# 彰安自造教育及科技中心113學年度第一學期
# 「教師增能培訓及一般教師研習課程」實施計畫

一、 依據：

113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）強化國中小科技領域教師配合課綱調整教學內容能力，透過專題導向研習，融入核心素養設計教材及教案。

（二）藉由理論與實務操作課程，協助教師能製作教具融入現場教學、引導學生正確使用設備及學習。

（三）藉由主題性課程與實作，促使教師認識結構設計、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、 辦理單位：

（一）指導單位：教育部國民及學前教育署、國立高雄師範大學工業教育學系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：彰安自造教育及科技中心

（三）協辦單位：彰化縣科技領域輔導團

四、 研習地點：

彰安自造教育及科技中心

五、 研習對象：

錄取優先順序:

1. 中心之自造教育推動學校夥伴教師
2. 中心服務區域內之國中科技領域教師（彰化市、花壇鄉、芬園鄉、大村鄉）
3. 本縣國小教師及國中科技領域教師
4. 其餘名額以報名先後順序錄取
5. 人數上限15-20人

六、 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/

七、 課程內容：

（一）彰安科技中心教師增能培訓研習

| 場次 | 日期時間 | 研習主題 | 講師 | 課程內容 | 課程代碼/研習時數 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 113/10/18(五)<br>9:00-12:00 | AI 人工智慧—小栗方積木程式設計課程 | 講師:李宗翰(外聘)<br>助教:陳清文 | 1.認識人工智慧基礎知識<br>2.小栗方影像、語音辨識應用<br>3.小栗方機器學習應用<br>4.創造栗平台的教學應用 | 4569870/3 小時 |
| 2 | 113/10/18(五)<br>13:30-16:30 | 當麥昆小車遇上 pixetto AI 辨識鏡頭 | 講師:李宗翰(外聘)<br>助教:梁素梅 | 1.Pixetto 多元影像辨識模型訓練<br>2.Pixetto 結合麥坤小車設定<br>3.AI 影像辨識麥坤小車應用 | 4569888/3 小時 |
| 3 | 113/10/19(六)<br>9:00-12:00 | 當 AIGC 遇上燈光畫 | 講師:丁子宴/大同國中<br>助教:施榮鍾 | 1. AIGC 介紹<br>2.光影藝術與 AI 應用<br>3.燈光畫創意設計與製作<br>4.成果展示與討論 | 4571019/3 小時 |
| 4 | 113/10/25(五)<br>13:30-16:30 | 生科教室安全與設備維護 | 講師:張國興/新湖國中<br>助教:施榮鍾 | 1.教室安全<br>2.設備加工原理與操作理解<br>3.設備維護 | 4571008/3 小時 |
| 5 | 113/11/22(五)<br>9:00-12:00 | 工具車及材料應用示例(一) | 講師:許弘叡/同安國小<br>助教:侯松男 | 1.手工具推車設計與規劃<br>2.材料選擇與準備<br>3.基本工具使用與安全<br>4.手工具推車組裝與調整 | 4571029/3 小時(需與場次 6 同時報名) |
| 6 | 113/11/22(五)<br>13:30-16:30 | 工具車及材料應用示例(二) | 講師:許弘叡/同安國小<br>助教:楊俊賢 | 1.木玩偶設計與關節結構介紹<br>2.材料選擇與準備與手工具操作<br>3.木玩偶部件製作<br>4.關節組裝與調整裝飾 | 4571039/3 小時(需與場次 5 同時報名) |
| 7 | 113/12/06(五)<br>9:00-12:00 | 居家物聯網 IOT 應用(一) | 講師:陳清文/彰安國中<br>助教:林國卿 | 1.游於智 Q_uno 硬體套件與 Qblock 軟體實作<br>2.物聯網基礎架構簡介、Quno + ESP8266 整合物聯網應用<br>3.Qun 傳送資料至 Google 試算表、Qblock 網頁版語音辨識、讀取 LASS 環境資料應用 | 4571160/3 小時 |
| 8 | 113/12/06(五)<br>13:30-16:30 | 居家物聯網 IOT 應用(二) | 講師:陳清文/彰安國中<br>助教:林國卿 | 1.ESP8266/ESP32 MicroPython 物聯網開發環境實作<br>2.Adafruit.IO 物聯網平台應用<br>3.MQTT 通訊協定、手機 APP 遠端監控 | 4571166/3 小時 |
| 9 | 113/12/20(五)<br>9:00-12:00 | 環氧樹脂藝術時鐘 | 講師:林冠汝/埔心國中<br>助教:林秀珊 | 1.時鐘機芯運作基本原理與安裝方式<br>2.環氧樹脂種類與生活應用<br>3.環氧樹脂調色與應用<br>4.環氧樹脂藝術時鐘製作 | 4571173/3 小時 |

備註：場次 5、6 為連續課程，請教師們留意報名時是否能連續參加。

（二）彰安科技中心一般教師研習

| 編號 | 日期時間 | 研習主題 | 講師 | 課程內容 | 課程代碼/研習時數 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 113/10/12(六)<br>9:00-12:00 | 藍曬裝禎小手帳 | 講師:林達祐(外聘)<br>助教:林秀珊 | 1.認識針孔成像、暗箱原理與藍曬技法<br>2.學習植物、物件與數位負片的版畫運用<br>3.製作藍曬手帳封面(白灰褐色可選)，搭配不同顏色的裝禎蠟線與蝴蝶頁，製作獨一無二的個人小手帳 | 4569959<br>/3 小時 |

（三）輔導團暨埔心科技中心教師增能研習合辦(由彰化縣科技輔導團開設之研習)

| 編號 | 日期時間 | 研習主題 | 講師 | 課程內容 | 課程代碼/研習時數 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 113/11/29(五)<br>13:30~16:30 | 彰化縣科技輔導團暨科技中心教師增能研習-國中科技跨領域數位教學工作坊 | 講師：黃泓諺老師<br>(臺中市南陽國小)<br>助講：梁素梅老師 | 1.科技工具怎麼選<br>2.GenAI 融入四面向-AI 工具導入<br>3.知識萃取-文生圖表實作<br>4.給第一線教師的建議 | 4571992<br>(待科技輔導團公告)<br>/3 小時 |
| 2 | 113/12/20(五)<br>13:30~16:30 | 彰化縣科技輔導團暨科技中心教師增能研習-科技領綱素養導向轉化跨領域雙語科技素養教學與評量 | 講師：陳佳萱老師<br>(新北市新泰國中)<br>助講：梁素梅老師 | 1.生活科技科雙語教學課程分享<br>2.雙語生活科技教學資源<br>3.雙語教室布置<br>4.雙語校園分享 | 4563110<br>/3 小時 |
| 3 | 113/12/26(四)<br>13:30~16:30 | 彰化縣科技輔導團暨科技中心輔導員增能研習-科技素養跨領域專題 App Inventor 平板應用程式教學設計與實務一 | 講師：張世杰老師<br>助講：陳清文老師 | 1.物聯網簡介<br>2.溫溼度感測器連接 ESP8266<br>3.撰寫程式經由 mqtt 傳送感測器參數 | 4567777<br>/3 小時 |
| 4 | 114/01/02(四)<br>13:30~16:30 | 彰化縣科技輔導團暨科技中心輔導員增能研習-科技素養跨領域專題 App Inventor 平板應用程式教學設計與實務二 | 講師：張世杰老師<br>助講：陳清文老師 | 1.AppInventor 簡介<br>2.APP 模擬器安裝與使用<br>3.監控 APP 介面設計<br>4.撰寫程式接收 mqtt 參數 | 4567797<br>/3 小時 |
| 5 | 114/01/09(四)<br>13:30~16:30 | 彰化縣科技輔導團暨科技中心輔導員增能研習-科技素養跨領域專題 App Inventor 平板應用程式教學設計與實務三 | 講師：張世杰老師<br>助講：陳清文老師 | 1.顯示接收 mqtt 訊息<br>2.發送 mqtt 訊息<br>3.控制家庭設備開關 | 4567798<br>/3 小時 |

八、預期效果：

期能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，習得教學所需之基本技能，並提供教師開發不同教學教具選擇，將其運用於教學。

九、研習時數：

（一）以教師實際參與之堂數核發時數。

（二）請所屬單位惠與出席人員公(差)假登記。

十、注意事項：

（一） 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。遲到或早退超過 20 分鐘以上者須請假 1 小時。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。

（二）為響應環保及撙節費用，煩請自備「水杯及餐具」，研習會場停車位有限，請盡量共乘。

（三）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。

（四）若有任何問題請洽聯絡人：專任助理陳小姐。

（五）聯繫電話：04-7236117 轉 217，電子信箱：maker@gm.cajh.chc.edu.tw

十一、活動經費：

所需經費由彰安自造教育及科技中心經費項下支應，覈實核銷。

附件：校園平面暨停車路線圖