

114學年度新竹市培英自造教育及科技中心辦理

115.5月份教師增能研習計畫

115/4/23

壹、依據：新竹市114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
115/5/12 (二) 13:30 至16:30 (3 小時)	培英國中 生活科技教室 (A101)	<培英科技中心教師增能研習>銲接電路立體化應用-霍爾感測幸運轉盤&電流急急棒 ◎全國教師在職進修網 課程代碼：5574158	講師： 新竹市立培英國中 黃永豪老師	1. 人數上限18人(本市科技領域教師優先)。 2. 本校校舍施工，恕無法提供停車位。
	【活動內容】 錫銲技術在生科課程中已十分常見，但只做洞洞板或電路板銲接較難讓學生體會到錫銲中重要的技巧:銲接表面清潔與銲接溫度的掌控。本次研習將利用生活中常見的霍爾感測器製作幸運轉盤小電路，再利用大家熟悉的電流急急棒繼電器自保持電路轉化成立體電路銲接，可以充分了解到錫銲的重要技巧。 【學習目標】 1. 了解霍爾感測器的應用 2. 熟悉錫銲時表面清潔的重要性 3. 熟悉錫銲時銲接表面溫度的控制 4. 了解銅線彎折的技巧 【課程規劃】 13:30-13:45 介紹霍爾感測器應用 13:45-14:00 霍爾感測器電路銲接 14:00-14:30 幸運轉盤組裝 14:30-14:45 電流急急棒立體電路銲接技巧示範 14:45-16:15 立體電路銲接實作 16:15-16:30 電流急急棒電路原理說明與測試			

立體電路 × 聲光幸運轉盤 創意電子研習

動手玩電路 · 點亮創意 · 轉出好運!

立體電路

利用電流急停的繼電器
自保持電路轉化成立體電路
練習彎折、銲接與組裝技巧
打造專屬立體電路作品!



聲光幸運轉盤

運用生活中常見的
霍爾感測器製作
聲光幸運轉盤小電路
轉動幸運，聲光效果超吸睛!

轉一轉~
幸運跟著來!



學習重點



認識
霍爾感測器
原理與應用



繼電器
自保持電路
實作應用



銲接技巧
練習與
安全觀念



立體電路
設計與
組裝實作



聲光效果
電路整合與
趣味互動

115/5/19
(二)
13:30
至16:30
(3 小時)

培英國中
資訊科技教室
(G103)

<培英科技中心教師增能研習>
AI 影像識別鏡頭實作與專題
競賽分享

◎全國教師在職進修網
課程代碼：5574159

講師：
新竹縣立博愛國中
曾琳富主任

1. 人數上限30人(本市科技領域教師優先)。
2. 本校校舍施工，恕無法提供停車位。

【活動內容】

首先針對「START!智慧小車競賽」創意組，分享獲獎專題特色與心得；隨後進入實作環節，引導老師操作 HuskyLens 2 與 micro:bit，快速體驗 AI 鏡頭的辨識威力。透過「經驗傳承」與「極簡實作」，讓老師在半天內掌握 AI 影像識別的核心應用，啟發後續帶隊參賽的實戰能量。

【學習目標】

1. 掌握 AI 競賽策略與專題指導關鍵，學會如何引導學生將 AI 影像辨識技術轉化為具備「解決問題能力」的創意專題。
2. 教師能熟練操作 HuskyLens 2 的基礎辨識功能(如人臉、物件或自學習分類等)，並完成與 micro:bit 的連線與程式邏輯撰寫，具備獨立完成簡易 AI 影像識別專題

【課程規劃】

13:30-14:00 獲獎作品介紹與帶隊分享

14:00-16:00 HuskyLens鏡頭設定、辨識練習與 micro:bit 連動控制實作。

16:00-16:30 專題創意發想討論與 Q&A。

柒、報名起訖：請於研習前一天完成報名。

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。