

# 花蓮縣111學年科技領域「非專長授課」教師研習實施計畫

一、**依據**：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。

二、**目的**：

- (一) 協助各校科技領域非專長教師備課。
- (二) 提高科技領域專業知能，促進學校科技課程落實。
- (三) 有效運用科技教室設備，協助教師落實教學正常化。

三、**指導單位**：教育部國民及學前教育署、花蓮縣政府教育處、國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系。

四、**主辦單位**：花蓮縣國中小科技領域輔導團

五、**協辦單位**：花崗科技中心、光復科技中心。

六、**參加對象**：縣內配有生活科技或資訊科技課程之非專長教師優先，專長教師次之，配合防疫措施，機動性調整參與人數。

七、**研習地點**：詳見附件課程表。

八、**研習日期**：詳見附件課程表。

(一) **生活科技**：

- 第1場(6小時)：日常科技產品的電與控制應用-以吃錢幣機器人製作為例(九年級)  
時間:112年05月13日(星期六)09:00~16:00，地點：花崗國中，課程代碼: 3794949。
- 第2場(6小時)：輕木工教學-摺疊椅(便攜式折疊椅)及科技領綱與安全管理(七年級)  
時間:112年05月14日(星期日)09:00~16:00，地點：花崗國中，課程代碼: 3795890。
- 第3場(6小時)：設計的流程、常用的機具操作與使用-以小馬達動力車為例(八年級)  
時間:112年07月04日(星期二)09:00~16:00，地點：光復國中，課程代碼: 3798104。

(二) **資訊科技**：

- 第1場(6小時)：科技領域課程綱要(程式思維與課綱的結合)與程式設計(:C++與python初體驗)(七年級)  
時間:112年04月15日(星期六)09:00~16:00，地點：花崗國中，課程代碼: 3794594。
- 第2場(6小時)：多元資訊科技(試算表與EXCEL函數的應用)(七年級)  
時間:112年04月16日(星期日)09:00~16:00，地點：花崗國中，課程代碼: 3795895。
- 第3場(6小時)：結構化程式設計-循序與選擇結構 & 重複結構(七年級)

時間:112 年 06月10日(星期六) 09:00~16:00,地點:光復國中,課程代碼: 3798124。

**九、報名方式:**請於研習開始前 7 日至全國教師在職進修資訊網完成報名。

**十、注意事項:**

(一) 依國教署非專研習標準,非專教師每學年需達18小時非專研習時數。

(二) 完成報名程序之研習人員,倘未能出席者需於開課前3天事先告知,以利備取名額遞補。

(三) 配合防疫,請遵守各項防疫準則,如遇身體不適請勿勉強前往參加。本學年各場次人數將配合疫情機動調整,以利教師進修參與。

**十一、**請各校准予參加研習教師公(差)假前往,並依實際上課時數核予研習時數。研習如遇假日,得依實際上課時數於一年內補休,惟課務自理。

**十二、**校園停車空間有限,如自行開車遇停車位已滿之狀況,請依循學校人員指揮停放於周邊道路,詢問事項請聯絡各場次科技中心主任或助理。

**十三、**經費來源:由自造教育及科技中心計畫經費支應。

**十四、**本計畫經本縣教育處核可後實施,修正時亦同。

附件

花蓮縣 111 學年

【科技領域非專長授課教師】研習課程表-生活科技第 1 場

- 課程主題：日常科技產品的電與控制應用-以吃錢幣機器人製作為例(九年級)
- 承辦學校：花蓮縣立花崗國中
- 協辦單位：花崗科技中心
- 研習日期：112年05月13日（星期六），09：00~16：00
- 地點：花崗國中科技中心(生活科技教室1)
- 課程代碼: 3794949

時間	課程名稱	主講/助教
08:50~09:00	報到	花崗科技中心團隊
09:00~10:00	介紹錢幣機器人的 基本原理和應用	講師： 李恩銘校長 楊境修老師
10:00~12:00	設計錢幣機器人的機械結構	講師： 李恩銘校長 楊境修老師
12:00~13:00	午膳/休息時間	花崗科技中心團隊
13:00~14:00	錢幣機器人的電子電路設計	講師： 李恩銘校長 楊境修老師
14:00~16:00	錢幣機器人的組裝流程 錢幣機器人的測試和調試 錢幣機器人的故障排除	講師： 李恩銘校長 楊境修老師
16:00	賦歸	

※中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯

附件

花蓮縣 111 學年

【科技領域非專長授課教師】研習課程表-生活科技第 2 場

- 課程主題：輕木工教學-摺疊椅(便攜式折疊椅)及科技領綱與安全管理(七年級)
- 承辦學校：花蓮縣立花崗國中
- 協辦單位：花崗科技中心
- 研習日期：112年05月14日（星期日），09：00~16：00
- 地點：花崗國中科技中心(生活科技教室1)
- 課程代碼：3795890

時間	課程名稱	主講/助教
08:50~09:00	報到	花崗科技中心團隊
09:00~10:00	1. 生活科技教室安全說明 2. 護目鏡發放及配戴 3. 材料清點及工作圖識圖 4. 圓鋸使用安全及基礎教學(示範) 5. 切斷機使用安全及基礎教學(示範)	講師： 李恩銘校長 田益龍老師
10:00~12:00	1. 砂帶機使用安全及基礎教學(示範) 2. 鑽床的教學及塔輪的速比教學(示範) 3. 木工鑽的種類及鑽頭的規格認識 4. 使用手提電鑽教學及木工鑽鑽孔教學(示範) 5. 教師進行及材料切斷、砂磨、拋光	講師： 李恩銘校長 田益龍老師
12:00~13:00	午膳/休息時間	花崗科技中心團隊
13:00~16:00	1. 結構的認知與實作 2. 學員組裝與實作 3. 打磨與實作 4. 協助學員修正折疊椅的角度及修整 5. 修邊機進行角度打磨及修整 6. 木工廠回復及設備清單收整	講師： 李恩銘校長 田益龍老師
16:00	賦歸	

※中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯

附件

花蓮縣 111 學年

【科技領域非專長授課教師】研習課程表-生活科技第 3 場

- 課程主題：設計的流程、常用的機具操作與使用-以小馬達動力車為例(八年級)
- 承辦學校：花蓮縣立花崗國中
- 協辦單位：光復科技中心
- 研習日期：112年7月4日（星期二），9：00~16：00
- 地點：光復國中一樓生活科技教室
- 課程代碼：3798104

時間	課程名稱	主講/助教
08:50~09:00	報到	光復科技中心團隊
09:00~10:00	生活科技教室安全	講師： 宜蘭縣壯圍國中 吳雅婷老師
10:00~12:00	介紹主題活動的簡介、 常用創意設計方法	
12:00~13:00	午膳/休息時間	光復科技中心團隊
13:00~15:00	製作動力小車	講師： 宜蘭縣壯圍國中 吳雅婷老師
15:00~16:00	功能測試並完成作品修正	
16:00	賦歸	

※中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯

附件

花蓮縣 111 學年

【科技領域非專長授課教師】研習課程表-資訊科技第 1 場

- 課程主題：科技領域課程綱要(程式思維與課綱的結合)與程式設計(C++與python初體驗)(七年級)
- 承辦學校：花蓮縣立花崗國中
- 協辦單位：花崗科技中心
- 研習日期：112年4月15日（星期六），9：00～16：00
- 地點：花崗國中科技中心(資訊教室1)
- 課程代碼：3794594

時間	課程名稱	主講/助教
08:50~09:00	報到	花崗科技中心團隊
09:00~12:00	程式思維與課綱的結合	講師： 張吉南老師
12:00~13:00	午膳/休息時間	花崗科技中心團隊
13:00~16:00	C++與python初體驗	講師： 張吉南老師
16:00	賦歸	

※中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯

附件

花蓮縣 111 學年

【科技領域非專長授課教師】研習課程表-資訊科技第 2 場

- 課程主題：多元資訊科技(試算表與EXCEL函數的應用)(七年級)
- 承辦學校：花蓮縣立花崗國中
- 協辦單位：花崗科技中心
- 研習日期：112年04月16日（星期日），09：00~16：00
- 地點：花崗國中科技中心(資訊教室1)
- 課程代碼: 3795895

時間	課程名稱	主講/助教
08:50~09:00	報到	花崗科技中心團隊
09:00~12:00	試算表與EXCEL函數的應用 如何設計成績單	講師： 張吉南老師
12:00~13:00	午膳/休息時間	花崗科技中心團隊
13:00~16:00	Google試算表應用 以學校一整天為例試做查詢系統	講師： 張吉南老師
16:00	賦歸	

※中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯

附件

花蓮縣 111 學年

【科技領域非專長授課教師】研習課程表-資訊科技第 3 場

- 課程主題：Scratch結構化程式設計(七年級)
- 承辦學校：花蓮縣立花崗國中
- 協辦單位：光復科技中心
- 研習日期：112年06月10日（星期六），09：00~16：00
- 地點：光復國中三樓電腦教室
- 課程代碼：3798124

時間	課程名稱	主講/助教
08:50~09:00	報到	光復科技中心團隊
09:00~12:00	Scratch結構化程式設計 --循序、選擇結構	講師： 宜蘭縣二城國小 胡信忠老師
12:00~13:00	午膳/休息時間	光復科技中心團隊
13:00~16:00	Scratch結構化程式設計 --重複結構	講師： 宜蘭縣二城國小 胡信忠老師
16:00	賦歸	

※中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯