

110 年度新興科技 ESP32 自訂積木撰寫與影像專題實作研習計畫書

指導單位：國教署新興科技計畫辦公室

主辦單位：臺南高工資訊室/新興科技區域推廣中心辦公室

協辦單位：臺南高工資訊科、電子科、電機科教師/國立北門農工/國立臺南海事

一、研習目標：

1. 推廣新興科技程式設計教學認知推廣與節能監控教學相關研習。
2. 培養師生熟練 ESP32 硬體先備知識與 BlocklyDuino 積木程式進階能力。
3. 培養師生遠距設備使用之能力。
4. 增進師生新興科技核心素養知能。

二、研習內涵：

1. 執行前瞻基礎建設之高級中等以下學校新興科技計畫-利用遠距教學推廣強化師生遠距教與學之能力、培養結合 19 項議題的教學思維。延續新興科技課程並結合資訊科技之程式設計課程辦理此研習活動。
2. 採實體課程與線上遠距教學，同步及非同步教學模式課程導入。

三、預期效益：

1. 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。
2. 透過研習能了解學生需求，可協助教師開發線上課程。
3. 具備理解 Node-Red 與 MQTT 在 IOT 物聯物時代的應用，以及智能插座如何運用在遠端控制。
4. 習得資訊技能程式設計、運算思維。

四、研習對象：

全國公私立國、高中職師生。

五、參加費用：免費。

六、報名方式：

1. **實體上課**：欲實體上課教師，請上全國教師在職進修網報名，限額 20 名。

<https://ww1.inservice.edu.tw/> 課程代碼：3204449

(實體上課須上、下午場參與，提供午餐、茶水自備，主辦單位提供材料，研習後收回)。

2. **遠距上課**：教師、學生免報名，請自行前往活動官網 <https://ppt.cc/ftNuux> 查詢課程網址。**參考網站** <https://www.ruten.com.tw/item/show?22025731653343>

七、研習方式：

1. 實體上課：全程參予教師，給予研習時數 6 小時。
2. 遠距上課：研習分為上午及下午場次，均需上網簽到，全程參與者，依規定核予研習時數。學生完成心得報告，本推廣中心將製作電子證書一份，以茲鼓勵。

八、研習日期及課表：

場次一 (110/10/30 早上時段)

時間	課程內容	說明
08：45 - 09：00	報到	
09：00 - 10：30	1. 積木開發環境建置與介面說明 2. 積木檔案結構與開發資源介紹 3. Blockly Developer Tools 工具 實作自訂積木	講師：高雄市立鳳山國中 -科技中心傅仲儀主任 助教：臺南高工資訊室 陳旻鴻主任
10：30 - 10：40	休息	
10：40 - 12：10	1. 自訂積木產出程式碼實作技巧 2. ESP32 使用自訂積木實作	講師：高雄市立鳳山國中 -科技中心傅仲儀主任 助教：臺南高工資訊室 陳旻鴻主任
12：10 - 13：10	午餐/休息	

場次二 (110/10/30 下午時段)

13：10 - 14：40	1. ESP32-CAM 介紹與開發環境建置 2. ESP32-CAM 模組積木說明 3. 網頁元素積木開發視訊管理網頁	講師：高雄市立鳳山國中 -科技中心傅仲儀主任 助教：臺南高工資訊室 陳旻鴻主任
14：40 - 14：50	休息	
14：50 - 16：20	ESP32-CAM 結合影像辨識積木實作	講師：高雄市立鳳山國中 -科技中心傅仲儀主任

	AIOT 專題	助教：臺南高工資訊室 陳旻鴻主任
16：20 -	Q & A / 賦 歸	

九、聯絡窗口：

負責人：國立臺南高工 資訊科，王彥盛主任

聯絡電話：06-23221331#271

Email：g583@gm.ptivs.tn.edu.tw