

110 年度新興科技 ESP32 程式設計超簡單師生研習計畫書

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/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先修能力與推廣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**基礎能力。
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：**3204444**

(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.icshop.com.tw/product-page.php?28443>

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 (110/10/23 早上時段)

時間	課程大綱	課程內容	說明
8:45~9:00		報到	
9:00~9:50	BlocklyDuino 及吉哥擴展積木的安裝	1. BlocklyDuino 及吉哥擴展積木的安裝 2. 如何用積木程式控制 OLED 顯示器的顯示內容	FB 社群講師:劉正吉先生 助教:臺南高工資訊科王彥盛主任
9:50~10:00		休息	
10:00~10:50	EZ Start Kit+內建感測器使用法	1. EZ Start Kit+內建 LED 燈、光感測器、溫濕度計、按鈕、蜂鳴器的積木使用方法	FB 社群講師:劉正吉先生 助教:臺南高工資訊科王彥盛主任
10:50~11:00		休息	
11:00~11:50	開放資料的查詢	1. 空氣品質 AQI，查詢環保署 80 幾個空氣品質監測站的即時空氣資訊 2. 學校 AirBox 空氣盒子的監測資料查詢 3. 股市即時資料查詢 4. 世界天氣查詢	FB 社群講師:劉正吉先生 助教:臺南高工資訊科王彥盛主任
11:50~13:00		午餐/休息	

場次二 (109/10/23 下午時段)

時間	課程大綱	課程內容	說明
13:00~13:50	ESP32 的 RTC	<ol style="list-style-type: none"> 1. ESP32 內建 RTC 的積木使用方式 2. RTC 即時網路校正時間 3. 製作 ESP32 時鐘--數字時鐘及指針時鐘 4. 為 ESP32 設定定時執行的程式 	FB 社群講師:劉正吉先生 助教:臺南高工電機科 李易陞教師
13:50~14:00	休息		
14:00~14:50	ESP32 與 Google 試算表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如何將 ESP32 的感測資料收集到 Google 試算表 2. 如何由 ESP32 讀取 Google 試算表的資料 3. 將開放資料查詢到的資訊儲存到試算表 	FB 社群講師:劉正吉先生 助教:臺南高工電機科 李易陞教師
14:50~15:00	休息		
15:00~15:50	ESP32 與 Line Notify	<ol style="list-style-type: none"> 1. Line Notify 的權杖取得 2. 當感測器偵測值超過自行設定的標準時, 如何透過 Line 取得即時的警告 3. Line Notify 傳送文字及貼圖積木的使用 	FB 社群講師:劉正吉先生 助教:臺南高工電機科 李易陞教師
15:50~16:00	Q&A		

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