

2026 GoSTEAM 科技之星競賽

教師增能培訓課程



補助單位：國民及學前教育署

主辦單位：國立臺灣師範大學 工業教育學系

協辦單位：中華創意發展協會

一、目的

本競賽目的如下：

- (一) 普及學校 3D 列印設備，推動 3D 列印、雷射應用融入課程與教學。
- (二) 推動師資培訓，提升教師教學專業與技能，以培育學生多元能力。
- (三) 激發學生創造能力，引發學生學習動機，促進學生學習成就感。
- (四) 結合課程、設備、教師專業及產學合作等面向，因應未來產業發展與就業市場需求，培育 3D 列印、雷射相關人才。
- (五) 透過增設自造實驗室以達成「區域資源共享」及「引導學生興趣」原則，並將創意自造精神落實於教學，發展跨領域之特色課程、教材、教案讓創意自造及創客精神與風氣在校園實踐。

二、參加名額：每場次 20 人，額滿為止。

三、講師：歷屆參與競賽指導老師群。

四、參加對象：全國高級中等學校。

五、研習每區課程為每場次 6 小時。

六、教師增能培訓課程相關資訊如下：

(一) 北區工作坊：

- 1. 時間：115 年 7 月 13 日(星期一)9:30-16:30
- 2. 地點：國立臺灣師範大學附屬高級中學(地址：106 台北市大安區信義路三段 143 號)-技藝館三樓電腦教室 1
- 3. 研習名稱/代碼：[5582805](#)

(二) 中區工作坊：

- 1. 時間：115 年 7 月 21 日(星期二) 10:00-17:00
- 2. 地點：國立自然科學博物館-第二科學教室(在立體劇場 B1)靠近西屯路一側
- 3. 地址：40453 臺中市北區館前路一號(地圖請看研習場地圖示意)
- 4. 研習名稱/代碼：[5582806](#)

(三) 南區工作坊：

- 1. 時間：115 年 8 月 6 日(星期四) 9:30-16:30
- 2. 地點：國立高雄師範大學教育大樓地下室文化創意設計產學中心微型教室視聽教室 001(近校門口和平一路一側；地圖請看研習場地圖示意)
- 3. 研習名稱/代碼：[5582804](#)

七、研習相關問題聯絡人：專任助理 周小姐 (02) 7749-3402

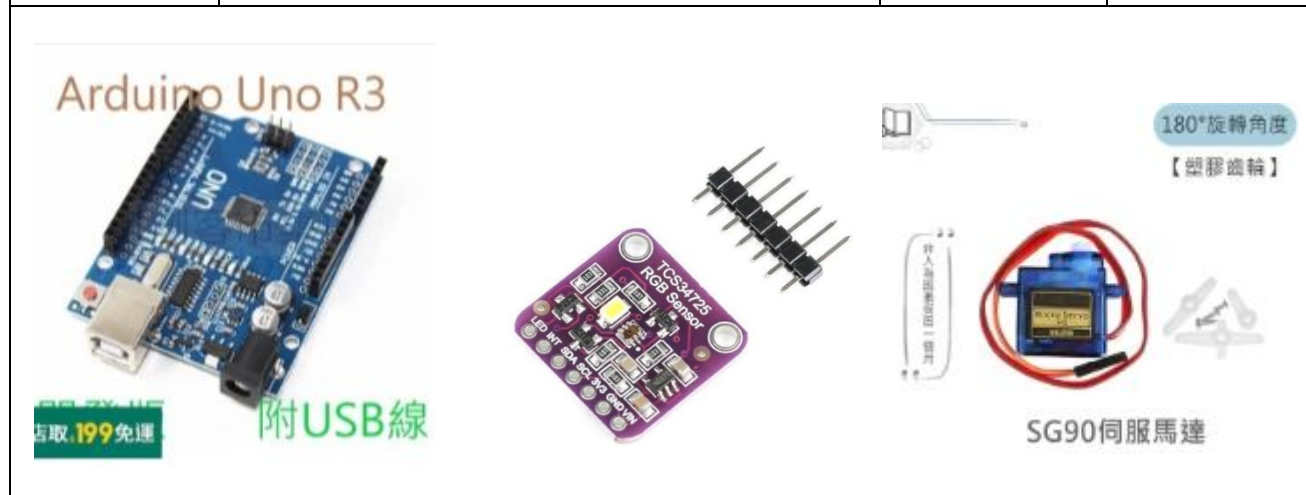
八、課程表：課程內容規劃有滾珠機器及競賽應用 (註：課程如有任何異動，將另行公告)

◆ 課程 A：分享及實作：更新於全國教師在職研習網

時間	課程名稱	製作內容/用具	講師
0940-1000	報到		
10:00-10:20	長官致詞/計畫主持人開場		
1020-1400 (中午休息 1 小時)	分享課程-1	課程依照講師規劃執行	北區-師大附中何仁偉 、師大附中董人瑜等老師 中區- 澎湖海事-莊曲霖老師 永靖高工-邱柏瑄老師
	分享及實作-2	課程依照講師規劃執行	
1400-1700	分享課程-1	課程依照講師規劃執行	
	分享及實作-2	課程依照講師規劃執行	
1700-	問題檢討與賦歸		

◆ 課程 B 雷切材料組裝：依照實際課程調整/更新於全國教師在職研習網

時間	課程名稱	製作內容/用具	講師
0940-1000	報到		
1000--1050	創作方法總論、滾珠雷切材料與繪圖深究	投影	南區-永靖高工-邱柏瑄老師
1050-1100	滾珠力學初探	投影	
1100-1400 (中午休息 1 小時)	實作 1：旋轉滑塊推升材料包+1 組下降軌道組	雷切板	
	雷切滾珠機器解說與交流【實物】	雷切板	
1400-1600	實作 2：旋轉齒輪推升材料包+1 組下降軌道組	雷切板	
1600-1700	問題檢討與賦歸	雷切板	



使用工具

準備材料與工具	準備
製材：每人份：	主辦單位
材料包內容	主辦單位
1. 約 40*40cm 雷切板*5 片；有色透明 3mm 壓克力板約 20*10cm*1 片	

2. 3 分 (直徑約 9.5mm) 電鍍有磁性鋼珠*10 顆 (臺灣製造) 3. 黃色 TT 馬達 (減速比 1 : 120) *2 顆 4. 3 號電池盒*2 個 ; 3 號電池*4 顆 5. 調速器(電壓 : DC4.5V-35V)*1 個 6. 牙籤*3 支 7. 155 瞬間膠(20g)*1 罐 8. 240 號紙砂紙*2 小張 9. 小鐵鎚*1 支 10. 直徑約 3.5*30mm 圓木棒*3 支 11. 焊錫約 20cm*1 條 12. 自攻螺釘 M2*20 個 13. 3D 列印件*1 14. 磁鐵*1 15. 螺栓螺帽組*4	
每人工具：斜口鉗*1、尖嘴鉗*1、小鐵鎚*1、日式美工刀*1	主辦單位
共用材料： 木蠟油 500ml*1、太棒膠 500ml*1、電烙槍 (含腳架) 6 組、焊錫一捲 	主辦單位

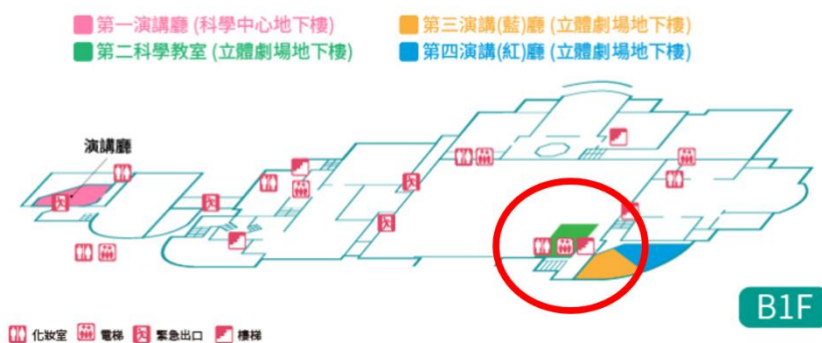
研習場地圖示意

中區：第二科學教室(在立體劇場 B1)靠近西屯路一側；地址：40453 臺中市北區館前路一號

B1F平面圖 | **1F平面圖** | 2F平面圖 | 其他樓層 | 演講廳 | 劇場



第二科學教室
立體劇場B1
(靠近西屯路一段)



南區：國立高雄師範大學教育大樓地下室文化創意設計產學中心微型教室視聽教室 001

地圖 4-教育大樓



大樓場館

- 1 文學大樓
- 2 圖書館
- 3 行政大樓
- 4 教育大樓
- 5 愛閱館
- 6 特教大樓
- 7 活動中心
- 8 藝術大樓
- 9 體育館
- 10 綜合大樓
- 11 研究大樓

運動場地

- 12 游泳池
- 13 網球場
- 14 籃球場
- 15 操場

宿舍

- 16 芝心樓
- 17 蘭苑
- 18 涵泳樓
- 19 逸清樓
- 20 研究生宿舍
- 21 教職員宿舍

停車場地

- 22 南車棚
- 23 北車棚
- 24 東車棚

其他設施

- 25 維也納森林
- 26 師大附中
- 26 116藝文中心
- 27 美學角落
- 28 活化空間
- 29 單身宿舍

● 緊急求救鈴