

彰安自造教育及科技中心 111 學年度第二學期 「國中種子教師培訓課程」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：

- (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) 一律以 google 電子表單報名，報名網址為：

<https://ppt.cc/faqvxv>



- (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	112/03/17(五) 13:30-16:30	AI 智慧居家 —語音辨識開 發板介紹與基 本程式撰寫	講師:張世杰/花壇 國中 助教:陳清文	1. LU-ASR01 語音辨識開發板介紹 2. 針腳焊接與 I/O 輸出配置介紹 3. 繼電器組裝 4. 驅動程式與軟體安裝 5. 開發板連線與設定 6. 撰寫語音控制程式	3 小時
2	112/03/24(五) 13:30-16:30	AI 智慧居家 —語音辨識開 發板控制硬體 程式設計	講師:張世杰/花壇 國中 助教:陳清文	1. 自定義喚醒詞 2. 語音控制 LED 燈與繼電器開關 3. 模型生成與編譯下載 4. 測試與修正	3 小時
3	112/04/21(五) 9:00-12:00	MicroFly 自 平衡飛行器 (1)	講師:陳國益/國立 虎尾科技大學 助教:梁素梅	1. 飛行器的種類 2. 飛機如何控制 3. 推力控制飛機 (Propulsion- Controlled Aircraft, PCA)	3 小時
4	112/04/21(五) 13:30-16:30	MicroFly 自 平衡飛行器 (2)	講師: 陳國益/國立 虎尾科技大學 助教:梁素梅	1. micro:bit 程式撰寫 2. 硬體組裝 3. 地面調整 4. 實際飛行	3 小時
5	112/04/28(五) 13:30-16:30	數控雕刻機 CNC 3018 創 意產品設計與 製作(1)	講師:陳清文 /彰安 國中 助教:施榮鍾	1. CNC 基本認識 2. GRBL 的 CNC 架構 3. 控制軟體 cnc.js 與 cnc 3018 機台操作	3 小時
6	112/05/05(五) 13:30-16:30	數控雕刻機 CNC 3018 創 意產品設計與 製作(2)	講師:陳清文 /彰安 國中 助教:施榮鍾	1. EASEL 簡易線上 CAM 實作 2. EASEL 設計迷宮 3. CNC 作品雕刻	3 小時

備註：

場次 1、2 為連續課程；場次 3、4 為連續課程；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

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

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。