

# 彰化縣 114 年度推動科學教育— 機器人教育師資研習暨教育盃機器人競賽計畫

## 一、目的：

- (一)為響應教育部 Maker(自造者)教育，培育各校機器人教育師資，特辦理機器人教育師資研習，期藉由本研習使教師對於科技之應用與機器人之操作有基本之教學能力，使研習教師返校後能進行機器人相關教學活動，以利科學及科技教育向下扎根工作之推動。
- (二)藉由辦理教育盃機器人競賽，使各校推動教師對於科技之應用與機器人之教學能加以重視，更促使各校藉由競賽得以交流相關應用技巧，並讓學生之學成就有所展現，同時達成以下之目標：
  - 1.提昇基礎科技教育：以「電腦及科技應用」為基礎的「機器人競賽」，藉著電腦機器人的組裝過程中瞭解機械、自動控制及電腦程式等知識，提昇整個基礎的科學與科技教育，強化中小學生未來的競爭力。
  - 2.機器人教育融入各科教學：加強學生電腦邏輯及問題解決的能力，推廣科學與電腦結合的建構式教學理念，讓學生學以致用，以達到啟發學生多元智能的目標。
  - 3.啟發學生創意，強化世界級的競爭力：加強培養新世紀科技人才，藉由機器人比賽活動及早儲備國際視野及競爭力。

## 二、辦理單位：

- (一)指導單位：彰化縣政府
- (二)主辦單位：彰化縣村上國小
- (三)協辦單位：台灣玉山機器人協會

## 三、實施方法：

### (一) 機器人教育師資研習

- 1.研習對象：彰化縣公私立各高中/高職/國中/國小對機器人教育有興趣之教師參加，總人數 30 名，額滿為止。
- 2.研習時間：114 年 6 月 4 日（星期三）13：30～16：30。
- 3.研習地點：彰化縣村上國小電腦教室。
- 4.研習報名：請參加人員於 6 月 3 日（星期二）前，逕上全國教師在職進修資訊網（<http://www2.inservice.edu.tw/>）完成報名；參加教師請核予公假，全程參與者核予 3 小時研習時數。
- 5.研習課表：如附件一。
- 6.洽詢電話：村上國小教務處 (04)8533680#101。

## (二) 教育盃機器人競賽

1.辦理時間：114 年 7 月 2 日(星期三) 上午 8：00～ 下午 17：30（當天時程安排將視實際報名隊數再作調整）。

2.實施方式：請參閱「彰化縣 114 年度教育盃機器人競賽規程」。

### 四、預期成果：

(一)精進教師科技及資訊之能力，進而培育學生對科學學習興趣及指導學生發揮創意應用科技解決問題。

(二)透過教師指導學生動手做的過程，加強其對科學原理有更深的認識並能運用於生活上。

(三)藉由科學活動的辦理，增進社會大眾對科學研究之認識，推廣科普教育，發揚科學精神，提昇科學教育之發展。

(四)豐富國中、小學科技領域課程內容，使學生樂於創造、勇於表現，強化學生運用資訊與自然與生活科技領域整合運用能力。

(五)鼓勵各校發展多元豐富的學校特色，讓學生學以致用，啟發學生多元智能；培養學生宏觀的國際視野，同時增進科學教育多元化、國際化及科技化。

五、經費來源：由彰化縣政府相關經費支應。

六、辦理本計畫工作人員，請依權責報請縣府敘獎。

七、本計畫送彰化縣政府核可後實施，修正時亦同。

彰化縣 114 年度推動科學教育—機器人教育師資研習  
活動課程表

**WRO 比賽介紹與 MATRIX 之應用**

| 時間          | 課程內容        | 主持人或講師  |
|-------------|-------------|---------|
| 13：20~13：30 | 報到          | 村上國小教務處 |
| 13：30~13：40 | 長官致詞        | 黃宏田校長   |
| 13：40~14：00 | WRO 比賽介紹    | 玉山機器人協會 |
| 14：00~14：20 | Matrix 介紹   |         |
| 14：20~15：20 | 控制模組運用與實作範例 |         |
| 15：20~16：00 | 測試與驗證       |         |
| 16：00~16：30 | 綜合座談        | 黃宏田校長   |
| 16：30~      | 賦歸          | 村上國小教務處 |