

**花蓮縣 112 年「科技自造及運算思維教學融入培訓計畫」暨
「科技教育科技自造及運算思維教師融入增能研習計畫」
(9 月份)**

- 一 依據:112 年度花蓮縣教育網路中心基礎維運計畫暨花蓮縣第三期(109-112 年)綜合發展實施方案-13.3 智慧校園樂活城鄉計畫辦理。
- 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 9 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 25 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25位教師。

六 課程大綱

	課程主題	日期	時間	課程內容	講師	代碼
教師研習	自製空氣檢測盒 (一)	9/13 (三)	13:30 - 16:30	1. ESP32 開發板簡介 2. 空氣品質檢測原理 3. 溫度、濕度、大氣壓力感測器	蕭維紀老師	4002674
	STEAM+C	9/16 (六)	09:00 - 16:30	1. 「校園安全好智慧」課程體驗 談課程與教學設計 2. 「校園安全好智慧」課程體驗 談課程與教學設計 3. 教師年會競賽與學生黑客松競 賽經驗分享	王新昌老師	4005740
	自製空氣檢測盒 (二)	9/20 (三)	13:30 - 16:30	4. 二氧化碳濃度感測器 5. 氧氣含量感測器 6. 細懸浮微粒(PM2.5)感測器	蕭維紀老師	4002674
	自製空氣檢測盒 (三)	9/27 (三)	13:30 - 16:30	7. 氣象資料至Google雲端平台 8. 程式碼串接 9. 教室空氣品質指數(IAQ)環境 教育	蕭維紀老師	4002674

七 預期效益：

- (一) 提高教師師資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。
- (二) 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。
- (三) 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。
- (四) 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。
- (五) 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。

八 其他：

- (一) 本府教育處保有本活動相關規則調整之權利。
- (二) 聯絡人員：花蓮縣政府教育處教育網路中心田益龍教師、吳瑞菱小姐，電話：03-8462860#501、502。
- (三) 為響應環保，各場次研習學員請自行攜帶環保水杯或茶杯。

九 本計畫奉核後實施，修正時亦同。