

臺北市2026年 STEAM 跨域競賽師資培訓研習實施計畫

北市教資字第1153045178字號函

壹、依據：臺北市2026年 STEAM 跨域競賽第一次籌備會議紀錄辦理。

貳、現況分析與需求評估

1. 現況分析：

臺北市在 STEAM（科學、科技、工程、藝術、數學）跨域教育領域持續推動師資培訓與課程發展，旨在培養教師及學生的跨領域能力與解決問題的素養，並成立 STEAM 及新科技發展辦公室推廣 STEAM 種子教師及講師認證，讓教師能多方學習吸收知識後，傳遞教導學生。

2. 需求評估：

為了提升教師在 STEAM 領域的專業能力，臺北市政府教育局規劃了系統性的專業發展課程，涵蓋基礎、進階、應用三個階段。針對該三項競賽除了符合 STEAM 指標外，也結合了聯合國永續發展目標（SDGs），讓學生能在創意思考中多面向連結及運用。

參、目標

- 一、培養本市教師與學生終身自造精神，建構21世紀所需的科技素養。
- 二、提升全市科技領域師資的專業，迎向新課綱的挑戰。
- 三、強化科技領域教師手作能力、材料運用及數位自造知識。
- 四、鼓勵教師回校指導學生參加比賽。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局(以下簡稱本局)
- 二、承辦學校：臺北市龍山自造教育及科技中心（臺北市立龍山國民中學）
- 三、協辦學校：
 - （一）臺北市仁愛自造教育及科技中心（臺北市立仁愛國民中學）。
 - （二）臺北市新興自造教育及科技中心（臺北市立新興國民中學）。
 - （三）臺北市南門自造教育及科技中心（臺北市立南門國民中學）。
 - （四）臺北市石牌自造教育及科技中心（臺北市立石牌國民中學）。

(六) 臺北市北投自造教育及科技中心（臺北市立北投國民中學）。

伍、辦理課程、時間及地點：

一、積木機關類

日期/時間	講題/對象	課程內容	講師/ 助教	地點
4/8 13:30~16:30	GM 機關整合組 (基礎)	1. 基礎組規則內容講解 2. 關卡實作與串接技巧分享 3. 評分注意事項	賴聖中	仁愛國中 科技中心
4/15 13:30~16:30	GM 機關整合組 (進階)	1. 進階組規則內容講解 2. 主題構思與綠能關卡分享 3. 評分注意事項	賴聖中	北投國中 科技中心
5/6 13:30~16:30	科學小創客 第一梯次	1. 競賽規則內容講解 2. 模型實作與改造 3. 模擬競賽&評分過程	賴聖中	龍山國中 科技中心
6/17 13:30~16:30	科學小創客 第二梯次	1. 競賽規則內容講解 2. 模型實作與改造 3. 模擬競賽&評分過程	賴聖中	龍山國中 科技中心

二、龍舟競賽類

日期/時間	講題	課程內容	講師/ 助教	地點
4/24(五) 09:00~16:00	龍舟組程式設計及3D 列印應用	1. 龍舟機器人創建：動作原理設計討論 2. 龍舟機器人製作： (1) 機器人原理說明 (2) 工具使用說明 (3) 組裝技巧與機構組裝實作 (4) 電控系統裝配實作 (5) 操控練習及下水測試 3. 3D 列印設計說明	黃勝源	新興國中 科技中心

三、智慧小車類

日期/時間	講題	課程內容	講師/ 助教	地點
4/10(五) 09:00- 16:00	基本功能介紹/ 伺服馬達與 AI (第一梯)	主控及軟體環境介紹、直馬達測試、 紅外線跡操作、紅外線跡操作、伺馬 達夾取操作、AI 鏡頭介紹、操作建立 辨模型、AI 小車試題練習	張玉山 教授 智慧小車 團隊	南門國中 科技中心
4/17(五) 09:00- 16:00	基本功能介紹/ 伺服馬達與 AI (第二梯)	主控及軟體環境介紹、直馬達測試、 紅外線跡操作、紅外線跡操作、伺馬 達夾取操作、AI 鏡頭介紹、操作建立 辨模型、AI 小車試題練習	張玉山 教授 智慧小車 團隊	石牌國中 科技中心

陸、研習對象：臺北市有意願帶領學生參加臺北市2026年 STEAM 跨域競賽之國中、國小及高中職教師（比賽時間115年10月30~11月1日），依報名時間及學校薦派順序錄取，額滿即停止報名，依學校薦派順序錄取。

柒、報名相關資訊

一、請各校逕依權責核予參與研習者公假派代，若有相關研習問題，請洽各辦理單位。

- (一) 龍山自造教育及科技中心，電話：02-23362789轉522。
- (二) 仁愛自造教育及科技中心，電話：02-23255823轉1173。
- (三) 新興自造教育及科技中心，電話：02-25714211轉631。
- (四) 石牌自造教育及科技中心，電話：02-28224682轉339。
- (五) 南門自造教育及科技中心，電話：02-23142775轉213。

(五) 北投自造教育及科技中心，電話：02-28912091轉703。

二、參加積木機關類、龍舟競賽類研習且有意願參加該組別學校，研習後請洽各所屬科技中心，借用該組別所需相關組件設備，或自行購買相關組件設備。

三、核准後開放報名，報名至研習前7日或額滿後截止。請至臺北市教師在職研習網站報名，並經學校薦派始完成報名，全程參與每場次核予研習時數。(研習網網址：<http://insc.tp.edu.tw>)

捌、成效評估

- 一、透過研習後問卷調查，了解參與教師對培訓的建議及改進。
- 二、以問卷回饋方式修正每次增能教學研習的課程安排，俾能發展出有利教師增能學習的流程。

玖、預期成效

- 一、提升本市教師熟悉競賽內容，鼓勵教師帶領學生參加競賽。
- 二、針對有借用設備學校鼓勵參加研習，並參加競賽。
- 三、藉由辦理研習，教師可以互相交流增加創意及想法。

拾、聯絡窗口

教育局資訊教育科 姓名/職稱：邱秋芳支援教師 電話：02-27208889轉1238	臺北市立龍山國民中學 姓名/職稱：黃華凱專任助理 電話：02-23362789轉522
--	---

拾壹、經費來源：本計畫所需經費將自本局115年度預算項下支應。

拾貳、本計畫經教育局核定後實施，修訂時亦同。