嘉義市蘭潭科技中心109學年度教師研習實施計畫

「運用科技工具與運算思維融入日常生活的表達溝通及團隊合作科技專題活動-物聯網應用與實作」

研習

1. **研習依據**

教育部國民及學前教育署109年8月24日臺教國署國字第1090094770號函。

1. **研習目標**
2. 了解科技教育理念與意涵，提升未來資訊科技課程專業能力及品質教學。
3. 發展適性、多元、創新之教學活動，增進教師引領服膺課綱精神之能力培養。
4. 運用科技工具與運算思維融入日常生活的表達溝通及團隊合作科技專題活動。
5. **主辦單位**：

嘉義市蘭潭科技中心

1. **研習對象:**
2. 科技中心主任(組長)
3. 科技中心團隊科技教師
4. 科技中心伙伴學校科技教師
5. 對本研習課程有興趣之教師
6. **研習日期:**110年4月17日 (星期六)**、**5月8日 (星期六)
7. **研習人數上限:** 20人
8. **研習地點:**

嘉義市蘭潭科技中心-電腦教室

1. **課程內容**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 課程名稱 | 時間 | 課程大綱 | 課程內容 | 講座 |
| 4／17  (星期六) | 運用科技工具與運算思維融入日常生活的表達溝通及團隊合作科技專題活動-物聯網  應用A | 9:00~9:50 | 積木程式安裝與擴展板簡介 | BlocklyDuino積木環境安裝  EZ Starter Kit元件介紹 | 講師：  劉正吉教師 |
| 10:00~10:50 | 按鈕及LED數位及類比控制 | 擴展板按鈕及燈光控制 |
| 11:00~11:50 | OLED及感測資料顯示 | 如何在OLED上顯示溫濕度、光線、可變電阻的感測資料 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 課程名稱 | 時間 | 課程大綱 | 課程內容 | 講座 |
| 4／17  (星期六) | 運用科技工具與運算思維融入日常生活的表達溝通及團隊合作科技專題活動-物聯網  實作B | 13:00~13:50 | 紅外線接收器及遙控器應用 | 利用紅外線接收器學習遙控控制 | 講師：  劉正吉教師 |
| 14:00~14:50 | 7697網頁伺服器 | 7697產生動態網頁，透過網頁控制7697 |
| 15:00~15:50 | 網路爬蟲取得資料 | 學校空氣盒子、空氣品質AQI透過7697擷取資料 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 課程名稱 | 時間 | 課程大綱 | 課程內容 | 講座 |
| 5／8  (星期六) | 運用科技工具與運算思維融入日常生活的表達溝通及團隊合作科技專題活動-物聯網  應用C | 9:00~9:50 | 感測資料的收集 --利用ThingSpeak | 如何將感測到的資料，透過網路儲存到雲端 | 講師：  劉正吉教師 |
| 10:00~10:50 | 感測資料的收集 --利用Google試算表 | 感測資料儲存到Google試算表產生圖表，或是讀取試算表資料 |
| 11:00~11:50 | 網路時鐘 | 用7697透過NTP校時，RTC即時顯示正確時間，並編寫控制程式 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 課程名稱 | 時間 | 課程大綱 | 課程內容 | 講座 |
| 5／8  (星期六) | 運用科技工具與運算思維融入日常生活的表達溝通及團隊合作科技專題活動-物聯網  實作D | 13:00~13:50 | MQTT簡介 | MQTT原理，訂閱及發佈訊息 | 講師：  劉正吉教師 |
| 14:00~14:50 | 利用MQTT進行遠端遙控 | 透過瀏覽器或是7697之間互相傳送訊息並控制 |
| 15:00~15:50 | 手機透過MQTT遙控7697裝置 | 手機與7697的物聯網控制連接 |

1. **預期效果**
2. 培訓教師理解12年國教課綱精神及科技領綱理念，並實踐於課堂。
3. 教師能透過講座分享，提升教材發展、素養導向教學課程設計能力。
4. 教師能發展符應素養導向精神之教材與課程設計。
5. **報名方式：**即日起至110年4月16日(五)止，請欲參加教師至教師在職進修網報名，課程代號：3077406、3077411、3077540、 3077539。(依進修網報名為主)
6. **注意事項:**請參與研習人員配戴口罩

**十二、連絡方式:** 05-2773582\*220