

# 111 年花蓮縣 9 月份-11 月份科技自造及運算思維教師融入培訓

## 實施計畫

壹、依據 111 年度花蓮縣資訊教育推動計畫。

貳、計畫目標：

- 一、透過有效教學策略與班級經營經驗分享，提供教師差異化教學方法與策略，以不斷提升自身專業知能與學生學習成效。
- 二、落實在地深耕理念與模式，累積教師共備實作經驗，發展區域性教學支持系統。
- 三、藉由教師自主增能模式，促進教師自我覺知與動能，落實學教翻轉的課堂實踐。
- 四、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。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：花蓮縣政府教育處。
- 二、承辦單位：花蓮縣教育網路中心。

肆、參加對象：

- 一、本縣國中小對開放式硬體、程式寫作、創新發明、新興科技相關議題有興趣，並喜歡學習創作知各校願意實際授課指導學生之老師。
- 二、本校國民中學各科領域有興趣跨領域之教師。

伍、辦理內容：

- 一、辦理時間/地點：詳如課程大綱(附件一)。
- 二、辦理方式：採用實體研習方式辦理。
- 三、辦理人數：每場次 25 人次。
- 四、辦理方式：教師身分自課程公告日起至上課前一日止，逕洽全國教師在職進修網站報名，教師身分者全程參與者依參與時數給予研習時數。

陸、經費概算表：略。

柒、預期效益：

- 一、針對資訊科技互動教學，提升計畫學校受惠於設備進駐後數位學習環境之比例。
- 二、鼓勵教師踴躍參加資訊融入教學研習。

- 三、 鼓勵教師運用新興科技硬體及軟體結合，產出資訊融入教學發想，並運用於課程中。
- 四、 針對資訊科技進階教學(發展資訊教育特色有助提升學生使用資訊科技於自主學習、問題解決、探索學習、溝通表達或創新等能力)，提升師生受惠於更新後之數位學習環境之比例。
- 五、 培育本案種子教師及未來學校相關課程之產出。

捌、 其他：

- 一、 本府教育處保有本活動相關規則調整之權利。
  - 二、 本次研習相關材料研習完畢，將開放當日參與教師借用及後續課程發展。
  - 三、 聯絡人:花蓮縣政府教育處教育網路中心田益龍、李舒涵小姐，電話:038462860#501、513。
- 玖、 本計畫奉核後實施，修正亦同。

附件一

111 年 9-11 月份科技自造及運算思維教師融入培訓課程表

一、課程大綱

序	課程名稱	時間	課程內容	講師	地點	課程代碼
01	不會程式也可以建立自己的元宇宙 VR-Crevison	111. 9. 24 (六)	<ol style="list-style-type: none"> <li>09:00-10:30 元宇宙是什麼？：元宇宙概念介紹</li> <li>10:10-11:50 製作 VR 軟體介紹：VR-Crevison</li> <li>11:50-12:00QA 時間</li> <li>13:00-14:00 編輯器教學、雲端資料庫</li> <li>14:10-15:50 多重建構式學習模式及製作</li> <li>15:50-16:10 QA 時間</li> </ol>	林立行	花蓮智慧教育中心	3533470
02	初學者必學-樹莓派影像應用實作增能研習工作坊(一)	111. 10. 15 (六)	<ol style="list-style-type: none"> <li>樹莓派環境建置</li> <li>樹莓派相機模組安裝</li> <li>樹莓派 Camera 簡介</li> <li>移動偵測攝影</li> <li>IP Camera 網路攝影</li> </ol>	蕭維紀	花蓮智慧教育中心	3546160
03	初學者必學-樹莓派影像應用實作增能研習工作坊(二)	111. 10. 19 (三)	<ol style="list-style-type: none"> <li>植物生長過程拍攝</li> <li>網路影像串流 Video Streaming</li> <li>VLC RTSP 串流直播</li> </ol>			
04	初學者必學-樹莓派影像應用實作增能研習工作坊(三)	111. 10. 26 (三)	<ol style="list-style-type: none"> <li>練習照相和攝影的指令</li> <li>如何看照片和影片？</li> <li>縮時攝影 (Time-Lapse Photography)</li> </ol>			
05	Micro:bit & EZ-Smart kit 基礎入門教學應用	111. 10. 29 111. 10. 30	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro:bit 基礎應用及教學</li> <li>Micro:bit Classroom</li> <li>【MakeCode】EZ SATRT KIT 擴充程式下載</li> <li>EZ Start Kit+擴展板內建 10 種感測器使用教學</li> <li>FTTT 教學</li> <li>基礎 AI 人工智慧應用</li> <li>VIA Pixett 鏡頭與 EZ Start Kit+的運用辨識運</li> </ol>	趙振飛	花蓮智慧教育中心	3546183

			用			
06	ESP362-KSB065 家 控板 到基礎教學 入門應用	111.11.5 111.11.6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 吉哥積木安裝及介紹</li> <li>2. 認 識 【 KSB065 Home Automation Board 家庭自 動化擴展板】</li> <li>3. KSB065 板子上感測器的偵 測值教學</li> <li>4. 指針式電子時鐘教學</li> <li>5. 測試 SD 卡的使用</li> <li>6. KSB065 按鈕和 WS2812 燈 光的控制</li> <li>7. KSB065 蜂鳴器及馬達控制</li> <li>8. KSB065 家控板，TFT 彩色 螢幕顯示圖檔</li> <li>9. KSB065 家控板 CAMERA 進 行各種 AI 影像辨識</li> <li>10. KSB065 家控板 micro:bit 使用說明</li> <li>11. KSB065 家控板 PocketCard 使用教學</li> </ol>	劉正吉	花蓮 智慧 教中 心	3546194