

彰安自造教育及科技中心 108 學年度第二學期 「國中種子教師培訓課程」實施計畫

一、依據：

108 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) 強化國中教師基礎木作與科技媒材運用知識，並增進動手實作技能，加強思維訓練、概念發展及問題解決能力的培養。
- (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。
- (四) 配合 12 年國教新課綱之科技領域課程，培訓相關師資，促進生活科技素養於課程上實際應用及跨域教學。

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

四、研習時間：

本學期共 9 堂課，授課時間為星期三下午 13:30-16:30；最後一堂課為成果分享會，時間為 109 年 5 月 1 日星期五早上 9:00-12:00。

五、研習地點：

彰安自造教育及科技中心。

六、課程講師：

- (一) 勁園科技教育主任林源忠。
- (二) 南投國中姚述勤老師。
- (三) 彰安國中陳清文老師、賴錦宏、侯松男老師。

七、研習對象：

- (一) 錄取優先順序：
 1. 中心之自造教育推動學校生活科技教師(陽明國中、花壇國中、芬園國中)。
 2. 中心服務區域內之國中生活科技教師(彰化市、花壇鄉、芬園鄉、大村鄉)
 3. 本縣國中生活科技教師；
 4. 其餘名額以報名先後順序錄取。

八、報名方式：

(一) 一律以 google 電子表單報名，報名網址為：

<https://forms.gle/pLoqJi5UT3XbmuMJ7>

(二) 報名截止日為 109 年 2 月 21 日(五)下午五點前。

(三) 錄取名單將於 109 年 2 月 26 日(三) 中午 12 點前公告於彰安國中首頁。

九、課程內容：

編號	日期	課程名稱	授課教師	課程內容	
1	03/11(三) 13:30-16:30	互動式凸輪教具-1	彰安國中 侯松男老師	13:30-14:20	機構結構原理介紹
				14:30-15:20	木工材料介紹
				15:20-16:30	機構玩具設計與概念
2	03/18 (三) 13:30-16:30	互動式凸輪教具-2	彰安國中 侯松男老師	13:30-15:00	木工技巧應用於凸輪玩具 (繪圖、鋸切、砂磨)
				15:10-16:30	凸輪教具應用
3	03/25 (三) 13:30-16:30	四軸飛行器-1	勁園科技 教育主任 林源忠	13:30-14:20	無人機飛行原理
				14:30-15:20	無人機操作介面介紹
				15:20-16:30	相片及影片整理與後製。
4	04/01 (三) 13:30-16:30	四軸飛行器-2	勁園科技 教育主任 林源忠	13:30-14:20	Scratch 程式設計飛行運動
				14:30-16:30	Tello Edu 群飛說明及演練
5	04/08 (三) 13:30-16:30	Onshape 3D 工程設計 導入 VR/AR 應用 -1	彰安國中 賴錦宏老師	13:30-14:20	3D 工程設計軟體介紹
				14:30-15:20	Onshape 3D 建模方法
				15:20-16:30	VR/AR 應用導覽
6	04/15 (三) 13:30-16:30	Onshape 3D 工程設計 導入 VR/AR 應用 -2	彰安國中 賴錦宏老師	13:30-14:20	3D 動畫編輯(Unity)
				14:30-15:20	擴增實境教學應用
				15:20-16:30	全息投影教學應用
7	04/22 (三) 13:30-16:30	物聯網教學模組-1	彰安國中 陳清文老師	13:30-14:20	ESP8266 智慧家庭教學 模組簡介
				14:30-15:20	IoT 平台 Blynk Server 建置應用
				15:10-16:30	智慧關開原理介紹
8	04/29 (三) 13:30-16:30	物聯網教學模組-2	彰安國中 陳清文老師	13:30-14:20	Google Assist 語音 開關原理
				14:30-16:30	家庭環境監測裝置建置方法
9	5/01 (五) 9:00-12:00	「夥伴學校-科技子 三計畫」成果發表 會	南投國中 姚述勤老師	13:30-16:00	夥伴學校成果發表
				16:00-16:30	意見交流與回饋

十、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。

十一、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，參加至少六場研習及一場成果發表之教師於課程後核發結業證書乙紙。

十二、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) 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。
- (三) 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。
- (四) 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。
- (五) 若有任何問題請洽聯絡人：專任助理李雅婷
- (六) 聯繫電話：04-7236117 轉 217，電子信箱：maker@gm.cajh.chc.edu.tw

十三、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。