

# 111 年花蓮縣運算思維及科技自造領域結合 AI 教學實例

## 教師應用系列研習計畫

### 一、計畫目標：

- (一) 發展本縣智慧教育、科技領域，融合資訊科技與生活科技，推展創客(自造)教育。
- (二) 發展本縣前瞻基礎建設所需師資培育、培養教師課程設計知能、學習中心及學校端設備使用技能。
- (三) 推廣民眾及學校師生對於智慧學習、科技教育的了解。

### 二、辦理單位

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

### 三、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) 本縣生活科技資訊科技領域教師。

### 四、研習資訊：

- (一) 辦理期間：111 年 7 月-12 月，開設場次周三下午、例假日為主。
- (二) 辦理地點：教育處-花蓮縣智慧教育中心。
- (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：逕洽全國教師研習網站報名；全程參與者依該場次時數及實際參與時數
- (五) 研習內容：

研習內容	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)等資科領域課程。	上開內容 共計 8 場次	教師

五、課程大綱

	課程主題	時間	課程內容	日期	進修網代碼
教師研習	真空成型翻模應用- 泥盆香氛蠟燭製作 (第一梯次)	09:00 - 16:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>矽膠翻模簡介、生活應用與實作</li> <li>真空成型機原理與使用簡介 生活應用介紹與上機實作</li> <li>矽膠脫模、修整解說與實作 水泥盆器製作介紹與灌製</li> <li>製作香氛蠟燭工具、材料介紹/ 香氛蠟燭調色、調香簡介</li> <li>療癒多肉小蠟燭說明與製作/ 療癒多肉泥盆小蠟燭實作</li> </ol>	11/18 星期五	3579741
	真空成型翻模應用- 泥盆香氛蠟燭製作 (第二梯次)	09:00 - 16:00	內容同上 (兩梯次內容相同，擇一報名)	11/19 星期六	3579742
	Arduino 課程設計 入門	09:00 - 16:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>專題課程設計及資源分享</li> <li>認識 Arduino 基本運作原理</li> <li>認識數位、類比訊號及 I/O 生活應用</li> <li>數位輸出練習</li> <li>模擬類比輸出練習</li> <li>數位輸入練習</li> <li>類比輸入練習</li> <li>簡易互動式教材製作</li> </ol>	11/23 星期三	3557141
	Arcade 遊戲式運算 思維創作	09:00 - 16:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識 Makecode Arcade 及帳號登入</li> <li>基本介面介紹及練習</li> <li>官方課程介紹及引導教學 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Beginner Skillmap</li> <li>● Moving Monkey</li> </ul>                     搭配硬體介紹及燒錄練習</li> <li>擴充積木 Radio-broadcast 介紹</li> <li>廣播功能基本應用練習 多人連線遊戲設計實作練習</li> </ol>	11/30 星期三	3557146

六、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) 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。

七、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，電話：03-8462860#501。
- (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。

八、本計畫奉核後實施，修正時亦同。