

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：107年12月5日(星期三) 08:40 ~ 12:10

研習主題：物聯網初體驗—Arduino初階應用(零基礎學習)

課程代碼：2525546

研習地點：本校弘毅樓3F電腦教室

時間	課程內容	師資	備註
08:40~09:00	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	一、建議自備筆記型電腦
09:00~10:30 (2節次)	一、認識Arduino UNO開發板。 二、線上模擬器應用(積木式語言及程式碼撰寫)。 三、麵包板、杜邦線、電阻、LED應用。 四、以線上模擬器撰寫紅綠燈程式。 五、以LED結合Button、麵包板實作路口紅綠燈。	鼓山高中 楊茂青教師	
10:30~10:40	休息		二、研習課程結束後，課程材料可攜回
10:40~12:10 (2節次)	六、以Arduino IDE開發工具撰寫程式，製作紅綠燈。 七、專題製作：霹靂燈。 (一)逐顆LED亮滅。 (二)逐顆LED亮滅，燈號來迴循環。 (三)方向燈製作。 八、課程教案分享、實務操作經驗交流。	鼓山高中 楊茂青教師	

研習日期：107年12月6日(星期四) 13:20 ~ 16:40

研習主題：智慧家庭—智慧開關盒製作(生活應用課程)

課程代碼：2525578

研習地點：本校弘毅樓3F電腦教室

時間	課程內容	師資	備註
13:20~13:30	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	研習課程結束後，課程材料(不包含USB變壓器、小夜燈)可攜回
13:30~15:00 (2節次)	一、智慧家庭及物聯網應用簡介。 二、認識Arduino擴充模組及相關應用。 三、認識電阻、保險絲、繼電器、三用電錶、剝線工具實務操作。 四、撰寫程式控制繼電器擴充模組動作。	鼓山高中 楊茂青教師	
15:00~15:10	休息		研習課程結束後，課程材料(不包含USB變壓器、小夜燈)可攜回
15:10~16:40 (2節次)	五、紅外線擴充模組應用。 六、搖控器內碼讀取及程式撰寫應用。 七、水電開關盒、插座、保險絲接線。 八、智慧開關盒組裝及測試。 九、課程教案分享、實務操作經驗交流。	鼓山高中 楊茂青教師	

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：107年12月7日(星期五) 08:40 ~ 12:10

研習主題：物聯網應用—ESP8266(與會人員請自備Android手機)

課程代碼：2525579

研習地點：本校弘毅樓3F電腦教室

時間	課程內容	師資	備註
08:40~09:00	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	全程參與上、午場次者，課程材料可攜回
09:00~10:30 (2節次)	一、物聯網應用架構介紹。 二、ESP8266晶片開發板介紹。 三、ESP8266程式撰寫及應用實務。 四、手機積木式程式(APP Inventor 2)簡介。	樹德科技大學 程毓明教授	
10:30~10:40	休息		
10:40~12:10 (2節次)	五、APP Inventor與ESP8266整合應用。 六、App Inventor程式打包及安裝。 七、手機程式與ESP8266整合應用實務。 八、作品分享及經驗交流。	樹德科技大學 程毓明教授	

研習日期：107年12月7日(星期五) 13:20 ~ 16:40

研習主題：WiFi感測網路實作(與會人員請自備Android手機)

課程代碼：2525581

研習地點：本校弘毅樓3F電腦教室

時間	課程內容	師資	備註
13:20~13:30	報到、長官致歡迎詞	鼓山高中團隊	全程參與上、午場次者，課程材料可攜回
13:30~15:00 (2節次)	一、ESP8266燒錄與感測器連結應用。 二、繼電器動作原理及應用介紹。 三、手機程式控制繼電器模組應用。	樹德科技大學 程毓明教授	
15:00~15:10	休息		
15:10~16:40 (2節次)	四、手機透過ESP8266控制三色LED程式撰寫與實務應用。 五、手機APP與溫濕度、超音波傳感器模組程式撰寫與實務應用。 六、作品分享及經驗交流。	樹德科技大學 程毓明教授	