

# 高雄市立林園高中 109 學年度第 1 學期高中優質化輔助方案

## AI 智慧機器人進階研習-機甲賽事篇

- 一、依據：教育部國民及學前教育署 109 年 7 月 20 日臺教授國部字第 1090080194A 號函辦理。
- 二、緣起：RoboMaster 機甲大師青少年挑戰賽，是大學生機器人競賽 RoboMaster 機甲大師賽辦賽五年後拓展至青少年群體的全新嘗試。著重培養青少年的工程理論知識與人工智慧實踐能力，幫助青少年完成從機器人基礎、程式設計到人工智慧、機器人控制原理的知識進階，並通過競賽的形式，考查學生的臨場反應能力、發現問題和解決問題的能力。  
也因此希望開始將其課程內容向下延伸至國高中可以進行，並得以讓對此相關領域有興趣之學生得以有更完整的學習及發展
- 三、目的
  - 1、讓參加教師得以透過此研習能真正習得 RoboMaster 機甲大師相關職能，並真正成為一名合格種子教師。
  - 2、透過專業主題研習形式，增進教師教學能力，發展教學方法。
  - 3、協助教師成為教學場域中的教學者與研究者，能具有敏銳覺察問題與解決問題之能力，以作為真正的教學主體。
- 三、主辦單位：  
實踐大學高雄校區（以下簡稱 KHUSC）、高雄市立林園高級中學教務處、社團法人中華創意創新發展協會（以下簡稱 CCIDA）。
- 四、協辦單位：  
淞鉞國際有限公司（以下簡稱淞鉞國際）、聯強國際股份有限公司（以下簡稱聯強國際）、DJI 大疆創新。
- 五、參加對象：高雄市各學校對此內容有興趣之教師，高中職、國中各校僅提供 1-2 個名額，至多 30 人。
- 六、活動時間：109 年 11 月 1 [日] 08:30-16:00
- 七、研習地點：實踐大學推廣教育部高雄中心（高雄市苓雅區苓南路 2 號 TEL: 07-269-6666 Ex. 3611-3614）。
- 八、全國教師在職進修網網研習代碼：課程代碼 2951535，請上全國教師在職進修網 <https://www4.inservice.edu.tw/>，搜尋課程代碼報名。

九、研習內容：

時間	課程主題與教學內容	
8:30~8:45	報到	<p>確認是否有大疆帳號</p> <p>確認分組(2~3 人 / 組) · 最多 1 0 組</p> <p>請老師自帶筆電 ( windows 系統 )</p> <p>事先安裝 ROBOMASTER 應用程式</p> <p>鼓勵自帶 ROBOMASTER 機甲大師</p>
8:45~9:00	開場	校長等長官
9:00~10:30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AI 影像辨識與深度學習應用原理</li> <li>2. ROBOMASTER 視覺辨識實作</li> <li>3. 大疆教育平台環境介紹               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 虛擬教室簡介及開班</li> <li>b. 虛擬器安裝及撰寫程式</li> <li>c. 測驗出題</li> </ol> </li> <li>4. 實際上課經驗與課程設計分享</li> </ol>	<p>許莉雅</p> <p>筆電/機甲/網路環境</p>
10:30~10:40	休息	
10:40~12:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ROBOMASTER 機甲改造基本概念與實作               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 硬體需求</li> <li>b. PWM 輸出、IO 與 ADC 訊號輸入</li> <li>c. 外部感測器實作練習</li> </ol> </li> <li>6. 實際改造範例分享</li> </ol>	<p>葉建志</p> <p>筆電/機甲</p> <p>感測器</p>

12:00-13:30	午餐 休息時間	
13:30~15:00	<ol style="list-style-type: none"><li>1. AI 智慧機器人競賽-實踐城市盃賽制簡介<ol style="list-style-type: none"><li>a. 賽制介紹</li><li>b. 任務點說明</li><li>c. 各兵種程控/遙控任務操作示範</li></ol></li><li>2. 學生團隊競賽示範</li><li>3. 教師競賽體驗</li></ol>	龔教授
15:15~16:00	<ol style="list-style-type: none"><li>4. 教師組隊參賽體驗</li><li>5. 綜合座談</li></ol>	龔教授 學生團隊