

銘傳大學微學分課群—「新科技應用」選課說明

- 一、課群設計：「新科技應用」微學分課群採單元制設計，每門課程由不同學習單元組成。
- 二、學分認定：本課群學分屬各系認定之外系選修學分，不屬於通識 12 學分。
- 三、學分計算與取得：學生可自由選修，修習通過課程即可獲得 1 學分。本課群合計最多認列 6 學分，若選修課程超過此上限，超出之學分不予列計。
- 四、若於不同學期選修相同內容之課程，且該課程學分已獲學分認列，則不得重複採計。
- 五、課程報名截止後，視為同意加選修習該課程。「一旦加選成功，即無法辦理退選」，請同學們務必審慎評估，以免影響後續學習。
- 六、選課人數限制：每門課程人數上限 35 人，報名人數若超過，將依報名先後順序錄取；最低開課人數為 20 人，未達標準將不予開課。
- 七、選課資格：依報名先後次序錄取，額滿為止（報名完成不等於錄取）。請注意修課時段不可衝堂，衝堂即取消修課資格（延修生不得選修、碩班生可選修但不列計學分）。
- 八、部分課程同步列入「十力教育-科技卓越力標竿課程計畫」，課程設計聚焦實作操作與跨域應用，鼓勵學生從實作中探索科技原理，增強創新與解決問題能力。各課程教師將依課堂表現擇優評選學生，發給獎勵金以茲鼓勵（每位學生僅可領取一次），評選方式與標準由授課教師自訂並公告於課程中。
- 九、完成報名不等於錄取，最終選課結果將公告於電機資訊學院網站：
<https://soit.mcu.edu.tw>
- 十、所有通知將寄至學校 Gmail 信箱（學號@me.mcu.edu.tw），請定期查閱收件匣及垃圾郵件匣。
- 十一、各課程上課介紹如附件一。

附件一 - 課程介紹如下，標註 🏆 之課程為『十力教育-科技卓越力標竿課程』

課程	學習單元	課程說明
課程一 1 學分	Vision × Voice 影像 辨識聲控	授課教師：高巧汶 上課日期：11/21(六)、11/22(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：桃園校區 S5131 上課內容：隨著 AI 人工智慧的浪潮來襲，本課程將結合聲控技術及影像辨識等技術，將生活中的影音資訊轉換為電子元件的控制訊號，串接溫度、雷達、燈光、繼電器、喇叭、伺服馬達等感測器及微控制器，並結合即時通知平台、聊天機器人等最新的網路技術，讓學生能建立跨域整合與實踐 AIOT 應用的實作能力。
	Raspberry Pi 的物聯 網應用	授課教師：單益嘉 上課日期：12/12(六)、12/13(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：桃園校區 S304 上課內容：本微學分課程以「智慧家庭 (Smart Home)」為情境，於 10 小時內以樹莓派 (Raspberry Pi) 作為居家自動化中心、ESP32 作為感測與致動邊緣節點，透過 MQTT 通訊並以 Python / Flask 自建控制程式與網頁介面，建置一套可運作的居家自動化系統。本單元共規劃 4 個主題，內容涵蓋感測器接線、繼電器 / 家電控制、MQTT 雙向通訊、Python 自動化規則設計與網頁 / 手機遠端控制。
課程二 1 學分	電腦網路 安不安全	授課教師：葉生正 上課日期：11/07(六)、11/08(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：AA201 上課內容：將學習架設弱點掃描軟體，了解其分析報告，並說明如何更新系統以符合安全性需求。

	如何觀看 網路流量	授課教師：蘇民揚 上課日期：11/28(六)、11/29(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：桃園校區 S304 上課內容：“封包分析” (packet analysis)意謂監聽封包或是分析通訊協定，亦即捕捉正在網路上流動的實況資料並加以解讀，以便瞭解網路上正在發生甚麼事的過程。通常我們藉由封包監聽來進行封包分析，這種工具用來捕捉線上流動的網路原始資料。Wireshark 是一套免費且圖形介面的封包捕捉軟體，也是本課程主要使用的工具。
課程三  1 學分	綠能科技 與未來應 用	授課教師：林鈺城 上課日期：10/17(六)、10/18(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：桃園校區 AA602 上課內容：石油將會用完，你的車子無處加油! 溫室效應造成地球暖化，海平面上升！為了地球的永續發展，綠色能源是我們的能源願景，未來，我可以加入這個產業嗎? 這堂課，會教你先看懂綠色能源，並了解綠能的應用。
	電子電路 入門與生 活創意應 用	授課教師：黃炳森 上課日期：11/07(六)、11/08(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：桃園校區 S301 上課內容：我們從國中教育開始，就已經接觸了串並聯基礎電路知識。但是隨著高中與大學教育的分流，除了電子與電機相關科系的學生之外，其他的學生對於電子電路相關裝置，大都充滿著好奇與恐懼。尤其在使用家中的電器產品或故障排除時，通常會有不知所措的狀況。本課程的設計針對非電子與電機相關科系的學生，透過親自動手實作，從國中的串並聯基礎電路開始，一路進展到 IC 晶片的使

		用。讓電子電路可以平易近人，不再那麼艱澀難懂與令人害怕恐懼。此外，本課程將帶領學生使用基本電子電路與感測器，製作許多生活當中的應用電路，讓學生將來可以輕易地成為創客，自行發揮創意，設計與實作出智慧居家應用。
課程四  1 學分	資訊素養 與科技新 知	授課教師：何麗淑 上課日期：11/20(五)、11/27(五) 上課時間：06-40 節 上課地點：桃園校區圖書館創客空間（請自備筆記型電腦或跟圖書館借用） 上課內容：本課程依據聯合國教科文組織（UNESCO）發布的《學生 AI 能力框架》（AI Competency Framework for Students）為基礎架構，涵蓋對 AI 的理解、應用與創造、符合倫理規範使用、並具備批判性與創造性的應用等核心能力。 課程採任務暨解決問題導向，結合圖書館館藏、開放取用資源與 AI 工具之運用，協助學生建立研究問題架構、精熟資訊查詢策略、批判性評估資訊品質，並能在學術學習與其他生活情境中正確的運用 AI 工具與各項資源，培養學生兼具資訊素養與 AI 素養之能力。
	Python 基 本爬蟲技 術實作	授課教師：歐占和 上課日期：11/14(六)、11/15(日) 上課時間：02-06 節，20 節休息 上課地點：桃園校區 S513 上課內容：爬蟲技術是數位資訊擷取與資料分析的重要基礎技能，透過分析網頁結構與編寫程式碼，自動化取得網頁資訊。本課程以 Python 為主軸，結合常用爬蟲套件 BeautifulSoup 與 Regular Expression，帶領學生學習如何從網頁中擷取目標內容，奠定資訊檢索與資料處理能力。課程以實務操作為導向，強調模組熟悉與程式邏輯建立，適合無程式背景之初學者。

課程五 1 學分	資訊科技 與新媒體 視覺應用	授課教師：馬嘉臨 上課日期：11/21(六)、11/22(日) 上課時間：03-07 節，20 節休息 上課地點：台北校區 F614 上課內容：本課程提供專業軟體的完整培訓，從授課、實作到線上檢核，協助學生獲取國際證照，同時了解視覺效果的製作，綜合應用可完成雜誌 / 書籍封面、卡片插畫、音樂專輯封面、產品型錄、廣告宣傳單、企業識別系統、網頁版型等，增加實際平面設計操作經驗。為強化品牌傳播能力，連結理論與實務操作，輔以案例之講解，使品牌策略、品牌定位、品牌形象、品牌設計能夠結合，進而能夠完整平面設計企劃之執行。
	社群平台 資料分析 與經營	授課教師：馬嘉臨 上課日期：12/19(六)、12/20(日) 上課時間：03-07 節，20 節休息 上課地點：F614 上課內容：本課程包含理論與實作內容，協助學生建立數位行銷的概念，了解相關專有名詞，並創建 Google 分析工具帳戶、學習如何導入追蹤程式碼，以及設定資料篩選器等操作。這門課協助學生熟悉 Google 分析工具的介面和報表，還有學習設定目標和廣告活動追蹤功能的方式，培養學生透過數據分析調整行銷策略及投放廣告的能力，同時考取相關國際證照。