

# 113 年度教育網路中心基礎維運計畫

## 113 年科技自造及運算思維教師融入培訓計畫

一、依據:113 年度花蓮縣教育網路中心基礎維運計畫辦理。

二、計畫目標：

- (一) 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。
- (二) 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。
- (三) 拓展校園 e 智慧所需之師資培育、設計相關延伸課程及軟硬體設備操作實務技能。
- (四) 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。
- (五) 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。
- (六) 幫助本縣(高中、國中小)各校師生對於遠距教學、智慧教育學習、科技教育的瞭解。
- (七) 擴充學校科技領域教學資源，促進正常化教學品質。
- (八) 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。

三、辦理單位：

- (一) 指導單位：花蓮縣政府
- (二) 主辦單位：花蓮縣教育處教育網路中心

四、參加對象：

- (一) 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，並喜歡學習創作之各校願意實際授課指導學生之老師。
- (二) 本縣轄屬各級學校資訊科技領域教師、自然領域及藝術人文領域教師。
- (三) 本縣有意願學習資訊領域及創客課程國中、小教師為主。

五、研習資訊：

- (一) 辦理期間：112 年 3 月，開設場次均以週三整天或下午、假日課程為主。
- (二) 辦理地點：教育處-花蓮縣智慧教育中心；必要時將研習將移至中、南區辦理。
- (三) 參與人數：每場次 20~30 人次，視報名人次及相關經費支用狀況增減錄取。
- (四) 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，逕洽全國教師研習網站報名(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
  2. 非教師身分：請逕至本府智慧教育中心官方網站-課程報名表單完成報名，並以網站資訊公告為準。
- (五) 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. 錄取名額至多30位教師。

(六) 研習內容:

課程內容	預計辦理場次(暫定)	研習對象
數位軟體應用、新興設備教學應用、程式語言設計應用、運算思維邏輯設計、科技賦能帶狀課程、物聯網 IOT、人工智慧 AI、AR/VR(虛擬擴增實境)等資科領域課程。	外聘/10 場次 每場次 3-6 小時，共 36 小時。	教師
	內聘/12 場次 每場次 3-6 小時，共 45 小時。	

六、課程大綱

外聘講師					
	課程主題	時間	課程內容	月份日期	備註
教師研習	Bing Copilop-辦公室的 AI 小助手 (初階)	09:00 - 16:10	1. 最新 GPT-4 turbo 展示 2. Bing Copilot 介紹 3. 以 Bing 來當翻譯與摘要小助手 4. Bing 運用 Markdown 語法生成工作簡報 5. AI 搞定你的 e-mail 撰寫 6. 用 Bing 充當你的語言學習機 7. 運用雲端空間來建立公司的知識庫 8. Bing 的圖像生成與解析能力 9. 讓 AI 用文字說話	3/9 (六)	花蓮教網團隊協助研習事宜
	Bing Copilop-辦公室的 AI 小助手 (進階)	09:00 - 16:10	1. AI 圖像編輯功能 (放大、去背、生成式填充) 2. AI 圖像模型製作 (SeaArt.ai 平台) 3. Whisper 語音運用 4. suno - AI 音樂生成 5. 製作專屬的 AI 數字人 6. Canva 的 AI 整合運用 7. 打造自己的 GPTs (Czoe 平台運用) 8. AIGC 也能排程管理運用	3/10 (日)	花蓮教網團隊協助研習事宜
內聘講師					

教師研習	三層摺疊工具箱	09:00 - 16:20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圓鋸使用安全及基礎教學(示範)</li> <li>2. 切斷機使用安全及基礎教學(示範)</li> <li>3. 學員利用圓鋸機及切斷機取材進行鳩尾榫教學(公榫、母榫)</li> <li>4. 使用手提電鑽教學及木工鑽鑽孔教學(示範)進行圓鋸機溝槽銑削及鑽孔</li> <li>5. 結構的認知與實作</li> <li>6. 連桿製作及教學</li> <li>7. 學員組裝與實作</li> <li>8. 打磨與實作</li> <li>9. 修邊機進行角度打磨及修整木工廠回復及設備清單收整</li> </ol>	3/23 (六)	花蓮教網 團隊協助 研習事宜
	傳統鳩尾榫與雷(雕)切榫接基礎教學	09:00 - 16:20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機械結構原理、安全操作方式</li> <li>2. 認識木頭及木材紋理</li> <li>3. 木材材積計算、家具備料</li> <li>4. 鳩尾榫、不貫穿單榫、實木拼板等多種技法教學</li> <li>5. 凱氏鳩尾榫實作教學</li> <li>6. RDWORKS8 及 LaserMakerb 軟體教學</li> <li>7. 雷切榫接教學與實作</li> </ol>	3/24 (日)	花蓮教網 團隊協助 研習事宜