



# 樂高機器人體驗營



**計畫目標：**本計畫預計透過樂高 EV3 模組之學習循序漸進培養學童邏輯思維及創意思解之能力，本資訊管理學系規劃一系列訓練課程，期許學童參與機器人競賽，從中培養榮譽感及自信心。

**培訓規劃：**體驗營→初階班→進階班→高階班→選手班

**活動梯次：**106年3月4日、106年3月11日、106年3月18日、106年3月25日、106年4月1日、106年4月8日、106年4月15日、106年4月22日、106年4月29日

**活動時間：**9:30~12:00 (禮拜六)

**課程簡介：**樂高 EV3 創意積木、伺服馬達與各種感應器、圖形化程式界面應用、基本機械結構組裝、每一課程內容設計循序漸進，介紹不同感應器、馬達的操作與組合應用。

**招生名額：**各梯次 5 名開班

**報名費用：**每梯次 300 元(場地費及講師費)

**報名截止：**各梯次開班前三天

**活動地點：**開南大學卓越樓(B621)

**參與對象：**國小 3-6 年級生(桃園市)

**報名流程：**1.一律採網路線上報名 (<https://goo.gl/MwuZL7>)

2.聯絡山海文教 潘主任並繳費完畢

3.須收到通知才算報名成功。



**主辦單位：**開南大學資訊管理學系

**協辦單位：**山海文教科技有限公司

**繳款銀行：**合作金庫銀行

**繳款帳號：**5481717516512

**繳款戶名：**山海文教科技有限公司

**諮詢窗口：**0913276551 (潘主任) line ID : pan276551



# 課程規劃

## 樂高科學營：LEGO 機器人 EV3【初階班】

- 課程規劃
- 第一課：我的第一隻機器人 (認識基本車型組裝及軟體)
  - 第二課：機器人駕訓班 (認識主機程式及內建設計簡單程式&控制直走急轉彎)
  - 第三課：搬運機器人 (中型馬達運用及組裝搬運車體達成任務)
  - 第四課：坦克機器人 (陀螺儀感應控制機器人)
  - 第五課：碰碰車 (觸碰感應器及設計觸碰機型)
  - 第六課：避障機器人 (超音波原理使用及避障車機型)
  - 第七課：循跡機器人 (顏色感應器及程式概念)
  - 第八課：分類機器人 (感應器整合與應用)

## 樂高科學營：LEGO 機器人 EV3【中階班】

- 課程規劃
- 第一課：我的小寵物 (按鈕指令&製作一台非輪型移動的機器人)
  - 第二課：月球探勘車 (利用超音波感應器偵測物體&應用馬達及齒輪製作夾具)
  - 第三課：接力賽跑 (利用超音波感應器之聆聽模式功能與其他機器人互動課程)
  - 第四課：畫圖達人 (利用顏色感應器進行不同行進方式的軌跡變化)
  - 第五課：自動煞車系統 (資料線的使用&感應器數值控制馬達電力大小)
  - 第六課：征服好漢坡 (陀螺儀感應器&資料線的應用)
  - 第七課：瘋狂小犬 (亂數範圍的設置&使用資料線控制機器人轉向)
  - 第八課：佈藥警蟻 (批次釋放機構的運作原理&變數內容運算指令)

## 樂高科學營：LEGO 機器人 EV3【進階班】

- 課程規劃
- 第一課：電吉他 (資料線的應用&超音波感應器&聲音錄製)
  - 第二課：投球高手 (製作投球手臂&動態設定變數內容&利用色彩感應器與變數偵測黑線數量)
  - 第三課：馬達避障車 (馬達角度感應器&數字運算指令&通用馬達指令)
  - 第四課：電動迴力車 (製作加速齒輪帶動輪子的機器人&馬達角度感應器&數值方式控制機器人行進方向)
  - 第五課：定時炸彈 (計時器應用&創意結構)
  - 第六課：投籃機(上) (製作引導滾動的結構設計&色彩感應器偵測物體&限定時間的遊戲設計)
  - 第七課：投籃機(下) (原地晃動機構設計&編寫多工執行序列程式)
  - 第八課：升降電梯 (按鈕計數&變數設計&升降機構設計)