

# 彰化縣彰化市中山國小 2020 年樂高 EV3 機器人寒假育樂營

## 招生簡章

1. 活動目的：運用本校設備聘請專業師資，讓學生在假期中有寓教於樂的活動。透過積木與程式的組合，運用「結構與力」、「槓桿」、「輪與軸」、「齒輪」、「滑輪」等機械原理，完成機械結構，增進學生的空間概念。藉由程式編輯與控制，學習運算思維，發展邏輯思考及問題解決的能力，激發學生對科學的興趣。
2. 活動日期：109 年 2 月 3 日（一）～2 月 7 日（五）（上午 9:00-12:00）
3. 活動對象：國小三年級到六年級
4. 本育樂營課程內容與本校「2019 年樂高 EV3 機器人暑期育樂營」課程不重覆。
5. 每梯次滿 10 人開班，15 人額滿。
6. 使用設備：樂高第三代 EV3 MindStorms 可程式化機器人，一人一機。
7. 上課地點：中山國小電腦教室一
8. 報名方式：
  - 甲、 報名時間：108 年 12 月 5 日起。
  - 乙、 報名費用：3000 元。
  - 丙、 填寫報名表後（報名表可到學校網站下載或是總務處填寫），連同費用一併繳交至總務處。
  - 丁、 109 年 1 月 20 日前若未達最低開課人數，由學校通知到校進行退費。
9. 退費規定：
  - 甲、 實際上課日前退出者，扣除行政手續費 100 元，其餘退還；自實際上課日算起未逾 3 日者，退還半數；上課已逾 3 日者，不予退還。
  - 乙、 退費需檢附以下文件，並洽總務處辦理：
    1. 填寫附表之「彰化縣中山國民小學機器人育樂營退費申請表」
    2. 檢附：收據正本
    3. 檢附：匯款同意書、存摺影本
    4. 若存摺非學生本人，另請檢附親屬證明文件(戶口名簿影本)
10. 上課攜帶物品：  
筆、筆記本、水壺

彰化縣彰化市中山國小 2020 年樂高 EV3 機器人寒假育樂營課程表

時間	2/3	2/4	2/5	2/6	2/7
08:30-09:00	報到	報到	報到	報到	報到
09:00-10:30	我的第一隻機器人	機器人尬舞	我是神射手	機器人接力賽跑	保齡球機器人
10:30-12:00	機器人競速	我是畢卡索	我的小寵物	神奇軌跡車	機器人大對決
12:00	下課/放學	下課/放學	下課/放學	下課/放學	下課/放學

# 中山國小 2020 年樂高 EV3 機器人寒假育樂營內容綱要表

項次	課程名稱	大綱	時數	預定講師
1	機器人競速	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識 EV3 教育核心組各項零件</li> <li>• 認識 EV3 基本功能</li> <li>• Motor Control 指令</li> </ul>	1.5	陳聯傑
2	機器人尬舞	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解對稱結構</li> <li>• 機器人動作流程設計</li> <li>• Brick Program 指令</li> </ul>	1.5	陳聯傑
3	我是畢卡索	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識 EV3 Edu 程式</li> <li>• 機器人的馬達機構設計</li> <li>• 劃出基本圖形</li> </ul>	1.5	陳聯傑
4	我是神射手	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識機器人的移動方式</li> <li>• 製作投球器</li> <li>• 角度參數改變對機器人的影響</li> </ul>	1.5	陳聯傑
5	我的小寵物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用雙馬達模式來控制馬達</li> <li>• 認識無窮迴圈的應用</li> <li>• 不同連桿對機器人的影響</li> </ul>	1.5	陳聯傑
6	機器人接力賽跑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 觸碰感應器的運用</li> <li>• 機器人大隊接力賽</li> </ul>	1.5	陳聯傑
7	循跡機器人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用顏色感應器的反射功能探測亮度</li> <li>• 循環指令介紹</li> <li>• 組裝模型</li> </ul>	1.5	陳聯傑
8	保齡球機器人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多工程式介紹</li> <li>• 轉向控制</li> <li>• 使用超音波感測器量測物體距離</li> </ul>	1.5	陳聯傑

## 課程學習階段說明：

### 第一階段：

1. 認識操作工具(樂高積木認識)
2. 經由組裝過程學習結構概念

### 第二階段：

1. 學習基礎機械組裝與基礎 EV3 程式
2. 結合動力學習基礎機械、力學概念

### 第三階段：

1. 學習機械齒輪基礎傳動原理與 EV3 程式撰寫
2. 將樂高積木的結構與機械原理透過程式整合運用



# 匯款同意書

立同意書人\_\_\_\_\_，為學生：\_\_\_\_\_之家長，同意彰化縣彰化市中山國民小學將退費金額，直接匯存入立同意書人指定金融機構存款帳戶。

金融機構名稱：\_\_\_\_\_銀行\_\_\_\_\_分行

戶名：\_\_\_\_\_

帳號：\_\_\_\_\_

本同意書如有虛偽或糾紛情事，立同意書人願負法律責任，其後果自行負責處理。

此致

彰化縣彰化市中山國民小學

立同意書人：\_\_\_\_\_

身分證字號：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_

中華民國

年

月

日

-----  
存摺影本黏貼處

(註：立同意書人應依照金融機構之收費標準自付跨行手續費，並同意逕由應付款項內扣款。)