

前瞻基礎建設之普及高級中等以下學校新興科技認知計畫促進學校
 高雄市立鼓山高級中學
 研習活動課程表

研習日期：109年8月20日(星期四)

研習主題：智慧家庭設計基礎—模組一課程教案示例

研習代碼：2905538

研習地點：本校弘毅樓3F電腦教室(瘋資谷樂園)

時間	課程內容	主持人/師資	備註
09:00~09:10	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	本研習提供每位學員教材及教案，需全程參與課程後(或缺課未達1/3)，可將教材攜回推廣
09:10~10:40 (2節次)	智慧家庭物聯網介紹、學生學習單應用示例 認識Arduino UNO開發板線上模擬器應用、基礎配線應用	講師： 鼓山高中教師 楊茂青 助教： 鼓山高中教師 董明財	
10:40~12:10 (2節次)	IDE開發工具程式撰寫基礎、基礎LED應用 警車車燈製作、基礎紅綠燈製作		
12:10~13:10	休息與用餐		
13:10~14:40 (2節次)	漸進式方向燈製作(迴圈指令的應用) 進階雙向路口紅綠燈製作(判斷式指令的應用)	講師： 鼓山高中教師 楊茂青 助教： 鼓山高中教師 董明財	
14:40~16:10 (2節次)	霹靂燈結合方向燈製作 素養導向課程設計示例		

研習日期：109年8月21日(星期五)

研習主題：智慧家庭設計基礎—模組二課程教案示例

研習代碼：2905538

研習地點：本校弘毅樓 3F 電腦教室(瘋資谷樂園)

時間	課程內容	主持人/師資	備註
09:00~09:10	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	本研習提供每位學員教材及教案，需全程參與課程後(或缺課未達1/3)，可將教材攜回推廣
09:10~10:40 (2節次)	Arduino週邊傳感元件介紹 認識輸入與輸出元件 函式庫載入及應用、	講師： 鼓山高中教師 楊茂青 助教： 鼓山高中教師 董明財	
10:40~12:10 (2節次)	生活情境探究與實作： 專題製作 - 「汽車倒車雷達」 專題製作 - 「停車場RFID門禁管制」		
12:10~13:10	休息與用餐		
13:10~14:40 (2節次)	生活情境探究與實作： 專題製作 - 「LCD顯示溫溼度並啟閉繼電器」 專題製作 - 「實現IoT物聯網」-Arduino與藍芽	講師： 鼓山高中教師 楊茂青 助教： 鼓山高中教師 董明財	
14:40~16:10 (2節次)	手機APP程式撰寫應用於物聯網實作 素養導向課程設計示例 成果示例與課程推動分享		

前瞻基礎建設之普及高級中等以下學校新興科技認知計畫促進學校
 高雄市立鼓山高級中學
 研習活動課程表

研習日期：109年8月24日(星期一)及8月25日(星期二) 12hrs

研習主題：人工智慧於智慧家庭的應用

研習代碼：2905859

研習地點：本校弘毅樓3F電腦教室(瘋資谷樂園)

時間	課程內容	主持人/師資	備註
09:00~09:10	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	本研習提供每位學員教材及教案， 需全程參與課程後(或缺課未達1/3)，可將教材攜回推廣
09:10~10:00	認識人工智慧GP AIoT開發板 MicroPython開發環境安裝及操作、基礎程式撰寫 更新(升級)開發板韌體程式	講師： 名威科技 葉天德博士 助教： 鼓山高中教師 楊茂青	
10:10~11:00	GPIO腳位應用及IO設定： LED燈號指示應用、高低電位偵測		
11:10~12:00	GPIO腳位應用及IO設定： 事件驅動：按鍵與計時器		
12:00~13:20	休息與用餐		
13:20~14:10	感測元件應用： 光感測模組、超音波感測模組 馬達正轉、反轉、停止、轉速控制	講師： 名威科技 葉天德博士 助教： 鼓山高中教師 楊茂青	
14:20~15:10	通訊模組應用： 藍牙模組、Wi-Fi模組與手機APP連線應用		
15:20~16:10	感測元件、通訊模組與GPIO整合應用		

09:00~09:20	報到	鼓山高中團隊	本研習提供每位學員教材及教案， 需全程參與課程後(或缺課未達1/3)，可將教材攜回推廣
09:20~10:10	聲音辨識原理及應用： 聲音儲存格式、辨識技術 程式撰寫及測試	講師： 名威科技 葉天德博士 助教： 鼓山高中教師 楊茂青	
10:10~11:00	影像辨識原理及應用： 影像儲存格式、辨識技術 程式撰寫及測試		
11:10~12:00	聲音+影像辨識，結合GPIO腳位應用 程式撰寫及整合測試		
12:00~13:30	休息與用餐		
13:30~14:20	AI人工智慧深度學習模型建立 Google TensorFlow lite Model Maker工具應用	講師： 名威科技 葉天德博士 助教： 鼓山高中教師 楊茂青	
14:20~15:10	人工智慧與GP AIoT開發板整合應用		
15:10~16:00	智慧家庭模型組裝 課程交流與回饋		