

# 彰化縣埔心自造教育及科技中心114學年度第一學期 「師資培訓研習課程」實施計畫

## 一、依據：

114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：

1. 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。
2. 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。
3. 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：

1. 指導單位：教育部國民及學前教育署、國教署國中小自造教育及科技輔導中心高雄師範大學、國教署國中小自造教育及科技中區輔導中心彰化師範大學、彰化縣政府教育處。
2. 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8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【停車資訊如附件】。

## 六、課程講師（依上課順序）：

1. 彰化縣大同國中 丁子宴老師。
2. 不二屋手藝社 戴道炫老師。
3. 彰化縣萬興國中 文國丞老師。
4. 高雄市福山國中 王朝葦老師。
5. 彰化縣合興國小 陳逸聰老師。
6. 新北市福營國中 蔡煜騰老師。
7. 台中市南陽國小 黃泓諺老師。
8. 國立彰化師範大學 陳偉立教授。

## 七、研習對象：

### 1. 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、員林市、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。

### 2. 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  | 文創小物—旋轉木盒                 | 114/10/03(五)<br>13:30-16:30 | 講師：戴道炫<br>助教：林冠汝 | 1.機構與結構運作原理。<br>2.各種砂磨機使用方式。<br>3.旋轉木盒組裝、砂磨、上蠟及檢查問題。<br>4.雷雕客製化 logo。                   | (3hr)<br>研習代碼<br><b>5225794</b><br>24人 |
| 2  | 控制板專題製作應用—反應訓練機           | 114/10/31(五)<br>13:30-16:30 | 講師：王朝華<br>助教：楊迦仔 | 1.反應訓練機軟體介紹。<br>2.反應訓練機電路接線與銲接。<br>3.反應訓練機程式燒錄與功能測試。                                    | (3hr)<br>研習代碼<br><b>5225817</b><br>20人 |
| 3  | 課程漂移共備工作坊—資科議專題-互動式電流急急棒  | 114/11/05(三)<br>13:30-16:30 | 講師：陳逸聰<br>助教：林冠汝 | 1.電流急急棒基礎科學原理與游於智 Quno 板架構介紹。<br>2.創意軌道設計。<br>3.輸入訊號處理與程式設計。                            | (3hr)<br>研習代碼<br><b>5225820</b><br>20人 |
| 4  | 智慧車輛—翻轉車<br>【附加課程：投幣式扭蛋機】 | 114/11/12(三)<br>13:30-16:30 | 講師：蔡煜騰<br>助教：陳時文 | 翻轉車<br>1.機構設計原理與應用。<br>2.軌道與車體結構設計。<br>3.翻轉車實作。<br>投幣式扭蛋機<br>1.機構結構設計原理與應用。<br>2.扭蛋機實作。 | (3hr)<br>研習代碼<br><b>5225832</b><br>24人 |

## 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]科技領域課程綱要、教室安全管理與機具操作、設計圖繪製、手工具的操作與使用 | 114/08/25(一)<br>09:00-16:30 | 講師：丁子宴<br>助教：柯淇羚 | 1. 簡介十二年國民基本教育科技領域課程綱要。<br>2. 圖學知識概述。<br>3. 手工具認識與操作使用。<br>4. 魯班鎖實作。<br>5. 收納盒實作。 | (6hr)<br>研習代碼<br><b>5120928</b> |
| 2  | [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-以太陽能模型車為例   | 114/10/16(四)<br>09:00-16:30 | 講師：文國丞<br>助教：涂君治 | 1. 動力與傳動系統介紹。<br>2. 太陽能模型車設計。<br>3. 太陽能模型車製作。<br>4. 綜合座談與回饋。                      | (6hr)<br>研習代碼<br><b>5121219</b> |
| 3  | 數位世界紅綠燈：安全駕馭你的網路人生                         | 114/12/12(五)<br>13:30-16:30 | 講師：黃泓諺<br>助教：黃秀瑩 | 1. 科技素養領域專題課程設計。<br>2. 安全使用網路相關知能與資訊素養融合。<br>3. 共備、研討與分享綜合座談。                     | (3hr)<br>研習代碼                   |
| 4  | 科技教學跨域專題——電與控制的應用                          | 114/12/18(四)<br>13:30-16:30 | 講師：陳偉立<br>助教：楊裕琦 | 1. 基本電子元件與工具介紹。<br>2. 線路圖繪製與 PCB Layout 簡介。<br>3. 繼電器控制線路實作。                      | (3hr)<br>研習代碼                   |

### 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. 為響應環保及撙節費用，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：專任助理周小姐，聯繫電話：04-8291129 轉52，電子信箱：chcpsmc8291129@gmail.com。

### 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。

## 附件：停車資訊

### ※注意事項：

1. 因校內停車位有限，請參與會議的教師將愛車停置於北側門(埔中活動中心前)。
2. 北側門開放時間：活動**開始前30分鐘**與活動**結束後30分鐘**(配合學校門禁管理，其餘時間一律關閉)，若有遲到早退之需求者請由學校正門進出，不便之處請多包涵，謝謝您的配合！

