臺南市109年度國民中小學仿生機器人科技創作競賽實施計畫
--PowerTech 2020全國青少年科技創作選拔賽

壹、依據：臺南市109年度科學教育推動計畫辦理

貳、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。

二、透過動手操作，提升創造力科學教育，開發學生創客精神，落實科技領域課綱精神。

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。

參、辦理單位：

一、主辦單位：臺南市政府教育局

二、承辦單位：臺南市新興自造教育及科技中心

三、協辦單位：臺南市復興自造教育及科技中心、臺南市南新自造教育及科技中心、臺南市麻豆自造教育及科技中心、臺南市佳里自造教育及科技中心、臺南市和順自造教育及科技中心、臺南市新化自造教育及科技中心、臺南市仁德自造教育及科技中心、臺南市麻豆自造教育及科技中心、臺南市科技領域輔導團。

肆、競賽對象：本市公私立國中學生、國小4至6年級學生

伍、108年度各項時間流程表：

日期	進行事項
7月2日(四)	科技創作師資培訓研習
8月3日(一)	公告競賽辦法
9月1日-9月23日	報名(網路報名)
9月 25日(五)	公布報名結果
9月30日(三)	領隊會議
10月8日(四)	裁判會議
10月21日(三)	PowerTech 2020全國青少年科技創作

	臺南市選拔賽

陸、比賽地點：臺南市新興國中自造教育及科技中心（臺南市立新興國中）

柒、預定賽程：領隊會議後再行確認。

時間	內容	備註
08:20~09:00	報到	1. 報到時由每隊代表簽到並確認參賽選手名單。 2. 非 2 人以上參賽之隊伍，視為棄權。 3. 報到完成後，參賽隊員請至檢查區檢查攜帶物品。 4. 競賽用材料包已放置各組桌面。
09:00~09:10	製作規則說明	非工作人員與參賽隊員，請勿進入製作競賽場地。
09:10~12:00	製作時間	1. 請參賽隊員檢查材料包內容物，材料包若有問題請於 09:40 之前更換。 2. 11:30 後，方得繳交作品。
11:30~12:00	作品繳交時間	1. 由每隊隊長先將作品送檢(送至作品檢查區)，合格後繳至作品陳列處。 2. 作品於 12：00 截止收件。
12:00~13:00	午餐	午餐請自理。
13:00~13:10	賽前集合	1. 請各隊隊長、副隊長攜帶符合規定之維修工具及電池，入場集合。 2. 唱名三次不到視同棄權。
13:10~15:30	競賽時間	國小組：直線接力賽、繞圈賽。 國中組：直線接力賽、翻滾賽。
15:30~16:00	頒獎、賦歸	

捌、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：109 學年度本市國小 4 年級至 6 年級學生，採團體競賽每隊 **2 至 6** 人，可不分年級混合組隊，每隊指導老師 1 至 2 名。

（二）國中組:109 學年度本市公私立國中學生，採團體競賽每隊 **2 至 4** 人 ，可不分年級混合組隊，每隊指導老師 1 至 2 名。

註：(1)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。

(2)可混合組隊（不分年級、可為同校或跨校混合組隊），但不得跨教育階段組隊參賽。

捌、報名事宜

一、報名方法：請至 http://wwwnew.hhjh.tn.edu.tw/ 報名，詳閱報名網站內注意事項後線上報名。

二、報名時間：109 年 9 月 1 日起至 109 年 9 月 23 日（星期三）。

三、對於報名事宜有疑慮者，可電洽臺南市新興國中教務處。

聯絡電話：(06)2633171 轉 110　傳真：(06) 2920085

玖、競賽項目及規則：

一、國小組總積分比賽項目及配分表：

項目	配分比例
直線接力賽(螞蟻雄兵+萬獸之王)	50%
螞蟻雄兵繞圈賽	50%
總積分	100%

二、國中組總積分比賽項目及配分表：

項目	配分比例
直線接力賽(萬獸之王+龍貓巴士)	50%
龍貓巴士翻滾賽	50%
總積分	100%

三、競賽規則另訂並公布於承辦單位網站。

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。

拾、獎勵：

一、獎項類別：

(1)總積分獎：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。

獎項	名額
第一名	國小、國中各組各 1 隊
第二名	國小、國中各組各 2 隊
第三名	國小、國中各組各 3 隊
佳作	若干，總獲獎隊數以不超過參加隊數之二分之一為原則

(2)競賽項目獎：國小接力賽獎、國小繞圈賽獎、國中接力賽獎、國中翻滾賽獎各競賽項目取第一名、第二名及第三名各一隊。

二、指導老師之獎勵：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。

拾壹、科技創作師資培訓研習，如附件一。

承辦：　　主任：　　校長：

附件一

臺南市109年度國民中小學仿生機器人科技創作師資培訓研習實施計畫

一、依據：

（一）臺南市109年度國民中小學仿生機器人科技創作競賽實施辦法。

（二）教育部辦理教師合作問題解決教學能力提升計畫。

二、目的：

（一）推動臺南市機器人科學教育，促進科學研究風氣。

（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，增進學生合作問題解決（CPS）能力。

（三）培養機器人種子教師，落實校園「創造思考」與「科技實作」之教育。

三、主辦單位：臺南市政府教育局

四、承辦單位：臺南市新興自造教育及科技中心（臺南市立新興國中）

五、協辦單位：仲盈諮詢顧問公司

六、研習時間：109年7月2日（星期四）09:00 至 16:00。

七、研習地點：臺南市立新興國中科創教室(臺南市南區新孝路87號)。

八、研習對象：本市公私立國中小學老師、仿生機器人指導老師，共40人。

九、課程內容：

時間	節數	課程內容	講座
08：30~8：50		報到與領取資料	新興國中團隊
8:50～9:00		致歡迎詞、長官致詞	新興國中校長 教育局長官
9:10～12:00	3	萬獸之王製作組裝及規則介紹 龍貓巴士製作組裝及規則介紹	主講人：蔡有能 助　教：林明鈿
12:00～13:00	1	休息時間	新興國中團隊
13:00～16:00	3	萬獸之王競賽示範 龍貓巴士競賽示範	主講人：蔡有能 助　教：姚俊傑

16:00～	賦 歸

十、報名方式：本研習採網路報名，自即日起至 109 年 5 月 29 日（星期五）額滿為止，請至臺南市學習護照報名，課程名稱為「臺南市 109 年度國民中小學仿生機器人科技創作師資培訓研習」，課程代碼 235217。本活動全程參與者，完成研習後核予研習時數 6 小時，活動當天請學校惠予公(差)假登記。

十一、注意事項

（一）為響應環保及撙節費用，煩請自備杯具。

（二）為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，完成報名程序之研習人 員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前3日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。

（三）若有任何問題請洽聯絡人：臺南市新興國中設備組長林彥佑

聯繫電話：06-2633171轉118

電子信箱：yenyolin@tn.edu.tw

十二、經費來源：由臺南市 109 年度國民中小學仿生機器人科技創作競賽經費支應。

十三、獎勵：辦理本案有功人員，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」辦理敘獎。