

114 年度花蓮縣資訊及科技領域 AI 教學

教師應用系列研習實施計畫(六月份)

壹、依據：114 年度花蓮縣資訊教育推動計畫辦理。

貳、計畫目標：

- (1) 因應 108 新課綱教育創新教學，推動中、小學學生活化與翻轉學習，提升學生的科技素養和實作能力。
- (2) 配合十二年國教之科技領域課程綱要，擬定相關師資培訓課程，協助推動科技領域知能，提升學生的科技素養和實作能力。
- (3) 扎根本縣數位化教育，結合資訊與生活科技，促成科技整合，推展創客(自造)教育。
- (4) 拓展校園 e 智慧所需之師資培育、設計與藝術製造相關延伸課程及軟硬體設備操作實務技能。
- (5) 藉由多元的教學素材，豐富教師的專業知識領域，進而培養學生的創造性思考、邏輯整合能力。
- (6) 發展本縣教育網路中心基礎維運所需師資培育、培養教師課程設計知能、學習中心及學校端設備使用技能。
- (7) 推廣擴增實境(AR)與虛擬實境(VR)運用於教學，研習相關技術，以發展高效能之創新教學模式。
- (8) 擴充學校科技領域教學資源，促進正常化教學品質。
- (9) 推廣民眾及學校師生對於智慧學習、科技教育的了解。
- (10) 提供教師多元科技教學素材，藉此激發創意，深入探究及活化運用於教學。

參、辦理單位：

- (1) 指導單位：花蓮縣政府
- (2) 主辦單位：花蓮縣教育處教育網路中心
- (3) 承辦單位：花蓮縣秀林鄉水源國民小學

肆、參加對象：

- (1) 本縣各級學校對開放式硬體、程式寫作、創新發明、新興科技相關議題有興趣，並願意實際授課指導學生之老師。
- (2) 本縣轄屬各級學校科技領域教師、自然領域及藝術人文領域教師。
- (3) 本縣有意願學習科技領域、創客教育及生活科技國中、小教師為主。
- (4) 對上述科技領域課程議題有興趣之非教師身分者(含一般民眾)。

伍、研習資訊：

- (1) 辦理期間：114 年 2 月 1 日起至 11 月 30 日止，開設場次均以週三整天、下午或假日為主。
- (2) 辦理地點：本府教育處智慧教育中心 2F、教師研習中心、其它合適研習場地或採線
上課程形式辦理(課程相關資訊於「全國教師在職進修網」該項課程內通知)。

(3) 參與人數：每場次至多 25 人次，視報名人次及相關經費支用狀況增減錄取。

(4) 報名方式：

1. 教師身分：自課程公告日起至課程進行前一日止，逕洽全國教師在職進修網 (<https://www1.inservice.edu.tw/>) 報名(研習代碼另行公告)；全程參與者依該場次時數及實際參與時數，核予登錄教師研習時數。
2. 非教師身分：請逕至本府「花蓮智慧教育中心」臉書粉絲專頁所屬貼文課程報名表單完成報名，並以臉書粉絲專頁資訊公告為準。

(5) 錄取順序：

1. 花蓮縣國民中學科技領域非專長授課教師（含 3 個月以上代理、代課教師）、科技領域專長授課教師（含 3 個月以上代理、代課教師）有教學增能需求者。
2. 任職於花蓮縣高中、國中小教師對科技領域教學增能有興趣者。
3. 優先錄取教師身分者，如仍有名額再開放給非教師身分者參與。
4. 錄取名額至多 25 位學員。

(6)課程內容：

1、課程大綱（外聘）

	課程主題	課程內容	時間	日期	課程代碼	講師
教師研習 內聘	【科技 AI】 MTC-V2 乒乓球機器人課程	1. 組裝機器人+測試 4h 2. 控制板認識，程式撰寫與控制基礎認識（讀取按鈕、OLED 面板操作）1h 3. 馬達控制&麥克納姆輪運動學 2h 4. 伺服馬達控制 1h 5. 超音波感測模組 1h 6. 機器人遙控程式撰寫 2h 7. 乒乓球發射器維修 1h	上午 9 時起 至 下午 4 時止 (六) ----- 上午 9 時起 至 下午 4 時止 (日)	6/14(六) 起 至 6/15(日) 止	5062609	賴士勳
教育階段	國中	國小	《總綱》 核心素養面向		《總綱》 核心素養 項目	
綱要	十二年國民基本教育課程綱要—科技領域	本縣國小資訊科技課程教學綱要				
類別	演算法 (運算思維) 程式設計	運算思維與設計思考	B 溝通 互動		B1 規劃執行與 創新應變	

	(設計思考與科技合)			B3 符號運用與 溝通表達
	資訊科技應用 系統平台 資料表示、處理及分析	資訊科學與科技應用	A 自主 行動	A2 系統思考與 解決問題 A3 規劃執行與 創新應變

2、課程大綱（內聘）

教師研習 —— 內聘	課程主題	課程內容		時間	日期	課程代碼	講師
	【科技生活】 金屬工藝家飾造型設計	1. 報到、領取工具與材料 2. 創作簡介與作品介紹 3. 認識金工工具，示範金屬鋸切 4. 示範焊接技法 5. 鋸切、焊接操作與作品組裝 6. 心得交流與分享		上午 9 時起 至 下午 12 時止	6/22(日)	5062606	翁雅慧
教育階段	國中	國小	《總綱》 核心素養面向		《總綱》 核心素養 項目		
綱要	十二年國民基本教育課程綱要—科技領域	本縣國小資訊科技課程教學綱要					
類別	演算法 (運算思維) 程式設計 (設計思考與科技合)	運算思維與設計思考	A 自主 行動	B1 符號運用與 溝通表達			
				B3 藝術涵養與 美感素養			
	資訊科技應用 系統平台 資料表示、處理及分析	資訊科學與科技應用	A 自主 行動	A2 系統思考與 解決問題 A3 規劃執行與 創新應變			

	課程主題	課程內容	時間	日期	課程代碼	講師
教師研習——內聘	【科技 AI】 從 Scratch 到 Python 輕鬆上手文字型程式設計	1. Python 簡介、開發環境安裝與設定 2. Python 基礎語法(1)：變數、運算、條件判斷、迴圈 3. Python 基礎語法(2)：字串處理與格式化輸出 4. Python 基礎語法(3)：資料結構 list、tuple、dict、set 5. Python 基礎語法(4)：函式、模組、例外處理 6. Cursor AI 幫你寫程式，用 CursorAI 讓程式碼飛起來 7. Git/GitHub 程式版本管理控制入門	上午 9 時起 至 下午 4 時止	6/29(日)	5004743	趙振飛
教育階段	國中	國小	《總綱》 核心素養面向		《總綱》 核心素養 項目	
綱要	十二年國民基本教育課程綱要—科技領域	本縣國小資訊科技課程教學綱要				
類別	演算法 (運算思維) 程式設計 (設計思考與科技合)	運算思維與設計思考	A 自主 行動		A2 系統思考與 解決問題 A3 規劃執行與 創新應變	
	資訊科技應用 系統平台 資料表示、處理及分析	資訊科學與科技應用				

陸、預期效益：

- (1) 提高教師資科及生科領域教學素養及增加教學活化應用知識實例，並協助銜接現行課綱課程指標訂定教學模式。
- (2) 普及資訊科技融入互動教學，深化資訊科技創新應用教學模式。
- (3) 藉由提供非專長教師具體教學策略，建立長期穩定的教師專業支持系統，有效提升教師專業知能。
- (4) 透過研習活動，協助非專長教師解決教學問題，精進教師課堂教學效能。
- (5) 建立教師學習社群、發揮教學創意思維，活化教學效能以促進學生學習成就。
- (6) 開放非教師身分者參與研習提供學習進修機會，讓知識傳承與發揮學習之精神。

玖、其他：

- (1) 本府教育處保有本系列研習相關規則調整之權利。

(2) 聯絡人員：花蓮縣政府教育處教育網路中心蔡家緯先生、廖駿霖先生，電話：03-8462860#501、516。

(3) 為響應環保，各場次研習學員請自行攜帶環保水杯或茶杯。

拾、本計畫奉核後實施，修正時亦同。