

彰化縣 110 年度世界機關王大賽師生培訓實施計畫

壹、前言

近年自造者運動(maker movement)風行，強調創意與自製，在世界各國均積極推動，各個教育單位亦積極推動「動手做」與思考創新的能力。故本縣推動「世界機關王競賽」目的為培育中、小學生對於科學與創造的態度與認識，將創意思考融入積木，並強調將學校教育中所學得的科學知識融入機關設計之中，讓學童盡情地發揮巧思及創意，進而動手自造，當一個真正的maker，享受自造過程中的經歷學習及成功喜悅，讓自然科學與生活科技等領域更加多元化。本縣自 106 年度開始推廣本項競賽，除了逐年增加參與學校數外，更有多校代表彰化縣在台灣賽、世界賽舉得佳績。

貳、目的

- 一、介紹及推廣機關王競賽活動，將科學原理應用於機關設計之中。
- 二、擴大培訓縣內對於自造機關、機構設計有興趣之師生參與競賽。
- 三、透過三項課程強化機關設計之能力、創意與結構穩定性。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：彰化縣政府
- 二、協辦單位：智高實業股份有限公司
- 三、承辦單位：北斗國中

肆、辦理地點：北斗國中機關王社團教室。

伍、辦理方式：

一、參加對象：

- (一)本縣各國民中小學教師及學生。
 - (二)由 1-2 名教師帶領 2-4 名學生，每梯次 10 組師生。
- 二、時間：110 年 3 月 20 日（六）、3 月 21 日（日），每日 6 小時。

三、實施策略：

- (一)良師導引：邀請 2019 世界機關王競賽本縣績優指導老師擔任講座分享實際教學、競賽經驗，讓本縣師生有更豐富的收穫。
- (二)師生共學實作：由有興趣的老師帶領有興趣的學生前來參加培訓，可使老師更易上手，也透過講師詳細的介紹及指導讓師生一同成長，讓老師與學生都成為本計畫的推廣者。

四、課程內容與流程：培訓課程表

日期：110 年 3 月 20 日（六）、110 年 3 月 21 日（日）		
時間	課程內容	主講人一名/助教一名
3 月 20 日 9:00~16:00	創建綠能場域實驗室	劉之聖老師/助教一名
3 月 21 日 9:00~16:00	智慧創意機關	劉之聖老師/助教一名
	機關王競賽秘訣	劉之聖老師/助教一名

備註：1. 劉之聖老師（桃園市立新明國中） 2. 師資視情況調整。

陸、預期效益

- 一、質的效益：提升本縣教師機構設計能力，帶領學生將科學原理應用於機
關及機器人設計之中，且能運用於參賽選手培訓。
- 二、量的效益：參加教師 20 人次、學生 80 人次因參與培訓或競賽而受惠。

柒、經費：本項活動經費由彰化縣政府相關經費支應。

捌、工作人員准予公（差）假登記，辦理本計畫有功人員報請本府獎勵。

玖、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。