臺南市104年度國民中小學仿生機器人科技創作競賽實施計畫

暨PowerTech 2015全國青少年科技創作選拔賽 0826版

1. 緣由

隨著時代的演進，教育環境不斷的變遷，具備創新思考解決問題的能力已是未來人才的基本條件。

仿生機器人是利用簡單的機械構造，做出模仿特定類型的動物行進運動機構的機器人，例如：萬獸之王即為模仿獸類以四隻腳行進的機械結構，蟲蟲危機則為模擬毛毛蟲蠕動前進的機械結構。

此項仿生機器人因模仿動物行進亦稱機械獸，機構設計部分僅涉及國中理化課程的力學及基本電路，造型部分則與國中及國小的視覺藝術課程相關，結合創新思考歷程，使用一般共同材料運用工具動手製作，相當適合國小高年級學生初步接觸機械設計及國中學生程度創新研究發展。

1. 依據

一、教育部補助辦理精進教學要點。

二、臺南市104年度精進教學計畫。

1. 目標

一、結合12年國教提供學生科學創意學習成果的競賽舞台，展現本市科

學教育績效，提升本市知名度。

二、透過精進教師創意之全方位科技合作方式教學，提升創造力科學教

育，開發學生創造力。

三、以合作學習模式，培養學生發揮團隊創意解決問題的能力，活化校園

展現多元，激發學生創意思維能力。

1. 辦理單位
   * + 1. 主辦單位：臺南市政府教育局
       2. 承辦單位：臺南市立新興國民中學
       3. 協辦單位：南台科技大學、臺南市立復興國中、臺南市立中山國中、臺南市立後甲國中、臺南市立南新國中、臺南市立歸仁國中、臺南市立永康區崑山國小、臺南市立北區賢北國小、臺南市自然與生活科技輔導團。
       4. 競賽對象：本市公私立國中學生、國小4～6年級學生
2. 比賽各項時間流程表：（於競賽會議確認各項日期）

|  |  |
| --- | --- |
| 日期 | 進行事項 |
| 8月 | 競賽辦法公告 |
| 9月9日 | 報名(網路報名) |
| 9月17日 | 公布報名結果 |
| 9月24日 | 領隊會議 |
| 10月1日 | 裁判會議 |
| 10月3日 | 臺南市國中小科技創作競賽 |
| 12月 | 參加全國青少年科技創作競賽 |

1. 比賽地點：臺南市立新興國民中學
2. 賽程：領隊會議後確認。
3. 師資研習：自然與生活科技輔導團、中華創意發展協會另案辦理。
4. 競賽資格及組別：

一、參賽資格：本市各公私立國中、國小學生4~6年級學生。

二、組別

(一)國小組：104學年度本市國小四年級至六年級學生，採團體競賽

每隊4-6人，可不分年級混合組隊，每隊指導教師1〜2名。

(二)國中組:104學年度本市國中學生，採團體競賽每隊3-4人 ，可

不分年級混合組隊，每隊指導教師1〜2名。

同一學生只能報名一隊，不得同時在2隊(含)以上的參賽名單內，違者取

消相關隊伍參賽資格。

壹拾、競賽項目及規則：

一、國小組比賽項目採「直線接力賽(螞蟻雄兵+萬獸之王)」、「螞蟻雄兵繞

圈賽」；

二、國中組比賽項目則是「直線接力賽(萬獸之王+龍貓巴士)」、「龍貓巴士

翻滾賽」。

三、競賽規則另訂並公布於新興國中( <http://www.hhjh.tn.edu.tw> )網站。

(註：大會不提供熱熔膠槍及電源)

四、總積分同分者，依直線接力賽總分、直線接力賽時間快慢、繞圈賽或

翻滾賽成績順序判定

壹拾壹、獎勵：

一、各組錄取1～2名各一隊，第3名共二隊，第5名共四隊，並依第一關

成績錄取佳作若干，總獲獎隊數以不超過參加隊數之二分之ㄧ為原則

，由教育局頒發獎狀，獲勝隊伍得依名次代表臺南市參加PowerTech全

國性競賽及相關國際競賽。

二、指導教師之獎勵：依臺南市立高級中等以下學校及幼稚園教職員獎懲案

件作業規定辦理。

三、承辦本活動之有關工作人員，依臺南市立高級中等以下學校及幼稚園教

職員獎懲案件作業規定辦理，校長部分由承辦學校報請教育局核給獎

勵。

壹拾貳、工作分配(另訂)

壹拾叁、計畫經費預估：如附件