**創意創新微課程規劃表**

表 201

|  |  |
| --- | --- |
| **縣市及學校名稱** | OO縣市OO學校 |
| **創意教材發想教師** | OOO |
| **公版教具需求** | ■基礎普及公版教具/4060馬達與感測器教具平台□進階普及公版教具/5016A、5016B智慧數控教具平台□進階普及公版教具/電動車或履帶車□創意延伸應用教具/ STEM教具 |
| **教材規劃時數/節數** | 4 節 |
| **先備知識** | NKNUBLOCK入門、馬達與超音波感測器原理 |
| **未來銜接課程** | 物聯網 IOT、STEM教具 |
| **其他補充說明** |  |
| 備註1：請老師於申請補助案時，提出創意創新微課程設計草案，學期間參與區域基地小聯盟微課程教材編撰共備研討，學期末上傳至教材資源網，新學年度新型公版教具補助申請審核依據。備註2：請老師自行創意發想規劃，勿與教材資源網上課程教材重複。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **情境主題名稱** | 交通安全小紅人 | **副主題名稱** | 紅綠燈號誌 |
| 子情境主題 | 子情境主題內容 | 子情境學習目標 | 公版教具元件 |
| 單元一副程式紅燈 | 1. 紅燈狀態用RGB LED 顯示紅燈
2. 柵欄放下
3. 8\*8點矩陣模擬小紅人立正站立
 | 動作、變數、條件判斷、迴圈控制 | RGB LED伺服馬達8\*8點矩陣 |
| 單元二副程式綠燈 | 1. 當搖桿的按鈕壓下
2. 紅燈變綠燈狀態RGB LED變綠燈
3. 開啟柵欄同時用蜂鳴器播放鳥鳴聲或音樂。(使用廣播訊息的方式，由另一個角色收到訊息後開始播放30秒的音樂，此時原角色程式可繼續執行。)
 | 音階、按鍵、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息 | 搖桿RGB LED伺服馬達蜂鳴器 |
| 單元三副程式小紅人 | 1. 小紅人開始行走持續30秒，倒數15秒，小紅人隨倒數時間越少行走速度越快。
2. 倒數計時結束，變紅燈狀態，小紅人變回立正站立，音樂停止，柵欄放下。
 | 計時器、音階、按鍵、動作、條件判斷、迴圈控制 | 8\*8點矩陣蜂鳴器伺服馬達 |
| 單元四主程式紅綠燈號誌 | 1. 程式等待下一個搖桿按鈕壓下的指令
2. 情境流程總解說
3. 利用單元一至單元三副程式完成主程式堆疊
 | 按鍵、計時器、音階、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息 | 搖桿蜂鳴器RGB LED8\*8點矩陣伺服馬達 |