

2025新北市私立格致中學LEGO EV3機器人基礎學習體驗營實施計畫

一、前言：

AI 世代已來臨，辦理 LEGO EV3 機器人創意科學體驗課程凝聚臺北市及新北市等鄰近地區對機器人科學學習有興趣之國小學生，藉由體驗課程，啟發學生對科技運用的創意思考，進而達到推動機器人創意科學教育之目的。

二、目的：

(一)推動並普及 APRC 機器人、WRO 機器人、資訊科學、STEM 科學應用之基礎科技教育。

(二)提升學校創意教學並培養學生科技理解及應用能力，並藉由機器人實驗科學之建構式教學過程，達成啟發學生多元智能的目標。

三、主理單位：新北市私立格致高級中學

四、協辦單位：APRC 亞太機器人協會、快樂機器人有限公司。

五、參加對象：國小四、五、六年級學生。

六、活動時間及地點：

(一)活動日期：

- 初階班：時間為上午 9:00 至下午 4:00，擇一梯次參加。

第一梯次 01/21、01/22(兩天課程)

第二梯次 01/23、01/24(兩天課程)

- 進階班：時間為上午 9:00 至下午 4:00。

第一梯次 02/05、02/06、02/07(三天課程)

(二)授課內容：

- 初階班：基本機構原理介紹及組裝、基本馬達程式撰寫、感測器程式撰寫、TTRA 機器人檢訂術科項目(輔導參加機器人檢定)。

- 進階班：機構加深加廣、進階程式、小型作品製作。

(三)活動地點：格致中學機器人科學探索教室。

七、報名方式及網址：

(一)報名時間：即日起至梯次活動開始前兩天，額滿為止。

(二)報名方式：採網路報名，每梯次正取 15 名，備取 5 名。

(三)活動費：初階班每人 1600 元、進階班 2450 元，第一天至探索教室繳費，含午餐)

(四)報名網址 <https://reurl.cc/4WMMGj>

八、基礎體驗營隊課程表及活動規劃(依教學狀況調整進度)

- 初階班：

(一)樂高機器人簡介

(二)EV3 機構及零件認識

(三)迴力車製作

(四)公版車製作

(五)EV3 感應器應用

- (六)術科程式教學
- (七)機器人相撲車格鬥賽
- (八)心得報告
- (九)頒獎&營隊合照

● 進階班：

- (一)基本程式觀念複習
- (二)仿生翼龍+生活小家電專題實作
- (三)線控車+大金剛專題實作
- (四)按鈕比賽遊戲+投球機專題實作
- (五)hexapod 專題實作
- (六)摩天輪專題實作
- (七)划龍舟專題實作
- (八)娃娃機專題實作
- (九)心得報告
- (十)頒獎&營隊合照

九、講師及教練經歷：

- 2024 指導學生參加 MARC AI 機器人競賽榮獲全國第一名
- 2024 指導學生參加 TIRT 相撲車競賽榮獲佳作
- 2024 指導學生參加 ISC 第七屆英國名校專題競賽榮獲全國第二名
- 2022-2023 指導學弟妹 FLL 機器人競賽榮獲最佳人氣獎、最佳突破獎
- 2022 智慧科技素養與程式創新應用競賽榮獲高中職組潛力新星獎
- 2022WRO 國際奧林匹亞機器人大賽 MATRIX 榮獲防疫總動員北區第一名
- 2022FLL 機器人創意競賽榮獲最佳新星團隊獎
- 2022WRO 國際奧林匹亞機器人大賽 MATRIX 榮獲防疫總動員全國賽佳作
- 2022 長庚大學創新創疫競賽榮獲佳作
- 2022 指導學弟 WRO 國際奧林匹亞機器人大賽創意組全國佳作
- 2022 指導學弟妹 ISC 英國大學專題競賽榮獲第三名錄取英國雪菲爾大學
- 2022 擔任 APRA 國際機器人競賽裁判
- 2021FRC 南科模擬賽冠軍
- 2021WRO 國際奧林匹亞台灣區選拔賽創意組全國第三名
- 2021 第四屆英國名校專題競賽全國第三名錄取英國雪菲爾大學
- 2021VEX Robotics Competition 第二名
- 2020WRO 國際奧林匹亞機器人大賽新北市校際盃創意組第一名
- 2020 擔任 APRA 亞太國際機器人聯盟競賽台灣挑戰賽裁判
- 2019TIRT 全能機器人國際邀請賽-
- 2019VEX Robotics Competition 第二名
- 2019Sam Labs 亞洲設計邀請賽第二名
- 2019STEM 創意科研暨智慧型機器人競賽第三名
- 2019WRO 國際奧林匹亞機器人台灣區選拔賽 創意組全國佳作

2019FLL 機器人創意競賽台灣區總成績百戰百勝獎

2018 WRO 國際奧林匹亞台灣區選拔賽創意組全國第三名

2018WRO 國際奧林匹亞機器人大賽新北市校際盃創意組第二名

2018TIRT 全能機器人國際邀請賽創意賽第三名

2018FLL 機器人創意競賽台灣區總成績最佳人氣獎

十、活動聯絡人：如有任何報名問題，請洽格致中學教務處李家慧老師、張富翔老師 連絡電話 02-29855892。