

# 112學年度新竹市培英自造教育及科技中心辦理

## 9月份教師增能研習計畫

112/08/23

壹、依據：新竹市112學年度科技教育推動總計畫。

貳、目的：

- 一、依據12年國教科技領域課綱精神，規劃設計與製作、電與控制、運算邏輯之新興科技教學活動，豐富教學內容，訓練學生自主創意思考及運算思維能力，以解決日常生活問題。
- 二、推廣生活科技、資訊科技、新興科技整合應用專題為範疇，透過生活科技共備課程及科技種子教師增能課程，增進教師善用科技工具進行教學能力。
- 三、推廣教學現場運用科技融入教學以提昇學習成效。

參、主辦單位：新竹市政府

肆、指導單位：教育部國民及學前教育署

伍、承辦單位：新竹市培英自造教育及科技中心

陸、研習資訊：

日期時間	地點	課程名稱	講師/助教	備註
112/9/20 (三) 09:00 至16:00 (6小時)	培英國中 培英科技中心 教室(A102)	<培英科技中心教師 增能研習> PowerTech 全國賽薦派說明會暨 實作-光控翻爬精靈 與競賽分享(國小組)	講師： 台北市敦化國中 任建安老師	人數上限 30 人。 本市國小科技領域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：4005122)
	<p><b>【活動內容】</b>                      本次課程主要是探究 PowerTech 科技創意競賽的機械作品，翻爬精靈是由馬達盒的曲柄上安裝 L 型木板，利用轉動扣上樓梯階層，將本體拉上後，反覆向上前進。利用光控板作為開關，讓裝置啟動。探討重點在於本體結構與重心、曲柄長度與階梯的關係。</p> <p><b>【學習目標】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解翻爬高手的製作原理與競賽方式</li> <li>2. 學會光控板的觀念與知識</li> <li>3. 學會翻爬高手的裝置製作</li> </ol> <p><b>【課程規劃】</b></p> <p>09:00~09:30 PowerTech 競賽活動介紹</p> <p>09:30~10:50 翻爬精靈製作</p> <p>11:00~12:00 作品測試與修正</p> <p>12:00~13:00 全國賽薦派說明會 &amp; 午餐</p> <p>13:00~15:00 單項賽作品分享與試作</p> <p>15:00~16:00 作品修正與經驗分享</p>			

日期時間	地點	課程名稱	講師/助教	備註
112/9/26 (二) 09:00 至16:00 (6 小時)	培英國中 培英科技中心 教室 (A102)	<培英科技中心教師增能研習>玻璃工藝創作-微波窯爐玩小物	講師： 琉創工園玻璃工藝 推廣教學中心 陳宗漢老師	人數上限 30 人。 本市科技領域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：4005128)
	<p><b>【活動內容】</b></p> <p>1. 微波窯爐操作實務－微波爐安全使用解說、操作流程介紹、實作琉璃吊飾、玻璃瓶切割與研磨教學。</p> <p>2. 微波窯爐操作實務－玻璃瓶口燒製平安扣（實作）、玻璃鑽孔教學、玻璃瓶 UV 膠接著組裝。</p> <p><b>【學習目標】</b></p> <p>微波窯雖然引進台灣已有 20 餘年時間，因教學方式無系統化整理，造成學習不易而無法推動到學校與社會大眾，希望能透過一套簡易的 SOP 教學流程，實作玻璃燒製以及切割、研磨體驗課程，得以推廣到學校端讓師生認識玻璃工藝。</p> <p><b>【課程規劃】</b></p> <p>上午9:00－12:00</p> <p>1. 微波爐安全使用解說。 2. 微波窯操作流程介紹。 3. 微波窯實作琉璃吊飾。 4. 玻璃瓶切割與研磨教學（實作）</p> <p>下午13:00－16:00</p> <p>1. 玻璃瓶口燒製平安扣（實作） 2. 玻璃鑽孔教學。 3. 玻璃瓶 UV 膠接著組裝</p> <p><b>【學習表現】</b></p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。</p> <p><b>【學習內容】</b></p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響</p> <p><b>**請上課老師自行攜帶 2-3 支玻璃瓶到教室上課，形狀大小與顏色不限**</b></p>			

- 柒、報名起訖：112年9月1日起至各場次研習開始前一天至「全國教師在職進修網」報名。
- 捌、參與教師及承辦單位相關工作人員給予公假登記(課務派代)。
- 玖、本計畫經新竹市政府教育處核定後公布實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。