國立勤益科技大學通識教育學院

115 學年度 2 學期 教學大綱

部別	□日間部 ■進修部 □推廣部	學制	■四技 □二技 □二專
授課教師	王藝淇	教師學歷	國立彰化師範大學 工業教育博士
教師經歷	國立勤益科技大學博雅通識教育中心兼任教師(111/08~迄今) 嶺東科技大學觀光與休閒管理系兼任教師(108/08~迄今) 建國科技大學國際企業管理系兼任教師(109/02~109/07)	教師級職	助理教授 (助理字第 159393 號)
科目名稱(中)	數位科技與生活(自然科技領域)		
科目名稱(英)	Digital Technology and Life		
開課單位	□基礎通識教育中心 ■博雅通識教育中心	學分/學時數	2 /2
領域	☐人文藝術 ☐社會科學 ☐自然科技		
優質課程類別	■一般課程、□智慧財產權、□內涵式服務學習課程、□性別平等、□綠色課程 □創新、創意課程、□工作（職場）倫理課程、□工具機技術研發 創新、創意課程定義：課程目標為「激發學生獨特的想像與創意思考，透過企劃與執行以創新模式解決實際問題。」		
科目與通識核心能力關聯	■知識統整能力 30 % ■創意思維能力 30 % ☐溝通表達能力____% ☐美感鑑賞能力____% ☐邏輯推理能力____% ☐法治思辨能力____%		

	■博通宏觀能力 30 % ■倫理關懷能力 10 % (核心能力定義請參見附件一，請選擇 2~3 項相關程度較高之核心能力)
科目屬性	□核心課程 □跨領域課程(須符合附件二定義，並請勾選下一欄) ■生活性課程 □學術性課程 □通論性課程 □經典性課程 (屬性定義請參見附件二，可複選)
跨領域課程	□人文藝術領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) □社會科學領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) □自然科技領域：(請填寫所跨之本領域之學科及百分比) (以上總和百分比須達 100%)
教科書	自編教材
參考書目	數位科技應用 4.0(天下雜誌)、數位科技概論應用(碁峰)、數位轉型力(商周出版)
教學目標	說明與討論數位科技在各領域的發展與應用，以讓學生理解數位科技在未來生活中將帶來何種技術生產力的提升、產生何種新型態的創新服務，以及思考數位科技隱藏的倫理問題與風險。
評量方式	量化：平時出席、課程小問卷、心得(40%)、 期中考試、期中課程檢討與建議(30%)、 期末報告-數位科技在各領域之應用與反思(30%) 質化：從課堂上的討論、課程小問卷、心得反饋與期末反思報告中，了解學生之學習歷程與成果。

內容綱要	數位科技是指以資訊、數據為核心的知識、工具與方法，例如：人工智慧、物聯網、大數據、雲端、邊緣運算與區塊鏈等，由於其所帶來的變革潛力巨大，因此數位科技在各個領域的應用，又經常被稱為第四次工業革命。 本課程除了介紹數位科技在自駕車、車聯網、中小企業的變革、穿戴式裝置、電子商務、無人商店、自媒體之病毒傳播、混合實境之發展與應用外，也會同時探討此些應用領域對於交通與運輸、工作與就業、醫療與照護、媒體與傳播、教育與學習、家庭與生活等社會發展的影響。
教學方式	本課程以人工智慧在 20 年內將如何改變人類生活切入主題，探討何謂數位科技？數位科技在社會各領域可能呈現的面貌？進而介紹數位科技在自駕車、車聯網、中小企業的變革、穿戴式裝置、電子商務、無人商店、自媒體之病毒傳播、混合實境之發展與應用，同時探討此些應用領域對社會發展的影響。上課方式除講述教學外， 也將邀請學者專家蒞課演講，並透過課堂小問卷隨時掌握學生學習狀態並修正教學。
創新教學 活動設計	除邀請學者專家進行專題講座，期能與產業所需知能接軌，切實掌握未來企業轉型的關鍵趨勢，縮短學用落差之外，將讓學生實際透過 VR 智慧眼鏡體驗虛擬情境，讓同學們能在本次課程中，對數位科技有更進一步的認識。

科目進度與內容

(勿只填寫單元名稱，請簡述內容)

週次	教 學 內 容 ※申請跨領域課程時，將特別針對教學內容細節審核，請詳細說明，以作為審核依據	備註 (課程活動與作業)	※若勾選「跨領域課程」請標註每週次涵蓋領域，可複選

1	【人工智慧發展的六大趨勢】 從未來社會切入主題，探討人工智慧在20年內將如何改變人類生活？以及AI發展的六大趨勢。	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
2	【數位科技的概念】 何謂數位科技？數位科技的範圍？以及數位科技在社會各領域可能呈現的面貌？	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
3	【數位科技在自駕車的應用】 探討自駕車的分級與發展現況，以及自駕車的的潛在優勢與挑戰。	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
4	【數位科技在車聯網的應用】 何謂車聯網？車聯網的通訊範圍、系統演進與應用？5G車聯網如何打造下世代的智慧交通環境？	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
5	【物聯網在中小企業變革的應用】 何謂物聯網?何謂工業4.0？物聯網的發展、架構與應用?如何以精實物聯網平台架構實現中小企業達成工業4.0？	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
6	【數位科技與人類社會】 探討個人資料與網路內容的防護、健康使用數位科技、網路犯罪與相關法規。	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
7	【數位科技在穿戴式裝置的應用】 何謂穿戴式裝置？穿戴式裝置的種類、挑戰與未	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域

	來？以及物聯網於健康照護與智慧醫療的應用。		□自然科技領域
8	【數位科技在電子商務的應用】 何謂電子商務？電子商務的基本概念與發展？為什麼馬雲說：純電商將死，新零售時代已來！	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
9	期中考		□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
10	【數位科技在無人商店的應用】 何謂無人商店？無人商店的類型與未來趨勢？是「產業革命」？ 還是「行銷炒作」？Amazon Go實體商店，可行性有多高？	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
11	【以數位時代探討斜槓思維】 在身處數位時代的我們，面對社會的快速變遷，目前一份工作的平均週期只有3-5年，你不知道下一個5年會有什麼新科技的來臨，自己的工作又會有如何的改變，增加職涯發展的組合機會，將是現今社會新鮮人面臨的新議題。	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
12	【以數位科技探討病毒傳播 **VS.**自媒體的社會責任】 每位網紅都希望能有「病毒傳播」的結果，「病毒傳播」又是什麼?	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
13	【數位科技在混合實境的應用】	課堂小問卷	□人文藝術領域

	何謂VR？AR？MR？VR、AR、MR的差異與應用？ 何謂元宇宙？元宇宙為何是下一代網際網路？		□社會科學領域 □自然科技領域
14	課程活動-- VR智慧眼鏡的情境體驗	讓學生對空間認知感與存在感有更進一步的認識	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
15	專題講座：IOT的應用與發展	實作心得	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
16	【數位科技於現代生活之應用】 探討數位科技在交通與運輸、工作與就業、醫療與照護、媒體與傳播、教育與學習、家庭與生活的應用與對人類生活的影響。	課堂小問卷	□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
17	期末分組報告		□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域
18	期末分組報告		□人文藝術領域 □社會科學領域 □自然科技領域

請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印

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

附件二 課程屬性定義

核心課程：全校性共同必修之通識課程。

跨領域課程：課程內容須跨人文藝術/社會科學/自然科技三領域其中之二項以上。課程須有一主領域，其授課內容須達 60%以上，上限為 70%以下。(依 110 年 4 月 7 日 109-2 博雅通識中心第 1 次教評會議決議)

生活性課程：課程重點強調知識應用與人類生活相關之課程。

學術性課程：課程重點偏重理論發展之脈絡、思想之沿革、與歷史文化背景之因素。
通論性課程：針對特定領域或時代的知識與思想做綜觀性的介紹，與廣博性的探討。
經典性課程 : 針對特定領域或時代具有代表性的人物、思想、典籍做較為深入之探討、剖析、或導讀。