

二-11-4

高雄市 107 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育輔導團科技學習領域輔導小組  
「Webduino 教學應用研習」實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 高雄市 107 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 高雄市107學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 協助教師對 Webduino 認識與理解，了解其在教學實務之各種應用。
- (二) 結合雲端平台記錄分析功能，增進教師對物聯網、大數據等新興科技之認知，提升數位自造專業能力與科技視野。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：高雄市政府教育局
- (三) 承辦單位：高雄市國民教育輔導團科技學習領域輔導小組、旗山國小

四、辦理日期及地點

- (一) 日期：108 年 3 月 8 日 (五) 13:30-16:30、3 月 9 日 (六) 9:00-16:00，共計 9 小時。
- (二) 地點：國教輔導團 305 電腦教室。
- (三) 報名方式：請逕至「全國教師在職進修網」(<http://www.inservice.edu.tw>) 報名，錄取名單於研習前 3 天公告並通知錄取者。經錄取之學員於研習開始後 10 分鐘未到者則取消研習資格，由承辦單位依現場候補名單依序遞補學員。
- (四) 研習時數：參加人員於研習期間核予公假出席（課務自理），全程參與者核發 9 小時研習時數。本研習第二日之辦理日期適逢例假日，同意當日工作人員及學校薦派參加者於研習結束後一年內補休一日，惟課務自理。
- (五) 為加強校園安全管理，參加研習教師如開車進入國教輔導團，請攜帶研習

公文或教職員工識別證。

#### 五、參加對象與人數

本市公私立國小教師，資訊教師優先錄取，預計錄取 25 名，建議具備基礎程式概念。若有剩餘名額，歡迎國中科技領域教師參加。

#### 六、研習內容

依課程規劃表辦理，時間安排與流程請參見附件一。

#### 七、經費來源與概算

由本市自籌款支應。

#### 八、成效評估之實施

層面	檢核指標	得分 (1-5 分)	評估 結果	評估 工具	得分
教師反應	1. 課程時間妥善安排			以李克特五點 量表調查參與 教師之意見， 評鑑後作為改 善課程規劃之 依據。	
	2. 課程內容實用性				
	3. 講師具備專業知能				
	4. 場地設備適宜性				

#### 九、預期成效

- (一)運用相關軟硬體與電子感測器，藉由生活化主題實作，激發教師教學創意。
- (二)協助教師善用新興科技並有效應用於教學，提升教學成效。

#### 十、獎勵

辦理本計畫活動之工作人員，依「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。

附件一

高雄市 107 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育輔導團科技學習領域輔導小組  
「Webduino 教學應用研習」課程表

108 年 3 月 8 日(五)

時間	研習內容	主講
13:20-13:30	報到	
13:30-14:30	Webduino Blockly 操作 - 遊戲闖關 - 註冊 Webduino 雲端平台 - 操作介面介紹 - 積木元件功能介紹	張宗彥(oxxo) Webduino 設計總監
14:30-14:50	休息	
14:50-16:30	Webduino 基礎操控 Part 1 - LED 操控：手機操控、語音辨識、語音朗讀、 人臉追蹤 - 小夜燈實作：偵測環境亮度變化點亮 LED - Youtube 遙控器：按鈕開關操控 Youtube - 電流急急棒：按鈕開關應用 + LED 過關機制	張宗彥(oxxo) Webduino 設計總監

108 年 3 月 9 日(六)

時間	研習內容	主講
08:50-09:00	報到	
09:00~10:30	Webduino 基礎操控 Part 2 - 自製音樂播放：蜂鳴器 + 虛擬鍵盤鋼琴 - LED 點矩陣繪圖 - 超音波距離偵測：偵測距離，用 LED 點矩陣顯示距離	張宗彥(oxxo) Webduino 設計總監
10:30-10:50	休息	
10:50-12:00	Webduino 基礎操控 Part 3 - 倒車雷達實作：測量距離 + 蜂鳴器聲音提示 - 溫濕度偵測：讀取環境溫溼度數值 - 溫濕度顯示器：用 LED 點矩陣顯示溫濕度	
12:00-13:00	午餐	
13:00~14:30	Webduino 進階操控 Part 1 - Google 試算表：紀錄開關燈時間、次數 - Google 試算表：紀錄溫濕度 - 抓取氣象資訊（氣象、水庫水情、空污、地震...等） - 抓取即時金融資訊（股票、匯率）	張宗彥(oxxo) Webduino 設計總監
14:30-14:50	休息	
14:50-15:50	Webduino 進階操控 Part 2 - 按下按鈕開關，傳送 LINE 表情貼圖 - 透過 LINE 操控 LED 燈或 LED 點矩陣圖案顯示	
15:50-16:00	綜合座談	輔導員、課程講座