

# 臺南市107年度推動科學教育 「佳中的運算思維」課程實施計畫

## 壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署 107 年度提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫。
- 二、臺南市 107 年度推動科學教育總體計畫。

## 貳、目的：

- 一、藉由任務挑戰，讓每個家庭透過親子合作，可有效促進親子感情，並讓 STEAM 教育融入到家庭教育中。
- 二、任務指向的課程設計，兼具科學理論學習與實務操作的結合。

## 參、主辦單位：臺南市政府教育局

## 肆、承辦單位：臺南市佳里國民中學 臺南市佳里區佳里國民小學

## 伍、實施日期：107 年 10 月 13 日、20 日及 27 日，均於周六上午 8 時至中午 12 時。3 天共 12 節課。

## 陸、活動地點：臺南市立佳里國中蕭壠大樓四樓會議室

## 柒、參加人員：

- 一、以家庭為參加單位，合計 15 組名額。
- 二、每組必須同時有家長(監護人)與學生參加，學生年齡需就讀為國小 3 年級以上。

## 捌、報名方式：

- 一、即日起至 10 月 15 日(星期五)前，請將活動報名表紙本親自交至佳里國中教務處、或傳真至佳里國中(FAX：06-7215695)，共計 15 組。
- 二、將完成報名之先後順序錄取，15 組額滿時會立即公告於佳里國中全球資訊網。

## 玖、活動費用：免費。學員需自備筆記型電腦或平板為佳。

## 拾、課程表與課程特色：

### 一、課程表(每週上課一次，每次 4 小時)

節次	課程主題	備註
1~2	1. 認識機器人 a. 機器人的定義 b. 機器人倫理 c. 機器人的應用	

	d. Lego EV3 機器人介紹	
3~4	<b>2. 機器人的移動</b> a. 認識伺服馬達 b. 速度與距離 c. 認識慣性定律 d. 摩擦力的認識 e. 機器人的差動轉彎 f. 旋轉角度與車輪的轉動速度	
5~6	<b>3. 挑戰一：木板迷宮</b> a. 任務介紹 b. 練習 c. 競賽	
7~8	<b>4. 機器人的眼睛—顏色感測器</b> a. 認識顏色感測器 b. 光的反射 c. 判別黑色與白色 d. 不同背景光下的顏色變化 e. 分辨不同的顏色	
9~10	<b>5. 機器人的行走—循線</b> a. 之字型行走 b. 利用選擇迴路設計行走 c. 利用比例方式的循線行走	
11~12	<b>6. 挑戰二：騎士賽</b> a. 任務介紹 b. 練習 c. 競賽	

## 二、課程特色：

- (一) 以任務挑戰為目標，拆解複雜的機器人結構設計與程式編寫為模組化課程，讓親子循序漸進在遊戲中學會結構與程式設計，並能實際運用於問題解決上。
- (二) 可讓 STEAM 教育融入家庭教育中，有效促進家庭情感。

## 拾壹、注意事項：

- 一、聯繫方式：佳里國中教務處，電話：06-7222244 分機 212
- 二、活動期間若遇天然災害，則依停止上班、上課辦法辦理即時應變，並請注意佳里國中網站隨時公告活動之最新消息。
- 三、參加學員需攜帶之用具：筆記型電腦或平板、環保杯或水壺、餐具。

## 臺南市107年度推動科學教育-「佳中的運算思維」課程報名表

隊名：	
家長（監護人）姓名：（關係：）	
學生1姓名：（ <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女）	
就讀學校：	班級： 年 班（107學年度）
學生2姓名：（ <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女）	
就讀學校：	班級： 年 班（107學年度）
電話：	手機：
聯絡電子郵件：	
聯絡地址：	
其他備註：	

◎以上資料正確，家長與學生需同時參加此項科學課程，並願遵守老師指導。

◎報名以家庭為單位，名額15組。同一家庭，可一位家長配多個小孩。

◎課程內容涉及程式與數學，建議國小中年級以上報名。

家長簽名：\_\_\_\_\_

中華民國107年 月 日

接受傳真報名(傳真：06-7215695)、現場報名

聯繫方式：佳里國中教務處：06-7222244 分機 212