

# 2021 世界機關王大賽臺中市賽實施計畫

## 壹、活動簡介

2021 世界機關王大賽臺中市競賽融合 STEAM (Science 科學、Technology 科技、Engineering 工程、Art 藝術 以及 Mathematics 數學)五個構面的學習與發展。「機關整合賽」讓參賽者應用課堂中所學的科學概念、科技知識，透過積木、動手實作、運用運算思維、美術設計等方式發揮巧思及創意，並透過做中學達到推動 STEAM 教育之目的，也提供學子們一個盡情發揮、表現的舞台。

藉由此活動讓本市的學生可透過積木的組裝獲得科學概念及科技知識的學習與切磋機會，期能吸引更多學校組隊參賽，落實十二年國教中創意發展及適性揚才的教育理念。

## 貳、辦理單位

- 一、指導單位：臺中市政府
- 二、主辦單位：臺中市政府教育局
- 三、承辦單位：臺中市立萬和國民中學

## 參、活動目的

- 一、提昇基礎科技教育:藉由機構設計及組裝機械過程，瞭解科學原理、機械機構概念、環保綠能、資訊科技應用等知識，提昇基礎科學與科技教育，強化學生未來的競爭力。
- 二、STEAM 教育融入各科教學：加強學生科學知識的應用及問題解決能力，讓學生從做中學、學以致用，以達到啟發學生多元智能的目標。
- 三、強化學生整合運用能力，培養學生宏觀的國際視野：藉由國際的科技競賽活動，讓我國選手於國際舞臺上展現創意科學及團隊精神的 優秀成果，增進我國選手的世界觀。
- 四、展現本市資訊、創意與科學教育成效：提供本市各校師生能互相觀摩與交流的舞臺，促進本市科學教育的進步及發展。

五、選拔優勝隊伍代表本市參加 2021 世界機關王大賽台灣賽暨世界賽，機關整合賽 GeenMech 組及機器人任務賽 R4M 組競賽活動。

#### 肆、活動內容

##### 一、競賽時間：

機關整合賽 GreeMech 組、機器人任務賽 R4M 組：

110 年 4 月 10 日（六）8：00～17：50，當日流程詳見簡章規劃。

二、競賽地點：臺中市立萬和國民中學 活動中心。

##### 三、競賽組別：

（一）機關整合賽 GreenMech 組：高中職組、國中組、國小組。

（二）機器人任務賽 R4M 組：高中職組、國中組、國小組。

##### 四、報名資格：

109 學年度在學學生，採團體競賽方式，單一參賽隊伍須有 3-4 人參賽。在各組別內可混合組隊（不分年級、可為同校或跨校混合組隊，以最高年級的隊員為學籍分組的依據），唯同一學生只能就 GreenMech 組或 R4M 組擇一參加，並由 1-3 位老師或家長指導參賽。

##### 五、報名隊伍限制：

（一）GreenMech 組：上限 70 組，各校報名隊伍以 2 組為原則。

（二）R4M 組：上限 32 組，各校報名隊伍以 1 組為原則。

（三）各組依報名先後優先錄取，若各校校內組數眾多，請自行排列參賽順序，並可於線上報名時依序一併填列，若總報名組數未達上限，再依各校之填報參賽順序依序遞補。

六、指導老師增能研習會議：

(一) 目的：為提供本市報名參賽隊伍之指導老師，或欲規劃組隊參賽之本市教師，能對於競賽內容、競賽規範、學生引導啟發……等專業知能及教學知能之提升及了解。

(二) 時間及主題規劃：

日期	上午場(08：30-12：00) 主題規劃/講師	下午場(13：30-17：00) 主題規劃/講師
110/02/1(一)	研習代碼:3017036	研習代碼:3017051
	GM 機關整合賽裝備、零組件使用及實作	R4M 機器人任務賽裝備及零組件使用與實作
	GM 機關整合賽 專任講師	R4M 機器人任務賽 專任講師
110/02/2(二)	研習代碼:3017067	研習代碼:3017077
	GM 機關整合賽競賽內容	GM 機關整合賽學生引導要領
	GM 機關整合賽裁判長	GM 機關整合賽裁判長
110/02/3(三)	研習代碼:3017074	研習代碼:3017071
	R4M 機器人任務賽競賽內容	R4M 機器人任務賽學生引導要領分享
	R4M 機器人任務賽 裁判長	R4M 機器人任務賽 裁判長

(三) 研習報名程序說明：

- 1.即日起可逕上全國教師在職進修資訊網，進行報名作業。
- 2.相關本市教師同仁，可自行依實際需求，選擇所需之研習場次進行報名及參加研習。

## 七、競賽報名程序及領隊會議：

### (一) 報名時間：

110.02.01(一) 08:30 起 ~ 110.02.26(五) 17:00 止。

### (二) 報名方式：由臺中市政府教育局統一公告報名網址，由各校於時限內自行進行填報。

### (三) 參賽錄取隊伍公告：110.03.10(三) 中午 12:00 後，公告於臺中市萬和國民中學首頁-『2021 年世界機關王競賽臺中市賽』資訊網頁中。

### (四) 如選手相關資料於網路報名時輸入錯誤，請各校務必於報名結果公告日起一週內電洽市立萬和國中承辦人進行更正，以維參賽學生權益，逾期不予受理。

### (五) 領隊會議：110 年 3 月 24 日 (三) 13:30 至 16:30，

地點：臺中市立萬和國民中學

## 伍、經費：

由臺中市政府教育局編列相關經費補助。

## 陸、獎勵：

承辦本計畫之學校得依「臺中市立高級中等以下學校教育人員獎勵要點」辦理敘獎。

## 柒、活動成果發表：

將本次活動的作品及比賽精彩過程，以新聞稿發送於媒體與網路上，作為日後教學及活動之參考。

## 捌、競賽內容、規則及相關規範：

請詳見 2021 世界機關王大賽臺中市賽簡章、2021 世界機關王大賽台灣賽簡章，或逕上臺中市立萬和國中首頁、世界機關王官方網站查閱。

**玖、計畫聯絡人**

**一、主辦單位：臺中市政府教育局國中教育科**

承辦人：陳家禎小姐

電話：04-22289111#54212

地址：臺中市豐原區陽明街 36 號

**二、承辦學校：臺中市立萬和國民中學**

承辦人：徐貴芝組長

電話：04-23817264#713

地址：臺中市南屯區永春東路 885 號

**拾、本實施計畫奉核定後實施，修正時亦同。**