

# 彰安自造教育及科技中心 110 學年度第一學期 「夥伴暨國小教師增能課程」實施計畫

## 一、依據：

110 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. 其餘名額以報名先後順序錄取

## 六、報名方式：

- (一) 一律以 google 電子表單報名，報名網址為：

<https://ppt.cc/fhm71x>



- (二) 報名截止日為 110 年 9 月 14 日(二)下午五點前。
- (三) 錄取名單將於 110 年 9 月 17 日(五) 下午五點前公告於彰安國中首頁及臉書社群。

## 七、課程內容：

編號	日期	時間	課程名稱	授課教師	課程內容
1	10/1(五)	9:00-12:00	手持花燈	講師:高靖岳/新北市永和國中 助教:侯松男	1. 國小科技議題與 STEAM 教學 2. 示範活動-手持式動態花燈設計(綜合馬達轉動與燈光效果,球體轉動透過摩擦輪的方式運行燈光,效果則是利用大型轉蛋殼內部安裝銀燈,以螺絲作為正負極的導體)
2	10/22(五)	9:00-12:00	木頭玩具車	講師:侯松男/彰安國中 助教:洪志寬	1. 學習設計並製作木頭玩具車 2. 分享內容包含:外型設計、材料選擇、加工技巧、塗裝等
3	10/30(六)	9:00-12:00	數位窗花(上)	講師:曾張義/三分之一工作室 助教:江榕濤	1. 數位窗花結構部件說明 2. 123D 窗花造型繪製教學 3. 雷切窗花圖案 4. 組裝數位窗花
4	10/30(六)	13:30-16:30	數位窗花(下)	講師:李俊青/高雄市立瑞祥國小 助教:江榕濤	1. WS2812 閃爍及內建窗花圖案測試 2. 安裝軟體 3. 程式設計教學 4. 設計窗花圖案
5	11/12(五)	9:00-12:00	動力仿生鳥飛行趣	講師:連憲聰/仿生飛行趣工作室 助教:侯松男	1. 飛行原理簡介及材料及工具說明 2. 轉動軸製作與翅軸嵌入及主架構製作 3. 主翼面製作及尾翼面製作 4. 組裝成品及試飛調機 5. 損壞修復及試飛體驗
6	12/3(五)	9:00-12:00	簡易機構玩具	講師:侯松男/彰安國中 助教:洪志寬	1. 機構基礎原理、機構設計、材料應用、製作技巧 2. 利用簡易工具與材料製作機構玩具

## 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，六次課程全程參與之教師於課程後核發結業證書乙紙。

#### 十、注意事項：

- (一) 因新冠因新冠疫情的影響，為配合政府防疫政策以確保參與研習學員健康獲得保障，僅開放給已施打第一劑新冠疫苗老師報名參加(或能提供三日內 PCR、核酸檢測陰性證明者)。
- (二) 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。
- (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) 為響應環保及摺節費用，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。
- (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.ca.jh.chc.edu.tw](mailto: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。