

國立虎尾科技大學 113 學年度第 2 學期校課程委員會會議紀錄

時間：中華民國 114 年 6 月 3 日（星期二）上午十時二十分

地點：行政大樓 6 樓第 2 會議室

記錄：林怡君

主席：莊為群副校長

出、列席人員：(如附件一-1、附件一-2)

壹、主席致詞：感謝 2 位校外委員及校內委員出席會議。

貳、工作報告：

一、國立虎尾科技大學 113 學年度第 1 學期校課程委員會會議決議案執行情形報告：

會議日期：113 年 12 月 25 日

(1) 提案一：113 學年度第 2 學期新開設 1 門遠距教學課程案，提請審議。

執行單位：財務金融系。

編號	系所	教師	課程名稱	課程學制	新開/續開
1.	財金系	王若愚	金融市場	進修學士班	新開

執行情形：業經 114 年 1 月 9 日 113 學年度第 2 次教務會議審議通過，自 113 學年度第 2 學期起開始實施。

(2) 提案二：工業管理系新訂 113 學年度春季班「國立虎尾科技大學工業管理系綠色智慧製造專班課程標準科目規劃表(草案)」，提請審議。

執行單位：工業管理系。

執行情形：業經 114 年 1 月 9 日 113 學年度第 2 次教務會議審議通過，自 113 學年度第 2 學期起實施。

(3) 提案三：通識教育中心新開設 2 門延伸通識課程申請案，提請審議。

執行單位：通識教育中心

執行情形：經 113 學年度第 1 學期校課程委員會審議通過；審議通過之課程，於次學期進行開課。

參、提案討論：

案由一：通識教育中心新開設 1 門延伸通識課程申請案，提請審議。

提案單位：通識教育中心。

說明：

1. 依「通識課程審查流程」，新開設延伸通識提經通識教育中心課程委員會議、通識教育課程委員會議、校課程委員會議等三級課程委員會議審查通過後，得於次學期排課。康世昊老師「全球化與在地糖業變遷」教學大綱如附件二。(P6-P7)
2. 本案提經 113 學年度第 4 次通識教育中心課程委員會議以及 113 學年度第 2 次通識課程

委員會議審議通過。

決議：增修「課程目標」內容後通過。

案由二：通識教育中心的核心通識課程名稱增列「人工智慧倫理」案，提請審議。

提案單位：通識教育中心。

說明：

1. 113 學年度第 2 期起，將教育部臺灣大專院校人工智慧聯盟「人工智慧倫理」課程認列為核心通識「創思與自我探索」2 學分。
2. 資訊如附件三(P8-P12)，通識課程名稱與修課規定修正草案如附件四。(P13-P14)
3. 提經 113 學年度第 5 次通識教育中心會議、113 學年度第 3 次通識教育中心課程委員會、113 學年度第 2 次通識教育課程委員會會議、113 學年度第 1 次通識教育委員會會議審議通過。

決議：照案通過。

案由三：工程學院 114 學年度新訂「先進智慧載具國際碩士學位學程課程標準」(草案)，提請審議。

提案單位：工程學院(先進智慧載具國際碩士學位學程)。

說明：

1. 本案業經 114 年 5 月 13 日工程學院 113 學年度第 4 次院課程會議及 114 年 4 月 17 日先進智慧載具國際碩士學位學程 113 學年度第 2 次課程委員會會議通過在案。
2. 114 學年度新訂「先進智慧載具國際碩士學位學程課程標準」(草案)如附件五。(P15-P19)

決議：修改部分課程英文誤植後通過。

案由四：工業管理系 114 學年度新訂四技進修推廣部課程標準(草案)，提請審議。

提案單位：工業管理系。

說明：

1. 本案業經工管系 114 年 5 月 6 日 113 學年度第 5 次系課程委員會及管理學院 114 年 5 月 15 日 113 學年度第 2 次院課程會議通過。
2. 114 學年度新訂四技進修推廣部課程標準(草案) 如附件六。(P20)

決議：刪除校外實習課程及修正時數加總後通過。

案由五：擬新訂 114 學年度材料科學與工程系「智能鑄造產學攜手專班課程標準(草案)」，提請審議。

提案單位：材料科學與工程系。

說明：

本案業經 114 年 5 月 13 日工程學院 113 學年度第 4 次院課程會議、114 年 2 月 19 日材料科學與工程系 113 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議及 114 年 3 月 4 日材料科學與工程系 113 學年度第 2 學期第 1 次系務會議審議通過，會議紀錄及課程標準如附件六。(P21)

決議：修改備註第三點委員會名稱後通過。

肆、臨時動議：(無)

國立虎尾科技大學通識教育中心 教學大綱審查申請表

壹、教學大綱

課程名稱	中文：全球化與在地糖業變遷 英文：Globalisation via Sugar Industry in Taiwan			
授課教師	姓名： 康世昊 職稱： 副教授 聘任單位：通識教育中心			
評量標準	課堂參與討論 30%、小組地方調查報告 40%、期末報告展示 40%			
授課方式	教室授課、業師分享與帶領進行虎尾糖廠周遭現地觀察			
課程用書	1. 阿君·阿帕度萊，鄭義愷譯，2009 年。消失的現代性：全球化的文化向度，群學出版。 2. Sidney Mints, Sweetness and Power: The Place of Sugar in Modern History. Penguin Books.			
學習領域 (可複選)	☐ 創思與自我探索 ☐ 藝術與文化涵養 ☒ 科技與公民社會 ☐ 自然與永續環境			
課程對應 SDGs 指 標 (可複 選， 請與教學 進度對 應)	☐ 1.消除貧窮 ☐ 2.零飢餓 ☐ 3.健康與福祉 ☒ 4.優質教育 ☐ 5.性別平等 ☐ 6.乾淨用水及衛生 ☐ 7.可負擔及乾淨能源 ☒ 8.合宜工作與經濟成長 ☒ 9.產業、創新和基礎設施 ☐ 10.減少不平等 ☒ 11.永續城市及社區 ☐ 12.負責任的消費及生產 ☐ 13.氣候行動 ☐ 14.海洋生態 ☐ 15.陸地生態 ☐ 16.和平正義與強大機構 ☒ 17.促進目標實現與夥伴關係 ☐ 18.非核家園			
課程目標	1. 從全球化趨勢轉型延伸新開課程首先是從經驗認識全球化的衝擊，其次期望能與其他領域課程結合共同成為本校整合 USR 計畫新設課程並發展虎尾地方學的跨領域課程之一。 2. 透過糖業的變遷，培養學生對在地歷史與文化的深刻理解，提高學生對全球化經濟秩序的辨識能力與對文化全球化的反思。 3. 增強學生的跨領域思考及批判性分析能力，並培育其畢業後結合專業知識協助地方佩與新發展機會。			
教學進度 (至少 5 至 6 週次 融入 SDGs 相 關內容)	週次	單元主題/主題大綱	SDG 目標項 次	融入 SDG 之教學活動
	1.	課程介紹與在地文化背景 主題: 介紹從全球化到全球在地化的意義	SDGs	活動: 師生以全球化經驗為課題的初次互動
	2.	認識何謂全球化？區別國際化與全球化的差異	SDG17	分享與交流國際視野
	3.	文化全球化的內涵與挑戰	SDG4	介紹虎尾在地歷史，邀請地方歷史學者分享
	4.	文化全球化的經典案例分享	SDG4	經典學術著作介紹
	5.	全球化對地方產業的雙刃劍。全球經濟力量與地方應對策略	SDG11	案例分析全球化的利弊，進行角色扮演討論
	6.	地方經濟的發展動力：以在地糖業變遷對地方經濟的影響為例	SDG11	分析虎尾經濟發展，開放討論

國立虎尾科技大學通識教育中心 教學大綱審查申請表

7.	台灣糖業發展期：日本殖民時期的糖業	SDG8	閱讀歷史文獻，進行小組報告
8.	經濟復甦與黃金時期：戰後復甦的糖業	SDG8	糖業因應經濟變遷案例
9.	期中考週：小組觀察分享		
10.	糖廠與地方民眾社群的互動	SDG8	認識在地居民，探索糖業對日常生活和社群的影響
11.	實地踏查與文化連結：虎尾糖業文化遺產及其價值	SDG11	參觀虎尾糖廠及當地博物館，製作文化地圖
12.	認識全球化在台灣：當代在地糖業面臨的挑戰	SDG8	經濟分析作業，分組討論
13.	專家演講：經濟全球化的影響：全球市場力量與本地產業	SDG9	專家分享
14.	跨學科通識技能的應用：經濟學、社會學與文化地理學的應用	SDG4	跨領域應用小組
15.	虎尾糖廠生產運作流程實地考察與現場體驗	SDG9	虎尾糖廠生產流程與歷史漫步
16.	在地連結與經濟全球化：盤點在地資源與全球化	SDG8	討論在地資源的全球特性
17.	學生成果報告預備：從地方歷史思索全球視野	SDG4	小組期末報告準備
18.	期末報告與通識創新展示：多角度分析糖業	SDG4	期末發表會展示成果與創新建議

※ 通識教育中心教學大綱審查原則說明：

1. 核心通識：採取統一課綱，授課教師依循「核心通識課綱參考原則」規劃授課內容。
2. 延伸通識：教學大綱由授課教師自訂，首次開設延伸通識之授課教師，須填送教學大綱審查申請表，經通識教育中心課程委員會審議通過後再行排課。
3. 新開設延伸通識：未羅列於「通識課程名稱一覽表」之課程名稱，請申請教師填送教學大綱審查申請表，經三級課程委員會審議通過後，再行排課。依據 107 學年度第三次通識教育中心課程委員會決議，新開設延伸通識課程審核原則如下：
 - (1) 教師學術專長與開設課程之關聯性。請教師提供與課程相關之學術專長證明，例如：相關學經歷、學術論文發表紀錄、競賽或展演等公開活動發表紀錄。
 - (2) 通識課程應具備「知識承載度」，教學內容應與專業學理結合。
4. 自 112 學年度起，為全面推動通識課程參與永續課程認證，教學大綱須符合下列事項：
 - (1) 課程規劃需對應 SDGs 指標：可複選，並且與教學進度對應。
 - (2) 教學進度：至少 5 至 6 週次融入 SDGs 相關課程內容。

★永續課程認證以及 SDGs 指標相關說明：參見本中心「永續發展課程認證辦法/附件、聯合國永續發展目標(SDGs)關聯性參考」。

請將教學大綱審查申請表 word 電子檔回傳至 cge@nfu.edu.tw，以利彙整後提會審查。

主導課程二：人工智慧倫理 (AI Ethics)

課程基本資料

開設學校：東海大學

開授教師：甘偵蓉

班級人數：約2000人（保留100人給開課學校）

開課級別：學士班

授課語言：中文

授權方式：條件式授權

建議協同教師學經歷：有實體或線上修習機器學習基本概念6小時、有受過哲學倫理學、哲學思辨訓練者尤佳。

同步遠距上課時間：每週三15:20~18:10

遠距上課位置：

課程網頁：

修課人數與助教比例：每10名學生需1名助教

課程概述

本課程旨在帶領學生認識及反思AI這項技術及其應用所涉及的倫理、風險與社會議題。首先，將簡介學習機器學習AI的發展歷史以及國際倫理規範，以及哲學倫理學的基本概念。其次，將說明AI的資料來源和分類如何影響AI的預測或決策。接著，將探討AI模型和演算法的設計，並分析AI技術所涉及的社會性與政治性等問題。另外，本課程亦討論AI應用之後所帶來的人類生存危機感、偏誤與歧視、加劇既有的社會不平等、性別刻板印象、以及勞動產業鍊及剝削等倫理與社會爭議。最後，本課程期待修課學生能針對目前已知發生倫理社會爭議的AI專案提出可行的解決方案。

參考書目

1. Borg, J. S., Sinnott-Armstrong, W., & Conitzer, V. (2024). *Moral AI: And How We Get There*. Random House.
2. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Chap. 1 & Chap. 27. In *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). University of California, Berkeley.
3. Gabriel, I. (2020). Artificial intelligence, values, and alignment. *Minds & Machines*, 30, 411 – 437. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09539-2>
4. Russell, S. (2019). Chap. 7 & Chap. 10. In *Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control*. Penguin.
5. Vallor, Shannon (2016). *Technology and the Virtues: A Philosophical Guide to a Future Worth Wanting*. New York, NY: Oxford University Press USA.
6. 凱特.克勞馥(Kate Crawford) (2022)，第二、三、四章，出自《人工智慧最後的秘密》，臉譜文化，pp. 71-108。
7. 泰娜.布策(Taina Bucher) (2021)，第一、二、四章，出自《被操弄的真實：演算法中隱藏的政治與權力》，台灣商務印書館。
8. 維吉尼亞.尤班克斯(Virginia Eubanks) (2022)，第三、四、五章，出自《懲罰貧窮》，寶鼎出版。
9. 凱西.歐尼爾(Cathy O' Neill)(2109)，第一、十章，出自《大數據的傲慢與偏見》，大寫出版。
10. 約蘭德(Yolande Strengers) &珍妮.甘迺迪(Jenny Kennedy) (2023)，第一、二章，《智慧妻子》，陽明大學交通出版社。
11. 尼克.伯斯特隆姆(Nick Bostrom)(2016)，第十三、十四、十五章，出自《超智慧》，八旗文化。
12. 甘偵蓉(2023)，〈人工智慧科研倫理與風險之基本認識〉，《科技、醫療與社

會》季刊，37：167-220。

13. 甘偵蓉(2024)，〈AI開發過程的倫理權衡：自駕車決策案例研究〉，中研院《歐美研究》季刊第54卷第1期，頁1-68。DOI：
[https://doi.org/10.7015/JEAS.202403_54\(1\).0001](https://doi.org/10.7015/JEAS.202403_54(1).0001) (THCI/TSSCI)

14. 甘偵蓉(2024)，〈人工智慧系統應該內建倫理嗎？人工道德行為者之探討〉，
《危機時代的哲學—「後」疫情時期的反思》，五南圖書出版。ISBN：978-626-393-
008-7

課程內容大綱

週次	日期	課程內容	備註
1	114/2/19	課程與AI發展史簡介	測試Slido, TttC
2	114/2/26	倫理基本概念與AI國際倫理規範簡介	測試Slido, TttC
3	114/3/5	AI資料的來源與分類之倫理議題	講授2節，實體與線上同步討論1節
4	114/3/12	AI模型的倫理與社會議題	講授2節，實體與線上同步討論1節
5	114/3/19	AI演算法的社會與政治性之議題	講授2節，實體與線上同步討論1節
6	114/3/26	AI演算法的社會與政治性之議題	講授2節，實體與線上同步討論1節
7	114/4/2	春節溫書假	
8	114/4/9	AI與人類生存危機？	講授2節，實體與線上同步討論1節
9	114/4/16	期中考週	
10	114/4/23	AI的部署與運作之倫理與社會議題	講授2節，實體與線上同步討論1節

		題：偏誤、偏見與歧視	
11	114/4/30	AI的部署與運作之倫理與社會議題：自動化不平等	講授2節，實體與線上同步討論1節
12	114/5/7	AI的部署與運作之倫理與社會議題：自動化不平等	講授2節，實體與線上同步討論1節
13	114/5/14	AI的部署與運作之性別議題	講授2節，實體與線上同步討論1節
14	114/5/21	AI的勞工與產業鍊之社會議題	講授2節，實體與線上同步討論1節
15	114/5/7	線上展覽分組簡報與同儕互評	預錄1分鐘專案自介
16	114/6/4	繳交分組書面報告	授課教師與盟校教師評分

成績評量方式

序號 No.	評分項目 Assessment Item	配分比例 Percentage	相關說明 Description
1	閱讀筆記與上課學習單	30 %	當天上完課後48小時內上傳
2	課堂參與討論	30%	依據線上提問或公共討論系統的發言紀錄
3	期中考試	15 %	Take home exam 24小時

4	期末分組書面報告	25 %	運用上課所學從目前已知發生倫理爭議的AI專案中提出可行解方。 學生互評估10%，授課與盟校教師評分佔15%
---	----------	------	---

課程要求

通識課程名稱與修課規定 修正草案

壹、通識課程名稱一覽表

學習領域	創思與自我探索 (核心通識)	藝術與文化涵養 (核心通識)	科技與公民社會 (核心通識)	自然與永續環境 (核心通識)
科目名稱	A01.哲學概論 A02.邏輯思維 A03.創意與思考 A04.心理學導論 A05.人工智慧倫理	B01.文化史 B02.文化觀察研究 B03.美學導論 B04.藝術史 B05.文學概論	C01.法學緒論 C02.政治學導論 C03.社會學導論 C04.科技與社會 C05.科技與全球化	D01.生態與環境保護 D02.生命科學探索 D03.環境科學概論 D04.自然與永續發展

學習領域	延伸通識			
科目名稱	EA01.哲學與人生 EA02.創意思維與設計 EA03.東方哲學與生活 EA04.企業倫理與人生 EA05.生命教育 EA06.生命關懷 EA07.生命倫理學 EA08.人際關係與溝通 EA09.心理與人生 EA10.多元表達藝術治療	EB01.文學賞析 EB02.文學與情愛關係 EB03.民間文學與文化信仰 EB04.現代文學 EB05.經典閱讀 EB06.影像文學 EB07.名畫賞析 EB08.空間美學賞析 EB09.表演藝術賞析 EB10.建築藝術賞析 EB11.音樂賞析 EB12.景觀賞析 EB13.藝術設計與生活 EB14.藝術賞析 EB15.聽覺藝術賞析 EB16.創意造型藝術 EB17.寓言與人生 EB18.休閒與文化 EB19.電影與文化 EB20.身體與文化 EB21.日本文化 EB22.文化景觀與休憩素養 EB23.文化永續與社區關懷 EB24.文化與綠色生活地圖 EB25.生態博物館與社區參與 EB26.綠色設計與生活藝術	EC01.全球化趨勢議題 EC02.性別關係 EC03.性別關係與法律 EC04.法律與生活 EC05.社會運動 EC06.國際關係 EC07.專利智慧財產權 EC08.行銷策略與生活 EC09.投資理財與生活 EC10.東南亞政經文化概論 EC11.科學史 EC12.科技與人文 EC13.科技與生活應用 EC14.資訊與安全 EC15.網路與社會	ED01.生態與國家公園 ED02.能源與環境 ED03.環境倫理 ED04.安全衛生概論 ED05.營養與生活 ED06.醫學與生活 ED07.藥物與生活 ED08.心靈與科學的橋 ED09.農村生活食驗場

通識課程名稱與修課規定 修正草案

貳、各學制通識修課規定

學制	課程類別	應修學分數	修課規定
日間部 四技	通識教育 講座	1 學分	依學院區分修課學期：請參閱各學期「通識教育講座實施辦法」。
	通識課程	14 學分	畢業前須修滿 7 門 14 學分，並符合下列學習領域規定： 創思與自我探索(核心)：1 門 2 學分 藝術與文化涵養(核心)：1 門 2 學分 科技與公民社會(核心)：1 門 2 學分 自然與永續環境(核心)：1 門 2 學分 延伸：3 門 6 學分 注意!!不同學習領域之通識課，不可相互認列。(核心與延伸不互抵、不同領域核心不互抵) - 日間部四技二技，採取多班混合開課，請同學自行加選。
日間部 二技	通識教育 講座	1 學分	- 修課學期：一年級下學期。 - 共計 1 門，必修 1 學分。
	通識課程	4 學分	- 共計 2 門，4 學分。 無學習領域修課規定。 - 日間部四技二技，採取多班混合開課，請同學自行加選。
日間部 專科	通識教育 講座	1 學分	- 依學院區分修課學期：請參閱各學期「通識教育講座實施辦法」。 - 共計 1 門，必修 1 學分。
	通識課程	4 學分	- 共計 2 門，4 學分。 無學習領域修課規定，修讀本班通識課程為原則。
進修推 廣部 四技	通識教育 講座	1 學分	修課學期：一年級上學期
	通識課程	10 學分	- 共計 5 門，10 學分。 無學習領域修課規定，修讀本班通識課程為原則。
進修推 廣部 二技	通識教育 講座	1 學分	修課學期：一年級上學期
	通識課程	6 學分	- 共計 3 門，6 學分。 無學習領域修課規定，修讀本班通識課程為原則。

一、相同課程名稱不得重複修讀。同一課程重複修習二次以上者，畢業資格僅採計一次修習學分。

二、多修讀之通識學分，能否採計為「外系選修學分」：由各系認定。

三、未盡事宜、各學期實際開課情形：請詳閱各學期【通識選課須知、常見 Q&A】

國立虎尾科技大學 工程學院 先進智慧載具國際碩士學位學程科目表(114學年度入學適用)
International Master's Degree Program in Advanced Intelligent Conveyance, National Formosa University (Academic Year 2025)

114年4月17日113學年度第2次課程委員會會議通過
114年5月13日113學年度第4次院課程會議通過
114年6月3日113學年度第次校課程會議通過

學年 Academic Year	第一學年(First Year)						第二學年(Second Year)						合計 Total
學期 Semester	上 Fall			下 Spring			上 Fall			下 Spring			
必修科目 Required Courses	科目Course	學分 Credits	時數 Hours	科目Course	學分 Credits	時數 Hours	科目Course	學分 Credits	時數 Hours	科目 Course	學分 Credits	時數 Hours	學分 Total Credits
	專題研討(一) Seminar(1)	0	2	專題研討(二) Seminar (2)	0	2	碩士論文(一) Master's Degree Thesis (1)	3	0	碩士論文(二) Master's Degree Thesis (2)	3	0	6
							專題研討(三) Seminar(3)	0	2	專題研討(四) Seminar(4)	0	2	
小計 Subtotal		0	2		0	2		3	2		3	2	
	自駕車感測器融合 技術Autonomous Vehicle Sensor Fusion Technology	3	3	載具工業設計 Vehicle Industrial Design	3	3	氣動力係數與 導數量測 Aerodynamic Coefficients and Derivative Measurement	3	3				
	運籌學Operation Research	3	3	航空器與飛行原 理 Aircraft and Flight Principles	3	3							
	半導體物理與光電 子元件 Semiconduct Physics and Devices for Optoelectronics	3	3	航空氣象學與飛 航安全Aviation Meteorology and Flight Safety	3	3							
	半導體材料與電晶 體Semiconductor Materials and Transistors	3	3	飛機性能分析與 設計Aircraft Performance Analysis and Design	3	3							
	人工智慧與應用 Artificial Intelligence and Applications	3	3	齒輪原理及實務 Gear Principles and Practices	3	3							
	載具感測器原理與 實驗Vehicle Sensor Principles and Experiments	3	3	複合材料力學 Mechanics of Composite Materials	3	3							
	產品設計 Product Design	3	3	產品輔助齒輪設 計Computer- Aided Gear Design	3	3							
	高等空氣動力學 Advanced Aerodynamics	3	3	結構動力學 Structural Dynamics	3	3							

地圖與標誌辨識輔助行駛技術Map and Traffic Sign Recognition Assisted Driving Technology	3	3	揚聲器設計Loudspeaker Design	3	3							
深度學習應用於自駕車之感知與決策Deep Learning Applications for Autonomous Vehicle Perception and Decision-Making	3	3	可靠度工程實務Reliability Engineering Practices	3	3							
大數據資料分析Big Data Analysis	3	3	高分子物理Polymer Physics	3	3							
資訊安全與管理Information Security and Management	3	3	高分子化學Polymer Chemistry	3	3							
自主航行之避障與導航Autonomous Navigation Obstacle Avoidance and Navigation	3	3	最佳化技術Optimisation Techniques	3	3							
自動駕駛技術與情境Autonomous Driving Technology and Scenarios	3	3	最佳化演算法及應用Optimisation Algorithms and Applications	3	3							
自主航行人工智慧原理Principles of AI for Autonomous Navigation	3	3										
航空影像應用分析Aviation Image Processing and Analysis	3	3										
電子元件和電路Electronic devices and circuits	3	3										
小計	108	108		99	99		3	3		0	0	
合計	108	110		99	101		6	5		3	2	
1. 畢業最低學分數30學分(含碩士論文6學分)，選修至少修滿24學分，並須通過碩士學位考試。 The minimum graduation credit requirement is 30 credits, including 6 credits for the Master's thesis. 24 credits at least must be completed, and students must pass the Master's degree examination. 2. 經指導教授同意得修習其他系所之開授課程，其學分得承認列入畢業學分計算。 With the approval of the advisor, students may take courses offered by other departments, and these credits can be counted as graduation requirements. 3. 合開課程之學分承認為本所課程畢業學分。 Credits from co-offered courses with other department are recognized as graduation credits for this program.												

備註

4. 每學期研究生修課，需經由指導教授確認簽名。

Each semester, graduate students must have their course selections approved and signed by their advisor.

5. 學術研究倫理課程(必修0學分，需取得6小時修業證明)。

The Academic Research Ethics course is a required course with 0 credits. Students must obtain a certificate of completion for 6 hours of study.

6. 本碩士學位學程承認機械與電腦輔助工程碩士班、自動化工程碩士班、材料科學與工程系材料科學與綠色能源工程碩士班、動力機械工程系機械與機電工程碩士班、機械設計工程碩士班、車輛工程碩士班及飛機工程系航空與電子科技碩士班開設課程為本系碩士班課程畢業學分。 This master's degree program recognizes the courses offered by the Master's Program in Mechanical and Computer-Aided Engineering, the Master's Program in Automation Engineering, the Master's Program in Materials Science and Engineering (Materials Science and Green Energy Engineering), the Master's Program in Power Mechanical Engineering (**Mechanical and Electro-Mechanical Engineering**), the Master's Program in Mechanical Design Engineering, the Master's Program in Vehicle Engineering, and the Master's Program in **Aeronautical Engineering (Aeronautical and Electronic Engineering)** as graduation credits for this department's master's program.

7. 外國學生必修「華語教學(一)」及「華語教學(二)」，相關規定詳「外國學生修讀華語課程實施要點」。

International Students of NFU are required to take "Mandarin (1)" and "Mandarin (2)" courses, for more details please refer to "Mandarin Course Requirements for NFU International Students".

8. 外國學生修習華語教學課程得免修專題研討課程。

International students may waive Seminar courses if they have passed Chinese Language Training courses.

9. 修習材料科學與工程系材料科學與綠色能源工程碩士班所開設之書報討論(一)(二)(三)(四)可抵免專題研討(一)(二)(三)(四)。

The courses "Seminar (1)", "Seminar (2)", "Seminar (3)", and "Seminar (4)" offered by **the Master's Program** in Materials Science and Green Energy Engineering, Department of Materials Science and Engineering may be used to waive "Seminar (1)", "Seminar (2)", "Seminar (3)", and "Seminar (4)" **from our International Master's Degree Program in Advanced Intelligent Conveyance.**

10. 本表列選修課程僅供參考用，依實際狀況調整。

The elective courses listed in this table are for reference only and may be adjusted based on actual conditions.

11. 本國籍研究生須修習五門以上碩士班雙語授課課程，方能畢業。

Domestic graduate students must complete at least five bilingual-taught Master's courses for graduation.

114年5月6日113學年度第5次系課程委員會會議通過
114年5月15日113學年度第2次院課程委員會會議通過
114年6月3日113學年度第2次校課程會議通過

學年		第一學年				第二學年				第三學年				第四學年				小計
學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	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	學分
科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	學分
校共同必修科目	通識教育講座	1	2	通識課程(一)	2	2	通識課程(二)	2	2	通識課程(三)	2	2	通識課程(四)	2	2	通識課程(五)	2	2
	英文(一)	2	2	英文(二)	2	2	英語聽講練習(一)	1	1	英語聽講練習(二)	1	1	進階英文	2	2			23
	國文(一)	2	2	國文(二)	2	2	體育(一)	0	2	體育(二)	0	2	體育(三)	0	2			30
		5	6		6	6		3	5		3	5		4	6		2	2
系專業必修科目	微積分	3	3	製造程序	3	3	統計學(一)	3	3	作業研究	3	3	生產管理	3	3	企業資源規劃	3	3
	計算機概論	3	3	計算機程式	3	3	工作研究	3	3	設施規劃	3	3	工程經濟	3	3	精實生產	3	3
	工業工程與管理	3	3	管理數學	2	2	物料管理	2	2	供應鏈管理	3	3	品質管理	3	3	智慧製造技術	3	3
	電腦輔助繪圖	2	3				電腦輔助設計與製造	3	3									59
	工業4.0概論	2	2															60
	小計	13	14		8	8		11	11		9	9		9	9		0	0
必修科目小計	18	20		14	14		14	16		12	14		13	15		11	11	82
系專業選修科目	電腦軟體應用	2	2	會計學	3	3	動態文件製作	3	3	專案管理	3	3	國際品質標準	3	3	巨量資料分析	3	3
	工業安全衛生管理	2	2	經濟學	3	3	成本會計	3	3	電腦整合製造	3	3	生產改善實務	3	3	全面品質管理	3	3
	管理學	3	3	工業安全衛生法規	3	3	組織行為	3	3	智慧介面製作	3	3	系統模擬	3	3	六標準差	3	3
				企業倫理	3	3				人因工程	3	3	數位化製造	3	3	可靠度導論	3	3
										綠色製造與永續發展	3	3	智慧生產與管理	3	3			
備註	1、本科目表適用於114學年度起入學者。 2、畢業學分至少128學分，必修82學分，選修46學分。 3、選修46學分含跨系選修9學分。																	至少選修學分

國立虎尾科技大學材料科學與工程系 智能鑄造產學攜手專班 科目表 (114學年度入學新生適用)

學年	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年						學分小計	
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期				
	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數		
基礎課程 與通識 (校必修)	國文(一)	2	2	國文(二)	2	2	英文聽講練習(一)	2	2	英文聽講練習(二)	2	2	體育(一)	1	2	體育(二)	2	2	通識課程(四)	1	2					22
	英文(一)	2	2	英文(二)	2	2	通識課程(一)	2	2	通識課程(二)	2	2	通識課程(三)	2	2											
	小計	4	4	小計	4	4	小計	4	4	小計	4	4	小計	3	4	小計	3	4	小計	0	0	0	0	0	0	
合作廠商 專業實習 (系必修)	職場實習(一)	2	3	職場實習(二)	2	3	職場實習(三)	2	3	職場實習(四)	2	3	職場實習(五)	2	3	職場實習(六)	2	3	職場實習(七)	2	3	職場實習(八)	2	3	16	
	小計	2	3	小計	2	3	小計	2	3	小計	2	3	小計	2	3	小計	2	3	小計	2	3	小計	2	3		
	基礎數學	3	3	微積分	3	3	電腦輔助製圖	3	3	材料實驗	3	3	熱處理實驗	3	3	凝固學	3	3	材料產業學與倫理	3	3	材料分析(含實驗)	3	3	1	
	物理(一)	3	3	物理(二)	3	3	計算機程式	3	3	現代機械製造	3	3	金相實驗	3	3	非破壞檢驗	3	3	材料分析(含實驗)	3	3	人工智慧學	3	3	3	
系專業必修科目	化學(一)	3	3	化學實驗	1	3	材料科學導論	3	3	物理冶金	3	3	鑄造學	3	3	X光繞射學	3	3	生產管理	3	3				66	
	簡報技巧	3	3	化學(二)	3	3				材料熱力學	3	3														
	小計	12	12	小計	10	12	小計	9	9	小計	7	9	小計	8	12	小計	9	9	小計	7	9	小計	4	6		
系專業選修科目	材料科技概論	3	3	材料加工與實習	3	3	奈米科技概論	3	3	顯微組織學	3	3	薄膜技術	3	3	材料破壞學	3	3	複合材料	3	3	材料選用	3	3	3	
	電腦軟體應用	3	3	品質工程	3	3	工程數學(一)	3	3	表面工程	3	3	材料機械性質	3	3	腐蝕防蝕	3	3	固態照明概論	3	3	生醫材料	3	3	3	
	材料製造學	3	3	靜力學	3	3			工程數學(二)	3	3	高分子材料	3	3	粉末冶金	3	3	電子元件物理	3	3	平面顯示器概論	3	3	3		
										陶瓷材料	3	3	科技英文	3	3	積層製造技術	3	3	相變態概論	3	3	電子顯微鏡學	3	3	3	
																			奈米材料	3	3				93	
	小計	9	9	小計	12	12	小計	6	6	小計	15	15	小計	12	12	小計	12	12	小計	15	15	小計	12	12		
	合計	27	28	合計	28	31	合計	21	22	合計	28	31	合計	25	31	合計	26	28	合計	24	27	合計	18	21		

附註：1. 畢業學分數至少128學分；包括必修104學分，系專業選修至少24學分。
 2. 選修外系之專業課程至多可計入12學分為畢業學分。
 3. 職場實習(一)-(八)為必修課程，除經由本系產學攜手合作委員會認定特殊狀況可以修習專業選修科目外，學生於畢業前應至企業就業滿八個學期。
 4. 專班合作之技術端共計6校：國立西螺高級農工職業學校、國立北港高級農工職業學校、國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校、國立成功大學附屬臺南工業高級中等學校、國立曾文高級農工職業學校