統				3	3	0							
								產業實務實習(二)				3	1	2	實務專題(二)				2	0	6							
	小 計	3	3	0	12	9	6	小 計	9	6	4	9	6	4	小 計	8	3	10	8	4	8	小 計	9	0	18	9	0	
	必修科目學分/時數						20	21	0	23	21	6		11	8	4	11	8	4		8	3	10	8	4	8		9
專業選修課程							PLC 應用及實習	3	2	2				燃料電池概論	3	3	0				電機機械及實習	3	2	2				
							微 處 理 機	3	3	0				無線感測網路	3	3	0				工業配電設計及實習	3	2	2				
							電腦網路概論	3	3	0				感 測 原 理	3	3	0				電腦視覺實務	3	2	2				
							國際企業管理	3	3	0				Linux 系統實務	3	3	0				系統分析與設計實務	3	3	0				
							電能儲存技術				3	3	0	智慧型機器人概論	3	3	0				巨量資料應用	3	3	0				
							工業電子學及實習				3	2	2	數 位 通 信	3	3	0				嵌入式系統設計及實習	3	2	2				
							單晶片微電腦應用				3	3	0	消費者行為	3	3	0				光 學 元 件	3	3	0				
							演 算 法				3	3	0	機電整合及實習				3	2	2	智慧電子應用設計概論	3	3	0				
							C# 程 式 語 言				3	3	0	圖控程式設計及實習				3	2	2	工業領域通訊技術	3	3	0				
							人力資源管理				3	3	0	工程光學應用				3	3	0	電機控制及實習				3	2		
							校外實習(寒期)(一)	1	0	1				RF 設 計 概 論				3	3	0	物聯網應用及實習				3	2		
							校外實習(暑期)(一)				3	0	3	系統性創新方法實務				3	2	2	電力電子學及實習				3	2		
														雲端應用實務				3	2	2	Android 應用程式與實習				3	2		
														電 子 商 務				3	3	0	銀髮族健康照護服務系統應用專題				3	3		
														校外實習(寒期)(二)	1	0	1				模 糊 控 制				3	3		
														校外實習(暑期)(二)				3	0	3	軟體工程概論				3	3		
																					智慧型系統設計概論				3	3		
																					資料庫系統與實習				3	2		
																					網 路 行 銷				3	3		
																					財 務 管 理				3	3		
商業管理學程選修	商業套裝軟體	3	3	0			人力資源管理				3	3	0	服務業行銷與管理	3	3	0											
	會 計 學	3	3	0																								
	管 理 學				3	3	0																					
	統 計 學				3	3	0																					
	顧客關係管理				3	3	0																					
備註	一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 99 學分(包含共同科目 32 學分、基礎科目 67 學分)，選修至少 29 學分】。																											
	二、以高中同等學歷入學者，畢業至少應修滿 140 學分【必修 99 學分(包含共同科目 32 學分、基礎科目 67 學分)，選修至少 41 學分】。																											
	三、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。																											

國立勤益科技大學進修推廣部四年制107學年度 電機工程系學分計畫表

107.04.30 系課程委員會通過
107.05.03 系務會議通過
院課程委員會審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

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								
		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	正課	實習							
必修	共同專業科目 (28學分)																																						
	國 文 (一)	3	3				體 育 (三)	0	2			藝術鑑賞(二)	1	1			歷史與文化(一)	2	2																				
	大一英文(一)	2	2				音樂鑑賞(一)	1	1			憲法與民主(一)				2	2	憲法與民主(二)	2	2																			
	英文聽講(一)	1	1				藝術鑑賞(一)				1	1	博雅通識課程	2	2		2	2	歷史與文化(二)						2	2													
	體 育 (一)	0	2				音樂鑑賞(二)				1	1																											
	國 文 (二)					3	3	體 育 (四)				0	2																										
	大一英文(二)					2	2																																
	英文聽講(二)					1	1																																
	體 育 (二)					0	2																																
	小 計	6	8	0	6	8	0	小 計	1	3	0	2	4	0	小 計	3	3	0	4	4	0	小 計	4	4	0	2	2	0											
	專業科目 (67學分)																																						
	微 積 分 (一)	3	3				工程數學(一)	3	3			工業配電設計	3	3			電機控制實習	1	0	3																			
	微 積 分 (二)				3	3	計算機程式實習	1	0	3		微處理機及實習	3	2	2		電力系統	3	3																				
	物 理 (一)	3	3				電路學(一)	3	3			自動控制	3	3			電力電子學實習	1	0	3																			
	計算機概論	3	3				電子學(一)	3	3			工業配電設計實習				1	0	3																					
	邏輯設計	3	3	0			電子實習(一)	1	0	3		電力電子學				3	3																						
	物 理 (二)				3	3	電機機械	3	3			電機控制				3	3																						
	計算機程式				3	3	電路學(二)			3	3																												
							電子學(二)			3	3																												
							電子實習(二)			1	0	3																											
							工程數學(二)			3	3																												
							電機機械實習			1	0	3																											
小 計	12	12	0	9	9	0	小 計	14	12	6	11	9	6	小 計	9	8	2	7	6	3	小 計	5	3	6															
共同選修	光 電 概 論	3	3				科 技 英 文			3	3	專利實務入門	2	2			類神經網路應用	3	3																				
	工 程 日 文				3	3	網 路 分 析			3	3	模糊理論及應用	2	2			工業安全衛生	3	3																				
	全民國防教育軍事訓練(一)	1	2				網路語言 I/O 應用			3	3	複 變 函 數	3	3			可拓工程方法	3	3																				
	全民國防教育軍事訓練(二)	1	2	0			全民國防教育軍事訓練(三)	1	2			電 磁 學	3	3			實 務 專 題	2		3																			
							全民國防教育軍事訓練(四)			1	2	線 性 代 數	3	3			工 廠 管 理				3	3																	
												離 散 數 學				3	3	工 程 經 濟				3	3																
												電 子 電 路				3	3	網路監控程式設計及應用				3	2	2															
												數值分析及模擬				3	3	體 育 選 修	1	2		1	2																
												線性 IC 應用及實習				3	2	2																					
												機 率 與 統 計				3	3																						
												專 題 研 究				2	3																						
												體 育 選 修	1	2		1	2																						
												全國民防教育軍事訓練(五)	1	2	0																								
必修科目學分/時數		15	17	0	15	17	0		17	15	6	15	13	6		12	11	2	12	10	3		11	7	6	2	2	0											
備註 專業選修置於第二頁。																																							

國立勤益科技大學進修推廣部四年制107學年度 電機工程系學分計畫表

	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
計算機應用領域選修	數位系統設計				3	3	0	視窗程式設計				3	3	0	專業軟體應用及實習	3	2	2	多媒體應用	3	3	0				
							計算機結構				3	3	0	通訊系統	3	3	0	編碼理論	3	3	0					
							通訊理論				3	3	0	計算機網路	3	3	0	影像處理				3	3	0		
														個人通訊			3	3	0	光纖通訊				3	3	0
														超大型積體電路概論			3	3	0	數位通訊系統				3	3	0
機電控制領域選修														數位影像處理及實習			3	2	2	數位電路晶片設計實習	3	2	2			
	PLC應用及實習	3	2	2			介面控制				3	3	0	工業電子學及實習	3	2	2	微控制器應用及實習					3	2	2	
	油氣壓應用				3	3	0	嵌入式系統概論			3	3	0	單晶片應用及實習	3	2	2	DSP晶片應用及實習	3	2	2	數位控制系統	3	2	2	
	圖控程式設計及實習				3	2	2						控制系統及實習			3	2	2	系統動態模擬	3	2	2				
													物聯網電子系統應用與設計			3	3	伺服控制					3	3	0	
													特殊電機應用			3	3	0	微機電系統					3	3	0
													數位信號處理及實習			3	2	2	機電整合及實習					3	2	2
													無線感測網路			3	3									
電能科技領域選修													控制系統實務			3	2	2								
													信號與系統			3	3	0								
	能源應用	3	3	0			節能技術				3	3	0	發變電工程	3	3	0	電力監控	3	3	0					
	電工儀表	3	3	0			電力工程				3	3	0	照明設計	3	3	0	高電壓工程	3	3	0					
	消防工程				3	3	0						電力品質	3	3	0	電力系統控制及運轉	3	3	0						
	電腦輔助繪圖設計及實習				3	2	2						燃料電池概論	3	3	0	電機設備保護及實習	3	2	2						
													電磁干擾及防護			3	3	0	電力系統電腦輔助分析及實習	3	2	2				
													電腦輔助電機設計及實習			3	2	2	切換式電源轉換器設計	3	3	0				
選其他專業課程	電機概論	3	3	0			氣壓工程	3	3	0			產業人力規劃	3	3	0	配電系統自動化							3	3	0
	再生能源概論				2	2	0	流體控制			3	3	0	顯神經網路			3	3	0	個人行銷與形象管理	3	3	0			
													感測器應用及實習			3	2	2	工業安全管理	3	3	0				
																			風力發電工程實務				3	3	0	
																			再生能源發電系統概論				3	3		
備註	一、畢業至少應修滿128學分【必修95學分，選修至少33學分（其中至少需含本系專業選修22學分）】。 二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到C級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。																									

國立勤益科技大學 107 學年度電機工程系碩士在職專班學分計畫表

107.04.30 系課程委員會通過
107.05.03 系務會議通過
院課程委員會審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

碩 一							碩 二								
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
必修	共同必修科目(10 學分)														
	專題研討(一)	2	2					論文(一)	3	3					
	專題研討(二)				2	2		論文(二)				3	3		
選修	選修課程(24 學分)														
	綠色能源系統	3	3					風力電發電系統設計	3	3					
	高等電力電子學	3	3					高等數值分析	3	3					
	模糊控制	3	3					高等機電保護	3	3					
	高等電機理論	3	3					電池管理系統	3	3					
	系統程式設計	3	3					高等實驗設計	3	3					
	高等數位訊號處理	3	3					電力系統穩定度	3	3					
	永磁電機設計	3	3					局部放電檢測技術	3	3					
	系統理論	3	3					適應控制	3	3					
	永磁無刷馬達	3	3					晶片設計	3	3					
	電力品質專論	3	3					適應性信號處理	3	3					
	太陽光電發電系統設計	3	3					小波轉換及應用	3	3					
	高等控制專論	3	3					DSP 於驅動器應用專論	3	3					
	高等控制系統	3	3					高科技專利取得與攻防	3	3					
	積體電路元件	3	3					Python 程式設計	3	3					
	高等系統動態模擬	3	3					光纖通信網	3	3					
	高等數位影像處理	3	3					分散式發電系統動態分析				3	3		
	最佳化電機設計				3	3		新暨再生能源發電效益評估				3	3		
	類神經網路				3	3		最佳控制				3	3		
	英文論文寫作				3	3		數位內容專論				3	3		
	可拓方法				3	3		強健控制理論及應用				3	3		
	最佳化方法				3	3		切換式電源供應器設計				3	3		
	先進電能儲存技術				3	3		智慧整合感控系統				3	3		
	氫能與燃料電池技術				3	3		電能監控系統				3	3		
	電力系統分析與控制				3	3		節能技術				3	3		
	高等電機控制				3	3		數位影像處理				3	3		
	硬體描述語言				3	3		消防監控系統				3	3		
	工程統計與應用				3	3		創新研發專題				3	3		
	變頻控制技術應用				3	3		高等系統動態模擬				3	3		
	永磁電機之量測技術				3	3		學術論文				3	3		
								科技整合資訊系統				3	3		
備註		一、畢業至少應修滿 34 學分(論文 6 學分，必修專題研討 4 學分、選修 24 學分)。 二、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。													

國立勤益科技大學進修推廣部四年制107學年度電機工程系
產學訓合作訓練計畫-機電控制班學分計畫表

107.04.30 系課程委員會通過
107.05.03 系務會議通過
院課程委員會審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

	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
必修	共同科目 (24學分)																											
	基礎數學	3	3					實用英文（一）	3	3				英文閱讀	3	3												
	應用國文（一）	2	2					體育（三）	0	2				英文聽講				3	3									
	體育（一）	0	2					就業技巧與職場核心能力				2	2															
	應用國文（二）				2	2		實用英文（二）				3	3															
	微積分				3	3		體育（四）				0	2															
	體育（二）				0	2																						
	小計	5	7		5	7		小計	3	5		5	7		小計	3	3		3	3								
	專業科目 (67學分)																											
	電路學（一）	3	3					工程數學	3	3				微處理機及實習	3	2	2				電力電子學實習	1		3				
	普通物理(一)	3	3					計算機程式	3	3				自動控制	3	3					電機控制實習	1		3				
	計算機概論	3	3					計算機程式實習	1		3			電機機械實習	1		3											
	電子學（一）	3	3					產業實務實習（一）	3		6			電力電子學				3	3									
	電子實習（一）	1		3				電機機械				3	3	電機控制				3	3									
	邏輯設計				3	3		產業實務實習（二）				3	6	產業實務實習（三）	3		6											
	電路學(二)				3	3								產業實務實習（四）				3	6									
	普通物理(二)				3	3																						
	工業配電設計	3	3																									
	工業配電設計實習	1		3																								
	電子學（二）				3	3																						
	電子實習（二）				1		3																					
	小計	17	15	6	13	12	3	小計	10	6	9	6	3	6	小計	10	5	11	9	6	6	小計	2	0	6	0	0	0
備註	專業選修置於第二頁																											

國立勤益科技大學進修推廣部四年制107學年度電機工程系
產學訓攜手計畫-機電控制班學分計畫表

	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
專業選修	PLC 應用設計與實習				2	1	2	數位電路晶片設計及實習	3	4				信號與系統	3	3				DSP 晶片應用及實習	3	2	2					
	電機概論				2	2	PLC 進階應用及實習	3	4				圖控程式設計	3	3				微控制器產品設計實務	3	2	2						
	油氣壓應用	3	3				工業電子學及實習				3	2	2	電腦輔助電機設計及實習	3	2	2		控制系統實務	3	2	2						
	線性 IC 應用及實習				3	2	2	RFID 應用	3	3				感測器應用及實習	3	2	2		系統動態模擬及實習	3	2	2						
								多媒體應用	3	3				氣壓工程	3	3				介面控制及實習	3	2	2					

							能源應用	3	3					照 明 設 計	3	3				伺服控制	3	3						
							電力品質	3	3					電腦網路技術				3	3	數位 IC 應用設計及實習	3	2	2					
							實用數學				3	3		數位信號處理及實習				3	2	2	電腦輔助繪圖設計及實習	3	2	2				
							用電設備檢驗與維護				3	3		專業軟體應用及實習				3	2	2	機電整合及實習				3	2	2	
							節 能 技 術				3	3		控制系統實務及實習				3	2	2	電機設備保護及實習				3	2	2	
							光 電 概 論				3	3		單晶片應用及實習				3	2	2	切換式電源轉換器設計				3	3		
							工 廠 管 理				3	3		網路分析				3	3	驅動器設計技術				3	3			
														工業安全衛生				3	3	太陽能工程與實習				3	2	2		
														流 體 控 制				3	3	監控系統設計及實習				3	2	2		
														物聯網電子系統應用與設計				3	3	風力發電工程				3	3			
														電 力 工 程				3	3	影 像 處 理				3	3			
																				個人行銷與形象管理				3	3			
																				產業實務實習(五)	3		6					
																				產業實務實習(六)				3		6		
							其他相關專業科目	3	2	2	3	2	2	其他相關專業科目	3	2	2	3	2	2	其他相關專業科目	3	2	2	3	2	2	
選 修 其 他 課 程	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	1	2		1	2	體 育	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		全民國防教育軍事訓練(五)	1	2				檢定英文	3	3						
																				終身學習與生涯規劃				2	2			
必修科目學分/時數		22	22	6	18	19	3		11	11	6	9	10	3		10	8	5	9	9	0		4	0	10	2	0	4
最低選修科目學分/時數		3	3	0	7	5	4		3	2	2	6	5	2		6	4	4	6	4	4		6	4	4	9	6	6
總學分數及時數累計		25	25	6	25	24	7		14	13	8	15	15	5		16	12	9	15	13	4		10	4	14	11	6	10
備註		一、畢業至少應修滿 129 學分 【含共同必修課程 24 學分及專業必修課 67 學分，選修課程 38 學分以上(其中至少需含本系專業選修 26 學分)】。 二、畢業門檻： （一）本專班輔導之乙級技術士證照為工業配線乙級、數位電子乙級。 （二）同時完成所需修習學分與至少取得一張上述乙級技術士技能證照，或系所規定之核心證照，始可畢業。 三、產大學生候選選手資格，培訓期間可抵當學期產業實務實習，學期成績由培訓中心訓練教師及本系輔導教師共同評分。																										

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度
電機工程系產學攜手機電控制專班學分計畫表

107.04.30 系課程委員會通過
107.05.03 系務會議通過

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	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)																											
							英文聽講 (一)	1	1				就業技巧 與職場核 心能力	2	2												
							英文聽講 (二)				1	1	終身學習 與生涯規 劃				2	2									
							實用英文 (一)	2	2				藝術鑑賞	1	1												
							實用英文 (二)				2	2	音樂鑑賞	1	1												
							應用國文 (一)	3	3				英文閱讀	3	3												
							應用國文 (二)				3	3	體育(一)	0	2												
							微積分	3	3				體育(二)				0	2									
小計	0	0	0	0	0	0		9	9	0	6	6	0		7	9	0	2	4	0		0	0	0	0	0	0
專業必修科目(54 學分)																											
專業必修	產業實務 實習(一)	6		6			邏輯設計	3	3				電力電子 學	3	3				產業實務 實習(三)	6		6					
	產業實務 實習(二)				6		電子實習				1		3	電力電子 學實習				1		3	產業實務 實習(四)				6		6
							電路學	3	3				電機機械	3	3												
							電子學				3	3	電機機械 實習				1		3								
							工程數學				3	3	實務專題 (一)	3		6											
													實務專題 (二)				3		6								
													自動控制				3	3									
小計	6	0	6	6	0	6		6	6	0	7	6	3		9	6	6	8	3	12		6	0	6	6	0	6
專業選修	機電整合 概論	3	3				程式設計及 實習	3	2	2				電機控制 及實習	3	2	2				控制系統	3	3				
	電機概論	3	3				單晶片應用 及實習	3	2	2				圖控程式 設計及實 習	3	2	2				工業 4.0 概論	3	3				

自動化工 程概論				3	3		PLC 應用及 實習	3	2	2				界 面 控 制 及 實 習	3	2	2				控 制 系 統 實 務				3	3	
光電概論				3	3		套裝軟體應 用及實習	3	2	2				工 業 配 線 設 計 及 實 習(一)	3	2	2				電 機 應 用				3	3	
其他相關 專業科目							感測器應用 及實習				3	2	2	微 控 制 器 產 品 設 計 實 務	3	2	2				其 他 相 關 專 業 科 目						
							Arduino 應 用及實習				3	2	2	系 統 動 態 模 擬 及 實 習				3	2	2							
							專業軟體應 用及實習				3	2	2	工 業 配 線 設 計 及 實 習(二)				3	2	2							
							PLC 人機應 用及實習				3	2	2	電 腦 輔 助 電 機 設 計 及 實 習				3	2	2							
							微處理機及 實習				3	2	2	數 位 信 號 處 理 及 實 習				3	2	2							
							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 (二)				1	2	0	全 民 國 防 教 育 軍 事 訓 練(四)				1	2	0							
							其他相關專 業科目							其 他 相 關 專 業 科 目													
必修科目學 分/時數	6	0	6	6	0	6		15	15	0	13	12	3		16	15	6	10	7	12		6	0	6	6	0	6
最低選修科 學分/時數	3	3	0	3	3	0		9	6	6	12	8	8		9	6	6	9	6	6		3	3	0	3	3	0
總學分數及 時數累計	9	3	6	9	3	6		24	21	6	25	20	11		25	21	12	19	13	18		9	3	6	9	3	6
備註	畢業至少應修滿 129 學分 【含共同必修課程 24 學分及專業必修課程 54 學分，選修課程 51 學分以上(其中至少需含本系專業選修 34 學分)】。																										

國立勤益科技大學進修推廣部四年制106學年度電機工程系
產學訓合作訓練計畫-機電控制班學分計畫表

106.4.18 系課程委員會通過
106.04.27 系務會議通過
106.05.09 院課程委員會審議通過
106.05.23 校課程委員會及 106.6.15 教務會議審議通過
106.08.22 系課程委員會通過
106.09.14 系務會議通過
106.12.07 院課程委員會審議通過
106.12.19 校課程委員會及 107.01.11 教務會議審議通過
107.04.30 系課程委員會通過
107.05.03 系務會議通過

	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	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	(2 4 學 分)																															
	基礎數學	3	3				實用英文（一）	3	3			英文閱讀	3	3																		
	應用國文（一）	2	2				體育（三）	0	2			英文聽講				3	3															
	體育（一）	0	2				就業技巧與職 場核心能力				2	2																				
	應用國文（二）				2	2	實用英文（二）				3	3																				
	微積分				3	3	體育（四）				0	2																				
	體育（二）				0	2																										
	小 計	5	7		5	7	小 計	3	5		5	7	小 計	3	3		3	3														
	(6 7 學 分)																															
	電路學（一）	3	3				微分方程 工程數學	3	3			微處理機及實 習	3	2	2			電力電子學實 習	1		3											
	普通物理(一)	3	3				計算機程式	3	3			自動控制	3	3				電機控制實習	1		3											
	計算機概論	3	3				計算機程式實 習	1		3		電機機械實習	1		3																	
	電子學（一）	3	3				產業實務實習 （一）	3		6		電力電子學				3	3															
	電子實習（一）	1		3			電機機械				3	3	電機控制				3	3														
	邏輯設計				3	3	產業實務實習 （二）				3	6	產業實務實習 （三）	3		6																
	電路學(二)				3	3							產業實務實習 （四）				3	6														
	普通物理(二)				3	3																										
	工業配電設計	3	3																													
	工業配電設計 實習	1		3																												
	電子學（二）				3	3																										
	電子實習（二）				1		3																									
	小 計	17	15	6	13	12	3	小 計	10	6	9	6	3	6	小 計	10	5	11	9	6	6	小 計	2	0	6	0	0	0	0	0		
備 註	專業選修置於第二頁																															

國立勤益科技大學進修推廣部四年制106學年度電機工程系
產學訓攜手計畫-機電控制班學分計畫表

	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
專業選修	PLC 應用設計與實習				2	1	2	數位電路晶片設計及實習	3	4				信號與系統	3	3				DSP 晶片應用及實習	3	2	2					
	電機概論				2	2	PLC 進階應用及實習	3	4				圖控程式設計	3	3				微控制器產品設計實務	3	2	2						

	油氣壓應用	3	3				工業電子學及實習				3	2	2	電腦輔助電機設計及實習	3	2	2			控制系統實務	3	2	2					
	線性 IC 應用及實習				3	2	2	RFID 應用	3	3				感測器應用及實習	3	2	2			系統動態模擬及實習	3	2	2					
								多媒體應用	3	3				氣壓工程	3	3				介面控制及實習	3	2	2					
								能源應用	3	3				照 明 設 計	3	3				伺服控制	3	3						
								電力品質	3	3				電腦網路技術				3	3	數位 IC 應用設計及實習	3	2	2					
								實用數學				3	3	數位信號處理及實習				3	2	2	電腦輔助繪圖設計及實習	3	2	2				
								用電設備檢驗與維護				3	3	專業軟體應用及實習				3	2	2	機電整合及實習				3	2	2	
								節 能 技 術				3	3	控制系統實務及實習				3	2	2	電機設備保護及實習				3	2	2	
								光 電 概 論				3	3	單晶片應用及實習				3	2	2	切換式電源轉換器設計				3	3		
								工 廠 管 理				3	3	網路分析				3	3	驅動器設計技術				3	3			
														工業安全衛生				3	3	太陽能工程與實習				3	2	2		
														流 體 控 制				3	3	監控系統設計及實習				3	2	2		
														物聯網電子系統應用與設計				3	3	風力發電工程				3	3			
														電 力 工 程				3	3	影 像 處 理				3	3			
																				個人行銷與形象管理				3	3			
																				產業實務實習(五)	3		6					
																				產業實務實習(六)				3		6		
								其他相關專業科目	3	2	2	3	2	2	其他相關專業科目	3	2	2	3	2	2	其他相關專業科目	3	2	2	3	2	2
選 修 其 他 課 專 業	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	1	2		1	2	體 育	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	全民國防教育軍事訓練(五)	1	2				檢定英文	3	3							
																			終身學習與生涯規劃				2	2				
必修科目學分/時數		22	22	6	18	19	3		11	11	6	9	10	3		10	8	5	9	9	0		4	0	10	2	0	4
最低選修科目學分/時數		3	3	0	7	5	4		3	2	2	6	5	2		6	4	4	6	4	4		6	4	4	9	6	6
總學分數及時數累計		25	25	6	25	24	7		14	13	8	15	15	5		16	12	9	15	13	4		10	4	14	11	6	10
備註		1.畢業至少應修滿 129 學分【含共同必修課程 24 學分及專業必修課 67 學分，選修課程 38 學分以上(其中至少需含本系專業選修 26 學分)】。 2.畢業門檻： (1)本專班輔導之乙級技術士證照為工業配線乙級、數位電子乙級。 (2)同時完成所需修習學分與至少取得一張上述乙級技術士技能證照，或系所規定之核心證照，始可畢業。 3.產大學生候選選手資格，培訓期間可抵當學期產業實務實習，學期成績由培訓中心訓練教師及本系輔導教師共同評分。																										

國立勤益科技大學 進修推廣部 電機工程系 產學訓攜手計畫-機電控制班 四年制

「跨部應修或重(補)必修科目抵免對照表」

100.10.14 系課程委員會通過、100.11.10 系務會議通過、100.12.21 系課程委員會通過、101.01.12 系務會議通過

101.04.05 系課程委員會通過、101.04.19 系務會議通過、102.09.18 系課程委員會通過、102.10.17 系務會議通過

102.12.12 校課程會議通過、102.12.19 教務會議通過、107.04.30 系課程委員會通過、107.05.03 系務會議通過

原科目	學分	學時	可重補修之學制	可重補修抵免科目	學分	學時
-----	----	----	---------	----------	----	----

微積分(一)	3	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)	基礎數學	3	3
微積分(二)	3	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)	微積分	3	3
基礎數學	3	3	日間部四技、進修推廣部四技	微積分(一)	3	3
微積分	3	3	日間部四技、進修推廣部四技	微積分(二)	3	3
物理(一)	3	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)	普通物理(一)	3	3
物理(二)	3	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)	普通物理(二)	3	3
普通物理(一)	3	3	日間部四技、進修推廣部四技	物理(一)	3	3
普通物理(二)	3	3	日間部四技、進修推廣部四技	物理(二)	3	3
工程數學(一)	3	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)	微分方程	3	3
			進修學院二技	工程數學	3	3
工程數學(二)	3	3	進推部產學訓攜手計畫	實用數學	3	3
			日間部四技、進修推廣部四技	工程數學(一)	3	3
微分方程	3	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)、進修學院二技	工程數學	3	3
計算機程式	3	3	進修學院二技	計算機程式	3	3
計算機程式設計實習	1	3	進推部產學訓攜手計畫(四技)	計算機程式實習	1	3
	1	3	進修推廣部四技	計算機程式實習	2	3
	1	3	日間部四技	計算機程式實習	1	3
微處理機及實習	3	4	進修學院二技	微處理機介面控制及實習	3	4
電機控制	3	3	進修學院二技	電機控制及實習	3	4

決議：

- 一、依特殊專班課程訂定要點規定：體育(一)(二)原上課年級應為一年級，配合 107 學年度電機工程系產學攜手專班上課時段擬修訂本要點。
- 二、學生入學後其學分計畫表只能有一版本，爰此，將外籍生學分計畫表課程併入原系碩班學分計畫表，並於備註欄增列說明：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。
- 三、107 電機工程系國際學生資電產學國際專班，第一學年下學期課程名稱：計算機程式與實習(二)(暑期)修正為 計算機程式與實習(二)。
- 四、餘照案通過。

提案三十九：電子工程系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說明：

- 一、電子系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：
 - (一) 日間部四技
 1. 智慧電子產品設計組(P291-P295)
 2. 綠能晶片與系統應用組(P295-P298)
 3. 網路多媒體暨遊戲機組(P298-P302)
 - (二) 日間部二技(P302-P304)
 - (三) 日間部碩士班(P304-P305)
 - (四) 外籍生碩士班(P306-P307)
 - (五) 進修推廣部四技(P307-P308)
 - (六) 進修推廣部碩士在職專班(P309)

(七)進修推廣部產學攜手微電子控制專班(P310)

(八)進修推廣部二年制學士後第二專長產業機電整合學士學位學程專班(P311)

二、另日間部碩士班增加提前畢業及專題討論抵修規範：「本系日間部碩士班學生在學期間投稿論文被 SCI 等級期刊接受(扣除指導教授外，學生須排序為第 1 位)，且修滿專業選修 24 學分，得由指導教授送本系課程委員會審議通過專題討論抵修；一篇 SCI 期刊論文，得抵修一學期之專題討論」。

三、上述規範自 107 學年度入學新生開始實施。

四、本案業經電子系 107.03.28 及 107.05.07 系課程委員會及電資學院 107.05.15 院課程委員會會議審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 電子工程系(智慧電子產品設計組)學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in
Department of Electronic Engineering: Smart Electronic Product Design

107.3.28、107.5.7 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second 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			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
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			
憲法與民主	Constitution and Democracy	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			
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(53 學分) Department Required Courses(53 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
邏輯設計實務	Digital Logic Design	2	1	3			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
計算機程式實習	Computer Programming Practice				2	1	3
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			

電子學(一)	Electronics (I)	3	3	0			
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
電子實習(一)	Electronic Experiment (I)	2	1	3			
微處理機實習	Microprocessor Practice	2	1	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電子學(二)	Electronics (II)				3	3	0
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
電子實習(二)	Electronic Experiment (II)				2	1	3
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
第三學年Third Year							
控制系統	Control System	3	3	0			
實務專題(一)	Practical Project (I)	2	0	6			
電子電路設計	Electronic Circuit Design				3	3	0
實務專題(二)	Practical Project (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 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(無排定專業選修課程 No Department Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
※VLSI 概論	※Introduction to VLSI	3	3	0			
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
FPGA 系統設計	FPGA System Design and Practice	3	3	0			
3D 列印導論與實務	3D Printing Introduction and Practice	3	3	0			
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	0
微控制器系統實務	Microcontroller Based Embedded System Practice				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
※工程軟體應用實作	※Engineering Software Practice	2	1	3			
有線電視	Cable Television	3	3	0			
※數位影像處理	※Digital Image Processing	3	3	0			
有線電視實習	Cable Television Practice				3	1	2
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
工程圖學	Engineering Drawing	3	3	0			
工業設計概論	Introduction to Industrial Design	3	3	0			
單晶片微電腦應用實務	Microcontroller Application and Practice				2	1	3
※電腦機構繪圖	※Computer Aided Machine Drawing				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Innovative Electronic Design				3	3	0
機構設計	Mechanism Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
積體電路製程	Integrated Circuits Manufacturing Process	3	3	0			
電磁相容原理	Introduction to Electromagnetic Compatibility	3	3	0			
※類比積體電路設計	※Introduction to Analog IC Design	3	3	0			
※嵌入式系統概論與實習	※Embedded System Overview and Practice	2	1	3			
綠能元件電性模擬	Green Energy Component Electrical Simulation				3	3	0
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Applications				3	3	0
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	0
低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
※網路概論	※Introduction to Network	3	3	0			
※遊戲圖學	※Computer Graphics for Games	3	3	0			

3D 物件建模技術	3D Modeling Software Practice	3	3	0			
※工程光學應用	※Applied Engineering Optics	3	3	0			
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3	0			
通訊系統概論	Introduction to Communication Systems				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Architecture and Organization				3	3	0
遊戲企劃	Game Design				3	3	0
3D 動畫技術	3D Animation Software Practice				3	3	0
光學元件	Optical Elements and Design				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
※智慧感測與監控實務	※Smart Sensor and Supervisory Control Practice	3	3	0			
機器人控制	Robot Control	3	3	0			
※電力電子學	※Power Electronics	3	3	0			
智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3	0			
工業電子學	Industrial Electronics	3	3	0			
電子工程繪圖	Electronic Engineering Drawing	3	3	0			
PLC 應用實作	Programmable Logic Controller Practice				2	1	3
※模糊控制	※Fuzzy Control				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
行動裝置應用程式	Development of Mobile Applications				3	3	0
數位控制	Digital Control				3	3	0
數位影像處理	Digital Image Processing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3	0			
※電力電子積體電路設計	※Power Electronics IC Design	3	3	0			
※嵌入式軟體設計實務	※Embedded Software Design	2	1	3			
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design				3	3	0
LED 驅動電路設計	Design of LED Driving Circuits				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
雲端科技基礎	Fundamentals of Cloud Technology	3	3	0			
遊戲製作	Game Development	3	3	0			
光纖通訊	Fiber Optic Communication Systems	3	3	0			
擴增實境導論	Introduction to Augmented Reality	3	3	0			
虛擬實境導論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
光纖通訊實習	Fiber Optic Communication Practice				3	1	2
雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
※嵌入式系統開發實習	※Embedded System Development and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
定位導航概論	Introduction to Positioning and Navigation	3	3	0			
電路設計安規	Safety Standards of Circuit Design	3	3	0			
※智慧機電實務	※Smart Mechatronics Practice	3	3	0			
工程軟體應用實作	Engineering Software Practice	2	1	3			
線性積體電路應用設計	Linear IC Applications Design	3	3	0			
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design				3	3	0
※電子產品創新設計	※Innovative Electronics Product Design				3	3	0
電子產品現況與未來趨勢	Future and Current Electronics Product				3	3	0
電子導航	Electronic Navigation				3	3	0
共同專業選修科目 Department General Elective Courses							
第一學年 First Year							
電子工程概論	Introduction to Electronic Engineering	3	3	0			
產業概論	Introduction to Industrial				3	3	0
第二學年 Second Year							
校外實習(寒假)一	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I)	1	0	1			
校外實習(暑期)一	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I)	3	0	3			
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communications				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業論壇	Industry Forum	3	3	0			
電磁學	Electromagnetics	3	3	0			
數位通信概論	Introduction to Digital Communication Systems	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (II)	1	0	1			
校外實習(暑期)二	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (II)	3	0	3			

高頻電路設計	Radio Frequency Circuit Design				3	3	0
電磁波	Electromagnetic Waves				3	3	0
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
通訊儀控程式設計	Communication Instruments Program	3	3	0			
天線設計	Antenna Design	3	3	0			
RFID 技術	RFID Technology	3	3	0			
射頻安全概論	Introduction to RF Security	3	3	0			
專業倫理與社會責任	Professional Ethics and Social Responsibility	3	3	0			
校外實習(寒假)三	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (III)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Applications Practice (I)	3	0	3			
電子技術實習(一)	Electronic Skill Practice (I)	3	0	3			
產業實務實習(一)	Industrial Skill Practice (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0
通信系統儀測	Communication System Instrumentation				3	3	0
微波工程	Microwave Engineering				3	3	0
RFID 系統	RFID System				3	3	0
射頻收發模組設計	RF Transceiver Module Design				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Applications Practice (II)				3	0	3
電子技術實習(二)	Electronic Skill Practice (II)				3	0	3
產業實務實習(二)	Industrial Skill Practice (II)				3	0	3

備註 Note:

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

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

二、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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、本系畢業門檻一：學生要修讀智慧電子產品設計學程「※必選課程」其中的三門，為其畢業之基本條件。

Three of the required courses(※) offered in the Smart Electronic Product Design Program must be taken for satisfying the first graduation criteria.

七、本系畢業門檻二：學生要取得本系開設之下述「學程」至少一個，為其畢業之基本條件。學生至少要獲得 21 學分、或獲得 7 門課的學分，才能視為取得此學程證明。「※必選課程」，須至少選二門。

(一)綠能晶片與系統應用學程

(二)網路多媒體暨遊戲機學程

(三)智慧電子產品設計學程

At least one of the following programs must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this program are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this program certificate.

(1) Green IC and System Application Program

(2) Network Multimedia and Game Machine Program

(3) Smart Electronic Product Design Program

八、必選課程為選修，不及格者不必重修、或補修。

Every required course is elective. Failure of these courses is not necessary to re-take for graduation.

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 電子工程系(綠能晶片與系統應用組)學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in
Department of Electronic Engineering: Green IC and System Application

107.3.28、107.5.7 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會會議審議通過
校課程委員會會議及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 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			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
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			
憲法與民主	Constitution and Democracy	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			
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(53 學分) Department Required Courses(53 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
邏輯設計實務	Digital Logic Design	2	1	3			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
計算機程式實習	Computer Programming Practice				2	1	3
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電子學(一)	Electronics (I)	3	3	0			
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
電子實習(一)	Electronic Experiment (I)	2	1	3			
微處理機實習	Microprocessor Practice	2	1	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電子學(二)	Electronics (II)				3	3	0
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
電子實習(二)	Electronic Experiment (II)				2	1	3
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
第三學年Third Year							
數位電路與系統	Digital Circuits and Systems	3	3	0			
實務專題(一)	Practical Project (I)	2	0	6			
電能轉換電路設計	Design of Power Conversion Circuits				3	3	0
實務專題(二)	Practical Project (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		

		學分 Credits	正課 Lecture	實習 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(無排定專業選修課程 No Department Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
※VLSI 概論	※Introduction to VLSI	3	3	0			
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
FPGA 系統設計	FPGA System Design and Practice	3	3	0			
3D 列印導論與實務	3D Printing Introduction and Practice	3	3	0			
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	0
微控制器系統實務	Microcontroller Based Embedded System Practice				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
※工程軟體應用實作	※Engineering Software Practice	2	1	3			
有線電視	Cable Television	3	3	0			
※數位影像處理	※Digital Image Processing	3	3	0			
有線電視實習	Cable Television Practice				3	1	2
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
工程圖學	Engineering Drawing	3	3	0			
工業設計概論	Introduction to Industrial Design	3	3	0			
單晶片微電腦應用實務	Microcontroller Application and Practice				2	1	3
※電腦機構繪圖	※Computer Aided Machine Drawing				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Innovative Electronic Design				3	3	0
機構設計	Mechanism Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
積體電路製程	Integrated Circuits Manufacturing Process	3	3	0			
電磁相容原理	Introduction to Electromagnetic Compatibility	3	3	0			
※類比積體電路設計	※Introduction to Analog IC Design	3	3	0			
※嵌入式系統概論與實習	※Embedded System Overview and Practice	2	1	3			
綠能元件電性模擬	Green Energy Component Electrical Simulation				3	3	0
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Applications				3	3	0
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	0
低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
※網路概論	※Introduction to Network	3	3	0			
※遊戲圖學	※Computer Graphics for Games	3	3	0			
3D 物件建模技術	3D Modeling Software Practice	3	3	0			
※工程光學應用	※Applied Engineering Optics	3	3	0			
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3	0			
通訊系統概論	Introduction to Communication Systems				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Architecture and Organization				3	3	0
遊戲企劃	Game Design				3	3	0
3D 動畫技術	3D Animation Software Practice				3	3	0
光學元件	Optical Elements and Design				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
※智慧感測與監控實務	※Smart Sensor and Supervisory Control Practice	3	3	0			
機器人控制	Robot Control	3	3	0			
※電力電子學	※Power Electronics	3	3	0			
智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3	0			
工業電子學	Industrial Electronics	3	3	0			
電子工程繪圖	Electronic Engineering Drawing	3	3	0			

PLC 應用實作	Programmable Logic Controller Practice				2	1	3
※模糊控制	※Fuzzy Control				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
行動裝置應用程式	Development of Mobile Applications				3	3	0
數位控制	Digital Control				3	3	0
數位影像處理	Digital Image Processing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3	0			
※電力電子積體電路設計	※Power Electronics IC Design	3	3	0			
※嵌入式軟體設計實務	※Embedded Software Design	2	1	3			
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design				3	3	0
LED 驅動電路設計	Design of LED Driving Circuits				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
雲端科技基礎	Fundamentals of Cloud Technology	3	3	0			
遊戲製作	Game Development	3	3	0			
光纖通訊	Fiber Optic Communication Systems	3	3	0			
擴增實境導論	Introduction to Augmented Reality	3	3	0			
虛擬實境導論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
光纖通訊實習	Fiber Optic Communication Practice				3	1	2
雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
※嵌入式系統開發實習	※Embedded System Development and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
定位導航概論	Introduction to Positioning and Navigation	3	3	0			
電路設計安規	Safety Standards of Circuit Design	3	3	0			
※智慧機電實務	※Smart Mechatronics Practice	3	3	0			
工程軟體應用實作	Engineering Software Practice	2	1	3			
線性積體電路應用設計	Linear IC Applications Design	3	3	0			
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design				3	3	0
※電子產品創新設計	※Innovative Electronics Product Design				3	3	0
電子產品現況與未來趨勢	Future and Current Electronics Product				3	3	0
電子導航	Electronic Navigation				3	3	0
共同專業選修科目 Department General Electives Courses							
第一學年 First Year							
電子工程概論	Introduction to Electronic Engineering	3	3	0			
產業概論	Introduction to Industrial				3	3	0
第二學年 Second Year							
校外實習(寒假)一	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I)	1	0	1			
校外實習(暑期)一	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I)	3	0	3			
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communications				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業論壇	Industry Forum	3	3	0			
電磁學	Electromagnetics	3	3	0			
數位通信概論	Introduction to Digital Communication Systems	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (II)	1	0	1			
校外實習(暑期)二	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (II)	3	0	3			
高頻電路設計	Radio Frequency Circuit Design				3	3	0
電磁波	Electromagnetic Waves				3	3	0
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
通訊儀控程式設計	Communication Instruments Program	3	3	0			
天線設計	Antenna Design	3	3	0			
RFID 技術	RFID Technology	3	3	0			
射頻安全概論	Introduction to RF Security	3	3	0			
專業倫理與社會責任	Professional Ethics and Social Responsibility	3	3	0			
校外實習(寒假)三	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (III)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Applications Practice (I)	3	0	3			
電子技術實習(一)	Electronic Skill Practice (I)	3	0	3			
產業實務實習(一)	Industrial Skill Practice (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0

通信系統儀測	Communication System Instrumentation				3	3	0
微波工程	Microwave Engineering				3	3	0
RFID 系統	RFID System				3	3	0
射頻收發模組設計	RF Transceiver Module Design				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Applications Practice (II)				3	0	3
電子技術實習(二)	Electronic Skill Practice (II)				3	0	3
產業實務實習(二)	Industrial Skill Practice (II)				3	0	3

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 83 學分，選修至少 45 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 83 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。
Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.
- 四、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 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.
- 五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。
Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.
- 六、本系畢業門檻一：學生要修讀綠能晶片與系統應用學程「※必選課程」其中的三門，為其畢業之基本條件。
Three of the required courses(※) offered in the Green IC and System Application Program must be taken for satisfying the first graduation criteria.
- 七、本系畢業門檻二：學生要取得本系開設之下述「學程」至少一個，為其畢業之基本條件。學生至少要獲得 21 學分、或獲得 7 門課的學分，才能視為取得此學程證明。「※必選課程」，須至少選二門。
(一)綠能晶片與系統應用學程
(二)網路多媒體暨遊戲機學程
(三)智慧電子產品設計學程
At least one of the following programs must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this program are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this program certificate.
(1) Green IC and System Application Program
(2) Network Multimedia and Game Machine Program
(3) Smart Electronic Product Design Program
- 八、必選課程為選修，不及格者不必重修、或補修。
Every required course is elective. Failure of these courses is not necessary to re-take for graduation.

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度 電子工程系(網路多媒體暨遊戲機組)學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in
Department of Electronic Engineering: Network Multimedia and Game Machine

107.3.28、107.5.7 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second 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			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
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			
憲法與民主	Constitution and Democracy	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			
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(52 學分) Department Required Courses(52 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
邏輯設計實務	Digital Logic Design	2	1	3			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
計算機程式實習	Computer Programming Practice				2	1	3
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電子學(一)	Electronics (I)	3	3	0			
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
電子實習(一)	Electronic Experiment (I)	2	1	3			
微處理機實習	Microprocessor Practice	2	1	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電子學(二)	Electronics (II)				3	3	0
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
電子實習(二)	Electronic Experiment (II)				2	1	3
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
單晶片微電腦應用實務	Microcontroller Application and Practice				2	1	3
資料結構	Data Structures				3	3	0
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Practical Project (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Practical Project (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 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(無排定專業選修課程 No Department Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
※VLSI 概論	※Introduction to VLSI	3	3	0			
半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
FPGA 系統設計	FPGA System Design and Practice	3	3	0			
3D 列印導論與實務	3D Printing Introduction and Practice	3	3	0			
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0

全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	0
微控制器系統實務	Microcontroller Based Embedded System Practice				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
※工程軟體應用實作	※Engineering Software Practice	2	1	3			
有線電視	Cable Television	3	3	0			
※數位影像處理	※Digital Image Processing	3	3	0			
有線電視實習	Cable Television Practice				3	1	2
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
工程圖學	Engineering Drawing	3	3	0			
工業設計概論	Introduction to Industrial Design	3	3	0			
單晶片微電腦應用實務	Microcontroller Application and Practice				2	1	3
※電腦機構繪圖	※Computer Aided Machine Drawing				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Innovative Electronic Design				3	3	0
機構設計	Mechanism Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
積體電路製程	Integrated Circuits Manufacturing Process	3	3	0			
電磁相容原理	Introduction to Electromagnetic Compatibility	3	3	0			
※類比積體電路設計	※Introduction to Analog IC Design	3	3	0			
※嵌入式系統概論與實習	※Embedded System Overview and Practice	2	1	3			
綠能元件電性模擬	Green Energy Component Electrical Simulation				3	3	0
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Applications				3	3	0
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	0
低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
※網路概論	※Introduction to Network	3	3	0			
※遊戲圖學	※Computer Graphics for Games	3	3	0			
3D 物件建模技術	3D Modeling Software Practice	3	3	0			
※工程光學應用	※Applied Engineering Optics	3	3	0			
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3	0			
通訊系統概論	Introduction to Communication Systems				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Architecture and Organization				3	3	0
遊戲企劃	Game Design				3	3	0
3D 動畫技術	3D Animation Software Practice				3	3	0
光學元件	Optical Elements and Design				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
※智慧感測與監控實務	※Smart Sensor and Supervisory Control Practice	3	3	0			
機器人控制	Robot Control	3	3	0			
※電力電子學	※Power Electronics	3	3	0			
智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3	0			
工業電子學	Industrial Electronics	3	3	0			
電子工程繪圖	Electronic Engineering Drawing	3	3	0			
PLC 應用實作	Programmable Logic Controller Practice				2	1	3
※模糊控制	※Fuzzy Control				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
行動裝置應用程式	Development of Mobile Applications				3	3	0
數位控制	Digital Control				3	3	0
數位影像處理	Digital Image Processing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3	0			
※電力電子積體電路設計	※Power Electronics IC Design	3	3	0			
※嵌入式軟體設計實務	※Embedded Software Design	2	1	3			
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design				3	3	0
LED 驅動電路設計	Design of LED Driving Circuits				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
雲端科技基礎	Fundamentals of Cloud Technology	3	3	0			
遊戲製作	Game Development	3	3	0			
光纖通訊	Fiber Optic Communication Systems	3	3	0			
擴增實境導論	Introduction to Augmented Reality	3	3	0			
虛擬實境導論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
光纖通訊實習	Fiber Optic Communication Practice				3	1	2

雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
※嵌入式系統開發實習	※Embedded System Development and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
定位導航概論	Introduction to Positioning and Navigation	3	3	0			
電路設計安規	Safety Standards of Circuit Design	3	3	0			
※智慧機電實務	※Smart Mechatronics Practice	3	3	0			
工程軟體應用實作	Engineering Software Practice	2	1	3			
線性積體電路應用設計	Linear IC Applications Design	3	3	0			
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design				3	3	0
※電子產品創新設計	※Innovative Electronics Product Design				3	3	0
電子產品現況與未來趨勢	Future and Current Electronics Product				3	3	0
電子導航	Electronic Navigation				3	3	0
共同專業選修科目 Department General Electives Courses							
第一學年 First Year							
電子工程概論	Introduction to Electronic Engineering	3	3	0			
產業概論	Introduction to Industrial				3	3	0
第二學年 Second Year							
校外實習(寒假)一	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I)	1	0	1			
校外實習(暑期)一	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I)	3	0	3			
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communications				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業論壇	Industry Forum	3	3	0			
電磁學	Electromagnetics	3	3	0			
數位通信概論	Introduction to Digital Communication Systems	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (II)	1	0	1			
校外實習(暑期)二	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (II)	3	0	3			
高頻電路設計	Radio Frequency Circuit Design				3	3	0
電磁波	Electromagnetic Waves				3	3	0
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
通訊儀控程式設計	Communication Instruments Program	3	3	0			
天線設計	Antenna Design	3	3	0			
RFID 技術	RFID Technology	3	3	0			
射頻安全概論	Introduction to RF Security	3	3	0			
專業倫理與社會責任	Professional Ethics and Social Responsibility	3	3	0			
校外實習(寒假)三	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (III)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Applications Practice (I)	3	0	3			
電子技術實習(一)	Electronic Skill Practice (I)	3	0	3			
產業實務實習(一)	Industrial Skill Practice (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0
通信系統儀測	Communication System Instrumentation				3	3	0
微波工程	Microwave Engineering				3	3	0
RFID 系統	RFID System				3	3	0
射頻收發模組設計	RF Transceiver Module Design				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Applications Practice (II)				3	0	3
電子技術實習(二)	Electronic Skill Practice (II)				3	0	3
產業實務實習(二)	Industrial Skill Practice (II)				3	0	3

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)】

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

二、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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

四、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.

五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

六、本系畢業門檻一：學生要修讀網路多媒體暨遊戲機學程「※必選課程」其中的三門，為其畢業之基本條件。

Three of the required courses(※) offered in the Network Multimedia and Game Machine Program must be taken for satisfying the first graduation criteria.

七、本系畢業門檻二：學生要取得本系開設之下述「學程」至少一個，為其畢業之基本條件。學生至少要獲得 21 學分、或獲得 7 門課的學分，才能視為取得此學程證明。「※必選課程」，須至少選二門。

(一)綠能晶片與系統應用學程

(二)網路多媒體暨遊戲機學程

(三)智慧電子產品設計學程

At least one of the following programs must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this program are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this program certificate.

(1) Green IC and System Application Program

(2) Network Multimedia and Game Machine Program

(3) Smart Electronic Product Design Program

八、必選課程為選修，不及格者不必重修、或補修。

Every required course is elective. Failure of these courses is not necessary to re-take for graduation.

國立勤益科技大學日間部二年制 107 學年度 電子工程系 學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Two-Year Degree in Department of Electronic Engineering

107.3.28、107.5.7 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分) General Required Courses (10 credits hours)							
第一學年First Year							
中國文學	Chinese Literature	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
藝術與哲學	Art and Philosophy				2	2	0
實用英文	Practical English				2	2	0
體育	Physical Education	0	2	0	0	2	0
第二學年Second Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(22 學分) Department Required Courses(22 credits hours)							
第一學年First Year							
電子電路(一)	Electronic Circuits (I)	3	3	0			
電子電路(二)	Electronic Circuits (II)				3	3	0
實務專題(一)	Practical Project (I)				2	0	6
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0	3	3	0
DSP 實務	Digital Signal Processing	3	3	0	3	3	0
第二學年Second Year							
實務專題(二)	Practical Project (II)	2	0	6			
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							
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							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
積體電路製程	Integrated Circuits Manufacturing Process	3	3	0			
電磁相容原理	Introduction to Electromagnetic Compatibility	3	3	0			
類比積體電路設計	Introduction to Analog IC Design	3	3	0			
綠能元件電性模擬	Green Energy Component Electrical Simulation				3	3	0

太陽能系統與應用	Solar Cell System and Applications				3	3	0
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	0
低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
網路概論	Introduction to Network	3	3	0			
遊戲圖學	Computer Graphics for Games	3	3	0			
3D 物件建模技術	3D Modeling Software Practice	3	3	0			
工程光學應用	Applied Engineering Optics	3	3	0			
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3	0			
通訊系統概論	Introduction to Communication Systems				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Architecture and Organization				3	3	0
遊戲企劃	Game Design				3	3	0
3D 動畫技術	3D Animation Software Practice				3	3	0
光學元件	Optical Elements and Design				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice	3	3	0			
機器人控制	Robot Control	3	3	0			
電力電子學	Power Electronics	3	3	0			
PLC 應用實作	Programmable Logic Controller Practice				2	1	3
模糊控制	Fuzzy Control				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
第二學年 Second Year							
綠能晶片與系統應用 Green IC and System Application							
電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3	0			
電力電子積體電路設計	Power Electronics IC Design	3	3	0			
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design				3	3	0
LED 驅動電路設計	Design of LED Driving Circuits				3	3	0
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine							
雲端科技基礎	Fundamentals of Cloud Technology	3	3	0			
遊戲製作	Game Development	3	3	0			
光纖通訊	Fiber Optic Communication Systems	3	3	0			
擴增實境導論	Introduction to Augmented Reality	3	3	0			
虛擬實境導論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
光纖通訊實習	Fiber Optic Communication Practice				3	1	2
智慧電子產品設計 Smart Electronic Product Design							
定位導航概論	Introduction to Positioning and Navigation	3	3	0			
電路設計安規	Safety Standards of Circuit Design	3	3	0			
智慧機電實務	Smart Mechatronics Practice	3	3	0			
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design				3	3	0
電子產品創新設計	Innovative Electronics Product Design				3	3	0
電子產品現況與未來趨勢	Future and Current Electronics Product				3	3	0
共同專業選修科目 General Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
校外實習(暑期)一	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I)				3	0	3
第二學年 Second Year							
專業倫理與社會責任	Professional Ethics and Social Responsibility	3	3	0			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Applications Practice (I)	3	0	3			
電子技術實習(一)	Electronic Skill Practice (I)	3	0	3			
產業實務實習(一)	Industrial Skill Practice (I)	3	0	3			
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Applications Practice (II)				3	0	3
電子技術實習(二)	Electronic Skill Practice (II)				3	0	3
產業實務實習(二)	Industrial Skill Practice (II)				3	0	3

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 72 學分【必修 32 學分，選修至少 40 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】

Students should complete at least 72 credits before graduation, including 32 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 27 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、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

國立勤益科技大學 107 學年度 電子工程系 碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Electronic Engineering

107.3.28、107.5.7 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10 credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論(一)	Seminar (I)	1	2		
專題討論(二)	Seminar (II)			1	2
第二學年Second Year					
專題討論(三)	Seminar (III)	1	2		
專題討論(四)	Seminar (IV)			1	2
論文	Thesis	3	3	3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
積體電路領域 IC Design and Application					
積體電路分析與設計	Integrated Circuit Analysis and Design	3	3		
積體電路實現專論	Practice of IC Realization	3	3		
奈米元件製程技術	Nano Device Process Technology	3	3		
數位 IC 設計	Digital IC Design			3	3
類比 IC 設計	Analog IC Design			3	3
半導體元件物理	Physics of Semiconductor Devices			3	3
高速運算電路設計實務(一)	High Performance Arithmetic Design and Implementation(1)			3	3
網路多媒體領域 Multimedia and Game Machine Design					
高等電腦圖學	Advanced Computer Graphics	3	3		
光電量測	Electro-Optical Measurements	3	3		
多媒體壓縮	Multimedia Compression	3	3		
嵌入式影像處理專論	Image Processing on Embedded Systems	3	3		
遊戲機設計專論	Video Game Console Design	3	3		
背景音樂設計	Design of Background Music	3	3		
工業有線通訊技術	Industrial Wired Communication Techniques	3	3		
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Techniques			3	3
光電系統	Electro-Optical Systems			3	3
嵌入式系統開發整合實務	Embedded System Development and Integration 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
產業電子領域 Industrial Electronics					
高等模糊控制	Advanced Fuzzy Control	3	3		
類比信號處理	Analog Signal Processing	3	3		
系統理論	System Theory	3	3		
強健控制	Robust Control	3	3		
電子導航	Electronic Navigation			3	3
光輻射與檢測	Optical Radiation and Detection			3	3
數位控制	Digital Control System			3	3

語音處理	Speech Processing			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		
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 概論	SoC Design Overview	3	3		
ADC/DAC 設計與 IC 實現	Design of ADC/DAC and IC Implementation	3	3		
高速運算電路設計實務(二)	High Performance Arithmetic Design and Implementation(2)	3	3		
應用晶片整合實務	ASIC Practical Integration	3	3		
記憶晶片製程工程	Memory Chip Fabrication Process	3	3		
記憶晶片設計	Memory Chip 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
產業電子領域 Industrial Electronics					
虛擬儀表工程與測量	Virtual Instrument Engineering and Measurement	3	3		
高等線性代數	Advanced Linear Algebra	3	3		
線性積體電路原理與應用	IC Principle 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：

一、畢業至少應修 24 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)。

Requirement for master degree, students must complete at least 24 credits, includes 10 required credits

(Thesis 6 credits and Seminar 4 credits).

二、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.

三、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is

6 hours required course with 0 credit.

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Electronic Engineering

	1 st academic year						2 st academic year											
Compulsory	Subjects			First semester			Second semester			Subjects			First semester			Second semester		
				Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships				Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships
	Compulsory Subjects																	
	Seminar (1)	1	2					Seminar (3)	1	2								
	Seminar (2)				1	2		Seminar (4)				1	2					
								Thesis	3	3		3	3					
Elective	Professional elective courses																	
	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3					Advanced Control Engineering	3	3								
	Industry 4.0 Network Practice	3	3					Digital IC Design	3	3								
	Real-Time Rendering	3	3					RF Circuit Design	3	3								
	Java Enterprise Application	3	3					Automata Theory	3	3								
	Battery Management System				3	3		Biomedical Electronics and Signal Processing Application				3	3					
	Sensor and Supervisory Control				3	3		Power Electronics Technology and Practice				3	3					
	Industrial Communication Technique				3	3		Practical Antenna Design				3	3					
	Digital Image Processing				3	3		Machine Learning				3	3					
Remarks	1.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 24 professional elective credits).																	
	2.In order to meet graduation requirements, graduate students must complete thesis oral defense for the Master of Science in engineering degree.																	

國立勤益科技大學 107 學年度電子工程系外籍生碩士班學分計畫表

	碩一							碩二						
必	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
修	必修科目													
	書報討論(一)	1	2					書報討論(三)	1	2				
	書報討論(二)				1	2		書報討論(四)				1	2	
								論文	3	3		3	3	
選	專業選修科目													
	風能理論與案例分析	3	3					高等控制工程	3	3				
	工業 4.0 網路實務	3	3					數位 IC 設計	3	3				

修	即時著色	3	3					高頻電路設計	3	3				
	JAVA 企業應用	3	3					自動機原理	3	3				
	電池管理系統				3	3		生醫電子與訊號處理應用				3	3	
	感測與監控				3	3		電力電子技術與實務				3	3	
	工業通訊技術				3	3		實用天線設計				3	3	
	數位影像處理				3	3		機器學習				3	3	
備註	一、畢業至少應修 24 學分(論文 6 學分及書報討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計)。 二、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。													

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度電子工程系學分計畫表

107.3.28 系課程委員會會議審議通過
 107.5.15 院課程委員會審議通過
 107 校課程委員會及 107 教務會議審議通過

	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		
	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 (2 8 學分)																							
	國文 (一)	3	3				博雅通識課程	2	2	2	2	藝術鑑賞(一)	1	1										
	大一英文(一)	2	2				憲法與民主(一)	2	2			音樂鑑賞(一)	1	1										
	英文聽講(一)	1	1				體育 (三)	0	2			藝術鑑賞(二)				1	1							
	歷史與文化(一)	2	2				憲法與民主(二)			2	2	音樂鑑賞(二)				1	1							
	體育 (一)	0	2				體育 (四)			0	2													
	國文 (二)			3	3																			
	大一英文(二)			2	2																			
	英文聽講(二)			1	1																			
	歷史與文化(二)			2	2																			
	體育 (二)			0	2																			
	小計	8	10		8	10	小計	4	6		4	6	小計	2	2		2	2						
基礎	科目 (1 8 學分)																							
	微積分(一)	3	3				工程數學(一)	3	3															
	微積分(二)			3	3		工程數學(二)			3	3													
	物理 (一)	3	3																					
	物理 (二)			3	3																			
	小計	6	6		6	6	小計	3	3		3	3												
專業	科目 (3 4 學分)																							
	邏輯設計	3	3				電子學 (一)	3	3				電子電路設計實務(一)			3	3	電子電路設計實務(二)	3	3				
	計算機程式			3	1	2	電子學 (二)			3	3													
							電路學 (一)	3	3															
							電路學 (二)			3	3													
							電子實習(一)	2	1	2														
							電子實習(二)			2	1	2												
							微處理機	3	3															
							信號與系統			3	3													
	小計	3	3	0	3	1	小計	11	10	2	11	10	2	小計			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				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	全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0								
必修科目學分/時數		17	19	0	17	17	2		18	19	2	18	19	2		2	2	0	5	5		3	3	

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度電子工程系學分計畫表

	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		
			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
用 （選修）綠能晶片與系統應							VLSI 概 論	3	3				積體電路製程	3	3			電磁相容之標準與測試	3	3				
							半導體物理導論	3	3				電磁相容原理	3	3			電力電子積體電路設計	3	3				
							FPGA系統設計	3	3				類比積體電路設計	3	3			射頻積體電路導論			3	3		
							半導體元件導論			3	3		綠能元件電性模擬			3	3	LED驅動電路設計			3	3		
							全客戶IC佈局			3	3		太陽能系統與應用			3	3							
							微控制器系統實務			3	3		高速PCB設計			3	3							
							3D列印導論與實務	3	3				低功耗積體電路設計			3	3							
（選修）網路多媒體暨遊戲機							物件導向程式設計	3	3				網 路 概 論	3	3			雲端科技基礎	3	3				
							工程軟體應用實作	3	3				遊 戲 圖 學	3	3			遊 戲 製 作	3	3				
							數位影像處理			3	3		3D物件建模技術	3	3			光 纖 通 訊	3	3				
							有 線 電 視	3	3				工程光學應用	3	3			虛 擬 實 境			3	3		
							有線電視實習			3	3		遊戲物理導論	3	3			光纖通訊實習			3	3		
													通訊系統概論			3	3	擴增實境導論	3	3				
													計算機組織與結構			3	3	物 聯 網 概 論			3	3		
													遊 戲 企 劃			3	3							
													3D動畫技術			3	3							
													光 學 元 件			3	3							
（選修）智慧電子產品設計													嵌入式微處理器系統與實習			3	3							
							工 程 圖 學	3	3				智慧感測與監控實務	3	3			定位導航概論	3	3				
							工業設計概論	3	3				PLC應用實作			3	3	電路設計安規	3	3				
							單晶片微電腦應用實務			3	3		機器人控制	3	3			智慧機電實務	3	3				
							電腦機構繪圖			3	3		電力電子學	3	3			人 工 智 慧			3	3		
													模 糊 控 制			3	3	可攜式電源設計			3	3		
													嵌入式微處理器系統與實習			3	3	電子產品創新設計			3	3		
																		電子產品現況與未來趨勢			3	3		
共同專業選修	電子工程概論	3	3				通 信 電 子 學			3	3		產 業 論 壇	3	3			高速電路板設計	3	3				
	產 業 概 論				3	3							電磁相容原理	3	3			通訊儀控程式設計	3	3				
													電 磁 學	3	3			天 線 設 計	3	3				
													數位通信概論	3	3			R F I D 技 術	3	3				
													電磁相容設計			3	3	射頻安全概論	3	3				
													高頻電路設計			3	3	專業倫理與社會責任	3	3				
													電 磁 波			3	3	信 號 完 整 性			3	3		
													校外實習(暑期)一			3	3	通信系統儀測			3	3		
													職場倫理論壇			3	3	微 波 工 程			3	3		
																		R F I D 系 統			3	3		
																		射頻收發模組設計			3	3		
																		校外實習(暑期)二			3	3		
																		校外實習(一)	12		12			
																		校外實習(二)			12		12	
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(其中至少需含本系專業選修 32 學分)】。																							
	二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。																							
三、「通識領域課程」為三個領域擇二個領域修習。																								
四、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。																								
五、選修科目可視需要增開、調整學分數及上課時數、調整開課學期。																								

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

二、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。

三、「通識領域課程」為三個領域擇二個領域修習。

四、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。

五、選修科目可視需要增開、調整學分數及上課時數、調整開課學期。

國立勤益科技大學 107 學年度電子工程系碩士在職專班學分計劃表

107 年 3 月 28 日系課程委員會會議審議通過

107.5.15 院課程委員會審議通過

107 校課程委員會及 107 教務會議審議通過

碩一										碩二									
必修	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					
	共同必修科目																		
修	專題討論（一）	1	2					專題討論（三）	1	2									
	專題討論（二）				1	2		專題討論（四）				1	2						
								論文	3	3		3	3						
選修科目																			
積體電路領域	積體電路分析與設計	3	3					SoC 概論	3	3									
	積體電路實現專論	3	3					ADC/DAC 設計與 IC 實現	3	3									
	奈米元件製程技術	3	3					高速運算電路設計實務(二)	3	3									
	數位 IC 設計				3	3		應用晶片整合實務	3	3									
	類比 IC 設計				3	3		記憶晶片製程工程	3	3									
	半導體元件物理				3	3		記憶晶片設計				3	3						
	高速運算電路設計實務(一)				3	3													
	高等電腦圖學	3	3					多媒體通訊	3	3									
網路多媒體領域	光電量測	3	3					著色語言專論	3	3									
	多媒體壓縮	3	3					統計應用專論	3	3									
	嵌入式影像處理專論	3	3					幾何建模專論				3	3						
	遊戲機設計專論	3	3					遊戲數學				3	3						
	背景音樂設計	3	3					遊戲物理				3	3						
	工業有線通訊技術	3	3																
	工業無線通訊技術				3	3													
	光電系統				3	3													
	嵌入式系統開發整合實務				3	3													
	電腦視覺專論				3	3													
	即時著色				3	3													
	背景音樂的設計與實務				3	3													
語音處理				3	3														
通信領域	波導理論	3	3					電磁專題	3	3									
	光纖波導	3	3					無線通訊產品之設計與開發實務	3	3									
	通訊系統晶片及電路設計	3	3					天線專題				3	3						
	光纖通訊	3	3					無線通訊產品之開發與產銷實務				3	3						
	數位電視	3	3																
	微波工程				3	3													
	光纖感測				3	3													
	錯誤更正碼				3	3													
RFID 專論				3	3														
產業電子領域	高等模糊控制	3	3					虛擬儀表工程與量測	3	3									
	類比信號處理	3	3					高等線性代數	3	3									
	系統理論	3	3					線性積體電路原理與應用				3	3						
	強健控制	3	3																
	電子導航				3	3													
	光輻射與檢測				3	3													
	數位控制				3	3													
一般專業	語音處理				3	3													
	科技英文閱讀	3	3					高科技專案管理	3	3									
	影像辨識	3	3					雲端計算與服務	3	3									
	電力電子學之電腦輔助設計	3	3					數位電源設計	3	3									
	科技英文寫作				3	3		高科技製造與管理				3	3						
	巨量資料分析				3	3		智慧型設備通訊				3	3						
備註	電力轉換器分析與設計				3	3		企業實習				3		3					
	一、畢業至少應修 24 學分〔論文 6 學分及專題討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計〕。 二、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。 三、修業期間必須發表一項實務作品，下列項目擇一通過即可： （一）1 項系級以上之公開實務作品比賽。 （二）獲得 1 件專利（新型、發明）。 （三）完成 1 件產學案。 四、選修科目可視需要增開、調整學分數及上課時數、調整開課學期。																		

**國立勤益科技大學進修推廣部四技部 107 學年度電子工程系
產學攜手微電子控制專班學分計畫表**

107.3.28 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會審議通過
107 校課程委員會及 107 教務會議審議通過

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	正課	實習					
共同必修	共同必修科目(24 學分)																																						
	微積分(一)	3	3					英文聽講(一)	3	3																													
	應用國文(一)	2	2					英文聽講(二)				3	3																										
	體 育 (一)	0	2					體 育 (三)	0	2																													
	英 文 (一)	3	3					體 育 (四)				0	2																										
	微積分(二)				3	3																																	
	應用國文(二)				2	2																																	
	體 育 (二)				0	2																																	
	英 文 (二)				3	3																																	
	就業技巧與職場核心能力	2	2																																				
小 計	10	12		8	10			3	5		3	5																											
專業必修	專業必修科目(66 學分)																																						
	產業實務實習(一)	3		3				產業實務實習(三)	3		3			產業實務實習(五)	3		3			產業實務實習(七)	3		3																
	產業實務實習(二)				3		3	產業實務實習(四)				3	3	產業實務實習(六)				3	3	產業實務實習(八)				3		3													
	計算機概論	3	3					電子實習(一)	2	1	2			數位 IC 設計與模擬	3	3				積體電路封裝測試	3	3																	
	數位邏輯原理				3	3		電子學(一)	3	3				信號與系統	3	3				機電整合實務	3	3																	
	應用數學(一)				2	2		電路學(一)	2	2				可程式控制器實習(PLC)				3	3																				
								電子實習(二)				2	1	2	類比 IC 設計與模擬				3	3																			
								電子學(二)				3	3																										
								電路學(二)				2	2																										
								應用數學(二)	2	2																													
	小 計	6	3	3	8	5	3		12	8	5	10	6	5		9	6	3	9	6	3		9	6	3	3		3											
專業選修	網 路 概 論	3	3					半導體元件概論	3	3				半導體材料	3	3				印刷電路板佈線設計	3	3																	
	物件導向程式設計				3	3		VLSI 概 論				3	3	人 機 介 面	3	3				電磁波應用	3	3																	
														DSP 機構設計	3	3				單晶片微電腦實務					3	3													
														積體電路製程				3	3	奈米工程概論					3	3													
共同選修														嵌入式系統概論				3	3	系統晶片設計					3	3													
														電磁學概論				3	3	介面技術					3	3													
								全民國防教育軍事訓練(一)				1	2	體 育 選 修	1	2		1	2	體 育 選 修	1	2		1	2														
																				英文檢定	3	3																	
																									2	2													
必修科目學分/時數		16	15	3	16	15	3		15	13	5	13	11	5		9	6	3	9	6	3		9	6	3	3	0	3											
選修科目學分/時數		3	3	0	3	3	0		4	5	0	3	3	0		10	11	0	10	11	0		10	11	0	15	16	0											
總學分數及時數累計		19	18	3	19	18	3		19	18	5	16	14	5		19	17	3	19	17	3		19	17	3	18	16	3											
備註		一、畢業至少應修滿 128 學分 (含共同必修 24 學分及專業必修課程 66 學分、選修課程 38 學分以上)。 二、選修科目可視需要增開、調整學分數及上課時數、調整開課學期。																																					

國立勤益科技大學進修推廣部二年制 107 學年度
學士後第二專長產業機電整合學士學位學程專班 學分計畫表

107.3.28、107.5.7 系課程委員會會議審議通過
107.5.15 院課程委員會審議通過
107 校課程委員會及 107 教務會議審議通過

	第一學年							第二學年						
	科目	上學期			下學期			科目	上學期			下學期		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習
必修	基本電學	3	3					電子電路	3	3				
	機械原理	3	3					機電整合實務專題(一)	3	3				
	產業實務實習(一)	3		3				產業實務實習(三)	3		3			
	電腦軟體設計與應用				3	3		機構設計				3	3	
	電腦機構繪圖				3	3		機電整合實務專題(二)				3	3	
	產業實務實習(二)				3		3	產業實務實習(四)				3		3
	小計							小計						
選修	生產管理	3	3					產業診斷與改善	3	3				
	品質管理	3	3					機器人控制實務	3	3				
	PLC 應用實務	3	3					應用力學	3	3				
	專案管理				3	3		物聯網概論	3	3				
	生產自動化實務				3	3		製造策略管理				3	3	
	智慧感測與監控實務				3	3		自動控制				3	3	
								證照輔導				3	3	
								行動裝置應用概論				3	3	
備註	一、畢業至少應修滿 48 學分【必修 36 學分，選修至少 12 學分】。 二、選修科目可視需要增開、調整學分數及上課時數、調整開課學期。 三、針對非相關系所畢業或背景知識不足之學生，得經由課程委員會核定，補修由電子工程系所開設之「電機工程概論」、「機械工程概論」課程。補修之課程學分不列入學程畢業學分計算。 四、入學前已修讀學士以上學位層級相關領域同性質科目學分，得依學校學則或相關規定抵免；抵免後，其實際修習取得學分數不得少於四十學分。													

決議：

- 一、學生入學後其學分計畫表只能有一版本，爰此，將外籍生學分計畫表課程併入原系碩班學分計畫表，並於備註欄增列說明：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。
- 二、餘照案通過。

提案四十：電子工程系專業科目及技術科目認定表修訂案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說明：

- 一、本案專業科目及技術科目認定表增列「計算機演算法」、「作業系統」、「雲端科技應用」、「機構設計」、「智慧感測與監控實務」及「智慧機電實務」等六門課。

二、本案業經電子系 107.03.28 及 107.05.07 系課程委員會及電資學院 107.05.15 院課程委員會會議審議通過。

電子工程系系專業科目及技術科目認定表		
本表經105.04.14系課程委員會通過、105.05.17院課程委員會通過、105.06.02校課程委員會通過、105.6.16教務會議審議通過；本表經106.12.19系課程委員會修訂通過		
專業/技術科目		
3D 物件建模技術	3D 動畫技術	ADC/DAC設計與 IC 實現
FPGA 系統設計	LED 驅動電路設計	PLC 應用實作
RFID 專論	SoC 概論	VLSI 概論
人工智慧	大數據	工程光學應用
工程軟體應用實作	工程圖學	工程數學
工業互連網	工業控制系統	工業設計概論
天線專題	太陽能系統與應用	半導體元件物理
半導體元件導論	半導體物理導論	可攜式電源設計
巨量資料分析	光電系統	光電量測
光學元件	光輻射與檢測	光纖波導
光纖通訊 /實習	光纖感測	全客戶 IC 佈局
多媒體通訊	多媒體壓縮	低功率積體電路設計
即時著色	系統理論	奈米元件製程技術
定位導航概論	波導理論	物件導向程式設計
物理	物聯網	信號與系統
科技英文寫作	科技英文閱讀	背景音樂的設計與實務
背景音樂設計	計算機組織與結構	計算機程式實習
射頻積體電路導論	記憶晶片設計	記憶晶片製程工程
高科技專案管理	高科技製造與管理	高速 PCB設計
高速運算電路設計實務	高等電腦圖學	高等模糊控制
高等線性代數	強健控制	控制系統
統計應用專論	通訊系統晶片及電路設計	通訊系統概論
單晶片微電腦應用實務	嵌入式系統開發整合實務	嵌入式微處理器系統與實習
嵌入式影像處理專論	幾何建模專論	智慧型設備通訊
無線通訊產品之設計與開發實務	無線通訊產品之開發與產銷實務	著色語言專論
虛擬實境	虛擬儀表工程與量測	雲端科技基礎
雲端計算與服務	微波工程	微控制器系統實務
微處理機實習	感測器介面設計實務	感測器原理與實驗
資料採集與監控系統 (SCADA)	資料結構	遊戲企劃

電子工程系系專業科目及技術科目認定表		
本表經105.04.14系課程委員會通過、105.05.17院課程委員會通過、105.06.02校課程委員會通過、105.6.16教務會議審議通過；本表經106.12.19系課程委員會修訂通過		
專業/技術科目		
遊戲物理	遊戲圖學	遊戲製作
遊戲數學	遊戲機設計專論	電力電子學
電力電子學之電腦輔助設計	電力電子積體電路設計	電力轉換器分析與設計
電子產品現況與未來趨勢	電子產品創新設計	電子電路設計
電子實習	電子學	電子導航
電能轉換電路設計	電腦視覺專論	電腦機構繪圖
電路設計安規	電路學	電磁相容之標準與測試
電磁相容原理	電磁專題	綠能元件電性模擬
網路概論	語音處理	影像辨識
數位 IC 設計	數位控制	數位電視
數位電源設計	數位電路與系統	數位影像處理實作
模糊控制	線性積體電路原理與應用	機電整合實務
機器人控制	積體電路分析與設計	積體電路實現專論
積體電路製程	錯誤更正碼	應用晶片整合實務
類比IC設計	類比信號處理	類比積體電路設計
邏輯設計實務	計算機演算法	作業系統
雲端科技應用	機構設計	智慧機電實務
智慧感測與監控實務		

決 議：照案通過。

提案四十一：資訊工程系 107 學年度各學制學分計畫表訂定案及 104-106 學年度各學制學分計畫表修訂案，提請審議。(提案單位：資訊工程系)

說 明：

一、資工系 107 學年度學分計畫表訂定案，分別有以下各學制：

- (一)日間部四技(P314-P318)
- (二)日間部碩士班(P318-P319)
- (三)外籍生碩士班(P319-P320)
- (四)電資研發產業碩士專班(春季班) (P320-P321)
- (五)電資研發產業碩士專班(秋季班) (P321-P322)
- (六)進修推廣部四技(P322-P324)
- (七)進修推廣部碩士在職專班(P324)

(八)四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班(P325-P326)

二、104-106 學年度各學制學分計畫表修訂案，分別如下：

(一)105-106 日間部碩士班(P327-P328)

(二)104-106 日間部四技(P329-P337)

(三)106 進修推廣部四技(P337-338)

(四)106 四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班(P338-P340)

(五)106 進修推廣部碩士在職專班(P340-P341)

(六)106 國際學生資通訊產學合作專班(P341-P343)

三、本案業經資工系 107.01.09 及 107.04.10 系課程委員會及電資學院 107.05.15 院課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 107 學年度資訊工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2018 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First 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			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
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	Contitution 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)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses (97credits hours)							
第一學年First Year							
微 積 分 (一)	Calculus (I)	3	3	0			
計 算 機 概 論	Basic Concept of Computer	3	3	0			
程 式 設 計 與 實 習 (一)	Programming Language and Laboratory (I)	3	2	2			
數 位 邏 輯 與 實 習 (一)	Digital Logic Laboratory (I)	3	2	2			
微 積 分 (二)	Calculus (II)				3	3	0
線 性 代 數	Linear Algebra				3	3	0
程 式 設 計 與 實 習 (二)	Computer Programming and Experiment (II)				3	2	2
數 位 邏 輯 與 實 習 (二)	Digital Logic Laboratory (II)				3	2	2
電 子 電 路 與 實 習	The Experiment of Electronics Circuit				3	2	2
第二學年Second Year							

工 程 數 學 (一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電 腦 網 路 概 論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
資 料 結 構	Data Structures	3	3	0			
Web 程 式 設 計 與 實 習	Web Programming	3	2	2			
工 程 數 學 (二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離 散 數 學	Discrete Mathematics				3	3	0
計 算 機 組 織 與 結 構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年Third Year							
機 率	Probability	3	3	0			
實 務 專 題 (一)	Project study (I)	2	0	6			
實 務 專 題 (二)	Project study (II)				2	0	6
作 業 系 統	Operating System				3	3	0
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 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Yea (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 (無排定專業選修課程 No Department Electives Courses)							
					2	1	2
第二學年Second Year							
核 心 專 業 選 修 科 目							
專業證照輔導實務	Professional counseling skill test license	3	2	2			
晶片設計實務	Chip Design	3	3	0			
可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design	3	3	0			
程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
演 算 法	Algorithms				3	3	0
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
多媒體科技學程選修							
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
多媒體概論	Generalization of Multimedia	3	3	0			
生理工程導論	Introduction To Physiological Engineering	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
智慧型機器視覺系統應用專題	Application Projects of Intelligent Machine Vision				3	3	0
學程共同選修							
C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
電子學(一)	Electronics (Ⅰ)	3	3	0			
圖控程式設計及實習	Graphical computer program and experiment	3	2	2			
V L S I 概 論	VLSI Lab.	3	3	0			
校外實習(寒假)(一)	Off-campus Internship (winter) (Ⅰ)	1	0	1			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
C # 程 式 語 言	C# Programming Language				3	3	0
電子學(二)	Electronics (Ⅱ)				3	3	0

網頁設計與網站管理	Web Design				3	3	0
訊號檢測與估值導論	Introduction to Signal Detection and Estimation				3	3	0
創意應用設計實務	Originality Design by Computer Graphic				3	3	0
DSP 晶片應用及實習	DSP Chip Applications & Experiments				3	2	2
校外實習(暑期)(一)	Off-campus Internship (summer) (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學程選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Innovtive Electronic Design	3	3	0			
單 晶 片 原 理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
可編程矽智財設計	PSIP Design				3	3	0
感 測 原 理	Fundamentals of Sensors				3	3	0
第三學年 Third Year							
核心專業選修科目							
資料庫系統與實習	Database Management System and Laboratory	3	2	2			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
人 工 智 慧	Artificial Intelligence	3	3	0			
系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2
多媒體科技學程選修							
3 D 電 腦 動 畫	3D Computer Animation	3	3	0			
電 腦 視 覺 實 務	Implementation of Computer Vision	3	2	2			
行動與無線通訊	Mobile and Wireless Communication	3	3	0			
巨量資料處理概論	The Introduction of Big Data and its processing	3	3	0			
多平台遊戲設計實務	Multi-latform Game Design Practices				3	2	2
3 D 電 腦 動 畫 實 務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming Design				3	3	0
巨 量 資 料 分 析	Big Data Analytics				3	3	0
學程共同選修							
L i n u x 系 統 實 務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職 場 倫 理 論 壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology	3	3	0			
色 彩 學 概 論	Chromatics introduction	3	3	0			
專業能力檢定輔導	Professional Competencies Exam Counselling	3	3	0			
S c r i p t i n g 程 式 語 言	Scripting Language	3	3	0			
校外實習(寒假)(二)	Off-campus Internship (winter) (II)	1	0	1			
數 值 分 析	Numerical analysis				3	3	0
職 場 倫 理	Professional Ethics (and Career Management)				3	3	0
3 D 列 印 技 術	3D Printing Technology				3	3	0
校外實習(暑期)(二)	Off-campus Internship (summer) (II)				3	0	3
感測器介面設計實務	Performances of Sensors Interfacing Design				2	1	3
企業資源規劃導論	Introduction to ERP				3	3	0
智慧型嵌入式技術學程選修							
嵌 入 式 系 統 概 論	An Introduction to Embedded system	3	3	0			
物 聯 網 概 論	Introduction for IOT	3	3	0			
感 測 網 路	Sensor Network	3	3	0			
雲端應用實務	Practical Applications of Cloud Computing				3	2	2
介面技術與實習	Interface Technology and Lab.				3	2	2
物聯網控制實務	Internet of Things control				3	2	2
計畫型選修							
雲端生產數據中心導論		3	3	0			
雲端環境管理與維護					3	3	0
第四學年 Fourth Year							
核心專業選修科目(無排定核心專業選修課程 No Department Electives Courses)							
多媒體科技學程選修							
巨 量 資 料 應 用	Application of Big Data	3	3	0			
計算機系統與效能	Computer System and Performance				3	3	0
軟體工程概論	An Introduction to Software Engineering				3	3	0
學程共同選修							
企 業 資 源 規 劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科 技 英 文 (一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			

i O S 應 用 程 式 設 計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
校外實習(寒假)(三)	Off-campus Internship (winter) (III)	1	0	1			
校 外 實 習 (一)	Extracurricular Intern (I)	1	2	0	1	2	
科 技 英 文 (二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
供 應 鏈 資 訊 系 統	Supply Chain Information System				3	3	0
MatLab 程式開發與工程應用	MATLAB Programming and Engineering Applications				3	3	0
.net 程式設計實務	The Practice of Programming .NET				3	3	0
程 式 檢 定 輔 導	Programming Examination Counseling				3	3	0
資 訊 系 統 個 案 研 究	Case Study of Information System				3	3	0
電 子 產 品 創 新 設 計	Electrical Product Innovation Design				3	3	0
機 電 整 合 及 實 習	Mechatronic & Experiments				3	2	2
校 外 實 習 (二)	Extracurricular Intern (II)				1	2	0
智慧型嵌入式技術學程選修							
機 器 人 控 制 與 感 測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
軟 式 計 算	Soft Computing	3	3	0			
物 聯 網 (IOT) 整 合 應 用	Application integration of Internet of Things	3	3	0			
車 載 網 路 技 術 與 應 用	Vehicle network technologies and applications				3	3	0
智 慧 型 系 統 設 計 概 論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
機 器 視 覺 應 用	Machine Vision Applications				3	3	0
高 動 態 範 圍 影 像 處 理	High Dynamic Range Image Processing				3	3	0
計畫型選修							
虛 擬 化 服 務 介 面 設 計		3	3	0			

備註 Note:

一、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.

二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修0學分(2小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

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、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

五、(各系自行修改)

修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少320小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

六、畢業至少應修滿130學分【必修88學分(包含共同科目30學分、基礎科目33學分、專業科目25學分)，選修至少42學分(其中至少需含本系專業選修30學分，且至少需含核心專業選修12學分)】。

Graduation should at least reach 130 credits [Compulsory 88 credits (including the common subjects of 30 credits, basic subjects of 33 credits, and professional subjects of 25 credits), and elective at least 42 credits (which must include at least 30 credits of the specialized Elective of our department), and must be at least include core Elective 12 credits].

七、畢業時至少應修畢本系4門核心專業選修課程，並累積至少12學分之核心專業選修課程學分。

Students should complete at least four core elective courses and accumulate at least 12 credits before graduation.

八、程式檢定輔導課程係為【系證照與技能畢業門檻】之補救課程，相關學分認定及門檻之抵免依據【國立勤益科技大學資訊工程系日間四技部學生畢業門檻及輔導辦法】辦理。

The course of "Programming examination counseling" is a remedial courses of "graduation threshold of license and skills". The relevant credits identification and waive are based on "the graduation threshold and counseling provision of the day-division students of the Information Engineering Department of National Chin-Yi University of Technology" to implement.

九、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。

Before graduation, students must attend and finish the specialized compulsory subject "Diversified Internship" (0 credit with 320 hours).

十、修習【校外實習專業課程】課程及格者，且實習時數至少320小時以上，得免修「多元實習」課程(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。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。

The student attends the "Off-campus Internship specialized course" and passes it, and all the internship hours at least over 320 hours, can be exempted to attend the "Diversified Internship" course (Only when the total credits of graduation and the conditions compliance, can eligible for graduation). The relevant credits exemption operations are in accordance with the "The open course point of Off-campus Internship course of National Chin-Yi University of Technology" and "The point of Off-campus Internship of National Chin-Yi University of Technology" to implementation.

十一、本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。

School has stipulated another "graduation threshold provision of the students of National Chin-Yi University of Technology in English, IT capabilities and service-learning field". Please follow by the relevant provision.

十二、系證照與技能畢業門檻：學生於入學後畢業前須符合以下規定方得畢業：(高中申請入學學生無系證照與技能畢業門檻規定)

(一)證照：取得至少1張本系規定之相關專業證照。

(二)技能：通過「國際計算機協會程式競賽台灣協會」辦理之大學程式能力檢定(CPE)-進階級(單次測驗至少2題，或累計至3題)，或參加本系統一辦理並設有監考制度之ITSA & PTC競賽，ITSA(個人參賽，至少通過2題簡單及1題中等)，PTC(5題全對)。

The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations: [High school students (applying for admission) no need to fulfill the graduation threshold provision of license and skill]

(A) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.

(B) Skills: Pass the university programing examination-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions), which exam held by "the International Computer Society Contest Association of Taiwan", or participate the Department of Computer Science and Information Engineering hold and invigilate software learning e-tutor service platform (e-tutor) conduct ITSA&PTC competition -ITSA(individual competition at least pass 2 easy questions or 1 medium question), PTC(5 questions).

十三、學生必需參加「國際計算機協會程式競賽台灣協會」辦理之大學程式能力檢定(CPE)並至少答對1題，或參加本系統一辦理並設有監考制

度之 ITSA & PTC 競賽，ITSA 至少答對 1 題，PTC 至少答對 2 題，且檢具考試成績證明，才可修習大四下學期開設之「程式檢定輔導」課程，研修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。

國立勤益科技大學 107 學年度 資訊工程系 碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論(一)	Seminar (I)	1	2		
專題討論(二)	Seminar (II)			1	2
第二學年Second Year					
專題討論(三)	Seminar (III)	1	2		
專題討論(四)	Seminar (IV)			1	2
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
模糊理論與應用	Fuzzy Theory and Applications	3	3		
電腦視覺	Computer Vision	3	3		
數位影像處理	Digital Image Processing	3	3		
嵌入式系統專論	Monograph of Embedded System	3	3		
科技英文寫作(一)	Technology English Writing (I)	3	3		
自動機原理	Automata Theory	3	3		
*影像辨識	Image Recognition	3	3		
*雲端計算與服務	Cloud Computing and Services	3	3		
JAVA 企業應用	Java Enterprise Application	3	3		
★雲端運算軟體運用	Software-as-a-Service Application in Cloud Computing	3	3		
*智慧型設備通訊	Smart Device Communication			3	3
*巨量資料分析	Big Data Analytics			3	3
科技英文寫作(二)	Technology English Writing (II)			3	3
伺服系統管理	Linux Server and System Administration			3	3
醫學影像分析	Medicine phantom analysis			3	3
信號處理系統設計	System Design in Digital Signals			3	3
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology			3	3
網路協定工程	TCP/IP Protocols			3	3
物件導向系統分析	Object-Oriented Systems Analysis and Design			3	3
電腦視覺專論	Advanced Computer Vision			3	3
*校外實務研究(暑期)	Graduate On-Site Research(Summer)			3	3
★雲端運算平台服務	Cloud-Computing Platform Services			3	3
★工業通訊技術	Industrial Communication Technique			3	3
第二學年 Second Year					
超啟發式演算法	Meta-heuristic algorithm	3	3		
多媒體編碼技術	Multimedia Coding Techniques	3	3		
機器學習	Machine Learning	3	3		
編程方法論	Programming Methodology	3	3		
計算方法	Theory of Computation	3	3		
*校外實務研究(一)	Graduate On-Site Research(I)	3	3		
人工智慧	Artificial Intelligence			3	3
多媒體安全技術	Multimedia Security Technology			3	3
巨量多媒體技術	Large-scale multimedia technology			3	3
高等演算法	Advanced Algorithms			3	3
*校外實務研究(二)	Graduate On-Site Research(II)			3	3

備註 Note：

一、畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分（專業選修至少 24 學分）。（各系自行調整）

Before graduation, each student should complete at least 34 credits, includes 10 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 4 credits) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective courses).

二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修0學分(6小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.

三、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。

Only if graduate student pass master's degree treatise oral examination, then can graduation. When graduated, school will award master of engineering's academic degree.

四、課程名稱加註『*』為經電資學院所屬系課程委員會審議通過之「鴻海學分學程班」開設課程，凡電資學院所屬學生皆可選讀，修習及格可認定為所屬系之專業選修課程。

Course name add 『*』 means has through belong to college of electrical engineering and computer science's course committee meeting deliberation to adopt 「Hon Hai credit program class」 offer course, any college of electrical engineering and computer science's student all can choose, study pass then can maintain belong to one's affiliation subject major elective credits course.

五、本系研究生徵得指導教授同意後，始可參與校外實習；另外，研究生校外實習之工作類型限定為資訊工程相關領域，職務必須為研發或設計工作等具備專業能力之工作項目。依據本校「國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點」第四條第三項「修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。」，故同學修習「校外實務研究(一)」或「校外實務研究(二)」課程需全職於實習機構實習，另外，每週需與指導教授進行專題討論，並將專題討論相關紙本或電子檔資料留存，以做為「專題討論(三)」或「專題討論(四)」成績評量標準。

Graduate student award professor's agree, then can join off campus intern ;besides, graduate student off campus 's word limit about information engineering, position must be research and development or design work same as has major ability 's task item. According to our school 「National Chin-Yi university of technology student off campus intern course offer main point 」 article four and third item 「during studying intern course, except any subject custom regular back to school's research and study meeting ,student should fall-time in intern mechanism. 」,so student study 「Graduate On-Site Research(I) 」 or 「Graduate On-Site Research(II) 」 course should fall-time in intern mechanism, beside, student should success with professor every week, and keep any special topic success's paper and electric file save, to act as 「Seminar (III)」 or 「Seminar (IV) 」 grade comment standard.

~~6.註記「★」課程若開設為全英文授課，僅限於開放為電資學院外籍生之共同選修課程，不受跨系修課1/3門檻限制。~~
~~If the "★" course is taught in English, it will be restricted to the department required courses for foreign students of the College of Electrical Engineering and Computer Science and will not be subject to the 1/3 threshold of cross-discipline courses.~~

Curriculum Planning of 2018 Master's Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

	1 st academic year						2 st academic year							
Compulsory	Subjects	First semester			Second semester			Subjects	First semester			Second semester		
		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships		Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships
	Compulsory Subjects													
	Seminar (1)	1	2					Seminar (3)	1	2				
	Seminar (2)				1	2		Seminar (4)				1	2	
								Thesis	3	3		3	3	
Elective	Professional elective courses													
	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3					Advanced Control Engineering	3	3				
	Industry 4.0 Network Practice	3	3					Digital IC Design	3	3				
	Real-Time Rendering	3	3					RF Circuit Design	3	3				
	Java Enterprise Application	3	3					Automata Theory	3	3				
	Battery Management System				3	3		Biomedical Electronics and Signal Processing Application				3	3	
	Sensor and Supervisory Control				3	3		Power Electronics Technology and Practice				3	3	
	Industrial Communication Technique				3	3		Practical Antenna Design				3	3	
	Digital Image Processing				3	3		Machine Learning				3	3	

Remarks	1.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 24 professional elective credits). 2.In order to meet graduation requirements, graduate students must complete thesis oral defense for the Master of Science in engineering degree.
---------	---

國立勤益科技大學 107 學年度資訊工程系外籍生碩士班學分計畫表

	碩一						碩二							
必	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
修	必修科目													
	書報討論(一)	1	2					書報討論(三)	1	2				
	書報討論(二)				1	2		書報討論(四)				1	2	
								論文	3	3		3	3	
選	專業選修科目													
	風能理論與案例分析	3	3					高等控制工程	3	3				
	工業 4.0 網路實務	3	3					數位 IC 設計	3	3				
	即時著色	3	3					高頻電路設計	3	3				
	JAVA 企業應用	3	3					自動機原理	3	3				
	電池管理系統				3	3		生醫電子與訊號處理應用				3	3	
	感測與監控				3	3		電力電子技術與實務				3	3	
	工業通訊技術				3	3		實用天線設計				3	3	
	數位影像處理				3	3		機器學習				3	3	
備註	一、畢業至少應修 24 學分(論文 6 學分及書報討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計)。 二、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。													

國立勤益科技大學資訊工程系
107 學年度「電資研發產業碩士專班」(春季班)學分計畫表

	碩一						碩二							
必	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
	共同必修科目（14 學分）													
修	專題研究（一）	2	2					專題研究（三）	2	2				
	專題研究（二）				2	2		論文	3	3				
	論文				3	3		專題研究（四）				2	2	
選	電資研發與管理專業選修科目													
	影像處理	3	3					管理資訊系統	3	3				

修	系統性創新理論與應用	3	3				多媒體資訊系統	3	3				
	奈米科技	3	3				物聯網通訊技術	3	3				
	物聯網理論與應用	3	3				超啟發式演算法	3	3				
	雲端計算與服務	3	3				資訊應用專論	3	3				
	工業 4.0 專論	3	3				虛擬實境理論與應用	3	3				
	科技英文	3	3				多媒體理論與應用	3	3				
	光機電整合技術	3	3				機器人程式設計專論	3	3				
	深度與機器學習				3	3	高科技專利攻防				3	3	
	網際網路系統設計專論				3	3	高等機構學				3	3	
	資通訊專案管理				3	3	生產管理專論				3	3	
	介面技術專論				3	3	品質管理專論				3	3	
	資訊系統開發專論				3	3	策略分析與競爭管理				3	3	
備 註	產業自動化技術				3	3	中小企業管理專論				3	3	
	1.畢業至少應修滿 26 學分（必修課程 8 學分，選修 18 學分）；論文 6 學分另計。												
	2.選修本校他所課程，需經指導教授及所長同意，其學分准列入畢業學分之計算。學分數以不超過當學期總修習學分數三分之一為原則。												
	3.學業成績以一百分為滿分，七十分為及格。不及格者不得補考，必修科目應予重修。												
	4.研究生必須通過碩士班論文口試方准畢業。論文以技術報告或實作性論文為主、學術論文為輔。以電資研發產業技術及管理為主要方向，針對合作廠商之需求為主。畢業時依法授予工學碩士學位。												
	5.本專班研究生之修業相關準則，悉依入學簽訂之培訓合約書、本所「研究生修業規則」及本校相關法規規範之。												

國立勤益科技大學資訊工程系
107 學年度「電資研發產業碩士專班」(秋季班)學分計畫表

	碩一						碩二							
必修	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
	共同必修科目（14 學分）													
	專題研究（一）	2	2					專題研究（三）	2	2				
	專題研究（二）				2	2		論文	3	3				
	論文				3	3		專題研究（四）				2	2	
選	電資研發與管理專業選修科目													
	影像處理	3	3					管理資訊系統	3	3				
	系統性創新理論與應用	3	3					多媒體資訊系統	3	3				
	奈米科技	3	3					物聯網通訊技術	3	3				
	物聯網理論與應用	3	3					超啟發式演算法	3	3				

修	雲端計算與服務	3	3				資訊應用專論	3	3				
	工業 4.0 專論	3	3				虛擬實境理論與應用	3	3				
	科技英文	3	3				多媒體理論與應用	3	3				
	光機電整合技術	3	3				機器人程式設計專論	3	3				
	深度與機器學習				3	3	高科技專利攻防				3	3	
	網際網路系統設計專論				3	3	高等機構學				3	3	
	資通訊專案管理				3	3	生產管理專論				3	3	
	介面技術專論				3	3	品質管理專論				3	3	
	資訊系統開發專論				3	3	策略分析與競爭管理				3	3	
	產業自動化技術				3	3	中小企業管理專論				3	3	
	企業實務專論				3	3							
備 註	1.畢業至少應修滿 26 學分（必修課程 8 學分，選修 18 學分）；論文 6 學分另計。												
	2.選修本校他所課程，需經指導教授及所長同意，其學分准列入畢業學分之計算。學分數以不超過當學期總修習學分數三分之一為原則。												
	3.學業成績以一百分為滿分，七十分為及格。不及格者不得補考，必修科目應予重修。												
	4.研究生必須通過碩士班論文口試方准畢業。論文以技術報告或實作性論文為主、學術論文為輔。以電資研發產業技術及管理為主要方向，針對合作廠商之需求為主。畢業時依法授予工學碩士學位。												
	5.本專班研究生之修業相關準則，悉依入學簽訂之培訓合約書、本所「研究生修業規則」及本校相關法規規範之。												

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 107 學年度資訊工程系學分計畫表

107 學年度入學適用
107.04.10 系課程會議審議通過

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	
共同科目 (2 8 學 分)																													
國文(一)		3	3	0			歷史與文化(一)		2	2	0			藝術鑑賞(一)		1	1	0											
大一英文(一)		2	2	0			博雅通識課程		2	2	0	2	2	0	憲法與民主(一)		2	2	0										
英文聽講(一)		1	1	0			體 育 (三)		0	2	0			音樂鑑賞(一)		1	1	0											
體育(一)		0	2	0			體 育 (四)				0	2	0	音樂鑑賞(二)					1	1	0								
國文(二)				3	3	0	歷史與文化(二)				2	2	0	憲法與民主(二)					2	2	0								
大一英文(二)				2	2	0								藝術鑑賞(二)					1	1	0								
英文聽講(二)				1	1	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		4	4	0	4	4	0						
基礎科目 (3 6 學 分)																													
計算機概論		3	3	0			電腦網路概論		3	3	0			機 率		3	3	0											
微積分(一)		3	3	0			工程數學(一)		3	3	0																		
微積分(二)					3	3	0	工程數學(二)					3	3	0														
程式設計與實習(一)					3	2	2	離 散 數 學					3	3	0														
							程式設計與實習(二)		3	2	2																		
							線 性 代 數		3	3	0																		
							資 料 結 構		3	3	0																		
小 計		6	6	0	6	5	2	小 計		15	14	2	6	6	0	小 計		3	3	0									
專業科目 (1 8 學 分)																													
數位邏輯概論		3	3	0			Web 程式設計				3	3	0	實務專題(一)		2	0	4											
數位邏輯實務					3	3	0	計算機組織與結構				3	3	0	實務專題(二)					2	0	4							
電 子 電 路					3	3	0								作 業 系 統					3	3	0							

必修

備註	<p>一、106 學年度第 2 學期第 2 次系課會議決議通過。</p> <p>二、畢業至少應修滿 130 學分【必修 82 學分，選修至少 48 學分(其中至少需含本系專業選修 36 學分)】。</p> <p>三、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。</p>	
----	--	--

國立勤益科技大學 107 學年度資訊工程系碩士在職專班學分計畫表

107 學年度入學適用

	碩一						碩二								
必	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	
修	必修科目														
	專題討論(一)	1	2					專題討論(三)	1	2					
	專題討論(二)				1	2		專題討論(四)				1	2		
								論文	3	3		3	3		
選	專業選修科目														
	模糊理論與應用	3	3					多媒體資訊系統	3	3					
	電腦視覺	3	3					超啟發式演算法	3	3					
	數位影像處理	3	3					多媒體編碼技術	3	3					
	嵌入式系統專論	3	3					遊戲程式分析與設計	3	3					
	生物辨識	3	3					物聯網技術	3	3					
	科技英文寫作(一)	3	3					跨平台程式設計	3	3					
	無線網路應用與分析	3	3					生醫儀器系統專論	3	3					
	網際網路程式：ASP.NET MVC	3	3					多媒體安全技術				3	3		
	程式方法論	3	3					無線感測網路協定與應用				3	3		
	機器學習	3	3					電腦視覺專論				3	3		
	影像辨識	3	3					平面顯示技術專論				3	3		
	雲端計算與服務	3	3					系統程式				3	3		
	3D 電腦動畫技術	3	3												
	雲端計算				3	3									
	深度學習				3	3									
	物件導向系統分析				3	3									
	網路協定工程				3	3									
	人工智慧				3	3									
	信號處理系統設計				3	3									
	嵌入式驅動程式設計				3	3									
	系統整合與設計				3	3									
	科技英文寫作(二)				3	3									
	系統性創新理論與應用				3	3									
	醫學影像分析				3	3									
	軟體工程				3	3									
	智慧型設備通訊				3	3									
	巨量資料分析				3	3									
	資訊服務管理				3	3									
	3D 動畫實務創作				3	3									
	行動裝置 APP 設計				3	3									
	備註	一、106 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議決議通過。 二、畢業至少應修 24 學分(論文 6 學分及專題討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計)。 三、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。													

國立勤益科技大學 107 學年度四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班學分計畫表

107 學度入學適用

107.04.10 系課程會議審議通過

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								
必修	共同基礎科目 (24 學分)																																						
	國 文 (一)	2	2	0				憲 法 與 民 主	2	2	0				歷 史 與 文 化	2	2	0																					
	國 文 (二)				2	2	0	微 積 分 (二)	2	2	0				科 技 日 文 (一)	2	2	0																					
	科技英文(一)	2	2	0				體 育 (三)	0	2	0				科 技 日 文 (二)				2	2	0																		
	科技英文(二)				2	2	0	體 育 (四)				0	2	0																									
	藝術鑑賞	1	1	0				音 樂 鑑 賞					1	1	0																								
	職場職能與倫理	2	2	0																																			
	體 育 (一)	0	2	0																																			
	體 育 (二)				0	2	0																																
	微 積 分 (一)				2	2	0																																
	小 計	7	9	0	6	8	0	小 計	4	6	0	1	3	0	小 計	4	4	0	2	2	0																		
	基礎科目 (43 學分)																																						
	程式設計與實習(一)	2	1	2				線 性 代 數				3	3	0	工 程 數 學	3	3	0					產業實務實習(七)	3	0	6													
	計算機概論	3	3	0				離 散 數 學				3	3	0	資 料 庫 概 論	3	3	0					產業實務實習(八)				3	0	6										
	程式設計與實習(二)				2	1	2	產業實務實習(三)	3	0	6				產業實務實習(五)	3	0	6																					
	產業實務實習(一)	3	0	6				產業實務實習(四)				3	0	6	產業實務實習(六)				3	0	6																		
	產業實務實習(二)				3	0	6																																
	小 計	8	4	8	5	1	8	小 計	3	0	6	9	6	6	小 計	9	6	6	3	0	6			3	0	6	3	0	6										
	專業科目 (24 學分)																																						
	數位邏輯概論	3	3	0				資 料 結 構	3	3	0				作 業 系 統				3	3	0																		
	數位邏輯與實習				2	1	2	電子電路與實習	2	1	2																												
	基本電學				3	3	0	Web 程式設計與實習	2	1	2																												
								單 晶 片 原 理	3	3	0																												
								計算機組織與結構				3	3	0																									
	小 計	3	3	0	5	4	2	小 計	10	8	4	3	3	0	小 計	0	0	0	3	3	0			小 計															
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	0	1	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									科技越南語(一)	3	3	0													
							生命關懷實務	3	3	0													科技越南語(二)				3	3	0										
	工程實務訓練(一)	3	3	0			工程實務訓練(三)	3	3	0				工程實務訓練(五)	3	3	0						工程實務訓練(七)	3	3	0													
	工程實務訓練(二)				3	3	0	工程實務訓練(四)				3	3	0	工程實務訓練(六)				3	3	0			工程實務訓練(八)				3	3	0									
專業選修	專業選修科目																																						
	單 晶 片 概 論				3	3	0	電 腦 網 路 概 論	3	3	0				信 號 與 系 統	3	3	0					電 子 構 裝 技 術 概 論	3	3	0													
							資 訊 與 多 媒 體 工 程 實 務	3	2	2				數 位 邏 輯 設 計	3	3	0					顯 微 鏡 結 構 觀 察 及 其 試 片 準 備	3	3	0														
							晶 片 設 計 實 務	3	3	0				嵌 入 式 系 統 概 論	3	3	0					科 技 報 告 寫 作	3	3	0														
							可 編 程 系 統 晶 片 設 計 SOPC	3	3	0				實 務 專 題 (一)	2	0	4					電 子 設 計 自 動 化 (EDA)					3	3	0										
							電 子 儀 表 學	3	3	0				積 體 電 路 概 論	3	3	0					半 導 體 製 程					3	3	0										
							人 際 溝 通				3	3	0	演 算 法				3	3	0		電 子 產 品 品 質 一 制 性					3	3	0										
							勞 動 法 規				3	3	0	嵌 入 式 系 統 與 實 習				3	2	2																			
							單 晶 片 應 用				3	3	0	生 涯 規 劃				3	3	0																			
							機 電 整 合				3	3	0	電 子 元 件 與 材 料				3	3	0																			
							工 作 研 究				3	3	0	基 礎 電 漿 原 理 與 應 用				3	3	0																			
														R F 設 計 概 論				3	3	0																			
														實 務 專 題 (二)				2	0	4																			
	必修科目學分/時數		17	14	10	16	13	10	必修科目學分/時數		17	14	10	13	12	6	必修科目學分/時數		13	10	6	8	5	6	必修科目學分/時數		3	0	6	3	0	6							

國立勤益科技大學 107 學年度四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班學分計畫表

選修	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			
			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	
專業選修							物件導向系統分析	3	3	0			3D 電腦動畫	3	3	0			無線感測網路應用與設計	3	3	0			
							生理工程導論	3	3	0			Linux 系統實務	3	3	0			程式方法概論	3	3	0			
							C 語言程式設計	3	3	0			網路程式設計	3	3	0			專業證照輔導-網路架設乙級	3	3	0			
							計算機圖學	3	3	0			感測資訊擷取技術	3	3	0			企業資源規劃	3	3	0			
							介面技術與實習	3	2	2			計算機系統與效能	3	3	0			管理資訊系統	3	3	0			
							多媒體概論	3	3	0			多媒體安全導論	3	3	0			擴增實境設計	3	3	0			
							電腦軟體應用與設計	3	3	0			動態網站應用與設計	3	3	0			神經網路概論	3	3	0			
							C# 程式語言			3	3	0	虛擬實境設計	3	3	0			電腦視覺導論	3	3	0			
							物件導向系統設計			3	3	0	多平台遊戲設計實務	3	2	2			機器人控制與感測	3	3	0			
							網路協定分析			3	3	0	智慧生活科技概論	3	3	0			MatLab 程式開發與工程應用				3	3	0
							多媒體編碼概論			3	3	0	系統分析與設計實務	3	3	0			.net 程式設計實務				3	3	0
							生醫訊號處理			3	3	0	系統性創新與應用	3	3	0			車載網路技術與應用				3	3	0
							網頁設計與網站管理			3	3	0	色彩學概論	3	3	0			機器視覺應用				3	3	0
							平面顯示器導論			3	3	0	機 率	3	3	0			高動態範圍影像處理				3	3	0
							使用者介面設計			3	3	0	數位影像處理導論	3	3	0			網路認證輔導				3	3	0
							verilog 硬體描述語言			3	3	0	視訊技術處理	3	3	0			網路安全技術				3	3	0
							系統整合設計與實習			3	2	2	語音控制原理	3	3	0			國際證照輔導：OCPJP				3	3	0
							可編程矽智財設計			3	3	0	人 工 智 慧	3	3	0			供應鏈資訊系統				3	3	0
													數位信號處理與實習	3	2	2			節能電路設計與應用				3	3	0
													多 媒 體 設 計	3	3	0			高動態影像處理技術				3	3	0
													物 聯 網 概 論	3	3	0			電腦視覺家庭保全之應用				3	3	0
													巨量資料處理概論	3	3	0			系統性創新方法導論				3	3	0
													Scripting 程式語言	3	3	0			電腦視覺實務				3	2	2
													雲端應用實務				3	2	2						
													3D 電腦動畫實務				3	2	2						
													3D 列印技術				3	3	0						
													機器人控制與感測				3	3	0						
													無線網路概論				3	3	0						
													資訊安全導論				3	3	0						
													智慧電子應用設計概論				3	3	0						
													軟 式 計 算				3	3	0						
													生物辨識導論				3	3	0						
													電 腦 繪 圖				3	3	0						
													數 值 分 析				3	3	0						
													影 像 辨 識				3	3	0						
													雲端運算概論				3	3	0						
計畫型選修												雲端生產數據中心導論	3	3	0			虛擬化服務介面設計	3	3	0				
												雲端環境管理與維護				3	3	0							
備註	一、106 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議決議通過。 二、畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。																								

國立勤益科技大學 105 學年度資訊工程系碩士班學分計畫表

105 學年度入學適用

105.04.21 系課程委員會及 105.5.17 電資學院課程委員會議審議通過

105.6.2 校課程委員會會議審議通過

105.06.28 系課程委員會及 105.12.13 院課程委員會審議通過

105.12.27.校課程委員會會議及 106.1.12.擴大教務會議審議通過

106.02.23 系課程委員會審議通過

107.01.09 系課程委員會會議審議通過

	碩一						碩二							
必	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
修	必修科目													
	專題討論(一)	1	2					專題討論(三)	1	2				
	專題討論(二)				1	2		專題討論(四)				1	2	
								論文	3	3		3	3	
選	專業選修科目													
	模糊理論與應用	3	3					超啟發式演算法	3	3				
	電腦視覺	3	3					多媒體編碼技術	3	3				
	數位影像處理	3	3					機器學習	3	3				
	嵌入式系統專論	3	3					編程方法論	3	3				
	科技英文寫作(一)	3	3					計算方法	3	3				
	自動機原理	3	3					*校外實務研究(一)	3	3				
	*影像辨識	3	3					人工智慧				3	3	
	*雲端計算與服務	3	3					多媒體安全技術				3	3	
	JAVA 企業應用	3	3					巨量多媒體技術				3	3	
	★雲端運算軟體運用	3	3					高等演算法				3	3	
	*智慧型設備通訊				3	3		*校外實務研究(二)				3	3	
	*巨量資料分析				3	3								
	科技英文寫作(二)				3	3								
	伺服系統管理				3	3								
	醫學影像分析				3	3								
	信號處理系統設計				3	3								
	系統性創新理論與應用				3	3								
	網路協定工程				3	3								
	物件導向系統分析				3	3								
	電腦視覺專論				3	3								
	*校外實務研究(暑期)				3	3								
	★雲端運算平台服務				3	3								
	★工業通訊技術				3	3								
	備註	一、106 學年度第 1 學期第 7 次系課程委員會議決議通過。 二、畢業至少應修 24 學分(論文 6 學分及專題討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計)。 三、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。 四、課程名稱加註『*』為經電資學院所屬系課程委員會審議通過之「鴻海學分學程班」開設課程，凡電資學院所屬學生皆可選讀，修習及格可認為所屬系之專業選修課程。 五、本系研究生徵得指導教授同意後，始可參與校外實習；另外，研究生校外實習之工作類型限定為資訊工程相關領域，職務必須為研發或設計工作等具備專業能力之工作項目。依據本校「國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點」第四條第三項「修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。」，故同學修習「校外實務研究(一)」或「校外實務研究(二)」課程需全職於實習機構實習，另外，每週需與指導教授進行專題討論，並將專題討論相關紙本或電子檔資料留存，以做為「專題討論(三)」或「專題討論(四)」成績評量標準。 六、註記「★」課程若開設為全英文授課，僅限於開放為電資學院外籍生之共同選修課程，不受跨系修課 1/3 門檻限制。												

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2017 Master's Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論(一)	Seminar (I)	1	2		
專題討論(二)	Seminar (II)			1	2
第二學年Second Year					
專題討論(三)	Seminar (III)	1	2		
專題討論(四)	Seminar (IV)			1	2
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
模糊理論與應用	Fuzzy Theory and Applications	3	3		
電腦視覺	Computer Vision	3	3		
數位影像處理	Digital Image Processing	3	3		
嵌入式系統專論	Monograph of Embedded System	3	3		
科技英文寫作(一)	Technology English Writing (I)	3	3		
自動機原理	Automata Theory	3	3		
*影像辨識	Image Recognition	3	3		
*雲端計算與服務	Cloud Computing and Services	3	3		
JAVA 企業應用	Java Enterprise Application	3	3		
★雲端運算軟體運用	Software as a Service Application in Cloud Computing	3	3		
*智慧型設備通訊	Smart Device Communication			3	3
*巨量資料分析	Big Data Analytics			3	3
科技英文寫作(二)	Technology English Writing (II)			3	3
伺服器系統管理	Linux Server and System Administration			3	3
醫學影像分析	Medicine phantom analysis			3	3
信號處理系統設計	System Design in Digital Signals			3	3
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology			3	3
網路協定工程	TCP/IP Protocols			3	3
物件導向系統分析	Object-Oriented Systems Analysis and Design			3	3
電腦視覺專論	Advanced Computer Vision			3	3
*校外實務研究(暑期)	Graduate On-Site Research(Summer)			3	3
★雲端運算平台服務	Cloud Computing Platform Services			3	3
★工業通訊技術	Industrial Communication Technique			3	3
第二學年 Second Year					
超啟發式演算法	Meta-heuristic algorithm	3	3		
多媒體編碼技術	Multimedia Coding Techniques	3	3		
機器學習	Machine Learning	3	3		
編程方法論	Programming Methodology	3	3		
計算方法	Theory of Computation	3	3		
*校外實務研究(一)	Graduate On-Site Research(I)	3	3		
人工智慧	Artificial Intelligence			3	3
多媒體安全技術	Multimedia Security Technology			3	3
巨量多媒體技術	Large-scale multimedia technology			3	3
高等演算法	Advanced Algorithms			3	3
*校外實務研究(二)	Graduate On-Site Research(II)			3	3

備註 Note :

1. 畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分（專業選修至少 24 學分）。
(各系自行調整)

Before graduation, each student should complete at least 34 credits, includes 10 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 4 credits) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective courses).

2. 學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(6 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 6 hours required course with 0 credit.

3. 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。

Only if graduate student pass master's degree treatise oral examination, then can graduation. When graduated, school will award master

of engineering's academic degree.

- 4.課程名稱加註『*』為經電資學院所屬系課程委員會審議通過之「鴻海學分學程班」開設課程，凡電資學院所屬學生皆可選讀，修習及格可認定為所屬系之專業選修課程。

Course name add 『*』 means has through belong to college of electrical engineering and computer science's course committee meeting deliberation to adopt 「Hon Hai credit program class」 offer course, any college of electrical engineering and computer science's student all can choose, study pass then can maintain belong to one's affiliation subject major elective credits course.

- 5.本系研究生徵得指導教授同意後，始可參與校外實習；另外，研究生校外實習之工作類型限定為資訊工程相關領域，職務必須為研發或設計工作等具備專業能力之工作項目。依據本校「國立勤益科技大學學生校外實習課程開設要點」第四條第三項「修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。」，故同學修習「校外實務研究(一)」或「校外實務研究(二)」課程需全職於實習機構實習，另外，每週需與指導教授進行專題討論，並將專題討論相關紙本或電子檔資料留存，以做為「專題討論(三)」或「專題討論(四)」成績評量標準。

Graduate student award professor's agree, then can join off campus intern ;besides, graduate student off campus 's word limit about information engineering, position must be research and development or design work same as has major ability 's task item. According to our school 「National Chin-Yi university of technology student off campus intern course offer main point 」 article four and third item 「during studying intern course, except any subject custom regular back to school's research and study meeting ,student should fall-time in intern mechanism. 」,so student study 「Graduate On-Site Research(I) 」 or 「Graduate On-Site Research(II) 」 course should fall-time in intern mechanism, beside, student should success with professor every week, and keep any special topic success's paper and electric file save, to act as 「Seminar (III) 」 or 「Seminar (IV) 」 grade comment standard.

- 6.註記「★」課程若開設為全英文授課，僅限於開放為電資學院外籍生之共同選修課程，不受跨系修課1/3門檻限制。

If the "★" course is taught in English, it will be restricted to the department required courses for foreign students of the College of Electrical Engineering and Computer Science and will not be subject to the 1/3 threshold of cross-discipline courses.

國立勤益科技大學日間部四年制 104 學年度資訊工程系學分計畫表

104 學年度入學適用
104.06.04 系務會議及 104.06.16 電資學院課程委員會審議通過
104.06.18 擴大教務會議審議通過
104.11.10 系課程會議審議通過
104 年 11 月 17 日院課程委員會會議修訂通過
104 年 12 月 3 日校課程委員會及 105 年 1 月 7 日教務會議修訂通過
105.03.01 系課程委員會及 105.03.15 電資學院課程委員會審議通過
105.06.02 校課程委員會及 105.06.16 教務會議修訂通過

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			學分	正課	實習	學分	正課	實習		
必修	共同科目 (30 學分)																																						
	國 文 (一)	3	3	0				憲法與國家發展	2	2	0			博雅通識課程	2	2	0																						
	國 文 (二)				3	3	0	博雅通識課程	2	2	0			博雅通識課程				2	2	0																			
	大一英文(一)	2	2	0				博雅通識課程				2	2	0																									
	大一英文(二)				2	2	0	體 育 (三)	0	2	0																												
	英文聽講(一)	1	1	0				體 育 (四)				0	2	0																									
	英文聽講(二)				1	1	0																																
	歷史與文化(一)	2	2	0																																			
	歷史與文化(二)				2	2	0																																
	藝 術 鑑 賞	1	1	0																																			
	音 樂 鑑 賞				1	1	0																																
	全民國防教育軍事訓練(一)	0	2	0																																			
	全民國防教育軍事訓練(二)				0	2	0																																
	體 育 (一)	0	2																																				
	體 育 (二)				0	2	0																																
	勞作與社會服務教育(一)	0	0	1																																			
	勞作與社會服務教育(二)				0	0	1																																
	明秀科技人文講座(一)	1	1	0																																			
	明秀科技人文講座(二)				1	1	0																																
	小 計	10	14	1	10	14	1	小 計	4	6	0	2	4	0	小 計	2	2	0	2	2	0																		
基礎科目 (33 學分)																																							
微 積 分 (一)	3	3	0				工程數學(一)	3	3	0			機 率	3	3	0																							
微 積 分 (二)				3	3	0	電腦網路概論	3	3	0																													
線 性 代 數				3	3	0	工程數學(二)				3	3	0																										
計 算 機 概 論	3	3	0				離 散 數 學				3	3	0																										
程式設計與實習(一)	3	2	2																																				
程式設計與實習(二)				3	2	2																																	
小 計	9	8	2	9	8	2	小 計	6	6	0	6	6	0	小 計	3	3	0																						
專業科目 (34 學分) 【含「多元實習」0 學分 (320 小時)】																																							
數位邏輯與實習(一)	3	2	2				資 料 結 構	3	3	0			實 務 專 題 (一)	2	0	6												多 元 實 習	0	0	320								
數位邏輯與實習(二)				3	2	2	Web 程式設計與實習	3	2	2			實 務 專 題 (二)				2	0	6																				

[illegible]

國立勤益科技大學日間部四年制104學年度資訊工程系學分計畫表																											
選 修	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			
多媒體科技學程選修							數位影像處理導論	3	3	0			3D電腦動畫	3	3	0			計算機系統與效能					3	3	0	
							多媒體概論	3	3	0			電腦視覺實務	3	2	2			軟體工程概論					3	3	0	
							生理工程導論	3	3	0			行動與無線通訊	3	3	0											
							計算機圖學	3	3	0			多平台遊戲設計實務				3	2	2								
							生醫訊號處理				3	3	0	3D電腦動畫實務				3	2	2							
							影像辨識				3	3	0	雲端運算概論				3	3	0							
							平面顯示技術				3	3	0	AS3遊戲程式設計				3	3	0							
							多媒體編碼概論				3	3	0														
							網路協定分析				3	3	0														
							智慧型機器視覺系統應用專題				3	3	0														
學程共同選修							C#程式語言	3	3	0			Linux系統實務	3	3	0			企業資源規劃	3	3	0					
							C語言程式設計	3	3	0			職場倫理論壇	3	3	0			科技英文(一)	3	3	0					
							校外實習(寒假)(一)	1	0	1			智慧生活科技概論	3	3	0			校外實習(寒假)(三)	1	0	1					
							網頁設計與網站管理				3	3	0	系統分析與設計實務	3	3	0			校外實習(一)	12	0	12				
							訊號檢測與估值導論				3	3	0	系統性創新與應用	3	3	0			科技英文(二)				3	3	0	
							創意應用設計實務				3	3	0	色彩學概論	3	3	0			供應鏈資訊系統				3	3	0	
							校外實習(暑期)(一)				3	0	3	程式能力檢定輔導	3	3	0			Scripting程式語言				3	3	0	
														校外實習(寒假)(二)	1	0	1			MatLab程式開發與工程應用				3	3	0	
														電腦軟體應用與設計				3	3	0	.net程式設計實務				3	3	0
														數值分析				3	3	0	校外實習(二)				12	0	12
							*圖控程式設計及實習	3	2	2				職 場 倫 理				3	3	0	*企業應用系統開發				3	3	0
							*VLSI概論	3	3	0				3D列印技術				3	3	0	*電子產品創新設計				3	3	0
							*DSP晶片應用及實習				3	2	2	校外實習(暑期)(二)				3	0	3	*機電整合及實習				3	2	2
														*感測器介面設計實務				2	1	3	程式檢定輔導				3	3	0
														*企業資源規劃導論				3	3	0							
智慧型嵌入式技術							智慧電子應用設計概論	3	3	0			嵌入式系統概論	3	3	0			機器人控制與感測	3	3	0					
							單晶片原理	3	3	0			物聯網概論	3	3	0			軟式計算	3	3	0					
							verilog硬體描述語言				3	3	0	物聯網雲端應用實務				3	2	2	車載網路技術與應用				3	3	0
							可編程矽智財設計				3	3	0	介面技術與實習				3	2	2	智慧型系統設計概論				3	3	0
													巨量資料處理概論				3	3	0	機器視覺應用				3	3	0	
																								3	3	0	

[illegible]國立勤益科技大學日間部四年制 105 學年度資訊工程系學分計畫表

105 學年度入學適用

105.04.26 系務會議及 105.05.16 電資學院課程委員會審議通過

105.06.02 校課程委員會及 105.06.16 教務會議修訂通過

105.06.28 系課程會議及 105.10.06 系務會議審議通過

105.11.01 系課程會議及 105.11.03 系務會議審議通過

105.12.13 院課程委員會審議通過

105.12.27.校課程委員會議及106.1.12.擴大教務會議審議通過

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
必修	共同科目 (30學分)																								
	國文(一)	3	3	0			憲法與國家發展	2	2	0			博雅通識課程	2	2	0									
	國文(二)				3	3	0	博雅通識課程	2	2	0			博雅通識課程				2	2	0					
	大一英文(一)	2	2	0			博雅通識課程				2	2	0												
	大一英文(二)				2	2	0	博雅通識課程				2	2	0											
	英文聽講(一)	1	1	0			體育(三)	0	2	0															
	英文聽講(二)				1	1	0	體育(四)				0	2	0											
	歷史與文化(一)	2	2	0																					
	歷史與文化(二)				2	2	0																		
	藝術鑑賞	1	1	0																					
	音樂鑑賞				1	1	0																		
	全民國防教育軍事訓練(一)	0	2	0																					
	全民國防教育軍事訓練(二)					0	2	0																	
	體育(一)	0	2																						
	體育(二)				0	2	0																		
	勞作與社會服務教育(一)	0	0	1																					
	勞作與社會服務教育(二)					0	0	1																	
	小計	9	13	1	9	13	1	小計	4	6	0	2	4	0	小計	2	2	0	2	2	0				
基礎科目 (33學分)																									
微積分(一)	3	3	0				工程數學(一)	3	3	0			機率	3	3	0									
微積分(二)				3	3	0	電腦網路概論	3	3	0															
線性代數				3	3	0	工程數學(二)				3	3	0												
計算機概論	3	3	0				離散數學				3	3	0												
程式設計與實習(一)	3	2	2																						
程式設計與實習(二)				3	2	2																			
小計	9	8	2	9	8	2	小計	6	6	0	6	6	0	小計	3	3	0								
專業科目 (25學分)【含「多元實習」0學分 (320小時)】																									
數位邏輯與實習(一)	3	2	2				資料結構	3	3	0			實務專題(一)	2	0	6			多元實習	0	0	320			
數位邏輯與實習(二)				3	2	2	Web程式設計與實習	3	2	2			實務專題(二)				2	0	6						
電子電路與實習				3	2	2	計算機組織與結構				3	3	0	作業系統				3	3	0					

[illegible]

國立勤益科技大學日間部四年制 105 學年度資訊工程系學分計畫表

選修	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	
多媒體科技學程選修							數位影像處理導論	3	3	0				3D 電腦動畫	3	3	0				巨量資料應用	3	3	0			
							多媒體概論	3	3	0				電腦視覺實務	3	2	2				計算機系統與效能				3	3	0
							生理工學導論	3	3	0				行動與無線通訊	3	3	0				軟體工程概論				3	3	0
							計算機圖學	3	3	0				巨量資料處理概論	3	3	0										
							生醫訊號處理				3	3	0	多平台遊戲設計實務				3	2	2							
							影像辨識				3	3	0	3D電腦動畫實務				3	2	2							
							平面顯示技術				3	3	0	雲端運算概論				3	3	0							
							多媒體編碼概論				3	3	0	遊戲程式設計				3	3	0							
							網路協定分析				3	3	0	巨量資料分析				3	3	0							
							智慧型機器視覺系統應用專題				3	3	0														
學程共同選修							C#程式語言	3	3	0				Linux系統實務	3	3	0				企業資源規劃	3	3	0			
							C語言程式設計	3	3	0				職場倫理論壇	3	3	0				科技英文(一)	3	3	0			
							電子學(一)	3	3	0				智慧生活科技概論	3	3	0				校外實習(寒假)(三)	1	0	1			
							圖控程式設計及實習	3	2	2				系統性創新與應用	3	3	0				校外實習(一)	12	0	12			
							VLSI概論	3	3	0				色彩學概論	3	3	0				科技英文(二)				3	3	0
							校外實習(寒假)(一)	1	0	1				程式能力檢定輔導	3	3	0				供應鏈資訊系統				3	3	0
							資訊與多媒體工程實務	3	2	2				校外實習(寒假)(二)	1	0	1				Scripting 程式語言				3	3	0
							電子學(二)				3	3	0	電腦軟體應用與設計				3	3	0	MatLab 程式開發與工程應用				3	3	0
							網頁設計與網站管理				3	3	0	數值分析				3	3	0	.net 程式設計實務				3	3	0
							訊號檢測與估值導論				3	3	0	職場倫理				3	3	0	程式檢定輔導				3	3	0
							創意應用設計實務				3	3	0	3D 列印技術				3	3	0	資訊系統個案研究				3	3	0
							DSP 晶片應用及實習				3	2	2	校外實習(暑期)(二)				3	0	3	電子產品創新設計				3	3	0
							校外實習(暑期)(一)				3	0	3	感測器介面設計實務				2	1	3	機電整合及實習				3	2	2
														企業資源規劃導論				3	3	0	校外實習(二)				12	0	12
智慧型嵌入式技術學程選修							智慧電子應用設計概論	3	3	0				嵌入式系統概論	3	3	0				機器人控制與感測	3	3	0			
							單晶片原理	3	3	0				物聯網概論	3	3	0				軟式計算	3	3	0			
							verilog 硬體描述語言				3	3	0	感測網路	3	3	0				物聯網(IOT)整合應用	3	3	0			
							可編程矽智財設計				3	3	0	雲端應用實務				3	2	2	車載網路技術與應用				3	3	0
							感測原理				3	3	0	介面技術與實習				3	2	2	智慧型系統設計概論				3	3	0
														物聯網控制實務				3	2	2	機器視覺應用				3	3	0
																				高動態範圍影像處理				3	3	0	

備 註	一、104 學年度第 2 學期第 3 次系務會議決議通過。
	二、畢業至少應修滿 130 學分【必修 88 學分(包含共同科目 30 學分、基礎科目 33 學分、專業科目 25 學分)，選修至少 42 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分，且至少需含核心專業選修 12 學分)】。
	三、畢業時至少應修畢本系 4 門核心專業選修課程，並累積至少 12 學分之核心專業選修課程學分。
	四、程式檢定輔導課程係為【系證照與技能畢業門檻】之補救課程，相關學分認定及門檻之抵免依據【國立勤益科技大學資訊工程系日間四技部學生畢業門檻及輔導辦法】辦理。
	五、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。
	六、修習【校外實習專業課程】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。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。
	七、本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。
	八、系證照與技能畢業門檻：學生於入學後畢業前須符合以下規定方得畢業： (一)證照：取得至少 1 張本系規定之相關專業證照。 (二)技能：通過「國際計算機協會程式競賽台灣協會」辦理之大學程式能力檢定(CPE)-進階級(單次測驗至少 2 題，或累計至 3 題)，或參加本系統一辦理並設有監考制度之 ITSA & PTC 競賽，ITSA(個人參賽，至少通過 2 題簡單及 1 題中等)，PTC(5 題全對)。
	九、學生必需參加「國際計算機協會程式競賽台灣協會」辦理之大學程式能力檢定(CPE)並至少答對 1 題，或參加本系統一辦理並設有監考制度之 ITSA & PTC 競賽，ITSA 至少答對 1 題，PTC 至少答對 2 題，且檢具考試成績證明，才可修習大四下學期開設之「程式檢定輔導」課程，研修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。

國立勤益科技大學日間部四年制 106 學年度資訊工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2017 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(30 學分) General Required Courses (30credits hours)							
第一學年First 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			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
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
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
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	Contitution 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)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses (97credits hours)							
第一學年First Year							
微 積 分 (一)	Calculus (I)	3	3	0			
計 算 機 概 論	Basic Concept of Computer	3	3	0			
程式設計與實習(一)	Programming Language and Laboratory (I)	3	2	2			
數位邏輯與實習(一)	Digital Logic Laboratory (I)	3	2	2			
微 積 分 (二)	Calculus (II)				3	3	0
線 性 代 數	Linear Algebra				3	3	0
程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)				3	2	2
數位邏輯與實習(二)	Digital Logic Laboratory (II)				3	2	2
電子電路與實習	The Experiment of Electronics Circuit				3	2	2
第二學年Second Year							

工 程 數 學 (一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電 腦 網 路 概 論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
資 料 結 構	Data Structures	3	3	0			
Web 程 式 設 計 與 實 習	Web Programming	3	2	2			
工 程 數 學 (二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離 散 數 學	Discrete Mathematics				3	3	0
計 算 機 組 織 與 結 構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年Third Year							
機 率	Probability	3	3	0			
實 務 專 題 (一)	Project study (I)	2	0	6			
實 務 專 題 (二)	Project study (II)				2	0	6
作 業 系 統	Operating System				3	3	0
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 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年First Yea (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 (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
選修學程							
					2	1	2
第二學年Second Year							
核 心 專 業 選 修 科 目							
專業證照輔導實務	Professional counseling skill test license	3	2	2			
晶片設計實務	Chip Design	3	3	0			
可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design	3	3	0			
程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
演 算 法	Algorithms				3	3	0
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
多媒體科技學程選修							
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
多媒體概論	Generalization of Multimedia	3	3	0			
生理工程導論	Introduction To Physiological Engineering	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
智慧型機器視覺系統應用專題	Application Projects of Intelligent Machine Vision				3	3	0
學程共同選修							
C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
電子學 (一)	Electronics (I)	3	3	0			
圖控程式設計及實習	Graphical computer program and experiment	3	2	2			
V L S I 概 論	VLSI Lab.	3	3	0			
校外實習(寒假)(一)	Off-campus Internship (winter) (I)	1	0	1			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
C # 程 式 語 言	C# Programming Language				3	3	0
電子學 (二)	Electronics (II)				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design				3	3	0
訊號檢測與估值導論	Introduction to Signal Detection and Estimation				3	3	0

創意應用設計實務	Originality Design by Computer Graphic				3	3	0
DSP 晶片應用及實習	DSP Chip Applications & Experiments				3	2	2
校外實習(暑期)(一)	Off-campus Internship (summer) (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學程選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Innovtive Electronic Design	3	3	0			
單 晶 片 原 理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
可編程矽智財設計	PSIP Design				3	3	0
感 測 原 理	Fundamentals of Sensors				3	3	0
第三學年Third Year							
核心專業選修科目							
資料庫系統與實習	Database Management System and Laboratory	3	2	2			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
人 工 智 慧	Artificial Intelligence	3	3	0			
系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2
多媒體科技學程選修							
3 D 電 腦 動 畫	3D Computer Animation	3	3	0			
電 腦 視 覺 實 務	Implementation of Computer Vision	3	2	2			
行 動 與 無 線 通 訊	Mobile and Wireless Communication	3	3	0			
巨量資料處理概論	The Introduction of Big Data and its processing	3	3	0			
多平台遊戲設計實務	Multi-latform Game Design Practices				3	2	2
3 D 電 腦 動 畫 實 務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
雲 端 運 算 概 論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
遊 戲 程 式 設 計	Introduction to the AS3 Game Programming Design				3	3	0
巨 量 資 料 分 析	Big Data Analytics				3	3	0
學程共同選修							
L i n u x 系 統 實 務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職 場 倫 理 論 壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology	3	3	0			
色 彩 學 概 論	Chromatics introduction	3	3	0			
專業能力檢定輔導	Professional Competencies Exam Counselling	3	3	0			
S c r i p t i n g 程 式 語 言	Scripting Language	3	3	0			
校外實習(寒假)(二)	Off-campus Internship (winter) (II)	1	0	1			
數 值 分 析	Numerical analysis				3	3	0
職 場 倫 理	Professional Ethics (and Career Management)				3	3	0
3 D 列 印 技 術	3D Printing Technology				3	3	0
校外實習(暑期)(二)	Off-campus Internship (summer) (II)				3	0	3
感測器介面設計實務	Performances of Sensors Interfacing Design				2	1	3
企業資源規劃導論	Introduction to ERP				3	3	0
智慧型嵌入式技術學程選修							
嵌 入 式 系 統 概 論	An Introduction to Embedded system	3	3	0			
物 聯 網 概 論	Introduction for IOT	3	3	0			
感 測 網 路	Sensor Network	3	3	0			
雲 端 應 用 實 務	Practical Applications of Cloud Computing				3	2	2
介 面 技 術 與 實 習	Interface Technology and Lab.				3	2	2
物 聯 網 控 制 實 務	Internet of Things control				3	2	2
計畫型選修							
雲端生產數據中心導論		3	3	0			
雲端環境管理與維護					3	3	0
第四學年Fourth Year							
核心專業選修科目(無排定核心專業選修課程 No Department Elective Courses)							
多媒體科技學程選修							
巨 量 資 料 應 用	Application of Big Data	3	3	0			
計 算 機 系 統 與 效 能	Computer System and Performance				3	3	0
軟 體 工 程 概 論	An Introduction to Software Engineering				3	3	0
學程共同選修							
企 業 資 源 規 劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科 技 英 文 (一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
校外實習(寒假)(三)	Off-campus Internship (winter) (III)	1	0	1			
校 外 實 習 (一)	Extracurricular Intern (I)	1	2	0	1	2	

科 技 英 文 (二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
供 應 鏈 資 訊 系 統	Supply Chain Information System				3	3	0
MatLab 程式開發與工程應用	MATLAB Programming and Engineering Applications				3	3	0
.net 程 式 設 計 實 務	The Practice of Programming .NET				3	3	0
程 式 檢 定 輔 導	Programming Examination Counseling				3	3	0
資 訊 系 統 個 案 研 究	Case Study of Information System				3	3	0
電 子 產 品 創 新 設 計	Electrical Product Innovation Design				3	3	0
機 電 整 合 及 實 習	Mechatronic & Experiments				3	2	2
校 外 實 習 (二)	Extracurricular Intern (II)				1	2	0
智慧型嵌入式技術學程選修							
機 器 人 控 制 與 感 測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
軟 式 計 算	Soft Computing	3	3	0			
物 聯 網 (IOT) 整 合 應 用	Application integration of Internet of Things	3	3	0			
車 載 網 路 技 術 與 應 用	Vehicle network technologies and applications				3	3	0
智 慧 型 系 統 設 計 概 論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
機 器 視 覺 應 用	Machine Vision Applications				3	3	0
高 動 態 範 圍 影 像 處 理	High Dynamic Range Image Processing				3	3	0
計畫型選修							
虛擬化服務介面設計		3	3	0			

備註 Note:

一、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.

二、學生於畢業前須修過「學術研究倫理教育課程」必修 0 學分(2 小時)課程。

Before graduation, each student should complete Academic Research Ethics Education Course, which is 2 hours required course with 0 credit.

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、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Students should complete internship in one's department required courses (0 credit/ 320 hours) before graduation.

五、(各系自行修改)

修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。

六、畢業至少應修滿 130 學分【必修 88 學分(包含共同科目 30 學分、基礎科目 33 學分、專業科目 25 學分)，選修至少 42 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分，且至少需含核心專業選修 12 學分)】。

Graduation should at least reach 130 credits [Compulsory 88 credits (including the common subjects of 30 credits, basic subjects of 33 credits, and professional subjects of 25 credits), and elective at least 42 credits (which must include at least 30 credits of the specialized Elective of our department), and must be at least include core Elective 12 credits].

七、畢業時至少應修畢本系 4 門核心專業選修課程，並累積至少 12 學分之核心專業選修課程學分。

Students should complete at least four core elective courses and accumulate at least 12 credits before graduation.

八、程式檢定輔導課程係為【系證照與技能畢業門檻】之補救課程，相關學分認定及門檻之抵免依據【國立勤益科技大學資訊工程系日間四技部學生畢業門檻及輔導辦法】辦理。

The course of "Programming examination counseling" is a remedial courses of "graduation threshold of license and skills". The relevant credits identification and waive are based on "the graduation threshold and counseling provision of the day-division students of the Information Engineering Department of National Chin-Yi University of Technology" to implement.

九、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0 學分(320 小時)。

Before graduation, students must attend and finish the specialized compulsory subject "Diversified Internship" (0 credit with 320 hours).

十、修習【校外實習專業課程】課程及格者，且實習時數至少 320 小時以上，得免修「多元實習」課程(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。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。

The student attends the "Off-campus Internship specialized course" and passes it, and all the internship hours at least over 320 hours, can be exempted to attend the "Diversified Internship" course (Only when the total credits of graduation and the conditions compliance, can eligible for graduation). The relevant credits exemption operations are in accordance with the "The open course point of Off-campus Internship course of National Chin-Yi University of Technology" and "The point of Off-campus Internship of National Chin-Yi University of Technology" to implementation.

十一、本校另訂有「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」，相關規定請依辦法辦理。

School has stipulated another "graduation threshold provision of the students of National Chin-Yi University of Technology in English, IT capabilities and service-learning field". Please follow by the relevant provision.

十二、系證照與技能畢業門檻：學生於入學後畢業前須符合以下規定方得畢業：(高中申請入學學生無系證照與技能畢業門檻規定)

(一)證照：取得至少 1 張本系規定之相關專業證照。

(二)技能：通過「國際計算機協會程式競賽台灣協會」辦理之大學程式能力檢定(CPE)-進階級(單次測驗至少 2 題，或累計至 3 題)，或參加本系統一辦理並設有監考制度之 ITSA & PTC 競賽，ITSA(個人參賽，至少通過 2 題簡單及 1 題中等)，PTC(5 題全對)。

The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations: [High school students (applying for admission) no need to fulfill the graduation threshold provision of license and skill]

(A) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.

(B) Skills: Pass the university programing examination-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions), which exam held by "the International Computer Society Contest Association of Taiwan", or participate the Department of Computer Science and Information Engineering hold and invigilate software learning e-tutor service platform (e-tutor) conduct ITSA&PTC competition -ITSA(individual competition at least pass 2 easy questions or 1 medium question), PTC(5 questions).

十三、學生必需參加「國際計算機協會程式競賽台灣協會」辦理之大學程式能力檢定(CPE)並至少答對 1 題，或參加本系統一辦理並設有監考制度之 ITSA & PTC 競賽，ITSA 至少答對 1 題，PTC 至少答對 2 題，且檢具考試成績證明，才可修習大四下學期開設之「程式檢定輔導」課程，研修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 106 學年度資訊工程系學分計畫表

106 學年度入學適用
106.04.18 系課程會議審議通過
106.05.09.院課程委員會審議通過
106.05.23.校課程委員會議及 106.6.15.教務會議審議通過
107.1.9 系課程會議審議通過

	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
必修	共同科目 (28 學分)																															
	國文(一)	3	3	0			歷史與文化(一)	2	2	0			藝術鑑賞(一)	1	1	0																
	大一英文(一)	2	2	0			博雅通識課程	2	2	0	2	2	0	憲法與民主(一)	2	2	0															
	英文聽講(一)	1	1	0			體 育 (三)	0	2	0			音樂鑑賞(一)	1	1	0																
	體育(一)	0	2	0			體 育 (四)				0	2	0	音樂鑑賞(二)				1	1	0												
	國文(二)				3	3	0	歷史與文化(二)				2	2	0	憲法與民主(二)				2	2	0											
	大一英文(二)				2	2	0						藝術鑑賞(二)					1	1	0												
	英文聽講(二)				1	1	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	4	4	0	4	4	0											
	基礎科目 (36 學分)																															
	計算機概論	3	3	0			電腦網路概論	3	3	0			機 率	3	3	0																
微 積 分 (一)	3	3	0			工程數學(一)	3	3	0																							
微 積 分 (二)				3	3	0	工程數學(二)				3	3	0																			
程式設計與實習(一)				3	2	2	離 散 數 學				3	3	0																			
						程式設計與實習(二)	3	2	2																							
						線 性 代 數	3	3	0																							
						資 料 結 構	3	3	0																							
小 計	6	6	0	6	5	2	小 計	15	14	2	6	6	0	小 計	3	3	0															
專業科目 (22 學分)																																
數位邏輯概論	3	3	0			Web 程式設計				3	3	0	實務專題(一)	2	0	4																
數位邏輯實務				3	3	0	計算機組織與結構				3	3	0	實務專題(二)				2	0	4												
電 子 電 路				3	3	0							作 業 系 統				3	3	0													
小 計	3	3	0	6	6	0	小 計	0	0	0	6	3	0	小 計	2	0	4	5	3	4	小 計											
共同選修	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															
	必修科目學分/時數	14	15	2	16	15	6		19	20	2	15	16	2		9	7	4	9	7	4											

國立勤益科技大學進修推廣部四年制 106 學年度資訊工程系學分計畫表

選修	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			學分	正課	實習	學分			學分	正課	實習	學分			學分	正課	實習	學分
多媒體科技學程選修							數位影像處理導論	3	3	0			3D 電腦動畫	3	3	0			巨量資料應用	3	3	0		
							多媒體概論	3	3	0			電腦視覺實務	3	2	2			計算機系統與效能				3	3
							生理工程導論	3	3	0			行動與無線通訊	3	3	0			軟體工程概論				3	3
							計算機圖學	3	3	0			巨量資料處理概論	3	3	0			智慧電子設計應用概論				3	3
							生醫訊號處理				3	3	0	雲端運算概論			3	3	0					
							影像辨識				3	3	0	3D 電腦動畫實務			3	2	2					

							平面顯示技術			3	3	0	遊戲程式設計			3	3	0								
							多媒體編碼概論			3	3	0	巨量資料分析			3	3	0								
							網路協定分析			3	3	0														
學程共同選修	專業證照輔導實務	3	1	2			C 語言程式設計	3	3	0			Linux 系統實務	3	3	0			企業資源規劃	3	3	0				
							電腦軟體應用與設計	3	3	0			職場倫理論壇	3	3	0			科技英文(一)	3	3	0				
							C#程 式 語 言			3	3	0	智慧生活科技概論	3	3	0			科技英文(二)				3	3	0	
							網頁設計與網站管理			3	3	0	系統分析與設計實務	3	3	0			供應鏈資訊系統				3	3	0	
							訊號檢測與估值導論			3	3	0	系統性創新與應用	3	3	0			MatLab 程式開發與工程應用				3	3	0	
							創意應用設計實務			3	3	0	色 彩 學 概 論	3	3	0			.net 程式設計實務				3	3	0	
													Scripting 程式語言	3	3	0										
													數 值 分 析			3	3	0								
													職 場 倫 理			3	3	0								
													3D 列 印 技 術			3	3	0								
智慧型嵌入式技術學程選修							智慧電子應用設計概論	3	3	0			物 聯 網 概 論	3	3	0			機器人控制與感測	3	3	0				
							電 腦 視 覺 概 論	3	3	0			介 面 技 術	3	3	0			軟 式 計 算	3	3	0				
							verilog 硬體描述語言			3	3	0	嵌入式系統概論	3	3	0			物聯網(IOT)整合應用	3	3	0				
							可編程矽智財設計			3	3	0	感 測 網 路	3	3	0			車載網路技術與應用				3	3	0	
							感 測 原 理			3	3	0	雲端應用實務			3	2	2	智慧型系統設計概論				3	3	0	
													物聯網控制實務			3	2	2	機 器 視 覺 應 用				3	3	0	
																		高動態範圍影像處理				3	3	0		
計畫型選修													雲端生產數據中心導論	3	3	0			虛擬化服務介面設計	3	3	0				
													雲端環境管理與維護			3	3	0								
備 註	一、106 學年度第 1 學期第 7 次系課會議決議通過。																									
	二、畢業至少應修滿 134 學分【必修 86 學分，選修至少 48 學分(其中至少需含本系專業選修 36 學分)】。																									
	三、本系學生資訊能力畢業門檻須達到 C 級通過，未通過者，依照「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」相關規定辦理。																									

國立勤益科技大學 106 學年度四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班學分計畫表																									
106 學度入學適用																									
106.04.18 系課程會議審議通過																									
106.05.09.院課程委員會審議通過																									
106.05.23.校課程委員會議及 106.6.15.教務會議審議通過																									
107.01.09 系課程委員會議審議通過																									
	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
必修	共	同 科 目 (2 4 學 分)																							
	國 文 (一)	2	2	0			憲 法 與 民 主	2	2	0			歷 史 與 文 化	2	2	0									
	國 文 (二)				2	2	0	微 積 分 (二)	2	2	0		科 技 日 文 (一)	2	2	0									
	科 技 英 文 (一)	2	2	0			體 育 (三)	0	2	0			科 技 日 文 (二)				2	2	0						
	科 技 英 文 (二)				2	2	0	體 育 (四)			0	2	0												
	藝 術 鑑 賞	1	1	0			音 樂 鑑 賞			1	1	0													
	職 場 職 能 與 倫 理	2	2	0																					
	體 育 (一)	0	2	0																					

共同選修	體育(二)				0	2	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
------	-------	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

國立勤益科技大學 106 學年度資訊工程系碩士在職專班學分計畫表

106 學年度入學適用

106.04.19 系務會議及 106.05.09 院課程委員會議審議通過

106.05.23 校課程委員會議審議通過

107.01.09 系課程委員會議審議通過

	碩一							碩二						
必	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
修	必修科目													
	專題討論(一)	1	2					專題討論(三)	1	2				
	專題討論(二)				1	2		專題討論(四)				1	2	
								論文	3	3		3	3	
選	專業選修科目													
	模糊理論與應用	3	3					多媒體資訊系統	3	3				
	電腦視覺	3	3					超啟發式演算法	3	3				
	數位影像處理	3	3					多媒體編碼技術	3	3				
	嵌入式系統專論	3	3					遊戲程式分析與設計	3	3				
	生物辨識	3	3					物聯網技術	3	3				

修	科技英文寫作(一)	3	3				跨平台程式設計	3	3				
	無線網路應用與分析	3	3				生醫儀器系統專論	3	3				
	網際網路程式：ASP.NET MVC	3	3				多媒體安全技術				3	3	
	程式方法論	3	3				無線感測網路協定與應用				3	3	
	機器學習	3	3				電腦視覺專論				3	3	
	影像辨識	3	3				平面顯示技術專論				3	3	
	雲端計算與服務	3	3				系統程式				3	3	
	3D 電腦動畫技術	3	3										
	雲端計算				3	3							
	深度學習				3	3							
	物件導向系統分析				3	3							
	網路協定工程				3	3							
	人工智慧				3	3							
	信號處理系統設計				3	3							
	嵌入式驅動程式設計				3	3							
	系統整合與設計				3	3							
	科技英文寫作(二)				3	3							
	系統性創新理論與應用				3	3							
	醫學影像分析				3	3							
	軟體工程				3	3							
	智慧型設備通訊				3	3							
	巨量資料分析				3	3							
	資訊服務管理				3	3							
	3D 動畫實務創作				3	3							
	行動裝置 APP 設計				3	3							
備註	一、106 學年度第 1 學期第 7 次系課程委員會議決議通過。 二、畢業至少應修 24 學分(論文 6 學分及專題討論(一)、(二)、(三)、(四)4 學分另計)。 三、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。												

國立勤益科技大學日間部四年制 106 學年度資訊工程系國際學生資通訊產學合作專班學分計畫表

106 學年度入學適用
 106 年 2 月 23 日系課程會議通過
 106 年 9 月 7 日系務會議通過
 107 年 4 月 10 日系課程會議通過

	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
必修	第一學年																							
	第二學年																							
	第三學年																							
	第四學年																							
	共 同 科 目 (3 2 學 分)																							
	英文聽與說(一)	3	3	0			情境英文會話(一)	2	2	0														
	英文聽與說(二)				3	3	0	情境英文會話(二)			2	2	0											
	華語聽說與閱讀(一)	3	3	0				華文主題式讀寫(一)	2	2	0													
	華語聽說與閱讀(二)				3	3	0	華文主題式讀寫(二)			2	2	0											
	華人文化與生活	2	2	0				人權與法治	2	2	0													
	音樂鑑賞	1	1	0				藝術鑑賞	1	1	0													
	產業發展概論	2	2	0																				
	科技發展概論				2	2	0																	
	體育(一)	1	2	0																				
	體育(二)				1	2	0																	
	小 計	12	13	0	9	10	0	小 計	7	7	0	4	4	0										
	基 礎 科 目 (6 7 學 分)																							
	微積分(一)	3	3	0			電路學(一)	3	3	0			微處理應用及實習	3	2	2			產業實習(一)	9	0	18		
	微積分(二)				3	3	0	電子電路與實習(一)	3	2	2		實務專題(一)	2	0	6			產業實習(二)				9	0
	計算機程式與實習(一)	3	2	2				產業實務實習(一)	3	1	2		產業實務實習(三)	3	1	2								
	計算機程式與實習(二)				3	2	2	電路學(二)			3	3	0	產業實務實習(四)			3	1	2					
	邏輯設計及實習				3	2	2	電子電路與實習(二)			3	2	2	信號與系統			3	3	0					
								產業實務實習(二)			3	1	2	實務專題(二)			2	0	6					

	小	計	6	5	2	9	7	4	小	計	9	6	4	9	6	4	小	計	8	3	10	8	4	8	小	計	9	0	18	9	0	18
必修科目學分/時數	18	18	2	18	17	4				16	13	4	13	10	4			8	3	10	8	4	8		9	0	18	9	0	18		
專業選修課程								PLC 應用及實習	3	2	2						燃料電池概論	3	3	0				電機機械及實習	3	2	2					
								微 處 理 機	3	3	0						無線感測網路	3	3	0				工業配電設計及實習	3	2	2					
								電腦網路概論	3	3	0						感 測 原 理	3	3	0				電腦視覺實務	3	2	2					
								電能儲存技術				3	3	0			Linux 系統實務	3	3	0				系統分析與設計實務	3	3	0					
								工業電子學及實習				3	2	2			智慧型機器人概論	3	3	0				巨量資料應用	3	3	0					
								單晶片微電腦應用				3	3	0			數 位 通 信	3	3	0				嵌入式系統設計及實習	3	2	2					
								演 算 法				3	3	0			機電整合及實習					3	2	2	光 學 元 件	3	3	0				
								C # 程 式 語 言				3	3	0			圖控程式設計及實習					3	2	2	智慧電子應用設計概論	3	3	0				
								校外實習(暑期)(一)				3	0	3			工 程 光 學 應 用					3	3	0	工業領域通訊技術	3	3	0				
																	RF 設 計 概 論					3	3	0	電機控制及實習				3	2	2	
																	系統性創新方法實務					3	2	2	物聯網應用及實習				3	2	2	
																	雲 端 應 用 實 務					3	2	2	電力電子學及實習				3	2	2	
																	校外實習(暑期)(二)					3	0	3	Android 應用程式與實習				3	2	2	
																									銀髮族健康照護服務系統應用專題				3	3	0	
																									模 糊 控 制				3	3	0	
																									軟體工程概論				3	3	0	
																									智慧型系統設計概論				3	3	0	
																									資料庫系統與實習				3	2	2	
商業管理學程選修	商業套裝軟體	3	3	0				物—流—管—理	3	3	0						電—子—商—務	3	3	0												
	會 計 學	3	3	0				人 力 資 源 管 理				3	3	0			生 產 與 作 業 管 理					3	3	0								
	管 理 學				3	3	0	管 理 資 訊 系 統				3	3	0			服 務 業 行 銷 與 管 理	3	3	0												
	統 計 學				3	3	0																									
	顧 客 關 係 管 理				3	3	0																									
備註	一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 99 學分(包含共同科目 32 學分、基礎科目 67 學分)，選修至少 29 學分】。																															
	二、以高中同等學歷入學者，畢業至少應修滿 140 學分【必修 99 學分(包含共同科目 32 學分、基礎科目 67 學分)，選修至少 41 學分】。																															
	三、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。																															

Academic credits for Information & communication Engineering cooperative Program of National Chin-Yi University of Technology

	1 st academic year						2 nd academic year						3 rd academic year						4 th academic year								
	Subjects			First semester			Second semester			Subjects			First semester			Second semester			Subjects			First semester			Second semester		
				Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships				Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships				Credits	Courses	Internships	Credits	Courses	Internships
Compulsory	C o m m o n s u b j e c t s (3 2 c r e d i t s i n t o t a l)																										
	English Listen and speak (I)	3	3	0				English conversation (I)	2	2	0																
	English Listen and speak (II)				3	3	0	English conversation (II)				2	2	0													
	Chinese Listening and Reading (I)	3	3	0			Chinese theme reading and writing (I)	2	2	0																	
	Chinese Listening and Reading (II)				3	3	0	Chinese theme reading and writing (II)				2	2	0													
	Chinese Culture and Life (Humanities and Art)	2	2	0			Human rights and the rule of law	2	2	0																	
	Music Appreciation	1	1	0			Art Appreciation	1	1	0																	
	Introduction to Industrial Development	2	2	0																							
	Introduction to Science and Technology				2	2	0																				
	Physical Education(I)	1	2	0																							
	Physical Education(II)				1	2	0																				
	S u b t o t a l	12	13	0	9	10	小 計	7	7	0	4	4	0														
	B a s i c S u b j e c t s (6 7 c r e d i t s i n t o t a l)																										
	Calculus I	3	3	0			Electric Circuit Analysis(I)	3	3	0			Microprocessing applications and practice	3	2	2			Industry internship (I)	9	0	18					
	Calculus II				3	3	0	The Experiment of Electronics Circuit (I)	3	2	2			Project study (I)	2	0	6			Industry internship (II)				9	0	18	
	Computer programming and practices (I)	3	2	2			The Industry Practises (I)	3	1	2			The Industry Practises (III)	3	1	2											
	Computer programming and practices (II)				3	2	2	Electric Circuit Analysis(II)				3	3	0	The Industry Practises (IV)			3	1	2							
	Logical design and practice				3	2	2	The Experiment of Electronics Circuit (II)				3	2	2	Signals and Systems			3	3	0							
							The Industry Practises (II)				3	1	2	Project study (II)			2	0	6								
	S u b t o t a l	6	5	2	9	7	4	S u b t o t a l	9	6	4	9	6	4	S u b t o t a l	8	3	10	8	4	8	S u b t o t a l	9	0	18	9	0

Credits/Hours of Compulsory Subjects		18	18	2	18	17	4		16	13	4	13	10	4		8	3	10	8	4	8		9	0	18	9	0	18
Professional elective courses								PLC Applications & Experiments	3	2	2				Introduction to Fuel Cells	3	3	0				Electric Machinery Practice	3	2	2			
								Microprocessor	3	3	0				Wireless Sensors Networks	3	3	0				Industrial Distribution Design Practice	3	2	2			
								Introduction to Computer Network	3	3	0				Fundamentals of Sensors	3	3	0				Implementation of Computer Vision	3	2	2			
								Energy Storage technologies				3	3	0	Linux Fundamentals, Applications and Administration	3	3	0				System Analysis & Design	3	3	0			
								Industrial Electronics Experiments				3	2	2	Intelligent Robotics	3	3	0				Application of Big Data	3	3	0			
								Microcontroller Application				3	3	0	Digital Communication	3	3	0				Embedded system design and experiment	3	2	2			
								Algorithms				3	3	0	Mechatronic & Experiments				3	2	2	Lens elements and design	3	3	0			
								C# Programming Language				3	3	0	Graphical computer program and experiment				3	2	2	Fundamental of Innovative Electronic Design	3	3	0			
								Extracurricular Intern I(Summer vacation)				3	0	3	Engineering Optic Applicat				3	3	0	Industrial field communication technology	3	3	0			
															Introduction To RF Circuit Design				3	3	0	Electric Machinery Control and Experiment				3	2	2
															TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2	Internet of Things applications and internships				3	2	2
															Practical Applications of Cloud Computing				3	2	2	Experiments of Power Electronics				3	2	2
															Extracurricular Intern II (summer vacation)				3	0	3	Android Application Development and Practice				3	2	2
																						Type of Service System Applications for the Health Care of Elderly Group				3	3	0
																						Fuzzy Control				3	3	0
																					An Introduction to Software Engineering				3	3	0	
																					Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0	
																					Database Management System and Laboratory				3	2	2	
Management elective	Business Softwares Application	3	3	0				Human Resource Management				3	3	0	Services marketing and management	3	3	0										
	Accounting	3	3	0																								
	Management				3	3	0																					
	Statistics				3	3	0																					
	Customer Relationship Management				3	3	0																					
Business courses																												
Remarks	1.Graduation should be at least 128 credits 【Required courses 99 credits (Include Common subjects 32credits 、 Basic subjects 67credits) 、 Elective Courses at least 29 credits】 . 2.Through in equivalent qualifications for university entrance examination, graduation should be at least 140 credits 【Required courses 99 credits (Include Common subjects 32credits 、 Basic subjects67credits) 、 Elective Courses at least 41credits】 . 3.For pass the course of Internship, according to the 【Special Points for Students' Outside Practice Course】 and 【Students outside the school practice points】 .																											

決議：

一、學生入學後其學分計畫表只能有一版本，爰此，將外籍生學分計畫表課程併入原系碩班學分計畫表，並於備註欄增列說明：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。

二、餘照案通過。

提案四十二：資訊工程系專業科目及技術科目認定表修訂案，提請審議。（提案單位：資訊工程系）

說明：

- 一、本案專業科目或技術科目認定表詳如附件。
- 二、本案業經資工系 107.04.10 系課程委員會及電資學院 107.05.15 院課程委員會議審議通過。

資訊工程系專業科目及技術科目認定表	
專業科目	技術科目
線性代數	程式設計與實習(一)
計算機概論	程式設計與實習(二)
工程數學(一)	數位邏輯與實習(一)
電腦網路概論	數位邏輯與實習(二)

資訊工程系專業科目及技術科目認定表	
專業科目	技術科目
工程數學(二)	電子電路與實習
離散數學	Web 程式設計與實習
資料結構	實務專題(一)
計算機組織與結構	實務專題(二)
作業系統	專業證照輔導實務
晶片設計實務	資料庫系統與實習
可編程系統晶片設計 SOPC	行動裝置應用設計實務
程式方法概論	系統性創新方法實務
演算法	圖控程式設計及實習
信號與系統	校外實習(寒假)(一)
電腦視覺概論	資訊與多媒體工程實務
系統分析與設計實務	DSP 晶片應用及實習
人工智慧	校外實習(暑期)(一)
數位影像處理導論	電腦視覺實務
多媒體概論	多平台遊戲設計實務
生理工程導論	3D 電腦動畫實務
計算機圖學	校外實習(寒假)(二)
生醫訊號處理	感測器介面設計實務
影像辨識	校外實習(暑期)(二)
平面顯示技術	校外實習(寒假)(三)
多媒體編碼概論	校外實習(一)
網路協定分析	機電整合及實習
智慧型機器視覺系統應用專題	校外實習(二)
C 語言程式設計	雲端應用實務
電子學(一)	介面技術與實習
VLSI 概論	物聯網控制實務
電腦軟體應用與設計	
C#程式語言	
電子學(二)	
網頁設計與網站管理	
訊號檢測與估值導論	
創意應用設計實務	
3D 電腦動畫	
行動與無線通訊	
巨量資料處理概論	
雲端運算概論	
遊戲程式設計	

資訊工程系專業科目及技術科目認定表	
專業科目	技術科目
巨量資料分析	
Linux 系統實務	
職場倫理論壇	
智慧生活科技概論	
系統性創新與應用	
色彩學概論	
專業能力檢定輔導	
Scripting 程式語言	
數值分析	
職場倫理	
3D 列印技術	
企業資源規劃導論	
巨量資料應用	
計算機系統與效能	
軟體工程概論	
企業資源規劃	
科技英文(一)	
科技英文(二)	
供應鏈資訊系統	
MatLab 程式開發與工程應用	
.net 程式設計實務	
程式檢定輔導	
資訊系統個案研究	
電子產品創新設計	
智慧電子應用設計概論	
單晶片原理	
verilog 硬體描述語言	
可編程矽智財設計	
感測原理	
嵌入式系統概論	
物聯網概論	
感測網路	
機器人控制與感測	
軟式計算	
物聯網(IOT)整合應用	
雲端生產數據中心導論	
雲端環境管理與維護	

資訊工程系專業科目及技術科目認定表	
專業科目	技術科目
虛擬化服務介面設計	
車載網路技術與應用	
智慧型系統設計概論	
機器視覺應用	
高動態範圍影像處理	
iOS 應用程式設計	
資料採礦	
機器人程式設計	

決 議：照案通過。

提案四十三：流通管理系 107 學年度第 1 學期全英文授課案，提請審議。(提案單位：流通管理系)

說 明：

- 一、依據本校「教師全英語教學開授課程辦法」規定辦理。
- 二、本課程由彭國芳老師教授，擬規劃全英文授課，檢陳教學課程大綱如附件。
- 三、本案業經本系 107 年 05 月 24 日 106 學年度第 2 學期第 5 次系課程會議審議通過。

國立勤益科技大學

107 學年度 上 學期課程大綱

部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修推廣部 <input type="checkbox"/> 進修學院/專校	學制	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 二專
授課教師	Peng, Kuo-Fang (彭國芳)	開課代碼	
科目名稱	Advanced E-Commerce (電子商務研討)	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
開課年級	Master 1	開課學期	Fall
開課單位	流通管理系	學分/學時數	3 / 3
全程外語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要授課語言	ENGLISH(英文)
先修課程			
優質課程類別 (可複選)	<input type="checkbox"/> 一般課程、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程、 <input type="checkbox"/> 性別平等、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 創新、創意課程、 <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 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。」		
課程與校核心 能力關聯 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力		

教科書	Electronic Commerce 2012: A Managerial and Social Networks Perspectives, 7/E/Turban, E. et al. PEARSON EDUCATION ISBN:9780273761341
參考書目	Selected papers
課程目標	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	Participation 20%, Exercises & quiz 40%, FINAL EXAM 40% 出席(20%) 作業與平時考(40%) 期末考(40%)
內容綱要	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 & EXAM
自編教材 (非自編教材 請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 原因:使用國際一線出版社知名教科書, 與國際接軌。
符合智財規範 (不符合智財規範 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 原因:
備註	

教學進度		
週次	教學與作業進度	備註
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	Web Marketing - set up WEB stores	
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	Term Project & EXAM	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

National Chin-Yi University of Technology
Year of 2018 Syllabus

Instructor	Peng, Kuo-Fang	Course Code	
Course name	Advanced E-Commerce	Required/Elective	Required
Year	2018	Semester	Fall
Course department	Dept. of Distribution Management	Credit/Hour	3/3
Prerequisites			
Other References	Selected papers		
Evaluation	Participation(20%) 、 Exercises & Quiz (40%) 、 Final EXAM (40%)		
Course outline	Introduction to EC Economies of EC Online Retailing and EC Applications EC Business Models EC Business Models - paper & case discussion Online Retailing Online Retailing - paper & case discussion Web Marketing - set up WEB stores Web Marketing - set up WEB stores Online Consumer Behavior Online Trust and Loyalty Online Trust and Loyalty - paper & case discussion Term Project Proposals B2B EC Theories and Issues B2B EC Theories and Issues - paper & case discussion EC Strategy Formulation and Implementation EC Security Term Project & EXAM		

決 議：照案通過。

提案四十四：機械工程系 106 學年度第 2 學期全英語授課追認案及 107 學年度第 1 學期全英文授課案，提請審議。(提案單位：機械工程系)

說 明：

- 一、依據本校「教師全英語教學開授課程辦法」規定辦理。
 - 二、106 學年度第 2 學期全英語授課追認案。
- (一) 課程如下：

學期	科目名稱	學分	學時	修別	授課教師	備註
106-2	電腦輔助工程分析	3	3	選修	謝忠祐	

三、107 學年度第 1 學期全英文授課案。

(一) 課程如下：

學期	科目名稱	學分	學時	修別	授課教師	備註
107-1	動態系統分析與模擬	3	3	選修	吳修明	
107-1	彈性力學	3	3	選修	葉彥良	

四、本案經 107.05.24 所課程委員會通過。

國立勤益科技大學 機械工程系碩士班 106學年度第 2學期

■課程大綱:(尊重智慧財產權,請使用合法教科書,不得非法影印!!)

部別	4			學制	碩士班
授課教師	謝忠祐			課程代碼	G505
科目名稱	電腦輔助工程分析			必/選修	選修
開課年級	1			開課學期	2
開課單位	機械工程系碩士班	學分數	3.0	學時數	3.0
全程外語授課	是			主要授課語言	英語
先修課程					
優質課程類別	一般課程 智慧財產權 創新、創意課程 工作（職場）倫理課程				
課程與校核心能力關聯	表達溝通能力 創意創新能力 思考推理能力 專業實務能力 宏觀視野能力				
教科書					
ANSYS電腦輔助工程分析進階範例 /謝忠祐 蔡國銘 易智出版 2013/09/01 ISBN:9789865835453					
參考書目					
ANSYS v12 影音教學範例（謝忠祐 蔡國銘 ISBN：9789572174357全華出版） Solid Works工程分析（謝忠祐 蔡國銘 ISBN：9789861816036基峰出版） SolidWorks 2009課堂範例經典（張雅雯 等 ISBN：9789861817378基峰出版）					
評量方式					
上機實作測驗(30%)、專案報告(40%)，學期成績依出席與上課情形加減分(30%)。					
課程目標					
本課程主要學習如何應用電腦輔助工程分析驗證過去所學之相關力學問題及進一步分析產業所遭遇之產品設計問題。已經熟悉各種立體構圖方法的同學，從實體模型到組合圖，都具有足夠能力建構創新產品之實體模型後，以影音課程輔助教學進行電腦輔助工程分析課程，內容為3-D 元件和 3-D 組件的分析，模型用CAD軟體作為載台，使用CAE專業軟體分析實務或專題的題目。本課程之課程目標為了解有限元素法理論的基本觀念和電腦運算法則，培養學生了解CAE的觀念，應用和解決實務的基本能力，以及培養學生實物應用之能力。					
內容綱要					
以影音課程輔助教學讓同學熟析各種立體構圖方法，從實體模型到工程圖、零件庫、拆模及組合圖等，讓同學具有足夠能力建構創新產品之實體模型。接著進行各種分析課程，包括靜力分析、自然振動分析、屈曲分析、穩態熱分析、暫態熱分析、最佳化分析、衝擊分析、非線性分析、疲勞分析、參數分析等、流體分析、機構模擬。在學期中間分別以創新產品設計專案、創新產品分析專案、系統整合設計專案等，要求學生執行專案報告，並錄影留存課程專案報告過程，做為後續修課學生參考資訊。					
第一階段-CAD: 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、曲面與钣金 組立圖、組立爆炸工程圖					
第二階段-CAE: 結構分析、自然振動分析 屈曲分析、衝擊分析、熱分析、最佳化分析、參數分析、非線性分析、疲勞分析、流體分析、多重物理場分析、機構分析與模擬					
專案報告: 創新產品設計專案、創新產品分析專案、系統整合設計專案					
備註					
教學進度					
課程進度與內容 (授課進度表)					
週	上課		教學與作業進度		備註

次	日期		
1	02/18	CAD/CAE/CAM概述 課程概述與軟體說明	上網登錄、測試 作業1:上網閱讀
2	02/25	擠伸成形、旋轉成形、撈掠 成形、疊層拉伸成形	作業2: 擠伸成形、旋轉成 形、撈掠成形、疊層拉伸成 形繪圖練習 討論1: ANSYS與COSMOS介面
3	03/04	陣列、變化草圖、零件庫、 工程圖、模塑、齒輪	討論2: 零件庫、工程圖、 矩形與環狀陣列成形
4	03/11	曲面與曲面交線、钣金、組 合圖	作業3: 曲面與钣金、組合 圖 討論3: 中高階CAD/CAE軟體 功能差別
5	03/18	結構分析、2D與軸對稱分析 、自然振動分析、屈曲分析 、參數分析、複合材料	繼續作業3: 曲面與钣金、 組立圖、組立工程圖 討論4: 數學關係式在零件 庫之應用
6	03/25	衝擊分析、掉落與衝擊分析 、穩態熱分析、暫態熱分析 、恆溫器	(學生報告) 參考網站:
7	04/01	材料非線性-非線性彈性與 塑性分析 結構非線性-剛性結構與脆 性結構	作業4: 結構分析、參數分 析、自然振動分析、屈曲分 析 討論5: 有限元素分析的原 理
8	04/08	最佳化分析、疲勞分析	作業5: 衝擊分析、掉落分 析、穩態熱分析、暫態熱分 析、最佳化分析
9	04/15	期中考週 (舉辦工作坊)	學生專案報告討論
10	04/22	流體分析、熱流系統分析	學生專案報告討論
11	04/29	阻力係數分析、多相流體系 統	討論6: CPU散熱片設計分析 /水路設計問題討論
12	05/06	旋轉座標系統之熱流分析	學生專案報告討論(學生報 告)
13	05/13	流固耦合分析-序列耦合、 2. 直接耦合 (舉辦工作坊)	作業6: 旋轉座標系統之熱流 分析 討論7: 流固耦合分析-序列 耦合與直接耦合
14	05/20	機構模擬、機構整合應力場 分析	作業7: 舞台升降機構最佳 化分析 討論8: 機構整合應力場分 析之限制
15	05/27	撓性機構問題、撓性機構整 合應力場分析(舉辦工作坊)	作業9: 撓性機構問題 討論10: 撓性機構整合應力 場分析
16	06/03	多重物理場分析-電熱應力 耦合分析 (舉辦工作坊)	作業10: 微型熱電阻元件 分析
17	06/10	創新產品設計專案、系統整 合設計專案 (舉辦工作坊)	學生專案報告驗收
18	06/17	期末考週 (學生專案報告)	錄影

自編教材

使用自編教材。

符合智財規範

已符合智財規範。

Instructor	謝忠祐		Course Code	G505
Course name	Computer Aided Engineering Analysis		Required/Elective	Elective
Year	1		Semester	2
Course department	Department of Mechanical Engineering	Evaluation	3.0	Hour
Prerequisite				

tites	
Other References	
Lecture notes and papers from internet.	
Evaluation	
上機實作測驗(30%)、專案報告(40%)、學期成績依出席與上課情形加減分(30%)。	
Course Outline	
<p>The course begins with various modeling techniques, followed by drafting, part library, mold base and finally assembly design with additional help of digital instruction video courses. The students learn to be familiar with solid modeling techniques to construct computer solid model for innovative product design.</p> <p>The second phase of the course is computer aided design, including structure analysis, modal analysis, buckling modal analysis, steady state thermal analysis, transient thermal analysis, optimization, impact analysis, non-linear analysis, fatigue analysis, parametric analysis, flow analysis and mechanism analysis/simulation.</p> <p>Project assignments will be given during the semester, including design of innovative product, analysis and simulation project, and the final project-integrated system analysis. The entire procedures of the final presentation will be video recorded as a reference for the future students.</p> <p>Phase I- CAD: Extrusion Forms, Rotation Forms Sweep Forms, Loft Forms Instances and Drafting Surfaces and Sheet Metal Rectangular and Circular Array Assembly Exploded Assembly in a Drafting</p> <p>Phase II- CAE: Structure analysis, Modal analysis, Buckling analysis, Steady state thermal analysis, Transient thermal analysis, Optimization, Impact analysis,. Non-linear analysis, Fatigue analysis, Parametric analysis, Flow analysis Multi-physics analysis Mechanism simulation.</p> <p>Project Reports: Innovative product design project, Analysis and simulation project, Final project: integrated system analysis.</p>	

Year of 2018 Syllabus()

Year	2018	Semester	<input type="checkbox"/> Fall	Pre-taking Course			
Course	Analysis and Simulation of dynamic systems			<input type="checkbox"/> Required <input checked="" type="checkbox"/> Optional	Optional	Credit Hour	3/3
Instructor	Hsiu-Ming Wu						
Textbook	Simulation of Dynamic Systems with MATLAB and Simulink (Harold Lee, Randal Allen)						
Reference							
Syllabus	This course firstly introduces how to build up models of mechanical and electromechanical systems. Then, conduct numerical analysis and simulations using Laplace transform as well as Matlab/Simulink. Finally, introduce feedback controllers and discuss the responses of dynamic systems as well as control via case studies.			1. Introduction to Dynamic Systems and Control 2. Standard Models for Dynamic Systems 3. Numerical Simulation of Dynamic Systems 4. Analytical Solution of Linear Dynamic Systems 5. System Analysis Using Laplace Transforms 6. Introduction to Control Systems 7. Case Studies in Dynamic Systems and Control 8. Simulation of Dynamic Systems with Matlab/Simulink			
Teaching Progress	1. Mathematical Modeling 2. Mathematical Modeling 3. Continuous-Time Systems 4. Continuous-Time Systems 5. Continuous-Time Systems 6. Elementary Numerical Integration 7. Elementary Numerical Integration						

	8. Midterm
	9. Linear Systems Analysis
	10.Linear Systems Analysis
	11.Linear Systems Analysis
	12.Simulink
	13.Simulink
	14.Simulink
	15.Intermediate Numerical Integration
	16.Intermediate Numerical Integration
	17.Intermediate Numerical Integration
	18.Final

National Chin-Yi University of Technology Mechanical Engineering Department

Year of 2018 Syllabus()

Year	2018	Semester	<input type="checkbox"/> Fall	Pre-taking Course			
Course	Elasticity			<input type="checkbox"/> Required	Optional	Credit Hour	3/3
Instructor	Yen-Liang Yeh						
Textbook	S. P. Timoshenko and J.N. Goodier, "Theory of Elasticity", third edition, McGraw-Hill Book						
Reference							
Syllabus	<div> <p>The main goal of this course is to explain the mechanical behavior of elastomers so that students can understand the relationship between stress and strain of elastic bodies through elastic deformation displacement and material behavior. This course is mainly based on the structural analysis of elastic mechanics. The content of this course will be to understand the relationship between displacement</p> <p>This course is mainly aimed at linking deformation displacement and material behavior of objects and introducing two-dimensional plane and three-dimensional elasticity problems. Its main topics include</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analysis of strains 2. Analysis of stress 3. Fundamental Equation of Elasticity 4. 2-D Problems in Rectangular </div>						

	and strain by strain analysis, and then to use the relationship between stress and strain to understand the relationship between displacement and stress. This will enable students to understand the situation of relative deformation and internal stress, and The stress function system is used to understand the overall structural stress distribution.	coord. 5. 2-D Problems in Polar Problem 6. Bending of bar 7. Analysis of stress and strain in Three Dimension	
Teaching Progress	1	Introduction	
	2	Analysis of strains	
	3	Analysis of strains	
	4	Analysis of stress	
	5	Analysis of stress	
	6	Fundamental Equation of Elasticity	
	7	Fundamental Equation of Elasticity	
	8	2-D Problems in Rectangular coordinate	
	9	Mid-term	
	10	2-D Problems in Rectangular coordinate	
	11	2-D Problems in Polar Problem	
	12	2-D Problems in Polar Problem	
	13	2-D Problems in Polar Problem	
	14	Bending of bars	
	15	Bending of bars	
	16	Analysis of stress and strain in Three Dimension	

	17	Analysis of stress and strain in Three Dimension	
	18	Final exam	

決 議：照案通過。

主席裁示：

- 一、有關全英文課程大綱格式版本再討論後格式一致。
- 二、全英文課程追認若因執行計畫而須提追認則是無可厚非，原則是盡量避免提追認，請各教學單位助理能注意時程之安排。

肆、臨時動議：無

伍、散會(17：30)