

2025 GoSTEAM 自造之星競賽

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：預計 114 年 6 月 12 日(星期四)10:00-17:00
- 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：5014854

(二) 中區工作坊：

- 1. 時間：114 年 6 月 25 日(星期三) 10:00-17:00
- 2. 地點：臺中市立臺中家事商業高級中等學校(地址：401 台中市東區和平街 50 號)-依現場海報指引

3. 研習名稱/代碼：5014855

(三) 南區工作坊：

- 1. 時間：114 年 7 月 30 日(星期三) 10:00-17:00 10:00-17:00
- 2. 地點：國立高雄師範大學附屬高級中學(地址：802 高雄市苓雅區凱旋二路 89 號)-依現場海報指引

3. 研習名稱/代碼：5014853

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、師大附中黃政嘉
	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	中區-三重商工-陳姿穎
	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 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. 小鐵鏈*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	主辦單位

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

