

國立岡山高中 114 學年度均質化計畫

高中生活科技科與資訊科技科之學術試探

【特色發展 114-1 STEM 自造者營隊：FRC 機器人設計製作營隊-Level 0】

一、依據：114 學年度高中均質化輔助方案-特色發展 114-1 課程導航計畫。

二、指導單位：教育部

三、主辦學校：國立岡山高級中學

四、研習日期：115 年 7 月 4、5 日星期六、日(Level 0)

五、活動地點：本校生活科技教室(高雄市岡山區公園路 52 號)

六、目的：

- (1) 透過實際設計與組裝小型線控機器人讓學生了解機器人基本原理與簡單機構與結構設計。
- (2) 透過實際操作機器人競賽讓學生了解機器人基本控制原理與基本機電整合原理並引發更多的學習興趣。
- (3) 透過實際製作小型機器人讓學生了解電腦繪圖與數位加工(雷射切割)。

七、參與對象：對本研習活動有興趣之各學習階段學生(小三以上為佳)，限額 15 人。

八、報名方式：即日起至額滿截止。

九、費用：本次研習活動不收取費用，完成後每位學員可帶回線控機器人一台。

《背面接續》

十、實施方式及流程：

岡山高中 **STEM 自造者營隊：FRC 機器人設計製作營隊-Level 0**

| 日期 | 時間 | 課程內容 | 負責人/ 講師/助教 |
|-------------|-------------|----------------------|------------------|
| 7月4日 星期六 | 08:10-08:30 | 報到 | 工作人員 |
| | 08:30-10:10 | 2D繪圖與雷射切割 (分組授課) | 講師:林柏瀚 講師:楊宇修 |
| | 10:10-10:20 | 休息 | |
| | 10:20-12:00 | 機器人底盤組裝(1) (分組授課) | 講師:林柏瀚 講師:楊宇修 |
| | 12:00-13:00 | 中午休息、交流 | |
| | 13:00-14:40 | 機器人底盤組裝(2) (分組授課) | 講師:林柏瀚 講師:楊宇修 |
| | 14:40-14:50 | 休息 | |
| | 14:50-16:30 | 機器人上部結構組裝 (分組授課) | 講師:林柏瀚 講師:楊宇修 |
| | 16:30-16:40 | 休息 | |
| | 16:40-17:10 | 綜合座談 | 講師群 |

岡山高中 STEM 自造者營隊：FRC 機器人設計製作營隊-Level 0

| 日期 | 時間 | 課程內容 | 負責人/ 講師/助教 |
|-------------|-------------|-----------------------|------------------|
| 7月5日 星期日 | 08:10-08:30 | 報到 | 工作人員 |
| | 08:30-09:20 | 線控電路基本原理與焊接 | 講師:李奇秀 |
| | 09:20-09:30 | 休息 | |
| | 08:30-10:10 | 控制電路焊接實作(1) (分組授課) | 講師:王庭豐 講師:黃翔毅 |
| | 10:10-10:20 | 休息 | |
| | 10:20-12:00 | 控制電路焊接實作(2) (分組授課) | 講師:王庭豐 講師:黃翔毅 |
| | 12:00-13:00 | 中午休息、交流 | |
| | 13:00-14:40 | 機構調整與校正 (分組授課) | 講師:王庭豐 講師:黃翔毅 |
| | 14:40-14:50 | 休息 | |
| | 14:50-16:30 | 機器人競賽與修正(分組授課) | 講師:王庭豐 講師:黃翔毅 |
| | 16:30-16:40 | 休息 | |
| | 16:40-17:10 | 綜合座談 | 講師群 |