

113 學年度新竹縣鳳岡自造教育及科技中心

114 年 1~2 月份種子教師增能研習

壹、依據：113 學年度新竹縣鳳岡自造教育及科技中心計畫。

貳、目標：

- 一、強化科技領域教師手作能力、材料運用及機具使用知識，促進教師掌握科技最新脈動。
- 二、藉由理論與實務操作體驗，拓展科技領域教師之生活材料的運用能力。
- 三、提供教師電路的基礎知識與教學轉化。
- 四、協助教師轉化不同學習階段的機構與結構實作教學。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署、國民中小學自造教育及科技輔導中心、國立高雄師範大學工業科技教育學系、國立彰化師範大學工學院。
- 二、主辦單位：新竹縣政府。
- 三、承辦單位：新竹縣立鳳岡國中、鳳岡自造教育及科技中心。

肆、研習時間與名額：

- 一、114 年 01 月 21 日(星期二)09:00~16:00。名額限制：15 人。
- 二、114 年 01 月 24 日(星期五)09:00~12:30。名額限制：15 人。
- 三、114 年 02 月 04 日(星期二)09:00~16:00。名額限制：15 人。
- 四、114 年 02 月 05 日(星期三)09:00~12:30。名額限制：15 人。
- 五、114 年 02 月 12 日(星期三)13:00~16:00。名額限制：15 人。
- 六、114 年 02 月 27 日(星期四)09:00~16:00。名額限制：15 人。

伍、研習地點：鳳岡自造教育及科技中心(鳳岡國中)。

陸、參加對象：新竹縣鳳岡科技中心推動學校教師、科技領域輔導員優先錄取，縣內科技領域教師次之，若剩餘則開放給有興趣教師報名參加。

柒、課程內容：

(一) 錢幣機計數器：

日期	時間	課程名稱	研習代碼	講師
01 月 21 日 (星期二)	09:00-09:50	課程介紹，課綱對應學習內容說明 分幣機機構組裝 1	4854972	新竹縣立 成功國中 康文耀老師
	10:00-10:50	分幣機機構組裝 2		
	11:00-11:50	分幣機電路接線		
	11:50-12:30	用餐&午休		
	13:10-14:00	時鐘模組程式分析		
	14:10-15:00	循跡感測器程式分析		
	15:10-16:00	程式燒錄+分幣機程式調校		

※請自備筆電。

(二) 國小課程模組推廣-雷雕鑰匙圈：

日期	時間	課程名稱	研習代碼	講師
01 月 24 日 (星期五)	09:00-10:30	課程介紹，課綱對應學習內容說明 使用 Keynote 匯入圖片	4854975	新竹縣新豐 鄉松林國小 李寶竹老師
	10:30-12:30	使用畫筆繪圖、漫畫技巧簡介 輸出圖片、雷雕輸出介紹		

※請自備筆電及平板，中心提供課程耗材申請及微型雷雕機設備飄移。

(三) 滾珠抬升機構-紙箱彈珠雲霄飛車：

日期	時間	課程名稱	研習代碼	講師
02 月 04 日 (星期二)	09:00-09:50	課程介紹，課綱對應學習內容說明 紙框架與軌道結構認識	4854977	高雄市立 龍華國中 薛鈺藏老師
	10:00-10:50	滾珠抬升機構認識與設計		
	11:00-11:50	滾珠抬升機構製作		
	11:50-12:30	用餐&午休		
	13:10-14:00	彈珠雲霄飛車結構認識與設計		
	14:10-15:00	彈珠雲霄飛車結構製作		
	15:10-16:00	作品測試與修正		

※請準備紙箱 2mm 或 3mm 厚，3mm 為佳~每一人至少兩個鞋盒展開面積大小

(四) 國小課程模組推廣-幸運轉盤：

日期	時間	課程名稱	研習代碼	講師
02 月 05 日 (星期三)	09:00-09:50	課程介紹，課綱對應學習內容說明 幸運轉盤與微課程介紹	4854978	彰化縣立 大同國中 陳毓奇老師
	10:00-10:50	30 人幸運轉盤製作		
	11:00-11:50	普推課程版幸運轉盤製作 教材飄移說明		
	11:50-12:30	課程交流與經驗分享		

※中心提供課程**耗材申請**及**工具設備飄移**。

(五) 國小課程模組推廣-空氣火箭發射台製作：

日期	時間	課程名稱	研習代碼	講師
02 月 12 日 (星期三)	13:00-13:50	課程介紹，課綱對應學習內容說明 空氣火箭原理介紹	4854981	苗栗縣立 通霄國中 王宥鈞老師
	14:00-14:50	空氣火箭發射器製作		
	15:00-15:50	空氣火箭教案分享		
	15:50-16:00	問題與討論		

※中心提供課程**耗材申請**及**空氣火箭發射台設備飄移**。

(六) 棘輪機構：

日期	時間	課程名稱	研習代碼	講師
02 月 27 日 (星期四)	09:00-09:50	課程介紹，課綱對應學習內容說明 棘輪機構設計及應用	4854982	新北市立 江翠國中 蔡勝安老師
	10:00-11:50	棘輪教具製作		
	11:50-12:30	用餐&午休		
	13:10-15:00	製作 1-棘輪陀螺與發射器		
	15:00-16:00	製作 2-趣味棘輪釣竿		

捌、報名方式：請至教育部全國教師在職進修網(<http://www1.inservice.edu.tw/>)報名。

玖、研習時數：

一、半天場：每場全程參與教師核發 3 小時研習時數。

二、整天場：每場全程參與教師核發 6 小時研習時數。

拾、參與研習教師及工作人員本局同意核予公（差）假登記。

拾壹、相關經費由本縣鳳岡自造教育及科技中心計畫經費支應。

拾貳、預期成效：

一、配合十二年國教政策之課程精神，協助教師轉化教學思維，活化教學熱能。

二、吸引對創客有興趣之師生，參與研習及進一步創作，進而逐漸發展出不同之創客社群與相關課程。

三、連結不同區域多元特色、共同交流及資訊分享，讓校際間的創意，激盪出更多的動手做能力。

四、結合各領域師資，培養種子教師，使種子教師將科技教育結合至各科課程，以達多元教學及增強學生吸收之目的。

拾參、注意事項：

一、為響應環保及摺節費用，煩請自備杯具。

二、為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，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，無故缺席將暫停報名本中心相關研習活動。

三、若有任何問題請洽聯絡人：鳳岡國中 楊志仁主任 或 呂佳燕助理，電話 556-1284 #208。

四、為維護上課品質，不開放現場報名，有意願參與的教師請上全國教師在職進修網報名。