

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) 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) 助教:陳清文	1. 認識人工智慧基礎知識 2. 小栗方影像、語音辨識應用 3. 小栗方機器學習應用 4. 創造栗平台的教學應用	4569870 /3 小時
2	113/10/18(五) 13:30-16:30	當麥昆小車 遇上 pixetto AI 辨識鏡頭	講師:李宗翰 (外聘) 助教:梁素梅	1. Pixetto 多元影像辨識模型訓練 2. Pixetto 結合麥坤小車設定 3. AI 影像辨識麥坤小車應用	4569888 /3 小時
3	113/10/19(六) 9:00-12:00	當 AIGC 遇上 燈光畫	講師:丁子宴 /大同國中 助教:施榮鍾	1. AIGC 介紹 2. 光影藝術與 AI 應用 3. 燈光畫創意設計與製作 4. 成果展示與討論	4571019 /3 小時
4	113/10/25(五) 13:30-16:30	生科教室安 全與設備維 護	講師:張國興 /新湖國中 助教:施榮鍾	1. 教室安全 2. 設備加工原理與操作理解 3. 設備維護	4571008 /3 小時
5	113/11/22(五) 9:00-12:00	工具車及材 料應用示例 (一)	講師:許弘叡 /同安國小 助教:侯松男	1. 手工具推車設計與規劃 2. 材料選擇與準備 3. 基本工具使用與安全 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) 13:30-16:30	工具車及材 料應用示例 (二)	講師:許弘叡 /同安國小 助教:楊俊賢	1. 木玩偶設計與關節結構介紹 2. 材料選擇與準備與手工具操作 3. 木玩偶部件製作 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) 9:00-12:00	居家物聯網 IOT 應用(一)	講師:陳清文 /彰安國中 助教:林國卿	1. 游於智 Q_uno 硬體套件與 Qblock 軟體實作 2. 物聯網基礎架構簡介、Quno + ESP8266 整合物聯網應用 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) 13:30-16:30	居家物聯網 IOT 應用(二)	講師:陳清文 /彰安國中 助教:林國卿	1. ESP8266/ESP32 MicroPython 物 聯網開發環境實作 2. Adafruit. IO 物聯網平台應用 3. MQTT 通訊協定、手機 APP 遠端監 控	4571166 /3 小時
9	113/12/20(五) 9:00-12:00	環氧樹脂藝 術時鐘	講師:林冠汝 /埔心國中 助教:林秀珊	1. 時鐘機芯運作基本原理與安裝方式 2. 環氧樹脂種類與生活應用 3. 環氧樹脂調色與應用 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) 9:00-12:00	藍曬裝禎小手帳	講師:林達祐(外聘) 助教:林秀珊	1. 認識針孔成像、暗箱原理與藍曬技法 2. 學習植物、物件與數位負片的版畫運用 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 /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) 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(臺中市南陽國小) 助講:梁素梅老師	1. 科技工具怎麼選 2. GenAI 融入四面向-AI 工具導入 3. 知識萃取-文生圖表實作 4. 給第一線教師的建議	4571992 (待科技輔導團公告) /3 小時
2	113/12/20(五) 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(新北市新泰國中) 助講:梁素梅老師	1. 生活科技科雙語教學課程分享 2. 雙語生活科技教學資源 3. 雙語教室布置 4. 雙語校園分享	4563110 /3 小時
3	113/12/26(四) 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 助講:陳清文老師	1. 物聯網簡介 2. 溫溼度感測器連接 ESP8266 3. 撰寫程式經由 mqtt 傳送感測器參數	4567777 /3 小時
4	114/01/02(四) 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 助講:陳清文老師	1. AppInventor 簡介 2. APP 模擬器安裝與使用 3. 監控 APP 介面設計 4. 撰寫程式接收 mqtt 參數	4567797 /3 小時
5	114/01/09(四) 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 助講:陳清文老師	1. 顯示接收 mqtt 訊息 2. 發送 mqtt 訊息 3. 控制家庭設備開關	4567798 /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) 為響應環保及擷節費用，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.ca.jh.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

