

附件 1：計畫摘要

桃園市立迴龍國民中小學

109 年度「結合大學資源打造知識城」計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市立迴龍國中小	
私校/民團統一編號	87795809	
活動名稱	樂高機器人程式社團	
活動性質(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 學生學習活動 (1) <input type="checkbox"/> 職業試探營 (2) <input checked="" type="checkbox"/> 社團入校服務學習 (3) <input type="checkbox"/> 開放大學課程 (4) <input type="checkbox"/> 在地特色課程或校本課程 (5) <input type="checkbox"/> 英語學習 <input type="checkbox"/> (6)教師職能課程 <input type="checkbox"/> 新住民培力課程 (7) <input type="checkbox"/> 職業技能課程 (8) <input type="checkbox"/> 諮商輔導人員培訓課程	
活動領域(七大學習領域)	科技領域	
活動開始日期	109.4.16	
活動結束日期	109.10.1	
活動天數	15	
活動時數	30	
活動內容簡介	撰寫程式培養運算思維是現代人不可或缺的能力，經由樂高機器人作為媒介，讓學生對學習程式產生興趣，進而引導出學生的邏輯思維、解決問題的能力以及創造性，對往後的生涯發展有正面的幫助。	
參加對象	本校 7~9 年級學生	
預估學生參加人數/人次	人數：25	人次：375
活動地點/場館	地點：本校電腦教室	場館：教學大樓
參與單位(大專院校/系所社團)	大專校院：龍華科技大學	系所社團：電機工程學系
參與單位(高國中小)	桃園市立迴龍國中小	
大專院校提供人力資源	教師人數：1	大專生人數：1~2 人
活動聯絡人	黃鼎皓	
聯絡電話	02-82096088 轉 314	
郵件信箱	ggcube@ms.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	http://www.hles.tyc.edu.tw/	

附件 2：實施計畫

桃園市立迴龍國中小 109 年度「結合大學資源打造知識城」實施計畫

一、 依據：桃園市 109 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、 目的：

- (一) 因應新課綱科技領域課程推展，迎接資訊應用新世代來臨。
- (二) 提供本校學生學習樂高機器人程式編程及運算思維能力。
- (三) 豐富學生機器人運算思維學習機會，弭平學習落差。
- (四) 編寫程式技能可活用於生活中。

三、 辦理單位：

- (一) 指導單位：桃園市政府教育局
- (二) 主辦單位：桃園市立迴龍國民中小學
- (三) 協辦單位：龍華科技大學

四、 參加對象及預估學生參加人數：7 年級~9 年級學生、25 人，共 375 人次，弱勢學生人數 3 人、比例 12%。

五、 活動性質：樂高機器人程式社團

六、 辦理方式：

- (一) 科技教育：因應現代科技發達，能利用手邊的工具進行智慧工作，以樂高機器人為媒介，進行程式及科技教學。
- (二) 邏輯思維：經由編寫機器人程式的過程，探討執行動作與目標間的關係，進而培養學生邏輯概念。
- (三) 解決問題：經由機器人程式能執行的各種動作，思考能解決各種實際問題的方法。
- (四) 創意競賽：藉由關卡積分賽，培養學生進行創造思考及實作能力。

七、 活動流程(課程表)：

日期	時間	課程名稱	授課者	課程提綱	備註
109/04/16	14:00~ 15:50	課程簡 介、機器 人簡介	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	樂高機器人積木及 元件介紹、EV3 介 紹、EV3 開發環境 介紹、驅動元件介 紹	2 節課程 /每節 50 分鐘
109/04/23 109/04/30	14:00~ 15:50	機器人組 裝	外聘講師： 龍華科技 大學張明	樂高衝鋒飛車組 裝、樂高輪行機器 人組裝	4 節課程 /每節 50 分鐘

			弘教授		
109/05/07 109/05/14	14:00~ 15:50	EV3 大型馬 達控制	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	控制 EV3 機器人原 地旋轉、單輪旋 轉、差速旋轉、走 圓形、三角形及繞 障礙物行走	4 節課程 /每節 50 分鐘
109/05/21 109/05/28	14:00~ 15:50	控制指令	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	EV3 機器人利用 Wait 迴圈指令完成 避障、利用 Loop 迴 圈指令完成避障、 利用 Switch 迴圈指 令完成避障	4 節課程 /每節 50 分鐘
109/06/04 109/06/11	14:00~ 15:50	功能實作	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	EV3 顏色感測器介 紹。組裝循跡車、 折返跑	4 節課程 /每節 50 分鐘
109/06/18 109/09/03	14:00~ 15:50	邏輯設計	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	EV3 循跡自走車直 線、左轉、右轉	4 節課程 /每節 50 分鐘
109/09/10 109/09/17 109/09/24	14:00~ 15:50	自走車比 賽介紹	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	EV3 循跡自走車地 圖破解(A~D 場地 圖)並結合實作練習	6 節課程 /每節 50 分鐘
109/10/01	14:00~ 15:50	自走車場 地賽	外聘講師： 龍華科技 大學張明 弘教授	自辦 EV3 循跡自走 車地圖場地賽	2 節課程 /每節 50 分鐘

備註：於社團課時間辦理。

八、 活動時間及地點：109 年 4 月 16 日至 10 月 1 日、本校電腦教室。

九、 組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	鄭如玲	統籌各項行政事務
學務主任	張君瑋	督導各項行政事務
課外活動組長	黃鼎皓	課程活動安排，聯繫講師
事務組長	施重光	活動用具及消耗品採購
會計主任	陳美均	協助活動核銷作業

十、 其他：

(一) 本要點如有未盡事宜，得適時修正之。

(二) 本項活動連絡人：黃鼎皓組長；電話：02-82096088 轉 314

十一、 經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款下支列

(經費概算表如附件3)。

十二、 獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。
本案經桃園市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

承辦人：

主任：

校長：

附件 5：活動照片

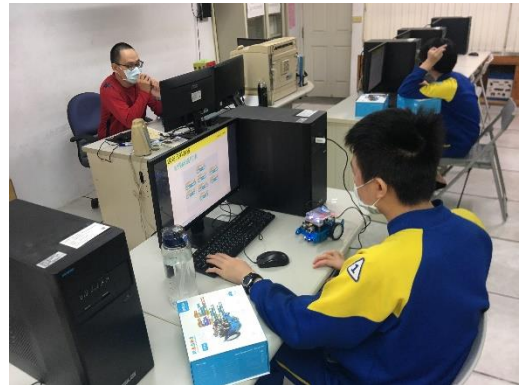
桃園市立迴龍國民中小學
109 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：109 年 3 月~10 月

活動名稱：樂高機器人程式營



老師進行樂高程式教學



其他機汽車結構、程式差異簡介



馬達性能解說



樂高零組件介紹



小組協同組裝樂高機器車



依照圖面組裝樂高

