**桃園市富岡國小( 112 )年度暑假社團活動授課內容計畫書**

**◎授課教師： 林文基 ◎聯絡電話**（家長詢問及請假用）： 0930868135

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 社團名稱 | **樂高機器人3D列印筆數位學習營** | 指定學生年級 | 一至五年級 | 上課(8人開課)人數(22人額滿) | 上課地點 | 自然教室 |
| 上課日 | 7/10至7/14(上午)09:00-12:00每堂課三小時 | 課程要求1、請詳細說明2、125字以內 | 一、數位程式、機械架構並重，適合舊生及新生參加此課程，寓教於樂的方式，讓學生對未來AI智慧城市能初步的認識並產生興趣。二、結合單晶片控制、機構設計、馬達驅動與感測器應用、機電整合相關技術合。三、新增3D列印筆與樂高機器人結合，變成智能3D列印機，讓機器人畫出自己喜歡地作品或圖案。 |
| 教材或其他額外收費總費用: 1900 元(包含耗材費 900 元) |
|  上課日期或週次 |  進度表授課內容簡述 | 備註 |
| 1 | 7/10 | 戰鬥陀螺+陀螺儀戰鬥機器人 在基本戰鬥陀螺能獨立自組完成作品，進而讓學生利用EV3專用線材及陀螺儀，控制車輛前進、轉彎， | 此課程進階班學生直接操作SONY PS4遙控手把，書寫遙控程式控制樂高控制機器人。 | 三小時 |
| 2 | 7/11 | 機械手臂機器人+三D列印筆這部機器人最酷地方，就是它的多功能抓取器。也可以抓取三D列印筆讓機器人畫出自己喜歡的作品或圖案，本課程學習重點利用二個馬達和斜齒輪，改變運動方向，可在不同時間完成2個動作，是腦力激盪，相當棒的課程。 | 此課程較為複雜，由進階班同學或高年級同學來完成，初次參予樂高課程同學可分為二階段1.製作手臂來抓取目標物2.直接手寫三D列印筆完成作品。30分鐘體驗動力紙飛機(遙控)讓學生了解空氣動力原理。 | 三小時 |
| 3 | 7/12 | 機械手臂機器人+三D列印筆這部機器人最酷地方，就是它的多功能抓取器。也可以抓取三D列印筆讓機器人畫出自己喜歡的作品或圖案，本課程學習重點利用二個馬達和斜齒輪，改變運動方向，可在不同時間完成2個動作，是腦力激盪，相當棒的課程。 | 三小時 |
| 4 | 7/13 | CHARLIE瓦力平衡機器人 陀螺儀原理使機器人僅靠2顆輪胎獨立站起來而不至於跌倒、同學必須用邏輯指令和運算功能書寫程式，使機器人前行、橫移、斜行、完成任務。 | 此課程像當複雜，由進階班同學或高年級同學來完成，初次參予樂高課程同學製作柯博文四軸機器人或劍道武士、F1方程式賽車(擇一) | 三小時 |
| 5 | 7/14 | CHARLIE瓦力平衡機器人陀螺儀原理使機器人僅靠2顆輪胎獨立站起來而不至於跌倒、同學必須用邏輯指令和運算功能書寫程式，使機器人前行、橫移、斜行、完成任務。 | 三小時 |