

113 年科技自造及運算思維教師融入培訓計畫(3 月加開)

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 20~25 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) 研習內容:

課程內容	預計辦理場次	研習對象
教師增能研習：3D 列印、向量軟體與雷切、數位自造、程式設計、物聯網 IOT、人工智慧 AI、AR/VR(虛擬擴增實境)、自走車運算思維等資科領域課程。	外聘/7 場次 每場次 6 小時, 共 42 小時。 備註: 其中 2 場 AR2VR 相關課程(12 小時)外聘講師, 不支領鐘點費及住宿費。	教師
	內聘/10 場次 每場次 6 小時, 共 66 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	GOARM 程式機構教學	09:00 - 16:00	1 dual 控制器與線上資源	3/30 (六)	加開賽前 教師共訓 玉里場
			2 DUAL22 控制器基礎		
			3 PS2-GoSUMO 搖桿控制		
			4 APP 程式速成		
			5 GoSUMO 與 APP 雙向連線控制		
			6 GoARM 2024 組裝程序		
			7 PS2-GoARM 搖桿控制		
內聘講師					
教師研習	GOSUMO 機構(一)	09:00 - 16:00	1 多元應用實例與開源資料介紹	3/30 (六)	加開賽前 師生共訓 北昌國小
			2 DUAL22 控制器基礎		
			3 APP 程式速成		
			4 GoSUMO 與 APP 雙向連線控制		
			5 自動搜尋速成		
			6 全自動相撲擂台賽		
			7 循線議題		
	GOARM 機構(二)	09:00 - 16:00	1 循線議題程式講解	3/31 (日)	加開賽前 師生共訓 北昌國小
			2 循線競賽實作		
			3 伺服馬達程式實作		
			4 GOARM 機器手臂組裝		
			5 GOARM 整合控制		
			6 新興議題延伸		