

AI 科技與創設計 學士學位學程 中長程發展計畫

113-115 學年度
(114 學年度滾動修正)

中華民國 114 年 4 月

目 錄

第一部分 中長程發展計畫	2
一、產業/社會發展趨勢與需求	2
二、學生素質與學習之變化分析	17
三、教育目標及專業發展特色	18
四、發展策略及預計達成目標(績效指標).....	34
第二部分 人才培育規劃	56
五、代表性工作及職能與系核心能力關聯對應	56
六、代表性工作、證照、國考、升學規劃	57
七、109-112 學年度 UCAN 職能分析	59
八、課程調整之方向與推動策略	60

第一部分 中長程發展計畫

一、產業/社會發展趨勢與需求

(一) 全球 AI 產業與社會發展趨勢

1. 市場規模與投資快速成長

從 2013 年到 2024 年，人工智慧(AI)產業在全球科技與經濟系統中發展速度之快、規模之大，前所未見。這十年間，AI 不僅從研究實驗室走進企業實務操作，更在金融、醫療、製造、教育、物流、行銷、交通運輸等領域掀起一場結構性革命。最能直接體現這波變化的，就是 AI 市場規模的擴張與企業投資的迅猛成長。根據斯坦福大學《AI Index Report 2025》的數據顯示，2013 年全球私人 AI 投資金額約為 300 億美元，而到了 2024 年，這個數字已經暴增至 2523 億美元，十年間成長超過 740%。這不只是科技產業的內部進化，更是全球產業結構全面重組的象徵。在這個期間中，每一年幾乎都可以看到投資金額的持續攀升，尤其是從 2021 年開始進入「生成式 AI 加速期」，投資的成長更是顯著，成為資本市場追逐的焦點。

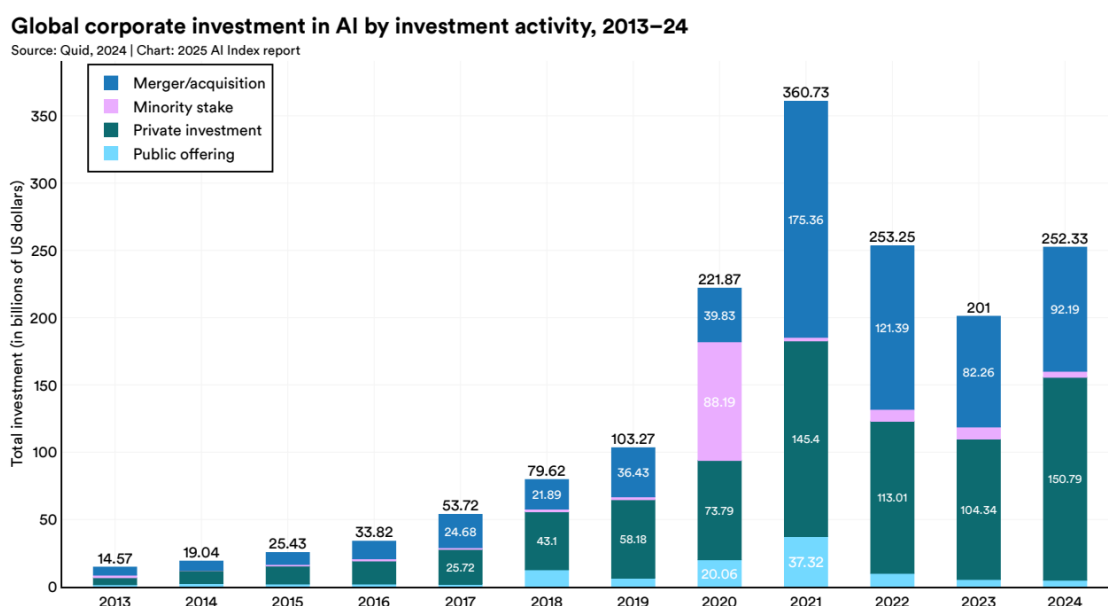


圖 1 全球企業對於 AI 人工智慧投資狀況

資料來源：Stanford University, Artificial Intelligence Index Report 2025

圖 1 顯示出 2013 年至 2024 年之間，全球私人 AI 投資金額的年年遞增趨勢。從圖中可見，2016 至 2019 年仍屬於「早期導入」與「策略試驗」階段，投資增幅相對平穩；但自 2020 年新冠疫情爆發以來，全球數位轉型進入快車道，加上遠距工作、醫療與供應鏈壓力的驅動，大量企業開始將 AI 納入核心營運工具，進而推升整體投資水位。值得注意的是，在所有 AI 技術之中，生成式 AI 的崛起可謂重塑了整個資本配置的版圖。根據報告指出，2022 年生成式 AI 的私人投資金額僅約 4 億美元，但到了 2024 年已經突破 339 億美元，兩年間成長超過 8.5 倍。這類技術涵蓋大語言模型（如 GPT 系列）、影像生成模型（如 Stable Diffusion、Midjourney）與音樂生成系統（如 Suno AI），其應用範圍廣泛，從行銷文案、程式開發、設計創作到企業決策輔助，均產生顯著價值。更進一步從地區來看，美國持續在全球 AI 投資中占據領先地位。2024 年，美國的私人 AI

投資金額達到 1091 億美元，約占全球總投資的 43%。相較之下，中國僅有 93 億美元，英國為 45 億美元。這顯示出美國不僅在 AI 技術研發上領先，更成功透過風險資本與企業資源建立起完善的 AI 創新生態系。這種差距也逐漸形成全球 AI 領域中的「技術霸權」現象，引發其他地區加速追趕。另一方面，不同產業的投資分布也呈現高度集中。2024 年 AI 投資主要流向下述領域：

- 金融與保險業：用於風險評估、自動化交易與詐欺偵測。
- 醫療與生技產業：聚焦於 AI 藥物設計、醫療影像分析與虛擬照護系統。
- 製造與自動化：強化智慧工廠、自動品質檢測與供應鏈預測。
- 零售與物流：透過 AI 提升庫存管理、個人化推薦與物流配送效率。
- 廣告與創意產業：大量應用生成式 AI 進行內容創作與目標行銷。

這些投資行為不只反映產業對於 AI 技術的信心，也進一步推升 AI 產業在全球經濟體中的戰略地位。據估計，至 2030 年，AI 技術有望為全球 GDP 貢獻超過 15.7 兆美元，相當於重塑一個「AI 經濟圈」。

2. 人才需求與技能缺口加劇

隨著人工智慧（AI）技術的加速發展與廣泛應用，全球各國、各產業對 AI 相關人才的渴求呈現爆炸性成長的趨勢。2022 年被視為生成式 AI 元年，而 2023 至 2024 年間更是 AI 進入產業應用與商業規模擴張的關鍵時期。在這樣的背景下，AI 人才已成為企業轉型與國家競爭力的關鍵資源。然而，供需失衡問題也日趨嚴重，形成了全球性的「AI 人才荒」。根據《AI Index Report 2025》與 LinkedIn 人才調查數據顯示，從 2019 年到 2024 年，全球 AI 職缺年成長率從 15% 飆升至 75%，而整體職缺平均成長率僅約 2%~3%。換句話說，AI 相關人才的需求成長遠遠超越其他領域，成為目前最受企業追逐的職能方向。上方圖表即清楚呈現出這個明顯的對比：AI 職缺的成長速度幾乎是整體就業市場的 20 倍以上。(如圖 2 及圖 3 所示)

企業最渴望的人才類型主要集中在以下幾個方向：

- 機器學習工程師 (Machine Learning Engineer)：負責設計與訓練模型，是 AI 技術開發的中樞。
- 資料科學家 (Data Scientist)：擅長資料清理、分析與可視化，轉譯為決策依據。
- AI 產品經理 (AI Product Manager)：懂商業邏輯與技術整合，能橋接用戶需求與模型實作。
- 生成式 AI 應用工程師 (LLM Engineer)：熟悉大語言模型 (如 GPT) 調校、Prompt 工程與 API 串接。
- 跨域整合人才：結合 AI 技能與電子生活用品、醫療、教育、法律、物流等應用場景，是未來最具競爭力的人才型態。

然而，這類人才的培養並非一蹴可幾。傳統高等教育訓練模式多偏重理論與研究導向，導致畢業生雖具備 AI 知識，卻缺乏實務操作與產業應用的能力。例如，2024 年美國 AI 碩士畢業人數創歷史新高，但仍無法有效填補企業急迫的「應用導向人才」缺口。而在亞洲地區，尤其是台灣、韓國、東南亞等國，雖積極推動 AI 教育，卻因課程內容落後實務需求、跨領域教師不足，導致學生畢業即失銜接。台灣的情況亦相當值得關注。光是以「學士學歷」作為基準，台灣目前 AI 職缺已超過 6,000 人。其中桃竹苗地區因智慧城市、航空城建設與 ICT 產業聚落密集，更有超過 1,943 個 AI 應用職位空缺。可見台灣企業對於 AI 實務人才的渴望，遠遠超出現有高教體系所能提供。

AI job postings (% of all job postings) by select geographic areas, 2014–24 (part 1)

Source: Lightcast, 2024 | Chart: 2025 AI Index report

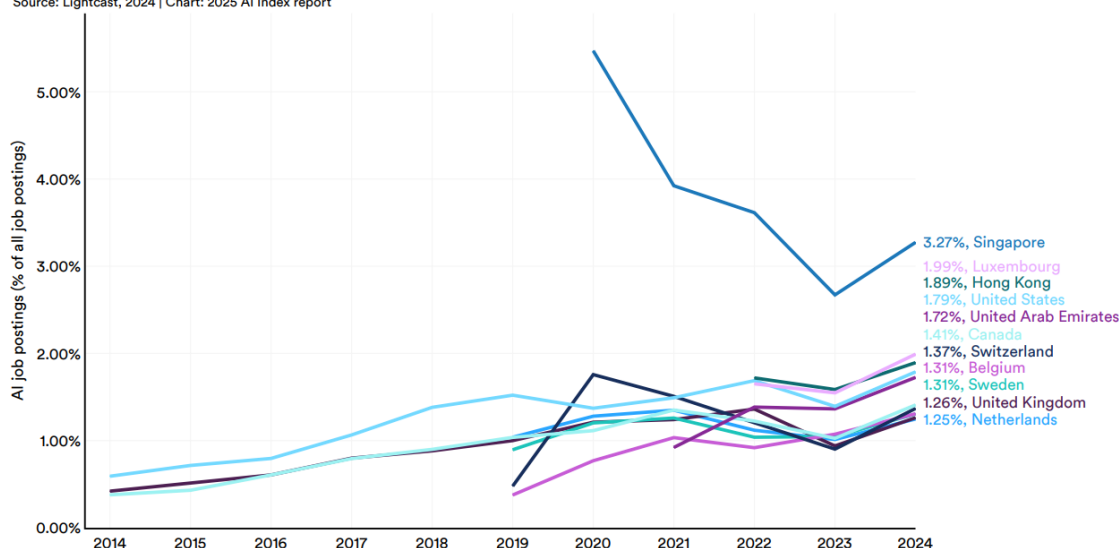


圖 2-1 各國 AI 工作招募職缺佔全國招募職缺狀況

資料來源：Stanford University, Artificial Intelligence Index Report 2025

AI job postings (% of all job postings) by select geographic areas, 2014–24 (part 2)

Source: Lightcast, 2024 | Chart: 2025 AI Index report

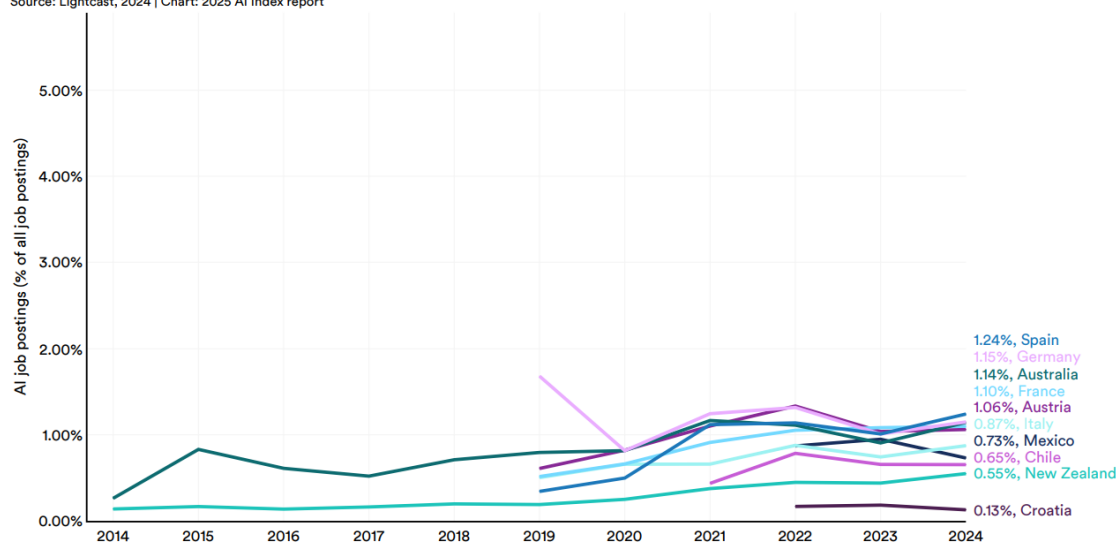


圖 2-2 各國 AI 工作招募職缺佔全國招募職缺狀況

資料來源：Stanford University, Artificial Intelligence Index Report 2025

除了人力供應不足之外，「人才素質不符」亦為另一嚴重問題。很多 AI 畢業生雖具程式開發能力，但缺乏設計思維、使用者體驗、法律倫理與資料治理等跨領域素養。尤其在生成式 AI 盛行後，企業更需要懂 Prompt 設計、內容驗證、風險評估與法遵條件的人才，而這些技能在大多數 AI 課程中仍為「空白地帶」。同時，AI 職位的薪資待遇也開始產生結構性的差異。根據多份國際調查報告，2024 年全球 AI 人才的平均年薪高出一般科技職位約 25%~40%。這導致大量工程師、分析師與產品經理轉向 AI 領域，也讓人才競爭進入高壓狀態。不只大型科技公司積極搶才，就連傳統產業也開始設立 AI 部門，並祭出高薪與彈性職涯條件吸引人才。而在企業面對「缺人」、「搶人」、「留人」三重壓力的同時，也帶動了職場教育與再訓練 (Reskilling) 風潮。例如，Google、微軟、NVIDIA 等大型科技企業紛紛推出免費 AI 訓練營、證照課程與企業內訓制度；甚至出現「無學歷門檻、只憑 AI 技能」的新型招聘制度，代表著人才評價邏輯的轉變。

不過，光靠企業培訓與自學風潮仍難以根治全球性的 AI 人才斷層。要真正解決問題，仍需從教育體系源頭做起：

- 高等教育需設計符合產業需求的 AI 實務課程
- 鼓勵設立 AI 跨域學位學程（例如 AI + 健康照護、AI + 商業分析等）
- 投入師資培訓與業界共同教學資源
- 提供國際合作平台，輸入 AI 種子教師與內容模組

3. 技術應用深化與社會衝擊

人工智慧（AI）技術的進展不僅促進了產業升級，更實質地改變了企業營運、生產模式、社會結構與個人生活。從 2022 年起，AI 不再只是專業技術人員的工具，而是快速進入各類商業應用與公共服務領域。尤其在生成式 AI（Generative AI）如 ChatGPT、Claude、Midjourney 等系統問世後，技術的應用門檻被大幅降低，使得一般企業與個人也能參與 AI 生態。這一現象被《AI Index Report 2025》形容為「AI 進入生活世界（AI enters the everyday）」的轉捩點。根據該報告所述，全球企業導入 AI 的比例從 2022 年的 45%，迅速成長至 2024 年的 78%，而其中導入生成式 AI 的企業更從 2022 年的 15% 大幅成長至 2024 年的 71%。這樣的成長幅度，無論在科技歷史還是商業應用史上都極為罕見。上方圖表明確顯示這三年 AI 與 GenAI 的導入率指數型成長，反映出企業對 AI 帶來的效率提升與創新價值的高度期待。

AI 的實際應用可依據功能分為三大類型：

- 自動化輔助：包括客服機器人、智慧問答、報表自動產出、合約初稿生成等，降低重複性勞務負擔。
- 預測與決策支援：用於庫存預測、客戶流失風險預測、醫療診斷輔助等，提升決策效率與精準度。
- 創造與互動生成：生成式 AI 可產出文本、圖像、音樂與影片，已廣泛應用於廣告創作、行銷策略制定與媒體內容生產。

根據麥肯錫（McKinsey）2024 年報告指出，AI 能為企業帶來的平均生產力提升高達 20%，而在具備良好數據基礎與技術人員的公司中，提升幅度更可突破 30%。以醫療為例，2024 年全球已有 223 款由美國 FDA 認證的 AI 輔助醫療產品上市，比 2020 年增加了 4 倍，顯示 AI 在臨床實務中逐漸獲得信任。而在交通領域，無人計程車服務也由百度、Waymo 等公司常態化運營，每週接送量超過 15 萬次。

然而，AI 應用深化同時也引發一系列社會衝擊與系統性風險：

(1) 就業市場重構

AI 系統大量取代初階白領與知識工作者的日常任務，導致大量崗位面臨淘汰風險。最常受影響的工作類型包括客服專員、行政助理、校對員、資料輸入員等。根據 Goldman Sachs 預測，未來 10 年內全球將有 3 億個全職工作可能受到 AI 技術波及，其中超過一半集中於 OECD 國家。雖然 AI 同時也創造新職位（如 Prompt 工程師、AI 倫理審查員），但轉職與再訓練門檻仍然高，導致技能結構性失衡問題浮現。

(2) 資訊信任與倫理風險

生成式 AI 的「內容無中生有」特性，使得假資訊（Fake news）、深偽技術（Deepfake）與非自願生成內容（如 AI 擅自模仿某人聲音或臉部）事件激增。根據《AI Index Report 2025》統計，2024 年 AI 相關事故與爭議事件通報量高達 233 件，年增 56%。這些事件

多數與偏見、數據外洩、不實內容與缺乏透明度有關。舉例來說，多數語言模型仍會在未指定性別時，將醫師或領導者預設為男性，顯示性別與文化偏見仍深藏於訓練數據中。

(3) 法規與制度滯後

各國政府普遍面臨「技術快，法規慢」的治理落差。AI 系統在醫療、法律與公共政策等高風險領域被應用，卻缺乏明確的審查標準與責任歸屬機制。例如，當 AI 生成錯誤的診斷建議導致病人延誤治療時，責任應歸屬於開發者、部署方或醫師？至今仍未有全球共識。2024 年，歐盟正式通過《AI 法案草案》，列出高風險 AI 系統的監管框架，但多數國家仍處於草擬與諮詢階段。

(4) 數據主權與地緣政治風險

AI 的演進高度依賴資料與算力資源，導致資料取得、儲存、隱私與跨境流通問題日益突出。例如，歐美之間對於用戶數據跨境處理有著不同標準；而中國則傾向於資料在地儲存、算法自給自足。這些分歧使 AI 進入了「數據地緣政治化」的新局面，未來恐影響到全球技術合作與國際競爭態勢。

(二) 台灣 AI 產業與社會發展趨勢

1. 政策引導與產業升級的核心引擎

台灣自 2018 年行政院推動「臺灣 AI 行動計畫」以來，人工智慧已逐步被納入國家整體經濟轉型與科技戰略之核心。政府從中央至地方不斷強化政策引導機制，不僅為 AI 產業奠定制度基礎，也帶動相關上下游產業鏈升級，並進一步推動教育、勞動、法規、資料治理等多方面的配套改革，使 AI 技術與應用真正融入台灣產業轉型升級的主軸。

(1) 國家層級的 AI 政策規劃：六大戰略與智慧島藍圖

台灣目前的國家發展政策以「打造六大核心戰略產業」為首，包括數位、綠能、生技、國防、循環經濟與精緻農業，其中 AI 為貫穿其中的關鍵技術。此外，政府也同步推動「數位國智慧島」、「2030 雙語國家政策」、「培育新世代人才」與「產業創新轉型」等五大整體發展目標，皆將 AI 視為基礎能力之一。這不僅凸顯政府對 AI 產業發展的高度重視，也展現了台灣在 AI 應用與治理層面逐步對齊國際的企圖心。在具體架構方面，行政院於 2018 年規劃出「臺灣 AI 行動計畫」，其核心理念為：以台灣既有的半導體、ICT 與系統整合優勢為基礎，強化 AI 人才培育、促進產學研整合、推動應用場域驗證與強化國際合作四大支柱，期望打造台灣成為亞洲智慧科技應用與研發重鎮。

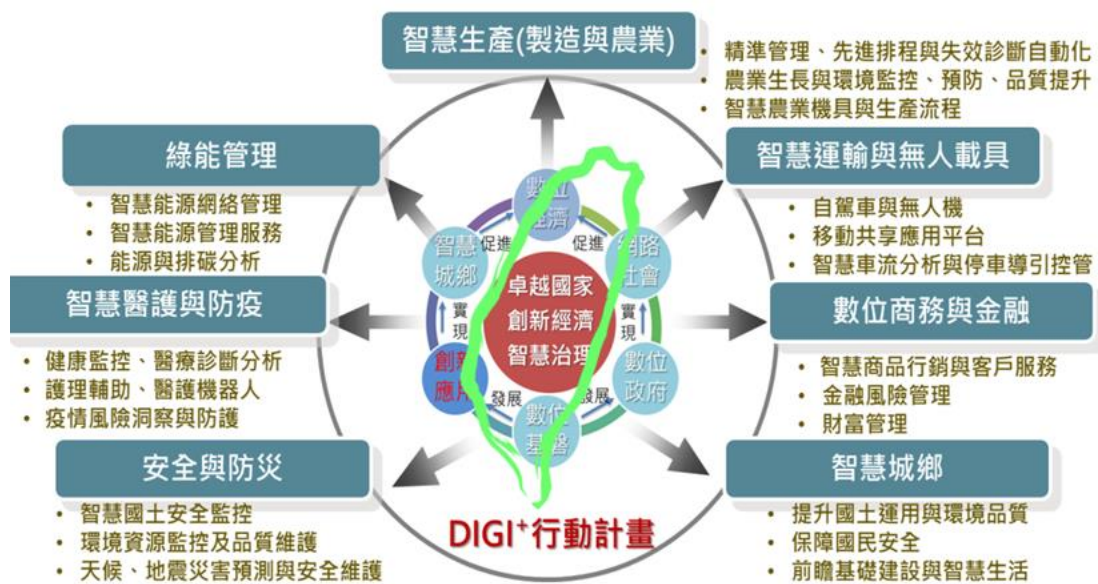


圖 3 臺灣 AI 行動計畫

(2) 地方層級的政策整合：桃園市的戰略定位與北桃園機會帶

在地方政策方面，桃園市的「航空城發展計畫」、「亞洲·矽谷 2.0」、「智慧城市計畫」等三大主軸，清楚展現了桃園市致力於打造智慧交通、智慧醫療、無人載具物流與智慧公共服務等 AI 應用場域。開南大學等在地大專院校因此成為「AI 政策落地」的第一線接點，其位於北桃園，鄰近桃園機場與青埔高鐵站，扼守國家門戶，更具備「政策推動即就業場域」的先天地利優勢。根據資料顯示，桃園市因直轄市升格後人口迅速成長，加上房價優勢與一小時生活圈的便利性，正吸引大量青年與產業移入。在此趨勢下，桃園市成為 AI 政策示範城市的機會極大，對於政策所帶動的產業升級與人才聚落效應，極具指標性意義。

(3) 教育與政策同步對接：高教培育與政策產出連結

政策的成功與否，最終還是落實於人才的培育。台灣政府深知 AI 是技術，也是社會創新，因此在教育體系積極推動 AI 教育普及與深化：

- 國教端推動 AI 進入中學科技素養課綱
- 大學端鼓勵設立 AI 學士/碩士學位學程
- 跨部會協力：科技部、教育部、經濟部與數位發展部共同規劃 AI 教學資源平台、開源模型開發補助等措施

以開南大學為例，其在因應政策下設立之「AI 科技與創新設計學士學位學程」，正是整合政策資源、地方發展與產業需求的具體實踐。該學程將教育目標聚焦於「智慧無人載具」與「智慧生活」兩大應用模組，完全契合航空城與智慧城市的建設方向

(4) 政策驅動下的軟實力轉型與就業連結

政策不只是技術投資與基礎建設，更重要的是軟實力的提升。AI 政策若僅止於硬體設施與模型部署，則無法形成長期的社會影響力。因此，台灣近年來在政策驅動下，開始重視 AI 的人文、法律、社會溝通與倫理治理。開設如「AI 與社會創新」、「AI 時代

的公民素養」等課程逐漸普及，顯示出政策導向的多元性與深度。在就業連結方面，政策計畫已促使政府主導的「人才媒合平台」與「在地實習基地」成形。例如桃園智慧城市辦公室與企業協會合作成立 AI 共創空間、應用場域試煉場，讓學生與業界能在政府資源整合下對接未來工作機會。

2. 市場應用擴展與投資快速增溫

台灣 AI 產業從最初技術研究導向，已逐步轉型為以「應用場景導入」、「產業數位轉型」為主的發展格局。在政府政策積極推動、產業需求高漲，以及國際技術浪潮推動下，台灣 AI 技術逐步擴展到交通、醫療、金融、製造、農業、觀光等多元場域，並引發投資快速成長的現象。

(1) 全球趨勢推動本地投資熱潮

全球從 2013 年至 2021 年間，企業對於 AI 人工智慧的投資金額出現快速成長趨勢。尤其自 2020 年起，在 COVID-19 疫情驅動下，企業加速數位轉型，AI 成為其核心部署工具，使得 AI 相關投資激增。此趨勢同樣也反映在台灣的產業中：為強化智慧科技發展，台灣自 2018 年起不僅啟動「AI 行動計畫」，也積極整合中央與地方資源，推動 AI 應用與創新研發。根據圖 1 指出，全球 AI 投資於 2021 年達到高峰，台灣企業與政府也逐年擴大資源投入，顯示台灣的智慧科技政策與國際發展同步接軌。

(2) 台灣 AI 市場產值穩健成長

根據 FINDIT 調查結果（2021 年），台灣 AI 市場投資範圍涵蓋極廣，實際應用技術與投資金額皆快速增長。調查指出，AI 在台灣產業中可劃分為三大類型：

- 特定產業應用（13 類）：包括廣告與行銷、農業科技、網絡與實體安全、健康醫療、航太與國防、零售科技、金融與保險、旅遊與運輸、智慧工廠、娛樂與媒體、運動科技、晶片設計等。
- 跨產業核心技術（3 類）：包含深度學習與機器學習、電腦視覺、自然語言處理/語音辨識。
- 跨產業應用平台（4 類）：物聯網（IoT）、混合/擴增實境（MR/AR）、CRM 商業營運系統、智慧商務平台。

這些應用領域構成了台灣 AI 投資版圖的主幹，特別是結合「軟硬整合」與「跨領域應用」的場景需求日益上升。智慧城市發展中，AI 已成為交通調度、社區監控、用電管理、醫療照護與教育平台升級的重要推手；而在製造業方面，「AI+物聯網」被廣泛應用於品質檢測與預防性維修，協助企業精進管理。

(3) 產業創新引動 AI 資金流入

台灣產業環境長期以製造為主，但在近年「製造業數位轉型」政策驅動下，產業界已開始向智慧製造、智慧物流、智慧醫療、智慧零售等領域布局。根據工研院 IEK 資料，預估至 2025 年，AI 將為台灣帶來每年超過新台幣 600 億元的應用產值，年均成長率超過 15%。在此背景下，大量新創公司投入 AI 解決方案開發，並獲得政府創新基金與創投資金支持，形成一股由下而上的應用生態系。此外，隨著大型企業（如鴻海、台積電、華碩、聯發科等）建立 AI 專案中心與模型訓練平台，更吸引資本加碼投資 AI 應用。根據國家發展委員會報告，2023 年國內 AI 領域創投總額已突破新台幣 150 億元，較 2020 年增長近三倍。

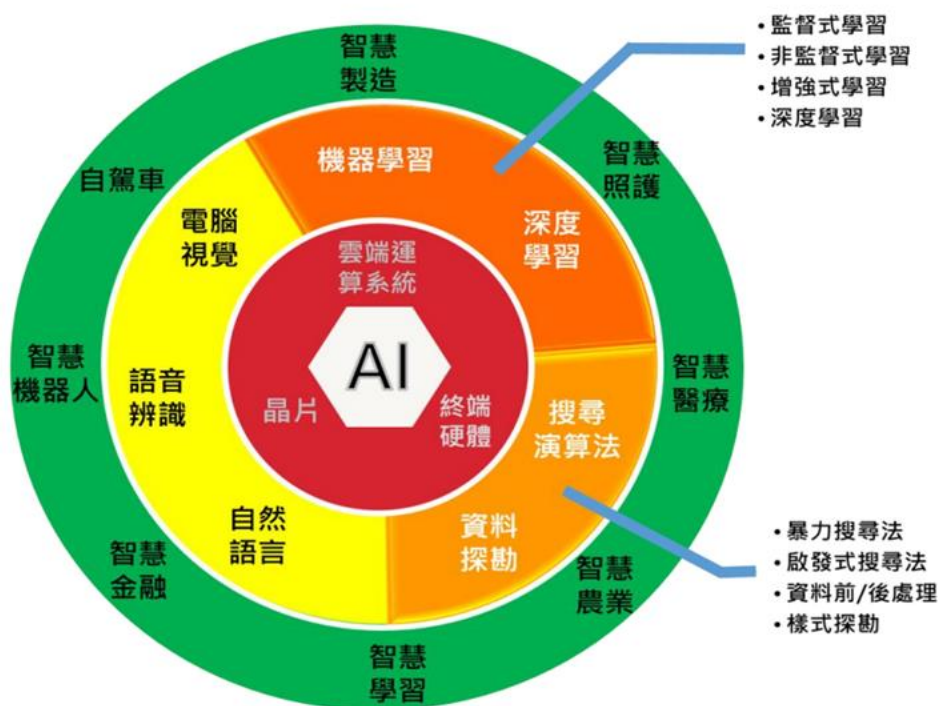


圖 4 AI 應用趨勢及應用領域 (FINDIT,2021)

(4) AI 應用不只是技術，更是設計與商模的創新工具

台灣學術界也同步呼應市場變化。例如開南大學設立的「AI 科技與創新設計學士學位學程」即強調應用導向與創新設計雙核心，課程內容規劃明確對接產業需求，以「智慧無人載具」與「智慧生活」兩大模組設計，並搭配產學合作推動 AI 技術落地。這種策略將 AI 視為創新創業、設計服務與產品開發的「應用型資產」，而不再僅是研究或開發的技術性目標。

(5) 地方產業需求反向推升市場應用動能

以桃園為例，該地擁有航空城、亞洲矽谷、智慧交通三大產業升級計畫，正需大量 AI 應用整合人才。智慧路燈系統、物流即時配送、旅客行為預測、智慧家庭與健康城市建設等，都是 AI 應用擴展的實際需求來源。也因此，學界與產業間的互動愈發頻繁，像開南、中央、中原等地區大學紛紛設置 AI 課程模組，與桃園市政府及在地企業（如中華電信、宏全、環球科技等）進行合作，共同開發應用場景。

3. 人才需求擴張與跨領域應用缺口嚴重

隨著 AI 快速融入各行各業並成為國家戰略科技重點，台灣在推動 AI 產業化的同時，也面臨愈加嚴重的人才供需失衡問題。尤其是跨領域 AI 應用人才的缺乏，不僅阻礙了 AI 技術的有效擴散與落地，更可能拉大台灣與國際科技強國之間的實質應用差距。AI 產業的核心，不只是演算法與算力，更關鍵在於有能力「理解需求、轉譯技術、創造價值」的人力資源。而這類人才，目前在台灣尚處於相對稀缺且結構性斷層的階段。

(1) AI 人才供需嚴重失衡：從缺口數據說起

近年來，台灣 AI 人才的需求持續攀升，尤其在資訊服務業與 AI 新創產業表現最為明顯。根據國發會的推估，2025 年台灣資訊服務業 AI 人才需求的中位數約為 3,500 人，樂觀估計可達 3,900 人，保守估計則為 3,200 人。這一需求量反映出台灣產業數位轉型與 AI 應用普及的趨勢。雖然近年 AI 投資增速稍有放緩，但生成式 AI 等新興領域仍持續受到企業重視，產業界對 AI 人才的需求依然強勁。數位發展部(2022)指出在職缺類型方面，AI 與資料科學家、專業領域應用工程師、資料工程師、AI 應用工程師、AI 專案經理等職位，都是目前最為搶手的 AI 相關職缺。其中，AI 與資料科學家的人數成長比例高達 49.3%，其次為專業領域應用工程師（43.8%）、資料工程師（27.8%）、AI 應用工程師（30.9%）。這些職務不僅需要技術專長，也強調跨領域知識與產業應用能力，顯示企業愈來愈重視 AI 人才的「質」而非僅僅是「量」。進一步來看，台灣 AI 人才的缺口並不只是統計數字，而是企業在實務應用上找不到合適人選的真實困境。根據人力銀行與勞動部勞動力發展署桃竹苗分署的統計，截至目前為止，全台以學士學歷為基本門檻的 AI 人才缺口高達 6,000 人以上，其中桃竹苗地區即佔 1,943 人以上，且此缺口仍以年年遞增的態勢擴大中。這反映出企業導入 AI 後，特別是在智慧城市、航空城計畫等大型地方建設中，政府與企業急需能將 AI 技術落地於交通、物流、社會治理等場域的應用型人才。然而，現有教育體系多半仍偏重於電資、程式語言與理論研究，對產業現場的理解與整合能力明顯不足，導致產業推動 AI 應用時面臨人才落差的挑戰。整體而言，台灣 AI 人才市場供不應求，企業對於具備跨領域整合與實務應用能力的 AI 人才需求尤為迫切。隨著 AI 技術持續滲透各行各業，未來 AI 人才的質與量都將是台灣產業競爭力的關鍵。

表 1 台灣熱門 AI 職缺與技能需求

職缺類型	需求成長 熱門程度	主要產業分布
AI 應用工程師	高	資訊、半導體、電子、製造業
專業領域應用工程師	高	資訊、半導體、製造、醫療、金融
資料工程師	穩定	科技、製造、金融、零售
AI 與資料科學家	高	科技、金融、醫療、製造
AI 專案經理	穩定	跨產業
機器學習工程師	高	資訊、電子、製造
大數據分析師	高	金融、零售、科技
自然語言處理工程師	成長中	軟體、科技、客服、媒體
AI 顧問	成長中	顧問、科技、製造
Prompt Engineer	新興	科技、教育、內容產業

資料來源：數發部(2025)

(2) 跨領域應用型人才最為缺乏

台灣在 AI 跨領域應用型人才方面面臨明顯缺乏，這已成為產業數位轉型與 AI 落地應用的主要瓶頸。近年來，隨著 AI 技術不斷進步與生成式 AI 的興起，企業對 AI 人才的需求不僅僅侷限於傳統的資訊、程式開發領域，而是更強調能夠結合產業知識、具備跨領域整合與實戰應用能力的人才。這類人才才能將 AI 技術導入實際場域，如交通、醫療、製造、金融、社會治理等，協助企業或政府解決具體問題。

根據數位發展部(2024)與勞動部(2023)的調查，超過半數（56.1%）的企業表示 AI 人才供給不足，且未來三年資訊服務業每年平均新增至少 4,000 名 AI 專業人才的需求，反映出跨域應用型人才的迫切性。104 人力銀行的數據也顯示，台灣每月 AI 相關職缺高達 24,000 個，最缺乏的職位包括 AI 應用工程師、專業領域應用工程師、資料工程師、AI 與資料科學家等，這些職缺普遍要求跨領域專業與產業實務經驗。產業界與專家普遍認為，台灣 AI 人才缺口的核心癥結，在於產業對於「跨領域」人才的需求大幅提升。以往企業主要尋找 IT 或 ICT 背景的人才，現在則希望財務、營運、媒體等不同領域的專業人才，能透過 AI 訓練與賦能，快速轉型為能解決特定產業問題的 AI 應用型人才。然而，現有教育體系多半偏重理工、程式語言與理論訓練，對於產業現場的理解與跨域整合能力培養仍有明顯落差。為因應這一挑戰，政府與產業界積極推動 AI 跨域人才培訓計畫，例如「AI 產業實戰應用人才淬煉計畫」與勞動部開辦的 AI 跨域課程，強調「產業出題、人才解題」與實作導向，並引進國際資源與數位教材，期望加速培養具備產業應用能力的 AI 專業人才。此外，相關認證與能力鑑定也逐步上路，協助企業辨識並選用適合的跨域 AI 人才。鑑此，台灣 AI 跨領域應用型人才的缺乏，已成為產業 AI 化與智慧轉型的關鍵挑戰。未來，持續強化產學合作、推動實戰導向的跨域培訓，以及提升人才產業應用能力，將是台灣縮小 AI 人才缺口、提升國際競爭力的關鍵。

(3) 台灣 AI 人才競爭力與國際接軌差距浮現

台灣在 AI 人才競爭力與國際接軌方面，逐漸顯現出明顯的差距。雖然台灣在半導體、資訊製造等硬體產業具有全球優勢，且政府積極推動 AI 產業發展，投入大量資源培育 AI 專業人才，但在 AI 教育與人才養成的「跨領域整合」與「國際化」層面，與國際頂尖學府如美國麻省理工學院（MIT）相比，仍有不少落差。以 MIT 為例，該校已將 AI 教育推廣至全校各學院，強調教師本身具備跨領域教學能力，並從法律、藝術、建築、人文等多角度介入 AI 課題。這種系統性的跨域教育模式，不僅讓學生學會 AI 技術，更能理解 AI 在不同產業和社會場域中的應用、倫理與治理問題。學生在學習過程中，會同時接觸到資料倫理、法規遵循、產品思維、跨部門溝通等多元能力，畢業後能夠更快適應全球產業對 AI 人才的實際需求。

反觀台灣，雖然陸續有大學設立 AI 學位學程，並且不少學校積極開設 AI 相關課程，但多半仍停留在單一學院內部的規劃，缺乏從課程設計到師資整合的系統性跨域教育。現有 AI 學程大多偏重於演算法、程式語言和深度學習模型的技術訓練，對於資料倫理、法規遵循、產品思維與跨部門溝通能力等非技術層面的培養相對不足。這導致許多 AI 相關科系畢業生雖然技術能力不錯，但進入職場後，仍需花費較長時間進行補課與在職訓練，才能真正符合企業對「跨領域應用型」AI 人才的期待。

這種結構性的差異，使得台灣 AI 人才在國際競爭力上逐漸落後。除了薪資與國際招募力不足之外，產學落差、跨域實戰經驗缺乏也成為台灣 AI 人才無法與國際接軌的主要原因。企業普遍反映，現有 AI 人才多半僅具備技術專長，缺乏解決實際產業問題、跨部門協作與倫理治理的能力，這也加深了台灣 AI 人才市場的供需矛盾。因此，若台灣希望在全球 AI 人才競爭中脫穎而出，除了持續強化技術教育，更需要從課程設計、師資整合到產學合作等層面，推動真正的跨領域 AI 教育，並積極引進國際資源與教學模式，才能培養出具有國際競爭力的整合型 AI 應用人才。

4. 社會轉型與 AI 公民素養的提升需求

隨著人工智慧（AI）全面進入產業、教育、醫療、司法、交通乃至日常生活領域，台灣社會的運作邏輯正悄然發生重大變革。AI 不再只是技術與經濟問題，更涉及價值觀、制度調整、倫理思辨與公民參與的全方位挑戰。這樣的轉型，使得「AI 公民素養」

成為一項不可忽視的社會教育課題。美國人工智慧促進協會（AAAI）與計算機科學教師協會（CSTA）早於 2019 年便指出：現在正是學生與社會大眾學習 AI 的最佳時機，原因包括：（1）AI 已深度滲入日常生活、（2）AI 影響公共政策制定與社會結構、（3）AI 導致職業結構變動、（4）未來勞動市場急需懂 AI 的跨領域人才

（1）AI 社會轉型的風險治理與對話平台

AI 引發的不只是知識結構改變，更包含社會制度的調整需求。當 AI 可用於：

- 篩選履歷與招聘
- 警政與司法判斷（例如人臉辨識逮捕）
- 醫療初步診斷與處置建議
- 新聞內容自動撰寫或審查

社會便需重新界定責任歸屬、判斷標準與公正機制。若缺乏足夠的公民對話與監督能力，便可能讓 AI 變成「黑箱決策」的工具，引發民主與隱私的結構性危機。因此，AI 素養不僅是教育問題，更是民主素養、風險治理與科技政策參與的基礎。唯有全民建立起「理解 AI→善用 AI→規範 AI→監督 AI」的連續性思維，台灣社會才能真正走向「數位民主」、「智慧社會」的健康形態。

（三）本學位學程的優劣勢分析(SWOT)

為深入了解 AI 科技與創新設計學士學位學程在國家政策脈絡、產業趨勢與教育轉型中的發展潛力與挑戰，特進行「AI 科技與創新設計學士學位學程」之 SWOT 分析，從內部優勢(Strengths)與劣勢(Weaknesses)、以及**外部機會(Opportunities)與威脅(Threats)四大構面出發，針對本學位學程的教育定位、課程設計、產學連結與發展環境進行系統性盤點與評估，內容如下：



Strengths (優勢)

- 對接政策：完全契合行政院「台灣 AI 行動計畫」、六大核心戰略產業，以及桃園「航空城」、「智慧城市」等地方治理需求。
- 跨域導向：以「智慧無人載具」與「智慧生活應用」為雙模組架構，整合 AI 技術、創新設計與生活應用，打破傳統工學院界線。
- 場域即職場：地處桃園北區，鄰近桃園機場、高鐵、亞洲矽谷發展軸線，具備直接接軌實務應用與產業合作的空間優勢。
- 課程模組化：整合 AI 核心技能、數位創作、資料分析、應用設計與人文倫理，體現新世代高教素養導向。
- 回應人才缺口：明確培育「AI+X」應用型人才，對應全台跨領域 AI 應用人才嚴重短缺現況（如桃竹苗地區缺口近 2000 人）。

Weaknesses (劣勢)

- 知名度待建立：相較於傳統名校 AI 相關科系，本學位學程為新設，對高中生與家長尚缺乏明確識別與品牌印象。
- 跨域教學挑戰高：師資需橫跨 AI 技術與應用場域（如無人載具、智慧生活、創新設計），對校內教師整合與共授能力要求高。
- 資源建置初期：實作場域（如無人機測試平台、智慧教室）仍待逐步建構與擴充，短期內可能限制學生深度實作與展示空間。
- 學生背景多元化落差：來自不同科系背景（普通科、設計、管理、電資）學生學習起點不同，需高度彈性課程設計以降低學習焦慮與落差。

Opportunities (機會)

- 全球 AI 發展趨勢強勁：生成式 AI 與應用導向 AI 技術已廣泛進入企業營運與個人生活，社會急需應用型人才。
- 產業投資快速成長：桃園為 AI 應用先行城市（如智慧交通、物流、醫療、航空城），產業合作與實習職缺資源豐富。
- 社會素養教育風口：AI 素養、公民倫理、生成式 AI 辨識與應用能力正成為各級教育重點，開創課程外展與高教共學機會。
- 國際接軌優勢：可結合亞洲矽谷國際人才流動政策，發展跨國交換、雙語授課與生成式 AI 技術實驗專班，擴大學程影響力。
- 高教轉型與 AI 師資補助機會：教育部與科技部釋出多項 AI 人才培育、跨領域共授與產學合作補助計畫，有利擴大資源與跨域團隊。

Threats (威脅)

- 全台 AI 學程競爭白熱化：包含銘傳、淡江、中原、交大、成大等校皆已設置 AI 學系，學程特色若不鮮明易被邊緣化。

- 技術更迭快速：AI 技術變化迅速，若課程設計與教師進修不具前瞻性，可能在 3 年內面臨內容過時、學生落後市場的問題。
- 社會對 AI 仍存誤解與恐懼：學生與家長可能將 AI 視為「理工科專屬」或「高難度技術」，影響招生意願與職涯想像。

未來發展契機與需求的重要性說明

根據前述趨勢綜合分析（政策引導、市場擴展、人才缺口、素養需求、國際定位），可以歸納出 AI 科技與創新設計學士學位學程的發展契機與價值定位如下：

(1) 國家政策驅動，推升 AI 教育常態化

隨著教育部與國發會將 AI 素養與應用教育納入十二年國教及高教政策核心，AI 教育已不再只是技職或電資科系的選修項目，而是每位學生都需具備的基礎能力。本學位學程以「模組化」、「跨域應用」、「素養導向」設計課程，正可回應這一政策轉向，率先建立 AI 應用普及化教育示範機制。

(2) 人才需求持續升溫，跨域整合型人力成為新藍海

根據產業調查與附件統計，台灣目前至少有 6000 名 AI 人才缺口，其中「AI+X」應用型人才（如 AI+醫療、AI+觀光、AI+設計）為產業第一線最急迫的需求類型。本學位學程以應用導向為核心，正可補足電資背景學生較難介入的社會場域應用空白，成為企業導入 AI 之後「落地執行」的中堅力量。

(3) 社會結構轉型下的 AI 素養推進平台

AI 所引發的不只是產業革新，更是社會與公民結構的再造。從媒體識讀、倫理判斷、資訊治理到就業結構，AI 皆帶來深層挑戰。因此，培養具備設計思維、人文視野與科技理解的學生，並將 AI 素養透過社區服務、生活設計、地方創生等方式向社會推廣，已成國家推動數位民主與永續社會的重要平台角色，而本學位學程即具備這種跨學門的社會參與能量。

(4) 國際人才移動與在地創新需求交會點

面對全球 AI 人才競爭與地緣政治影響，台灣具備 ICT 與晶片供應鏈優勢，正是國際企業尋求合作與人才移轉的熱點。桃園地區又具備航空城、亞洲矽谷與智慧城市多場域實作空間，可望作為「台灣 AI 創新輸出實驗基地」，而本學位學程學生若經由雙語教育與實作訓練，更可銜接國際交換、遠距實習與新南向輸出，成為「在地培育、國際流通」的實務型高階人才。

(5) 教育升級與大學轉型的重要平台

高教深耕計畫與新型教學轉型計畫（如 AI 微學程、生成式 AI 輔助學習、校園 AI 共創中心）皆已推動全校性跨域共學與應用導向學程整合。AI 科技與創新設計學士學位學程不僅具備系統化教學設計與實務連結場域，更可做為未來全校 AI 應用課程的範型學程，達成「學院整合」、「師資共教」、「資源共用」的高教創新架構。

有鑑於此，AI 科技與創新設計學士學位學程的設立，不僅是因應產業趨勢，更是為推動國家數位治理、建構全民 AI 素養、打造區域創新能量與建構青年實用職能所做出的關鍵佈局。這不僅是一門學程的成立，而是對未來台灣人才政策、產業升級與社會創新的全面承諾。因此，支持本學位學程發展的必要性，不在於它只是「會寫程式」的

教育單位，而在於它是「讓 AI 走進真實生活」的育成場域。

(四) 本學位學程的 TOWS 策略分析

為進一步針對 SWOT 分析結果提出具體可行的發展策略，特進行 TOWS 策略矩陣分析，透過交叉比對本學位學程的內部條件（優勢與劣勢）與外部環境（機會與威脅），提出整合型策略，以強化優勢、改善劣勢、掌握機會並因應潛在威脅，協助「AI 科技與創新設計學士學位學程」在競爭激烈的高教與產業環境中穩定發展。分析內容如下：

	Strengths (S)	Weakness (W)
Opportunities (O)	S-O strategies - 場域整合應用示範 - AI素養教育先行者 - 產學合作延伸職場就業鏈	W-O strategies - 建立特色品牌形象 - 建構跨域師資共同體 - 彈性學習結構建置
Threats (T)	S-T strategies - AI技術敏捷更新機制 - 導入生成式AI教學示範 - 強化與在地企業策略聯盟	W-T strategies - 桃竹苗AI資源聯盟整合 - 學程差異化特色招生機制 - 外部認證與實務履歷制度建置

TOWS 類型	策略名稱	策略內容
S-O 策略 (優勢 × 機會)	場域整合應用示範	善用與國家 AI 政策及桃園在地產業對接優勢，擴展智慧無人載具、智慧生活應用場域，設計以桃園航空城、亞洲矽谷為基礎的校外實作模組。
	AI 素養教育先行者	利用模組化課程與人文導向設計，推出「AI 與社會素養」特色通識，成為全校 AI 素養課程的推動核心，並發展「AI 生活創新工作坊」對高中與社區開放。
	產學合作延伸職場就業鏈	發展企業實習、課程共授、業師指導與成果共創機制，提升學生畢業即就業能力。
W-O 策略 (劣勢 × 機會)	建立特色品牌形象	強化招生行銷策略，凸顯學程「跨域、實作、場域即職場」的應用型定位，結合社群平台、校外成果展、在地媒體曝光建立知名度。
	建構跨域師資共同體	爭取教育部補助設立「AI 應用跨域教學中心」，整合教師進修、產業專家協同授

TOWS 類型	策略名稱	策略內容
S-T 策略 (優勢 × 威脅)	彈性學習結構建置	課與教師共備機制，彌補師資缺口與教學深度不足問題。 建立「AI 橋接課程」、「多模背景學習歷程」制度，協助非資訊背景學生快速融入學程內容。
	AI 技術敏捷更新機制	依靠產學連結與在地合作優勢，設置「企業需求回饋機制」，讓課程可持續滾動式調整，快速引入新興 AI 工具與應用場景。
	導入生成式 AI 教學示範	結合教師與學生共同設計「生成式 AI 應用導入計畫」，搶先建立生成式 AI 在教育中應用等教案範例，區隔其他學系。
W-T 策略 (劣勢 × 威脅)	強化與在地企業策略聯盟	建立長期合作備忘錄 (MOU) 機制，與區域重點企業建立緊密產學策略聯盟。
	桃竹苗 AI 資源聯盟整合	整合鄰近大學、企業與地方政府資源，共建共享實驗場域與 AI 實作案例庫。
	學程差異化特色招生機制	面對全台 AI 學程競爭，針對非電資背景學生設計「零基礎 AI 學習橋接課程」，提升設計、管理、觀光等科系學生轉進意願與學習信心。對應高中生多元背景，發展「設計導向」、「應用導向」與「技術導向」三路線學習歷程。
	外部認證與實務履歷制度建置	引進 AI 應用相關微證照、專案歷程紀錄系統，提升學生畢業履歷可視性與競爭力。

為因應 AI 產業快速變動與高等教育轉型需求，本學位學程透過 TOWS 策略分析，從內部優勢與劣勢出發，結合外部機會與威脅，系統性擬定十二項核心發展策略。整體策略強調三大主軸：其一，強化「在地場域」與「政策導向」的結合，推動課程實作化與 AI 應用落地；其二，建構「彈性學習機制」與「差異化招生模式」，以回應學生多元背景與產業技能需求；其三，導入「生成式 AI」與「產業即時回饋機制」，確保課程內容與產業趨勢同步更新。透過 S-O 與 W-O 策略，學程可進一步擴大其政策連結力與品牌影響力；藉由 S-T 與 W-T 策略，則可有效降低競爭威脅與結構性弱點，建立具韌性與前瞻性的發展基礎。未來本學位學程將以「跨域整合、實務導向、AI 素養推動」為主軸持續推進，成為兼具教育創新與產業應用價值的高等教育典範學程。以下總結重點方向及核心策：

重點方向	核心策略
創造優勢延伸市場機會	擴大與地方、政策與產業結合的實作模組，建立在地創新生態鏈。
改善弱點爭取機會資源	強化品牌與師資能量，爭取補助與外部資源建立穩定成長基礎。
運用優勢化解外在威脅	推進生成式 AI 實驗場域、教學導入，建立未來導向的課程框架。
消弭弱點面對威脅挑戰	整合跨校資源、打破學科壁壘，爭取不同領域學生與企業合作能量。

二、學生素質與學習之變化分析

在近兩年內，隨著生成式 AI、大語言模型（LLM）與自動化系統的迅速發展，AI 應用不僅廣泛導入各行各業，更成為企業數位轉型的核心工具。從智慧製造、無人載具、醫療影像分析到行銷設計與顧客服務，AI 技術已滲透至日常營運流程與創新服務開發之中。這波趨勢使得具備 AI 技能，尤其是能將 AI 應用於真實場域的跨域人才，成為產業界急切需求的關鍵角色。為了回應這股產業結構轉型浪潮，本學位學程設計以「AI+X」為核心的課程模組，強調技術與實作並重，期望培養能解決真實問題的應用型人才。藉由模組化課程、跨領域共授、實務專題與場域實作，協助學生從學校階段就具備企業所需之技能與思維，達到學用合一的目標，真正銜接教育現場與產業第一線的需求。

經本校提出增設系所計畫並向教育部提出申請，教育部以 112.9.5 臺教高（四）字第 1122202717 號公文核定新設第 1 年（113 學年度）核予總量管制下學校自行調配招生員額，本學位學程於 113 學年度以 32 名招生員額報請教育部核定。報部奉准成立之後，本校正式成立本學士學位學程籌備處，專責新設系所之課程規劃、招生策略、系所發展方向之研擬，及組織教師評審委員會審議教師聘任等事宜。

（一）本學位學程奉核招收學生班別與人數：

本學士學位學程於 112 學年度正式成立，並經教育部核准於 113 學年度招收第一屆新生 20 員額。114 學年度預計招收學生 32 員額。

（二）本學位學程學生素質與學習之變化分析：

本學位學程於第一屆共招收 20 名新生，學生來源多元，其中包含來自高職商業經營科 2 人、觀光事業科 1 人、資訊科 5 人，以及普通高中科系共 12 人。由於學生背景涵蓋商管、服務、資訊與學術導向，學習起點、專業認知與學習風格皆不一致，對課程設計與教學實施帶來高度挑戰。然而，根據 TOWS 策略中「W-O：彈性學習結構建置」與「W-T：差異化學習路線設計」兩項重點策略，本學位學程在教學實施上進行以下幾點調整，有效促進整體學習成效：

- 課程模組化設計與起點補強：對非資訊背景學生開設「人工智慧」基礎邏輯導論的課程與「生成式 AI 資訊辨識與倫理導論」等橋接課程，協助商科與觀光科學生銜接技術基礎。

- 導入生成式 AI 教學工具：運用 ChatGPT、Google Gemini 等工具輔助學生進行資料整理、邏輯推理、內容產出與個別練習，縮短資訊與非資訊背景學生間的差距。
- 以應用導向情境引發興趣：課程以生活場景與創意設計為切入點（如 AI 在行銷、旅遊、人文創意、客服的應用），使商科與觀光科學生能快速連結所學並建立學習自信。
- 小組合作與跨背景共學模式：推動異質性小組分組，讓資訊科背景學生擔任技術支援角色，而商科/觀光科學生則可擔任應用場景設計與簡報發想，有效促進學習互補與團隊思維。

根據學期教學回饋與觀察，來自商科與觀光科背景的學生學習成效甚至優於預期，展現出高度適應力與創意思維，顯示本學位學程之跨域整合課程設計具備良好成效，亦驗證 TOWS 策略中所設定之「彈性學習路徑 × 應用導向課程」的有效性。

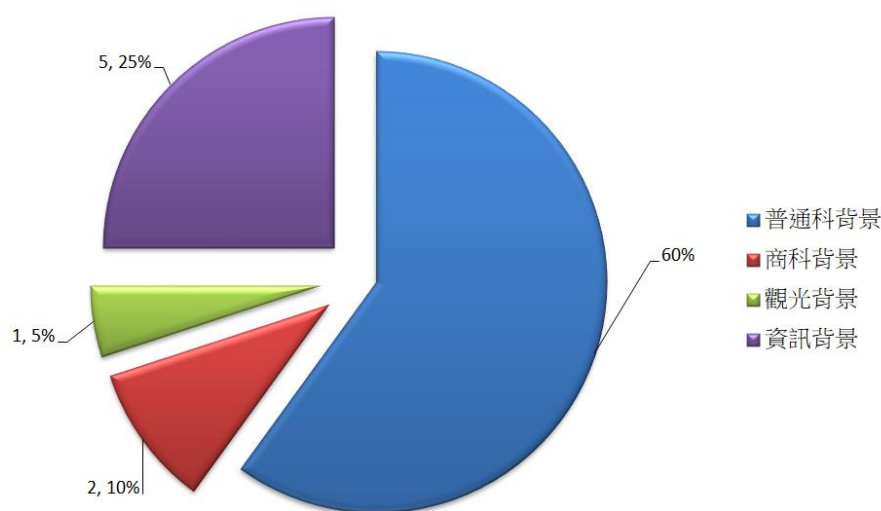


圖 5 113 學年度入學新生背景分佈圖

三、教育目標及專業發展特色

(一)本學位學程的定位及教育理念

(1) 與國家 AI 政策方向一致的應用導向創新人才

本學位學程的核心定位之一，是積極對接國家 AI 發展藍圖，特別是國發會提出之「AI 人才四層次架構」，其中明確指出：「AI 應用與整合型人才」將成為未來 10 年內，推動產業數位轉型與公部門智慧治理的關鍵中堅力量。這類人才不僅須具備 AI 技術的基本理解與應用能力，更需能因應現實場域需求，發掘問題、設計解方、整合 AI 技術，並推動具體實踐與落地。

本學位學程正是以此層級為主要培育目標，特別強調學生在學期間需培養三項關鍵能力：(I) 能理解並運用 AI 技術工具；(II) 能針對實際問題進行邏輯分析與跨域設計；

(III) 能將 AI 應用整合進社會場域與產業場景。教學策略上，以模組化課程結構為基礎，從 AI 系統設計與開發、資料應用與模型部署，到生成式 AI 工具操作與應用整合，循序漸進建構學生之實作能力。同時，本學位學程的課程設計與發展重點也與國家五大政策議題緊密連結，包含數位治理、智慧城市、淨零排放、智慧交通與健康科技等。舉例而言：

- 在數位治理方面，學生將學習如何以 AI 進行社會數據分析、政策模擬、公共服務流程優化，培養回應政府「資料治理」、「智慧決策」需求的人才；
- 在智慧城市與智慧交通方面，透過「智慧無人載具模組」訓練學生理解自駕車感知決策系統、交通數據分析與 AI 導向空間設計，使其具備智慧運輸設計思維；
- 在淨零排放與綠色科技方面，學生將學習如何以 AI 優化能源管理系統、預測碳排行為、設計節能場景，呼應國家 2050 淨零碳排策略；
- 在健康科技領域，則設置「智慧健康與 AI 醫療應用」課程，協助學生了解如何以 AI 應用於醫療影像、健康評估、疾病預測與長照支援等關鍵領域。

透過課程設計、實作專題與場域導向訓練，學生不僅能學會使用 AI 工具，更能主動進入真實社會脈絡中發現問題並提出可實踐的 AI 解方。這樣的人才，未來將可投身於公部門的政策單位、地方政府智慧治理團隊、科技新創公司、AI 顧問機構、或是企業中的數位轉型部門，成為政府與產業之間的橋梁與推動者。本學位學程不僅是知識傳授與技能建構的場域，更是「政策目標 × 教學實踐 × 產業需求」三者對接的平台，讓學生從學習階段即能與國家整體 AI 發展方向保持高度同步，進而成為真正具備政策感、問題感與執行力的應用導向創新人才。

(2) 對接產業升級需求的跨域整合型中堅人力

隨著全球數位轉型浪潮加速，人工智慧技術正快速導入製造業、醫療照護、觀光服務、文創設計、交通運輸、零售金融等各大產業。尤其在台灣這樣以中小企業為主體的經濟體系中，企業面對自動化、生產優化、智慧服務導入的壓力愈發明顯。然而，多數企業普遍面臨一項結構性挑戰：即缺乏具備「AI 技術素養」與「場域理解力」的中堅人才來推動應用落地與轉型執行。這些人才不需要是演算法的開發者，也不需要具備研究型博士背景，但他們必須能夠理解 AI 的核心原理與使用方法，並能與工程師、管理者、設計師與一線作業人員有效溝通，將 AI 技術轉化為實用的工作流程、產品設計或服務創新。他們扮演的，是串接技術與現場、創意與執行、目標與結果的「轉譯者」、「實踐者」與「整合者」角色。

本學位學程即瞄準此一產業關鍵缺口，以培育跨域整合型的實務中堅人力為主要目標。透過模組化、實作導向與場域導入等策略，學生在學期間將接受以下核心訓練：

- 模組化課程設計，對應產業場景需求：學程設置「智慧無人載具模組」與「智慧生活創新模組」，涵蓋 AI 系統開發、生成式 AI 應用、感測整合、資料分析與服務設計，讓學生可依興趣與產業需求選擇深化方向。
- 場域導向專題實作：與在地企業、社區、政府單位合作，針對實際問題（如工廠流程瓶頸及產業升級等等）提出 AI 解決方案，完成具可行性的設計與展示。

- 跨域協同學習與實務應用導入：培養學生與不同背景（如資工、商業、設計、醫療等）人員溝通協作的的能力，成為具整合力的 AI 應用管理者或專案推動者。
- 以生成式 AI 工具強化創新能力：學生學習使用 ChatGPT、Midjourney、Runway、Gemini 等工具進行 AI 內容設計、腳本創意、數據視覺化與互動展示，加速創新設計流程，縮短從構想到成果的轉譯過程。

(3) 回應地方發展特色與實作場域的智慧應用育成基地

本學位學程設立於桃園市—台灣北部最具產業多樣性與發展潛力的直轄市。桃園不僅為台灣國門，擁有桃園國際機場與亞洲最密集的物流、倉儲、航運產業聚落，更因地處科技廊帶核心區，連結新竹科技園區、林口媒體園區與中壢工業區，形成了涵蓋製造、物流、航空、資訊、觀光與服務等多元產業的強大經濟腹地。此外，桃園市政府積極推動「亞洲·矽谷 2.0」、智慧城市、綠能交通與 AI 治理，並為全台第一個成立「智慧城市專責辦公室」的地方政府，顯示對 AI 發展與數位治理的高度重视。

因此，桃園具備「技術轉化與應用落地」的最佳實驗場域，也對 AI 應用人才提出了高度且多元的需求。根據市府與產業統計，桃園未來 5 至 10 年將在智慧製造、智慧物流、智慧交通、智慧醫療與永續環境管理等領域出現大量 AI 整合應用職缺。然而，目前地方高校針對「應用型 AI 人才」的教育資源與實作機制仍偏不足，難以完全支撐地區產業升級需求。

有鑑於此，本學位學程正是基於這樣的在地產業背景與社會需求，定位為「智慧應用育成基地」，以場域導向的實作學習，串聯學術資源與地方需求，創造 AI 技術真正落地的可能。課程設計上，透過兩大模組支撐整體教學與場域連結：

- 「智慧無人載具應用模組」：培養學生掌握感測器應用、AI 決策控制、即時資料處理與無人系統模擬技術，並結合桃園地區的物流、倉儲與交通場域，開發自駕車/無人車路徑規劃、貨物配送最佳化與智慧物流車隊管理系統。學生可透過校外實作，與倉儲業者、交通單位與科技公司合作，推動原型開發與場域試驗。
- 「智慧生活創新設計模組」：以人本設計與生成式 AI 為工具，訓練學生在旅遊服務、健康照護、社區管理、教育輔助與文化創意等領域進行 AI 應用設計，協助市府或民間單位提出創新服務系統，如 AI 導覽、社區照護機器人、智慧客服等，培養學生的生活應用創新能力。

此外，學程積極串聯桃竹苗區域的公私協力資源，與桃園市政府、在地企業（如航太業者、物流業者、AI 新創公司）、學校社區（如在地高中職、社福機構）合作，推動校地協同共創計畫。學生不僅能在課堂中進行模擬，更能將作品導入真實社會場域進行迭代驗證，形成「學中做、做中學、做中用」的場域學習歷程。

在教學策略上，本學位學程強化以下三大場域導向元素：

- 問題導入式學習（PBL）：引入桃園實際社會議題或產業挑戰作為課程起點，讓學生從真實痛點出發設計 AI 解方。
- 生成式 AI 加值學習：利用 ChatGPT、Runway、Gemini 等工具輔助學生進行創意發想、資料產製與系統測試，提高應用效率與成果品質。

- 跨域實作專題與成果發表：學生須完成與地方合作的 AI 應用專題並於校內外發表，提升學生作品能見度與產業認可度。

透過這樣場域導向、系統整合、應用落地的教學設計，本學位學程已不僅是一個大學教育計畫，更是一個能強化地區創新體系、培育地方 AI 推動力量的實作平台，在桃園竹苗區域 AI 應用鏈結中扮演推動者與協調者的關鍵角色。

(4) 深化場域結合與國際接軌，定位為應用型 AI 人才搖籃

「AI 科技與創新設計學士學位學程」之設立地點位於桃園北區，擁有得天獨厚的地理與產業鏈結優勢。該地區不僅鄰接桃園國際機場與中壢物流中心，更緊鄰「航空城計畫」、「亞洲·矽谷計畫」與「桃園智慧城市願景」，形成完整的交通運輸、智慧治理、製造轉型與數位應用場域。這些計畫正在積極導入 AI 於基礎設施、物流配送、旅客服務、能源控管與資料治理等系統中，對應用型 AI 人才提出迫切且長遠的需求。

本學位學程充分掌握此區位優勢，導入「場域即教室、實作即學習」的應用型教育模式，積極與在地企業、政府部門、非營利機構與科技場域建立合作關係。例如與捷運、物流、無人機新創、數位體驗公司等協力設計課程內容，提供學生專題研究、跨域實作、實習與共授課程機會，讓學生在真實工作場景中操作 AI 工具、解決實務問題，縮短學用落差。學生的學習歷程從「課堂演練」快速進入「產業模擬」與「社會實踐」，真正落實培養應用導向 AI 實踐人才的目標。

此外，本學位學程也積極回應全球化趨勢與國際競爭力培育需求，推動以下四項核心策略：

- 雙語授課與跨文化能力建構

規劃逐步推動 AI 基礎課程與設計模組之雙語化，並引進英語資料教材（如：AI 家教等）、跨國案例研究與英文簡報訓練，加強學生科技英文與國際簡報能力，提升其日後參與海外工作坊、國際專案與職場實習的競爭力。

微學程與模組化學習路徑

建構與 AI 相關之「智慧交通」、「智慧健康」、「創意設計」等微學程或進階認證課程，並開放跨系學生修習，強化學生自我探索與彈性專長培育。此制度亦將對接產業需求與國際職能標準（如 IEEE AI competency framework），建立國內外可對話之學習成果。

- 生成式 AI 教案與創意應用設計

全系教師皆導入生成式 AI 工具（如 ChatGPT、Gemini、Midjourney 等）於課程教學、作業設計與專題產出流程中，讓學生熟悉目前 AI 創作應用生態，並能於內容生產、影像創作、互動設計與系統模擬中靈活運用，建立未來就業必備之 AI 創意能力。

- 國際交流與專案合作拓展

未來將持續尋求與海外 AI 創新大學或技術職能學院（如新加坡、韓國、日本、歐洲應用型大學）的策略聯盟，推動學生交換、遠距共授、線上專案合作與競賽參與。這些合作將提供學生跨國場域挑戰與跨文化問題解決經驗，強化其國際實戰力與全球視野。

透過這些策略整合與教育創新實踐，本學位學程不僅致力於在地產業升級與人才扎根，更以國際移動力與應用落地力為雙核心，培養兼具技術實作、創新思維與文化理解的應用型 AI 人才。在全球人工智慧發展邁向「應用落地」與「人文整合」的下一階段，本學位學程期許自己成為台灣應用型 AI 人才的培育搖籃與區域智慧創新的孵化中心。

「AI 科技與創新設計學士學位學程」定位明確，聚焦於回應國家政策、產業轉型、地方發展與國際連結四大發展面向。首先，學程對接國家「AI 人才四層次架構」中強調的應用與實務層次，培養具備 AI 工具操作、問題分析與應用整合能力的應用導向創新人才，回應政府在數位治理、智慧城市、淨零碳排與健康科技等政策上的實務人才需求。其次，本學位學程聚焦於培養能橫跨技術與產業、理解 AI 亦理解應用場域的跨域整合型中堅人力，使學生未來能投入製造、醫療、觀光、文創、物流等產業，協助企業推動數位轉型與流程優化，促進產品與服務創新。

進一步地，學位學程位於產業鏈豐富、智慧治理動能強勁的桃園北區，結合航空城、亞洲·矽谷與智慧城市計畫的發展脈絡，導入「智慧無人載具應用模組」與「智慧生活創新模組」，推動學生在地實作，培養具備社會實踐與場域創新能力的智慧應用人才。同時，學程亦強化與國際接軌的能量，推動雙語課程、生成式 AI 創意設計、微學程串接與跨國合作機制，培養具有全球移動力與應用實作能力的應用型 AI 設計人才。

因此，本學位學程之教育目標，明確聚焦於為大桃園及周邊區域培育兼具科技實力與創意思維的 AI 應用專業人才。其核心培育方向為：(a)具備人工智慧應用系統開發能力；(b)具備創新設計與解決問題能力；(c)具備跨域 AI 應用與系統整合能力。透過實作導向教學與場域深度結合，學生將能在多變的社會與產業情境中靈活運用 AI 科技，實現學用合一，成為推動地方創新與產業升級的重要關鍵力量。

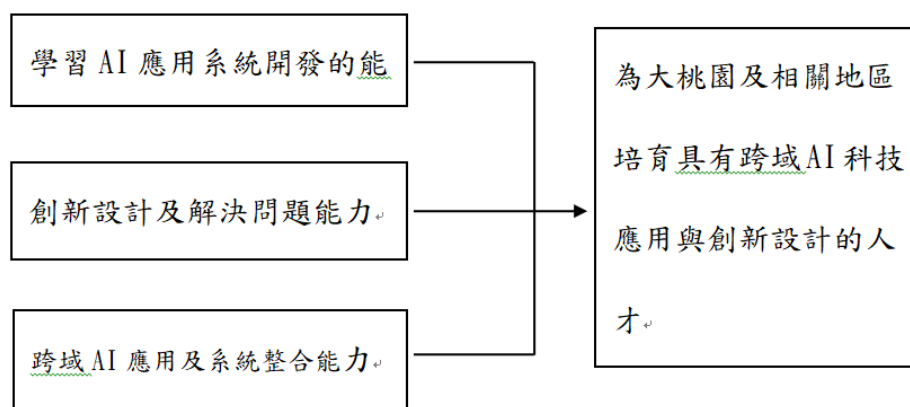


圖 6 AI 科技與創新設計學士學位學程定位與教育目標圖

(二)本學位學程的教育目標、核心能力及基本素養

隨著人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技術快速進展並廣泛滲透至社會各層面，全球各國紛紛將 AI 納為國家戰略重點。我國亦自「AI 人才四層次架構」與「六大核心戰略產業」政策推動以來，將「AI+X」跨域整合應用作為未來產業升級、社會服務創新與國際競爭力強化的重要途徑。而隨著生成式 AI、智慧城市、自動化運輸與智慧醫療等應用日趨成熟，AI 人才需求已從過去的技術研發菁英，擴展至強調實務落地、跨

領域協作與創意設計的應用型人才。

「AI 科技與創新設計學士學位學程」即是在此趨勢與社會需求下誕生，教育目標明確鎖定：為大桃園及周邊地區培育具備跨域 AI 科技應用與創新設計能力的人才。此目標不僅緊扣全球與國家發展脈絡，更是回應地方產業結構、數位轉型挑戰與智慧治理進程的重要推力。

(1) 從全球與國家趨勢出發：跨域應用與落地實踐的 AI 人才新藍圖

過去 AI 教育多集中於核心技術與演算法研發，如深度學習、強化學習與自然語言處理。然而隨著 AI 邁向「大規模應用」與「場域落地」的新階段，愈來愈多的產業與組織需要的是能將 AI 技術整合至工作流程、產品設計與服務系統之中，並能與不同專業人員溝通、協作、解決實際問題的應用型人才。

國發會在其人才藍圖中明確指出，第二層級的「應用與整合型 AI 人才」將是未來 10 年推動智慧城市、智慧交通、淨零碳排與智慧醫療等政策領域的關鍵。而本學位學程即以此作為核心教育定位，透過模組化課程設計、場域實作導向、生成式 AI 工具融入與跨院協作，讓學生在掌握基礎 AI 技術的同時，也具備創意思維與場域整合的實踐能力。

(2) 教育目標與核心能力設計：三大核心能力的建構

為達成上述教育定位，本學位學程以建構以下三大核心能力為主要培育方向：

(a) AI 系統開發能力

學生將學習 AI 資料處理、建模與演算法實作，透過 Python、TensorFlow、OpenCV 等技術工具，掌握語音、影像、數據等 AI 應用關鍵技術。同時引導學生理解 AI 應用之倫理、隱私與使用界限，培養能「理解技術、負責任應用」的專業態度。

(b) 創新設計與問題解決能力

導入設計思考（Design Thinking）與生成式 AI 創意工具，如 ChatGPT、Gemini、Suno 等，訓練學生從使用者與場域出發，發現問題並創造具使用價值的 AI 解方。無論是智慧服務、文化創意、旅遊體驗或教育輔助，皆可應用設計能力發揮 AI 的社會影響力。

(c) 跨域 AI 應用與系統整合能力

結合智慧無人載具模組與智慧生活應用模組，讓學生在具備 AI 技術基礎之上，學會與觀光、健康照護、製造物流、藝術設計等領域協作。課程中導入場域合作專題、企業實習與跨系共授課程，實現學用合一與跨域整合。

(3) 契合大桃園地區的產業轉型與智慧治理需求

桃園市為台灣第四大城市，也是製造、物流與航空交通的重要核心，未來發展目標包含智慧製造、綠色物流、智慧交通與健康長照等多項 AI 應用場景。尤其在航空城、亞洲矽谷與智慧城市建設的推動下，桃園逐步朝「科技應用場域化」與「資料治理制度化」發展，急需能理解技術、溝通場域並執行方案的實務人才。

本學位學程因地制宜，積極建構「場域即教室」的學習模式，透過在地企業、社區與公部門合作，實際參與專案執行、系統部署與 AI 應用測試，使學生能直接參與地方

治理與產業創新，真正扮演「AI 落地的推手」。這也呼應本學位學程教育目標中「地方特色 × AI 應用 × 創新設計」的實踐軸線。

(4) 與學校教育目標的連結：實務導向、品德培育與終身學習

本學位學程的教育目標與本校整體教育目標「培養理論與實務並重、術德兼備、具終身學習態度之人才」高度契合：

- 理論與實務並重：學程中每門核心課程皆設有實作環節，並安排多次專題演練、場域操作與業師輔導，同時結合理論基礎與實務應用，讓學生不僅理解原理，更能落實技術於實際場域中。
- 術德兼備：AI 技術具強大社會影響力，學程特別強調 AI 倫理、數據保護、公平性與 AI 偏誤判斷等議題，讓學生學習「善用科技，負責任創新」，內化為專業操守與社會責任。
- 具終身學習態度：面對 AI 技術日新月異，本學位學程培養學生「自主學習、持續探索、問題導向思維」能力，並透過微學程設計、跨域選修、開放式平台學習等方式，建立學生自我增能的學習習慣。

此外，生成式 AI 的導入亦使學生在學期間即具備因應未來科技變動的數位素養與轉化能力，為未來在職場或研究領域中持續學習與再進修奠定基礎。

表 2 AI 科技與創新設計學士學位學程(跨領域學程)校院系教育目標對應表

校教育目標	系教育目標
培養理論與實務並重、術德兼備具終身學習態度之人	培育具備跨域 AI 科技應用與創新設計能力的人才

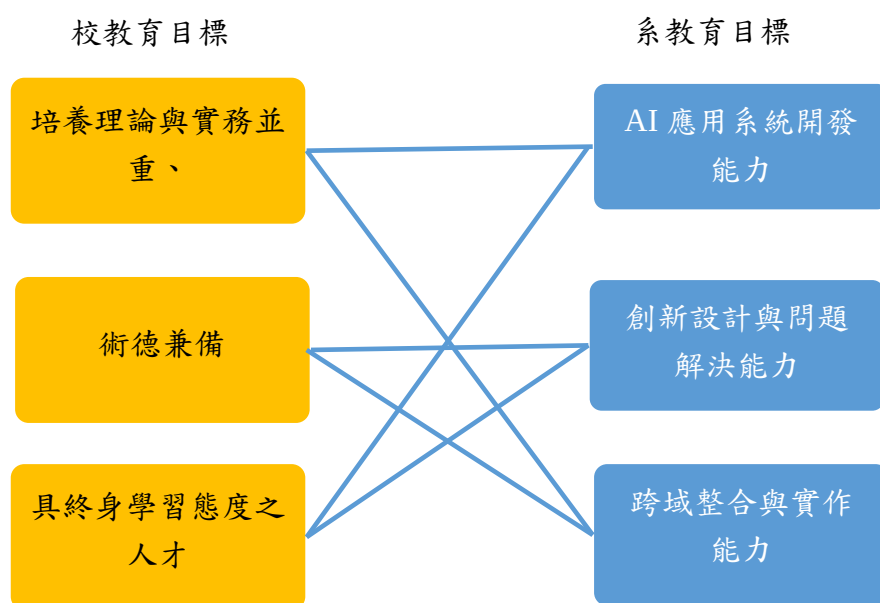


圖 7 AI 科技與創新設計學士學位學程(跨領域學程)校院系教育目標關聯對應圖

(5) 三大核心教育目標與學習核心能力

● AI 系統開發能力

此能力對應的核心為「AI 系統開發能力」與「專業知識能力」。學生需具備程式設計、AI 模型訓練與系統部署的實務技巧，並理解背後的資料科學與演算法邏輯。同時，由於 AI 技術更新快速，因此也需具備「自主學習及辨識性思考能力」，隨時掌握新興工具與應用趨勢。

● 創新設計與問題解決能力

此能力強調透過設計思考流程與 AI 工具進行創意提案，屬於「創新設計及解決問題能力」的核心展現。學生需從實際場域出發觀察問題，並能跨越既有框架提出解決方案，需大量仰賴「自主學習能力」與「辨識性思考」來評估方案可行性。同時，在設計與專題過程中與他人協作與簡報說明，亦強化了「溝通表達及職場適應能力」。

● 跨域 AI 應用與系統整合能力

此能力涵蓋「跨域 AI 應用與系統整合能力」與「溝通表達及職場適應能力」。學生需具備將 AI 與其他應用領域（如交通、製造業、物流等）結合的能力，並能在跨院課程、企業合作與在地專案中實踐整合方案。此外，也需透過口頭簡報、書面報告與跨專業團隊合作，展現良好的溝通與協作素養。

表 3 AI 科技與創新設計學士學位學程教育目標與學生核心能力關聯表

三大核心教育目標	對應的核心能力組成項目	說明
AI 應用系統開發能力	● AI 系統開發能力 ● 專業知識能力 ● 自主學習及辨識性思考能力	本核心能力著重於學生能運用 AI 演算法、工具與平台（如 Python、ML 模型、OpenCV 等）建構應用系統，並需理解背後技術理論與持續精進能力。
創新設計與問題解決能力	● 創新設計及解決問題能力 ● 自主學習及辨識性思考能力 ● 溝通表達及職場適應能力	學生在解決問題時需導入設計思考流程與生成式 AI 工具，提出使用者導向且可落地的創新解決方案，並在團隊合作與實作過程中展現溝通與適應力。
跨域 AI 應用與系統整合能力	● 跨域 AI 應用與系統整合能力 ● 溝通表達及職場適應能力 ● 專業知識能力	學生須能整合 AI 與其他產業領域（如智慧生活、無人載具等），並與不同背景團隊協作，完成跨域專題與場域實作任務。

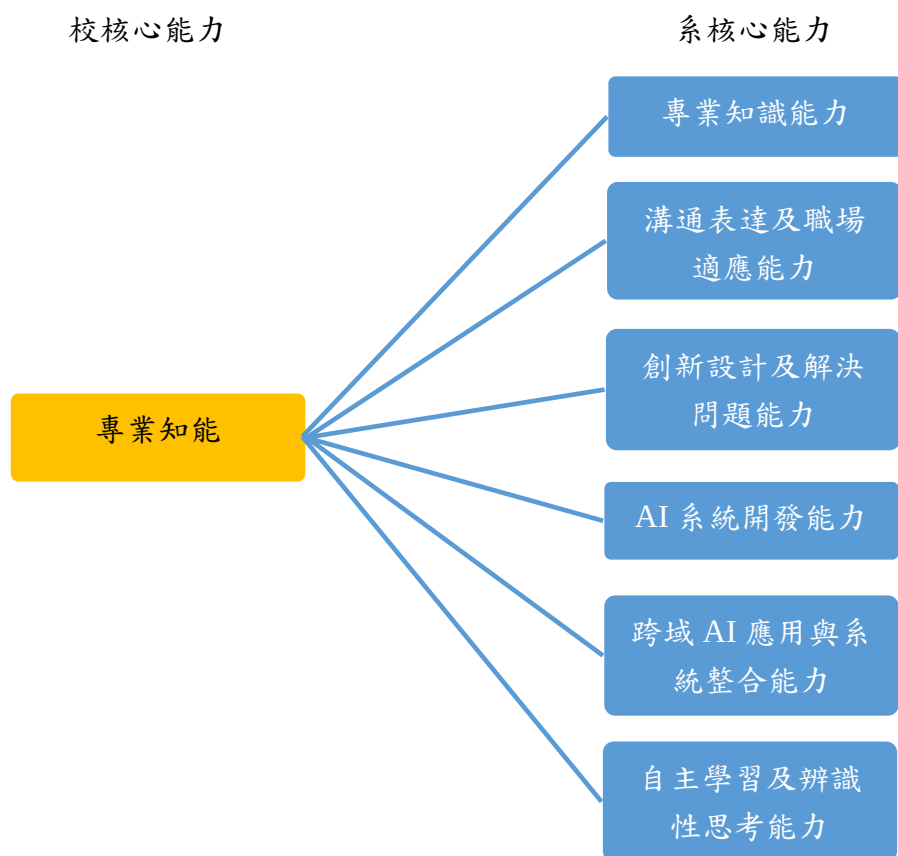


圖 8 AI 科技與創新設計學士學位學程(跨領域學程)校院系核心能力關聯對應圖

表 4：校與 AI 科技與創新設計學士學位學程(跨領域學程)學生核心能力關聯總表
(113、114 學年度適用)

校核心能力		專業知能
系核心能力	專業知識能力	21.96%
	溝通表達及職場適應能力	11.98%
	創新設計及解決問題能力	18.12%
	AI 系統開發能力	15.75%
	跨域 AI 應用與系統整合能力	14.28%
	自主學習及辨識性思考能力	17.91%

(6) 基本素養統一採用校級基本素養

112 學年度起配合 UCAN 共通職能修訂為溝通表達、持續學習、人際互動、團隊合作、問題解決、創新、工作責任及紀錄、資訊科技應用 8 項。以下是這 8 項基本素養的內容：

- 溝通表達：能夠清晰、有條理地表達思想和想法，包括口頭和書面溝通。這包括有效的聆聽技巧，以確保溝通的雙向性。
- 持續學習：具備學習和自我提升的意識和能力，以不斷更新知識和技能，以應對不斷變化的環境和需求。
- 人際互動：能夠建立良好的人際關係，包括尊重、合作和理解他人的能力。這也包括解決衝突和處理困難人際關係的技巧。
- 團隊合作：能夠在團隊中協同工作，共同實現共同目標。這包括分享資源、分工合作、協調和支持團隊成員。
- 問題解決：具備分析問題、找到解決方案的能力。這包括運用邏輯和創造力，解決個人和專業生活中的各種挑戰。
- 創新：有能力提出新的想法、方法或解決方案，以改進工作流程、產品或服務。
- 工作責任及紀錄：能夠承擔工作職責，按時完成任務，並保持良好的工作紀錄，包括文件和報告的準確性和完整性。
- 資訊科技應用：熟練掌握和運用相關的資訊科技工具和應用程式，以提高工作效率和解決問題。

這些基本素養在職業生涯中都非常重要，可以幫助個人在工作中取得成功並應對各種挑戰。

中長程發展計畫目標

(一) 113 - 115 年（2024 - 2026）短期發展目標

為因應全球 AI 科技快速變遷與我國推動 AI 應用落地的政策脈動，並積極對接地方產業升級與智慧治理的發展需求，「AI 科技與創新設計學士學位學程」於設立初期（113 年至 115 年）即聚焦於系統建構、課程設計、實作場域開發與產業連結四大面向，以奠定學位學程穩健發展基礎與高質量教學內涵。根據 SWOT 與 TOWS 策略分析成果，本學位學程訂定以下五大發展目標，並提出具體可行之執行項目與推動策略。

(1) 建構「AI+創新設計」模組化課程體系，強化應用導向教育內涵

學位學程在發展初期即明確定位為培養具備 AI 應用能力與創新設計思維的跨域實作人才，因此課程體系的建構將以「模組化」、「實作化」與「場域對應化」為三大原則。預計於三年內完成兩大應用導向模組的建置，分別為「智慧無人載具應用模組」與「智慧生活創新模組」。前者聚焦於 AI 在交通與物流場域的應用，如自動導航、即時避障與配送規劃；後者則涵蓋 AI 於教育、文化、觀光、智慧家居等生活場域的創新應用。

每一模組皆將設計自基礎至進階的課程結構，並以「問題導向學習（PBL）」為核

心教學策略，透過真實情境模擬與任務導向專題，引導學生從需求觀察、問題定義到解決方案開發與成果展示，完整體驗創新與應用過程。課程中亦將整合生成式 AI 工具如 ChatGPT、Gemini、Runway 與 Midjourney 等，強化學生在資料產製、創意生成、互動設計與影像辨識等方面的實戰能力。

此外，為提升學生學習動機與歷程可視化，將建置「學生學習歷程成果平台」，供學生記錄作品、反思紀錄與自我檢核，並作為未來就業或升學時的重要資產。同時，納入 AI 倫理與負責任科技應用等通識向課程，確保學生不僅具備技術實力，也兼備科技公民應有的社會責任與價值觀。

(2) 建立跨域整合教學機制與教師共備制度，提升教學品質與多元能量

AI 技術的本質為跨領域融合，而跨領域教學的品質與效能，很大程度仰賴教師專業背景與協同設計能力。因此，本學位學程將於三年內成立「AI 跨域教學發展小組」，整合來自資訊工程、互動設計、商業管理、人文社會與通識教育等領域的專任教師與外部專家，建構共備與協同授課機制，強化課程內容整合與教學策略設計。

同時，將邀請具 AI 應用實務經驗之業師或企業導師參與共授、案例講授與專題指導，讓學生在課堂即接觸到實務挑戰與職場文化，提升學用落差的銜接力。每學期至少召開一次課程品質檢討會議，蒐集師生意見，進行教材修訂與教學調整，並推動教學創新與生成式 AI 教材共製機制，鼓勵教師團隊共同研發教案、產出教材，逐步建立「教師教學資源共享平台」。

為配合教學創新轉型，也將積極辦理教師 AI 應用能力增能課程，如參與教育部、國際學會、生成式 AI 教學社群之工作坊，協助教師提升 AI 工具素養與數位教學策略應用能力，使學程整體教學素質得以快速提升並與國際接軌。

(3) 深化地方場域合作，推動「場域即教室」的智慧應用實作機制

「AI+X」應用的本質，在於技術如何落地到真實場域，解決實際問題。因此，場域導向實作是本學位學程的重要特色與核心策略。預計於三年內與桃園市政府、智慧城市辦公室、桃捷公司、遠雄自由貿易園區、航空城產業聯盟等單位建立合作關係，推動實地專題共創計畫，讓學生的學習不僅止於模擬，而能進入真實環境進行觀察、實作與驗證。

每學期將安排 2~3 項場域專案實作，如 AI 導覽系統、智慧配送規劃、旅遊體驗推薦引擎、智慧照護對話機器人等主題，讓學生依專業與興趣選組參與。課程中將明訂「場域合作時數」、「原型實作成果展示」、「社會回饋報告」等作為評量標準，建構「場域學習認證制度」，強化學生場域解題與實務呈現能力。為強化場域共創文化，亦將與在地社區推動「AI 社會設計共學行動」，讓學生走入長照據點、觀光工廠、文化館所等地，與在地使用者共同探討 AI 導入的機會與限制，逐步建構具人文溫度的技術創新能力。

(4) 建立產學鏈結平台與人才就業輔導機制，強化學用接軌

為回應企業對於「即戰力型 AI 人才」的需求，本學位學程於短期內將以「學用同步」「產學並進」為目標，積極建立與企業的實習合作關係。預計於三年內與至少 5 家以上大型企業或新創公司簽訂實習合作協議，範疇涵蓋智慧製造、智慧物流、AI 內容產製、智慧交通與健康科技等領域。

此外，本學位學程將成立「產業合作諮詢委員會」，由桃園 AI 新創聯盟、智慧城市推動辦公室、資策會、科技公司等代表共同參與，協助指導課程設計、成果驗證與職涯

銜接。辦理每學期一次的「AI 產業職涯講座」，促進業界講師進入課堂，增進學生對未來職能地圖與就業趨勢的理解。

學生亦將建立「AI 能力自評與職能地圖檔案」，規劃包含資料建模、程式設計、專案管理、創意應用、場域溝通等核心能力指標，逐步累積與 AI 職缺對接之履歷與作品集，並鼓勵學生報考相關技術認證與參加校外競賽，實現學用合一與實力呈現。

(5) 推動國際連結與雙語教學試行，培養具移動力的在地 AI 人才

本學位學程於短期內亦將著手發展國際化基礎，培養學生具備跨文化理解與全球移動力。預計於三年內試辦至少 3 門 AI 或創新設計課程之雙語教學版本，並規劃建置雙語教材庫，輔以學習輔助機制協助學生過渡至英語閱讀與表達環境。

同時將積極與亞洲（如韓國、日本、新加坡）、歐洲（如德國應用型大學）及美國技術導向大學洽談短期交換、線上共授課程與專案合作計畫。鼓勵學生參加如 AI for Good、AI Hack Taiwan、國際創意設計大賽等活動，提升國際曝光度與實戰能力。

此外，也將舉辦年度「生成式 AI 與社會創新」國際論壇，邀請海外專家學者與本地產學研共同探討 AI 創意應用趨勢，營造開放多元的學術與實務交流氛圍，奠定學程邁向中長期國際發展的堅實基礎。

(二) 116 - 118 年（2027 - 2029）中程發展目標詳細說明

進入學程發展的第三階段（116~118 年），本學位學程將進一步擴充短期成果，在制度成熟基礎上，全面擴展於「課程深耕」、「場域規模化」、「產學鏈結深化」、「國際網絡推展」與「跨域學術研究能量培養」五大面向。發展重點將由「奠定基礎、建構課程」轉向「深化實踐、穩健成長」，以期成為北台灣 AI 應用實作型人才培育的示範基地。

(1) 深化課程系統與模組鏈結，建構 AI+X 能力鏈架構

延續短期所建置的「智慧無人載具應用模組」與「智慧生活創新模組」，中程階段將持續優化課程內容，並納入更多 AI 應用領域，如：

- 智慧醫療模組：發展健康照護 AI、遠距診療系統、輔助診斷與預警系統。
- 文化創意 AI 模組：以生成式 AI 結合圖像、聲音、影片與故事文本應用。
- 淨零永續 AI 模組：聚焦於 AI 在節能管理、碳足跡預測、智慧建築中的角色。

課程設計將從「線性學習」轉為「模組式串接+彈性選擇」機制，讓學生依據職涯規劃選修適合模組，同時系統性發展 AI 技術、產業知識與應用實作能力。

此外，將正式導入「微學程（Micro Program）」制度，與其他系所、跨院資源共組模組，學生可彈性選修「AI+商業分析」、「AI+永續設計」、「AI+健康促進」等微學程，增加課程延展性與跨域力，並納入學分採計與證書認證機制。

(2) 擴大場域規模與建立學生「實作認證」制度，全面落實場域學習體系

進入中程發展後，本學位學程將從短期試點合作的場域，擴展為穩定長期的教學與創新實作基地，並建立「場域實作認證制度」。學生需在大學四年內完成一定時數與成果指標，並於畢業前提出整合型專案作為場域實作驗證。

實作場域將涵蓋五大類別：

- 地方政府智慧治理場域（如桃園市智慧城市計畫）
- 產業實作場域（如物流、製造、文創、醫療等 AI 應用場域）
- 社區與非營利組織（推動 AI 社會創新提案）
- 校內 AI 實驗室與創新基地（原型開發與模擬測試）
- 國際遠距合作場域（跨國 AI 共創或線上競賽）

此場域實作架構將搭配系統性的指導教師制度與成果平台，實施學習歷程與場域實踐的雙軌評量方式，深化「場域即教室」的教育理念。

(3) 深化產學合作鏈結，建構 AI 職能驗證與就業導向學習歷程機制

中程階段，學程將強化產業合作策略，推動「合作開課 × 企業實習 × 職能認證」三位一體機制。

主要策略包括：

- 與 AI 新創及中小企業共同開設「企業題目導向課程」或「業師協同課」，由企業出題、學生提案、校企共同評估。
- 建立「AI 應用實習體系」，由合作企業提供明確實習職能、專案目標與回饋報告，並連結學分認定與履歷資料。
- 建立「AI 職能評鑑與認證制度」，由學程與企業或專業機構共同設計認證項目（如 Python 實作、資料分析、AI 專案簡報力等），學生畢業可取得相應證照與職能證明。

同時也將建立「AI 產業學習地圖與職涯引導平台」，由學程設計 AI 職業路徑圖，並配合畢業成果展與人才媒合活動，協助學生與 AI 就業市場無縫接軌。

(4) 推動國際化進程，拓展海外合作與雙語教育體系

中程發展重點之一，即為邁向國際接軌。具體作法包括：

- 建置 3~5 所以上 AI／設計領域國際姊妹校合作計畫，推動雙聯學位、交換學生、國際專題合作等計畫。
- 系統推進雙語課程發展，至 118 年開設至少 6 門雙語課程，並鼓勵教師參與 CLIL（內容與語言整合學習）專業發展。
- 辦理年度「AI 國際應用論壇」與「跨國設計駭客松（Hackathon）」，結合在地議題與國際觀點。
- 發展英語教材與學生國際簡報能力訓練模組，強化學生之國際競爭力與移動力。
- 鼓勵學生申請海外競賽（如 Imagine Cup、AI for Good）、創業孵化、研究所等國際舞台。

此策略有助於打造「在地實作 × 國際能見度」雙軸驅動的學程特色，使本系畢業生不僅能回應在地產業需求，也具備全球視野與發展潛力。

(5) 培育跨域應用與研究創新能量，奠定學術與專業影響力基礎

隨著學生與教師實務操作經驗累積，中程將進一步推動「教學 × 實作 × 研究」三軌整合，培育學術研究能量，拓展本學位學程的影響力與代表性。

具體行動包括：

- 設置「AI 應用研究工作坊」與「學生研究社群」，鼓勵學生進行場域研究、應用觀察與案例分析。
- 鼓勵教師發表國內外 AI 應用與教學研究論文，並申請教育部／科技部 AI 應用相關研究計畫。
- 建立「AI 創新設計作品集平台」，每年辦理學生成果展並彙整為作品集供業界參考。
- 發展「學習歷程 × 生成式 AI 分析」研究，探索如何以 AI 技術回饋學習行為與學習成效。
- 推動「AI+社會創新實驗計畫」，整合社會責任、環境永續、科技應用於跨系共同提案實作。

這些措施將逐步建立起本學位學程在 AI 應用教學、場域創新與社會實踐的教研影響力，奠定後續長期發展的品牌價值。

(6) 推動數位境專班，擴展國際生招生與雙語教育體系建構

為因應高教全球化趨勢與我國雙語政策發展方向，本學位學程將於中程階段推動「數位境專班(Virtual International Program)」，以線上數位授課方式招收境外國際學生，並作為國際教育交流、數位課程輸出與雙語教學落實的試點平台。此策略不僅回應教育部推動「高教深耕計畫」與「2030 雙語國家政策發展藍圖」，亦可強化本學位學程在國際移動力與教學資源輸出上的綜合實力。

具體執行內容如下：

a. 數位境專班設計與招生策略

- 建置全英語授課與中英雙語授課課程群，聚焦 AI 應用技術與創新設計領域(如 AI 應用開發、生成式 AI 創作、設計思維等主題)。
- 招收對象為東南亞國家(特別是新南向國家)、中亞、歐洲等地有意以遠距方式修習 AI 應用課程的國際生與技職教育師資。
- 可串接來台短期進修或交換計畫。

b. 建構數位教學平台與跨境學習支援

- 導入 LMS (Learning Management System) 平台，整合課程內容、影音教材、即時互動與學生追蹤功能，確保學習品質。
- 發展英語教學指引、教學助理制度、同步與非同步混成教學策略，以減少時差與文化隔閡對學習的干擾。

- 建立「國際學生 AI 家教及 AI 助理的支援」，提供技術支援、課業協助與多語文化引導服務。

c. 強化教師國際教學能量與專業交流

- 鼓勵教師參與國際線上教學增能課程（如英語 CLIL 課程設計、跨文化教學實務、數位教學設計）。
- 與國際夥伴學校或機構合作共同開課，實施「Joint Teaching」與「Virtual Co-Teaching」模式，促進雙向知識流動。
- 支援教師參與線上國際研討會、教學交流與數位論壇，拓展專業視野與國際人脈。

d. 回應雙語教育政策，促進國內雙語體系試點

- 數位境專班將作為本學位學程推動「雙語試點學程」的基礎場域，驗證 AI 科技領域雙語教學的模式、資源與成效。
- 發展可複製的「AI+設計」雙語課程模組，未來擴散至本校其他學院或區域策略聯盟學校，提升整體雙語能量。
- 建立國內外「雙語協作學習社群」，連結產官學界資源，強化教學內容的國際化與在地落地能力。

（三） 119～123 年（2030～2034 年）長程發展目標

隨著學程歷經短期制度建構與中期深化成長，進入穩定發展階段，學位學程已具備穩固的課程模組體系、成熟的教學場域機制與國際合作基礎。面對全球 AI 產業持續升溫與社會對科技倫理、創新應用的高度期待，本階段將以「成為亞太地區具代表性的 AI 應用型人才培养基地」為核心願景，提出以下五大長程發展方向與策略：

（1）建構 AI 跨域整合創新學院，推動學位學程升級與資源整合

為強化組織彈性與系所發展自主性，學程將積極規劃升格為「AI 應用與創新設計學院」或跨院級「AI 創新跨域研究中心」。透過跨院資源整合、制度獨立性提升與人力配置擴充，打造橫跨人文、設計、工程、管理等領域的整合型教學研究平台。

未來將設立以下單位：

- AI 應用實驗中心：設置進階 AI 開發環境、資料模擬、影像辨識、語音交互等設備。
- AI 倫理與社會影響研究室：聚焦於科技倫理、隱私保護、社會衝擊之研究與教育推動。
- 智慧教育教具與平台研發基地：開發與推廣適用於國中小、大專院校的 AI 學習模組與生成式教學工具。

這些新機制將進一步鞏固本學位學程在國內外 AI 應用人才培养與知識擴散上的領航地位。

(2) 發展國際 AI 創新教育聯盟，推動雙聯學位與全球合作認證制度

為促進更深層次的國際合作與學歷互認，長程階段將整合既有國際網絡，推動與歐洲、北美、亞洲多所大學建立雙聯學位（Dual Degree）合作。透過「3+1」、「2+2」等模式，讓學生能在本校與海外合作校間互惠修課並取得雙學位。

此外，學位學程亦將推動「AI 應用教學國際認證」，與國際專業學會（如 IEEE、ACM、IFIP 等）合作，制定符合產業趨勢的 AI 應用能力標準與學生學習歷程認證框架，未來可做為跨國職能評鑑或教育升學評量依據。

透過這些制度的建置，學生不僅能在國際間具備高競爭力，也使本學位學程在全球 AI 教育網絡中具備輸出影響力。

(3) 推動生成式 AI 與場域資料驅動的教育研發體系，強化 AI 教育創新研究能量

- 面對 AI 技術世代迭代加速，本學位學程將建立長期研發能量，發展以「生成式 AI × 教育科技」為核心的研究方向，包含：
- 生成式 AI 教材與教學設計研究：研發模組化、個人化 AI 教材與學習路徑規劃系統，協助學生依能力進行精準學習。
- 學生學習歷程 × AI 分析模組：利用大數據分析與學習行為模型，提供教師教學反饋與學生學習診斷。
- 沉浸式 AI 學習場域實驗：結合 XR 技術、數位分身、語音交互等工具，打造智慧教室與 AI 互動學習環境。

並配合國科會與教育部計畫推動教師與學生研究團隊參與國際學術期刊與研討會發表，進一步打造「以教學實作為核心、以學術研究為延伸」的知識循環體系。

(4) 與國家政策目標深度對接，打造社會創新與產業轉型的「AI+X」實踐平台

進入 2030 年代，台灣將全面推進「淨零轉型」、「智慧國土」、「數位主權」、「健康台灣」等政策主軸，本學位學程將主動對接這些重點政策，擴大與政府、NGO 與產業的合作，建立區域性的 AI 應用落地平台。

主要策略包含：

- AI+永續治理：與地方政府合作，導入 AI 於環境監控、碳足跡管理與市政優化。
- AI+弱勢關懷：協助社福機構開發 AI 輔助溝通、健康預測與生活監控系統。
- AI+文化創生：結合地方文化資源，發展 AI 導覽、虛實整合展演與智慧文創商品設計。

此一平台不僅可成為學生實作場域，更能落實大學社會責任（USR），強化「技術為民、創新為公」的社會價值。

(5) 打造具備國際競爭力的「AI 應用創新人才搖籃」，成為國際知名品牌系所

長程發展的終極目標，即是使本學位學程成為具有全球認可度與特色的「AI 應用設計教育品牌」，推動以下具體行動：

- 取得國際 AI 應用教育評鑑認證（如 ABET），確保學程品質與國際對標。
- 每年舉辦國際生成式 AI 應用論壇與競賽，提高學程曝光度與全球參與度。
- 建立「AI+創新設計人才資料庫」與「就業追蹤平台」，實證畢業生成就與業界好評。
- 設立專屬獎助制度，鼓勵優秀學生申請國際競賽、專利創新與 AI 創業提案。

透過這些努力，期使本學位學程未來能在亞洲與世界舞台上，成為具代表性且具輸出能力的應用型 AI 教育典範，協助台灣人才鏈銜接國際產業鏈，落實「在地實踐 × 全球移動」的雙軌育才願景。

四、發展策略及預計達成目標(績效指標)

(一)發展策略

為因應全球 AI 產業蓬勃發展、台灣數位轉型與智慧應用加速推進，以及本校位處桃園在地的產業特性與國際門戶優勢，AI 科技與創新設計學士學位學程透過前述 SWOT 分析與 TOWS 策略矩陣，進一步規劃出系統化、具體可執行之發展策略架構。這些策略旨在落實學程定位，對接國家政策方向與區域發展需求，強化課程設計、師資建構、產學合作、場域實作、國際鏈結及數位教育六大面向。以下即依據 TOWS 策略邏輯，說明本學位學程具體發展策略內容如下。

分類	原始策略標題（總結性策略）	對應策略編碼	對應策略說明摘要
S-O	1.場域整合應用示範	SO3	• SO3：建立 AI 應用與生活情境整合的智慧模組
		SO4	• SO4：推動 AI 社會創新應用，深化地方實踐
	2.AI 素養教育先行者	SO1	• SO1：開發具產業導向的 AI 應用課程
		SO2	• SO2：導入生成式 AI 與設計思考，強化創新力
	3.產學合作延伸職場就業鏈	SO5	• SO5：推動雙語教學與國際鏈結課程
		SO6	• SO6：數位境專班推展，拓展全球就業鏈結
W-O	1.建立特色品牌形象	WO4	• WO4：與地方社區合作打造 AI 社會品牌
		WO5	• WO5：建立國際化形象與招生品牌價值
	2.建構跨域師資共同體	WO2	• WO2：串接產業資源，發展產學共同授課平台
		WO6	• WO6：教師數位課程輸出能力與國際連結能力養成
	3.彈性學習結構建置	WO1	• WO1：強化基礎能力分級與生成式 AI 輔助教學
		WO3	• WO3：推動 USR 場域教學與彈性模組設計
S-T	1.AI 技術敏捷更新機制	ST1	• ST1：師資專業更新與實務連結
		ST2	• ST2：場域實作銜接產業新技術
		ST4	• ST4：強化學生自主學習與終身學習能力，應對技術更迭壓力
	2.導入生成式 AI 教學示範	ST3	• ST3：導入 AI 倫理與風險意識教育，示範科技應用責任
	3.強化與在地企業策略聯盟	ST5	• ST5：結合在地政策與產業導向，建立實作共學場域
W-T	1.桃竹苗 AI 資源聯盟整合	WT1	• WT1：翻轉教學模式與基礎 AI 素養補強
		WT4	• WT4：整合地區資源，建置學程差異化平台與出口品牌
	2.學程差異化特色招生機制	WT2	• WT2：導入公共議題與社會參與導向課程
		WT5	• WT5：推動數位境招生策略應對少子化威脅
	3.外部認證與實務履歷制度建置	WT3	• WT3：發展履歷認證、作品集評鑑與學習成果可視化平台

發展策略一：課程創新與模組化深化策略

● 發展背景與目標

AI 科技與創新設計學士學位學程以培養「AI 應用系統開發能力」、「創新設計與問題解決能力」、「跨域 AI 應用與系統整合能力」為核心目標，強調 AI 技術與真實應用場域的有效結合。為因應學生多元背景（含高中普通科及高職商業、資訊、觀光等類群）、產業快速演進與 AI 技能斷層等問題，課程設計必須跳脫傳統學科導向教學，朝向模組化、應用導向、實作驅動、生成式 AI 融合的課程架構深化發展。

此策略的核心目標為：

- 建構符合 AI 產業趨勢之模組式課程結構
- 銜接學生多元背景，促進自主學習與差異化支持
- 強化生成式 AI 在課程設計與學習活動中的應用
- 建立從基礎到進階的學習地圖與能力遞進機制
- 將課程學習成果與場域應用、職能標準對接

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
SO1	利用本學位學程強化應用導向定位與校內多資源優勢，發展具有 AI 技術應用與創新設計並重的模組化課程
WO1	克服師資與課綱轉型挑戰，推動生成式 AI 與設計思維融入課程，提升學生自主學習與創意應用力
WT1	避免課程內容與業界需求脫節，導入產業需求導向設計，並建立課程迭代與檢討制度

● 主要執行策略與內容說明

a. 建立課程模組化學習架構

- 發展至少四個應用導向課程模組：
 - 智慧生活創新模組：聚焦 AI 於生活科技、服務體驗、創意設計的應用
 - 智慧無人載具應用模組：涵蓋 AI 視覺辨識、導航控制與交通場域整合
 - 健康科技 AI 模組：導入 AI 在健康促進、照護輔助與醫療資料分析的應用
 - 文化創意與生成式 AI 模組：強調 AI 於圖像、音樂、故事文本生成與創作應用

每模組含基礎、應用、實作三層課程，依學生興趣選修串接，並納入專題實作課程。

b. 導入生成式 AI 融入教學與學習歷程

- 推廣教師使用生成式 AI 於課堂設計、教材產出與學習活動。

- 設計「AI 輔助學習」活動模版（如 AI 角色扮演對話、AI 解題工具箱、AI 協作筆記等）。
- 鼓勵學生在專題或報告中運用 AI 工具進行資料產製、內容組織、影像生成等任務，提升 AI 素養與創新實踐力。

c. 建立學習地圖與能力導向課程對接機制

- 設計「AI 應用能力地圖」，將六大能力（專業知識、AI 系統開發、創新設計、跨域整合、溝通表達、自主學習）對應到各課程學習目標。
- 強化基礎程式、AI 邏輯設計課程對高職學生的差異化支持與進修機制（例如設計預備課程、輔助教材、學長姊教練制）。

d. 建置課程評估與產業對接機制

- 建立「課程諮詢小組」，由教師、業師、學生組成，定期審查課程設計、實作內容與產業需求之對應性。
- 每三年檢視一次模組架構是否需新增（如 AI+永續設計模組）。
- 配合教育部職能導向教學改革趨勢，推動課程與 T-Shaped 職能、AI 職能地圖等對接。

● 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
課程模組設計小組	召集跨系所師資，制定課程核心能力與模組內容
教師 AI 應用教案共備社群	建立教案庫、共備平台與每學期分享會
AI 教具與教材研發	與業界合作建置情境模擬與數位教材（
學生能力歷程平台	與校內教資中心合作，設置學生歷程檔案系統
課程成果展與專題競賽	每年舉辦一次 AI 創意應用成果展與微模組發表競賽

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
AI 教學應用比例	每學年 AI 輔助教材課程占比達 50%以上
學生學習滿意度	學生課程適切性與興趣評量平均滿意度達 4.2 分以上（滿分 5 分）
能力導向課程比率	課程目標與職能指標對應課程占比達 80%以上

發展策略二：師資共備與教學專業支持策略

● 發展背景與目標

在 AI 快速演進與跨領域融合的趨勢下，AI 科技與創新設計學士學位學程面臨的最大挑戰之一，即為師資結構與教學能力的全面轉型。AI 應用不再是資訊工程專業的單一領域，而是涵蓋設計思考、語音影像辨識、資料倫理、產業應用等跨領域整合技術。另一方面，學生來源背景多元，包括高職商科、觀光科、資訊科及高中普通科，因此教師不僅需具備技術傳授能力，更須具有「引導學生學會使用 AI」與「促進創新思考」的教學能力。本策略目標即為建構一套能支持教師教學創新、促進專業交流與提升生成式 AI 教學能力的師資支持機制，同時打造跨院共備、業師協同、數位轉型導向的教學文化。

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
SO2	發揮校內跨院資源與教學創新能量，整合教學設計中心、AI 實驗室與外部教學社群資源，推動教師教學進化
WO2	克服部分師資對 AI 技術與數位工具不熟悉之限制，推動教案共備、技術支援與外部培力機制
ST1	善用本校與產業合作資源，導入業師協同教學以減輕專任教師壓力並強化實務導向

● 主要執行策略與內容說明

a. 建構「AI 教學共備社群」制度

- 成立跨領域教師共備社群，鼓勵資訊、設計、人文、管理等教師定期分享教案、案例與評量工具。
- 開設「生成式 AI 應用於教學」工作坊與專業社群，探討 AI 於課堂活動、作業設計、互動學習等面向的應用。
- 每學期辦理「AI 教學成果交流會」，促進經驗流通與教師彼此支持。

b. 推動「教學設計夥伴及共授課教學」

- 學位學程推動教師共同設計課程，以及共同授課教學。
- 提供生成式 AI 平台教學示範（如用 ChatGPT 設計引導提問、用 DALL·E 生成繪圖、用 Runway 製作影片教具）。

c. 強化產業導向之「業師協同教學」制度

- 每年遴聘 2~3 位業界講師參與課程共授（如智慧物流、AI 無人載具、生成式 AI 文創應用）。
- 建置業師資料庫，並建立與本系教師的配對機制，發展具情境的應用實作課程。

d. 發展「雙語教學能力提升計畫」

- 培訓教師參加 EMI 教學認證課程，提升雙語教學力。
- 鼓勵教師設計雙語課程教材（如 AI 應用簡介、資料視覺化分析、AI 倫理基礎等英文授課內容）。
- 鼓勵教師參加國際教學研討會、實作營或數位境外教學訓練計畫，拓展教學視野。

e. 設置「生成式 AI 教學創新基金」

- 每年編列專款支持教師開發生成式 AI 教學實驗課程、數位教材與創新教學模組。
- 鼓勵教師進行教學創新研究與成果投稿，建立 AI 教學實證與案例資料庫。
- 提供小額補助鼓勵學生參與教師 AI 教案研發、教材設計、影片剪輯與課程包裝。

● 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
教學共備社群平台 建置	建置內部知識管理平台，供教師上傳教案、生成式 AI 腳本範本、學生作品集等
AI 教學助理制度	從系內學生選拔 AI 技能優秀者，提供助教訓練與學期工讀機會

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
參與共備教師數	至 115 年每學期參與共備教師達 6 人以上
開設 AI 輔助創新教學課程數	至 115 年開設創新教學示範課程至少 5 門
教師雙語教學力提升人數	至 115 年取得 EMI 認證或開授雙語課程教師數達 3 人以上
業師協同授課課程	每學年至少 1 門課程實施業師共授或企業導師制
教師參與生成式 AI 教案設計計畫數	每年推動 AI 教學實驗與教材研發案達 2 件以上

發展策略三：產業鏈結與職能對接策略

● 發展背景與目標

AI 技術正在快速改變全球各大產業的營運模式，從製造業、醫療健康、物流運輸、零售電商、金融科技到文化創意等，皆積極導入 AI 系統進行流程優化、決策輔助與顧客體驗升級。然而，根據多項研究顯示，企業在 AI 導入過程中，最大挑戰並非技術開發，而是缺乏「理解 AI 技術並能結合場域實作」的中堅應用人才。這類人才需同時具備一定的技術理解力、設計思考與場域整合力，是 AI 成功落地的關鍵推手。因此，AI 科技與創新設計學士學位學程的核心任務之一，即為強化學生的實務職能、業界需求意識與職場即戰力，透過產業鏈結、實作課程、職能驗證、企業專題與職涯導向輔導機制，建構出一套完整的「職能導向學習與產學合作整合策略」。

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
SO3	善用校內已有企業合作經驗與就業平台，擴大學生與 AI 應用場域的連結，落實學用合一
WO4	克服學生背景差異與業界需求斷層，透過職能導向教學與業界實務題目導入彌補學用落差
ST4	利用學程定位優勢，降低 AI 技術落地與產業現場導入間的認知差距
WT3	回應 AI 職缺快速變動與國際人才競爭趨勢，建構學程就業支持與能力認證機制

● 主要執行策略與內容說明

a. 建立「AI 職能地圖」與職能導向課程設計系統

- 根據 AI 工程師、資料分析師、AI 應用設計師、AI 專案協作人員等業界職務，彙整技能需求。
- 建構本學位學程 AI 職能地圖，將其分為六大核心職能群組：資料收集與清理、模型應用與調整、場域需求分析、創意應用設計、團隊協作與溝通、倫理與永續意識。
- 課程設計全面對應職能地圖，課綱明列職能標的與應用場景，導向「學什麼＝做什麼」的學習設計。

b. 推動「企業專題 × 校內課程」雙軌整合

- 與合作企業（智慧物流、文化科技、醫療設備、新創 AI 服務等）建立年度合作專題計畫。
- 導入「企業出題 × 學生提案 × 教師陪伴」的實作型課程設計，讓學生解決真實問題。

- 與企業共構專題成果展與實作競賽，並設立「企業評審制度」，強化業界參與與實務回饋。

c. 實施「職場見習 × 專案實習」制度

- 與企業簽訂實習合作備忘錄，發展 3 階段實習制度：
 - 大二：職場見習（觀察型、工作影子計畫）
 - 大三：短期實務實習（3~4 週）
 - 大四：專案型深度實習（3 個月以上）
- 實習成效與課程學分、學生學習歷程與履歷整合，作為未來求職與升學依據。

d. 建置「AI 應用人才職能認證系統」

- 與業界／學會合作設計本學位學程學生職能認證，如：
 - AI 應用設計實作證明
 - Python 實作能力測驗
 - AI+X 跨域創意提案能力認證
- 每學期定期舉辦職能檢核測驗與專案審查，發給官方證書作為畢業後職場佐證文件。

● 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
專題課程產業導師制度	至 115 年至少每年有一門應用型課程邀請企業業師協同設計並參與學生成果評核
實習前培訓與輔導課程	開設職場倫理、溝通技巧、履歷撰寫、企業簡報等實務課程

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
合作企業數	至 115 年建立 5 家以上 AI 應用企業合作關係
職能認證通過人數	至 116 年起每屆畢業生中超過 80% 完成 AI 職能相關認證
企業專題課程數	每學年至少 1 門課程導入業界真實題目
專案實習參與人數	至 116 年起達 70% 以上學生完成專案實習

發展策略四：場域實作與社會共創實踐策略

● 發展背景與目標

AI 不應僅是技術的象徵，更是社會創新與解決公共問題的關鍵工具。許多地方政府、社區組織、中小企業與教育機構雖有導入 AI 的需求與潛力，卻缺乏技術資源與應用導入能力，這正提供大學與學程發揮「知識共創、科技轉譯、社會參與」的重要契機。本學位學程位於桃園市，區域內擁有智慧物流、製造聚落、數位治理發展需求與多樣社會場域（如偏鄉、銀髮社區、文化資產區等），因此，學生透過實作型教學、專題研發與 USR 行動，不僅能提升實務經驗，更能參與在地問題解決，發展社會共創的 AI 應用原型。

本策略目標為：

- 發展以真實場域為基礎的教學模組與專案合作機制。
- 推動學生與在地組織、公部門與社群共同提出 AI 應用提案。
- 強化學生科技倫理與社會責任意識，實踐「技術為善」的 AI 應用精神。

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
SO4	利用學程擁有的模組化教學與跨域整合優勢，推動 AI 與在地場域結合，擴大社會影響力
WO3	克服部分學生缺乏真實專案經驗問題，透過 USR 專案與場域共創，提供實戰式學習平台
ST2	回應產業對具有「場域理解力」人才之需求，打造學程特色的實作導向教學模式

● 主要執行策略與內容說明

a. 建立「場域即教室」之實作型教學模式

- 將學程部分課程移至合作單位場域進行（如物流中心、文化園區、智慧照護機構）。
- 設計場域型課程（如 AI 與智慧生活、生成式 AI 社會應用），以在地議題為專題內容。
- 鼓勵學生成立「場域工作小組」，與社區、學校、企業合作，針對特定場景提出 AI 應用原型設計。

b. 發展「AI × 社會議題」USR 實作計畫

- 至 115 學年度，每學年發動至少 2 件 AI 相關 USR 專案（如：弱勢學童 AI 教育、偏鄉健康 AI 照護、智慧社區感測系統）。
- 專案由教師指導、學生執行，與地方組織共創解決方案，並進行成果分享與實地部署。

➤ 將 USR 成果納入課程評量與學生學習歷程檔案，成為畢業能力展示內容。

c. 推動「AI × 公民科技」跨域共創行動

➤ 合作非營利組織推動 AI 公民科技應用，如：

- 將生成式 AI 應用於視障者閱讀輔助。
- 利用語音辨識與自然語言理解支援長者語音記錄。
- 用 AI 分析地方歷史資料，進行文化保存數位化。

➤ 辦理「AI 社會創新提案競賽」活動，鼓勵學生與公民團體協作共創。

● 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
「智慧桃園 × AI 育成聯盟」建構	與桃園市政府、地方產業發展基金會等單位簽署合作備忘錄，共建場域與資料支持平台
「USR 課程模組」制度設計	規劃包含課堂學習、場域實作與成果展示的三段式 USR 學習流程
學生實作成果展與競賽	每學期舉辦「AI 場域創新應用展」，邀請公私部門參與，媒合後續合作與資源支持

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
USR 與社會共創專案數	至 115 年起每學年至少推動 2 件以上 AI 主題 USR 計畫
實作成果落地比例	至 118 年學生專題或提案實際部署比例達 40% 以上

發展策略五：國際化與雙語教育策略

● 發展背景與目標

隨著 AI 科技成為全球科技競爭與國際發展的核心戰略領域，各國無不積極投入 AI 研究、人才培育與產業發展，同時強化跨國合作平台。根據《HAI AI Index 2025》報告指出，全球 AI 研究論文與專利大多以英文為主，國際間的合作研究與專案實作也日益頻繁。因此，具備英語專業应用能力與國際協作素養已成為 AI 應用人才的基本門檻。台灣在推動 2030 雙語國家政策目標下，高等教育肩負起培養學生「以英語學習專業知識」與「參與國際學術與產業社群」的重責。本學位學程若欲在全球 AI 人才鏈中占有一席之地，必須全面推動「課程雙語化」、「國際接軌」與「海外交流」，打造出能在跨國場域中發揮實力的 AI 應用專業人才。

本策略目標為：

- 促進課程與教學資源的雙語化轉型，強化學生英語專業學習能力。
- 發展國際學生招收與數位境教學模式，擴大全球人才互動與輸出能量。
- 建構國際合作網絡與交流平台，推動師生參與國際競賽、研討會與專案。
- 培養學生具備跨文化理解與國際問題解決能力，拓展 AI 應用全球視野。

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
SO5	利用學程位處桃園近機場、鄰近亞洲矽谷等區位優勢，積極發展國際合作與跨國課程
WO5	克服學生英語能力落差與部分教師缺乏雙語教學經驗，推動 CLIL 教學法與教學設計支援系統
WT4	因應國際 AI 人才競爭激烈，建構具國際能見度與可持續輸出的學程品牌與教學體系

● 主要執行策略與內容說明

a. 推動「課程雙語化」與 EMI 教學應用

- 推動每學年新增至少 1 門雙語授課課程，優先導入基礎課程（如 AI 概論、資料視覺化、創新設計入門）。
- 結合 CLIL（內容與語言整合學習）設計理念，協助教師將英語融入課程內容與學習活動。
- 與本校「雙語教學資源中心」配合，提供翻譯教材、教案範本、語音錄製與英語互動教具支援。

b. 發展「雙語學習支持機制」與學生培力方案

- 建立英語學習輔導制度，提供「英語＋AI」術語課程、會話小組與線上自學資源。
- 規劃學生英語成果展或 AI 英文簡報競賽，強化實務溝通與簡報訓練。
- 鼓勵學生參與 TOEIC、IELTS 等語言能力檢測，結合畢業門檻或升學／就業推薦。

c. 發展「國際交流與海外學習機制」

- 建立與日本、韓國、東南亞、歐洲等地 AI 或創新設計相關學程之合作關係，推動：
 - 雙聯學位制度
 - 線上同步／非同步跨國課程
 - 短期交換學生與海外參訪實習

- 每年舉辦至少 1 場國際講座或論壇，邀請海外專家線上分享 AI 產業趨勢與應用案例。

d. 建置「數位境專班」與國際學生招募機制

- 發展純線上教學專班，以全英語授課吸引國際學生遠距報名就讀。
- 結合 MOOCs/SPOCs 平台開設選修微課程，建立國際能見度。
- 與僑委會、技職海外計畫辦公室合作，進行國際招生與外國學生生活支持服務。

e. 鼓勵參與國際競賽、論文與專案合作

- 鼓勵學生參加國際 AI 應用競賽。
- 鼓勵師生共同發表英文論文或專案報告於國際研討會或期刊。
- 推動跨國教師專案協作與教學成果輸出，建立學程全球學術影響力。

● 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
雙語助教與語言資源	招募具英語能力之學生擔任課堂助教，並設立教學影片製作平台
海外合作學校網絡	每年新增 1~2 所合作院校，擴大交換、共授與實習機會
數位境班課程平台建置	建立多語言支持之 LMS 平台與線上授課教室，具備即時互動與資源分享功能
教師國際參與獎勵	補助教師參與國際研討、培訓或合作計畫，強化國際連結

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
雙語課程開設數	至 115 學年起開設 2 門以上全或半英語課程
國際合作學校數量	至 115 年建立 1 所以上海外合作學校或機構

發展策略六：數位境專班與 AI 教育輸出策略

● 發展背景與目標

近年來，遠距教育與數位學習的蓬勃發展顯示：教育的邊界正在瓦解，知識可跨越國界與時區自由流動。尤其疫情後全球教育系統數位轉型加速，各大學積極推動數位境外課程（Digital Transnational Education, DTE），並發展線上專班吸引國際學生就讀。同時，AI 技術與應用成為各國亟欲培育的關鍵職能，而多數東南亞國家與新興發展中國家尚缺乏完善 AI 教育資源，形成台灣高等教育「AI 專業 × 教育輸出 × 數位雙語」的絕佳契機。

本策略旨在整合本學位學程的 AI 應用教學資源、雙語課程設計能力與數位平台管

理經驗，建立數位境外專班體系，輸出台灣 AI 教育、強化國際能見度與推動本地國際化。

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
SO6	結合學程既有教學模組、雙語資源與地理位置優勢，打造出口導向之數位 AI 教育平台
WO6	克服校內資源有限問題，結合教育部、僑委會等計畫，推動數位專班及國際學生支援機制
ST5	善用地處桃園、近機場與亞洲矽谷之戰略位置，加速國際鏈結與招生多元化，因應少子化與區域競爭。
WT5	提升系統化國際招募與線上課程品質，回應學生來源不足與全球 AI 教育競爭壓力。

● 主要執行策略與內容說明

a. 建置「數位境 AI 專班」課程體系

- 採用 MOOCs + LMS + 線上互動直播三階混成式設計，建構全年開課、彈性修課之國際 AI 應用專班。
- 導入「模組式修課＋專案實作＋遠距驗證」機制，提供修課證明與實作作品審核。

b. 發展 AI 教育輸出國際策略聯盟

- 與韓國、日本、歐洲以及新南向國家（如越南、印尼、馬來西亞）、中亞（如哈薩克、烏茲別克）建立教學輸出合作網絡。
- 爭取與國際職能教育組織協作認證本學位學程課程模組。
- 推動 AI 教育外派專案，派遣教師團隊至合作國家協助建置 AI 教學中心或師資培訓。

c. 整合「線上教學 × 雙語教育 × 數位服務」

- 設置「Digital Campus Platform」，整合課程資源、討論區、作業提交、影音互動與即時技術支援。
- 建置中英雙語教學內容（影片、教材、字幕、術語表）、AI 練習平台與線上問答機制。
- 招募海外助教與在地支援團隊，輔導數位境學生學習進度與成果認證。

d. 配合國家政策爭取資源投入

- 與教育部、僑委會、數位發展部合作申請「數位境專班」、「AI 學用合一推廣計畫」、「海外技職培力專案」等資源。

- 結合「2030 雙語政策」與「中南向科技合作計畫」整合跨部會資源協助本學位學程發展為教育輸出示範基地。

e. 延伸「境內國際學生支持機制」

- 對於已入學之外籍或僑生，設計專屬 AI 基礎強化課程、語言輔導、文化適應課程。
- 推動「在地陪伴 × 雲端指導」雙軌培育制度，協助其順利完成 AI 應用與創新設計能力訓練。
- 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
數位境專班專責小組	統籌課程開發、數位平台建置、國際協作與學生支援
教師數位教材開發補助	補助教師進行中英雙語教材、MOOC 影片與數位模組研發
建立海外合作教學點	於合作學校設置數位教學中心，提供學習空間與技術支援
外籍生學伴制度	每位外籍生媒合 1~2 位本地學生學伴，促進文化交流與學習互助
成立數位教育品質督導團隊	定期審查教學品質、平台效能與學生學習成效回饋機制

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
數位境外學生人數	至 118 年數位境外學生達 50 人以上
數位境開課數量	至 118 年完成 10 門以上全英語數位課程
合作國家數	至 118 年與 1 個以上國家建立教育輸出合作協議

發展策略七：強化專任師資與教學人力布局策略

● 發展背景與目標

近 AI 科技與創新設計的教育需求快速擴張，而本學位學程目前僅有 2 位專任師資，面對持續成長的學生人數、跨域課程模組推展與國際數位境授課需求，亟需進一步擴充核心教學能量與穩定師資結構。本學位學程自設立以來，即透過學校支持與跨院協力，導入支援師資與兼任師資教學資源，逐步建立 AI、設計思維、數據應用、語音影像等跨域教學基礎。然而，為落實學程專業性、穩定性與永續發展性，未來應強化「教學主體系統的自主性」，逐步擴充專任師資，並精進兼任師資的實務能量與教學品質。

因，本策略目標為：

- 建立「以學程為主體」的師資成長機制
- 優先轉聘具跨域教學與實作能力之支援教師為本系專任師資

■ 建構穩定且專業的兼任教師陣容，鏈結產業與研究能量

■ 推動教師教學專業成長與國際授課能力提升

● 對應 TOWS 策略分類

對應類別	策略項目說明
WO2	善用外部合作與資源，發展跨域師資共同體，彌補師資人數不足劣勢
WO6	運用數位境與雙語教學機會，驅動教師教學轉型與教案研發
ST1	強化教學自主與實務導向師資結構，面對 AI 技術快速演進的挑戰

● 主要執行策略與內容說明

a. 專任師資擴編與支援教師轉聘計畫

- 訂定「專任師資擴充時程表」與「轉聘指標」，優先將具教學成效與課程開發貢獻之支援師資轉聘為專任。
- 聚焦 AI 應用、創新設計、資料分析、自然語言處理 等重點領域，逐步建立核心教學群。

b. 專業兼任教師體系建構

- 建立「兼任教師遴聘標準」，聚焦具備產業經歷、實作成果與教學能力之人才。
- 鼓勵產業導師與研究顧問加入兼任教師群，建立「實務導向 × 學術支撐」之教學協作模式。
- 設立「兼任教師培力工作坊」，提升其對生成式 AI 工具與模組化課程之熟悉度。

c. 師資教學成長與研發支持制度

- 提供「教學創新補助」、「生成式 AI 教案開發獎勵金」、「雙語教學訓練計畫」。
- 鼓勵教師參與國內外教學競賽、研討會與產學合作提案，提升能見度與教學品質。
- 推動「教師共備社群」，定期研討課程設計、模組整合與 AI 教材實作策略。

d. 教學人力與課程模組對應調整

- 依據學生人數、模組課程成長，擴充教師授課模組配置，建立教學支援彈性。
- 運用助教制度、AI 教學輔助工具分攤部分基礎教學負擔，聚焦教師教案設計與學生專題指導。
- 每學期進行「師資人力配置檢討會議」，動態調整課程與人力配置，確保教學品質與教學負荷平衡。

● 推動機制與資源建置

推動項目	執行方式
專任師資擴充計畫	配合學校人力規劃，逐年申請正式員額，並依學生數增長進行轉聘推薦
教師轉任與遴聘制度設計	建立支援教師評鑑與轉聘指標制度，鼓勵教學表現優異者投入學程發展
兼任教師支持計畫	訂立「產業導師x兼任教師制度」，每位兼任教師可參與共授課程並提供實作場域指導
教師共備與 AI 教學社群	建立「生成式 AI 教育教師社群」，定期研討教材設計與技術應用策略

● 預期效益與 KPI 評估

項目	績效指標
專任師資人數擴增	至 115 年擴增至至少 4 位以上專任師資
支援教師轉任專任比率	至 115 年轉聘 2 位支援師資為專任
教師參與課程模組共備次數	每學年至少舉辦 4 場次以上課程共備會議
教師教案與教材產出數量	每學年至少新增 2 件以上教學模組教案或生成式教材
兼任教師教學滿意度	至 115 年兼任教師教學滿意度達 80%以上（師生調查）

表 5：113~115 學年 AI 科技與創新設計學士學位學程師資及支援師資

教師姓名	專任教師 支援教師	最高學歷	專長	已教授課程及預計教授課程
歐崇明	專任教師	美國愛荷華州立大學應用數學博士	人工智慧、機器學習、資料分析、資訊安全、計算智慧	基礎程式語言、人工智慧、人工智慧程式語言、資料科學與機率統計、資料科學實務、深度學習、物聯網與感測系統、平行運算、網路與資料安全、深度學習應用、機器學習
郭旻鑫	專任教師	國立台灣海洋大學河海工程(運輸)博士	人工智慧、模糊系統、運輸規劃及管理、無人載具設計	基礎程式語言、人工智慧程式語言、物聯網與感測系統、決策管理、自然語言處理、基礎力學、無人機系統導論、旋翼機基礎、無人車系統論理、定

教師姓名	專任教師 支援教師	最高學歷	專長	已教授課程及預計教授 課程
				翼機基礎、無人機設計、 AI 時代的人文創意
陳姿菁	支援教師	日本國立御茶水 女子大學人間文 化研究科國際日 本學專攻人文科 學博士	語言結構、日語教 學理論、言談分析	外語文語料庫應用、基礎 日文、外文語法結構解 析、文字探勘、外語翻譯 理論與技巧、人工智慧翻 譯研究、語音辨識、生成 式 AI 技術與應用
呂鳳琴	支援教師	英國布里斯托大 學教育博士	語言結構、商用英 文、英語字詞搭配 分析	外語文語料庫應用、基礎 英語、外文語法結構解 析、文字探勘、外語翻譯 理論與技巧、人工智慧翻 譯研究、語音辨識、生成 式 AI 資訊辨識與倫理導 論
簡榮志	支援教師	美國賓州匹茲堡 大學電機與計算 機工程博士	數位圖像處理、軟 體工程、人工智 能、電腦視覺、信 號處理	無人機系統導論、旋翼機 基礎、無人車系統論理、 定翼機基礎、基本電學、 基礎程式語言、電腦視 覺、圖形識別、電腦視覺 與影像處理、通訊原理實 務應用
林慧貞	支援教師	國立台灣師範大 學社會教育研究 所博士	文化創意設計、成 人發展與適應、職 涯輔導	文化展覽人流辨識及數 據分析、文創社群網路分 析、人際關係與溝通、職 場倫理、AI 時代的人文創 意
陳信嘉	支援教師	元智大學工業工 程管理博士	物聯網、人工智 慧、空拍攝影	物聯網與感測系統、空拍 與影片製作、遙測與控 制、空拍與影片製作、電 腦視覺與影像處理、通訊 原理實務應用
劉鎮豪	支援教師	元智大學工業工 程與管理博士	啟發式演算法、大 數據資料分析、深 度學習、人工智慧	邊緣運算、基礎程式語 言、資訊擷取與搜尋、機 器學習、資料探勘、大數 據分析

教師姓名	專任教師 支援教師	最高學歷	專長	已教授課程及預計教授 課程
莊淳凌	支援教師	美國愛荷華大學 工業工程博士	供應鏈管理、資料 探勘、人工智慧、 數據分析	資料科學實務、邊緣運 算、資訊擷取與搜尋、無 人商店
孟祥民	支援教師	國立台灣海洋大 學航運管理研究 所博士	海空物流、港埠經 營管理、海空運承 攬經營管理、公司 治理、商業倫理、 國際物流	無人商店、智慧倉儲、職 場倫理、無人船系統導論
賴沅暉	支援教師	德國畢勒菲爾德 大學社會科學博 士	醫療保險政策與 管理、科技政策與 管理、公共政策、 職涯輔導	人際關係與溝通、職場倫 理、健康服務與智能科技 應用
楊秋敏	支援教師	美國印地安那大 學法律學院法學 博士	民法、物權法、消 費者保護法、網際 網路法、資訊法律	人工智慧與網路倫理、人 工智慧政策與法規、AI 科技與權利
白忠哲	支援教師	交通大學工業工 程與管理學系博 士	航太產業分析、航 太科技管理、航材 供應鏈管理	能源設計規劃、無人載具 綠能應用、結構學
宮輔辰	支援教師	國立台灣科技大 學高分子工程所 博士	生物技術、界面化 學、碳分析應用於 食品產業規劃與 設計、生物資訊	生物資訊、智慧家庭、健 康服務與智能科技應用
江明倫	支援教師	國立臺灣大學食 品科技研究所博 士	食品衛生與安 全、食品科學/食品 微生物、餐飲生產 與作業管理	食品安全衛生管理、智慧 食安管理、生物資訊
林佳賢	支援教師	國立台灣大學藥 理學博士	疾病藥理學、解剖 生理學、保健食品 特論、美容保健、 中藥學、藥妝	健康服務與智能科技應 用、智慧藥妝、健康服務 與智能科技應用
楊茹茵	支援教師	美國亞利安國際 大學 英語教學 博士	語言結構、商用英 文、行動載具輔助 英語教學	外語文語料庫應用、基礎 英語、外文語法結構解 析、文字探勘

(二) 師生成果預計達成目標

(1) 非正式課程活動安排(含學生活動設計內涵)

發展背景與重要性

AI 科技與創新設計學士學位學程自 113 學年度起招生，目前學生尚為第一屆大一新生，整體課程設計、學習節奏與系所文化仍處於草創與建立階段。然而，正因處於早期發展期，更應重視學生「自我組織與自我建構能力」的培養，並結合非正式課程活動（如系學會、社團運作）進行學生實作與能力啟發的補強。在當代高等教育強調素養導向與跨域能力發展的趨勢下，課堂之外的「非正式學習」已逐漸成為學習歷程中不可或缺的一環。透過自主性的社團組織與活動規劃，學生不僅能將 AI 與設計的課堂學習應用於生活與服務之中，也可透過實際執行的過程，鍛鍊領導、合作、傳播與問題解決等未來職場所需之軟實力。

學生活動設計內涵與能力養成

目前本學位學程學生已主動成立「系學會社團」，並開始進行相關活動籌備與學生活動設計。雖尚屬創始期，但學生已展現高度主動性與學習意願。系學會將作為學生學習與實作的平台，其活動設計與推動將聚焦於下列六大學習面向：

a. 活動策劃與主題設計

學生將學習如何針對特定目標對象（如同儕、學校社群或外部參與者）設計具吸引力與教育性之活動內容。透過策劃系週、AI 工作坊、創意市集或生成式 AI 實驗展等，實踐「以使用者為中心」的設計精神，深化從課堂所學設計思維、創新發想等能力。

b. 專案管理與時間規劃

學生須實際建立活動甘特圖、分工表與任務追蹤系統，應用 AI 或雲端工具（如 Trello、Notion、Google Workspace）進行排程與監控，進而提升專案掌握度與風險預判力，也有助於建立職場所需之規劃與執行節奏感。

c. 活動籌備與執行實作

從邀約講者、設計流程、場地布置、物資整備到活動引導，學生需完成每項細節規劃並實際參與執行流程。這不僅是技術與程序上的實踐，更是培養責任感、行動力與資源協調能力的最佳途徑。

d. 宣傳與媒體管理能力

學生將學習如何透過海報設計、影片剪輯、社群經營（如 IG、FB）、LINE 社群推廣等多媒體與數位工具進行有效宣傳與參與者互動，並可導入 AI 繪圖（如 Leonardo.ai）、AI 影音製作（如 Runway）進行科技應用實作。

e. 成效評估與回饋機制

每場活動均設置問卷回饋與成果紀錄制度，學生將學習如何擬定評估指標、蒐集數據、撰寫成果報告，甚至利用 AI 文字分析工具進行意見探勘。這項能力有助於未來專題報告、畢業成果展示與履歷建構。

f. 團隊協作與領導溝通

系學會作為一個自主運作組織，需建立基本行政分工（如會長、總務、活動、媒體、公關），學生需輪流參與不同角色的執行與溝通，透過共識建立與衝突處理，發展出以團隊為核心的責任意識與自我領導力。

學用合一的實踐場域

系學會活動並非單純娛樂或社交性質，更是課程內容延伸的「第二實驗室」。舉例來說：

- 設計思考課程內容可轉化為「社團內部共創工作坊」進行問題發掘與創意發想。
- 生成式 AI 技術應用課堂所學可直接用於製作活動宣傳影片、海報素材。
- 專題導論中的提案簡報技巧可練習於提案計畫撰寫與成果發表中。
- 數位學習歷程平台亦可納入社團實作紀錄，作為履歷與學習證明使用。

此種模式能有效實現所謂「學用合一」的核心理念，讓學生在非正式課程活動中培養實戰力與應變力。

2. 學生培育成果規劃

證照導向能力養成規劃

a. 發展目標

本學位學程以應用導向為培育主軸，強調學生能夠將課堂所學轉化為可驗證的專業技能證明，並以 AI 產業相關機構與企業所重視之證照為導向，聚焦三大核心能力領域，包括：

- AI 與機器學習基礎技術應用
- 資料科學與數據分析素養
- 英語應用與科技簡報能力

透過課程內融入證照輔導與課外講座說明會等方式，引導學生於 114 學年度即進入實作與驗證學習階段，培養面對產業挑戰之基礎職能。

b. 輔導證照項目規劃

核心類別	證照名稱	發證機構	說明
AI / 機器學習	經濟部 iPAS 智慧機械／ AI 工程師	經濟部工業局	強調機器學習與應用導向能力
AI / 機器學習	Microsoft Certified: Azure AI Fundamentals	Microsoft	建立學生對 AI 平台與雲端 AI 系統基礎認知
資料科學與分析	Python 初級認證(由 TQC+財團法人中華民國電腦技 或國內 Python 協會認證)	能基金會	對應大一基礎程式設計與資料處理能力
雙語應用與簡報表達	TOEIC L&R 成績達 700 以國際測驗中心 上		對應國際學習與英語表達能力需求

c. 114 - 115 學年度預期成果目標

年度	預期考照人次	證照類別分布	通過率目標
114 學年度	20 人次	Python、Azure AI Fundamentals、iPAS 為主	70%以上
115 學年度	30 人次	Python、Azure AI Fundamentals、iPAS 為主	70%以上

實習機構與產業場域媒合規劃（延至 116 年）

a. 實習階段推遲之規劃說明

鑑於目前學生為第一屆且仍處大一、大二初期階段（114~115 年），尚不具備完整產業应用能力與課程歷練，因此本階段實習規劃以問題發想、場域探索與專案分析訓練為核心，強化學生對真實產業議題的理解與創意發想能力。實習推動時間將延後至 116 學年度正式啟動。

b. 合作產業與潛在媒合單位

分類	合作單位	屬性	合作構想
智慧應用	桃園智慧城市辦公室、桃捷公司、台中捷運公司、遠雄自由貿易園區	公私部門、運輸物流	以交通與物流場域為基礎的 AI 應用探索與需求調查
AI / 科技產業	英業達公司、航見科技、印象科技	製造業、AI 軟體、系統整合	探索智慧製造、自主監測、AI 應用場景
文創與設計	文化部文創基地	視覺設計、互動體驗	探討生成式 AI 於品牌與文化創作的導入
新創育成	青創總會、桃園創新基地、Startup Hub	新創、創意應用	導入 AI 於創業初期產品、顧客體驗中之輔助角色

c. 預期成果與目標規劃

項目	規劃內容
預備實習項目	問題發想專題製作（結合真實場域／合作單位需求）
學生參與方式	大二下整合課程模組中啟動團隊提案與原型設計
預期參與人數	至 115 學年度，完成 20 人以上具實習對接之問題分析能力培養
實習啟動時點	116 學年度正式啟動產業實習（寒暑期或學期實習）

學生升學與公職考試輔導機制

本學位學程致力於培育具備實作能力、創新思維與跨域整合之 AI 人才，除產學就業導向外，也鼓勵學生進一步報考研究所進修深造或報考與資訊、科技、設計、智慧城市及數位治理相關之公務機關職缺。為支持學生邁向不同生涯發展路徑，設置以下八項輔導機制，形成一套完整的支持系統。

a. 提供資訊和指導：

學位學程應該提供學生有關證照考試和研究所申請的相關資訊，包括考試日期、報名程序、學習資源、熱門校系與公職職類等，協助學生掌握完整資訊。這些資訊可透過公告系統、系網頁、Line 社群等方式發布，亦可定期舉辦升學與公職說明會，邀請校友、業界人士、教師分享經驗，讓學生瞭解實務與申請策略。此外，輔導團隊應能針對學生的個別狀況，提供一對一的面談或集體導引，幫助學生在升學或報考決策上有清晰方向與具體行動。

b. 制定學習計劃：

針對有意報考研究所或國家考試的學生，導師應協助學生擬定個人化學習計畫，包含學習進度規劃、讀書時間分配、準備策略與備審資料安排等。透過與學生的面談與了解，根據其強項與弱項，安排階段性學習目標，例如：某月份完成基本概念複習、某月份進行模擬測驗等。這樣可幫助學生有方向、有節奏地準備，減少焦慮與拖延，提高準備效率。

c. 提供學習資源：

為輔助學生準備研究所考試或公職考試，學位學程將整合與提供各類學習資源，包括推薦參考書目、歷屆試題題庫、線上教學平台（如 Coursera、edX、台大開放式課程）等，並搭配校內的自學空間與圖書館資料庫提供支持。針對研究所備審資料部分，亦可提供優秀範例與格式模板供學生參考。學位學程亦可協助申請外部資源或安排業師開設準備技巧講座，使學生備考資源多元而完整。

d. 模擬考試和評估：

為提升學生實戰應考能力，學位學程應設計模擬考試機制，針對研究所筆試科目、口試題型與公職考試設計模擬測驗，並邀請教師或校友進行面試模擬演練。學生可透過這些模擬考與評量，檢視自己的準備程度與需加強的項目。每次模考後應提供個別回饋報告，指出學生的表現強弱，並建議後續加強策略，使其能在正式考試前達到最佳狀態。

e. 個別輔導：

對於確定升學或報考的學生，導師應安排定期個別輔導，深入了解學生的準備情形與遭遇困難，並針對其目標校系或考試類別提供具體的建議與修正方向。個別輔導可涵蓋學習方法、科目選擇、資料準備技巧、時間管理等內容。透過師生間的持續互動，不僅建立良好支持關係，也讓學生在備考過程中不孤單，且能及時獲得協助與鼓勵。

f. 推薦信和申請支援（針對考研究所部分）：

對於申請研究所的學生，學位學程應安排具備學術與教學經驗的教師協助撰寫推薦信，並指導學生完成讀書計畫、自傳、作品集等備審資料。這些文件常是決定錄取與否的重要關鍵，學位學程應提供審閱與修改意見，協助學生呈現個人特色與學術潛力。此外，對於研究所報名流程與繳件作業，也應有行政輔導或學生助理協助，避免學生因程序錯誤而影響申請成果。

g. 輔導和心理支持：

備考過程中，學生常面臨高度壓力與不安，學位學程應結合導師制度與學校心理諮商資源，提供情緒調適與壓力管理的支持。導師可定期關懷學生備考狀況，提供情緒支持與鼓勵；若發現學生情緒低落或壓力過大，則轉介校內輔導中心進行進一步協助，確保學生備考過程中保持良好心態。

h. 跟蹤和評估：

為確保輔導成效，學位學程應建立一套學生升學與考試準備的追蹤紀錄系統，定期進行進度回報與評估，包括報考進度、模考成績、資料準備完成度等。每學期安排進度檢討面談，並彙整全系報考成果，作為未來改進依據與學弟妹參考資源。透過完整的追蹤與紀錄，學位學程不僅能掌握學生需求，更能不斷優化輔導機制。

3.其他

在 113 學年度第 1 學期，本學位學程的學生將所學之虛擬實境（VR）與擴增實境（AR）設計技能，實際應用於社會服務中，展現出教學、學習與社會實踐三者之間良性互動的成果。透過課程中習得的 AI 應用與互動設計能力，學生自主發想與製作「交通安全宣導」的互動式內容，並於大竹國民小學進行現場展示與教學活動，讓國小學童能透過沉浸式體驗，認識交通標誌、行走安全與騎乘注意事項。

活動當天，學生以故事導入與情境模擬方式引導小朋友操作 VR 與 AR 教材，使原本抽象與制式的交通教育變得生動有趣。小學生反應熱烈，積極參與互動，並對所呈現的交通情境留下深刻印象，不僅提升交通安全意識，也促進了學習效果。這樣的成果不僅是學生專業技能的實作驗證，更是結合理論與實務的教育成果展現，讓科技教育實質回應社會需求，為地方校園安全教育注入創新與溫度。此一經驗亦成為本學位學程強調「AI+X」跨域實作與社會參與理念的具體實踐案例。



第二部分 人才培育規劃

五、代表性工作及職能與系核心能力關聯對應

表 6. 代表性工作與重要職能對應

職涯類型	代表性工作	重要職能	系核心能力
AI 技術研發類	AI 應用工程師	機器學習模型建構與部署、程式設計、資料前處理、AI 演算法邏輯設計	AI 系統開發能力、創新設計與問題解決能力、自主學習及辨識性思考能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
產業應用與工程類	專業領域應用工程師	跨領域知識整合、產業場域理解、技術導入實作、需求轉換為系統設計	跨域 AI 應用與系統整合能力、AI 系統開發能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
專案與管理類	AI 專案經理	專案規劃與執行、團隊協作與溝通、技術評估與風險管理、產品落地實踐	創新設計與問題解決能力、跨域 AI 應用與系統整合能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
資訊與數據科學類	大數據分析師	資料視覺化、統計分析、Python 與 R 資料分析工具應用、AI 預測模型設計	AI 系統開發能力、創新設計與問題解決能力、自主學習及辨識性思考能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
顧問與策略規劃類	AI 顧問	客戶需求分析、AI 應用導入建議、產業趨勢掌握、技術評估與轉譯	跨域 AI 應用與系統整合能力、創新設計與問題解決能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
新興職類	Prompt Engineer (提示詞設計師)	生成式 AI 工具操作、語言與影像生成模型理解、文本最佳化、任務導向內容生成	AI 系統開發能力、創新設計與問題解決能力自主學習及辨識性思考能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
食品與科技研發類	食品監管研發人員	食品安全與檢測技術應用、AI 監控模型設計、感測器數據分析、法規應用	跨域 AI 應用與系統整合能力、AI 系統開發能力自主學習及辨識性思考能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
健康照護與科技類	健康服務研發人員	健康資料分析、遠距照護系統設計、AI 健康預測模型建構、使用者需求導向設計	跨域 AI 應用與系統整合能力、創新設計與問題解決能力自主學習及辨識性思考能力、專業知識能力、溝通表達及職場適應能力
國家考試與資訊行政類	公務人員(資訊處理組)	資訊系統建置與維運、政府資料整合分析、資訊安全管理、e 化服務與資料治理	AI 系統開發能力、跨域 AI 應用與系統整合能力、創新設計與問題解決能力、專業知識能力

六、代表性工作、證照、國考、升學規劃

表 7. 代表性工作與課程對應

代表性工作	對應課程	開課年級	對應證照
AI 應用工程師	人工智慧	1	Python、iPAS AI 工程師、 Microsoft Azure AI Fundamentals
	人工智慧程式	1	
	機器學習	2	
	深度學習	2	
專業領域應用工程師	人工智慧	1	Python、iPAS AI 工程師、 Microsoft Azure AI Fundamentals
	人工智慧程式	1	
	資料探勘	2	
	機器學習	2	
	資料科學實務	2	
	深度學習	2	
AI 專案經理	決策管理	2	無特定證照，偏重實務經驗與專案管理
	職場倫理	2	
	人際關係與溝通	3	
	人工智慧政策與法規	4	
大數據分析師	資料科學實務	2	Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate、 IBM Data Science Professional Certificate
	資料探勘	2	
	平行運算	3	
	大數據分析	3	
AI 顧問	人工智慧	1	Microsoft Azure AI Fundamentals、iPAS AI 工 程師
	人工智慧與網路倫理	3	
	人工智慧政策與法規	4	
	自然語言處理	4	
Prompt Engineer	人工智慧	1	Microsoft Azure AI Fundamentals、iPAS AI 工 程師
	生成式 AI 技術與應用	1	
	生成式 AI 資訊辨識與倫理導論	1	
	人工智慧與網路倫理	3	
	人工智慧政策與法規	4	
	自然語言處理	4	
食品監管研發人員	人工智慧	1	Microsoft Azure AI Fundamentals、iPAS AI 工 程師、食安相關證照
	人工智慧程式	1	
	食品安全衛生管理	1	
	深度學習	2	

代表性工作	對應課程	開課年級	對應證照
健康服務研發人員	機器學習	2	Microsoft Azure AI Fundamentals、iPAS AI 工程師、醫療照護類
	智慧食安	2	
	人工智慧	1	
	人工智慧程式	1	
	機器學習	2	
	深度學習	2	
	健康服務與智能科技應用	3	
國家考試公務人員 (資訊處理組)	智慧藥妝	3	公務人員高考資訊處理專業科目
	資料科學與機率統計	1	
	基礎程式語言	1	
	資料探勘	2	
	網路與資料安全	3	

表 8. 證照、國考、升學與課程對應

類別	名稱	對應課程	開課年級
證照/ 測驗	Python	基礎程式語言	1
	iPAS AI 工程師	人工智慧	1
		人工智慧程式語言	1
		機器學習	2
		深度學習	2
		人工智慧與網路倫理	3
	Microsoft Azure AI Fundamentals	人工智慧	1
		人工智慧程式語言	1
		資料科學與機率統計	1
		機器學習	2
	Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate	資料科學與機率統計	1
		資料探勘	2
		資料科學實務	2
		大數據分析	3
		深度學習	3
	IBM Data Science Professional Certificate	資料科學與機率統計	1
		資料探勘	1
		資料科學實務	2
		大數據分析	3
		自然語言處理	4

類別	名稱	對應課程	開課年級
國考	國家考試公務人員(資訊處理組)	資料科學與機率統計	1
		基礎程式語言	1
		資料探勘	2
		網路與資料安全	3
升學	國內 AI 資訊相關研究所	資料科學與機率統計	1
		人工智慧程式語言	1
		人工智慧	1
		機器學習	2
		深度學習	2
		資料科學實務	2
		資料探勘	2
		深度學習應用	3
		大數據分析	3
		自然語言處理	4
	國際 AI 資訊相關研究所	人工智慧程式語言	1
		人工智慧	1
		物聯網與感測系統	1
		機器學習	2
		深度學習	2
		大數據分析	3
		平行運算	3
		語音辨識	4
		自然語言處理	4
		智慧無人載具實作	4

七、109-112 學年度 UCAN 職能分析

AI 科技與創新設計學士學位學程於 113 學年度正式招收第一屆新生，目前全體學生皆為大學一年級在學中，尚未進入專業實習或畢業階段。因此，在本階段尚無法提供 109 至 112 學年度之 UCAN 職能分析資料，亦無歷屆學生畢業後職涯追蹤數據可供參考。本學位學程將依學生進程，逐年規劃並執行職能發展評估與職涯輔導機制，預計自 116 學年度起，逐步建構具代表性的 UCAN 職能分析成果與在校生及畢業生能力分布資料，作為後續教學調整與品質精進之依據。

八、課程調整之方向與推動策略

(一) 課程調整規劃

學年度	課程調整方向/教學方式改善	教學或課規改善說明
112	成立學位學程籌備處	課程規劃研討
113	設立課規及調整教學方式	■ 課程內容:本學程課程內容每學年定期檢視，依據產業發展趨勢與技術演進調整課綱，確保學習內容與業界所需接軌，並融入 AI、資料分析、生成式 AI 等最新技術主題，以提升學生就業競爭力與職能實用性。 ■ 多元教學方法：教學方式結合翻轉教學、專題實作、場域參訪、實習計畫與跨域工作坊，透過問題導向與任務導向的學習設計，提升學生的實務操作與整合應用能力，並強調學用合一。 ■ 跨學科整合：本學程設計 AI+X 跨域模組課程，促進 AI 技術與設計、健康、商業、交通等學科融合，讓學生能整合多元知識背景，解決真實場域問題，培養跨領域系統整合與設計能力。 ■ 導入業界導師：聘請 AI 及科技產業專家擔任課程導師，參與課程設計與專題輔導，提供學生實務經驗傳承與產業趨勢洞察，協助學生提早認識職場脈動，並提升課程內容的現實應用價值。 ■ 實作機會：透過與企業策略合作機制，導入「企業出題、學生解題」專案模式，讓學生針對真實問題提出 AI 應用方案，有效培養實務分析與提案執行能力，並強化職場即戰力。 ■ 學生反饋機制：建立課程意見問卷、期中/期末座談與導師制度，了解學生學習狀況與課程回饋，教師可據以調整教學方法與內容，提升學習成效並強化教學品質與學生參與度。 ■ 融入科技：採用生成式 AI 工具（如 ChatGPT、Midjourney）、Python 平台（如 Colab）、VR 教學模擬等科技輔具，打造數位教學環境，提升學習互動性與學生實作能力。

(二)其他

法規訂定與修訂

- (1).「開南大學 AI 科技與創新設計學士學位學程學務會議設置辦法」。
- (2).「開南大學 AI 科技與創新設計學士學位學程教師評審委員會設置辦法」。
- (3).「開南大學 AI 科技與創新設計學士學位學程學程課程會議設置辦法」。