

113 學年度第 1 學期

臨時教務會議紀錄

會議日期：113 年 12 月 24 日(星期二)14：10

會議地點：青永館六樓靜軒會議室

目

錄

壹、主席致詞.....	1
貳、工作報告.....	1
參、前次提案執行情形.....	1
肆、校課程委員會提送教務會議審議案(共 40 案).....	1
伍、提案討論.....	1
提案一：有關修正本校「學生學習預警制度實施要點」乙案，提請討論。(提案單位： 教務處註冊組).....	1
提案二：本校「一貫修讀學、碩士學位辦法」修正案，提請審議。(提案單位：教務處 註冊組).....	4
提案三：本校學生抵免科目學分辦法修定案，提請審議。(提案單位：教務處課務組)...	9
提案四：有關進修部各學制課程安排之時間調整行政程序案，提請審議。(提案單位： 進修部課務組).....	14
提案五：有關本校教學意見審議小組設置辦法部分條文修正案，提請審議。(提案單 位：教學意見審議小組).....	15
提案六：修訂本校「國立勤益科技大學課程訂定要點」，提請審議。(提案單位：博雅通 識教育中心).....	16
提案七：修正「國立勤益科技大學四技部博雅通識課程開課作業暨修課要點」，提請討 論。(提案單位：博雅通識教育中心).....	19
陸、臨時動議：.....	21
柒、散會：.....	21

113 學年度第 1 學期臨時教務會議紀錄

時 間：113 年 12 月 24 日(星期二)14：30

地 點：青永館六樓靜軒會議室

主 席：張定原教務長

出席人員：教務長、各學院院長、各系所主任、進修部主任、體育室主任、語言中心主任、基礎通識教育中心主任、博雅通識教育中心主任、研究發展處處長、國際事務處處長、圖書館館長、電子計算機中心主任、招生事務處處長、進修部副主任、教務處各組組長、進修部註冊組組長、進修部課務組組長、體育室教學組組長、各教學單位教師代表、學生會學生代表

紀錄：蔡沛珊

壹、主席致詞

關於修訂本校各學制學分計畫表之適法性：部分系所於學期中提出修正已公布之學分計畫表之需求，涉及變更學生之必修、選修課程科目、開課時間與學分數。此舉可能違反信賴保護原則，將直接影響學生權益。

為確修訂程序之合理性與合法性，未來僅當有法令修改、外部諮詢(評鑑)委員建議、承辦政府計畫案或放寬修業限制等正當理由時，方可考慮修訂已公布之學分計畫表，並於提案中敘明上述理由。任何修訂皆須經系課程委員會出席委員 2/3 以上同意、系務會議、院課程委員會、校課程委員會及校教務會議等層層審議。此外，修訂後之學分計畫表應於備註欄中明確列出修正內容及相關配套補救措施，以保障學生權益。

【主席總結】

另為了信賴保護及資訊透明原則，宜在學分計畫表備註欄增列「若當有法令修改，本系有修改學分計畫表文字之權利」，請教務處課務組酌修文字內容後，提供統一版本予各系增列。

經課務組會後與本校法律顧問討論，建議在學分計畫表備註欄增列：「為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。」

貳、工作報告(連結至[工作報告](#))

參、前次提案執行情形(連結至[前次提案執行情形](#))

肆、校課程委員會提送教務會議審議案(共 40 案)(詳校課程委員會提案一、二檔案)(第 33 頁起)

決議：第十七案中 114 及 113 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫資訊工程系智慧科技菁英專班學分計畫表撤案，餘照案通過。

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

伍、提案討論

提案一：有關修正本校「學生學習預警制度實施要點」乙案，提請討論。(提案單位：教務處註冊組)

說明：

一、本修正案業於113年12月11日簽奉核准在案(提案01-附件1)。

二、檢附本校學生學習預警制度實施要點部分條文修正草案對照表及辦法全文如下：

國立勤益科技大學學生學習預警制度實施要點修正對照表		
修正條文	現行條文	說明
第二點 (期初預警)教務單位應於每學期開學後二週內 提供 前一學期之學期成績總表交予 教學單位及班級 導師，俾利其瞭解學生學習情形，得以加強輔導。	第二點 (期初預警)教務單位應於每學期開學後二週內列印前一學期之學期成績總表交予系及導師，俾利其瞭解學生學習情形，得以加強輔導。 前一學期不及格學分數達二分之一以上者，教務單位應結合電子計算機中心，透過資訊平台將期初預警名單轉知主任導師、導師；並透過校務行政網路系統—學生篇提供學生預警資訊。	一、學期成績總表改以線上提供予導師，不再列印紙本資料，故修改並刪除相關文字內容。 二、文字修正： (一)將「系」修改為「教學單位」。 (二)統一「導師」用語，調整為「班級導師」。
第三點 (期中預警)任課老師應依學校行事曆規定上網登錄學生期中成績。 前項學生期中成績教務單位彙整後，就期中成績不及格達學科四科以上或不及格學分數達二分之一以上者，應將期中預警名單 提供教學單位、班級 導師，並專函通知學生家長。	第三點 (期中預警)任課老師應依學校行事曆規定上網登錄學生期中成績。 前項學生期中成績教務單位彙整後，就期中成績不及格達學科四科以上或不及格學分數達二分之一以上者，應將期中預警名單分送學系、導師，並專函通知學生家長。	文字修正： 一、將「學系」修改為「教學單位」。 二、統一「導師」用語，調整為「班級導師」。
第四點 (學期預警)任課老師應依學校行事曆規定上網登錄學生學期成績；畢業門檻審核單位應即時更新學生通過資訊。	第四點 (學期預警)任課老師應依學校行事曆規定上網登錄學生學期成績；畢業門檻審核單位應即時更新學生通過資訊。 前項學生學期成績及畢業門檻通過與否資訊，教務單位彙整後，應併學期成績單專函通知學生家長。	經113學年度第1學期第2次行政會議決議，自113學年度起，學期成績單僅寄送予高風險學生之家長知悉，故刪除相關文字。
第五點 任 課教師得參考學生學習狀況輔導學生依據本校「學生選課及加退選辦法」規定，	第五點 授課教師得 經系主任同意，參據 學生學習狀況輔導學生 於期中考前一週 依據本校	文字修正： 一、將「授課」修改為「 任 課」，文字修正。 二、依據「學生選課及加退選辦

辦理退選，惟不予退費。	「學生選課及加退選辦法」規定，辦理 選修 退選，惟不予退費； 且每名學生每學期以退選一個科目為限。	法」修正法規文字。
第六點 各教學單位得針對學習成就低落學生自訂輔導措施，並追蹤學生輔導成效。任課老師、班級導師與學生晤談，瞭解學生問題與困難後。必要時，得轉介相關單位進行輔導。	第六點 各學系得針對學習成就低落學生自訂輔導措施，並追蹤學生輔導成效。 任課老師、 導師、主任 導師與學生晤談，瞭解學生問題與困難後。必要時，得轉介相關單位進行輔導。	文字修正： 一、將「學系」修改為「教學單位」。 二、統一「導師」用語，調整為「班級導師」。
第八點 本要點經教務會議通過，陳請校長核 定 後實施。	第八點 本要點經教務會議通過，陳請校長核准後實施， 修正時亦同。	一、將「核准」修改為「核 定 」，文字修正。 二、中央法規標準法第 20 條第 1 項規定，基於政策或事實之需要或其他情形，法規有修正必要時，應予修正。同條第 2 項規定「法規修正之程序，準用本法有關法規制定之規定」。參照此一原則，除特殊情形外，大學行政法規之修正程序與訂定程序得為同一程序，兩者合稱為大學行政法規之訂修程序。訂修程序為同一程序時，法規僅須規定訂定程序即可，不須再另定修正程序。法規訂修程序合一既為通則，訂定程序之規定中即毋須再加上「修正時亦同」等語。

國立勤益科技大學學生學習預警制度實施要點

94 學年度第 2 學期 6 月份教務會議審議通過

95 學年度第 1 學期 12 月份教務會議審議通過

95 學年度第 1 學期第 3 次臨時校務會議修訂通過

97 年 10 月 9 日 97 學年度第 1 學期 10 月份教務會議決議通過

101 年 6 月 6 日勤益科大教字第 1011000220 號函修訂

一、國立勤益科技大學(以下簡稱本校)為提昇學生學習成效，對於學習狀況低落學生，落實學習預警並加強學習輔導，特訂定「國立勤益科技大學學生學習預警制度實施要點」(以下簡稱本要點)。

- 二、(期初預警)教務單位應於每學期開學後二週內**提供**前一學期之學期成績總表交予**教學單位及班級**導師，俾利其瞭解學生學習情形，得以加強輔導。
- 三、(期中預警)任課老師應依學校行事曆規定上網登錄學生期中成績。
前項學生期中成績教務單位彙整後，就期中成績不及格達學科四科以上或不及格學分數達二分之一以上者，應將期中預警名單分送**教學單位、班級**導師，並專函通知學生家長。
班級導師應依期中預警生個別學習狀況給予適當之關懷與輔導，並填寫(列印)輔導紀錄表送由系辦存查。
- 四、(學期預警)任課老師應依學校行事曆規定上網登錄學生學期成績；畢業門檻審核單位應即時更新學生通過資訊。
- 五、**任**課教師得參**考**學生學習狀況輔導學生於依據本校「學生選課及加退選辦法」規定，辦理退選，惟不予退費。
- 六、各**教學單位**得針對學習成就低落學生自訂輔導措施，並追蹤學生輔導成效。任課老師、班級導師與學生晤談，瞭解學生問題與困難後。必要時，得轉介相關單位進行輔導。
- 七、本要點未盡事宜，依本校相關規定辦理。
- 八、本要點經教務會議通過，陳請校長核**定**後實施。

決 議：第二點刪除贅字「交」，修正後為「…學期成績總表予教學單位…」，修正後通過。

提案二：本校「一貫修讀學、碩士學位辦法」修正案，提請審議。(提案單位：教務處註冊組)

說 明：

- 一、為教育部於 112 年及 113 年度技專校院全國教務主管會議多次宣達，因「預研究生」及「碩士一貫修讀」並無相關法源依據，爰修正本校「一貫修讀學、碩士學位辦法」要點名稱及條文，條文修正對照表暨修正條文詳如下。
- 二、本案業於 113.11.26 專案簽奉核可。(提案 02-附件 1)

國立勤益科技大學一貫修讀學、碩士學位辦法修正草案條文對照表

修正名稱	現行名稱	說明
國立勤益科技大學 預先修讀碩士課程 辦法	國立勤益科技大學一貫修讀學、碩士學位辦法	為教育部於 112 年及 113 年度技專校院全國教務主管會議多次宣達，因「預研究生」及「學(碩)士一貫修讀」並無法源依據，故法規中不可出現上述文字。爰修正本要點名稱。
修正條文	現行條文	說明
	第二條 本校各研究所碩士班得招收 一、大學部在校學生為碩士班預	1. 本條刪除 2. 為無法源依據，無法簡稱預研究生，爰

	<p>備研究生（以下簡稱校內預研究生）。二、與本校締結合作備忘錄之姐妹校大學四年級學生以交換學生身份就讀為外籍碩士班預備研究生（以下簡稱外籍預研究生）。</p>	刪除本條文。
<p>第二條</p> <p>本校及<u>國外</u>姐妹校大學部學生符合下列各項規定者，<u>具備</u>申請預<u>先修讀碩士課程甄選資格</u>：</p> <p>一、大學部學生表現優良，符合各研究所「<u>預先修讀碩士課程資格甄選規定</u>」<u>所規定之甄選資格</u>者，得於三年級下學期結束，於六月十五日至七月三十一日填寫申請表，送各相關研究所碩士班提出<u>預修碩士學位學分</u>之申請。</p> <p>二、經<u>國外</u>姐妹校甄選推薦，符合本校「<u>外籍預先修讀碩士課程資格甄選規定</u>」者，得於大學四年級開學前提供申請表，經國際事務處彙整，送各相關系（所、學位學程）初核，並由國際事務處召集各院系（所、學位學程）進行甄審會議。</p> <p>三、各系及國際事務處甄選通過之<u>預先修讀碩士課程學生</u>名單應併同會議紀錄，於次學期開學前送所屬學制教務單位統一彙陳校長核定後公告。</p> <p>四、<u>當年度</u>通過本校碩士班甄試入學考試之學生，視為具備<u>預先修讀碩士課程</u>之資</p>	<p>第三條</p> <p>本校及姐妹校大學部學生符合下列各項規定者，得申請本校<u>碩士班預備研究生甄選</u>：</p> <p>一、大學部學生表現優良，符合各研究所「<u>碩士班預備研究生甄選規定</u>」所規定之甄選資格者，得於三年級下學期結束，於六月十五日至七月三十一日填寫申請表，送各相關研究所碩士班提出預修碩士學位學分之申請。</p> <p>二、經姐妹校甄選推薦，符合本校「<u>外籍碩士班預備研究生甄選規定</u>」所規定之甄選資格者，得於大學四年級開學前提供申請表，經國際事務處彙整送各相關系（所、學位學程）初核，並由國際事務處召集各院系（所、學位學程）進行甄審會議。</p> <p>三、各系及國際事務處甄選通過之<u>預研究生</u>名單應併同會議紀錄，於次學期開學前送所屬學制教務單位統一彙陳校長核定後公告。</p> <p>四、<u>當年度</u>通過本校碩士班甄試入學考試之學生，視為具備<u>預研究生</u>之資格，得於碩士班甄試入學報到登記後一週內，向甄試系（所、學位學程）提出修課</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 條次變更 2. 文字修正：「姐妹校」修正為「國外姐妹校」 3. 文字修正：「得申請本校碩士班預備研究生甄選」修改為「具備申請預先修讀碩士課程甄選資格」。 4. 文字修正：「碩士班預備研究生甄選規定」修改為「預先修讀碩士課程資格甄選規定」。 5. 刪除「所規定之甄選資格」文字 6. 刪除「預修碩士學位學分之」文字 7. 文字修正：「姐妹校」修正為「國外姐妹校」 8. 文字修正：「外籍碩士班預備研究生甄選規定」修改為「外籍預先修讀碩士課程資格甄選規定」 9. 文字修正：「預研究生」修改為「預先修讀碩士課程學生」 10. 刪除本條第四款「當年度」文字

<p>格，得於碩士班甄試入學報到登記後一週內，向甄試系（所、學位學程）提出修課申請。</p> <p>五、各系（所）受理後名單應於下學期開學前送所屬學制教務單位備查。</p>	<p>申請。</p> <p>五、各系（所）受理後名單應於下學期開學前送所屬學制教務單位備查。</p>	
<p>第三條</p> <p><u>預先修讀碩士課程學生</u>選課依本校相關規定辦理，惟選修碩士在職專班課程，須另繳交學時（分）費。前項<u>預先修讀碩士課程學生</u>選課及繳費，如係延長修業期限之學生，應依課務單位公告之選課須知辦理選課及繳納學時費，其修習學分數達十學分或以上者，仍應依學則規定按現有學制之一般學生全額繳納學雜費。</p> <p>各系（所、學位學程）應針對<u>預先修讀碩士課程學生</u>訂定專題研究及輔導選課等相關之輔導計畫，協助選定指導教授，並定期進行評估作業，以增進學生專業基礎能力及提昇考試競爭力。</p>	<p>第四條</p> <p><u>預研究生</u>選課依本校相關規定辦理，惟選修碩士在職專班課程，須另繳交學時（分）費。前項<u>預研究生</u>選課及繳費，如係延長修業期限之學生，應依課務單位公告之選課須知辦理選課及繳納學時費，其修習學分數達十學分或以上者，仍應依學則規定按現有學制之一般學生全額繳納學雜費。各系（所、學位學程）應針對<u>預研究生</u>訂定專題研究及輔導選課等相關之輔導計畫，協助選定指導教授，並定期進行評估作業，以增進學生專業基礎能力及提昇考試競爭力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 條次變更 2. 文字修正：「預研究生」修改為「預先修讀碩士課程學生」
<p>第四條</p> <p>取得<u>預先修讀碩士課程學生</u>資格學生必須於本校或<u>國外</u>姊妹校學則規定之修業期限屆滿（含）前取得學士學位，並參加本校碩士班甄試入學或一般入學考試。經錄取後，<u>完成註冊入學</u>始正式取得本校碩士班研究生資格。</p>	<p>第五條</p> <p>取得<u>預研究生</u>資格學生必須於本校或姊妹校學則規定之修業期限屆滿（含）前取得學士學位，並參加本校碩士班甄試入學或一般入學考試。經錄取後，<u>該預研究生</u>始正式取得本校碩士班研究生資格。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 條次變更 2. 文字修正：「預研究生」修改為「預先修讀碩士課程學生」 3. 文字修正：「姐妹校」修正為「國外姐妹校」 4. 文字修正：「預研究生」修改為「<u>完成註冊入學</u>」
<p>第五條</p> <p>本校<u>預先修讀碩士課程資格之</u></p>	<p>第六條</p> <p>本校招收<u>預研究生</u>之研究所碩士</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 條次變更 2. 文字修正：「預研究生」修改為「預先

<p>研究所碩士班甄選標準及甄選程序：</p> <p>一、校內學生部分由各系（所、學位學程）訂定，經系（所、學位學程）、學院及教務會議審議後公告實施。</p> <p>二、外籍學生部分由國際事務處訂定，經教務會議審議後公告實施。</p>	<p>班，甄選標準及甄選程序：</p> <p>一、校內預研究生由各系（所、學位學程）訂定，經系（所、學位學程）、學院及教務會議同意後公告實施。</p> <p>二、外籍預研究生由國際事務處訂定，經教務會議同意後公告實施。</p>	<p>修讀碩士課程資格」</p> <p>3. 刪除「之研究所碩士班」文字</p> <p>4. 文字修正：「校內預研究生」修改為「校內學生部分」</p> <p>5. 文字修正：「外籍預研究生」修改為「外籍學生部分」</p> <p>6. 外籍學生部分「教務會議同意後公告實施」修正為「教務會議審議後公告實施」</p>
<p>第六條</p> <p>預先修讀碩士課程學生取得碩士班研究生資格後，大學期間所選修碩士班課程，其修業成績達七十分以上者，其學分至多可抵免三分之二（含）碩士班應修之學分數（不含論文學分，且不受本校學生抵免科目學分辦法有關碩士班抵免學分上限規定之限制）。但研究所課程若已計入大學部畢業學分數內，不得申請抵免碩士班學分數。</p>	<p>第七條</p> <p>預研究生取得碩士班研究生資格後，大學期間所選修碩士班課程，其修業成績達七十分以上者，其學分至多可抵免三分之二（含）碩士班應修之學分數（不含論文學分，且不受本校學生抵免科目學分辦法有關碩士班抵免學分上限規定之限制）。但研究所課程若已計入大學部畢業學分數內，不得申請抵免碩士班學分數。</p>	<p>1. 條次變更</p> <p>2. 文字修正：「預研究生」修改為「預先修讀碩士課程學生」</p>
<p>第七條</p> <p>本辦法經教務會議通過，陳請校長核准後公布實施，修正時亦同。</p>	<p>第八條</p> <p>本辦法經教務會議通過，陳請校長核准後公布實施，修正時亦同。</p>	<p>1. 條次變更</p> <p>2. 依據本校 110 學年度第 1 學期第一次行政會議紀錄辦理，刪除「修正時亦同」文字。</p>

國立勤益科技大學**預先修讀碩士課程**修正草案

96 學年度第 1 學期 10 月份教務會議通過
96 年 12 月 11 日勤益科大教字第 0961000418 號函訂頒
97 學年度第 1 學期 11 月份教務會議修訂通過
97 年 12 月 18 日勤益科大教字第 0971000440 號函修頒
102 學年度第 1 學期 11 月份教務會議修訂通過
102 年 12 月 5 日勤益科大教字第 1021000626 號函修頒
102 學年度第 2 學期 5 月份教務會議修訂通過
103 年 6 月 9 日勤益科大教字第 1031000275 號函修頒
103 學年度第 2 學期 3 月份教務會議修訂通過

104 年 3 月 25 日勤益科大教字第 1041000117 號函修頒
104 學年度第 2 學期 3 月份教務會議修訂通過
105 年 3 月 29 日勤益科大教字第 1051000125 號函修頒
105 年 4 月 11 日勤益科大教字第 1051000145 號函修頒
109 年 9 月 30 日勤益科大教字第 1091000291 號函修頒
111 學年度第 1 學期教務會議修訂通過
111 年 10 月 20 日勤益科大教字第 1111000268 號函修頒
111年10月24日勤益科大教字第1111000273號函修訂

第一條 為鼓勵本校及國外姐妹校大學部優秀學生繼續就讀本校相關研究所碩士班，以期達到連續學習及縮短修業年限之目的，特訂定本辦法。

第二條 本校及國外姐妹校大學部學生符合下列各項規定者，具備申請預先修讀碩士課程甄選資格：

- 一、大學部學生表現優良，符合各研究所「預先修讀碩士課程資格甄選規定」者，得於三年級下學期結束，於六月十五日至七月三十一日填寫申請表，送各相關研究所碩士班提出申請。
- 二、經國外姐妹校甄選推薦，符合本校「外籍預先修讀碩士課程資格甄選規定」者，得於大學四年級開學前提供申請表，經國際事務處彙整，送各相關系（所、學位學程）初核，並由國際事務處召集各院系（所、學位學程）進行甄審會議。
- 三、各系及國際事務處甄選通過之預先修讀碩士課程學生名單應併同會議紀錄，於次學期開學前送所屬學制教務單位統一彙陳校長核定後公告。
- 四、通過本校碩士班甄試入學考試之學生，視為具備預先修讀碩士課程之資格，得於碩士班甄試入學報到登記後一週內，向甄試系（所、學位學程）提出修課申請。
- 五、各系（所）受理後名單應於下學期開學前送所屬學制教務單位備查。

第三條 預先修讀碩士課程學生選課依本校相關規定辦理，惟選修碩士在職專班課程，須另繳交學時（分）費。前項預先修讀碩士課程學生選課及繳費，如係延長修業期限之學生，應依課務單位公告之選課須知辦理選課及繳納學時費，其修習學分數達十學分或以上者，仍應依學則規定按現有學制之一般學生全額繳納學雜費。各系（所、學位學程）應針對預先修讀碩士課程學生訂定專題研究及輔導選課等相關之輔導計畫，協助選定指導教授，並定期進行評估作業，以增進學生專業基礎能力及提昇考試競爭力。

第四條 取得預先修讀碩士課程學生資格學生必須於本校或國外姊妹校學則規定之修業期限屆滿（含）前取得學士學位，並參加本校碩士班甄試入學或一般入學考試。經錄取後，完成註冊入學始正式取得本校碩士班研究生資格。

第五條 本校預先修讀碩士課程資格甄選標準及甄選程序：

- 一、校內學生部分由各系（所、學位學程）訂定，經系（所、學位學程）、學院及教務會議審議後公告實施。
- 二、外籍學生部分由國際事務處訂定，經教務會議審議後公告實施。

第六條 預先修讀碩士課程學生取得碩士班研究生資格後，大學期間所選修碩士班課程，

其修業成績達七十分以上者，其學分至多可抵免三分之二（含）碩士班應修之學分數（不含論文學分，且不受本校學生抵免科目學分辦法有關碩士班抵免學分上限規定之限制）。但研究所課程若已計入大學部畢業學分數內，不得申請抵免碩士班學分數。

第七條 本辦法經教務會議通過，陳請校長核准後公布實施。

決議：

- 一、第二條第一項第五款修正後為「各系（所、學位學程）受理後…。」
- 二、為求法規精簡，本辦法同一用詞重複多次，請以代名或簡名替代之。
- 三、本案通過後，授權由註冊組修正各系相關法規文字，無需再提教務會議審議。
- 四、決議第二點因教育部宣導時表示「預研究生」無法源依據，故「預先修讀碩士課程」名稱不宜以簡名帶之，易造成同樣沒有法源依據的迴路中。經註冊組會後與建議代表討論，同意原有提案文字內容，不予修正。
- 五、餘照案通過。

提案三：本校學生抵免科目學分辦法修訂案，提請審議。（提案單位：教務處課務組）

說明：

- 一、依 113 學年度第 1 學期第二次行政會議臨時動議，主管提議是否能延長學分抵免申請至畢業前？為使本校學生抵免科目學分作業更臻完善，特擬修正「學生抵免科目學分辦法」第三條及第十一條，以符合實際需求。（提案 03-附件 1）
- 二、第三條修正：為使各學制學生對於學分抵免申請方式有更明確的認知，爰針對不同學制之入學抵免方式進行詳細規範。
- 三、第十一條修正：針對學生因特殊原因無法於規定時間內完成學分抵免申請之情形，考量委員建議及實際運作情形，同意開學第三週前得另申請放寬期限，並統一由課務單位受理審查，通過後，將抵免資料送系主任或系課程委員會審查，其申請期限得延長至期中考前一週，以兼顧學生權益及行政作業。
- 四、修正條文對照表及修正後全文如下，提請審議。

國立勤益科技大學學生抵免科目學分辦法

修正對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第三條</p> <p>本校學生未具有雙重學籍且合於以下規定之一者得申請抵免學分：</p> <p>一、轉系(學位學程)學生。</p> <p>二、轉學生：</p> <p><u>(一)專科畢業生：</u></p> <p><u>1. 二專、五專學歷者可辦理本校一、二年級課程抵免申請。</u></p> <p><u>2. 五專學歷前三年不得</u></p>	<p>第三條</p> <p>本校學生未具有雙重學籍且合於以下規定之一者得申請抵免學分：</p> <p>一、轉系(學位學程)學生。</p> <p>二、轉學生<u>含專科畢業生以轉學考轉入者，惟五專前三年不得申請抵免。</u></p> <p>三、重考或重新申請入學之新生。</p> <p>四、<u>本校新生及轉學生申請</u></p>	<p>一、鑑於部份五專畢業生以重考方式入本校日間或進修部四技一年級就讀，入學後另又申請課程抵免，因該專科學分已領有畢業學位證書，不可再將其當成入學四技抵免學分，爰此，增修第三條得申請抵免學分之規定，並詳述各學制入學抵免方式，以更合理及明確學分抵免申請：</p>

<p><u>申請課程抵免。</u></p> <p><u>3. 專科畢業生不得申請二技課程抵免。</u></p> <p><u>(二) 學士肄業生：</u></p> <p><u>可抵免本校與先前所學課程程度相當的課程，但為確保學習進度，大學前二年課程不得抵免大三、大四課程。</u></p> <p><u>(三) 學士畢業生：</u></p> <p><u>考量學歷認定及學習進度，不得申請抵免。</u></p> <p>三、重考或重新申請入學之新生：</p> <p><u>(一) 專科、學士畢業生：</u></p> <p><u>原則上不得抵免，以確保學生修習完整學程。但若有非納入畢業之學分，得提供原就讀學校相關證明申請抵免。</u></p> <p><u>(二) 學士肄業生：</u></p> <p><u>可抵免本校與先前所學課程程度相當的課程。</u></p> <p><u>四、</u>依照法令規定准許先修讀學分後考取修讀學位者。</p> <p>取得推廣教育學分證明者，得依本辦法規定酌予抵免，惟抵免後在校修業，不得少於該學制修業期限及畢業應修學分數二分之一，且不得少於一年，本學分證明作為新生入學考試資格之用者，入學後，不得再予抵免學分。</p> <p><u>五、</u>修讀學、碩士學位期間，修習碩、博士班課程成績七十分以上，其學分未列入畢業最低學</p>	<p><u>抵免學分，其二專、五專課程及大學前兩年課程不得抵免大三、大四或二技課程。</u></p> <p><u>五、</u>依照法令規定准許先修讀學分後考取修讀學位者。</p> <p>取得推廣教育學分證明者，得依本辦法規定酌予抵免，惟抵免後在校修業，不得少於該學制修業期限及畢業應修學分數二分之一，且不得少於一年，本學分證明作為新生入學考試資格之用者，入學後，不得再予抵免學分。</p> <p><u>六、</u>修讀學、碩士學位期間，修習碩、博士班課程成績七十分以上，其學分未列入畢業最低學分數內，而持有證明者。</p> <p><u>七、</u>在學期間經學校核可，參與專業課程相同或相近之工作成就、教育訓練及研究發展，檢附國立勤益科技大學校外學習成就內容證明書，足資證明符合課程要求者。</p> <p><u>八、</u>學生於高職(含綜高)修業期間，預修之技專院校專業及實習課程成績及格並領有學分證明者。</p> <p><u>九、</u>學生入學後，經本校核准出國進修，或參加報部有案之短期進修課程者。</p> <p><u>十、</u>有關STEM領域學士後專班學分抵免規定，依本校STEM領域學士後專班實施辦法辦理。</p>	<p>(一)「轉學生」區分專科畢業生、學士肄業生、學士畢業生。</p> <p>(二)「重考或重新申請入學之新生」區分出專科、學士畢業生、學士肄業生。</p> <p>二、第四款合併至第二~三款內容。</p>
---	---	--

<p>分數內，而持有證明者。</p> <p><u>六、</u>在學期間經學校核可，參與專業課程相同或相近之工作成就、教育訓練及研究發展，檢附國立勤益科技大學校外學習成就內容證明書，足資證明符合課程要求者。</p> <p><u>七、</u>學生於高職(含綜高)修業期間，預修之技專院校專業及實習課程成績及格並領有學分證明者。</p> <p><u>八、</u>學生入學後，經本校核准出國進修，或參加報部有案之短期進修課程者。</p> <p><u>九、</u>有關STEM領域學士後專班學分抵免規定，依本校STEM領域學士後專班實施辦法辦理。</p>		
<p>第十一條</p> <p><u>為保障學生畢業權益</u>，抵免科目學分之申請，應於入（轉）學註冊當學期加退選截止前一次辦理完畢，但有特殊狀況者<u>(詳如申請表)</u>，<u>須於開學第三週前向課務單位提出「學分抵免申請展期審核表」及相關證明文件，經課務單位審核通過後，將抵免資料送交各開課單位主任或各課程委員會審查。學分審查結果最遲應於期中考前一週送達課務單位。</u></p>	<p>第十一條</p> <p>抵免科目學分之申請，應於入（轉）學註冊當學期加退選截止前，<u>將所有抵免之科目</u>一次辦理完畢，但有特殊狀況者，<u>經系課程委員會同意，其申請期限得延長至期中考前一週。</u></p>	<p>一、依113學年度第1學期第二次行政會議臨時動議。</p> <p>二、為讓同學能更彈性地安排課程，課程抵免申請時間將與加退選時間一致。同學可於抵免通過後，立即選修其他課程，填滿空堂時段。</p> <p>三、本案業於113年11月1日提排課協調會議討論，統由課務單位受理未能於規定時間內提出申請之特殊原因(本人/家屬重大傷病、因公出國出差)，再送交開課單位審核，並明訂可於開學第三週前檢附相關證明文件送交申請表，以利統一審查標準。</p>

國立勤益科技大學學生抵免科目學分辦法修正後全文

94年11月10日 11月份教務會議修正通過
95年11月9日 11月份教務會議修正通過
96年6月12日 擴大教務會議修訂通過
96年8月6日 勤益科大教字第0961000247 號函修頒
97年3月6日 教務會議修正通過
97年5月19日 勤益科大教字第0971000198 號函修頒
97年10月9日 教務會議修訂通過
97年11月24日 勤益科大進推字第 0973200201 號函修頒
100年6月23日 擴大教務會議修訂通過
100年7月7日 勤益科大務字第 1001000232 號函修頒
101年5月17日 100學年度第2學期5月份教務會議通過
101年6月12日 勤益科大教字第 1011000216 號函修頒
102年4月18日 101學年度第2學期4月份教務會議通過
102年5月2日 勤益科大教字第 1021000202 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1031000325號函修頒
104年12月10日 104學年度第1學期12月份教務會議通過
104年12月21日 勤益科大教字第 1041000558 號函修頒
109年6月11日 108學年度第2學期6月份臨時教務會議通過
109年6月30日 勤益科大教字第 1091000190 號函修頒
109年9月22日 109學年度第1學期9月份教務會議通過
109年10月20日 勤益科大教字第 1091000336 號函頒
110年9月16日 110學年度第1學期9月份教務會議通過
110年10月18日 勤益科大教字第 1101000296 號函頒
111年9月27日 111學年度第1學期9月份教務會議通過
111年10月24日 勤益科大教字第 1111000274 號函頒
112年6月15日 111學年度第2學期6月份教務會議通過
112年7月5日 勤益科大進字第 1121400156 號函頒
112年12月21日 112學年度第1學期臨時教務會議通過
113年1月5日 勤益科大進字第 1121400363 號函頒

第一條 本辦法依據本校學則及實際需要訂定，據以處理本校學生之科目學分抵免。

第二條 本校新生及轉學生入學前十年內，已修習及格之科目與學分，經申請准予抵免學分，得採計為畢業學分；但其至少應在本校修業一年始可畢業；若為專科畢業生轉入本校者，至少應在本校修業二年，始可畢業。

第三條 本校學生未具有雙重學籍且合於以下規定之一者得申請抵免學分：

一、轉系(學位學程)學生。

二、轉學生

(一)專科畢業生：

1. 二專、五專學歷者可辦理本校一、二年級課程抵免申請。

2. 五專學歷前三年不得申請課程抵免。

3. 專科畢業生不得申請二技課程抵免。

(二)學士肄業生：

可抵免本校與先前所學課程程度相當的課程，但為確保學習進度，大學前二年課程不得抵免大三、大四課程。

(三)學士畢業生：

考量學歷認定及學習進度，不得申請抵免。

三、重考或重新申請入學之新生。

(一)專科、學士畢業生：

原則上不得抵免，以確保學生修習完整學程。但若有非納入畢業之學分，得提供原就讀學校相關證明申請抵免。

(二)學士肄業生：

可抵免本校與先前所學課程程度相當的課程。

四、依照法令規定准許先修讀學分後考取修讀學位者。

取得推廣教育學分證明者，得依本辦法規定酌予抵免，惟抵免後在校修業，不得少於該學制修業期限及畢業應修學分數二分之一，且不得少於一年，本學分證明作為新生入學考試資格之用者，入學後，不得再予抵免學分。

五、修讀學、碩士學位期間，修習碩、博士班課程成績七十分以上，其學分未列入畢業最低學分數內，而持有證明者。

六、在學期間經學校核可，參與專業課程相同或相近之工作成就、教育訓練及研究發展，檢附國立勤益科技大學校外學習成就內容證明書，足資證明符合課程要求者。

七、學生於高職(含綜高)修業期間，預修之技專院校專業及實習課程成績及格並領有學分證明者。

八、學生入學後，經本校核准出國進修，或參加報部有案之短期進修課程者。

九、有關STEM領域學士後專班學分抵免規定，依本校STEM領域學士後專班實施辦法辦理。

第四條 辦理抵免學分之範圍如下：

- 一、必修學分(含共同科目及通識科目)。
- 二、選修學分。
- 三、雙主修。

第五條 抵免學分須符合下列規定：

- 一、科目名稱、內容相同者。
 - 二、科目名稱不同而內容相同者。
 - 三、科目名稱、內容不同而性質相同者。
- 各教學單位得自訂審核辦法。

第六條 在學期間以校外學習成就申請抵免學分數，以不超過總畢業學分數四之一為限（特殊專班除外）。

第七條 碩、博士班新生曾修畢教育部核准之研習班(含學分班)持有學分證明者，若屬本校所開設課程可抵同科目之學分，抵免學分數以應修畢業學分數二分之一為上限。若非本校所開課程則經相關任課教師審定簽字後予以抵免，最多為6學分。

第八條 不同學分之互抵依下列規定：

- 一、以多抵少者：抵免後，以少學分登記。
- 二、以少抵多者：所缺學分應予補修，如無法補足學分數者，不得抵免。

第九條 申請抵免之研究所、大學部及專科部學生，自入學年級起，每學期至少應修學分不得減少；且核可之抵免學分數不得超過各系所規定畢業總學分數二分之一為限(研究所不含論文學分)，但曾在本校研究所肄業、大學部肄業及專科部肄(畢)業之學生，核可之抵免學分數不受此限制。
經教育部認定為重大災害直接受害者，核可之抵免學分數不得超過各系所規定畢業總學分數三分之二為限。

第十條 不論抵免學分多寡，每學期所選學分數，應至少達其所屬學制該學期下限學分規定。

第十一條 為保障學生畢業權益，抵免科目學分之申請，應於入（轉）註冊當學期加退選截止前一次辦理完畢，但有特殊狀況者（詳如申請表），須於開學第三週前向課務單位提出「學分抵免申請展期審核表」及相關證明文件，經課務單位審核通過後，將抵免資料送交各開課單位主任或各課程委員會審查。學分審查結果最遲應於期中考前一週送達課務單位。

第十二條 抵免學分之審核單位：

- 一、共同科目：通識教育學院、語言中心。
- 二、專業科目：各系（所）
- 三、體育：體育室。
- 四、軍訓：軍訓室。

第十三條 抵免學分之申請審核程序：

- 一、申請時，必須檢附原肄（畢）業學校正式核發之全部成績單正本或校外學習成就內容證明書，及欲申請抵免科目之課程內容證明（須有所、系、中心、室章戳及教務處（進修部課務組）章戳）。
- 二、填妥「國立勤益科技大學新生科目抵免審查表」後，至各審核單位審核通過後，相關資料影本分送各所、系、中心、室及教務處（進修部課務組）存查登錄。

第十四條 學生科目學分抵免成績，均須登記於歷年成績表內，並備註抵免情形或並存原成績表。

第十五條 凡曾在教育部認可之國外大學或大陸地區校院修讀之科目學分，得依本要點有關規定酌情抵免（採計）。

第十六條 本辦法未盡事宜，悉依本校學則及有關規定辦理。

第十七條 本辦法經教務會議通過，陳請校長核定發布後實施。

決議：

- 一、第三條第一項第二款第一目之1修正為「二專、五專學歷者得辦理…」。
- 二、第三條第一項第二款第二目、第三條第一項第三款第二目，修正為「可抵免本校與先前所修課程程度相當之課程，但為確保學習進度，大學前二年課程不得抵免大三、大四課程為原則。」。
- 三、第三條第一項第三款第一目修正為「專科、學士畢業生：不得抵免，但若有非納入畢業之學分，得提供原就讀學校相關證明者，不在此限。」。
- 四、第十一條，刪除「主任或各課程委員會」文字，修正後內容為「…將抵免資料送交各開課單位審查…」。
- 五、修正後通過。

提案四：有關進修部各學制課程安排之時間調整行政程序案，提請審議。（提案單位：進修部課務組）

說明：

- 一、本案業經 113 年 12 月 19 日第 1131400308 號簽奉核准。（提案 04-附件 1）
- 二、依據 107 年 6 月 22 日臺教技（四）字第 1070062979 號函、107 年 7 月 11 日臺教技（四）字第 1070108718 號函，以及 113 年 4 月 17 日臺教技通字第 1132300922 號函說明，有關專科以上學校課程安排規範如下：

(一)日間部課程安排為週一至週五白天，進修學制（含在職專班）課程安排以週一至週五晚間，輔以週六及週日為原則。

(二)每日課程安排不得超過 10 節，同一門課不得連續授課超過 4 節，以及不得以採短期密集完成整學期課程之方式授課(例如不得以寒、暑假短期密集完成 1 門課)。

(三)除課程安排規範外，若學校衡酌特定學系所、部分學制班別之部分課程因具特殊性質(例如醫學實習、藝術音樂展演實作課程、實務操作課程等)或聘請國外學者專家等，有彈性安排排課時間或節數之需求者，應由學校教務；課務委員會審慎評估其必要性及合理性，並明定完善配套措施，再依校內相關作業程序審核後，得酌予彈性安排。

三、據此，進修部各學制課程安排時間應符合上述規範，若需將上課時間調整至日間部課程時間，須提出特殊原因並經系課程委員會、系務會議，以及教務會議審議通過後始得辦理。

決 議：說明二(一)修正標點符號，修正後為「日間部課程安排為週一至週五白天。…」，餘照案通過。

提案五：有關本校教學意見審議小組設置辦法部分條文修正案，提請審議。(提案單位：教學意見審議小組)

說 明：

一、本案業經 113 年 12 月 13 日第 1131400304 號簽奉核准。(提案 05-附件 1)

二、旨揭修正案原為修正會議召開頻率(每學年召開一次)，並經 113 學年度第 1 學期教務會議審議通過，惟法規於函頒階段時副校長指示，為使組織運作更臻完善，請對相關條文進行微調。

三、考量召集人任期與會議召開頻率之關聯性，將第四條召集人任期調整為一學年，與會議召開頻率一致，以利小組運作順暢，並經 113 年 12 月 11 日 113 學年度第 1 學期教學意見審議小組會議決議通過，本次召集人任期至 113 學年度第 2 學期。

四、檢陳本案修正對照表及修正後全文。

國立勤益科技大學教學意見審議小組設置辦法部分條文修正對照表

修正條文	現行條文	說明
第四條 本小組設召集人一人，由各學院院長輪流兼任；另設執行秘書一人，由教務處課務組組長、進修部課務組組長輪流擔任，協助本小組業務運作。召集人、執行秘書任期為一學年。	第四條 本小組設召集人一人，由各學院院長輪流兼任；另設執行秘書一人，由教務處課務組組長、進修部課務組組長輪流擔任，協助本小組業務運作。召集人 任期為一學期 、執行秘書任期為一學年。	因應修正會議次數，同步調整召集人任期
第五條 本小組 每學年至少 召開會議一次，召集人必要時得召開臨時會議。	第五條 本小組每學期召開會議一次，召集人必要時得召開臨時會議。	修正會議次數

國立勤益科技大學教學意見審議小組設置辦法(修正後全文)

98 年 12 月 14 日勤益科大教字第 0981000455 號函頒
101 年 1 月 12 日 100 學年度第 1 學期 1 月份擴大教務會議通過
101 年 2 月 13 日勤益科大教字第 1011000054 號函頒
103 年 1 月 9 日 102 學年度第 1 學期 1 月份擴大教務會議通過
103 年 2 月 5 日勤益科大教字第 1031000043 號函頒
108 年 5 月 30 日 107 學年度第 2 學期臨時教務會議通過
108 年 6 月 13 日勤益科大教字第 1081000175 號函頒
109 年 9 月 22 日 109 學年度第 1 學期教務會議通過
109 年 10 月 6 日勤益科大教字第 1091000302 號函頒
111 年 9 月 27 日 111 學年度第 1 學期 9 月份教務會議通過
111 年 10 月 24 日勤益科大教字第 1111000274 號函頒
113 年 10 月 1 日 113 學年度第 1 學期 10 月份教務會議通過
110 年 0 月 0 日 113 學年度第 0 學期 0 月份教務會議通過
110 年 0 月 0 日勤益科大進字第 0 號函頒

- 一、本校為提升教學品質、增進教學效果，以及負責規劃設計調查表內容及研議實施作業流程等事宜，特依「國立勤益科技大學教學反應意見調查實施要點」規定，成立「教學意見審議小組」（以下簡稱本小組）。
- 二、本小組職掌如下：
 - (一)教學反應意見調查實施要點之擬訂與編修。
 - (二)教學反應意見調查表內容之研議、修訂。
 - (三)審議教學反應意見調查結果。
 - (四)其他教學反應意見調查事項。
- 三、本小組由各學院推薦教師代表二人(院長為當然委員)，軍訓室、體育室、語言中心推派教師代表一人及學生代表三人(日間部一人、進修部四技一人、進修部二專二技一人)，委員名單送請校長核定之；必要時得遴聘具有評量專長之教師擔任之，任期為一學年。
- 四、本小組設召集人一人，由各學院院長輪流兼任；另設執行秘書一人，由教務處課務組組長、進修部課務組組長輪流擔任，協助本小組業務運作。召集人、執行秘書任期為一學年。
- 五、本小組每學年至少召開會議一次，召集人必要時得召開臨時會議。
- 六、本小組開會時，由召集人擔任主席。召集人不能出席時，由各委員互選一人擔任之。
- 七、本校各教學單位對本小組訂定之辦法及施測作業有配合執行之義務。
- 八、參與執行審議小組之相關人員必須遵守保密原則。
- 九、本辦法經教務會議通過，陳請校長核定發布後實施，修正時亦同。

決議：修正第五條為「本小組每學年至少召開會議一次，必要時得召開臨時會議。」，餘照案通過。

提案六：修訂本校「國立勤益科技大學課程訂定要點」，提請審議。(提案單位：博雅通識教育中心)

說明：

- 一、因本校「課程訂定要點」第二點，提及「博雅通識課程 10 學分」，但未特別註明博雅通識課程應修領域規定，相關規定僅呈現於本校「四技部『博雅通識課程』開課作業要點」。為避免學生僅看「課程訂定要點」造成爭議，擬請修正本校「課程訂定要點」第二點第二項第一款第一目，增加說明修課領域之規定。

二、本案業經 113 年 9 月 5 日博雅通識教育中心 113 學年度第 1 學期第 1 次課程委員會議審議通過，及 113 年 10 月 31 日通識教育學院 113 學年度第 1 學期第 2 次院課程委員會議審議通過。並經 113 年 11 月 18 日簽奉核可(文號 1133500176)，提本會審議。(提案 06-附件 1)

國立勤益科技大學課程訂定要點修訂條文對照表

修訂條文	原條文	說明
<p>二、本校各學制課程訂定通則：</p> <p>(二)日間部四年制各系畢業總學分為 128~131 學分、進修部四年制各系畢業總學分最低為 128 學分。</p> <p>1.共同必修科目學分數：</p> <p>(1)日間部四年制：28 學分(包含共同科目 18 學分及博雅通識課程 10 學分，不含微積分)，其中博雅通識課程須於三大領域中，至少各修習一門課程。</p>	<p>二、本校各學制課程訂定通則：</p> <p>(二)日間部四年制各系畢業總學分為 128~131 學分、進修部四年制各系畢業總學分最低為 128 學分。</p> <p>1.共同必修科目學分數：</p> <p>(1)日間部四年制：28 學分(包含共同科目 18 學分及博雅通識課程 10 學分，不含微積分)</p>	<p>增加說明領域之規定。</p>

國立勤益科技大學課程訂定要點

96年10月11日96學年度10月份教務會議通過
 勤益科大教字第0961000446號函頒
 97年1月10日96學年度第1學期元月份教務會議通過
 97年2月4日勤益科大教字第0971000027號函頒
 98年1月13日97學年度第1學期1月份教務會議通過
 98年4月9日97學年度第2學期4月份教務會議通過
 98年5月26日勤益科大教字第0981000174號函頒
 99年9月16日99學年度第1學期9月份教務會議通過
 99年9月16日99學年度第1學期9月份教務會議通過
 99年10月7日勤益科大教字第0991000396號函修頒
 101年5月17日100學年度第2學期5月份教務會議通過
 101年6月12日勤益科大教字第1011000216號函修頒
 105年4月14日104學年度第2學期4月份教務會議通過
 105年4月29日勤益科大教字第1051000184號函修頒
 107年11月8日107學年度第1學期11月份教務會議通過
 107年11月16日勤益科大教字第1071000408號函頒
 109年9月22日109學年度第1學期9月份教務會議通過
 109年10月20日勤益科大教字第1091000336號函頒
 109年12月17日109 學年度第1學期臨時教務會議通過
 110年1月13日勤益科大進字第1101400003號函頒
 110年6月15日109學年度第2學期臨時教務會議通過
 110年6月23日勤益科大教字第1101000187號函頒
 110年12月16日110學年度第1學期臨時教務會議通過
 110年12月30日勤益科大教字第1101000381號函頒
 111年9月27日111學年度第1學期教務會議通過
 111年10月19日勤益科大教字第1111000269號函頒
 112年12月21日112學年度第1學期臨時教務會議通過
 113年1月5日勤益科大進字第1121400364號函頒

一、為使各系(所、中心、室)之課程訂定更為嚴謹與制度化，特依據大學法施行細則、本校各項章則訂定國立勤益科技大學課程訂定要點(以下簡稱本要點)。

二、本校各學制課程訂定通則：

(一)博士班畢業總學分最低為18學分(論文6學分另計)，碩士班畢業總學分最低為24學分(論文6學分另計)。

(二)日間部四年制各系畢業總學分為128~131學分、進修部四年制各系畢業總學分最低為128學分。

1.共同必修科目學分數：

(1)日間部四年制：28學分(包含共同科目18學分及博雅通識課程10學分，不含微積分)，其中博雅通識課程須於三大領域中，至少各修習一門課程。

(2)進修部四年制：共同必修28學分(不含微積分)。

2.專業必修科目學分數：

(1)日間部四年制： $(\text{畢業學分數}-\text{共同必修學分數})\times 55\%$ (取四捨五入)微積分學分數另計。

(2)進修部四年制：畢業學分數之比率40~60%(含微積分一學年課程4~6學分)。

3.體育課程：一、二年級為必修(0學分2學時)；三年級、四年級為選修(1學分2學時)。

4.軍訓課程：日間部一年級為必修(0學分2學時)、二年級為選修(1學分2學時)；進修部列為選修(1學分2學時)。

(三)二年制各系最低畢業總學分為72學分。

1.共同必修科目10學分。

2.校訂必修科目18~22學分。

3.體育課程：一年級為必修(0學分2學時)、二年級為選修(1學分2學時)，進修部二技假日班免修體育課程。

(四)二年制專科各科最低畢業總學分為80學分。

(五)通識教育、體育、軍訓等課程之規劃或調整應會同上述單位辦理。

三、各系必修科目之開課學分與時數，在同一學年之上、下學期儘量接近；每一選修科目均以開課一學期為原則，性質相近科目如需開設兩學期以上之課程，應給予不同之科目名稱，或以(一)、(二)等附碼標示於科目名稱之後以為區別。

學分學時數編配原則：

(一)正課以1學分配編1學時為原則。

(二)純實習課程為1學分/3學時或2學分/6學時或3學分/9學時。

(三)含正課及實習課程為2學分/3學時(1節正課2節實作)，或為3學分/4學時(2節正課2節實作)。

(四)實務專題依本校實務專題實施辦法規定辦理。(進修部實務專題課程，由各系自訂，惟每學期開課學分數至多以3學分為限。)

(五)校外實習開課相關規定另訂定之。

(六)特殊課程之學分、學時數編配，由開課單位依課程性質提兩所以上相關之國立大專校院學分編配證明，提校課程委員會討論通過，並簽請校長同意後據以實施。

四、各系之必修科目除場地環境等限制外，不得限制修課人數，特殊情況經系主任核可後於選課前公佈，並列入系課程委員會會議紀錄。

除教學場域限制等特殊原因，進修部大學及專科學制必修課程班級人數小於28人者，課程名稱相同及學分學時數相同須合班開課，如有特殊情形，另簽請校長核定。

五、各系之選修學分最多保留三分之一的學分供學生跨系、跨部、跨校選修，並計入應修最低

畢業學分數。

- 六、通識教育學院、語言中心與體育室得受各系之委託，或經院級、中心(室)會議決議後，開設全校性共同選修科目(如人文、數理、體育類課程)供學生選讀，並列入第五點之三分之一學分計算。
- 七、選修課得訂定修習人數上限、修課標準與條件，惟應於選課前公佈並列入系課程委員會會議紀錄。當學期加開之特殊選修課程，須完成系課程委員會會議審議，並專簽經校長核可後，於當學期加退選作業結束前送課務單位辦理，以維學生選課權益。
- 八、新設系之課程訂定，由校課程委員會依據有關規定研議；非新設系之課程訂定(包括更改部訂共同必修科目名稱、學分數等)則須由系課程委員會及系務會議研議通過，再經院、校課程委員會會議審議通過(如為跨領域學程須另經院務會議通過)。以上均需再提報教務會議通過，簽請校長核准後實施。
- 九、各系因變更名稱或分組而須配合修訂課程，所修訂課程應經系課程、院課程與校課程委員會會議審議通過後，提報教務會議審議並簽請校長核准後實施。
- 十、各系之選修課程與選修時段由各系課程委員會研訂，經系務會議通過後實施。
- 十一、開課單位得依據特殊需求另訂所屬課程訂定要點。
- 十二、為推動跨域學習，日間部四年制各系開設跨領域學分學程供系上學生修讀，並列於學分計畫表備註欄內。
- 十三、二年制專科之課程調整，應經校課程委員會、教務會議討論通過後實施，不需再行文報部核備，惟試辦專科部之課程調整，仍須報部核備。
- 十四、依上列八~十三條所修訂之學分計畫表(含電子檔案)及系所(科)課程委員會、院課程委員會討論之會議紀錄(含新舊科目抵免對照表)副本送教務處(進修部)備查。
- 十五、本要點經教務會議通過，陳請校長核定發布後實施。

決 議：不予通過。

主席補充：雖然本案不列入課程訂定要點內，但依據 113 年 12 月 5 日校課程委員會會議決議，已同意將博雅通識課程修課領域說明列入各系學分計畫表之備註欄。

提案七：修正「國立勤益科技大學四技部博雅通識課程開課作業暨修課要點」，提請討論。
(提案單位：博雅通識教育中心)

說 明：

- 一、因 112 學年度機械工程系之產學訓攜手計畫，「工具機與精密模具設計製造專班」學生修讀博雅通識課之規定有疑義，修正本要點以釐清進修部修讀博雅通識課程規定，修正後條文對照表與要點如下。
- 二、本案業經 113 年 9 月 5 日 113 學年度第 1 學期第 1 次博雅通識教育中心課程委員會、113 年 11 月 6 日 113 學年度第 1 學期第 1 次博雅通識教育中心會議與 113 年 12 月 3 日 113 學年度第 1 學期第 1 次通識教育學院院務會議審議通過(附件 07-01)，續提本會審議。

**國立勤益科技大學四技部「博雅通識課程」開課作業要點
修正草案條文對照表**

修訂法規名稱	原法規名稱	說明
國立勤益科技大學四技部「博雅通識課程」開課作業暨修課	國立勤益科技大學四技部「博雅通識課程」開課作業要點	修改法規名稱以符合內容

要點		
修訂條文	原條文	說明
<p>三、本校日間部四技學生在畢業前，應自博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少十學分+。</p> <p><u>本校進修部四技學生則應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分，始得畢業。</u></p> <p><u>本校四技特殊專班學生修讀博雅通識課之相關規定，依其學分計劃表所訂定。</u></p>	<p>三、本校日間部四技學生在畢業前，應自博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少十學分；進修部四技學生則修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分，始得畢業。</p>	<p>說明進修部特殊專班修讀博雅通識課程，從其學分計劃表規定。</p>
<p>八、本要點經本中心課程委員會、中心會議、<u>通識教育學院課程委員會與教務會議審議通過</u>，陳請校長公布後實施。</p>	<p>八、本要點經本中心課程委員會、中心會議與通識教育學院院務會議通過後，送請教務會議討論審議，並陳請校長公布後實施，修正時亦同。</p>	<p>依據本校「課程訂定要點」第九點(附件一)，修改法規審議所經會議流程。</p>

國立勤益科技大學四技部「博雅通識課程」開課作業暨修課要點

101年1月12日擴大教務會議通過
 105年4月14日104學年度第2學期4月份教務會議通過
 105年6月17日104學年度第2學期6月份教務會議通過
 107年1月11日106學年度第1學期1月份教務會議通過(107年02月02日勤益科大通字第1073500026號函公告實施)
 110年4月15日109學年度第2學期4月份教務會議通過
 (110年05月13日勤益科大通字第1103500068號函公告實施)
 113年xx月xx日113學年度第1學期x月份教務會議通過
 (113年xx月xx日勤益科大通字第xxxxxxx號函公告實施)

- 一、為使博雅通識課程之內涵符合陶冶人文精神與培育完善人格的教育目標，並使開課作業有所依據，訂定開課作業要點(本以下簡稱本要點)。
- 二、博雅通識課程分為人文藝術、社會科學、自然科技三大領域。課程內涵應強調各領域知識之主體性、多元性並重視與其他領域之融通。課程目標應視其屬性，適時培養學生之批判思考、創新構思、閱讀理解、口語溝通、寫作表達等能力，不宜偏重技能操作之訓練。
- 三、本校日間部四技學生在畢業前，應自博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少十學分~~+~~。
本校進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分，始得畢業。
本校四技特殊專班學生修讀博雅通識課之相關規定，依其學分計劃表所訂定。
- 四、博雅通識教育中心(以下簡稱本中心)應於每學年與各系共同研商博雅通識課程共同開課時段，並發出開課通知。博雅通識教育中心應根據前述博雅通識課程之內涵審酌課程屬

性之均衡，妥當安排各時段應開設之三大領域課程數，並邀請全校專任教師和校外兼任教師參與博雅通識課程之開設。

五、教師申請開設博雅通識課程時，須填具教學大綱等相關資料，送請博雅通識教育中心課程委員會議審議。每門課程以單一學期二學分為原則。若所申請開設課程內容與該教師學歷專長不甚相符時，課程委員會得要求開課教師提供相關經歷、著作或其他足以證明授課能力之資料，做為審核開課之依據。

六、博雅通識課程開課數以四技當學期開授通識課程班級數之 1.3 倍（四捨五入）為上限（配合教育部計畫、工具機學程及校外單位計畫並申請經費通過之課程不納入計算），惟每班最低修習人數依學校規定。若申請開課之數量超過規劃額度時，博雅通識教育中心課程委員會得審酌現況排定各申請課程開課之優先順序。

七、105 學年度(含)以後入學學生適用本作業要點；100 至 104 學年度入學學生適用修正前（101 年 1 月 12 日擴大教務會議通過）之本作業要點；96 學年度入學學生適用四技部「領域通識課程」實施辦法；95 學年度（含）以前入學學生，適用原「國立勤益科技大學四技部通識教育課程實施辦法」。

八、本要點經本中心課程委員會、中心會議、通識教育學院課程委員會與教務會議審議通過，陳請校長公布後實施。

決 議：照案通過。

陸、臨時動議：

一、社會接軌自主學習已進行三年，仍無法查詢志工招募資訊將影響畢業，請問何時可完成相關的資訊公佈欄？（學生會代表）

主席：會後將轉請電算中心先予回覆學生會。

二、系上若要修改學分計畫表中基礎通識中心共同必修課請先行告知，以利排課作業。（基礎通識中心周主任）

柒、散會：16:50

【113 學年度第 1 學期臨時教務會議-工作報告】

一、註冊組

- (一) 辦理 113 學年度四技部、二技部、研究所一年級新生及四技部二、三年級轉學生相關作業如下：
 - 1. 製發新生及轉學生學生證。
 - 2. 整理核對新生及轉學生學籍資料表。
 - 3. 審核新生及轉學生入學資格。
 - (二) 清查 113 學年度第 1 學期在校生繳費狀況，並於學籍系統辦理升級作業。
 - (三) 辦理 113 學年度第 1 學期休、退學生學雜費退費(退全費)事宜，本次於開學前休學須退費學生共計 2 人；休、退學生三分之二學雜費退費事宜，共計 16 人。
 - (四) 為施行期初預警，列送 112 學年度第 2 學期「全班學期成績總表」予系辦及導師，並請就學習成效不佳學生予以主動關懷並加強輔導。
 - (五) 辦理學生申請修習輔系及雙主修事宜，本學期修習輔系共計 57 人，雙主修共計 22 人。
 - (六) 填報「技專校院校務基本資料庫」各項相關報表。
 - (七) 填報「大專校院學生基本資料庫」各項相關報表。
 - (八) 彙整呈報 113 學年度新生暨轉學生名冊。
 - (九) 清查 113 學年度第 1 學期延修生繳費狀況。
 - (十) 截至 113 年 10 月 22 日止，逾期未註冊學生共計 291 人，特函文通知學生務於 11 月 11 日前到校辦理休學或盡速繳費，未完成相關手續者依規定將勒令休學。
 - (十一) 辦理 113 學年度第 1 學期學生全學期在校外實習之學雜費退費事宜。
 - (十二) 辦理 113 學年度第 1 學期休學逾期未復學應退學學生共計 76 人(研究所:42 人、四技部:54 人)。
 - (十三) 製作 112 學年度第 2 學期各班學業成績優良學優獎狀及獎學金請領撥款事宜。
 - (十四) 辦理 113 學年度「入學成績優異獎學金」四技部、二技部及碩士班獎學金核發作業。
 - (十五) 彙整呈報 112 學年度辦理更名及變更基本資料之名冊，共計 55 人。
 - (十六) 彙整呈報 112 學年度畢業學生名冊：博士班 5 人、碩士班 314 人、四技部 1,413 人、二技部 70 人。
 - (十七) 彙整呈報 112 學年度退學生名冊：博士班 1 人、碩士班 25 人、四技部 237 人、二技部 1 人。
 - (十八) 簽辦 112 學年度作廢學位(畢業)證書銷毀作業。
 - (十九) 以電郵方式通知教師 113 學年度第 1 學期「期中成績」登錄相關事宜：
 - 1. 說明「老師網路打成績系統操作」方式；由學校主網頁點選→校務行政→校務行政網路系統(教師篇)進行登錄。
 - ◎【期中成績】登錄規定：
 - (1)除實習、實驗、專題、書報討論、全民國防教育軍事訓練(0 學分)體育(0 學分)、勞作與社會服務教育、書院生活與學習、教學實務性課程等免登錄外，其餘課程均需登錄期中考成績。
 - (2)登錄時間:113 年 11 月 24 日 24:00 之前(依行事曆所訂期中考結束後二週內)，登錄記錄時間以系統上方呈現之伺服器時間為準。
 - (3)注意事項：登錄完畢後請按存檔，存檔後於課程列表之『期中成績存檔時間』欄位，須確認有時間戳記方為儲存成功，否則請聯絡電算中心，惟免列印、免送件至註冊單位。
 - 2. 教師篇「成績登錄系統」中，於任課教師完成期中成績登錄，進行資料儲存。按『存檔』時，彈跳出學生學習情形問卷調查，謹請老師協助填列，做為學生學習情形分析的依據。
- 為落實期中預警機制、提升學生學習成效及教師成效評估之評分，請各授課老師依據

「行事曆」所定期中成績登錄截止日期前，上網登錄學生期中成績，俾利後續輔導作業之進行及教師成效評估相關資料之提供。

(二十) 針對本學期期中成績達四科以上不及格或不及格學分數達二分之一以上學生實施期中預警：

1. 將名單及各相關資料發送至各系及導師，並請各班導師加強輔導。
2. 寄發「學業成績預警家長通知書」請家長共同協助督導受預警學生。
3. 為協助學生學習發展更健全，通知諮商輔導中心、教學資源中心，加強各項輔導措施，以強化學生學習成效。

(二十一) 各系尚有部份期中成績未輸入，無法落實期中預警機制，為分析瞭解各任課教師期中成績未輸入之原因，將 113 學年度第 1 學期期中成績未輸入事因表分送任課老師，期望能積極落實本校期中預警機制及提升學生學習成效，請各系老師能配合成績輸入以利落實期中預警機制。

(二十二) 持續清查、稽催學生註冊繳費情形。

(二十三) 辦理 113 學年度第 1 學期學生緩繳學雜費各項事宜，本學期共計 1 人。

(二十四) 彙整 112 學年度畢業生學籍卡及歷年成績單成冊，俾利日後查閱。

(二十五) 辦理 114 學年度統一入學測驗相關試務工作。

(二十六) 辦理 115 學年度增調所系科班一階相關會議、填報表單及函報教育部等作業。

(二十七) 辦理產業碩士專班各系經費開帳、廠商補助款入帳相關事宜。

(二十八) 辦理產業碩士專班各教學單位 113-1 期初授權、及 112 學年度經費餘額收回及結餘作業。

(二十九) 已函發各教學單位有關 113 學年度碩博士生學位論文各教學單位檢核注意事項宣導案。

(三十) 辦理各系研究所學位考試口考委員聘函、匯入研究生學術倫理考試結果及核發畢業證書、畢業離校程序等業務。

(三十一) 填報 113 學年度校務自我評鑑會議相關資料。

(三十二) 通知 113 學年度第 1 學期延畢學生，本校自 111 年度起加入「教育部全國數位證書及場域建置試辦計畫」(第三期)，因此自 112 年度起畢業生於領取紙本學位證書後，即可於規定期限內由「學業證明文件申請系統」進行申請，並由「教育部數位證書發證系統」核發「中英文數位學位證書」(113 年度 6 月起畢業生首度發放「英文數位學位證書」)，俾利後續升學就業及出國求學學歷查驗。

(三十三) 為符合永續環保概念以及民法成年年齡已下修至十八歲，基於《個人資料保護法》規定，本校於 113 年 6 月 6 日教務會議及 113 年 10 月份行政會議審議通過，自 113 學年度第 1 學期起非高風險學生取消寄送學期成績單，但若屬高風險(即該學期修習學分數 10 學分以上，有 1/2 學分數不及格者(不含修習學分數未達 9 學分者)學生依舊寄送紙本學期成績單。

(三十四) 辦理 113 學年度產學攜手合作僑生專班開辦經費申請事宜。

二、課務組

(一) 課程規劃與執行：

1. 配合學校執行開課總量管制，計算 113 學年度第 1 學期各系已開設之總學分數公告各系週知。
2. 本學期全英語教學開授課程，經統計碩士班 20 門、大學部 20 門，合計共 40 門。
3. 統計並通知各學院跨領域學分學程修畢人數，如未達規定人數之學程於校課程委員會提退場或改善機制。
4. 配合 114 年度教學單位經費分配相關日間部「自有空間授課總時數」統計及確認。
5. 期末考前受理期末考試請假申請事宜，並於 114 年 1 月 15 日辦理期末考試補考。

6. 113 年 11 月 6 日辦理 113 學年度第 1 學期期中會考試場排列、監考老師及考試時間排定等相關事務工作。
7. 於 113 年 11 月 18 日~12 月 6 日辦理期中退選作業。
8. 第 15 週整理 113 學年度第 1 學期教師請假及補課資料，並通知未補課之教師於期末前補課。
9. 113 年 12 月 5 日召開校課程委員會議，審議經院課程委員會通過修正之學分計畫表及其他與課程有關之議題。
10. 113 年 11 月 1 日召開 113 學年度第 1 學期排課協調會會議，並邀集各系討論相關課務事宜。
11. 辦理老師升等及請假代課鐘點補發異動事宜。

(二) 教學品質提升：

1. 113 年 10 月 14~27 日辦理 113 學年度第 1 學期期中教學意見調查。113 學年度第 1 學期期末教學反應意見調查應評量科目問卷類別（一般課程或實驗實習課程）彙整及確認，並於彙入系統後作填答測試。
2. 配合辦理 113 學年度第 1 學期高教深耕計畫-雙師領航共課教學相關作業。

(三) 資料庫建置與更新：

填報校務基本資料庫：表 3-1、表 3-2-2、表 3-5、表 3-5-1、表 3-5-3、表 3-7、表 4-2-11、表 4-6。填報日間部「技專校院課程資源網－課程資料及活動資料」

(四) 認證準備作業：

1. 本校文化創意事業系、景觀系、應用英語系、精密製造科技研究所、機械工程系及冷凍空調與能源系委託高教評鑑中心辦理「大專校院委託辦理品質保證認可實施計畫」，擬於 114 年度及 117 年度進行訪評，其第一期款新台幣 132,000 元業於 113 年 10 月初繳納完成；並擬於 12 月底參加品質保證認可線上說明會，說明自我評鑑的基本概念、撰寫前提醒與撰寫原則及相關實務與案例分析。
2. 本校資訊管理系及智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程委託中華工程教育學會辦理工程及科技教育認證，業於 113 年 10 月 21 日至 22 日進行實地訪視，已圓滿完成。
3. 台灣評鑑協會已受理本校人工智慧應用工程系「大專校院教學品質服務計畫」之申請，擬於近期內簽訂合約並繳交評鑑作業費新台幣 160,000 元整。

三、教學資源組

(一) 計畫類

1. 教育部數位學伴計畫

- (1) 9 月 30 日-10 月 4 日大學伴系統教育訓練
- (2) 本學期共 118 位大學伴。10 月 7 日開課，執行 10 週至 113 年 12 月 23 日結束。
- (3) 10 月 24 日教育部線上會議
- (4) 11 月 4、5 日教育部因材網教育訓練。
- (5) 11 月 14 日數據結算、大學伴資料上傳檢核截止。
- (6) 11 月 22、23 實體學習活動辦理(雙溪國中，共 35 人)。11 月 30 日實體學習活動辦理(東和國小、廣興國小、和平國中，共 105 人)。
- (7) 11 月 26 日廣興國小多元特色課程辦理。(感恩節文化)
- (8) 12 月 5 日辦理大學伴優良教材觀摩分享與手作課程、12 月 12 日辦理期末教育訓練、12 月 15 日辦理帶班老師工作坊。

2. 高教深耕公共性扶弱計畫：

- (1) 補助對象：凡具本國在學學籍學生，具有下列條件均有資格申請。

- 具學雜費減免資格：低收入戶學生、中低收入戶學生、身心障礙學生及身心障礙人士子女、延畢身心障礙學生、特殊境遇家庭學生
- 未符合學雜費減免資格但獲教育部弱勢助學金補助學生
- 原住民學生
- 家庭突遭變故經學校審核通過者
- 懷孕、分娩或撫育三歲以下子女之學生

(2)申請項目：

- 磨課師學習獎勵（每案補助 7,500 元）：學生借閱圖書，完成圖書修讀，修習教育部磨課師平台與圖書相同領域課程，取得 9 小時修習證書即可申請。每月限申請 1 案，審核通過者每案補助 7,500 元，按月發放。

月份	通過案件	助學金	備註
3	96	720,000	退件補件後，通過案件以申請日計算
4	120	900,000	
5	139	1,042,500	
6	128	960,000	
7	82	615,000	
8	56	420,000	
9	75	562,500	
10	71	532,500	
11	101	757,500	
合計	868	6,510,000	

- 遇見貴人計畫：學生完成 9-10 月學習月報及 11 月成果報告繳交，由教務處及貴人導師審核通過，每人每月補助 2 萬元助學金，已完成登帳作業，共補助 96 萬元。

3. 教育部大專校院學生雙語化學習計畫

- (1)7 月 16 日收到教育部 112 學年度自評報告書格式來函，8 月 6 日已召開自評報告定稿討論會議，已於 8 月 12 日完成自評報告電子檔上傳及函送臺評會。
- (2)國立臺灣科技大學、國立中興大學、國立中山大學及國立臺灣大學等資源中心跨校教學助理培訓、跨校師培、工作坊及跨校社群等活動宣導周知。
- (3)113-1 學期共開設 25 門 EMI 課程，包含碩博班 13 門、大學部 12 門，EMI 授課課程規範及相關表單並已寄發授課老師及系所助理。
- (4)113 學年度教育部核定補助款 350 萬元(經常門 315 萬、資本門 35 萬)，執行期間自 113 年 8 月 1 日至 114 年 7 月 31 日。

4. 教育部智慧創新關鍵人才躍升計畫(A 類)：

- (1)本計畫今年度開設 5 門微學分課程(共 10 學分)，修課學生數共計 152 人次。
- (2)本校共 5 隊參加 2024 全國大專校院智慧創新跨域整合創作競賽、2 隊參加 2024 全國大專校院程式設計極客挑戰賽、11 人參加 ITSA9 月份線上程式評量(其中 2 人取得證書)。
- (3)今年共計 15 人次教師參與計畫種子教師研習活動，包含 2 位資訊領域老師、3 位非資訊領域老師，並融入 3 門微學程課程中，皆通過種子教師資格。
- (4)產出 3 門公開觀課、5 件創新跨域教材、4 場工作坊。
- (5)6 月 25 日、9 月 25 日、12 月 25 日線上填報計畫執行績效填報。
- (6)11 月 11 日本計畫審查委員到校實地訪視。
- (7)11 月 11 日已完成上傳 114 年度計畫書。

(8)12月16日114年度計畫簡報審查。

5. 技優領航計畫：教育部於9月2日來文同意本校辦理114學年度計畫。依據委員審查意見，偕同機械工程系、智動系、智慧系、招生事務處、計畫辦公室，已於9月30日提出修正計畫書。

(二) 教學資源類

1. 教學助理：

- (1)10月教學助理聘任35人次，工讀金含保費共1,419,199元。
- (2)11月教學助理聘任273人次，工讀金含保費共1,813,022元。
- (3)12月教學助理聘任205人次。
- (4)學生自主學習畢業門檻：
- (5)開放校內單位申請認列學生自主學習畢業門檻。
- (6)113學年度第1學期辦理5場抗壓自主學習畢業門檻講座，共計731人參加，已完成抗壓自主學習3小時登錄。

2. 數位學習平台更新：

- (1)新版數位學習平台自111學年度第一學期更新以來，師生有使用問題，皆第一時間轉請廠商處理，並持續進行檢測、功能優化。
 - (2)持續提供師生有關數位學習平台、Microsoft Teams帳號建置、操作及諮詢服務。
 - (3)為強化資安，於9月20日偕同廠商、電算中心進行數位學習平台災害復原演練。
 - (4)為提供空間予新課程使用，將定期刪除數位學習平台舊課程資料，保留近5年課程(113學年度可查詢109-113學年度課程資料，以此類推)。
 - (5)數位化教材上網檢核情形：113學年度第1學期於9月27日(開學第三週)e-mail通知全校教職員，請老師在10月18日(五)前將數位教材上傳至數位學習平台。至12月24日止，全校數位化教材上網率88.13%，最新版檢核紀錄今天會e-mail至各系公務信箱，煩請各位系主任協助轉知並鼓勵老師踴躍上傳。
3. 教學傑出教師遴選：113學年度遴選作業時程於113年11月15日以e-mail公告全校教職員，並以紙本公告(文號1130240002)各學院、系所、室、中心、學位學程。有意申請之教師應填寫推薦表送至所屬單位。系所應於12月9日(一)前彙整送交本組。
4. 113-1公開觀課活動共辦理7場，參與人次42人。
5. 高教深耕計畫 E6 推動數位轉型與發展韌性校園校務研究線上問卷已發放至學生線上群組。表單E-6-1填答數250份、表單E-6-2填答數201份。

四、進修部註冊組

- (一) 辦理113學年度第1學期期中預警作業，本學期受預警進修部學生計有二專51名、二技18名、四技496名、產業四技164名，共計729名，統計表如下。期中預警通知書已於11月28日寄發。

國立勤益科技大學 進修部

113學年度第1學期各系(科)學生人數及學業成績預警人數統計表

基準日：113.11.26.

院別	系別	學制	年級	一年級	二年級	三年級	四年級	延修生	合計	百分比
工程學院	機械工程系	二專		4/15	0/20	—/—	—/—	0/3	4/38	10.53%
		二技		—/—	—/—	0/27	0/36	0/1	0/64	0.00%
		四技		21/34	24/31	9/41	19/38	12/19	85/163	52.15%
	化工與材料工程系	四技		7/14	9/29	7/18	2/21	4/6	29/88	32.95%
	冷凍空調與能源系	二技		—/—	—/—	0/20	2/32	1/1	3/53	5.66%
		四技		17/28	21/27	2/27	0/26	4/16	44/124	35.48%
	智慧自動化工程系	四技		4/20	0/0	0/0	0/0	0/0	4/20	20.00%
電資學院	電機工程系	二專		6/27	11/17	—/—	—/—	1/4	18/48	37.50%
		二技		—/—	—/—	5/28	0/25	2/4	7/57	12.28%
		四技		0/0	1/5	—/—	—/—	2/3	3/8	36.75%
	電子工程系	二專		0/0	1/5	—/—	—/—	2/3	3/8	37.50%
		二技		—/—	—/—	4/21	1/25	0/1	5/47	10.64%
		四技		27/34	21/41	7/27	4/29	3/5	62/136	45.59%
	資訊工程系	四技		3/20	7/31	7/45	11/40	3/11	31/147	21.09%
管理學院	工業工程與管理系	二專		4/27	0/13	—/—	—/—	0/2	4/42	9.52%
		二技		—/—	—/—	0/46	0/49	3/3	3/98	3.06%
		四技		13/43	33/68	12/80	18/85	8/17	84/293	28.67%
	企業管理系	四技		6/18	1/34	4/41	2/41	5/11	18/145	12.41%
	資訊管理系	二技		—/—	—/—	0/7	0/16	0/0	0/23	0.00%
		四技		6/17	26/42	3/26	4/33	9/20	48/138	34.78%
	健康產業科技研發與管理系	四技		3/11	0/23	0/19	1/24	2/7	6/84	7.14%
	流通管理系	二專		0/10	15/15	—/—	—/—	0/0	15/25	60.00%
		二技		—/—	—/—	0/16	0/17	0/0	0/33	0.00%
人文 創意 學院	應用英語系	四技		4/10	2/24	1/32	4/35	4/14	15/115	13.04%
	景觀系	二專		7/21	0/13	—/—	—/—	0/2	7/36	19.44%
合計				161/411	180/464	89/558	68/614	67/168	565/2215	25.51%

註：一、『—』：表示此年級本學期無學生就讀。

二、(一)分子數字：表示學科4科以上不及格達預警人數，不含休、退學生人數。

(二)分母數字：表示該年級班級總人數，不含休、退學生人數。

國立勤益科技大學 進修部

112學年度第1學期產業四技學生人數及學業成績預警人數統計表

基準日：113.11.26

院別	學制	年級	一年級	二年級	三年級	四年級	延修生	合計	百分比
工程學院	機械工程系	工具機與精密模具設計製造專班	0/29	0/40	0/37	0/39	3/7	3/152	1.97%
		精密機械專班	27/44	9/42	0/30	0/31	1/5	37/152	24.34%
		智慧機械應用專班	13/47	1/43	1/36	0/35	1/2	16/163	9.82%
		水五金智慧製造專班	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0.00%
		機電整合專班(產攝)	1/1	0/25	0/0	0/0	0/0	1/26	3.85%
		機電整合專班(雙軌)	0/0	0/0	0/22	5/23	0/3	5/48	10.42%
	化工與材料工程系	紡織纖維科技專班	8/0	0/12	0/0	0/0	0/0	8/12	66.67%
		先進材料與智慧製造產學攜手專班	0/30	4/0	0/0	0/0	0/0	4/30	13.33%
		纖維科技與改善製造專班	8/0	0/12	0/0	0/0	0/0	8/12	66.67%
	冷凍空調與能源系	冷凍空調與能源專班	0/24	4/30	0/19	0/27	0/1	4/101	3.96%
		冷凍空調能源產業專班	0/28	0/30	0/19	0/23	1/5	1/105	0.95%
	智慧自動化工程系	智慧機電技術應用專班	3/13	0/0	0/0	0/0	0/0	3/13	23.08%
電資學院	電機工程系	機電控制專班(產訓)	6/33	0/35	1/45	0/31	2/4	9/148	6.08%
		機電控制專班(產攝)	0/0	8/26	0/22	0/20	2/3	10/71	14.08%
		電機跨領域應用專班(甲)	22/27	0/0	0/0	0/0	0/0	22/27	81.48%
		電機跨領域應用專班(乙)	13/18	0/0	0/0	0/0	0/0	13/18	72.22%
	電子工程系	微電子控制專班	1/13	4/17	0/38	0/30	1/1	6/99	6.06%
	資訊工程系	智慧科技菁英專班	5/32	0/0	0/0	0/0	0/0	5/32	15.63%
		智慧科技專班(雙軌)	1/0	0/0	0/0	0/16	0/0	1/16	6.25%
	人工智慧應用工程系	智慧科技應用製造專班	0/0	1/23	0/18	0/21	1/3	2/65	3.08%
管理學院	工業工程與管理系	生產製造與管理專班	0/0	1/23	0/18	0/21	1/3	2/65	3.08%
		智慧生產與精實管理專班	1/45	0/30	1/10	0/0	0/0	2/85	2.35%
	企業管理系	智慧製造物流運籌專班	0/0	1/23	0/24	0/20	0/0	1/67	1.49%
	資訊管理系	智慧產業資訊應用專班	0/41	1/33	0/28	0/13	0/0	1/115	0.87%
	健康產業科技研發與管理系	工商管理專班	0/0	0/0	0/23	0/16	0/0	0/39	0.00%
合計			105/456	33/420	6/389	8/368	12/38	164/1671	9.81%

註：一、『—』：表示此年級本學期無學生就讀。

二、(一)分子數字：表示學科4科以上不及格達預警人數，不含休、退學生人數。

(二)分母數字：表示該年級班級總人數，不含休、退學生人數。

(二) 統計本部 113 學年度第 1 學期各學制未輪期中成績筆數計 22 筆，統計表如下，已於 11 月 26 日通知各教學單位請授課教師說明未輪期中成績原因，俾利後續統計分析原因，以利提升學生學習狀況。

國立勤益科技大學 進修部
113 學年度第 1 學期期中成績輸入科目統計表

院別	系別	學制	系開課總數	不須輪成績科目數	應輪成績科目數	未輪期中成績科目筆數	已輪期中成績科目筆數	已輪期中成績科目比率
			A	B	C	D	E	F
工程學院	機械工程系	二技	13	3	10	1	9	90.00%
		二專	14	2	12	0	12	100.00%
		四技	24	5	19	0	19	100.00%
		產業四技	112	50	62	7	55	88.71%
	化工與材料工程系	四技	24	10	14	1	13	92.86%
		產業四技	29	12	17	2	15	88.24%
	冷凍空調與能源系	二技	14	2	12	1	11	91.67%
		四技	21	4	17	1	16	94.12%
		產業四技	44	19	25	3	22	88.00%
	智慧自動化工程系	四技	4	0	4	0	4	100.00%
		產業四技	2	0	2	0	2	100.00%
	電資學院	電機工程系	二技	16	5	11	0	11
二專			15	3	12	0	12	100.00%
四技			23	7	16	0	16	100.00%
產業四技			63	33	30	0	30	100.00%
電子工程系		二技	13	2	11	0	11	100.00%
		二專	7	1	6	0	6	100.00%
		四技	26	4	22	0	22	100.00%
		產業四技	26	8	18	0	18	100.00%
資訊工程系		四技	26	4	22	0	22	100.00%
		產業四技	14	5	9	0	9	100.00%
人工智慧應用工程系		四技	3	1	2	0	2	100.00%
		產業四技	10	3	7	0	7	100.00%
管理學院	工業工程與管理系	二技	18	3	15	0	15	100.00%
		二專	13	2	11	0	11	100.00%
		四技	50	9	41	1	40	97.56%
		產業四技	30	9	21	0	21	100.00%
	企業管理系	四技	21	4	17	1	16	94.12%
		產業四技	19	6	13	0	13	100.00%
	資訊管理系	二技	12	2	10	0	10	100.00%
		四技	22	4	18	0	18	100.00%
		產業四技	21	8	13	1	12	92.31%
	健康產業科技研發與管理系	四技	27	7	20	2	18	90.00%
		產業四技	16	4	12	0	12	100.00%
	流通管理系	二技	12	2	10	1	9	90.00%
二專		15	2	13	0	13	100.00%	
人文創意學院	應用英語系	四技	35	3	32	0	32	100.00%
	景觀系	二專	16	2	14	0	14	100.00%
通識教育學院	基礎通識教育中心	二技	14	0	14	0	14	100.00%
		二專	10	0	10	0	10	100.00%
		四技	74	0	74	0	74	100.00%
		產業四技	16	0	16	0	16	100.00%
	博雅通識教育中心	四技	11	0	11	0	11	100.00%
語言中心	語言中心	二技	3	0	3	0	3	100.00%
		二專	4	0	4	0	4	100.00%
		四技	24	0	24	0	24	100.00%
		產業四技	4	0	4	0	4	100.00%
學務處	軍訓室	四技	7	0	7	0	7	100.00%
體育室	體育室	四技	28	22	6	0	6	100.00%
		產業四技	12	10	2	0	2	100.00%
合計			1077	282	795	22	773	97.23%

註：一、 $A=B+C=B+D+E$

二、 $F=E/C$

- (三)彙整並陳送 113 學年度第 2 學期在校生(含轉學生、復學生)註冊注意事項。
- (四)辦理 114 學年度碩士在職專班與產學訓專班學雜費調整及送審。
- (五)辦理勞動部 113 年度雙軌訓練旗艦計畫輔導經費結報作業。

五、進修部課務組

- (一)辦理 113 學年度第 1 學期加退選後退補費作業，完成補費人數共計 400 名(二專 13 名、二技 5 名、四技 205 名、碩士在職專班 177 名)；未完成補費須刪課人數共計 16 名(二技 1 名、四技 15 名)。
- (二)辦理 113 學年度第 1 學期教學反應意見調查作業，各階段時程如下：
 - 1. 第一階段紡織甲、乙班及纖維科技與改善製造專班：11 月 11 日至 12 月 1 日。
 - 2. 第二階段所有學制：12 月 9 日至 114 年 1 月 5 日。
- (三)改善國秀樓教學硬體設施，以利提升教學品質，辦理採購共計 5 台投影機及 7 台電腦，進行設備汰舊換新，預計 12 月底完成。
- (四)受理 113 學年度第 1 學期期中退選作業，申請時段自 11 月 18 日至 12 月 8 日止，截至 12 月 3 日申請共計 101 人次(含不同意退選 2 人次、未審核 10 人次)。
- (五)辦理 113 學年度第 1 學期教學品保相關業務：
 - 1. 辦理進修部產學專班微積分課程強化專案，11 月共有基礎通識中心數學組、機械系、電機系及電子系參與 7 門課，另外增設 TA Center 輔導時段，11 月聘任學 TA 生共 11 人參與協助課程輔導。
 - 2. 辦理進修部經濟與文化不利生加強課業輔導計畫，共有語言中心、化材系參與 9 門課，聘任學生共 7 位。
- (六)開設 113 學年度第 2 學期課程，預計 12 月 15 日前開設完畢，於第 15 週予各教學單位確認。
- (七)於 12 月 11 日召開 113 學年度第 1 學期教學意見審議小組會議。
- (八)於 12 月 12 日召開 113 學年度教學品保委員會議。
- (九)完成 112 學年度產學專班行政單位業務費授權及平衡作業。
- (十)業務資訊電腦化推動作業：學分計畫表 E 化：本部學制各系所 114 學年度學分計畫表使用系統已建置完成，陸續於各級課程會議及教務會議編修，並持續檢視需求於系統功能進行增修。

【前次提案執行情形】

提案一：有關「專（兼）任教師基本授課時數編配計算要點」修定案，提請審議（提案單位：教務處課務組）

決 議：第二點條文修正如下，修正後通過。

二、專任教授、副教授、助理教授、講師每週之基本鐘點數，分別為 8、9、9、10 小時。不足規定時數者得依本要點第十四點處理。

專任教師兼任行政工作者得減授鐘點，以下列原則計算：

（一）兼任副校長每週授課時數核減 7 小時。

（二）兼任一、二級行政主管（含各學院院長），每週授課時數核減 6 小時

（三）兼任或兼代教學單位主管（含籌備系所主管），每週核減 4 小時。

（四）其他校長特助或行政會議通過之校級任務編組主管經校長核可，每週核減 2 至 6 小時。

如同時兼任多項行政職務者，以兼任最高可核減時數計算。

教師於懷孕期間或撫育未滿二歲（含）子女期間，得申請減授每週基本授課時數二小時。每位子女以一方申請為限，減授期間合計最多以四個學期為限。申請人應於學期開始前檢具相關證明文件，向所屬單位提出申請，經相關會議審議通過後，始得減授。**減授期間不得支領超支鐘點費。**

本校進用編制外專任教學人員，授課時數比照編制內專任教師之規定為原則，但聘約另有規定者，從其規定。

執行情形：本案業於 113 年 10 月 18 日勤益科大教字第 1131000225 號函頒本校各教學單位知悉，並公告於教務處課務組網站。

提案二：本校「辦理高級中等學校學生預修大學微學分課程實施要點」修正案，提請審議。（提案單位：教務處課務組）

決 議：第二點增加「所訂之」文字，修正為：「本校各教學單位提供預修微學分課程，依微學分課程實施要點所訂之開課審查流程通過後，分送相關之高級中等學校宣導。」，修正後通過。

執行情形：本案業於 113 年 10 月 22 日勤益科大教字第 1131000233 號函頒本校各教學單位知悉，並於教務處網頁公告。

提案三：本校教學反應意見調查實施要點修正案，提請討論。（提案單位：教學意見審議小組）

決 議：第五點刪除「原則上」文字，「除」修正為「但」，修正後為：「期末：第 14-17 週實施，以全校所有課程為實施對象，但書報討論、指導論文、實務專題、明秀書院生活與學習，不列入評量範圍。」

執行情形：經 113 學年度第 1 學期教務會議修正後通過，業於 113 年 10 月 18 日勤益科大教字第 1131000113 號函頒本校各一級單位，並於教務處網頁公告。

提案四：本校教學意見審議小組設置辦法修正案，提請討論。（提案單位：教學意見審議小組）

決 議：照案通過。

執行情形：經 113 學年度第 1 學期教務會議審議通過，惟法規於函頒階段時副校長指示，為使組織運作更臻完善，請對相關條文進行微調。爰此，本案續提 113 年 12 月 11 日 113 學年度第一學期教學意見審議小組會議討論。

提案五：訂定國立勤益科技大學「USR 大學社會責任微學程實施計畫細則」草案，提請審議。（提案單位：研發處）

決 議：

- 一、第五點刪除文字「後」，修正後為：本微學程所規劃開設微學分課程，另須經會議提案審查通過，再由教務處進行資格審查後協助公告開設。
- 二、第八點刪除文字「修正時亦同」，修正後為：本實施計畫細則經校級計畫管考會及教務會議通過後實施
- 三、修正後通過。

執行情形：本案業於 113 年 11 月 1 日勤益科大研字第 1131300610 號函發公告予本校各教學單位、行政單位。

提案六：修訂本系碩士班預備研究生甄選標準，提請討論。（提案單位：資訊工程系）

決 議：照案通過。

執行情形：本案業經 1131001 教務會議通過，已請註冊組更新法規，並公告於本校網頁實施。

113 學年度第一學期校課程委員會-提案一
提案單位、案次及頁碼

紀錄一檔案			
提案單位	案次	頁碼	備註
博雅通識教育中心	提案一	2-3	規定加註於學分計畫表
機械工程系	提案二	3-5	專業科目及技術科目認定表
電子工程系	提案三	5-7	專業科目及技術科目認定表
前瞻電資科技研究所	提案四	7-9	專業科目及技術科目認定表
企業管理系	提案五	9	專業科目及技術科目認定表
人文創意學院	提案六	10	學程改善
文化創意事業系	提案七	11-16	學分計畫表訂定
景觀系	提案八	16-22	學分計畫表訂定
應用英語系	提案九	22-46	學分計畫表訂定及修訂
精密製造科技研究所	提案十	46-50	學分計畫表訂定及抵免
冷凍空調與能源系	提案十一	50-86	學分計畫表訂定修訂及抵免
化工與材料工程系	提案十二	86-122	學分計畫表訂定修訂及抵免
智慧自動化工程系	提案十三	122-135	學分計畫表訂定及修訂
機械工程系	提案十四	135-161	學分計畫表訂定
電機工程系	提案十五	161-193	學分計畫表訂定及修訂
電子工程系	提案十六	193-223	學分計畫表訂定及抵免
資訊工程系	提案十七	223-283	學分計畫表訂定修訂及抵免
人工智慧應用工程系	提案十八	283-328	學分計畫表訂定及修訂
前瞻電資科技研究所	提案十九	328-331	學分計畫表訂定
流通管理系	提案二十	331-360	學分計畫表訂定及修訂
健康產業科技研發與管理系	提案二十一	360-370	學分計畫表訂定修訂及抵免
企業管理系	提案二十二	370-396	學分計畫表訂定及修訂
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程	提案二十三	396-397	學分計畫表訂定
工業工程與管理系	提案二十四	397-430	學分計畫表訂定修訂及抵免
因檔案太大，以下提案請開-提案二檔案			
人工智慧應用工程系	提案二十五	1-6	全英語(113/1 2 門)追認
景觀系	提案二十六	6-8	全英語(113/1 1 門)追認
體育室	提案二十七	8-10	全英語(113/1 1 門)追認
化工與材料工程系	提案二十八	10-17	全英語(113/2 3 門)
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程	提案二十九	17-19	全英語(113/2 1 門)
流通管理系	提案三十	20-26	全英語(113/2 3 門)
機械工程系	提案三十一	26-31	全英語(113/2 2 門)
企業管理系	提案三十二	31-39	全英語(113/2 4 門)
冷凍空調與能源系	提案三十三	40-59	全英語(113/1 1 門)追認 全英語(113/2 8 門)
資訊工程系	提案三十四	59-66	全英語(113/2 3 門)
工業工程與管理系	提案三十五	66-70	全英語(113/2 2 門)
電子工程系	提案三十六	71-77	全英語(113/2 3 門)
電機工程系	提案三十七	77-79	全英語(113/1 1 門)追認
健康產業科技研發與管理系	提案三十八	79-88	全英語(113/2 4 門)
語言中心	提案三十九	88-101	國際專修部華語先修班學分計畫表
資訊管理系	提案四十	105-117	學分計畫表訂定

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

說明：

- 一、因目前學分計畫表中，未特別註明博雅應修領域之規定，相關規定僅呈現於「國立勤益科技大學四技部『博雅通識課程』開課作業要點」。為避免學生僅看學分計畫表時造成爭議，建議同時再加註於學分計畫表中。惟因特殊專班，是否修博雅通識課程及修讀規定各有不同，故仍依其學分計畫表所定辦理。
- 二、擬修正 110 學年度(含)以後，各系學分計畫表中有關博雅通識課程之備註：
(一) 修改日間部四技學分計畫表備註三如下：

日間部四技各系(特殊專班除外) 學分計畫表備註修訂對照表		
修訂條文	原條文	說明
<p>三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。</p> <p>Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.</p>	<p>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。</p> <p>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.</p>	<p>增加說明領域及學分數規定。</p>
<p>(以「113 學年度日間部四年制機械工程系」為例)</p> <p>備註Note:</p> <p>一、畢業至少應修滿131 學分【必修90 學分，選修至少41 學分(須含本系專業選修至少28 學分)】 Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 90 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 28credits from professional elective courses).</p> <p>二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。 Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.</p> <p>三、博雅通識課程三大領域中，每一領域至少各修習一門課程，學分總計至少 10 學分。每門課程學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時。 Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 10 or more credits in 3 different areas. The credit hours for each course are either 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits.</p> <p>四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。 Courses with a “●” refer to a professional competence course.</p> <p>五、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。 Courses with a “△” refers to an application design course.</p> <p>六、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。 Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.</p> <p>七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。 Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades</p>		

(二) 修改進修部四技(特殊專班除外)學分計畫表備註二如下：

進修部四技各系(特殊專班除外) 學分計畫表備註修訂對照表		
修訂條文	原條文	說明
<p>二、博雅通識課程三大領域中，應修習二門不同領域課程，學分總計至少 4 學分。</p> <p>Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 4 or more credits in 2 different areas.</p>	<p>二、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為2學分2學時或3學分3學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。</p> <p>Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided</p>	<p>進修部四技各系(特殊專班除外)未有開設3學分課程之潛例，刪除原備註。另增加說明領域及學分數規定。</p>

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

(以「進修部四年制113學年度機械工程系學分計畫表」為例)

備註Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 86 學分，選修至少 45 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 86 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

(三) 本校四技之特殊專班，修讀博雅通識課之相關規定，依其學分計畫表所訂定。

三、 本案如蒙通過，請日間部課務組及進修部課務組協助統一修正於相對應班級學分計劃表中。

四、 本案業經113年9月5日博雅通識教育中心113學年度第1學期第1次課程委員會議審議通過，及113年10月31日通識教育學院113學年度第1學期第2次院課程委員會議及113.12.5校課程委員會審議通過。

決 議：

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

說 明：

- 一、 此表為因應「技專校院專業科目或技術科目之教師業界實務工作經驗認定標準」中各系所專業及技術科目認定基準。
- 二、 依據人事室 1040058131 號簽及 104 年 11 月份教務會議決議辦理，規定各教學單位於每學期審查學分計畫表時一併提列專業科目及技術科目認定表，並送各級(系、院、校)課程委員會議審查。
- 三、 本次新增「精密製造特論、流體機械、自動控制原理與應用、半導體先進封裝技術簡介」課程。
- 四、 本案經 113.10.23 系課程委員會、113.11.12 所課程委員會、113.11.13 系務會議、113.11.13 所務會議及 113.11.19 院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

機械工程系 專業科目及技術科目認定表

113.10.23 系課程審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

113.○.○校課程委員會議及 113.○.○教務會議審議通過

程式語言	工程數學(一)	熱力學(一)
工廠實習	工程數學(二)	自動控制
電腦輔助機械製圖	電機學	流體力學(一)
材料科學與工程	動力學(一)	機械設計(一)
精密製造實習	材料試驗	

靜力學	機械工程實驗(一)	機械工程實驗(二)
製造學	應用電子學(一)	機械工程實驗(三)
材料力學(一)	機構學	實務專題
工程材料與應用	氣壓學	電腦輔助工程分析(一)
材料力學(二)	精密加工技術	應用熱傳學
熱工學	塑性加工	C 程式與語言設計
動力學(二)	非傳統加工	LabVIEW 程式設計與應用
數值分析	精密鑄造	應用電子學(二)
光學	銲接學	電子電路模擬與設計
動態系統分析	熱處理	自動裝配
有限元素分析	精密模具設計與加工	數位電子學
創意性機構設計	CNC 加工	感測器原理與應用
高等材料力學	製程規劃	機電整合
機械設計(二)	3D 參數化機械設計	PC Based 控制
振動學	陶瓷材料	微控制器
流體力學(二)	奈米材料概論	數位 IC 實務
工程問題電腦解析	快速原型加工	伺服機構
逆向工程	產品開發製造	自動化機構設計
微機電系統	電腦輔助製造	自動化生產系統
流體機械	電腦輔助工程分析(二)	可程式控制器
快速原型加工	掃描式電子顯微鏡原理	液壓學
電腦輔助產品設計	與應用	模糊控制
電腦輔助工程分析(二)	腐蝕工程	數位控制
電腦輔助工業設計	工具設計	信號與系統
工具機設計與量測	太陽能概論	
機械系統設計	燃料電池概論	智慧製造技術
多重物理耦合分析		智慧機械聯網整合技術
線性代數	半導體製程設備	科技論文寫作
物理學(一)	綠色工程實務	幾何光學
高等工程數學		生醫力學概論
科技英文	新產品開發管理	空氣動力學
工業日文(一)	板金彈性製造系統	汽車工程
電腦輔助立體製圖	Java 程式語言設計	金屬熱處理
工程倫理	現代控制	粉末冶金
機器人控制實務	變頻元件開流體	電腦整合製造
鑄造學	工業日文(二)	非破壞檢驗
切削刀具學	生質能源技術與應用	機械動力學
微成形概論	物理學(二)	造型藝術與創新設計
機器人學	CAE 概論	衝壓模設計
半導體製程	塑膠材料	最佳化設計
可再生能源技術與應用	半導體材料	光電概論
MATLAB 軟體在工程上的應用	奈米工程技術概論	工程統計學
塑膠模具設計	奈米科技物理	工具機控制器實務
可靠度工程	液壓系統設計	向量與張量分析
積體電路與介面	工具機結構分析	複合材料力學
精密機械概論	五軸加工技術	近代物理
創意性工程設計	自動化光學量測系統	彈塑性力學
工具機組裝技術	醫工設備概論	微系統製造技術
精密工具機技術	工程經濟	薄膜材料與應用
航空產業概論	夾治具設計	精密量測
本系所開授專業選修課程均認定為本系專業科目及技術科目。		

機械工程研究所 專業科目及技術科目認定表

113.11.12 所課程審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

113.〇.〇校課程委員會議及 113.〇.〇教務會議審議通過

書報討論(一)	書報討論(二)	書報討論(三)
書報討論(四)	論文	

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

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

說 明：

- 一、依據教務處課務組通知：有關「技專校院專業科目或技術科目之教師業界實務工作經驗認定標準」中各系所專業及技術科目認定基準，請各教學單位於每學期審查學分計畫表時一併提列專業科目及技術科目認定表，並送各級(系、院、校)課程委員會議審查。
- 二、為配合本系各領域未來發展、因應產業趨勢變化，提請增修以下課程至本系現行專業科目及技術科目認定表，俾利聘任符合課程需求之教師：
- 三、新增「先進半導體製程整合」等 15 門科目，以紅色字表示。
- 四、本表經 113.11.11 系課程委員會及 113.11.20 院課程委員會及 113.12.5 校課程委員會審議修訂通過。

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、105.06.16 教務會議審議通過。 本表經 106.12.19 系課程委員會修訂通過、107.05.15 院課程委員會、107.05.29 校課程委員會、107.06.14 教務會議修訂通過。 本表經 108.01.04 系課程委員會修訂通過、108.05.7 院課程委員會、108.5.21 校課程委員會、108.5.30 教務會議修訂通過。 本表經 108.12.25 系課程委員會修訂通過、109.5.21 院課程委員會、109.5.28 校課程委員會、109.6.11 教務會議審議通過。 本表經 110.5.3 系課程委員會修訂通過、110.5.11 院課程委員會、110.5.25 校課程委員會、110.06.15 教務會議審議修正通過。 本表經 110.11.23 系課程委員會修訂通過、110.11.24 院課程委員會、110.12.9 校課程委員會、110.12.16 教務會議審議修正通過。 本表經 111.11.23 系課程委員會修訂通過、111.11.30 院課程委員會、111.12.13 校課程委員會、111.12.22 教務會議審議修正通過。 本表經 112.09.14 系課程委員會修訂通過、112.11.22 院課程委員會、112.12.07 校課程委員會、112.12.21 臨時教務會議審議通過。 本表經 113.11.11 系課程委員會修訂通過、113.11.20 院課程委員會、		
專業/技術科目		
3D 列印導論與實務	3D 物件建模技術	3D 動畫技術
ADC/DAC 設計與 IC 實現	AIoT 智慧聯網	Cell-Base 晶片設計
FPGA 系統設計	IC 封裝技術	IC 設計

IC 測試技術	LED 驅動電路設計	PLC 應用實作
Python 程式語言	RFID 專論	SoC 概論/導論
VLSI 概論	人工智慧	人工智慧晶片導論
人機介面	大數據	工程光學應用
工程軟體應用實作	工程圖學	工程數學
工業 4.0 通訊技術與應用	工業互連網	工業控制系統
工業設計概論	工業無線通訊技術	工業機器人系統與應用
工業機器人原理與應用	工業機器人程式設計	互動機器人設計與應用
天線專題	太陽能系統與應用	半導體元件物理
半導體元件模擬	半導體元件導論	半導體生醫感測器製作與應用
半導體物理與元件	半導體物理導論	半導體設備概論
半導體量測	半導體薄膜工程與元件	可攜式電源設計
巨量資料分析	生醫感測器概論	先進元件技術
光電系統	光電量測	光電轉換導論
光學元件	光輻射與檢測	光纖波導
光纖感測	全客戶 IC 佈局	多媒體通訊
多媒體壓縮	自動化光電檢測	自動化系統整合與應用
自動化圖控介面	自動化薄膜設備與原理	低功率積體電路設計
作業系統	即時著色	材料科學概論
系統理論	奈米元件製程技術	定位導航概論
波導理論	物件導向程式設計	物理
物聯網概論	物聯網資訊安全技術	信號與系統
科技英文寫作	科技英文閱讀	背景音樂的設計與實務
背景音樂設計	計算機組織與結構	計算機程式實習
計算機結構	計算機演算法	射頻積體電路(導論)
記憶晶片設計	記憶晶片製程工程	記憶體元件
高科技專案管理	高科技製造與管理	高速 PCB 設計
高速運算電路設計實務	高等電腦圖學	高等模糊控制
高等線性代數	強健控制	控制系統
深度學習(應用)	統計應用專論	通信基頻晶片電路
通訊系統晶片及電路設計	單晶片微電腦應用實務	嵌入式系統開發實習
嵌入式系統開發整合實習	嵌入式系統應用	嵌入式軟體設計實務
嵌入式微處理器系統與實習	嵌入式影像處理專論	幾何建模專論
智慧型控制	智慧型設備通訊	智慧型機器人系統應用專題
智慧型機器人概論	智慧感測與監控系統	智慧感測與監控實務
智慧電子科技	智慧機電系統	智慧機電實務
智慧機器人學	無線通訊產品之設計與開發實務	無線通訊產品之開發與產銷實務
著色語言專論	虛實整合製作	虛擬實境(研究與開發)
虛擬儀表工程與量測	視窗程式設計	進階類比 IC 設計
量子力學	雲端科技基礎/應用	雲端計算與服務
微波工程	微控制器系統實務	微處理機實習
感測與監控	感測器介面設計實務	感測器原理與實驗
資料庫系統應用	資料採集與監控系統(SCADA)	資料結構
遊戲企劃	遊戲物理(導論)	遊戲圖學
遊戲製作	遊戲數學	遊戲機設計專論
運算放大器設計實務	電力電子學	電力電子學之電腦輔助設計
電力電子積體電路設計	電力轉換器分析與設計	電子產品現況與未來趨勢
電子產品創新設計	電子電路設計	電子實習
電子學	電子導航	電能轉換電路設計

電源 IC	電腦視覺專論	電腦圖學
電腦機構繪圖	電路板製造與產業概論	電路設計安規
電路學	電磁相容之標準與測試	電磁相容原理
電磁相容實務	電磁專題	電機控制原理與應用
演算法	綠能元件電性模擬	網路概論
語音處理	影像處理概論	影像辨識
數位 IC 設計	數位 IC 導論	數位成音
數位信號處理	數位控制	數位通信傳收機設計
數位電視	數位電源設計	數位電路與系統
數位影像處理實作	數位積體電路設計	模糊控制
線性積體電路原理與應用	學術研究論文寫作	機率與統計
機率學	機電整合實務	機構設計
機器人作業系統	機器人定位導航	機器人控制
機器人程式設計	機器人學	機器人機構與系統設計
機器視覺	機器學習	積體電路元件模擬
積體電路分析與設計	積體電路封裝技術	積體電路測試技術
積體電路實現專論	積體電路製程	積體電路製程技術
錯誤更正碼	應用晶片整合實務	擴增實境導論
類比 IC 設計	類比信號處理	類比積體電路設計
邏輯設計實務	半導體製程導論	先進半導體製程整合
先進封裝材料與製程	光電元件(導論)	光機電整合
印刷電路板製程技術與檢測	自動化設備設計與組裝	奈米科技導論
微波電路	電子材料	電子封裝技術與材料
電子構裝技術與應用	輔具科技設計與應用	複合材料導論
機電概論		

決 議：

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

說 明：

- 一、依照本所學分計畫表，擬將專業科目與技術科目製成一表格作為「專業科目及技術科目認定表」，詳如下表，以利未來新聘教師應徵時參考。
- 二、另本所於 113 年獲 1 名編制外產研型專任教師(半導體專長)，為使具備該領域相關能力之應徵者能挑選合適試教課程，擬新增下列課程，專業科目及技術科目認定表。
- 三、本案業經 113 年 9 月 19 日所課程委員會及 113 年 11 月 20 日院課程委員會及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

前瞻電資科技研究所 專業科目及技術科目認定表

List of Professional Subjects and Technical Subjects from the Ph.D. Program,
Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science

113.09.19所課程委員會審議通過

113.11.20院課程會議審議通過

113.00.00校課程會議審議通過

高等電機設計 Advanced Electric Machinery Design	*交換式電源轉換器 Switching Power Converter	智慧感測與監控系統 Smart Sensor and Supervisory Control System
無人車定位與導航 SLAM Application in Autonomous Cars	智慧機器人學 Intelligent Robotics	田口式品質工程法 Taguchi Quality Engineering
高等模糊控制 Advanced Fuzzy Control	人工智慧 Artificial Intelligence	影像處理 Image Processing
系統性創新理論與應用	物件導向系統分析	電磁干擾與防治

Systematic Innovation and TRIZ Methodology	Object-Oriented Systems Analysis and Design	EMI Prevention
光電系統 Photoelectric System	醫療保健經濟 Economics for Healthcare	研究方法與論文寫作 Research Method and Paper Structure
機器學習部署工程與容器化應用 Machine Learning Deployment Engineering and Containerized Applications	*資訊系統個案研究 Information Systems Case Studies	電力交易平台 Electricity Trading Platform
進階奈米科技應用 Advanced Nanotechnology Applications	高效電能轉換 High Efficiency Power Conversion	工業 4.0 網路實務 Industry 4.0 Network Practice
太陽光電發電系統設計 Practicality of Photovoltaic Power Generation Systems	高科技專利取得與攻防 High Tech Patent Application & Protection	智慧機電系統 Smart Mechatronics System
機器人機構與系統設計 Robot Mechanism and System Design	機器學習 Machine Learning	嵌入式系統專論 Monograph of Embedded System
自動化與機電整合 Automation and Mechatronics	深度學習實務 Programming in Deep Learning	電動機驅動設計實務 Design and Implementation of Electric Drive
*高等同步定位與製圖 Advanced Location and Mapping	*高等系統動態模擬 Advanced Dynamic System Simulation	*高等數位影像處理 Advanced Digital Image Processing
*自動機原理 Automata Theory	*進階巨量資料分析 Advanced Big Data Analytics	*高等電力電子學 Advanced Power Electronics
風能理論與案例分析 Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	先進電能儲存技術 Advanced Energy Storage technologies	*氫能與燃料電池技術 Hydrogen and Fuel Cell Technology
智慧機器人定位導航 Intelligent Robotic Positioning and Navigation	工業機器人系統與應用 Industrial Robot System and Application	機器視覺 Machine Vision
多媒體安全技術 Multimedia Security Technology	超啟發式演算法 Meta-Heuristic Algorithm	萃智方法與應用 TRIZ Method with Applications
物聯網技術的智慧多智能體製造系統開發 Development of Intelligent Multiagent Manufacturing System Based on Internet of Things Technology	5G 虛實整合系統開發 Development of 5G Cyber-Physical Production System	多媒體通訊編碼與應用 Multimedia Communication Coding and Applications
進階資安實務應用 Advanced Information Security	電力電子元件 Power Electronics Devices	類神經網路應用 Applications for Neural Network
自動光學檢測 Automated Optical Inspection	數位控制 Digital Control	密碼學 Cryptography
智慧電網 Smart Grid	智慧整合感控系統 Theory and Practice for Cyber-Physical Systems	機器人作業系統 Robot Operation System
互動機器人設計與應用 Robots for Interaction Design and Service Application	*雲端計算與服務 Cloud Computing and Services	電腦視覺 Computer Vision
電力電子學之電腦輔助設計 Computer-Aided Design of Power Electronics	感測聯網系統實務 Sensor Networks System Practice	IC 封裝技術 IC Package Technology
IC 測試技術 IC Testing Technology	半導體元件模擬 Semiconductor Device Simulation	半導體生醫感測器製作與應用 Fabrication and Application of Biosensor Devices
半導體物理與元件 Physics of Semiconductor Devices	半導體量測 Semiconductor Measurement	全客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout
記憶晶片製程工程 Memory Chip Fabrication Process	進階類比 IC 設計 Analog IC Design	數位 IC 設計 Digital IC Design

積體電路元件模擬 Integrated Circuit Devices Simulation	積體電路分析與設計 Integrated Circuit Analysis and Design	積體電路封裝技術 Integrated Circuit Packaging Technology
積體電路測試技術 Integrated Circuit Testing Technology	積體電路實現專論 Practice of IC Realization	積體電路製程 Integrated Circuit Manufacturing Process
積體電路製程技術 Integrated Circuit Manufacturing Process Technology	類比 IC 設計 Analog IC Design	類比積體電路設計 Analog IC Design
半導體薄膜工程與元件 Semiconductor Thin Film Engineering and Components		

決 議：

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

說 明：

一、檢附企管系專業科目及技術科目認定表。

二、本案業經 113.10.15 系課程會議通過、113.11.06 系務會議通過及 113.11.19 院課程及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

企業管理系專業科目及技術科目認定表

113.10.15 系課程會議通過
113.11.06 系務會議通過
113.11.19 院課程審議通過

專業/技術科目

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


決 議：

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

說 明：

- 一、依據本校學分學程實施辦法第十一條辦理，改善方案如附件。
- 二、本案經人文創意學院 113 年 11 月 14 日 113 年學年度第 1 學期第 1 次院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學增進跨領域學程內容之改善方案

一、學程名稱：	人文創意產業就業學程	
二、學程召集人：	陳媛珊院長	
三、學程成立時間：	98 學年度第 1 學期	
四、學程歷年修畢人數：	100 學年度 5 人 101 學年度 8 人 102 學年度 4 人 103 學年度 5 人 104 學年度 8 人 105 學年度 1 人 106 學年度 14 人	107 學年度 8 人 108 學年度 10 人 109 學年度 9 人 110 學年度 6 人 111 學年度 17 人 112 學年度 0 人
五、推行學程時遭遇之困難：		
<ol style="list-style-type: none">1. 學生因系上課程安排或課程衝堂、高年級學生有自我修課安排、生涯規劃以及校外實習等問題，無法及時將學程核心必修課程修習完畢。2. 部分學生參與學程擔心無法負荷本科系原有課程，甚至是拉低總分數之平均，而不願意持續跨領域選修學程課程。3. 111 學年起各系設有跨領域學分學程課程。		
六、改善方案：		
<ol style="list-style-type: none">1. 將多方管道提醒目前已申請參加修讀學程學生進行選課，持續追蹤並鼓勵學生努力修畢課程。2. 預計於 114 學年申請終止辦理該學程。		
召集人簽章： 	填表日期：113 年 11 月 14 日	

決 議：

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

說明：

- 一、114 學年度日間部四技及碩士班學分計畫表，案經文化創意事業系 113 年 10 月 09 日 113 學年度第 1 學期第 2 次系課程會議審議通過。
- 二、新舊學分抵免表如，經文化創意事業系 113 年 9 月 17 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議審議通過。
- 三、本案經人文創意學院 113 年 11 月 14 日 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度文化創意事業系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Cultural and Creative Industries

113.10.9 系課程會議審議通過

113.11.14. 院課程會議審議通過

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

中國文化史專題實務	Chinese Cultural History and Topical Practice				2	2	0
市場調查與分析	Market Survey and Data Analysis				2	2	0
文創政策與公部門資源	Culture Policy and Government Resources				2	2	0
第三學年Third Year							
文化創意產業經營與行銷	Management and Marketing of Cultural and Creative Industry	2	2	0			
世界文明史	History of World Civilization	2	2	0			
世界文明史專題實務	Subject Practice of World's History				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
畢業策展	Graduate Exhibition	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
校共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程No General Elective Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training(III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training(IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training(V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
系選修科目 Department elective subjects							
第一學年First Year							
系共同選修Department joint electives							
管理心理學	Management Psychology	2	2	0			
基礎法語	Basic French	2	2	0			
生涯規劃與發展	Career Planning and Development	2	2	0			
人際關係	Interpersonal Relationship				2	2	0
觀光法語	French of Tourism				2	2	0
文創旅遊概論	Introduction of Creative Tourism				2	2	0
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●2D 電繪	2D Design Software	2	2	0			
●音樂風格與數位編輯	Music Style and Digital Editing	2	2	0			
攝錄影實務	Technique of Film and Video Recording	2	2	0			
基礎素描	Foundations of Sketching				2	2	0
●圖文編排設計	Layout Design				2	2	0
●數位影像成音製作	Digital Audio and Video Production				2	2	0
△●AI 人工智慧與文創行銷	Artificial Intelligence and Cultural Creative Marketing				2	2	0
電子報編採(一)	E-Newsletter Editing (I)				2	2	0
文創行銷選修 Electives for Cultural and Creative Marketing							
文化資產與提案	Cultural Assets and Proposals	2	2	0			
消費心理學	Consumer Psychology				2	2	0
第二學年Second Year							
系共同選修Department joint electives							
性別議題文本分析	Gender Subject and Literature Analysis	2	2	0			
台灣閩南語文化	Taiwanese Culture	2	2	0			
台灣地方文史導覽	Guide of Local History in Taiwan	2	2	0			
飲食文化	Culture of Gastronome and Wine	2	2	0			
國際文創產業概況(一)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (I)	2	2	0			
國際文創產業概況(二)(EMI)	Overview of International Cultural and Creative Industries (II)				2	2	0
性別符碼	Gender Subject and Literature Analysis				2	2	0
領隊導遊實務	Practice of Tour Manager and Tour Guide				2	2	0
校外實習(暑期)	Internship (Summer Session)				3	0	3
文創設計選修Electives for Cultural and Creative Marketing							
●平面設計	Graphic Design	2	2	0			
文本改編與繪本製作	Classics Rewriting and Picture-Book Writing	2	2	0			
文創多媒材繪畫	Cultural And Creative Industries Multimedia Design	2	2	0			
創意開發	Creativity and Development	2	2	0			
△●AI 文創遊戲程式設計	Cultural and Creative Game Programming	2	2	0			
電子報編採(二)	E-Newsletter Editing (II)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(一)	Digital Music Making and Software Application (I)	2	2	0			
●數位音樂創作與軟體運用(二)	Digital Music Making and Software Application (II)				2	2	0
台灣閩南語流行歌曲與影音製作	MV Making of Taiwanese Pop Songs				2	2	0

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

數位行銷	Digital Marketing	2	2	0			
●網頁流量與數據分析	Web Traffic and Analytics	2	2	0			

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 76 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 46 學分)】。
Students should complete at least 129 credits before graduation, includes 76 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 46 credits from department elective courses).
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Arts General Study courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.
- 四、第四學年選修「校外實習(一)」12 學分者，不得抵免本系的專業選修學分，但可採計為畢業學分。
Fourth year course Extracurricular 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.
- 五、本系畢業門檻規定：
1. 學生畢業前須參加校內外文創領域相關競賽至少四次，其中至少一次為全國性以上(含)競賽，校內競賽以校級為準，參與一次國際競賽得抵三次校內外競賽。
2. 學生於畢業前除須修完「畢業策展」必修課程之外，並須於畢業前完成畢業展出。
3. 「校外實習(一)」成績考評方式，由實習輔導老師及實習單位考評，比例各佔 50%，並由輔導老師依學校規定登錄成績。
4. 學生需修畢本系規劃之跨院系跨領域選修學程至少一項方能畢業。
Requirements to graduate:
1. Prior to graduating, students must participate in cultural & creative related tournaments hosted for both audiences inside and outside school a minimum of 4 times, and at least one tournament must be competed on a national or international scale. Competitions held inside of the school must only be hosted by the school. Participation in 1 international competition can be counted as 3 in-school competitions.
2. Students must complete both the required course "Graduation Curation" and the Graduation Exhibition before graduation.
3. Off-Campus Internship (I)'s achievement evaluation is assessed by internship teacher and practice unit, each takes 50%. The internship teacher logs in the result according to the school regulations.
4. Students must complete at least one of the interdepartmental and interdisciplinary elective programs planned by the department in order to graduate.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course
- 七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

114 學年度文化創意事業系跨領域學分學程規劃

學程名稱	文創設計：數位影音圖文出版應用 學分學程	文創行銷 學分學程
必修 1	【一下】流行音樂與創意美學	【一下】文創行銷概論
必修 2	【二下】文創設計方法	【二上】文化創意產業概論
系內 選修 1	【一上】攝錄影實務	【二上】飲食文化
系內 選修 2	【一下】圖文編排設計	【二上】台灣民俗節慶行銷
系內 選修 3	【二上】進階影音操作	【二下】團體領導實務
系內 選修 4	【三上】錄音工程實務(一)	
系內 選修 5 (任選 2 門)	【三下】錄音工程實務(二)	
他系 選修 1、2	(機械系) 【三上】3D 列印	(景觀系) 【二下】空間設計賞析與體驗
	(資工系) 【三上】物聯網概論	(應英系) 【二下】創意設計英文

國立勤益科技大學 114 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 2025 Master's Degree in Department of Cultural and Creative Industries

113.10.9 系課程會議審議通過
113.11.14. 院課程會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second	
		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 Department Required Courses					
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	Dialects and Creative Culture Products Development	3	3		
文創商品設計方法研究	Cultural And Creative Industries Product Design Methods Research	3	3		
傳統與時尚文化比較研究	Comparative Traditional and Contemporary Culture Studies	3	3		
設計研究導論	Introduction to Design Research	3	3		
台灣美術專題研究	Researching of Taiwan Fine Arts	3	3		
設計思潮研究	Design Trend	3	3		
視覺藝術產業的理論與實務	Theory and Practice of Visual Arts Industry	3	3		
原創影音運用	Original Audio and 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
文創產品開發實務研究	Practice Research on Cultural and Creative Product Development			3	3
視覺認知心理研究	Visual Cognitive Psychology			3	3
設計實務研究	Design Case Analysis			3	3
中國美術史專題研究	Researching of Chinese History of Art			3	3
文創藝術市場經營	Understanding and Managing Operations In An Everchanging Market			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 An Educational Management And Cost Analysis	3	3		
文創產品經營管理實務研究	Operation Administration of Culture Creative Products	3	3		
文創資源整合研究	Cultural and Creative Resource Integrate Studies	3	3		
繪本與動漫產業研究	Picture Book and Animation Industry Research	3	3		
民間信仰與文創產業	Folk Belief and Cultural Creative Industry	3	3		
文化內容與數位典藏	Culture Content and Digital Archives			3	3
台灣流行音樂史	History of Pop Music in Taiwan			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	Researching and Analyzing of Cultural and Creative Cases			3	3
動態文創企劃實務研究	Plan and Research of Dynamic Creative Activities			3	3
文創產業發展與經營	Development and Management of Creative and Cultural Industry			3	3
文創事業電子商務研究	E-Commerce Studies of Creative and Culture Industry			3	3
標案規劃與實務研究	Researching of Bid Plan and Practice			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, includes 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、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。

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

三、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或國外期刊刊登 1 篇學術論文、或獲得全國性競賽佳作以上一次、或以第一作者名義於具審查機制之研討會公開發表 1 篇論文或在校內或校外公開個人展演一次。

Before graduation, graduates are required to fulfill one of the below academic achievements:

1. Before the degree thesis oral examination, an academic paper should be published in the name of the first author in a domestic or foreign journal with a review mechanism.
2. Place 3rd or better in a national competition at least once.
3. Publish a paper in the name of the first author at a seminar with a review mechanism.
4. Hold a public personal exhibition or performance once on or off campus.

文化創意事業系新舊課程學分抵免表

113年9月18日113學年度第1學期第1次系課程會議通過

113.11.14.院課程會議審議通過

原課程			抵免課程			
四技日間部(110學年度(含)以前)			四技日間部			
科目	修別	學分	科目名稱	修別	學分	備註

文化創意產業趨勢	必修	/學時 1/1	標案規劃與實作	選修	/學時 2/2	
附註	一、有關專業選修課程之認定，由系主任認定之。 二、如有未逕事宜，依照『本校學生抵免科目學分辦法』實施之。					

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定案，說明如下：

- (一)日間部碩士班
- (二)日間部四技
- (三)進修部(二專)

二、本案經景觀系 113 年 10 月 9 日 113 年學年度第 1 學期第 2 次及第 3 次系課程會議以及人文創意學院 113 年 11 月 14 日 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度 景觀系 碩士班學分計畫表

Curriculum Planning of 2025 Master' s Degree in Department of Landscape Architecture

113.10.9.系課程及系務會議審議通過

113.11.14.院課程會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(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		
國際景觀研究（一）	Studies on International Landscape（I）	1	1		
景觀創意與設計理論	Creativity and Design Theory of Landscape			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
國際景觀研究（二）	Studies on International Landscape（II）			1	1
特殊空間綠化	The Greening of Special Space			3	3
第二學年Second Year					
水資源與流域管理	Water Resources and Watershed Management	3	3		
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 Design	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 **38 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 **18 學分** (專業選修至少 **12 學分**)。
Students will be required to take 38 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).
- 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 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.
- 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.

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度 景觀學系 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Landscape Architecture

113.10.9.系課程及系務會議通過
113.11.14.院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal 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			
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(53學分) Department Required Courses(53 credits hours)							
第一學年First Year							
景觀學概論	Introduction to Landscape Architecture	2	2	0			
景觀圖學(一)	Drawing for Landscape Architecture (I)	2	2	0			
景觀植物學 (一)	Landscape Plants (I)	2	2	0			
景觀圖學(二)	Drawings for Landscape Architecture (II)				2	2	0
景觀植物學 (二)	Landscape Plants (II)				2	2	0
基本設計(一)	Basic Design (I)	3	1	6			
基本設計(二)	Basic Design (II)				3	1	6
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(一)	Landscape Design (I)	4	1	6			
景觀設計(二)	Landscape Design (II)				4	1	6
第三學年Third Year							
景觀規劃(一)	Landscape Planning (I)	2	2	0			
景觀施工圖說	Construction Drawings of Landscape	2	2	0			
景觀施工與估價	Landscape Construction Estimation				2	2	0
景觀設計(三)	Landscape Design (III)	4	1	6			
景觀設計(四)	Landscape Design (IV)				4	1	6
●校外實習(暑期)	Off-Campus Internship (Summer Vacation)				3	0	3
第四學年Fourth Year							
景觀設計(五)	Landscape Design (V)	4	0	9			
景觀設計(六)	Landscape Design (VI)				4	0	9
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分Credits	正課Lecture	實習Internship	學分Credits	正課Lecture	實習Internship
共同選修科目General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目Department Elective Courses							
第一學年First Year							
景觀史	Landscape History				3	3	0
空間設計賞析與體驗	Appreciation and Experience of Space Design				2	2	0
●景觀實務(一)	Landscape Practice (I)				1	0	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 Practice				3	3	0
工程材料	Construction Materials	2	2	0			
●電腦繪圖(一)	Computer Graphics (I)	2	1	2			
●電腦繪圖(二)	Computer Graphics (II)				2	2	0
●測量學	Survey Study				2	1	2
景觀構造系統	Structure for Landscape Architecture				2	1	2
景觀生態學	Landscape Ecology				2	2	0
國際景觀設計思潮(EMI)	International Landscape Architecture Thought Trends				1	1	0
設計類選修							
景觀設計元素	Elements of Landscape Architecture Design	2	1	2			
景觀案例解析	Analysis of Landscape Cases	2	2	0			
創意與設計方法	Creativity and Design Methodology				2	1	2
工程類選修							
設 計 數 學	Design Mathematics	2	2	0			
其它專業選修課程Other Elective Courses							
第三學年Third Year							
專業共同選修							
●電腦繪圖(三)	Computer Graphics (III)	2	1	2			
●電腦繪圖(四)	Computer Graphics (IV)				2	1	2
土 壤 與 肥 料	Soil Science				2	2	0
△景觀程式編寫與模擬	Landscape Programming and Simulation				2	2	0
生態工程	Ecological Engineering	2	2	0			
景觀規劃(二)	Landscape Planning (II)				2	2	0
●景觀實務(二)	Landscape Practice (II)	2	0	6			
設計類選修							
都市設計	Urban Design	2	2				

工程類選修							
植栽工程與維護管理	Planting Engineering and Maintenance	2	2	0			
土壤力學與基礎工程	Soil Mechanics and Foundation Engineering	3	3	0			
結構設計	Structure Design				2	2	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
第四學年 Fourth Year							
專業共同選修							
區域及綠地計畫	Planning of Greenbelt	2	1	2			
景觀師業務與專業倫理	Engineer Ethics for Landscape and				2	2	0
景觀工程與管理	Landscape Construction and Management	3	3	0			
景觀相關法規	Related Regulations of Landscape	2	2	0			
文化創意產業趨勢	Tendency of Culture Creative Industry	1	1	0			
設計類選修							
快速設計	Fast Design	2	1	2			
景觀環境風水	Feng Shui of Landscape Environment				2	2	0
遊憩設施規劃與設計	Plan and Design for Recreation Facilities				2	1	2
工程類選修							
水土保持學	Soil and Water Conservation				2	2	0
工程發包、契約與規範	Outsourcing, Contract and Standard for				2	2	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 81 學分，選修至少 48 學分(須含本系專業選修至少 33 學分)】

Students should complete at least 129 credits before graduation, includes 81 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 33 credits from professional elective courses).

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

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

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

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

四、「景觀實務(一)」於一年級的寒假上課、「景觀實務(二)」於二年級升三年級的暑假上課、校外實習(暑期)於三年級升四年級的暑假上課。

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

五、入學前未取得造園丙級、造園乙級證照者，須分別選修「景觀實務(一)」、「景觀實務(二)」；入學前未取得 Autodesk AutoCAD 國際認證證照者，須選修「電腦繪圖(一)」，並須取得學分。

六、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.

七、基本設計(一)至(二)、景觀設計(一)至(六)皆分為 A、B 兩班授課，且景觀設計(一)至(六)該課程採擋修制度。

Basic Design (I) to (II) and Landscape Design (I) to (VI) are all divided into class A and B, and Landscape Design (I) to (VI) are prerequisites.

八、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.

九、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

十、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

十一、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。

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

114 學年度 景觀系跨領域學分學程規劃

創意設計學分學程									
本系(兩門必修、兩門選修)					外系(任修兩門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
系內必修	2上	景觀設計(一)	4	1	文化系	上	創意開發	2	2
系內必修	2下	景觀設計(二)	4	1	文化系	上	文化創意產業概論	2	2
系內選修	1下	景觀史	3	3	文化系	上	文化創意產業經營與行銷	2	2
系內選修	2上	景觀案例解析	2	2	文化系	上	文化創意整合運用	2	2
					流管系	上	多媒體設計	3	3
					文化系	上	設計概論	2	2
					文化系	上	互動藝術程式設計	2	2
					文化系	下	跨領域影音操作	2	2
					文化系	上	色彩學	2	2

					文化系	下	文創行銷概論	2	2
					文化系	下	文創設計方法	2	2
					應英系	上	文化產業與觀光	2	2
					應英系	下	創意設計英文	2	2
					健管系	下	專案管理概論	3	3
					文化系	下	藝術概論	2	2

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

國立勤益科技大學114學年度進修部二年制景觀科學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Two-year Association Program of Department of Landscape Architecture

113年10月9日系課程及系務會議修訂通過
113.11.14院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
英文（一）	English (I)	2	2	0			
法學概論	Introduction to the Study of Law	2	2	0			
英文（二）	English (II)				2	2	0
第二學年 Second Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(50 學分)Department Required Courses(50credits hours)							
第一學年 First Year							
植栽材料（一）	Landscape Plant (I)	2	2	0			
環境景觀專題	Special Topics in Environment and Landscape	2	2	0			
造園設計實務（一）	Practice Making Landscape Gardening Design (I)	6	0	6			
造園學概論	Introduction to Landscape Gardening	2	2	0			

景觀圖學	Landscape Graphics	2	2	0				
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				2	2	0	
植栽材料（二）	Landscape Plants（II）				2	2	0	
造園設計實務（二）	Practice Making Landscape Gardening Design（II）				6	0	6	
景觀圖學	Landscape Graphics				2	2	0	
第二學年 Second Year								
造園設計實務（三）	Practice Making Landscape Gardening Design（III）	4	0	4				
特殊環境綠美化	Landscaping in Special Environment	3	3	0				
居家園藝與樹藝概論		3	3	0				
造園施工圖	Landscape Construction Drawings	3	3	0				
造園施工估價	Gardening Construction and Cost Estimation				2	2	0	
造園設計實務（四）	Practice Making Landscape Gardening Design（IV）				4	0	4	
造園工程管理實務	Management Practice in Landscape Gardening Project				3	3	0	
表現法	Presentation Techniques				2	2	0	
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
專業選修科目 Department Electives Courses								
第一學年 First Year								
造園案例解析	Case Studies in Landscape Architecture	2	2	0				
模型製作	Spatial Modeling Practice				3	3	0	
城市觀察與攝影	Urban Insight and Photography				3	3	0	
第二學年 Second Year								
3D 繪圖與電腦多媒體	3D Modeling and Digital Media Application	3	3	0				
造園資材應用	Gardening Materials and Applications	2	2	0				
景觀與風水	Landscape and Feng Shui				2	2	0	
庭園維護與管理	Garden Maintenance and Management				3	3	0	
景觀實務與研究專題	Landscape Practice and Research Project				2	2	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	18	14	14	15	15	13	13
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	2	2	6	6	5	5	7	7
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	20	20	20	20	20	20	20

備註 Note:

- 一、 畢業至少應修滿 80 學分【必修 60 學分，選修至少 20 學分(其中至少需含本系專業選修 14 學分)】。
Students should complete at least 80 credits before graduation, including 60 required credits, 20 elective credits (elective credits should have at least 14 credits from department elective courses).
- 二、 選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 三、 造園設計實務(一)至(四)皆分為 A、B 兩班授課。
Practice Making Landscape Gardening Design (I) to (IV) are all divided into class A and B.
- 四、 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 五、 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 六、 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

決 議：

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

說 明：

- 一、114 學年度日間部、進修部學分計畫表。
- 二、修訂日間部 110-113 學年度學分計畫表：
 - (一)110~113 學年度修正部份課程英文名稱大小寫。
 - (二)112 學年調整如下：
 1. 原專業選修科目、「國際貿易實務」(二上)調整至(二下)。
 - (三)113 學年調整如下：
 1. 原專業選修科目「英語教學法」(一下)調整至(一上)、「會展規劃與行銷」(二下)調整至(二上)、「國際貿易實務」(二上)調整至(二下)。
 2. 原專業選修科目「書報閱讀」(一下)課程修改為「英文書報閱讀」。
- 三、修訂進修部 111 學年度學分計畫表：
 - (一)進修部於專業選修科目增加「資訊英文」課程(三上)。
- 四、本案經應英系 113 年學年度第 1 學期第 1 次、第 2 次及第 4 次系務會議暨系課程會議。及人文創意學院 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制應用英語系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Applied English

113.09.25 系務暨系課程會議通過
113.11.14 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	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	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	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				0	2	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
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(56學分) Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (Ⅰ)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic English Writing (Ⅰ)	2	2	0			
語言學概論(一)	Inteoduction to Linguistics (Ⅰ)	2	2	0			
英文閱讀(一)	English Reading (Ⅰ)	2	2	0			
*英語會話(二)	English Conversation (Ⅱ)				2	2	0
*初級寫作(二)	Basic English Writing (Ⅱ)				2	2	0
語言學概論(二)	Inteoduction to Linguistics (Ⅱ)				2	2	0
英文閱讀(二)	English Reading (Ⅱ)				2	2	0
第二學年Second Year							
英語聽力訓練(一)	English Listening (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			
*中英筆譯(一)	Chinese-English Translation (Ⅰ)	2	2	0			
英語聽力訓練(二)	English Listening (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
*中英筆譯(二)	Chinese-English Translation (Ⅱ)				2	2	0
第三學年Third 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			
*高級寫作(一)	Advanced English Writing (Ⅰ)	2	2	0			
研究方法 (一)	Research Method (Ⅰ)	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
*高級寫作(二)	Advanced English Writing (Ⅱ)				2	2	0
研究方法(二)	Research Method (Ⅱ)				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (Ⅰ)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題 (二)	Project Study (Ⅱ)	2	0	6			
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	Introduction to Business Principles				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)							
●△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	2	2	0			
英文書報閱讀	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	Teaching English with Chants and Rhymes	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							
●◎#會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing	2	2	0			
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
#國際貿易實務	The Practice of International Trade				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)	Spanish (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
創意設計英文	English for Creativity and 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)	Spanish (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				2	2	0
兒童文學選讀	Children's Literature				2	2	0
語音分析軟體應用	Phonetic Software Application				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
◎#商務溝通(一)	Business Communication (I)	2	2	0			
◎英文書信	English Letters	2	2	0			
英語簡報	English Presentations	2	2	0			
◎#商務溝通(二)	Business Communication (II)				2	2	0
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				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			
量化統計應用	Applied Statistics for Quantitative Analysis	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)	Spanish (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)	Spanish (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(一)	Travel English (I)	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			
辦公室英文	Office English	2	2	0			
●◎觀光英文(二)	Travel English (II)				2	2	0
時事英文	Newsletter English				2	2	0
#國際企業管理	International Enterprise Management				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			
面試英文	Interview English				2	2	0
校外實習(一)	Off-campus Workplace Practice Internship				9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 84 學分，選修至少 47 學分(須含本系專業選修至少 31 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 131 credits or more for graduation (84 credits from compulsory courses and at least 47 credits from elective courses (including at least 31 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、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

三、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

【創意教材教法】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	中英筆譯(一)	2	2	文化系	一下	基礎素描	2	2	資管系	二下	多媒體設計	3	3
必修	二下	中英筆譯(二)	2	2	文化系	二上	文創多媒材繪畫	2	2	資管系	二下	行動裝置應用程式設計	3	3
選修	一下	英語教學法	2	2	文化系	二上	創意開發	2	2	資管系	三上	3D 造型設計與列印實務	3	3
選修	三上	英語教材教法	2	2	工管系	二下	電腦輔助繪圖	3	3	資管系	三上	新興科技與應用	3	3
					工管系	二下	資料庫與網頁設計	3	3	資管系	三下	數位遊戲設計	3	3

【會展實務規劃】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	三上	中英口譯(一)	2	2	休閒系	一上	都會休閒與觀光	3	3	休閒系	二下	顧客關係管理	3	3
必修	三下	中英口譯(二)	2	2	休閒系	二上	消費者行為	3	3	休閒系	三上	宴會及會展管理	3	3
選修	二上	會展規劃與行銷	2	2	工管系	二上	行銷管理	3	3	資管系	三上	市場調查與分析	3	3
選修	三上	商務溝通(一)	2	2	資管系	二上	網路行銷	3	3	工管系	三下	服務業管理	3	3
					景觀系	一下	空間設計賞析與體驗	2	2	工管系	四上	創新管理	3	3

四、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.

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

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

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

六、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.

七、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.

八、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 "◎".

九、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

國立勤益科技大學進修部四年制114學年度應用英語系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Applied English

113.09.25 系務暨系課程會議通過

113.11.14 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(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							
體育（三）	Physical Education（III）	0	2	0			
歷史與文化（一）	History and Culture（I）	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy（I）	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
體育（四）	Physical Education（IV）				0	2	0
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy（II）				2	2	0
歷史與文化（二）	History and Culture（II）				2	2	0
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
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(58 學分)Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年 First Year							
*英語會話（一）	English Conversation（I）	2	2	0			
*初級寫作（一）	Basic English Writing（I）	3	3	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 English Writing (II)				3	3	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 and Practice (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 and Practice (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 Translation (I)	2	2	0			
*高級寫作（一）	Advanced English Writing (I)	3	3	0			
英文閱讀（一）	English Reading (I)	2	2	0			
中英筆譯（二）	Chinese-English Translation (II)				2	2	0
*高級寫作（二）	Advanced English Writing (II)				3	3	0
英文閱讀（二）	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 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
英語教學法	EFL Teaching Methods	2	2	0			
△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	2	2	0			
商業概論	Introduction to Business Principles				2	2	0
英文書報閱讀	English Books and Reading				2	2	0
第二學年 Second Year							
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
第二外語日文（一）	Second Foreign Language Japanese (I)	2	2	0			
第二外語法文（一）	Second Foreign Language French (I)	2	2	0			
第二外語西班牙文（一）	Second Foreign Language Spanish (I)	2	2	0			
第二外語日文（二）	Second Foreign Language Japanese (II)				2	2	0
第二外語法文（二）	Second Foreign Language French (II)				2	2	0
第二外語西班牙文（二）	Second Foreign Language Spanish (II)				2	2	0
電影英文	Movie English				2	2	0
第三學年 Third Year							
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）	Second Foreign Language Japanese (III)	2	2	0			
第二外語法文（三）	Second Foreign Language French (III)	2	2	0			
第二外語西班牙文（三）	Second Foreign Language Spanish (III)	2	2	0			
國際貿易實務（一）	The Practice of International Trade (I)	2	2	0			
觀光英文（一）	Travel English (I)	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
行銷英文	Marketing English	2	2	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
國貿英文	English for International Trade	2	2	0			
英語演說	English Speech	2	2	0			
英文書信	English Letters				2	2	0
國際貿易實務（二）	The Practice of International Trade (II)				2	2	0
觀光英文（二）	Travel English (II)				2	2	0
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				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	English News and Current Events				2	2	0
會展英文	English of Conferences and Exhibitions				2	2	0
網頁設計	Web Page Design				2	2	0
第二外語日文（四）	Second Foreign Language Japanese (IV)				2	2	0
第二外語法文（四）	Second Foreign Language French (IV)				2	2	0
第二外語西班牙文（四）	Second Foreign Language Spanish (IV)				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
國際商業談判	International Business Negotiations	2	2	0			
產品英語冊頁寫作	Design Products Writing	2	2	0			
商務溝通（一）	Business Communication (I)	2	2	0			
辦公室英文	Office English	2	2	0			
職場倫理	Workplace Ethics	2	2	0			
文化產業與觀光	Culture Industry and Tourism	2	2	0			
會展規劃與行銷	Public Exhibition Planning and Marketing				2	2	0
商務溝通（二）	Business Communication (II)				2	2	0
面試英文	Interview English				2	2	0
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							

全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)								1	2	0					
體育選修	Physical Education Elective								1	2	0					
體育選修	Physical Education Elective											1	2	0		
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective								1	2	0					
體育選修	Physical Education Elective											1	2	0		
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	15	17	13	15	15	17	15	17	9	9	9	9	6	6	4	4
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	8	8	8	8	8	8
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	19	15	17	17	19	17	19	19	19	17	17	14	14	12	12

備註 Note:

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 28 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 86 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 28 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、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.

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 110 學年度日間部四年制應用英語系學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2021 Four-Year Degree in Department of Applied English

1100428 系課程會議通過

1100510 院課程會議修訂通過

110.05.25. 校課程委員會議及 110.06.15. 教務會議審議通過

113.09.25 系務暨系課程會議修正通過

113.11.14 院課程會議審議修正通過

113, 11, 14 院課程自職審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(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	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				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(65 學分) Department Required Courses(65credits 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
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)				2	0	6
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)	2	0	6			
文化創意產業趨勢	Creative Cultural Industries Development	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	Introduction to Business Principles				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)							
●△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	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	Teaching English with Chants and Rhymes	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				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 &	2	2	0			
◎英文書信	English Letters	2	2	0			
跨國文化衝突探討	Exploring Cross-cultural Issues	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 134 學分【必修 95 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、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程，屬必修課程。

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

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

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

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、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.

七、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 "◎".

八、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制應用英語系學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Applied English

110.11.11 系務暨系課程會議通過

110.11.23.院課程會議審議通過

110.12.9.校課程委員會及 110.12.16.教務會議審議通過

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

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

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	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	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	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				0	2	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
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(56 學分) Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (I)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic English Writing (I)	2	2	0			
語言學概論(一)	Inteoduction to Linguistics (I)	2	2	0			
英文閱讀(一)	English Reading (I)	2	2	0			
*英語會話(二)	English Conversation (II)				2	2	0
*初級寫作(二)	Basic English Writing (II)				2	2	0
語言學概論(二)	Inteoduction to Linguistics (II)				2	2	0
英文閱讀(二)	English Reading (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
英語聽力訓練(一)	English Listening (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			
*中英筆譯(一)	Chinese-English Translation (I)	2	2	0			
英語聽力訓練(二)	English Listening (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
*中英筆譯(二)	Chinese-English Translation (II)				2	2	0
第三學年Third 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			
*高級寫作(一)	Advanced English Writing (I)	2	2	0			
研究方法 (一)	Research Method (I)	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
*高級寫作(二)	Advanced English Writing (II)				2	2	0
研究方法(二)	Research Method (II)				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題 (二)	Project Study (II)	2	0	6			

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	Introduction to Business Principles				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)							
●△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	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	Teaching English with Chants and Rhymes	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							
#國際貿易實務	The Practice of International Trade	2	2	0			
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
●◎#會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing				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)	Spanish (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
創意設計英文	English for Creativity and 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)	Spanish (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				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							
◎#商務溝通(一)	Business Communication (Ⅰ)	2	2	0			
◎英文書信	English Letters	2	2	0			

英語簡報	English Presentations	2	2	0			
◎#商務溝通(二)	Business Communication (II)				2	2	0
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				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)	Spanish (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)	Spanish (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(一)	Travel English (I)	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			
辦公室英文	Office English	2	2	0			
●◎觀光英文(二)	Travel English (II)				2	2	0
時事英文	Newsletter English				2	2	0
#國際企業管理	International Enterprise Management				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			
面試英文	Interview English				2	2	0
校外實習(一)	Off-campus Workplace Practice Internship				9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 84 學分，選修至少 47 學分(須含本系專業選修至少 31 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 131 credits or more for graduation (84 credits from compulsory courses and at least 47 credits from elective courses (including at least 31 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、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

三、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

【創意教材教法】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	中英筆譯(一)	2	2	文化系	一下	基礎素描	2	2	資管系	二下	多媒體設計	3	3
必修	二下	中英筆譯(二)	2	2	文化系	二上	文創多媒材繪畫	2	2	資管系	二下	行動裝置應用程式設計	3	3
選修	一下	英語教學法	2	2	文化系	二上	創意開發	2	2	資管系	三上	3D造型設計與列印實務	3	3
選修	三上	英語教材教法	2	2	工管系	二下	電腦輔助繪圖	3	3	資管系	三上	新興科技與應用	3	3
					工管系	二下	資料庫與網頁設計	3	3	資管系	三下	數位遊戲設計	3	3

【會展實務規劃】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	三上	中英口譯(一)	2	2	休閒系	一上	都會休閒與觀光	3	3	休閒系	二下	顧客關係管理	3	3
必修	三下	中英口譯(二)	2	2	休閒系	二上	消費者行為	3	3	休閒系	三上	宴會及會展管理	3	3
選修	二下	會展規劃與行銷	2	2	工管系	二上	行銷管理	3	3	資管系	三上	市場調查與分析	3	3
選修	三上	商務溝通(一)	2	2	資管系	二上	網路行銷	3	3	工管系	三下	服務業管理	3	3
					景觀系	二下	空間設計賞析與體驗	2	2	工管系	四上	創新管理	3	3

四、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.

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

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

六、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.

七、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.

八、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 “◎”.

九、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

國立勤益科技大學112學年度日間部四年制應用英語系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Applied English

111.11.24 系務暨系課程會議通過

111.11.30 院課程會議審議通過

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

113.09.25 系務暨系課程會議修訂通過

113.11.14 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	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	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	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				0	2	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
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(56 學分) Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (I)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic English Writing (I)	2	2	0			
語言學概論(一)	Inteoduction to Linguistics (I)	2	2	0			
英文閱讀(一)	English Reading (I)	2	2	0			
*英語會話(二)	English Conversation (II)				2	2	0
*初級寫作(二)	Basic English Writing (II)				2	2	0
語言學概論(二)	Inteoduction to Linguistics (II)				2	2	0
英文閱讀(二)	English Reading (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
英語聽力訓練(一)	English Listening (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			
*中英筆譯(一)	Chinese-English Translation (I)	2	2	0			
英語聽力訓練(二)	English Listening (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
*中英筆譯(二)	Chinese-English Translation (II)				2	2	0
第三學年Third 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			
*高級寫作(一)	Advanced English Writing (I)	2	2	0			
研究方法 (一)	Research Method (I)	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
*高級寫作(二)	Advanced English Writing (II)				2	2	0
研究方法(二)	Research Method (II)				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題 (二)	Project Study (II)	2	0	6			

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	Introduction to Business Principles				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)							
●△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	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	Teaching English with Chants and Rhymes	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							
●◎#會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing	2	2	0			
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
#國際貿易實務	The Practice of International Trade				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)	Spanish (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
創意設計英文	English for Creativity and 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)	Spanish (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				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							
◎#商務溝通(一)	Business Communication (I)	2	2	0			
◎英文書信	English Letters	2	2	0			
英語簡報	English Presentations	2	2	0			
◎#商務溝通(二)	Business Communication (II)				2	2	0
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				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)	Spanish (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)	Spanish (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(一)	Travel English (I)	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			
辦公室英文	Office English	2	2	0			
●◎觀光英文(二)	Travel English (II)				2	2	0
時事英文	Newsletter English				2	2	0
#國際企業管理	International Enterprise Management				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			
面試英文	Interview English				2	2	0
校外實習(一)	Off-campus Workplace Practice Internship				9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 84 學分，選修至少 47 學分(須含本系專業選修至少 31 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 131 credits or more for graduation (84 credits from compulsory courses and at least 47 credits from elective courses (including at least 31 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、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

三、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

【創意教材教法】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	中英筆譯(一)	2	2	文化系	一下	基礎素描	2	2	資管系	二下	多媒體設計	3	3
必修	二下	中英筆譯(二)	2	2	文化系	二上	文創多媒材繪畫	2	2	資管系	二下	行動裝置應用程式設計	3	3
選修	一下	英語教學法	2	2	文化系	二上	創意開發	2	2	資管系	三上	3D造型設計與列印實務	3	3
選修	三上	英語教材教法	2	2	工管系	二下	電腦輔助繪圖	3	3	資管系	三上	新興科技與應用	3	3
					工管系	二下	資料庫與網頁設計	3	3	資管系	三下	數位遊戲設計	3	3

【會展實務規劃】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	三上	中英口譯(一)	2	2	休閒系	一上	都會休閒與觀光	3	3	休閒系	二下	顧客關係管理	3	3
必修	三下	中英口譯(二)	2	2	休閒系	二上	消費者行為	3	3	休閒系	三上	宴會及會展管理	3	3
選修	二上	會展規劃與行銷	2	2	工管系	二上	行銷管理	3	3	資管系	三上	市場調查與分析	3	3
選修	三上	商務溝通(一)	2	2	資管系	二上	網路行銷	3	3	工管系	三下	服務業管理	3	3
					景觀系	一下	空間設計賞析與體驗	2	2	工管系	四上	創新管理	3	3

四、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.

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

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

六、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.

七、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.

八、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 "◎".

九、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制應用英語系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Applied English

112.11.21 系務暨系課程會議通過

112.11.22 院課程委員會會議審議通過

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

113.08.13 系務暨系課程會議修訂通過

113.09.25 系務暨系課程會議修訂通過

113.11.14 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	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	0	2	0			
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social Services Education (I)	0	0	1			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				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				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(56學分) Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (I)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic English Writing (I)	2	2	0			
語言學概論(一)	Inteoduction to Linguistics (I)	2	2	0			
英文閱讀(一)	English Reading (I)	2	2	0			
*英語會話(二)	English Conversation (II)				2	2	0

*初級寫作(二)	Basic English Writing (II)				2	2	0
語言學概論(二)	Introduction to Linguistics (II)				2	2	0
英文閱讀(二)	English Reading (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
英語聽力訓練(一)	English Listening (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			
*中英筆譯(一)	Chinese-English Translation (I)	2	2	0			
英語聽力訓練(二)	English Listening (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
*中英筆譯(二)	Chinese-English Translation (II)				2	2	0
第三學年Third 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			
*高級寫作(一)	Advanced English Writing (I)	2	2	0			
研究方法(一)	Research Method (I)	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
*高級寫作(二)	Advanced English Writing (II)				2	2	0
研究方法(二)	Research Method (II)				2	2	0
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			

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	Introduction to Business Principles				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)							
●△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	2	2	0			
英文書報閱讀	English 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	Teaching English with Chants and Rhymes	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							
●◎#會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing	2	2	0			
經濟學概論	Introduction to Economics	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
#國際貿易實務	The Practice of International Trade				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)	Spanish (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
創意設計英文	English for Creativity and 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)	Spanish (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				2	2	0
兒童文學選讀	Children's Literature				2	2	0
語音分析軟體應用	Phonetic Software Application				2	2	0
商務管理模組 The Business Management Module							
◎#商務溝通(一)	Business Communication (I)	2	2	0			
◎英文書信	English Letters	2	2	0			
英語簡報	English Presentations	2	2	0			
◎#商務溝通(二)	Business Communication (II)				2	2	0
英文秘書實務	English Secretarial Affairs				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			
量化統計應用	Applied Statistics for Quantitative Analysis	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)	Spanish (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)	Spanish (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(一)	Travel English (I)	2	2	0			

#國際商業談判	International Business Negotiations	2	2	0			
產品英語網頁寫作	Technical English Writing	2	2	0			
辦公室英文	Office English	2	2	0			
●◎觀光英文(二)	Travel English (II)				2	2	0
時事英文	Newsletter English				2	2	0
#國際企業管理	International Enterprise Management				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			
面試英文	Interview English				2	2	0
校外實習(一)	Off-campus Workplace Practice Internship				9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 84 學分，選修至少 47 學分(須含本系專業選修至少 31 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 131 credits or more for graduation (84 credits from compulsory courses and at least 47 credits from elective courses (including at least 31 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、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

三、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

【創意教材教法】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	中英筆譯(一)	2	2	文化系	一下	基礎素描	2	2	資管系	二下	多媒體設計	3	3
必修	二下	中英筆譯(二)	2	2	文化系	二上	文創多媒材繪畫	2	2	資管系	二下	行動裝置應用程式設計	3	3
選修	一下	英語教學法	2	2	文化系	二上	創意開發	2	2	資管系	三上	3D造型設計與列印實務	3	3
選修	三上	英語教材教法	2	2	工管系	二下	電腦輔助繪圖	3	3	資管系	三上	新興科技與應用	3	3
					工管系	二下	資料庫與網頁設計	3	3	資管系	三下	數位遊戲設計	3	3

【會展實務規劃】跨領域學分學程														
本系					他系（任選2門）									
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	三上	中英口譯(一)	2	2	休閒系	一上	都會休閒與觀光	3	3	休閒系	二下	顧客關係管理	3	3
必修	三下	中英口譯(二)	2	2	休閒系	二上	消費者行為	3	3	休閒系	三上	宴會及會展管理	3	3
選修	二上	會展規劃與行銷	2	2	工管系	二上	行銷管理	3	3	資管系	三上	市場調查與分析	3	3
選修	三上	商務溝通(一)	2	2	資管系	二上	網路行銷	3	3	工管系	三下	服務業管理	3	3
					景觀系	一下	空間設計賞析與體驗	2	2	工管系	四上	創新管理	3	3

四、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.

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

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

六、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.

七、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.

八、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 "◎".

九、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

國立勤益科技大學進修部四年制 111 學年度應用英語系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Applied English

110.11.11 系務暨系課程會議通過
110.11.23 院課程會議審議通過
110.12.9 校課程委員會及 110.12.16 教務會議審議通過
113.10.29 系務暨系課程會議修訂通過
113.11.14 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	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)	Constitution 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)	Constitution 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(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
*英語會話(一)	English Conversation (I)	2	2	0			
*初級寫作(一)	Basic English Writing (I)	3	3	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 English Writing (II)				3	3	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 (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 (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 Translation (I)	2	2	0			
*高級寫作(一)	Advanced English Writing (I)	3	3	0			
英文閱讀(一)	English reading (I)	2	2	0			
中英筆譯(二)	Chinese-English Translation (II)				2	2	0
*高級寫作(二)	Advanced English Writing (II)				3	3	0
英文閱讀(二)	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							
英語教學法	EFL Teaching Methods				2	2	0
商業概論	Introduction to Business Principles				2	2	0
△資訊軟體程式應用	Application of Computer Programming	2	2	0			
第二學年 Second Year							
經濟學概論	Introduction to Economics	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)	Spanish (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)	Spanish (II)				2	2	0
第三學年 Third Year							
英語演說	English Speech	2	2	0			
英文書信	English Letters	2	2	0			
國際貿易實務(一)	Practice of International Trade (I)	2	2	0			
觀光英文(一)	Travel English (I)	2	2	0			
財經英文	Financial English	2	2	0			
行銷英文	Marketing English	2	2	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
電影英文	Movie English	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)	Spanish (III)	2	2	0			
資訊英文	Information English	2	2	0			
國際貿易實務(二)	Practice of International Trade (II)				2	2	0
觀光英文(二)	Travel English (II)				2	2	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (I)				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
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)	Spanish (IV)				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
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			
英文秘書實務	English Secretarial Affairs	2	2	0			
辦公室英文	Office English	2	2	0			
職場倫理	Workplace Ethics	2	2	0			
文化產業與觀光	Cultural Industry and Tourism	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
面試英文	Interview English				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
國貿英文	English for International Trade				2	2	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 86 分，選修至少 42 學分(須含本系專業選修至少 28 學分)】。

Students should complete 128 credits or more for graduation (86 credits from compulsory courses and at least 42 credits from elective courses (including at least 28 credits from electives related to the departmental professional areas of study) .

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

三、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.

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定案，如下：

(一) 精密所博士班學分計畫表

(二) 智慧機械與智慧製造產業博士學位學程學分計畫表

二、修訂新舊科目抵免對照表

三、本案經 113.09.23 所課程會議、113.09.26 所務會議及 113.11.19 院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學日間部 114 學年度 精密製造科技研究所 博士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum for 2025 , Ph.D. Program, Graduated Institute of Precision Manufacturing

113.9.23 所課程會議審議通過

113.9.26 所務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
共同必修科目(10 學分) General Required Courses (10credits)					
第一學年 First Year					
書報討論	Seminar	1	2	1	2
第二學年 Second Year					
書報討論	Seminar	1	2	1	2
論文(一)	Thesis (I)	3	3		
論文(二)	Thesis (II)			3	3
核心必選修科目(3 學分) Core Required Courses (3credits)					
第一學年 First Year					
精密工程科技概論	Introduction of Precision Engineering Technology	3	3		
專業選修科目(15 學分) Department Required Courses (15credits)					
第一學年 First Year					
智慧機械組 Intelligent Machinery					
感測器原理與應用	Principle and Application of Sensors	3	3		
自動化光學量測系統	Auto-Optical Measurement System	3	3		
精密機械特論	Special Topics of Precision Machinery	3	3		
精密機械產業分析特論	Special Topic of Precision Machine Industry Analysis	3	3		
最佳化方法與應用	Optimization and Applications	3	3		
切削特論	Special Topics of Machining Technology	3	3		
電腦輔助工程技術	Computer Aided Engineering Technology	3	3		
機電整合特論	Special Topics on Mechatronic Engineering	3	3		
微機電系統	Micro-Mechatronic Systems	3	3		
電腦輔助流場分析	Computer-Aided Fluid Analysis	3	3		

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
切削顫振理論與抑制	Theory of Cutting Chattering Cutting flutter			3	3
高效能切削與加工監控	High Performance Cutting and Monitoring for Manufacture			3	3
自動化生產系統	Automated production system			3	3
精密製造特論	Special topics of Precision manufacturing			3	3
精密機械控制	Precision Machinery Dynamics and Control			3	3
精密機械量測	Precise Machine Measurement			3	3
創新發明與專利佈局	Innovative Invention and Patent Research			3	3
實驗設計	Experiment Design			3	3
多軸加工原理與應用	Application and Principle of Multi Axis Machining			3	3
精密加工	Precision Machining			3	3
永續能源組 Sustainable Energy					
冷凍空調系統工程	Heating, Ventilation, and Air Conditioning System	3	3		
能源工程實務	Energy and Power Engineering	3	3		
冷凍空調控制工程	Control Engineering of Refrigeration and Air-conditioning System	3	3		
燃料電池原理與應用	Fuel Cell Theory and Applications	3	3		
計算流體力學	Computational Fluid Dynamics	3	3		
高等熱傳學	Special Topics of Heat Transfer			3	3
高等流體力學	Special Topics of Fluid Mechanics			3	3
風力發電特論	Special Topics of Wind Power			3	3
空調節能技術	Energy Saving Techniques of Refrigeration and Air-Conditioning System			3	3
電子熱傳	Electronic Heat Transfer			3	3
先進材料組 Advanced Materials					
奈米科技特論	Special topics of Nano Sciences and Technology	3	3		
智慧材料	Smart Materials			3	3
高等材料科學	Special Topics of Materials Science and Engineering			3	3
複合材料特論	Special Topics of Composite Materials			3	3
精密薄膜科技	Special Topics of Thin Film Technology			3	3
第二學年 Second Year					
智慧機械組 Intelligent Machinery					
控制器應用實務	Controller Application	3	3		
機械系統故障診斷	Fault Diagnosis of Mechanical System	3	3		
精密機械設計	Design for Precision Machinery	3	3		
機械振動與量測	Mechanical Vibrations and Measurements	3	3		
智慧整合感測系統	Intelligent Integration Sensing System			3	3
物聯網雲端應用實務	Application of IOT			3	3
智慧製造技術	Smart Manufacturing Technology			3	3
有限元素法特論	Special Topics of Finite Element Method			3	3
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems			3	3
永續能源組 Sustainable Energy					
特殊通風技術	Special Air Ventilation Technology	3	3		
綠建築物環境控制	Physical Environment Control of Green Architecture	3	3		
煙控系統設計與分析	Design and Analysis of Smoke Management Systems			3	3
室內環境品質	Indoor Environment Quality			3	3
特殊空調設計	Special HVAC System Design			3	3
氫能技術與應用	Hydrogen Technology and Application			3	3
先進材料組 Advanced Materials					
奈米材料與化工技術	Nanomaterials and Chemical Technology	3	3		
電化學技術與應用	Electrochemical Techniques and Applications	3	3		
導電性高分子特論	Special Topics of Electro Conductive Polymers			3	3

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 28 學分【共同必修 10 學分（博士論文 6 學分，書報討論 4 學分 8 學時）、核心必修課程 3 學分，選修至少 15 學分】
Students should complete at least 28 credits before graduation, includes 10 required credits (6 credits for Thesis and 4 credits for Seminar), Core Required Courses 3credits, 15 elective credits.
- 二、本所訂有「國立勤益科技大學精密製造科技研究所博士班修業辦法」，請依規定辦理。
Please follow the regulations of "The NCUT, Ph.D. Program, Graduated Institute of Precision Manufacturing on Academic Studies".
- 三、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。

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

國立勤益科技大學日間部 114 學年度 精密製造科技研究所
智慧機械與智慧製造產業博士學位學程 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2025, Ph.D Program, Intelligent Machinery and Smart Manufacturing

113.9.23 所課程會議審議通過

113.9.26 所務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
共同必修科目(16 學分) General Required Courses (16credits)					
第一學年 First Year					
實務專題研究(一)	Seminar I	1	2		
實務專題研究(二)	Seminar II			1	2
第二學年 Second Year					
實務專題研究(三)	Seminar III	1	2		
實務專題研究(四)	Seminar IV			1	2
第三學年 Third Year					
產業實務研發論文(一)	Industry practice internship (I)	3	3	3	3
第四學年 Fourth Year					
產業實務研發論文(二)	Industry practice internship (II)	3	3	3	3
核心必選修科目(3 學分) Core Required Courses (3credits)					
精密工程科技概論	Introduction of Precision Engineering Technology	3	3		
專業選修科目(20 學分) Department Required Courses (20 credits)					
第一學年 First Year					
共同選修科目 General Elective Courses					
暑期產業實習(一)	Summer Field Practice I			1	1
智慧機械組 Intelligent Machinery					
感測器原理與應用	Principle and Application of Sensors	3	3		
自動化光學量測系統	Auto-Optical Measurement System	3	3		
精密機械特論	Special Topics of Precision Machinery	3	3		
精密機械產業分析特論	Special Topic of Precision Machine Industry Analysis	3	3		
最佳化方法與應用	Optimization and Applications	3	3		
切削特論	Special Topics of Machining Technology	3	3		
電腦輔助工程技術	Computer Aided Engineering Technology	3	3		
機電整合特論	Special Topics on Mechatronic Engineering	3	3		
微機電系統	Micro-Mechatronic Systems	3	3		
電腦輔助流場分析	Computer-Aided Fluid Analysis	3	3		
切削顫振理論與抑制	Theory of Cutting Chattering Cutting flutter			3	3
高效能切削與加工監控	High Performance Cutting and Monitoring for Manufacture			3	3
自動化生產系統	Automated production system			3	3
精密製造特論	Special topics of Precision manufacturing			3	3
精密機械控制	Precision Machinery Dynamics and Control			3	3
精密機械量測	Precise Machine Measurement			3	3
創新發明與專利佈局	Innovative Invention and Patent Research			3	3
實驗設計	Experiment Design			3	3
多軸加工原理與應用	Application and Principle of Multi Axis Machining			3	3
精密加工	Precision Machining			3	3
永續能源組 Sustainable Energy					
冷凍空調系統工程	Heating, Ventilation, and Air Conditioning System	3	3		
能源工程實務	Energy and Power Engineering	3	3		
冷凍空調控制工程	Control Engineering of Refrigeration and Air-conditioning System	3	3		
燃料電池原理與應用	Fuel Cell Theory and Applications	3	3		
計算流體力學	Computational Fluid Dynamics	3	3		
高等熱傳學	Special Topics of Heat Transfer			3	3
高等流體力學	Special Topics of Fluid Mechanics			3	3
風力發電特論	Special Topics of Wind Power			3	3
空調節能技術	Energy Saving Techniques of Refrigeration and Air-Conditioning System			3	3
電子熱傳	Electronic Heat Transfer			3	3

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
先進材料組 Advanced Materials					
奈米科技特論	Special topics of Nano Sciences and Technology	3	3		
智慧材料	Smart Materials			3	3
高等材料科學	Special Topics of Materials Science and Engineering			3	3
複合材料特論	Special Topics of Composite Materials			3	3
精密薄膜科技	Special Topics of Thin Film Technology			3	3
第二學年 Second Year					
共同科目 General Elective Courses					
暑期產業實習(二)	Summer Field Practice II			1	1
智慧機械組 Intelligent Machinery					
控制器應用實務	Controller Application	3	3		
機械系統故障診斷	Fault Diagnosis of Mechanical System	3	3		
精密機械設計	Design for Precision Machinery	3	3		
機械振動與量測	Mechanical Vibrations and Measurements	3	3		
智慧整合感測系統	Intelligent Integration Sensing System			3	3
物聯網雲端應用實務	Application of IOT			3	3
智慧製造技術	Smart Manufacturing Technology			3	3
有限元素法特論	Special Topics of Finite Element Method			3	3
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems			3	3
永續能源組 Sustainable Energy					
特殊通風技術	Special Air Ventilation Technology	3	3		
綠建築物理環境控制	Physical Environment Control of Green Architecture	3	3		
煙控系統設計與分析	Design and Analysis of Smoke Management Systems			3	3
室內環境品質	Indoor Environment Quality			3	3
特殊空調設計	Special HVAC System Design			3	3
氫能技術與應用	Hydrogen Technology and Application			3	3
先進材料組 Advanced Materials					
奈米材料與化工技術	Nanomaterials and Chemical Technology	3	3		
電化學技術與應用	Electrochemical Techniques and Applications	3	3		
導電性高分子特論	Special Topics of Electro Conductive Polymers			3	3
第三學年 Third Year					
全學年產業實務實習(一)	Field Practice I	0	1	0	1
第四學年 Fourth Year					
全學年產業實務實習(二)	Field Practice II	0	1	0	1

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 36 學分【共同必修 16 學分（產業實務研發論文 12 學分，實務專題研究 4 學分 8 學時），選修至少 20 學分】。

Students should complete at least 36 credits before graduation, includes 16 required credits (12 credits for Thesis, 4 credits for Seminar, 20 elective credits (included general and advanced courses).

二、本所訂有「國立勤益科技大學精密製造科技研究所智慧機械與智慧製造產業博士學位學程修業辦法」，請依規定辦理。

Please follow the regulations of “The NCUT, Ph.D. Program, Intelligent Machinery and Smart Manufacturing on Academic Studies”.

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

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

四、學生簽訂本校「產學合作培育博士級研發人才計畫合約書」者，畢業學分須修畢暑期產業實習 2 學分及全學年產業實務實習(一)與(二) 0 學分。

Students who join the project, they should complete 2 credits for Summer Field Practice and 0 credit for Field Practice I&II before graduation.

國立勤益科技大學 精密製造科技研究所博士班學分計畫表修訂 新舊科目抵免對照表

113.09.24 所課程委員會審議通過

113.09.26 所務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

入學年度	原科目名稱	修訂後科目名稱	備註
109 學年(含)前入學生	精密機械特論	精密工程科技概論	課程刪除
109 學年(含)前入學生	精密機械產業分析特論	精密工程科技概論	課程刪除
109 學年(含)前入學生	精密製造特論	精密工程科技概論	課程刪除

**國立勤益科技大學 智慧機械與智慧製造產業博士學位學程學分計畫表修訂
新舊科目抵免對照表**

113.09.24 所課程委員會審議通過

113.09.26 所務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

入學年度	原科目名稱	修訂後科目名稱	備註
109 學年(含)前入學生	精密機械特論	精密工程科技概論	課程刪除
109 學年(含)前入學生	精密機械產業分析特論	精密工程科技概論	課程刪除
109 學年(含)前入學生	精密製造特論	精密工程科技概論	課程刪除

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

(一) 日間部

1. 碩士班
2. 四技
 - (1) 能源應用組
 - (2) 環境控制組
 - (3) 高中生班
3. 二技國際學生產學合作專班-印尼專班、越南專班

(二) 進修部

1. 碩士在職專班
2. 四技
3. 二技
4. 產學訓攜手合作專班-冷凍空調與能源專班
5. 產學攜手合作專班-冷凍空調能源產業專班

(三) 本案經 113.10.16 系課程委員會、113.10.23 系務會議審議通過。

二、學分計畫表修訂案：

(一) 112 學年度日間部二年制國際學生產學合作專班學分計畫表修訂案（印尼專班）：

1. 備註修訂如下：

原備註（二）內容	修訂後備註（二）內容
<p>二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則學校應逕予退學。</p> <p>Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade. Those</p>	<p>二、畢業前應通過「華語文能力測驗 A2 級」。</p> <p>Students should pass Level A2 on the TOCFL (Test of Chinese as a Foreign Language) to meet the Chinese Proficiency requirement for graduation.</p>

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

2. 修訂後學分計畫表。

(二) 113 學年度日間部二年制國際學生產學合作專班學分計畫表修訂案（印尼專班）。

1. 課程修訂如下：

#	課程名稱	修別	變更項目
1	實務專題	必	第五學期移至第三學期
2	產業實習(一)	必	第三學期移至第四學期
3	產業實習(二)	選	第四學期移至第五學期

2. 備註修訂如下：

原備註（一）內容	修訂後備註（一）內容
一、畢業至少應修 72 學分(必修 46 學分，本系專業選修 26 學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 46 required credits, 26 elective credits.	一、畢業至少應修 72 學分(必修 46 學分，本系專業選修 26 學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 46 required credits, 26 elective credits.(elective credits should have at least 26 credits from department elective courses)

3. 修訂後學分計畫表。

(三) 113 學年度工程學院冷凍空調與能源系二技國際學生產學合作專班學分計畫表修訂案（越南專班）：

1. 課程修訂如下：

#	課程名稱	修別	備註
1	實務專題	必	第五學期移至第三學期
2	能源工程原理與實習	必	第五學期移至第三學期
3	產業實習(一)	必	第三學期移至第四學期
4	產業實習(二)	選	第四學期移至第五學期
5	專案研究	選	第四學期移至第五學期
6	冷凍空調系統故障分析	選	第五學期移至第三學期
7	振動與噪音控制	選	第五學期移至第三學期
8	無塵室技術	選	第五學期移至第三學期
9	特殊空調系統	選	第五學期移至第四學期

2. 修訂後學分計畫表。

(四) 本案經 113.09.26 系課程委員會、113.10.16 系務會議修訂通過。

三、課程抵免案：

(一) 日間部四年制課程抵免。

1. 修訂抵免項次第 22 項之備註第 2 點：僅適用 111 學年度前(含)入學之丙班學生。

2. 本案經 113.09.26 系課程委員會、113.10.23 系務會議修訂通過。

四、本案經 113.09.26 院課程委員會及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度 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 2025 Master's Degree in Department of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

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
第二學年Second Year					
專題研討（三）	Seminar（III）	1	2		
論文	Thesis	3	3		
				3	3
專題研討（四）	Seminar（IV）			1	2
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
核心選修科目目 Core Electives Courses					
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					
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		
恆溫恆濕系統設計	Constant Temperature and Humidity System Design	3	3		
計算流體力學	Computational Fluid Dynamics	3	3		
食品冷凍冷藏	Refrigeration and Freezing of Foods	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		
無塵無菌室設計	Advanced Clean Room Design	3	3		
電腦輔助流場分析	Computer-Aided Fluid Analysis	3	3		
綠建築物物理環境控制	Green Building Physical Environment Control	3	3		
燃料電池原理與應用	Fuel Cell Principle and Applications	3	3		
太陽能工程系統設計實務	Design Practices of Solar Energy Engineering Systems			3	3
空調節能技術	Energy Saving Technology of Air-Conditioning			3	3
室內植栽環境節能技術	Energy-Saving Technology of Indoor Planting Environment			3	3
風力發電	Wind Power			3	3
特殊空調設計	Special Air-Conditioning System Design			3	3
紊流及其分析模式	Turbulence and The Analysis Modeling			3	3
氫能技術與應用	Hydrogen Energy Technology and Applications			3	3
煙控系統設計與分析	Design and Analysis of Smoke Management Systems			3	3
電子熱傳	Electronic Heat Transfer			3	3
熱交換器設計與分析	Heat Exchanger Design and Analysis			3	3
應用於 HVAC 儀器系統之虛擬儀器設計	Virtual Instrumentation Design for HVAC Instrumentation System			3	3
第二學年 Second Year					
共同選修科目 General Electives Courses					
大數據分析	Big Data Analysis	3	3		
太陽能技術與應用	Solar Energy Technology and Applications	3	3		
冷凍空調測試標準與規範	Refrigeration and Air Conditioning Testing Standards and Specifications	3	3		
科技英文	English for Science and Technology	3	3		
特殊通風技術	Special Ventilation Technology	3	3		
人工智慧	Artificial Intelligence			3	3
低碳與廢能應用	Low-carbon and waste energies Applications			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
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、畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題研討 4 學分)，選修 24 學分（本系專業選修至少 18 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 18 credits should be completed in department elective)
- 二、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 三、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.
- 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。
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.
- 五、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).
- 六、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 114 學年度日間部四年制冷凍空調與能源系能源應用組學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Energy Application Group of Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

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							
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	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			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
△計算機程式	Computer Program	1	1	2			
工程倫理	Ethics in Engineering	1	1	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			

微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
電路學	Electric Circuit Analysis	3	3	0			
能源概論	Introduction to Energy				1	1	0
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
電工學及實習	Electrical Engineering and Practice				1	1	2
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				1	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
電機應用及實習	Electrical Application and Practices	1	1	2			
應用電子及實習	Applied Electronics and Practice	1	1	2			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
能源應用	Energy Application				3	3	0
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
第三學年Third Year							
●太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	0			
●冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	1	1	2			
●空調工程及實習	Air- Condition Engineering and Practices	1	1	2			
●冷凍空調設計與實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				1	1	2
●冷凍空調節能技術及實習	Refrigeration and Air-Conditioning Energy Saving Technique and Practices				1	1	2
●能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				1	1	2
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
●能源管理技術	Energy Management Technique	3	3	0			
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							
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
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							
●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			
△PC-Base PLC 應用及實習	Application and Practices of PC-Based PLC	3	2	2			
△工程軟體應用及實習	Application and Practices of Engineering Software	3	2	2			
工業儀表	Industrial Instrument	3	3	0			

用電設備檢驗	Power Electricity Equipment Inspection	3	2	2			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
●變頻空調實務(二)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (II)				3	2	2
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Application and Practices of Computer Software				3	2	2
線性電路	Linear Circuits				3	3	0
第三學年 Third Year							
●冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance	3	2	2			
●變頻空調實務(三)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (III)	3	2	2			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
創意發明	Creative Invention	3	3	0			
虛擬儀控軟體應用	Virtual Instrument Applications	3	3	0			
電腦輔助機械設計	Computer-Aided Mechanical Design	3	3	0			
綠建築評估技術	Green Building Evaluation Technique	3	3	0			
數位控制	Digital Control	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			
●太陽光電安裝實習	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
●冷凍空調設備與實習	Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
●變頻空調實務(四)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (IV)				3	2	2
冷凍空調管路系統設計	Air-Conditioning Piping and Duct System Design				3	3	0
消防工程概論	Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0
能源與永續發展	Energy and sustainable development				3	3	0
氢能技術概論	Introduction to Hydrogen Energy Technology				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
節能技術概論	Introduction to Energy-Saving Technique				3	3	0
電子設備冷卻技術	Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0
模糊控制概論	Introduction to Fuzzy Control				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
●壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	3	3	0			
△單晶片應用及實習	Application and Practices of Single Chip Controller	3	2	2			
工具機冷卻系統設計與開發	Design and Development of Machine Tool Cooling System	3	3	0			
工業安全	Industry Safety	3	3	0			
太陽光電系統檢測實習	Solar PV Technique	3	3	0			

冷凍空調系統故障分析	Refrigeration and Air-Conditioning System Diagnostic	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			
振動與噪音控制	Vibration and Noise Control.	3	3	0			
智慧型微控制器應用	Intelligent Microcontroller Application	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
熱交換器設計	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
●冷凍空調工程規劃與管理	Planning and Management of Refrigeration and Air- Conditioning Engineering				3	3	0
工具機組裝技術與實習	Technique and Practices of Machine Tool Assembling				3	2	2
工商應用文書	Business Application Documents				3	3	0
流場分析專業軟體應用	Applications of Computational Fluid Dynamics Package Package				3	3	0
校外實習(一)	Practical Training (I)				9	0	9
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0
高階微處理器機電控制實務	Advanced Microprocessor Electromechanical Control Practice				3	3	0
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
碳足跡與淨零碳排	Carbon Footprint and Net Zero Emissions				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0

備註 Note:

- 畢業至少應修滿131學分【必修86學分，選修至少45學分(須含本系專業選修至少36學分)】
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 86 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 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.
- 本系訂有「專業證照畢業門檻實施辦法」相關規定依法辦理。
Students should meet the requirement in "The Regulation of Professional Licenses for Graduation" of the department.
- 能源應用組應修習下列專業共同選修至少3門課程(10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、低溫工程、能源與永續發展、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 10): Introduction to Fuel Cells, Introduction to Hydrogen Technology, Wind Power, Energy Saving of Green Building and Lighting, Variable Frequency Energy-Saving Control, Introduction to Energy-Saving Technique, Fluid Machinery, Cryogenic Engineering, Energy and sustainable development, Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning or Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

國立勤益科技大學114學年度日間部四年制冷凍空調與能源系 跨領域學程

『永續環境』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理(一)	3	3					
	三	太陽能工程	3	3					
專業選修(任選二門)	二	低溫工程	3	3	外系選修(任選二門)	二	化材系-環境科學概論	3	3
							化材系-環境工程	3	3
							電機系-電能儲存技術	3	3
	三	燃料電池概論	3	3		三	化材系-空氣污染防治	3	3

		綠建築評估技術	3	3			化材系-資源回收工程	3	3
		能源與永續發展	3	3			化材系-污染監測與分析	3	3
		節能技術概論	3	3					
		氬能技術概論	3	3					
四		風力發電	3	3		四	化材系-污水工程	3	3
		綠建築與照明節能	3	3			化材系-水處理工程與設計	3	3
							電機系-電動車設計與製作	3	3

『智慧節能』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理(一)	3	3					
	二	自動控制	3	3					
專業選修(任選二門)	二	PC-Base PLC 應用及實習	3	4	外系選修(任選二門)	二	電機系-智慧感測與計算	3	3
		流體機械	3	3			電機系-信號與系統	3	3
	三	變頻節能控制	3	3			機械系-AI 智慧機械概論	3	3
		數位控制	3	3		三	電機系-物聯網電子系統應用與設計	3	3
		模糊控制概論	3	3			化材系-AI 人工智慧入門	3	3
		現代控制	3	3			化材系- AI 智慧控制與預測模型	3	3
		虛擬儀控軟體應用	3	3		四	電機系-智慧機電實務	3	3
	四	智慧型微控制器應用	3	3			電機系-雲端運算技術	3	3
		高階微處理器機電控制實務	3	3			機械系-AI 智慧機械聯網整合技術	3	3
		通風工程	3	3					

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制冷凍空調與能源系環境控制組學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Environmental Control Group of Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

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							
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	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			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
△計算機程式	Computer Program	1	1	2			
工程倫理	Ethics in Engineering	1	1	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
電路學	Electric Circuit Analysis	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
電工學及實習	Electrical Engineering and Practice				1	1	2
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				1	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
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			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
電機應用及實習	Electrical Application and Practices	1	1	2			
應用電子及實習	Applied Electronics and Practice	1	1	2			
△單晶片應用及實習	The Application of Single Chip Micro Controllers and Lab				3	2	2
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
第三學年Third Year							
●太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	0			
●冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	1	1	2			
●空調工程及實習	Air- Condition Engineering and Practices	1	1	2			
●冷凍空調設計與實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				1	1	2
●冷凍空調節能技術及實習	Refrigeration and Air-Conditioning Energy Saving Technique and Practices				1	1	2
●能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				1	1	2
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
室內環境品質	Indoor Air Quality	3	3	0			
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							
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
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							
●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			
△PC-Base PLC 應用及實習	Application and Practices of PC-Based PLC	3	2	2			

△工程軟體應用及實習	Application and Practices of Engineering Software	3	2	2			
工業儀表	Industrial Instrument	3	3	0			
用電設備檢驗	Power Electricity Equipment Inspection	3	2	2			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
●變頻空調實務(二)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (II)				3	2	2
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Application and Practices of Computer Software				3	2	2
線性電路	Linear Circuits				3	3	0
第三學年 Third Year							
●冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance	3	2	2			
●變頻空調實務(三)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (III)	3	2	2			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
創意發明	Creative Invention	3	3	0			
虛擬儀控軟體應用	Virtual Instrument Applications	3	3	0			
電腦輔助機械設計	Computer-Aided Mechanical Design	3	3	0			
綠建築評估技術	Green Building Evaluation Technique	3	3	0			
數位控制	Digital Control	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			
●太陽光電安裝實習	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
●冷凍空調設備與實習	Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
●變頻空調實務(四)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (IV)				3	2	2
冷凍空調管路系統設計	Air-Conditioning Piping and Duct System Design				3	3	0
消防工程概論	Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0
能源與永續發展	Energy and sustainable development				3	3	0
氢能技術概論	Introduction to Hydrogen Energy Technology				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
電子設備冷卻技術	Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0
模糊控制概論	Introduction to Fuzzy Control				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
●壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	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			
工業安全	Industry Safety	3	3	0			
太陽光電系統檢測實習	Solar PV Technique	3	3	0			
冷凍空調系統故障分析	Refrigeration and Air-Conditioning System Diagnostic	3	3	0			
科技日文	Japanese for Science and Technology	3	3	0			
風力發電	Wind Power	3	3	0			
振動與噪音控制	Vibration and Noise Control.	3	3	0			

智慧型微控制器應用	Intelligent Microcontroller Application	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
熱交換器設計	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
●冷凍空調工程規劃與管理	Planning and Management of Refrigeration and Air- Conditioning Engineering				3	3	0
工具機組裝技術與實習	Technique and Practices of Machine Tool Assembling				3	2	2
工商應用文書	Business Application Documents				3	3	0
流場分析專業軟體應用	Applications of Computational Fluid Dynamics Package				3	3	0
校外實習(一)	Practical Training (I)				9	0	9
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0
高階微處理器機電控制實務	Advanced Microprocessor Electromechanical Control Practice				3	3	0
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
碳足跡與淨零碳排	Carbon Footprint and Net Zero Emissions				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿131學分【必修86學分，選修至少45學分(須含本系專業選修至少36學分)】

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

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

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

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

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

四、本系訂有「專業證照畢業門檻實施辦法」相關規定依法辦理。

Students should meet the requirement in "The Regulation of Professional Licenses for Graduation" of the department.

五、環境控制組應修習下列專業共同選修至少3門課程(10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、冷凍空調工程規劃與管理、特殊空調系統、通風工程、高階微處理器機電控制實務、PC-Base PLC應用及實習、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 10): 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, Advanced Microprocessor Electromechanical Control Practice, Application and Practices of PC-Based PLC, Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning, Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance.

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Advanced Microprocessor Electromechanical Control Practice Courses with a "△" refers to an application design course.

八、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

國立勤益科技大學114學年度日間部四年制冷凍空調與能源系 跨領域學程

『永續環境』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理(一)	3	3					
	三	太陽能工程	3	3					
專業選修(任選二門)	二	低溫工程	3	3	外系選修(任選二門)	二	化材系-環境科學概論	3	3
							化材系-環境工程	3	3
							電機系-電能儲存技術	3	3
	三	燃料電池概論	3	3		三	化材系-空氣污染防治	3	3
		綠建築評估技術	3	3			化材系-資源回收工程	3	3
		能源與永續發展	3	3			化材系-污染監測與分析	3	3
		節能技術概論	3	3					
		氫能技術概論	3	3					

	四	風力發電 綠建築與照明節能	3 3	3 3		四	化材系-污水工程 化材系-水處理工程與設計 電機系-電動車設計與製作	3 3 3	3 3 3
--	---	------------------	--------	--------	--	---	--	-------------	-------------

『智慧節能』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理(一)	3	3					
	二	自動控制	3	3					
專業選修(任選二門)	二	PC-Base PLC 應用及實習 流體機械	3	4	外系選修(任選二門)	二	電機系-智慧感測與計算	3	3
			3	3			電機系-信號與系統	3	3
	三	變頻節能控制 數位控制 模糊控制概論 現代控制 虛擬儀控軟體應用	3	3		三	電機系-物聯網電子系統應用與設計 化材系-AI 人工智慧入門 化材系-AI 智慧控制與預測模型	3	3
			3	3				3	3
			3	3				3	3
			3	3				3	3
	四	智慧型微控制器應用 高階微處理器機電控制實務 通風工程	3	3		四	電機系-智慧機電實務 電機系-雲端運算技術 機械系-AI 智慧機械聯網整合技術	3	3
			3	3				3	3
			3	3				3	3
			3	3				3	3

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制冷凍空調與能源系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

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							
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	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			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年First Year							
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			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
電路學	Electric Circuit Analysis	3	3	0			
△計算機程式	Computer Program				2	1	2
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
電工學	Electrical Engineering				3	3	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				1	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
冷凍空調原理	Principle of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
能源工程	Energy Engineering	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
第三學年Third Year							
●太陽能工程	Solar Energy Engineering	3	3	0			
●冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering and Practices	1	1	2			
●空調工程及實習	Air -Conditioning Engineering and Practices	1	1	2			
機電與能源實習	Practices of Mechatronics and Energy	2	0	4			
●冷凍空調設計與實習	Refrigeration and Air-Conditioning Design and Practices				1	1	2
實務專題(一)	Project Study (I)				2	0	6
第四學年Fourth Year							
實務專題(二)	Project Study (II)	2	0	6			
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							
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
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							

●變頻空調實務(一)	Variable Frequency Air Conditioning Practices (I)	3	2	2			
△PC-Base PLC 應用及實習	Application and Practices of PC-Based PLC	3	2	2			
△工程軟體應用及實習	Application and Practices of Engineering Software	3	2	2			
工業儀表	Industrial Instrument	3	3	0			
用電設備檢驗	Power Electricity Equipment Inspection	3	2	2			
基礎冷凍空調實習	Basic Refrigeration and Air-Conditioning Practices	3	2	2			
網路分析	Network Analysis	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
●冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2
●變頻空調實務(二)	Variable Frequency Air Conditioning Practices (II)				3	2	2
工程力學	Engineering Mechanics				3	3	0
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
物理(二)	Physics (II)				3	3	0
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Application and Practices of Computer Software				3	2	2
線性電路	Linear Circuits				3	3	0
第三學年 Third Year							
●變頻空調實務(三)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (III)	3	2	2			
冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance	3	2	2			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
創意發明	Creative Invention	3	3	0			
虛擬儀控軟體應用	Virtual Instrument Applications	3	3	0			
電腦輔助機械設計	Computer-Aided Mechanical Design	3	3	0			
綠建築評估技術	Green Building Evaluation Technique	3	3	0			
數位控制	Digital Control	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			
●太陽光電安裝實習	Solar Photoelectricity Installation Practice				3	3	0
●冷凍空調設備與實習	Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2
●變頻空調實務(四)	Variable Frequency Air-Conditioning Practices (IV)				3	2	2
冷凍空調節能技術	Energy Saving of Refrigeration and Air -Conditioning Technique				3	3	0
冷凍空調管路系統設計	Air-Conditioning Piping and Duct System Design				3	3	0

消防工程概論	Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0
能源與永續發展	Energy and sustainable development				3	3	0
氫能技術概論	Introduction to Hydrogen Energy Technology				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
節能技術概論	Introduction to Energy-Saving Technique				3	3	0
電子設備冷卻技術	Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0
模糊控制概論	Introduction to Fuzzy Control				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
機械製造	Machinery Manufacturing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
●能源管理技術	Energy Management Technology	3	3	0			
●壓縮機設計實務	Compressor Design Practice	3	3	0			
△單晶片應用及實習	Application and Practices of Single Chip Controller	3	2	2			
工具機冷卻系統設計與開發	Design and Development of Machine Tool Cooling System	3	3	0			
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			
科技日文	Japanese for Science and Technology	3	3	0			
風力發電	Wind Power	3	3	0			
振動與噪音控制	Vibration and Noise Control	3	3	0			
智慧型微控制器應用	Intelligent Microcontroller Application	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
熱交換器設計	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
●冷凍空調工程規劃與管理	Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0
工具機組裝技術與實習	Technique and Practices of Machine Tool Assembling				3	2	2
工商應用文書	Business Application Documents				3	3	0
流場分析專業軟體應用	Applications of Computational Fluid Dynamics Package				3	3	0
校外實習(一)	Practical Training (I)				9	0	9
特殊空調系統	Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0
高階微處理器機電控制實務	Advanced Microprocessor Electromechanical Control Practice				3	3	0
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
碳足跡與淨零碳排	Carbon Footprint and Net Zero Emissions				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 86 學分，選修至少 42 學分(須含本系專業選修至少 33 學分)】
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 86 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 33 credits from department elective courses).
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 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.
- 本系訂有「專業證照畢業門檻實施辦法」相關規定依法辦理。
Students should meet the requirement in "The Regulation of Professional Licenses for Graduation" of the department.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

Courses with a“△”refers to an applicationdesign course.

七、 學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

國立勤益科技大學114學年度日間部四年制冷凍空調與能源系

跨領域學程

『永續環境』跨領域學分學程											
本系					外系						
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時		
必修	一	物理(一)	3	3							
	三	太陽能工程	3	3							
專業選修(任選二門)	二	低溫工程	3	3	外系選修(任選二門)	二	化材系-環境科學概論 化材系-環境工程 電機系-電能儲存技術	3 3 3	3 3 3		
	三	燃料電池概論 綠建築評估技術 能源與永續發展 節能技術概論 氫能技術概論	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3		三	化材系-空氣污染防治 化材系-資源回收工程 化材系-污染監測與分析	3 3 3	3 3 3		
		四	風力發電 綠建築與照明節能	3 3			3 3	四	化材系-污水工程 化材系-水處理工程與設計 電機系-電動車設計與製作	3 3 3	3 3 3

『智慧節能』跨領域學分學程										
本系					外系					
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	
必修	一	物理(一)	3	3						
	二	自動控制	3	3						
專業選修(任選二門)	二	PC-Base PLC 應用及實習 流體機械	3	4	外系選修(任選二門)	二	電機系-智慧感測與計算 電機系-信號與系統 機械系-AI 智慧機械概論	3 3 3	3 3 3	
			3	3						
	三	變頻節能控制 數位控制 模糊控制概論 現代控制 虛擬儀控軟體應用	3	3		三	電機系-物聯網電子系統應用與設計 化材系-AI 人工智慧入門 化材系- AI 智慧控制與預測模型			
			3	3					3	3
			3	3					3	3
			3	3					3	3
			3	3						
	四	智慧型微控制器應用 高階微處理器機電控制實務 通風工程	3	3		四	電機系-智慧機電實務 電機系-雲端運算技術 機械系-AI 智慧機械聯網整合技術	3 3 3	3 3 3	
			3	3						

國立勤益科技大學 114 學年度日間部二年制冷凍空調與能源系國際學生產學合作專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Two-Year College Industry-Academia Collaboration Program for Mechatronics, Energy and Environment Control in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

第一學年 First Year						第二學年 Second Year						第三學年 Third Year					
科目 Courses			上學期 First Semester			科目 Courses			上學期 First Semester			科目 Courses			上學期 First Semester		
			學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship

共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																		
必修	華語聽說(一) Chinese Listening and speaking (I)	3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)	3	3	0							
	華語讀寫(一) Chinese Reading and writing (I)	3	5	0														
	體育(一) Physical Education (I)	0	2	0														
	華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0											
	華語讀寫(二) Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0											
	藝術與哲學 Art and philosophy				2	2	0											
	體育(二) Physical Education (II)				0	2	0											
	小計	6	12	0	8	14	0		3	3	0							
	校訂必修科目(29 學分) Professional Required Courses(29credits hours)																	
	工程數學(一) Engineering Mathematics (I)	3	3	0				實務專題 Project Study	2	0	6							
熱力學 Thermodynamics	3	3	0				產業實習(一) Industry internship(I)				9	0	9					
冷凍空調基礎裝修實務 Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning	3	2	2															
空調工程與實習 Air- Condition Engineering and Practices				3	2	2												
冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering and Practices				3	2	2												
機電整合實務 Mechatronics integration practice				3	2	2												
小計	9	8	2	9	6	6	小計	2	0	6	9	0	9					
校訂選修科目(26 學分) Professional Electives Courses(26 credits hours)																		
專業選修	自動控制 Automatic Control	3	3	0				工業安全 Industry Safety	3	3	0				產業實習(二) industry internship (II)	9	0	9
	燃料電池概論 Introduction to Fuel Cells	3	3	0				現代控制 Modern Control	3	3	0				通風工程 Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0
	變頻節能控制 Variable Frequency Energy Saving Control	3	3	0				精密加工技術 Precision Machining Technique	3	3	0				綠建築與照明節能 Energy Saving of Green Building and Lighting	3	3	0
	虛擬儀控軟體應用 Basic Programming and Application of Virtual Instrument Software	3	3	0				熱交換器設計 Heat Exchanger Design	3	3	0				無塵室技術 Cleanroom Technology	3	3	0
	環境控制 Environmental control	3	3	0				工程力學 Engineering Mechanics	3	3	0				冷凍空調系統故障分析 Refrigeration and Air-Conditioning System Problem Diagnostic and Repair Procedure	3	3	0
	模糊控制概論 Fuzzy Control Theory				3	3	0	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design	3	1	2				振動與噪音控制 Vibration and Noise Control	3	3	0
	電腦立體製圖 Computer 3D graphics				3	3	0	風力發電 Wind Power Generation				3	3	0	特殊空調系統 Distinctive Air-Conditioning System	3	3	0
	消防控制概論 Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0	專案研究 Project research				3	3	0	能源工程原理與實習 Energy Engineering Principle and Practices	3	2	2
	工程數學(二) Engineering Mathematics (II)				3	3	0	流場分析專業軟體應用 Computational Fluid Dynamics				3	3	0				
	電子設備冷卻技術 Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0	冷凍空調工程規劃及管理 Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0				

科技溝通 Communication of Science and Technology				3	3	0													
冷凍空調設備與實習 Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2													
冷凍空調裝修實務 Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2													
備註	一、畢業至少應修72學分(必修46學分，本系專業選修26學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 46 required credits, 26 elective credits.(elective credits should have at least 26 credits from department elective courses) 二、畢業前應通過「華語文能力測驗A2級」。 Students should pass Level A2 on the TOCFL (Test of Chinese as a Foreign Language) to meet the Chinese Proficiency requirement for graduation. 三、學生應於第一學期修畢華語輔導課程(0學分5學時)。 Students should complete the Extracurricular Chinese Class in the first Semester.																		

國立勤益科技大學 114 學年度工程學院冷凍空調與能源系二技國際學生產學合作專班																								
National Chin-Yi University of Technology																								
Curriculum Planning of 2025 Two-Year College Industry-Academia Collaboration Program																								
for International Students in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering of College of Engineering																								
113.10.16 系課程會議審議通過																								
113.10.23 系務會議審議通過																								
113.11.19 院課程會議審議通過																								
	第一學年 First Year							第二學年 Second Year							第三學年 Third Year									
	科 目 Courses			上學期 First Semester			下學期 Second Semester			科 目 Courses			上學期 First Semester			下學期 Second Semester			科 目 Courses			上學期 First Semester		
				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship						
必修	共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																							
	華語聽說(一) Chinese Listening and speaking (I)			3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)			3	3	0									
	華語讀寫(一) Chinese Reading and writing (I)			3	5	0																		
	體育(一) Physical Education (I)			0	2	0																		
	華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)							3	5	0														
	華語讀寫(二) Chinese Reading and Writing (II)							3	5	0														
	藝術與哲學 Art and philosophy							2	2	0														
	體育(二) Physical Education (II)							0	2	0														
	小計			6	12	0		8	14	0				3	3	0								
	校訂必修科目(35 學分) Professional Required Courses(35 credits hours)																							
工程數學(一) Engineering Mathematics (I)			3	3	0				實務專題 Project Study			2	0	6										
熱力學 Thermodynamics			3	3	0				能源工程原理與實習 Energy Engineering Principle and Practices			3	2	2										
環境控制 Environmental control			3	3	0				產業實習(一) Industry internship (I)						9	0	9							
冷凍空調基礎裝修實務 Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning			3	2	2																			

	空調工程與實習 Air- Condition Engineering and Practices				3	2	2												
	冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering and Practices				3	2	2												
	機電整合實務 Mechatronics integration practice				3	2	2												
	小計	12	11	2	9	6	6		小計	5	2	8	9	0	9				
專業 選 修	校訂選修科目(20 學分) Professional Electives Courses(20 credits hours)																		
	自動控制 Automatic Control	3	3	0				工業安全 Industry Safety	3	3	0				產業實習(二) industry internship (Ⅱ)		9	0	9
	燃料電池概論 Introducton to Fuel Cells	3	3	0				現代控制 Modern Control	3	3	0				專案研究 Project research		3	3	0
	變頻節能控制 Variable Frequency Energy Saving Control	3	3	0				振動與噪音控制 Vibration and Noise Control	3	3	0				通風工程 Ventilation and Air Moving Engineering		3	3	0
	虛擬儀控軟體應用 Basic Programming and Application of Virtual Instrument Software	3	3	0				冷凍空調系統故障分析 Refrigeration and Air- Conditioning System Problem Diagnostic and Repair Procedure	3	3	0				綠建築與照明節 能 Energy Saving of Green Building and Lighting		3	3	0
	流體力學與流體機械 Fluid Dynamics and Fluid Mechanics	3	3	0				太陽能工程 Solar Energy Engineering	3	3	0								
	模糊控制概論 Fuzzy Control Theory				3	3	0	廠務技術 Facility System Technique	3	3	0								
	電腦立體製圖 Computer 3D graphics				3	3	0	熱交換器設計 Heat Exchanger Design	3	3	0								
	消防控制概論 Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0	工程力學 Engineering Mechanics	3	3	0								
	工程數學(二) Engineering Mathematics (Ⅱ)				3	3	0	無塵室技術 Cleanroom Technology	3	3	0								
	電子設備冷卻技術 Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design	3	1	2								
	科技溝通 Communication of Science and Technology				3	3	0	精密加工技術 Precision Machining Technique	3	3	0								
	冷凍空調設備與實習 Equipment and Practices of Refrigeration and Air- Conditioning				3	2	2	風力發電 Wind Power Generation				3	3	0					
	冷凍空調裝修實務 Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2	特殊空調系統 Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0					
								流場分析專業軟體應用 Computational Fluid Dynamics				3	3	0					
							冷凍空調工程規劃及管理 Planning and Management of Refrigeration and Air- Conditioning Engineering				3	3	0						
備 註	一、 畢業至少應修 72學分(必修52學分，本系專業選修20學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 52 required credits, 20 elective credits (elective credits should have at least 20 credits from department elective courses)																		
	二、 學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力A2(含)級以上測驗者，則學校應准予退學。 Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade. Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.																		
	三、 學生應於第一學期修畢華語輔導課程(0學分5學時)。 Students should complete the Extracurricular Chinese Class in the first Semester.																		

國立勤益科技大學114學年度進修部碩士在職專班

冷凍空調與能源系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
書報討論（一）	Seminar（I）				2	2	0
第二學年 Second Year							
書報討論（二）	Seminar（II）	2	2	0			
論文或技術報告	Thesis or Technical Reports	3	3	0			
論文或技術報告	Thesis or Technical Reports				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
高等熱力與熱傳學	Advanced Thermodynamics and Heat Transfer	3	3	0			
工程最適化方法	Engineering Optimization Methods	3	3	0			
建築物理環境控制	Control of Physical Environment of Buildings	3	3	0			
無塵無菌室設計	Cleanroom HVAC System Design	3	3	0			
食品冷凍冷藏	Refrigeration and Freezing of Foods	3	3	0			
熱交換器設計與分析	Heat Exchanger Design and Analysis	3	3	0			
空調節能技術	Energy Conservation for Air-Conditioning	3	3	0			
冷凍空調精密控制實務	Precise Control Practice of Refrigeration and Air-Condition System	3	3	0			
真空凍結乾燥	Vacuum Freeze Drying				3	3	0
特殊空調設計	Special HVAC System Design				3	3	0
能源工程實務	Energy Engineering Practices				3	3	0
恆溫恆濕系統設計	Temperature and Humidity Control Design				3	3	0
室內植栽環境節能技術	Indoor Planting and Energy Conservation Technology				3	3	0
煙控系統設計與分析	Design and Analysis of Smoke Management Systems				3	3	0
第二學年 Second Year							
冷凍空調管理自動化	Automatical Management of HVAC and R	3	3	0			
冷凍空調測試標準與規範	HVAC and R Testing Standards and Guidelines	3	3	0			
綠建築評估與分析	Green Building Assessment and Analysis	3	3	0			
特殊冷凍應用技術	Special System Application on Refrigeration	3	3	0			
室內空氣品質	Indoor Air Quality				3	3	0
節能服務技術	Energy Service Technology				3	3	0
特殊通風技術	Particular Ventilation Technology				3	3	0
能源應用與原動力廠	Energy Applications and Power Plants				3	3	0

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)，選修至少 24 學分】，系內專業選修不得低於 18 學分。

Students should complete at least 34 credits before graduation including 10 required credits (containing 6 credits for Thesis) and 24 elective credits (at least 18 professional elective credits).

二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。

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

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

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

四、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、進修部四技課程(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。

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.

五、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學進修部四年制114學年度冷凍空調與能源系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Industrial Engineering and Management

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 113學年度第1學期第1次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
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
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(58 學分)Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
物理（一）	Physics (I)	3	3	0			

計算機程式	Computer Program	2	1	2			
電工學及實習	Electrical Engineering and Practice				3	2	2
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	0
微積分（二）	Calculus（II）				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學（一）	Engineering Mathematics（I）	3	3	0			
電機應用及實習	Electric Application and Practice	3	2	2			
熱力學	Thermodynamics	3	3	0			
應用電子及實習	Applied Electronics and Practice	3	2	2			
電路學	Electric Circuits				3	3	0
冷凍空調原理	Principles of Refrigeration and Air-Conditioning				3	3	0
流體力學與流體機械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery				3	3	0
第三學年 Third Year							
冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering Practice	3	2	2			
空調工程及實習	Air-Conditioning Engineering and Practices	3	2	2			
冷凍空調設計及實習	HVAC System Design and Practice				3	2	2
冷凍空調節能技術及實習	Energy Saving Techniques and Practices for HVAC and R				3	2	2
能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				3	2	2
第四學年 Fourth Year							
工業安全	Industry Safety	2	2	0			
節能服務技術	Energy Service Technology	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
配電設計	Design of Power Distribution	3	3	0			
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
△PLC 應用及實習	PLC Application and Practice				3	2	2
冷凍空調裝修實務	Installation and Maintenance Practices of HVAC and R				3	3	0
物理（二）	Physics（II）				3	3	0
能源與環境概論	Introduction to Energy and Environment				3	3	0
工程數學（二）	Engineering Mathematics（II）				3	3	0
第三學年 Third Year							
流體機械	Fluid Machinery	3	3	0			
變頻節能控制	Frequency Conversion Energy Conservation Control	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	2	2	0			
儲冰式空調	Ice Storage Air Conditioning	3	3	0			
冷凍冷藏應用技術	Freezing and Refrigeration Application Technology				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
冷凍系統設計	Refrigeration System Design				3	3	0
第四學年 Fourth Year							

通風工程	Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0												
特殊空調	Distinctive Air-Conditioning	3	3	0												
工業管理	Industrial Management	3	3	0												
線性電路	Linear Circuits	3	3	0												
風力發電	Wind Power	3	3	0												
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0									
冷凍空調工程規劃及管理	Refrigeration and Air Conditioning Project Planning and Management				3	3	0									
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management				3	3	0									
無塵室技術	Cleanroom Technology				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	14	17	15	18	16	20	13	15	10	14	13	16	5	5	0	0
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	0	0	6	6	9	9	6	6	12	12	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	14	17	15	18	16	20	19	21	19	23	19	22	17	17	9	9

備註 Note:

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)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 86 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制冷凍空調與能源系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-Year Bachelor Program of Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering

113.10.16 系課程會議審議通過
113.10.23 系務會議審議通過
113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年First Year							
中國文學	Chinese Literature	2	2	0			
實用英文	Practical English				2	2	0
第二學年 Second Year							
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
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(18 學分)Department Required Courses(18credits hours)							
第一學年First Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
電子電路	Electronic Circuit	3	3	0			
熱力與熱傳學	Thermodynamics and Heat Transfer	3	3	0			
程式語言設計	Computer Programming Design				3	3	0
第二學年 Second Year							
冷凍空調控制	Refrigeration and Air-Conditioning System Control	3	3	0			
冷凍空調工程與設計	Design of Refrigeration and Air Conditioning Engineering				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
冷凍空調變頻省能控制	Frequency Conversion Energy-Saving Control of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
特殊空調工程	Distinctive Air-Conditioning	3	3	0			
冷凍系統設計	Refrigeration System Design	3	3	0			
電工學理論與分析	Electrotechnical Theory and Analysis	3	3	0			
用電設備檢驗	Electrical Equipment Inspection	3	3	0			
冷凍空調監控與網路化	Monitoring and Webs of HVAC and R				3	3	0
無塵室技術	Cleanroom Technology				3	3	0
流體力學與流體機械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery				3	3	0
通風工程	Ventilation Engineering				3	3	0
空調節能技術	Energy Conservation for Air-Conditioning				3	3	0

空調業經營管理實務	Management and Administration Practice of Air-Conditioning Industry				3	3	0	
空調系統與生物安全	The Biosafety In HVAC				3	3	0	
現代控制	Modern Control				3	3	0	
第二學年 Second Year								
汽電共生	Cogeneration System	3	3	0				
室內空氣品質	Indoor Air Quality	3	3	0				
冷凍空調設備量測技術	Measurement Techniques of HVAC and R Equipment	3	3	0				
工業管理	Industrial Management	3	3	0				
組織領導與溝通	Organizational Leadership and Communication	3	3	0				
新能源工程	Introduction to Advanced Energy Engineering	3	3	0				
電機應用	Electric Machinery Applications	3	3	0				
高層大樓配電設計	Power Distribution Design of High Buildings				3	3	0	
△網路分析	Network Analysis				3	3	0	
空調與環境控制	Air-Conditioning and Environmental Control				3	3	0	
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
共同選修科目 General Elective Courses								
第二學年 Second Year								
通識課程	Liberal Education Curriculums	3	3	0				
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	11	11	5	5	5	5	7	7
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	8	8	12	12	12	12	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	19	17	17	17	17	19	19

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 72 學分【必修 28 學分，選修至少 44 學分(其中至少需含本系專業選修 36 學分)】。

Students should complete at least 72 credits before graduation, including 28 required credits, 44 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、若至日間部及進修部三、四年級修習專業必、選修課程者，需向系上提出申請，審核通過方可修課。

If students will want to study professional required/elective courses in the third and fourth grades of the daytime and continuing education departments, they must apply to the department, students can study the courses after the department will review to approve courses.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學訓模式 冷凍空調與能源系 冷凍空調與能源專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Department of Refrigeration, Air-Conditioning, and Energy Engineering Four-Year Bachelor Program of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering Industry-Academia-Training

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
勞動法規	Laws and Regulations of Labor	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
工程倫理	Ethics in Engineering				2	2	0
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
人際溝通	Interpersonal Communication	3	3	0			
英文（一）	English (I)	3	3	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
英文（二）	English (II)				3	3	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
音樂鑑賞	Music Appreciation	2	2	0			
藝術概論	Introduction to Arts	2	2	0			
通識領域課程	Liberal Education				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(68 學分)Department Required Courses(68credits hours)							
第一學年 First Year							
* 冷凍空調原理	Principles of Refrigeration and Air Conditioning	3	3	0			
* 電子學及實習（一）	Electronics and Practice (I)	2	1	3			
* 電機應用及實習	Electrical Application and Practices	3	2	2			
物理（一）	Physics (I)	3	3	0			
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
* 電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	0
工業安全與衛生	Industry Safety and Hygiene				3	3	0
冷凍空調產業概論	Introduction to Refrigeration and Air-Conditioning Industry				3	3	0
第二學年 Second Year							
△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
企業實習（一）	Internship (I)	4	0	4			
熱力學	Thermodynamics	3	3	0			
企業實習（二）	Internship (II)				4	0	4
電路學	Electric Circuits				3	3	0
第三學年 Third Year							
企業實習（三）	Internship (III)	4	0	4			
冷凍工程	Refrigeration Engineering	3	3	0			
空調工程	Air-Conditioning Engineering	3	3	0			
企業實習（四）	Internship (IV)				4	0	4
能源工程	Energy Engineering				3	3	0

第四學年 Fourth Year							
企業實習（五）	Internship (V)	4	0	4			
流體機械	Fluid Machinery	3	3	0			
企業實習（六）	Internship (VI)				4	0	4
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
* 冷凍空調基礎裝修實務	Basic Practices for Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Repair	3	2	2			
* 基礎冷凍空調實習	Fundamentals of Refrigeration and Air-Conditioning Practice	3	2	2			
* 太陽能工程	Solar Energy Engineering				2	2	0
* 冷凍空調設計及實習	HVAC System Design and Practice				3	2	2
* 冷凍空調設備與實習	HVAC and R Equipment and Practice				3	2	2
* 冷凍空調裝修實務	Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2
第二學年 Second Year							
△PLC 應用	PLC Application	3	3	0			
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage	3	3	0			
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Computer Software Application and Practice				3	3	0
第三學年 Third Year							
用電設備檢驗	Electrical Equipment Inspection	3	3	0			
消防工程概論	Introduction to Fire Engineering	3	3	0			
冷凍空調自動控制	Refrigeration and Air Conditioning Automatic Control				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
冷凍空調工程規劃與管理	Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering	3	3	0			
能源管理技術	Energy Management Technology	3	3	0			
通風工程	Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0			
無塵室技術	Cleanroom Technology	3	3	0			
冷凍空調系統故障分析	Troubleshooting of Refrigeration and Air-Conditioning System				3	3	0
冷凍空調節能技術	Energy Saving Techniques for HVAC and R				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			

全民國防教育軍事訓練（四）				All-Out Defense Education Military Training (IV)								1	2	0		
第三學年 Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）				All-Out Defense Education Military Training (V)					1	2	0					
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	19	24	13	15	16	18	10	12	14	14	9	9	7	7	4	4
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	6	8	11	14	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	25	32	24	29	16	18	13	15	17	17	12	12	10	10	13	13

備註 Note:

- 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 36 學分)】。
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 92 required credits, 36 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).
- 二、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 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.
- 三、第一學年必須選讀*中彰投分署基礎訓練課程 28 學分。
In the first academic year, students must select 28 credits of basic training courses at Taichung-Changhua-Nantou Regional Branch(中彰投分署), Workforce Development Agency, Ministry of Labor.
- 四、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 六、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 七、畢業前須取得冷凍空調裝修乙級技術士證照。
All students must obtain a Level B technician certificate for refrigeration and air-conditioning before graduation.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
冷凍空調與能源系冷凍空調能源產業專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Refrigeration, Air-Conditioning and
Energy Engineering Industry-Academia-Training

113.10.16 系課程會議審議通過

113.10.23 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
職場倫理與生涯規劃	Business Ethics and Career Planning	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
人際溝通	Interpersonal Communication	3	3	0			
英文（一）	English (I)	3	3	0			
英文（二）	English (II)				3	3	0

第三學年 Third Year							
通識領域課程	Liberal Education	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(69 學分)Department Required Courses(69credits hours)							
第一學年 First Year							
△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
物理（一）	Physics (I)	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
工業安全與衛生	Industry Safety and Hygiene				3	3	0
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
電子學	Electronics				3	3	0
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
冷凍空調原理	Principles of Refrigeration and Air-Conditioning	3	3	0			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
太陽能工程	Solar Energy Engineering				3	3	0
冷凍工程	Refrigeration Engineering				3	3	0
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
電路學	Electric Circuits				3	3	0
第三學年 Third Year							
空調工程	Air-Conditioning Engineering	3	3	0			
能源工程	Energy Engineering	3	3	0			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
冷凍空調節能技術	Energy Saving Techniques for HVAC and R	3	3	0			
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
冷凍冷藏應用技術	Application Technique of Freezing and Cold Storage				3	3	0
物理（二）	Physics (II)				3	3	0
程式設計	Programming Design				3	3	0
第二學年 Second Year							
用電設備檢驗	Electrical Equipment Inspection	3	3	0			
冷凍空調基礎裝修實務	Basic Practices for Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Repair	3	3	0			
電腦輔助設計	Computer Aided Design	3	3	0			

燃料電池概論	Introduction to Fuel Cells	3	3	0			
△PLC 應用	PLC Application				3	3	0
低溫工程	Cryogenic Engineering				3	3	0
冷凍空調裝修實務	Installation and Maintenance Practices of HVAC and R				3	3	0
電腦軟體應用及實習	Computer Software Application and Practice				3	3	0
熱傳學	Heat Transfer				3	3	0
第三學年 Third Year							
工業電子	Industrial Electronics	3	3	0			
消防工程概論	Introduction to Fire Engineering	3	3	0			
氫能技術與應用	Hydrogen Energy Technology and Applications	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
節能服務技術	Energy Service Technology	3	3	0			
變頻節能控制	Frequency Conversion Energy Conservation Control	3	3	0			
工業管理	Industrial Management				3	3	0
冷凍空調自動控制	Refrigeration and Air Conditioning Automatic Control				3	3	0
冷凍空調系統故障分析	Troubleshooting of Refrigeration and Air-Conditioning System				3	3	0
冷凍空調設計	HVAC System Design				3	3	0
室內配線	Indoor Wiring				3	3	0
風力發電	Wind Power				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
品質管理	Quality Management	3	3	0			
室內環境空氣品質	Indoor Environmental Air Quality	3	3	0			
特殊空調	Distinctive Air-Conditioning	3	3	0			
通風工程	Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0			
勞動法規	Laws and Regulations of Labor	3	3	0			
線性電路	Linear Circuits	3	3	0			
太陽能光電安裝實務	Solar Photovoltaics Installation Practice				3	3	0
冷凍空調工程及管理	Refrigeration and Air Conditioning Engineering and management				3	3	0
能源管理技術	Energy Management Technology				3	3	0
智慧財產權	Intellectual Property Rights				3	3	0
無塵室技術	Cleanroom Technology				3	3	0
綠建築與照明節能	Energy Saving of Green Building and Lighting				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	17	22	17	22	18	21	15	18	11	14	6	9	6	9	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	22	20	25	24	27	21	24	17	20	12	15	12	15	9	12

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 93 學分，選修至少 37 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。

Students should complete at least 130 credits before graduation, including 93 required credits, 37 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、畢業前需取得冷凍空調裝修丙級技術士(含)以上、太陽光電設置乙級證照或室內配線丙級資格。

Before graduation, each student should pass qualifications Level C or above for Refrigerating & Air Conditioning, Level B for Installations of solar photovoltaic system or Level C for Commercial Wiring.

國立勤益科技大學 112 學年度工程學院冷凍空調與能源系二技(2+i)國際學生產學合作專班

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2023 Two-Year College (2+i) Industry-Academia Collaboration Program for International Students in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy Engineering of College of Engineering

111.11.15.系課程會議審議通過

111.11.17.系務會議審議通過

111.11.30 系課程會議追認通過

111.12.19 系課程會議修訂通過

111.12.29 系務會議審議通過

112.5.16.院課程會議通過

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

113.09.26.系課程會議審議通過

113.10.16.系務會議審議通過

113.11.19.院課程會議審議通過

第一學年 First Year							第二學年 Second Year							第三學年 Third Year									
科 目 Courses			上學期 First Semester			下 學 期 Second Semester			科 目 Courses			上學期 First Semester			下 學 期 Second Semester			科 目 Courses			上學期 First Semester		
			學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship						
共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																							
華語聽說(一) Chinese Listening and speaking			3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)			3	3	0									
華語讀寫(一) Chinese Reading and writing			3	5	0																		
體育(一) Physical Education (I)			0	2	0																		
華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)							3	5	0														
華 語 讀 寫 (二) Chinese Reading and Writing (II)							3	5	0														
藝術與哲學 Art and philosophy							2	2	0														

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

							特殊空調系統 Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0				
							流場分析專業軟體應用 Computational Fluid Dynamics				3	3	0				
							校外實習(暑期) Off-campus internship on summer				2	0	2				
							冷凍空調工程規劃及管理 Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0				
備註	一、畢業至少應修 72學分(必修52學分，本系專業選修20學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 52 required credits, 20 elective credits (elective credits should have at least 20 credits from department elective courses) 二、畢業前應通過「華語文能力測驗A2級」。 Students should pass Level A2 on the TOCFL (Test of Chinese as a Foreign Language) to meet the Chinese Proficiency requirement for graduation. 三、學生應於第一學期修畢華語輔導課程(0學分5學時)。 Students should complete the Extracurricular Chinese Class in the first Semester.																

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

[illegible]

國立勤益科技大學 113 學年度工程學院冷凍空調與能源系二技國際學生產學合作專班
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2024 Two-Year College Industry-Academia Collaboration Program
for International Students in Department of Refrigeration, Air Conditioning and Energy
Engineering of College of Engineering

112.10.11 系課程會議審議通過
112.10.27 系務會議審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07 校課程委員會議及 112.12.21 臨時教務會議審議通過
113.04.22 系課程會議審議通過
113.05.08 系務會議審議通過
113.5.14 院課程會議審議通過
113.5.21 校課程委員會議及 113.6.6 臨時教務會議審議修訂通過
113.09.26 系課程會議審議通過
113.10.16 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過

	第一學年 First Year							第二學年 Second Year							第三學年 Third Year				
	科 目 Courses			上學期 First Semester		下學期 Second Semester		科 目 Courses			上學期 First Semester		下學期 Second Semester		科 目 Courses			上學期 First Semester	
				學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits				正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture				實習 Internship	學分 Credits
必修	共同科目(17 學分) General Required Courses (17 credits hours)																		
	華語聽說(一) Chinese Listening and speaking	3	5	0				華語聽說(三) Chinese Listening and speaking (III)	3	3	0								
	華語讀寫(一) Chinese Reading and writing	3	5	0															
	體育(一) Physical Education (I)	0	2	0															
	華語聽說(二) Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0												
	華語讀寫(二) Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0												
	藝術與哲學 Art and philosophy				2	2	0												
	體育(二) Physical Education (II)				0	2	0												
	小計	6	12	0	8	14	0		3	3	0								
	校訂必修科目(35 學分) Professional Required Courses(35 credits hours)																		
	工程數學(一) Engineering Mathematics (I)	3	3	0				實務專題 Project Study	2	0	6								
	熱力學 Thermodynamics	3	3	0				能源工程原理與實習 Energy Engineering Principle and Practices	3	2	2								
	環境控制 Environmental control	3	3	0				產業實習(一) Industry internship (I)				9	0	9					
冷凍空調基礎裝修實務 Basic Practices of Refrigeration and Air-Conditioning	3	2	2																
空調工程與實習 Air- Condition Engineering and Practices				3	2	2													
冷凍工程及實習 Refrigeration Engineering and Practices				3	2	2													
機電整合實務 Mechatronics integration practice				3	2	2													
小計	12	11	2	9	6	6	小計	5	2	8	9	0	9						
專業選	校訂選修科目(20 學分) Professional Electives Courses(20 credits hours)																		
	自動控制 Automatic Control	3	3	0				工業安全 Industry Safety	3	3	0					產業實習(二) industry internship (II)	9	0	9

修	燃料電池概論 Introduction to Fuel Cells	3	3	0			現代控制 Modern Control	3	3	0			專案研究 Project research	3	3	0
	變頻節能控制 Variable Frequency Energy Saving Control	3	3	0			振動與噪音控制 Vibration and Noise Control	3	3	0			通風工程 Ventilation and Air Moving Engineering	3	3	0
	虛擬儀控軟體應用 Basic Programming and Application of Virtual Instrument Software	3	3	0			冷凍空調系統故障分析 Refrigeration and Air-Conditioning System Problem Diagnostic and Repair Procedure	3	3	0			綠建築與照明節能 Energy Saving of Green Building and Lighting	3	3	0
	流體力學與流體機械 Fluid Dynamics and Fluid Mechanics	3	3	0			太陽能工程 Solar Energy Engineering	3	3	0						
	模糊控制概論 Fuzzy Control Theory				3	3	0	廠務技術 Facility System Technique	3	3	0					
	電腦立體製圖 Computer 3D graphics				3	3	0	熱交換器設計 Heat Exchanger Design	3	3	0					
	消防控制概論 Introduction to Fire Fighting Engineering				3	3	0	工程力學 Engineering Mechanics	3	3	0					
	工程數學(二) Engineering Mathematics (II)				3	3	0	無塵室技術 Cleanroom Technology	3	3	0					
	電子設備冷卻技術 Cooling Technique of Electronic Equipment				3	3	0	電腦輔助設計與實習 Computer Aided Design	3	1	2					
	科技溝通 Communication of Science and Technology				3	3	0	精密加工技術 Precision Machining Technique	3	3	0					
	冷凍空調設備與實習 Equipment and Practices of Refrigeration and Air-Conditioning				3	2	2	風力發電 Wind Power Generation				3	3	0		
	冷凍空調裝修實務 Practice of Refrigeration and Air-Conditioning Installation and Maintenance				3	2	2	特殊空調系統 Distinctive Air-Conditioning System				3	3	0		
								流場分析專業軟體應用 Computational Fluid Dynamics				3	3	0		
								冷凍空調工程規劃及管理 Planning and Management of Refrigeration and Air-Conditioning Engineering				3	3	0		
備註	一、畢業至少應修 72 學分(必修52學分，本系專業選修20學分)。 Students should complete at least 72 credits before graduation, including 52 required credits, 20 elective credits (elective credits should have at least 20 credits from department elective courses)															
	二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力A2(含)級以上測驗者，則學校應予退學。 Students must pass the Chinese Language Proficiency Test of A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of the first grade. Those who fail to pass the Chinese language proficiency test of A2 (included) or above will be expelled from the school.															
	三、學生應於第一學期修畢華語輔導課程(0學分5學時)。 Students should complete the Extracurricular Chinese Class in the first Semester.															

冷凍空調與能源系 四技日間部(四年制) 課程抵免表

110.04.13 109 學年度第二學期第 2 次系課程會議通過
 110.04.29 109 學年度第二學期第 2 次系務會議通過
 110.11.04.系課程會議及 110.11.11.系務會議審議通過
 110.11.23.院課程會議審議通過
 110.12.9.校課程委員會議及 110.12.16.教務會議審議通過
 111.11.17.系務會議審議通過
 111.11.29.院課程會議審議通過
 111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過
 112.09.06 系課程會議通過及 112.09.28 系務會議通過
 112.11.23.院課程會議審議通過
 112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
 113.01.09 系課程會議通過及 113.01.17 系務會議通過
 113.05.14 院課程會議審議通過
 113.05.21.校課程委員會議及 113.06.06.臨時教務會議審議通過
 113.09.26.系課程會議修訂通過及 113.10.23 系務會議審議通過
 113.11.19 院課程會議審議通過

項次	原必修科目	學分	學時	抵修科目	學分	學時	備註
1	冷凍系統原理	3	3	冷凍空調原理	3	3	● 僅適用 108、109 學年度入

項次	原必修科目	學分	學時	抵修科目	學分	學時	備註
2	空調系統原理	3	3	冷凍空調概論	3	3	學之 丙 班學生。
3	電子學及實習(一)	2	4	電子學及實習(一)	3	4	● 抵修科目為進修部四技課程。 ● 僅適用 110 學年度前(含)入學之 甲、乙 班學生。
4	電腦輔助繪圖	3	3	電腦輔助繪圖	3	3	
5	電子學及實習(二)	2	4	電子學及實習(二)	3	4	
6	電機應用及實習	3	4	電機應用及實習	3	4	
7	計算機程式	2	3	計算機程式	2	3	
8	空調工程及實習	2	4	空調工程及實習	3	4	
9	冷凍工程及實習	2	4	冷凍工程及實習	3	4	
10	冷凍空調節能技術及實習	2	4	冷凍空調節能技術及實習	3	4	
11	能源工程原理及實習	3	4	能源工程原理及實習	3	4	
12	冷凍空調設計 與 實習	3	4	冷凍空調設計及實習	3	4	
13	冷凍空調設計 及 實習	3	4				
14	空調工程	3	3	空調工程及實習	3	4	● 抵修科目為進修部四技課程。 ● 僅適用 110 學年度前(含)入學之 丙 班學生。
15	冷凍工程	3	3	冷凍工程及實習	3	4	
16	冷凍空調設計	3	4	冷凍空調設計及實習	3	4	● 抵修科目於 111 學年度後(含)入學日四技開設。 ● 僅適用 110 學年度前(含)入學之 丙 班學生。
17	冷凍空調實習	2	4	空調工程及實習	1	3	
				冷凍工程及實習	1	3	
18	工程力學	3	3	工程力學(選修)	3	3	
19	冷凍空調節能技術	3	3	冷凍空調節能技術(選修)	3	3	
20	電子學及實習(一)	1	3	應用電子及實習	1	3	● 抵修科目於 112 學年度後(含)入學日四技開設。 ● 僅適用 111 學年度入學之 甲、乙 班學生。
21	電子學及實習(二)	1	3	電工學及實習	1	3	
22	電機應用	3	3	電工學	3	3	● 抵修科目於 112 學年度後(含)入學日四技開設。 ● 僅適用 111 學年度 前(含) 入學之 丙 班學生。
23	電子學及實習(一)	2	4	電工學及實習	1	3	● 抵修科目為日間部四技課程。 ● 僅適用 110 學年度前(含)入學之 甲、乙 班學生。
				一門專業選修	3	3	
24	電子學及實習(二)	2	4	二門專業選修	6	6	● 此兩項抵免僅於 112 學年度選課適用，113 學年度起適用項次 25、26 之抵免課程。
25	電子學及實習(一)	2	4	應用電子及實習	3	4	● 抵修科目為進修部四技課程。 ● 僅適用 110 學年度前(含)入學之 甲、乙 班學生。
26	電子學及實習(二)	2	4	電工學及實習	3	4	

● 若空調工程、冷凍工程、冷凍空調實習皆不及格者，本系另召開系課程會議審議抵免科目。

決 議：

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

說 明：

- 一、 114 學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：
(一) 日間部

1. 碩士班。
2. 四技-化工與材料組、半導體製程組。
3. 四年制國際學生產學合專班。

(二) 進修部

1. 碩士在職專班。
2. 四技。

二、學分計畫表修訂案：

(一) 111~113 學年度日間部四年制學分計畫表，修正說明：

1. 112~113 學年度學分計畫表刪除備註第九點內容-「實務專題」及「校外實習」選修課程，學生需擇一修課，並有成績登錄。
2. 111~113 學年度學分計畫表“跨領域學程”課程修正：
 - (1) 新增本系專業選修課程：物理化學(二)、資源回收工程、高分子材料、半導體光電材料。
 - (2) 新增外系選修課程：智慧自動化系工程系-人工智慧概論、工業 4.0 概論、工業用機器人。
 - (3) 113 學年度化工與材料半導體製程組學分計畫表及『半導體製程』跨領域學分學程：刪除「半導體製程概論」專業選修課程。

(二) 112、113 學年度國際學生產學合作專班學分計畫表課程修訂：

學期	原課程名稱	修別	學分/學時			修訂後說明
			學分	正課	實習	
二上	計算機程式	必	3	2	1	更改實習數
二下	物理化學實作	必	3	2	1	更改實習數
二下	儀器分析實作	必→選	3	2	1	必修改為選修、更改實習數
二下	材料工程實作	選→必	3	2	1	選修改為必修、更改實習數
二下	普通化學實作	選	3	2	1	更改實習數

三、課程抵免案：日間部四年制國際學生產學合作專班新舊課程學分抵免表。

四、本案經113.09.11、113.10.09系課程委員會、113.10.16系務會議及113.11.19院課程委員會及113.12.5校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度 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 2024 Master's Degree in Department of Chemical and Materials Engineering

113.10.9 系課程會議審議通過

113.10.16 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

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	3	3		
材料結構與性質	Structure and Properties 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 in Process Control	3	3		
影像顯示科技特論	Special Topics of Display Science and Technology	3	3		
觸媒科技與技術	Catalysis Science and Technology	3	3		
導電性高分子	Conductive Polymer			3	3
光電與奈米材料特論	Special Topics of Optoelectronic and Nano Materials			3	3
複合材料特論	Special Topics in Composite Materials			3	3
奈米科技特論	Special Topics in 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	Cosmetic Materials			3	3
生醫材料特論	Special Topics in Biomedical Materials			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	Special Topics in Biochemistry			3	3
生物科技之應用	Applications of Biotechnology			3	3
固體表面分析技術	Analytical Methods for Solid Surface			3	3
高分子動態與流變	Dynamics and Rheology of Polymer			3	3
觸媒化學特論	Special Topics in Catalyst Chemistry			3	3
製程安全評估	Process Safety Assessment			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)	9	9		
校外實務研究（二）	Graduate On-Site Research (II)			9	9

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

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

三、學生修習碩士班開授全英文授課課程，可抵修本系選修課程。

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

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制化工與材料工程系 **化工與材料組** 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

113.10.9 系課程會議審議通過

113.10.16 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			

大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(62 學分) Department Required Courses(62credits 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			
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	Experiment 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)	Introduction to Materials Science and Engineering (I)	3	3	0			
有機化學(二)	Organic 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)	Introduction to Materials Science and Engineering (II)				3	3	0
儀器分析	Instrumental Analysis				3	3	0
質能均衡	Mass and Energy Balance				3	3	0
材料工程實驗	Experiment of Materials Engineering				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 Operations (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	Experiment of Instrumental Analysis	1	0	3			
單元操作(二)	Unit Operations (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							
※△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 Industries	3	3	0			
第二學年 Second Year							
※物理化學(二)	Physical Chemistry (II)	3	3	0			
化工科技 Chemical Technology							
環境生態學	Environmental Ecology	3	3	0			
生物技術概論	Introduction to Biotechnology	3	3	0			
環境科學概論	Introduction to Environmental Science	3	3	0			
環境工程	Environmental Engineering				3	3	0
節能科技	Energy-Saving Technology				3	3	0
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
高分子化學	Polymer Chemistry	3	3	0			
塗料化學	Paint Chemistry				3	3	0
高分子材料	Polymer Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電元件與材料	Optoelectronic Devices and Materials	3	3	0			
半導體前段製程	Front-end Semiconductor Process	3	3	0			
半導體後段製程	Back-end Semiconductor Process				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
光電材料	Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
特用化學品	Specialty Chemicals	3	3	0			
製程安全	Manufacturing Process Safety	3	3	0			
品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Management of Industrial Safety and Hygiene				3	3	0
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations				3	3	0
第三學年 Third Year							
化工科技 Chemical Technology							
空氣污染防治	Air Pollution Prevention	3	3	0			
微生物學	Microbiology	3	3	0			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
固體廢棄物處理	Solid Waste Treatment				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	High-Tech Application of Thin Film Material				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
薄膜工程	Thin Film Engineering	3	3	0			
應用電化學	Applied Electrochemistry	3	3	0			
太陽能光電	Solar Photovoltaic	3	3	0			
半導體製程中的輸送現象	Transport Phenomena in Semiconductor Processing	3	3	0			
真空技術	Vacuum Technology	3	3	0			
製程整合	Process Integration	3	3	0			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
材料與化學分析技術	Materials and Chemical Analysis Techniques				3	3	0
材料微觀結構分析	Analysis of Material Microstructure				3	3	0
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			

紡織產業檢測分析實驗	Experiment of Textile Industry Testing and Analysis	2	1	2			
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety	3	3	0			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	AI Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
化工科技 Chemical Technology							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒物學	Toxicology of Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Biosensor				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
生醫材料	Biomedical Materials	3	3	0			
顯示器概論	Introduction to Displays	3	3	0			
高分子專用材料	Specialty Polymer				3	3	0
複合材料	Composite Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電材料	Optoelectronic Materials	3	3	0			
發光二極體技術概論	Introduction to Light Emitting Diode Technology	3	3	0			
半導體實務(一)	Semiconductor Practice (I)	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
半導體封裝技術概論	Introduction to Semiconductor Packaging Technology				3	3	0
低介電材料及製程技術	Low Dielectric Materials and Process Technology				3	3	0
半導體實務(二)	Semiconductor Practice (II)				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 90 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 130 credits before graduation, including 90 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、通識教育院所開設之「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、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必選修課程」。
Courses with a “※” refer to a compulsory course which must be completed before graduation.
- 五、必選課程為選修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。
Courses With a “※” are failure, so those are not necessary to retake before graduation. If failure, the course won't get credits.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course
- 七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades.

『綠色能源』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理	3	3					
必修	一	普通化學	3	3					

專業選修 (任選二門)	二	環境科學概論 環境工程 物理化學(二)	3 3 3	3 3 3	外系選修 (任選二門)	二	冷凍系-節能技術概論	3	3
	三	程序工程與能源應用 醱酵工程 資源回收工程	3 3 3	3 3 3		三	冷凍系-燃料電池概論 機械系-再生能源技術 冷凍系-氫能技術概論 冷凍系-能源與永續發展	3 3 3 3	3 3 3 3
	四	污水工程	3	3		四	冷凍系-綠建築與照明節能 電子系-太陽能系統與應用	3 3	3 3

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

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

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

National Chin-Yi University of Technology

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

113.10.9 系課程會議審議通過
113.10.16 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過

科目		Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
			學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)								
第一學年First Year								
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0				
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0				
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0				

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
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(53 學分) Department Required Courses(53credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理	Physics	3	3	0			
普通化學	General Chemistry	3	3	0			
半導體產業概論	Introduction to Semiconductor Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
物理化學(一)	Physical Chemistry (I)				3	3	0
半導體製程技術概論	Introduction to Semiconductor Processes				3	3	0
普通化學實驗	Experiment of General Chemistry				1	0	3
第二學年Second Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
●材料科學與工程概論(一)	Introduction to Materials Science and Engineering (I)	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
材料科學與工程概論(二)	Introduction to Materials Science and Engineering (II)				3	3	0
材料工程實驗	Experiment of Materials Engineering				1	0	3
第三學年Third Year							
材料熱力學	Thermodynamics of Materials	3	3	0			
輸送現象概論	Introduction to Transport Phenomena	3	3	0			
半導體材料性質分析	Analysis of Semiconductor Material Properties	3	3	0			
半導體物理	Semiconductor Physics				3	3	0
先進半導體材料	Advanced Semiconductor Materials				3	3	0
半導體封裝材料	Semiconductor Packaging Materials				3	3	0
第四學年Fourth Year (無排定必修課程No Department Required Courses)							
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
※△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
化工與材料產業概論	Introduction to Chemical Engineering and Materials Industry	3	3	0			
第二學年 Second Year							
※物理化學(二)	Physical Chemistry (II)				3	3	0

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
化工科技 Chemical Technology							
環境生態學	Environmental Ecology	3	3	0			
生物技術概論	Introduction to Biotechnology	3	3	0			
環境科學概論	Introduction to Environmental Science	3	3	0			
環境工程	Environmental Engineering				3	3	0
節能科技	Energy-Saving Technology				3	3	0
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
高分子化學	Polymer Chemistry	3	3	0			
塗料化學	Paint Chemistry				3	3	0
高分子材料	Polymer Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電元件與材料	Optoelectronic Devices and Materials	3	3	0			
半導體前段製程	Front-end Semiconductor Process	3	3	0			
半導體後段製程	Back-end Semiconductor Process				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
光電材料	Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
特用化學品	Specialty Chemicals	3	3	0			
製程安全	Manufacturing Process Safety	3	3	0			
品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Management of Industrial Safety and Hygiene				3	3	0
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations				3	3	0
第三學年 Third Year							
化工科技 Chemical Technology							
空氣污染防治	Air Pollution Prevention	3	3	0			
微生物學	Microbiology	3	3	0			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
固體廢棄物處理	Treatment of Solid Waste				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating technology and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	High-Tech Application of Thin Film Material				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
薄膜工程	Thin Film Engineering	3	3	0			
應用電化學	Applied Electrochemistry	3	3	0			
太陽能光電	Solar Photovoltaic	3	3	0			
半導體製程中的輸送現象	Transport Phenomena in Semiconductor Processing	3	3	0			
真空技術	Vacuum Technology	3	3	0			
製程整合	Process Integration	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
材料與化學分析技術	Materials and Chemical Analysis Techniques				3	3	0
材料微觀結構分析	Analysis of Material Microstructure				3	3	0
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
紡織產業檢測分析實驗	Experiment of Textile Industry Testing and Analysis	2	1	2			
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety	3	3	0			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	AI Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0

科目	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
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
化工科技 Chemical Technology							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒物學	Toxicology of Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Biosensor				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
生醫材料	Biomedical Materials	3	3	0			
顯示器概論	Introduction to Displays	3	3	0			
高分子特用材料	Specialty Polymer				3	3	0
複合材料	Composite Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電材料	Optoelectronic Materials	3	3	0			
發光二極體技術概論	Introduction to Light Emitting Diode Technology	3	3	0			
半導體實務(一)	Semiconductor Practice (I)	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
半導體封裝技術概論	Introduction to Semiconductor Packaging Technology				3	3	0
低介電材料及製程技術	Low Dielectric Materials and Process Technology				3	3	0
半導體實務(二)	Semiconductor Practice (II)				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

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

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

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

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

三、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、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必選修課程」。

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

五、必選課程為選修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。

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

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

二門	四	污水工程	3	3	二門	四	冷凍系-綠建築與照明節能 電子系-太陽能系統與應用	3 3	3 3
----	---	------	---	---	----	---	------------------------------	--------	--------

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

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

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制化工與材料工程系國際學生產學合作專班 學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning for 2024 Four-Year Bachelor Industry-Academia Collaboration
Program for International Students in Department of Chemical and Materials Engineering

113.10.9 系課程會議審議通過
113.10.16 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
華語聽說（一）	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫（一）	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
華語聽說（二）	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫（二）	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0

體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
專業必修科目(63 學分) Department Required Courses(63credits hours)							
第一學年 First Year							
物理	Physics				3	3	0
化學	Chemistry				3	3	0
產業概論	Introduction to Industries				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	3	2	1			
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials	3	3	0			
物理化學實作	Experiment of Physical Chemistry				3	2	1
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
材料工程實作	Experiment of Materials Engineering				3	2	1
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	9	0	9			
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				9	0	9
半導體製程	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes				3	3	0
太陽能光電系統	Photovoltaic Power System				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
程序控制	Process Control	3	3	0			
複合材料	Composite Materials				3	3	0

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

產業技術實習(一)	Industrial Technical Practice (I)	9	0	9			
半導體薄膜材料與製程	Semiconductor Thin Film Materials and Process	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
半導體雷射	Semiconductor Laser	3	3	0			
綠色能源材料	Green Energy Materials	3	3	0			
產業技術實習(二)	Industrial Technical Practice(II)				9	0	9
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
半導體奈米化製程技術	Semiconductor Nano-Process Technology				3	3	0
半導體封裝製程與材料	Semiconductor Package Process and Materials				3	3	0

備註 Note:

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

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

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

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班化工與材料工程系
學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 In-Service
Master Program Department of Chemical and Materials Engineering

113.10.9 系課程會議審議通過

113.10.16 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
專題討論（一）	Seminar（I）	1	2	0			
專題討論（二）	Seminar（II）				1	2	0
第二學年 Second Year							
專題討論（三）	Seminar（III）	1	2	0			
論文（一）	Thesis（I）	3	3	0			
論文（二）	Thesis（II）				3	3	0
專題討論（四）	Seminar（IV）				1	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
化工與材料科技組 Chemical and Materials Technology							
高等材料科學	Advanced Materials Science	3	3	0			
高等高分子物理	Advanced Polymer Physics	3	3	0			
高等電化學	Advanced Electrochemistry	3	3	0			
電化學技術與應用	Electrochemical Techniques and Applications	3	3	0			
高等無機化學	Advanced Inorganic Chemistry	3	3	0			
高等流體力學	Advanced Fluid Mechanics	3	3	0			
高等熱傳	Advanced Heat Transfer	3	3	0			
高等化工熱力學	Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	3	3	0			
程序控制特論	Special Topics in Process Control	3	3	0			
薄膜科技	Membrane Technology	3	3	0			
影像顯示科技導論	Introduction of Display Science and Technology	3	3	0			
材料科學特論	Special Topics of Material Science	3	3	0			
儀器分析特論	Special Topics in Instrumental Analysis	3	3	0			
高分子定性與分析	Polymer Characterization and Analysis				3	3	0

高等有機化學	Advanced Organic Chemistry				3	3	0
材料結構與性質	Structure and Properties of Materials				3	3	0
奈米材料與化工技術	Nanomaterials and Chemical Technology				3	3	0
複合材料特論	Special Topics in Composite Materials				3	3	0
有機反應	Reactions of Organic Chemistry				3	3	0
物理化學水處理	Physiochemical Treatment				3	3	0
高等化工動力學	Advanced Chemical Kinetics				3	3	0
高等質傳	Advanced Mass Transfer				3	3	0
光電與奈米材料特論	Special Topics of Optoelectronic and Nano Materials				3	3	0
化妝品材料	Cosmetic Materials				3	3	0
生醫材料特論	Special Topics in Biomedical Materials				3	3	0
導電性高分子	Conductive Polymer				3	3	0
奈米科技特論	Special Topics in Nano Sciences				3	3	0
實驗設計與分析	Design and Analysis of Experiments				3	3	0
第二學年 Second Year							
環境與安全衛生組 Environmental and Safety Hygiene							
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations	3	3	0			
風險評估	Risk Assessment	3	3	0			
製程安全評估	Process Safety Assessment	3	3	0			
安全工程	Safety Engineering	3	3	0			
作業環境控制工程	Engineering Control of Workplace Hazards	3	3	0			
工業衛生	Industrial Hygiene	3	3	0			
機電防護	Mechanical and Electrical Protection	3	3	0			
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design	3	3	0			
工業安全	Industry Safety	3	3	0			
火災調查與鑑識分析	Fire Investigation and Forensic Science	3	3	0			
危險物品管理特論	Special Topics in Hazardous Substance Management				3	3	0
火災電腦模擬程式技術之應用	Application of Fire Dynamic Simulator				3	3	0
消防安全評估與風險分析	Fire Safety Assessment and Risk Analysis				3	3	0
人因工程	Human Factors Engineering				3	3	0
防火與防爆工程	Fire and Explosion Protection Engineering				3	3	0
營建安全	Construction Safety				3	3	0
工業通風	Industrial Ventilation				3	3	0
噪音與振動	Noise and Vibration				3	3	0
作業環境測定	Working Environment Monitoring				3	3	0
職業安全衛生管理	Occupational safety and health management				3	3	0
空氣汙染防制	Air Pollution Prevention				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 34 學分【必修 10 學分(碩士論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修至少 24 學分】。

Students should complete at least 34 credits before graduation, including 10 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 4 credits), 24 elective credits.

二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。

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

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

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

四、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。

Graduate students admitted with equivalent academic qualifications are required to pass the qualification examination or select two courses from the following undergraduate offerings for remedial study: (1) Unit Operations or Unit Operations and Transport Phenomena, (2) Chemical Engineering Thermodynamics, (3) Chemical Reaction Engineering, (4) Introduction to Materials Science and Engineering, (5) General Chemistry, (6) Organic Chemistry, or (7) Physical Chemistry. A passing grade is 60 or above, and these two courses will not count towards graduation credits.

國立勤益科技大學進修部四年制114學年度化工與材料工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Chemical and Materials Engineering

113.10.9 系課程會議審議通過

113.10.16 系務會議審議通過

113.11.19 113學年度第1學期第1次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
第二學年 Second Year							
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(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	Physics	3	3	0			
△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
普通化學	General Chemistry				3	3	0
化工與材料產業概論	Introduction to Chemical Engineering and Materials Industries				3	3	0
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
有機化學實驗	Experiment of Organic Chemistry	1	0	2			
普通化學實驗	Experiment of General Chemistry	1	0	2			
有機化學（一）	Organic Chemistry (I)	3	3	0			
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
物理化學（一）	Physical Chemistry (I)	3	3	0			
物理化學（二）	Physical Chemistry (II)				3	3	0
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
有機化學（二）	Organic Chemistry (II)				3	3	0

儀器分析	Instrumental Analysis				3	3	0
材料科學與工程概論（一）	Introduction to Materials Science and Engineering (I)				3	3	0
第三學年 Third Year							
材料科學與工程概論（二）	Introduction to Materials Science and Engineering (II)	3	3	0			
質能均衡	Mass and Energy Balance	3	3	0			
物理化學實驗	Experiment of Physical Chemistry	1	0	2			
儀器分析實驗	Experiment of Instrumental Analysis	1	0	2			
化工熱力學	Chemical Engineering Thermodynamics	3	3	0			
化學反應工程	Chemical Reaction Engineering				3	3	0
高分子材料	Polymer Materials				3	3	0
單元操作（一）	Unit Operations (I)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
單元操作（二）	Unit Operations (II)	3	3	0			
程序工程	Process Engineering	3	3	0			
化學工程實驗	Experiment of Chemical Engineering	1	0	2			
材料工程實驗	Experiment of Materials Engineering	1	0	2			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
特用化學品	Specialty Chemicals	3	3	0			
製程安全	Manufacturing Process Safety	3	3	0			
品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Management of Industrial Safety and Hygiene				3	3	0
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations				3	3	0
化工科技 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			
化學工業概論	Introduction to Chemical Industries	3	3	0			
環境科學概論	Introduction to Environmental Science	3	3	0			
環境工程	Environmental Engineering				3	3	0
節能科技	Energy-Saving Technology				3	3	0
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0
材料科技 Materials Technology Program							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
光電元件與材料	Optoelectronic Devices and Materials	3	3	0			
塗料化學	Paint Chemistry				3	3	0
高分子化學	Polymer Chemistry				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
第三學年 Third Year							
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
實務專題（一）	Project Study (I)	2	0	6			
人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
智慧控制與預測模型	AI Control and Predictive Model				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
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety				3	3	0

化工科技 Chemical Engineering Technology Program							
空氣污染防治	Air Pollution Prevention	3	3	0			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes	3	3	0			
微生物學	Microbiology	3	3	0			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
應用電化學	Applied Electrochemistry				3	3	0
固體廢棄物處理	Solid Waste Treatment				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技 Materials Technology Program							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	High-Tech Application of Thin Film Material				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
化工科技 Chemical Engineering Technology Program							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒物學	Toxicology of Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Biosensor				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技 Materials Technology Program							
生醫材料	Biomedical Materials	3	3	0			
光電材料	Optoelectronic Materials	3	3	0			
顯示器概論	Introduction to Displays	3	3	0			
高分子特用材料	Specialty Polymer				3	3	0
複合材料	Composite Materials				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0

第四學年 Fourth Year																
體育選修		Physical Education Elective						1	2	0						
體育選修		Physical Education Elective											1	2	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	17	19	17	19	14	18	18	20	14	16	12	12	8	10	0	0
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3	6	6	6	6	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	19	17	19	17	21	18	20	17	19	18	18	14	16	12	12

備註 Note:

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)】。

Students should complete at least 130 credits before graduation, including 100 required credits, 30 elective credits (elective credits should have at least 20 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制化工與材料工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Chemical and Materials Engineering

110.11.10 系課程會議及 110.11.17 系課程會議審議通過

110.11.18 系務會議審議通過

110.11.23 院課程會議審議通過

110.12.9 校課程委員會會議及 110.12.16 教務會議審議通過

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

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

113.9.11 系課程會議審議修正通過

113.10.16 系務會議審議修正通過

113.11.19 院課程委員會審議修正通過

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

博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目(62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			
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							
※△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
化工與材料產業概論	Introduction to Chemical Engineering and Materials Industry	3	3	0			
第二學年Second Year							
※物理化學(二)	Physical Chemistry (II)	3	3	0			
化工科技學程選修 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
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0

材料科技學程選修 Materials Technology Program							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
光電元件與材料	Optical Devices and Materials	3	3	0			
塗料化學	Chemistry of Coating				3	3	0
高分子化學	Polymer Chemistry				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
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			
品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Industrial Safety and Health Management				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
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			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
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 technology and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技學程選修 Materials Technology Program							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	Technical Application of Thin Film Material				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
紡織產業檢測分析實驗	Textile Industry Testing Analysis Experiment	2	1	2			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	Intelligent Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Fundamentals of Hazardous Substances Management				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			
化工毒物學	Science of Toxic Materials in Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Protein Chemistry				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技學程選修 Materials Technology Program							
生醫材料	Biomedical 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)	9	0	9			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9

師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3		
-----------	--------------------------------------	---	---	---	--	--

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 90 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 130 credits before graduation, including 90 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

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

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

四、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必選修課程」。

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

五、必選課程為選修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。

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

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

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

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

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制化工與材料工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Chemical and Materials Engineering

111.10.26 及 111.11.9 系課程會議審議通過

11.11.16 系務會議審議通過

111.11.29.院課程會議審議通過

111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過

113.9.11 系課程會議審議修正通過

113.10.16 系務會議審議修正通過

113.11.19 院課程委員會審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練 (一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練 (二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目(62 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			
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							
※△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
化工與材料產業概論	Introduction to Chemical Engineering and Materials Industry	3	3	0			
第二學年Second Year							
※物理化學 (二)	Physical Chemistry (II)	3	3	0			
化工科技學程選修 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
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0
材料科技學程選修 Materials Technology Program							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
光電元件與材料	Optical Devices and Materials	3	3	0			
塗料化學	Chemistry of Coating				3	3	0
高分子化學	Polymer Chemistry				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
高分子材料	Polymeric Materials				3	3	0
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			

品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Industrial Safety and Health Management				3	3	0
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations				3	3	0
第三學年 Third Year							
化工科技學程選修 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			
生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
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 technology and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技學程選修 Materials Technology Program							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	Technical Application of Thin Film Material				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Ethics in Engineering	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
紡織產業檢測分析實驗	Textile Industry Testing Analysis Experiment	2	1	2			
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety	3	3	0			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	Intelligent Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Fundamentals of Hazardous Substances Management				3	3	0
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			
化工毒物學	Science of Toxic Materials in Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Protein Chemistry				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技學程選修 Materials Technology Program							
生醫材料	Biomedical 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)	9	0	9			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 90 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 130 credits before graduation, including 90 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

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

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

四、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必修課程」。

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

五、必修課程為必修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。

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

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。

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

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

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

『半導體製程』跨領域學分學程									
本系					外系				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	課程選別	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一	物理	3	3					
必修	一	普通化學	3	3					

專業選修（任選二門）	二	光電元件與材料 物理化學(二)	3 3	3 3	外系選修（任選二門）	二	電子系-半導體物理導論	3	3
	三	半導體製程概論 應用電化學 半導體光電材料	3 3 3	3 3 3		三	電子系-半導體元件導論 電子系-積體電路製程 電子系-電路板製造與產業概論 機械系-半導體製程設備 自動系-工業用機器人	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3
	四	光電材料 液晶顯示技術概論	3 3	3 3		四	電子系-半導體設備概論 機械系-積體電路與介面	3 3	3 3

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制化工與材料工程系**化工與材料組**學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

112.10.24 系課程會議審議通過

112.11.08 系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

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

113.9.11 系課程會議審議修正通過

113.10.16 系務會議審議修正通過

113.11.19 院課程委員會審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(62 學分) Department Required Courses(62credits 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			
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	Experiment 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)	Introduction to Materials Science and Engineering (I)	3	3	0			
有機化學(二)	Organic 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)	Introduction to Materials Science and Engineering (II)				3	3	0
儀器分析	Instrumental Analysis				3	3	0
質能均衡	Mass and Energy Balance				3	3	0
材料工程實驗	Experiment of Materials Engineering				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 Operations (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	Experiment of Instrumental Analysis	1	0	3			
單元操作(二)	Unit Operations (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							
※△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 Industries	3	3	0			
第二學年 Second Year							
※物理化學(二)	Physical Chemistry (II)	3	3	0			
化工科技 Chemical Technology							
環境生態學	Environmental Ecology	3	3	0			
生物技術概論	Introduction to Biotechnology	3	3	0			
環境科學概論	Introduction to Environmental Science	3	3	0			
環境工程	Environmental Engineering				3	3	0
節能科技	Energy-Saving Technology				3	3	0
環境微生物學	Environmental Microbiology				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology	3	3	0			
高分子化學	Polymer Chemistry	3	3	0			
塗料化學	Paint Chemistry				3	3	0
高分子材料	Polymer Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電元件與材料	Optoelectronic Devices and Materials	3	3	0			
半導體前段製程	Front-end Semiconductor Process	3	3	0			
半導體後段製程	Back-end Semiconductor Process				3	3	0
奈米材料化學	Nano-Material Chemistry				3	3	0
光電材料	Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
特用化學品	Specialty Chemicals	3	3	0			
製程安全	Manufacturing Process Safety	3	3	0			
品質管制	Quality Control	3	3	0			
工業安全衛生管理	Management of Industrial Safety and Hygiene				3	3	0
職業安全衛生法規	Occupational Safety and Health Regulations				3	3	0
第三學年 Third Year							
化工科技 Chemical Technology							
空氣污染防治	Air Pollution Prevention	3	3	0			
微生物學	Microbiology	3	3	0			

生物化學	Biochemistry	3	3	0			
資源回收工程	Resource Recycling Engineering	3	3	0			
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
固體廢棄物處理	Solid Waste Treatment				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	High-Tech Application of Thin Film Material				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
薄膜工程	Thin Film Engineering	3	3	0			
應用電化學	Applied Electrochemistry	3	3	0			
太陽能光電	Solar Photovoltaic	3	3	0			
半導體製程中的輸送現象	Transport Phenomena in Semiconductor Processing	3	3	0			
真空技術	Vacuum Technology	3	3	0			
製程整合	Process Integration	3	3	0			
半導體製程概論	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
材料與化學分析技術	Materials and Chemical Analysis Techniques				3	3	0
材料微觀結構分析	Analysis of Material Microstructure				3	3	0
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
紡織產業檢測分析實驗	Experiment of Textile Industry Testing and Analysis	2	1	2			
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety	3	3	0			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	AI Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
化工科技 Chemical Technology							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒物學	Toxicology of Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Biosensor				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
生醫材料	Biomedical Materials	3	3	0			
顯示器概論	Introduction to Displays	3	3	0			
高分子特用材料	Specialty Polymer				3	3	0
複合材料	Composite Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電材料	Optoelectronic Materials	3	3	0			
發光二極體技術概論	Introduction to Light Emitting Diode Technology	3	3	0			
半導體實務(一)	Semiconductor Practice (I)	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
半導體封裝技術概論	Introduction to Semiconductor Packaging Technology				3	3	0
低介電材料及製程技術	Low Dielectric Materials and Process Technology				3	3	0
半導體實務(二)	Semiconductor Practice (II)				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 90 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 130 credits before graduation, including 90 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Arts General Study courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.
- 四、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必選修課程」。
Courses with a "※" refer to a compulsory course which must be completed before graduation.
- 五、必選課程為選修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。
Courses With a "※" are failure, so those are not necessary to retake before graduation. If failure, the course won't get credits.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course
- 七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades.

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

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

『半導體製程』跨領域學分學程									
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制化工與材料工程系半導體製程組學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

112.10.24 系課程會議審議通過
112.11.08 系務會議審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07 校課程委員會會議及 112.12.21 臨時教務會議審議通過
113.9.11 系課程會議審議修正通過
113.10.16 系務會議審議修正通過
113.11.19 院課程委員會審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(53 學分) Department Required Courses(53credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理	Physics	3	3	0			
普通化學	General Chemistry	3	3	0			
半導體產業概論	Introduction to Semiconductor Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0

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

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
污染監測與分析	Pollution Monitoring and Analysis	3	3	0			
程序工程與能源應用	Process Engineering and Energy Applications	3	3	0			
發酵工程	Fermentation Engineering				3	3	0
固體廢棄物處理	Treatment of Solid Waste				3	3	0
電鍍技術與實務	Electroplating technology and Applications				3	3	0
蛋白質化學	Protein Chemistry				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
液晶材料	Liquid Crystalline Materials	3	3	0			
高分子物理	Polymer Physics	3	3	0			
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
高分子加工	Polymer Processing				3	3	0
薄膜高科技應用	High-Tech Application of Thin Film Material				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
薄膜工程	Thin Film Engineering	3	3	0			
應用電化學	Applied Electrochemistry	3	3	0			
太陽能光電	Solar Photovoltaic	3	3	0			
半導體製程中的輸送現象	Transport Phenomena in Semiconductor Processing	3	3	0			
真空技術	Vacuum Technology	3	3	0			
製程整合	Process Integration	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment				3	3	0
材料與化學分析技術	Materials and Chemical Analysis Techniques				3	3	0
材料微觀結構分析	Analysis of Material Microstructure				3	3	0
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
化妝品實務	Cosmetic Practice	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
專業英文	Professional English	3	3	0			
紡織產業檢測分析實驗	Experiment of Textile Industry Testing and Analysis	2	1	2			
職業安全概論	Introduction to Occupational Safety	3	3	0			
AI 人工智慧入門	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
AI 智慧控制與預測模型	AI Control and Predictive Model				3	3	0
綠色材料檢測分析實驗	Green Material Testing Analysis Experiment				2	1	2
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
應用界面化學	Application Interface Chemistry				3	3	0
科技製程與管理	Process and Management of Science				3	3	0
危害物質管理概論	Introduction to Hazardous Substance Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
化工科技 Chemical Technology							
污水工程	Wastewater Engineering	3	3	0			
化工毒物學	Toxicology of Chemical Engineering	3	3	0			
火災學	Fire Science	3	3	0			
組織工程概論	Introduction to Tissue Engineering				3	3	0
生物感測器	Biosensor				3	3	0
程序控制	Process Control				3	3	0
消防法規	Fire Code				3	3	0
水處理工程與設計	Water Treatment Engineering and Design				3	3	0
材料科技 Materials Technology							
生醫材料	Biomedical Materials	3	3	0			
顯示器概論	Introduction to Displays	3	3	0			
高分子特用材料	Specialty Polymer				3	3	0
複合材料	Composite Materials				3	3	0
半導體科技 Semiconductor Technology							
光電材料	Optoelectronic Materials	3	3	0			
發光二極體技術概論	Introduction to Light Emitting Diode Technology	3	3	0			
半導體實務(一)	Semiconductor Practice (I)	3	3	0			
液晶顯示技術概論	Introduction to Liquid Crystal Display				3	3	0
半導體封裝技術概論	Introduction to Semiconductor Packaging Technology				3	3	0
低介電材料及製程技術	Low Dielectric Materials and Process Technology				3	3	0
半導體實務(二)	Semiconductor Practice (II)				3	3	0
其它專業選修課程 Other Electives Courses							
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

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

Students should complete at least 130 credits before graduation, including 81 required credits, 49 elective credits (elective credits should have

at least 32 credits from department elective courses).

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

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

三、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、課程名稱前有標示「※」符號者，為畢業前需完成之「必選修課程」。

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

五、必選課程為選修，不及格者不必重修或補修，但不會獲得學分。

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

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

『綠色能源』跨領域學分學程

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

『智慧材料』跨領域學分學程

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

『半導體製程』跨領域學分學程

本系					外系				
----	--	--	--	--	----	--	--	--	--

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

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

112.4.12 系課程會議通過
112.4.26 系務會議通過
11.5.16. 院課程會議通過
112.06.01.校課程委員會議及 112.06.15.臨時教務會議審議通過
113.4.29 系課程會議及 113.5.2 系務會議修正通過
113.5.14 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
113.9.11 系課程會議審議修正通過
113.10.16 系務會議審議修正通過
113.11.19 院課程委員會審議修正通過

	第一學年						第二學年						第三學年						第四學														
	科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期			科 目		上學期			下學期			
			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習			學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分
必修	共 同 科 目 (24 學分)																																
	微積分	3	3	0				體育(三)	1	2	0																						
	華語聽說(一)	3	5	0				華語聽說(三)	3	3	0																						
	華語讀寫(一)	3	5	0				體育(四)				1	2	0																			
	華語輔導課程	0	5	0				人權與法治				2	2	0																			
	體育(一)	0	2	0																													
	音樂鑑賞	1	1	0																													
	藝術鑑賞	1	1	0																													
	華語聽說(二)				3	5	0																										
	華語讀寫(二)				3	5	0																										
	體育(二)				0	2	0																										
	小 計	11	22	0	6	12	0	小 計	4	5	0	3	4	0																			
	修	專 業 科 目 (63 學分)																															
		物理				3	3	0	工程倫理	3	3	0				產業實務實習(一)	9	0	9				程序控制	3	3	0							
		化學				3	3	0	計算機程式	3	2	1				工程數學	3	3	0				複合材料				3	3	0				
		產業概論				3	3	0	半導體光電材料	3	3	0				產業實務實習(二)				9	0	9											
									物理化學實作				3	2	1	半導體製程				3	3	0											
									材料分析				3	3	0	太陽能光電系統				3	3	0											
									材料工程實作				3	2	1																		
									半導體元件導論				3	3	0																		
		小 計	0	0	0	9	9	0	小 計	9	8	1	12	10	2	小 計	12	3	9	15	6	9				3	3	0	3	3	0		
		必修科目學分/時數		11	22	0	15	21	0	必修科目學分/時數		13	13	1	15	14	2	必修科目學分/時數		12	3	9	15	6	9		3		3	0	3	3	0
		專 業 選 修 (41 學分)																															
		半導體物理導論		3	3	0				光電轉換導		3	3	0				光電材料與元		3	3	0				產業技術		9	0	9			

選 修							論						件					實習(一)									
	奈米科技導論	3	3	0			薄膜物理概論	3	3	0			半導體科技與供應鏈	3	3	0		半導體薄膜材料與製程	3	3	0						
	VLSI 概論	3	3	0			普通化學實作	3	2	1			科技製造與管理	3	3	0		實務專題(一)	2	0	6						
	材料科學與工程概論				3	3	儀器分析實作	3	2	1			材料光電磁特性			3	3	0	半導體雷射	3	3	0					
	工業安全與衛生管理				3	3	0	應用電化學				3	3	0	奈米材料製程與檢測技術			3	3	0	綠色能源材料	3	3	0			
	材料物理性質				3	3	0	人工智慧導論				3	3	0	成本分析			3	3	0	產業技術實習(二)				9	0	9
	危害物質管理概論				3	3	0	半導體與顯示器技術				3	3	0										2	0	6	
共 同 選 修																											
	英文聽與說(一)	3	3	0																							
	英文聽與說(二)				3	3	0																				
備註		一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(本專班專業選修至少 28 學分)】。 二、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。																									

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

112.10.24 系課程會議審議通過

112.11.08 系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

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

113.4.10 及 113.4.29 系課程會議修正通過

113.5.2 系務會議修正通過

113.5.14 院課程會議審議通過

113.5.21. 校課程委員會及 113.6.6. 臨時教務會議審議修正通過

113.9.11 系課程會議審議修正通過

113.10.16 系務會議審議修正通過

113.11.19 院課程委員會審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
華語聽說（一）	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫（一）	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
華語聽說（二）	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫（二）	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
華語聽說（三）	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
專業必修科目(63 學分) Department Required Courses(63credits hours)							
第一學年 First Yea							
物理	Physics				3	3	0
化學	Chemistry				3	3	0
產業概論	Introduction to Industries				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	3	2	1			
半導體光電材料	Semiconductors and Optoelectronic Materials	3	3	0			

物理化學實作	Experiment of Physical Chemistry				3	2	1
材料分析	Materials Analysis				3	3	0
材料工程實作	Experiment of Materials Engineering				3	2	1
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	9	0	9			
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				9	0	9
半導體製程	Introduction to Semiconductor Manufacture Processes				3	3	0
太陽能光電系統	Photovoltaic Power System				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
程序控制	Process Control	3	3	0			
複合材料	Composite Materials				3	3	0

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

備註 Note:

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

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

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

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

國立勤益科技大學化工與材料工程系 國際學生產學合作專班
新舊課程學分抵免對照表

113.4.29 系課程會議及 113.5.2 系務會議審議通過

113.5.14 院課程會議審議通過

113.5.21. 校課程委員會及 113.6.6. 臨時教務會議審議通過

113.10.9 系課程會議及 113.10.16 系務會議審議通過

113.11.19 院課程委員會審議修正通過

學 制	原必修科目				抵免對照科目				備 註
	科目名稱	學期	學分	學時	科目名稱	學期	學分	學時	
四技	職場倫理	二上	3	3	工程倫理	二上	3	3	
四技	物理化學與實作	二下	3	3	物理化學實作	二下	3	3	
四技	儀器分析與實作	二下	3	3	材料工程實作	二下	3	3	

※僅適用 111 學年度(含)入學之學生抵免課程。

決 議：

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

說 明：

一、 114學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

(一) 日間部

1. 四技。

2. 四年制產學合作學士海外青年技術班。

(二) 進修部

1. 四技。

2. 產學攜手合作計畫-機電整合實務專班。

3. 產學攜手合作計畫-智能自動化產業專班。

二、 學分計畫表修訂案：

(一)113 學年度日間部四年制學合作學士海外青年技術專班修改學分計畫表說明如下：

1. 依未來專班實習情況修改學分計畫表將專業必修集中於一年級排課。

2. 增列備註四、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。

3. 修正後學分計畫表。

序號	課程名稱科目	變更前	變更後	備註
1	音樂鑑賞	1 學分 1 學時	2 學分 2 學時	修改
2	體育(三)	二上共同必修		刪除
3	體育(四)	二下共同必修		刪除
4	藝術鑑賞	二下共同必修 1 學分	一下共同必修 2 學分	修改
5	工業 4.0 概論	二上專業必修	四上專業必修	修改
6	製造學	二上專業必修	四下專業必修	修改
7	順序控制與實習	二下專業必修	一下專業必修	修改
8	半導體材料及先進材料概論	二下專業必修	一下專業必修	修改

三、 本案經 113.10.08 系課程委員會、113.10.08 系務會議、113.10.30 系課程委員會、113.10.30 系務會議及 113.11.19 院課程委員會及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制智慧自動化工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2022 Four-Year Bachelor Program of Department of Intelligent Automation Engineering

113.10.30 系課程委員會及 113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程委員會審議通過

110.11.19 院課程委員會議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
第一學年First Year(16)							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year(6)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year(6)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目(53 學分) Department Required Courses (53credits)							
第一學年First Year(19)							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
●△程式語言(一)	Computer Programming (I)	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			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●△程式語言(二)	Computer Programming (II)				3	3	0
●「AI」智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering				2	2	0
靜力學	Statics				3	3	0
第二學年Second Year(24)							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
●精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
動力學	Dynamics	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
●△順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3
●工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
熱力學	Thermodynamics				3	3	0
●機構學實務與應用	Mechanism Practice and Application				3	1	2
第三學年Third Year(10)							
●「AI」△機器學習	Machine Learning	3	3	0			
智慧製造實務技術	Intelligent Manufacturing Technology Practice				3	0	3
實務專題 (一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題 (二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程 None)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	National Defense Education and Military Training(Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	National Defense Education and Military Training(Ⅳ)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training(Ⅴ)	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程)							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year (無排定專業選修課程 None)							
選修學程							
第二學年Second Year							
共同專業選修							
●半導體材料及先進材料概論	Introduction to Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
●生產品質工程實務	Production Quality Engineering Practice	3	3	0			
●風能系統概論	Introduction to wind power generation system	3	3	0			
●「AI」工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
●「AI」△工業影像檢測與分析	Industrial Image Detection and Analysis				3	0	3
●精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	0	3
●半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application				3	3	0
選修學程							
第三學年Third Year							
共同專業選修							
●自動控制與實習	Automatic Control Practices	3	0	3			
●△微電腦控制與實習	Microcomputer control and practice	3	0	3			
●△感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	0	3			
●機械設計實習	Mechanical Design Practice	3	0	3			
●電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
●離岸風電運維與自動化實務	Offshore Wind Farm: O&M and Automation Practice	3	3	0			
●△物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
●工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	3	0
●△網宇實體系統應用實務	Practice of Cyber Physical System				3	0	3
●「AI」△人工智慧與數位設計技術	Artificial Intelligence and Digital Design Technology				3	0	3
校外實習(暑期)	Internship on Summer Session				2	0	2
工程管理	Engineering Management				2	2	0
●電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis				3	0	3
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
●△自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	1	2			
●機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
●△資料處理與統計分析	Data Processing and Statistical Analysis				3	2	1
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining	3	3	0			
●雲端生產數據導論	Introduction to Cloud Production Data	3	3	0			
●「AI」機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
●△機器人程式設計	Programing and Robotics				3	0	3
第四學年Fourth Year							
共同專業選修							
●工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools	3	0	3			
●△工業 APP 設計實務	Practice of Industrial APP Design	3	0	3			
企業社會責任	Corporate Social Responsibility	3	2	1			
●校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			

專利分析	Patent Analysis	2	2	0			
科技英文	English for Science and Technology	2	2	0			
●電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
●「AI」巨量資料處理概論	Introduction to Mass Data Processing				3	3	0
●「AI」智能工廠實務	Smart Factory Practice				3	0	3
●系統工程概論	Introduction to System Engineering				3	2	1
●「AI」企業智慧自動化的輔導案例分析	Case Study of Enterprise Intelligent Automation Counseling				3	1	2
●校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
工業安全	Industrial Safety				2	2	0
機光電整合應用模組 選修學程 Category of Opto-Mechatronics and Application							
●△工業用機器人	Industrial Robot	3	3	0			
●醫工設備概論	Introduction to Biomedical Engineering Instrumentation	3	3	0			
●自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
●「AI」△智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3
智慧製造應用模組 選修學程 Category of Intelligent Manufacturing and Application							
●「AI」△大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
●高等電腦數位同步模擬分析	Advanced Computer Digital Synchronization Simulation Analysis	3	3	0			
●「AI」△智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical				3	0	3
●先進製造實務	Advanced Manufacturing Practice				3	0	3

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 81 學分，選修至少 50 學分(須含本系專業選修至少 28 學分)】
Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 81 required credits, 50 elective credits.
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Students should fulfill "National Chin-Yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study.
- 三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012.
- 四、學生皆需修習本系開設「跨領域學分學程」所有課程，若修畢所有學程課程及格者，可取得修畢跨領域學分學程證明書，未取得本證明書者仍可畢業。Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades
- 五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course
- 七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course

工業 4.0 跨領域學程		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一下	程式語言(二)(3/3)
選修	二下	工業 4.0 概論(2/2)
必修	三上	機器學習(3/3)
專業選修(任選兩門)	三下	物聯網應用與實習(3/3)
	三下	機械系統故障診斷與預測實務(3/3)
	四上	大數據於智慧製造應用(3/3)
外系選修	三下	雲端運算概論(3/3)
外系選修	四上	巨量資料應用(3/3)

國立勤益科技大學 114 學年度日間部智慧自動化工程系四年制
產學合作學士海外青年技術班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2025 four-year Bachelor Program of Intelligent Automation Engineering-Intelligent Mechatronics and Technology Program

113.10.30 系課程委員會審議通過、113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程委員會審議通過

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

		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
微積分	Calculus	3	3	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				2	2	0
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking(II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking(III)	3	3	0			
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
第三學年Third Year (無必修課程No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(77 學分) Department Required Courses(82credits hours)							
第一學年First Year							
應用數學	Applied Mathematics	3	3	0			
智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering	3	3	0			
靜力學	Statics	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing				3	0	3
程式語言	Computer Programming				3	0	3
職場倫理	Career Ethics				3	3	0
順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3
半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials				2	2	0
第二學年Second Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
產業基礎應用實習(一)	Industrial Internship in Basic Applications(I)	6	0	6			
動力學	Dynamics	3	3	0			
工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
電腦輔助設計與實習	Computer Aided Design and Practice				3	1	2
第三學年Third Year							
產業機電應用實習(一)	Industrial Internship in Electromechanical(I)	6	0	6			
自動控制與實習	Automatic Control and Practices	3	0	3			
智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice	3	0	3			
精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	0	3
物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業智能應用實習(一)	Industrial Internship in Intelligent Applications(I)	6	0	6			
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	1	2			
工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools	3	1	2			

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 None)							
第二學年 Second Year							
影像處理與應用實務	Digital Image Processing and Practical	3	0	3			
產業基礎應用實習(二)	Industrial Internship in Basic Applications (II)				6	0	6
第三學年 Third Year							
感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	1	2			
自動化機構設計	Automatic Machine System Design	3	3	0			
產業機電應用實習(二)	Industrial Internship in Electromechanical (II)				6	0	6
多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining				3	0	3
機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3

第四學年 Fourth Year							
大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	1	2			
智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical	3	0	3			
產業智能應用實習(二)	Industrial Internship in Intelligent Applications(II)				6	0	6
工業用機器人	Industrial Robot				2	2	0
自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
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(無排定共同選修課程 None)							
第三學年 Third Year(無排定共同選修課程 None)							
第四學年 Fourth Year(無排定共同選修課程 None)							

學分學時總數計算表																			
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年				
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			
	學分	學時	學分	學時	學分		學時	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時	學分		學時
正課		實習	正課	實習		正課	實習	正課	實習		正課	實習	正課	實習		正課	實習	正課	實習
必修科目學分/時數	18	29	16	22	必修科目學分/時數	21	22	15	16	必修科目學分/時數	15	15	9	9	必修科目學分/時數	12	12	0	0
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	6	6	最低選修科目學分/時數	6	6	12	12	最低選修科目學分/時數	6	6	14	14
總學分數及時數累計	18	29	16	22	總學分數及時數累計	24	25	21	22	總學分數及時數累計	21	21	21	21	總學分數及時數累計	18	18	14	14

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 101 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 128 credits before graduation, including 101 required credits, 27 elective credits (elective credits should have at least 18 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制智慧自動化工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

113.10.30 系課程委員會及 113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
第一學年First Year(12)							
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			
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
第二學年Second Year(7)							
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation(II)				1	1	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation(I)				1	1	0
第三學年Third Year(9)							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy(I)	2	2	0			
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation(II)	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy(II)				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							

專業必修科目(75 學分) Department Required Courses (75credits)							
第一學年First Year(22)							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
程式語言(一)	Computer Programming (I)	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	0	3			
智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
程式語言(二)	Computer Programming (II)				3	3	0
靜力學	Statics				3	3	0
工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
第二學年Second Year(26)							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
動力學	Dynamics	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	2	2	0			
工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
熱流工程概論	Introduction to Thermal-Fluid Engineering				3	3	0
機器學習	Machine Learning				3	3	0
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis				3	0	3
第三學年Third Year(27)							
順序控制與實習	Sequence Control and Practice	3	0	3			
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
電腦輔助熱流分析	Computer Aided Thermal-Fluid Analysis	3	1	2			
半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors				3	0	3
半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design				3	3	0
系統工程概論	Introduction to System Engineering				3	2	1
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				1	2	0
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	National Defense Education and Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	National Defense Education and Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Education, Elective Course				1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year (無排定專業選修課程 None)							
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							
共同專業選修							
生產品質工程實務	Production Quality Engineering Practice	3	3	0			
風能系統概論	Introduction to Wind Power Generation System	3	3	0			
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
微電腦控制與實習	Microcomputer Control and Practice	3	0	3			
機械設計實習	Mechanical Design Practice	3	0	3			
工業影像檢測與分析	Industrial Image Detection and Analysis				3	0	3
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	0	3
工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	3	0
網宇實體系統應用實務	Practice of Cyber Physical System				3	0	3

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

學分學時總數計算表																											
第一學年							第二學年							第三學年							第四學年						
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	17	16	3	17	19	0	必修科目學分/時數	17	16	3	16	12	6	必修科目學分/時數	17	12	5	19	9	10	必修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	1	2	0	1	2	0	最低選修科目學分/時數	10			13		
總學分數及時數累計	17	16	3	17	19	0	總學分數及時數累計	17	16	3	16	12	6	總學分數及時數累計	18	14	5	20	11	10	總學分數及時數累計	10	0	0	13	0	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 103 學分，選修至少 25 學分(須含本系專業選修至少 12 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 103 required credits, 25 elective credits (elective credits should have at least 12 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫
智慧自動化工程系機電整合實務專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2024 Department of Intelligent Automation Engineering Four-Year Bachelor Program of

Intelligent Electromechanical Technology

113.10.30 系課程委員會審議通過、113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				3	3	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
第三學年Third Year							
音樂鑑賞	Music Appreciation	2	2	0			
第四學年Fourth Year							
人際關係與溝通協調	Interpersonal Relationship and Managerial	2	2	0			
職場倫理與生涯規劃	Work Place Ethics and Career Plan				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				2	2	0
專業必修科目(81 學分) Department Required Courses(81credits hours)							
第一學年First Year							
應用數學	Applied Mathematics	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	0	3			
靜力學	Statics	3	3	0			
產業製造程序實習(一)	Practical Training (I)	3	0	3			
產業製造程序實習(二)	Practical Training (II)				3	0	3
程式語言	Computer Programming				3	3	0
智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering				3	3	0
第二學年Second Year							
產業生產設備實習(一)	Industrial Production Equipment Internship (I)	3	0	3			
精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	3	0			
動力學	Dynamics	3	3	0			
工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0	3	3	0			
產業生產設備實習(二)	Industrial Production Equipment Internship (II)				3	0	3
順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3
工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
智慧製造實務技術	Intelligent Manufacturing Technology Practice				3	3	0
第三學年Third Year							
產業自動化實習(一)	Industrial Internship in Automation(I)	3	0	3			
感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	1	2			
自動控制與實習	Automatic Control and Practices	3	0	3			
產業自動化實習(二)	Industrial Internship in Automation(II)				3	0	3
機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
第四學年Fourth Year							
產業智能實務實習(一)	Industrial Internship in Intelligent Applications(I)	3	0	3			
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	1	2			
智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical	3	0	3			
產業智能實務實習(二)	Industrial Internship in Intelligent Applications(I I)				3	0	3
工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools				3	1	2
智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 None)							
第二學年 Second Year							

半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
影像處理與應用實務	Digital Image Processing and Practical	3	3	0			
動態系統概論與實務	Introduction to Dynamic Systems and Practice	3	1	2			
半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application				3	3	0
電腦輔助設計與實習	Computer Aided Design and Practice				3	1	2
工業安全與衛生	Industrial Safety and Health				3	3	0
第三學年 Third Year							
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing	3	3	0			
自動化機構設計	Automatic Machine System Design	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology(I)	3	3	0			
多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining	3	3	0			
創新產品開發設計	Innovative Product Development and Design				3	3	0
工廠管理	Factory Management				3	3	0
工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
工業用機器人	Industrial Robot	3	2	1			
大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
智能工廠實務	Smart Factory Practice	3	0	3			
自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0
機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
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(五)	Physical Education (V)	1	2	0			
體育(六)	Physical Education (VI)				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 無排定共同選修課程 None)							

學分學時總數計算表																			
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
		正課		實習			正課		實習			正課		實習			正課		實習
必修科目學分/時數	17	19	17	19	必修科目學分/時數	15	15	12	12	必修科目學分/時數	11	11	9	9	必修科目學分/時數	11	11	13	13
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	4	5	最低選修科目學分/時數	7	8	6	6	最低選修科目學分/時數	3	3	0	0
總學分數及時數累計	17	19	17	19	總學分數及時數累計	18	18	16	17	總學分數及時數累計	18	19	15	15	總學分數及時數累計	14	14	13	13

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 105 學分，選修至少 23 學分(須含本系專業選修至少 21 學分)】
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 105 required credits, 23 elective credits (elective credits should have at least 21 credits from department elective courses).
- 二、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫智慧自動化工程系智能自動化產業專班
學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

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

113.10.30 系課程委員會審議通過、113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分	正課	實習	學分	正課	實習
		Credits	Lecture	Internship	Credits	Lecture	Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				3	3	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
第三學年Third Year							
音樂鑑賞	Music Appreciation	2	2	0			
第四學年Fourth Year							
人際關係與溝通協調	Interpersonal Relationship and Managerial	2	2	0			
職場倫理與生涯規劃	Work Place Ethics and Career Plan				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				2	2	0
專業必修科目(81 學分) Department Required Courses(81credits hours)							
第一學年First Year							
應用數學	Applied Mathematics	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	0	3			
靜力學	Statics	3	3	0			
產業製造程序實習(一)	Practical Training (I)	3	0	3			
產業製造程序實習(二)	Practical Training (II)				3	0	3
程式語言	Computer Programming				3	3	0
智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering				3	3	0
第二學年Second Year							
產業生產設備實習(一)	Industrial Production Equipment Internship (I)	3	0	3			
精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	3	0			
動態系統概論與實務	Introduction to Dynamic Systems and Practice	3	1	2			
工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0	3	3	0			
產業生產設備實習(二)	Industrial Production Equipment Internship (II)				3	0	3
順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3
工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
電腦輔助設計與實習	Computer Aided Design and Practice				3	1	2
第三學年Third Year							
產業自動化實習(一)	Industrial Internship in Automation(I)	3	0	3			
感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	0	2			
自動控制與實習	Automatic Control and Practices	3	0	3			
產業自動化實習(二)	Industrial Internship in Automation(II)				3	0	3
工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	0	3
物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
第四學年Fourth Year							
產業智能實務實習(一)	Industrial Internship in Intelligent Applications(I)	3	0	3			
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	1	2			
智能工廠實務	Smart Factory Practice	3	0	3			
產業智能實務實習(二)	Industrial Internship in Intelligent Applications(II)				3	0	3
工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools				3	1	2
智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice				3	0	3

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定專業選修課程 None)							
第二學年 Second Year							

半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials	3	3	0			
影像處理與應用實務	Digital Image Processing and Practical	3	3	0			
動力學	Applications	3	3	0			
半導體設備設計應用概論	Introduction to Semiconductor Equipment Design and Application				3	3	0
智慧製造實務技術	Intelligent Manufacturing Technology Practice				3	3	02
工業安全與衛生	Industrial Safety and Health				3	3	0
第三學年 Third Year							
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing	3	3	0			
自動化機構設計	Automatic Machine System Design	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology(I)	3	3	0			
多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining	3	3	0			
創新產品開發設計	Innovative Product Development and Design				3	3	0
工廠管理	Factory Management				3	3	0
機光電整合系統設計	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
工業用機器人	Industrial Robot	3	2	1			
大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	3	0			
智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical	3	0	3			
自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0
機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
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(五)	Physical Education (V)	1	2	0			
體育(六)					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(無排定專業選修課程 None)							

學分學時總數計算表																				
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年					
	上學期			下學期			上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時 正課	學時 實習	學分	學時 正課		學時 實習	學分	學時 正課	學時 實習		學分	學時 正課	學時 實習	學分		學時 正課	學時 實習	學分	學時 正課
必修科目學分/時數	17	19		17	19	必修科目學分/時數	15	15	12	12	必修科目學分/時數	11	11	9	9	必修科目學分/時數	11	11	13	13
最低選修科目學分/時數	0	0		0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	3	3	最低選修科目學分/時數	6	6	6	6	最低選修科目學分/時數	3	3	3	3
總學分數及時數累計	17	19		17	19	總學分數及時數累計	18	18	15	15	總學分數及時數累計	17	17	15	15	總學分數及時數累計	14	14	16	16

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 105 學分，選修至少 23 學分(須含本系專業選修至少 21 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 105 required credits, 23 elective credits (elective credits should have at least 21 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制學合作學士海外青年技術專班
智慧自動化工程系四年制產學合作學士海外青年技術班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2024 four-year Bachelor Program of Intelligent Automation Engineering-Intelligent Mechatronics and Technology Program

112.10.24 系課程委員會審議通過、112.11.07 系務會議審議通過

112.11.23 院課程委員會審議通過

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

113.10.30 系課程委員會審議通過、113.10.30 系務會議審議修正通過

113.11.19 院課程委員會審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
微積分	Calculus	3	3	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				2	2	0
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking(II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking(III)	3	3	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				2	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
第三學年Third Year (無必修課程No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(77 學分) Department Required Courses(82credits hours)							
第一學年First Year							
應用數學	Applied Mathematics	3	3	0			
智慧自動化工程概論	Introduction to Intelligent Automation Engineering	3	3	0			
靜力學	Statics	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing				3	0	3
程式語言	Computer Programming				3	0	3
職場倫理	Career Ethics				3	3	0
順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3
半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials				2	2	0
第二學年Second Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
產業基礎應用實習(一)	Industrial Internship in Basic Applications(I)	6	0	6			
動力學	Dynamics	3	3	0			
工業4.0概論	Introduction to Industry 4.0	2	2	0			
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
順序控制與實習	Sequence Control and Practice				3	0	3
工業電子學與實習	Industrial Electronics and Practice				3	0	3
半導體材料及先進材料概論	Introduction of Semiconductor Materials and Advanced Materials				2	2	0
電腦輔助設計與實習	Computer Aided Design and Practice				3	1	2
第三學年Third Year							
產業機電應用實習(一)	Industrial Internship in Electromechanical(I)	6	0	6			
自動控制與實習	Automatic Control and Practices	3	0	3			
智能設備開發應用實務	Equipment Development and Application Practice	3	0	3			
精密量測原理與實習	Precision Measurement and Practice	3	0	3			
工具機系統設計實務	Practice and Design of Machine Tool System				3	0	3
物聯網應用與實習	Internet of Things and Practice				3	0	3
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業智能應用實習(一)	Industrial Internship in Intelligent Applications(I)	6	0	6			
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	1	2			
工具機控制器實務	Practice of Controllers for Machine Tools	3	1	2			

製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 None)							
第二學年 Second Year							
影像處理與應用實務	Digital Image Processing and Practical	3	0	3			
產業基礎應用實習(二)	Industrial Internship in Basic Applications (II)				6	0	6
第三學年 Third Year							
感測器原理應用與實習	Practice and Applications of Sensors	3	1	2			
自動化機構設計	Automatic Machine System Design	3	3	0			
產業機電應用實習(二)	Industrial Internship in Electromechanical (II)				6	0	6
多軸精密加工實務技術	Practical Technology of Multi-axis Precision Machining				3	0	3
機光電整合系統設計與實習	Mechatronics System Design and Practice				3	0	3
第四學年 Fourth Year							
大數據於智慧製造應用	Big Data in Smart Manufacturing Application	3	1	2			
智慧機械聯網整合技術	Networking Technology of Intelligent Mechanical	3	0	3			
產業智能應用實習(二)	Industrial Internship in Intelligent Applications(II)				6	0	6
工業用機器人	Industrial Robot				2	2	0
自動化量測實務	Automated Measurement Practice				3	0	3
機械系統故障診斷與預測實務	Fault Diagnosis and Prediction of Mechanical System				3	0	3
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(無排定共同選修課程 None)							
第三學年 Third Year(無排定共同選修課程 None)							
第四學年 Fourth Year(無排定共同選修課程 None)							

學分學時總數計算表																								
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年									
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時				
		正課	實習		正課			實習	正課		實習			正課	實習		正課			實習	正課	實習	正課	實習
必修科目學分/時數	18	29	16	22	必修科目學分/時數	21	22	15	16	必修科目學分/時數	15	15	9	9	必修科目學分/時數	12	12	0	0					
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	6	6	最低選修科目學分/時數	6	6	12	12	最低選修科目學分/時數	6	6	14	14					
總學分數及時數累計	18	29	16	22	總學分數及時數累計	24	25	21	22	總學分數及時數累計	21	21	21	21	總學分數及時數累計	18	18	14	14					

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 101 學分，選修至少 27 學分(須含本系專業選修至少 1 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 101 required credits, 27 elective credits (elective credits should have at least 18 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

(一) 日間部

1. 碩士班
2. 產業碩士專班(春季班)。
3. 四技。
4. 國際專班。

(二) 進修部

1. 碩士在職專班。
2. 四技。
3. 二技。
4. 二專。
5. 產學攜手合作計畫-精密機械專班。
6. 產學攜手合作計畫-智慧機械應用專班。
7. 產學攜手合作計畫-產學訓工具機與精密模具設計製造專班。

二、本案經113.10.23系課程委員會、113.11.12所課程委員會、113.11.13系務會議、113.11.13所務會議及113.11.19院課程會議及113.12.5校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度 機械工程系碩士班學分計畫表
Curriculum for 2025 Master Program of Department of Mechanical Engineering

113.11.12 所課程及 113.11.13 所務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

113.〇.〇.校課程委員會及 113.〇.〇.臨時教務會議審議通過

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

感測器原理與應用	Principles and Applications of Sensors	3	3	3	3
機率與隨機程序	Probability and Stochastic Processes	3	3	3	3
最佳控制	Optimal Controls	3	3	3	3
智慧製造感測聯網與數據處理分析技術	The internet of sensors and data processing analysis technology applied in smart manufacturing	3	3	3	3
非線性控制	Nonlinear Control	3	3	3	3
高分子加工	Polymer Processing	3	3	3	3
高等工程熱力學	Advanced engineering thermodynamics	3	3	3	3
創新發明與專利佈局	Innovative invention and patent layout	3	3	3	3
複合材料特論	Process and Inspection of Composite Materials	3	3	3	3
機器學習原理與應用	Theory and application of machine learning	3	3	3	3
精密製造特論	Special Topics of Precision Manufacturing	3	3	3	3
流體機械	Turbomachinery	3	3	3	3
第二學年 Second Year					
科技英文	English for Science and Technology	3	3	3	3
精密加工	Precision Machining	3	3	3	3
防蝕工程	Corrosion Engineering	3	3	3	3
油膜軸承設計	Design of Fluid Film Bearing	3	3	3	3
材料微結構特性分析	Micro-structure Character Analysis for Materials	3	3	3	3
陶瓷材料特論	Special Topics on Ceramic Materials	3	3	3	3
儀器分析	Instrumentation	3	3	3	3
有限元素與塑性加工	Finite Element Method and Metal Forming	3	3	3	3
高等材料力學	Advanced Mechanics of Materials	3	3	3	3
電子元件與應用電路	Electronic Elements and Applied Circuits	3	3	3	3
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems	3	3	3	3
金屬成形特論	Special Topics on Metal Forming	3	3	3	3
生醫力學	Biomedical Mechanics	3	3	3	3
彈性力學	Elastic Mechanics	3	3	3	3
磨潤工程	Tribology Engineering	3	3	3	3
數位控制	Digital Control	3	3	3	3
動態系統分析與模擬	Analysis and Simulation of Dynamic Systems	3	3	3	3
先進材料分析與應用	Advanced Materials Analysis with Applications	3	3	3	3
多軸加工原理與應用	Principles and applications of Multi-axis Machining Tool	3	3	3	3
實驗設計	Design of Experiment	3	3	3	3
精密機械量測	Precision Mechanical Measurement	3	3	3	3
太陽能電池	Solar Cells	3	3	3	3
科技論文寫作	Technical Thesis Writing	3	3	3	3
工程振動學	Mechanical Vibrations	3	3	3	3
系統性產品創新設計	Innovative Design of Systemic Products	3	3	3	3
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	3	3	3
緊固邊界特論	Topics on Fastener Boundaries	3	3	3	3
應用機械動力學	Applied Mechanical Dynamics	3	3	3	3
主動式磁浮軸承之設計與應用	Design and Application of Active Maglev Bearing	3	3	3	3
氣壓控制特論	Special Topics on Pneumatic Controls	3	3	3	3
自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	3	3	3
深度學習	Deep Learning	3	3	3	3
工業德文	Engineering German	3	3	3	3
自動化生產系統	Automatic production systems	3	3	3	3

備註 Note:

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

5. 以同等學力或非相關科系畢業而考取者，依需要加修大學部相關學系開授之科目，其學分不得列入畢業學分之計算。
One granting an admission with the same educational level or non-major related graduation should add to the roll of related courses offered in the undergraduate department as needed, in which earned credits are not included in the graduate credit calculation.
6. 研究生必須於在學期間完成下列規定(至少一項以上)：通過全民英檢中級、參與國際研討會以英文口頭報告一次、書報討論課程以英文口頭報告一次。
Graduate students have to complete the following requirements (at least one of them) duration of study: passing the intermediate General English Proficiency Test (GEPT) and doing an oral English presentation at international conferences or Seminars.

國立勤益科技大學 114 年度 機械工程系「精密機械產業碩士專班」(春季班)學分計畫表
Curriculum of 2025 Master Program of Department of Mechanical Engineering Master's
Program in Precision Machinery (Spring Semester)

113.11.12 所課程及 113.11.13 所務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過
113.○.○.校課程委員會議及 113.○.○.臨時教務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(10 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題研究與實習（一）	Project Study and Practice（I）	1	2		
專題研究與實習（二）	Project Study and Practice（II）			1	2
第二學年 Second Year					
專題研究與實習（三）	Project Study and Practice（III）	1	2		
專題研究與實習（四）	Project Study and Practice（IV）			1	2
論文	Thesis	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Required Courses					
第一學年 First Year					
精密加工	Precision Machining	3	3	3	3
精密機械特論	Special Topics on Precision Machinery	3	3	3	3
材料科學特論	Special Topics on Materials Science	3	3	3	3
創新研發特論	Special Topics on Innovation Research	3	3	3	3
創意性產品設計	creative product design	3	3	3	3
科技管理	Management of Technology	3	3	3	3
微機電系統	Microelectromechanical Systems（MEMS）	3	3	3	3
實驗設計	Design of Experiment	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
奈米材料特論	Special Topics on Nanotechnology	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
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
複合材料特論	Process and Inspection of Composite Materials	3	3	3	3
機器學習原理與應用	Theory and application of machine learning	3	3	3	3
第二學年 Second Year					
微系統製造技術	Fabrication Technologies of Micro-systems	3	3	3	3
先進材料分析與應用	Advanced Materials Analysis with Applications	3	3	3	3
創新發明與專利佈局	Innovative invention and patent layout	3	3	3	3
深度學習	Deep Learning	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
精密機械量測	Precision Mechanical Measurement	3	3	3	3
科技論文寫作	Technical Thesis Writing	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
自動化光學檢測	Automated Optical Inspection	3	3	3	3
自動化生產系統	Automatic production systems	3	3	3	3

備註 Note:

1. 畢業至少應修 31 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題研究與實習 4 學分)，選修 21 學分(專業選修至少 21 學分)。

- Before graduation, each student should complete at least 31 credits including 10 required credits (6 credits for Thesis and 4 credits for Project Study and Practice) and 21 elective credits (at least 21 credits should be completed from professional elective courses).
- 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
 - Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
 - 研究生至少需於本系所教師開課科目中修畢 21 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 21 學分中，但最多以 6 學分為限。
- Graduate students have to complete at least 21 credits offered by the teachers in the department (not including Degree Thesis and Project Study and Practice courses). For research needs, ones can take courses offered by other departments after the approvals of supervisor and director of department, which are counted in 21 graduate credits where at most 6 credits is adopted.
- 研究生必須通過碩士班論文口試方准予畢業。畢業時，依法授予工學碩士學位。
 - Graduate students have to pass the oral defense for graduation. Once graduation, ones are awarded Master Degrees of Science in Engineering.
 - 以同等學力或非相關科系畢業而考取者，依需要加修大學部相關學系開授之科目，其學分不得列入畢業學分之計算。
- One granting an admission with the same educational level or non-major related graduation should add to the roll of related courses offered in the undergraduate department as needed, in which earned credits are not included in the graduate credit calculation.

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制機械工程學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Mechanical Engineering

113.10.23 系課程及 113.11.13 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

113...校課程委員會及 113...臨時教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	National Defense Education and Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	National Defense Education and Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(62 學分) Department Required Courses (62credits)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
△程式語言	Programming Language	3	3	0			
●工廠實習	Factory Practices	1	0	3			
●電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
材料科學與工程	Material Science and Engineering	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●精密製造實習	Precision Manufacture 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 Machinery	3	3	0			
動力學(一)	Dynamics (I)	3	3	0			

材料試驗	Experiment of Engineering Material	1	0	3			
機械工程實驗(一)	Experiment of Mechanical Engineering (I)	1	0	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
應用電子學(一)	Applied Electronics (I)				3	3	0
機構學	Mechanisms				3	3	0
熱力學(一)	Thermodynamics (I)				3	3	0
自動控制	Automatic Controls				3	3	0
第三學年Third Year							
流體力學(一)	Fluid Mechanics (I)	3	3	0			
機械設計(一)	Mechanical Design (I)	3	3	0			
實務專題(一)	Project study (I)	2	0	6			
機械工程實驗(二)	Experiment of Mechanical Engineering (II)	1	0	3			
實務專題(二)	Project study (II)				2	0	6
機械工程實驗(三)	Experiment of Mechanical Engineering (III)				1	0	3
第四學年Fourth Year (無必修課程No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Practice
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year (無排定共同選修課程 None)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	National Defense Education and Military Training(III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	National Defense Education and Military Training (IV)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	National Defense Education and Military Training (V)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Education, Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Professional Electives Courses							
第一學年First Year							
物理學	Physics				3	3	0
化學	Chemistry				3	3	0
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0
第二學年Second Year							
CAE 概論	Introduction to CAE Analysis	3	3	0			
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design	3	3	0			
●CNC 加工(一)	CNC Machining (I)	3	3	0			
奈米材料概論	Introduction to Nanomaterials	3	3	0			
科技論文導讀	Guidance of Scientific Article Reading				3	3	0
幾何光學	Geometric Optics				3	3	0
數位邏輯	Digital logic				3	3	0
●CNC 加工(二)	CNC Machining (II)				3	3	0
電腦輔助立體製圖	Three Dimensional Computer Graphics				3	3	0
第三學年Third Year							
工程材料與應用	Engineering Material and Applications	3	3	0			
訊號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
應用熱傳學	Applied Heat Transfer	3	3	0			
材料力學(二)	Mechanics of Materials (II)	3	3	0			
夾治具設計	Jig and Fixture Design	3	3	0			
AI/ 智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
衝壓模設計	Stamping Die Design	3	3	0			
銲接學	Weldings	3	3	0			
鑄造學	Foundry	3	3	0			
●精密加工技術	Precision Machining	3	3	0			
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0			
工具機組裝技術	Machine Tools Assembly Technology	3	3	0			
塑膠材料	Plastic Materials	3	3	0			
快速原型加工	Rapid Prototyping Processes	3	3	0			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing	3	3	0			
△C 程式語言設計	Computer Programming C++ Language	3	3	0			
△LabVIEW 程式設計與應用	LabVIEW Programming and Applications	3	3	0			
變頻元件間流體	VFD Elements and Thyristors	3	3	0			
工程統計學	Engineering Statistics	3	3	0			
半導體製程	Semiconductor Processing Technology	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			

電腦輔助工程分析(一)	Computer Aided Engineering Analysis (I)				3	3	0
機器人控制實務	Robot Control Practice				3	3	0
再生能源技術	Technology and Application of Renewable Energy				3	3	0
動力學(二)	Dynamics (II)				3	3	0
創意性機構設計	Creative Mechanism Design				3	3	0
流體力學(二)	Fluid Mechanics (II)				3	3	0
流體機械	Fluid Machinery				3	3	0
電腦輔助產品設計	Computer Aided Product Design				3	3	0
工具機設計與量測	Machine Tool Design and Measurement				3	3	0
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
有限元素分析	Finite Element Analysis				3	3	0
向量與張量分析	Vector and Tensor Analysis				3	3	0
逆向工程	Reverse Engineering				3	3	0
精密鑄造	Precision Casting				3	3	0
熱處理	Heat Treatment				3	3	0
陶瓷材料	Ceramic Materials				3	3	0
電腦輔助整合與應用	Computer Aided Integration and Application				3	3	0
電腦整合製造	Computer Integrated Manufacturing				3	3	0
塑膠模具設計	Plastics Mold Design				3	3	0
板金彈性製造系統	Flexible Manufacturing System of Sheet Metal Working				3	3	0
五軸加工技術	5-Axis Machine Tool Technology and Application				3	3	0
工具機結構分析	Machine Tool Structural Analysis				3	3	0
薄膜材料與應用	Thin Film Materials and Applications				3	3	0
真空技術	Vacuum Technology				3	3	0
塑性加工	Plastic Processing				3	3	0
電動車概論	Introduction to Electric Vehicle				3	3	0
感測器原理與應用	Sensor Principle and Application				3	3	0
機電整合	Mechatronics and Integration				3	3	0
PC Based 控制	PC Based Control Interface Techniques				3	3	0
微控制器	Microcontroller				3	3	0
數位 IC 實務	Digital IC Practices				3	3	0
可靠度工程	Introduction to Reliability Engineering				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
微成形概論	Introduction to Microforming				3	3	0
MATLAB 軟體之工程應用	Applications of MATLAB on Engineering				3	3	0
△Java 程式語言設計	Java Programming				3	3	0
半導體製程設備	Semiconductor Equipment				3	3	0
綠色能源科技	Green Energy Technology				3	3	0
近代物理	Modern Physics				3	3	0
第四學年Fourth Year							
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0			
振動學	Mechanical Vibrations	3	3	0			
電腦輔助工程分析(二)	Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0			
高等熱力學	Advanced Thermodynamics	3	3	0			
自動化光學量測系統	Automatic Optical Inspection	3	3	0			
液壓系統設計	Hydraulic System Design	3	3	0			
電腦輔助模流分析	Computer Aided Moldflow Analysis	3	3	0			
精密量測	Precision Measurement	3	3	0			
三維金屬積層設計	3D Metal Additive Manufacturing Design	3	3	0			
粉末冶金	Powder Metallurgy	3	3	0			
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes	3	3	0			
AI/ 智慧製造技術	Intelligent manufacturing technology	3	3	0			
非破壞檢驗	Non-Destructive Testing	3	3	0			
應用電子學(二)	Applied Electronics (II)	3	3	0			
積體電路與介面	IC Interface	3	3	0			
現代控制	Modern Control	3	3	0			
自動化生產系統	Automatic Production Systems	3	3	0			
模糊控制	Fuzzy Controls	3	3	0			
AI/智慧機械聯網整合技術	Intelligent Machine Networking Integration Technology	3	3	0			
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice	3	3	0			
奈米科技物理	Nanotechnology Physics	3	3	0			
太陽能概論	Introduction to Solar Energy Engineering	3	3	0			
造型藝術與創新設計	Formative Arts and Innovation Design	3	3	0			
光電概論	Introduction to Optoelectronics	3	3	0			
發明與專利	Innovative Invention and Patent Layout	3	3	0			
醫工設備概論	Introduction to Equipment of Biomedical Engineering	3	3	0			
汽車工程	Automotive Engineering	3	3	0			
淨零概論	Introduction to Net Zero	3	3	0			
生醫材料概論	Introduction to Biological Materials	3	3	0			

鋰電池設計與開發	Design and Development of Lithium-ion Batteries	3	3	0			
工程倫理	Engineering Ethics				3	3	0
機械系統設計	Mechanical System Design				3	3	
複合材料力學	Mechanics of Composite Material				3	3	0
科技論文寫作	Technical Thesis Writing				3	3	0
數位控制	Digital Control				3	3	0
生醫力學概論	Introduction to Biomedical Mechanics				3	3	0
最佳化設計	Optimal Design				3	3	0
航空產業概論	Introduction to Aviation Industry				3	3	0
彈塑性力學	Mechanics of Elasticity and Plasticity				3	3	0
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	3	0
防蝕工程	Anti-corrosion Engineering				3	3	0
微系統製造技術	Microsystem Manufacturing Technology				3	3	0
關鍵模組組裝與檢測	Key Module Assembly and Testing				3	3	0
校外實習(一)	Factory Practical Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Factory Practical Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 90 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 28 credits from professional elective courses).

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

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

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

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

六、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

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

114 學年度 綠色能源 學程					
本系課程			外系課程		
課程選別	學年	科目名稱	課程選別	學年	科目名稱

必修	一上	材料科學與工程 (3/3)			
必修	二下	熱力學(一) (3/3)			
選修	三上	應用熱傳學 (3/3)	選修	三上	能源管理技術 (3/3)
選修	三下	再生能源技術 (3/3)	選修	三下	節能技術概論 (3/3)

國立勤益科技大學 114 學年度 日間部四年制 機械工程系 學分計畫表
機械工程系國際學生產學合作專班

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning for 2025 Four-Year Bachelor Industry-Academia Collaboration Program for International Students:
Department of Mechanical Engineering

113.10.23 系課程及 113.11.13 系務會議審議通過

113.11.19.院課程會議審議通過

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

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

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

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

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 101 required credits, 30 professional elective credits.

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

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

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班機械工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Mechanical Engineering

113.11.12 113 學年度第 1 學期第 2 次所課程會議通過
113.11.13 113 學年度第 1 學期第 2 次所務會議通過
113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							

書報討論（一）	Seminar (I)				2	2	0
第二學年 Second Year							
書報討論（二）	Seminar (II)	2	2	0			
論文	Thesis	3	3	0			
論文	Thesis				3	3	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
科目	Courses	學分 Credit		正課 Lecture		實習 Internship	
精密機械設計	Precise Mechanical Design	3		3		0	
進階熱處理	Advanced in Heat Transfer System	3		3		0	
可靠度工程理論與應用	Introduction to Reliability Engineering	3		3		0	
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3		3		0	
工程數值分析	Engineering Numerical Analysis	3		3		0	
有限元素法	Finite Element Method	3		3		0	
切削特論	Special Topics on Metal Cutting	3		3		0	
最佳化方法與應用	Optimization and Applications	3		3		0	
光學	Optics	3		3		0	
太陽能工程	Introduction of Solar Energy Engineering	3		3		0	
壓電元件原理與應用	Principles and Applications of Piezoelectric Devices	3		3		0	
機器視覺	Machine Vision	3		3		0	
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3		3		0	
奈米材料特論	Special Topics on Nanomaterials	3		3		0	
緊固邊界特論	Special Topics on Fastening Boundaries	3		3		0	
產品開發實務	Product Development Practice	3		3		0	
工業 4.0 特論	Special Topics on Industry 4.0	3		3		0	
非線性控制	Nonlinear Control	3		3		0	
智慧製造感測聯網與數據處理分析技術	The internet of sensors and data processing analysis technology applied in smart manufacturing	3		3		0	
機構設計	Mechanism Design	3		3		0	
高分子加工	Polymer Processing	3		3		0	
高等工程熱力學	Advanced Engineering Thermodynamics	3		3		0	
創新發明與專利佈局	Innovative Invention and Patent Layout	3		3		0	
複合材料特論	Special Topics on Composite Materials	3		3		0	
機器學習原理與應用	Principles and Applications of Machine Learning	3		3		0	
自動控制原理與應用	Principle and application for automatic controls	3		3		0	
半導體先進封裝技術簡介	Semiconductor Advanced Packaging Introduction	3		3		0	
第二學年 Second Year							
科目	Courses	學分 Credit		正課 Lecture		實習 Internship	
科技英文	English for Science and Technology	3		3		0	
精密加工	Precision Machining	3		3		0	
防蝕工程	Anti-corrosion Engineering	3		3		0	
電子元件與應用電路	Electronic Elements and Applied Circuits	3		3		0	
感測器原理與應用	Sensor Principle and Application	3		3		0	
微系統製造技術	Microsystem Manufacturing Technology	3		3		0	
金屬成形特論	Special Topics on Metal Forming	3		3		0	
生醫工程	Introduction to Biomedical Engineering	3		3		0	
動態系統分析與模擬	Analysis and Simulation of Dynamic Systems	3		3		0	
多軸加工原理與應用	5-Axis Machine Tool Principle and Application	3		3		0	
實驗設計	Experimental Design	3		3		0	
精密機械量測	Precision Mechanical Measurement	3		3		0	
科技論文寫作	Technical Thesis Writing	3		3		0	

應用機械動力學	Applied Machinery Dynamics	3	3	0
氣壓控制特論	Special Topics on Pneumatics Control	3	3	0
工程振動學	Mechanical Vibrations	3	3	0
自動化光學檢測	Automatic Optical Inspection	3	3	0
深度學習	Deep Learning	3	3	0
工業德文	Engineering German	3	3	0
自動化生產系統	Automatic Production Systems	3	3	0

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 24 elective credits (at least 24 credits should be completed from professional elective courses).

二、研究生至少需於本系所教師開課科目中修畢 24 學分(不含論文及書報討論)。因研究需要，經指導教授及系主任同意，得選修他所開授之科目計入此 24 學分中，但最多以 6 學分為限，語文類課程(科技日文、科技英文、科技論文寫作、工業德文)最多採計 3 學分。

Graduate students have to complete at least 24 credits offered by the teachers in the department (not including Degree Thesis and Seminar courses). For research needs, ones can take courses offered by other departments after the approvals of supervisor and director of department, which are counted in 24 graduate credits where at most 6 credits is adopted, in addition, language courses (like Technical Japanese, Technical English, Technical Thesis Writing and Engineering German) at most 3 credits are adopted.

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。

Graduate students have to pass the oral defense for graduation. Once graduation, ones are awarded Master Degrees of Science in Engineering.

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

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

五、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

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

113.10.23 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議通過

113.11.13 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	1	1	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							

歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(58 學分)Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
程式語言	Programming Language	3	3	0			
工廠實習	Factory Practices	1	0	3			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
靜力學	Statics				3	3	0
材料科學與工程	Materials Science and Engineering				3	3	0
精密製造實習	Precision Manufacture Practices				1	0	3
第二學年 Second Year							
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電機學	Electrical Machinery	3	3	0			
動力學（一）	Dynamics (I)	3	3	0			
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
機械工程實驗（一）	Experiment of Mechanical Engineering (I)	1	0	3			
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
應用電子學（一）	Applied Electronics (I)				3	3	0
機構學	Mechanism				3	3	0
材料力學（一）	Mechanics of Materials (I)				3	3	0
第三學年 Third Year							
機械設計（一）	Mechanical Design (I)	3	3	0			
熱力學（一）	Thermodynamics (I)	3	3	0			
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
材料試驗	Experiment of Engineering Material	1	0	3			
流體力學（一）	Fluid Mechanics (I)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
機械工程實驗（二）	Experiment of Mechanical Engineering (II)	1	0	3			
機械工程實驗（三）	Experiment of Mechanical Engineering (III)				1	0	3
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0
夾治具設計	Jig and Fixture Design				3	3	0
AI 智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery				3	3	0
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0
奈米材料概論	Introduction to Nanomaterials				3	3	0
物理學	Physics				3	3	0
真空技術	Vacuum Technology				3	3	0
工程材料與應用	Engineering Material and Applications				3	3	0
數位邏輯	Digital logic				3	3	0
衝壓模設計	Stamping Die Design				3	3	0
銲接學	Welding				3	3	0
鑄造學	Foundry				3	3	0
CAE 概論	Introduction to CAE Analysis				3	3	0
第三學年 Third Year							

訊號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
應用熱傳學	Applied Heat Transfer	3	3	0			
電腦輔助工程分析（一）	Computer Aided Engineering Analysis (I)	3	3	0			
機器人控制實務	Robot Control Practice	3	3	0			
再生能源技術	Renewable Energy	3	3	0			
材料力學（二）	Mechanics of Materials (II)	3	3	0			
數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
有限元素分析	Finite Element Analysis	3	3	0			
●精密加工技術	Precision Machining	3	3	0			
快速原型加工	Rapid Prototyping Technology	3	3	0			
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0			
△C 程式語言設計	Computer Programming C++ Language	3	3	0			
塑膠材料	Plastic Materials	3	3	0			
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing	3	3	0			
△LabVIEW 程式設計與應用	LabVIEW Programming and Application	3	3	0			
半導體製程	Semiconductor Processing Technology	3	3	0			
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0			
創意性機構設計	Creative Mechanism Design				3	3	0
電腦輔助產品設計	Computer Aided Product Design				3	3	0
工具機設計與量測	Machine Tool Design and Measurement				3	3	0
逆向工程	Reverse Engineering				3	3	0
精密鑄造	Precision Casting				3	3	0
熱處理	Heat Treatment				3	3	0
陶瓷材料	Ceramic Materials				3	3	0
動力學（二）	Dynamics (II)				3	3	0
工具機結構分析	Machine Tool Structural Analysis				3	3	0
電腦整合製造	Computer Integrated Manufacturing				3	3	0
塑膠模具設計	Plastics Mold Design				3	3	0
五軸加工技術	5-Axis Machine Tool Technology and Application				3	3	0
薄膜材料與應用	Thin Film Materials and Applications				3	3	0
PC Based 控制	PC Based Control Interface Techniques				3	3	0
微控制器	Microcontroller				3	3	0
數位 IC 實務	Digital IC Practices				3	3	0
可靠度工程	Introduction to Reliability Engineering				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
微成形概論	Introduction to Microforming				3	3	0
MATLAB 軟體之工程應用	Applications of MATLAB on Engineering				3	3	0
△Java 程式語言設計	Java Programming				3	3	0
淨零概論	Introduction to Net Zero				3	3	0
生醫材料概論	Introduction to Biological Materials				3	3	0
鋰電池設計與開發	Design and Development of Lithium-ion				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0			
振動學	Vibration	3	3	0			
電腦輔助工程分析（二）	Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0			
發明與專利	Invention and Patent	3	3	0			
液壓系統設計	Hydraulic System Design	3	3	0			
太陽能概論	Introduction to Solar Energy Engineering	3	3	0			
三維金屬積層設計	3D Metal Additive Manufacturing Design	3	3	0			
粉末冶金	Powder Metallurgy	3	3	0			
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes	3	3	0			
AI 智慧製造技術	Intelligent Manufacturing Technology	3	3	0			
非破壞檢驗	Non-Destructive Testing	3	3	0			
工程統計學	Engineering Statistics	3	3	0			

自動化生產系統	Automatic Production Systems	3	3	0												
流體機械	Fluid Machinery	3	3	0												
造型藝術與創新設計	Formative Arts and Innovation Design	3	3	0												
AI 智慧機械聯網整合技術	Intelligent Machine Networking Integration Technology	3	3	0												
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice	3	3	0												
防蝕工程	Anti-corrosion Engineering				3	3	0									
醫工設備概論	Introduction to Equipment of Biomedical Engineering				3	3	0									
汽車工程	Automotive Engineering				3	3	0									
半導體製程設備	Semiconductor Equipment				3	3	0									
綠色能源科技	Green Energy Technology				3	3	0									
近代物理學	Modern Physics				3	3	0									
工程倫理	Engineering Ethics				3	3	0									
機械系統設計	Mechanical System Design				3	3	0									
複合材料力學	Mechanics of Composite Material				3	3	0									
科技論文寫作	Technical Thesis Writing				3	3	0									
數位控制	Digital Control				3	3	0									
生醫力學概論	Introduction to Biomedical Mechanics				3	3	0									
航空產業概論	Introduction to Aviation Industry				3	3	0									
彈塑性力學	Mechanics of Elasticity and Plasticity				3	3	0									
微系統製造技術	Microsystem Manufacturing Technology				3	3	0									
精密模具設計與加工	Precision Mold Design and Manufacturing				3	3	0									
工具機組裝技術	Machine Tools Assembly Technology				3	3	0									
電動車概論	Introduction to Electric Vehicle				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	14	20	16	20	17	21	16	18	14	16	7	7	1	3	1	3
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	12	12	15	15	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	14	20	16	20	17	21	19	21	17	19	19	19	16	18	13	15

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 86 學分，選修至少 45 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 86 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學114學年度進修部二年制機械工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two -Year Bachelor Program of Department of Mechanical Engineering

113.10.23 113學年度第1學期第1次系課程會議通過
113.11.13 113學年度第1學期第2次系務會議通過
113.11.19 113學年度第1學期第1次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
實用英文	Practical English	2	2	0			
歷史與文化	History and Culture				2	2	0
中國文學	Chinese Literature				2	2	0
第二學年 Second Year							
藝術與哲學	Art and Philosophy	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(18 學分)Department Required Courses(18credits hours)							
第一學年 First Year							
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電腦輔助實務	Computer Aided Practice	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
動力學	Dynamics				3	3	0
第二學年 Second Year							
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
自動控制	Automatic Control				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電路學	Circuits	3	3	0			
氣液壓工程實務	Pneumatic and Hydraulic Engineering Practice	3	3	0			
產品造形設計	Modeling Design of Industrial Products	3	3	0			
半導體製程	Semiconductor Processing Technology	3	3	0			
△視覺化 C#程式設計	Visual C# Language	3	3	0			
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design	3	3	0			

自動化概論	Introduction to Automation				3	3	0	
微控制器	Microcontroller				3	3	0	
應用電子學(一)	Applied Electronics (I)				3	3	0	
△LabView 程式設計與應用	LabVIEW Programming and Application				3	3	0	
工程材料	Engineering Material				3	3	0	
線性代數	Linear Algebra				3	3	0	
半導體製程設備	Semiconductor Equipment				3	3	0	
製造學	Manufacturing Processes				3	3	0	
第二學年 Second Year								
薄膜技術與應用	Thin Film Technology and Applications	3	3	0				
感測器原理與應用	Sensor Principle and Application	3	3	0				
太陽能概論	Introduction to Solar Energy Engineering	3	3	0				
夾治具設計	Jig and Fixture Design	3	3	0				
非破壞檢驗	Non-Destructive Testing	3	3	0				
汽車工程	Automotive Engineering	3	3	0				
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0				
機器人控制實務	Robot Control Practice	3	3	0				
機電整合	Mechatronics and Integration	3	3	0				
振動學	Vibration				3	3	0	
可再生能源技術與應用	Technology and Application of Renewable Energy				3	3	0	
CNC 加工	CNC Machining				3	3	0	
逆向工程	Reverse Engineering				3	3	0	
可靠度工程	Introduction to Reliability Engineering				3	3	0	
應用電子學(二)	Applied Electronics (II)				3	3	0	
腐蝕防治	Corrosion Prevention				3	3	0	
流固力量測實務	Fluid-Solid Force Measurement Practices				3	3	0	
奈米材料概論	Introduction to Nanomaterials				3	3	0	
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
共同選修科目 General Elective Courses								
第二學年 Second Year								
通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0				
通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	10	10	10	10	5	5	3	3
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	9	9	9	9	12	12	15	15
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	19	19	19	17	17	18	18

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 72 學分【必修 28 學分，選修至少 44 學分(其中至少需含本系專業選修 36 學分)】。

Students should complete at least 72 credits before graduation, including 28 required credits, 44 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制機械工程科學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-year Association Program of Department of Mechanical Engineering

113.10.23 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議通過

113.11.13 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
法學概論	Introduction to the Study of Law	2	2	0			
英文（一）	English (I)	2	2	0			
英文（二）	English (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(37 學分)Department Required Courses(37credits hours)							
第一學年First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	2	2	0			
△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
電機學	Electrical Machinery	2	2	0			
工廠實務	Factory Practice	2	2	0			
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting	3	3	0			
微積分（二）	Calculus (II)				2	2	0
靜力學	Statics				3	3	0
機械材料	Mechanical Material				3	3	0
製造學	Manufacturing Processes				2	2	0
氣液壓學	Pneumatic and Hydraulic				3	3	0
第二學年Second Year							
機構學	Mechanism	3	3	0			
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
數控工具機	CNC Machine Tool	3	3	0			
機械設計	Mechanical Design				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
製程規劃	Manufacturing Process Planning	3	3	0			

精密量具	Precision Measuring Instrument	3	3	0			
工業安全與衛生	Industrial Safety and Health				3	3	0
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0
航空工程概論	Introduction to Aeronautical Engineering				3	3	0
第二學年 Second Year							
影像處理	Image Processing	3	3	0			
程式應用	Program Application	3	3	0			
熱處理	Heat Treatment	3	3	0			
CAE 概論	Introduction to CAE Analysis	3	3	0			
模具設計	Mold Design	3	3	0			
精密鑄造學	Precision Casting				3	3	0
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	0
視窗軟體應用	Windows Software Application				3	3	0
半導體製程技術	Semiconductor Processing Technology				3	3	0
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting				3	3	0
工具設計	Tool Design				3	3	0
塑膠材料	Plastic Materials				3	3	0
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第二學年 Second Year							
通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year		
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	14	14	15	15	13	13	5
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	6	6	5	5	7	7	15
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	20	20	20	20	20	20

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 80 學分【必修 47 學分，選修至少 33 學分(其中至少需含本系專業選修 22 學分)】。

Students should complete at least 80 credits before graduation, including 47 required credits, 33 elective credits (elective credits should have at least 22 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、專業選修以開課 3 學分/3 學時為原則，但部份課程為配合每日排課不得超出 10 節課，得開課為 2 學分/2 學時。

The principle of professional elective courses is 3 credits/3 credit hours. However, some courses may not exceed 10 classes per day to accommodate the daily class schedule, courses can be 2 credits/2 credit hours.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫專班
機械工程系精密機械專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Mechanical Engineering Four-Year Bachelor Program of Precision Machinery

113.10.23 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議審議通過

113.11.13 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
第三學年 Third Year							
人際關係與溝通協調	Interpersonal Relationship and Managerial Communication	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
職場倫理與生涯規劃	Occupational Ethics and Career Planning	2	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(81 學分)Department Required Courses(81credits hours)							
第一學年 First Year							
應用數學	Applied Mathematics	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	2	1			
△程式語言	Programming Language	3	3	0			
靜力學	Statics	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industry Internship (I)	3	0	6			
產業實務實習（二）	Industry Internship (II)				3	0	6
工程材料	Engineering Material				3	3	0
動力學	Dynamics				3	3	0
第二學年 Second Year							
產業實務實習（三）	Industry Internship (III)	3	0	6			
機構學	Mechanism	3	3	0			
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
電機學	Mectromechanical	3	3	0			
產業實務實習（四）	Industry Internship (IV)				3	0	6
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
電腦輔助設計	Computer Aided Design				3	3	0
數控工具機與實習	CNC Machine Tool and Practice				3	2	1
第三學年 Third Year							
產業實務實習（五）	Industry Internship (V)	3	0	6			
精密量具檢驗與實習	Precision Measuring Test and Practice	3	2	1			

模具設計	Mold Design	3	3	0			
產業實務實習（六）	Industry Internship (VI)				3	0	6
可程式控制器	Programmable Logic Controller Principles and Applications				3	3	0
△ 機電整合	Mechatronics and Integration				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習（七）	Industry Internship (VII)	3	0	6			
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	2	1			
產業實務概論	Introduction to Industrial Practice	3	3	0			
產業實務實習（八）	Industry Internship (VIII)				3	0	6
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
綜合加工機技術概論	Introduction to Comprehensive Processing Machine Technology	3	3	0			
微機械加工	Micromachines	3	3	0			
工業安全與衛生	Industrial Safety and Health	3	3	0			
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
沖壓模設計	Stamping Die Design				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
逆向工程與快速原型技術	Reverse Engineering and Rapid Prototyping				3	3	0
第三學年 Third Year							
感測器原理與應用	Sensor Principle and Application	3	3	0			
精密加工技術	Precision Machining	3	3	0			
自動化機構設計	Automatic Machine System Design	3	3	0			
工業設計	Design of Industrial	3	3	0			
微控制器	Microcontroller	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
創新產品開發設計	Innovative Product Development and Design				3	3	0
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	0
電腦輔助繪圖證照班	Computer Aided Drafting Certification Class				3	3	0
奈米科技概論	Introduction to Nanotechnology				3	3	0
應用熱傳學	Applied Heat Transfer				3	3	0
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
人因工程	Human Factor Engineering	3	3	0			
機電整合實務	Mechatronics Practice	3	3	0			
切削加工學	Theory of Metal Cutting	3	3	0			
自動裝配	Automatic Assembly	3	3	0			
自動化量測	Automated Measurement	3	3	0			
製程規劃	Manufacturing Process Planning	3	3	0			
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0
精密鑄造學	Precision Casting				3	3	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	20	25	17	22	15	18	12	15	11	14	11	14	11	14	8	11
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3	6	6	6	6	3	3	3	3
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	25	17	22	18	21	15	18	17	20	17	20	14	17	11	14

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 105 學分，選修至少 23 學分(其中至少需含本系專業選修 21 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 105 required credits, 23 elective credits (elective credits should have at least 21 credits from department elective courses).

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

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.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫專班 機械工程系智慧機械應用專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Department of Mechanical Engineering Four-Year Bachelor Program of Intelligent Machine Applications

113.10.23 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議審議通過

113.11.13 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
第三學年 Third Year							
音樂鑑賞	Music Appreciation	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	2	2	0			
第四學年 Fourth Year							
人際關係與溝通協調	Interpersonal Relationship and Managerial Communication				2	2	0
職場倫理與生涯規劃	Occupational Ethics and Career Planning				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(81 學分)Department Required Courses(81credits hours)							

第一學年 First Year							
應用數學	Applied Mathematics	3	3	0			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	2	1			
△程式語言	Programming Language	3	3	0			
靜力學	Statics	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industry Internship (I)	3	0	6			
產業實務實習（二）	Industry Internship (II)				3	0	6
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
動力學	Dynamics				3	3	0
第二學年 Second Year							
產業實務實習（三）	Industry Internship (III)	3	0	6			
機構學	Mechanism	3	3	0			
數控工具機與實習	CNC Machine Tool and Practice	3	1	2			
智慧製造技術	Intelligent Manufacturing Technology	3	3	0			
產業實務實習（四）	Industry Internship (IV)				3	0	6
機器人控制實務	Robot Control Practice				3	3	0
智慧機械與機聯網整合	Intelligent Machinery and Machine Networking				3	3	0
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業實務實習（五）	Industry Internship (V)	3	0	6			
精密量具檢驗與實習	Precision Measuring Test and Practice	3	2	1			
感測聯網與數據分析技術	Sensor Networking and Data Analysis Technology	3	3	0			
△ 產業實務實習（六）	Industry Internship (VI)				3	0	6
可程式控制器	Programmable Logic Controller Principles and Applications				3	3	0
機電整合	Mechatronics and Integration				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習（七）	Industry Internship (VII)	3	0	6			
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis	3	2	1			
產業實務概論	Introduction to Industrial Practice	3	3	0			
產業實務實習（八）	Industry Internship (VIII)				3	0	6
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
綜合加工機技術概論	Introduction to Comprehensive Processing Machine Technology	3	3	0			
微機械加工	Micromachines	3	3	0			
工業安全與衛生	Industrial Safety and Health	3	3	0			
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
沖壓模設計	Stamping Die Design				3	3	0
自動控制	Automatic Control				3	3	0
逆向工程與快速原型技術	Reverse Engineering and Rapid Prototyping				3	3	0
第三學年 Third Year							
感測器原理與應用	Sensor Principle and Application	3	3	0			

精密加工技術	Precision Machining	3	3	0												
自動化機構設計	Automatic Machine System Design	3	3	0												
工業設計	Design of Industrial	3	3	0												
微控制器	Microcontroller	3	3	0												
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	3	3	0												
創新產品開發設計	Innovative Product Development and Design				3	3	0									
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	0									
電腦輔助繪圖證照班	Computer Aided Drafting Certification Class				3	3	0									
奈米科技概論	Introduction to Nanotechnology				3	3	0									
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
人因工程	Human Factor Engineering	3	3	0												
機電整合實務	Mechatronics Practice	3	3	0												
切削加工學	Theory of Metal Cutting	3	3	0												
自動裝配	Automatic Assembly	3	3	0												
自動化量測	Automated Measurement	3	3	0												
製程規劃	Manufacturing Process Planning	3	3	0												
3D 參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0									
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes				3	3	0									
精密鑄造學	Precision Casting				3	3	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	20	25	17	22	15	18	12	15	11	14	11	14	11	14	8	11
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3	6	6	6	6	3	3	3	3
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	25	17	22	18	21	15	18	17	20	17	20	14	17	11	14

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 105 學分，選修至少 23 學分(其中至少需含本系專業選修 21 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 105 required credits, 23 elective credits (elective credits should have at least 21 credits from department elective courses).

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

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.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學訓模式 機械工程系工具機與精密模具設計製造專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Mechanical Engineering Four-Year Bachelor Program of Design and Manufacturing of Machine Tools and Precision Molds

113.10.23 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議審議通過

113.11.13 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	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							
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(77 學分)Department Required Courses(77credits hours)							
第一學年 First Year							
*機械工作法	Mechanical Method	2	1	2			
*立式綜合加工機技術概論	Introduction to Vertical Comprehensive Processing Machine Technology	2	1	2			
*工具機實習	Machine Tool Practice	2	0	6			
*電腦輔助繪圖實習	Computer Aided Drafting and Practice	1	0	3			
*模具設計加工法	Mold Design and Processing Method	3	3	0			
*圖學與製圖實習	Practice of Graphics and Cartography	1	0	3			
材料科學與工程	Material Science and Engineering	3	3	0			
*電腦輔助模具設計概論	Introduction to Computer Aided Mold Design				2	1	2
應用數學	Applied Mathematics				3	3	0
第二學年 Second Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
靜力學	Statics	3	3	0			
△ 程式語言	Programming Language	3	3	0			
材料試驗	Experiment of Engineering Material	1	0	3			
產業實務實習（一）	Industry Internship (I)	3	0	6			
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
動力學	Dynamics				3	3	0
機構學	Mechanism				3	3	0
製造學	Manufacturing Processes				3	3	0
產業實務實習（二）	Industry Internship (II)				3	0	6

第三學年 Third Year							
材料力學	Mechanics of Materials	3	3	0			
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0			
產業實務實習（三）	Industry Internship (III)	3	0	6			
機械設計	Mechanical Design				3	3	0
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery				3	3	0
產業實務實習（四）	Industry Internship (IV)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
精密量具與實習	Precision Measuring and Practice	3	2	2			
產業實務實習（五）	Industry Internship (V)	3	0	6			
工具機設計	Machine Tool Design				3	3	0
產業實務實習（六）	Industry Internship (VI)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
* 沖模設計學	Die Design				2	1	2
* 塑模設計學	Design of Plastic Mold				2	1	2
* CAD/CAM 概論	Introduction to CAD/CAM				3	3	0
* CAD/CAM 實習	CAD/CAM Practice				1	0	3
* 模具應用實習	Mold Application Practice				2	0	6
* 模具製作實習	Mold Making Practice				1	0	3
* 電腦輔助模具設計實習	Computer Aided Mold Design and Practice				1	0	3
* 數控機械應用與實習	CNC Machine Application and Practice				3	1	4
第三學年 Third Year							
電機學與實習	Mectromechanical and Practice	3	2	2			
非傳統加工	Non-Traditional Machining Processes	3	3	0			
應用電子學與實習	Applied Electronics and Practice				3	2	2
工程倫理	Engineering Ethics				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
機電整合與實習	Mechatronics Theory and Practice	3	2	2			
夾治具設計	Jig and Fixture Design	3	3	0			
應用熱傳學		3	3	0			
製程規劃	Manufacturing Process Planning				3	3	0
電腦輔助工程分析	Computer Aided Engineering Analysis				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			

全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)												1	2	0	
第三學年 Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)								1	2	0					
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	20	32	11	14	14	21	16	21	12	15	12	12	8	12	8	11
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	15	29	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	32	26	43	14	21	16	21	15	18	15	15	11	15	11	14

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 101 學分，選修至少 27 學分(其中至少需含本系專業選修 27 學分)】。
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 101 required credits, 27 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).
- 二、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
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.
- 三、第一學年必須選讀*職訓中心基礎訓練課程 28 學分。
- 四、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 六、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

決 議：

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

說 明：

一、各學制學分計畫表如下：

(一)碩士班

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增選修	二上	交換式電源轉換器	3/3

(二)碩士在職專班(無變動)

(三)日間部四技

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增選修	二上	電路分析與模擬	3/3

(四)日間部產學四技(國際專班)。(無變動)

(五)進修部四技。

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增必修、調整備註	三下	電機應用實務	2/2

(因應本系 114 年擬申請全學制工程認證)	<p>一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 89 91 學分，選修至少 39 37 學分(須含本系專業選修至少 26 25 學分)】</p> <p>Students should complete at least 128 credits before graduation, including 89 91 required credits, 39 37 elective credits (elective credits should have at least 26 25 credits from department elective courses).</p>
------------------------	--

(六)產學攜手合作計畫 2.0-機電控制專班(原產訓)。(無變動)

(七)產學攜手合作計畫 2.0-機電控制專班(甲)(產攜-上銀專班-星期一到五平日晚上上課)。

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增選修	一上	計算機概論	3/3

(八)產學攜手合作計畫 2.0-機電控制專班(乙)(產攜-友達-星期四、五整天上課)。

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增選修	一上	計算機概論	3/3

(九)進修部二年制電機工程科(二專)。

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增選修	一上	電腦網路概論	2/2

(十)進修部二年制電機工程系(二技)。

與前一學年不同處	學期	課程	學分/學時
新增選修	四上	工業配電設計	3/3
調整必修、備註 (因應本系 114 年擬申請全學制工程認證)	四下	書報討論(二)/1 學分 2 學時 改「電機應用實務」 /2 學分 2 學時	2/2
	<p>一、畢業至少應修滿 72 73 學分【必修 34 32 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】</p> <p>Students should complete at least 72 73 credits before graduation, including 34 32 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).</p>		

二、因應 114 年擬申請全學制工程認證，修改 112、113 學年度進修部二年制電機工程系(二技)學分計畫表(P195-P197)，詳如以下說明。

112、113 學年度 修改內容	學期	課程	學分/學時
新增選修 (已通過系課程)	四上	工業配電設計	3/3
調整必修、備註	四下	書報討論(二)/1 學分 2 學時 改「電機應用實務」/2 學分 2 學時	2/2
	<p>一、畢業至少應修滿 72 73 學分【必修 34 32 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】</p>		

	Students should complete at least 72 73 credits before graduation, including 31 32 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).
--	---

三、本案經本系 113 年 10 月 09 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議、113 年 10 月 23 日 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議及 113 年 11 月 20 日 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度電機工程系碩士班學分計畫表

Curriculum Planning of 2025 Master' s Degree in Department of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議審議通過
113.10.23.系務會議審議通過
113.11.20.院課程會議審議通過

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					
專題研討 (一)	Seminar (I)	1	2		
專題研討 (二)	Seminar (II)			1	2
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	3	3
專業選修科目 Department Required Courses					
第一學年 First Year					
共同選修科目 General Elective Courses					
科技英文	English for Science and Technology	3	3		
系統理論	System Theory	3	3		
模糊控制	Fuzzy Control	3	3		
風能理論與案例分析	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3		
*工業 4.0 網路實務	Industry 4.0 Network Practice	3	3		
*即時著色	Real-Time Rendering	3	3		
*JAVA 企業應用	Java Enterprise Application	3	3		
*智慧感測與行動計算	Smart Sensing and Mobile Computing	3	3		
*SLAM 同步定位與製圖	Simultaneous Location and Mapping	3	3		
高等電機理論	Advanced Electric Machinery Theory			3	3
類神經網路應用	Neural Network and Application			3	3
英文論文寫作	English Thesis Writing			3	3
*感測與監控	Sensor and Supervisory Control			3	3
*工業通訊技術	Industrial Communication Technique			3	3
*數位影像處理	Digital Image Processing			3	3
*高等同步定位與製圖	Advanced Simultaneous Location and Mapping			3	3
*進階電腦網路	Advanced Computer Network			3	3
電能科技組選修科目 Power & Energy Technology Field Elective Courses					
永磁無刷馬達	Permanent Brushless Magnet Motor	3	3		
電力品質專論	Advanced Topics in 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	Photovoltaic Power Generation Systems Design	3	3		
*高等人工智慧	Artificial Intelligence	3	3		
可拓理論	Extension Theory			3	3
先進電能儲存技術	Advanced Energy Storage Technology			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	Power System Analysis and Control			3	3
電磁干擾與防治	Electromagnetic Interference and Protection	3	3		
電力電子元件	Power Electronics Element			3	3
電力交易平台	Electricity Trading Platform			3	3
高效電能轉換	Efficient Power Conversion			3	3
機電控制組選修科目 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses					
高等控制專論	Advanced Topics in Control System	3	3		
高等控制系統	Advanced Control System	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 System Dynamic Simulation	3	3		
數位控制	Digital Control			3	3
高等電機控制	Advanced Electric Drive Control			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 Application			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 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 Machine Vision System Application Project			3	4
深度學習實務應用	Deep Learning Application			3	3
電機驅動器設計實務	Electric Drive Design Practice			3	3
第二學年 Second Year					
共同選修科目 General Elective Courses					
*數位 IC 設計	Digital IC Design	3	3		
*高頻電路設計	RF Circuit Design	3	3		
*自動機原理	Automata Theory	3	3		
生醫電子與訊號處理應用	Biomedical Electronics and Signal Processing Application			3	3
*電力電子技術與實務	Power Electronics Technology and Practice			3	3
*實用天線設計	Practical Antenna Design			3	3
*機器學習	Machine Learning			3	3
電能科技組選修科目 Power & Energy Technology Field Elective Courses					
*電池管理系統	Battery Management System	3	3		
高等實驗設計	Advanced Design of Experiments	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 Technology	3	3		
分散式發電系統動態分析	Dynamic Analysis of Distributed Power 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 Elective Courses					
適應控制	Adaptive Control	3	3		
小波轉換及應用	Wavelet Transform and Application	3	3		
DSP 於驅動器應用專論	Advanced Topics in DSP Drivers	3	3		
高科技專利取得與攻防	High Technology Patent Application and Protection	3	3		
高等控制工程	Advanced Control Engineering	3	3		
*交換式電源轉換器	Switching Power Converter	3	3		
資料分析實務	Data Analysis Practice			3	3
最佳控制	Optimization Control			3	3
強健控制理論及應用	Robust Control Theory and Application			3	3
切換式電源供應器設計	Switching Power Supply Design			3	3
智慧整合感控系統	Intelligent Cyber-Physical System			3	3
智慧型軌道運輸系統	Intelligent Rail Transportation System			3	3

備註 Note:

- 畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分(系內專業選修不得低於 18 學分)。

Students should complete at least 34 credits before graduation including 10 required credits (containing six credits for thesis and four credits for seminar) and 24 elective credits (at least 18 professional elective credits).

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

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

- 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.

- 實際開課狀況需依當學期、依各科目授課進度與老師可配合授課情形安排，本系歷年開課，請至本校「校務行政網路系統-學生篇」查詢。

The actual commencement of classes will be arranged based on the current semester situation, the progress of each subject's curriculum, and the availability of teachers for instruction. Information about courses offered in previous years for this department can be found by checking the 'Student Information Management System' on our school's website.

5. 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。

Courses with an asterisk (*) in their titles have been reviewed and approved by the Course Committee of the college as fully English-taught courses. These courses are open to all international students affiliated with the college, and successful completion will be recognized as fulfilling the requirements for professional elective courses within their respective departments.

國立勤益科技大學114學年度進修部碩士在職專班電機工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113學年度第1學期第1次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
專題研討（一）	Seminar（I）	2	2	0			
專題研討（二）	Seminar（II）				2	2	0
第二學年 Second Year							
論文（一）	Thesis（I）	3	3	0			
論文（二）	Thesis（II）				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
綠色能源系統	Green Energy System	3	3	0			
高等電力電子學	Advanced Power Electronics	3	3	0			
模糊控制	Fuzzy Control	3	3	0			
高等電機理論	Advanced Electric Machinery Theory	3	3	0			
系統理論	System Theory	3	3	0			
永磁無刷馬達	Permanent Brushless Magnet Motor	3	3	0			
電力品質專論	Advanced Topics in Power Quality	3	3	0			
太陽光電發電系統設計	Photovoltaic Power Generation Systems Design	3	3	0			
高等控制專論	Advanced Topics in Control System	3	3	0			
高等控制系統	Advanced Control System	3	3	0			
高等系統動態模擬	Advanced System Dynamic Simulation	3	3	0			
高等數位影像處理	Advanced Digital Image Processing	3	3	0			
物聯網與機器學習應用	IoT and Machine Learning Application	3	3	0			
類小腦神經網路應用	CMAC Neural Network Application	3	3	0			
電磁干擾與防治	Electromagnetic Interference and Protection	3	3	0			
最佳化電機設計	Optimization Electrical Machine Design				3	3	0
類神經網路應用	Neural Network and Application				3	3	0
英文論文寫作	English Thesis Writing				3	3	0
可拓方法	Extension Method				3	3	0
先進電能儲存技術	Advanced Energy Storage Technology				3	3	0
氫能與燃料電池技術	Hydrogen and Fuel Cell Technology				3	3	0
電力系統分析與控制	Power System Analysis and Control				3	3	0

高等電機控制	Advanced Electric Drive Control				3	3	0	
第二學年 Second Year								
電池管理系統	Battery Management System	3	3	0				
高等實驗設計	Advanced Design of Experiments	3	3	0				
電力系統穩定度	Power System Stability	3	3	0				
局部放電檢測技術	Partial Discharge Detection Technology	3	3	0				
小波轉換及應用	Wavelet Transform and Application	3	3	0				
DSP 於驅動器應用專論	Advanced Topics in DSP Drivers	3	3	0				
高科技專利取得與攻防	High Technology Patent Application and Protection	3	3	0				
分散式發電系統動態分析	Dynamic Analysis of Distributed Power Generation System				3	3	0	
新暨再生能源發電效益評估	Appraisal Criteria for New and Renewable Energy Power Generation				3	3	0	
最佳控制	Optimization Control				3	3	0	
強健控制理論及應用	Robust Control Theory and Application				3	3	0	
切換式電源供應器設計	Switching Power Supply Design				3	3	0	
智慧整合感控系統	Intelligent Cyber-Physical System				3	3	0	
電能監控系統	Power SCADA System				3	3	0	
數位影像處理	Digital Image Processing				3	3	0	
高等系統動態模擬	Advanced System Dynamic Simulation				3	3	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	2	2	2	2	3	3	3	3
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	12	12	12	12	0	0	0	0
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	14	14	14	14	3	3	3	3

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)，選修至少 24 學分】，系內專業選修不得低於 18 學分。

Students should complete at least 34 credits before graduation including 10 required credits (containing 6 credits for Thesis) and 24 elective credits (at least 18 professional elective credits).

二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。

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

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

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

四、實際開課狀況需依當學期、依各科目授課進度與老師可配合授課情形安排，本系歷年開課，請至本校「校務行政網路系統-學生篇」查詢。

The actual commencement of classes will be arranged based on the current semester situation, the progress of each subject's curriculum, and the availability of teachers for instruction. Information about courses offered in previous years for this department can be found by checking the 'Student Information Management System' on our school's website.

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度電機工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20.院課程會議審議通過

T15.11.20 院課程會議審議通過							
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(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			

大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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(62學分) Department Required Courses(62 credits hours)							
第一學年First Year							
●微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
●電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
●邏輯設計	Logic Design	3	3	0			
●微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
●電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
●△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
●△計算機程式實習	Computer Programming Practice				1	0	3
第二學年Second Year							
●電子學(一)	Electronics (I)	3	3	0			
●電子實習(一)	Electronics Practice (I)	1	0	3			
●工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
●△微處理機及實習	Microprocessor and Practice	3	2	2			
●工業配電設計	Industrial Power Distribution Design	3	3	0			
●工業配電設計實習	Industrial Power Distribution Design Practice				1	0	3
●電子學(二)	Electronics (II)				3	3	0
●電子實習(二)	Electronics Practice (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 Control	3	3	0			
●電機控制	Electric Drive Control	3	3	0			
●電力電子學實習	Power Electronics Practice	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	Electric Drive Control Practice				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 Elective Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Elective Courses							
●計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
●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 Elective Courses							
●△可程式控制與實驗	Programmable Logic Control and Practice	3	2	2			
●△機電概論	Mechatronics	3	3	0			
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
●電機概論	Introduction to Electric Machinery				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 Elective Courses							
●光電概論	Introduction to Optoelectronic	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 Workplace Ethics	1	1	0			
●物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
●物理(二)	Physics (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Elective Courses							
●△視窗程式設計及實習	Windows Programming Design and Practice	3	2	2			
●△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice	3	2	2			
●△物件導向程式設計及實習	Object-Oriented Programming and Practice	3	2	2			
●智慧感測與計算	Intelligent Sensing Technology and Computing	3	3	0			
●信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
●電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
●工程儀表與量測	Engineering Instrumentation and Measurement				3	3	0
●印刷電路設計及實習	Printed Circuit Board Design and Practice				3	2	2
●電路設計模擬及實習	Circuit Design Simulation and Practice				3	2	2
●電腦模擬與計算	Computer Simulations and Computational Models	3	3	0			
●雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing	3	3	0			
●△Python 程式應用	Python Programming Application				3	3	0
機電控制領域選修 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
●油氣壓應用	Hydraulic and Pneumatic Application	3	3	0			
●物聯網感測系統應用及實習	IoT Sensing System Applications and Practice	3	2	2			
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
●消防工程設計	Fire Protection Engineering Design	3	3	0			
● 電路分析與模擬	Circuit Analysis and Simulation	3	3	0			
●電能儲存技術	Energy Storage Technologies				3	3	0
●新能源車介紹	Introduction of New Energy Vehicles				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●科技英文	English for Science and Technology	3	3	0			
●數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
●網路語言 I/O 應用及實習	Network Language I/O Application and Practice				3	2	2
●線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project Study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Elective Courses							
●嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design Practice	3	2	2			

●專業軟體應用及實習	Professional Software Application and Practice	3	2	2			
●行動加值開發實務	Development of Mobile Services Practice	3	2	2			
●△MATLAB 程式設計及實習	MATLAB Programming and Practice	3	2	2			
●△微控制器應用及實習	Microcontroller Application and Practice				3	2	2
●超大型積體電路設計及實習	Very Large Scale Integration (VLSI) Design and Practice				3	2	2
●△Android 應用程式及實習	Android Application and Practice				3	2	2
●△JAVA 程式設計及實習	JAVA Programming and Practice				3	2	2
●虛擬儀器設計及應用	Virtual Device Design and Application	3	3	0			
●△網頁設計及實習	Web Design and Practice	3	2	2			
●半導體概論	Introduction to Semiconductor				3	3	0
機電控制領域選修 Mechanical & Electrical Control Field Elective 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	Sensors Application and Practice	3	2	2			
●生醫工程概論	Introduction to Biomedical Engineering	3	3	0			
●RFID 應用	RFID Application	3	3	0			
●物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	3	0			
●[AI]智慧型機器人學	Intelligent Robotics	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 Sensor Network				3	3	0
●控制系統	Control System				3	3	0
●△智慧電子應用設計及實習	Intelligent Electronics Application Design and Practice				3	2	2
●機器學習應用及實習	Machine Learning Application and Practice				3	3	0
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
●發電工程	Generation Transformation Engineering	3	3	0			
●燃料電池概論	Introduction to Fuel Cell	3	3	0			
●再生能源技術	Renewable Energy Technology				3	3	0
●電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				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
●電力電子實務	Power Electronics Practice				3	3	0
●接地工程概論	Introduction to Grounded Engineering	3	3	0			
●電動車動力系統設計	Introduction to Electric Vehicles Powertrain Design	3	3	0			
●用電設備檢驗與維護	Electrical Equipment Inspection and Maintenance				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●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			
●數位通訊系統	Digital Communication System				3	3	0
●資訊網路	Information Networks				3	3	0
●物聯網概論	Introduction to Internet of Things	3	3	0			
●工程倫理	Engineering Ethics	3	3	0			
第四學年 Fourth Year							
計算機應用領域選修 Computer Application Field Elective Courses							
●雲端運算技術	Cloud Computing Technology	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			
●連網型系統晶片嵌入式軟體	Networked SoC Embedded Software	3	3	0			
●智慧機電實務	Smart Mechatronics Practice	3	3	0			
●△機電整合及實習	Mechatronics and Practice				3	2	2
●驅動器設計技術	Drivers Design Technology				3	3	0
電能科技領域選修 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
●電力品質	Power Quality	3	3	0			

●切換式電源轉換器設計及實習	Switching Power Supply Design and Practice	3	2	2			
●太陽光電發電系統設計及應用	Photovoltaic Power Generation Systems Design and Application	3	3	0			
●風力發電工程	Wind Power Generation Engineering	3	3	0			
●配電系統自動化	Electrical Power Distribution System Automation	3	3	0			
●最佳化電機設計及實習	Optimization Electrical Machine Design and Practice	3	2	2			
●捷運機電系統概論	Introduction to MRT Electro-Mechanical-System				3	3	0
●風力發電工程實務	Wind Power Generation Engineering Practice				3	3	0
●電機設備保護及實習	Electrical Equipment Protection and Practice				3	2	2
●電動車設計與製作	Electrical Vehicles Design and Fabrication				3	3	0
●半導體製程	Semiconductor Processes	3	3	0			
●新及再生能源發電技術	New and Renewable Energy Power Technologies	3	3	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●[AI]人工智慧	Artificial Intelligence	3	3	0			
●工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene	3	3	0			
●個人行銷與形象管理	Individual Marketing and Image Management	3	3	0			
●校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
●[AI]類神經網路應用	Neural Network and Application				3	3	0
●工廠管理	Factory Management				3	3	0
●特殊空調系統	Special Air-Conditioning System				3	3	0
●校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9
●師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3	3		

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 131 學分【必修 90 學分，選修至少 41 學分(其中至少需含本系專業選修及跨領域學程選修 28 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(3 學分/4 學時)，)】
Students should complete at least 131 credits before graduation including 90 required credits and 41 elective credits (at least 28 professional elective credits containing no less than three experimental courses (3 credits / 4 class hours) in EE.).
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 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.
- 考取本系學生核心證照可抵免：
Students who get core certifications can apply to waive one of the following options:
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).
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades.

智慧電網與能源			智慧物聯網		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一上	工業配電設計 3/3	必修	二上	微處理機及實習 3/4
必修	二下	電力電子學 3/3	必修	三上	電機控制 3/3
選修	一上	能源應用 3/3	選修	一上	計算機概論 3/3
選修	三上 或三下	發變電工程 3/3	選修	三上 或三下	智慧型機器人學 3/3

外系選修	一下	監控系統設計及實習 3/4	外系選修	二上	Python 程式設計 3/3
外系選修	三上 或三下	智慧電能儲存技術 3/3	外系選修	三上 或三下	數位影像處理及實習 3/4

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制
電機工程系資電國際學生產學合作專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning for 2025 Four-Year Bachelor Industry-Academia Collaboration Program
for International
Students: Department of Electrical Engineering

114 學年度入學適用
113.10.09.系課程會議審議通過
113.10.23.系務會議
113.11.20.院課程會議審議通過

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(25 學分) General Required Courses (25 credits hours)							
第一學年First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)				3	3	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)	3	3	0			
科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(63 學分) Department Required Courses (63credits)							
第一學年First Year							
微積分	Calculus				3	3	0
邏輯設計	Logic Design				3	3	0
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)	3	3	0			
計算機程式及實習(一)	Computer Programming and Practice (I)	3	1	2			
電子電路及實習(一)	Electronics Circuit and Practice (I)	3	1	2			
計算機程式及實習(二)	Computer Programming and Practice (II)				3	1	2
電子電路及實習(二)	Electronics Circuit and Practice (II)				3	1	2

工業配電設計及實習(一)	Industrial Power Distribution Design and Practice(I)				3	1	2
第三學年 Third Year							
工業配電設計及實習(二)	Industrial Power Distribution Design and Practice(II)	3	1	2			
機電整合及實習	Mechatronics and Practice				3	1	2
電機機械及實習	Electric Machinery and Practice				3	1	2
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	9	0	9			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				9	0	9
第四學年 Fourth Year							
電力電子學及實習	Power Electronics and Practice	3	1	2			
電機控制及實習	Electric Drive Control and Practice				3	1	2

科目	Courses	上學期 Fall Semester			下學期 Spring Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
選修科目 Elective Courses							
第一學年 First Year							
基礎華語	Basic Mandarin	2	2	0			
計算機概論	Introduction to Computer				3	3	0
第二學年 Second Year							
PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	1	2			
校外實習(一)	Internship (I)				6	0	6
第三學年 Third Year							
工業電子學及實習	Industrial Electronics and Practice	3	1	2			
信號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
感測原理	Principle of Sensors	3	3	0			
自動控制	Automatic Control				3	3	0
微處理應用及實習	Microprocessor Application and Practice				3	1	2
圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice				3	1	2
第四學年 Fourth Year							
模糊控制	Fuzzy Control	3	3	0			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	1	2			
嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design Practice	3	1	2			
物聯網應用及實習	IoT Sensing System Applications and Practice	3	1	2			
智慧型機器人概論	Introduction to Intelligent Robotics				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
校外實習(二)	Internship (II)	6	0	6			
校外實習(三)	Internship (III)				6	0	6

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 88 學分(包含共同科目 25 學分、專業科目 63 學分)，選修至少 40 學分】
Graduation should be at least 128 credits【Required courses 88 credits (Include Common subjects 25 credits、Department Required Courses 63 credits)，Elective Courses at least 40 credits】
- 以高中同等學歷入學者，畢業至少應修滿 146 學分【必修 88 學分(包含共同科目 25 學分、基礎科目 63 學分)，選修至少 58 學分】。
Through in equivalent qualifications for university entrance examination, graduation should be at least 146 credits【Required courses 88 credits (Include Common subjects 25 credits、Basic subjects 63 credits)，Elective Courses at least 58 credits】。
- 依據印尼政府規定，印尼籍學生畢業應修得 144 學分，回國後方得予承認其學歷。

According to the Indonesian government regulations, in order for the oversea bachelor's degree to be recognized, students must earn at least 144 credits.

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

For pass the course of Internship, according to the【Special Points for Students' Outside Practice Course】and【Students outside the school practice points】.

- 五. 依臺教技(四)字第 1070108718 號函，排課時段為週一至週五日間時段，得於暑假期間排課。

Based on Taiwan Education Technology (Fourth) Letter No. 1070108718, the courses should be scheduled daily from Monday to Friday and may be scheduled during summer vacations.

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

Department Required Courses: Industry Practice Internship (I) - (II), Department Elective Courses: Off-Campus Internship (I) - (III) are workplace off-campus internship courses with an actual weekly internship duration of 24 hours.

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

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

國立勤益科技大學進修部四年制 114 學年度電機工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年 Fourth Year							
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)	2	2	0			

歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(63 學分)Department Required Courses(63credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
邏輯設計	Logic Design	3	3	0			
△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△計算機程式實習	Computer Programming Practice	1	0	3			
電子學（一）	Electronics (I)	3	3	0			
電子實習（一）	Electronics Practice (I)	1	0	3			
電機機械	Electric Machinery	3	3	0			
電子學（二）	Electronics (II)				3	3	0
電子實習（二）	Electronics Practice (II)				1	0	3
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電機機械實習	Electric Machinery Practice				1	0	3
第三學年 Third Year							
工業配電設計	Industrial Power Distribution Design	3	3	0			
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice	3	2	2			
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
工業配電設計實習	Industrial Power Distribution Design Practice				1	0	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
電機控制	Electric Drive Control				3	3	0
電機應用實務	Electrical Engineering Application Practice				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
電機控制實習	Electric Drive Control Practice	1	0	3			
電力系統	Power System	3	3	0			
電力電子學實習	Power Electronics Practice	1	0	3			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
計算機應用領域 Computer Application Field Elective Courses							
數位系統設計	Digital System Design				3	3	0
電能科技領域 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
能源應用	Energy Application	3	3	0			
消防工程	Fire Protection Engineering				3	3	0
電腦輔助繪圖設計及實習	Computer Aided Drafting Design and Practice				3	2	2
機電控制領域 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							

△PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
油氣壓應用	Hydraulic and Pneumatic Application				3	3	0
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice				3	2	2
第二學年 Second Year							
計算機應用領域 Computer Application Field Elective Courses							
△視窗程式設計	Windows Programming Design				3	3	0
網路分析	Network Analysis				3	3	0
網路語言 I/O 應用	Network Language I/O Application				3	3	0
電能科技領域 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
電力工程	Power Engineering				3	3	0
機電控制領域 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
氣壓工程	Pneumatic Engineering	3	3	0			
第三學年 Third Year							
計算機應用領域 Computer Application Field Elective Courses							
專業軟體應用及實習	Professional Software Application and Practice	3	2	2			
資訊網路	Information Networks	3	3	0			
△Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
△Python 程式應用	Python Programming Application				3	3	0
超大型積體電路概論	Introduction to Very Large Scale Integration (VLSI) Design				3	3	0
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice				3	2	2
電能科技領域 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
發變電工程	Generation Transformation Engineering	3	3	0			
電力品質	Power Quality	3	3	0			
燃料電池概論	Introduction to Fuel Cell	3	3	0			
電磁干擾及防護	Electromagnetic Interference and Protection				3	3	0
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	2	2
電池概論	Introduction to Batteries				3	3	0
機電控制領域 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
智慧整合感控系統	Intelligent Cyber-Physical System	3	3	0			
感測器原理與應用	Principle and Application of Sensors	3	3	0			
高階可程式控制器應用	Advanced Programmable Logic Controller	3	3	0			
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design				3	3	0
無線感測網路	Wireless Sensor Network				3	3	0
控制系統實務	Control System Practice				3	2	2
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice				3	2	2
第四學年 Fourth Year							
計算機應用領域 Computer Application Field Elective Courses							
類神經網路應用	Neural Network and Application	3	3	0			
影像處理	Image Processing				3	3	0
數位通訊系統	Digital Communication System				3	3	0
△微控制器應用及實習	Microcontroller Application and Practice				3	2	2
數位影像處理	Digital Image Processing				3	3	0

電能科技領域 Power & Energy Technology Field Elective Courses							
電機設備保護及實習	Electrical Equipment Protection and Practice	3	2	2			
切換式電源轉換器設計	Switching Power Supply Converter Design	3	3	0			
太陽光電發電系統設計及應用	Photovoltaic Power Generation Systems Design and Application	3	3	0			
風力發電工程	Wind Power Generation Engineering	3	3	0			
風力發電工程實務	Wind Power Generation Engineering Practice				3	3	0
電能儲存技術	Electricity Storage Technology				3	3	0
△MATLAB 程式設計	MATLAB Programming				3	3	0
用電設備檢驗與維護	Electrical Equipment Inspection and Maintenance				3	3	0
配電系統自動化	Electrical Power Distribution System Automation				3	3	0
捷運機電系統概論	Introduction to MRT Electro-Mechanical-System				3	3	0
機電控制領域 Mechanical & Electrical Control Field Elective Courses							
系統動態模擬	System Dynamic Simulation	3	2	2			
微機電系統	Micro Electro Mechanical System (MEMS)				3	3	0
△機電整合及實習	Mechatronics and Practice				3	2	2
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同專業選修 General Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
光電概論	Introduction to Optoelectronic	3	3	0			
電機概論	Introduction to Electric Machinery	3	3	0			
物理（一）	Physics (I)	3	3	0			
物理（二）	Physics (II)				3	3	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
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
電磁學	Basic Electromagnetics	3	3	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene	3	3	0			
產業趨勢分析	Industry Trend Analysis	3	3	0			
個人行銷與形象管理	Individual Marketing and Image Management	3	3	0			

勞工行政與法令	Labor Administration and Law		3	3	0			
體育選修	Physical Education Elective					1	2	0
工廠管理	Factory Management					3	3	0
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	20	15	17	12	18	9	15
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	3	3	3	3	6	6
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	20	18	20	15	21	12	18

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 91 學分，選修至少 37 學分(其中至少需含本系專業選修 25 學分)】。

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 91 required credits, 37 elective credits (elective credits should have at least 25 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學訓模式

電機工程系機電控制專班

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Department of Electrical Engineering Four-Year Bachelor Program of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
應用國文（一）	Applied Chinese (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
應用國文（二）	Applied Chinese (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
實用英文（一）	Practical English (I)	3	3	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
就業技巧與職場核心能力	Employment， Workplace Skills and Core Competencies				2	2	0
實用英文（二）	Practical English (II)				3	3	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
英文閱讀	English Reading	3	3	0			
英文聽講	English Listening and Speaking				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		

		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(73 學分)Department Required Courses(73credits hours)							
第一學年 First Year							
*計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
*電子學（一）	Electronics (I)	3	3	0			
*電子實習（一）	Electronics Practice (I)	1	0	3			
*工業配電設計	Industrial Power Distribution Design	3	3	0			
*工業配電設計實習	Industrial Power Distribution Design Practice	1	0	3			
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
能源概論	Introduction to Energy	3	3	0			
*邏輯設計	Logic Design				3	3	0
*電子學（二）	Electronics (II)				3	3	0
*電子實習（二）	Electronics Practice (II)				1	0	3
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
控制概論	Introduction to Control				3	3	0
第二學年 Second Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
△ 計算機程式	Computer Programming	3	3	0			
△ 計算機程式實習	Computer Programming Practice	1	0	3			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
電機機械	Electric Machinery				3	3	0
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
第三學年 Third Year							
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice	3	2	2			
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
電機機械實習	Electric Machinery Practice	1	0	3			
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
電機控制	Electric Drive Control				3	3	0
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
電力電子學實習	Power Electronics Practice	1	0	3			
電機控制實習	Electric Drive Control Practice	1	0	3			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
*油氣壓應用	Hydraulic and Pneumatic Application	3	3	0			
普通物理（一）	Physics (I)	3	3	0			
*△PLC 應用設計與實習	PLC Application Design and Practice				2	1	2
*電機概論	Introduction to Electric Machinery				2	2	0
*線性 IC 應用及實習	Linear IC Application and Practice				3	2	2
普通物理（二）	Physics (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
數位電路晶片設計及實習	Digital Circuit Chip Design and Practice	3	4	0			
RFID 應用	RFID Application	3	3	0			
能源應用	Energy Application	3	3	0			
電力品質	Power Quality	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
感測原理	Principle of Sensors	3	3	0			

高階可程式控制器應用	Advanced Programmable Logic Controller Applications	0	0	0			
高階可程式控制器應用	Advanced Programmable Logic Controller Applications	3	3	0			
用電設備檢驗與維護	Electrical Equipment Inspection and Maintenance				3	3	0
光電概論	Introduction to Optoelectronic				3	3	0
工廠管理	Factory Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
信號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice	3	2	2			
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery	3	2	2			
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice	3	2	2			
氣壓工程	Pneumatic Engineering	3	3	0			
電腦網路技術	Computer Network Technology				3	3	0
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2
專業軟體應用及實習	Professional Software Application and Practice				3	2	2
網路分析	Network Analysis				3	3	0
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene				3	3	0
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design				3	3	0
電力工程	Power Engineering				3	3	0
消防工程	Fire Protection Engineering				3	3	0
△MATLAB 程式設計及實習	MATLAB Programming and Practice				3	2	2
第四學年 Fourth Year							
控制系統實務	Control System Practice	3	2	2			
系統動態模擬及實習	System Dynamic Simulation and Practice	3	2	2			
電腦輔助繪圖設計及實習	Computer Aided Drafting Design and Practice	3	2	2			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
△機電整合及實習	Mechatronics and Practice				3	2	2
電機設備保護及實習	Electrical Equipment Protection and Practice				3	2	2
切換式電源轉換器設計	Switching Power Supply Converter Design				3	3	0
驅動器設計技術	Drivers Design Technology				3	3	0
太陽能工程與實習	Solar Energy Engineering and Practice				3	2	2
監控系統設計及實習	SCADA System Design and Practice				3	2	2
風力發電工程	Wind Power Generation Engineering				3	3	0
影像處理	Image Processing				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同專業選修 General Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			

檢定英文	English Test		3	3	0			
體育選修	Physical Education Elective					1	2	0
個人行銷與形象管理	Individual Marketing and Image Management					3	3	0
終身學習與生涯規劃	Lifelong Learning and Career Planning					2	2	0
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	22	28	18	22	13	20	11	16
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	3	3	7	9	3	3	6	6
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	25	31	25	31	16	23	17	22

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 129 學分【必修 97 學分，選修至少 32 學分(其中至少需含本系專業選修 22 學分)】。

Students should complete at least 129 credits before graduation, including 97 required credits, 32 elective credits (elective credits should have at least 22 credits from department elective courses).

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

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.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、本系畢業門檻：

Graduation Requirements of Our Department:

(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。

(1)The second-class technical licenses covered by the counseling of this specialized class are Industrial Wiring Class B and Digital Electronic Class B.

(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。

(2)To graduate, one must simultaneously complete the required credits and obtain at least one of those mentioned above second-class technical licenses or the core licenses specified by the department.

五、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。

Students can be exempted from the "Industrial Practice Internship" course in the current semester if they are eligible to be players. The course score will be jointly graded by the training instructors from the training center and the counseling instructors from our department.

六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

八、第一學年必須選讀*職訓中心基礎訓練課程 28 學分。

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫

電機工程系電機跨領域應用專班(甲)

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 Department of Electrical Engineering Four-Year Bachelor Program of Electrical Engineering

(產攜-上銀-星期一到五平日晚上上課)

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
實用英文（一）	Practical English (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
實用英文（二）	Practical English (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
英文聽講	Listening and Speaking	2	2	0			
應用國文（一）	Applied Chinese (I)	3	3	0			

應用國文（二）	Applied Chinese (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
就業技巧與職場核心能力	Employment， Workplace Skills and Core Competencies	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
終身學習與生涯規劃	Lifelong Learning and Career Planning				2	2	0
英文閱讀	English Reading				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(56 學分)Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年 First Year							
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	2	0	4			
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
自動工程概論	Introduction to Automatic Engineering				3	3	0
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				2	0	4
第二學年 Second Year							
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
電機機械	Electric Machinery	3	3	0			
電子學	Electronics	3	3	0			
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	2	0	4			
電子學實習	Electronics Practice				1	0	3
電機機械實習	Electric Machinery Practice				1	0	3
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				2	0	4
第三學年 Third Year							
電力電子學	Power Electronics	3	3	0			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	2	0	4			
電力電子學實習	Power Electronics Practice				1	0	3
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				2	0	4
第四學年 Fourth Year							
電機控制	Electric Drive Control	3	3	0			
實務專題（一）	Project Study (I)	3	0	6			
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	2	0	4			
實務專題（二）	Project Study (II)				3	0	6
電機控制實習	Electric Drive Control Practice				1	0	3
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				2	0	4
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦輔助機械設計與實習	Computer Aided Mechanical Design and Practice	3	2	2			
套裝軟體應用及實習	Package Software Application and Practice	3	2	2			
△PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△程式設計及實習	Programming Design and Practice				3	2	2
機構學	Mechanisms				3	3	0
製造學	Manufacturing				3	3	0
數控機械應用與實習	Computer Numerical Control (CNC) Application and Practice				3	2	2

材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第二學年 Second Year							
工具機設計與量測實習	Machine Tool Design and Measurement Practice	3	2	2			
單晶片應用及實習	Single-Chip Microcontroller Application and Practice	3	2	2			
工業配線設計及實習	Industrial Wiring Design and Practice	3	2	2			
振動學	Vibration	3	3	0			
△人機介面設計及實習	Human Computer Interface Design and Practice	3	1	2			
機械動力學	Machinery Dynamics				3	3	0
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice				3	2	2
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene				3	3	0
△Python 程式設計及實習	Python Programming and Practice				3	2	2
第三學年 Third Year							
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice	3	2	2			
△機電整合應用及實習	Mechatronics Application and Practice	3	2	2			
資料庫系統	Database System	3	3	0			
控制系統設計及實習	Control System Design and Practice	3	2	2			
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	2	2			
物聯網應用及實習	IoT Applications and Practice	3	2	2			
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice				3	2	2
有限元素分析	Finite Element Analysis				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analysis				3	3	0
智慧型機器人學	Intelligent Robotics				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
系統動態模擬及實習	System Dynamic Simulation and Practice	3	2	2			
微控制器產品設計實務	Microcontroller Product Design Practice	3	2	2			
太陽能工程與實習	Solar Energy Engineering and Practice	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
△Arduino 應用及實習	Arduino Application and Practice				3	2	2
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice				3	2	2
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	2	2
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	13	17	13	17	16	18	7	13	9	11	8	12	8	13	6	13
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	3	3	3	3	6	6	6	6	9	10	9	10	6	8	6	8
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	16	20	16	20	22	24	13	19	18	21	17	22	14	21	12	21

備註 Note:

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

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 80 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 32 credits from department elective courses).

二、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.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
電機工程系電機跨領域應用專班(乙)

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Electrical Engineering Four-Year Bachelor Program of Electrical Engineering

(產攜-友達-星期四到五整天上課)

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分	Calculus	3	3	0			
實用英文（一）	Practical English (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
實用英文（二）	Practical English (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
英文聽講	Listening and Speaking	2	2	0			
應用國文（一）	Applied Chinese (I)	3	3	0			
應用國文（二）	Applied Chinese (II)				3	3	0
第三學年 Third Year							
就業技巧與職場核心能力	Employment， Workplace Skills and Core Competencies	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
終身學習與生涯規劃	Lifelong Learning and Career Planning				2	2	0
英文閱讀	English Reading				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(56 學分)Department Required Courses(56credits hours)							
第一學年 First Year							
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0			

機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	2	0	4			
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
自動工程概論	Introduction to Automatic Engineering				3	3	0
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				2	0	4
第二學年 Second Year							
自動控制	Automatic Control	3	3	0			
電機機械	Electric Machinery	3	3	0			
電子學	Electronics	3	3	0			
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	2	0	4			
電子學實習	Electronics Practice				1	0	3
電機機械實習	Electric Machinery Practice				1	0	3
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				2	0	4
第三學年 Third Year							
電力電子學	Power Electronics	3	3	0			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	2	0	4			
電力電子學實習	Power Electronics Practice				1	0	3
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				2	0	4
第四學年 Fourth Year							
電機控制	Electric Drive Control	3	3	0			
實務專題（一）	Project Study (I)	3	0	6			
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	2	0	4			
實務專題（二）	Project Study (II)				3	0	6
電機控制實習	Electric Drive Control Practice				1	0	3
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				2	0	4
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦輔助機械設計與實習	Computer Aided Mechanical Design and Practice	3	2	2			
套裝軟體應用及實習	Package Software Application and Practice	3	2	2			
△PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	2	2			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△程式設計及實習	Programming Design and Practice				3	2	2
機構學	Mechanisms				3	3	0
製造學	Manufacturing				3	3	0
數控機械應用與實習	Computer Numerical Control (CNC) Application and Practice				3	2	2
材料力學	Mechanics of Materials				3	3	0
第二學年 Second Year							
工具機設計與量測實習	Machine Tool Design and Measurement Practice	3	2	2			
單晶片應用及實習	Single-Chip Microcontroller Application and Practice	3	2	2			
工業配線設計及實習	Industrial Wiring Design and Practice	3	2	2			

振動學	Vibration	3	3	0			
△人機介面設計及實習	Human Computer Interface Design and Practice	3	1	2			
機械動力學	Machinery Dynamics				3	3	0
工具機控制器實務	Machine Tool Controller Practice				3	2	2
工業安全衛生	Industrial Safety Hygiene				3	3	0
△Python 程式設計及實習	Python Programming and Practice				3	2	2
第三學年 Third Year							
流體力學	Fluid Mechanics	3	3	0			
△圖控程式設計及實習	Graphical Programming and Practice	3	2	2			
△機電整合應用及實習	Mechatronics Application and Practice	3	2	2			
資料庫系統	Database System	3	3	0			
控制系統設計及實習	Control System Design and Practice	3	2	2			
物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	2	2			
物聯網應用及實習	IoT Applications and Practice	3	2	2			
感測器應用及實習	Sensors Application and Practice				3	2	2
有限元素分析	Finite Element Analysis				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analysis				3	3	0
智慧型機器人學	Intelligent Robotics				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
系統動態模擬及實習	System Dynamic Simulation and Practice	3	2	2			
微控制器產品設計實務	Microcontroller Product Design Practice	3	2	2			
太陽能工程與實習	Solar Energy Engineering and Practice	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
△Arduino 應用及實習	Arduino Application and Practice				3	2	2
△微處理機及實習	Microprocessor and Practice				3	2	2
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	2	2
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	2	2
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	13	17	13	17	16	18	7	13	9	11	8	12	8	13	6	13
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	3	3	3	4	3	3	3	4	12	13	12	13	6	7	6	7
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	16	20	16	21	19	21	10	17	21	24	20	25	14	20	12	20

備註 Note:

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

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 80 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 32 credits from department elective courses).

二、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.

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制電機工程科學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-year Association Program of Department of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
英文（一）	English (I)	2	2	0			
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
英文（二）	English (II)				2	2	0
第二學年 Second Year							
法學概論	Introduction to the Study of Law				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(58 學分)Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	2	2	0			
△計算機程式	Computer Programming	3	3	0			
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
邏輯設計	Logic Design	3	3	0			
配電設計	Electrical Power Distribution Design				3	3	0
電路學（一）	Electric Circuit Analysis (I)				3	3	0
電子學（一）	Electronics (I)				3	3	0
微積分（二）	Calculus (II)				2	2	0
第二學年 Second Year							
電路學（二）	Electric Circuit Analysis (II)	3	3	0			

電子學實習（一）	Electronics Practice (I)	2	1	1			
電機機械實習（一）	Electric Machinery Practice (I)	2	1	1			
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
電機機械（一）	Electric Machinery (I)	2	2	0			
△微處理機	Microprocessor	3	1	2			
電子學（二）	Electronics (II)	3	3	0			
電力系統	Power System				3	3	0
工業電子學	Industrial Electronics				3	3	0
電動機控制	Motor Control				3	3	0
電機機械（二）	Electric Machinery (II)				2	2	0
電機機械實習（二）	Electric Machinery Practice (II)				2	1	1
自動控制	Automatic Control				3	3	0
電子學實習（二）	Electronics Practice (II)				2	1	1
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
△套裝軟體應用	Package Software Application	3	1	2			
能源應用	Energy Application	2	2	0			
無線感測網路	Wireless Sensor Network	2	2	0			
電機應用	Electric Machinery Application	2	2	0			
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	2	2	0			
電機設備保護	Electrical Equipment Protection				3	3	0
發變電工程	Generation Transformation Engineering				3	3	0
消防工程	Fire Protection Engineering				2	2	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	3	0
監控系統設計及實習	SCADA System Design and Practice				3	1	2
△連網型系統晶片嵌入式軟體	Networked SoC Embedded Software				3	3	0
第二學年 Second Year							
電腦輔助配電設計及實習	Computer Aided Power Distribution Design and Practice	3	1	2			
感測器應用	Sensors Application	2	2	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
電力與能源概論	Introduction to Power and Energy	2	2	0			
電磁學	Basic Electromagnetics				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
△圖控軟體應用	Graphical Programming Application				3	1	2
電力品質	Power Quality				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第二學年 Second Year							
通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	15	15	15	15	18	18	20	20
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	5	5	5	5	2	2	0	0
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	20	20	20	20	20	20	20

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 80 學分【必修 68 學分，選修至少 12 學分(其中至少需含本系專業選修 8 學分)】。
Students should complete at least 80 credits before graduation, including 68 required credits, 12 elective credits (elective credits should have at least 8 credits from department elective courses).
- 選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 實際開課狀況需依當學期、依各科目授課進度與老師可配合授課情形安排，本系歷年開課，請至本校「校務行政網路系統-學生篇」查詢。
The actual commencement of classes will be arranged based on the current semester situation, the progress of each subject's curriculum, and the availability of teachers for instruction. Information about courses offered in previous years for this department can be found by checking the 'Student Information Management System' on our school's website.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制電機工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-year Bachelor Program of Department of Electrical Engineering

113.10.09.系課程會議通過

113.10.23.系務會議

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
中國文學	Chinese Literature				2	2	0
實用英文	Practical English				2	2	0
第二學年 Second Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
藝術與哲學	Art and Philosophy				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(22 學分)Department Required Courses(22credits hours)							
第一學年 First Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
△計算機程式	Computer Programming	3	3	0			
△計算機程式實習	Computer Programming Practice	1	0	2			
控制系統	Control System				3	3	0
電力系統	Power System				3	3	0
△微處理機介面控制及實習	Microprocessor Interface Control and Practice				3	1	2
第二學年 Second Year							
書報討論	Seminar	1	2	0			
電機控制及實習	Electric Drive Control and Practice				3	1	2

電機應用實務	Electrical Engineering Application Practice				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
油氣壓應用	Hydraulic and Pneumatic Application	3	3	0			
△連網型系統晶片嵌入式軟體	Networked SoC Embedded Software	2	2	0			
△專業軟體應用及實習	Professional Software Application and Practice	3	1	2			
微控制器入門	Microcontrollers Primer	2	2	0			
可程式控制器原理	Principle of Programmable Logic Control	3	3	0			
發變電工程	Generation Transformation Engineering				3	3	0
電力品質	Power Quality				3	3	0
監控系統設計及實習	SCADA System Design and Practice				3	1	2
變頻器原理及應用	Principle and Application of Frequency Convertor				2	2	0
第二學年 Second Year							
能源應用	Energy Application	3	3	0			
控制系統實務	Control System Practice	3	2	2			
△物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	3	0			
電腦輔助繪圖設計及實習	Computer Aided Drafting Design and Practice				3	1	2
電機設備保護實習	Electrical Equipment Protection Practice				3	1	2
機電整合	Mechatronics				3	3	0
無線感測網路	Wireless Sensor Network				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
△PLC 應用	PLC Application	2	2	0			
數位電子學	Digital Electronics	3	3	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
△圖控軟體應用	Graphics Control Software Application	2	2	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
電力電子學及實習	Power Electronics and Practice				3	1	2
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
微機電概論	Introduction to Micro Electromechanical				2	2	0
△微控制器應用及實習	Microcontroller Application and Practice				3	1	2
第二學年 Second Year							
太陽能工程及實習	Solar Energy Engineering and Practice	3	1	2			
感測轉換及實習	Sensors and Transducers Practice	3	1	2			
電機機械及實習	Electric Machinery and Practice	3	1	2			
電磁學	Basic Electromagnetics	3	3	0			
系統動態模擬	System Dynamic Simulation	3	1	2			
△圖控程式應用及實習	Graphical Programming Application and Practice	3	1	2			
工業配線及實習	Industrial Wiring Practice	3	1	2			
工業配電設計	Industrial Power Distribution Design	3	3	0			
消防工程設計	Fire Protection Engineering Design				3	3	0
類神經網路應用	Neural Network and Application				3	3	0
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	1	2
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	1	2

國立勤益科技大學進修部二年制 112 學年度電機工程系學分計畫表												
<div> (二技) 111.11.07 系課程會議及 111.11.09 系務會議審議通過 111.11.30 院課程會議審議通過 111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議通過 112.04.18 系課程委員會會議及 112.04.26 系務會議審議通過 112.05.17 院課程委員會會議 112.06.01 校課程委員會會議及 112.06.15 臨時教務會議審議修正通過 113.10.09 系課程會修正通過議通 113.10.23 系務會修正通過議通 113.11.20 院課程會修正通過議通 </div>												
機電控制領域												
油氣壓應用	3	3	0				控制系統實務	3	2	2	0	
△連網型系統晶片嵌入式軟體	2	2	0				△物聯網電子系統應用與設計	3	3	0		
△專業軟體應用及實習	3	1	2				機電整合				3	3
變頻器原理及應用				2	2	0	無線感測網路				3	3
微控制器入門	2	2	0									
可程式控制器原理	3	3	0									
共同專業選修												
△PLC 應用	2	2	0				太陽能工程及實習	3	1	2		
數位電子學	3	3	0				感測轉換及實習	3	1	2		
網路分析	3	3	0				電機機械及實習	3	1	2		
△圖控軟體應用	2	2	0				消防工程設計				3	3
線性代數				3	3	0	類神經網路應用				3	3
電力電子學及實習				3	1	2	電腦輔助電機設計及實習				3	1
信號與系統				3	3	0	電磁學	3	3	0		
微機電概論				2	2	0	△數位信號處理及實習				3	1
△微控制器應用及實習				3	1	2	系統動態模擬	3	1	2		
							△圖控程式應用及實習	3	1	2		
							超大型積體電路設計導論				3	3
							工業配線及實習	3	1	2		
							工業配電設計	3	3	0		
必修科目學分/時數	7	8	13	13				3	4		8-9	9
最低選修科目學分/時數	12	12	5	5				15	15		9	9
總學分數及時數累計	19	20	18	18				18	19		17-18	18
備註	1、畢業至少應修滿 72 73 學分【必修 31 32 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】。 2、選修 41 學分內，必須修習三門以上(含)具有實驗(習)課之課程。 3、選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。 4、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。 5、實際開課狀況需依當學期、依各科目授課進度與老師可配合授課情形安排，本系歷年開課，請至本校「校務行政網路系統-學生篇」查詢。											

國立勤益科技大學 113 學年度進修部二年制電機工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2024 Two-year Bachelor Program of Department of Electrical 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(10 學分) General Required Courses (10 credits hours)							
第一學年First Year							
中國文學	Chinese Literature				2	2	0
實用英文	Practical English				2	2	0
第二學年Second Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
藝術與哲學	Art and Philosophy				2	2	0
校定必修科目(24 22 學分) Department Required Courses(24 22 credits hours)							

第一學年First Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
△計算機程式	Computer Programming	3	3	0			
△計算機程式實習	Computer Programming Practice	1	0	2			
控制系統	Control System				3	3	0
電力系統	Power System				3	3	0
△微處理機介面控制及實習	Microprocessor Interface Control and Practice				3	1	2
第二學年Second Year							
書報討論(一)	Seminar (I)	1	2	0			
電機控制及實習	Electric Drive Control and Practice				3	1	2
書報討論(二)	Seminar (II)				1	2	0
電機應用實務	Electrical Engineering Application Practice				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
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
發變電工程	Generation Transformation Engineering				3	3	0
電力品質	Power Quality				3	3	0
監控系統設計及實習	SCADA System Design and Practice				3	1	2
油氣壓應用	Hydraulic and Pneumatic Application	3	3	0			
△連網型系統晶片嵌入式軟體	Networked SoC Embedded Software	2	2	0			
△專業軟體應用及實習	Professional Software Application and Practice	3	1	2			
變頻器原理及應用	Principle and Application of Frequency Convertor				2	2	0
微控制器入門	Microcontrollers Primer	2	2	0			
可程式控制器原理	Principle of Programmable Logic Control	3	3	0			
第二學年 Second Year							
能源應用	Energy Application	3	3	0			
電腦輔助繪圖設計及實習	Computer Aided Drafting Design and Practice				3	1	2
電機設備保護實習	Electrical Equipment Protection and Practice				3	1	2
控制系統實務	Control System Practice	3	2	2	0		
△物聯網電子系統應用與設計	IoT Electronic Systems Application and Design	3	3	0			
機電整合	Mechatronics				3	3	0
無線感測網路	Wireless Sensor Network				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
△PLC 應用	PLC Application	2	2	0			
數位電子學	Digital Electronics	3	3	0			
網路分析	Network Analysis	3	3	0			
△圖控軟體應用	Graphics Control Software Application	2	2	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
電力電子學及實習	Power Electronics and Practice				3	1	2
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
微機電概論	Introduction to Micro Electromechanical				2	2	0
△微控制器應用及實習	Microcontroller Application and Practice				3	1	2
第二學年 Second Year							
太陽能工程及實習	Solar Energy Engineering and Practice	3	1	2			
感測轉換及實習	Sensors and Transducers Practice	3	1	2			
電機機械及實習	Electric Machinery and Practice	3	1	2			
消防工程設計	Fire Protection Engineering Design				3	3	0
類神經網路應用	Neural Network and Application				3	3	0
電腦輔助電機設計及實習	Computer Aided Design and Practice of Electrical Machinery				3	1	2
電磁學	Basic Electromagnetics	3	3	0			
△數位信號處理及實習	Digital Signal Processing and Practice				3	1	2
系統動態模擬	System Dynamic Simulation	3	1	2			
△圖控程式應用及實習	Graphical Programming Application and Practice	3	1	2			
超大型積體電路設計導論	Introduction to Very Large Scale Integration (VLSI) Design				3	3	0
工業配線及實習	Industrial Wiring Practice	3	1	2			
工業配電設計	Industrial Power Distribution Design	3	3	0			

學分學時總數計算表

第一學年					第二學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
		正課 實習		正課 實習			正課 實習		正課 實習
必修科目學分/時數	7	8	13	13	必修科目學分/時數	3	4	8 9	9
最低選修科目學分/時數	12	12	5	5	最低選修科目學分/時數	15	15	9	9
總學分數及時數累計	19	20	18	18	總學分數及時數累計	18	19	17 18	18

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 **72 73** 學分【必修 **31 32** 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 27 學分)】
Students should complete at least **72 73** credits before graduation, including **31 32** required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).
- 二、選修 41 學分內，必須修習三門以上(含)具有實驗(習)課之課程。
- 三、選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 四、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 五、實際開課狀況需依當學期、依各科目授課進度與老師可配合授課情形安排，本系歷年開課，請至本校「校務行政網路系統-學生篇」查詢。
The actual commencement of classes will be arranged based on the current semester situation, the progress of each subject's curriculum, and the availability of teachers for instruction. Information about courses offered in previous years for this department can be found by checking the 'Student Information Management System' on our school's website.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

決 議：

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

說 明：

- 一、因應產業趨勢變化，增修課程。
- 二、114 學年度學分計畫表訂定案各學制：
 - (一)日間部
 - 1.四技：選修異動如下表
 - (1)積體電路與系統應用組。
 - (2)網路多媒體暨遊戲機組。
 - (3)智慧機器人組。
 - 2.日間部碩士班選修異動如下表
 - 3.日間部四技產攜智慧機械生產自動化工程師僑生專班
 - (二)進修部
 - 1.進修部四技選修異動如下表
 - 2.進修部碩士在職專班選修異動如下表
 - 3.進修部二技(無異動)

四技 選修增加		碩士班 選修增加
光電元件導論 半導體製程導論 印刷電路板製程技術與檢測 電子封裝技術與材料 機電概論 先進封裝材料與製程	複合材料導論 先進半導體製程整合 奈米科技導論 自動化設備設計與組裝 光機電整合	射頻積體電路 電子材料 微波電路 光電元件 電子構裝技術與應用 輔具科技設計與應用

(三)本案經本系 113 年 11 月 11 日課程委員會審議通過。

三、新舊課程抵免對照表，如下：

- (一)日間部四技：本次增修重點在於「邏輯設計類」，將兩門課「數位邏輯概論」、「數位邏輯實務」放在等效課程區。
- (二)進修部二專學生修讀進修部四技：一、本抵免表上次於 105 學年度(7 年前)修訂，有需要再重新整理，在刪除不合時宜處後，內容已從兩頁修訂為一頁。
- (三)產學攜手學生修讀進修部：
 - 1.本系產學攜手微電子控制專班，始於 103 學年度；計有部分必修課程，降級為選

修課，而選修課常無法每學期開課，遂制定本抵免對照表。

2. 產學攜手微電子控制專班將於 114 學年度(含)起停招。

(四)本案業經本系 113 年 9 月 4 日系課程委員會審議通過。

四、本案業經 113 年 11 月 20 日 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度 電子工程系(積體電路與系統應用組)學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in

Department of Electronic Engineering: Integrated Circuit and System Application

113.11.11 課程委員會及 113.11.20 院課程委員會審議通過
113. 校課程委員會議及 113. 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(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
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(47 學分) Department Required Courses(47 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	Practice of 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							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6

第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
機率與統計	Probability and Statics				3	3	0
第二學年 Second Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
※VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3				
※半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3				
●3D 列印導論與實務	3D Printing Introduction and Practice	3	3				
△※FPGA 系統設計	FPGA System Design	3	3				
光電元件導論	Introduction to Optoelectronic Devices	3	3				
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	
微控制器系統實務	Practice of Microcontroller Based Embedded System				3	3	
[AI]人工智慧晶片導論	Introduction to AI on Chip				3	3	
半導體製程導論	Introduction to Semiconductor Processing				3	3	
印刷電路板製程技術與檢測	Printed Circuit Board Process Technology and Inspection				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
△物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3				
△※工程軟體應用實作	Engineering Software Practice	2	1	3			
影像處理概論	Introduction to Image Processing	3	3				
3D 物件建模技術	3D Modeling Technology	3	3				
遊戲製作	Game Development				3	3	
※數位影像處理實作	Practice of Digital Image Processing				2	1	3
△※Python 程式設計	Programming in Python				3	1	2
※電腦圖學	Computer Graphics				3	3	
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				2	1	3
資料結構	Data Structures				3	3	
智慧機器人 Intelligent Robotics							
工程圖學	Engineering Drawing	2	1	3			
※●工業機器人原理與應用	Principle and Application of Industrial Robots	3	3				
※電腦機構繪圖	Computer Aided Machine Drawing				3	3	
機構設計	Mechanism Design				3	3	
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				2	1	3
第三學年 Third Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
※類比積體電路設計	Analog IC Design	3	3				
積體電路製程	Integrated Circuit Manufacturing Process	3	3				
※嵌入式系統應用	Embedded System Application	3	3				
●電磁相容原理	Principle of Electromagnetic Compatibility	3	3				
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3				
電路板製造與產業概論	Introduction to Circuit Board Manufacturing and Industry	3	3				
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC	3	3				
電子封裝技術與材料	Advanced Packaging Materials and Processes	3	3				
機電概論	Introduction to Electromechanics	3	3				
半導體薄膜工程與元件	Semiconductor Thin Film Engineering and Components				3	3	
※低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	
光電轉換導論	Introduction to Optical-Electrical Transfer				3	3	
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	

電能轉換電路設計	Design of Power Conversion Circuits				3	3	
先進封裝材料與製程	Advanced Packaging Materials and Processes				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
※網路概論	Introduction to Network	3	3				
△視窗程式設計	Windows Programming	3	3				
數位信號處理	Digital Signal Processing	3	3				
遊戲企劃	Game Design	3	3				
●△工業機器人程式設計	Industrial Robot Programming	3	3				
機器學習	Machine Learning				3	3	
[AI]人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	
虛擬實境	Virtual Reality				3	3	
※嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧機器人 Intelligent Robotics							
※●自動化系統整合與應用	Automation System Integration and Applications	2	1	3			
※●△機器人程式設計(1)-初階工程師	Robot Software Programming (1) - Junior Engineer	3	3				
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice	2	1	3			
控制系統	Control System	3	3				
※機器視覺	Machine Vision				3	3	
自動化光學檢測概論	Introduction to Automatic Optical Inspection				3	3	
※智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice				2	1	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	
第四學年 Fourth Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
材料科學概論	Introduction to Material Science	3	3				
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design	3	3				
※電力電子積體電路設計	Power Electronics IC Design	3	3				
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Application	3	3				
△※嵌入式軟體設計實務	Embedded Software Design and Practice	3	3				
●電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3				
複合材料導論	Introduction to Composite Materials	3	3				
先進半導體製程整合	Advanced Semiconductor Process Integration	3	3				
生醫感測器概論	Introduction to Biosensor Devices				3	3	
半導體元件模擬	Semiconductor Device Simulation				3	3	
電磁相容實務	Practice of Electromagnetic Compatibility				3	3	
記憶體元件	Memory Devices				3	3	
微波工程導論	Introduction to Microwave Engineering				3	3	
IC 測試技術	IC Testing Technology				3	3	
IC 封裝技術	IC Package Technology				3	3	
運算放大器設計實務	Practical Design of Operational Amplifiers				3	3	
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
資料庫系統應用	Database System Application	3	3				
作業系統	Operating System	3	3				
計算機結構	Computer Architecture	3	3				
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3				
虛實整合製作	Extended Reality Development	3	1	2			
深度學習應用	Applied Deep Learning	3	3				
●數位成音(一)	Digital Audio (I)	3	3				
●數位成音(二)	Digital Audio (II)				3	3	
演算法	Algorithms				3	3	
3D 動畫技術	3D Animation Technology				3	3	
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	
△雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	
△※嵌入式系統開發實習	Embedded System Development and Practice				2	1	3
智慧機器人 Intelligent Robotics							
機器學習	Machine Learning	3	3				
自動化圖控介面	Automatic Graphical Control Interface	3	3				
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design	3	3				
[AI]深度學習	Deep Learning				3	3	
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	
※●△機器人程式設計(2)-中階工程師	Robot Software Programming (2) - Intermediate Engineer				3	3	
自動化設備設計與組裝	Automation Equipment - Design and Assembly				3	3	
光機電整合	Photo-Electrical and Mechanical Integrated Technology				3	3	

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			
電子科技英文	English for Electronics and Technology	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 on Winter Vacation (I)	1	0	1			
校外實習(暑期)一	Internship on Summer Vacation (I)	3	0	3			
電子產業實習英文	Practical English for Electronic Industry	3	3	0			
監控系統設計及實習	SCADA Design and Practice	3	2	2			
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communication				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project Study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業論壇	Industry Forum	3	3	0			
電磁學	Electromagnetics	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Internship on Winter Vacation (II)	1	0	1			
校外實習(暑期)二	Internship on Summer Vacation (II)	3	0	3			
智慧電能儲存技術	Smart Technologies for Electrical Energy Storage System	3	3	0			
高頻電路設計	RF 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							
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			
雷射原理與應用	Principle and Application of Laser	3	0	3			
RFID 技術	RFID Technology	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 on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship on Summer Vacation (III)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics Practice (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Application 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 Practice Internship (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics Practice (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Application 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 Practice Internship (II)				3	0	3

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

四、本系畢業門檻一：學生要修讀積體電路與系統應用領域「※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 Integrated Circuit and System Application Field must be taken for satisfying the first graduation criteria.

五、本系畢業門檻二：學生要取得本系開設之下述「領域」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，才能視為取得此領域證明。「※必選課程」，須至少選二門。

(一)積體電路與系統應用領域

(二)多媒體遊戲暨智慧運算領域

(三)智慧機器人領域

At least one of the following fields must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this field are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this field certificate.

(1) Integrated Circuit and System Application Field

(2) Network Multimedia and Intelligent Computing Field

(3) Intelligent Robotics Field

六、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.

七、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

十、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。

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

智慧製造			半導體		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	二上	微處理機實習 2/4	必修	二上	電子學(一) 3/3
必修	二下	信號與系統 3/3	必修	二下	電子學(二) 3/3
選修	二下	Python 程式設計 3/3	選修	二上	VLSI 概論 3/3
選修	三上	機器人控制 3/3	選修	二上	半導體物理導論 3/3
外系選修	四上	智慧機電實務 3/3	外系選修	二下	全客戶 IC 佈局 3/3
外系選修	四下	物聯網概論 3/3	外系選修	三上	半導體設備概論 3/3

國立勤益科技大學日間部四年制 114 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 2025 Four-Year Degree in

Department of Electronic Engineering: Network Multimedia and Game Machine

113.11.11 課程委員會及 113.11.20 院課程委員會審議通過
113.校課程委員會議及 113.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(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
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(47 學分) Department Required Courses(47 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	Practice of 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							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
機率與統計	Probability and Statics				3	3	0
第二學年 Second Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
※VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3				
※半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3				
●3D 列印導論與實務	3D Printing Introduction and Practice	3	3				
△※FPGA 系統設計	FPGA System Design	3	3				
光電元件導論	Introduction to Optoelectronic Devices	3	3				
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	
微控制器系統實務	Practice of Microcontroller Based Embedded System				3	3	
[AI]人工智慧晶片導論	Introduction to AI on Chip				3	3	
半導體製程導論	Introduction to Semiconductor Processing				3	3	
印刷電路板製程技術與檢測	Printed Circuit Board Process Technology and Inspection				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
△物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3				
△※工程軟體應用實作	Engineering Software Practice	2	1	3			
影像處理概論	Introduction to Image Processing	3	3				
3D 物件建模技術	3D Modeling Technology	3	3				
遊戲製作	Game Development				3	3	
※數位影像處理實作	Practice of Digital Image Processing				2	1	3
△※Python 程式設計	Programming in Python				3	1	2
※電腦圖學	Computer Graphics				3	3	
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				2	1	3
資料結構	Data Structures				3	3	
智慧機器人 Intelligent Robotics							
工程圖學	Engineering Drawing	2	1	3			
※●工業機器人原理與應用	Principle and Application of Industrial Robots	3	3				
※電腦機構繪圖	Computer Aided Machine Drawing				3	3	
機構設計	Mechanism Design				3	3	
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				2	1	3
第三學年 Third Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
※類比積體電路設計	Analog IC Design	3	3				
積體電路製程	Integrated Circuit Manufacturing Process	3	3				
※嵌入式系統應用	Embedded System Application	3	3				

●電磁相容原理	Principle of Electromagnetic Compatibility	3	3				
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3				
電路板製造與產業概論	Introduction to Circuit Board Manufacturing and Industry	3	3				
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC	3	3				
電子封裝技術與材料	Advanced Packaging Materials and Processes	3	3				
機電概論	Introduction to Electromechanics	3	3				
半導體薄膜工程與元件	Semiconductor Thin Film Engineering and Components				3	3	
※低功耗積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	
光電轉換導論	Introduction to Optical-Electrical Transfer				3	3	
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	
電能轉換電路設計	Design of Power Conversion Circuits				3	3	
先進封裝材料與製程	Advanced Packaging Materials and Processes				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
※網路概論	Introduction to Network	3	3				
△視窗程式設計	Windows Programming	3	3				
數位信號處理	Digital Signal Processing	3	3				
遊戲企劃	Game Design	3	3				
●△工業機器人程式設計	Industrial Robot Programming	3	3				
機器學習	Machine Learning				3	3	
[AI]人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	
虛擬實境	Virtual Reality				3	3	
※嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧機器人 Intelligent Robotics							
※●自動化系統整合與應用	Automation System Integration and Applications	2	1	3			
※●△機器人程式設計(I)-初階工程師	Robot Software Programming (1) - Junior Engineer	3	3				
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice	2	1	3			
控制系統	Control System	3	3				
※機器視覺	Machine Vision				3	3	
自動化光學檢測概論	Introduction to Automatic Optical Inspection				3	3	
※智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice				2	1	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	
第四學年 Fourth Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
材料科學概論	Introduction to Material Science	3	3				
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design	3	3				
※電力電子積體電路設計	Power Electronics IC Design	3	3				
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Application	3	3				
△※嵌入式軟體設計實務	Embedded Software Design and Practice	3	3				
●電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3				
複合材料導論	Introduction to Composite Materials	3	3				
先進半導體製程整合	Advanced Semiconductor Process Integration	3	3				
生醫感測器概論	Introduction to Biosensor Devices				3	3	
半導體元件模擬	Semiconductor Device Simulation				3	3	
電磁相容實務	Practice of Electromagnetic Compatibility				3	3	
記憶體元件	Memory Devices				3	3	
微波工程導論	Introduction to Microwave Engineering				3	3	
IC 測試技術	IC Testing Technology				3	3	
IC 封裝技術	IC Package Technology				3	3	
運算放大器設計實務	Practical Design of Operational Amplifiers				3	3	
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
資料庫系統應用	Database System Application	3	3				
作業系統	Operating System	3	3				
計算機結構	Computer Architecture	3	3				
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3				
虛實整合製作	Extended Reality Development	3	1	2			
深度學習應用	Applied Deep Learning	3	3				
●數位成音(一)	Digital Audio (I)	3	3				
●數位成音(二)	Digital Audio (II)				3	3	
演算法	Algorithms				3	3	
3D 動畫技術	3D Animation Technology				3	3	
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	
△雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	
△※嵌入式系統開發實習	Embedded System Development and Practice				2	1	3

智慧機器人 Intelligent Robotics							
機器學習	Machine Learning	3	3				
自動化圖控介面	Automatic Graphical Control Interface	3	3				
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design	3	3				
[AI]深度學習	Deep Learning				3	3	
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	
※●△機器人程式設計(2)-中階工程師	Robot Software Programming (2) - Intermediate Engineer				3	3	
自動化設備設計與組裝	Automation Equipment - Design and Assembly				3	3	
光機電整合	Photo-Electrical and Mechanical Integrated Technology				3	3	
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			
電子科技英文	English for Electronics and Technology	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 on Winter Vacation (I)	1	0	1			
校外實習(暑期)一	Internship on Summer Vacation (I)	3	0	3			
電子產業實習英文	Practical English for Electronic Industry	3	3	0			
監控系統設計及實習	SCADA Design and Practice	3	2	2			
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communication				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project Study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業論壇	Industry Forum	3	3	0			
電磁學	Electromagnetics	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Internship on Winter Vacation (II)	1	0	1			
校外實習(暑期)二	Internship on Summer Vacation (II)	3	0	3			
智慧電能儲存技術	Smart Technologies for Electrical Energy Storage System	3	3	0			
高頻電路設計	RF 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							
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			
雷射原理與應用	Principle and Application of Laser	3	0	3			
RFID 技術	RFID Technology	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 on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship on Summer Vacation (III)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics Practice (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Application 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 Practice Internship (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics Practice (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Application 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 Practice Internship (II)				3	0	3

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 75 學分，選修至少 53 學分(須含本系專業選修至少 36 學分)】
Students should complete at least 128 credits before graduation, includes 75 required credits, 53 elective credits (elective credits should have at least 36 credits from department elective courses).
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 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.
- 本系畢業門檻一：學生要修讀多媒體遊戲暨智慧運算領域「※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 Intelligent Computing Field must be taken for satisfying the first graduation criteria.
- 本系畢業門檻二：學生要取得本系開設之下述「領域」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，才能視為取得此領域證明。「※必選課程」，須至少選二門。
(一)積體電路與系統應用領域
(二)多媒體遊戲暨智慧運算領域
(三)智慧機器人領域

At least one of the following fields must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this field are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this field certificate.

- (1) Integrated Circuit and System Application Field
- (2) Network Multimedia and Intelligent Computing Field
- (3) Intelligent Robotics Field

六、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.

七、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

十、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。

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

智慧製造			半導體		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	二上	微處理機實習 2/4	必修	二上	電子學(一) 3/3
必修	二下	信號與系統 3/3	必修	二下	電子學(二) 3/3
選修	二下	Python 程式設計 3/3	選修	二上	VLSI 概論 3/3
選修	三上	機器人控制 3/3	選修	二上	半導體物理導論 3/3
外系選修	四上	智慧機電實務 3/3	外系選修	二下	全客戶 IC 佈局 3/3
外系選修	四下	物聯網概論 3/3	外系選修	三上	半導體設備概論 3/3

國立勤益科技大學日間部四年制 **114** 學年度 電子工程系(智慧機器人組)學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in
Department of Electronic Engineering: Intelligent Robotics

113.11.11 課程委員會及 113.11.20 院課程委員會審議通過
113.校課程委員會及 113.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(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
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(47 學分) Department Required Courses(47 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	Practice of 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							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
機率與統計	Probability and Statics				3	3	0
第二學年 Second Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
※VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3				
※半導體物理導論	Introduction to Semiconductor Physics	3	3				
●3D 列印導論與實務	3D Printing Introduction and Practice	3	3				
△※FPGA 系統設計	FPGA System Design	3	3				
光電元件導論	Introduction to Optoelectronic Devices	3	3				
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	
微控制器系統實務	Practice of Microcontroller Based Embedded System				3	3	
[AI]人工智慧晶片導論	Introduction to AI on Chip				3	3	
半導體製程導論	Introduction to Semiconductor Processing				3	3	
印刷電路板製程技術與檢測	Printed Circuit Board Process Technology and Inspection				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
△物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3				
△※工程軟體應用實作	Engineering Software Practice	2	1	3			
影像處理概論	Introduction to Image Processing	3	3				
3D 物件建模技術	3D Modeling Technology	3	3				
遊戲製作	Game Development				3	3	
※數位影像處理實作	Practice of Digital Image Processing				2	1	3
△※Python 程式設計	Programming in Python				3	1	2
※電腦圖學	Computer Graphics				3	3	
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				2	1	3
資料結構	Data Structures				3	3	

智慧機器人 Intelligent Robotics							
工程圖學	Engineering Drawing	2	1	3			
※●工業機器人原理與應用	Principle and Application of Industrial Robots	3	3				
※電腦機構繪圖	Computer Aided Machine Drawing				3	3	
機構設計	Mechanism Design				3	3	
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				2	1	3
第三學年 Third Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
※類比積體電路設計	Analog IC Design	3	3				
積體電路製程	Integrated Circuit Manufacturing Process	3	3				
※嵌入式系統應用	Embedded System Application	3	3				
●電磁相容原理	Principle of Electromagnetic Compatibility	3	3				
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3				
電路板製造與產業概論	Introduction to Circuit Board Manufacturing and Industry	3	3				
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC	3	3				
電子封裝技術與材料	Advanced Packaging Materials and Processes	3	3				
機電概論	Introduction to Electromechanics	3	3				
半導體薄膜工程與元件	Semiconductor Thin Film Engineering and Components				3	3	
※低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	
光電轉換導論	Introduction to Optical-Electrical Transfer				3	3	
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	
電能轉換電路設計	Design of Power Conversion Circuits				3	3	
先進封裝材料與製程	Advanced Packaging Materials and Processes				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
※網路概論	Introduction to Network	3	3				
△視窗程式設計	Windows Programming	3	3				
數位信號處理	Digital Signal Processing	3	3				
遊戲企劃	Game Design	3	3				
●△工業機器人程式設計	Industrial Robot Programming	3	3				
機器學習	Machine Learning				3	3	
[AI]人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	
虛擬實境	Virtual Reality				3	3	
※嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				2	1	3
智慧機器人 Intelligent Robotics							
※●自動化系統整合與應用	Automation System Integration and Applications	2	1	3			
※●△機器人程式設計(1)-初階工程師	Robot Software Programming (1) - Junior Engineer	3	3				
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice	2	1	3			
控制系統	Control System	3	3				
※機器視覺	Machine Vision				3	3	
自動化光學檢測概論	Introduction to Automatic Optical Inspection				3	3	
※智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice				2	1	3
電力電子學	Power Electronics				3	3	
第四學年 Fourth Year							
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
材料科學概論	Introduction to Material Science	3	3				
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design	3	3				
※電力電子積體電路設計	Power Electronics IC Design	3	3				
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Application	3	3				
△※嵌入式軟體設計實務	Embedded Software Design and Practice	3	3				
●電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3				
複合材料導論	Introduction to Composite Materials	3	3				
先進半導體製程整合	Advanced Semiconductor Process Integration	3	3				
生醫感測器概論	Introduction to Biosensor Devices				3	3	
半導體元件模擬	Semiconductor Device Simulation				3	3	
電磁相容實務	Practice of Electromagnetic Compatibility				3	3	
記憶體元件	Memory Devices				3	3	
微波工程導論	Introduction to Microwave Engineering				3	3	
IC 測試技術	IC Testing Technology				3	3	
IC 封裝技術	IC Package Technology				3	3	
運算放大器設計實務	Practical Design of Operational Amplifiers				3	3	
奈米科技導論	Introduction to Nanotechnology				3	3	
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
資料庫系統應用	Database System Application	3	3				

作業系統	Operating System	3	3				
計算機結構	Computer Architecture	3	3				
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3				
虛實整合製作	Extended Reality Development	3	1	2			
深度學習應用	Applied Deep Learning	3	3				
●數位成音(一)	Digital Audio (I)	3	3				
●數位成音(二)	Digital Audio (II)				3	3	
演算法	Algorithms				3	3	
3D 動畫技術	3D Animation Technology				3	3	
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	
△雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	
△※嵌入式系統開發實習	Embedded System Development and Practice				2	1	3
智慧機器人 Intelligent Robotics							
機器學習	Machine Learning	3	3				
自動化圖控介面	Automatic Graphical Control Interface	3	3				
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design	3	3				
[AI]深度學習	Deep Learning				3	3	
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	
※●△機器人程式設計(2)-中階工程師	Robot Software Programming (2) - Intermediate Engineer				3	3	
自動化設備設計與組裝	Automation Equipment - Design and Assembly				3	3	
光機電整合	Photo-Electrical and Mechanical Integrated Technology				3	3	

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			
電子科技英文	English for Electronics and Technology	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 on Winter Vacation (I)	1	0	1			
校外實習(暑期)一	Internship on Summer Vacation (I)	3	0	3			
電子產業實習英文	Practical English for Electronic Industry	3	3	0			
監控系統設計及實習	SCADA Design and Practice	3	2	2			
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communication				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project Study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業論壇	Industry Forum	3	3	0			
電磁學	Electromagnetics	3	3	0			
校外實習(寒假)二	Internship on Winter Vacation (II)	1	0	1			
校外實習(暑期)二	Internship on Summer Vacation (II)	3	0	3			
智慧電能儲存技術	Smart Technologies for Electrical Energy Storage System	3	3	0			
高頻電路設計	RF 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							
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			
雷射原理與應用	Principle and Application of Laser	3	0	3			
RFID 技術	RFID Technology	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 on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship on Summer Vacation (III)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics Practice (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Application 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 Practice Internship (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics Practice (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Application 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 Practice Internship (II)				3	0	3

備註 Note:

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

Students should complete at least 128 credits before graduation, includes 75 required credits, 53 elective credits (elective

credits should have at least 36 credits from department elective courses).

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

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

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

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

四、本系畢業門檻一：學生要修讀智慧機器人領域「※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 Intelligent Robotics Field must be taken for satisfying the first graduation criteria.

五、本系畢業門檻二：學生要取得本系開設之下述「領域」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，才能視為取得此領域證明。「※必選課程」，須至少選二門。

(一)積體電路與系統應用領域

(二)多媒體遊戲暨智慧運算領域

(三)智慧機器人領域

At least one of the following fields must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this field are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this field certificate.

(1) Integrated Circuit and System Application Field

(2) Network Multimedia and Intelligent Computing Field

(3) Intelligent Robotics Field

六、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.

七、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

八、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

九、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

十、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。

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

智慧製造			半導體		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	二上	微處理機實習 2/4	必修	二上	電子學(一) 3/3
必修	二下	信號與系統 3/3	必修	二下	電子學(二) 3/3
選修	二下	Python 程式設計 3/3	選修	二上	VLSI 概論 3/3
選修	三上	機器人控制 3/3	選修	二上	半導體物理導論 3/3
外系選修	四上	智慧機電實務 3/3	外系選修	二下	全客戶 IC 佈局 3/3
外系選修	四下	物聯網概論 3/3	外系選修	三上	半導體設備概論 3/3

國立勤益科技大學 114 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 2025 Master's Degree in Department of Electronic Engineering

113.11.11 課程委員會及 113.11.20 院課程委員會審議通過
113.校課程委員會議及 113.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					
先進半導體元件與可靠度	Advanced Semiconductor Devices and Reliability	3	3		
奈米元件製程技術	Process and Technology of Nano Devices	3	3		
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		
射頻積體電路	Radio Frequency Integrated Circuit	3	3		
電子材料	Electronic Material	3	3		
微波電路	Microwave Circuit			3	3
光電元件	Optoelectronic Device			3	3
半導體元件物理	Physics of Semiconductor Devices			3	3
半導體量測	Semiconductor Measurement			3	3
材料與應用	Material and Application			3	3
數位 IC 設計	Digital IC Design			3	3
類比 IC 設計	Analog IC Design			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 System	3	3		
嵌入式系統開發整合實務	Embedded System Development and Integration Practice	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 Technology	3	3		
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology			3	3
光電系統	Electro-Optical System			3	3
感測聯網系統實務	Sensor Networks System Practice			3	3
電腦視覺專論	Special Topics of Computer Vision			3	3
即時著色	Real-time Rendering			3	3
背景音樂設計實務	Design and Practice of Background Music			3	3
語音處理	Speech Processing			3	3
智慧機器人領域 Intelligent Robotics					
※智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3		
智慧機器人學	Intelligent Robotics	3	3		
智慧型控制	Intelligent Control	3	3		
嵌入式系統開發整合實務	Embedded System Development and Integration Practice	3	3		
機器人機構與系統設計	Robot Mechanism and System Design	3	3		
智慧感測與監控系統	Smart Sensor and Supervisory Control System			3	3
自動化光電檢測	Automated Optical and Electrical Inspection			3	3
物聯網資訊安全技術	IoT Information Security Technology			3	3
一般專業 General Electronics Discipline					
科技英文閱讀	Technical English Reading	3	3		
影像辨識	Image Recognition	3	3		
電力電子學之電腦輔助設計	Computer-aided Design of Power Electronics	3	3		
*風能理論與案例分析	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3		
工業 4.0 網路實務	Industry 4.0 Network Practice	3	3		
*JAVA 企業應用	Java Enterprise Application	3	3		
*電池管理系統	Battery Management System			3	3
感測與監控	Sensor and Supervisory Control			3	3
工業通訊技術	Industrial Communication Technology			3	3
*數位影像處理	Digital Image Processing			3	3
科技英文寫作	Technical English Writing			3	3
巨量資料分析	Big Data Analysis			3	3
電力轉換器分析與設計	Analysis and Design of Power Converters			3	3
第二學年 Second Year					
積體電路領域 IC Design and Application					
SoC 導論	Introduction to SoC Design	3	3		
半導體生醫感測器製作與應用	Fabrication and Application of Biosensor Devices	3	3		
進階類比 IC 設計	Advanced Analog IC Design	3	3		
電子醫療器材法規實務	Electronic Medical Device Regulations and Practice	3	3		
應用晶片整合實務	Practice of ASIC Integration	3	3		
先進元件技術	Advanced Devices Technology				
量子力學	Quantum Mechanics			3	3
電源 IC	Power IC Design Essentials			3	3
電子構裝技術與應用	Electronic Assembly Technology and Application			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		
生醫感測系統實務	Biomedical Sensing System and Practice	3	3		
遊戲數學	Mathematics for Games			3	3
遊戲物理	Physics Simulation in Computer Games			3	3

幾何建模專論	Geometric Modeling			3	3
虛擬實境研究與開發	Virtual Reality Research and Development			3	3
智慧機器人領域 Intelligent Robotics					
工業機器人系統與應用	Industrial Robot System and Application	3	3		
智慧機電系統	Smart Mechatronics System	3	3		
自動化薄膜設備與原理	Automatic Film Equipment and Principle	3	3		
互動機器人設計與應用	Robots for Interaction Design and Service Application			3	3
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology			3	3
輔具科技設計與應用	Assistive Technology - Design and Application			3	3
一般專業 General Electronics Discipline					
高科技專案管理	High Tech Project Management	3	3		
雲端計算與服務	Cloud Computing and Services	3	3		
數位電源設計	Digital Power Design	3	3		
*高等控制工程	Advanced Control Engineering	3	3		
高頻電路設計	RF Circuit Design	3	3		
*自動機原理	Theory of Automata	3	3		
學術研究論文寫作	Paper Writing in English	3	3		
*生醫電子與訊號處理應用	Biomedical Electronics and Signal Processing Application			3	3
電力電子技術與實務	Power Electronics Technology and Practice			3	3
實用天線設計	Practical Antenna Design			3	3
*機器學習	Machine Learning			3	3
高科技製造與管理	High Tech Manufacturing and Management			3	3
智慧型設備通訊	Smart Device Communication			3	3
企業實習	Industrial Skill Practice			3	3

備註 Note:

- 畢業至少應修 34 學分：必修 10 學分(含論文 6 學分、專題討論 4 學分)，選修 24 學分(專業選修至少 18 學分)。
Students should complete at least 34 credits before graduation including 10 required credits (containing six credits for thesis and four credits for seminar) and 24 elective credits (at least 18 professional elective credits).
- 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 學生畢業前應修讀至少一門「科技英文閱讀、科技英文寫作、或科技英文」等英文強化課程，採計為畢業選修學分。外籍生得不受此限。
All graduate students are required to take at least one of the following courses to enhance English language ability. The course credits can be included in the required credits for graduation. The above regulation does not apply to international students.
Selected courses are as follows:
 - Technical English Reading
 - Technical English Writing
 - English for Science and Technology, etc.
- 研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。畢業時，依法授予工學碩士學位。
The master thesis must be passed by oral defense. Master degree will be conferred in the engineering discipline.
- 課程名稱加註「*」為經學院所屬系課程委員會審議通過之全英文課程，凡院所屬外籍學生皆可選讀，修習及格可認定為所屬系之專業選修課程。
The courses marked with an asterisk (*) are lectured in English-only. International students in the College of Engineering are allowed to choose these courses. Once the students pass the course, the credits can be counted as professional elective credits.

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫

電子工程系 智慧機械生產自動化工程師僑生專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 Department of Electronic Engineering Four-Year Bachelor Program of "Intelligent Machinery and Production Automation Engineer"

113.11.11 課程委員會及 113.11.20 院課程委員會審議通過
113.校課程委員會議及 113.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(29 學分) General Required Courses (29 credits hours)							
第一學年First Year							
英文(一)	English (I)	2	2				
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5				
微積分(一)	Calculus (I)	2	2				
英文(二)	English (II)				2	2	
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	
第二學年Second Year							

科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2				
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3				
科技英文(二)	English for Science and Technology (2)				2	2	
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2		2	2	
第四學年Fourth Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2		2	2	
專業必修科目(64 學分) Department Required Courses (64 credits hours)							
第一學年First Year							
計算機概論	Introduction to Computer	2	2				
電子產業概論	Introduction to Electronics Industry	3	3				
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	3		6			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3		6
數位邏輯設計	Digital Logic Design				2	2	
第二學年Second Year							
電子學(一)	Electronics (I)	3	3				
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3				
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3		6			
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3		6
電子學(二)	Electronics (II)				3	3	
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	
△微處理機原理	Principle of Microprocessor				3	3	
工程倫理	Ethics in Engineering				1	1	
第三學年Third Year							
數位系統設計	Design of Digital System	3	3				
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3		6			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3		6
△單晶片系統應用實務	Application and Practice of SoC				3	3	
網路概論	Introduction to Network				2	2	
第四學年Fourth Year							
物聯網應用實務	Application and Practice of IoT	3	3				
影像處理	Image Processing	3	3				
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3		6			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3		6
數位通訊實務	Practice of Digital Communication				3	3	

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
職場工作倫理(一)	Workplace Work Ethics (I)	2	2				
職場工作倫理(二)	Workplace Work Ethics (II)				2	2	
VLSI 概論	Introduction to VLSI				3	3	
第二學年 Second Year							
控制系統	Control System	3	3				
電子電路設計實務	Practice of Electronic Circuits Design	3	3				
電力電子學	Power Electronics				3	3	
第三學年 Third Year							
智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice	3	3				
工業機械手臂應用	Industrial Robot Arm Application	3	3				
△工程軟體應用	Engineering Software Application				3	3	
類比積體電路設計	Analog IC Design				3	3	
第四學年 Fourth Year							
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3				
積體電路佈局	IC Layout	3	3				
[AI]人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence				3	3	
[AI]AI 機器視覺	AI Machine Vision				3	3	
機電整合實務	Mechatronics Practice				3	3	
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							

第三學年 Third Year							
第四學年 Fourth Year							

學分學時總數計算表																								
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年									
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時		學分	學時				
		正課	實習		正課			實習	正課		實習			正課	實習		正課			實習	正課	實習	正課	實習
必修科目學分/時數	15	20	12	17	必修科目學分/時數	14	17	15	18	必修科目學分/時數	8	11	10	13	必修科目學分/時數	11	14	8	11					
最低選修科目學分/時數			3	3	最低選修科目學分/時數	3	3	3	3	最低選修科目學分/時數	9	9	6	6	最低選修科目學分/時數	6	6	9	9					
總學分數及時數累計	15	20	15	20	總學分數及時數累計	17	20	18	21	總學分數及時數累計	17	20	16	19	總學分數及時數累計	17	20	17	20					

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 93 學分，選修至少 35 學分(須含本系專業選修至少 24 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 93 required credits, 35 elective credits (elective credits should have at least 24 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

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

113.11.11 課程委員會審議通過
113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	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
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(52 學分)Department Required Courses(52credits 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	Digital Logic Design	3	3	0			
物理（二）	Physics (II)				3	3	0
△計算機程式	Computer Programming				3	1	2
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
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	2			
△微處理機	Microprocessor	3	3	0			
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	2
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
第三學年 Third Year							
電子電路設計實務（一）	Practice of Electronic Circuits Design (I)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
電子電路設計實務（二）	Practice of Electronic Circuits Design (II)	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
機率與統計	Probability and Statics				3	3	0
第二學年 Second Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
△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	3	3	0			
影像處理概論	Introduction to Image Processing	3	3	0			
3D 物件建模技術	3D Modeling Technology	3	3	0			
遊戲製作	Game Development				3	3	0
數位影像處理實作	Practice of Digital Image Processing				3	3	0
△Python 程式語言	Programming in Python				3	3	0
電腦圖學	Computer Graphics				3	3	0
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				3	3	0
資料結構	Data Structures				3	3	0
智慧機器人 Intelligent Robotics							
工程圖學	Engineering Drawing	3	3	0			

工業機器人原理與應用	Principle and Application of Industrial Robots	3	3	0			
電腦機構繪圖	Computer Aided Machine Drawing				3	3	0
機構設計	Mechanism Design				3	3	0
△單晶片微電腦應用實務	Microcomputer Application and Practice				3	3	0
積體電路與系統應用 Integrated Circuit 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			
3D 列印原理與實務	Principle and Practice of 3D Printing	3	3	0			
△FPGA 系統設計	FPGA System Design	3	3	0			
全客戶 IC 佈局	Full Custom IC Layout				3	3	0
半導體元件導論	Introduction to Semiconductor Devices				3	3	0
微控制器系統實務	Practice of Microcontroller Based Embedded System				3	3	0
人工智慧晶片導論	Introduction to AI on Chip				3	3	0
第三學年 Third Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
網路概論	Introduction to Network	3	3	0			
△視窗程式設計	Windows Programming	3	3	0			
數位信號處理	Digital Signal Processing	3	3	0			
遊戲企劃	Game Design	3	3	0			
△工業機器人程式設計	Industrial Robot Programming	3	3	0			
機器學習	Machine Learning				3	3	0
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
虛擬實境	Virtual Reality				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				3	3	0
智慧機器人 Intelligent Robotics							
自動化系統整合與應用	Automation System Integration and Applications	3	3	0			
△機器人程式設計(1)－初階工程師	Robot Software Programming (1) - Junior Engineer	3	3	0			
控制系統	Control System	3	3	0			
機器視覺	Machine Vision				3	3	0
自動化光學檢測概論	Introduction to Automatic Optical Inspection				3	3	0
智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice				3	3	0
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				3	3	0
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
類比積體電路設計	Analog IC Design	3	3	0			
積體電路製程	Integrated Circuit Manufacturing Process	3	3	0			
嵌入式系統應用	Embedded System Application	3	3	0			
電磁相容原理	Principle of Electromagnetic Compatibility	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3	0			
電路板製造與產業概論	Introduction to Circuit Board Manufacturing and Industry	3	3	0			
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC	3	3	0			
半導體薄膜工程與元件	Semiconductor Thin Film Engineering and Components				3	3	0
低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	0
光電轉換導論	Introduction to Optical-Electrical Transfer				3	3	0
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	0

電能轉換電路設計	Design of Power Conversion Circuits				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
資料庫系統應用	Database System Application	3	3	0			
作業系統	Operating System	3	3	0			
計算機結構	Computer Architecture	3	3	0			
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3	0			
虛實整合製作	Extended Reality Development	3	3	0			
深度學習應用	Applied Deep Learning	3	3	0			
數位成音（一）	Digital Audio (I)	3	3	0			
數位成音（二）	Digital Audio (II)				3	3	0
演算法	Algorithms				3	3	0
3D 動畫技術	3D Animation Technology				3	3	0
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0
△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				3	3	0
智慧機器人 Intelligent Robotics							
機器學習	Machine Learning	3	3	0			
自動化圖控介面	Automatic Graphical Control Interface	3	3	0			
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design	3	3	0			
深度學習	Deep Learning				3	3	0
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	0
△機器人程式設計（2）- 中階工程師	Robot Software Programming (2) - Intermediate Engineer				3	3	0
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
材料科學概論	Introduction to Material Science	3	3	0			
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design	3	3	0			
電力電子積體電路設計	Power Electronics IC Design	3	3	0			
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Application	3	3	0			
△嵌入式軟體設計實務	Embedded Software Design and Practice	3	3	0			
電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3	0			
生醫感測器概論	Introduction to Biosensor Devices				3	3	0
半導體元件模擬	Semiconductor Device Simulation				3	3	0
電磁相容實務	Practice of Electromagnetic Compatibility				3	3	0
記憶體元件	Memory Devices				3	3	0
微波工程導論	Introduction to Microwave Engineering				3	3	0
IC 測試技術	IC Testing Technology				3	3	0
IC 封裝技術	IC Package Technology				3	3	0
運算放大器設計實務	Practical Design of Operational Amplifiers				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同專業選修 General Department 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							
通信電子學	Fundamentals of Electronic Communication				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												
校外實習（暑期）一	Internship on Summer Vacation (I)	3	0	3												
高頻電路設計	RF 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																
RFID 技術	RFID Technology	3	3	0												
專業倫理與社會責任	Professional Ethics and Social Responsibility	3	3	0												
校外實習（暑期）二	Internship on Summer Vacation (II)	3	0	3												
校外實習（一）	Internship (I)	12	0	12												
校外實習（二）	Internship (II)				12	0	12									
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	17	19	17	19	18	21	18	21	2	2	5	5	3	3	0	0
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	12	12	12	12	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	19	17	19	18	21	18	21	17	17	17	17	15	15	9	9

備註 Note:

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

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 80 required credits, 48 elective credits (elective credits should have at least 32 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班電子工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Electronic Engineering

113.11.11 課程委員會審議通過
113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(10 學分)Department Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
專題討論（一）	Seminar (I)	1	2	0			
專題討論（二）	Seminar (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
專題討論（三）	Seminar (III)	1	2	0			
論文	Thesis	3	3	0			
論文	Thesis				3	3	0
專題討論（四）	Seminar (IV)				1	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
科技英文閱讀	Technical English Reading	3	3	0			
影像辨識	Image Recognition	3	3	0			
電力電子學之電腦輔助設計	Computer-Aided Design of Power Electronics	3	3	0			
科技英文寫作	Technical English Writing				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analysis				3	3	0
電力轉換器分析與設計	Analysis and Design of Power Converters				3	3	0
智慧機器人 Intelligent Robotics							
智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3	0			
智慧機器人學	Intelligent Robotics	3	3	0			
智慧型控制	Intelligent Control	3	3	0			
嵌入式系統開發整合實務	Embedded System Development and Integration Practice	3	3	0			
機器人機構與系統設計	Robot Mechanism and System Design	3	3	0			
智慧感測與監控系統	Smart Sensor and Supervisory Control System				3	3	0
自動化光電檢測	Automated Optical and Electrical Inspection				3	3	0
物聯網資訊安全技術	IoT Information Security Technology				3	3	0
網路多媒體 Multimedia and Game Machine Design							
高等電腦圖學	Advanced Computer Graphics	3	3	0			
光電量測	Electro-Optical Measurements	3	3	0			
多媒體壓縮	Multimedia Compression	3	3	0			
嵌入式影像處理專論	Image Processing on Embedded System	3	3	0			
嵌入式系統開發整合實務	Embedded System Development and Integration Practice	3	3	0			

背景音樂設計	Design of Background Music	3	3	0			
工業有線通訊技術	Industrial Wired Communication Technology	3	3	0			
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	0
光電系統	Electro-Optical System				3	3	0
感測聯網系統實務	Sensor Networks System Practice				3	3	0
電腦視覺專論	Computer Vision				3	3	0
即時著色	Real-time Rendering				3	3	0
背景音樂的設計與實務	Design and Practice of Background Music				3	3	0
語音處理	Speech Processing				3	3	0
積體電路 IC Design and Application							
先進半導體元件與可靠度	Advanced Semiconductor Devices and Reliability	3	3	0			
奈米元件製程技術	Process and Technology of Nano Devices	3	3	0			
積體電路分析與設計	Integrated Circuit Analysis and Design	3	3	0			
積體電路實現專論	Practice of IC Realization	3	3	0			
射頻積體電路	Radio Frequency Integrated Circuit	3	3	0			
電子材料	Electronic Material	3	3	0			
微波電路	Microwave Circuit				3	3	0
光電元件	Optoelectronic Device				3	3	0
半導體元件物理	Physics of Semiconductor Devices				3	3	0
半導體量測	Semiconductor Measurement				3	3	0
材料與應用	Material and Application				3	3	0
數位 IC 設計	Digital IC Design				3	3	0
類比 IC 設計	Analog IC Design				3	3	0
第二學年 Second Year							
高科技專案管理	High Tech Project Management	3	3	0			
雲端計算與服務	Cloud Computing and Services	3	3	0			
數位電源設計	Digital Power Design	3	3	0			
學術研究論文寫作	Paper Writing in English	3	3	0			
高科技製造與管理	High Tech Manufacturing and Management				3	3	0
智慧型設備通訊	Smart Device Communication				3	3	0
企業實習	Industrial Skill Practice				3	0	3
智慧機器人 Intelligent Robotics							
工業機器人系統與應用	Industrial Robot System and Application	3	3	0			
智慧機電系統	Smart Mechatronics System	3	3	0			
自動化薄膜設備與原理	Automatic Film Equipment and Principle	3	3	0			
互動機器人設計與應用	Robots for Interaction Design and Service Application				3	3	0
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	0
輔具科技設計與應用	Assistive Technology - Design and Application				3	3	0
網路多媒體 Multimedia and Game Machine Design							
多媒體通訊	Multimedia Communication	3	3	0			
著色語言專論	Shading Language	3	3	0			
統計應用專論	Applied Statistics	3	3	0			
生醫感測系統實務	Biomedical Sensing System and Practice	3	3	0			
遊戲數學	Mathematics for Games				3	3	0

遊戲物理	Physics Simulation in Computer Games				3	3	0
幾何建模專論	Geometric Modeling				3	3	0
虛擬實境研究與開發	Virtual Reality Research and Development				3	3	0
積體電路 IC Design and Application							
SoC 導論	Introduction to SoC Design	3	3	0			
半導體生醫感測器製作與應用	Fabrication and Application of Biosensor Devices	3	3	0			
進階類比 IC 設計	Advanced Analog IC Design	3	3	0			
電子醫療器材法規實務	Electronic Medical Device Regulations and Practice	3	3	0			
應用晶片整合實務	Practice of ASIC Integration	3	3	0			
先進元件技術	Advanced Devices Technology				3	3	0
量子力學	Quantum Mechanics				3	3	0
電源 IC	Power Integrated Circuit Design				3	3	0
電子構裝技術與應用	Electronic Assembly Technology and Application				3	3	0

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 18 學分)。
Students should complete at least 34 credits before graduation including 10 required credits (containing 6 credits for Thesis and 4 credits for Seminar) and 24 elective credits (at least 18 professional elective 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、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence applicaiton.
- 四、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)1 篇中文或英文論文發表。
Students have to finish one of the following requirements during the studying period:
1. Participate a public practical contest which is held by over the department level.
2. Get a patent (utility model patent or invention patent).
3. Complete an academia and industry project.
4. Publish a thesis in Chinese or English.
- 五、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 六、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制電子工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Two -Year
Bachelor Program of Department of Electronic Engineering

113.11.11 課程委員會審議通過
113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
實用英文	Practical English	2	2	0			
中國文學	Chinese Literature				2	2	0
第二學年 Second Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0

藝術與哲學	Art and Philosophy				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(22 學分)Department Required Courses(22credits hours)							
第一學年 First Year							
電子電路（一）	Electronic Circuits (I)	3	3	0			
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△DSP 實務（一）	Digital Signal Processing Practice (I)	3	3	0			
△DSP 實務（二）	Digital Signal Processing Practice (II)				3	3	0
實務專題（一）	Project Study (I)				2	0	3
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
電子電路（二）	Electronic Circuits (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
實務專題（二）	Project Study (II)	2	0	3			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing							
網路概論	Introduction to Network	3	3	0			
△視窗程式設計	Windows Programming	3	3	0			
數位信號處理	Digital Signal Processing	3	3	0			
遊戲企劃	Game Design	3	3	0			
△工業機器人程式設計	Industrial Robot Programming	3	3	0			
虛擬實境	Virtual Reality				3	3	0
機器學習	Machine Learning				3	3	0
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice				3	3	0
智慧機器人 Intelligent Robotics							
自動化系統整合與應用	Automation System Integration and Applications	3	3	0			
△機器人程式設計(1)-初階工程師	Robot Software Programming (1) - Junior Engineer	3	3	0			
嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice	3	3	0			
控制系統	Control System	3	3	0			
機器視覺	Machine Vision				3	3	0
自動化光學檢測概論	Introduction to Automatic Optical Inspection				3	3	0
智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice				3	3	0
電力電子學	Power Electronics				3	3	0
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application							
類比積體電路設計	Analog IC Design	3	3	0			
積體電路製程	Integrated Circuit Manufacturing Process	3	3	0			
嵌入式系統應用	Embedded System Application	3	3	0			
電磁相容原理	Principle of Electromagnetic Compatibility	3	3	0			
電路板製造與產業概論	Introduction to Circuit Board Manufacturing and Industry	3	3	0			
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC	3	3	0			
半導體設備概論	Introduction to Semiconductor Equipment	3	3	0			
半導體薄膜工程與元件	Semiconductor Thin Film Engineering and Components				3	3	0
低功率積體電路設計	Low Power IC Design				3	3	0
光電轉換導論	Introduction to Optical-Electrical Transfer				3	3	0
高速 PCB 設計	High-Speed Printed Circuit Board Design				3	3	0
電能轉換電路設計	Design of Power Conversion Circuits				3	3	0

第二學年 Second Year								
多媒體遊戲暨智慧運算 Network Multimedia and Intelligent Computing								
資料庫系統應用	Database System Application	3	3	0				
作業系統	Operating System	3	3	0				
計算機結構	Computer Architecture	3	3	0				
遊戲物理導論	Introduction to Game Physics	3	3	0				
虛實整合製作	Extended Reality Development	3	3	0				
數位成音(一)	Digital Audio (I)	3	3	0				
深度學習應用	Applied Deep Learning	3	3	0				
3D 動畫技術	3D Animation Technology				3	3	0	
物聯網概論	Introduction to Internet of Things				3	3	0	
△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				3	3	0	
數位成音(二)	Digital Audio (II)				3	3	0	
演算法	Algorithms				3	3	0	
智慧機器人 Intelligent Robotics								
機器學習	Machine Learning	3	3	0				
自動化圖控介面	Automatic Graphical Control Interface	3	3	0				
可攜式電源設計	Portable Power Supply Design	3	3	0				
深度學習	Deep Learning				3	3	0	
工業無線通訊技術	Industrial Wireless Communication Technology				3	3	0	
△機器人程式設計(2)-中階工程師	Robot Software Programming (2) - Intermediate Engineer				3	3	0	
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application								
材料科學概論	Introduction to Material Science	3	3	0				
射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design	3	3	0				
電力電子積體電路設計	Power Electronics IC Design	3	3	0				
太陽能系統與應用	Solar Cell System and Application	3	3	0				
△嵌入式軟體設計實務	Embedded Software Design and Practice	3	3	0				
電磁相容之標準與測試	Electromagnetic Compatibility of Standards and Test	3	3	0				
生醫感測器概論	Introduction to Biosensor Devices				3	3	0	
IC 測試技術	IC Test Technology				3	3	0	
IC 封裝技術	IC Package Technology				3	3	0	
半導體元件模擬	Semiconductor Device Simulation				3	3	0	
運算放大器設計實務	Practical Design of Operational Amplifiers				3	3	0	
記憶體元件	Memory Devices				3	3	0	
微波工程導論	Introduction to Microwave Engineering				3	3	0	
電磁相容實務	Practice of Electromagnetic Compatibility				3	3	0	
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
共同選修科目 General Elective Courses								
第二學年 Second Year								
通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0				
體適能與健康管理	Physical Fitness and Health Management	2	2	0				
休閒運動	Leisure and Sports				2	2	0	
通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	11	11	13	14	4	5	4	4
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	8	8	5	5	14	14	14	14

總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	19	18	19	18	19	18	18
------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----

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(其中至少需含本系專業選修 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、選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

(* 本辦法於電子工程系 102 學年度第二學期第五次課程委員會會議決議通過：103.7.21)

(* 本辦法於 104 年 1 月 8 日教務會議通過)

(* 本辦法於電子工程系 113 學年度第一學期第一次課程委員會會議決議通過：113.9.4)

國立勤益科技大學
電 子 工 程 系

國立勤益科技大學電子工程系四技新舊課程對照、抵免表

—日間部、進修部—

說明：

- 一、學生重修必修科目、或補修必修科目時，請查詢各等效課程清單，以得知如何修課抵免。
- 二、日夜學生可以互跨修讀等效課程。
- 三、學生應優先修讀課名相同者，確有困難時，得修讀等效課程。
- 四、學生重(補)修必修科目，或為課名相同，或為等效課程，各學分數或有不同，本系同意以下三種抵免模式：
 - 甲、學分數相同者。
 - 乙、「以多抵少」模式，指修讀學分數多的，抵免學分數少的。
 - 丙、「以少抵多」模式，指修讀學分數少的，抵免學分數多的，所缺學分須以「一門電子系專業選修」補足。舉其中一種範例說明如下：

若學生所缺的科目為 3 學分，完全抵免的方式應為：「修 2 學分的等效課程」再加上「一門電子系專業選修」。此「一門電子系專業選修」其學分應 ≥ 1 學分。若滿足上述條件，則同意以此 2 門課來合抵為 3 學分的科目。

類別	互為等效課程 同意抵免	備註
1. 各專業必修	*請優先修讀課名相同者	跨系(校)可
2. 邏輯設計類	數位邏輯原理(3 學分) 邏輯設計(3 學分) 邏輯設計實務(2 學分) 數位邏輯概論(3 學分) 數位邏輯實務(3 學分)	跨系(校)可
3. 計算機程式類	計算機程式(3 學分) 計算機程式實習(2 學分)	跨系(校)可
4. 工程數學(一)類	工程數學(一)(3 學分) 應用數學(一)(3 學分) 二技/工程數學(一)(3 學分)	跨系(校)可

類別	互為等效課程 同意抵免	備註
5. 工程數學(二)類	工程數學(二)(3 學分) 應用數學(二)(3 學分) 二技/工程數學(二)(3 學分)	跨系(校)可
6. 微處理機類	微處理機(3 學分) 微處理機實習(2 學分) 微處理機及實習(3 學分)	跨系(校)可

備註一：「以多抵少」者，抵免後，以少學分登記。抵免精神，採用「科目抵科目」方式抵免。舉例說明：學生修3學分來抵2學分，多出來的1學分不會被當作是畢業學分，也不可拿去抵其它的必修科目。3學分來抵2學分的必修，多出來的1學分，計算時應忽略不計。

備註二：學校註冊組審查畢業資格時，會自動於畢業成績冊上作抵免註記，學生不需主動辦理抵免。

(* 本辦法於電子工程系 100 學年度第二學期第一次課程委員會會議決議通過：101.3.15)
(* 本辦法於進修學院暨專科進修學校 100 學年度第 2 學期教務會議決議通過：101.3.29)
(* 本辦法於電子工程系 101 學年度第二學期第四次課程委員會會議修訂通過：102.7.15)
(* 本辦法於電子工程系 102 學年度第二學期第五次課程委員會會議修訂通過：103.7.21)
(* 本辦法於電子工程系 105 學年度第二學期第二次課程委員會會議修訂通過：106.5.05)
(* 本辦法於進修學院暨專科進修學校 105 學年度第 2 學期教務會議決議通過：106.6.01)
(* 本辦法於電子工程系 113 學年度第一學期第一次系課程委員會會議決議通過：113.9.4)
(* 本辦法於電子工程系 113 學年度第一學期第一次院課程委員會會議決議通過：113.11.20)

國立勤益科技大學
電 子 工 程 系

進修部二專學生修讀進修部四技課程抵免對照表

- 107 學年度(含)之後入學學生適用；另本系進修部二專學制於 113 學年度(含)起停招。
- 進修部二專學生若需重(補)修必修時，應優先回原二專班制，或申請至別系二專學制重(補)修。——(第一管道)。
- 唯學生走第一管道重(補)修，確有困難時，則請依以下制定之進修部二專學生修讀進修部四技課程之抵免表(第二管道)，來對照、抵免。
- 本系學生若有必修、選修課修習不及格時，可依以下課程對照抵免方式，申請跨部至進修部四技重修。本表乃供查閱參考，是否核准，仍應遵循學校規定，至系辦公室申請跨部審核。
- 學生重(補)修必修科目，或為課名相同，或為等效課程，各學分數或有不同，本系同意以下三種抵免模式：
 - 學分數相同者。
 - 「以多抵少」模式，指修讀學分數多的，抵免學分數少的。
 - 「以少抵多」模式，指修讀學分數少的，抵免學分數多的，所缺學分須以「一門電子系專業選修」補足。舉其中一種範例說明如下：
若學生所缺的科目為 3 學分，完全抵免的方式應為：「修 2 學分的等效課程」再加上「一門電子系專業選修」。此「一門電子系專業選修」其學分應 ≥ 1 學分。若滿足上述條件，則同意以此 2 門課來合抵為 3 學分的科目。
- 申請跨部至日間部四技重修，亦可查閱本表。
- 暑修期間，日間部、進修部為同步開課，請修讀同步開課之課程。
- 本案同意「進修部二專」學生修讀電子系/他系四技的專業必修(如清單)，視為本系專業選修。清單為：「物理(一)、物理(二)、電子實習(一)、電子實習(二)、信號與系統」，其中「物理(一)、物理(二)、電子實習(一)、電子實習(二)」採計為單學期課程(不再視為連貫課程、或全學年課程)。
- 電子系四技專業選修：泛指一年級至四年級所開出之專業選修。

開始實施時程	進專部	學分	學時	日、夜四技 等效課程	學分	學時	備註
108 年 8 月開始	計算機程式	2	2	計算機程式 計算機程式實習	3 2	3 4	跨系亦可
108 年 8 月開始	基本電學	3	3	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 3 學分			
108 年 8 月開始	電子學(一)	2	2	電子學(一)	3	3	跨系亦可
108 年 8 月開始	電路學(一)	2	2	電路學(一)	3	3	跨系亦可
108 年 8 月開始	數位邏輯	2	2	數位邏輯原理	3	3	跨系亦可

				邏輯設計	3	3	
				邏輯設計實務	2	4	
				數位邏輯概論	3	3	
108 年 8 月開始	電子學(二)	2	2	電子學(二)	3	3	跨系亦可
108 年 8 月開始	電路學(二)	2	2	電路學(二)	3	3	跨系亦可
108 年 8 月開始	工程數學(一)	3	3	工程數學(一)	3	3	跨系亦可
				應用數學(一)	3	3	
108 年 8 月開始	電子學(三)	2	2	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 2 學分			
108 年 8 月開始	工程數學(二)	3	3	工程數學(二)	3	3	跨系亦可
				應用數學(二)	3	3	
108 年 8 月開始	電子學(四)	2	2	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 2 學分			
108 年 8 月開始	基本電學實習	3	3	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 3 學分			
108 年 8 月開始	類比電路實習	3	3	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 3 學分			
108 年 8 月開始	數位電路實習(一)	3	3	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 3 學分			
108 年 8 月開始	數位電路實習(二)	3	3	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 3 學分			
108 年 8 月開始	專業選修	2	2	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 2 學分			
108 年 8 月開始	專業選修	3	3	以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應 ≥ 3 學分			

*備註一：「以多抵少」者，抵免後，以少學分登記。抵免精神，採用「科目抵科目」方式抵免。舉例說明：
學生修 3 學分的選修來抵 2 學分的必修，多出來的 1 學分不會被當作是畢業選修學分，也不可拿去抵其它的必修科目。3 學分的選修來抵 2 學分的必修，多出來的 1 學分，計算時應忽略不計。

(*本辦法於電子工程系 113 學年度第一學期第一次系課程委員會會議決議通過：113.9.4)
113 學年度第一學期第一次院課程委員會會議決議通過：113.11.20

國立勤益科技大學

電 子 工 程 系

產學攜手學生修讀進修部四技課程抵免對照表

- 一、進修部四技產學攜手，微電子控制專班學生適用。
- 二、本系產學攜手班，始於 103 學年度；計有部分必修課程，降級為選修課，而選修課常無法每學期開課，遂制定本抵免對照表。
- 三、學生若需重(補)修必修時，應優先回原產學攜手班制，或申請至別系產學攜手學制重(補)修。——(第一管道)。
- 四、唯學生走第一管道重(補)修，確有困難時，則請依以下制定之產學攜手學生修讀進修部四技課程之抵免對照表(第二管道)，來對照、抵免。
- 五、本系學生若有必修、選修課修習不及格時，可依以下課程對照抵免方式，申請跨部至進修部四技重修。本表乃供查閱參考，是否核准，仍應遵循學校規定，至系辦公室申請跨部審核。
- 六、學生重(補)修必修科目，或為課名相同，或為等效課程，各學分數或有不同，本系同意以下三種抵免模式：
甲、學分數相同者。
乙、「以多抵少」模式，指修讀學分數多的，抵免學分數少的。
丙、「以少抵多」模式，指修讀學分數少的，抵免學分數多的，所缺學分須以「一門電子系專業選修」補足。舉其中一種範例說明如下：
若學生所缺的科目為 3 學分，完全抵免的方式應為：「修 2 學分的等效課程」再加上「一門電子系專業選修」。此「一門電子系專業選修」其學分應 ≥ 1 學分。若滿足上述條件，則同意以此 2 門課來合抵為 3 學分的科目。
- 七、申請跨部至日間部四技重修，亦可查閱本表。
- 八、暑修期間，日間部、進修部為同步開課，請修讀同步開課之課程。
- 九、本案同意「產學攜手」學生修讀電子系/他系四技的專業必修(如清單)，視為本專班的專業選修。清單為：「物理(一)、物理(二)、微處理機、信號與系統」，其中「物理(一)、物理(二)」採計為單學期課程(不再視為連貫課程、或全學年課程)。
- 十、電子系日夜四技專業選修：泛指一年級至四年級所開出之專業選修。
- 十一、學生應優先修讀課名相同者，確有困難時，得修讀等效課程。

重(補)修進修部四技產學攜手課程	日、夜四技等效課程	備註
共同必修： 英文(一)(二) 英文聽講(一)(二) 微積分(一)(二) 應用國文(一)(二) 就業技巧與職場核心能力 體育(一)(二)(三)(四)	*跨部修課，請優先修讀課名相同者	跨系亦可
英文(一)(二)	大一英文(一)(二)	跨系亦可
應用國文(一)(二)	國文(一)(二)	跨系亦可

就業技巧與職場核心能力	生涯規劃與職場倫理 職場工作倫理 職場生涯規劃 職場倫理 職場倫理與生涯規劃 職場職能安全與倫理 職場職能與倫理	跨系亦可
各專業必修	*跨部修課，請優先修讀課名相同者	跨系亦可
工程軟體應用實作(一)	工程軟體應用實作	跨系亦可
可程式控制器實習(PLC)	可程式控制器 PLC 應用實作	跨系亦可
	或以電子系四技專業選修抵免，此門選修課應≥3 學分	
物件導向程式設計	Python 程式語言 計算機程式 計算機程式實習	跨系亦可
單晶片微電腦實務	單晶片微電腦應用實務	跨系亦可
數位 IC 設計與模擬	數位 IC 導論 數位電路與系統	跨系亦可
數位邏輯原理	邏輯設計 邏輯設計實務 數位邏輯概論 數位邏輯實務	跨系亦可
機電整合實務	機電整合 智慧機電實務	跨系亦可
積體電路封裝測試	IC 測試技術 IC 封裝技術	跨系亦可
應用數學(一)	工程數學(一)	跨系亦可
應用數學(二)	工程數學(二)	跨系亦可
類比 IC 設計與模擬	類比積體電路設計	跨系亦可
各專業選修	以電子系四技專業選修抵免	

*備註一：「以多抵少」者，抵免後，以少學分登記。抵免精神，採用「科目抵科目」方式抵免。舉例說明：學生修 3 學分的選修來抵 2 學分的必修，多出來的 1 學分不會被當作是畢業選修學分，也不可拿去抵其它的必修科目。3 學分的選修來抵 2 學分的必修，多出來的 1 學分，計算時應忽略不計。

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表

(一)日間部

- 1.四技。(無變動)
- 2.智慧科技僑生產學攜手專班。(無變動)
- 3.國際學生產學合作專班。(無變動)
- 4.碩士班。(無變動) (P241-P241)
- 5.智慧科技產業碩士專班(春季班)。(無變動)
- 6.智慧科技產業碩士專班(秋季班)。(無變動)

(二)進修部

- 1.四技。(無變動)
- 2.碩士在職專班。(無變動)
- 3.智慧科技菁英產學攜手專班。(無變動)

(三)本案業經本系 113 年 10 月 28 日 113 學年度第 1 學期第 2 次系課程會議討論通過、113 年 10 月 30 日 113 學年度第 1 學期第 5 次系務會議討論通過。

二、修訂案

(一) 113 學年度日間部四年制本系國際學生產學合作專班學分計畫表，考量本系外籍學生特性及學習規劃，擬修訂學分計畫表，詳如下表：

調整前				調整後				
科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	備註
無				專業必修	一上	計算機概論	3/3/0	新增課程

				專業必修	一上	網頁設計	3/1/2	
				專業必修	二上	Web 程式設計與實習	3/1/2	
				專業選修	二上	專案分析與實習	2/1/1	
				專業選修	二下	勞動法規與職場倫理	3/3/0	
				專業選修	三上	人工智慧概論	3/3/0	
				專業選修	四上	巨量資料處理概論	3/3/0	
專業必修	一下	計算機程式及與實習(一)	3/1/2	專業必修	一下	程式設計與實習(一)	3/1/2	調整課程名稱
專業必修	二下	邏輯設計	3/3/0	專業必修	二下	數位邏輯概論	3/3/0	
專業必修	二下	計算機程式及與實習(二)	3/1/2	專業必修	二上	程式設計與實習(二)	3/1/2	調整課程名稱及學期
專業必修	三上	電路學(一)	3/3/0	專業必修	二上	基本電學	3/3/0	
專業選修	四下	資料庫系統及實習	3/1/2	專業選修	三下	資料庫概論	3/1/2	
專業必修	三上	資料結構	3/3/0	專業必修	二下	資料結構	3/3/0	
專業必修	四上	電腦網路概論	3/3/0	專業必修	三上	電腦網路概論	3/3/0	
專業必修	四下	演算法	3/3/0	專業必修	三下	演算法	3/3/0	
專業必修	四上	作業系統	3/3/0	專業必修	四下	作業系統	3/3/0	
專業必修	二上	產業實務實習(一)	7/0/7	專業必修	二下	產業實務實習(一)	7/0/7	調整學期
專業必修	二下	產業實務實習(二)	7/0/7	專業必修	三上	產業實務實習(二)	7/0/7	
專業選修	三上	產業實務實習(三)	7/0/7	專業選修	三下	產業實務實習(三)	7/0/7	
專業選修	三下	產業實務實習(四)	7/0/7	專業選修	四上	產業實務實習(四)	7/0/7	
專業選修	四上	產業實務實習(五)	8/0/8	專業選修	四下	產業實務實習(五)	8/0/8	
專業選修	三下	物聯網概論	3/3/0	專業選修	三上	物聯網概論	3/3/0	
專業選修	四上	巨量資料應用	3/3/0	專業選修	四下	巨量資料應用	3/3/0	
專業必修	三下	電路學(二)	3/3/0	無				刪除課程
專業必修	三下	電子電路及實習	3/3/0					
專業必修	四下	信號與系統	3/3/0					
專業選修	三上	PLC 應用及實習	3/1/2					
專業選修	三上	色彩學概論	3/3/0					
專業選修	三上	感測原理	3/3/0					
專業選修	三上	無線感測網路應用與設計	3/3/0					
專業選修	三下	工程光學應用	3/3/0					
專業選修	三下	RF 設計概論	3/3/0					
專業選修	三下	晶片設計實務	3/3/0					
專業選修	三下	工程光學應用	3/3/0					
專業選修	三下	RF 設計概論	3/3/0					
專業選修	四上	工業配電設計及實習	3/1/2					
專業選修	四上/下	其他相關專業科目	3/3/0					
專業選修	四上	工業配電設計及實習	3/1/2					
專業選修	四上	光學元件	3/3/0					
專業選修	四上	智慧電子應用設計概論	3/3/0					
專業選修	四上	工業領域通訊技術	3/3/0					
專業選修	四下	電力電子學及實習	3/1/2					
專業選修	四下	電機控制及實習	3/1/2					
專業選修	四下	電力電子學及實習	3/1/2					
專業選修	四下	Android 應用程式及實習	3/1/2					
專業選修	四下	銀髮族健康照護服務系統應用專題	3/3/0					

(二)113 學年度日間部四年制產學攜手合作計畫 2.0 智慧科技僑生專班，考量僑生與本國生之屬性大不相同，擬修訂學分計畫表，詳如下表：

調整前				調整後				
科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	備註
無				共同必修	二上	華語閱讀與書寫(一)	2/2/0	新增課程
				共同必修	二上	職場職能與倫理	2/2/0	
				共同必修	二下	華語閱讀與書寫(二)	2/2/0	
				共同必修	二下	台灣歷史與文化	2/2/0	
				共同必修	三上	博雅通識課程(I)	2/2/0	
				共同必修	三下	博雅通識課程(II)	2/2/0	
				專業必修	三上	工程數學	3/3/0	
				專業選修	三上	數位系統設計	3/3/0	
				專業選修	三上	嵌入式系統概論	3/3/0	
				專業選修	三上	物聯網應用實務	3/3/0	
				專業選修	三上	Python 程式設計	3/3/0	
				專業選修	三上	工程數學	3/3/0	
				專業選修	四上	深度學習概論	3/3/0	
				專業選修	四上	專業證照輔導(I)	3/3/0	

				專業選修	四下	專業證照輔導(II)	3/3/0	
共同必修	一上	國文(一)	2/2/0	共同必修	一上	華語聽力與口語表達(一)	2/2/0	調整課程名稱
共同必修	一下	國文(一)	2/2/0	共同必修	一下	華語聽力與口語表達(一)	2/2/0	
共同必修	一上	體育(一)	0/2/0	共同必修	一上	體育(一)	1/2/0	調整學分/正課/實習
共同必修	一下	體育(一)	0/2/0	共同必修	一下	體育(一)	1/2/0	
專業必修	一上	程式設計與實習(一)	2/1/2	專業必修	一上	程式設計與實習(一)	3/1/2	
專業必修	一下	程式設計與實習(二)	2/1/2	專業必修	一下	程式設計與實習(二)	3/1/2	
專業必修	一下	數位邏輯與實習	2/1/2	專業必修	一下	數位邏輯與實習	3/1/2	
專業必修	二上	電子電路與實習	2/1/2	專業必修	二上	電子電路與實習	3/1/2	
專業選修	二上	介面技術與實習	3/2/2	專業選修	二上	介面技術與實習	3/2/1	
專業必修	二上	Web 程式設計與實習	2/1/2	專業必修	二上	Web 程式設計與實習	3/1/2	
共同必修	一下	微積分(一)	2/2/0	共同必修	一上	微積分(一)	2/2/0	調整學期
共同必修	二上	微積分(二)	2/2/0	共同必修	一下	微積分(二)	2/2/0	
共同必修	一上	藝術鑑賞	1/1/0					刪除課程
共同必修	一上	職場職能與倫理	2/2/0					
共同必修	一上	憲法與民主	2/2/0					
共同必修	一上	微積分(二)	2/2/0					
共同必修	一上	體育(三)	0/2/0					
共同必修	一下	體育(四)	0/2/0					
共同必修	一下	音樂鑑賞	1/1/0					
共同必修	一上	歷史與文化	2/2/0					
共同必修	一上	科技日文(一)	2/2/0					
共同必修	一下	科技日文(二)	2/2/0					
專業必修	二上	單晶片原理	3/3/0					
專業必修	二下	線性代數	3/3/0					
專業必修	三上	工程數學	3/3/0					
專業選修	一下	單晶片概論	3/3/0					
專業選修	二上	電腦網路概論	3/3/0					
專業選修	二上	資訊與多媒體工程實務	3/3/0					
專業選修	二上	電子儀表學	3/3/0					
專業選修	二上	生理工程導論	3/3/0					
專業選修	二下	機電整合	3/3/0					
專業選修	二下	物件導向系統設計	3/3/0					
專業選修	二下	網路協定分析	3/3/0					
專業選修	二下	多媒體編碼概論	3/3/0					
專業選修	二下	生醫訊號處理	3/3/0					
專業選修	二下	使用者介面設計	3/3/0					
專業選修	一上	信號與系統	3/3/0			無		
專業選修	一上	數位邏輯設計	3/3/0					
專業選修	一上	嵌入式系統概論	3/3/0					
專業選修	一上	實務專題(一)	2/0/4					
專業選修	一上	3D 電腦動畫	3/3/0					
專業選修	一上	計算機系統與效能	3/3/0					
專業選修	一上	多媒體安全導論	3/3/0					
專業選修	三上	虛擬實境設計	3/3/0					
專業選修	三上	智慧生活科技概論	3/3/0					
專業選修	三上	色彩學概論	3/3/0					
專業選修	三上	視訊技術處理	3/3/0					
專業選修	三上	語音控制原理	3/3/0					
專業選修	三上	數位信號處理與實習	3/2/2					
專業選修	三上	多媒體設計	3/3/0					
專業選修	三上	Scripting 程式語言	3/3/0					
專業選修	三下	電子元件與材料	3/3/0					
專業選修	三下	基礎電漿原理與應用	3/3/0					
專業選修	三下	RF 設計概論	3/3/0					
專業選修	三下	實務專題(二)	2/0/4					
專業選修	三下	3D 電腦動畫實務	3/2/2					
專業選修	三下	3D 列印技術	3/3/0					
專業選修	三下	軟式計算	3/3/0					
專業選修	三下	生物辨識導論	3/3/0					
專業選修	三下	電腦繪圖	3/3/0					
專業選修	三下	雲端環境管理與維護	3/3/0					
專業選修	四上	顯微鏡結構觀察及其試片準備	3/3/0					

專業選修	四上	專業證照輔導-網路架設乙級	3/3/0		
專業選修	四上	擴增實境設計	3/3/0		
專業選修	四上	神經網路概論	3/3/0		
專業選修	四下	電子產品品質一制性	3/3/0		
專業選修	四下	MatLab 程式開發與工程應用	3/3/0		
專業選修	四下	.net 程式設計實務	3/3/0		
專業選修	四下	車載網路技術與應用	3/3/0		
專業選修	四下	高動態範圍影像處理	3/3/0		
專業選修	四下	網路認證輔導	3/3/0		
專業選修	四下	國際證照輔導：OCP JP	3/3/0		
專業選修	四下	供應鏈資訊系統	3/3/0		
專業選修	四下	節能電路設計與應用	3/3/0		
專業選修	四下	高動態影像處理技術	3/3/0		
專業選修	四下	電腦視覺家庭保全之應用	3/3/0		
專業選修	四下	系統性創新方法導論	3/3/0		
共同選修	一上	全民國防教育軍事訓練(一)	1/2/0		
共同選修	一上	工程實務訓練(一)	3/3/0		
共同選修	一下	全民國防教育軍事訓練(二)	1/2/0		
共同選修	一下	工程實務訓練(二)	3/3/0		
共同選修	二上	全民國防教育軍事訓練(三)	1/2/0		
共同選修	二上	生命關懷實務	3/3/0		
共同選修	二上	工程實務訓練(三)	3/3/0		
共同選修	二下	全民國防教育軍事訓練(四)	1/2/0		
共同選修	二下	工程實務訓練(四)	3/3/0		
共同選修	三上	體育選修	1/2/0		
共同選修	三上	工程實務訓練(五)	3/3/0		
共同選修	三下	工程實務訓練(六)	3/3/0		
共同選修	四上	體育選修	1/2/0		
共同選修	四上	科技越南語(一)	3/3/0		
共同選修	四上	工程實務訓練(七)	3/3/0		
共同選修	四下	工程實務訓練(八)	3/3/0		
共同選修	四下	科技越南語(二)	3/3/0		
畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分（須含本系專業選修至少 30 學分）】				畢業至少應修滿 128 學分【必修 92 學分，選修至少 36 學分（須含本系專業選修至少 30 學分）】	調整畢業學分數說明

(三)113學年度進修部四年制產學攜手合作計畫2.0智慧科技菁英專班，考量產攜專班之屬性，及配合進修部與通識學院開設產學專班暑期新生基礎數學課程，擬修訂學分計畫表，詳如下表：

調整前				調整後				備註
科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	
無				共同必修	二上	博雅通識課程(I)	2/2/0	新增課程
				共同必修	二下	博雅通識課程(II)	2/2/0	
				專業必修	一下	電子電路與實習	3/1/2	
				專業選修	二上	單晶片原理	3/3/0	
				專業選修	二上	資訊與多媒體工程實務	3/2/2	
				專業選修	三上	數位系統設計	3/3/0	
				專業選修	三上	嵌入式系統概論	3/3/0	
				專業選修	三上	物聯網應用實務	3/3/0	
				專業選修	三上	Python 程式設計	3/3/0	
				專業選修	三上	工程數學	3/3/0	
				專業選修	四上	專業證照輔導(I)	3/3/0	
				專業選修	四上	深度學習概論	3/3/0	
				專業選修	四下	專業證照輔導(II)	3/3/0	
專業必修	一下	數位邏輯與實習	2/1/2	專業必修	一下	數位邏輯與實習	3/1/2	調整學分/正課/實習

共同必修	二上	憲法與民主	2/2/0
共同必修	二上	體育(三)	0/2/0
共同必修	二下	體育(四)	0/2/0
共同必修	三上	歷史與文化	2/2/0
共同必修	三上	科技日文(一)	2/2/0
共同必修	三下	科技日文(二)	2/2/0
專業必修	一下	基本電學	3/3/0
專業必修	二上	電子電路與實習	3/1/2
專業必修	二上	單晶片原理	3/3/0
專業必修	二上	線性代數	3/3/0
專業必修	三上	工程數學	3/3/0
專業選修	一下	單晶片概論	3/3/0
專業選修	二上	資訊與多媒體工程實務	3/3/0
專業選修	二上	電子儀表學	3/3/0
專業選修	二上	生理工程導論	3/3/0
專業選修	二上	介面技術與實習	3/3/0
專業選修	二下	機電整合	3/3/0
專業選修	二下	物件導向系統設計	3/3/0
專業選修	二下	網路協定分析	3/3/0
專業選修	二下	多媒體編碼概論	3/3/0
專業選修	二下	生醫訊號處理	3/3/0
專業選修	二下	使用者介面設計	3/3/0
專業選修	三上	信號與系統	3/3/0
專業選修	三上	數位邏輯設計	3/3/0
專業選修	三上	實務專題(一)	2/0/4
專業選修	三上	3D 電腦動畫	3/3/0
專業選修	三上	計算機系統與效能	3/3/0
專業選修	三上	多媒體安全導論	3/3/0
專業選修	三上	虛擬實境設計	3/3/0
專業選修	三上	智慧生活科技概論	3/3/0
專業選修	三上	色彩學概論	3/3/0
專業選修	三上	視訊技術處理	3/3/0
專業選修	三上	語音控制原理	3/3/0
專業選修	三上	數位信號處理與實習	3/2/2
專業選修	三上	多媒體設計	3/3/0
專業選修	三上	Scripting 程式語言	3/3/0
專業選修	三下	電子元件與材料	3/3/0
專業選修	三下	基礎電漿原理與應用	3/3/0
專業選修	三下	RF 設計概論	3/3/0
專業選修	三下	實務專題(二)	2/0/4
專業選修	三下	3D 電腦動畫實務	3/2/2
專業選修	三下	3D 列印技術	3/3/0
專業選修	三下	軟式計算	3/3/0
專業選修	三下	生物辨識導論	3/3/0
專業選修	三下	電腦繪圖	3/3/0
專業選修	三下	雲端環境管理與維護	3/3/0
專業選修	四上	顯微鏡結構觀察及其試片準備	3/3/0
專業選修	四上	專業證照輔導-網路架設乙級	3/3/0
專業選修	四上	擴增實境設計	3/3/0
專業選修	四上	神經網路概論	3/3/0
專業選修	四下	電子產品品質一制性	3/3/0
專業選修	四下	MatLab 程式開發與工程應用	3/3/0
專業選修	四下	.net 程式設計實務	3/3/0
專業選修	四下	車載網路技術與應用	3/3/0
專業選修	四下	高動態範圍影像處理	3/3/0
專業選修	四下	網路認證輔導	3/3/0
專業選修	四下	國際證照輔導：OCP JP	3/3/0
專業選修	四下	供應鏈資訊系統	3/3/0
專業選修	四下	節能電路設計與應用	3/3/0
專業選修	四下	高動態影像處理技術	3/3/0
專業選修	四下	電腦視覺家庭保全之應用	3/3/0
專業選修	四下	系統性創新方法導論	3/3/0
共同選修	一上	全民國防教育軍事訓練(一)	1/2/0
共同選修	一上	工程實務訓練(一)	3/3/0
共同選修	一下	全民國防教育軍事訓練(二)	1/2/0

無

刪除課程

共同選修	一下	工程實務訓練(二)	3/3/0		
共同選修	二上	全民國防教育軍事訓練(三)	1/2/0		
共同選修	二上	生命關懷實務	3/3/0		
共同選修	二上	工程實務訓練(三)	3/3/0		
共同選修	二下	全民國防教育軍事訓練(四)	1/2/0		
共同選修	二下	工程實務訓練(四)	3/3/0		
共同選修	三上	體育選修	1/2/0		
共同選修	三上	工程實務訓練(五)	3/3/0		
共同選修	三下	工程實務訓練(六)	3/3/0		
共同選修	四上	體育選修	1/2/0		
共同選修	四上	科技越南語(一)	3/3/0		
共同選修	四上	工程實務訓練(七)	3/3/0		
共同選修	四下	工程實務訓練(八)	3/3/0		
共同選修	四下	科技越南語(二)	3/3/0		
畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】				畢業至少應修滿 130 學分【必修 85 學分，選修至少 45 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】	調整畢業學分數說明
無				進修部與通識教育學院共同開設之新生「基礎數學」課程學分數(時)為 2 學分 2 學時，可認列為非專業選修畢業學分數。	新增說明

(四)110學年度至112學年度日間部及進修部四年制因應學生已修課科目需列入本系專業選修及配合勞動部113學年度就業學程計畫，擬修訂學分計畫表，詳如下表：

調整前				調整後				備註
科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	
無				專業選修	三上	3D 繪圖設計	3/3/0	110 學年度至 112 學年度日間部新增課程
				專業選修	三下	管理資訊系統	3/3/0	
				專業選修	三下	單晶片應用	3/3/0	
				專業選修	四上	專案管理	3/3/0	
				專業選修	三上	資訊安全	3/3/0	110 學年度至 112 學年度進修部新增課程
				專業選修	三上	資料庫系統與實務	3/3/0	
				專業選修	三上	智慧雲資料擷取	3/3/0	
				專業選修	三上	人工智慧概論	3/3/0	
				專業選修	三上	資訊素養	3/3/0	
				專業選修	三下	智慧物聯網應用	3/3/0	
				專業選修	三下	單晶片原理	3/3/0	
				專業選修	四上	Python 程式設計	3/3/0	
				專業選修	四下	單晶片應用	3/3/0	
專業選修	二上	Python 程式設計 Basic Python Programming	3/3/0	專業選修	二上	Python 程式設計 Basic -Python Programming	3/3/0	110 學年度至 112 學年度日間部調整課程英文名稱
專業選修	二上	智慧電子應用設計概論 Fundamental of Electronic Design	3/3/0	專業選修	二上	智慧電子應用設計概論 Fundamental of Smart Electronic Design	3/3/0	
專業選修	二下	感測原理 Introduction Fundamentals of Sensors	3/3/0	專業選修	二下	感測原理 Introduction Fundamentals of Sensors	3/3/0	110 學年度至 112 學年度進修部調整課程英文名稱

三、抵免案：進修部-四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班，為避免延誤學生畢業時程，提出新舊課程對照，詳如下表：

進修部-四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班抵免表

適用入學學年度	舊課程	學期	學分	學時	適用入學學年度	新課程	學期	學分	學時
110 學年度入學	單晶片原理 (進修部-四技微科技(高級技術員)雙軌旗艦專班，必修)	二上	3	3	113 學年度入學	單晶片原理 (進修部-四技，必修)	三上	3	3

四、本案業經本系 113.5.7、113.6.19、113.5.23 及 113.10.28 系課程會議討論通過，

113.6.26、113.8.28、113.10.30 系務會議及 113.9.25.系務會議暨系課程聯席會議及
113.11.20 院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度資訊工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information
Engineering

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.20 院課程會議審議通過

113.12..校課程委員會及 113.12.臨時教務會議審議通過

		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Intern ship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
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 (58credits 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			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年 Third Year							
機率	Probability	3	3	0			
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	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training				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	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							
第二學年 Second Year							
核心專業選修科目							
△程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
●△Web 程式設計與實習	Web Programming	3	2	2			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
[AI]電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
[AI]影像辨識	Image Recognition				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
[AI]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			
[AI]生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
●網路協定分析	Internet Protocols Analysis				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			
VLSI 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			
●晶片設計實務	Chip Design	3	3	0			
可編程系統晶片設計	SOC Chip Design	3	3	0			
資訊安全概論	Introduction to Information Security	3	3	0			
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	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
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學群選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Smart Electronic Design	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
△嵌入式系統程式設計與	Embedded System Programming and Internship	3	2	2			
△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
機器視覺概論	Introduction to Machine Vision				3	3	0
分散式系統	Distributed System				3	3	0
計畫型選修							

機聯網嵌入式系統設計與實習	Industrial Internet of Things Embedded System Design and Practice				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			
● 系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
[AI]人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence	3	3	0			
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
●[AI]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			
巨量資料分析概論	Fundamentals of Data Analysis for Big Data	3	3	0			
3D繪圖設計	3D Drawing	3	3	0			
●3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
● △遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming Design				3	3	0
● 巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
虛擬實境概論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
●△多平台遊戲設計實務	Multi-platform Game Design Practices				3	2	2
學程共同選修							
●Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
[AI]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			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
●△行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
●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
3D 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
●系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2
微處理機系統實務	Practice of Microcontroller System				3	3	0
管理資訊系統	Management Information System				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
● 嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded System	3	3	0			
● 物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
[AI]機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
物聯網控制	Internet of Things Control	3	3	0			
資安威脅檢測與防護	Cyber Security Implementation Technology	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
平行計算	Parallel Computing				3	3	0
資訊安全實作技術	Cyber Security Implementation Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart Cloud Service				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				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)							
智慧多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
虛擬實境應用	Virtual Reality Applications	3	3	0			
音訊處理概論	Introduction to Audio Processing	3	3	0			
自然語言處理概論	Introduction to Natural Language Processing	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
專案管理	Project Management				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			
● ΔiOS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)	12	0	12			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			
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
ΔMatLab 程式開發與工程	MATLAB Programming and Engineering				3	3	0
●Δ.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
雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
醫學影像原理與應用	Principles and Applications of Medical Imaging				3	3	0
●校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				12	0	12
智慧型嵌入式技術學群選修							
Δ機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
[AI]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

備註 Note:

- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 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.
- 畢業至少應修滿 130 學分【必修 86 學分(包含共同科目 28 學分、基礎科目 33 學分、專業科目 25 學分)，選修至少 44 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 86 credits (including the common subjects of 28 credits, basic subjects of 33 credits, and professional subjects of 25 credits), and elective at least 44 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]].
- 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。有關核心選修等效課程請詳閱「核心選修等效課程總表」。
Students should complete at least four core elective courses and accumulate at least 12 credits before graduation. More information about core elective courses please check "core elective courses equal lecture list" on Department of computer science and information engineering.
- 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.
- 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.
- 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)。
The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations.
(A) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.
(B) Skills: Pass the Collegiate Programming Examination (CPE)-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions).
- 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，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，延修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。
The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate, in order to enter the "Programming Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Programming Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Programming Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.
- 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(至少包含專業選修 6 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. (For the extra 12 credits, at least 6 credits must be taken from the elective courses in professional areas.)
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

視覺檢測			場域安全		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4	必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4
必修	一下	程式設計與實習(二) 3/4	選修	一下	資訊安全概論 3/3
選修	二上	電腦視覺概論 3/3	選修	三上	資安威脅檢測與防護 3/3
選修	三上	影像辨識 3/3	選修	三下	資訊安全實作技術 3/3
外系選修	三上	感測器應用及實習 3/3	外系選修	二下	FPGA 系統設計 3/3

外系選修	四上	人機介面 3/3	外系選修	三下	微控制器應用及實習 3/3
------	----	----------	------	----	---------------

國立勤益科技大學 114 學年度四年制日間部四年制產學攜手合作計畫 2.0 專班
資訊工程系智慧科技僑生專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Overseas Chinese Program in Smart Technology

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.20 院課程會議審議通過

113.12 校課程委員會議及 113.12 臨時教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(26 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
華語聽力與口語表達(一)	Mandarin Listening and Speaking (I)	2	2	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	1	2	0			
華語聽力與口語表達(二)	Mandarin Listening and Speaking (II)				2	2	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				1	2	0
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
華語閱讀與書寫(一)	Mandarin Reading and Writing (I)	2	2	0			
職場職能與倫理	Occupational Competency and Ethics	2	2	0			
華語閱讀與書寫(二)	Mandarin Reading and Writing (II)				2	2	0
台灣歷史與文化	Taiwan's History and Culture				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程(I)	Liberal Education(I)	2	2	0			
博雅通識課程(II)	Liberal Education(II)				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(66 學分) Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年First Year							
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)	3	1	2			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)				3	1	2
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
△數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	1	2
基本電學	Basic Electricity				3	3	0
第二學年Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit	3	1	2			
△Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年Third Year							
資料庫概論	Introduction to Database System	3	3	0			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無選修課程 No Department Electives Courses)							
第二學年 Second Year							

資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
晶片設計實務	Chip Design Practice	3	3	0			
可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design SOPC	3	3	0			
單晶片概論	Introduction to Microcontroller	3	3	0			
物件導向系統分析	Object-Oriented System Analysis	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
介面技術與實習	Interface Technology and Experiment	3	2	1			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule				3	3	0
單晶片應用	Application of Microcontroller				3	3	0
工作研究	Work Study				3	3	0
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design				3	3	0
平面顯示器導論	Introduction to Flat-Panel Displays				3	3	0
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
系統整合設計與實習	System Conformity Design and Practice				3	2	2
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
數位系統設計	Digital System Design	3	3	0			
嵌入式系統概論	Introduction to Embedded Systems	3	3	0			
物聯網應用實務	Application and Practice of IoT	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
工程數學	Engineering Mathematics	3	0	0			
積體電路概論	Introduction to Integrated Circuit	3	3	0			
Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
網路程式設計	Network Programming	3	3	0			
感測資訊擷取技術	Data Mining and Information Sensing Techniques	3	3	0			
動態網站應用與設計	Web Applications and Design	3	3	0			
多平台遊戲設計實務	Multi-Platform Game Design Practice	3	2	2			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence Systems	3	3	0			
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
△演算法	Algorithms				3	3	0
嵌入式系統與實習	Embedded System and Experiment				3	2	2
生涯規劃	Career Planning and Development				3	3	0
雲端應用實務	Practice of Cloud Application				3	2	2
無線網路概論	Introduction to Wireless Network				3	3	0
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
電子構裝技術概論	Introduction to Electronic Assembly Technology	3	3	0			
深度學習概論	Introduction to Deep Learning	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
無線感測網路應用與設計	Wireless Sensor Network Applications and Design	3	3	0			
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology	3	3	0			
專業證照輔導(I)	Professional License Counseling(I)	3	3	0			
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
電腦視覺導論	Introduction To Computer Vision	3	3	0			
△機器人控制與感測	Robot Control and Sensing	3	3	0			
電子設計自動化(EDA)	Electronic Design Automation (EDA)				3	3	0
半導體製程	Semiconductor Manufacturing Process				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
專業證照輔導(II)	Professional License Counseling(II)				3	3	0

網路安全技術	Introduction to Network Security				3	3	0
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision				3	2	2

學分學時總數計算表

第一學年							第二學年						第三學年						第四學年								
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	19	15	8	19	13	10	必修科目學分/時數	16	13	6	16	13	6	必修科目學分/時數	8	5	6	8	5	6	必修科目學分/時數	3	0	6	3	0	6
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	0	3	3	0	最低選修科目學分/時數	9	9	0	9	9	0	最低選修科目學分/時數	6	6	0	6	6	0
總學分數及時數累計	19	15	8	19	13	10	總學分數及時數累計	19	16	6	19	16	6	總學分數及時數累計	17	14	0	17	14	6	總學分數及時數累計	9	6	6	9	6	6

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 92 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 128 credits before graduation, including 92 required credits, 36 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.

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

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

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.院課程會議審議通過

113.12.校課程委員會議及 113.12.臨時教務會議審議通過

		上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(31 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年 Second							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
產業發展概論	Introduction to Industrial Development	2	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
科技發展概論	Introduction to Scientific Development				2	2	0
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
第三學年 Third Year (無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(56 學分) Department Required Courses (56 credits)							
第一學年 First							
基礎數學	Fundamentals of Mathematics	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
網頁設計	Web Design	3	1	2			
微積分	Calculus				3	3	0
數位邏輯概論	Logic Design				3	3	0
程式設計與實習(一)	Computer Programming and Practice (I)				3	1	2
第二學年 Second							
程式設計與實習(二)	Computer Programming and Practice (II)	3	1	2			

基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
資料結構	Data Structures				3	3	0
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)				7	0	7
第三學年 Third							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)	7	0	7			
演算法	Algorithms				3	3	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)							
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	3	0			
作業系統	Operating System	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit s	正課 Lectur e	實習 Internshi p	學分 Credits	正課 Lectur e	實習 Internship
專業選修科目 Department Elective							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
專案分析與實習	Project Analysis and Practice	2	1	1			
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule	3	3	0			
微處理機	Microprocessor	3	3	0			
資訊系統個案研究	Case Studies on Information System	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication	3	3	0			
離散數學	Discrete Mathematics	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
勞動法規與職場倫理	Labor regulations and workplace ethics				3	3	0
單晶片微電腦應用	Microcontroller Applications				3	3	0
系統性創新方法導論	Introduction to Systematic Innovation Methods				3	3	0
C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
單晶片原理	Theory of Microcontroller				3	3	0
第三學年 Third Year							
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
無線感測網路	Wireless Sensor Network	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
Linux系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
工作研究	Work Study	3	3	0			
智慧型機器人概論	Introduction to Intelligent Robotics	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Database Management System				3	1	2
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)				7	0	7
系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	1	2
雲端應用實務	Cloud Application Practice				3	1	2
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)	7	0	7			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	1	2			
嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design and Practice	3	1	2			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)				8	0	8
巨量資料應用	Application of Big Data				3	3	0
物聯網應用及實習	Internet of Things Applications and Practice				3	1	2
模糊控制	Fuzzy Control				3	3	0
軟體工程概論	Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

四、學生須於一年級第二學期結束前通過華語文能力 A2(含)級以上測驗。如未能通過華語文能力 A2(含)級以上測驗者，則逕予退學。
Students must pass the Chinese language proficiency test at level A2 (inclusive) or above before the end of the second semester of first grade.
Those who fail to pass the Chinese Language Proficiency Test A2 will be dropped from school.

國立勤益科技大學 114 學年度 資訊工程系 碩士班學分計畫表
Curriculum Planning of 2024 Master's Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

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

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(14 學分) Required Courses (10credits hours)					
第一學年 First Year					
專題討論(一)	Seminar (I)	2	2		
專題討論(二)	Seminar (II)			2	2
論文	Thesis			3	3
第二學年Second Year					
專題討論(三)	Seminar (III)	2	2		
論文	Thesis	3	3		
專題討論(四)	Seminar (IV)			2	2
專業選修科目(24 學分)Department Required Courses (24credits hours)					
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		
進階影像辨識	Advanced 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		
密碼學	Cryptography	3	3		
*風能理論與案例分析	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3		
*工業 4.0 網路實務	Industry 4.0 Network Practice	3	3		
*即時著色	Real-Time Rendering	3	3		
進階巨量資料分析	Advanced 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
*電池管理系統	Battery Management System			3	3
*感測與監控	Sensor and Supervisory Control			3	3
*工業通訊技術	Industrial Communication Technique			3	3
第二學年 Second Year					
超啟發式演算法	Meta-heuristic algorithm	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		
深度學習實務	Programming in Deep Learning	3	3		
*高等控制工程	Advanced Control Engineering	3	3		
*數位 IC 設計	Digital IC Design	3	3		
*高頻電路設計	RF Circuit Design	3	3		
多媒體通訊編碼與應用	Multimedia Communication Coding and Applications	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

*生醫電子與訊號處理應用	Biomedical Electronics and Signal Processing Application			3	3
*電力電子技術與實務	Power Electronics Technology and Practice			3	3
*實用天線設計	Practical Antenna Design			3	3
計畫型選修					
網路程式設計	Network Programming	3	3		

備註 Note:

- 畢業至少應修 38 學分：必修 14 學分(含論文 6 學分、專題討論 8 學分)，選修 24 學分(專業選修至少 24 學分)。
Before graduation, each student should complete at least 38 credits, includes 14 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 8 credits) and 24 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective courses).
- 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application
- 研究生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.
- 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.
- 課程名稱加註「*」為經學院所屬系課程委員會審議通過之全英文課程，凡院所屬外籍學生皆可選讀，修習及格可認定為所屬系之專業選修課程。
The courses marked with an asterisk (*) are lectured in English-only. International students in the College of Engineering are allowed to choose these courses. Once the students pass the course, the credits can be counted as professional elective credits.

國立勤益科技大學資訊工程系														
114 學年度「智慧科技產業碩士專班」（春季班）學分計畫表														
113.10.28 系課程會議審議通過 113.10.30 系務會議審議通過 113.11.30 院課程會議審議通過 113.12.校課程委員會議及 113.12.臨時教務會議審議通過														
	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	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	
	智慧科技產業專業選修科目													
選	嵌入式系統	3	3					智慧機械專論	3	3				
	信號處理	3	3					系統性創新理論與應用	3	3				
	信號處理程式設計	3	3					電資專利策略與管理	3	3				
	可編程矽智產設計	3	3					管理資訊系統	3	3				
	影像處理	3	3					多媒體資訊系統	3	3				
	系統性創新理論與應用	3	3					超啟發式演算法	3	3				
	奈米科技	3	3					資訊應用專論	3	3				
	物聯網理論與應用	3	3					虛擬實境理論與應用	3	3				
	工業 4.0 實務	3	3					多媒體理論與應用	3	3				
	工業 4.0 專論	3	3					機器人程式設計專論	3	3				
	科技英文	3	3					海外研習	3	3				
	光機電整合技術	3	3					資通訊專案管理專論				3	3	
修	產業自動化技術	3	3					產業管理資訊系統				3	3	

	AI/機器學習	3	3				光機電整合技術				3	3	
	產業經營與策略管理				3	3	雲端計算與服務				3	3	
	數位影像處理				3	3	高科技專利攻防				3	3	
	深度與機器學習				3	3	伺服系統管理				3	3	
	通信網路系統				3	3	生產管理專論				3	3	
	數據分析與深度學習				3	3	品質管理專論				3	3	
	物聯網通訊技術				3	3	資通訊專案管理				3	3	
	網際網路系統設計專論				3	3	策略管理				3	3	
	產業自動化技術				3	3	中小企業管理專論				3	3	
	介面技術專論				3	3	企劃實務				3	3	
	資訊系統開發專論				3	3							
	企業經營法則				3	3							
	產業發展佈局實務				3	3							
	商業英文				3	3							
	數位影像處理				3	3							
備註	1.畢業至少應修滿32學分（必修課程14學分，含論文6學分；選修18學分）。												
	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。												
	6.學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少6小時課程。												

國立勤益科技大學資訊工程系														
114 學年度「智慧科技產業碩士專班」（秋季班）學分計畫表														
113.10.28 系課程會議審議通過 113.10.30 系務會議審議通過 113.11.30 院課程會議審議通過 113.12.校課程委員會及 113.12.臨時教務會議審議通過														
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	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 修	電資研發與管理專業選修科目													
	產業自動化技術	3	3				智慧機械專論	3	3					
	嵌入式系統	3	3				系統性創新理論與應用	3	3					
	信號處理	3	3				電資專利策略與管理	3	3					
	信號處理程式設計	3	3				海外研習	3	3					
	可編程矽智產設計	3	3				管理資訊系統	3	3					
	AI/機器學習	3	3				多媒體資訊系統	3	3					
	影像處理	3	3				物聯網通訊技術	3	3					
	系統性創新理論與應用	3	3				超啟發式演算法	3	3					
	奈米科技	3	3				資訊應用專論	3	3					

	物聯網理論與應用	3	3				虛擬實境理論與應用	3	3				
	工業 4.0 實務	3	3				多媒體理論與應用	3	3				
	工業 4.0 專論	3	3				機器人程式設計專論	3	3				
	科技英文	3	3				資通訊專案管理專論				3	3	
	光機電整合技術	3	3				產業管理資訊系統				3	3	
	產業經營與策略管理				3	3	光機電整合技術				3	3	
	物聯網通訊技術				3	3	雲端計算與服務				3	3	
	數位影像處理				3	3	高科技專利攻防				3	3	
	通信網路系統				3	3	伺服系統管理				3	3	
	深度與機器學習				3	3	生產管理專論				3	3	
	網際網路系統設計專論				3	3	品質管理專論				3	3	
	產業自動化技術				3	3	資通訊專案管理				3	3	
	介面技術專論				3	3	策略管理				3	3	
	資訊系統開發專論				3	3	中小企業管理專論				3	3	
	企業經營法則				3	3	企劃實務				3	3	
	產業發展佈局實務				3	3							
	商業英文				3	3							
	數據分析與深度學習				3	3							
備註	1.畢業至少應修滿 32 學分（必修課程 14 學分，含論文 6 學分；選修 18 學分）。												
	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。												
	6.學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。												

國立勤益科技大學進修部四年制 114 學年度資訊工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Computer Science and Information Engineering

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0

體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
第三學年 Third Year							
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
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
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(24 學分)Department Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△數位邏輯實務	Digital Logic and Experiment				3	3	0
電子電路	Electronic Circuit Design and Practice				3	3	0
第二學年 Second Year							
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年 Third Year							
專題製作（一）	Independent Study (I)	3	2	2			
專題製作（二）	Independent Study (II)				3	2	2
作業系統	Operating System				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業基礎必修科目							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△程式設計與實習（一）	Computer Programming and Experiment (I)				3	2	2
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
工程數學（一）	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△程式設計與實習（二）	Computer Programming and Experiment (II)	3	2	2			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
工程數學（二）	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
第三學年 Third Year							
機率	Probability	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
學程共同							
專業證照輔導實務	Professional License Counseling	3	1	2			
第二學年 Second Year							

多媒體科技							
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
△Web 程式設計	Web Programming				3	3	0
智慧型嵌入式技術							
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design	3	3	0			
電腦視覺概論	Introduction to Computer Vision	3	3	0			
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
感測原理	Introduction Fundamentals of Sensors				3	3	0
學程共同							
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design and Website Management				3	3	0
訊號檢測與估值導論	Introduction to Signal Detection and Estimation				3	3	0
創意應用設計實務	Innovation Application Design Practice				3	3	0
第三學年 Third Year							
多媒體科技							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	2	2			
行動與無線通訊	Mobile and Wireless Communication	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
△遊戲程式設計	Programming Language on Game Application				3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
智慧型嵌入式技術							
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
介面技術	Computer Interface Technique	3	3	0			
嵌入式系統概論	Introduction to Embedded Systems	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
智慧物聯網應用	Smart IoT Applications	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
雲端應用實務	Practice of Cloud Application				3	2	2
物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice				3	2	2
學程共同							
Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
色彩學概論	Introduction to Color Science	3	3	0			

△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
資料庫系統與實務	Database Management System and Practice	3	3	0			
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
3D 列印技術	3D Printing Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart cloud Service				3	3	0
人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence				3	3	0
資訊素養	Information literacy				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
多媒體科技							
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	Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧電子設計應用概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
智慧型嵌入式技術							
△機器人控制與感測	Robot Control and Sensing	3	3	0			
軟式計算	Soft Computing	3	3	0			
物聯網（IoT）整合應用	Integration Application of Internet of Thing	3	3	0			
車載網路技術與應用	Vehicle Network Technologies and Application				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0
學程共同							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
△iOS 應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				3	3	0
供應鏈資訊系統	Supply Chain Information System				3	3	0
△MatLab 程式開發與工程應用	MATLAB Programming and Engineering Applications				3	3	0
△.net 程式設計實務	Practice of .NET Programming				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
通識選修課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			

通識選修課程		Liberal Education Curriculums											2	2	0		
體育選修		Physical Education Elective											1	2	0		
第四學年 Fourth Year																	
體育選修		Physical Education Elective								1	2	0					
體育選修		Physical Education Elective											1	2	0		
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year				
	上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期		
	First Semester		Second Semester		First Semester		Second Semester		First Semester		Second Semester		First Semester		Second Semester		
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour		15	17	18	21	19	22	16	18	10	11	10	11	0	0	0	0
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour		0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total		15	17	18	21	19	22	16	18	16	17	16	17	9	9	9	9

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 88 學分，選修至少 42 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 130 credits before graduation, including 88 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。
Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.
- 三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班資訊工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Computer Science and Information Engineering

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
專題討論(一)	Seminar (I)	1	2	0			
專題討論(二)	Seminar (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
專題討論(三)	Seminar (III)	1	2	0			
論文	Papers	3	3	0			
論文	Papers				3	3	0
專題討論(四)	Seminar (IV)				1	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
模糊理論與應用	Fuzzy Theory and Applications	3	3	0			
電腦視覺	Computer Vision	3	3	0			
數位影像處理	Digital Image Processing	3	3	0			

嵌入式系統專論	Monograph of Embedded System	3	3	0			
生物辨識	Biometrics Identification	3	3	0			
科技英文寫作(一)	Technology English Writing (I)	3	3	0			
無線網路應用與分析	Wireless Network Application and Analysis	3	3	0			
網際網路程式：ASP.NET	ASP.NET	3	3	0			
程式方法論	Procedural Methodology	3	3	0			
機器學習	Machine Learning	3	3	0			
進階影像辨識	Advanced Image Recognition	3	3	0			
雲端計算與服務	Cloud Computing and Service Applications	3	3	0			
3D 電腦動畫技術	3D Computer Animation Technology	3	3	0			
網路安全專論	Advanced Topics in Cyber Security	3	3	0			
雲端計算	Cloud Computing				3	3	0
深度學習	Deep Learning				3	3	0
物件導向系統分析	Object-Oriented System Analysis				3	3	0
網路協定工程	TCP/IP Protocols				3	3	0
人工智慧	Artificial Intelligence				3	3	0
信號處理系統設計	System Design in Digital Signals				3	3	0
嵌入式驅動程式設計	Embedded Driver Chip Design				3	3	0
系統整合與設計	Cloud System Integration and Design				3	3	0
科技英文寫作(二)	Technology English Writing (II)				3	3	0
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology				3	3	0
醫學影像分析	Medicine Phantom Analysis				3	3	0
軟體工程	Software Engineering				3	3	0
智慧型設備通訊	Smart Device Communication				3	3	0
進階巨量資料分析	Advanced Big Data Analytics				3	3	0
資訊服務管理	Information Service Management				3	3	0
3D 動畫實務創作	3D Animation Practice Creation				3	3	0
行動裝置 APP 設計	Building Mobile Apps				3	3	0
自動機原理專論	Advanced Topics in Automata Theory				3	3	0
第二學年 Second Year							
多媒體資訊系統	Multimedia Information Systems	3	3	0			
超啟發式演算法	Meta-Heuristic Algorithm	3	3	0			
多媒體編碼技術	Multimedia Coding Techniques	3	3	0			
遊戲程式分析與設計	Game Programming Analysis and Design	3	3	0			
物聯網技術	Technology of Internet of Things	3	3	0			
跨平台程式設計	Cross-Platform Programming	3	3	0			
生醫儀器系統專論	Special Topics on Bio-Medical Instrument System	3	3	0			
海外研習	Overseas Study	3	3	0			
多媒體安全技術	Multimedia Security Technology				3	3	0
無線感測網路協定與應用	Wireless Sensor Network Protocols and Applications				3	3	0
電腦視覺專論	Advanced Computer Vision				3	3	0
平面顯示技術專論	Flat Panel Display Technology Thesis				3	3	0
系統程式	Operating System				3	3	0
高等演算法專論	Advanced Topics in Algorithms				3	3	0

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)，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.

二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。

The master thesis must be passed by oral defense. Master degree will be conferred in the engineering discipline.

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

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
資訊工程系智慧科技菁英專班

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Computer Science and Information Engineering Four-Year Bachelor
Program of Elite Program in Smart Technology

113.10.28 系課程會議審議通過

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.20 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(20 學分)General Required Courses(20credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能與倫理	Occupational Competency and Ethics	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				2	2	0
第二學年 Second Year							
博雅通識課程(I)	Liberal Education(I)	2	2	0			
微積分（二）	Calculus (II)	2	2	0			
博雅通識課程(II)	Liberal Education(II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(59 學分)Department Required Courses(59credits hours)							
第一學年 First Year							
△程式設計與實習（一）	Computer Programming and Experiment (I)	2	1	2			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△程式設計與實習（二）	Computer Programming and Experiment (II)				2	1	2
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
△數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				2	1	2
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit				3	1	2
第二學年 Second Year							
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			

△Web 程式設計與實習	Web Programming	2	1	2			
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年 Third Year							
資料庫概論	Introduction to Database System	3	3	0			
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
晶片設計實務	Chip Design Practice	3	3	0			
可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design SOPC	3	3	0			
物件導向系統分析	Object-Oriented System Analysis	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule				3	3	0
單晶片應用	Application of Microcontroller				3	3	0
工作研究	Work Study				3	3	0
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design				3	3	0
平面顯示器導論	Introduction to Flat-Panel Displays				3	3	0
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
系統整合設計與實習	System Conformity Design and Practice				3	2	2
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
數位系統設計	Digital System Design	3	3	0			
嵌入式系統概論	Introduction to Embedded Systems	3	3	0			
物聯網應用實務	Application and Practice of IoT	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
嵌入式系統概論	Introduction to Embedded Systems	3	3	0			
積體電路概論	Introduction to Integrated Circuit	3	3	0			

Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
網路程式設計	Network Programming	3	3	0			
感測資訊擷取技術	Data Mining and Information Sensoring Techniques	3	3	0			
動態網站應用與設計	Web Applications and Design	3	3	0			
多平台遊戲設計實務	Multi-Platform Game Design Practice	3	2	2			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence Systems	3	3	0			
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
△演算法	Algorithms				3	3	0
嵌入式系統與實習	Embedded System and Experiment				3	2	2
生涯規劃	Career Planning and Development				3	3	0
雲端應用實務	Practice of Cloud Application				3	2	2
無線網路概論	Introduction to Wireless Network				3	3	0
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
電子構裝技術概論	Introduction to Electronic Assembly Technology	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
無線感測網路應用與設計	Wireless Sensor Network Applications and Design	3	3	0			
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology	3	3	0			
專業證照輔導(I)	Professional License Counseling(I)	3	3	0			
深度學習概論	Introduction to Deep Learning	3	3	0			
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
電腦視覺導論	Introduction To Computer Vision	3	3	0			
△機器人控制與感測	Robot Control and Sensing	3	3	0			
電子設計自動化 (EDA)	Electronic Design Automation (EDA)				3	3	0
半導體製程	Semiconductor Manufacturing Process				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
專業證照輔導(II)	Professional License Counseling(II)				3	3	0
網路安全技術	Introduction to Network Security				3	3	0
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision				3	2	2

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期	
	First Semester		Second Semester		First Semester		Second Semester		First Semester		Second Semester		First Semester		Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	24	16	23	17	24	13	18	13	16	8	11	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	24	16	23	20	27	19	24	19	22	17	20	12	15	12	15

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 85 學分，選修至少 45 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 130 credits before graduation, including 85 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

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

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

113.05.07 系課程會議審議通過
113.06.19 系課程會議審議通過
113.06.26 系務會議審議通過
113.11.20 院課程會議審議通過

		上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(31 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
華語輔導課程	Extracurricular Chinese Class	0	5	0			
華人文化與生活	Chinese Culture and Life	2	2	0			
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
人權與法治	Human Rights and Rule of Law				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年 Second							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
產業發展概論	Introduction to Industrial Development	2	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking (I)	3	3	0			
科技發展概論	Introduction to Scientific Development				2	2	0
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking (II)				3	3	0
第三學年 Third Year (無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(56 學分) Department Required Courses (56 credits)							
第一學年 First							
微積分	Calculus	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
網頁設計	Web Design	3	1	2			
工程數學	Engineering Mathematics				3	3	0
邏輯設計數位邏輯概論	Logic Design				3	3	0
計算機程式及實習 (一)	Computer Programming and Practice (I)				3	1	2
第二學年 Second							

計算機程式及實習 (二)	Computer Programming and Practice (II)	3	1	2			
電路學(一)基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
資料結構	Data Structures				3	3	0
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)				7	0	7
第三學年 Third							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)	7	0	7			
演算法	Algorithms				3	3	0
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0
電子電路及實習	Electronics Circuit and Practice				3	4	2
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No Department Required Courses)							
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	3	0			
作業系統	Operating System	3	3	0			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit s	正課 Lecture	實習 Internshi p	學分 Credits	正課 Lectur e	實習 Internship
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
專案分析與實習	Project Analysis and Practice	2	1	1			
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule	3	3	0			
PLC 應用及實習	PLC Application and Practice	3	4	2			
微處理機	Microprocessor	3	3	0			
資訊系統個案研究	Case Studies on Information System	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication	3	3	0			
色彩學概論	Introduction to Color Science	3	3	2			
離散數學	Discrete Mathematics	3	3	0	3	3	0
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
勞動法規與職場倫理	Labor regulations and workplace ethics				3	3	0
單晶片微電腦應用	Microcontroller Applications				3	3	0
系統性創新方法導論	Introduction to Systematic Innovation Methods				3	3	0
C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
單晶片原理	Theory of Microcontroller				3	3	0
第三學年 Third Year							
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0	3	3	0
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
無線感測網路	Wireless Sensor Network	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
Linux系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
工作研究	Work Study	3	3	0			
智慧型機器人概論	Introduction to Intelligent Robotics	3	3	0			
資料庫系統與實習(資料庫)	Introduction to Database Management System				3	1	2
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	7	0	7	7	0	7
系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	1	2
雲端應用實務	Cloud Application Practice				3	1	2
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology				3	3	0
感測原理	Introduction Fundamentals of Sensors	3	3	0			
無線感測網路應用與設計	Wireless Sensor Network Application and	3	3	0			
晶片設計實務	Chip Design Practice				3	3	0
工程光學應用	Engineering Optic Application				3	3	0
RF設計概論	Introduction to RF Circuit Design				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)	7	0	7	7	0	7
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision	3	1	2			
嵌入式系統設計及實習	Embedded System Design and Practice	3	1	2			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	8	0	8	8	0	8
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0	3	3	0
物聯網應用及實習	Internet of Things Applications and Practice				3	1	2

模糊控制	Fuzzy Control				3	3	0
軟體工程概論	Introduction to Software Engineering				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
工業配電設計及實習	Industrial Power Distribution Design and	3	1	2			
光學元件	Optical Element	3	3	0			
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design	3	3	0			
工業領域通訊技術	Industrial of Communication Technology	3	3	0			
電機控制及實習	Electric Drive Control and Practice				3	1	2
電力電子學及實習	Power Electronics and Practice				3	1	2
Android 應用程式及實習	Android Application Development and Practice				3	1	2
銀髮族健康照護服務系統應用專題	Topics of Service System Application for the Health Care of Elder Group				3	3	0

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

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

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

國立勤益科技大學 113 學年度四年制日間部四年制產學攜手合作計畫 2.0 專班

資訊工程系智慧科技僑生專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Overseas Chinese Program in Smart Technology

112.10.20 系課程會議審議通過

112.10.31 系務會議審議通過

112.11.22 院課程會議審議通過

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

113.05.23 系課程會議審議修正通過

113.08.28 系務會議審議修正通過

113.11.20 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(26 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
華語聽力與口語表達(一)	Mandarin Listening and Speaking (I)	2	2	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能與倫理	Occupational Competency and Ethics	2	2	0			
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	1	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
華語聽力與口語表達(二)	Mandarin Listening and Speaking (II)				2	2	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				1	2	0
微積分(一)	Calculus (I)				2	2	0
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
華語閱讀與書寫(一)	Mandarin Reading and Writing (I)	2	2	0			
職場職能與倫理	Occupational Competency and Ethics	2	2	0			
華語閱讀與書寫(二)	Mandarin Reading and Writing (II)				2	2	0
台灣歷史與文化	Taiwan's History and Culture				2	2	0

第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
科技日文(一)	Japanese Language for Technology (I)	2	2	0			
科技日文(二)	Japanese Language for Technology (II)				2	2	0
博雅通識課程(I)	Liberal Education(I)	2	2	0			
博雅通識課程(II)	Liberal Education(II)				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(66 學分) Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年First Year							
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)	2	4	2			
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)	3	1	2			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)				2	4	2
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)				3	1	2
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
△數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				2	4	2
△數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	1	2
基本電學	Basic Electricity				3	3	0
第二學年Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit	2	4	2			
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit	3	1	2			
△Web 程式設計與實習	Web Programming	2	4	2			
△Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年Third Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Database System	3	3	0			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無選修課程 No Department Electives Courses)							
單晶片概論	Introduction to Microcontroller				3	3	0
第二學年 Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
晶片設計實務	Chip Design Practice	3	3	0			
可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design SOPC	3	3	0			
單晶片概論	Introduction to Microcontroller	3	3	0			
電子儀表學	Electronic Instruments	3	3	0			
物件導向系統分析	Object-Oriented System Analysis	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
介面技術與實習	Interface Technology and Experiment	3	2	2			
介面技術與實習	Interface Technology and Experiment	3	2	1			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			

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

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

學分學時總數計算表

第一學年						第二學年						第三學年						第四學年									
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	18 19	14 15	10 8	16 19	13 10	必修科目學分/ 時數	17 16	14 13	10 6	13 16	12 13	6	必修科目學分/時 數	13 8	10 5	6 6	8 8	5 5	6 6	必修科目學分/ 時數	3 3	0 0	6 6	3 3	0 0	6 6	
最低選修科目學分/ 時數	0	0	0	0	0	最低選修科目學 分/時數	3	3	0	6 3	6 3	0	最低選修科目學 分/時數	6 9	6 9	0 0	9 9	9 0	0	最低選修科目 學分/時數	9 6	9 6	0 0	9 6	9 6	0	
總學分數及時數累計	18 19	14 15	10 8	16 19	13 10	總學分數及時數 累計	20 19	17 16	10 6	19 16	18 16	6	總學分數及時數 累計	19 17	16 14	6 0	17 17	24 14	6 6	總學分數及時 數累計	12 9	9 6	6 6	12 9	9 6	6	

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 ~~131~~128 學分【必修 ~~94~~92 學分，選修至少 ~~40~~36 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least ~~131~~128 credits before graduation, including ~~94~~92 required credits, ~~40~~36 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

國立勤益科技大學 113 學年度進修部四年制進修部四年制產攜 2.0-產學攜手合作計畫

資訊工程系智慧科技菁英專班學分計畫表

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

112.10.20 系課程會議審議通過

112.10.31 系務會議審議通過

112.11.22 院課程會議審議通過

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

113.05.23 系課程會議審議通過

113.11.20 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能與倫理	Occupational Competency and Ethics	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				1	2	0
微積分(一)	Calculus (I)				2	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democeraey	2	2	0			
博雅通識課程(I)	Liberal Education(I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
博雅通識課程(II)	Liberal Education(II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
科技日文(一)	Japanese Language for Technology (I)	2	2	0			
科技日文(二)	Japanese Language for Technology (II)				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(67 學分) Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年First Year							
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)	2	1	2			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
產業實務實習(一)	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)				2	1	2
產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
△數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	1	2
基本電學	Basie Eleectricity				3	3	0
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit				3	1	2

第二學年Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
電子電路與實習	Experiment of Electronics Circuit	3	4	2			
△Web 程式設計與實習	Web Programming	3	1	2			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
電腦網路概論	Introduction to Computer Network				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
第三學年Third Year							
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			
資料庫概論	Introduction to Database System	3	3	0			
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
單晶片概論	Introduction to Microcontroller				3	3	0
第二學年 Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
資訊與多媒體工程實務	Information and Multimedia Engineering	3	2	2			
晶片設計實務	Chip Design Practice	3	3	0			
可編程系統晶片設計 SOPC	SOC Chip Design SOPC	3	3	0			
電子儀表學	Electronic Instruments	3	3	0			
物件導向系統分析	Object-Oriented System Analysis	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
介面技術與實習	Interface Technology and Experiment	3	2	2			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Application and Design of Computer Software	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Standards Act and its Enforcement Rule				3	3	0
單晶片應用	Application of Microcontroller				3	3	0
機電整合	Mechatronics				3	3	0
工作研究	Work Study				3	3	0
△C#程式語言	C# Programming Language				3	3	0
物件導向系統設計	Object-Oriented System Design				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
網頁設計與網站管理	Web Design				3	3	0
平面顯示器導論	Introduction to Flat-Panel Displays				3	3	0
使用者介面設計	User Interface Design				3	3	0
△verilog 硬體描述語言	Verilog Hardware Description Language				3	3	0
系統整合設計與實習	System Conformity Design and Practice				3	2	2
可編程矽智財設計	IP Design				3	3	0
第三學年 Third Year							
信號與系統	Signals and Systems	3	3	0			
數位邏輯設計	Digital Logic Design	3	3	0			
數位系統設計	Digital System Design	3	3	0			
嵌入式系統概論	Introduction to Embedded Systems	3	3	0			
物聯網應用實務	Application and Practice of IoT	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
工程數學	Engineering Mathematics	3	3	0			

實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	4			
積體電路概論	Introduction to Integrated Circuit	3	3	0			
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
網路程式設計	Network Programming	3	3	0			
感測資訊擷取技術	Data Mining and Information Sensoring Techniques	3	3	0			
計算機系統與效能	Computer System and Performance	3	3	0			
多媒體安全導論	Introduction to Multimedia Security	3	3	0			
動態網站應用與設計	Web Applications and Design	3	3	0			
虛擬實境設計	Virtual Reality Design	3	3	0			
多平台遊戲設計實務	Multi-Platform Game Design Practice	3	2	2			
智慧生活科技概論	Introduction to Smart Living Technologies	3	3	0			
系統分析與設計實務	System Analysis and Design Practice	3	3	0			
系統性創新與應用	Systematic Innovation and Application	3	3	0			
色彩學概論	Introduction to Color Science	3	3	0			
機率	Probability	3	3	0			
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
視訊技術處理	Introduction to Video Signal Processing	3	3	0			
語音控制原理	Concept of Speech Controlling	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence Systems	3	3	0			
數位信號處理與實習	Digital Signal Processing and Experiment	3	2	2			
多媒體設計	Multimedia Design	3	3	0			
物聯網概論	Introduction to IoT	3	3	0			
巨量資料處理概論	Introduction to Big Data and its Processing	3	3	0			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
△演算法	Algorithms				3	3	0
嵌入式系統與實習	Embedded System and Experiment				3	2	1
生涯規劃	Career Planning and Development				3	3	0
電子元件與材料	Electronic Components and Materials				3	3	0
基礎電漿原理與應用	Basic Plasma Principles and Applications				3	3	0
RF 設計概論	Introduction to RF Circuit Design				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	4
雲端應用實務	Practice of Cloud Application				3	2	1
3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
3D 列印技術	3D Printing Technology				3	3	0
無線網路概論	Introduction to Wireless Network				3	3	0
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
智慧電子應用設計概論	Introduction to Innovative Electronic Design				3	3	0
軟式計算	Soft Computing				3	3	0
生物辨識導論	Introduction to Biometrics Identification				3	3	0
電腦繪圖	Computer Graphics				3	3	0
數值分析	Numerical Analysis				3	3	0
影像辨識	Image Recognition				3	3	0
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
計畫型選修							
雲端環境管理與維護	Cloud Environment Management and Maintenance				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
電子構裝技術概論	Introduction to Electronic Assembly Technology	3	3	0			
顯微鏡結構觀察及其試片準備	Microscopic Structure Observation and Sample	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
無線感測網路應用與設計	Wireless Sensor Network Applications and Design	3	3	0			
程式方法概論	Introduction to Programming Methodology	3	3	0			
專業證照輔導-網路架設乙級	Professional License Counseling--Network Setup, Level B	3	3	0			
專業證照輔導(I)	Professional License Counseling(I)	3	3	0			
深度學習概論	Introduction to Deep Learning	3	3	0			
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
擴增實境設計	Augmented Reality Design	3	3	0			
神經網路概論	Introduction To Neural Network	3	3	0			
電腦視覺導論	Introduction To Computer Vision	3	3	0			
△機器人控制與感測	Robot Control and Sensing	3	3	0			
電子設計自動化(EDA)	Electronic Design Automation (EDA)				3	3	0
半導體製程	Semiconductor Manufacturing Process				3	3	0
電子產品品質一致性	Quality Assurance and Consistency in Electronic Product Manufacturing				3	3	0

△MatLab-程式開發與工程應用	MATLAB Program Development and Project Application				3	3	0
△.net-程式設計實務	Practice of .NET Programming				3	3	0
車載網路技術與應用	Vehicle Network Technologies and Application				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
高動態範圍影像處理	High Dynamic Range Image Processing				3	3	0
網路認證輔導	Network Certification Training Program				3	3	0
專業證照輔導(II)	Professional License Counseling(II)				3	3	0
網路安全技術	Introduction to Network Security				3	3	0
國際證照輔導：OCP-JP	International Certification Training – OCPJP				3	3	0
供應鏈資訊系統	Supply Chain Information System				3	3	0
節能電路設計與應用	Energy-saving Circuit Design and Application				3	3	0
高動態影像處理技術	High Dynamic Image Processing Technology				3	3	0
電腦視覺家庭保全之應用	Computer Vision with Applications in Home Security				3	3	0
系統性創新方法導論	Introduction to Systematic Innovation Methods in TRIZ				3	3	0
電腦視覺實務	Implementation of Computer Vision				3	2	2
共同選修科目-General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
工程實務訓練(一)	Engineering Practice Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				4	2	0
工程實務訓練(二)	Engineering Practice Training (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
生命關懷實務	Life Concerns	3	3	0			
工程實務訓練(三)	Engineering Practice Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
工程實務訓練(四)	Engineering Practice Training (IV)				3	3	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
工程實務訓練(五)	Engineering Practice Training (V)	3	3	0			
工程實務訓練(六)	Engineering Practice Training (VI)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
科技越南語(一)	Vietnamese for Science and Technology (I)	3	3	0			
工程實務訓練(七)	Engineering Practice Training (VII)	3	3	0			
工程實務訓練(八)	Engineering Practice Training (VIII)				3	3	0
科技越南語(二)	Vietnamese for Science and Technology (II)				3	3	0

學分學時總數計算表

第一學年							第二學年							第三學年							第四學年						
	上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期				上學期			下學期		
	學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時			學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習			正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	18	14	10	18	13	10	必修科目學分/時數	16	11	8	15	12	6	必修科目學分/時數	6	3	6	6	3	6	必修科目學分/時數	3	0	6	3	0	6
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0	0	0	最低選修科目學分/時數	3	3	0	3	3	0	最低選修科目學分/時數	12	12	0	12	12	0	最低選修科目學分/時數	9	9	0	6	6	0
總學分數及時數累計	18	14	10	18	13	10	總學分數及時數累計	19	14	8	18	15	6	總學分數及時數累計	18	15	6	18	15	6	總學分數及時數累計	12	9	6	9	6	6

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 85 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 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、進修部與通識教育學院共同開設之新生「基礎數學」課程學分數(時)為 2 學分 2 學時，可認列為非專業選修畢業學分數。
- 三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

112.10.20 系課程會議審議通過
 112.10.31 系務會議審議通過
 112.11.22 院課程會議審議通過
 112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
 113.05.07 系課程會議審議通過
 113.06.26 系務會議審議通過
 113.11.20 院課程會議審議修正通過

		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	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 (58credits 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			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年 Third Year							
機率	Probability	3	3	0			
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	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training				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	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							
第二學年 Second Year							
核心專業選修科目							
△ 程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
●△ Web 程式設計與實習	Web Programming	3	2	2			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
[AI]電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
[AI]影像辨識	Image Recognition				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
[AI]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			
[AI]生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
●網路協定分析	Internet Protocols Analysis				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			
VLSI 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			
●晶片設計實務	Chip Design	3	3	0			
可編程系統晶片設計	SOC Chip Design	3	3	0			
資訊安全概論	Introduction to Information Security	3	3	0			
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
Python 程式設計	Basic-Python Programming	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
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學群選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Smart Electronic Design	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
△嵌入式系統程式設計與實習	Embedded System Programming and Internship	3	2	2			
△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
機器視覺概論	Introduction to Machine Vision				3	3	0
分散式系統	Distributed System				3	3	0
計畫型選修							
機聯網嵌入式系統設計與實習	Industrial Internet of Things Embedded System Design and Practice				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			
● 系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
[AI]人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence	3	3	0			

雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
●[AI]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			
巨量資料分析概論	Fundamentals of Data Analysis for Big Data	3	3	0			
3D繪圖設計	3D Drawing	3	3	0			
●3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
● △遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming Design				3	3	0
● 巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
虛擬實境概論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
●△多平台遊戲設計實務	Multi-platform Game Design Practices				3	2	2
學程共同選修							
●Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
[AI]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			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
●△行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
●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
3D 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
●系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2
微處理機系統實務	Practice of Microcontroller System				3	3	0
管理資訊系統	Management Information System				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
● 嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded System	3	3	0			
● 物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
[AI]機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
物聯網控制	Internet of Things Control	3	3	0			
資安威脅檢測與防護	Cyber Security Implementation Technology	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
平行計算	Parallel Computing				3	3	0
資訊安全實作技術	Cyber Security Implementation Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart Cloud Service				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				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)							
智慧多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
虛擬實境應用	Virtual Reality Applications	3	3	0			
音訊處理概論	Introduction to Audio Processing	3	3	0			
自然語言處理概論	Introduction to Natural Language Processing	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
專案管理	Project Management				3	3	0
學程共同選修							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
● △iOS應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
●校外實習(寒假)(三)	Off-campus Internship (winter) (III)	1	0	1			
●校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			
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	MATLAB Programming and Engineering				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
雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
醫學影像原理與應用	Principles and Applications of Medical Imaging				3	3	0
●校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				12	0	12
智慧型嵌入式技術學群選修							
△機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
[AI]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

備註 Note:

- 一、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 二、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
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.
- 三、畢業至少應修滿 130 學分【必修 86 學分(包含共同科目 28 學分、基礎科目 33 學分、專業科目 25 學分)，選修至少 44 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 86 credits (including the common subjects of 28 credits, basic subjects of 33 credits, and professional subjects of 25 credits), and elective at least 44 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]].
- 四、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。有關核心選修等效課程請詳閱「核心選修等效課程總表」。
Students should complete at least four core elective courses and accumulate at least 12 credits before graduation. More information about core elective courses please check "core elective courses equal lecture list" on Department of computer science and information engineering.
- 五、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.
- 六、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.
- 七、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)。
The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations.
(C) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.
(D) Skills: Pass the Collegiate Programming Examination (CPE)-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions).
- 八、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，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，延修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。
The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate, in order to enter the "Programming Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Programming Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Programming Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.
- 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，需另增補選修 12 學分(至少包含專業選修 6 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. (For the extra 12 credits, at least 6 credits must be taken from the elective courses in professional areas.)
- 十、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 十一、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 十二、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 十三、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

視覺檢測			場域安全		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4	必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4
必修	一下	程式設計與實習(二) 3/4	選修	一下	資訊安全概論 3/3
選修	二上	電腦視覺概論 3/3	選修	三上	資安威脅檢測與防護 3/3
選修	三上	影像辨識 3/3	選修	三下	資訊安全實作技術 3/3
外系選修	三上	感測器應用及實習 3/3	外系選修	二下	FPGA 系統設計 3/3
外系選修	四上	人機介面 3/3	外系選修	三下	微控制器應用及實習 3/3

國立勤益科技大學日間部四年制 112 學年度資訊工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information

Engineering

111.11.15 系課程會議審議通過
 111.11.30.院課程委員會審議通過
 111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過
 113.05.07 系課程會議審議通過
 113.06.26 系務會議審議通過
 113.11.20 院課程會議審議修正通過

		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							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年							
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							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses (58credits hours)							
第一學年							
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							
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			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年							
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 Intern	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Intern
共同選修科目 General Elective							
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							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
選修學程							
第二學年 Second Year							
核 心 專 業 選 科 目							
△程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
●△Web 程式設計與實習	Web Programming	3	2	2			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
[AI]電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
[AI]影像辨識	Image Recognition				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
[AI]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			
[AI]生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
●網路協定分析	Internet Protocols Analysis				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			
VLSI 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			
●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			
資訊安全概論	Introduction to Information Security	3	3	0			
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
Python 程式設計	Basic-Python programming	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
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學群選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Smart Electronic Design	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
△嵌入式系統程式設計與實習	Embedded System Programming and Internship	3	2	2			
△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
機器視覺概論	Introduction to Machine Vision				3	3	0
分散式系統	Distributed System				3	3	0
計畫型選修							
機聯網嵌入式系統設計與實習	Industrial Internet of Things Embedded System Design and Practice				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			
● 系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
[AI]人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence	3	3	0			
●系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2

雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
●△多平台遊戲設計實務	Multi-Platform Game Design Practices				3	2	2
智慧多媒體科技學群選修							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
●[AI]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			
巨量資料分析概論	Fundamentals of Data Analysis for Big Data	3	3	0			
3D 繪圖設計	3D Drawing	3	3	0			
●3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
● △遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming				3	3	0
● 巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
虛擬實境概論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
學程共同選修							
●Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
[AI]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			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
●△行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
●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
3D 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
管理資訊系統	Management Information System				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
● 嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded System	3	3	0			
● 物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
[AI]機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
物聯網控制	Internet of Things Control	3	3	0			
資安威脅檢測與防護	Cyber Security Implementation Technology	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
平行計算	Parallel Computing				3	3	0
資訊安全實作技術	Cyber Security Implementation Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart Cloud Service				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0
計畫型選修							
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)							
智慧多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
虛擬實境應用	Virtual Reality Applications	3	3	0			
音訊處理概論	Introduction to Audio Processing	3	3	0			
自然語言處理概論	Introduction to Natural Language Processing	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
專案管理	Project Management				3	3	0
學程共同選修							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
● △iOS應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
●校外實習(寒假)(三)	Off-campus Internship (winter) (III)	1	0	1			
●校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			
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	MATLAB Programming and Engineering				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
雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
●校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				12	0	12
智慧型嵌入式技術學群選修							
△機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
[AI]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

備註 Note:

- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 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.
- 畢業至少應修滿 130 學分【必修 86 學分(包含共同科目 28 學分、基礎科目 33 學分、專業科目 25 學分)，選修至少 44 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 86 credits (including the common subjects of 28 credits, basic subjects of 33 credits, and professional subjects of 25 credits), and elective at least 44 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].
- 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.
- 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.
- 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.
- 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)。
The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations.
(E) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.
(F) Skills: Pass the Collegiate Programming Examination (CPE)-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions).
- 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，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，延修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。
The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate, in order to enter the "Programming Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Programming Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Programming Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.
- 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(至少包含專業選修 6 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. (For the extra 12 credits, at least 6 credits must be taken from the elective courses in professional areas.)
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

視覺檢測			場域安全		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4	必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4
必修	一下	程式設計與實習(二) 3/4	選修	一上	資訊安全概論 3/3
選修	二上	電腦視覺概論 3/3	選修	三上	資安威脅檢測與防護 3/3
選修	三上	影像辨識 3/3	選修	三下	資訊安全實作技術 3/3
外系選修	三上	感測器應用及實習 3/3	外系選修	二下	FPGA 系統設計 3/3
外系選修	四上	人機介面 3/3	外系選修	三下	微控制器應用及實習 3/3

國立勤益科技大學日間部四年制 111 學年度資訊工程系學分計畫表

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

110.11.17 系課程會議審議通過
110.11.24.院課程會議審議通過

110.12.9.校課程委員會議及 110.12.16.教務會議審議通過
 111.06.02.校課程委員會議及 111.06.16.臨時教務會議審議修正通過
 111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議修正通過
 113.05.07 系課程會議審議通過
 113.06.26 系務會議審議通過
 113.06.19 系課程會議審議通過
 113.08.28 系務會議審議通過
 113.11.20 院課程會議審議修正通過

		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							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年							
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							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses (58credits hours)							
第一學年							
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							
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			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年							
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 Intern	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Intern
共同選修科目 General Elective							
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							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
選修學程							
第二學年 Second Year							
核 心 專 業 選 科 目							
△程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
●△Web 程式設計與實習	Web Programming	3	2	2			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
[AI]電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
[AI]影像辨識	Image Recognition				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
[AI]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			
[AI]生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
●網路協定分析	Internet Protocols Analysis				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			
VLSI 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			
●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			
資訊安全概論	Introduction to Information Security	3	3	0			
物件導向程式設計	Object-Oriented Programming	3	3	0			
Python 程式設計	Python programming	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
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學群選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Smart Electronic Design	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
△嵌入式系統程式設計與實習	Embedded System Programming and Internship	3	2	2			
△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
機器視覺概論	Introduction to Machine Vision				3	3	0
分散式系統	Distributed System				3	3	0
計畫型選修							
機聯網嵌入式系統設計與實習	Industrial Internet of Things Embedded System Design and Practice				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			
● 系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
[AI]人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence	3	3	0			
●系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2

雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
●△多平台遊戲設計實務	Multi-platform Game Design Practices				3	2	2
智慧多媒體科技學群選修							
3D 電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
●[AI]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			
巨量資料分析概論	Fundamentals of Data Analysis for Big Data	3	3	0			
3D繪圖設計	3D Drawing	3	3	0			
●3D 電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
● △遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming				3	3	0
● 巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
虛擬實境概論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
學程共同選修							
●Linux 系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
[AI]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			
△Scripting 程式語言	Scripting Language	3	3	0			
●△ 行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
數位影像處理及實習	Digital Image Processing and Practice	3	2	2			
●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
3D 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
管理資訊系統	Management Information System				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
● 嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded System	3	3	0			
● 物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
[AI]機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
物聯網控制	Internet of Things Control	3	3	0			
資安威脅檢測與防護	Cyber Security Implementation Technology	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
平行計算	Parallel Computing				3	3	0
資訊安全實作技術	Cyber Security Implementation Technology				3	3	0
智慧雲資料擷取	Data Capture in Smart Cloud Service				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0
計畫型選修							
雲端環境管理與維護	Cloud environment management and maintenance				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
核心專業選修科目(無排定核心專業選修課程 No Department Elective Courses)							
智慧多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
虛擬實境應用	Virtual Reality Applications	3	3	0			
音訊處理概論	Introduction to Audio Processing	3	3	0			
自然語言處理概論	Introduction to Natural Language Processing	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
專案管理	Project Management				3	3	0
學程共同選修							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
● △iOS應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
●校外實習(寒假)(三)	Off-campus Internship (winter) (III)	1	0	1			
●校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			

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	MATLAB Programming and Engineering				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
雲端科技應用	Applied Cloud Computing				3	3	0
●校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				12	0	12
智慧型嵌入式技術學群選修							
△機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
[AI]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

備註 Note:

- 一、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 二、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
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.
- 三、畢業時至少應修滿 130 學分【必修 86 學分(包含共同科目 28 學分、基礎科目 33 學分、專業科目 25 學分)，選修至少 44 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 86 credits (including the common subjects of 28 credits, basic subjects of 33 credits, and professional subjects of 25 credits), and elective at least 44 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].
- 四、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.
- 五、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.
- 六、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.
- 七、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)。
The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations.
(G) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.
(H) Skills: Pass the Collegiate Programming Examination (CPE)-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions).
- 八、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，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，延修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。
The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate, in order to enter the "Programming Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Programming Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Programming Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.
- 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，需另增補選修 12 學分(至少包含專業選修 6 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. (For the extra 12 credits, at least 6 credits must be taken from the elective courses in professional areas.)
- 十、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 十一、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 十二、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 十三、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

視覺檢測			場域安全		
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)
必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4	必修	一上	程式設計與實習(一) 3/4
必修	一下	程式設計與實習(二) 3/4	選修	一下	資訊安全概論 3/3
選修	二上	電腦視覺概論 3/3	選修	三上	資安威脅檢測與防護 3/3
選修	三上	影像辨識 3/3	選修	三下	資訊安全實作技術 3/3
外系選修	三上	感測器應用及實習 3/3	外系選修	二下	FPGA 系統設計 3/3
外系選修	四上	人機介面 3/3	外系選修	三下	微控制器應用及實習 3/3

十四、計畫型選修需配合相關計畫開設，學生選讀需符合計畫條件後，始得認為畢業學分。

Program-based elective courses must be offered in conjunction with relevant programs. Students must meet the program requirements to have these courses recognized as credits towards graduation.

課名	英文課名	學分	正課	實習	學分	正課	實習
產業智慧化實務應用	Practical Applications of Industry Intelligence	3	3	0			
資訊安全維護實務應用	Practical Applications of Information Security Operations	3	3	0			
大數據分析實務應用	Big Data Analytics Applications Practice				3	3	0

資訊安全管理實務應用	Practical Applications of Information Security Management				3	3	0
------------	---	--	--	--	---	---	---

國立勤益科技大學日間部四年制 110 學年度資訊工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2020 Four-Year Degree in Department of Computer Science and Information Engineering

110.04.27 系課程會議、110.04.29 系務會議、110.05.05 系課程會議審議通過
110.5.11 院課程委員會審議通過
110.5.25 校課程委員會審議及 110.6.10 教務會議審議通過
113.05.07 系課程會議審議通過
113.06.26 系務會議審議通過
113.11.20 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit s	止課 Lectu re	實習 Intern ship	學分 Credit s	止課 Lectu re	實習 Intern ship
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			
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							
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							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(58 學分) Department Required Courses (58credits hours)							
第一學年First Year							
微積分 (一)	Calculus (I)	3	3	0			
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	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							
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			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年Third							
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 Interns	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Interns
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	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training				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	1	2	0			
第四學年Fourth Year(無必修課程)							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective							
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							
△程式方法概論	Programming Methodology Concept	3	3	0			
●△Web程式設計與實習	Web Programming	3	2	2			
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0
[AI]電腦視覺概論	Introduction To Computer Vision				3	3	0
[AI]影像辨識	Image Recognition				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
智慧多媒體科技學群選修							
[AI]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			
[AI]生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
●網路協定分析	Internet Protocols Analysis				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	3	2	2			
VLSI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	3	3	0			
●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			
資訊安全概論	Introduction to Information Security	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				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
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
智慧型嵌入式技術學群選修							
智慧電子應用設計概論	Fundamental of Smart Electronic Design	3	3	0			
單晶片原理	Theory of Microcontroller	3	3	0			
△嵌入式系統程式設計與實	Embedded System Programming and	3	2	2			
△ 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
機器視覺概論	Introduction to Machine Vision				3	3	0
分散式系統	Distributed System				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	3	2	2			
● 系統分析與設計實務	System Analysis & Design	3	3	0			
[AI]人工智慧概論	Fundamentals of Artificial Intelligence	3	3	0			
●系統性創新方法實務	TRIZ Systematic Innovation Practice				3	2	2
雲端運算概論	Introduction to Cloud Computing				3	3	0
●△多平台遊戲設計實務	Multi-platform Game Design Practices				3	2	2
智慧多媒體科技學群選修							
3D電腦動畫	3D Computer Animation	3	3	0			
●[AI]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	3	3	0			
巨量資料分析概論	Fundamentals of Data Analysis for Big Data	3	3	0			
3D繪圖設計	3D Drawing	3	3	0			
●3D電腦動畫實務	3D Computer Animation Practice				3	2	2
●△遊戲程式設計	Introduction to the AS3 Game Programming				3	3	0
● 巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
虛擬實境概論	Introduction to Virtual Reality				3	3	0
學程共同選修							
●Linux系統實務	Practical Guide to Linux Administration	3	3	0			
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum	3	3	0			
[AI]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	3	3	0			
色彩學概論	Chromatics Introduction	3	3	0			
專業能力檢定輔導	Professional Competencies Exam	3	3	0			
△Scripting程式語言	Scripting Language	3	3	0			
●△ 行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	2	2			
●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				3	3	0
3D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
管理資訊系統	Management Information System				3	3	0
智慧型嵌入式技術學群選修							
● 嵌入式系統概論	An Introduction to Embedded System	3	3	0			
● 物聯網概論	Introduction to IOT	3	3	0			
感測網路	Sensor Network	3	3	0			
[AI]機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
物聯網控制	Internet of Things Control	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
平行計算	Parallel Computing				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0
計畫型選修							
雲端環境管理與維護	Cloud environment management and maintenance				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
核心專業選修科目(無排定核心專業選修課程 No Department Elective Courses)							
智慧多媒體科技學群選修							
巨量資料應用	Application of Big Data	3	3	0			
虛擬實境應用	Virtual Reality Applications	3	3	0			
音訊處理概論	Introduction to Audio Processing	3	3	0			
自然語言處理概論	Introduction to Natural Language Processing	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
專案管理	Project Management				3	3	0
學程共同選修							
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
● △iOS應用程式設計	Application Programming in iOS System	3	3	0			
●校外實習(寒假)(三)	Off-campus Internship (winter) (III)	1	0	1			
●校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project Study (II)	3	0	3			

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	MATLAB Programming and Engineering				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)				12	0	12
智慧型嵌入式技術學群選修							
△機器人控制與感測	Robot Control & Sensing	3	3	0			
[AI]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				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0

備註 Note:

- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation.
- 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.
- 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].
- 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.
- 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.
- 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)。
The graduation threshold of department license and skill: students shall comply with the following regulations.
(A) License: Get at least one of the professional licenses. Those licenses must relate with the provisions of department.
(B) Skills: Pass the Collegiate Programming Examination (CPE)-Expert Level(single exam at least 2 questions, or accumulate to 3 questions).
- 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，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，延修生可逕行修習「程式檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。
The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate, in order to enter the "Programming Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Programming Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Programming Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.
- 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(至少包含專業選修 6 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. (For the extra 12 credits, at least 6 credits must be taken from the elective courses in professional areas.)
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 113 學年度進修部四年制資訊工程系學分計畫表

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

112.10.20 系課程會議審議通過

112.10.31 系務會議審議通過

112.11.22 院課程會議審議通過

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

113.05.07 系課程會議審議通過

113.06.26 系務會議審議通過

113.11.20 院課程會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			

體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
第二學年Second Year							
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分 (一)	Calculus (I)	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer	3	3	0			
△數位邏輯概論	Introduction to Digital Logic	3	3	0			
△數位邏輯實務	Digital Logic and Experiment				3	3	0
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△程式設計與實習(一)	Computer Programming and Experiment (I)				3	2	2
電子電路	Electronic Circuit Design and Practice				3	3	0
第二學年Second Year							
電腦網路概論	Introduction to Computer Network	3	3	0			
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
△程式設計與實習(二)	Computer Programming and Experiment (II)	3	2	2			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
△資料結構	Data Structures	3	3	0			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture				3	3	0
△演算法	Algorithms				3	3	0
第三學年Third Year							
機率	Probability	3	3	0			
專題製作(一)	Independent Study (I)	3	2	2			
專題製作(二)	Independent Study (II)				3	2	2
作業系統	Operating System				3	3	0
第四學年Fourth Year							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
學程共同選修							
專業證照輔導實務	Professional License Counseling	3	1	2			
第二學年 Second Year							
多媒體科技學群選修							
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
生理工程導論	Introduction to Physiological Engineering	3	3	0			
計算機圖學	Generalization of Computer Graphics	3	3	0			
生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing				3	3	0
影像辨識	Advanced Image Recognition				3	3	0
平面顯示技術	Flat Panel Display Technology				3	3	0
多媒體編碼概論	Introduction to Multimedia Coding				3	3	0
網路協定分析	Internet Protocols Analysis				3	3	0
△Web 程式設計	Web Programming				3	3	0
學程共同選修							
△C 語言程式設計	C Programming Language	3	3	0			

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

物聯網(IOT)整合應用	Application integration of Internet of Things	3	3	0			
車載網路技術與應用	Vehicle network technologies and applications				3	3	0
智慧型系統設計概論	Introduction to Smart-Living System Design				3	3	0
機器視覺應用	Machine Vision Applications				3	3	0
單晶片應用	Microcontroller Applications				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
通識選修課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

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

備註 Note:

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

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

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學進修部四年制 112 學年度資訊工程系學分計畫表																											
112 學年度入學適用																											
111.11.15 系課程會議審議通過																											
111.11.30.院課程委員會會議審議通過																											
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過																											
113.05.07 系課程會議審議通過																											
113.06.26 系務會議審議通過																											
113.11.20 院課程會議審議修正通過																											
	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年								
科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期		
	學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習		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	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											

[illegible]

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 (2 4 學 分)																										
△數位邏輯概論	3	3	0				計算機組織與結構				3	3	0	專 題 製 作 (一)	3	2	2									
△數位邏輯實務				3	3	0	△ 演 算 法				3	3	0	專 題 製 作 (二)				3	2	2						
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	6	0	小 計	3	2	2	6	5	2	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		15	17	0	18	19	2		19	20	2	16	18	0		10	9	2	10	9	2					

國立勤益科技大學進修部四年制 111 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
多媒體科技學群選修							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						
							生醫工程導論	3	3	0			行動與無線通訊	3	3	0			軟體工程概論					3	3	0						
							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	0						
							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																			
							△Web 程式設計				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		△iOS 應用程式設計	3	3	0										
													系統分析與設計實務	3	3	0			Python 程式設計	3	3	0										
							網頁設計與網站管理				3	3	0	系統性創新與應用	3	3	0		科技英文(二)					3	3	0						
							訊號檢測與估值導論				3	3	0	色彩學概論	3	3	0		供應鏈資訊系統					3	3	0						
							創意應用設計實務				3	3	0	△Scripting 程式語言	3	3	0		△MatLab 程式開發與工程應用					3	3	0						
														資 訊 安 全	3	3	0		△.net 程式設計實務					3	3	0						
														資料庫系統與實務	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												

專 業 科 目		(2 4 學 分)	
△數位邏輯概論	3 3 0	計算機組織與結構	3 3 0
△數位邏輯實務	3 3 0	△ 演 算 法	3 3 0
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
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
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
通識選修課程	2 2 0 2 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 (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部四年制 110 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
多媒體科技學群選修							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	
							生醫訊號處理	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					智慧電子設計應用概論				3 3 0	
							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													
							△Web 程式設計				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					△iOS 應用程式設計	3 3 0				
													系統分析與設計實務	3 3 0					Python 程式設計	3 3 0				
							網頁設計與網站管理				3 3 0		系統性創新與應用	3 3 0					科技英文(二)				3 3 0	
							訊號檢測與估值導論				3 3 0		色彩學概論	3 3 0					供應鏈資訊系統				3 3 0	
							創意應用設計實務				3 3 0		△Scripting 程式語言	3 3 0					△MatLab 程式開發與工程應用				3 3 0	
													資 訊 安 全	3 3 0					△.net 程式設計實務				3 3 0	
													資料庫系統與實務	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							
													智慧雲資料擷取				3 3 0							
													人工智慧概論				3 3 0							
智慧型嵌入式技術學群選修													資 訊 素 養				3 3 0							
							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		智慧物聯網應用	3 3 0					智慧型系統設計概論				3 3 0	
													單 晶 片 原 理	3 3 0					機器視覺應用				3 3 0	
													雲端應用實務				3 2 2		單 晶 片 應 用				3 3 0	
													物聯網控制實務				3 2 2							
													雲端環境管理與維護				3 3 0							

	<p>(1) The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate.</p> <p>(2) The students must attend core certification exams designated by the department at least twice, with actual attendance and proof of exam results required.</p>	
--	--	--

二、日間部-產學合作海外青年半導體製造實務技術專班

- (一) 112~114 學分計畫表刪除共同必修：二上「體育(三)」、二下「體育(四)」。
- (二) 112~114 學分計畫表專業必修學分學時更改：二上「電腦軟體應用與設計」、二下「數位邏輯與實習」、三上「計算機組織」、三上「資料結構(一)」、三上「資料結構(二)」、四上「積體電路封測實務」、四下「積體電路製程實務」、四下「機電整合實務」。
- (三) 112~114 學分計畫表專業選修學分學時更改：二上「VLSI 概論」、二上「半導體產品概論」、四上「封裝結構力學」、四下「半導體元件」。
- (四) 112~114 學分計畫表新增課程屬性標誌及刪除第二項規定。
- (五) 113 學分計畫表專業選修二上「科技英文」、二上「半導體產品概論」、二下「電子電路概論」統一修改學年至一年級下學期；其中科技英文「2 學分 2 學時」改為「3 學分 3 學時」。
- (六) 114 學分計畫表專業選修新增課程：一上「C 語言程式設計」、一下「微處理機概論」、一下「人工智慧概論」。
- (七) 112~114 學年度調整後海青班四年制人工智慧應用工程系系學分計畫表。
- (八) 上述學分計畫表調整如下：

調整前				調整後				備註
科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	
專業必修	二上	電腦軟體應用與設計	3/2/2	專業必修	二上	電腦軟體應用與設計	3/2/1	修改學時
專業必修	二下	數位邏輯與實習	2/1/2	專業必修	二下	數位邏輯與實習	3/2/1	修改學分/學時
專業必修	三上	計算機組織	2/1/2	專業必修	三上	計算機組織	3/2/1	修改學分/學時
專業必修	三上	資料結構(一)	2/1/2	專業必修	三上	資料結構(一)	3/2/1	修改學分/學時
專業必修	三下	資料結構(二)	2/1/2	專業必修	三下	資料結構(二)	3/2/1	修改學分/學時
專業必修	四上	積體電路封測實務	3/3/0	專業必修	四上	積體電路封測實務	3/2/1	修改學時
專業必修	四下	積體電路製程實務	3/3/0	專業必修	四下	積體電路製程實務	3/2/1	修改學時
專業必修	四下	機電整合實務	3/3/0	專業必修	四下	機電整合實務	3/2/1	修改學時
專業選修	二上	VLSI 概論	3/2/1	專業選修	二上	VLSI 概論	3/3/0	修改學時
專業選修	二上	半導體產品概論	3/2/1	專業選修	二上	半導體產品概論	3/3/0	修改學時
專業選修	四上	封裝結構力學	3/2/1	專業選修	四上	封裝結構力學	3/3/0	修改學時
專業選修	四下	半導體元件	3/2/1	專業選修	四下	半導體元件	3/3/0	修改學時
新增說明				刪除說明				備註
<p>增加課程屬性標註</p> <p>(1)課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。</p> <p>Courses with a “●” refer to a professional competence course.</p> <p>(2)課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。</p> <p>Courses with a “△” refers to an application design course.</p> <p>(3)課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。</p>				<p>刪除第二項規定(學生須於一年級第二學期結束前通過「華語文能力測驗 A2 級」，未通過者須於認證僑華校學習華語 240 小時，未達者逕予退學。(112 學年度四年制產學合作學士暨二年制副學士海青班分發研商會議紀(112.07.19))</p>				

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

113 海青班學年度學分計畫表								
調整前				調整後				備註
科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	科目類別	學期	課程名稱	學分/ 正課/ 實習	
專業選修	二上	科技英文	2/2/0	專業選修	一下	科技英文	3/3/0	修改開課學 年/學分/學 時
專業選修	二上	半導體產品概 論	3/3/0	專業選修	一下	半導體產品概 論	3/3/0	修改開課學 年
專業選修	二下	電子電路概 論	3/2/1	專業選修	一下	電子電路概 論	3/2/1	修改開課學 年

114 海青班學年度學分計畫表					
新增					
科目類別	學期	課程名稱	學分/正課/實習	備註	
專業選修	一上	C 語言程式設計	3/3/0	新增選修課程	
專業選修	一下	微處理機概論	3/2/1	新增選修課程	
專業選修	一下	人工智慧概論	3/2/1	新增選修課程	

三、進修部四技

(一)113~114 學分計畫表新增課程屬性標誌。

(二)113~114 學年度調整後進修部四年制人工智慧應用工程系系學分計畫表。

(三)上述學分計畫表調整如下：

113, 114 進修部學年度學分計畫表	
新增說明	備註
增加課程屬性標註 (1)課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。 Courses with a “●” refer to a professional competence course. (2)課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。 Courses with a “△” refers to an application design course. (3)課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。 Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.	

四、專班-產學攜手-智慧科技應用製造專班及半導體封測產攜專班

(一)112~114 學分計畫表新增課程屬性標誌。

(二)112~114 學分計畫表刪除專業選修二下「智慧製造實務技術」。

(三)112~114 學年度調整後產攜班四年制人工智慧應用工程系系學分計畫表。

(四)113 學分計畫表修正學分/學時統計表及新增課程屬性標誌。

(五)114 學分計畫表依照 113 學年度半導體封測產攜專班修正版制定之。

(六)上述學分計畫表調整如下：

112、113、114 產攜智慧製造專班學年度學分計畫表				
新增說明				備註
增加課程屬性標註 (1)課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。 Courses with a “●” refer to a professional competence course. (2)課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。 Courses with a “△” refers to an application design course. (3)課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。 Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.				
113、114 產攜智慧製造專班學年度學分計畫表				
刪除課程				
科目類別	學期	課程名稱	學分/學時/實習	備註
專業選修	二下	智慧製造實務技術	3/2/1	

113 學年度半導體封測專班學年度學分計畫表：

修改前

學分學時總數計算表									
第一學年			第二學年			第三學年			第四學年
上學期	下學期		上學期	下學期		上學期	下學期		上學期
學時	學時		學時	學時		學時	學時		學時

必修科目學分/時數	學分 17	正課 14/8	實習 16	學分 14/7	必修科目學分/時數	學分 17	正課 15/7	實習 16	學分 14/7	必修科目學分/時數	學分 13	正課 9/7	實習 6	學分 2/7	必修科目學分/時數	學分 3	正課 0/6	實習 3	學分 0/6
最低選修科目學分/時數	2	2/0	3	2/1	最低選修科目學分/時數	3	2/1	3	3/0	最低選修科目學分/時數	6	4/2	9	6/2	最低選修科目學分/時數	9	6/2	9	6/2
總學分數及時數累計	19	16/8	19	16/8	總學分數及時數累計	20	17/8	19	17/7	總學分數及時數累計	19	13/9	15	8/9	總學分數及時數累計	12	6/8	12	6/8

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

113 產攜半導體封測專班學年度學分計畫表	
新增說明	備註
增加課程屬性標註 (1)課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。 Courses with a “●” refer to a professional competence course. (2)課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。 Courses with a “△” refers to an application design course. (3)課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。 Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.	

五、本案業經 113.11.20 院課程委員會及 113.12.5 校課程委員會審議通過

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度人工智慧應用工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過
113.11.20.院課程委員會審議通過
113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0

藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目 (40 學分) Department Required Courses (40 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
△Python 程式設計實務	△Python Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△物件導向程式設計	△Object-oriented Programming				3	3	0
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
AI 機器學習概論	AI Introduction to Machine Learning	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
作業系統	Operating Systems				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
AI 深度學習理論與應用	AI Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
第三學年 Third Year							
●實務專題(I)	●Project Study (I)	2	0	6			
●實務專題(II)	●Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year（無排定共同選修課程 No General Elective Courses）							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	△C Language Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	3	0			
△互動藝術程式設計	△Creative Coding				3	3	0
●△資料庫應用	●△Database Applications				3	3	0
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
第二學年 Second Year							
●資料擷取與感測器實務	●Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography	3	3	0			
元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art	3	3	0			

●Linux 系統實務	●Linux System Practice	3	3	0			
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
AI 應用數學概論	AI Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
●嵌入式系統與感測器應用概論	●Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
3D 動畫實務	3D Animation Practice				3	3	0
元宇宙色彩實務	Metaverse Color Practice				3	3	0
●數位影像處理導論	●Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
AI 深度學習程式實務	AI Deep Learning Program Practice				3	3	0
△網頁設計與網站管理	△Web Design and Website Management				3	3	0
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
●校外實習(暑期)(一)	●Extracurricular Intern (Summer Vacation) (I)				3	0	3
演算法	Algorithms				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
AI Python 機器學習應用	AI Machine Learning Applications Using Python				3	3	0
AI 數據分析與機器學習實務	AI Data Analysis and Machine Learning Practice				3	3	0
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
第三學年 Third Year							
●OpenCV 影像處理實務	●OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
△遊戲程式設計實務	△Game Programming Practice	3	3	0			
體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device	3	3	0			
●邊緣計算實務	●Edge Computing Practice	3	3	0			
AI AI 影像辨識實務	AI AI Image Recognition Practice	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
●大數據與資料探勘實務	●Big Data and Data Mining Practice	3	3	0			
網路安全	Internet Security	3	3	0			
機率模型	Probability Model	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
●物聯網控制實務	●Internet of Things Control Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
●實驗設計實務	●Experimental Design Practice	3	3	0			
電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals				3	3	0
●容器化部署	●Containerized Deployment Practice				3	3	0
擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality				3	3	0
AI 智慧生活影像應用實務	AI AI-based Life Image Recognition Applications Practice				3	3	0
●工業物聯網數據擷取與應用實務	●Data Acquisition and Application Practice Using Industrial Internet of Things				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
AI AI 繪圖實務	AI AI Drawing Practice				3	3	0
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
AI AI 自然語言處理實務	AI AI Natural Language Processing				3	3	0
●校外實習(暑期)(二)	●Extracurricular Intern (Summer Vacation) (II)				3	0	3
●雲端生產數據維運實務	●Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
●AOI 工程應用實務	●AOI Engineering Application Practice				3	3	0
AI 推薦系統 & 聊天機器人實務	AI Recommendation System and Chat Bot Practice				3	3	0
●工業物聯網資安威脅檢測與防護	●Industrial Internet of Things Information Security Threat Detection and Protection				3	3	0
物聯網安全	IoT Security				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			
●機器人視覺實務	●Robot Vision Practice	3	3	0			
AI 智慧醫療影像處理	AI Intelligent Medical Image Processing	3	3	0			
AI 智慧機上盒實務	AI Smart Machine Box Practice	3	3	0			
●機電整合實務	●Electromechanical Integration Practice	3	3	0			
產學合作專題(一)	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	3	0			
AI 機器人學	AI Robotics	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			

軟體工程實務	Software Engineering Practice	3	3	0			
AI 生醫感測實務	AI biomedical Sensing Practice	3	3	0			
決策分析	Strategic Analysis	3	3	0			
最佳化理論與方法	Optimization Theory and Method	3	3	0			
AI 產業應用實務	AI Industrial Application Practice	3	3	0			
●PUP 資訊安全技術	●PUP Information Security Technology	3	3	0			
資料視覺化	Data Visualization	3	3	0			
物聯網通訊實務	Internet of Things Communication Practice	3	3	0			
網路攻防概論與實作	Cybersecurity Attack and Defense Practices	3	3	0			
AI 虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice	3	3	0			
●校外實習(一)	●Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
●電腦視覺實務	●Computer Vision Practice	3	3	0			
光學檢測實務	Optical Inspection Practice				3	3	0
AI 機器視覺實務	AI Machine Vision Practice				3	3	0
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
證照檢定輔導	Certification Examination Counseling						
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
●大數據分析實務	●Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
●雲端環境管理與維護實務	●Cloud Environment Management and Maintenance Practice				3	3	0
產學合作專題(二)	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	3	0
●AIoT 控制實務	●AIoT Control Practice				3	3	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
●校外實習(二)	●Extracurricular Intern (II)				12	0	12
AI 智慧自動光學檢測系統實務	AI Intelligent Automated Optical Inspection Practice				3	3	0
IIoT 資安威脅檢測與防護	Industrial Internet of Things Security Protection				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 68 學分，選修 62 學分】

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

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

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

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

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

四、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

八、證照與技能畢業門檻(113 入學後)：學生於入學後畢業前須符合以下規定之一方得畢業：

Certification and Skill Graduation Requirements (for students admitted after 2024): Before graduating, students must meet one of the following requirements:

(一) 證照：取得至少 1 張本系規定之相關專業證照。

(I) Certification: Obtain at least one professional certification specified by the department.

(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)。

(II) Skills: Pass the College Programming Examination (CPE) - Advanced Level, administered by ACM-ICPC Contest Council for Taiwan (at least 2 problems in a single test, or a cumulative total of 3 problems).

九、學生必需滿足以下狀況之一，才可修習大四下學期開設之「證照檢定輔導」課程，延修生可逕行修習「證照檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。

(一) 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，且檢具考試成績證明，

(二) 參加本系訂定之核心證照檢定至少兩次，並且需要實際出席且檢具考試成績證明。

The students must meet one of the following conditions for studying the "Certification Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Certification Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Certification Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.

(一) The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate.

(二) The students must attend core certification exams designated by the department at least twice, with actual attendance and proof of exam results required.

智慧控制跨領域學程			
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	Courses(Credits/ hours course)
必修	二上	機器學習概論(3/3)	Introduction to Machine Learning (3/3)
必修	二下	深度學習理論與應用 (3/3)	Deep Learning Theory and Applications(3/3)
專業選修 (任選二門)	三上	AI 影像辨識實務 (3/3)	AI Image Recognition Practice(3/3)
	三下	工業物聯網數據擷取與應用實務 (3/3)	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things(3/3)
	三下	電腦視覺概論 (3/3)	Computer Vision Practice(3/3)
外系選修	三上	MATLAB 軟體之工程應用 (3/3)	Applications of MATLAB on Engineering (3/3)
外系選修	四上	自動化生產系統(3/3)	Digital Control(3/3)

十、本系共有 3 模組供學生選擇修讀，分別如下：
There are 3 modules for students to choose to study, as below:

模組課程規劃表				
模組	課程選別	學年	課程名稱	Courses
智慧虛實課程模組	模組選修課程	一下	互動藝術程式設計	Creative Coding
		二上	空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography
		二上	元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art
		二下	3D 動畫實務	3D Animation Practice
		二下	元宇宙色彩實務	Metaverse Color Practice
		三上	遊戲程式設計實務	Game Programming Practice
		三上	體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device
		三下	擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality
智慧運算模組	模組選修課程	一下	資料庫應用	Database Applications
		二上	Linux 系統實務	Linux System Practice
		二上	資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice
		二下	Python 機器學習應用	Deep Learning Program Practice
		三上	邊緣計算實務	Machine Learning Applications Using Python
		三下	容器化部署	Data Analysis and Machine Learning Practice
		四上	雲端運算實務	Edge Computing Practice
智慧影像模組	模組選修課程	二下	數位影像處理導論	Containerized Deployment Practice
		三上	邊緣計算實務	Deep Learning Program Practice
		三上	OpenCV 影像處理實務	Edge Computing Practice
		三上	AI 影像辨識實務	OpenCV Image Processing Practice
		三下	智慧生活影像應用實務	AI Product Image Recognition Practice
		三下	電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals
		四上	機器人視覺實務	Machine Vision Practice
		四上	智慧醫療影像處理	Robot Vision Practice

國立勤益科技大學日間部四年制 113 學年度人工智慧應用工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

112.11.08 系務暨課程會議通過 及 112.11.22 院課程會議審議通過
112.12.07.校課程委員會議 及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
113.04.09.系課程修正通過 及 113.04.30 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過通過
113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過
113.11.20.院課程委員會議審議通過
113.12.5.校課程委員會議及 113.12.24.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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目 (28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			

歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
(無必修課程)							
專業必修科目 (40 學分) Department Required Courses (40 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
△Python 程式設計實務	△Python Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△物件導向程式設計	△Object-oriented Programming				3	3	0
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
AI 機器學習概論	AI Introduction to Machine Learning	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
作業系統	Operating Systems				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
AI 深度學習理論與應用	AI Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
第三學年 Third Year							
●實務專題(I)	●Project Study (I)	2	0	6			
●實務專題(II)	●Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year（無排定共同選修課程 No General Elective Courses）							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	△C Language Programming	3	3	0			

電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	3	0			
△互動藝術程式設計	△Creative Coding				3	3	0
●△資料庫應用	●△Database Applications				3	3	0
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
第二學年 Second Year							
●資料擷取與感測器實務	●Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography	3	3	0			
元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art	3	3	0			
●Linux 系統實務	●Linux System Practice	3	3	0			
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
AI 應用數學概論	AI Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
●嵌入式系統與感測器應用概論	●Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
3D 動畫實務	3D Animation Practice				3	3	0
元宇宙色彩實務	Metaverse Color Practice				3	3	0
●數位影像處理導論	●Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
AI 深度學習程式實務	AI Deep Learning Program Practice				3	3	0
△網頁設計與網站管理	△Web Design and Website Management				3	3	0
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
●校外實習(暑期)(一)	●Extracurricular Intern (Summer Vacation) (I)				3	0	3
演算法	Algorithms				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
AI Python 機器學習應用	AI Machine Learning Applications Using Python				3	3	0
AI 數據分析與機器學習實務	AI Data Analysis and Machine Learning Practice				3	3	0
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
第三學年 Third Year							
●OpenCV 影像處理實務	●OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
△遊戲程式設計實務	△Game Programming Practice	3	3	0			
體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device	3	3	0			
●邊緣計算實務	●Edge Computing Practice	3	3	0			
AI 影像辨識實務	AI AI Image Recognition Practice	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
●大數據與資料探勘實務	●Big Data and Data Mining Practice	3	3	0			
網路安全	Internet Security	3	3	0			
機率模型	Probability Model	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
●物聯網控制實務	●Internet of Things Control Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
●實驗設計實務	●Experimental Design Practice	3	3	0			
電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals				3	3	0
●容器化部署	●Containerized Deployment Practice				3	3	0
擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality				3	3	0
AI 智慧生活影像應用實務	AI AI-based Life Image Recognition Applications Practice				3	3	0
●工業物聯網數據擷取與應用實務	●Data Acquisition and Application Practice Using Industrial Internet of Things				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
AI 繪圖實務	AI AI Drawing Practice				3	3	0
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
AI 自然語言處理實務	AI AI Natural Language Processing				3	3	0
●校外實習(暑期)(二)	●Extracurricular Intern (Summer Vacation) (II)				3	0	3
●雲端生產數據維護實務	●Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
●AOI 工程應用實務	●AOI Engineering Application Practice				3	3	0
AI 推薦系統 & 聊天機器人實務	AI Recommendation System and Chat Bot Practice				3	3	0
●工業物聯網資安威脅檢測與防護	●Industrial Internet of Things Information Security Threat Detection and Protection				3	3	0
物聯網安全	IoT Security				3	3	0
第四學年 Fourth Year							

雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			
●機器人視覺實務	●Robot Vision Practice	3	3	0			
AI智慧醫療影像處理	AI Intelligent Medical Image Processing	3	3	0			
AI智慧機上盒實務	AI Smart Machine Box Practice	3	3	0			
●機電整合實務	●Electromechanical Integration Practice	3	3	0			
產學合作專題(一)	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	3	0			
AI機器人學	AI Robotics	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
軟體工程實務	Software Engineering Practice	3	3	0			
AI生醫感測實務	AI Bbiomedical Sensing Practice	3	3	0			
決策分析	Strategic Analysis	3	3	0			
最佳化理論與方法	Optimization Theory and Method	3	3	0			
AI產業應用實務	AI Industrial Application Practice	3	3	0			
●PUF 資訊安全技術	●PUF Information Security Technology	3	3	0			
資料視覺化	Data Visualization	3	3	0			
物聯網通訊實務	Internet of Things Communication Practice	3	3	0			
網路攻防概論與實作	Cybersecurity Attack and Defense Practices	3	3	0			
AI虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice	3	3	0			
●校外實習(一)	●Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
●電腦視覺實務	●Computer Vision Practice	3	3	0			
光學檢測實務	Optical Inspection Practice				3	3	0
AI機器視覺實務	AI Machine Vision Practice				3	3	0
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
證照檢定輔導	Certification Examination Counseling				3	3	0
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
●大數據分析實務	●Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
●雲端環境管理與維護實務	●Cloud Environment Management and Maintenance Practice				3	3	0
產學合作專題(二)	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	3	0
●AIoT 控制實務	●AIoT Control Practice				3	3	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
●校外實習(二)	●Extracurricular Intern (II)				12	0	12
AI智慧自動光學檢測系統實務	AI Intelligent Automated Optical Inspection Practice				3	3	0
IIoT 資安威脅檢測與防護	Industrial Internet of Things Security Protection				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 68 學分，選修 62 學分】

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

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

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

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

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

四、學生須選讀本系所訂跨領域課程 並有成績登錄。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

八、證照與技能畢業門檻(113 入學後)：學生於入學後畢業前須符合以下規定之一方得畢業：

Certification and Skill Graduation Requirements (for students admitted after 2024): Before graduating, students must meet one of the following requirements:

(一) 證照：取得至少 1 張本系規定之相關專業證照。

(I) Certification: Obtain at least one professional certification specified by the department.

(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)。

(II) Skills: Pass the College Programming Examination (CPE) - Advanced Level, administered by ACM-ICPC Contest Council for Taiwan (at least 2 problems in a single test, or a cumulative total of 3 problems).

九、學生必需滿足以下狀況之一，才可修習大四下學期開設之「證照檢定輔導」課程，延修生可逕行修習「證照檢定輔導」課程，成績及格後納入系畢業門檻。

(一) 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，且檢具考試成績證明，

(二) 參加本系訂定之核心證照檢定至少兩次，並且需要實際出席且檢具考試成績證明。

The students must meet one of the following conditions for studying the "Certification Examination Counseling" course offered in the next semester of the fourth year. The delay-graduated students can study the "Certification Examination Counseling" course directly. With the passing grades of the "Certification Examination Counseling" course, students can pass the graduation threshold.

(一) The students must attend the Collegiate Programming Examination (CPE) and pass it at least 1 question and provide the certificate.

(二) The students must attend core certification exams designated by the department at least twice, with actual attendance and proof of exam results required.

課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	Courses(Credits/ hours course)
必修	二上	機器學習概論(3/3)	Introduction to Machine Learning (3/3)
必修	二下	深度學習理論與應用 (3/3)	Deep Learning Theory and Applications(3/3)
專業選修 (任選二門)	三上	AI 影像辨識實務 (3/3)	AI Image Recognition Practice(3/3)
	三下	工業物聯網數據擷取與應用實務 (3/3)	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things(3/3)
	三下	電腦視覺概論 (3/3)	Computer Vision Practice(3/3)
外系選修	三上	MATLAB 軟體之工程應用 (3/3)	Applications of MATLAB on Engineering(3/3)
系選修	四上	自動化生產系統(3/3)	Digital Control(3/3)

十、本系共有 3 模組供學生選擇修讀，分別如下：

There are 3 modules for students to choose to study, as below:

模組課程規劃表				
模組	課程選別	學年	課程名稱	Courses
智慧虛實課程模組	模組選修課程	一下	互動藝術程式設計	Creative Coding
		二上	空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography
		二上	元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art
		二下	3D 動畫實務	3D Animation Practice
		二下	元宇宙色彩實務	Metaverse Color Practice
		三上	遊戲程式設計實務	Game Programming Practice
		三上	體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device
		三下	擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality
智慧運算模組	模組選修課程	一下	資料庫應用	Database Applications
		二上	Linux 系統實務	Linux System Practice
		二上	資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice
		二下	Python 機器學習應用	Deep Learning Program Practice
		三上	邊緣計算實務	Machine Learning Applications Using Python
		三下	容器化部署	Data Analysis and Machine Learning Practice
		四上	雲端運算實務	Edge Computing Practice
智慧影像模組	模組選修課程	二下	數位影像處理導論	Containerized Deployment Practice
		三上	邊緣計算實務	Deep Learning Program Practice
		三上	OpenCV 影像處理實務	Edge Computing Practice
		三上	AI 影像辨識實務	OpenCV Image Processing Practice
		三下	智慧生活影像應用實務	AI Product Image Recognition Practice
		三下	電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals
		四上	機器人視覺實務	Machine Vision Practice
		四上	智慧醫療影像處理	Robot Vision Practice

國立勤益科技大學日間部四年制 112 學年度人工智慧應用工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

111.12.02.系課程會議暨系務會議審議通過
111.12.02.院課程會議審議通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過
113.04.09 系課程修正通過
113.04.30.院課程會議審議修正通過
113.05.21.校課程委員會會議及 113.06.06.臨時教務會議審議修正通過
113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過
113.11.20.院課程委員會會議審議通過
113.12.5.校課程委員會會議及 113.12.24.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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目 (28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目 (40 學分) Department Required Courses (40 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
△物件導向程式設計	△Object-oriented Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△Python 程式設計	△Python Programming				3	3	0
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
AI 機器學習概論	AI Introduction to Machine Learning	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
作業系統	Operating Systems				3	3	0
演算法	Algorithms				3	3	0
AI 深度學習理論與應用	AI Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
第三學年 Third Year							
●實務專題(I)	●Project Study (I)	2	0	6			
●實務專題(II)	●Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			

全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	△C Language Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
△網頁設計與網站管理	△Web Design and Website Management				3	3	0
△互動藝術程式設計	△Creative Coding				3	3	0
●資料庫應用	●Database Applications				3	3	0
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
AI 應用數學概論	AI Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			
●資料擷取與感測器實務	●Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
職場倫理	Workplace Ethics	3	3	0			
●嵌入式系統與感測器應用概論	●Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography	3	3	0			
元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art	3	3	0			
AI Python 機器學習應用	AI Machine Learning Applications Using Python	3	3	0			
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
●數位影像處理導論	●Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
●校外實習(暑期)(一)	●Extracurricular Intern (Summer Vacation) (I)				3	0	3
●Linux 系統實務	●Linux System Practice				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
3D 動畫實務	3D Animation Practice				3	3	0
元宇宙色彩實務	Metaverse Color Practice				3	3	0
AI 深度學習程式實務	AI Deep Learning Program Practice				3	3	0
第三學年 Third Year							
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
●OpenCV 影像處理實務	●OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
AI 影像辨識實務	AI Image Recognition Practice	3	3	0			
●大數據與資料探勘實務	●Big Data and Data Mining Practice	3	3	0			
資訊安全導論	Introduction to Information Security	3	3	0			
機率模型	Probability Model	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
●物聯網控制實務	●Internet of Things Control Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
●實驗設計實務	●Experimental Design Practice	3	3	0			
△遊戲程式設計實務	△Game Programming Practice	3	3	0			
體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device	3	3	0			
AI 數據分析與機器學習實務	AI Data Analysis and Machine Learning Practice	3	3	0			
●邊緣計算實務	●Edge Computing Practice	3	3	0			
●電腦視覺概論	●Computer Vision Fundamentals				3	3	0
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
●工業物聯網數據擷取與應用實務	●Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things				3	3	0
AI 商品影像辨識實務	AI Product Image Recognition Practice				3	3	0
AI 自然語言處理	AI Natural Language Processing				3	3	0
●校外實習(暑期)(二)	●Extracurricular Intern (Summer Vacation) (II)				3	0	3
●雲端生產數據維護實務	●Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
●AOI 工程應用實務	●AOI Engineering Application Practice				3	3	0

●容器化部署實務	●Containerized Deployment Practice				3	3	0
AI推薦系統 & 聊天機器人實務	AIRecommendation System & Chat Bot Practice				3	3	0
●工業物聯網資安威脅檢測與防護	●Industrial Internet of Things Information Security Threat Detection and Protection				3	3	0
擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality				3	3	0
AI機器視覺(Machine Vision)實務	AIMachine Vision Practice				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
AI智慧機上盒實務	AI Smart Machine Box Practice	3	3	0			
●機電整合實務	●Electromechanical Integration Practice	3	3	0			
產學合作專題(一)	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	3	0			
AI機器人學	AI Robotics	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
軟體工程實務	Software Engineering Practice	3	3	0			
AI深度學習之生醫影像分析實務	AI The Practice of Deep Learning Biomedical Image analysis	3	3	0			
決策分析	Strategic Analysis	3	3	0			
最佳化理論與方法	Optimization Theory and Method	3	3	0			
雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			
AI產業應用實務	AI Industrial Application Practice	3	3	0			
●PUF 資訊安全技術	●PUF Information Security Technology	3	3	0			
AI智慧影像辨識	AI Intelligent Image Recognition	3	3	0			
物聯網通訊實務	Internet of Things Communication Practice	3	3	0			
●機器人視覺(Robot Vision)實務	●Robot Vision Practice	3	3	0			
AI智慧醫療影像處理	AI Intelligent Medical Image Processing	3	3	0			
AI虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice	3	3	0			
●電腦視覺實務	●Computer Vision Practice	3	3	0			
光學檢測實務	Optical Inspection Practice				3	3	0
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
●大數據分析實務	●Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
●雲端環境管理與維護實務	●Cloud Environment Management and Maintenance Practice				3	3	0
產學合作專題(二)	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	3	0
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	3	0
●AIoT 控制實務	●AIoT Control Practice				3	3	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
●校外實習(一)	●Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
●校外實習(二)	●Extracurricular Intern (II)				12	0	12
AI智慧自動光學檢測系統實務	AI Intelligent Automated Optical Inspection Practice				3	3	0
AI智慧生活影像應用實務	AI AI-based Life Image Recognition Applications Practice				3	3	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 68 學分，選修 62 學分】

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

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

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

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

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

四、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

智慧控制跨領域學程			
課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	Courses(Credits/ hours course)
必修	二下	演算法 (3/3)	Algorithms(3/3)
必修	二下	深度學習理論與應用 (3/3)	Deep Learning Theory and Applications(3/3)

專業選修 (任選二門)	三上	AI 影像辨識實務 (3/3)	AI Image Recognition Practice(3/3)
	三下	工業物聯網數據擷取與應用實務 (3/3)	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things(3/3)
	三下	電腦視覺概論 (3/3)	Computer Vision Practice(3/3)
外系選修	三上	MATLAB 軟體之工程應用 (3/3)	Applications of MATLAB on Engineering(3/3)
外系選修	四下	數位控制 (3/3)	Digital Control(3/3)

五、本系共有 3 模組供學生選擇修讀，分別如下：

There are 3 modules for students to choose to study, as below:

模組課程規劃表				
模組	課程選別	學年	課程名稱	Courses
智慧虛實課程模組	模組選修課程	一下	互動藝術程式設計	Creative Coding
		二上	空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography
		二上	元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art
		二下	3D 動畫實務	3D Animation Practice
		二下	元宇宙色彩實務	Metaverse Color Practice
		三上	遊戲程式設計實務	Game Programming Practice
		三上	體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device
		三下	擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality
智慧運算模組	模組選修課程	一下	資料庫應用	Database Applications
		二上	Linux 系統實務	Linux System Practice
		二上	資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice
		二下	深度學習程式實務	Deep Learning Program Practice
		二下	Python 機器學習應用	Machine Learning Applications Using Python
		三上	數據分析與機器學習實務	Data Analysis and Machine Learning Practice
		三上	邊緣計算實務	Edge Computing Practice
		三下	容器化部署實務	Containerized Deployment Practice
智慧影像模組	與智慧運算模組共同選修課程	二下	深度學習程式實務	Deep Learning Program Practice
		三上	邊緣計算實務	Edge Computing Practice
	模組選修課程	三上	OpenCV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice
		三下	AI 商品影像辨識實務	AI Product Image Recognition Practice
		三下	電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals
		三下	機器視覺 (Machine Vision) 實務	Machine Vision Practice
		四上	機器人視覺 (Robot Vision) 實務	Robot Vision Practice
		四上	智慧醫療影像處理	Intelligent Medical Image Processing
		四下	智慧生活影像應用實務	AI-based Life Image Recognition Applications Practice

國立勤益科技大學日間部四年制 111 學年度人工智慧應用工程系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

等備系課程會議審議通過
110.11.24.院課程委員會會議審議通過
110.12.9.校課程委員會會議及 110.12.16.教務會議審議通過
111.05.10. 系等備課程會議修訂
111.05.11. 系等備會議(系務會議)審議通過及 111.05.18.院課程委員會會議審議通過
111.06.02.校課程委員會會議及 111.06.16.臨時教務會議審議修正通過

111.12.13.校課程會議及111.12.22.臨時教務會議審議修正通過
 113.04.09.系課程修正通過及113.04.30.院課程會議審議修正通過
 113.05.21.校課程委員會及113.06.06.臨時教務會議審議修正通過
 113.09.06.系課程會議審議通過
 113.11.01.系課程會議審議通過
 113.11.20.院課程委員會審議通過
 113.12.5.校課程委員會及113.12.24.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(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses) (無必修課程)							
專業必修科目 (40 學分) Department Required Courses (40 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
△物件導向程式設計	△Object-oriented Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
△Python 程式設計	△Python Programming				3	3	0
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
AI 機器學習概論	AI Introduction to Machine Learning	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
作業系統	Operating Systems				3	3	0
演算法	Algorithms				3	3	0
AI 深度學習理論與應用	AI Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
第三學年 Third Year							
AI △●實務專題(I)	AI △●Project Study (I)	2	6	0			
AI △●實務專題(II)	AI △●Project Study (II)				2	6	0
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							

第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	△C Language Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
△網頁設計與網站管理	△Web Design and Website Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
AI 應用數學概論	AI Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			
●資料擷取與感測器實務	●Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
職場倫理	Workplace Ethics	3	3	0			
●嵌入式系統與感測器應用概論	●Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
AI Python 機器學習應用	AI Machine Learning Applications Using Python				3	3	0
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
AI 數據分析與機器學習實務	AI Data Analysis and Machine Learning Practice				3	3	0
●資料庫系統	●Database Systems				3	3	0
●數位影像處理導論	●Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
●外實習(暑期)(一)	●xtracurricular Intern (Summer Vacation) (I)				3	0	3
●Linux 系統實務	●Linux System Practice				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
第三學年 Third Year							
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
●OpenCV 影像處理實務	●OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
AI 影像辨識實務	AI AI Image Recognition Practice	3	3	0			
●大數據與資料探勘實務	●Big Data and Data Mining Practice	3	3	0			
資訊安全導論	Introduction to Information Security	3	3	0			
機率模型	Probability Model	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
●物聯網控制實務	●Internet of Things Control Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
●實驗設計實務	●Experimental Design Practice	3	3	0			
●電腦視覺概論	●Computer Vision Fundamentals				3	3	0
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
●工業物聯網數據擷取與應用實務	●Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things				3	3	0
AI 深度學習程式實務	AI Deep Learning Program Practice				3	3	0
AI 商品影像辨識實務	AI AI Product Image Recognition Practice				3	3	0
AI 自然語言處理	AI AI Natural Language Processing				3	3	0
△遊戲程式設計實務	△Game Programming Practice				3	3	0
●校外實習(暑期)(二)	●xtracurricular Intern (Summer Vacation) (II)				3	0	3
●雲端生產數據維護實務	●Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
AI AOI 工程應用實務	AI AOI Engineering Application Practice				3	3	0
●容器化部署實務	●Containerized Deployment Practice				3	3	0
推薦系統 & 聊天機器人實務	Recommendation System & Chat Bot Practice				3	3	0
●工業物聯網資安威脅檢測與防護	●Industrial Internet of Things Information Security Threat Detection and Protection				3	3	0
●邊緣計算實務	●Edge Computing Practice				3	3	0

第四學年 Fourth Year

●電腦視覺實務	●Computer Vision Practice	3	3	0			
AI智慧機上盒實務	AI Smart Machine Box Practice	3	3	0			
●機電整合實務	●Electromechanical Integration Practice	3	3	0			
光學系統實務	Optical System Practice	3	3	0			
產學合作專題(一)	Topics on Industry-University Cooperation (I)	3	3	0			
AI機器人學	AI Robotics	3	3	0			
科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
軟體工程實務	Software Engineering Practice	3	3	0			
AI深度學習之生醫影像分析實務	AI The Practice of Deep Learning Biomedical Image analysis	3	3	0			
決策分析	Strategic Analysis	3	3	0			
最佳化理論與方法	Optimization Theory and Method	3	3	0			
雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			
AI AI產業應用實務	AI AI Industrial Application Practice	3	3	0			
●PUF資訊安全技術	●PUF Information Security Technology	3	3	0			
AI智慧影像辨識	AI Intelligent Image Recognition	3	3	0			
物聯網通訊實務	Internet of Things Communication Practice	3	3	0			
光學檢測實務	Optical Inspection Practice				3	3	0
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
AI AI虛擬實境實務	AI AI Virtual Reality Practice				3	3	0
●大數據分析實務	●Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
●雲端環境管理與維護實務	●Cloud Environment Management and Maintenance Practice				3	3	0
產學合作專題(二)	Topics on Industry-University Cooperation (II)				3	3	0
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	3	0
●AIoT控制實務	●AIoT Control Practice				3	3	0
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				3	3	0
●校外實習(一)	●Extracurricular Intern (I)	12	0	12			
●校外實習(二)	●Extracurricular Intern (II)				12	0	12

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 130 學分【必修 68 學分，選修 62 學分】

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

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

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

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

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

四、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

七、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

智慧控制跨領域學程

課程選別	學年	課程名稱(學分/學時)	Courses(Credits/ hours course)
必修	二下	演算法 (3/3)	Algorithms(3/3)
必修	二下	深度學習理論與應用 (3/3)	Deep Learning Theory and Applications(3/3)
專業選修 (任選二門)	三上	AI 影像辨識實務 (3/3)	AI Image Recognition Practice(3/3)
	三下	工業物聯網數據擷取與應用實務 (3/3)	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things
	三下	電腦視覺實務 (3/3)	Computer Vision Practice(3/3)
外系選修	三上	LabVIEW 程式設計與應用 (3/3)	LabVIEW Programming and Application(3/3)
外系選修	四下	數位控制(3/3)	Digital Control(3/3)

國立勤益科技大學日間部四年制 114 學年度人工智慧應用工程系
產學合作海外青年半導體製造實務技術專班學分計畫表

**National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering**

113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過
113.11.20.院課程委員會會議審議通過
113.12.5.校課程委員會及 113.12.24.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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目 (24 學分) General Required Courses (24 credits)							
第一學年 First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Chinese Tutoring Courses	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking(I)	3	3	0			
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking(II)				3	3	0
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分	Calculus				3	3	0
第二學年 Second Year							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
第三學年 Third Year(無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目 (74 學分) Department Required Courses (74 credits)							
第一學年 First Year							
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal communication	3	3	0			
工程實務訓練(一)	Engineering Practical Training (I)	1	1	0			
專業外語(二)	Professional Foreign Language (I)				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
工程實務訓練(二)	Engineering Practical Training (II)				1	1	0
第二學年 Second Year							
●產業製造程序實習(一)	●Industrial Manufacturing Program Internship (I)	3	0	6			
●產業生產設備實習(一)	●Industrial Production Equipment Internship (I)	3	0	6			
△程式設計	△Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	2	1			
●產業製造程序實習(二)	●Industrial Manufacturing Program Internship (II)				3	0	6
●產業生產設備實習(二)	●Industrial Production Equipment Internship (II)				3	0	6
●工業 4.0 概論	●Introduction to Industry 4.0				3	2	1
△數位邏輯與實習	△Digital Logic and Experiment				3	2	1
基本電學	Basic Electricity				3	3	0
第三學年 Third Year							
●產業製造成程序實習(三)	●Industrial Manufacturing Program Internship (III)	3	0	6			
●產業生產設備實習(三)	●Industrial Production Equipment Internship (III)	3	0	6			
半導體元件概論	Introduction to Semiconductor Components	3	3	0			
●計算機組織	●Computer Organization	3	2	1			
資料結構(一)	Data Structures(I)	3	2	1			
資料結構(二)	Data Structures(II)				3	2	1
AI 機器學習	AI Machine Learning				3	3	0
△●資料庫管理系統實務	△●Database Management System Practice				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
●積體電路封測實務	●Integrated Circuit Testing Practice	3	2	1			
積體電路製程實務	Integrated Circuit Processing				3	2	1
●機電整合實務	●Mechatronics Integration				3	2	1

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							
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			
生活關懷實務	Life Care Practices	3	3	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
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	△Python Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors				3	2	1
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence				3	2	1
第二學年 Second Year							
AI 智慧製造實務技術	AI Intelligent Manufacturing Technology	3	2	1			
●積體電路封裝製程實務(一)	●Integrated Circuit Packaging and Testing Processes(I)	3	2	1			
●VLSI 概論	●Introduction to VLSI	3	3	0			
●半導體產品概論	●Introduction to Semiconductor Products	3	3	0			
●智慧機械概論	●Introduction to Intelligent Machinery	3	2	1			
科技英文	English for Science and Technology	3	3	0			
●半導體製程概論	●Introduction to Semiconductor Process				3	2	1
電子電路概論	Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
第三學年 Third Year							
AI△●實務專題(I)	AI△● Project Study(I)	3	2	1			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	2	1			
機械與自動控制	Mechanical and automatic control	3	2	1			
●積體電路封裝製程實務(二)	●Integrated Circuit Packaging and Testing Processes(II)	3	2	1			
AI△●實務專題(II)	AI△● Project Study(II)				3	2	1
●智慧機械 SMB 實務	●Smart Machinery SMB Practice				3	2	1
覆晶技術製程實務	Flip chip technology process practice				3	2	1
AOI 工程應用實務	AOI engineering application practice				3	2	1
凸塊技術製程實務	Bump Technology Processing Practice				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	3	0
●產業產品組裝實習(一)	●Industrial Product Assembly Internship (I)				6	0	12
第四學年 Fourth Year							
AI●產學合作專題(一)	AI●University-Industry Collaboration (I)	3	2	1			
AI 機器人學	AI Robotics	3	2	1			
測試製程實務	Test Program Practice	3	2	1			
●封裝結構力學	●Package Structural Mechanics	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
●產業產品組裝實習(二)	●Industrial Product Assembly Internship (II)	6	0	12			
AI●產學合作專題(二)	AI●University-Industry Collaboration (II)				3	2	1
●積體電路封裝製程實務(三)	●Integrated Circuit (IC) Packaging Process (III)				3	2	1
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotics Practice				3	2	1
AI●AI 產業應用實務	AI●AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor Components				3	3	0
●產業產品組裝實習(三)	●Industrial Product Assembly Internship (III)				6	0	12

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit/Hour	16	27	19	25	15	21	15	21	15	21	9	9	3	3	6	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit/Hour	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	12	12	18	9	15
總學分數/時數累計 Credits/Hours Total	19	30	22	28	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21

備註 Note:

- 畢業至少應修滿128學分【必修98學分，選修至少30學分(其中至少需含本系專業選修科目30學分)】。

At least 128 credits should be completed for graduation [98 credits of required courses and at least 30 credits of electives (including at least 30 credits of

electives required for the major of the department)].

2. 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

3. 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

4. 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學日間部四年制 113 學年度人工智慧應用工程系 產學合作海外青年半導體製造實務技術專班學分計畫表

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

113 學度入學適用
12.11.08. 系課程會議通過
112.11.22. 院課程會議審議通過
112.12.07. 校課程委員會議及 112.12.21. 臨時教務會議審議通過
113.09.06. 系課程會議審議通過
113.11.01. 系課程會議審議通過
113.11.20. 院課程委員會議審議通過
113.12.5. 校課程委員會議及 113.12.24. 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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目 (24 學分) General Required Courses (24 credits)							
第一學年 First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Chinese Tutoring Courses	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking(I)	3	3	0			
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking(II)				3	3	0
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分	Calculus				3	3	0
第二學年 Second Year							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
第三學年 Third Year(無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目 (74 學分) Department Required Courses (74 credits)							
第一學年 First Year							
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal communication	3	3	0			
工程實務訓練(一)	Engineering Practical Training (I)	1	1	0			
專業外語(二)	Professional Foreign Language (I)				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
工程實務訓練(二)	Engineering Practical Training (II)				1	1	0
第二學年 Second Year							
●產業製造程序實習(一)	●Industrial Manufacturing Program Internship (I)	3	0	6			
●產業生產設備實習(一)	●Industrial Production Equipment Internship (I)	3	0	6			
△程式設計	△Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	2	1			
●產業製造程序實習(二)	●Industrial Manufacturing Program Internship (II)				3	0	6
●產業生產設備實習(二)	●Industrial Production Equipment Internship (II)				3	0	6
●工業 4.0 概論	●Introduction to Industry 4.0				3	2	1
△數位邏輯與實習	△Digital Logic and Experiment				3	2	1
基本電學	Basic Electricity				3	3	0
第三學年 Third Year							
●產業製造程序實習(三)	●Industrial Manufacturing Program Internship (III)	3	0	6			
●產業生產設備實習(三)	●Industrial Production Equipment Internship (III)	3	0	6			
半導體元件概論	Introduction to Semiconductor Components	3	3	0			
●計算機組織	●Computer Organization	3	2	1			

資料結構(一)	Data Structures(I)	3	2	1			
資料結構(二)	Data Structures(II)				3	2	1
AI 機器學習	AI Machine Learning				3	3	0
△●資料庫管理系統實務	△●Database Management System Practice				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
●積體電路封測實務	●Integrated Circuit Testing Practice	3	2	1			
●積體電路製程實務	●Integrated Circuit Processing				3	2	1
●機電整合實務	●Mechatronics Integration				3	2	1

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							
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			
生活關懷實務	Life Care Practices	3	3	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
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							
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0
半導體產品概論	Introduction to Semiconductor Products				3	3	0
電子電路概論	Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
第二學年 Second Year							
AI智慧製造實務技術	AIIntelligent Manufacturing Technology	3	2	1			
●積體電路封裝製程實務(一)	●Integrated Circuit Packaging and Testing Processes(I)	3	2	1			
●VLSI 概論	●Introduction to VLSI	3	3	0			
●智慧機械概論	●Introduction to Intelligent Machinery	3	2	1			
●半導體製程概論	●Introduction to Semiconductor Process				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
第三學年 Third Year							
AI△●實務專題(I)	AI△●Project Study(I)	3	2	1			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	2	1			
機械與自動控制	Mechanical and automatic control	3	2	1			
●積體電路封裝製程實務(二)	●Integrated Circuit Packaging and Testing Processes(II)	3	2	1			
AI△●實務專題(II)	AI△●Project Study(II)				3	2	1
●智慧機械 SMB 實務	●Smart Machinery SMB Practice				3	2	1
覆晶技術製程實務	Flip chip technology process practice				3	2	1
AOI 工程應用實務	AOI engineering application practice				3	2	1
凸塊技術製程實務	Bump Technology Processing Practice				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	3	0
●產業產品組裝實習(一)	●Industrial Product Assembly Internship (I)				6	0	12
第四學年 Fourth Year							
AI●產學合作專題(一)	AI●University-Industry Collaboration (I)	3	2	1			
AI機器人學	AI Robotics	3	2	1			
測試製程實務	Test Program Practice	3	2	1			
●封裝結構力學	●Package Structural Mechanics	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
●產業產品組裝實習(二)	●Industrial Product Assembly Internship (II)	6	0	12			
AI●產學合作專題(二)	AI●University-Industry Collaboration (II)				3	2	1
●積體電路封裝製程實務(三)	●Integrated Circuit (IC) Packaging Process (III)				3	2	1
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotics Practice				3	2	1
AI●AI 產業應用實務	AI●AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor Components				3	3	0
●產業產品組裝實習(三)	●Industrial Product Assembly Internship (III)				6	0	12

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit/Hour	16	27	19	25	15	21	15	21	15	21	9	9	3	3	6	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit/Hour	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6	12	12	18	9	15
總學分數/時數累計 Credits/Hours Total	19	30	22	28	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21

備註 Note:

1. 畢業至少應修滿128學分【必修98學分，選修至少30學分(其中至少需含本系專業選修科目30學分)】。

At least 128 credits should be completed for graduation [98 credits of required courses and at least 30 credits of electives (including at least 30 credits of electives required for the major of the department)].

2. 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

3. 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

4. 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學日間部四年制 112 學年度人工智慧應用工程系

產學合作海外青年半導體製造實務技術專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2023 Four-Year Bachelor Program of Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

112 學度入學適用
112.08.07 112 學年度第一學期第 1 次系課程通訊會議通過
112.05.04 系課程會議暨系務會議審議通過
112.05.17 院課程會議審議通過
112.06.01 校課程會議及 112.06.15 臨時教務會議審議通過
113.07.01 系課程會議審議通過
113.09.06 系課程會議審議通過
113.11.01 系課程會議審議通過
113.11.20 院課程委員會會議審議通過
113.12.5 校課程委員會會議及 113.12.24 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 Internsh ip	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh ip
共同必修科目(24 學分) General Required Courses (24 credits)							
第一學年 First Year							
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	3	5	0			
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	3	5	0			
華語輔導課程	Chinese Tutoring Courses	0	5	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
英文聽與說(一)	English Listening and Speaking(I)	3	3	0			
英文聽與說(二)	English Listening and Speaking(II)				3	3	0
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)				3	5	0
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)				3	5	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
微積分	Calculus				2	2	0
第二學年 Second Year							
華語聽說(三)	Chinese Listening and Speaking (III)	3	3	0			
第三學年 Third Year(無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目 (74 學分) Department Required Courses (74 credits)							
第一學年 First Year							
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			
人際溝通	Interpersonal communication	3	3	0			
工程實務訓練(一)	Engineering Practical Training (I)	1	1	0			
專業外語(二)	Professional Foreign Language (I)				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
工程實務訓練(二)	Engineering Practical Training (II)				1	1	0
第二學年 Second Year							

●產業製造程序實習(一)	●Industrial Manufacturing Program Internship (I)	3	0	6			
●產業生產設備實習(一)	●Industrial Production Equipment Internship (I)	3	0	6			
△程式設計	△Programming	3	3	0			
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design	3	2	1			
●產業製造程序實習(二)	●Industrial Manufacturing Program Internship (II)				3	0	6
●產業生產設備實習(二)	●Industrial Production Equipment Internship (II)				3	0	6
●工業 4.0 概論	●Introduction to Industry 4.0				3	2	1
△數位邏輯與實習	△Digital Logic and Experiment				3	2	1
基本電學	Basic Electricity				3	3	0
第三學年 Third Year							
●產業製造程序實習(三)	●Industrial Manufacturing Program Internship (III)	3	0	6			
●產業生產設備實習(三)	●Industrial Production Equipment Internship (III)	3	0	6			
半導體元件概論	Introduction to Semiconductor Components	3	3	0			
●計算機組織	●Computer Organization	3	2	1			
資料結構(一)	Data Structures(I)	3	2	1			
資料結構(二)	Data Structures(II)				3	2	1
AI 機器學習	AI Machine Learning				3	3	0
△●資料庫管理系統實務	△●Database Management System Practice				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
●積體電路封測實務	●Integrated Circuit Testing Practice	3	2	1			
積體電路製程實務	Integrated Circuit Processing				3	2	1
●機電整合實務	●Mechatronics Integration				3	2	1

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							
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			
生活關懷實務	Life Care Practices	3	3	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
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第二學年 Second Year							
AI智慧製造實務技術	AIIntelligent Manufacturing Technology	3	2	1			
●積體電路封裝製程實務(一)	●Integrated Circuit Packaging and Testing Processes(I)	3	2	1			
●VLSI 概論	●Introduction to VLSI	3	3	0			
半導體產品概論	Introduction to Semiconductor Products	3	3	0			
●智慧機械概論	●Introduction to Intelligent Machinery	3	2	1			
科技英文	English for Science and Technology	2	2	0			
●半導體製程概論	●Introduction to Semiconductor Process				3	2	1
電子電路概論	Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
第三學年 Third Year							
AI△●實務專題(I)	AI△● Project Study(I)	3	2	1			
●智慧機械 APP 設計實務	●Smart Machinery APP Design Practice	3	2	1			
機械與自動控制	Mechanical and automatic control	3	2	1			
●積體電路封裝製程實務(二)	●Integrated Circuit Packaging and Testing Processes(II)	3	2	1			
AI△●實務專題(II)	AI△●Project Study(II)				3	2	1
●智慧機械 SMB 實務	●Smart Machinery SMB Practice				3	2	1
覆晶技術製程實務	Flip chip technology process practice				3	2	1
AOI 工程應用實務	AOI engineering application practice				3	2	1
凸塊技術製程實務	Bump Technology Processing Practice				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	3	0
●產業產品組裝實習(一)	●Industrial Product Assembly Internship (I)				6	0	12
第四學年 Fourth Year							
AI●產學合作專題(一)	AI●University-Industry Collaboration (I)	3	2	1			

AI 機器人學	AI Robotics	3	2	1			
測試製程實務	Test Program Practice	3	2	1			
●封裝結構力學	●Package Structural Mechanics	3	3	0			
科技報告寫作	Technical Report Writing	3	3	0			
●產業產品組裝實習(二)	●Industrial Product Assembly Internship (II)	6	0	12			
AI ●產學合作專題(二)	AI ●University-Industry Collaboration (II)				3	2	1
●積體電路封裝製程實務(三)	●Integrated Circuit (IC) Packaging Process (III)				3	2	1
●工業機械手臂實務	●Industrial Robotics Practice				3	2	1
AI ●AI 產業應用實務	AI ●AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor Components				3	3	0
●產業產品組裝實習(三)	●Industrial Product Assembly Internship (III)				6	0	12

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit/Hour	16	27	19	25	15	21	15	21	15	21	9	9	3	3	6	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit/Hour	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	6	12	12	18	9	15
總學分數/時數累計 Credits/Hours Total	16	27	22	28	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21	15	21

備註 Note:

1. 畢業至少應修滿128學分【必修98學分，選修至少30學分(其中至少需含本系專業選修科目30學分)】。

At least 128 credits should be completed for graduation [98 credits of required courses and at least 30 credits of electives (including at least 30 credits of electives required for the major of the department)].

2. 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

3. 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

4. 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學進修部四年制114學年度人工智慧應用工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

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

113.09.06. 系課程會議審議通過

113.11.01. 系課程會議審議通過

113.11.20. 院課程委員會審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	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）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			

博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(60 學分)Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
△Python 程式設計實務	Python Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				3	3	0
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
「AI」機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
Linux 系統實務	Linux System Practice	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
作業系統	Operating Systems				3	3	0
「AI」深度學習理論與應用	Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
第三學年 Third Year							
「AI」Python 機器學習應用實務	Python Machine Learning Application Practice	3	3	0			
邊緣計算實務	Edge Computing Practice	3	3	0			
容器化部署	Containerized Deployment				3	3	0
●電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
「AI」△●AI 實務專題（一）	Project Study (I)	3	2	2			
「AI」△●AI 實務專題（二）	Project Study (II)				3	2	2
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	3	0
△互動藝術程式設計	Creative Coding				3	3	0
第二學年 Second Year							
△系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			

「AI」AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			
△網頁設計與網站管理	Web Design and Website Management	3	3	0			
●嵌入式系統與感測器應用概論	Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art	3	3	0			
△●資料庫應用	Database Applications	3	3	0			
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
●Linux 系統實務	Linux System Practice				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
3D 動畫實務	3D Animation Practice				3	3	0
實境技術	Reality Technology				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
第三學年 Third Year							
「AI」數據分析與機器學習實務	Data Analysis and Machine Learning Practice	3	3	0			
●OpenCV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
●物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
●智慧機械 APP 設計實務	Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
●實驗設計實務	Experimental Design Practice	3	3	0			
「AI」人工智慧技術實務	Artificial Intelligence Technology Practice	3	3	0			
「AI」AI 影像辨識實務	AI image Recognition Practice	3	3	0			
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
「AI」AI 繪圖實務	AI Drawing Practice				3	3	0
△遊戲程式設計實務	Game Programming Practice				3	3	0
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
●工業物聯網數據擷取與應用實務	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things				3	3	0
△「AI」深度學習程式實務	Deep Learning Program Practice				3	3	0
「AI」仿生演算法	Bionic Algorithm				3	3	0
雲端生產數據維運實務	Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
●AOI 工程應用實務	AOI Engineering Application Practice				3	3	0
「AI」△機器學習程式實務	Programming Practice of Machine-Learning				3	3	0
「AI」推薦系統 & 聊天機器人實務	Recommendation System & Chat Bot Practice				3	3	0
體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device				3	3	0
●大數據與資料探勘實務	Big Data and Data Exploration Practice				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
「AI」AI 生醫影像分析實務	AI Bbiomedical Sensing Practice	3	3	0			

雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			
「AI」AI 產業應用實務	AI Industrial Application Practice	3	3	0			
擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality	3	3	0			
「AI」智慧機械 SMB 實務	Smart Machine Box Practice	3	3	0			
●機電整合實務	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
光學系統實務	Optical System Practice	3	3	0			
資料視覺化	Data Visualization	3	3	0			
「AI」機器人學	Robotics	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
雲端環境管理與維護實務	Cloud Environment Management and Maintenance Practice	3	3	0			
「AI」AI 自然語言處理實務	AI Natural Language Practice	3	3	0			
電腦視覺實務	Computer Vision Practice	3	3	0			
●工業物聯網資安威脅與防護	Industrial Internet of Things Security Protection				3	3	0
●工業機械手臂實務	Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
「AI」AI 虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice				3	3	0
●大數據分析實務	Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	3	0
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				3	3	0
軟體工程實務	Software Engineering Practice				3	3	0
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
通識選修	General Elective Course	2	2	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
通識選修	General Elective Course				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	20	18	20	16	18	16	18	7	7	7	7	3	4	3	4
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	12	12	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	20	18	20	16	18	16	18	16	16	16	16	15	16	15	16

備註 Note:

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

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

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

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

三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

四、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學進修部四年制 113 學年度人工智慧應用工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

112.11.08 系務暨課程會議通過

112.11.22 院課程會議審議通過

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

113.04.09. 系課程修正通過

113.04.30 院課程會議審議修正通過

113.5.21. 校課程委員會議及 113.6.6. 臨時教務會議審議修正通過

113.09.06. 系課程會議審議通過

113.11.01. 系課程會議審議通過

113.11.20. 院課程委員會會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	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）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			

體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(60 學分)Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	3	3	0			
△Python 程式設計實務	Python Programming	3	3	0			
微處理機概論	Introduction to Microprocessors	3	3	0			
微積分（二）	Calculus (II)				3	3	0
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				3	3	0
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence				3	3	0
第二學年 Second Year							
「AI」機器學習概論	Introduction to Machine Learning	3	3	0			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
Linux 系統實務	Linux System Practice	3	3	0			
線性代數	Linear Algebra	3	3	0			
數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	3	0
作業系統	Operating Systems				3	3	0
「AI」深度學習理論與應用	Deep Learning Theory and Applications				3	3	0
離散數學	Discrete Mathematics				3	3	0
第三學年 Third Year							
「AI」Python 機器學習應用實務	Python Machine Learning Application Practice	3	3	0			
邊緣計算實務	Edge Computing Practice	3	3	0			
容器化部署	Containerized Deployment				3	3	0
●電腦視覺概論	Computer Vision Fundamentals				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
「AI」△●AI 實務專題（一）	Project Study (I)	3	2	2			
「AI」△●AI 實務專題（二）	Project Study (II)				3	2	2
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	3	0
△互動藝術程式設計	Creative Coding				3	3	0
第二學年 Second Year							
△系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
機率與統計	Probability and Statistics	3	3	0			
多媒體概論	Introduction to Multimedia	3	3	0			
「AI」AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	3	0			

△網頁設計與網站管理	Web Design and Website Management	3	3	0			
●嵌入式系統與感測器應用概論	Introduction to Embedded System and Sensor Application	3	3	0			
空拍攝影應用	Applications of Aerial Photography	3	3	0			
△C 語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
元宇宙藝術導論	Introduction to Metaverse Art	3	3	0			
△●資料庫應用	Database Applications	3	3	0			
系統架構與軟體工程實務	System Architecture and Software Engineering Practice				3	3	0
●Linux 系統實務	Linux System Practice				3	3	0
生產與作業管理實務	Production and Operation Management Practice				3	3	0
3D 動畫實務	3D Animation Practice				3	3	0
實境技術	Reality Technology				3	3	0
職場倫理	Workplace Ethics				3	3	0
計算機網路概論	Introduction to Computer Networks				3	3	0
第三學年 Third Year							
「AI」數據分析與機器學習實務	Data Analysis and Machine Learning Practice	3	3	0			
●OpenCV 影像處理實務	OpenCV Image Processing Practice	3	3	0			
●物聯網控制實務	Internet of Things Control Practice	3	3	0			
智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery	3	3	0			
●智慧機械 APP 設計實務	Smart Machinery APP Design Practice	3	3	0			
計算機組織	Computer Organization	3	3	0			
行動裝置應用設計實務	Mobile Device Application Design Practice	3	3	0			
網路協定分析實務	Network Protocol Analysis Practice	3	3	0			
●實驗設計實務	Experimental Design Practice	3	3	0			
「AI」人工智慧技術實務	Artificial Intelligence Technology Practice	3	3	0			
「AI」AI 影像辨識實務	AI image Recognition Practice	3	3	0			
資訊安全導論	Introduction to Information Security				3	3	0
「AI」AI 繪圖實務	AI Drawing Practice				3	3	0
△遊戲程式設計實務	Game Programming Practice				3	3	0
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice				3	3	0
●工業物聯網數據擷取與應用實務	Data Acquisition and Application Practice using Industrial Internet of Things				3	3	0
△「AI」深度學習程式實務	Deep Learning Program Practice				3	3	0
「AI」仿生演算法	Bionic Algorithm				3	3	0
雲端生產數據維護實務	Cloud Production Data Maintenance and Operation Practice				3	3	0
●AOI 工程應用實務	AOI Engineering Application Practice				3	3	0
「AI」△機器學習程式實務	Programming Practice of Machine-Learning				3	3	0
「AI」推薦系統 & 聊天機器人實務	Recommendation System & Chat Bot Practice				3	3	0
體感互動裝置	Somatosensory Interactive Device				3	3	0
●大數據與資料探勘實務	Big Data and Data Exploration Practice				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
「AI」AI 生醫影像分析實務	AI Biomedical Sensing Practice	3	3	0			
雲端運算實務	Cloud Computing Practice	3	3	0			

「AI」AI 產業應用實務	AI Industrial Application Practice	3	3	0			
擴增實境原理與應用	Principles and Applications of Augmented Reality	3	3	0			
「AI」智慧機械 SMB 實務	Smart Machine Box Practice	3	3	0			
●機電整合實務	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
光學系統實務	Optical System Practice	3	3	0			
資料視覺化	Data Visualization	3	3	0			
「AI」機器人學	Robotics	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	3	3	0			
雲端環境管理與維護實務	Cloud Environment Management and Maintenance Practice	3	3	0			
「AI」AI 自然語言處理實務	AI Natural Language Practice	3	3	0			
電腦視覺實務	Computer Vision Practice	3	3	0			
●工業物聯網資安威脅與防護	Industrial Internet of Things Security Protection				3	3	0
●工業機械手臂實務	Industrial Robotic Arm Practice				3	3	0
「AI」AI 虛擬實境實務	AI Virtual Reality Practice				3	3	0
●大數據分析實務	Big data Analysis Practice				3	3	0
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice				3	3	0
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	3	0
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				3	3	0
軟體工程實務	Software Engineering Practice				3	3	0
自動控制理論	Automatic Control Theory				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
通識選修	General Elective Course	2	2	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
通識選修	General Elective Course				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	18	20	18	20	16	18	16	18	7	7	7	7	3	4	3	4
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	12	12	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	18	20	18	20	16	18	16	18	16	16	16	16	15	16	15	16

備註 Note:

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

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

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

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

三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

四、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
人工智慧應用工程系智慧科技應用製造專班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering Four-Year Bachelor
Program of Intelligent Manufacturing

113.09.06.系課程會議審議通過

113.11.01.系課程會議審議通過

113.11.20.院課程委員會會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
微積分（一）	Calculus (I)				3	3	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
微積分（二）	Calculus (II)	3	3	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年 Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			

人際關係與溝通協調	Interpersonal Communication and Coordination	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(67 學分)Department Required Courses(67credits hours)							
第一學年 First Year							
△C 語言程式設計	C Language Programming	3	3	0			
基本電學	basic electricity	3	3	0			
「AI」人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實務實習（一）	Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△●數位邏輯與實習	Digital Logic and Experiment				3	2	1
△物件導向程式設計	Object-oriented Programming				2	1	2
●工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				2	2	0
●產業實習實務（二）	Industrial Internship Program (II)				3	0	6
第二學年 Second Year							
機電整合概論	Introduction to Mechatronics	3	3	0			
●計算機組織與結構	Computer Organization and Architecture	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
●產業實習實務（三）	Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
「AI」機器學習	Machine Learning				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●數位影像處理導論	Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
●產業實習實務（四）	Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
第三學年 Third Year							
資料庫概論	Introduction to databases	3	3	0			
●AI 實務專題（一）	AI Project Study (I)	3	2	1			
產業實習實務（五）	Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
●「AI」AI 實務專題（二）	AI Project Study (II)				3	2	1
●產業實習實務（六）	Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
第四學年 Fourth Year							
●產業實習實務（七）	Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實習實務（八）	Industrial Internship Program (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
機械加工實務	Machining Practice				3	2	1
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
●△PLC 編程	PLC Programming	3	2	1			
「AI」AI 應用數學概論	Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
作業系統	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
科技英文（一）	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
科技英文（二）	English for Science and Technology (II)				2	2	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0

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

工程實務訓練（四）	Engineering Practical Training (IV)				3	3	0									
第三學年 Third Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
工程實務訓練（五）	Engineering Practical Training (V)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
工程實務訓練（六）	Engineering Practical Training (VI)				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
專業外語（一）	Professional Foreign Language (I)	3	3	0												
工程實務訓練（七）	Engineering Practical Training (VII)	3	3	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
專業外語（二）	Professional Foreign Language (II)				3	3	0									
工程實務訓練（八）	Engineering Practical Training (VIII)				3	3	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	19	24	17	23	17	22	13	18	13	16	6	9	3	6	3	6
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	24	17	23	20	25	19	24	19	22	15	18	12	15	12	15

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 113 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
人工智慧應用工程系智慧科技應用製造專班學分計畫表

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

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

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

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

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

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

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 91 學分，選修至少 40 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 91 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

二、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

**國立勤益科技大學112學年度日間部四年制產學攜手合作計畫人工智慧應用工程系
智慧科技應用製造專班學分計畫表**

112學度入學適用
111.12.7 系課程會議暨系務會議審議通過
111.12.7 院課程會議審議通過
112.06.01 校課程委員會及112.06.15 臨時教務會議審議通過
113.09.06 系課程會議審議通過
113.11.01 系課程會議審議通過
113.11.20 院課程委員會及113.12.24 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								
共同								基礎								專業								專業															
必修								必修								必修								必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修								共同必修								共同必修								共同必修															
共同必修																																							

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制產學攜手合作計畫專班
人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of
Department of Artificial Intelligence and Computer Engineering

113.09.06.系課程會議審議通過
113.11.01.系課程會議審議通過
113.11.20.院課程委員會會議審議通過
113.12.5.校課程委員會會議及 113.12.24.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(24 學分) General Required Courses (24 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分(一)	Calculus (I)				3	3	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation (II)				1	1	0
第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communicaiton and Coordination	2	2	0			
第四學年Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
專業必修科目(66 學分) Required courses for professional departments (66 credits hours)							
第一學年First Year							
△Python 語言程式設計	△Python Programming	3	3	0			
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實習實務(一)	●Industrial Internship Program (I)	3	0	6			
△C 語言程式設計	△C Language Programming				3	3	0
△●數位邏輯與實習	△●Digital Logic and Experiment				3	2	1
●產業實習實務(二)	●Industrial Internship Program (II)				3	0	6
第二學年Second Year							
基本電學	Basic Electricity	3	3	0			
●計算機組織與結構	●Computer Organization and Architecture	3	2	1			
資料結構	Data Structures	3	3	0			
●產業實習實務(三)	●Industrial Internship Program (III)	3	0	6			
△物件導向程式設計	△Object-oriented Programming				3	2	1
AI 機器學習	AI Machine Learning				3	3	0
線性代數	Linear Algebra				3	3	0
●數位影像處理導論	●Introduction to Digital Image Processing				3	2	1
●產業實習實務(四)	●Industrial Internship Program (IV)				3	0	6
第三學年Third Year							
行動裝置應用實務	Mobile Device Application Design and Practice	3	3	0			
AI △●AI 實務專題(一)	AI △●AI Project Study (I)	3	2	1			
●產業實習實務(五)	●Industrial Internship Program (V)	3	0	6			
AI △●AI 實務專題(二)	AI △●AI Project Study (II)				3	2	1
●產業實習實務(六)	●Industrial Internship Program (VI)				3	0	6
第四學年Fourth Year							
●產業實習實務(七)	●Industrial Internship Program (VII)	3	0	6			
●產業實習實務(八)	●Industrial Internship Program (VIII)				3	0	6
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							

科技英文(一)	English for Science and Technology (I)	2	2	0			
科技英文(二)	English for Science and Technology (II)				2	2	0
電腦軟體應用與設計	Computer Software Application and Design				3	2	1
工業 4.0 概論	Introduction to Industry 4.0				3	2	1
●機械加工實務	●Machining Practice				2	1	2
數位系統與實習	Digital Systems and Experiment				3	3	0
第二學年 Second Year							
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	2	1			
電子學	Electronics	3	2	1			
電子材料	Electronic Materials	3	2	1			
△AI 應用數學概論	△Introduction to AI Applied Mathematics	3	2	1			
●資料擷取與感測器實務	●Data Acquisition and Sensor Practice	3	2	1			
作業系統	Data Acquisition and Sensor Practice	3	3	0			
△資料庫概論	△Introduction to Databases				3	3	0
人際溝通	Interpersonal Communication				3	3	0
勞動法規	Labor Regulations				3	3	0
△微處理機與實習	△Microprocessors and Experiment				3	2	1
材料科學導論	Introduction to Materials Science				3	3	0
●電子電路概論	●Introduction to Electronic Circuits				3	2	1
第三學年 Third Year							
VLSI 概論	Introduction to VLSI	3	3	0			
△●積體電路分析與模擬	△●Integrated Circuit Analysis and Simulation	3	2	1			
IC 封裝製程介紹	Introduction to IC Packaging Process	3	2	1			
●Open CV 影像處理實務	●OpenCV Image Processing Practice	3	2	1			
3D 列印工程實務	3D Printing Engineering Practice	3	2	1			
●資料庫管理系統實務	●Database Management System Practice	3	3	0			
半導體物理	Semiconductor Physics				3	3	0
Flip Chip 製程簡介	Introduction to Flip Chip Process				3	2	1
●物聯網控制實務	●Internet of Things Control Practice				3	2	1
Bumping 製程簡介	Introduction to Bumping Process				3	2	1
AI AI 電腦視覺實務	AI AI Computer Vision Practice				3	2	1
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drafting				3	2	1
生涯規劃	Career Planning				3	2	1
第四學年 Fourth Year							
●△AI 實務專題(一)	●△AI Senior Project (I)	3	2	1			
●測試製程簡介	●Introduction to Testing Process	3	2	1			
IC 封裝結構力簡介	Introduction to IC packaging structural force	3	2	1			
系統性創新方法實務	Systematic Innovation Method and Practice	3	2	1			
科技報告寫作	Scientific Report Writing	3	3	0			
AI △實務專題(二)	AI △Senior Project (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
●IC 封裝製程簡介	●Introduction to IC Packaging Process				3	2	1
AI AI 產業應用實務	AI AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor components				3	2	1
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
●工程實務訓練(一)	●Engineering Practical Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
●工程實務訓練(二)	●Engineering Practical Training (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0			
●工程實務訓練(三)	●Engineering Practical Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
●工程實務訓練(四)	●Engineering Practical Training (IV)				3	3	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
●工程實務訓練(五)	●Engineering Practical Training (V)	3	3	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
●工程實務訓練(六)	●Engineering Practical Training (VI)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			

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

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

備註 Note:

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

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

二、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制產學攜手合作計畫專班

人工智慧應用工程系半導體封測產攜專班學分計畫表

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

112.11.08 系務暨課程會議通過 及 112.11.22 院課程會議審議通過

112.12.07 校課程會議 及 112.12.21 教務會議審議通過

113.04.09.系課程修正通過 及 113.04.30 院課程會議審議修正通過

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

113.09.06.系課程會議審議通過

113.11.01.系課程會議審議通過

113.11.20.院課程委員會會議審議通過

113.12.5.校課程委員會會議及 113.12.24.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(24 學分) General Required Courses (24 credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一 英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
職場職能安全與倫理	Occupational Safety and Ethics	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一 英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
微積分(一)	Calculus (I)				3	3	0
第二學年Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
音樂鑑賞	Music Appreciation (II)				1	1	0
第三學年Third Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
人際關係與溝通協調	Interpersonal Communicaiton and Coordination	2	2	0			
第四學年Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
專業必修科目(66 學分) Required courses for professional departments (66 credits hours)							
第一學年First Year							
△Python 語言程式設計	△Python Programming	3	3	0			
AI 人工智慧概論	AI Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
●產業實習實務 (一)	●Industrial Internship Program (I)	3	0	6			

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

科技報告寫作	Scientific Report Writing	3	3	0			
AI△實務專題(二)	AI△Senior Project (II)				3	2	1
資通訊專案管理	Information and Communication Project Management				3	2	1
●IC封裝製程簡介	●Introduction to IC Packaging Process				3	2	1
AI AI產業應用實務	AI AI Industry Application Practice				3	2	1
半導體元件	Semiconductor components				3	2	1
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
●工程實務訓練(一)	●Engineering Practical Training (I)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
●工程實務訓練(二)	●Engineering Practical Training (II)				3	3	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
生命關懷實務	Life Care Practice	3	3	0			
●工程實務訓練(三)	●Engineering Practical Training (III)	3	3	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
●工程實務訓練(四)	●Engineering Practical Training (IV)				3	3	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
●工程實務訓練(五)	●Engineering Practical Training (V)	3	3	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
●工程實務訓練(六)	●Engineering Practical Training (VI)				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0			
專業外語(一)	Professional Foreign Language (I)	3	3	0			
●工程實務訓練(七)	●Engineering Practical Training (VII)	3	3	0			
體育選修	Physical Elective Course				1	2	0
專業外語(二)	Professional Foreign Language (II)				3	3	0
●工程實務訓練(八)	●Engineering Practical Training (VIII)				3	3	0

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

備註 Note:

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

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

三、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

決 議：照案通過。

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

說 明：

一、本案經前瞻所 113 年 9 月 19 日所課程委員會及 113 年 9 月 20 日所務會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

二、114 學年課程學分計畫表如下。(無異動)

國立勤益科技大學日間部 114 學年度前瞻電資科技研究所學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum for 2025 Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science

113.09.19課程委員會會議審議通過
113.09.20所務會議審議通過
113.11.20院課程會議審議通過
113.00.00校課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hours	學分 Credits	學時 Hours
共同必修科目(18 學分) General Required Courses (18 credits)					
第一學年 First Year					
實務專題研究(一)	Seminar	1	2		
實務專題研究(二)	Seminar II			1	2
暑期產業實習(一)	Summer Field Practice I			1	1
第二學年 Second Year					
實務專題研究(三)	Seminar III	1	2		
實務專題研究(四)	Seminar IV			1	2
暑期產業實習(二)	Summer Field Practice II			1	1
*博士論文(一)	Dissertation I	3	3	3	3
第三學年 Third Year					
產業實務研發論文 I	Industrial Research Dissertation I	3	3	3	3
全學年產業實務實習(一)	Field Practice I	0	1	0	1
*博士論文(二)	Dissertation II	3	3	3	3
第四學年 Fourth Year					
產業實務研發論文 II	Industrial Research Dissertation II	3	3	3	3
全學年產業實務實習(二)	Field Practice II	0	1	0	1
選修科目(18 學分) Elective Courses (18 Credits)					
基礎課程 General Courses					
第一學年 First Year					
高等電機設計	Advanced Electric Machinery Design	3	3		
*交換式電源轉換器	Switching Power Converter	3	3		
智慧感測與監控系統	Smart Sensor and Supervisory Control System	3	3		
無人車定位與導航	SLAM Application in Autonomous Cars	3	3		
智慧機器人學	Intelligent Robotics	3	3		
田口式品質工程法	Taguchi Quality Engineering	3	3		
高等模糊控制	Advanced Fuzzy Control	3	3		
人工智慧	Artificial Intelligence	3	3		
影像處理	Image Processing	3	3		
系統性創新理論與應用	Systematic Innovation and TRIZ Methodology	3	3		
物件導向系統分析	Object-Oriented Systems Analysis and Design	3	3		
電磁干擾與防治	EMI Prevention	3	3		
光電系統	Photoelectric System	3	3		
醫療保健經濟	Economics for Healthcare	3	3		
研究方法與論文寫作	Research Method and Paper Structure	3	3		
機器學習部署工程與容器化應用	Machine Learning Deployment Engineering and Containerized Applications	3	3		

*資訊系統個案研究	Information Systems Case Studies	3	3		
電力交易平台	Electricity Trading Platform			3	3
進階奈米科技應用	Advanced Nanotechnology Applications			3	3
高效電能轉換	High efficiency power conversion			3	3
工業4.0網路實務	Industry 4.0 Network Practice			3	3
太陽光電發電系統設計	Practicality of Photovoltaic Power Generation Systems			3	3
高科技專利取得與攻防	High Tech Patent Application & Protection			3	3
智慧機電系統	Smart Mechatronics System			3	3
機器人機構與系統設計	Robot Mechanism and System Design			3	3
機器學習	Machine Learning			3	3
嵌入式系統專論	Monograph of Embedded System			3	3
自動化與機電整合	Automation and Mechatronics			3	3
深度學習實務	Programming in Deep Learning			3	3
電動機驅動設計實務	Design and Implementation of Electric Drive			3	3
*高等同步定位與製圖	Advanced Location and Mapping			3	3
*高等系統動態模擬	Advanced Dynamic System Simulation			3	3
*高等數位影像處理	Advanced Digital Image Processing			3	3
*自動機原理	Automata Theory			3	3
*進階巨量資料分析	Advanced Big Data Analytics			3	3
*高等電力電子學	Advanced Power Electronics			3	3
進階課程 Advanced Courses					
第二學年 SecondYear					
風能理論與案例分析	Wind Energy Theory and Case Studies Analysis	3	3		
先進電能儲存技術	Advanced Energy Storage technologies	3	3		
*氫能與燃料電池技術	Hydrogen and Fuel Cell Technology	3	3		
智慧機器人定位導航	Intelligent Robotic Positioning and Navigation	3	3		
工業機器人系統與應用	Industrial Robot System and Application	3	3		
機器視覺	Machine Vision	3	3		
多媒體安全技術	Multimedia Security Technology	3	3		
超啟發式演算法	Meta-Heuristic Algorithm	3	3		
萃智方法與應用	TRIZ Method with Applications	3	3		
物聯網技術的智慧多智能體製造系統開發	Development of intelligent multi-agent manufacturing system based on Internet of Things technology	3	3		
5G虛實整合系統開發	Development of 5G cyber-physical production system	3	3		
多媒體通訊編碼與應用	Multimedia Communication Coding and Applications	3	3		
進階資安實務應用	Advanced Information Security	3	3		
電力電子元件	Power Electronics Devices			3	3
類神經網路應用	Applications for Neural Network			3	3
自動光學檢測	Automated Optical Inspection			3	3
數位控制	Digital Control			3	3
密碼學	Cryptography			3	3
智慧電網	Smart Grid			3	3
智慧整合感控系統	Theory and Practice for Cyber-Physical Systems			3	3
機器人作業系統	Robot Operation System			3	3
互動機器人設計與應用	Robots for Interaction Design and Service Application			3	3
*雲端計算與服務	Cloud Computing and Services			3	3

電腦視覺	Computer Vision			3	3
電力電子學之電腦輔助設計	Computer-Aided Design of Power Electronics			3	3
感測聯網系統實務	Sensor Networks System Practice			3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修滿 36 學分【共同必修 18 學分(產業實務研發論文 12 學分、實務專題研究 4 學分、暑期產業實務實習 2 學分及全學年產業實務實習 0 學分)，選修至少 18 學分】。
Students should complete at least 36 credits before graduation, includes 18 required credits (12 credits for Dissertation, 4 credits for Seminar, 2 credits for Summer Field Practice, and 0 credits for Field Practice), and general and advanced courses 18 credits.
- 二、本所訂有「國立勤益科技大學前瞻電資科技研究所修業辦法」，請依規定辦理。
Please follow the regulations of “The NCUT, Graduate Institute, Prospective Technology of Electrical Engineering and Computer Science”.
- 三、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 四、課程名稱加註「*」為所課程委員會審議通過之全英文課程，凡院所屬外籍學生皆可選讀，修習及格可認定為所屬之專業選修課程。
The courses marked with an asterisk (*) are lectured in English-only. International students in the College of Electrical Engineering and Computer Science are allowed to choose these courses. Once the students pass the course, the credits can be counted as professional elective credits.
- 五、外籍學生並非產博計畫生，不用參與產業實習，「暑期產業實習(一)、(二)」及「全學年產業實務實習(一)、(二)」課程共計 2 學分，需額外加選選修課程折抵；故外籍學生畢業至少應修滿 36 學分【共同必修 16 學分(*博士論文 12 學分、實務專題研究 4 學分)，選修至少 20 學分】。
International students do not join the industry and doctoral program and are not required to participate in the industry internship. There are 2 credits for “summer industrial practice (1), (2)” and “full academic year industrial practice (1), (2)”, which need to be offset by additional elective courses. Therefore, International students should complete at least 36 credits, including 16 credits for required courses (12 credits for dissertation, 4 credits for practical research) and 20 credits for elective courses.

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定案：

- (一)流管系 114 學年度申請改名「行銷與流通管理系」業經教育部 113 年 5 月 22 日函文同意，審查意見如下：
 1. 建議在轉型階段，逐步調整及修正課程及比重，讓學生能階段性適應新課程安排。
 2. 請貴校依計畫書所述確實執行，確保教學品質。
- (二)各學制學分計畫表草案調整說明如下：
 1. 日間部四年制：依申請改名計畫書及前揭會議決議調整，學分計畫表。
 2. 日間部碩士班：依申請改名計畫書及前揭會議決議調整，學分計畫表。
 3. 進修部碩士在職專班：依申請改名計畫書及前揭會議決議調整，學分計畫表。
 4. 進修部二專學分計畫表。
 5. 進修部二技學分計畫表。
- (三)本案業經流管系 113 年 9 月 4 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議及 113 年 9 月 11 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議。

二、修訂案：

(一)修訂 111 至 113 學年度日間部四年制學分計畫表：

1. 本次提請修訂彙整說明如下：
 - (1). 「連鎖與加盟管理」英文課程名稱修訂為「Chain Stores and Franchising Management」。
 - (2). 校外實習課程名稱修改為「校外實習(一)(二)」，英文課程名為「Internship(I)(II)」，各 9 學分 9 學時。

- (3). 考量無實務須說明之作用，刪除備註「七、選修課程分為【電子商務模組】、【門市營運模組】兩個模組及【共同選修】課程。The elective courses are divided into General Electives Courses and 2 module categories: Electronic Commerce Module and Retail Store Operation Module.」，項次依序調整。
- (4). 考量學生以流管系專業拓展跨域學習發展之多元性，各學程增加流管系專業選修課程，以開課符合學生完成跨領域學程實際選讀需求。
- (5). 智慧流通數位應用學程流管系專業課程修訂如下表，英文版同步增訂：

必修課程(必修 2 門)		選修課程(專業選修增訂為 6 門，畢業前任選 2 門)	
原訂	修訂後	原訂	修訂後
程式設計(必選) 電子商務	電子商務 供應鏈管理	賣場規劃與管理 大數據分析	賣場規劃與管理 大數據分析 程式設計 物聯網導論與應用 物流管理 網際網路程式設計

- (6). 商管跨域應用學程流管系專業課程修訂如下表，英文版同步增訂：

必修課程(必修 2 門)		選修課程(專業選修增訂為 6 門，畢業前任選 2 門)	
原訂	修訂後	原訂	修訂後
行銷管理 服務行銷	(無調整)	顧客關係管理 行銷研究	顧客關係管理 行銷研究 零售管理 連鎖與加盟管理 通路策略(111.112)/ 通路管理(113) 資訊管理

- (7). 111-112 學年度學分計畫表之專業課程英文名稱(共計 5 門，流通管理導論、管理數學、網際網路程式設計、國際貿易實務及進階商用英文) 依 112 年 8 月 22 日英文課程名稱修正作業同步修訂不一致之處。

2. 檢陳流管系 111 至 113 學年度日間部四年制學分計畫表。

3. 本案經 113 年 9 月 4 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議、113 年 9 月 11 日 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過及。

- (二) 修訂 113 學年度進修部碩士在職專班學分計畫表：

1. 為推動管理學院碩士在職專班學生間交流，流管系擬於學分計畫表增訂專業選修「海外研習」(3 學分/3 學時)，檢陳流管系修訂後 113 學年度碩士在職專班學分計畫表。

2. 本案業經 113 年 5 月 15 日 112 學年度第 2 學期第 3 次系課程會議及 113 年 5 月 22 日 112 學年度第 2 學期第 4 次系務會議審議通過。

三、本案業經 113.11.19 院課程會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。。

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制行銷與流通管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Marketing and Distribution Management

113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議審議通過

113.09.11 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship

共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
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			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(47 學分) Department Required Courses(47 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
流通管理導論	Introduction to Distribution Management	3	3	0			
管理學	Management	3	3	0			
●行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學	Economics				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
資料庫管理	Database Management				3	3	0
行銷銷售模組 Marketing Sales Module							
●電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
服務行銷	Service Marketing	3	3	0			
配銷物流模組 Distribution Logistics Module							
●生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
第三學年Third Year							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
經營管理模組 Management Module							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
配銷物流模組 Distribution Logistics Module							
●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							
△程式設計	Programming				3	3	0
會計學	Accounting				3	3	0
配銷物流模組 Distribution Logistics Module							
●物流管理	Logistics Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
物聯網導論與應用	Introduction and Application for Internet of Things	3	3	0			
金融機構與市場	Financial Institutions and Markets	3	3	0			
商用英文	Commercial English				3	3	0
行銷銷售模組 Marketing Sales Module							
多媒體設計	Multimedia Design	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
●顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
經營管理模組 Management Module							
品牌管理	Brand Management	3	3	0			
連鎖與加盟管理	Chain Stores and Franchising Management	3	3	0			
管理會計	Managerial Accounting				3	3	0
配銷物流模組 Distribution Logistics Module							
採購與庫存管理	Purchasing and Inventory Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
網際網路程式設計	Web Programming	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
大數據分析	Big Data Analysis				3	3	0
投資學	Investments				3	3	0
企業倫理與社會責任	Enterprise Ethics and Social Responsibility				2	2	0
行銷銷售模組 Marketing Sales Module							
●行銷研究	Marketing Research	3	3	0			
通路管理	Marketing Channel Management	3	3	0			
創意行銷	Creative Marketing				3	3	0
市場調查與商情預測	Market Research and Business Forecasting				3	3	0
經營管理模組 Management Module							
●賣場規劃與管理	Store Facility Planning and Management				3	3	0
配銷物流模組 Distribution Logistics Module							
運輸管理	Transportation Management	3	3	0			
國際貿易實務	International Trade Practice	3	3	0			
第四學年 Fourth Year							
進階商用英文	Advanced Commercial English	3	3	0			
商用法規	Business Laws and Regulations				3	3	0
行銷銷售模組 Marketing Sales Module							
整合行銷傳播	Integrated Marketing Communication	3	3	0			
國際行銷	International Marketing				3	3	0
經營管理模組 Management Module							
●企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
組織理論與行為	Organizational Theory and Behavior	3	3	0			
●專案管理	Project Management	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
永續發展概論	Introduction to Sustainable Development Goals				3	3	0
(續下頁)							

(承上頁)							
專業選修科目 Department Electives Courses							
第四學年 Fourth Year							
共同選修科目 General Electives Courses							
校外實習(一)	Internship(I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship(II)				9	0	9

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

四、第四學年專業選修得自由選擇校內之選修課程或 2 門校外實習課程(可選修人數依實際媒合結果而定，實習期間為一學年，學生以分發一次為原則)。

There are two options for taking courses at the fourth year of undergraduate program: internship courses or formal Courses in University (Based on the result of internship recruitment, students who are taking 18 credits for off-campus internship courses during the fourth year of undergraduate program must have one year of off-campus internship at the same institute).

五、凡本系專業必修課程，皆可搭配業界專家協同教學並調整為實務課程。

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

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

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

七、選修課程分為【共同選修課程】及【專業選修課程】(包含「行銷銷售模組」、「經營管理模組」、「配銷物流模組」三個模組)。

The elective courses are divided into 【Common Elective Courses】 and 【Specialized Elective Courses】 (which include three modules: 「Marketing and Sales Module」, 「Management Module」, and 「Distribution and Logistics Module」).

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

Courses with a "●" refer to a professional competence course, with a "△" refer to an application design course.

八+、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。

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

智慧流通數位應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	電子商務	3	3	工管系	上學期	自動化生產系統	3	3
必修	三下	供應鏈管理	3	3	工管系	下學期	機聯網規劃與設計	3	3
本系選修任選 2 門	選修	一下	程式設計	3	工管系	下學期	自動化資料蒐集系統	3	3
	選修	一下	物流管理	3	資管系	上學期	進銷存管理資訊系統	3	3
	選修	二上	物聯網導論與應用	3	資管系	上學期	網站資訊系統開發實務	3	3
	選修	三上	網際網路程式設計	3	資管系	上學期	互動式網頁設計	3	3
	選修	三下	賣場規劃與管理	3	資管系	下學期	雲端運算	3	3
	選修	三下	大數據分析	3	資管系	下學期	生產管理資訊系統	3	3
					資管系	下學期	人工智慧	3	3
					健康系	下學期	健康資訊科技與管理	3	3
					健康系	下學期	健康產業資料分析與應用	3	3

Digital Applications Program for Intelligent Distribution									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Dept.	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	Second Year/ First Semester	Electronic Commerce	3	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Automatic Manufacturing System	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Supply Chain Management	3	3		Second Semester	Planning and Programming of IoMs	3	3
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	3	3		Second Semester	Automatic Data Collection Systems	3	3
	Elective	Second Year/ First	3	3	Dept. of Information Management	First Semester	Invoicing Information System	3	3

		Semester								
	Elective	Second Year/ First Semester	Introduction and Application for Internet of Things	3	3		First Semester	Practice of Web Information System Development	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Internet Programming	3	3		First Semester	Interactive Web Page Design	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Store Facility Planning and Management	3	3		Second Semester	Cloud Computing	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Big Data Analysis	3	3		Second Semester	Production Management System	3	3
							Second Semester	Artificial Intelligence	3	3
						Dept. of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Semester	Health Information Technology and Management	3	3
							Second Semester	Data Analysis and Application for the Health Industry	3	3

商管跨域應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一上	行銷管理	3	3	企管系	上學期	國際企業管理	3	3
必修	二上	服務行銷	3	3	企管系	上學期	績效管理	3	3
本系選修任選 2 門	選修	二上	連鎖與加盟管理	3	企管系	上學期	中小企業管理	3	3
	選修	二上	品牌管理	3	資管系	上學期	管理心理學	3	3
	選修	二下	顧客關係管理	3	資管系	下學期	服務創新與管理	3	3
	選修	三上	行銷研究	3	資管系	上學期	創新 IT 應用與個案研討	3	3
	選修	三上	通路管理	3	工管系	上學期	創新管理	3	3
	選修	三下	整合行銷傳播	3	工管系	上學期	精實管理	3	3
					工管系	下學期	製造策略管理	3	3
					健管系	下學期	健康資訊科技與管理	3	3
					健管系	下學期	健康產業資料分析與應用	3	3
					健管系	上學期	健康科技與經濟評估	3	3
					健管系	上學期	高齡者教育與多媒體應用	3	3

Interdisciplinary Business Administration Program									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year
Required	First Year/ First Semester	Marketing Management	3	3	Dept. of Business Administration	First Semester	International Business Management	3	3
Required	Second Year/ First Semester	Service Marketing	3	3		First Semester	Performance Management	3	3
Choosing Two Courses	Elective	Second Year/ First Semester	Franchise Business Management	3		First Semester	Management of SME	3	3

Interdisciplinary Business Administration Program									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year
Elective	Second Year/ First Semester	Brand Management	3	3	Dept. of Information Management	First Semester	Management Psychology	3	3
	Elective	Customer Relationship Management	3	3		Second Semester	Service Innovation and Management	3	3
	Elective	Marketing Research	3	3		First Semester	Innovative IT Application and Case Study	3	3
	Elective	Marketing Channel Management	3	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Innovation Management	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	3	3		First Semester	Lean Management	3	3
						Second Semester	Manufacturing Strategy Management	3	3
					Dept. of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Semester	Health Information Technology and Management	3	3
						Second Semester	Data Analysis and Application for the Health Industry	3	3
						First Semester	Health Technology and Economic Evaluation	3	3
						First Semester	Senior Education and Multimedia Application	3	3

國立勤益科技大學 114 學年度行銷與流通管理系碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2025 Master's Degree in Department of Marketing and Distribution Management

113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會會議審議通過

113.09.11 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(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					
行銷銷售領域 Marketing Sales Field					

電子商務研討	Advanced E-Commerce	3	3		
服務行銷管理	Service Marketing	3	3		
多媒體科技與應用	Multimedia Technology Applications			3	3
物聯網	Internet of Things			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 Intelligence			3	3
經營管理領域 Management Field					
統計分析與實務應用	Statistical Analysis and Practical Applications	3	3		
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		
競爭策略	Competitive Strategy	3	3		
成本與決策理論研討	Advanced Cost and Theory of Decision-Making	3	3		
流通連鎖加盟	Distribution Chain and Franchising	3	3		
企業資源規劃研討	Advanced Enterprise Resource Planning			3	3
配銷物流領域 Distribution Logistics Field					
國際物流	International Logistics	3	3		
高等作業管理	Advanced Operations Management	3	3		
作業研究	Operations Research			3	3
供應鏈管理研討	Advanced Supply Chain Management			3	3
第二學年 Second Year					
行銷銷售領域 Marketing Sales Field					
迴歸分析	Regression Analysis	3	3		
整合行銷研討	Advanced Integrated Marketing	3	3		
智慧商務	Smart Commerce	3	3		
流通業態分析	Distribution Chain Store Type Analysis			3	3
國際行銷研討	Advanced International Marketing			3	3
經營管理領域 Management Field					
大數據分析研討	Advanced Big Data Analysis	3	3		
通路策略	Marketing Channel Strategy	3	3		
專案管理研討	Advanced Project Management	3	3		
人力資源管理研討	Advanced Human Resources Management	3	3		
財務管理研討	Advanced Financial Management	3	3		
多變量分析	Multivariate Analysis			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
多準則決策分析	Multiple Criteria Decision Making			3	3
資訊安全與管理	Information Security Management			3	3
永續發展與管理	Sustainability Development and Management			3	3
配銷物流領域 Distribution Logistics Field					
物流策略	Logistics Strategy	3	3		
智慧運輸系統與應用	Intelligent Transportation System and Applications			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。

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).

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

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

三、本系共同選修課程可分為「行銷銷售領域」、「經營管理領域」與「配銷物流領域」。

The elective courses are divided into 3 categories: 「Marketing and Sales」, 「Management」 and 「Distribution Logistics」.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班流通管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Distribution Management

113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議審議通過

113.09.11 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(8學分)General Required Courses(8credits hours)							
第一學年 First Year							
書報討論（一）	Seminar (I)	1	1	0			
書報討論（二）	Seminar (II)				1	1	0
第二學年 Second Year							
論文（一）	Thesis (I)	3	3	0			
論文（二）	Thesis (II)				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
行銷銷售領域 Marketing Sales Field							
多媒體科技與應用	Multimedia Technology Applications	3	3	0			
服務行銷管理	Service Marketing	3	3	0			
消費者行為研討	Advanced Consumer Behavior	3	3	0			
智慧商務	Smart Commerce	3	3	0			
統計分析與方法	Statistical Analysis and Methods				3	3	0
顧客關係管理研討	Advanced Customer Relationship Management				3	3	0
商業智慧	Business Intelligence				3	3	0
配銷物流領域 Distribution Logistics Field							
物流設施規劃	Logistics Facilities Planning				3	3	0
經營管理領域 Business Management							
通路策略	Marketing Channel Strategy	3	3	0			
企業研究方法	Business Research Method	3	3	0			
資訊安全與管理	Information Security Management	3	3	0			
連鎖與加盟管理研討	Advanced Chain Stores and Franchising Management	3	3	0			
大數據分析研討	Advanced Big Data Analysis				3	3	0
人力資源管理研討	Advanced Human Resources Management				3	3	0
多準則決策分析	Multiple Criteria Decision Making				3	3	0
管理科學	Management Science				3	3	0
流通科技管理研討	Advanced Distribution Technology Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
海外研習	Overseas Study	3	3	0			
行銷銷售領域 Marketing Sales Field							
整合行銷研討	Advanced Integrated Marketing	3	3	0			
商業心理學	Business Psychology	3	3	0			
電子商務研討	Advanced E-Commerce	3	3	0			
流通業態分析	Distribution Chain Store Type Analysis				3	3	0
配銷物流領域 Distribution Logistics Field							
國際物流	International Logistics	3	3	0			
物流策略	Logistics Strategy				3	3	0
供應鏈管理研討	Advanced Supply Chain Management				3	3	0
高等作業管理	Advanced Operations Management				3	3	0
智慧運輸系統與應用	Intelligent Transportation System and Applications				3	3	0

經營管理領域 Business Management							
財務管理研討	Advanced Financial Management	3	3	0			
專案管理研討	Advanced Project Management	3	3	0			
競爭策略	Competitive Strategy	3	3	0			
企業資源規劃研討	Advanced Enterprise Resource Planning	3	3	0			
組織理論與管理	Organization Theory and Management				3	3	0
永續發展與管理	Sustainability Development and Management				3	3	0

備註 Note:

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)

Students In-service Master degree program of Distribution Management are required to take 38 credit hours (including Thesis 6 credits, Seminar 2 credit, General Electives Courses and Department Electives Courses at least 30 credits).

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

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

三、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。

Study Abroad: The course will start during the summer vacation and be arranged to study abroad. Credits are included in the first semester of the second year of the master's degree.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制行銷與流通管理科學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-Year Association Program of Department of Marketing and Distribution Management

113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議審議通過

113.09.11 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(16 學分)General Required Courses(16credits hours)							
第一學年 First Year							
音樂欣賞	Music Appreciation	1	1	0			
法學概論	Introduction to the Study of Law				2	2	0
中國現代史	Modern Chinese History				2	2	0
美術鑑賞	Introduction to Fine Arts				1	1	0
第二學年 Second Year							
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
英文（一）	English (I)	2	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
英文（二）	English (II)				2	2	0
數學	Mathematics				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(58 學分)Department Required Courses(58credits hours)							
第一學年 First Year							
經濟學	Economics	3	3	0			
商業套裝軟體	Business Software Application	2	2	0			
流通管理導論	Introduction to Distribution Management	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
服務業作業管理	Services Management	3	3	0			
△計算機概論與程式設計	Introduction to Computer Science and Programming	3	3	0			
物聯網導論	Introduction to Internet of Things	3	3	0			

電子商務	Electronic Commerce				3	3	0	
行銷管理	Marketing Management				3	3	0	
商業自動化	Commercial Automation				3	3	0	
客戶關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0	
物流管理	Logistics Management				3	3	0	
第二學年 Second Year								
門市營運管理	Store Operations Management	3	3	0				
管理學	Management	2	2	0				
統計學（一）	Statistics (I)	2	2	0				
資訊管理	Information Management	3	3	0				
財務管理	Financial Management	3	3	0				
統計學（二）	Statistics (II)				2	2	0	
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0	
連鎖與加盟管理	Franchise Business Management				3	3	0	
網路行銷	Internet Marketing				3	3	0	
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
專業選修科目 Department Electives Courses								
第二學年 Second Year								
服務接觸管理	Service Contact Management	3	3	0				
專案管理	Project Management	3	3	0				
電子化企業	E-Business	3	3	0				
賣場規劃與管理	Store Facility Planning and Management				3	3	0	
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0	
管理會計	Managerial Accounting				3	3	0	
通識課程	Liberal Education Curriculums				3	3	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	20	20	20	20	17	17	17	17
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	20	20	20	20	20	20	20

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 80 學分【必修 74 學分，選修至少 6 學分(其中至少需含本系專業選修 4 學分)】。
Students should complete at least 80 credits before graduation, including 74 required credits, 6 elective credits (elective credits should have at least 4 credits from department elective courses).
- 選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 凡本系專業必修課程皆可搭配業界專家協同教學或講座，並調整為實務課程。
Students who are taking courses from the Department of Distribution Management can have collaborative teaching implementation of effectiveness of the industry experts as a practical course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制行銷與流通管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-Year Bachelor Program of Department of Marketing and Distribution Management

113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
藝術與哲學	Art and Philosophy	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第二學年 Second Year							
實用英文	Practical English	2	2	0			
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
中國文學	Chinese Literature				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(21 學分)Department Required Courses(21credits hours)							
第一學年 First Year							
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
零售管理	Retailing Management	3	3	0			
統計學	Statistics				3	3	0
會計學	Accounting Principles				3	3	0
服務作業管理	Service Operations Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
連鎖與加盟管理	Franchise Business Management				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
商業自動化實務	Commercial Automation Practice	3	3	0			
套裝軟體	Software Application	3	3	0			
商業心理學	Business Psychology	3	3	0			
倉儲與物料管理	Warehousing and Material Management	3	3	0			
通識課程	Liberal Education Curriculums	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
稅務法規	Taxation Law				3	3	0
物流管理	Logistics Management				3	3	0
流通科技管理	Distribution Technology Management				3	3	0
△資訊管理與程式設計	Information Management and Programming				3	3	0
第二學年 Second Year							
企業再造	Business Reengineering	3	3	0			
電子化企業	E-Business	3	3	0			
賣場規劃與管理	Store Facility Planning and Management	3	3	0			
通路管理	Marketing Channel Management	3	3	0			
商事法	Commercial Low	3	3	0			
服務管理實務	Service Management Practice	3	3	0			

財務管理	Financial Management				3	3	0			
行銷研究	Marketing Research							3	3	0
供應鏈管理	Supply Chain Management							3	3	0
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning							3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management							3	3	0
生產作業管理	Production and Operation Management							3	3	0
數量方法	Quantitative Methods							3	3	0
統計分析	Statistical Analysis							3	3	0
資料庫管理	Database Management							3	3	0
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year					
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour		
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	11	11	11	11	4	4	5	5		
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	9	9	9	9	12	12	12	12		
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	20	20	20	16	16	17	17		

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 72 學分【必修 31 學分，選修至少 41 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 72 credits before graduation, including 31 required credits, 41 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 凡本系專業必修課程皆可搭配業界專家協同教學或講座，並調整為實務課程。
Students who are taking courses from the Department of Distribution Management can have collaborative teaching implementation of effectiveness of the industry experts as a practical course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制流通管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Distribution Management

110 年 9 月 16 日 110 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議審議通過
110 年 9 月 16 日 110 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過
110 年 11 月 11 日 110 學年度第 1 學期第 3 次系課程委員會議審議通過
110 年 11 月 11 日 110 學年度第 1 學期第 3 次系務會議審議通過
110 年 11 月 17 日 110 學年度第 1 學期第 3 次系務會議審議通過
110.12.9.校課程委員會議及 110.12.16.教務會議審議通過
111 年 2 月 17 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議審議通過
111 年 2 月 24 日 110 學年度第 2 學期第 1 次系務會議審議通過
111.05.11 院課程會議審議修訂通過
111.06.02.校課程委員會議及 111.06.16.教務會議審議修訂通過
111.9.14.系課程委員會議審議通過
111.10.26.系務會議審議通過
111.11.29.院課程會議審議通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議修正通過
113.02.21 112 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議審議修正通過
113.02.21 112 學年度第 2 學期第 1 次系務會議審議修正通過
113.05.08 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議修正通過
113.09.11 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議修正通過
113.11.19 院課程會議審議通過

115.11.19 院級社會服務報告通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			

音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(47 學分) Department Required Courses(47 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
流通管理導論	The Introduction to Distribution Management	3	3	0			
管理學	Management	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學	Economics				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
管理數學	Mathematics for Management Mathematics				3	3	0
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
●電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資料庫管理	Database Management				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
●作業管理	Operations Management	3	3	0			
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
●供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
服務行銷	Service Marketing	3	3	0			
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
(續下頁)							

(承上頁)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電子商務模組 Electronic Commerce Module							

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

(承上頁)							
專業選修科目 Department Electives Courses							
第四學年 Fourth Year							
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
組織理論	Organization Theory	3	3	0			
●零售實務個案	Retail Practical Case				3	3	0
校外實習 課程模組 Internship Courses Module	門市作業實習	Practice of Retail Store Operation	3	0	3		
	連鎖與加盟管理 實習	Practice of Chain Store and Franchise Management				3	0 3
共同選修科目 General Electives Courses							
進階商用英文	Advanced Commercial English	3	3	0			

●專案管理	Project Management	3	3	0			
商用法規	Business Laws and Regulations				3	3	0
●全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
組織行為	Organization Behavior				3	3	0
校外實習(一)	Internship(I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship(II)				9	0	9
校外實習 課程模組 Internship- Courses- Module	商團調查實習	The Practice of Commercial Centre investigation	3	0	3		
	物流作業實習	The Practice of Logistics Operation				3	0
						3	3

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

四、第四學年專業選修得自由選擇校內之選修課程或 2 6 門校外實習課程模組(可選修人數依實際媒合結果而定，實習期間為一學年，學生以分發一次為原則)。

There are two options for taking courses at the fourth year of undergraduate program: 6-credits-for-internship courses or formal Courses in University (Based on the result of internship recruitment, students who are taking 18-6-credits for off-campus internship courses during the fourth year of undergraduate program must have one year of off-campus internship at the same institute).

五、凡本系專業必選修課程，皆可搭配業界專家協同教學並調整為實務課程。

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

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

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

七、選修課程分為【電子商務模組】、【門市營運模組】兩個模組及【共同選修】課程。

The elective courses are divided into General Electives Courses and 2 module categories: Electronic Commerce Module and Retail Store Operation Module.

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

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

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

Courses with a "●" refer to a professional competence course, with a "△" refer to an application design course.

九十、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

智慧流通數位應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	電子商務	3	3	工管系	上學期	自動化生產系統	3	3
必修	三下	供應鏈管理	3	3	工管系	下學期	機聯網規劃與設計	3	3
本系選修 任選 2 門	必修	一下	程式設計	3	工管系	下學期	自動化資料蒐集系統	3	3
	選修	二上	物聯網導論與應用	3	資管系	上學期	進銷存管理資訊系統	3	3
	選修	二上	物流管理	3	資管系	上學期	網站資訊系統開發實務	3	3
	選修	三上	網際網路程式設計	3	資管系	上學期	互動式網頁設計	3	3
	選修	三下	賣場規劃與管理	3	資管系	下學期	雲端運算	3	3
	選修	三下	大數據分析	3	資管系	下學期	生產管理資訊系統	3	3
					資管系	下學期	人工智慧	3	3

Digital Applications Program for Intelligent Distribution									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Dept.	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	Second Year/ First Semester	Electronic Commerce	3	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Automatic Manufacturing System	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Supply Chain Management	3	3		Second Semester	Planning and Programming of IoMs	3	3
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	Programming	3		Second Semester	Automatic Data Collection Systems	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Introduction and Application for Internet of Things	3	Dept. of Information Management	First Semester	Invoicing Information System	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Logistics Management	3		First Semester	Practice of Web Information System Development	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Web Programming	3		First Semester	Interactive Web Page Design	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Store Facility Planning and Management	3		Second Semester	Cloud Computing	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Big Data Analysis	3		Second Semester	Production Management System	3	3
						Second Semester	Artificial Intelligence	3	3

商管跨域應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	行銷管理	3	3	企管系	上學期	國際企業管理	3	3
必修	三上	服務行銷	3	3	企管系	上學期	績效管理	3	3
本系 選修 任選 2 門	選修	一下 零售管理	3	3	企管系	下學期	品牌管理	3	3
	選修	二上 連鎖與加盟管理	3	3	企管系	上學期	中小企業管理	3	3
	選修	二下 顧客關係管理	3	3	資管系	上學期	管理心理學	3	3
	選修	三上 行銷研究	3	3	資管系	下學期	服務創新與管理	3	3
	選修	三上 通路策略	3	3	資管系	上學期	創新 IT 應用與個案研討	3	3
	選修	三下 資訊管理	3	3	休管系	下學期	旅行業經營與管理	3	3
					休管系	下學期	旅館管理	3	3
					工管系	上學期	創新管理	3	3
					工管系	上學期	精實管理	3	3
					工管系	下學期	製造策略管理	3	3

Interdisciplinary Business Administration Program									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year
Required	First Year/ First Semester	Marketing Management	3	3	Dept. of Business Administration	First Semester	International Business Management	3	3
Required	Second Year/ First Semester	Service Marketing	3	3		First Semester	Performance Management	3	3
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	Retailing Management	3		Second Semester	Brand Management	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Chain Stores and Franchising Management	3		First Semester	Management of SME	3	3
	Elective	Second Year/ Second Semester	Customer Relationship Management	3	Dept. of Information Management	First Semester	Management Psychology	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Marketing Research	3		Second Semester	Service Innovation and Management	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Distribution Strategy and Management	3		First Semester	Innovative IT Application and Case Study	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Information Management	3	Dept. of Leisure Industry Management	Second Semester	Travel Agency Practice And Management	3	3
						Second Semester	Hospitality Management	3	3
					Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Innovation Management	3	3
						First Semester	Lean Management	3	3
						Second Semester	Manufacturing Strategy Management	3	3

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制流通管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Distribution Management

111.9.14.系課程委員會議審議通過
111.10.26.系務會議審議通過
111.11.29.院課程會議審議通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過
113.02.21 112 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議審議修正通過
113.02.21 112 學年度第 2 學期第 1 次系務會議審議修正通過
113.05.08 院課程會議審議修正通過
113.5.21.校課程委員會議及 113.6.6.臨時教務會議審議修正通過
113.09.04 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議修正通過
113.09.11 113 學年度第 1 學期第 1 次系務會議修正通過
113.11.19 院課程會議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			

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			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(47 學分) Department Required Courses(47 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
流通管理導論	The Introduction to Distribution Management	3	3	0			
管理學	Management	3	3	0			
●行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學	Economics				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
管理數學	Mathematics for Management Mathematics				3	3	0
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
●電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資料庫管理	Database Management				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
●作業管理	Operations Management	3	3	0			
服務行銷	Service Marketing	3	3	0			
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
●供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
(續下頁)							

(承上頁)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							

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

(承上頁)							
專業選修科目 Department Electives Courses							
第四學年 Fourth Year							
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
組織理論	Organization Theory	3	3	0			
●零售實務個案	Retail Practical Case				3	3	0
校外實習 課程模組 Internship Courses Module	門市作業實習	Practice of Retail Store Operation	3	0	3		
	連鎖與加盟管理 實習	Practice of Chain-Store and Franchise Management				3	0 3

共同選修科目 General Electives Courses							
進階商用英文	Advanced Commercial English	3	3	0			
●專案管理	Project Management	3	3	0			
商用法規	Business Laws and Regulations				3	3	0
●全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
組織行為	Organization Behavior				3	3	0
校外實習(一)	Internship(I)	2	0	2			
校外實習(二)	Internship(II)				2	0	2
校外實習 課程模組 Internship Courses Module	商團調查實習	The Practice of Commercial Centre investigation	3	0	3		
	物流作業實習	The Practice of Logistics Operation				3	0

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

四、第四學年專業選修得自由選擇校內之選修課程或 2 6 門校外實習課程模組(可選修人數依實際媒合結果而定，實習期間為一學年，學生以分發一次為原則)。

There are two options for taking courses at the fourth year of undergraduate program: ~~6 credits for~~ internship courses or formal Courses in University (Based on the result of internship recruitment, students who are taking ~~18-6~~ credits for off-campus internship courses during the fourth year of undergraduate program must have one year of off-campus internship at the same institute).

五、凡本系專業必選修課程，皆可搭配業界專家協同教學並調整為實務課程。

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

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

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

七、選修課程分為【電子商務模組】、【門市營運模組】兩個模組及【共同選修】課程。

The elective courses are divided into General Electives Courses and 2 module categories: Electronic Commerce Module and Retail Store Operation Module.

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

Courses with a "●" refer to a professional competence course, with a "△" refer to an application design course.

八十一、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。

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

智慧流通數位應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	電子商務	3	3	工管系	上學期	自動化生產系統	3	3
必修	三下	供應鏈管理	3	3	工管系	下學期	機聯網規劃與設計	3	3
本系選修 任選 2 門	必修	一下	程式設計	3	工管系	下學期	自動化資料蒐集系統	3	3
	選修	二上	物聯網導論與應用	3	資管系	上學期	進銷存管理資訊系統	3	3
	選修	二上	物流管理	3	資管系	上學期	網站資訊系統開發實務	3	3
	選修	三上	網際網路程式設計	3	資管系	上學期	互動式網頁設計	3	3
	選修	三下	賣場規劃與管理	3	資管系	下學期	雲端運算	3	3
	選修	三下	大數據分析	3	資管系	下學期	生產管理資訊系統	3	3
					資管系	下學期	人工智慧	3	3

The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Dept.	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	Second Year/ First Semester	Electronic Commerce	3	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Automatic Manufacturing System	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Supply Chain Management	3	3		Second Semester	Planning and Programming of IoMs	3	3
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	Programming	3		Second Semester	Automatic Data Collection Systems	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Introduction and Application for Internet of Things	3	Dept. of Information Management	First Semester	Invoicing Information System	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Logistics Management	3		First Semester	Practice of Web Information System Development	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Web Programming	3		First Semester	Interactive Web Page Design	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Store Facility Planning and Management	3		Second Semester	Cloud Computing	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Big Data Analysis	3		Second Semester	Production Management System	3	3
						Second Semester	Artificial Intelligence	3	3

商管跨域應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一上	行銷管理	3	3	企管系	上學期	國際企業管理	3	3
必修	二上	服務行銷	3	3	企管系	上學期	績效管理	3	3
本系 選修 任選 2 門	選修	一下	零售管理	3	企管系	下學期	品牌管理	3	3
	選修	二上	連鎖與加盟管理	3	企管系	上學期	中小企業管理	3	3
	選修	二下	顧客關係管理	3	資管系	上學期	管理心理學	3	3
	選修	三上	行銷研究	3	資管系	下學期	服務創新與管理	3	3
	選修	三上	通路策略	3	資管系	上學期	創新 IT 應用與個案研討	3	3
	選修	三下	資訊管理	3	工管系	上學期	創新管理	3	3
					工管系	上學期	精實管理	3	3
					工管系	下學期	製造策略管理	3	3
					健管系	下學期	健康資訊科技與管理	3	3
					健管系	下學期	健康產業資料分析與應用	3	3
					健管系	上學期	健康科技與經濟評估	3	3
					健管系	上學期	高齡者教育與多媒體應用	3	3

Interdisciplinary Business Administration Program									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year
Required	First Year/ First Semester	Marketing Management	3	3	Dept. of Business Administration	First Semester	International Business Management	3	3
Required	Second Year/ First Semester	Service Marketing	3	3		First Semester	Performance Management	3	3
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	Retailing Management	3		Second Semester	Brand Management	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Chain Stores and Franchising Management	3		First Semester	Management of SME	3	3
	Elective	Second Year/ Second Semester	Customer Relationship Management	3	Dept. of Information Management	First Semester	Management Psychology	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Marketing Research	3		Second Semester	Service Innovation and Management	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Distribution Strategy and Management	3		First Semester	Innovative IT Application and Case Study	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Information Management	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Innovation Management	3	3
						First Semester	Lean Management	3	3
						Second Semester	Manufacturing Strategy Management	3	3
					Dept. of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Semester	Health Information Technology and Management	3	3
						Second Semester	Data Analysis and Application for the Health Industry	3	3
						First Semester	Health Technology and Economic Evaluation	3	3
						First Semester	Senior Education and Multimedia Application	3	3

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制流通管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Distribution Management

112.09.13 系課程委員會會議審議通過

112.10.25 臨時系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

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

113.02.21 112 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會會議審議修正通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
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			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(47 學分) Department Required Courses(47 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
流通管理導論	Introduction to Distribution Management	3	3	0			
管理學	Management	3	3	0			
●行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學	Economics				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
●電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資料庫管理	Database Management				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
●作業管理	Operations Management	3	3	0			
服務行銷	Service Marketing	3	3	0			
第三學年Third Year							
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
●供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
第四學年Fourth Year (無必修課程No General Required Courses)							
(續下頁)							

(承上頁)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship

共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
△程式設計	Programming				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
零售管理	Retailing Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
會計學	Accounting				3	3	0
第二學年 Second Year							
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
多媒體設計	Multimedia Design	3	3	0			
物聯網導論與應用	Introduction and Application for Internet of Things	3	3	0			
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
連鎖與加盟管理	Chain Stores and Franchising Management Franchise Business Management	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
●顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
金融機構與市場	Financial Institutions and Markets	3	3	0			
●物流管理	Logistics Management	3	3	0			
管理會計	Managerial Accounting				3	3	0
採購與庫存管理	Purchasing and Inventory Management				3	3	0
商用英文	Commercial English				3	3	0
第三學年 Third Year							
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
網際網路程式設計	Web Programming	3	3	0			
資訊管理	Information Management				3	3	0
大數據分析	Big Data Analysis				3	3	0
門市營運模組 Retail Store Operation Module							
●行銷研究	Marketing Research	3	3	0			
通路管理	Marketing Channel Management	3	3	0			
●賣場規劃與管理	Store Facility Planning and Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
資料處理與統計分析	Data Processing and Statistical Analysis	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
國際貿易實務	International Trade Practice	3	3	0			
投資學	Investments				3	3	0
創意行銷	Creative Marketing				3	3	0
企業倫理與社會責任	Enterprise Ethics and Social Responsibility				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
電子商務模組 Electronic Commerce Module							
●企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0			
流通科技管理	Distribution Technology Management	3	3	0			
網路行銷	Internet Marketing				3	3	0
校外實習 課程模組 <u>Internship Courses Module</u>	資料分析實習	Data Analytics Practice	3	0	3		
	行銷企劃實習	Marketing Planning Practice				3	0
(續下頁)							

(承上頁)

專業選修科目 Department Electives Courses

第四學年 Fourth Year

門市營運模組 Retail Store Operation Module

組織理論	Organization Theory	3	3	0			
●零售實務個案	Retail Practical Case				3	3	0
校外實習 課程模組 Internship Courses Module	門市作業實習 Store Operation Practice	3	0	3			
	連鎖與加盟管理 實習 Chain Store and Franchise Management Practice				3	0	3
共同選修科目 General Electives Courses							
進階商用英文	Advanced Commercial English	3	3	0			
●專案管理	Project Management	3	3	0			
商用法規	Business Laws and Regulations				3	3	0
●全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
組織行為	Organization Behavior				3	3	0
校外實習(一)	Internship(I)	2	0	2			
校外實習(二)	Internship(II)				2	0	2
校外實習 課程模組 Internship Courses Module	商圈調查實習 Commercial District Investigation Practice	3	0	3			
	物流作業實習 Logistics Operation Practice				3	0	3

備註 Note:

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

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

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

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

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

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

四、第四學年專業選修得自由選擇校內之選修課程或 2 6 門校外實習課程模組(可選修人數依實際媒合結果而定，實習期間為一學年，學生以分發一次為原則)。

There are two options for taking courses at the fourth year of undergraduate program: ~~6-credits for~~ internship courses or formal Courses in University (Based on the result of internship recruitment, students who are taking ~~18-6-credits for off-campus~~ internship courses during the fourth year of undergraduate program must have one year of off-campus internship at the same institute).

五、凡本系專業必選修課程，皆可搭配業界專家協同教學並調整為實務課程。

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

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

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

七、選修課程分為【電子商務模組】、【門市營運模組】兩個模組及【共同選修】課程。

The elective courses are divided into General Electives Courses and 2 module categories: Electronic Commerce Module and Retail Store Operation Module.

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

Courses with a "●" refer to a professional competence course, with a "△" refer to an application design course.

八十一、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

智慧流通數位應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	二上	電子商務	3	3	工管系	上學期	自動化生產系統	3	3
必修	三下	供應鏈管理	3	3	工管系	下學期	機聯網規劃與設計	3	3
本	選修	一下	程式設計	3	工管系	下學期	自動化資料蒐集系統	3	3

系 選 修 任 選 2 門	選修	二上	物聯網導論與應用	3	3	資管系	上學期	進銷存管理資訊系統	3	3
	選修	二上	物流管理	3	3	資管系	上學期	網站資訊系統開發實務	3	3
	選修	三上	網際網路程式設計	3	3	資管系	上學期	互動式網頁設計	3	3
	選修	三下	賣場規劃與管理	3	3	資管系	下學期	雲端運算	3	3
	選修	三下	大數據分析	3	3	資管系	下學期	生產管理資訊系統	3	3
						資管系	下學期	人工智慧	3	3

Digital Applications Program for Intelligent Distribution										
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)					
Required/ Elective Courses		School Year	Course Name	Credit	Hours	Dept.	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required		Second Year/ First Semester	Electronic Commerce	3	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Automatic Manufacturing System	3	3
Required		Third Year/ Second Semester	Supply Chain Management	3	3		Second Semester	Planning and Programming of IoMs	3	3
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	Programming	3	3		Dept. of Information Management	Second Semester	Automatic Data Collection Systems	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Introduction and Application for Internet of Things	3	3	First Semester		Invoicing Information System	3	3
	Elective	Second Year/ First Semester	Logistics Management	3	3	First Semester		Practice of Web Information System Development	3	3
	Elective	Third Year/ First Semester	Web Programming	3	3	First Semester		Interactive Web Page Design	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Store Facility Planning and Management	3	3	Second Semester		Cloud Computing	3	3
	Elective	Third Year/ Second Semester	Big Data Analysis	3	3	Second Semester		Production Management System	3	3
						Second Semester	Artificial Intelligence	3	3	

商管跨域應用學程									
本系					外系(任選 2 門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一上	行銷管理	3	3	企管系	上學期	國際企業管理	3	3
必修	二上	服務行銷	3	3	企管系	上學期	績效管理	3	3
本系 選修 任選 2	選修	一下	零售管理	3	企管系	下學期	品牌管理	3	3
	選修	二上	連鎖與加盟管理	3	企管系	上學期	中小企業管理	3	3
	選修	二下	顧客關係管理	3	資管系	上學期	管理心理學	3	3
	選修	三上	行銷研究	3	資管系	下學期	服務創新與管理	3	3
	選修	三上	通路管理	3	資管系	上學期	創新 IT 應用與個案研討	3	3
	選修	三下	資訊管理	3	工管系	上學期	創新管理	3	3

門						工管系	上學期	精實管理	3	3
						工管系	下學期	製造策略管理	3	3
						健管系	下學期	健康資訊科技與管理	3	3
						健管系	下學期	健康產業資料分析與應用	3	3
						健管系	上學期	健康科技與經濟評估	3	3
						健管系	上學期	高齡者教育與多媒體應用	3	3

Interdisciplinary Business Administration Program										
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)					
Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	
Required	First Year/ First Semester	Marketing Management	3	3	Dept. of Business Administration	First Semester	International Business Management	3	3	
Required	Second Year/ First Semester	Service Marketing	3	3		First Semester	Performance Management	3	3	
Choosing Two Courses	Elective	First Year/ Second Semester	Retailing Management	3		Second Semester	Brand Management	3	3	
	Elective	Second Year/ First Semester	Chain Stores and Franchising Management	3		First Semester	Management of SME	3	3	
	Elective	Second Year/ Second Semester	Customer Relationship Management	3	Dept. of Information Management	First Semester	Management Psychology	3	3	
	Elective	Third Year/ First Semester	Marketing Research	3		Second Semester	Service Innovation and Management	3	3	
	Elective	Third Year/ First Semester	Marketing Channel Management	3		First Semester	Innovative IT Application and Case Study	3	3	
	Elective	Third Year/ Second Semester	Information Management	3	Dept. of Industrial Engineering and Management	First Semester	Innovation Management	3	3	
						First Semester	Lean Management	3	3	
						Second Semester	Manufacturing Strategy Management	3	3	
					Dept. of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Semester	Health Information Technology and Management	3	3	
						Second Semester	Data Analysis and Application for the Health Industry	3	3	
						First Semester	Health Technology and Economic Evaluation	3	3	
						First Semester	Senior Education and	3	3	

Interdisciplinary Business Administration Program									
The Department					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year	Required/ Elective Courses	School Year
							Multimedia Application		

國立勤益科技大學 113 學年度進修部碩士在職專班流通管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2024 In-Service Master Program Department of Distribution Management

112.09.13 系課程委員會會議審議通過
112.10.17 系課程委員會會議審議通過
112.10.25 臨時系務會議審議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07 校課程委員會會議及 112.12.21 臨時教務會議審議通過
113.05.15 112 學年度第 2 學期第 3 次系課程會議審議通過
113.05.22 112 學年度第 2 學期第 4 次系務會議審議通過
113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(8 學分)General Required Courses(8credits hours)							
第一學年First Year							
書報討論（一）	Seminar (I)	1	1	0			
書報討論（二）	Seminar (II)				1	1	0
第二學年 Second Year							
論文（一）	Thesis (I)	3	3	0			
論文（二）	Thesis (II)				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
研究方法 Research Method							
企業研究方法	Business Research Method	3	3	0			
統計分析與方法	Statistical Analysis and Methods				3	3	0
科技應用領域 Technology Application							
資訊安全與管理	Information Security Management	3	3	0			
多媒體科技與應用	Multimedia Technology Applications	3	3	0			
商業智慧	Business Intelligence	3	3	0			
無店鋪行銷	Non-Store Marketing				3	3	0
流通科技管理研討	Advanced Distribution Technology Management				3	3	0
物流設施規劃	Logistics Facilities Planning				3	3	0
大數據分析研討	Advanced Big Data Analysis				3	3	0
經營管理領域 Business Management							
流通連鎖加盟與法規	Distribution Chain and Franchising Regulation	3	3	0			
通路策略	Marketing Channel Strategy	3	3	0			
服務行銷管理	Service Marketing	3	3	0			
消費者行為研討	Advanced Consumer Behavior	3	3	0			
智慧零售研討	Advanced Smart Retailing	3	3	0			
人力資源管理研討	Advanced Human Resources Management				3	3	0
顧客關係管理研討	Advanced Customer Relationship Management				3	3	0

決策分析	Decision Analysis				3	3	0
管理科學	Management Science				3	3	0
中國式管理	Management of China Style				3	3	0
第二學年 Second Year							
科技應用領域 Technology Application							
電子商務研討	Advanced E-Commerce	3	3	0			
行動商務	M-Commerce	3	3	0			
國際物流	International Logistics	3	3	0			
策略性物流管理	Strategic Logistics Management				3	3	0
供應鏈管理研討	Advanced Supply Chain Management				3	3	0
經營管理領域 Business Management							
財務管理研討	Advanced Financial Management	3	3	0			
專案管理研討	Advanced Project Management	3	3	0			
賣場規劃與設計研討	Advanced Store Facility Planning and Design	3	3	0			
競爭策略	Competitive Strategy	3	3	0			
企業資源規劃研討	Advanced Enterprise Resource Planning	3	3	0			
商業心理學	Business Psychology	3	3	0			
高等作業管理	Advanced Operations Management				3	3	0
組織理論與管理	Organization Theory and Management				3	3	0
流通業態分析	Distribution Chain Store Type Analysis				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第二學年 Second Year							
海外研習	Overseas Study	3	3	0			

備註 Note:

- 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)
Students In-service Master degree program of Distribution Management are required to take 38 credit hours (including Thesis 6 credits, Seminar 2 credit, General Electives Courses and Department Electives Courses at least 30 credits).
- 二、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final degree application.
- 三、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。
Study Abroad: The course will start during the summer vacation and be arranged to study abroad. Credits are included in the first semester of the second year of the master's degree.

決 議：

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

說 明：

- 一、114 學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：
 - (一)日間部
 1. 四技
 2. 碩士班
 - (二)進修部
 1. 四技
 - (三)本案經 113.11.05 系課程及系務會議審議修訂通過。
- 二、113 學年度日間部碩士班學分計畫表修訂案：
 - (一)「研究方法(必修)」課程擬修正回一年級上學期 3 學分 3 學時。

(二) 本案經 113.11.05 系課程及系務會議審議修訂通過。

三、因應系所轉型針對重補修、轉學生、復學生學分抵免修訂案：

(一) 本案原經 113.06.06 臨時教務會議審議通過，惟因健管系學生尚有 2-4 年級及跨領域學程課程需重補修，故此，修訂健管系「因應系所轉型針對重補修、轉學生、復學生學分抵免表」。

(二) 本案業經 113.09.25 系務會議審議修訂通過。

四、本案經 113.11.19 院課程及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

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

National Chin-Yi University of Technology

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

113.11.05 113 學年度第 1 學期第 2 次系課程會議及第 2 次系務會議審議通過
113.11.19 院課程審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第三學年Third Year (無必修課程No General Required Courses)							
第四學年Fourth Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
專業必修科目(57 學分)Department Core Required Courses(57 credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
管理學	Management	3	3	0			
健康輔具研發概論	Introduction to Health Aids Research and Development	3	3	0			
科技體適能檢測與實務	Technology-based Fitness Testing and Practice	3	3	0			
健康產業概論	Introduction to the Health Industry	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
健康輔具設計原理與應用	Theory and Application of Health Aids Design				3	3	0
△人因工程於健康產業應用	△ Application of Ergonomics in the Health Industry				3	3	0
基礎經濟學	Fundamental Economics				2	2	0
第二學年Second Year							
人力資源管理	Human Resources Management	3	3	0			
功能性體適能訓練與運動輔具應用	Functional Fitness Training and Application of Sports Assistive Devices	3	3	0			
●運動傷害防護與貼紮	● Sports Injury Prevention and Taping	3	3	0			
行銷學	Marketing				3	3	0

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
運動輔具專題研究	Project Study on Sports Assistive Devices				3	3	0
科技英文	Scientific English				2	2	0
生涯發展與輔導	Career Development and Counseling				3	3	0
第三學年 Third Year (無必修課程 No General Required Courses)							
第四學年 Fourth Year							
健康產業專業英文	Professional English for the Health Industry	2	2	0			
健康產業趨勢分析	Trend Analysis on the Health Industry	3	3	0			
健康養生藥膳	Health Medication Diets				3	3	0
健康產業服務品質管理	Service Quality Management for the Health Industry				2	2	0
健康產業專案管理概論	Introduction to Project Management in the Health Industry				3	3	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
科技與生活	Technology and Life	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
東方健康醫學	Oriental Health Medicine	3	3	0			
●高齡旅遊	● Elderly Travel	3	3	0			
△健康資訊與程式設計	△ Health Information and Program Design	3	3	0			
萃思創意思考與應用概論	Introduction to TRIZ Inventive Thinking and Application	3	3	0			
●養生飲務管理與實務	● Management and Practice in Health-oriented Food and Beverage	3	3	0			
社區健康服務實務	Community Health Service Practice				3	3	0
綠色健康養生保健	Green Health and Health Regimen				3	3	0
健康資訊科技與管理	Health Information Technology and Management				3	3	0
銀髮與長照創新與管理	Senior and Long Term Care Innovation and Management				3	3	0
健康產業服務作業禮儀	Health Industry Service Etiquettes				3	3	0
健康運動設計	Health Exercise Design				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses (無共同選修 No Core Professional Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
健康管理	Health Management	3	3	0			
運動指導與設計	Sports Guidance and Design	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior	3	3	0			
健身養身操	Fitness Exercises	3	3	0			
智慧整合照護模式設計與運用	Design and Application of the Smart Integrated Care Model	3	3	0			
醫療應用軟體實務	Medical Applied Software Practice	3	3	0			
△AI 健康產業人工智慧資訊管理	△ AI Information Management for the Health Industry	3	3	0			
統計應用軟體	Statistics Software	3	3	0			
研究法	Research Methodology				3	3	0
健康俱樂部經營實務	Fitness Club Management and Operation				3	3	0
健康體適能與運動處方設計	Fitness and Exercise Prescription Design				3	3	0
顧客關係管理	Customer Relations Management				3	3	0
健康產業資料分析與應用	Data Analysis and Application for the Health Industry				3	3	0
智慧醫療管理與應用	Smart Medical Management and Application				3	3	0
健康大數據分析	Health Big Data Analysis				2	2	0
健康產業虛擬實境	Virtual Reality for the Health Industry				3	3	0
運動科學概論	Introduction to Sports Science				3	3	0
校外實習(暑期)	Internship (Summer Session)				2	0	3
共同選修 Core Professional Electives Courses							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
健康科技與經濟評估	Health Technology and Economic Evaluation	3	3	0			
智慧型運動輔具應用實務	Smart Sports Assistive Devices Application and Practice	3	3	0			
運動按摩術	Athletic Massage	3	3	0			
高齡產業經營與管理	Operation and Management of the Senior Industry	3	3	0			
校外實習(一)	Internship (I)	12	0	12			
校外實習(二)	Internship (II)				12	0	12
高齡者心理學	Psychology of Aging				3	3	0

科目	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
科技與樂活產品設計	Technology and LOHAS Product Design				3	3	0
輔具科技服務	Assistive Technology Service				3	3	0
醫療觀光	Medical Tourism				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
專業共同選修 Core Professional Electives Courses							
國際健身運動產業-訓練與術語	International Fitness Industry: Training and Terminology	3	3	0			
科技健康產業個案分析與研討	Health Industry Case Analysis and Discussion	3	3	0			
高齡者教育與多媒體應用	Senior Education and Multimedia Application	3	3	0			
行銷研究	Marketing Research				3	3	0
健康產業財務管理	Health Industry Financial Management				3	3	0
樂活休閒活動規劃	LOHAS Leisure Activities Design				3	3	0
科技管理實務講座	Technology Management Practice Seminar				3	3	0
共同選修 Core Professional Electives Courses							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 85 學分，選修至少 43 學分（須含本系專業選修至少 29 學分）】
To meet the graduation requirement, students are required to complete at least 128 credit hours, which include 85 required credit hours, 43 elective credit hours with a minimum of 29 credit hours of elective courses offered by the program.
- 本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
In 2012, the Curriculum Committee approved the Liberal Arts and General Education courses offered by the College of General Education are 2 credits and 2 hours or 3 credits and 3 hours.
- 專業選修須為本系開設之選修課或經本系認可之科目，跨系選修不得超過選修學分之三分之一。
Professional Elective Courses should be courses offered by the program or approved by the program. No more than One-Third of the elective course credit hours can be transferred from other programs.
- 第三學年選修校外實習課程者以一學年為單位(共計 2 門課/24 學分)。
Professional Internship in the 3rd Year of the degree plan is an one academic year course with a total of 8 courses and 24 credit hours.
- 本系另訂有系訂畢業門檻，學生在學期間需考取二張專業證照。
To meet the program graduation requirement, students are required to obtain two professional certificates/licenses during their studies.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refer to an application design course.
課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 學生須選讀本系所訂跨領域學程課程並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

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

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

	er								
					企業管理系 Department of Business Administration	三/下 Third Year/ Second Semester	「AI」人工 智慧數位行銷 Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3

十、114 學年度入學適用。

The regulation shall be applied starting 2025.

國立勤益科技大學 114 學年度健康產業科技研發與管理系碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Master's Degree in Department of Healthcare Industry Technology
Development and Management

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

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(17 學分) Required Courses (17 credits hours)					
第一學年 1 st Year					
健康輔具產業專題討論（一）	Project Study on Health Assistive Devices (I)	1	2		
科技研發專案管理學	Technology R&D Project Management	3	3		
研究方法	Research Methodology			3	3
健康輔具產業專題討論（二）	Project Study on Health Assistive Devices (II)			1	2
健康資訊系統與資料庫管理	Health Information System and Database Management			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 Program Electives Courses					
第一學年 1 st Year					
運動器材科技專題研究	Project Study on Sports Equipment Technology	3	3		
健康產業管理決策分析	Management Decision Analysis for the Health Industry	3	3		
全人健康文化專題研究	Special Topics in Wellness and Culture	3	3		
健康產業組織行為研究	Organizational Behavior Study in the Health Industry	3	3		
消費者行為研究	Consumer Behavior Research	3	3		
萃思創意思考與應用	TRIZ Inventive Thinking and Application	3	3		
行銷管理個案研討	Seminar on Marketing Management Cases			3	3
AI 科技會議展覽研究	AI Technology Conferences and Exhibitions Study			3	3
健康活動領導與體驗	Leadership and Experiences in Fitness Activities			3	3
量化研究	Quantitative Research Method			3	3
高齡休閒活動企劃研究	Leisure Planning and Practice for Aging Society			3	3
運動健康管理研究	Sports and Health Management Research			3	3
運動輔具設計與應用專題研究	Product Study on Sports Assistive Devices Design and Application			3	3
物聯網應用與實務	IoT Application and Practice			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），選修 18 學分（專業選修至少 12 學分）。

Before graduation, each student should complete at least 35 credits, includes 17 required credits (Thesis 6) and 18 elective credits (at least 12 credits should be completed in department elective courses)

二、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.

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

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

四、先修門檻：新生修習先修門檻課程者，應至大學部補修管理學、觀光學、健康管理等課程，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。

Prerequisite course qualification: students who take the prerequisite courses are required to make up the following courses in the undergraduate program: Management, Tourism, and Health Management. The passing grade is 70 points. The make-up courses are not recognized as graduate program credits.

五、相關畢業門檻之規定依健康產業科技研發與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 Healthcare Industry Technology Development and Management.

六、114 學年度入學適用。

The regulation shall be applied starting 2025.

國立勤益科技大學進修部四年制 114 學年度健康產業科技研發與管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Healthcare Industry Technology
Development and Management

113.11.05 113 學年度第 1 學期第 2 次系課程會議及第 2 次系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過

	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
第四學年 Fourth Year							
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
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
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(55 學分)Department Required Courses(55credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
管理學	Management	3	3	0			
健康輔具研發概論	Introduction to Health Aids Research and Development	3	3	0			
科技體適能檢測與實務	Technology-based Fitness Testing and Practice	3	3	0			
健康輔具設計原理與應用	Theory and Application of Health Aids Design				3	3	0
△人因工程於健康產業應用	Application of Ergonomics in the Health Industry				3	3	0
健康產業概論	Introduction to the Health Industry				3	3	0

微積分（二）	Calculus（II）				2	2	0
第二學年 Second Year							
人力資源管理	Human Resources Management	3	3	0			
功能性體適能訓練與運動輔具應用	Functional Fitness Training and Application of Sports Assistive Devices	3	3	0			
運動傷害防護與貼紮	Sports Injury Prevention and Taping	3	3	0			
行銷學	Marketing				3	3	0
運動輔具專題研究	Project Study on Sports Assistive Devices				3	3	0
科技英文	Scientific English				2	2	0
生涯發展與輔導	Career Development and Counseling				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
健康產業專業英文	Professional English for the Health Industry	2	2	0			
健康產業趨勢分析	Trend Analysis on the Health Industry	3	3	0			
健康養生藥膳	Health Medication Diets				3	3	0
健康產業服務品質管理	Service Quality Management for the Health Industry				2	2	0
健康產業專案管理概論	Introduction to Project Management in the Health Industry				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
科技與生活	Technology and Life	3	3	0			
人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
高齡旅遊	Elderly Travel	3	3	0			
萃思創意思考與應用概論	Introduction to TRIZ Inventive Thinking and Application	3	3	0			
養生飲務管理與實務	Management and Practice in Health-oriented Food and Beverage	3	3	0			
社區健康服務實務	Community Health Service Practice				3	3	0
銀髮與長照創新與管理	Senior and Long Term Care Innovation and Management				3	3	0
健康產業服務作業禮儀	Health Industry Service Etiquettes				3	3	0
健康運動設計	Health Exercise Design				3	3	0
第二學年 Second Year							
健康管理	Health Management	3	3	0			
運動指導與設計	Sports Guidance and Design	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior	3	3	0			
健身養身操	Fitness Exercises	3	3	0			
智慧整合照護模式設計與運用	Design and Application of the Smart Integrated Care Model	3	3	0			
醫療應用軟體實務	Medical Applied Software Practice	3	3	0			
AI 健康產業人工智慧資訊管理	Information Management for the Health Industry	3	3	0			
統計應用軟體	Statistics Software	3	3	0			
研究法	Research Methodology				3	3	0
健康俱樂部經營實務	Fitness Club Management and Operation				3	3	0
健康體適能與運動處方設計	Fitness and Exercise Prescription Design				3	3	0
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0

健康產業資料分析與應用	Data Analysis and Application for the Health Industry				3	3	0
智慧醫療管理與應用	Smart Medical Management and Application				3	3	0
健康大數據分析	Health Big Data Analysis				2	2	0
健康產業虛擬實境	Virtual Reality for the Health Industry				3	3	0
運動科學概論	Introduction to Sports Sciences				3	3	0
校外實習（暑期）	Internship (Summer Session)				2	0	3
第三學年 Third Year							
健康科技與經濟評估	Health Technology and Economic Evaluation	3	3	0			
智慧型運動輔具應用實務	Smart Sports Assistive Devices Application and Practice	3	3	0			
運動按摩術	Athletic Massage	3	3	0			
高齡產業經營與管理	Operation and Management of the Senior Industry	3	3	0			
校外實習（一）	Internship (I)	12	0	12			
東方健康醫學	Oriental Health Medicine	3	3	0			
△健康資訊與程式設計	Health Information and Program Design	3	3	0			
健康資訊科技與管理	Health Information Technology and Management				3	3	0
校外實習（二）	Internship (II)				12	0	12
高齡者心理學	Psychology of Aging				3	3	0
科技與樂活產品設計	Technology and LOHAS Product Design				3	3	0
輔具科技服務	Assistive Technology Service				3	3	0
醫療觀光	Medical Tourism				3	3	0
綠色健康養生保健	Green Health and Health Regimen				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
國際健身運動產業-訓練與術語	International Fitness Industry: Training and Terminology	3	3	0			
科技健康產業個案分析與研討	Health Industry Case Analysis and Discussion	3	3	0			
高齡者教育與多媒體應用	Senior Education and Multimedia Application	3	3	0			
行銷研究	Marketing Research				3	3	0
健康產業財務管理	Health Industry Financial Management				3	3	0
樂活休閒活動規劃	LOHAS Leisure Activities Design				3	3	0
科技管理實務講座	Technology Management Practice Seminar				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			

體育選修				Physical Education Elective												1		2		0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year								
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester						
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour					
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	17	19	17	19	13	15	15	17	0	0	0	0	9	9	12	12					
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3	12	12	12	12	9	9	6	6					
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	19	17	19	16	18	18	20	12	12	12	12	18	18	18	18					

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 83 學分，選修至少 45 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 83 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 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，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。
Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.
- 專業選修須為本系開設之選修課或經本系認可之科目，跨系選修不得超過選修學分之三分之一。
Professional Elective Courses should be courses offered by the program or approved by the program. No more than One-Third of the elective course credit hours can be transferred from other programs.
- 第三學年選修校外實習課程者以一學年為單位(共計 2 門課/24 學分)。
Professional Internship in the 3rd Year of the degree plan is an one academic year course with a total of 8 courses and 24 credit hours.
- 本系另訂有系訂畢業門檻，學生在學期間需考取二張專業證照。
To meet the program graduation requirement, students are required to obtain two professional certificates/licenses during their studies.

國立勤益科技大學 113 學年度健康產業科技研發與管理系碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

Curriculum Planning of 2024 Master's Degree in Department of Healthcare Industry Technology Development and Management

112.11.01 系課程暨系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

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

113.05.07 系課程暨系務會議審議修訂通過

113.11.05 系課程暨系務會議審議修訂通過

113.11.19 院課程審議修訂通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits Hours	學時 Hour
必修科目(17 學分) Required Courses (17 credits hours)					
第一學年 1 st Year					
健康輔具產業專題討論（一）	Project Study on Health Assistive Devices (I)	1	2		
科技研發專案管理學	Technology R&D Project Management	3	3		
研究方法	Research Methodology	3	3		
健康輔具產業專題討論（二）	Project Study on Health Assistive Devices (II)			1	2
健康資訊系統與資料庫管理	Health Information System and Database Management			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 Program Electives Courses					
第一學年 1 st Year					
運動器材科技專題研究	Project Study on Sports Equipment Technology	3	3		
健康產業管理決策分析	Management Decision Analysis for the Health Industry	3	3		

全人健康文化專題研究	Special Topics in Wellness and Culture	3	3		
健康產業組織行為研究	Organizational Behavior Study in the Health Industry	3	3		
消費者行為研究	Consumer Behavior Research	3	3		
萃思創意思考與應用	TRIZ Inventive Thinking and Application	3	3		
行銷管理個案研討	Seminar on Marketing Management Cases			3	3
AI 科技會議展覽研究	AI Technology Conferences and Exhibitions Study			3	3
健康活動領導與體驗	Leadership and Experiences in Fitness Activities			3	3
量化研究	Quantitative Research Method			3	3
高齡休閒活動企劃研究	Leisure Planning and Practice for Aging Society			3	3
運動健康管理研究	Sports and Health Management Research			3	3
運動輔具設計與應用專題研究	Product Study on Sports Assistive Devices Design and Application			3	3
物聯網應用與實務	IoT Application and Practice			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），選修 18 學分（專業選修至少 12 學分）。
Before graduation, each student should complete at least 35 credits, includes 17 required credits (Thesis 6) and 18 elective credits (at least 12 credits should be completed in department elective courses)
- 二、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.
- 三、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 四、先修門檻：新生修習先修門檻課程者，應至大學部補修管理學、觀光學、健康管理等課程，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。
Prerequisite course qualification: students who take the prerequisite courses are required to make up the following courses in the undergraduate program: Management, Tourism, and Health Management. The passing grade is 70 points. The make-up courses are not recognized as graduate program credits.
- 五、相關畢業門檻之規定依健康產業科技研發與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 Healthcare Industry Technology Development and Management.
- 六、113 學年度入學適用。
The regulation shall be applied starting 2024.

健康產業科技研發與管理系 因應系所改名 日間部、進修部四年制課程抵修表

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

原課程名稱	學分/學時	抵免課程名稱
服務作業禮儀 (一上必修)	3/3	本系 <u>一年級上學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合 3 學分 3 學時之課程)
休閒產業概論 (一上必修)	3/3	本系 <u>一年級上學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合 3 學分 3 學時之課程)
會計學 (一下必修)	2/2	本系 <u>一年級下學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合 2 學分 2 學時以上課程)
餐飲英文 (一下必修)	2/2	本系 <u>一年級下學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合 2 學分 2 學時以上課程)
應用統計學 (二上必修)	3/3	本系開設「統計應用軟體/3 學分 3 學時」專業選修課程
觀光英文 (二上必修)	2/2	1. 本系開設「科技英文/2 學分 2 學時」專業選修課程。 2. 如學生已修讀過「科技英文」，則可選取本系 <u>二年級上學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合 2 學分 2 學時以上課程)

原課程名稱	學分/學時	抵免課程名稱
經濟學 (二上必修)	3/3	本系 <u>二年級上學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
休閒運動英文 (二下必修)	2/2	1. 本系開設「科技英文/2學分2學時」專業選修課程。 2. 如學生已修讀過「科技英文」，則可選取本系 <u>二年級下學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合2學分2學時以上課程)
研究法 (二下必修)	3/3	本系開設「研究法/3學分3學時」專業選修課程。
生涯規劃與職場倫理 (二下必修)	2/2	本系開設「生涯發展與輔導/3學分3學時」專業必修課程，或本系 <u>二年級下學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合2學分2學時以上課程)
休閒產業服務作業管理(四上必修)	3/3	本系 <u>四年級上學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
休閒產業趨勢分析 (四上必修)	3/3	本系開設「健康產業趨勢分析/3學分3學時」專業必修課程，或本系 <u>四年級上學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
休閒產業服務品質管理(四下必修)	2/2	本系開設「健康產業服務品質管理/2學分2學時」專業必修課程，或本系 <u>四年級下學期</u> 專業必修或專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合2學分2學時以上課程)
休閒產業應用程式設計(一上選修) (跨領域學程課程)	3/3	本系開設「健康資訊與程式設計/3學分3學時」專業選修課程，或本系 <u>一年級上學期</u> 專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
休閒產業資料分析與應用(二下選修) (跨領域學程課程)	3/3	本系開設「健康產業資料分析與應用/3學分3學時」專業選修課程，或本系 <u>二年級下學期</u> 專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)
旅行業經營與管理(三下選修) (跨領域學程課程)	3/3	本系開設「高齡產業經營與管理/3學分3學時」專業選修課程，或本系 <u>三年級下學期</u> 專業選修科目任一門(需為學生原學年度學分計畫表無修讀過，且符合3學分3學時以上課程)

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定

(一)114 學年度碩士班無異議通過。

(二)114 學年度進修部四年制無異議通過。

(三)113 學年度及 114 學年度碩士在職專班：

- 1.刪除第二學年上學期「海外研習」、新增第一學年下學期「海外實務研習」、新增第二學年上學期「海外產業研習」。並同步修改 113 學年度學分計畫表。
- 2.刪除備註四、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。並同步刪除 113 學年度學分計畫表。
- 3.新增備註四、「海外實務研習」、「海外產業研習」亦可以於寒暑假開課，若於寒假開課，學分計入碩一下學期，若於暑假開課，學分計入碩二上學期。並同步新增 113 學年度學分計畫表。

(四)114 學年度日間部四年制：

- 1.勞工權益原三下移至四下。
- 2.企業與人文原三下移至二下。
- 3.「智慧管理跨領域學分學程」及「創新服務管理跨領域學分學程」新增企管系選修課程，並同步新增 111 學年度至 113 學年度。

「智慧管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	資管系	三/上	巨量資料分析	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	資管系	二/下	企業資源規劃系統	3	3
選修	三/上	人工智慧管理應用	3	3	工管系	二/上	智慧製造概論	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	工管系	三/下	時間與溝通管理	3	3
選修	三/上	企業研究方法	3	3	流管系	三/上	網際網路程式設計	3	3
選修	三/下	電子商務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	專案管理	3	3					

「創新服務管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	流管系	三/下	創意行銷	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	流管系	二/下	採購與庫存管理	3	3
選修	三/上	服務業行銷與管理	3	3	健管系	二/下	智慧醫療管理與應用	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	健管系	二/上	健康管理	3	3
選修	三/上	人際關係與溝通	3	3	工管系	二/下	資料庫與網頁設計	3	3
選修	三/下	服務業經營實務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	人工智慧數位行銷	3	3					

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

二、業經企管系 113.10.15 系課程會議通過、113.11.06 系務會議及 113.11.19 院課程及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度企業管理系碩士班學分計畫表
Curriculum Planning of 2025 Master's Degree in Department of Business Administration

113.10.15 系課程會議通過
113.11.06 系務會議審議通過
113.11.19 院課程審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(14 學分) Required Courses (14 credits)					
第一學年 First Year					
書報討論	Seminar	2	2		
研究方法	Research Method			3	3
第二學年 Second Year					
策略管理	Strategy Management	3	3		
論文	Master 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					
行銷管理	Marketing Management	3	3		
財務管理	Financial Management	3	3		
國際企業管理	International Business Management	3	3		
商管科技趨勢研究	Commercial Technology and Trend	3	3		
管理經濟	Managerial Economics	3	3		
管理會計	Managerial Accounting	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		
金融科技與創新	Financial Technology and Innovation	3	3		
數位轉型與創新	Digital Transformation and Innovation	3	3		
生產與作業管理	Production and Operations Management			3	3

組織行為	Organizational Behavior			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
企業融資規劃	Business Loaning Planning			3	3
科技管理	Technology Management			3	3
商管科技個案研討	Commercial Technology and Case Study			3	3
應用統計	Applied Statistics			3	3
管理決策分析	Management Decision Analysis			3	3
管理心理學	Management Psychology			3	3
★創新行銷	Innovative Marketing			3	3
品牌管理	Brand Management			3	3
金融機構與管理	Financial Institutions and Management			3	3
會計資訊與資本市場	Accounting Information and Capital Market			3	3
第二學年 Second Year					
專業選修課程					
企業倫理	Business Ethics	3	3		
★策略性行銷	Strategic Marketing	3	3		
通路策略與管理	Logistics Strategy and Management	3	3		
網站規劃與管理	Website 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	Theory of Financial Management	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		
★資料探勘	Data Mining	3	3		
企業營運管理	Business Operations Management	3	3		
質性研究	Qualitative Methods	3	3		
績效管理	Performance Management	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		
★多元文化與實務	Multicultural Theory and Practice	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)	Extracurricular Internship Practical Study (Summer)	3	3		
校外實務研究(一)	Extracurricular Internship Practical Study (I)	3	3		
海外研習	Overseas study	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	Advertisement Strategy Design			3	3
期貨與選擇權	Futures and Options Markets			3	3
財務個案分析	Case Study of Financial Management			3	3
★商業英文會議簡報	Business English Presentation			3	3
校外實務研究(二)	Extracurricular Internship Practical Study (II)			3	3

備註 Note：

- 畢業至少應修 47 學分：必修 14 學分(含論文 6 學分)，選修 33 學分（專業選修至少 24 學分）。

Before graduation, each student should complete at least 47 credits, includes 14 required credits (Thesis 6) and 33 elective credits (at least 24 credits should be completed in department elective courses).

- 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.

- ★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.

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

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

5.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部四年制 114 學年度企業管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Business Administration

113.10.15 系課程會議通過

113.11.06 系務會議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
第三學年 Third Year							
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
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
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(61 學分)Department Required Courses(61credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	2	2	0			
△商用程式設計	Business Application Programming	3	3	0			
經濟學（一）	Economics (I)	3	3	0			
會計學（一）	Accounting (I)	3	3	0			
管理學	Management				3	3	0
經濟學（二）	Economics (II)				3	3	0
會計學（二）	Accounting (II)				3	3	0
微積分（二）	Calculus (II)				2	2	0

第二學年 Second Year							
財務管理	Financial Management	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學（一）	Statistics (I)	3	3	0			
企業經營法律	Business Law	3	3	0			
統計學（二）	Statistics (II)				3	3	0
商用英文書信	Business English Letter				3	3	0
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
企劃實務	Practical of Marketing Planning	3	3	0			
職場工作倫理	Workplace Ethics	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
行銷與電子商務 Marketing and E-commerce							
零售管理	Retailing Management	3	3	0			
會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing				3	3	0
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
業務管理	Sales Management				3	3	0
財務與金融管理 Finance and Financial Management							
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
貨幣銀行學	Monetary Banking	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 Operation and Resource Planning							
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
國際企業管理	International Business Management	3	3	0			
商業心理學	Business Psychology				3	3	0
消費者保護	Consumer Protection				3	3	0
物流管理	Logistics Management				3	3	0
國際貿易實務	Project Study of International Trade				3	3	0
第三學年 Third Year							
行銷與電子商務 Marketing and E-commerce							
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	3	3	0			
國際行銷	International Marketing	3	3	0			
行銷企劃	Marketing Planning	3	3	0			

人工智慧管理應用	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
應用統計與大數據分析	Applied Statistics and Big Data Analysis				3	3	0
人工智慧數位行銷	Artificial Intelligence in Digital Marketing				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
品牌管理	Brand Management				3	3	0
行銷與廣告	Marketing and Advertising				3	3	0
市場調查實務	Project Study of Market Survey				3	3	0
財務與金融管理 Finance and Financial Management							
租稅實務與規劃	Taxation Practice and Planning	3	3	0			
財務報表分析	Financial Statement Analysis	3	3	0			
國際財務管理	International Financial Management	3	3	0			
稅務會計	Tax Accounting				3	3	0
證券市場與分析	Securities Markets and Analysis				3	3	0
金融機構與管理	Financial Institutions and Management				3	3	0
財務軟體應用	Financial Software Application				3	3	0
經營與資源規劃 Operation and Resource Planning							
人際關係與溝通	Human Relations and Communication	3	3	0			
企業研究方法	Business Research Methods	3	3	0			
中小企業管理	Management of SME	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
團隊學習	Team Learning				3	3	0
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務 Marketing and E-commerce							
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
行銷策略	Marketing Strategy	3	3	0			
觀光與餐旅行銷	Marketing for Tourism and Hospitality	3	3	0			
行銷資訊系統	Marketing Information System				3	3	0
行銷個案研討	Case Study of Marketing Research				3	3	0
財務與金融管理 Finance and Financial Management							
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 Operation and Resource Planning							
績效管理	Performance Management	3	3	0			
休閒活動規劃管理	Leisure Activities Planning 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	Technology Management	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									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同專業選修 General Department Electives Courses																
第二學年 Second Year																
職涯發展	Career Life Development	3	3	0												
職場英語	Basic Business English Conversation	3	3	0												
商業簡報理論與實務	Business Presentation Theory and Practice				3	3	0									
第三學年 Third Year																
商業英文會議簡報	Business English Presentation	3	3	0												
企業與人文	Business and Humanity				3	3	0									
第四學年 Fourth Year																
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	17	19	17	19	16	18	16	18	10	10	7	7	6	6	0	0
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3	9	9	9	9	6	6	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	19	17	19	19	21	19	21	19	19	16	16	12	12	9	9

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 89 學分，選修至少 39 學分(其中至少需含本系專業選修 27 學分)】。
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 89 required credits, 39 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).
- 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學114學年度進修部碩士在職專班企業管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

Curriculum for 2025 In-Service Master Program Department of Business Administration

113.10.15 系課程會議通過

113.11.06 系務會議通過

113.11.19 113學年度第1學期第1次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(11 學分)General Required Courses(11credits hours)							
第一學年 First Year							
書報討論（一）	Seminar（I）	1	1	0			
書報討論（二）	Seminar（II）				1	1	0
第二學年 Second Year							
策略管理	Strategy Management	3	3	0			
論文	Master Thesis	3	3	0			
論文	Master Thesis				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
創業管理	Entrepreneurship Management	3	3	0			
創新與科技管理	Innovation and Technology Management	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
服務業管理	Services Management	3	3	0			
產業競合分析	Industrial Coopetition Analysis	3	3	0			
金融科技與創新	Financial Technology and Innovation	3	3	0			
數位轉型與創新	Digital Transformation and Innovation	3	3	0			
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
生產與作業管理	Production and Operation Management				3	3	0
策略性人力資源管理	Strategic Human Resource Management				3	3	0
財務分析與投資評量	Financial Analysis and Investment Evaluation				3	3	0
策略行銷與個案研討	Marketing Strategy and Case Study				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
經營管理問題研討	Operational Management Issues Discussion				3	3	0
研究方法	Research Method				3	3	0
企業與人文	Business and Humanity				3	3	0
海外實務研習	Practical Study Abroad				3	3	0
第二學年 Second Year							

海外產業研習	Industrial Study Abroad	3	3	0			
企業倫理	Business Ethics	3	3	0			
經營趨勢議題研討	Business Trends Discussion	3	3	0			
品牌經營與個案研討	Brand Management and Case Studies	3	3	0			
運籌管理	Operations Management	3	3	0			
組織決策管理	Organizational Decision Management	3	3	0			
顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
企業與美學	Business and Aesthetics	3	3	0			
組織領導與數位管理	Organizational Leadership and Digital Management	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
績效管理	Performance Management				3	3	0
應用統計	Applied Statistics				3	3	0

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 38 學分【必修 11 學分(含論文 6 學分)，選修至少 27 學分】
Student should complete at least 38 credits before graduation, including 11 required credits (6 credits for Thesis) and 27 elective credits.
- 二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。
Graduate students have to pass the oral defense for graduation.
- 三、書報討論(一)(二)：安排數場專題演講。
Seminar Courses (1) (2): Arranging several keynote speeches.
- 四、「海外實務研習」、「海外產業研習」亦可以於寒、暑假開課，若於寒假開課，學分計入碩一下學期，若於暑假開課，學分計入碩二上學期。
「Practical Study Abroad」&「Industrial Study Abroad」: These two courses can also be arranged during the winter/summer vacation to study abroad. Summer vacation's study abroad course credits are included in the first semester of the second year of the master's degree; Winter vacation's study abroad course credits are included in the second semester of the first year of the master's degree.
- 五、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.

國立勤益科技大學 113 學年度進修部碩士在職專班企業管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2024 In-Service Master Program Department of Business Administration

112. 11. 07 系課程會議通過
112. 11. 08 系務會議通過
112. 11. 23 院課程會議審議通過
112. 12. 07. 校課程委員會會議及 112. 12. 21. 臨時教務會議審議通過
113. 10. 15 系課程會議通過
113. 11. 06 系務會議通過
113. 11. 19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(11 學分)General Required Courses(11credits hours)							
第一學年First Year							
書報討論（一）	Seminar（I）	1	1	0			
書報討論（二）	Seminar（II）				1	1	0
第二學年Second Year							
策略管理	Strategy Management	3	3	0			
論文	Master Thesis	3	3	0			
論文	Master Thesis				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							

第一學年 First Year							
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
創業管理	Entrepreneurship Management	3	3	0			
創新與科技管理	Innovation and Technology Management	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
服務業管理	Services Management	3	3	0			
產業競合分析	Industrial Cooperation Analysis	3	3	0			
金融科技與創新	Financial Technology and Innovation	3	3	0			
數位轉型與創新	Digital Transformation and Innovation	3	3	0			
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
生產與作業管理	Production and Operation Management				3	3	0
策略性人力資源管理	Strategic Human Resource Management				3	3	0
財務分析與投資評量	Financial Analysis and Investment Evaluation				3	3	0
策略行銷與個案研討	Marketing Strategy and Case Study				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
經營管理問題研討	Operational Management Issues Discussion				3	3	0
研究方法	Research Method				3	3	0
企業與人文	Business and Humanity				3	3	0
海外實務研習	Practical Study Abroad				3	3	0
第二學年 Second Year							
企業倫理	Business Ethics	3	3	0			
經營趨勢議題研討	Business Trends Discussion	3	3	0			
品牌經營與個案研討	Brand Management and Case Studies	3	3	0			
運籌管理	Operations Management	3	3	0			
組織決策管理	Organizational Decision Management	3	3	0			
顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
企業與美學	Business and Aesthetics	3	3	0			
組織領導與數位管理	Organizational Leadership and Digital Management	3	3	0			
海外產業研習	Industrial Study Abroad	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
績效管理	Performance Management				3	3	0
應用統計	Applied Statistics				3	3	0

備註 Note:

- 一、 畢業至少應修滿 38 學分【必修 11 學分(含論文 6 學分)，選修至少 27 學分】
Student should complete at least 38 credits before graduation, including 11 required credits (6 credits for Thesis) and 27 elective credits.
- 二、 研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。
Graduate students have to pass the oral defense for graduation.
- 三、 書報討論(一)(二)：安排數場專題演講。
Seminar Courses (1) (2): Arranging several keynote speeches.
- 四、 「海外實務研習」、「海外產業研習」亦可以於寒、暑假開課，若於寒假開課，學分計入碩一下學期，若於暑假開課，學分計入碩二上學期。
「Practical Study Abroad」&「Industrial Study Abroad」：These two courses can also be arranged during the winter/summer vacation to study abroad. Summer vacation's study abroad course credits are included in the first semester of the second year of the master's degree; Winter vacation's study abroad course credits are included in the second semester of the first year of the master's degree.
- 五、 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.

國立勤益科技大學日間部四年制 **114** 學年度 企業管理學系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Business Administration

113.10.15 系課程會議通過
113.11.06 系務會議審議通過
113.11.19 院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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 (59 學分) Department Required Courses (59 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
「●」「△」商用程式設計	Business Application Programming	3	3	0			
經濟學(一)	Economics (I)	3	3	0			
會計學(一)	Accounting (I)	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學(二)	Economics (II)				3	3	0
會計學(二)	Accounting (II)				3	3	0
管理學	Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
財務管理	Financial Management	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
企業經營法律	Business Law	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
職場工作倫理	Workplace Ethics	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
「●」企劃實務	Practical of Marketing Planning				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6

第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
行銷與電子商務選修 Marketing and E-commerce (Elective Course)							
零售管理	Retail Management	3	3	0			
會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing				3	3	0
「■」消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
業務管理	Sales Management				3	3	0
財務與金融管理選修 Finance and Financial Management (Elective Course)							
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
「■」貨幣銀行學	Monetary Banking	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 Operation and Resource Planning (Elective Course)							
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
國際企業管理	International Business Management	3	3	0			
商業心理學	Business Psychology				3	3	0
消費者保護	Consumer Protection				3	3	0
「■」物流管理	Logistics Management				3	3	0
國際貿易實務	Project Study of International Trade				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
職涯發展	Career Life Development	3	3	0			
職場英語	Basic Business English Conversation	3	3	0			
商業簡報理論與實務	Business Presentation Theory and Practice				3	3	0
商用英文書信	Business English Letter				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
企業與人文	Business and Humanity				3	3	0
選修科目學分		3	3	0	9	9	0
第三學年 Third Year							
行銷與電子商務選修 Marketing and E-commerce (Elective Course)							
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	3	3	0			
國際行銷	International Marketing	3	3	0			
行銷企劃	Marketing Planning	3	3	0			
「AI」「■」人工智慧管理應用	Artificial Intelligence Management Application	3	3	0			
「AI」「■」電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
「AI」應用統計與大數據分析	Applied Statistics and Big Data Analysis				3	3	0
「AI」人工智慧數位行銷	Artificial Intelligence in Digital Marketing				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
品牌管理	Brand Management				3	3	0
行銷與廣告	Marketing and Advertising				3	3	0
市場調查實務	Project Study of Market Survey				3	3	0
財務與金融管理選修 Finance and Financial Management (Elective Course)							
租稅實務與規劃	Taxation Practice and Planning	3	3	0			
「■」財務報表分析	Financial Statement Analysis	3	3	0			

國際財務管理	International Financial Management	3	3	0			
稅務會計	Tax Accounting				3	3	0
「■」證券市場與分析	Securities Markets and Analysis				3	3	0
金融機構與管理	Financial Institutions and Management				3	3	0
財務軟體應用	Financial Software Application				3	3	0
經營與資源規劃選修 Operation and Resource Planning (Elective Course)							
人際關係與溝通	Human Relations and Communication	3	3	0			
「■」企業研究方法	Business Research Methods	3	3	0			
「■」中小企業管理	Management of SME	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices				3	3	0
「■」專案管理	Project Management				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
團隊學習	Team Learning				3	3	0
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
商業英文會議簡報	Business English Presentation	3	3	0			
企業與人文	Business and Humanity				3	3	0
校外實習（暑期）	Extracurricular Internship (Summer)				3	0	3
選修科目學分		6	6	0	6	6	0
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務選修 Marketing and E-commerce (Elective Course)							
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
行銷策略	Marketing Strategy	3	3	0			
觀光與餐旅行銷	Marketing for Tourism and Hospitality	3	3	0			
行銷資訊系統	Marketing Information System				3	3	0
行銷個案研討	Case Study of Marketing Research				3	3	0
財務與金融管理選修 Finance and Financial Management (Elective Course)							
財務個案分析	Case Study of 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 Operation and Resource Planning (Elective Course)							
績效管理	Performance Management	3	3	0			
休閒活動規劃管理	Leisure Activities Planning 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	Technology Management	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
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
校外實習(一)	Extracurricular Internship (I)	9	0	9			
海外實習(一)	Overseas Internship (I)	1	2	0	1	2	
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0
校外實習(二)	Extracurricular Internship (II)				9	0	9
海外實習(二)	Overseas Internship (II)				1	2	0
選修科目學分		9	9	0	9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 87 required credits, 41 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

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

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、課程名稱前有標示「■」符號者，為「模組課程」。

規劃【行銷與電子商務】、【財務與金融管理】、【經營與資源規劃】課程模組。

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

Planning course modules for 【Marketing and E-commerce】，【Finance and Financial Management】，【Operations and Resource Planning】。

八、學生須選讀本系所訂跨領域學分課程 並有成績登錄。

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

「智慧管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	資管系	三/上	巨量資料分析	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	資管系	二/下	企業資源規劃系統	3	3
選修	三/上	人工智慧管理應用	3	3	工管系	二/上	智慧製造概論	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	工管系	三/下	時間與溝通管理	3	3
選修	三/上	企業研究方法	3	3	流管系	三/上	網際網路程式設計	3	3
選修	三/下	電子商務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	專案管理	3	3					

「創新服務管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	流管系	三/下	創意行銷	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	流管系	二/下	採購與庫存管理	3	3
選修	三/上	服務業行銷與管理	3	3	健管系	二/下	智慧醫療管理與應用	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	健管系	二/上	健康管理	3	3
選修	三/上	人際關係與溝通	3	3	工管系	二/下	資料庫與網頁設計	3	3
選修	三/下	服務業經營實務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	人工智慧數位行銷	3	3					

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

"Smart Management Cross-Field Credit Course"

The Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Information Management	Third Year/ First Semester	Big Data Analysis	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Information Management	Second Year/ Second Semester	Enterprise Resource Planning Systems	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ First Semester	Introduction to Smart Manufacturing	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Third Year/ Second Semester	Time Management and Communication	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Business Research Methods	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ First Semester	Internet Programming	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Electronic Commerce	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Project Management	3	3					

"Innovative Service Management Cross-Field Credit Course"

This Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ Second Semester	Creative Marketing	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Distribution Management	Second Year/ Second Semester	Purchasing and Inventory Management	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Services Marketing and Management	3	3	Department of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Year/ Second Semester	Smart Medical Management and Application	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Year/ First Semester	Health Management	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Human Relations and Communication	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ Second Semester	WEB Database Design	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Service Industry	3	3					

	Second Semester	Management Practices							
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3					

Note: Before graduation, students must choose one field to study. The students are required to complete 2 required courses and 2 elective courses within our Business Administration department.
The students also have to complete 2 elective courses from the other departments in that chosen field, following the relevant regulations of the Office of Academic Affairs.

國立勤益科技大學日間部四年制 113 學年度 企業管理學系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2024 Four-Year Degree in Department of Business Administration

112. 11. 07 系課程會議通過
112. 11. 08 系務會議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07.校課程委員會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
113.10.15 系課程會議通過
113.11.06 系務會議通過
113.11.19 課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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 (59 學分) Department Required Courses (59 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
「●」「△」商用程式設計	Business Application Programming	3	3	0			
經濟學(一)	Economics (I)	3	3	0			
會計學(一)	Accounting (I)	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學(二)	Economics (II)				3	3	0
會計學(二)	Accounting (II)				3	3	0
管理學	Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
財務管理	Financial Management	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學 (一)	Statistics (I)	3	3	0			
企業經營法律	Business Law	3	3	0			
統計學 (二)	Statistics (II)				3	3	0
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			

職場工作倫理	Workplace Ethics	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
「●」企劃實務	Practical of Marketing Planning				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6

第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
行銷與電子商務選修 Marketing and E-commerce (Elective Course)							
零售管理	Retail Management	3	3	0			
會展規劃與行銷	Exhibition Planning and Marketing				3	3	0
「■」消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
業務管理	Sales Management				3	3	0
財務與金融管理選修 Finance and Financial Management (Elective Course)							
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
「■」貨幣銀行學	Monetary Banking	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 Operation and Resource Planning (Elective Course)							
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
國際企業管理	International Business Management	3	3	0			
商業心理學	Business Psychology				3	3	0
消費者保護	Consumer Protection				3	3	0
「■」物流管理	Logistics Management				3	3	0
國際貿易實務	Project Study of International Trade				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
職涯發展	Career Life Development	3	3	0			
職場英語	Basic Business English Conversation	3	3	0			
商業簡報理論與實務	Business Presentation Theory and Practice				3	3	0
商用英文書信	Business English Letter				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
選修科目學分		3	3	0	9	9	0
第三學年 Third Year							
行銷與電子商務選修 Marketing and E-commerce (Elective Course)							
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	3	3	0			
國際行銷	International Marketing	3	3	0			
行銷企劃	Marketing Planning	3	3	0			
「AI」「■」人工智慧管理應用	Artificial Intelligence Management Application	3	3	0			
「AI」「■」電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
「AI」應用統計與大數據分析	Applied Statistics and Big Data Analysis				3	3	0
「AI」人工智慧數位行銷	Artificial Intelligence in Digital Marketing				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0

品牌管理	Brand Management				3	3	0
行銷與廣告	Marketing and Advertising				3	3	0
市場調查實務	Project Study of Market Survey				3	3	0
財務與金融管理選修 Finance and Financial Management (Elective Course)							
租稅實務與規劃	Taxation Practice and Planning	3	3	0			
「■」財務報表分析	Financial Statement Analysis	3	3	0			
國際財務管理	International Financial Management	3	3	0			
稅務會計	Tax Accounting				3	3	0
「■」證券市場與分析	Securities Markets and Analysis				3	3	0
金融機構與管理	Financial Institutions and Management				3	3	0
財務軟體應用	Financial Software Application				3	3	0
經營與資源規劃選修 Operation and Resource Planning (Elective Course)							
人際關係與溝通	Human Relations and Communication	3	3	0			
「■」企業研究方法	Business Research Methods	3	3	0			
「■」中小企業管理	Management of SME	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices				3	3	0
「■」專案管理	Project Management				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
團隊學習	Team Learning				3	3	0
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
商業英文會議簡報	Business English Presentation	3	3	0			
企業與人文	Business and Humanity				3	3	0
校外實習（暑期）	Extracurricular Internship (Summer)				3	0	3
選修科目學分		6	6	0	6	6	0
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務選修 Marketing and E-commerce (Elective Course)							
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
行銷策略	Marketing Strategy	3	3	0			
觀光與餐旅行銷	Marketing for Tourism and Hospitality	3	3	0			
行銷資訊系統	Marketing Information System				3	3	0
行銷個案研討	Case Study of Marketing Research				3	3	0
財務與金融管理選修 Finance and Financial Management (Elective Course)							
財務個案分析	Case Study of 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 Operation and Resource Planning (Elective Course)							
績效管理	Performance Management	3	3	0			
休閒活動規劃管理	Leisure Activities Planning 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	Technology Management	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
品質管理	Quality Management				3	3	0
管理決策分析	Management Decision Analysis				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
校外實習(一)	Extracurricular Internship (I)	9	0	9			
海外實習(一)	Overseas Internship (I)	1 2	0	1 2			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0
校外實習(二)	Extracurricular Internship (II)				9	0	9
海外實習(二)	Overseas Internship (II)				1 2	0	1 2
選修科目學分		9	9	0	9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 87 required credits, 41 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

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

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、課程名稱前有標示「■」符號者，為「模組課程」。

規劃【行銷與電子商務】、【財務與金融管理】、【經營與資源規劃】課程模組。

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

Planning course modules for 【Marketing and E-commerce】，【Finance and Financial Management】，【Operations and Resource Planning】。

八、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

「智慧管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	資管系	三/上	巨量資料分析	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	資管系	二/下	企業資源規劃系統	3	3
選修	三/上	人工智慧管理應用	3	3	工管系	二/上	智慧製造概論	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	工管系	三/下	時間與溝通管理	3	3
選修	三/上	企業研究方法	3	3	流管系	三/上	網際網路程式設計	3	3
選修	三/下	電子商務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	專案管理	3	3					

「創新服務管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	流管系	三/下	創意行銷	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	流管系	二/下	採購與庫存管理	3	3
選修	三/上	服務業行銷與管理	3	3	健管系	二/下	智慧醫療管理與應用	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	健管系	二/上	健康管理	3	3
選修	三/上	人際關係與溝通	3	3	工管系	二/下	資料庫與網頁設計	3	3
選修	三/下	服務業經營實務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	人工智慧數位行銷	3	3					

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

"Smart Management Cross-Field Credit Course"

The Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Information Management	Third Year/ First Semester	Big Data Analysis	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Information Management	Second Year/ Second Semester	Enterprise Resource Planning Systems	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ First Semester	Introduction to Smart Manufacturing	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Third Year/ Second Semester	Time Management and Communication	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Business Research Methods	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ First Semester	Internet Programming	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Electronic Commerce	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Project Management	3	3					

"Innovative Service Management Cross-Field Credit Course"

This Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ Second Semester	Creative Marketing	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Distribution Management	Second Year/ Second Semester	Purchasing and Inventory Management	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Services Marketing and Management	3	3	Department of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Year/ Second Semester	Smart Medical Management and Application	3	3

Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Year/ First Semester	Health Management	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Human Relations and Communication	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ Second Semester	WEB Database Design	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Service Industry Management Practices	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3					

Note: Before graduation, students must choose one field to study. The students are required to complete 2 required courses and 2 elective courses within our Business Administration department. The students also have to complete 2 elective courses from the other departments in that chosen field, following the relevant regulations of the Office of Academic Affairs.

國立勤益科技大學日間部四年制 **112** 學年度 企業管理學系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2023 Four-Year Degree in Department of Business Administration

111.11.01 系課程會議通過
111.11.02 系務會議通過
111.11.29.院課程委員會審議通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議通過
112.09.12 系課程會議通過
112.09.13 系務會議通過
112.11.07 系課程會議通過
112.11.08 系務會議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07.校課程委員會及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
113.10.15 系課程會議通過
113.11.06 系務會議通過
113.11.19 課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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 (59 學分) Department Required Courses (59 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
「●」「△」商用程式設計	Programming for Business Analytics	3	3	0			
經濟學(一)	Economics (I)	3	3	0			
會計學(一)	Accounting (I)	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學(二)	Economics (II)				3	3	0
會計學(二)	Accounting (II)				3	3	0
管理學	Management				3	3	0

第二學年 Second Year							
財務管理	Financial Management	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學（一）	Statistics（I）	3	3	0			
企業經營法律	Business Law	3	3	0			
統計學（二）	Statistics（II）				3	3	0
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
職場工作倫理	Work Ethic	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study（I）	2	0	6			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
「●」企劃實務	Practical of Marketing Planning				3	3	0
實務專題(二)	Project Study（II）				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training（III）	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training（IV）				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training（V）	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
行銷與電子商務選修							
零售管理	Retail Management	3	3	0			
會展規劃與行銷	Public Exhibition Planning and Marketing				3	3	0
「■」消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
業務管理	Business Management				3	3	0
財務與金融管理選修							
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
「■」貨幣銀行學	The Economics of Money, Banking, and Financial Markets	3	3	0			
金融市場	Financial Markets				3	3	0
「■」管理會計	Managerial Accounting				3	3	0
經營與資源規劃選修							
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
國際企業管理	International Enterprise Management	3	3	0			
商業心理學	The Business Psychology				3	3	0
消費者保護	Consumer Protection				3	3	0
「■」物流管理	Logistics Management				3	3	0
國際貿易實務	International Trade Practice				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
職涯發展	Career Development	3	3	0			
職場英語	Basic Business English Conversation	3	3	0			
商業簡報理論與實務	The Theory and Practice of Business Presentation				3	3	0
商用英文書信	Business English Writing				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
選修科目學分		3	3	0	9	9	0
第三學年 Third Year							
行銷與電子商務選修							
顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
「■」服務業行銷與管理	Services Marketing and Management	3	3	0			
行銷研究	Marketing Research	3	3	0			
資料庫管理	Database Management System	3	3	0			

國際行銷	International Marketing	3	3	0			
行銷企劃	Marketing Planning	3	3	0			
「AI」 <input type="checkbox"/> 人工智慧管理應用	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	0			
「AI」 <input type="checkbox"/> 電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
「AI」應用統計與大數據分析	Applied Statistics and Big Data Analysis				3	3	0
「AI」人工智慧數位行銷	Artificial Intelligence in Digital Marketing				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
品牌管理	Brand Management				3	3	0
行銷與廣告	Marketing & Advertising				3	3	0
市場調查實務	Practical of Market Survey				3	3	0
財務與金融管理選修							
租稅實務與規劃	Taxation Practice and Planning	3	3	0			
「 <input type="checkbox"/> 」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
「 <input type="checkbox"/> 」證券市場與分析	Securities Markets and Analysis				3	3	0
金融機構與管理	Financial Institutions and Management				3	3	0
財務軟體應用	Financial Software Application				3	3	0
經營與資源規劃選修							
人際關係與溝通	Interpersonal Relationship and Communication Skills	3	3	0			
「 <input type="checkbox"/> 」企業研究方法	Business Research Methods	3	3	0			
「 <input type="checkbox"/> 」中小企業管理	Management of SME	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices				3	3	0
「 <input type="checkbox"/> 」專案管理	Project Management				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
團隊學習	Team Learning				3	3	0
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
商業英文會議簡報	English Business Presentation	3	3	0			
企業與人文	Humanity and Business				3	3	0
校外實習（暑期）	Extracurricular Intern (Summer)				3	0	3
選修科目學分		6	6	0	6	6	0
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務選修							
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
行銷策略	Marketing Strategy	3	3	0			
觀光與餐旅行銷	Marketing for Tourism and Hospitality	3	3	0			
行銷資訊系統	Marketing Information System				3	3	0
行銷個案研討	Marketing Case Discussions				3	3	0
財務與金融管理選修							
財務個案分析	Case Study in Financial Management	3	3	0			
風險管理	Risk Management	3	3	0			
期貨與選擇權	Futures And Options Markets				3	3	0
投資學	Investments				3	3	0
經營與資源規劃選修							
績效管理	Performance Management	3	3	0			
休閒活動規劃管理	Leisure Activities Programming and Management	3	3	0			
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
產業競爭分析	Industrial Competition Analysis	3	3	0			
創新個案	Innovation and Case Study	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
品質管理	Quality Management				3	3	0
管理決策分析	Management Decision Analysis				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
海外實習(一)	Overseas Internship (I)	1 2	0	1 2			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0
校外實習(二)	Extracurricular Intern(II)				9	0	9
海外實習(二)	Overseas Internship (II)				1 2	0	1 2
選修科目學分		9	9	0	9	9	0

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 87 required credits, 41 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

- 三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Arts General Study courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.
- 四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refer to an application design course.
- 七、課程名稱前有標示「■」符號者，為「模組課程」。
規劃【行銷與電子商務】、【財務與金融管理】、【經營與資源規劃】課程模組。
A course name with the symbol "■" can be deemed to the "module course".
Planning course modules for 【Marketing and E-commerce】，【Finance and Financial Management】，【Operations and Resource Planning】.
- 八、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

「智慧管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	資管系	三/上	巨量資料分析	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	資管系	二/下	企業資源規劃系統	3	3
選修	三/上	人工智慧管理應用	3	3	工管系	二/上	智慧製造概論	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	工管系	三/下	時間與溝通管理	3	3
選修	三/上	企業研究方法	3	3	流管系	三/上	網際網路程式設計	3	3
選修	三/下	電子商務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	專案管理	3	3					

「創新服務管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	流管系	三/下	創意行銷	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	流管系	二/下	採購與庫存管理	3	3
選修	三/上	服務業行銷與管理	3	3	健管系	二/下	智慧醫療管理與應用	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	健管系	二/上	健康管理	3	3
選修	三/上	人際關係與溝通	3	3	工管系	二/下	資料庫與網頁設計	3	3
選修	三/下	服務業經營實務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	人工智慧數位行銷	3	3					

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

"Smart Management Cross-Field Credit Course"

The Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Information Management	Third Year/ First Semester	Big Data Analysis	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Information Management	Second Year/ Second Semester	Enterprise Resource Planning Systems	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ First Semester	Introduction to Smart Manufacturing	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Third Year/ Second Semester	Time Management and Communication	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Business Research Methods	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ First Semester	Internet Programming	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Electronic Commerce	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Project Management	3	3					

"Innovative Service Management Cross-Field Credit Course"

This Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ Second Semester	Creative Marketing	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing	3	3	Department of	Second Year/ Second Semester	Purchasing and	3	3

	Second Semester	Planning			Distribution Management	Second Semester	Inventory Management		
Elective	Third Year/ First Semester	Services Marketing and Management	3	3	Department of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Year/ Second Semester	Smart Medical Management and Application	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Healthcare Industry Technology Development and Management	Second Year/ First Semester	Health Management	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Human Relations and Communication	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ Second Semester	WEB Database Design	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Service Industry Management Practices	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3					

Note: Before graduation, students must choose one field to study. The students are required to complete 2 required courses and 2 elective courses within our Business Administration department. The students also have to complete 2 elective courses from the other departments in that chosen field, following the relevant regulations of the Office of Academic Affairs.

國立勤益科技大學日間部四年制 111 學年度 企業管理學系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Business Administration

110.11.03 系課程會議通過
110.11.04 系務會議通過
110.11.17 院課程會議通過
110.12.9.校課程委員會會議及 110.12.16.教務會議審議通過
111.06.02.校課程委員會會議及 111.06.16.臨時教務會議審議修正通過
111.11.01 系課程會議通過、111.11.02 系務會議通過
111.11.29.院課程委員會審議通過
111.12.13.校課程會議及 111.12.22.臨時教務會議審議修正通過
112.09.12 系課程會議通過
112.09.13 系務會議通過
112.11.23 院課程會議審議通過
112.12.07.校課程委員會會議及 112.12.21.臨時教務會議審議通過
113.10.15 系課程會議通過
113.11.06 系務會議通過
113.11.19 課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28 credits)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
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 (59 學分) Department Required Courses (59 credits)							
第一學年 First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
「●」「△」商用程式設計	Programming for Business Analytics	3	3	0			
經濟學(一)	Economics (I)	3	3	0			
會計學(一)	Accounting (I)	3	3	0			

微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
經濟學(二)	Economics (II)				3	3	0
會計學(二)	Accounting (II)				3	3	0
管理學	Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
財務管理	Financial Management	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
企業經營法律	Business Law	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
組織行為	Organizational Behavior				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
職場工作倫理	Work Ethic	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
「●」企劃實務	Practical of Marketing Planning				3	3	0
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
行銷與電子商務選修							
零售管理	Retail Management	3	3	0			
會展規劃與行銷	Public Exhibition Planning and Marketing				3	3	0
「■」消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
業務管理	Business Management				3	3	0
財務與金融管理選修							
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
「■」貨幣銀行學	The Economics of Money, Banking, and Financial Markets	3	3	0			
金融市場	Financial Markets				3	3	0
「■」管理會計	Managerial Accounting				3	3	0
經營與資源規劃選修							
管理資訊系統	Management Information Systems	3	3	0			
國際企業管理	International Enterprise Management	3	3	0			
商業心理學	The Business Psychology				3	3	0
消費者保護	Consumer Protection				3	3	0
「■」物流管理	Logistics Management				3	3	0
國際貿易實務	International Trade Practice				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
職涯發展	Career Development	3	3	0			
職場英語	Basic Business English Conversation	3	3	0			
商業簡報理論與實務	The Theory and Practice of Business Presentation				3	3	0
商用英文書信	Business English Writing				3	3	0
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
選修科目學分		3	3	0	9	9	0
第三學年 Third Year							

行銷與電子商務選修							
顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
「■」服務業行銷與管理	Services Marketing and Management	3	3	0			
行銷研究	Marketing Research	3	3	0			
資料庫管理	Database Management System	3	3	0			
國際行銷	International Marketing	3	3	0			
行銷企劃	Marketing Planning	3	3	0			
「AI」「■」人工智慧管理應用	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	0			
「AI」「■」電子商務	Electronic Commerce				3	3	0
「AI」應用統計與大數據分析	Applied Statistics and Big Data Analysis				3	3	0
「AI」人工智慧數位行銷	Artificial Intelligence in Digital Marketing				3	3	0
新產品管理	New Product Management				3	3	0
品牌管理	Brand Management				3	3	0
行銷與廣告	Marketing & Advertising				3	3	0
市場調查實務	Practical of Market Survey				3	3	0
財務與金融管理選修							
租稅實務與規劃	Taxation Practice and Planning	3	3	0			
「■」財務報表分析	Financial Statement Analysis	3	3	0			
國際財務管理	International Financial Management	3	3	0			
稅務會計	Tax Accounting				3	3	0
「■」證券市場與分析	Securities Markets and Analysis				3	3	0
金融機構與管理	Financial Institutions and Management				3	3	0
財務軟體應用	Financial Software Application				3	3	0
經營與資源規劃選修							
人際關係與溝通	Interpersonal Relationship and Communication Skills	3	3	0			
「■」企業研究方法	Business Research Methods	3	3	0			
「■」中小企業管理	Management of SME	3	3	0			
服務業經營實務	Service Industry Management Practices				3	3	0
「■」專案管理	Project Management				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
團隊學習	Team Learning				3	3	0
勞工權益	Labor Rights				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
商業英文會議簡報	English Business Presentation	3	3	0			
企業與人文	Humanity and Business				3	3	0
校外實習（暑期）	Extracurricular Intern (Summer)				3	0	3
選修科目學分		6	6	0	6	6	0
第四學年 Fourth Year							
行銷與電子商務選修							
綠色行銷	Green Marketing	3	3	0			
行銷策略	Marketing Strategy	3	3	0			
觀光與餐旅行銷	Marketing for Tourism and Hospitality	3	3	0			
行銷資訊系統	Marketing Information System				3	3	0
行銷個案研討	Marketing Case Discussions				3	3	0
財務與金融管理選修							
財務個案分析	Case Study in Financial Management	3	3	0			
風險管理	Risk Management	3	3	0			
期貨與選擇權	Futures And Options Markets				3	3	0
投資學	Investments				3	3	0
經營與資源規劃選修							
績效管理	Performance Management	3	3	0			
休閒活動規劃管理	Leisure Activities Programming and Management	3	3	0			
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
產業競爭分析	Industrial Competition Analysis	3	3	0			
創新個案	Innovation and Case Study	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
品質管理	Quality Management				3	3	0
管理決策分析	Management Decision Analysis				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
海外實習(一)	Overseas Internship (I)	1 2	0	1 2			
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
商業禮儀	Business Etiquette				3	3	0
校外實習(二)	Extracurricular Intern(II)				9	0	9
海外實習(二)	Overseas Internship (II)				1 2	0	1 2

選修科目學分		9	9	0	9	9	0
--------	--	---	---	---	---	---	---

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 87 學分，選修至少 41 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 87 required credits, 41 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畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。

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

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

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

四、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

五、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、課程名稱前有標示「■」符號者，為「模組課程」。

規劃【行銷與電子商務】、【財務與金融管理】、【經營與資源規劃】課程模組。

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

Planning course modules for 【Marketing and E-commerce】，【Finance and Financial Management】，【Operations and Resource Planning】。

八、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

「智慧管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	資管系	三/上	巨量資料分析	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	資管系	二/下	企業資源規劃系統	3	3
選修	三/上	人工智慧管理應用	3	3	工管系	二/上	智慧製造概論	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	工管系	三/下	時間與溝通管理	3	3
選修	三/上	企業研究方法	3	3	流管系	三/上	網際網路程式設計	3	3
選修	三/下	電子商務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	專案管理	3	3					

「創新服務管理跨領域學分學程」：

本系(選修二門)					外系(選擇二門)				
課程選別	學年	科目名稱	學分	學時	選修系	學年	科目名稱	學分	學時
必修	一/下	管理學	3	3	流管系	三/下	創意行銷	3	3
必修	三/下	企劃實務	3	3	流管系	二/下	採購與庫存管理	3	3
選修	三/上	服務業行銷與管理	3	3	休管系	二/下	餐旅經營實務(二)	3	3
選修	三/上	財務報表分析	3	3	休管系	二/上	觀光學	3	3
選修	三/上	人際關係與溝通	3	3	工管系	二/下	資料庫與網頁設計	3	3
選修	三/下	服務業經營實務	3	3					
選修	三/下	財務軟體應用	3	3					
選修	三/下	人工智慧數位行銷	3	3					

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

"Smart Management Cross-Field Credit Course"

The Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Information Management	Third Year/ First Semester	Big Data Analysis	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Information Management	Second Year/ Second Semester	Enterprise Resource Planning Systems	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Artificial Intelligence in Management Application	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ First Semester	Introduction to Smart Manufacturing	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Third Year/ Second Semester	Time Management and Communication	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Business Research Methods	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ First Semester	Internet Programming	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Electronic Commerce	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Project Management	3	3					

"Innovative Service Management Cross-Field Credit Course"

This Department (Two Elective Courses)					Other Department(s) (Choosing Two Courses)				
Required/ Elective Courses	School Year	Course Name	Credit	Hours	Department	School Year	Course Name	Credit	Hours

Elective Courses									
Required	First Year/ Second Semester	Management	3	3	Department of Distribution Management	Third Year/ Second Semester	Creative Marketing	3	3
Required	Third Year/ Second Semester	Practical of Marketing Planning	3	3	Department of Distribution Management	Second Year/ Second Semester	Purchasing and Inventory Management	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Services Marketing and Management	3	3	Department of Leisure Industry Management	Second Year/ Second Semester	Hospitality and Tourism Management and Operation (II)	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Financial Statement Analysis	3	3	Department of Leisure Industry Management	Second Year/ First Semester	Tourism	3	3
Elective	Third Year/ First Semester	Human Relations and Communication	3	3	Department of Industrial Engineering and Management	Second Year/ Second Semester	WEB Database Design	3	3
Elective	Third Year/ Second Semester	Service Industry Management Practices	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Financial Software Application	3	3					
Elective	Third Year/ Second Semester	Artificial Intelligence in Digital Marketing	3	3					

Note: Before graduation, students must choose one field to study. The students are required to complete 2 required courses and 2 elective courses within our Business Administration department.
The students also have to complete 2 elective courses from the other departments in that chosen field, following the relevant regulations of the Office of Academic Affairs.

決 議：

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

說 明：

- 一、檢附學分計畫表如下表。
- 二、本案業經113.10.29碩士學位學程課程會議及113.11.07所務會議及113.12.5校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度智慧製造與資訊應用國際學程碩士班 學分計畫表					
Curriculum Planning for 2025 International Master program in Smart Manufacturing and Applied Information Science					
113.10.29 碩士學位學程課程會議審議通過					
113.11.07 碩士學位學程所務會議審議通過					
403113.11.19 院課程審議通過					
科目	Subjects	上學期		下學期	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目 (8 學分) Compulsory subjects (8 credits)					
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					
論文	Thesis	3	3	3	3
科目	Subjects			學分 Credits	學時 Hour
專業選修 (30 學分) Professional elective subjects (30 credits)					
智慧製造領域 (Field of Smart Manufacturing)					
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3		
製造系統模擬	Manufacturing System Simulation	3	3		
*製程能力分析	Process Capability Analysis and Application	3	3		
智慧物流	Smart Logistic	3	3		
精實生產	Lean Production	3	3		
*高等生產管理	Advanced Production Management	3	3		
*高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3		
*自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3		
進階 ERP 模組實務	Advanced ERP Module Practice	3	3		
*實驗設計	Design of Experiment			3	3
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process			3	3
*高等統計品質管制	Advanced Statistical Quality Control			3	3
*專案管理	Project Management			3	3
全面品質管理	Total Quality Management			3	3

*科技英文	English for Science and Technology			3	3
多準則決策分析	Multiple Criteria Decision Making			3	3
大數據與數據科學領域 (Field of Big data and Data Science)					
類神經網路	Neural Network	3	3		
*資料探勘	Data Mining	3	3		
人工智慧導論	Introduction of Artificial Intelligence	3	3		
統計分析與資料科學	Statistical Analysis and Data Science	3	3		
*機器學習	Machine Learning	3	3		
*物聯網應用與實務	Application and Practice of IoT			3	3
*巨量資料分析	Big Data Analytics			3	3
*進化式演算法	Evolutionary Algorithms			3	3
*多媒體與科技應用	Multimedia Technology Applications			3	3
*網路可靠度	Network Reliability			3	3
資訊系統開發與管理	Development and Management of Information System			3	3
研究方法	Research Method			3	3
備註	1. 畢業至少應修 38 學分【書報討論 2 學分、碩士論文 6 學分、 選修 30 學分(核心選修至少 6 學分) 】。 Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2credits) and 30 elective credits (Core elective at least 6 credits).				
	2. 核心選修課程為：「高等生產管理」、「資料探勘」、「 進化式演算法 」與「實驗設計」。 Core elective subjects include: 「Advanced Production Management」, 「Data Mining」, 「 Evolutionary Algorithms 」, 「Design of Experiment」.				
	3. 註記「*」課程為外籍生共同選修之全英文授課，不受跨系修課 1/3 門檻限制。 Remarks"*" Common elective curriculum is fully instructed in English for foreign students and will not be subject to the 1/3 threshold of cross-discipline courses.				
	4. 114 學年度入學適用。 The regulation shall be applied starting 2025.				
	5. 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。 Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence applicaiton.				

決 議：

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

說 明：

一、114 學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

(一)日間部

1. 四技
2. 碩士班

(二)進修部

1. 碩士在職專班
2. 四技
3. 二技
4. 二專
5. 產學攜手專班-「智慧生產與精實管理專班」(四年制)

二、修訂 111-113 學年度日四技學分計畫表：

(一)林耀三老師 113 學年度第 1 學期執行高教深耕計畫-A-3-4 建構 EMI 專業英語教學系統，於日四技三年級新開設「**科技管理實習英文**」選修課程，擬 111 學年度日四技學分計畫表新增「**科技管理實習英文**」。

(二)有關 111 學年度開始設有跨領域學分學程，為利學生選修，擬將 4 個跨領域學分學程合併為 2 個跨領域學分學程。

(三)「產業電子化應用與管理」、「智慧生產與大數據分析」合併為『**產業電子化與大數據分析**』跨領域學分學程。

(四)「智慧製造管理」及「智慧品質管理」合併為『**智慧製造與智慧品質管理**』跨領域學分學程。

(五)檢附修正後 111-113 學年度日四技學分計畫表

(六)本案業經工管系 113.10.23 系課程會議及 113.10.30 系務會議審議通過。

三、抵免案：

(一)110 學年度 (含) 以前入學產攜專班學生，重補修「產業實務實習 (一)~(八)」課程抵免案

1. 由於 110 學年度 (含) 以前學分計畫表「產業實務實習 (一)~(八)」為 2 學分 8 學時，111 學年度 (含) 以後學分計畫表「產業實務實習 (一)~(八)」調整為 3 學分 6 學時，無法符合目前延修生重補修科目之需求。
2. 進修部產攜專班新舊課程重 (補) 修科目抵免對照表。
3. 本案業經工管系 113.9.18 系課程會議及 113.10.30 系務會議審議通過。

(二) 日四技學生重(補)修品質管理等4門課程(3學分4學時)抵免案

1. 日四技學生可以至進修部四技重補修品質管理、生產管理、工作研究、設施規劃等4門課程(3學分3學時)，不足學時外加補修一門專業選修即可抵免。
2. 述抵免先前於104.9.30系課程提案通過及104.11.5系務會議主席口頭報告，惟教務處建議為免爭議頻傳，建請製作抵免對照表以臻明確。
3. 檢附抵免對照表。
4. 本案業經工管系113.9.4系課程會議及113.10.30系務會議審議通過。

四、本案經113.11.19院課程及113.12.5校課程委員會審議通過。。

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

113.10.23 系課程委員會

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

校課程委員會及臨時教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Introduction to Industrial Engineering and Management	3	3	0			

工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Program				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Processes and Practice				3	2	2
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
●工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
實務專題(一)	Practical Project Study (I)	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	0
實務專題(二)	Practical Project Study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期First Semester			下學期Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅲ)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅳ)				1	2	0
第三學年Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (Ⅴ)	1	2	0			
第四學年Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
第二學年Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3				
應用英文(一)	Applied English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫與網頁設計	Database and Web 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	Automatic Data Collection Systems				3	3	
應用英文(二)	Applied English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Internship (Summer)				3	0	3
第三學年Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain Svsstem Design	3	3				

AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global RFID Applications Practical Technology and Certification	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Introduction to Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Evaluation Method	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Methods and Applications	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Special Topics for Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and Innovative Inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3				
商務企劃管理	Business Planning and Management	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and Communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Applications of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehousing and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Electronic Procurement				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Analysis of Process Capability				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job Field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	

備註 Note:

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

Students should complete at least 131 credits before graduation, including 88 required credits, 43 elective credits (elective

credits should have at least 29 credits from department elective courses).

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

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

三、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. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

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

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

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

國立勤益科技大學 114 學年度 工業工程與管理系 碩士班學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

113.10.23 系課程委員會
113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過
校課程委員會及臨時教務會議審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(8 學分) Required Courses (8credits hours)					
第一學年 First Year					
書報討論	Seminar	1	2	1	2
第二學年Second Year					
論文	Papers	3	3	3	3
專業選修科目 Professional Electives Courses					
第一學年 First Year					
基礎選修課程 (至少選修 3 學分) Fundamental Electives Courses (at least 3 credits should be completed in Fundamental Electives)					
計算機演算法	Computer Algorithms	3	3		
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3		
類神經網路	Neural Network Design	3	3		
高等工程經濟	Engineering Economy	3	3		
最佳化演算法	Optimization Algorithms	3	3		
高等統計學	Advanced Statistics	3	3		
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
資料探勘技術	Data Mining Techniques and			3	3
實驗設計	Design of Experiments			3	3
進化式演算法	Evolutionary Algorithms			3	3

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

備註 Note:

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

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部碩士在職專班
工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division

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

113.10.23 系課程委員會

113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(8學分)General Required Courses(8credits hours)							
第一學年 First Year							
書報討論	Seminar	1	1	0			
書報討論	Seminar				1	1	0
第二學年 Second Year							
論文	Thesis	3	3	0			
論文	Thesis				3	3	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
實驗設計	Design of Experiment	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
自動檢測系統	Automatic Inspection System	3	3	0			
財務管理	Financial Management	3	3	0			
生產規劃與排程	Production Planning & Scheduling	3	3	0			
高等作業研究	Advanced Operations Research	3	3	0			
產品協同設計	Product Collaborative Design	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
全球運籌管理	Global Logistics Management	3	3	0			
高等人因工程	Advanced Human Factors	3	3	0			
電腦整合製造	Computer-Integrated Manufacturing	3	3	0			
高等工程經濟	Advanced Engineering Economy	3	3	0			
類神經網路	Neural Networks	3	3	0			
高等統計學	Advanced Statistics	3	3	0			
安全工程	Safety Engineering	3	3	0			
進化式演算法	Evolutionary Algorithms	3	3	0			
產業電子化專題	Special Topics on E-Business	3	3	0			
多目標規劃	Multiobjective Optimization	3	3	0			
企業策略與競爭分析	Strategic and Competitive Analysis for Enterprise	3	3	0			
限制理論實務與應用	Theory of Constraints Practice and Application	3	3	0			
高等生產管理	Advanced Production Management	3	3	0			
管理經濟	Managerial Economics	3	3	0			
海外研習	Overseas Study	3	3	0			
研究技巧	Research Techniques	3	3	0			
電腦圖學理論與應用	Computer Graphics Theory and Applications	3	3	0			
人類訊息處理	Human Information Processing	3	3	0			
高等品質管理	Advanced Quality Management				3	3	0
品質工程	Quality Engineering				3	3	0

企業資源規劃	Enterprise Resource Planning				3	3	0
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management				3	3	0
國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	0
績效評估方法	Performance Evaluation Method				3	3	0
經營診斷與管理	Business Diagnosis				3	3	0
高等統計製程管制	Advanced Statistics Process Control				3	3	0
多變量分析	Multivariate Analysis				3	3	0
最佳化演算法	Optimization				3	3	0
系統模擬	System Simulation				3	3	0
資料探勘技術與應用	Data Mining Techniques and Applications				3	3	0
創業與創新	Entrepreneurship and Innovation				3	3	0
供應鏈管理	Supply Chain Management				3	3	0
人機介面	Human and Computer Interface				3	3	0
全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0
先進產業科技	Advanced Industrial Technology				3	3	0
投資管理	Investment Management				3	3	0
模糊決策分析	Fuzzy Analytic Hierarchy Process				3	3	0
風險危害評估	Risk and Hazard Assessment				3	3	0
專利與創新發明	Patent and Invention Innovation				3	3	0
智慧製造與管理	Intelligent Manufacturing and Management				3	3	0
創新理論及其應用	Innovation Theory and Its Application				3	3	0
獨立研究	Independent Study				3	3	0
商務企劃管理	Business Planning and Management				3	3	0
精實生產系統	Lean Production System				3	3	0
中國式管理策略	Chinese Approach to Management				3	3	0
人因測試與評估	Ergonomic Testing and Evaluation				3	3	0
溫室氣體盤查管理實務	Greenhouse Gas Verify Management Practice				3	3	0

備註 Note:

- 一、 畢業至少應修滿 38 學分【必修 8 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，選修至少 30 分】，選修學分至少於本系(所)選修 21 學分。
Before graduation, each student should complete at least 38 credits, including 8 required credits (Thesis 6 credits and Seminar 2 credits) and 30 elective credits (at least 21 credits should be completed in department elective courses).
- 二、 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.
- 三、 非工業工程與管理類報考之新生須於大學部補修生產管理或工業工程與管理導論任一科，及格標準分數為 70 分，但不列入畢業學分內。
Freshmen who apply for non-industrial engineering and management must apply for reimbursement in the Department of Production Management or Introduction to Industrial Engineering and Management. The passing standard score is 70 but not included in the graduation credit.
- 四、 通路策略與管理(流管)、企業資源規劃(資管)、全面品質管理(工管)、財務管理(企管)等課程為管理學院共同選修課程。
Courses such as Strategic Marketing Channel Management, Enterprise Resource Planning, Total Quality Management and Financial Management are general electives courses for the College of Management.
- 五、 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 六、 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 七、 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學進修部四年制 114 學年度工業工程與管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Industrial Engineering and Management

113.10.23 系課程委員會
113.10.30 系務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分)General Required Courses(28credits hours)							
第一學年 First Year							
國文（一）	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文（一）	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講（一）	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
國文（二）	Chinese (II)				3	3	0
大一英文（二）	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講（二）	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
第二學年 Second Year							
歷史與文化（一）	History and Culture (I)	2	2	0			
體育（三）	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
體育（四）	Physical Education (IV)				0	2	0
歷史與文化（二）	History and Culture (II)				2	2	0
第三學年 Third Year							
藝術鑑賞（一）	Art Appreciation (I)	1	1	0			
藝術鑑賞（二）	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年 Fourth Year							
音樂鑑賞（一）	Music Appreciation (I)	1	1	0			
憲法與民主（一）	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
音樂鑑賞（二）	Music Appreciation (II)				1	1	0
憲法與民主（二）	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(60 學分)Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年 First Year							
工業工程與管理導論	Introduction to Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
微積分（一）	Calculus (I)	2	2	0			
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
微積分（二）	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Program				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Processes and Practice				3	2	2
第二學年 Second Year							
經濟學	Economics	3	3	0			
統計學（一）	Statistics (I)	3	3	0			
工作研究	Work Study	3	3	0			
工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
統計學（二）	Statistics (II)				3	3	0

人因工程	Ergonomics				3	3	0
物料管理	Material Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產管理	Production Management	3	3	0			
品質管理	Quality Management	3	3	0			
實務專題（一）	Practical Project Study (I)				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
實務專題（二）	Practical Project Study (II)	3	3	0			
設施規劃	Facilities Planning	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3	0			
應用英文（一）	Applied English (I)	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
應用英文（二）	Applied English (II)				3	3	0
系統分析與設計	System Analysis and Design				3	3	0
△資料庫系統	Database Management Systems				3	3	0
財務管理	Financial Management				3	3	0
人因製造與品質 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3	0			
工業安全	Industrial Safety	3	3	0			
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3	0			
商務企劃管理	Business Planning and Management				3	3	0
模擬學	Simulation				3	3	0
工具工程	Tool Engineering				3	3	0
自動化資料蒐集系統	Automatic Data Collection Systems				3	3	0
產業電子化與全球運籌 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3	0			
智慧製造概論	Introduction to Smart Manufacturing	3	3	0			
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	0
物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
工作生理學	Work Physiology	3	3	0			
投資管理	Investment Management	3	3	0			
工業安全衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3	0			
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	0
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	0
行銷管理	Marketing Management				3	3	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	0
服務業管理	Service Management				3	3	0
人因製造與品質 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3	0			
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management	3	3	0			
統計方法與應用	Statistical Methods and Applications	3	3	0			

績效評估	Performance Evaluation Method	3	3	0			
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	0
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	0
製造管理專題	Manufacturing Management				3	3	0
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	0
製程能力分析	Analysis of Process Capability				3	3	0
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	0
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	0
品質工程	Quality Engineering				3	3	0
產業電子化與全球運籌 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3	0			
物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3	0			
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3	0			
EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global Certified on EPC Architecture Framework	3	3	0			
智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3	0			
國際物流與航運實務	Practice in International Logistics and Shipping				3	3	0
知識管理概論	Knowledge Management				3	3	0
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	0
智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	0
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	0
企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
專案管理	Project Management	3	3	0			
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3	0			
全面品質管理	Total Quality Management	3	3	0			
精實管理	Lean Management	3	3	0			
商業營運模式	Business Model	3	3	0			
創新管理	Innovation Management	3	3	0			
管理經濟	Managerial Economics				3	3	0
策略管理	Strategy Management				3	3	0
商務溝通	Business Communication				3	3	0
人機系統	Human Machine System				3	3	0
人因製造與品質 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
電腦整合製造系統	CIM System	3	3	0			
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3	0			
企業品質經營	Quality Management for Enterprise	3	3	0			
實驗設計	Design of Experiment	3	3	0			
系統模擬	System Simulation				3	3	0
國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	0
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	0
成本分析與管理	Cost Analysis and Management				3	3	0
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	0
產業電子化與全球運籌 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehousing and Material-Handling	3	3	0			

物流中心管理系統	Distribution Center Management System	3	3	0												
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0									
製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	0									
採購電子化	Electronic Procurement				3	3	0									
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester											
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship									
共同選修科目 General Elective Courses																
第一學年 First Year																
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0									
第二學年 Second Year																
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0												
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0									
第三學年 Third Year																
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
第四學年 Fourth Year																
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0												
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0									
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	16	18	17	20	13	15	16	18	7	7	7	7	9	9	3	3
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3	9	9	9	9	10	10	9	9
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	16	18	17	20	16	18	19	21	16	16	16	16	19	19	12	12

備註 Note:

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

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

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制工業工程與管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-Year Bachelor Program of Department of Industrial Engineering and Management

113.10.23 系課程委員會
113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
藝術與哲學	Art and Philosophy	2	2	0			
中國文學	Chinese Literature	2	2	0			
實用英文	Practical English				2	2	0
第二學年 Second Year							
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
歷史與文化	History and Culture				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(24 學分)Department Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
統計學	Statistics	3	3	0			
成本會計	Cost Accounting	3	3	0			
工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
第二學年 Second Year							
品質管理	Quality Management	3	3	0			
實務專題（一）	Practical Project Study (I)	3	3	0			
生產管理	Production Management				3	3	0
實務專題（二）	Practical Project Study (II)				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
物流系統管理	Logistics System Management	3	3	0			
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3	0			
人因工程	Ergonomics	3	3	0			
工業安全	Industrial Safety	3	3	0			
△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
環境關懷與志工服務	The Environment Concern Serves with Volunteer Worker	3	3	0			
倉儲與物料搬運	Warehousing and Material-Handling				3	3	0
國際物流與貿易	International Trade and Logistics				3	3	0
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce				3	3	0
系統模擬	System Simulation				3	3	0
自動化資料蒐集系統	Automatic Data Collection Systems				3	3	0
系統模擬	System Simulation				3	3	0
電腦輔助設計/製造	CAD/CAM				3	3	0
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	0
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	0
工作生理學	Work Physiology				3	3	0
統計方法與應用	Statistical Methods and Applications				3	3	0
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management				3	3	0
高等統計	Advanced Statistics				3	3	0

商用英文	Business English				3	3	0	
法學概論與智慧財產權	Introduction to the Study of Law And Special Issues on Intelligence Proprietary				2	2	0	
第二學年 Second Year								
運輸管理	Transportation Management	3	3	0				
電腦繪圖應用	Applications of Computer Drawing	3	3	0				
資訊管理導論	Introduction to Information Management	3	3	0				
EPC global RFID 應用實務技術與認證	EPC global RFID Applications Practical Technology and Certification	3	3	0				
精實管理	Lean Management	3	3	0				
製造執行系統	Manufacturing Execution System	3	3	0				
專案管理	Project Management	3	3	0				
實驗設計	Design of Experiment	3	3	0				
工業心理學	Industrial Psychology	3	3	0				
工業安全與衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3	0				
應用英文（一）	Applied English (I)	3	3	0				
服務業管理	Service Management	3	3	0				
體適能與健康管理	Physical Fitness and Health Management	2	2	0				
智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	0	
人工智慧與應用	Artificial Intelligence and Its Applications				3	3	0	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	0	
企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	0	
低溫物流技術	Cold Chain Logistics Technology				3	3	0	
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	0	
電腦整合製造系統	CIM System				3	3	0	
品質工程	Quality Engineering				3	3	0	
人機系統	Human Machine System				3	3	0	
國際品保制度實務	International Quality Assurance System Practice				3	3	0	
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0	
工業安全衛生管理	Industrial Safety and Health Management				3	3	0	
休閒運動	Leisure and Sports				3	3	0	
行銷管理	Marketing Management				3	3	0	
全面品質管理	Total Quality Management				3	3	0	
應用英文（二）	Applied English (II)				3	3	0	
商務溝通	Business Communication				3	3	0	
通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	10	10	8	8	8	8	8	8
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	9	9	9	9	9	9	11	11
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	19	19	17	17	17	17	19	19

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 72 學分【必修 34 學分，選修至少 38 學分(其中至少需含本系專業選修 26 學分)】。

Students should complete at least 72 credits before graduation, including 34 required credits, 38 elective credits (elective credits should have at least 26 credits from department elective courses).

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

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

三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二年制工業工程與管理科學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division
Curriculum for 2025 Two-Year Association Program of Department of Industrial Engineering and Management

113.10.23 系課程委員會
113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(10 學分)General Required Courses(10credits hours)							
第一學年 First Year							
英文（一）	English (I)	2	2	0			
國文（一）	Chinese (I)	2	2	0			
國文（二）	Chinese (II)				2	2	0
英文（二）	English (II)				2	2	0
第二學年 Second Year							
法學概論	Introduction to the Study of Law	2	2	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
校訂必修科目(52 學分)Department Required Courses(52credits hours)							
第一學年 First Year							
微積分（一）	Calculus (I)	2	2	0			
△計算機程式	Computer Program	3	3	0			
工業工程與管理	Industrial Engineering and Management	3	3	0			
統計學	Statistics	3	3	0			
製造程序	Manufacturing Processes	2	2	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分（二）	Calculus (II)				2	2	0
品質管理	Quality Management				3	3	0
品質管理實務	Quality Management Practice				2	2	0
工作研究	Work Study				4	4	0
生產管理	Production Management				3	3	0
生產管理實務	Production Management Practice				2	2	0
第二學年 Second Year							
△系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
工程經濟	Engineering Economics	3	3	0			
設施規劃	Facilities Planning				3	3	0

物料管理	Material Management				2	2	0	
專題製作	Project Study				3	3	0	
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester			
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
專業選修科目 Department Electives Courses								
第二學年 Second Year								
△資料庫系統	Database Management Systems	3	3	0				
日文	Japanese	3	3	0				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3	0				
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3	0				
工業安全	Industrial Safety	3	3	0				
商用英文	Business English				3	3	0	
財務管理	Financial Management				3	3	0	
人因工程	Ergonomics				3	3	0	
行銷管理	Marketing Management				3	3	0	
電腦圖學	Computer Drawings				3	3	0	
商業自動化	Business Automation				3	3	0	
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	0	
品質計劃與經營	Quality Planning and Operating				3	3	0	
通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0	
學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	20	20	20	20	14	14	8	8
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	6	6	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	20	20	20	20	20	20	20	20

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 80 學分【必修 62 學分，選修至少 18 學分(其中至少需含本系專業選修 12 學分)】。
Students should complete at least 80 credits before graduation, including 62 required credits, 18 elective credits (elective credits should have at least 12 credits from department elective courses).
- 二、選修通識課程包含性別平等、智慧財產權、海洋教育等相關課程；選修通識課程由通識學院協助開設。
Liberal Education Courses include gender equality courses、intellectual property courses、marine education courses, and these courses provided by College of General Education.
- 三、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a “△” refers to an application design course.
- 四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a “●” refer to a professional competence course.
- 五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an “AI” refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四年制產攜 2.0 - 產學攜手合作計畫
工業工程與管理系智慧生產與精實管理專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Department
of Industrial Engineering and Management Four-Year Bachelor Program of Smart Production and Lean
Management Class.

113.10.23 系課程委員會
113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 113 學年度第 1 次院課程會議審議通過
校課程委員會及臨時教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(24 學分)General Required Courses(24credits hours)							
第一學年 First Year							
應用國文（一）	Applied Chinese (I)	2	2	0			
實用英文（一）	Practical English (I)	3	3	0			
應用數學（一）	Applied Mathematics (I)	3	3	0			
體育（一）	Physical Education (I)	0	2	0			
應用國文（二）	Applied Chinese (II)				2	2	0
實用英文（二）	Practical English (II)				3	3	0
應用數學（二）	Applied Mathematics (II)				3	3	0
體育（二）	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年 Second Year							
英文聽力與閱讀	Listening and Speaking	2	2	0			
職場倫理與生涯規劃	Organization Ethics and and Career Planing	2	2	0			
工業日文	Industrial Japanese				2	2	0
人際關係與溝通協調	Interpersonal Relationships and Communication and Coordination				2	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業必修科目(68 學分)Department Required Courses(68credits hours)							
第一學年 First Year							
產業實務實習（一）	Industrial Practice Internship (I)	3	0	6			
工業工程與管理導論	Introduction to Industrial Engineering and Management	3	3	0			
△計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
產業實務實習（二）	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
△計算機程式	Computer Program				3	3	0
智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing				3	3	0
第二學年 Second Year							
產業實務實習（三）	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
統計學	Statistics	3	3	0			
自動化概論	Introduction to Automation	3	3	0			
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3	0			
產業實務實習（四）	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
物料管理	Material Management				3	3	0
自動化資料蒐集系統	Automatic Data Collection Systems				3	3	0
第三學年 Third Year							
產業實務實習（五）	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
品質管理	Quality Management	3	3	0			
生產管理	Production Management	3	3	0			
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3	0			
產業實務實習（六）	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
工作研究	Work Study				3	3	0
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
產業實務實習（七）	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			

實務專題（一）	Practical Project Study (I)	1	3	0			
產業實務實習（八）	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
實務專題（二）	Practical Project Study (II)				1	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第二學年 Second Year							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3	0			
模具工程	Mold-and-die Engineering	3	3	0			
數值分析	Numerical Analysis	3	3	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3	0			
工業安全	Industrial Safety	3	3	0			
工具工程	Tool Engineering				3	3	0
人因工程	Ergonomics				3	3	0
數控工具機技術	The Technology of Numerical Control Machine				3	3	0
廠房節能概論	Introduction to Factory Energy Saving				3	3	0
資料庫系統	Database Management Systems				3	3	0
英文能力檢定	English Proficiency Test				3	3	0
作業研究	Operations Research				3	3	0
物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	0
商務企劃管理	Business Planning and Management				3	3	0
財務管理	Financial Management				3	3	0
系統分析與設計	System Analysis and Design				3	3	0
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	0
第三學年 Third Year							
工業安全衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3	0			
塑性加工	Plastic Workings	3	3	0			
應用日文	Applied Japanese	3	3	0			
績效評估	Performance Evaluation Method	3	3	0			
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3	0			
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3	0			
物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3	0			
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management	3	3	0			
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	0
品質工程	Quality Engineering				3	3	0
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	0
企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	0
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	0
無線識別技術概論	Introduction to Wireless Identification Technology				3	3	0
產品資料管理	Product Data Management				3	3	0
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	0
非傳統加工	Nontraditional Machining				3	3	0
工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
氣液壓學	Pneumatics and Hydraulics				3	3	0
智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	0

管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	0
行銷管理	Marketing Management				3	3	0
精實管理	Lean Management				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
電腦整合製造系統	CIM System	3	3	0			
產品專利實務	Product Patent Practice	3	3	0			
現代化生產管理	Modern Production Management	3	3	0			
全面品質管理	Total Quality Management	3	3	0			
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3	0			
專案管理	Project Management	3	3	0			
商業營運模式	Business Model	3	3	0			
設施規劃	Facilities Planning	3	3	0			
系統模擬	System Simulation				3	3	0
管理經濟	Managerial Economics				3	3	0
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	0
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	0
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
時間溝通管理	Time and Communication Management				3	3	0
國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	0
產品創新實務	Product Innovation Practice				3	3	0
電腦輔助原型設計	Computer-Aided Prototyping				3	3	0
商務溝通	Business Communication				3	3	0
策略管理	Strategy Management				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練（一）	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（二）	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練（三）	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（四）	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練（五）	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Education Elective	1	2	0			
體育選修	Physical Education Elective				1	2	0

學分/時數統計 Credit/Hour Total	第一學年 First Year				第二學年 Second Year				第三學年 Third Year				第四學年 Fourth Year			
	上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester		上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour	學分 Credit	學時 Hour
必修科目學分/時數 Required Courses Credit / Hour	17	22	17	22	16	19	13	16	12	15	9	12	4	9	4	9
最低選修科目學分/時數 Minimum Electives Courses Credit / Hour	0	0	0	0	3	3	3	3	6	6	9	9	12	12	12	12
總學分數/時數累計 Credits / Hours Total	17	22	17	22	19	22	16	19	18	21	18	21	16	21	16	21

備註 Note:

- 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)】。
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 92 required credits, 36 elective credits (elective credits should have at least 24 credits from department elective courses).
- 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.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.

國立勤益科技大學 111 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2022 Four-Year Degree in Department of Industrial Engineering and Management

110.10.13 系課程委員會、110.11.11 系務會議審議通過
110.11.17 院課程委員會會議審議通過
110.12.9 校課程委員會及 110.12.16 教務會議審議通過
111.06.02 校課程委員會及 111.06.16 臨時教務會議審議修正通過
111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議修正通過
113.10.23 系課程委員會、113.10.30 系務會議審議通過
113.11.19 113 學年度第 1 次院課程會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							

微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Programming				3	3	0
製造程序與實習					3	2	2
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
實務專題(一)	Project study (I)	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	
●工程經濟	Engineering Economy				3	3	
實務專題(二)	Project study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年First Year							
第二學年 Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Smart Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質管理選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application	3	3				
應用英文(一)	Application English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫與網頁設計	WEB Database Design				3	3	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	
財務管理	Financial Management				3	3	
●自動化資料蒐集系統	The Automatic Data Collection System				3	3	
應用英文(二)	Application English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Intern Practice (outside-school) on summer session				3	0	3
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
第三學年Third Year							

產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global Certified on EPC Architecture Framework	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design/ Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Management	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Applied	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and innovative inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理實習英文	English Practice in Technology Management	3	3				
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Industrial Safety and Hygiene Laws	3	3				
商務企劃管理	The Management for Business Planning	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	
工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Application of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehouse and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Purchase Computerization				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Process Capability Analysis				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Extracurricular Intern (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Extracurricular Intern (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	

管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			

備註 Note:

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

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

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

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

三、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、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

『智慧製造與智慧品質管理』跨領域學分學程				
本系			外系	
課程選別	學年	科目名稱(學分/學時)	學年	科目名稱(學分/學時)

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

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

國立勤益科技大學 112 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

111.10.12 系課程委員會、111.11.09 系務會議審議通過

111.11.29 院課程委員會審議通過

111.12.13 校課程會議及 111.12.22 臨時教務會議審議通過

113.10.23 系課程委員會、113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 113 學年度第 1 次院課程會議審議通過

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

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

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

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

備註 Note:

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

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

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

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

三、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、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

		5. 應用程式設計(3/3)		5. 企管系-品牌管理(3/3) 6. 流管系-大數據分析(3/3)
選修	四上	1. 精實管理(3/3) 2. 創新管理(3/3) 3. 商業營運模式(3/3)	四上	1. 流管系-流通科技管理(3/3)
選修	四下	1. 製造執行系統(3/3) 2. 商務溝通(3/3) 3. 管理經濟(3/3)	四下	

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

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

國立勤益科技大學 113 學年度日間部四年制工業工程與管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology

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

112.10.31 系課程委員會、112.11.8 系務會議審議通過

112.11.23 院課程會議審議通過

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

113.10.23 系課程委員會、113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 施課程會議審議通過

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

		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目(28 學分) General Required Courses (28credits hours)							
第一學年First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Art Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education(II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Music Appreciation				1	1	0
第二學年Second Year							
體育(三)	Physical Education(III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
體育(四)	Physical Education(IV)				0	2	0
第三學年Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年Fourth Year(無必修課程No General Required Courses)							
專業必修科目(60 學分) Department Required Courses(60credits hours)							
第一學年First Year							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
工業工程與管理導論	Introduction to Industrial Engineering and Management	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	2	2	0			
會計學	Accounting	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
△計算機程式	Computer Program				3	3	0
製造程序與實習	Manufacturing Processes and Practice				3	2	2
成本會計	Cost Accounting				3	3	0
第二學年Second Year							
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
●工作研究	Work Study	3	2	2			
管理數學	Management Mathematics	2	2	0			
物料管理	Material Management				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
●人因工程	Ergonomics				3	3	0
●工程經濟	Engineering Economics				3	3	0
第三學年Third Year							
●品質管理	Quality Management	3	2	2			
●生產管理	Production Management	3	2	2			
實務專題(一)	Practical Project Study (I)	2	0	6			
●作業研究	Operations Research				3	3	0
實務專題(二)	Practical Project Study (II)				2	0	6
●設施規劃	Facilities Planning				3	2	2
第四學年Fourth Year (無排定No Department Required Courses)							
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year(無排定共同選修課程 No General Electives Courses)							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			

第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
第二學年 Second Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
網際網路與電子商務	Internet and Electronic Commerce	3	3				
●智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing	3	3				
●物流技術與管理	Logistics System Management				3	3	
△機聯網規劃與設計	Planning and Programming of IoMs				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
自動化概論	Introduction to Automation	3	3				
工業安全	Industry Safety	3	3				
工具工程	Tool Engineering				3	3	
工業心理學	Industrial Psychology				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技管理	Management of Technology	3	3				
自動化生產系統	Automatic Manufacturing System	3	3				
套裝軟體應用	Software Application and Practice	3	3				
應用英文(一)	Applied English (I)	3	3				
行銷管理	Marketing Management	3	3				
△資料庫與網頁設計	Database and Web 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	Automatic Data Collection Systems				3	3	
應用英文(二)	Applied English (II)				3	3	
校外實習(暑期)	Internship (Summer)				3	0	3
第三學年 Third Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
企業電子化	Enterprise Digitization	3	3				
電腦輔助 3D 繪圖	Computer Aided 3D Graphics	3	3				
AI 物流與供應鏈系統設計	Logistics and Supply Chain System Design	3	3				
AI 智慧協作機器人應用	An Introduction to Collaborative robot Application	3	3				
●EPCglobal RFID 應用實務技術與認證	EPC global RFID Applications Practical Technology and Certification	3	3				
△管理資訊系統	Management Information Systems				3	3	
知識管理概論	Introduction to Knowledge Management				3	3	
●企業資源規劃系統	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	
AI 智慧供應鏈管理	Smart Supply Chain Management				3	3	
△圖形化監控資訊系統	Graphical Programming Language				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦輔助設計與製造	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3				
績效評估	Performance Evaluation Method	3	3				
實驗設計	Design of Experiment	3	3				
模擬學概論	Introduction to Simulation	3	3				
統計方法與應用	Statistical Methods and Applications	3	3				
●國際品質保證	International Quality Assurance				3	3	
製造工程	Manufacturing Engineering				3	3	
製造管理專題	Special Topics for Manufacturing Management				3	3	
△品質資訊系統	Quality Information System				3	3	
統計製程管制	Statistical Process Control				3	3	
製造策略管理	Manufacturing Strategy Management				3	3	
品質工程	Quality Engineering				3	3	
工業安全工程	Industrial Safety Engineering				3	3	
3D 列印與創新發明	3D Printing and Innovative Inventions				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
工作生理學	Work Physiology	3	3				
投資管理	Investment Management	3	3				
工業安全衛生法規	Ordinance on Industrial Safety and Health	3	3				
商務企劃管理	Business Planning and Management	3	3				
時間與溝通管理	Time Management and Communication				3	3	
科技英文	English for Science and Technology				3	3	
服務業管理	Service Management				3	3	
△應用程式設計	C Language Program Design				3	3	
精密機械製造科技概論	Introduction to Precision Machinery and Manufacturing Technology				3	3	

工業衛生	Industrial Hygiene				3	3	
系統性創新應用	Applications of Systematic Innovation				3	3	
第四學年 Fourth Year							
產業電子化與全球運籌選修 Industry Digitization and Global Logistics Elective Courses							
倉儲與物料搬運	Warehousing and Material-Handling	3	3				
物流中心管理系統	Distribution Center Management System				3	3	
顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	
採購電子化	Electronic Procurement				3	3	
人因製造與品質選修 Human Factor Manufacturing and Quality Management Elective Courses							
電腦整合製造系統	CIM System	3	3				
全面品質管理	Total Quality Management	3	3				
產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3				
製程能力分析	Analysis of Process Capability				3	3	
產品開發與設計	Product Development and Design				3	3	
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
●專案管理	Project Management	3	3				
精實管理	Lean Management	3	3				
組織行為與管理	Organizational Behavior and Management	3	3				
職場工作倫理	The Job Field Works Ethics	3	3				
創新管理	Innovation Management	3	3				
人力資源管理	Human Resource Management	3	3				
問題分析與決策	Problem Analysis and Decision-Making	3	3				
商業營運模式	Business Model	3	3				
校外實習(一)	Internship (I)	9	0	9			
校外實習(二)	Internship (II)				9	0	9
產業診斷與改善	Industrial Diagnosis and Improvement				3	3	
人機系統	Human Machine System				3	3	
策略管理	Strategy Management				3	3	
管理經濟	Managerial Economics				3	3	
●製造執行系統	Manufacturing Execution System				3	3	
商務溝通	Business Communication				3	3	

備註 Note:

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

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

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

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

三、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. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.

四、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。

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

五、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。

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

六、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。

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

七、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程 並有成績登錄。

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

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

		2. 電腦輔助 3D 繪圖(3/3) 3. 模擬學概論(3/3) 4. EPCglobal RFID 應用實務技術與認證(3/3) 5. 商務企劃管理(3/3)		2. 資管系-巨量資料分析(3/3) 3. 企管系-國際財務管理(3/3) 4. 流管系-資料處理與統計分析(3/3)
選修	三下	1. 管理資訊系統(3/3) 2. 企業資源規劃系統(3/3) 3. 智慧供應鏈管理(3/3) 4. 圖形化監控資訊系統(3/3) 5. 應用程式設計(3/3)	三下	1. 資管系-生產管理資訊系統(3/3) 2. 資管系-財務會計資訊系統(3/3) 3. 資管系-雲端運算(3/3) 4. 資管系-人工智慧(3/3) 5. 企管系-品牌管理(3/3) 6. 流管系-大數據分析(3/3)
選修	四上	1. 精實管理(3/3) 2. 創新管理(3/3) 3. 商業營運模式(3/3)	四上	1. 流管系-流通科技管理(3/3)
選修	四下	1. 製造執行系統(3/3) 2. 商務溝通(3/3) 3. 管理經濟(3/3)	四下	

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

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

國立勤益科技大學 工業工程與管理系
進修部產攜專班
新舊課程重（補）修科目抵免對照表

113.9.18 系課程小組會議及 113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

110 學年度(含) 以前開設科目	必/選修	學分	學時	111 學年度(含) 以後開設科目	必/選修	學分	學時
產業實務實習(一)	必修	2	8	產業實務實習(一)	必修	3	6
產業實務實習(二)	必修	2	8	產業實務實習(二)	必修	3	6
產業實務實習(三)	必修	2	8	產業實務實習(三)	必修	3	6
產業實務實習(四)	必修	2	8	產業實務實習(四)	必修	3	6
產業實務實習(五)	必修	2	8	產業實務實習(五)	必修	3	6
產業實務實習(六)	必修	2	8	產業實務實習(六)	必修	3	6
產業實務實習(七)	必修	2	8	產業實務實習(七)	必修	3	6
產業實務實習(八)	必修	2	8	產業實務實習(八)	必修	3	6

國立勤益科技大學 工業工程與管理系
重（補）修科目抵免對照表

113.9.4 系課程小組會議及 113.10.30 系務會議審議通過

113.11.19 院課程會議審議通過

日間部 四技	必/ 選修	學 分	學 時	進修部 四技	必/ 選 修	學 分	學 時	備註
工作研究	必修	3	4	工作研究	必修	3	3	1. 不足學時外加 1 門專業選修抵免。 2. 多出學分不採計為畢業學分。
品質管理	必修	3	4	品質管理	必修	3	3	1. 不足學時外加 1 門專業選修抵免。 2. 多出學分不採計為畢業學分。
生產管理	必修	3	4	生產管理	必修	3	3	1. 不足學時外加 1 門專業選修抵免。 2. 多出學分不採計為畢業學分。
設施規劃	必修	3	4	設施規劃	必修	3	3	1. 不足學時外加 1 門專業選修抵免。 2. 多出學分不採計為畢業學分。

決 議：

因檔案太大，以下提案二十五以後，請開-議程二檔案

113 學年度第一學期校課程委員會會議-議程二

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

說明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

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

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

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

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

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

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

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

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

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

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

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

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

教學進度 Course schedule

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

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

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

教學進度 Course schedule

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

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

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決議：

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

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

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

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

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

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

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

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

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

決議：

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

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

二、113 學年度第一學期追認申請科目如下：

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

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

教學進度 Course schedule

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

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

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

請遵守智慧財產權觀念, 不得非法影印

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

決 議：

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

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

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

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

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

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

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

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	1. Course Introduction & Academic ethics promotion 2. Database Fundamental (The Worlds of Database Systems)	
2	The Relational Model of Data	
3	Design Theory for Relational Database	
4	High-Level Database Models (1)	
5	High-Level Database Models (2)	
6	Algebraic and Logical Query Languages	
7	The Database Language SQL	
8	Where clause & Projection clause	
9	Midterm Exam	
10	Aggregate function	
11	Table join (1)	
12	Table join (2)	
13	Subquery	
14	Business DB functions	
15	Union, Intersect, and Except	
16	Constraints and Triggers	
17	Views and Indexes	
18	Final Exam (期末考)	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林國祥 Guo-Shiang Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	進階影像辨識 Advanced image recognition	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一選 Elective course for first-year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Department of Computer Science and Information Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 NO		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	<input checked="" type="checkbox"/> Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle, Image processing, analysis, and machine vision, 3rd Edition, Thomson, 2008 <input checked="" type="checkbox"/> R. Duda, P. Hart, D. Stork: Pattern Classification, 2nd Edition, Wiley-Interscience, 2004 <input checked="" type="checkbox"/> C. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2007 <input checked="" type="checkbox"/> E. Alpaydm: Introduction to Machine Learning. The MIT Press, 3rd Edition, 2014 <input checked="" type="checkbox"/> C.C. Aggarwal: Data Mining: The Textbook. Springer, 2015		
參考書目 Other References			
課程目標 Course objectives	讓學生了解影像辨識之原理與其應用。 The goal of this course is to let students understand the fundamentals and advanced techniques of image recognition.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他 Others (60%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	本課程以簡介影像辨識概念與分類技術為主。內容包含: This course will introduce the fundamentals and advanced techniques of image recognition. The content will include the following: <ol style="list-style-type: none"> 1. 簡介 Introduction 2. 影像前處理 Pre-processing 3. 特徵擷取 Feature extraction 4. Bayes classifier 5. 類神經網路 Artificial Neural network 6. 深度學習 Deep learning
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	簡介 Introduction	
2	影像前處理 Pre-processing	
3	影像前處理 Pre-processing	
4	影像前處理 Pre-processing	
5	特徵擷取 Feature extraction	
6	特徵擷取 Feature extraction	
7	特徵擷取 Feature extraction	
8	特徵擷取 Feature extraction	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Bayes classifier	
11	Bayes classifier	
12	類神經網路 Artificial Neural network	
13	類神經網路 Artificial Neural network	
14	深度學習 Deep learning	
15	深度學習 Deep learning	
16	深度學習 Deep learning	
17	深度學習 Deep learning	

18	期末考 Final Exam	
----	----------------	--

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	林家禎 Chia-Chen Lin	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	多媒體安全技術 Multimedia Security Technology	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班/博士班 Master/Doctoral 碩一二選 Elective course for all	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	資訊工程系 Department of Computer Science and Information Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3 /3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	none		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Frank Y. Shih, "Digital Watermarking and Steganography," Fundamentals and Techniques, Second Edition, 2017, CRC Press		
參考書目 Other References	All related materials collected from the Internet or papers collected by the instructor		
課程目標 Course objectives	This course introduces digital multimedia security technologies, including methods for embedding important information such as confidential data, trademarks, and copyright certificates into digital content, in order to effectively protect multimedia information.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		

內容綱要 Course Outline	Introduction to Information Hiding Techniques Related to Information Hiding Lossless Information Hiding Techniques Compressed Code Information Hiding Techniques Audio Information Hiding Techniques Video Information Hiding Techniques Network Communication Transmission Technologies Applications Related to Multimedia Data Transmission
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	介紹資訊隱藏的特性、資訊隱藏的應用情境 Introduction of Features and Scenarios of Data Hiding	
2	介紹取代式系統、像素值差異擴張技術 Introduction of Substitution System and Pixel Expansion Technologies	
3	介紹無失真廣義最低位元藏入法、差異擴張法 Introduction of LSB Substitution and Difference Expansion Technologies	
4	介紹可逆式資料隱藏方法、可逆式整數轉換函式隱藏法 Introduction of Reversible Data Hiding Technologies	
5	介紹預測函數資訊隱藏方法、直方圖資訊隱藏方法 Introduction of Prediction-based Data Hiding Technologies、Histogram Shifting Data Hiding Technologies	
6	介紹區塊截斷壓縮碼資訊隱藏方法 Introduction of BTC-based Data Hiding Technologies	
7	介紹資訊隱藏方法實作要件、影像品質評估要件 Introduction of Development Tools and Measure Tools for Data Hiding Methods	
8	介紹向量量化壓縮碼資訊隱藏方法 Introduction of VQ -based Data Hiding Technologies	
9	期中考 Midterm Exam	
10	介紹循序編碼法向量量化壓縮碼資訊隱藏方法 Introduction of SOC-based Data Hiding Technologies	
11	介紹字碼資訊隱藏方法 Introduction of Characters-based Data Hiding Technologies	
12	介紹語意資訊隱藏方法 Introduction of Linguistics-based Data Hiding Technologies	
13	介紹浮水印技術 Introduction of Watermarking Technologies	
14	介紹離散餘弦轉換域、離散小波變換轉換域資訊隱藏技術 Introduction of DCT-based、DWT-based Data Hiding Technologies	

15	介紹應用於多媒體資料傳輸的網路通訊傳輸技術與應用 Introduction of Communication Techniques Used for Transmitting Multimedia Data	
16	介紹音頻資訊隱藏技術 Introduction of Video-based Data Hiding Technologies	
17	介紹視頻資訊隱藏技術 Introduction of Audio-based Data Hiding Technologies	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：

提案三十五：工業工程與管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：工業工程與管理系）

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
碩一選	供應鏈管理	是	3	3	選修	林耀三	P66-P68
四工二選	資料庫與網頁設計	是	3	3	選修	蔡志明	P68-P70

二、本案業經 113 年 10 月 23 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	Yao-San Lin/林耀三		開課代碼 Course Code
科目名稱 Course Name	供應鏈管理 Supply Chain Management	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Dept. of Industrial Engineering & Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	無 None		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input checked="" type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input checked="" type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development		

	<p>創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」</p> <p>Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.</p>
<p>課程與校核心能力關聯</p> <p>Core competence (可複選，至多選4項)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill</p> <p><input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill</p>
教科書 Textbook	Chopra, S., & Meindl, P. (2022). <i>Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation</i> . Pearson.
<p>參考書目</p> <p>Other References</p>	<p>Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2020). <i>Supply Chain Logistics Management</i>. McGraw-Hill Education.</p> <p>黃心怡, 李修雄, & 陳君助. (2021). 物流與供應鏈管理. 智勝文化.</p>
<p>課程目標</p> <p>Course objectives</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解供應鏈管理的概念和基本原則。 2. 分析和制定不同類型的供應鏈策略，以達成組織的業務目標。 3. 設計供應鏈，以提高效率和效能。 4. 管理供應商關係，實現供應鏈的協同合作。 5. 有效地管理庫存，以滿足需求並降低成本。 6. 瞭解物流和運輸管理，以實現產品和資訊流的順暢運作。 7. 運用資訊科技和資料分析來協助供應鏈決策。 8. 考慮可持續性和環境責任在供應鏈管理中的角色。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the concepts and fundamental principles of supply chain management. 2. Analyze and formulate different types of supply chain strategies to support organizational business objectives. 3. Design and optimize supply chains to improve efficiency and effectiveness. 4. Manage supplier relationships to achieve collaborative cooperation in the supply chain. 5. Effectively manage inventory to meet demand and reduce costs. 6. Understand logistics and transportation management to ensure the smooth flow of products and information. 7. Utilize information technology and data analytics to support supply chain decision-making. 8. Consider the role of sustainability and environmental responsibility in supply chain management.
<p>評量方式</p> <p>Evaluation</p>	<p>出席 Attendance (10%) 作業 Assignments (30%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam ()</p> <p>其他 Other: 期末報告 Term Project (30%)</p>
<p>內容綱要</p> <p>Course Outline</p>	<p>供應鏈管理是現代企業成功的重要因素之一。本課程將引導學生深入瞭解供應鏈管理的核心概念和技術，以應對全球商業環境中的挑戰。學生將學習如何制定和實施有效的供應鏈策略，包括供應商關係管理、庫存控制、物流和運輸管理、需求計劃和預測，以及資訊科技的應用。本課程還將強調供應鏈永續性和風險管理的重要性。通過案例研究和實際應用，學生將獲得實際的供應鏈管理經驗，並具備改進供應鏈效率和效能的能力。</p> <p>Supply Chain Management is a vital component of contemporary business success. This course will guide students to delve deep into the core concepts and techniques of supply chain management to address the challenges in the global business environment. Students will learn how to formulate and implement effective supply chain strategies, including supplier relationship management, inventory control, logistics and transportation management, demand planning and forecasting, as well as the application of information technology. The course will also emphasize the importance of supply chain sustainability and risk management. Through case studies and practical applications, students will gain real-world supply chain management experience and develop the ability to enhance supply chain efficiency and effectiveness.</p>
<p>自編教材</p> <p>Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes</p> <p><input type="checkbox"/> 否 No, 原因 Reason(s):</p>

符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	供應鏈管理概論、學術倫理 Introduction to Supply Chain Management and Academic Ethics	
2	供應鏈策略 Supply Chain Strategy	
3	供應鏈設計 Supply Chain Design	
4	供應商關係管理 I Supplier Relationship Management I	
5	供應商關係管理 II Supplier Relationship Management II	
6	庫存管理 Inventory Management	
7	物流和運輸管理 I Logistics and Transportation Management I	
8	物流和運輸管理 II Logistics and Transportation Management II	
9	期中個人報告 Midterm Project Presentation	
10	需求計劃和預測 Demand Planning and Forecasting	
11	資訊科技在供應鏈管理中的應用 I Information Technology in Supply Chain Management I	
12	資訊科技在供應鏈管理中的應用 II Information Technology in Supply Chain Management II	
13	資訊科技在供應鏈管理中的應用 III Information Technology in Supply Chain Management III	
14	供應鏈永續性 Supply Chain Sustainability	
15	供應鏈風險管理 Supply Chain Risk Management	
16	供應鏈績效評估和改進 Supply Chain Performance Assessment and Improvement	
17	學期成果報告 I Final Team Project Presentation I	
18	學期成果報告 II Final Team Project Presentation I	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree
------------------	--	---------------------	--

	Division of Continuing Education		<input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	Chih Ming Tsai / 蔡志明	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	WEB Database Design / 資料庫與網頁設計	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Grade 2	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	Dept. of Industrial Engineering & Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	No		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Tom Butler, PHP & MySQL: Novice to Ninja, 7th Edition, 2022, SitePoint.		
參考書目 Other References	Mike McGrath, PHP and MySQL in easy steps, 2nd edition, 2018, In Easy Steps Limited.		
課程目標 Course objectives	This course provides fundamental concepts of database and information systems. Topics covered include HTML language, PHP scripting language and MySQL database language. Practical examples are demonstrated to help students learn how to write HTML language, PHP server-side scripts and how to make MySQL database queries.		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20%) 作業 Assignments (20%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	1. Gain a thorough understanding of HTML syntax 2. Gain a thorough understanding of PHP syntax 3. Effectively master database design principles and MySQL 4. To be able to build a working content management system		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

(不符合智財規範請填寫原因)	
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction / 課程介紹	
2	Web Programming Concept and Execution Environment Setup / 網頁程式設計概念與執行環境架設	
3	HTML syntax- Structure and Tag / HTML 語法- 結構與標籤	
4	HTML syntax- Form Design / HTML 語法-表單設計	
5	PHP syntax- Basic Output, Data Type and Variables / PHP 語法-基本輸出、資料型態與變數	
6	PHP syntax- Operation and Flow Control / PHP 語法-運算與流程控制	
7	PHP syntax- Loop and Array / PHP 語法-迴圈與陣列	
8	PHP syntax- Function / PHP 語法-函數	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Management in web pages using Cookie and Session / 網頁管理：Cookie 與 Session	
11	Introduction to Basic Database Concepts / 資料庫基本概念介紹	
12	MySQL syntax / MySQL 語法	
13	MySQL function / MySQL 函數	
14	How to connect PHP to MySQL database / PHP 存取 MySQL 資料庫	
15	Practical drills- Membership Management System / 實例演練：會員管理系統	
16	Practical drills- Photo Management System /實例演練：相片管理系統	
17	Comprehensive drills of PHP and MySQL / PHP 與 MySQL 綜合演練	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：

提案三十六：電子工程系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。(提案單位：電子工程系)

說明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四子二選	全客戶 IC 佈局	是	3	3	選修	朱盈宜	P71-P73
碩選	虛擬實境研究與開發	是	3	3	選修	陳百薰	P73-P75
碩選	電子材料	否	3	3	選修	蔡沅南	P75-P77

二、三門課程為全英文授課，係為執行 EMI 計畫，及提供本系或本院外籍碩生修課。

三、本案業經 113 年 11 月 11 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education		學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)	
授課教師 Instructor(s)	朱盈宜 Ying-Yi Chu		開課代碼 Course Code	1726	
科目名稱 Course Name	全客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout		必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective	
開課年級 Grade	2		開課學期 Semester	下 Spring	
開課單位 Course Department	電子工程系 Department of Electronic Engineering		學分/學時數 Credit/Hours	3/3	
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No		主要授課語言 Main language	英語 English	
先修課程 Prerequisite course(s)	None				
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.				
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill				
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor				

參考書目 Other References	1. National Chip Implementation Center (CIC) Training Materials 2. HSPICE User Guide: Simulation and Analysis
課程目標 Course objectives	引導學生了解積體電路設計的基礎知識與全客戶設計流程，包含 IC 佈局觀念與技巧，並能運用相關工具。 Guide students to understand the basic knowledge of integrated circuit (IC) design and full custom design flow, including the concepts and skills of IC layout, and apply the related tools.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (30%) 期末考 Final Exam (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 1. 積體電路設計介紹 2. 全客戶設計流程 3. SPICE 介紹 4. IC 佈局技巧 5. 其他設計相關事項及趨勢 Teaching in English 1. Introduction to IC Design 2. Full Custom Design Flow 3. Introduction to SPICE 4. IC Layout Skills 5. Other Design Issues and Trends
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
3	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
4	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
5	積體電路設計介紹 Introduction to IC Design	
6	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
7	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
8	全客戶設計流程 Full Custom Design Flow	
9	期中考 Midterm Exam	
10	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
11	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	
12	SPICE 介紹 Introduction to SPICE	

13	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
14	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
15	IC 佈局技巧 IC Layout Skills	
16	其他設計相關事項及趨勢 Other Design Issues and Trends	
17	其他設計相關事項及趨勢 Other Design Issues and Trends	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	陳百薰 Pai-Hsun Chen	開課代碼 Course Code	G105
科目名稱 Course Name	虛擬實境研究與開發 Virtual Reality Research and Development	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電子工程系 Department of Electronic Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input checked="" type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選，至多 選 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編講義 Handout by Instructor		
參考書目 Other References	None		
課程目標 Course objectives	讓同學了解虛擬實境 (VR) 的核心概念，知道如何運用 Unity3D 開發平台的 XR 框架以及與 VR 硬體的整合互動開發，並讓同學了解與 VR 相關的研究。 Guide students to understand the Fundamentals of Virtual Reality (VR),		

	students could plan and implement the VR projects by using XR framework of the Unity3D students could share and present the latest trends and academic paper of VR..
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (15%) 作業 Assignments (25%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中專題 Midterm project (30%) 期末專題 Final project (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 <ul style="list-style-type: none"> ● VR 的核心概念、演進 ● VR 硬體和設備介紹 ● 使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 ● VR UX, 人機介面互動設計 ● VR 學術研究趨勢 Teaching in English <ul style="list-style-type: none"> ● the core concepts of VR ● the introduction of VR Hardware and Devices ● XR framework of unity 3D for developing VR project ● VR UX / UI / Interaction design ● VR academic researches
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	VR 的核心概念、演進 the core concepts, the history and evolution of VR	
3	VR 硬體和設備介紹 VR Hardware and Devices	
4	VR UX, 人機介面互動設計概念 the concepts of VR UX / UI / Interaction design	
5	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
6	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
7	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
8	使用 unity3D 建置與開發 VR 專案 XR framework of unity 3D for developing VR project	
9	期中報告 Midterm Report	
10	作品評析 Critique of Works	

11	VR UX, 人機介面互動設計實作 Neural Networks	
12	VR UX, 人機介面互動設計實作 Neural Networks	
13	VR 學術研究趨勢與報告 VR academic researches	
14	VR 學術研究趨勢與報告 VR academic researches	
15	VR 學術研究趨勢與報告 VR academic researches	
16	期末實作作品準備 ready for Final Project	
17	期末實作作品展示 Final Project Presentation	
18	期末實作作品展示與作品評析 Final Project Presentation, Critique of Works	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	蔡沅南 Yuan-Nan Tsai	開課代碼 Course Code	G111
科目名稱 Course Name	電子材料 Electronic Material	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電子工程系 Department of Electronic Engineering	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	ADVANCED ELECTRICAL AND ELECTRONICS MATERIALS Processes and Applications, K.M. Gupta and Nishu Gupta, Scrivener Publishing, WILEY		
參考書目 Other References			

課程目標 Course objectives	本課程將介紹導電材料、半導體材料、介電材料、磁性材質、超導材料、光電元件材料以及其他應用於電子元件的材料 This course introduces conductive materials, semiconductor materials, dielectric materials, magnetic materials, superconducting materials, optoelectronic materials and other materials used in electronic devices.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (40%) 作業 Assignments (%) 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Tests (30%) 期末專題 Final Tests (30%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	『英語授課』 <ul style="list-style-type: none"> ● 導電材料 ● 半導體材料 ● 介電材料 ● 磁性材質 ● 超導材料 ● 光電元件材料 Teaching in English <ul style="list-style-type: none"> ● Conductive Materials ● Semiconducting Materials ● Dielectric Materials ● Magnetic Materials ● Superconductive Materials ● Materials for Opto-Electronic Devices
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Brief Introduction to the Class	
2	導電材料：電子理論、性質與行為 Conductive Materials: Electron Theories, Properties and Behaviour	
3	導電材料：類型及應用 Conductive Materials: Types and Applications	
4	半導體材料：特性與行為 Semiconducting Materials: Properties and Behaviour	
5	半導體材料：類型與應用 Semiconducting Materials: Types and Applications	
6	半導體材料：製程與元件 Semiconducting Materials: Processing and Devices	
7	介電材料：特性與行為 Dielectric Materials: Properties and Behaviour	
8	介電材料：類型與應用 Dielectric Materials: Types and Applications	

9	期中考報告 Midterm Test	
10	磁性材質：特性與行為 Magnetic Materials: Properties and Behaviour	
11	磁性材料：類型與應用 Magnetic Materials: Types and Applications	
12	超導材料 Superconductive Materials	
13	光電元件材料 Materials for Opto-Electronic Devices	
14	被動元件（電阻） Passive Components (Resistors)	
15	被動元件（電容器） Passive Components (Capacitors)	
16	電子材料的最新進展和新興趨勢 Recent Advances and Emerging Trends in Electronic Materials	
17	電子材料的最新進展和新興趨勢 Recent Advances and Emerging Trends in Electronic Materials	
18	期末考 Final Test	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：

提案三十七：電機工程系 113 學年度第一學期全英語 EMI 課程開設追認案，提請審議。（提案單位：電機工程系）

說 明：

一、113 學年度第一學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四電二選	電路分析與模擬	是	3	3	選修	張簡士琨	P77-P79

二、本案業經 113 年 6 月 18 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 一 學期課程大綱

Year of 2024 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Office of Continuing and Extension Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	張簡士琨 Changchien Shih-Kuen	開課代碼 Course Code	(免填)
科目名稱 Course Name	電路分析與模擬 Circuit Analysis and Simulation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	二年級 Sophomore	開課學期 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 上 Fall <input type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	電機工程系 Electrical Engineering Department	學分/學時數 Credit/Hours	3/3

全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	電路學 Electric Circuit Analysis 電子學 Electronics		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選 4 項)	<input type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	Electronics Circuit Spice Simulations with Ltspice: A Schematic Based Approach, Singh, Amit Kumar and Singh, Rohit, Createspace Independent Publishing Platform, 2015		
參考書目 Other References	LTspice XVII Help		
課程目標 Course objectives	使學生學習應用電腦模擬軟體輔助電子電路之分析與設計 Students can learn to apply computer simulation to assist circuit analysis and design vis the study of this course		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (20) % 作業/報告 Assignments/Individual Reports (20) % 期中考 Midterm Exam (30) % 期末考 Final Exam (30) % 其他(請敘述非筆試之評量方式)：		
內容綱要 Course Outline	1. LTspice 的介紹與電路模擬步驟 Introduction to LTspic and simulation step by step 2. 直流電路分析與模擬 DC circuit analysis and simulation 3. 一階與二階暫態電路分析與模擬 First and second order circuits transient analysis and simulation 4. 交流穩態電路分析與模擬 AC steady state circuit analysis and simulation 5. 電子電路分析與模擬 Electronic circuit analysis and simulation 6. 其他應用 The others application		
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規 範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):		

備註 Note	
---------	--

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程簡介 Course descriptions	
2	LTspice 的介紹 Introduction to LTspice	
3	電路編輯與元件的設定 Schematic drawing and predefined components	
4	直流電路分析與模擬 DC circuit analysis and simulation	
5	電感器與電容器電路模擬 Inductor and capacitor analysis and simulation	
6	一階電路分析與模擬 First order circuit analysis and simulation	
7	二階電路分析與模擬 Second order circuit analysis and simulation	
8	交流穩態電路分析與模擬 AC steady state circuit analysis and simulation	
9	期中考 Midterm Exam	
10	三相電路分析與模擬 Three phase circuit analysis and simulation	
11	變壓器電路分析與模擬 Transformer circuit analysis and simulation	
12	整流與濾波電路分析與模擬 Rectifier and capacitor filter circuit analysis and simulation	
13	電晶體放大電路分析與模擬 Transistor amplifier circuit analysis and simulation	
14	運算放大器電路分析與模擬 OP amplifier circuit analysis and simulation	
15	積分器與微分器電路分析與模擬 Integrator and differentiator circuit analysis and simulation	
16	震盪器電路分析與模擬 Oscillator circuit analysis and simulation	
17	諧波分析與模擬 Harmonics analysis and simulation	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決 議：

提案三十八：健康產業科技研發與管理系 113 學年度第二學期全英語 EMI 課程開設案，提請審議。（提案單位：健康產業科技研發與管理系）

說 明：

一、113 學年度第二學期申請科目如下：

學制	科目名稱	EMI	學分	時數	修別	授課教師	課程大綱
四健四甲	外語領隊與導遊溝通技巧	否	3	3	選修	羅友志	P80-P81
健碩一甲	健康活動領導與體驗	是	3	3	選修	羅友志	P82-P83

四健二甲	健康俱樂部 經營實務	否	3	3	選修	洪群翔	P84-P86
健碩一甲	運動輔具設 計與應用專 題研究	否	3	3	選修	洪群翔	P86-P88

二、本案業經 113 年 11 月 26 日系課程委員會議及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	羅友志 Dr. Max. Y.C. LO	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	外語領隊導遊溝通技巧 Foreign Language Tour Guiding and Operating Communicative Skills	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大學部 4 年級 Senior Year Undergraduate Program	開課學期 Semester	第二學期 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of Health Industry Technology Innovation and Management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英文/English
先修課程 Prerequisite course(s)	無/None		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心 能力關聯 Core competence (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input checked="" type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	上課教師提供 Teaching materials will be prepared by the instructor under the copyright law.		
參考書目 Other References	無/None		
課程目標 Course objectives	本課程將以全英語授課方式，著重於本系的觀光領域，導入該領域所需的時事英語知識技能，透過實際演練加強與訓練學生領隊導遊的英語技能與深度。 The purpose of this course is to provide students with an English communicative skillset in tourism, particularly in tour guiding. The instructor will explore the tourism industry from perspective, such as, but not limited to cultural tourism, sports tourism, etc. The course will further provide experiential learning for students to practice their English skills.		

評量方式 Evaluation	出席 attend () 作業 operation () 平時考(25%) 期中考 Midterm Exam (50%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	18 周課程，除期中期末考試周，本課程將以全英語授課方式，著重於本系的觀光領域為目標，導入該領域所需的時事英語知識技能。 The course should meet once a week for 18 weeks. The course will be taught in English. Except for Midterm week and Final week, the course schedule will be structured around issues in tour guiding and operating, as well as global trends of the tourism industry.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 cause:
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 cause:
備註 Note	課程評量方式與上課時間會再根據實際上課學生需求與情況調整 The evaluation and schedule are tentative depending students' needs and feedback.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction	
2	Tourism literature - Cultural Tourism	
3	Tourism literature & Issues	
4	Tourism literature & Issues	
5	Tourism literature & Issues	
6	Tourism literature - Sports Tourism	
7	Tourism literature & Issues	
8	Midterm project	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Hospitality literature & Issues	
11	Tourism literature & Issues	
12	Tourism literature & Issues	
13	Tourism literature - International vs Domestic	
14	Tourism literature & Issues	
15	Tourism literature & Issues	
16	Tourism literature & Issues	
17	Final project	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	羅友志 Dr. Max Y.C. LO	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	健康活動領導與體驗 Leadership and Experiences in Fitness Activities	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩士班一年級 1-year Master Student	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of Health Industry Technology Innovation and Management	學分/學時數 Credit/Hours	3 / 3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	自編教材 Self-compiled textbook		
參考書目 Other References	<ul style="list-style-type: none"> ● World Tourism Organization (2014), AM Reports, Volume nine – Global Report on Adventure Tourism, UNWTO, Madrid, DOI: https://doi.org/10.18111/9789284416622 ● General Guidance for Organised Outdoor Activities www.supportadventure.co.nz ● OAE in Youth Work www.salto-youth.net ● Reimagining Ageing – through outdoor adventure https://research.thea.ie/ 		
課程目標 Course objectives	Students taking this course are expected to develop the following objectives: <ul style="list-style-type: none"> ● Theoretical Foundation for trends related to experiential and outdoor education ● Personal skills, growth, development, and overall social wellness. ● Environmental awareness, sustainability, and outdoor wellbeing. ● Outdoor activities design, exploration skills, safety, and risk management. 		
評量方式 Evaluation	出席 Attendance () 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (50%) 期末考 Final Exam (50%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):		
內容綱要 Course Outline	The course prepares students for experience in various leadership settings with hands-on outdoor activities. The curriculum has been strategically planned to develop students' skills in group dynamics, leadership principles, outdoor experiential educational philosophy,		

	outdoor activity planning, and outdoor risk management. Students have the chance to acquire and enhance outdoor skills and knowledge related to various populations, including senior citizens and youth. <u>The course includes a required outdoor activity. The activity will involve living, traveling, and developing skills in an outdoor adventure setting.</u>
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材 請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請 填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	Teaching activities will be designed based on the size of the group. If additional expenses are required for the activities, the instructor will inform the participants and request their permission before the activities in advance. The syllabus and schedule shall be adjusted as the instructor finds fit. Reading materials will be provided in class.

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	Course Introduction	
2	Course Introduction	
3	Global Reports on Adventure Tourism	
4	Global Reports on Adventure Tourism	
5	General Good Practice Guidelines	
6	General Good Practice Guidelines	
7	Outdoor Adventure Risk Management	
8	Outdoor Adventure Risk Management	
9	期中考 Midterm Exam	
10	Age and the Outdoors	
11	Age and the Outdoors	
12	Reimagining Ageing – Through Outdoor Adventure	
13	Reimagining Ageing – Through Outdoor Adventure	
14	Outdoor Adventure Education in Youth	
15	Outdoor Adventure Education in Youth	
16	Project	
17	Project	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

National Chin-Yi University of Technology

113 學年度 第 二 學期課程大綱

Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input checked="" type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	洪群翔 Hung, Chun-Hsiang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	健康俱樂部經營實務-Fitness Club Management and Operation	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	大二 Sophomore year	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of healthcare industry technology development and management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 Course attributes (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。 Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.		
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill		
教科書 Textbook	N/A		
參考書目 Other References	N/A		
課程目標 Course objectives	藉由課程了解運動俱樂部型態及經營模式，並透過不同國家對於健身俱樂部的經營方式，包括西方及東方國家，藉由課程實際案例探討，了解現代運動俱樂部的趨勢，培養學生對於運動俱樂部經營及分析等能力，並建立對於運動俱樂部經營管理之成功核心要素。 Through the course, students will gain an understanding of the types and business models of sports clubs. They will explore how fitness clubs are managed in different countries, including both Western and Eastern nations. By analyzing real-life case studies, students will learn about the trends in modern sports clubs, develop skills in managing and analyzing		

	sports club operations, and establish an understanding of the key success factors in sports club management.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (50%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	探討休閒俱樂部經營管理，包括俱樂部起源發展與現況、休閒渡假村及旅館產業趨勢、運動健身俱樂部產業競爭分析、經營理念市場規劃、觀光人力資源、運動休閒區與行政作業管理、服務品質管理、會員卡的區別、健身理論與實務運用、健身器材操作與管理、健身俱樂部器材品牌分析 The course explores the management and operation of leisure clubs, including the origin, development, and current status of clubs, trends in leisure resorts and the hotel industry, competitive analysis of the sports and fitness club industry, management philosophies and market planning, tourism human resources, management of sports and recreational areas and administrative operations, service quality management, differentiation of membership cards, application of fitness theory and practice, operation and management of fitness equipment, and analysis of fitness club equipment brands.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
備註 Note	

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	課程介紹 俱樂部沿革與發展 Course Introduction: Evolution and Development of Clubs	
2	運動俱樂部成立之計畫-洽談，市調，營運計畫 Sports Club Establishment Plan - Negotiations, Market Research, and Operations Plan	
3	運動俱樂部成立之計畫-專業發展計畫，籌備管理 Sports Club Establishment Plan - Professional Development Plan and Preparatory Management	
4	運動俱樂部之專業能力與課程-課程設計 Professional Skills and Courses for Sports Clubs - Course Design	
5	運動俱樂部之專業能力與課程-專業能力培養 Professional Skills and Courses for Sports Clubs - Development of Professional Competencies	
6	運動俱樂部之設施規劃與管理 Facility Planning and Management of Sports Clubs	
7	運動俱樂部之人力資源管理-工作設計與分析 Human Resource Management in Sports Clubs - Job Design and Analysis	
8	運動俱樂部之人力資源管理-人員招募與遴選，員工訓練 Human Resource Management in Sports Clubs - Recruitment and Selection, Employee Training	
9	期中考 Midterm Exam	
10	運動俱樂部之行銷與管理-行銷重要性 Marketing and Management in Sports Clubs - Importance of Marketing	

11	運動俱樂部之行銷與管理-行銷、業務與公關的關聯性及重要性 Marketing and Management in Sports Clubs - The Relationship and Importance of Marketing, Sales, and Public Relations	
12	運動俱樂部之財務管理 Financial Management in Sports Clubs	
13	運動俱樂部之風險管理-風險管理的步驟 Risk Management in Sports Clubs - Steps in Risk Management	
14	運動俱樂部之風險管理-運動意外傷害的來源 Risk Management in Sports Clubs - Sources of Sports Injuries	
15	運動俱樂部之公共關係 Public Relations in Sports Clubs	
16	運動俱樂部之個案分析-world gym Case Study of Sports Clubs - World Gym	
17	運動俱樂部之個案分析-亞歷山大 Case Study of Sports Clubs - Alexander	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印
Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology
113 學年度 第 二 學期課程大綱
Year of 2025 Syllabus

部別 Department	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 Regular Day School <input type="checkbox"/> 進修部 Division of Continuing Education	學制 School System	<input type="checkbox"/> 博士 Doctoral Degree <input checked="" type="checkbox"/> 碩士 Master's Degree <input type="checkbox"/> 四技 Bachelor's Degree (4-year College) <input type="checkbox"/> 二技 Bachelor's Degree (2-year College) <input type="checkbox"/> 二專 Associate Degree (2-year program)
授課教師 Instructor(s)	洪群翔 Hung, Chun-Hsiang	開課代碼 Course Code	
科目名稱 Course Name	運動輔具設計與應用專題研究 Product Study on Sports Assistive Devices Design and Applications	必/選修 Required/Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
開課年級 Grade	碩一 Master's Degree	開課學期 Semester	<input type="checkbox"/> 上 Fall <input checked="" type="checkbox"/> 下 Spring
開課單位 Course Department	健康產業科技研發與管理系 Department of healthcare industry technology development and management	學分/學時數 Credit/Hours	3/3
全程外語授課 Foreign language Teaching entirely	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No	主要授課語言 Main language	英語 English
先修課程 Prerequisite course(s)	N/A		
優質課程類別 (可複選) Course attributes	<input checked="" type="checkbox"/> 一般課程 General Courses、 <input type="checkbox"/> 智慧財產權 Intellectual Property、 <input type="checkbox"/> 內涵式服務學習課程 Service Learning、 <input type="checkbox"/> 性別平等 Gender Equality、 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色課程 Green Technology <input type="checkbox"/> 創新創意課程 Innovation、 <input type="checkbox"/> 工作（職場）倫理課程 Career Ethics、 <input type="checkbox"/> 工具機技術研發 Tool Machine Technology Development 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」		

	Definition of Innovation and Creative courses: the objectives of the course aim to stimulate students' imagination and creative thinking skills, and to solve practical problems with innovative modes through planning and implementing different tasks.
課程與校核心能力關聯 Core competence (可複選，至多選4項)	<input checked="" type="checkbox"/> 表達溝通能力 Communication and Presentation Skill <input checked="" type="checkbox"/> 創意創新能力 Innovation Skill <input type="checkbox"/> 關懷服務能力 Community Care and Service Skill <input checked="" type="checkbox"/> 思考推理能力 Thinking and Reasoning Skill <input type="checkbox"/> 專業實務能力 Professional Practice Skill <input checked="" type="checkbox"/> 宏觀視野能力 Macro Skill
教科書 Textbook	N/A
參考書目 Other References	N/A
課程目標 Course objectives	本課程將提供關於運動與健康和輔具相關的學術研究文章，並透過文章的討論，學生彼此可以交流如何促進人類健康與生活品質的方法，包括利用輔具及運動來增進身體機能及健康。他們將會知道輔具的產生與文明病高危險群之間的關係。學生將獲得運動與輔具相關的專業，包括如何將輔具等專業運用到運動市場的研究及分析。 This course will provide academic research articles on sports, health, and related assistive devices. Through discussions of these articles, students will have the opportunity to exchange ideas on promoting human health and quality of life. This includes utilizing assistive devices and physical activity to enhance bodily functions and overall well-being. Students will gain expertise in sports and assistive devices, including researching and analyzing the application of assistive devices in the sports market. They will also explore the relationship between the development of assistive devices and populations at high risk for chronic diseases.
評量方式 Evaluation	出席 Attendance (50%) 作業 Assignments () 平時考 Quizzes/Tests () 期中考 Midterm Exam (25%) 期末考 Final Exam (25%) 其他:(請敘述非筆試之評量方式) Other (please explain the evaluation methods if there are no written exams):
內容綱要 Course Outline	1.了解運動與健康產業相關的理論 2.培養學生運動與健康輔具相關能力 3.培養學生運動與健康輔具產業相關專業能力 4.培養學生資料蒐集、組織及分析能力 5.討論運動與健康輔具相關學術文章 本課程包括運動健康照護、健康促進、特殊族群的運動、身體教育、運動與健康照護科技，幫助學生了解運動健康輔具的概念。 1. Understanding theories related to the sports and health industry. 2. Cultivating students' abilities related to sports and health assistive devices. 3. Cultivating students' professional competencies related to the sports and health assistive devices industry. 4. Cultivating students' abilities in data collection, organization, and analysis. 5. Discussing academic articles related to sports and health assistive devices. This course includes topics such as sports health care, health promotion, sports for special populations, physical education, and sports and health care technology. It aims to help students grasp the concepts of sports health assistive devices.
自編教材 Self-compiled textbook (非自編教材請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):
符合智財規範 Compliance with Intellectual property (不符合智財規範請填寫原因)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No,原因 Reason(s):

備註 Note	
---------	--

教學進度 Course schedule		
週次 Week	教學與作業進度 Teaching Schedule/Assignments	備註 Note
1	學術倫理規範之宣導。何謂運動與健康 What are sports and health?	
2	運動、健身房與健康 Sports, fitness, and health	
3	運動與輔具學術文章探究(1) Exploration of Academic Articles on Sports and Assistive Devices (1)	
4	運動與輔具學術文章探究(2) Exploration of Academic Articles on Sports and Assistive Devices (2)	
5	運動與輔具學術文章探究(3) Exploration of Academic Articles on Sports and Assistive Devices (3)	
6	學術文章：運動風險(1) Academic Article: Risks in Sports (1)	
7	學術文章：運動風險(2) Academic Article: Risks in Sports (2)	
8	學術文章：運動風險(3) Academic Article: Risks in Sports (3)	
9	期中考 Midterm Exam	
10	輔具評估表設計之理念(1) The Concept of Assistive Device Assessment Form Design (1)	
11	輔具評估表設計之理念(2) The Concept of Assistive Device Assessment Form Design (2)	
12	行動類輔具評估(1) Assessment of Mobility Assistive Devices (1)	
13	行動類輔具評估(2) Assessment of Mobility Assistive Devices (2)	
14	電腦類輔具評估(1) Assessment of Computer-based Assistive Devices (1)	
15	電腦類輔具評估(2) Assessment of Computer-based Assistive Devices (2)	
16	輔具評估服務流程(1) Assistive Device Assessment Service Process(1)	
17	輔具評估服務流程(2) Assistive Device Assessment Service Process(2)	
18	期末考 Final Exam	

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

Please respect the copyright and do not copy or reproduce any part of the book.

決議：

提案三十九：語言中心國際專修部華語先修班學分計畫表案，提請審議。(提案單位：語言中心)

說明：

- 一、依據教育部臺教高通字第 122203811 號函說明第二條第二款第二項第四點規定，本校 113 學年度設立國際專修部(1+4 學制)，入學第一年國際專修部學生將以「華語先修生」身分入校學習華語先修課程，課程時數至少達 720 小時（詳附件 P90-P101）。
- 二、國際專修部「華語先修生」在入學第一年並未隸屬於任何學系，為利華語先修班華語課程安排，以提供「華語先修生」修課依據，由本中心特制定國際專修部華語先修班學分計畫表，先以敘明。
- 三、國際專修部華語先修班學分計畫表於 113 年 10 月 31 日通過本中心會議審議及 113 年 11 月 28 日簽奉核准，該學分計畫表提交至校課程會議進行審議。

四、本案業經 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 國際專修部華語先修班 學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of The International Foundation Program's Mandarin Preparatory Students

113.10.31 語言中心課程及 113.10.31 中心會議審議通過
校課程委員會議及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First		下學期 Second	
		學分	學時	學分	學時
共同必修科目(0 學分) General Required Courses (0credits)					
華語先修班(第一年) Mandarin Preparatory (First Year)					
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	0	5		
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	0	5		
華語檢定試題分析(一)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test(I)	0	5		
主題式華語(一)	Chinese on Specific Topics (I)	0	5		
華語輔導課程(一)	Extracurricular Chinese Class (I)	0	2		
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)			0	5
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)			0	5
華語檢定試題分析(二)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test(II)			0	5
主題式華語(二)	Chinese on Specific Topics (II)			0	5
華語輔導課程(二)	Extracurricular Chinese Class (II)			0	2
正式學士班必選華語課程 Required Chinese Courses for Bachelor's Program					
進階華語聽說	Advanced Chinese Listening and Speaking	2	2	2	2
進階華語讀寫	Advanced Chinese Reading and Writing	2	2	2	2
進階華測輔導	Advanced Mandarin Testing Tutoring	2	2	2	2
高階應用華語	High-Level Applied Chinese	2	2	2	2

華語先修班(第一年)				
	上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時
必修科目學分/時數	0	22	0	22
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0
總學分數及時數累計	0	22	0	22

備註 Note:

- 一、國際專修部華語先修學生(以下簡稱先修生)研修期間以一年為限，期間限修讀華語課程，亦不開放暑修：學期間每週 22 小時，全學年共修讀 792 小時。先修生若重新申請入學國際專修部，其修業規範依據本規定須重新修讀滿 792 小時，前期修讀之時數不予認列。

The International Foundation Program's Mandarin preparatory students (hereinafter referred to as preparatory students) have only one-year study period, during which they are restricted to studying Mandarin courses and summer courses are not available. The study load is 22 hours per week, totaling 792 hours for the entire academic year. If a preparatory student reapplies for admission to the International Foundation Program, they must retake and complete the full 792 hours of courses as per these regulations, and previously completed hours will not be recognized.

- 二、華語先修生修讀之華語課程不認列為畢業學分，先修生考取華語文能力測驗(TOCFL)之聽力與閱讀測驗基礎級(A2)(含)以上，轉入正式學士班後，依循本校各系所修業辦法完成畢業條件。

The Mandarin courses taken by preparatory students do not count towards graduation credits. If preparatory students achieve a level of A2 or above in the listening and reading sections of the Test of Mandarin as a Foreign Language (TOCFL), upon transferring to the formal bachelor's program, they must complete the graduation requirements according to the academic regulations of their respective departments.

- 三、華語先修生未於轉入原錄取之正式學士班前考取 TOCFL 之聽力與閱讀測驗進階級(B1)者，需於進入所屬系第一年修習【進階華語聽說】、【進階華語讀寫】、【進階華語測輔導】與【高階應用華語】等四門華語課程，本校可依其 TOCFL 成績作為獎助學金補助依據。華語能力未達 B1 之學生應持續修讀本校開設之華語課程至通過前揭標準，始得畢業。

If preparatory students have not achieved a B1 level in the listening and reading sections of the TOCFL before transferring to their originally admitted formal bachelor's program, they must take advanced Mandarin courses such as "Advanced Chinese Listening and Speaking", "Advanced Chinese Reading and Writing", "Advanced Mandarin Testing Tutoring" and "High-Level Applied Chinese" in their first year in their respective departments. The university may use their TOCFL scores as a basis for awarding scholarships and grants. Students whose Mandarin proficiency does not reach B1 must continue to take Mandarin courses offered by the university until they pass the aforementioned standards to graduate.

文稿頁面

檔 號：113/1799/

文號：1133600075

保存年限：3年

簽 於 華語教學組

日期：113年11月22日

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

主旨：國際專修部華語先修班學分計畫表提交至校課程會議審議，簽請核示。

說明：

- 一、依據教育部臺教高通字第1122203811號函說明第二條第二款第二項第四點規定，本校113學年度設立國際專修部(1+4學制)，入學第一年國際專修部學生將以「華語先修生」身分入校學習華語先修課程，課程時數至少達720小時(詳附件一)。
- 二、旨揭國際專修部「華語先修生」在入學第一年並未隸屬於任何學系，為利華語先修班華語課程安排，以提供「華語先修生」修課依據，由本中心特制定國際專修部華語先修班學分計畫表，先以敘明。
- 三、國際專修部華語先修班學分計畫表於113年10月31日通過本中心會議審議(詳附件二)。請鈞長同意後，該學分計畫表擬提交至校課程會議進行審議。

會辦單位：教務處

國立勤益科技大學



華語教學組

1133600075

裝

訂

線

第一層決行	
承辦單位	決行
專任助理 廖慧琦	1122 1614
語言中心 游東道	1122 1627 代
語言中心 吳憲珠	1122 1637
	如擬
副校長 駱文傑	1128 1256 代
秘書 高明裕	1126 1824
秘書處 林佳融	1128 0902

電子公文

檔 號：

保存年限：

教育部 函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5號

承辦人：王郁婷

受文者：國立勤益科技大學

發文日期：中華民國113年1月4日

發文字號：臺教高通字第1122203811號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：重點產業擴大招收僑生港澳學生及外國學生實施計畫、重點產業系所招生計畫書、國際專修部計畫書 (附件一 A09610000Q0000000_A09000000E_1122203811_senddoc2_Attach1.odt、附件二 A09610000Q0000000_A09000000E_1122203811_senddoc2_Attach2.odt、附件三 A09610000Q0000000_A09000000E_1122203811_senddoc2_Attach3.pdf)

主旨：有關大專校院申請辦理113、114學年度「重點產業領域擴大招收僑生港澳學生及外國學生實施計畫」案，請查照。

說明：

- 一、因應國內少子女化及國內重點產業人才需求，並配合國家發展委員會移民政策規劃，旨揭計畫將在確保僑生、港澳生及外國學生(以下簡稱僑外生)具備足夠語言能力及獲得完善學習及生活輔導等要件下，提供學校國際招生彈性措施，以擴充僑外生生源，並促進優秀人才留臺就業。
- 二、旨揭計畫推動策略將採重點產業系所招生及設立國際專修部二種方式辦理招生：

(一)重點產業系所招生

- 1、申請資格：學校近3學年度無「因境外學生招生缺失經扣減境外生招生名額」且非預警學校及專輔學校，設有5+2重點產業相關系所、並具有良好語言教學條件及輔導機制。
- 2、招生及教學：學校依現有系所班別及現行規定辦理

國立勤益科技大學

第11頁 共13頁
線上簽核文件列印 - 第3頁/共13頁



1130050146 113.01.04

招生及專業教學，學生於5+2領域相關系所班別修習專業課程。

- 3、語言能力：學生入學時已具備中文或英文語言基礎，學生於大二需達華測B1或學校有良好EMI教學能力。
- 4、輔導：學校須強化校級及系所學習、生活及畢業後留臺就業等輔導機制。
- 5、彈性措施：

- (1)招生名額彈性：僑外生名額不受當學年度招生名額外加10%限制；學校得預錄取招生名額2倍人數。
- (2)生師比列計彈性：3年內暫不作為本部調減經費及招生名額之參據。

(二)設立國際專修部：國際專修部為校內新設立之一級或二級行政單位，專責管理學生之教務、學務及國際相關事務，統籌辦理學生學習、生活及就業輔導機制

- 1、申請資格：學校近3學年度無「因境外學生招生缺失經扣減境外生招生名額」且非預警學校及專輔學校，設有製造業、營造業、農業及長期照顧、電子商務業及服務類科(以下簡稱6領域)相關系所。
- 2、招生及教學：
 - (1)學校得以6領域相關之現有系所或另行設立專班，依現行海外聯合招生委員會「個人申請」及單獨招生管道招收僑生及港澳學生、單獨招生管道招收外國學生。
 - (2)由國際專修部統一輔導學生生活、經濟、學習、學習成效追蹤及就業輔導。
 - (3)學生入學後應先進行華語先修

裝

訂

線

甲、學校應設有經本部公告「可辦理境外招生之華語中心」，若課程有授予學分，授課師資應符合專科以上學校維護外國學生受教權益應行注意事項第5點第5款規定；非授予學分之課程，授課師資需畢業於華語文相關系所或具有教育部對外華語教學能力認證。

乙、若學校未符合上開資格條件，應與設有符合資格華語中心之學校合作辦理代訓，計畫書應檢附雙方合作意向書(學校未提出合作意向書者，本部不予受理計畫申請)，代訓方式得由代訓華語中心派師資至受訓學校授課，或由受訓學生赴本部指定代訓華語中心上課，惟學生於華語先修期間管理權責仍應由錄取學校負責。

丙、經本部查有國際專修部重大執行缺失情形者，由本部指定華語中介學校進行代訓。

(4)華語先修最長以1年為原則(至少一學期)，華語先修期間僅能進行華語先修課程，原則每週至少達15小時，1年至少達720小時。

3、語言能力：學生於華語先修期間或期滿後應達華語文能力測驗(TOCFL)之聽力與閱讀測驗皆達基礎級(A2)標準，符合語言能力標準後，始得接續修讀所錄取科系所一年級，修讀模式分為「進入系所原生班別」及「續留國際專修部專班」。

4、彈性措施：

(1)招生名額彈性：僑外生名額不受當學年度招生名額外加10%限制；學校得預錄取招生名額3倍人數。

(2)生師比列計彈性：5年內暫不作為本部調減經費及

招生名額之參據。

5、經費補助：

(1)開辦費：補助學校設立國際專修部，每校補助100萬元，並以補助1次為原則，且不得支用於招生獎學金。本項補助為經常門，得編列人事費及業務費。

(2)華語先修課程費用：以實際註冊學生人數核撥補助代訓經費，每人補助5萬元，可支用於華語文教學所需、華語學習輔導及專班學生參加華語文能力測驗(TOCFL)所需費用。

三、請符合申請資格且有意願申辦本計畫之大專校院於113年1月31日(星期三)前函報計畫申請書電子檔1份至本部，另以紙本將計畫書1式5份及電子檔光碟2份(含PDF、Word及ODT檔)寄送本計畫專案辦公室(靜宜大學)。

四、已經本部核定辦理本計畫學校如欲新增系所，本部將另行辦理續辦資格審查，無須重新申辦計畫。

五、本部訂於113年1月8日(星期一)下午2時召開本計畫線上說明會(Teams會議連結：<https://reurl.cc/WRaMo9>)，請有意參與說明會學校於113年1月5日(星期五)中午12時前至下列表單報名 <https://reurl.cc/orz4aV>。

六、本計畫相關問題聯絡方式如下：

(一)本部聯絡窗口：

1、一般大學：本部高教司林姮妤，電話(02)7736-6731。

2、技專校院：本部技職司林雅慧科員，電話(02)7736-5842。

(二)專案辦公室聯絡窗口：靜宜大學國際處黃小姐，電話

(04)2632-8001分機11553。

正本：公私立大專校院(預警、專輔學校除外)

副本：本計畫專案辦公室(靜宜大學)

113/01/04
16:19:00

國立勤益科技大學語言中心

113 學年度第 1 學期第四次中心會議簽到單

時間：113 年 10 月 31 日(星期四)上午 10 時 40 分

地點：線上會議

主席：吳憲珠主任

出席人員：

姓 名	簽 到	備 註
吳憲珠主任	吳憲珠	
游東道組長	游東道	
張端容組長	張端容	
陳碧貞老師	陳碧貞	
林晏宇老師	林晏宇	
藍文玲老師	未出席	
洪毓婉老師	洪毓婉	
吳曉惠老師	吳曉惠	
何莉玉老師	何莉玉	
陳昭伶老師	陳昭伶	
黃文靖組員	黃文靖	
童宥憶組員	童宥憶	
廖慧琦組員	廖慧琦	

國立勤益科技大學 語言中心
113 學年度第 1 學期第四次中心會議紀錄

會議時間：113 年 10 月 31 日(星期四)11:00

開會地點：國秀樓 2 樓 Language Corner

主 持 人：吳憲珠主任

出席人員：游東道組長、張瑞容組長、陳碧貞老師、林晏宇老師、洪毓婉老師、

吳曉惠老師、何莉玉老師、陳昭伶老師、黃文靖助理、童宥憶專員

紀 錄：廖慈琦 助理

一、工作報告

(一)外語教學組：

1. 辦理英文畢業門檻抵免審核，截至 113 年 10 月 15 日為止，大四同學英文畢業門檻通過率為 46%，其中以證照通過比例為 30%；大三同學英文畢業門檻通過率為 16%，其中以證照通過比例為 14%。
2. 辦理本學期英語檢定校園考：
 - (1) 113-1 CSEPT 校園考訂於 113.12.01 舉行。
 - (2) 113-1 TOEIC 校園考訂於 113.12.08 舉行。
3. 執行「高教深耕計畫」，辦理進步獎勵金：
 - (1) 10 月 01 日至 10 月 12 日受理全校同學申請德語進步獎勵金共計 3 件，補助金額共計 13,200 元。
4. 預計於期中考後，辦理 113 學年第 2 學期「英檢輔導 A」選課資格字彙測驗工作。
5. 辦理 113 學年度第 1 學期日間部四技學制 33 班大一英文及英文聽講 GEPT 期中會考作業。
6. 辦理 113 學年度第 1 學期教育部補助本校技專校院開設東南亞語言課程計畫 4 門課申請補助及相關課程活動執行作業，預計計畫執行率達 100%。
7. 因應本校推動國際交流運作，推動 113 學年度菁英德語、日語、英語 TOEIC 班培訓，英語班學員：40 位，德語班學員：31 位，日語班學員：31 位。
8. 辦理 113 學年度第 2 學期日間部及進修部排課、預選及兼任教師續聘相關作業。
9. 辦理本中心 113 學年度新聘專任教師 1 位相關作業，第一次公告自 113 年 10 月 14 日至 113 年 10 月 28 日。

(二)華語教學組：

1. 辦理國家華語測驗推動工作委員會 TOCFL 專業校園考試相關事宜，於 113 年 12 月 21 日(六)舉辦考試，報名人數 252 人，開設語言教室 A、C、E 三間教室並辦理上下午共兩場。
報名對象為四機一甲、四電一甲、四化一甲、四訓一甲、二冷三乙(越南班)、四慧一甲、國際專修部甲、乙班。(此八班於一年級第二學期結束前須通過 TOCFL A2 等級)。
2. 於 113 年 10 月 16 日執行「海外青年技術訓練班」華語文能力快篩前測測驗。
3. 完成僑務委員會「海外數位華語文推廣計畫」，已於 113 年 10 月 23 日撥付經費新台幣十萬兩千元整。
4. 於 113 年 10 月 22 日收到僑務委員會函文同意補助「海外青年技術訓練班及華裔青年來臺就學輔導暨技術研習班學校辦理新生華語文班計畫」。
5. 辦理海青專班「華語教與學加油站」TA 華語口說會話輔導課程，辦理期程為 113 年 10 月 22 日至 114 年 1 月 3 日。
6. 截至 113 年 10 月 25 日通過國際學生華語成績進步獎勵計畫共 105 件，補助金額共計 297,300 元。

二、本次會議議題
議題一 華語教學組

案由：國際專修部華語先修班學分計畫表，提請討論。

說明：

1. 為因應 113 學年度設立國際專修部，特制定國際專修部華語先修班學分計畫表，以利華語先修生華語課程安排之相關事宜。
2. 本案通過後續提 113-1 臨時教務會議審議。

國立勤益科技大學 國際專修部華語先修班 學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of The International Foundation Program's Mandarin Preparatory Students

語言中心課程及 中心會議審議通過
校課程委員會及教務會議審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester		下學期 Second	
		學分 Credits	學時 Hours	學分 Credits	學時 Hours
共同必修科目(0 學分) General Required Courses (0credits)					
華語先修班(第一年) Mandarin Preparatory (First Year)					
華語聽說(一)	Chinese Listening and Speaking (I)	0	5		
華語讀寫(一)	Chinese Reading and Writing (I)	0	5		
華語檢定試題分析(一)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test (I)	0	5		
主題式華語(一)	Chinese on Specific Topics (I)	0	5		
華語輔導課程(一)	Extracurricular Chinese Class (I)	0	2		
華語聽說(二)	Chinese Listening and Speaking (II)			0	5
華語讀寫(二)	Chinese Reading and Writing (II)			0	5
華語檢定試題分析(二)	Reading and Listening of Chinese Proficiency Test (II)			0	5
主題式華語(二)	Chinese on Specific Topics (II)			0	5
華語輔導課程(二)	Extracurricular Chinese Class (II)			0	2
正式學士班必修華語課程 Required Chinese Courses for Bachelor's Program					
進階華語聽說	Advanced Chinese Listening and Speaking	2	2		
進階華語讀寫	Advanced Chinese Reading and Writing	2	2		
進階華語輔導	Advanced Mandarin Testing Tutoring	2	2		
高階應用華語	High-Level Applied Chinese	2	2		
進階華語聽說	Advanced Chinese Listening and Speaking			2	2
進階華語讀寫	Advanced Chinese Reading and Writing			2	2
進階華語輔導	Advanced Mandarin Testing Tutoring			2	2
高階應用華語	High-Level Applied Chinese			2	2

華語先修班(第一年)				
	上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時
必修科目學分/時數	0	22	0	22
最低選修科目學分/時數	0	0	0	0

總學分數及時數累計	0	22	0	22
-----------	---	----	---	----

備註 Note:

- 一、國際專修部華語先修學生(以下簡稱先修生)研修期間以一年為限。期間限修讀華語課程，亦不開放暑修；學期間每週 22 小時，全學年共修讀 792 小時。先修生若重新申請入學國際專修部，其修業規範依據本規定須重新修讀滿 792 小時，前期修讀之時數不予認列。

The International Foundation Program's Mandarin preparatory students (hereinafter referred to as preparatory students) have only one-year study period, during which they are restricted to studying Mandarin courses and summer courses are not available. The study load is 22 hours per week, totaling 792 hours for the entire academic year. If a preparatory student reapplies for admission to the International Foundation Program, they must retake and complete the full 792 hours of courses as per these regulations, and previously completed hours will not be recognized.

- 二、華語先修生修讀之華語課程不認列為畢業學分，先修生考取華語文能力測驗(TOCFL)之聽力與閱讀測驗基礎級(A2)(含)以上，轉入正式學士班後，依循本校各系所修業辦法完成畢業條件。

The Mandarin courses taken by preparatory students do not count towards graduation credits. If preparatory students achieve a level of A2 or above in the listening and reading sections of the Test of Mandarin as a Foreign Language (TOCFL), upon transferring to the formal bachelor's program, they must complete the graduation requirements according to the academic regulations of their respective departments.

- 三、華語先修生未於轉入原錄取之正式學士班前考取 TOCFL 之聽力與閱讀測驗進階級(B1)者，需於進入所屬系第一年修習【進階華語聽說】、【進階華語讀寫】、【進階華語測輔導】與【高階應用華語】等四門華語課程，本校可依其 TOCFL 成績作為獎助學金補助依據。華語能力未達 B1 之學生應持續修讀本校開設之華語課程至通過前揭標準，始得畢業。

If preparatory students have not achieved a B1 level in the listening and reading sections of the TOCFL before transferring to their originally admitted formal bachelor's program, they must take advanced Mandarin courses such as "Advanced Chinese Listening and Speaking", "Advanced Chinese Reading and Writing", "Advanced Mandarin Testing Tutoring" and "High-Level Applied Chinese" in their first year in their respective departments. The university may use their TOCFL scores as a basis for awarding scholarships and grants. Students whose Mandarin proficiency does not reach B1 must continue to take Mandarin courses offered by the university until they pass the aforementioned standards to graduate.

決議：照案通過

議題二 外語教學組

案由：113 學年度第 2 學期新聘 1 位編制內或編制外助理教授案，提請討論。

說明：

- 一、勤益科大入字第 1131700445-A 號函核可語言中心編制內或編制外專任教師員額 1 名。
- 二、本案通過後，聘任資料擬送語言中心教評會議、通識教育學院院教評以及校教評會議審議。
- 三、截至 113 年 10 月 28 日(公告申請截止日)計有 3 位教師投遞履歷，檢附 3 位教師簡歷表如附件，另簡述學經歷如下：

1. 藍文玲老師

- 學歷：國立政治大學英國語文學博士、國立中山大學外國語文學系碩士、國立成功大學外國語文學系學士
- 助理教授證：助理字第 150698 號
- 國立勤益科技大學語言中心編制外專任助理教授
- 經國管理暨健康學院通識教育中心專案助理教授
- 世新大學英語系兼任講師/助理教授
- 致理科技大學應用英語系兼任講師/助理教授
- 國立台灣藝術大學通識教育中心兼任講師/助理教授
- 國立臺灣戲曲學院通識教育中心兼任講師

2. 柯羽珊老師

- 學歷：英國伯明罕大學英語及語言學博士、國立政治大學語言學碩士、國立嘉義師範學院學士特教學士
- 東吳大學兼任助理教授
- 國立政治大學兼任講師
- 國小專任教師

3. 陳欣潔老師

- 學歷：國立成功大學博士(未畢業)、國立嘉義大學外國語言學系碩士、靜宜大學英國語文學系學士
- 惠文高中專任教師
- 漢口國中專任教師
- 烏日國中專任教師

決議：

- 一、依據公告所需資格條件依序審議，其中陳欣潔老師未取得博士學位不符合公告所需資格條件第1條、柯羽珊老師期刊論文不符合公告所需資格條件第2條，且未有公告所需資格條件第3條之執行國家科學及技術委員會計畫經歷之陳述與佐證。
- 二、藍文玲老師學經歷、期刊論文等學經歷均符合公告所需資格條件，通過初審，接續安排面試相關事宜。

三、臨時動議：

議題一 外語教學組

案由：英文學習平台連線網址無法連結及無法調出教學班級學生資料。

說明：使用 Easy Test 線上學習、MyET 口說練習平台及 AMC 空中美語的英文學習平台時，尚未能查看到教學班級的學生資料。此外，AMC 空中美語的英文學習平台網頁無法正常顯示。

決議：請承辦同仁確認匯入學生資料及網站連結相關事宜。

散會(時間：11 時 10 分)

語言中心
中心主任 吳憲珠

國立勤益科技大學 簽稿會核單

案 情 摘 要	國際專修部華語先修班學分計畫表提交至校課程會議審議，簽請核示。		
主 辦 單 位	華語教學組	總 收 文 號	1133600075
受 會 單 位	會 核 意 見 及 簽 章		收 會 會 畢 時 間 時 間
教 務 處	<p>教務處課務組： 依據教育部規定，華語先修最長為一年，最短為一學期，每周至少上課15小時，全年累計至少720小時。華語先修期間，學生僅能修習華語先修課程，並於期滿後通過華語文能力測驗(TOCFL)基礎級(A2)檢定，方能進入所錄取系科的年級就讀。</p> <p>依本校課程委員會組織章程第二條規定，本委員會分為校、院、系三級，主要職掌為審議系所之學分計畫表等，於確保學校課程的品質與完整性，以及符合相關法規與教育目標。語言中心專為國際學生量身打造設計專屬課程，作為先行修課依據，是否需提送校課程委員會審議，請核示。</p>		
組員蔡沛珊 ¹¹²⁵ ¹⁷⁰³	組員陳美智 ¹¹²⁵ ¹³¹³	組長吳慧君 ¹¹²⁵ ¹⁶³⁸	請送校課程委員會審議
		教務長張定原 ¹¹²⁶ ¹⁶⁵⁵	

國立勤益科技大學



華語教學組

1133600075

第1頁共1頁

總上簽稿文件印刷 - 第13頁/共13頁

決 議：

提案四十：資訊管理系 114 學年度學分計畫表訂定案，提請審議。(提案單位：資訊管理系)

說 明：

一、114學年度學分計畫表訂定案，各學制如下：

(一)日間部

1. 碩士班
2. 四技
3. 研發管理與資訊應用產業碩士專班

(二)進修部

1. 研發科技與資訊管理碩士在職專班
2. 四技
3. 二技
4. 產學攜手計畫-智慧產業資訊應用專班

二、本案業經 113.11.06 系課程會議、113.11.13 及 113.11.27 系務會議及、系務會議 113.12.03. 院課程及 113.12.5 校課程委員會審議通過。

國立勤益科技大學 114 學年度資訊管理系碩士班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Master's Degree in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過
113.11.13 系務會議通過
113.12.03. 院課程審議通過

科目	Subjects	上學期 First Semester		下學期 Second Semester	
		學分 Credits	學時 Hour	學分 Credits	學時 Hour
必修科目(17 學分) Required Courses (11credits hours)					
第一學年 First Year					
研究方法	Research Method	3	3		
創新研究	Innovation Research	3	3		
書報討論(一)	Seminar (I)	1	2		
管理資訊系統	Management Information Systems			3	3
書報討論(二)	Seminar (II)			1	2
第二學年 Second Year					
論文	Thesis	3	3	3	3
科目	Subjects			學分 Credits	學時 Hour
專業選修科目(18 學分) Department Electives Courses (18credits hours)					
資訊管理領域 Information Management Field					
* 科技管理	* Management of Technology			3	3
* 顧客關係管理	* Customer Relationship Management			3	3
* 專案管理	* Project Management			3	3
* 電子商務	* Electronic Commerce			3	3
知識管理	Knowledge Management			3	3
策略管理	Strategy Management			3	3
科技行銷管理	Marketing of High-Technology			3	3
管理決策分析	Management Decision Analysis			3	3
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning			3	3
資訊服務管理方法	Information Service Management Method			3	3
企業電子化策略	e Business Strategy			3	3
多變量分析	Multivariate Analysis			3	3
結構化方程式	Structural Equation Model			3	3
資訊科技領域 Information Technology Field					
* 資料探勘	* Data Mining			3	3
雲端運算	Cloud Computing			3	3
演算法	Algorithms			3	3
資訊安全	Information Security			3	3
巨量資料分析	Big Data Analytics			3	3
影像處理原理	Principles of Image Processing			3	3
資料壓縮原理	Principles of Data Compression			3	3
軟體工程與管理	Software Engineering and Management			3	3
資訊系統開發與管理	Information System Development and Management			3	3
物聯網應用與實務	IoT Application and Practice			3	3
創新領域 Innovation Field					
企業創新與管理	Business Innovation and Management			3	3
新興資訊科技與商業創新	Emerging Information Technologies and Business Innovations			3	3
專利佈局	Patent Layout			3	3
專利與研發	Patents and R&D			3	3
萃思創意思考與應用	TRIZ-Innovative Thinking and Applications			3	3
服務創新與管理	Service Innovation and Management			3	3
綠色能源應用與管理	Green Energy Applications and Management			3	3
其他選修 Other Optional Courses					

科技英文	English for Science and Technology	3	3
企業觀摩與研習	Enterprise Observation and Study	3	3
*多元文化與實務	*Multicultural Theory and Practice	3	3

備註 Note：

- 一、畢業至少應修 35 學分 (必修 11 學分、碩士論文 6 學分、選修 18 學分)。
For a Master's degree, each student should complete at least 35 credits, including 11 credits of required courses, 6 credits of thesis and 18 credits of elective courses.
- 二、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。
Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application..
- 三、大學修業期間未修過系統分析、資料庫或網路等相關課程之學生，入學後必須至大學部修習前述三門課程中之任二門，且不計入畢業學分。
For students who did not take system analysis/ database/ network related courses during the study period of undergraduate, must take two of the three courses above in the undergraduate program, and will not be counted as graduation credits.
- 四、每一領域選修課程，至少必須各選修一門。
You are required to take at least one course in each category of elective courses.
- 五、註記「*」課程若開設為全英文授課，僅限於開放為管理學院外籍生之共同選修課程，不受跨系修課 1/3 門檻限制。
If the "*" course is taught in English, it will be restricted to the department required courses for foreign students of the School of Management and will not be subject to the 1/3 threshold of cross-discipline courses.

國立勤益科技大學 114 學年度日間部四年制資訊管理系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology
Curriculum Planning of 2025 Four-Year Degree in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過

113.11.27 系務會議通過

113.12.03.院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Interns	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internsh
共同必修科目 (28 學分) General Required Courses (28 credits hours)							
第一學年 First Year							
國文(一)	Chinese (I)	2	2	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0			
音樂鑑賞	Music Appreciation	1	1	0			
國文(二)	Chinese (II)				2	2	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0
藝術鑑賞	Art Appreciation				1	1	0
第二學年 Second Year							
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
憲法與民主	Constitution and Democracy				2	2	0
第三學年 Third Year							
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0
第四學年 Fourth Year (無必修課程 No General Required Courses)							
專業必修科目 (61 學分) Department Required Courses (61 credits hours)							
第一學年 First Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
微積分(一)	Calculus (I)	2	2	0			
會計學(一)	Accounting (I)	2	2	0			
微積分(二)	Calculus (II)				2	2	0
會計學(二)	Accounting (II)				2	2	0
企業管理	Business Management				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
△物件導向程式設計	Object-Oriented Programming Language	3	2	2			
△●商用程式設計	Programming in Business				3	2	2
●資訊網路	Information Networks				3	3	0
第二學年 Second Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
行銷學	Marketing	3	3	0			
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
資訊科技 Information Technology							
●資料庫管理系統	Database Management System	3	3	0			

人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
系統分析與設計	System Analysis and Design				3	3	0
資料結構	Data Structures				3	3	0
資訊應用 Information Application							
資訊管理導論	Introduction to Management Information System	3	3	0			
●企業資源規劃導論	Introduction to ERP				3	3	0
第三學年 Third Year							
商管知識 Business Management Knowledge							
企業倫理	Business Ethics				1	1	0
資訊科技 Information Technology							
資訊應用 Information Application							
●顧客關係管理	Customer Relationship Management	3	3	0			
實務專題(一)	Project Study (I)	2	0	6			
實務專題(二)	Project Study (II)				2	0	6
第四學年 Fourth Year (無排定 No Department Required Courses)							

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同選修科目 General Elective Courses							
第一學年 First Year（無排定共同選修課程 No General Elective Courses）							
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
專業選修科目 Department Elective Courses							
第二學年 Second Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
經濟學	Economics	3	3	0			
●網路行銷	Internet Marketing	3	3	0			
企業資源規劃系統★	Enterprise Resource Planning Systems				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
影像處理與應用	Image Processing and Application	3	3	0			
互動式網頁設計	Interactive Web Page Design	3	3	0			
△網頁應用程式設計★	Web Application Programming	3	3	0			
多媒體設計	Multimedia Design	3	3	0			
Python 程式設計	Python Programming	3	3	0			
網路服務與管理	Information Network Services and Management				3	3	0
△行動裝置應用程式設計★	Programming for Mobile Devices				3	3	0
AI 機器學習★	Machine Learning				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
管理數學	Management Mathematics				3	3	0
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
商用英文	Commercial English				3	3	0
師徒實務專題(一)	Mentor-Apprentice Project study (I)				3	0	3
第三學年 Third Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
●進銷存管理資訊系統★	Invoicing Information System	3	3	0			
行銷與銷售管理資訊系統	MIS of Sale and Marketing	3	3	0			
AI 巨量資料分析★	Big Data Analytics	3	3	0			
AI 資料分析與視覺化	Data Analysis and Visualization	3	3	0			
科技創新與管理	Management of Technological Innovation				3	3	0
智慧化電子商務	Smart e-Commerce				3	3	0
專案管理★	Project Management				3	3	0
●生產管理資訊系統★	Production Management System				3	3	0
●財務會計資訊系統★	Financial Accounting Information System				3	3	0
虛擬實境與擴增實境	Virtual Reality and Augmented Reality				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
演算法	Algorithms	3	3	0			
資訊安全★	Information Security	3	3	0			

物聯網應用與實務★	IoT Application and Practice	3	3	0			
企業應用系統開發實務	Practice of Enterprise Application System Development	3	3	0			
雲端運算★	Cloud Computing				3	3	0
AI 資料探勘★	Data Mining				3	3	0
物件導向系統分析與設計	Object-Oriented Systems Analysis and Design				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
市場調查與分析	Marketing Research Methods and Analysis	3	3	0			
科技管理	Management of Technology				3	3	0
●資料分析	Data Analysis				3	3	0
服務創新與管理	Service Innovation and Management				3	3	0
校外實習 (暑期)	Extracurricular Internship on Summer Session				3	0	3

第四學年Fourth Year							
企業智慧化應用 enterprise Intelligence Applications							
AI 商業智慧	Business Intelligent	3	3	0			
AI 智慧創新應用與個案研討	Smart Innovation Applications and Case Studies	3	3	0			
系統導入與個案分析	System Implement and Case Study	3	3	0			
企業智慧化科技 enterprise Intelligence Technology							
軟體工程	Software Engineering	3	3	0			
AI 深度學習與實務應用	Deep Learning and Practical Applications	3	3	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
管理心理學	Management Psychology	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
師徒實務專題 (二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			
校外實習 (一)	Extracurricular Internship (I)	9	0	9			
校外實習 (二)	Extracurricular Internship (II)				9	0	9

備註 Note:

- 一、畢業至少應修滿 131 學分【必修 89 學分，選修至少 42 學分（須含本系專業選修至少 28 學分）】
Students should complete at least 131 credits before graduation, includes 89 required credits, 42 elective credits (elective credits should have at least 28 credits from department elective courses).
- 二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」，畢業門檻條件：英文能力及自主學習，請依規定辦理。
Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation threshold: English proficiency and independent study, please follow the regulations.
- 三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數（時）為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。
Liberal Arts General Study courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.
- 四、一般入學學生專業選修課程規範
Standards for elective subject for general admission and special achievement-based admission
『企業智慧化應用』與『企業智慧化科技』二領域，任選一領域選修 4 門，另一領域選修 2 門，累計至少 6 門不同之選修課程；選修『企業智慧化應用』領域者，應於該領域標示「★」課程中必選修兩門；選修『企業智慧化科技』領域者，應於該領域標示「★」課程中必選修兩門。
In the two fields of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology", choose 4 elective subjects in one field and 2 elective subjects in the other field, with a total of at least 6 different elective subjects; those who take the field of "Enterprise Intelligence Applications", Two compulsory subjects should be marked "★" in the field; those who take the field of "Enterprise Intelligence Technology" should be marked "★" in this field. Two compulsory subjects should be taken.
- 五、『系統導入與個案分析』、『創新 IT 應用與個案研討』課程為『企業智慧化應用』與『企業智慧化科技』二領域中擇一承認。
Systems Implement and Case Analysis and Innovative IT Applications & Cases are recognized as one of the two areas of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology".
- 六、證照畢業門檻：學生於入學後畢業前須取得至少 3 張專業證照（資訊應用類、資訊技能類(至少 1 張)，本系規定之相關專業證照另訂）方得畢業。
Graduation threshold of license: Students must obtain at least 3 professional licenses before graduation.(information application, information technology (at least 1), the relevant professional license regulations comply with the standards of this department)
- 七、『全民國防教育軍事訓練』共同選修課程至多選修一學年。
All-Out Defense Education Military Training (III) and All-Out Defense Education Military Training (IV) and All-Out Defense Education Military Training (V) choose up to one year.
- 八、課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 九、課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 十、課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 十一、學生須選讀本系所訂跨領域學程課程，並有成績登錄。
Students need to register for the course of inter-disciplinary program set by this department and have a record of grades

114 學年度 資訊管理系 跨領域學分學程

『企業智慧化應用』跨領域學分學程

本系				外系			
課程選別	學年	科目名稱	學分	學年	科目名稱	學分	

必修	二上	資訊管理導論		3		工管系-物流與供應鏈系統設計		3
必修	二下	企業資源規劃導論		3		企管系-財務報表分析		3
選修	二上	網路行銷	任選三門	3		企管系-績效管理	任選二門	3
選修	二下	企業資源規劃系統		3		企管系-服務業行銷與管理		3
選修	三上	巨量資料分析		3		企管系-商業簡報理論與實務		3
選修	三上	資料分析與視覺化		3		健管系-健康資訊科技與管理		3
選修	三下	智慧電子商務		3		流管系-賣場規劃與管理		3

『企業智慧化科技』跨領域學分學程								
本系				外系				
課程選別	學年	科目名稱		學分	學年	科目名稱		學分
必修	二上	資料庫管理系統		3		工管系-機聯網設計		3
必修	二下	系統分析與設計		3		工管系-電腦整合製造系統		3
選修	二上	網頁應用程式設計	任選三門	3		工管系-物流與供應鏈系統設計		3
選修	二下	機器學習		3		工管系-自動化資料蒐集系統		3
選修	三上	企業應用系統開發實務		3		工管系- EPC Global RFID 應用實務技術與認證		3
選修	三下	資料探勘		3		健管系-旅行業票務系統		3
						流管系-賣場規劃與管理		3

國立勤益科技大學 114 學年度 資訊管理系研發管理與資訊應用產業碩士專班(114 年秋季班) 學分計畫表											
113.11.06 系課程會議通過 113.11.13 系務會議通過 113.12.03 院課程審議通過											
	第一學年					第二學年					
	科 目	上學期		下學期		科 目	上學期		下學期		
		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時	
必修科目 (1 6 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(二)			1	2						
選修 (1 8 學分)											
管理領域	科目	學分	學時	科技領域	科目	學分	學時	創新領域	科目	學分	學時
	顧客關係管理	3	3		雲端服務與企業經營管理	3	3		智慧財產權特論	3	3
	專案管理	3	3		資訊應用技術	3	3		企業創新與管理	3	3
	績效管理	3	3		行動商務資訊管理	3	3		創新及創業管理	3	3
	人力資源管理	3	3		資訊安全	3	3		產業研發技術與實務	3	3
	研發方法	3	3		科技行銷	3	3		創新策略個案	3	3
	組織領導與管理	3	3		資料層級分析	3	3		環境品質管理	3	3
	資訊管理	3	3		巨量資料分析	3	3		產品設計原理	3	3
	多變量分析	3	3		電子商務	3	3		萃思創意思考與應用	3	3
	決策分析	3	3		高科技品質管理	3	3		產業經營與策略管理	3	3

	哈佛式管理個案研討	3	3		企業管理電子化	3	3		跨國企業經營與策略管理	3	3
	跨國企業經營與策略管理	3	3		建築資訊模型建置概論	3	3				
	論文方法	3	3								
	問卷設計與應用	3	3								
	產業經營與策略管理	3	3								
	產業經營與管理專題研討	3	3								
其他選修											
科目		學分	學時	科目		學分	學時	科目		學分	學時
商用英文		3	3	企業觀摩與研習-必選		3	3				
科技日文		3	3								
備註	1. 畢業至少應修 37 學分(必修 10 學分、碩士論文 6 學分、選修 21 學分)。										
	2. 每一領域選修課程，至少必須各選修一門。										
	3. 企業觀摩與研習：含海內、外研習，課程於暑期上課。										
	4. 學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。										

國立勤益科技大學 114 學年度進修部資訊管理系研發科技與資訊管理碩士在職專班學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Curriculum for 2025 In-service Master Program
in Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過
113.11.13 系務會議通過
113.12.03 院課程審議通過

115.12.03.院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
必修科目 (19 學分) Department Required Courses (19 credits hours)							
第一學年First Year							
研究方法	Research Method	3	3	0			
科技管理	Management of Technology	3	3	0			
書報討論(一)	Seminar (I)	1	2	0			
資訊管理研究	Information Management Research				3	3	0
書報討論(二)	Seminar (II)				1	2	0
第二學年Second Year							
論文	Thesis	3	3	0	3	3	0
專題研究(一)	Research Seminar (I)	1	2	0			
專題研究(二)	Research Seminar (II)				1	2	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
必修 Required Optional Courses (3 credits hours)							
第二學年 Second Year							
企業觀摩與研習	Enterprise Observation and Study	3	3				
專業必修科目 (18 學分) Department Electives Courses (18 credits hours)							
研發科技領域 R&D Technology Field							
專利與研發	Patents and R&D				3	3	0
企業創新與管理	Business Innovation and Management				3	3	0
萃思創意思考與應用	TRIZ-Innovative Thinking and Application				3	3	0
產業技術地圖規劃	Technology Roadmap- Theory and Practice				3	3	0
智慧財產權特論	Topics in Intelligence Property Right				3	3	0
產業研發技術	Industrial R&D Technology				3	3	0
產品設計原理	Product Design Principle				3	3	0
創新及創業管理	Innovation and Entrepreneurial Management				3	3	0
服務創新與管理	Service Innovation and Management				3	3	0
創新管理個案研討	Innovation Management Case Study				3	3	0
創意思考	Innovative Thinking				3	3	0
綠色能源應用與管理	Green Energy Applications and Management				3	3	0
新產品開發管理	New Product Development and Management				3	3	0

產品生命週期管理	Product Lifecycle Management	3	3	0
資訊管理領域 Information Management Field				
企業電子化策略	e-Business Strategy	3	3	0
專案管理	Project Management	3	3	0
高科技品質管理	High Technical Quality Management	3	3	0
產業經營與策略管理	Industrial Operations and Strategy Management	3	3	0
多變量分析	Multivariate Analysis	3	3	0
企業資源規劃	Enterprise Resource Planning	3	3	0
科技法律	Technology Law	3	3	0
科技行銷管理	Marketing of High-Technology	3	3	0
演算法	Algorithms	3	3	0
資訊安全	Information Security	3	3	0
雲端運算	Cloud Computing	3	3	0
物聯網應用與實務	IoT Application Practice	3	3	0
資料探勘	Data Mining	3	3	0
資料層級分析	Data Hierarchical Analysis	3	3	0
巨量資料分析	Big Data Analytics	3	3	0
新產品開發管理	New Product Development and Management	3	3	0
資料視覺化與分析	Data Visualization and Interpretation	3	3	0
建築資訊模型建置概論	Introduction to Building Information Modeling	3	3	0
決策分析	Strategic Analysis	3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0

學分學時總數計算表									
第一學年					第二學年				
	上學期			下學期			上學期		
	學分	學時		學分	學時		學分	學時	
		正課	實習		正課	實習		正課	實習
必修科目學分/時數	7	8		4	5		必修科目學分/時數	4	5
最低選修科目學分/時數	9	9		9	9		最低選修科目學分/時數		
總學分數及時數累計	16	17		13	14		總學分數及時數累計	4	5

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 **37 學分**【必修 **19 學分**（含論文 6 學分），選修至少 **18 學分**】

For a Master's degree, each student should complete at least 37 credits, including 19 credits of required courses, 6 credits of thesis and 18 credits of elective courses.

二、研究生必須通過碩士班論文口試，方准予畢業。

Graduate students are only qualified for graduation after passing the thesis oral examination of the master's program and will be awarded with the master's degree according to law by the time of graduation.

三、學生應於申請學位考試前至「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」網路平臺完成學術研究倫理教育課程，至少 6 小時課程。

Students need to complete the academic research ethics education course for at least 6 hours before the final defence application.

四、每一領域選修課程，至少必須各選修一門。

You are required to take at least one course in each category of elective courses.

國立勤益科技大學 114 學年度進修部四技資訊管理系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for **2025** Four-Year Bachelor Program in **Department of Information Management**

113.11.06 系課程會議通過

113.11.27 系務會議通過

113.12.03 院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目（28 學分） General Required Courses （28 credits hours）							
第一學年First Year							
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講(一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講(二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
第二學年Second Year							
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0

第三學年Third Year							
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0	2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
第四學年Fourth Year							
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
專業必修科目 (60 學分) Department Required Courses (60 credits hours)							
第一學年First Year							
會計學	Accounting	3	3	0			
統計學(一)	Statistics (I)	3	3	0			
經濟學	Economics	3	3	0			
計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3	0			
會計資訊系統	Accounting Information System				3	3	0
管理學	Management				3	3	0
△Python 程式設計	Python Programming				3	3	0
●資訊網路	Information Networks				3	3	0
統計學(二)	Statistics (II)				3	3	0
第二學年Second Year							
資訊管理導論	Introduction to Management Information System	3	3	0			
●資料庫管理系統	Database Management System	3	3	0			
AI 人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	3	3	0			
生產與作業管理	Production and Operation Management				3	3	0
△●商用程式設計	Programming in Business				3	3	0
第三學年Third Year							
行銷學	Marketing	3	3	0			
系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3	0			
●企業資源規劃導論	Introduction to ERP	3	3	0			
商業智慧	Business Intelligence				3	3	0
●顧客關係管理	Customer Relationship Management				3	3	0
第四學年Fourth Year							
實務專題	Project Study	3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year (無排定專業選修課程 No Department Elective Courses)							
第二學年 Second Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
知識管理	Knowledge Management				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
互動式網頁設計	Interactive Web Page Design	3	3	0			
AI 機器學習	Machine Learning	3	3	0			
網路服務與管理	Information Network Services and Management	3	3	0			
資料結構	Data Structures				3	3	0
多媒體設計	Multimedia Design				3	3	0
△網頁應用程式設計	Web Application Programming				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
財務管理	Financial Management				3	3	0
消費者行為	Consumer Behavior				3	3	0
第三學年 Third Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
●進銷存管理資訊系統	Invoicing Information System	3	3	0			
虛擬實境與擴增實境	Virtual Reality and Augmented Reality	3	3	0			
AI 資料分析與視覺化	Data Analysis and Visualization	3	3	0			
●網路行銷	Internet Marketing				3	3	0
●生產管理資訊系統	Production Management System				3	3	0
●財務會計資訊系統	Financial Accounting Information System				3	3	0

企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
影像處理與應用	Image Processing and Application	3	3	0			
物聯網應用與實務	IoT Application and Practice	3	3	0			
雲端運算	Cloud Computing				3	3	0
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
人力資源管理	Human Resource Management	3	3	0			
第四學年 Fourth Year							
企業智慧化應用 Enterprise Intelligence Applications							
行銷與銷售管理資訊系統	MIS of Sale and Marketing	3	3	0			
專案管理	Project Management	3	3	0			
AI 智慧化電子商務	Smart e-Commerce				3	3	0
顧客與服務管理資訊系統	Customers and Service Management Systems				3	3	0
系統導入與個案分析	System Implement and Case Study				3	3	0
企業智慧化科技 Enterprise Intelligence Technology							
AI 資料探勘	Data Mining	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
其它專業選修課程 Other Elective Courses							
科技創新與管理	Management of Technological Innovation	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
管理心理學	Management Psychology	3	3	0			
策略管理	Strategy Management				3	3	0
商用英文	Commercial English				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
全民國防教育軍事訓練(五)	All-Out Defense Education Military Training (V)	1	2	0			
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0
第四學年 Fourth Year							
體育選修	Physical Elective Course	1	2	0	1	2	0

學分學時總數計算表																				
第一學年					第二學年					第三學年					第四學年					
	上學期			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
		正課	實習																	
必修科目學分/時數	15	17	18	20	必修科目學分/時數	12	14	9	11	必修科目學分/時數	12	12	9	9	必修科目學分/時數	8	8	5	5	
最低選修科目學分/時數					最低選修科目學分/時數	3	3	3	3	最低選修科目學分/時數	3	3	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9	
總學分數及時數累計	15	17	18	20	總學分數及時數累計	15	17	12	14	總學分數及時數累計	15	15	18	18	總學分數及時數累計	17	17	9	9	

備註 Note:

- 畢業至少應修滿 128 學分【必修 88 學分，選修至少 40 學分（須含本系專業選修至少 27 學分）】
Students should complete at least 128 credits before graduation, including 88 required credits, 40 elective credits (elective credits should have at least 27 credits from department elective courses).
- 通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過，進修部四技學生應修習二門不同領域課程，學分總計至少四學分。
Liberal Arts General Study courses provided by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by the School Course Committee in 2012. Four-year students in the Division of Continuing Education should take 2 courses in different fields for a minimum of 4 credits.
- 課程名稱前有標示「△」符號者，為「程式設計課程」。
Courses with a "△" refers to an application design course.
- 課程名稱前有標示「●」符號者，為「職能專業課程」。
Courses with a "●" refer to a professional competence course.
- 課程名稱前有標示「AI」符號者，為「人工智慧相關課程」。
Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 專業選修至少 27 學分，企業智慧化應用與企業智慧化技術二領域各必須至少修三門課。
Elective credits should have at least 24 credits from department elective courses, and you are required to take at least three courses each of the two areas of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology".
- 「系統導入與個案分析」可在企業智慧化應用與企業智慧化技術二領域中擇一承認。
Systems Implement and Case Analysis is recognized as one of the two areas of "Enterprise Intelligence Applications" and "Enterprise Intelligence Technology".

國立勤益科技大學 114 學年度進修部二技資訊管理系系學分計畫表
National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2025 Two -Year Bachelor Program
of Department of Information Management

113.11.06 系課程會議通過
113.11.13 系務會議通過
113.12.03 院課程審議通過

科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
共同必修科目（10 學分） General Required Courses （10 credits hours）							
第一學年First Year							
中國文學	Chinese Literature	2	2	0			
藝術與哲學	Art and Philosophy	2	2	0			
實用英文	Practical English				2	2	0
第二學年Second Year							
歷史與文化	History and Culture	2	2	0			
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0			
校定必修科目（24 學分） Department Required Courses （24 credits hours）							
第一學年First Year							
企業管理	Business Management	3	3	0			
資訊管理導論	Introduction to Management Information System	3	3	0			
行銷管理	Marketing Management	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
△●程式設計	Programming	3	3	0			
●企業資源規劃導論	Introduction to ERP				3	3	0
●顧客關係管理導論	Introduction to Customer Relationship Management				3	3	0
第二學年Second Year							
實務專題		3	3	0			
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
財務管理	Financial Management				3	3	0
策略管理	Strategy Management				3	3	0
資料庫導論	Introduction to Database				3	3	0
管理心理學	Management Psychology				3	3	0
生產與作業管理	Production and Operation Management				3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0
資訊管理實務	Information Management Practice				3	3	0
第二學年 Second Year							
商用英文	Commercial English	3	3	0			
組織行為	Organizational Behavior	3	3	0			
供應鏈管理	Supply Chain Management	3	3	0			
AI 人工智慧	Artificial Intelligence	3	3	0			
多媒體製作	Multimedia Design	3	3	0			
消費者行為	Consumer Behavior	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
資訊安全	Information Security	3	3	0			
●財務會計資訊系統	Financial Accounting Information System	3	3	0			
●進銷存管理資訊系統	Invoicing Information System	3	3	0			
●生產管理資訊系統	Production Management System	3	3	0			
市場調查與分析	Marketing Research Methods and Analysis				3	3	0
電子商務實務	Electronic Commerce Practice				3	3	0
物料管理實務	Material Management Practice				3	3	0
會計資訊系統實務	Accounting Information System Practice				3	3	0
進銷存資訊系統實務	Invoicing Information System Practice				3	3	0
休閒管理	Leisure Management				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 First Year（無排定共同選修課程 No General Elective Courses）							
第二學年 Second Year							
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0

學分學時總數計算表									
第一學年					第二學年				
	上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
		正課		實習			正課		實習
必修科目學分/時數	19	19	8	8	必修科目學分/時數	7	7		
最低選修科目學分/時數			9	9	最低選修科目學分/時數	12	12	18	18
總學分數及時數累計	19	19	17	17	總學分數及時數累計	19	19	18	18

產業實務實習(二)	Industrial Practice Internship (II)				3	0	6
智慧製造概論	Introduction to Intelligent Manufacturing				3	3	0
第二學年Second Year							
產業實務實習(三)	Industrial Practice Internship (III)	3	0	6			
程式設計應用與實務	Programming and Practical Applications	3	3	0			
品質管理	Quality Management	3	3	0			
產業實務實習(四)	Industrial Practice Internship (IV)				3	0	6
機電整合	Mechatronics				3	3	0
產品資料管理	Product Information Management				3	3	0
第三學年Third Year							
產業實務實習(五)	Industrial Practice Internship (V)	3	0	6			
人工智慧與大數據	Artificial Intelligence and Big Data	3	3	0			
產業實務實習(六)	Industrial Practice Internship (VI)				3	0	6
科技創新與管理	Management of Technological Innovation				3	3	0
第四學年Fourth Year							
產業實務實習(七)	Industrial Practice Internship (VII)	3	0	6			
產業專題製作(一)	Project Study and Practice (I)	3	3	0			
產業實務實習(八)	Industrial Practice Internship (VIII)				3	0	6
產業專題製作(二)	Project Study and Practice (II)				3	3	0
科目	Courses	上學期 First Semester			下學期 Second Semester		
		學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credits	正課 Lecture	實習 Internship
專業選修科目 Department Electives Courses							
第一學年 First Year							
產業製造程序	Industrial Manufacturing Program	3	3	0			
工程圖學	Engineering Drawings	3	3	0			
企業倫理	Business Ethics	3	3	0			
材料選擇與應用	Selection and Application of Materials				3	3	0
電腦繪圖設計	Computer Aided Design				3	3	0
程式設計基礎與概論	Fundamentals and Introduction to Programming				3	3	0
情緒管理	Emotional Management				3	3	0
第二學年 Second Year							
自動化設備導論	Introduction to Automation Equipment	3	3	0			
資料庫應用實務	Database Application Practice	3	3	0			
網頁設計	Web Page Design	3	3	0			
知識管理	Knowledge Management	3	3	0			
智慧產業應用概論	Introduction to Intelligent Industry				3	3	0
應用統計與數據分析	Applied Statistics and Data Analysis				3	3	0
影像處理與應用	Image Processing and Application				3	3	0
人力資源管理	Human Resource Management				3	3	0
第三學年 Third Year							
生產與作業管理	Production and Operation Management	3	3	0			
機械設計概論	Introduction to Mechanical Design	3	3	0			
機聯網實務設計	Machine-to-Machine Practical Design	3	3	0			
企業資源規劃導論	Introduction to Enterprise Resource Planning	3	3	0			
巨量資料分析	Big Data Analytics				3	3	0
雲端運算	Cloud Computing				3	3	0
專案管理	Project Management				3	3	0
資料探勘	Data Mining				3	3	0
第四學年 Fourth Year							
碳淨零概論	Introduction to Net Zero	3	3	0			
電子商務	Electronic Commerce	3	3	0			
資訊與法律	Information and Law	3	3	0			
工廠管理	Factory Management				3	3	0
生產管理資訊系統	Manufacture Systems				3	3	0
資訊安全	Information Security				3	3	0
共同選修科目 General Electives Courses							
第一學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				1	2	0
第二學年 Second Year							
全民國防教育軍事訓練(三)	All-Out Defense Education Military Training (III)	1	2	0			
全民國防教育軍事訓練(四)	All-Out Defense Education Military Training (IV)				1	2	0
第三學年 Third Year							
體育(三)	Physical Education (III)	1	2	0			
體育(四)	Physical Education (IV)				1	2	0

第四學年 Fourth Year								
體育(五)	Physical Education (V)				1	2	0	
體育(六)	Physical Education (VI)						1	2 0

學分學時總數計算表																			
第一學年				第二學年				第三學年				第四學年							
	上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期			上學期		下學期	
	學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時		學分	學時	學分	學時
		正課		實習			正課		實習			正課		實習			正課		實習
必修科目學分/時數	11	16	11	16	必修科目學分/時數	13	16	13	16	必修科目學分/時數	10	13	8	11	必修科目學分/時數	6	9	6	9
最低選修科目學分/時數	6	6	6	6	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	9	9	最低選修科目學分/時數	9	9	6	6
總學分數及時數累計	17	22	17	22	總學分數及時數累計	22	25	22	25	總學分數及時數累計	19	22	17	20	總學分數及時數累計	15	18	12	15

備註 Note:

畢業至少應修滿 128 學分【必修 78 學分，選修至少 50 學分(須含本系專業選修至少 34 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, including 78 required credits, 50 elective credits (elective credits should have at least 34 credits from department elective courses).

決 議：

國立勤益科技大學教務會議簽到單

會議名稱：113 學年度第 1 學期臨時教務會議

時間：113 年 12 月 24 日〔星期二〕14 時 10 分


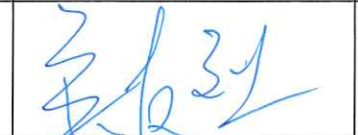
地點：青永館六樓靜軒 無紙化會議室

主席：張定原教務長

紀錄：蔡沛珊

出席人員：

工程學院

單	位	職	稱	姓	名	簽	名	備	註
工程學院		院長		蔡明義				1	
精密製造科技研究所		所長		蔡明義				2	
精密製造科技研究所		教師代表		陳紹賢				3	
機械工程系		系主任		黃智勇				4	
機械工程系		教師代表		潘吉祥		請假 (有課)		5	
化工與材料工程系		系主任		倪聖中				6	
化工與材料工程系		教師代表		高肇郎				7	
冷凍空調與能源系		系主任		吳友烈				8	
冷凍空調與能源系		教師代表		顏阿桃				9	
智慧自動化工程系		系主任		李榮茂				10	
智慧自動化工程系		教師代表		吳俊毅		請假 (有課) 		11	

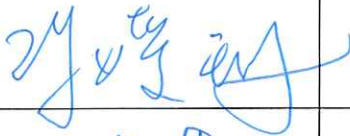



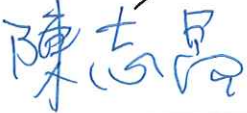
管理學院

單	位	職	稱	姓	名	簽	名	備	註
管理學院		院長		康鶴耀		請假		12	
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程		主任		康鶴耀		請假		13	
智慧製造與資訊應用國際碩士學位學程		教師代表		劉時玟				14	
工業工程與管理系		系主任		柯美珠		張以誠代		15	
工業工程與管理系		教師代表		蔡志明				16	
流通管理系		系主任		陳彥廷		陳彥廷		17	
流通管理系		教師代表		吳世光				18	
企業管理系		系主任		鄧美貞		林鈞鏗代		19	
企業管理系		教師代表		林水順				20	
資訊管理系		系主任		張裕幸		張裕幸		21	
資訊管理系		教師代表		黃展鵬				22	
健康產業科技研發與管理系		系主任		王靖欣		王靖欣		23	
健康產業科技研發與管理系		教師代表		羅友志		羅友志		24	




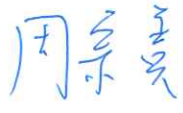
電資學院

單	位	職	稱	姓	名	簽	名	備	註
電資學院		院長		楊勝智		楊勝智		25	
前瞻電資科技研究所		所長		楊勝智		楊勝智		26	
前瞻電資科技研究所		教師代表		姚宇桐		請假 (公假)		27	
電機工程系		系主任		卜文正		卜文正		28	
電機工程系		教師代表		林俊成		請假		29	
電子工程系		系主任		吳其昌		吳其昌		30	
電子工程系		教師代表		洪玉城		請假		31	
資訊工程系		系主任		權振坤		權振坤		32	
資訊工程系		教師代表		陳明德		陳明德		33	
人工智慧應用工程系		系主任		劉川綱		劉川綱		34	
人工智慧應用工程系		教師代表		程榮祥		程榮祥		35	

人文創意學院

單	位	職 稱	姓 名	簽 名	備 註
人文創意學院		院長	陳媛珊		36
景觀系		系主任	方智芳		37
景觀系		教師代表	韓可宗		38
應用英語系		系主任	吳雅玲	請假 (公)	39
應用英語系		教師代表	劉晉廷	請假	40
文化創意事業系		系主任	黃士嘉		41
文化創意事業系		教師代表	陳志昌		42

通識教育學院

單	位	職 稱	姓 名	簽 名	備 註
通識教育學院		院長	洪國智		43
博雅通識教育中心		主任	李念晨		44
博雅通識教育中心		教師代表	徐瑋瑩	 請假	45
基礎通識教育中心		主任	周宗憲		46
基礎通識教育中心		教師代表	唐屹軒		47

教務處

單	位	職 稱	姓 名	簽 名	備 註
教務處		教務長	張定原	張定原	58
教務處		副教務長	林國祥	林國祥	59
教務處註冊組		組長	陳淑鈴	陳淑鈴	60
教務處課務組		組長	吳慧君	吳慧君	61
教務處教學資源組		組長	林鈞鏗	林鈞鏗	62

進修部

單	位	職 稱	姓 名	簽 名	備 註
進修部		主任	張蓓英	張蓓英	63
進修部		副主任	廖麗滿		64
進修部註冊組		組長	戴永銘	戴永銘	65
進修部課務組		組長	謝淑枝	謝淑枝	66

列席人員

簽 名	簽 名	簽 名	簽 名
張永儀	陳慧蘭	陳秋玲	陳麗霞
陳慧蘭			

體育室

單	位	職	稱	姓 名	簽 名	備 註
體育室		主任		戴沁琳	汪沁琳代	48
教學組		組長		戴沁琳	汪沁琳代	49

語言中心

單	位	職	稱	姓 名	簽 名	備 註
語言中心		主任		吳憲珠		50
語言中心		教師代表		林晏宇	林晏宇	51

單	位	職	稱	姓 名	簽 名	備 註
學生代表		內務副會長		游歲閔	游歲閔	52

單	位	職	稱	姓 名	簽 名	備 註
研發處		處長		葉彥良	葉彥良	53
國際事務處		處長		董俊良	請假	54
圖書館		館長		王圳木	黃法琳代	55
電子計算機中心		主任		陳瑞茂		56
招生事務處		處長		黃敬仁	黃敬仁代	57