

國立高雄科技大學-高教深耕計畫

115-1 「生成式人工智慧(AI)應用融入課程」專案執行引導

一、計畫緣起

面對生成式人工智慧 (Generative artificial intelligence, GenAI) 的爆發性發展與產業對需求，具備理解與運用 AI 的能力，已成為各專業領域不可或缺的未來核心素養。將 AI 融入課程並非單純的工具技術教學，而是為了解決教學現場痛點、突破學習瓶頸。本專案規劃以 **AI 技術深度結合領域知識**，引導學生運用 **AI 輔助學習與實作**，藉此提升學生的學習動機與成效，更讓學生在自身熟悉的專業脈絡中，**培養 AI 應用能力與批判性思維**，將抽象的技術轉化為跨域整合的實務生產力。

二、執行期程：115 學年度第 1 學期。

三、計畫時程

- (一) 收件截止：115 年 08 月 10 日 (一) 中午 12:00 止。
- (二) 核定通知：115 年 09 月 11 日 (五) 前。
- (三) 核銷截止：115 年 11 月 30 日 (一) 止，如未用畢將全數收回。
- (四) 結案繳交：116 年 01 月 29 日 (五) 前。
- (五) 教學創新成果發表會：預計於 116 年 2 月 15 日 (一) 至 2 月 19 日 (五) 擇一日實體辦理。

四、申請資格：本校專任 (含專案) 教師皆可申請。

五、課程條件限制

- (一) 適用課程：當學期開設之正規課程 (具課號、非微學分課程)。
- (二) 修課人數：建議 **15 人** 以上。
- (三) 本專案課程不得同時/重複申請校內或部會補助，如該課程**當學期已獲其他補助**(如業師協同教學、教育部教學實踐研究計畫等)，請以不同之課程進行創新課程申請。
- (四) **同一門課程申請本主題之次數至多 3 次。**

六、執行說明

- (一) **學生學習意見前後測**：教學發展中心編製之學生問卷，請於**學期第 1~2 週及學期最後 2 週進行**。教發中心於學期結束後彙整學生問卷回饋授課教師，學生回饋分析為結案報告必要內容。
- (二) **教師效能感前後測**：教學發展中心編製之教師問卷，請於專案執行前與結束後進行。

- (三) 具體說明 AI 工具於課程中的使用目的，明確區分「AI 可協助之部分」與「學生 / 教師必須自行完成之處理」。
- (四) 課程設計應同時建立 **AI 使用揭露規範與紀錄機制**，培養學生負責任且具倫理意識之使用態度。
- (五) 教師亦可運用生成式 AI 工具輔助學習診斷與回饋分析，形成持續優化之教學循環。
- (六) **參與本專案之教師，需根據本校「[因應生成式 AI 工具之教學參考指引 \(連結\)](#)」於教學大綱聲明，並註明如何使用生成式 AI 於課程。**

七、課程模式

(一) 課程精進模式：請依據您的課程屬性與欲解決之問題，擇一進行具體描述

- **AI 專業賦能**：您的課程將如何引進符合該專業需求的 AI 應用，以精進傳統學科，強化學生專業能力，讓學生理解 AI 如何改變該領域的實務運作。

※核心重點：現在產業是否被 AI 影響、學生運用 AI 的能力是否影響到就業、學生具備 AI 知能是否明顯能有更強的競爭力或生產力。

- **AI 優化學習設計**：您在該門課程中遭遇的真實教學痛點，如何導入 AI 工具作為學習鷹架或教學輔助工具，提升學生理解與學習動機，並突破過去難以跨越的學習瓶頸，改善學習歷程。

如：學生難以理解抽象概念或理論、大班實作課程缺乏一對一指導等。

(二) 專案內容撰寫參考說明 (僅供參考，可自行發想)

◆ 定位 AI 為學習鷹架

1. 建議於課程進度與活動規劃中，說明如何將 AI 定位為「學習的鷹架」，以及學生將如何使用 AI 完成課堂的實作任務 (如：利用 AI 進行角色扮演對話練習、運用 AI 分析商業數據並產出企劃、輔助撰寫法律訴狀草案、輔助程式碼除錯等)。
2. 請明確界定「AI 協作產出」與「學生必須展現之核心能力」的分工界線，確保學生掌握實務價值，而非過度依賴工具。

◆ 培養批判性思維與建立 AI 使用規範

1. 建議於課程設計中納入「事實查核」與「邏輯批判」的環節 (如：課堂討論、專題反思)，引導學生判讀並優化 AI 產出，理解 AI 如何影響人類社會的各個層面。
2. 須於授課大綱中明確增列【AI 使用聲明】，並於作業中建立「AI 揭露與紀錄機制」 (如：要求繳交作業時標註 Prompt 提示詞)，以建立學生負責任的數位倫理與批判性素養。

◆ 驗證專業與 AI 雙重成長的成效

建議參酌聯合國教科文組織 (UNESCO) 發布的《學生人工智慧能力框架 AI

competency framework for students》·從以下四個能力面向具體評估學生改變：

- (1) **以人為本的思維**：評估學生是否能展現以人為本的思維模式。可檢測學生是否能批判性思考 AI 的適用性與人類應當承擔的責任，並理解人類在人機協作中的主體性與決策權。
- (2) **AI 倫理**：檢核學生對負責任 AI 的認知與實踐能力。包含辨識生成內容的偏見、事實查核能力、對資料隱私與法規的意識，以及在整個 AI 應用週期中遵守學術或職業倫理的態度。
- (3) **AI 技術與應用**：測量學生操作特定生成式 AI 工具的實務技能與基礎知識。例如評估學生 Prompt 設計與優化，以及結合專業知識解決實務任務的能力。
- (4) **AI 系統設計**：針對進階的實作型或專題課程，評估學生解決問題的綜合工程技術與系統設計思維。可檢測學生運用設計思考，建構、測試並優化 AI 系統或創新解方的能力。

八、計畫補助

- (一) 經費補助：本專案**每一課程模式**經費補助上限為 **6** 件，補助業務費至多新台幣 **50,000 元**。考量每學期經費限制及均等補助原則，將優先核定**未曾執行**教發中心高教深耕教學創新專案補助之教師。
- (二) 教學彈薪計點：執行獲補助課程之申請教師採計**教學彈薪 1 點 (校級教學創新)**。
- (三) 因故無法開課成班者，雖通過審查，不予經費補助及計點。

九、申請作業

- (一) 體例格式規範：以 Word 編輯器為主，中英文字體以微軟正黑體為準，字體大小為 12pt，字元間距為標準間距，行距為單行間距；邊界範圍上下左右各為 2cm。
- (二) 填妥「**教學創新課程專案申請表**」合併**附件「預定使用工具資料表**」，並將檔案命名為「**115-1_AI 應用課程申請表_系所_姓名**」。
 1. 申請表及其他附件資料(不含經費概算表)至多 15 頁，超出部分不予審查。
 2. 經費概算表：敬請獨立一頁。
 3. 申請規範同意書：敬請獨立一頁，並利用 PDF 數位簽章，或簽章後掃描。
- (三) 至高教深耕網站徵件專區上傳檔案，不收取紙本申請表：

<https://higheredu.nkust.edu.tw/service/upload?pid=169>

 1. 申請表(含預定配合產業資料表、經費概算表)：PDF 及 Word。
 2. 申請規範同意書：完成簽章之 PDF。
 3. 上傳之 PDF 檔案「請勿」做任何文件保全設定，以利審查作業進行。

- (四) 若以相同課程參與本專案超過 1 次者，**第 2 次申請起**，須於課程申請表增列內容：
1. 敘明此次【**教學設計**】與前次之差異，及**如何依據前次經驗進行改善或優化**。
 2. **改善或優化內容比例需達 50%以上**（即與前次內容重複比例不超過 50%）。

十、審核流程

- (一) 審核方式：教發中心教學專案小組審核資料完整度，由教務長或指定代理人擔任召集人，聘請校內外專家學者三至五人，組成審查委員會進行審查。
- (二) 審核重點：
1. **初次申請之教師**：資料完整度、方案可行性（課程設計、預期成效等）。
 2. **曾獲補助，非初次申請之教師**：資料完整度、方案可行性、課程優化檢核（前次課程教學意見調查與學習滿意度、前次結案完整度、前次課程或教學設計之差異性、是否依據前次經驗進行改善優化等），**自 115-1 學期起計**。
- (三) 審查標準：

申請次數	項目	評分占比
初次申請	資料完整度	10%
	方案可行性	90%
非初次申請	資料完整度	5%
	方案可行性	50%
	課程優化檢核	45%

- (四) 結果通知：開學一週內以 e-mail 通知審核結果。

十一、結案作業

- (一) **學生學習意見前後測分析**：教發中心於學期結束後彙整學生問卷提供授課教師，學生意見回饋分析為結案報告必要內容。
- (二) **完成結案報告**：請將檔案命名為「**115-1_AI 應用課程結案報告_系所_姓名**」，於課程執行結束後**3 週內**上傳至高教深耕計畫專區。
- (三) 教發中心教學專案小組依課程申請表之規劃進行審核，如內容或格式不符要求，將請教師協助補述或修訂。
- (四) 獲本專案補助之課程，請於期末推派 **2 組學生**出席「**學生學習成果海報發表**」，進行學習經驗分享及成果展示。
- (五) 獲本專案補助之教師，須配合教發中心辦理之「**教學創新成果分享會**」活動，進行教學經驗分享及成果展示。

- (六) 鼓勵教師延伸教學成果，獲本專案補助之教師應**申請補助執行結束後最近一年度之教育部大專校院教學實踐研究計畫**，其申請紀錄列為未來申請補助之審查評分項目。

十二、 經費使用規範

- (一) 經費管考將依課程申請表之規劃進行審核，核銷時敬請說明用途與課程之關聯性。
- (二) 依據高等教育深耕計畫相關經費規定，於 **115 年 11 月 30 日 (一) 前完成所有發票/收據之經費核銷**，逾期未核銷的經費將自動收回。

十三、 計畫成果應用

本專案相關資料(申請表、過程記錄、教材、結案報告)將納入高教深耕計畫成果，並將「公開」呈現於網站、校刊、海報或其他展示環境，以擴散計畫效益。

十四、 聯絡窗口

相關問題可洽專案窗口：教學發展中心鄭宜安助理，分機 31186，信箱 ann0124@nkust.edu.tw。

生成式人工智慧(AI)應用融入課程**申請表附件**：預定使用工具資料表

(本表請併入申請表)

一、預定使用之 AI 工具或軟體	
工具 1 名稱	
工具 1 特色	
工具 1 使用目的 與主題關聯性	
工具 2 名稱	
工具 2 特色	
工具 2 使用目的 與主題關聯性	

※依需求自行增列

二、預計應用之策略		
	工具 1 _____	工具 2 _____
教師		
課前 如何針對生成式 AI 功能 進行備課		
課堂 如何將生成式 AI 導入教學活動		
課後 如何進行課後評量或設置 AI 應用作業		
反饋與優化 預計如何蒐集學生反饋， 以優化下次教學策略		
學生		
課前 如何了解生成式 AI 功能及效果		
課堂 如何使用生成式 AI 進行學習活動		
課後 如何進行課後反饋或 AI 應用延伸學習		

生成式人工智慧(AI)應用融入課程結案報告附件：課程使用工具資料表

(本表請併入結案報告)

工具 1 名稱	
若與預定配合之工具不同，請補充說明原因	
如何蒐集學生回饋	如問卷、小組討論、課堂觀察、學習單、學生實作成果等
學生回饋	
對應教學優化策略	了解學生回饋後，後續進行哪些具體的教學策略優化
學生學習表現與成果 1	請說明 GenAI 對學生學習表現活成果的具體影響，並具體敘明：此成果是在哪個課程活動或任務、成果形式、學生如何使用 GenAI 工具完成該成果、學生使用後該成果在內容/語言/邏輯/效率等有何具體改變、使用 GenAI 工具前與後該成果的差異等等
學生學習表現與成果 2	

※依需求自行增列

工具 2 名稱	
若與預定配合之工具不同，請補充說明原因	
如何蒐集學生回饋	
學生回饋	
對應教學優化策略	
學生學習表現與成果 1	
學生學習表現與成果 2	

※依需求自行增列