

## 彰安自造教育及科技中心 111 學年度第二學期 「夥伴暨國小教師增能課程」實施計畫

### 一、依據：

111 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) 藉由主題性課程與實作，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) 配合 12 年國教新課綱之科技領域課程，作為國中科技領域課程銜接，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：

- (一) 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小教師（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) 一律以 google 電子表單報名，報名網址為：

<https://ppt.cc/fMRymx>



- (二) 報名截止日為 112 年 3 月 3 日(五)下午 5 點前。
- (三) 錄取名單將於 112 年 3 月 8 日(三)下午 5 點前公告於彰安國中首頁及中心臉書社群。

## 七、課程內容：

編號	日期時間	研習主題	講師	課程內容	申請研習時數
1	112/3/17(五) 9:00-12:00	STEAM 教育以「運用數位加工製作個人文創小物」為例	講師:林源忠 /業師 助教:梁素梅	1. xTool D1 雷射切割機功能快速上手 2. XCS 軟體功能與相關應用 3. 文創個性小物設計製作	3 小時
2	112/3/31(五) 9:00-12:00	元宇宙 VR 課程以「HTC VIVE 頭載式顯示器」示例	講師:施瀚婷 /業師 助教:梁素梅	1. VR 原理 2. 產品 Focus Plus 介紹 3. 中控介紹 (含)實作 4. 教育大市集(課程)下載 5. 萬創雲操作說明 (含)實作	3 小時
3	112/04/07(五) 9:00-12:00	國小科議課程以「太陽能光電的應用--太陽能氣氛燈」為例	講師:翁珠斌 /彰安國中 助教:林國卿	1. 太陽能光電控制原理說明 2. 庭園燈的組裝 3. 燈具的美化	3 小時
4	112/04/28(五) 9:00-12:00	STEAM 教育以「micro:bit 動力仿生獸」為例	講師:翁靜宇 /培英國中 助教:侯松男	1. 三角龍仿生獸機構組裝 2. 認識電池盒與 TT 馬達的運作原理並使仿生獸能前進或後退 3. 三角龍仿生獸程式設計 (1)仿生獸行走:前進、後退、停止 (2)聲、光感測控制仿生獸 (3)透過 2 塊 microbit 主控板進行廣播遙控仿生獸	3 小時
5	112/05/05(五) 9:00-12:00	國小科議課程以「砂動力機構玩具(機關畫)」為例	講師:侯松男 /彰安國中 助教:林國卿	1. 砂動力玩具發展歷史背景簡介 2. 科學原理介紹(能源動力、槓桿、軸承、阻力) 3. 砂動力機構玩具實作與教學	3 小時
6	112/05/12(五) 9:00-12:00	國小科議課程「邊桌設計與實作」為例	講師:陳詩凱 /業師 助教:侯松男	1. 邊桌試圖、材料確認、劃記畫線 2. 十字搭接製作、木樺機製作 3. 造型製作 4. 鑽螺絲孔、表面砂磨、組裝	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：

以教師實際參與之堂數核發時數，每堂以 3 小時計。

## 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。
- (二) 若因應疫情，後續辦理研習方式或日期，將配合中央疫情指揮中心規定滾動式修正。

- (三) 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。
- (四) 為響應環保及擲節費用，煩請自備「水杯」，研習會場停車位有限，請盡量共乘。
- (五) 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 日洽本中心辦理取消研習作業。
- (六) 若有任何問題請洽聯絡人：專任助理陳小姐。
- (七) 聯繫電話：04-7236117 轉 217，電子信箱：[maker@gm.cajh.chc.edu.tw](mailto: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。

承辦人：

主任：

校長：