

111 學年度新竹市培英自造教育及科技中心辦理 新竹市國民中學生活科技創作競賽師生實作研習計畫

壹、依據：新竹市 111 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：新竹市政府教育處

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、協辦單位：新竹市虎林自造教育及科技中心

柒、辦理方式：競賽前師生實作研習與競賽說明

- 一、參加對象：本市各公私立國中教師及學生(含完全中學)。
- 二、活動時間：分二梯次 111年11月7日(星期一)、111年11月8日(星期二)
- 三、報名時間：教師報名請逕至全國教師在職進修網報名，學生報名請承辦人員至表單報名(<https://forms.gle/5BMkpCUH2G98rqB57>)，即日起至111年10月28日(五)前報名完畢，請各校依分配場次報名。

四、報名人數限制：

- 本市各公立國中(含完全中學)至少派一名生活科技教師或承辦人參與；學校班級數24班(含)以上參賽學校可報名2隊、48班(含)以上參賽學校可報名3隊。
- 因研習場地人數空間限制，報名1隊學校，指導教師加學生最多4人參與，報名2隊以上學校，指導教師加學生最多6人參與。各校可先行舉辦校內初賽，選派優秀學生組隊報名參加。

五、研習會中派發競賽材料，務必派教師參加研習與競賽說明，並請實作研習時各校請自備工具：1. 平板或筆電(方便當日下載講義觀看)、2. 手持電鑽(3、6、

12mm 鑽尾)、3. 電池16顆(務必攜帶)、4. 電工膠帶、5. 鉛筆。(電動工具最好是充電式或電池類為宜)。

六、報名場次：分二梯次(請依分配場次報名，有問題可洽科技中心人員)

- 研習地點：培英國中科技中心教室(A102)
- 講師：新北市板橋國中詹銘偉老師
- 報名場次表

日期時間	課程名稱	參與學校
第一梯次 111年11月7日 (星期一) 9:00-16:00	<培英科技中心> 新竹市生活科技創作競賽師生實作 研習-第一梯次 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3549616)	成德高中國中部、香山高中國中部、新科國中、光華國中、南華國中、竹光國中、富禮國中、內湖國中、虎林國中、磐石高中國中部
第二梯次 111年11月8日 (星期二) 9:00-16:00	<培英科技中心> 新竹市生活科技創作競賽師生實作 研習-第二梯次 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3549621)	建功高中國中部、建華國中、培英國中、育賢國中、光武國中、三民國中、實驗中學國中部、康橋國際學校國中部、曙光女中國中部、光復高中國中部、華德福實驗學校國中部
活動內容	本次課程主要是探究生活科技競賽的作品—特殊載具。 需利用電與控制的方法，利用自己所學，製作出可以完成重重任務挑戰的特殊載具，並在經過測試後，能進行修正與改善，並了解其原理與製作方式。	
課程規劃	09:00~09:30	生活科技題目講解
	09:30~10:50	製作特殊載具車體部分
	11:00~12:00	特殊載具車體測試與修正
	13:00~15:00	製作特殊載具機構部分
	15:00~16:00	特殊載具機構測試與修正

捌、若有任何疑問，請聯繫培英自造教育與科技中心。

一、聯繫電話：03-5721301分機108(翁靜宇組長)、分機109(楊宛凌助理)

二、電子信箱：pijht880521@tmail.hc.edu.tw

玖、參與教師及承辦單位相關工作人員給予公假登記(課務排代)，學生給予公假。

拾、因應新冠肺炎防疫規定，請參加人員配合校門口量體溫，研習期間全程配戴口罩。

拾壹、研習請自備環保杯、環保餐具，中午備有防疫隔板供用餐使用。

拾貳、校園停車空間有限，如平面車位已滿，需移至校外停車，敬請見諒。

拾參、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。

新竹市培英自造教育及科技中心

教師增能研習課程

課程主題	111學年度新竹市生活科技創作競賽-師生實作研習		領域/科目別	生活科技
辦理時間	111/11/07(一) 9:00~16:00(第1梯次) 111/11/08(二) 9:00~16:00(第2梯次)		授課講師	詹銘偉
授課對象	國中7~9年級		教學時數	6小時
教學設備	任務挑戰賽材料包、手工具、五金材料等			
活動內容	<p>本次課程主要是探究生活科技競賽的作品—特殊載具。 需利用電與控制的方法，利用自己所學，製作出可以完成重重任務挑戰的特殊載具，並在經過測試後，能進行修正與改善，並了解其原理與製作方式。</p>			
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解串聯與並聯的不同 2. 了解自保持電路運作方式 3. 能操作銲槍，並確實銲接電路 4. 能操作手工具，並確實鋸切木料 5. 能看懂設計圖，並能按圖施工 6. 學會連桿的運作方式，並能製作出運用連桿的機構 			
與課程綱要的對應	核心素養	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。		
	學習表現	設a-IV-1能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設c-IV-1能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題		
	學習內容	生 A-IV-1日常科技產品的選用。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。		
課程規劃	9:00~9:30	生活科技題目講解		
	9:30~10:50	製作特殊載具車體部分		
	11:00~12:00	特殊載具車體測試與修正		
	13:00~15:00	製作特殊載具機構部分		
	15:00~16:00	特殊載具機構測試與修正		