

# 高雄市鳳山自造教育及科技中心 110 學年度 「國小科技及資訊議題融入課程教師研習」實施計畫

## 一、依據：

- (一)教育部國民及學前教育署「科技教育推動總體計畫」辦理。
- (二)高雄市 110 學年度科技教育推動總體計畫辦理。
- (三)高雄市鳳山自造教育及科技中心 110 學年度計畫辦理。

## 二、目的：

- (一) 協助科技領域課程教師專業知能成長。
- (二) 推動師資培訓，提升教師教學專業與技能，以培育學生多元能力。
- (三) 瞭解製造科技與體驗自造樂趣，強化學習興趣。
- (四) 激發學生創造能力，引發學生學習動機，促進學生學習成就感。
- (五) 形塑共備社群，凝聚周邊科技領域教師向心力。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署、高雄市政府教育局、國立高雄師範大學工業科技教育學系。

四、主辦單位：高雄市鳳山自造教育及科技中心。

五、參加對象：每場次 20 名教師。(本場次以中心夥伴學校教師優先錄取，其次是輔導區之鳳山區、大寮區國小教師。若報名人數尚有餘額，則依課程內容適宜性錄取非輔導區學校教師。)

六、研習地點：高雄市立鳳山國民中學。(高雄市鳳山區中山東路 227 號)

## 七、研習課程：

1. 國小科技及資訊議題融入課程教師研習-創意水管直笛製作:(研習代碼: 3287910)  
110 年 01 月 22 日(星期六) 08：30~12：30。詳如附件一：研習課程表
2. 國小科技及資訊議題融入課程教師研習-國小 AI 課程教學經驗分享與桌遊實作體驗活動：(研習代碼: 3205168)  
110 年 01 月 22 日(星期六) 13：30~16：30。詳如附件一：研習課程表
3. 國小科技及資訊議題融入課程教師研習-U 世代學習島嶼樂園-史丹島物聯網虛擬與實體硬體教學分享：(研習代碼: 3298566)

110年01月24日(星期一)09:00~16:00。詳如附件一：研習課程表  
4. 國小科技及資訊議題融入課程教師研習-掌上型實木翻轉燈製作：

(研習代碼: 3302653)

110年01月25日(星期二)13:00~16:00。詳如附件一：研習課程表  
5. 國小科技議題主題教師研習-彈珠迷宮與抖抖獸實作：

(研習代碼: 3310221)

110年01月27日(星期四)09:00~16:00  
詳如附件一：研習課程表

6. 國小科技議題主題教師研習-碰撞小車與免銲接加油板實作：  
(研習代碼: 3310222)

110年01月28日(星期五)09:00~16:00  
詳如附件一：研習課程表

7. 國小科技議題主題教師研習-程式設計桌遊與自走車學運算思維：  
(研習代碼: 3302765)

110年02月07日(星期一)09:00~16:00  
詳如附件一：研習課程表

八、報名方式：自即日起至報名額滿為止，請至全國教師在職進修資訊網  
(<http://www.inservice.edu.tw/>)報名。

九、活動費用：此次研習免收費用。

十、注意事項：

(一)參加下列研習學員煩請自備筆記型電腦及手機網路：

1.111年01月22日國小科技議題主題教師研習—國小AI課程教學經驗分享與桌遊實作體驗活動。

2.111年01月24日國小科技議題主題教師研習—U世代學習島嶼樂園—史丹島物聯網虛擬與實體硬體教學分享。

3.111年02月07日國小科技議題主題教師研習—程式設計桌遊與自走車學運算思維。

(二)本案研習參加學員需自備鉛筆、橡皮擦、直尺等基本文具。

- (三)因應新型冠狀病毒疫情，若教師出現發燒或呼吸道症狀者屆時請勿參加。
- (四)為維護參加人員健康，當日請佩戴口罩進入校園，及配合本校工作人員進行體溫測量，若體溫超過 37.5 度或未配戴口罩者，謝絕入內參加研習，不便之處，請多體諒。
- (五)請參與學員自行攜帶環保杯。
- (六)校園內空間有限，請盡量搭乘捷運，至橘線鳳山國中站 1 號出口。
- (七)為珍惜教育資源，經報名錄取人員不無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前一週辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。
- (八)活動日學員若有課務者，可由各校申請之科技教育計畫子一經費(壹萬元)課務派代參與研習，或依各校規定薦派參與。
- 十一、請各核准予參加研習學員人員及相關工作人員公假登記前往，其完成研習者，依規定核予教師研習時數，並予以補休，唯課務自理。
- 十二、本校停車空間有限，如自行開車至本校遇停車位已滿之狀況請依循警衛指揮停放，相關事項聯絡鳳山國中 07-7462774#874 郭欣蓓專任助理。
- 十三、經費來源：由「高雄市鳳山自造教育及科技中心計畫」經費支應。
- 十四、獎勵：研習完成後，相關人員依高雄市各級學校及幼稚園教職員工獎勵標準補充規定辦理敘獎。

**110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心**  
**【國小科技及資訊議題融入課程教師研習-創意水管直笛**  
**製作】課程表**

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-專科大樓1樓生活科技教室

研習日期：111年01月22日 (星期六) 08:30~12:30

111年01月22日 (星期六) 08:30~12:30		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
08:20~08:30	報到	鳳山國中團隊
08:30~09:00	直笛原理解說	講師：高雄市立青年國中 陳志豪 老師 助教：高雄市立鳳山國中 傅仲儀 助理
09:00~10:00	創意水管直笛製作-定音孔位置 與初步鑽孔	
10:00~11:00	創意水管直笛製作-音孔與木塞 的校正	
11:00~12:00	直笛音準校正、擴孔、修孔、拋 光	
12:00~12:30	綜合座談/教學經驗分享	
12:30	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參與學員自備鉛筆、橡皮擦等基本文具。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

**110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心**  
**【國小科技及資訊議題融入課程教師研習-國小 AI 課程教學經驗分享與桌遊實作體驗活動】課程表**

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-專科大樓2樓生活科技教室

研習日期：111年01月22日 (星期六) 13:30~16:30

111年01月22日 (星期六) 13:30~16:30		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
13:20~13:30	報到	鳳山國中團隊
13:30~14:00	國中小人工智慧教材設計與發展	講師：高雄市立左營國小 郭晴之 老師 助教：高雄市立左營國小 黃瓊儀 老師
14:00~16:00	人工智慧教學經驗分享與桌遊體驗	
16:00~16:30	經驗交流與分享	
16:30	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參加教師自備筆記型電腦及手機網路。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

**110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心**  
**【國小科技及資訊議題融入課程教師研習-U 世代學習島嶼樂園-史丹島物聯網虛擬與實體硬體教學分享】課程表**

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-明新大樓三樓電腦教室教室

研習日期：111年01月24日 (星期一) 09:00~16:00

111年01月24日 (星期一) 09:00~16:00		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
08:50~09:00	報到	鳳山國中團隊
09:00~09:30	認識 Egame 與史丹島	講師：高雄市立獅甲國小 林明宗 老師 助教：高雄市立鳳山國中 傅仲儀 老師
09:30~10:30	認識各式元件	
10:30~12:00	史丹島關卡教學	
12:00~13:00	午休用餐	
13:00~13:30	認識 Web:Bit	講師：高雄市立獅甲國小 林明宗 老師 助教：高雄市立鳳山國中 傅仲儀 老師
13:30~15:00	Web:Bit 與史丹島關卡轉換	
15:00~16:00	Web:Bit 網路應用	
16:00	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參加教師自備筆記型電腦及手機網路。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

**110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心**  
**【國小科技及資訊議題融入課程教師研習-掌上型實木翻**  
**轉燈製作】課程表**

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-專科大樓二樓生活科技教室

研習日期：111年01月25日 (星期二) 13:00~16:00

111 年 01 月 25 日 (星期二) 13:00~16:00		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
12:50~13:00	報到	鳳山國中團隊
13:00~14:00	電子電路元件說明 小型電路焊接	講師：高雄市立鳳山國中 王同茂 老師 助教：高雄市立鳳山國中 郭欣蓓 老師
14:00~15:00	木料劃記與鋸切	
15:00~16:00	木料燈體砂磨與膠合	
16:00	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參與學員自備鉛筆、橡皮擦等基本文具。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

# 110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心 【國小科技議題主題教師研習-彈珠迷宮與抖抖獸實作】課程表

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-藝術大樓二樓科技中心創客教室

研習日期：111年01月27日 (星期四) 09:00~16:00

111年01月27日 (星期四) 09:00~16:00		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
08:50~09:00	報到	鳳山國中團隊
09:00~10:00	彈珠迷宮與科技議題對應性、迷宮設計與思考	講師：國立高雄師範大學 陳冠清 講師 助教：國立高雄師範大學 蔡宗曄 助教
10:00~12:00	彈珠迷宮製作	
12:00~13:00	午休用餐	
13:00~15:00	偏心輪的用途 震動用於加工的時機	講師：國立高雄師範大學 陳冠清 講師 助教：國立高雄師範大學 蔡宗曄 助教
15:00~16:00	抖抖獸製作 抖抖獸競速軌道設計	
16:00	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參與學員自備鉛筆、橡皮擦等基本文具。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

# 110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心 【鳳山科技中心國小科技議題主題教師研習-碰撞小車與 免銲接加油板實作】課程表

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-藝術大樓二樓科技中心創客教室

研習日期：111年01月28日 (星期五) 09:00~16:00

111年01月28日 (星期五) 09:00~16:00		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
08:50~09:00	報到	鳳山國中團隊
09:00~10:00	碰撞小車與課綱對應性 基礎結構分析 車輛結構分析	講師：高雄市立鳳山國中 傅仲儀 老師 助教：高雄市立鳳山國中 方冠中 老師
10:00~12:00	車輛結構設計 實測與課程回饋	
12:00~13:00	午休用餐	
13:00~16:00	電子元件的認識與選用 繪製加油板外型 電路製作與修正	講師：高雄市立鳳山國中 傅仲儀 老師 助教：高雄市立鳳山國中 方冠中 老師
16:00	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參與學員自備鉛筆、橡皮擦等基本文具。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。

# 110 學年度高雄市鳳山自造教育及科技中心

## 【國小科技議題主題教師研習-程式設計桌遊與自走車學 運算思維】課程表

承辦學校：高雄市立鳳山國中

研習地點：高雄市立鳳山國中-藝術大樓二樓科技中心數位教室

研習日期：111年02月07日 (星期一) 09:00~16:00

111年02月07日 (星期一) 09:00~16:00		
時 間	課 程 內 容	主 講/助 教
08:50~09:00	報到	鳳山國中團隊
09:00~10:30	演算法的解決步驟：Robity City 桌遊	講師：高雄市立鳳山國中 方冠中老師 助教：高雄市立鳳山國中 傅仲儀老師
10:30~12:00	演算法的結構程序：海霸桌遊	
12:00~13:00	午休用餐	
13:00~14:30	程式設計的介紹與體驗：登月小 車基本控制	講師：高雄市立鳳山國中 傅仲儀老師 助教：高雄市立鳳山國中 方冠中老師
14:30~16:00	程式設計的基本應用：登月小車 循跡、避障自走。	
16:00	綜合討論/賦歸	

※配合防疫請自備口罩並配合測量體溫及酒精消毒。

※請參加教師自備筆記型電腦及手機網路。

※本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯。