

彰化縣田尾自造教育及科技中心 111學年度 第一學期

「師資培訓及一般教師研習課程」實施計畫

一、依據

1. 教育部國民及學前教育署補助國民中學與國民小學推動十二年國民基本教育科技領域課程作業要點辦理。
2. 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。

二、目的

1. 培訓國中小教師，透過操作式及實驗式創新課程培養教學能力。
2. 加強國中小教師教材實作與教學應用，提升教師自造教育創新專業能力與終生學習觀念。
3. 配合12年國教新課綱之科技領域課程，培訓相關師資，提升其科技素養與教學知能。

三、辦理單位

1. 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、彰化縣政府教育處、國立彰化師範大學工學院
2. 主辦單位：彰化縣田尾自造教育及科技中心
3. 承辦單位：彰化縣科技領域國教輔導團暨彰化縣田尾自造教育及科技中心

四、錄取順序：

1. 田尾科技中心服務區(北斗鎮、田中鎮、田尾鄉、二水鄉、社頭鄉、埤頭鄉、溪州鄉)國中科技領域教師及國小教師優先。
2. 彰化縣國中小科技領域教師。
3. 彰化縣國中小教師。

五、報名方式：自即日起至全國教師在職進修網報名，相關課程研習代碼待登錄進修網後，將另行文至各校並公告於田尾科技中心網頁。

六、課程內容：

- 1、本學期共有 10 梯次研習，研習名稱及時間如下列表格，如遇不可抗力因素更改時間將另行公布。
- 2、第 1-3 場次為田尾科技中心開設之研習，相關經費由田尾科技中心支應，餘下場次研習由彰化縣科技輔導團開設及田尾科技中心支應相關經費。

田尾科技中心教師增能研習

場次	日期及時間	時數	課程名稱	授課講師	課程內容綱要	研習地點	備註
1	2022/10/26 (星期三) 13:00~16:00	3	凱比機器人-國小端示例教學	樂奇育科技文教事業 高維隆執行長	13:10-14:00 AI 機器人功能簡介 14:10-15:00 AI 機器人教學輔助篇 15:10-16:00 AI 機器人測驗評量篇	3F 科技教室	15 人 請自備筆電

2	2022/11/11 (星期五) 13:00~16:00	3	智慧綠能追 日系統教學 活動設計	彰工控制 科專任教 師 吳孟 賢老師 助講： 彰師附工 林允正	13:10~14:00 光感測與隔板電路實驗 14:10~15:00 伺服機與雲台控制 15:10~16:00 系統整合、除錯與校正	3F 科技 教室	15 人 請自備筆電
3	2022/12/2 (星期五) 13:00~16:00	3	遙控陶瓷夜 燈陶條成型	埤頭國中 李坤章 老師 助講： 洪宗來	13:10~14:00 陶土介紹及陶條成型 14:10~15:00 陶土乾燥及打洞 15:10~16:00 遙控 led 燈裝設"	陶藝 教室	12 人

科技輔導團暨田尾科技中心教師增能研習(輔導團開設研習)

場次	日期及時間	時數	課程名稱	授課講師	課程內容綱要	研習地點	備註
1	2022/9/21 (三) 09:00~16:30	6	國中生活科技全年段非專必修基礎課程-課綱、教室安全管理與機具操作、設計圖繪製、手工具的操作與使用	涂君治 老師 助講： 丁子宴 老師	09:00~09:50 課綱、課程發展脈絡 10:00~10:50 教室安全管理與機具操作、課程實作(1) 11:10~12:00 教室安全管理與機具操作、課程實作(2) 13:30~14:20 課程實作(3) 14:30~16:00 課程實作(4)暨共備、研討與分享 16:00~16:30 綜合座談	3F 科技 教室	15 人
2	2022/9/28 (三) 09:00~16:00	6	創意思考的方法-以創意車為例	涂君治老 師 助講： 張世杰老 師	09:00~09:50 創意思考的方法 11:10~12:00 任務情境導入(風力、彈力關卡) 16:00 創意車實作，含材料構思、設計、製作、測試等 16:00~16:30 綜合座談	3F 科技 教室	15 人 請自備筆電

場次	日期及時間	時數	課程名稱	授課講師	課程內容綱要	研習地點	備註
3	2022/9/29 (四) 09:00~16:30	6	國中資科工作坊--樹莓派教學與活動探究	花壇國中 張世杰老師 (內聘)	09:00~09:50 物聯網與工業 4.0 介紹 10:00~10:50Linux 作業系統安裝實作 11:10~12:00 樹莓派外接電子元件探究 13:30~14:20 樹莓派藍牙與 wifi 無線網路應用 14:30~16:00 樹莓派物聯網伺服器架設、應用、共備與研討 16:00~16:30 綜合座談	3F 科技教室	15 人 請自備筆電
4	111/10/7 (五) 09:00~12:00	3	素養導向教學與評量暨線上教學實務應用工作坊(國中場)	光明國中 劉俊廷老師	09:00~09:50 科技領域素養導向教學概論 10:00~11:30 科技領域素養導向評量設計 11:30~11:50 綜合座談	3F 科技教室	15 人 請自備筆電
5	2022/10/12 (三) 09:00~16:30	6	日常科技產品的機構與結構應用-以活動橋為例	張世杰老師 助講： 涂君治老師	09:00~09:50 認識機構與結構的應用，如：力的傳遞、槓桿與連桿。 10:00~12:00 結構設計的力學原理、機構元件運作 13:30~16:00 液壓活動橋設計與製作 16:00~16:30 綜合座談	3F 科技教室	15 人 請自備筆電
6	2021/11/16 (星期三) 09:00~16:30	6	素養導向工作坊--國小科資議題 AIOT 智慧植栽教學模組設計	嶺東科技大學 廖述文老師	09:00~09:50 主題活動課程設計說明 10:00~10:50 主題課程設計(1) 11:10~12:00 主題課程設計(2) 13:30~14:20 主題課程設計(3) 14:30~16:00 主題課程設計共備、研討與分享 16:00~16:30 綜合座談	3F 科技教室	15 人 請自備筆電
7	2022/12/13 (二) 09:00~16:30	6	系統平台(B1)、資訊科技應用專題(B1)	張世杰老師 助講：	09:00~09:50 資料處理與分析 10:00~10:50 資料保護與資訊安全 11:10~12:00 數位著作合理使用原則 13:30~14:20 系統平台重要發展與演進。 14:30~16:00 系統平台之組成架構與基本運作原理。 16:00~16:3 網路技術與服務概念與介紹	3F 科技教室	15 人 請自備筆電

七、經費來源：

所需經費(含膳費)由彰化縣田尾自造教育及科技中心經費項下支應，覈實核銷。

八、預期成效：期能藉此研習之輔助，讓教師透過實際動手體驗，提供教師開發不同教學教具選擇，並運用於教學。

九、核予各場次全程參與教師研習時數登記，為確保完整學習請全程參與，並請惠予參加人員公(差)假登記。

十、注意事項：

1. 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。
2. 為響應環保及擲節費用，煩請自備「水杯」。
3. 研習為實體研習，依110年8月17日發布之中央防疫指引(高級中等以下學校及幼兒園110學年度因應嚴重特殊傳染性肺炎防疫管理指引)做好相關防護措施，並請參加教師配戴口罩及配合學校相關措施，如遇防疫等級修正則依最新公告之中央防疫指引實施相關防護措施。
4. 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。
5. 若有任何問題請洽聯絡人：田尾國中江雅琪老師，專案助理洪宗來，聯繫電話：04-8832174轉27。

十一、本實施計畫經由縣府核准後實施，如有未盡事宜得隨時修正之。