

彰化縣埔心自造教育及科技中心112學年度第一學期 「師資培訓研習課程」實施計畫

一、依據：

112學年度「科技教育推動總體計畫-自造教育及科技中心」計畫辦理。

二、目的：

- (一)強化國中小教師新興科技與生活科技媒材運用知識，並增進動手實作，加強思維訓練、概念發展及問題解決能力的培養。
- (二)藉由理論與實務操作課程，促使教師認識機電整合、程式設計在 STEM(科學 Science、技術 Technology、工程 Engineering 及數學 Mathematics) 課程上的應用。
- (三)藉由主題性課程與實作，配合108課綱之科技領域課程，培訓相關師資，提升其科技素養與教學知能。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署、國立高雄師範大學國民中小學自造教育輔導中心、國立彰化師範大學工學院、彰化縣政府教育處。
- (二)主辦單位：彰化縣埔心自造教育及科技中心、彰化縣政府國教輔導團科技領域。

四、研習時間：

本學期共10堂課，請參見課程內容，如遇不可抗力因素更改時間將另行公布。

五、研習地點：

彰化縣立埔心國民中學愛智樓一樓-埔心自造教育及科技中心。

六、課程講師（依上課順序）：

1. 臺南市立和順國中 林信廷老師
2. 臺中市立臺中女中 張仕東老師
3. 臺中市立北新國中 游世南老師
4. 肆月蒔二器物工作室 張馨鞠老師
5. 南投縣立南投國中 姚述勤老師
6. 彰化縣立花壇國中 張世杰老師
7. 彰化縣立同安國小 許弘叡老師
8. 彰化縣立湖北國小 蔡文宗組長
9. 彰化縣立大同國中 丁子宴老師
10. 南投縣立埔里國中 蔡忠義主任

七、研習對象：

(一)錄取優先順序：

1. 中心服務區內之國中小科技教師(埔心鄉、溪湖鎮、埔鹽鄉、員林鎮、永靖鄉)。
2. 本縣國中小科技教師。
3. 其餘名額以報名先後順序錄取。

(二)人數至多錄取18-24人不等。

八、報名方式：

一律以全教網報名、取消、審核結果以電子郵件通知，課程人數額滿為止，

報名網址為：<https://www2.inservice.edu.tw/>

九、課程內容：

(1) 埔心科技中心教師增能培訓及一般教師研習

編號	課程名稱	日期&時間	授課教師	課程內容	備註
1	新興科技的應用-最新流行的話題:生成式 AI	112/09/13(三) 13:30-16:30	講師：林信廷 助教：楊迦仔	1.人工智慧課程架構分享 2. ChatGPT 介紹與應用 3.AI 生成圖像實作 4.生成式 AI 教學案例分享	(3hr)
2	智慧車輛-AI 影像辨識自駕車實作與課程分享	112/10/06(五) 13:30-16:30	講師：林信廷 助教：黃秀瑩	1.人工智慧課程架構 2. AI 影像辨識車安裝與實作 3.影像辨識技術說明與課程應用	(3hr)
3	Automata 設計與製作	112/10/13(五) 13:30-16:30	講師：張仕東 助教：柯淇羚	1. Automata 機構基礎概念 2.教學策略分享 3. Automata 機構創作 4. 作品展示與分享	(3hr)
4	文創小物-電動機具操作及安全-以原木手工鋼筆設計為例	112/11/29(三) 09:00-16:00	講師：游世南 助教：陳時文	(上午場) 1.認識木料及鋼筆零件解析 2.電動機具操作及安全 3.異質材料處理 (下午場) 1.微型車床操作及安全 2.雙節式手工筆設計 3.組裝技巧與成果分享	(6hr)
5	機構結構-手工具使用-以朋克機器人為例	112/11/22(三) 13:30-16:30	講師：張馨鞠 助教：姚述勤	1.基本手工具介紹與使用 2.朋克機器人介紹 3.朋克機器人設計與製作 4.教學 Q&A	(3hr)

(2)輔導團暨埔心科技中心教師增能研習(由彰化縣科技輔導團開設之研習)

編號	課程名稱	日期&時間	授課教師	課程內容	備註
1	[生科非專]日常科技產品的機構與結構應用-以活動橋為例	112/08/25(五) 09:00-16:30	講師：張世杰 助教：柯淇羚	1. 認識機構與結構的應用，如：力的傳遞、槓桿與連桿 2. 結構設計的力學原理、機構元件運作 3. 液壓活動橋設計與製作	課程代碼 3972772
2	[資科非專]程式設計(A4)模組化程式設計-APP Inventor 程式設計	112/09/15(五) 09:00-16:30	講師：張世杰 助教：楊迦仔	1. APP 開發基本流程 2. 元件與屬性簡介 3. 模組化的意義與特性 4. 函數程式設計與問題解決 5. 資訊科技應用專題-程式設計應用專題	課程代碼 3973022
3	科技教育創意實作任務工作坊第二場(跨年段)	112/10/11(三) 09:00-16:30	講師： 上午場 許弘睿 下午場 蔡文宗 助教：吳錫紘	1. 科技競賽得獎作品分享 2. 參賽歷程指導實務經驗 3. 廣達游於智、Scratch、Pagamo 競賽平台介紹 4. 科技競賽創意文案實作	國小子三 學校務必 參加
4	[生科非專]日常科技產品的能源與動力應用、材料選用與加工處理-以手搖手電筒為例	112/10/17(二) 09:00-16:30 (配合段考日)	講師：丁子宴 助教：涂君治	1. 了解馬達的基本原理以及馬達如何產生電 2. 認識簡單的電子元件，並能使用電烙鐵接成簡單電路	課程代碼 3972775
5	[素養導向教學]國小科技議題微型課程教學設計-手擲機教學與應用	112/12/06(三) 13:30~16:30	講師：蔡忠義 助教：姚述勤	1. 手擲機的構造與原理 2. 手擲機設計與實作 3. 飛行測試 4. 調整與研討	

十、預期效果：

藉由多元的科技領域相關主題課程，讓教師透過實際動手體驗，習得教學所需基本技能，並提供教師開發不同教學教具選擇，將其運用於教學。

十一、研習時數：

1. 以教師實際參與之堂數核發時數。
2. 請所屬單位惠與出席人員公(差)假登記。

十二、注意事項：

1. 為尊重講座及研習同儕，參與研習請務必準時，以免影響課程進行。另本中心不接受「現場報名」，以免影響講義、教材、餐食等行政作業，敬請配合。
2. 為響應環保及摺節費用，煩請自備「水杯」，研習會場停車位有限，請盡量共乘。

3. 為珍惜教育資源，經報名錄取人員請勿無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前3日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。
4. 本計畫如遇不可抗力因素更改時間將另行公布，實際情形彈性調整後將以電子郵件、本科技中心 Line 群組「埔心科技中心教師課程交流區」(<http://line.me/ti/g/gMyQ8-kCK9>)通知學員，請參與學員隨時留意相關訊息。
5. 若有任何問題請洽聯絡人：專任助理周柳含，聯繫電話：04-8291129 轉52，電子信箱：chcpsmc@chc.edu.tw。



十三、活動經費：

所需經費由彰化縣埔心自造教育及科技中心經費項下支應，覈實核銷。

十四、本計畫奉核後實施，修正時亦同。