

福興國中自造教育及科技中心112學年度第2學期 「教師培訓課程」實施計畫

一、依據：

112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) 強化教師對科技教育相關的知識，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，協助教師了解自造教育及其發展與應用，並學習如何運用相關工具達到有效率與安全的加工法。
- (三) 藉由主題式課程與實作，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：

- (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、彰化縣科技輔導團。
- (二) 主辦單位：彰化縣福興自造教育及科技中心及彰化縣科技輔導團。
- (三) 辦理模式：1. 科技中心自辦 2. 科技輔導團與科技中心合辦，相關經費由福興科技中心支應。

四、研習名稱及時間：本學期共有9梯次研習，科技輔導團與科技中心合辦1個梯次，科技中心自辦8個梯次。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。

1. 科技中心自辦場次

編號	研習名稱	日期及時間	名額
1	福興科技中心【國中生科】七年級特色課程-3D立體拼圖結構參數設計	3/29 (星期五) 13:30-16:30	20
2	福興科技中心【國小資議】新興科技(大數據的應用)-即時空氣品質監測警示器	4/17 (星期三) 13:30-16:30	20
3	福興科技中心【國小資議】新興科技(人工智慧)-智慧居家控制系統	4/24 (星期三) 13:30-16:30	20

4	福興科技中心【國中生科】八年級-機具操作及安全-以木柄餐具為例	5/3 (星期五) 13:30-16:30	20
5	福興科技中心【國中資科】九年級-用程式玩轉七彩霓虹魔幻燈	5/24 (星期五) 13:30-16:30	20
6	福興科技中心【國中資科】九年級-藍芽相撲車	6/7 (星期五) 13:30-16:30	20
7	福興科技中心【國中生科】七年級特色課程-木工框鋸設計-1	6/14 (星期五) 13:30-16:30	20
8	福興科技中心【國中生科】七年級特色課程-木工框鋸設計-2	6/21 (星期五) 13:30-16:30	20

2. 科技輔導團與科技中心合辦場次

編號	研習名稱	日期及時間	名額
1	福興科技中心-跨域藝術索養課程-國中資訊科技創夢者3D建模教學活動設計	3/14 (星期四) 09:00-16:30	20

五、研習地點：彰化縣福興自造教育及科技中心教室。

六、課程講師：

(一). 科技中心自辦場次：1&7&8. 汪殿杰老師、2&3. 張世杰老師、4. 游世南老師、5&6. 楊心淵老師。

(二). 科技輔導團與科技中心合辦場次：1. 涂怡安業師。

七、錄取順序及名額：

1. 本校科技中心服務分區國中小科技領域教師。
2. 彰化縣國中小科技領域教師。

3. 若未額滿，外縣市國中小科技領域教師及其他身分依報名順序錄取。

八、報名方式：請至全國教師進修網進行報名，並依此請假，待取得相關課程研習代碼後公布於福興國中自造教育及科技中心 FB 粉絲專頁。

九、課程內容：

1. 科技中心自辦場次

編號	研習名稱	課程內容綱要
1	福興科技中心【國中生科】七年級特色課程-3D立體拼圖結構參數設計	(1)參數式建模介紹，3D拼圖模型。 (2)數位加工技術課程的設計製作活動。
2	福興科技中心【國小資議】新興科技(大數據的應用)-即時空氣品質監測警示器	(1)大數據的基本概念。 (2)PM2.5自動監測程式設計。 (3)即時空氣品質監測警示器實作原理。
3	福興科技中心【國小資議】新興科技(人工智慧)-智慧居家控制系統	(1)機器學習的基本概念。 (2)影像辨識程式設計。 (3)智慧居家控制系統實作原理。
4	福興科技中心【國中生科】八年級-機具操作及安全-以木柄餐具為例	(1)認識微型車床及操作。 (2)瞭解餐具設計及車床使用技巧融入科技領域課程。
5	福興科技中心【國中資科】九年級-用程式玩轉七彩霓虹魔幻燈	(1)ESP8266、WS2812電子元件介紹。 (2)瞭解燈光動畫、陣列及模組化程式、網路無線控制等設計。
6	福興科技中心【國中資科】九年級-藍芽相撲車	(1)底盤設計、無線通訊、相撲機構模組設計原理。 (2)瞭解STEM教學概念。
7	福興科技中心【國中生科】七年級特色課程-木工框鋸設計	(1)中式框鋸的設計概念與製作。 (2)瞭解如何將木工技術，融入科技領域課程的專題設計製作活動中。
8	福興科技中心【國中生科】七年級特色課程-木工框鋸設計	(1)中式框鋸的設計概念與製作。 (2)瞭解如何將木工技術，融入科技領域課程的專題設計製作活動中。

2. 科技輔導團與科技中心合辦場次

編號	研習名稱	課程內容綱要
1	福興科技中心-跨域藝術索養課程-國中資訊科技創夢者3D建模教學活動設計	(1)跨領域多媒體動畫介紹。 (2)攝影機分鏡與運鏡與置入音樂音效。 (3)VR 360全景動畫影片輸出。

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、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。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、教材等行政作業，敬請配合。
2. 為響應環保及擷節費用，煩請自備「水杯」，研習會場停車位有限，請盡量共乘。
3. 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。
4. 研習為實體研習，依112年8月9日發布之中央防疫指引(高級中等以下學校及幼兒園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。
5. 若有任何問題請洽聯絡人：專任助理林昱媛，聯繫電話：04-7772009 轉1411，電子信箱：fsjhmaker@gmail.com。

十二、活動經費：

所需經費由彰化縣福興國中自造教育及科技中心經費項下支應，覈實核銷。