

臺中市113學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體 推動計畫

臺中市國民教育地方輔導團科技領域分團

<2-30-06>「科技領域跨校共備社群」實施計畫

壹、 依據：

- 一、 教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- 二、 臺中市 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- 三、 臺中市 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫國民教育地方輔導團整體團務計畫。

貳、 目標

- 一、 提升國民中學科技領域師資專業能力及科技領域教學成效，增進學生學習成效。
- 二、 發展本市科技領域跨校共備社群，提升科技領域教學成效。
- 三、 培育各校科技領域非專教師進行新課綱教學，發展各校教師專業學習社群。

參、 辦理單位：

- 一、 指導單位：教育部
- 二、 主辦單位：臺中市政府教育局。
- 三、 承辦單位：臺中市國民教育地方輔導團科技領域分團。
- 四、 協辦單位：臺中市立光德國中。

肆、 實施對象：

- 一、 參加對象：任教科技領域課程專長及有跨科技需求教師，約 25 人。
- 二、 本共備社群預計邀請 6-8 所學校教師加上輔導員為主要師資及成員，課程開設時亦將餘額開放到全教網提供市內教師進行報名。
- 三、 本共備社群以生活科技課程為主，未來有跨科教學需求者亦可參與。

伍、 辦理期間：113 年 9 月至 114 年 6 月，請參閱課程表。

陸、 辦理地點：請參閱課程表中各場次研習地點，若有伙伴學校願意提供場地，再進行調整。

柒、 實施時間與內容：

課程表

項次	日期	時間	課程內容	講師	研習時數 (小時)	備註
1.	113年10月11日	9:00~12:30	不用設備的物聯網教學-Wokwi 介紹	胡啟有 輔導員	4	溪南國中
2.	113年10月25日	9:00~12:30	機電整合結合程式設計實務課程-以SCRATCH 平台玩轉ESP32 課程為例	林志航 輔導員	4	光德國中
3.	113年11月29日	9:00~12:30	電與控制應用-以磁吸開關燈具設計與應用為例	陳盛澤 輔導員	4	大墩國中
4.	114年2月21日	9:00~12:30	機構與結構整合簡易電路的教學設計- TT馬達幻舞曲:以爬行吧!蟲蟲為例	林志航 輔導員	4	光德國中
5.	114年3月21日	9:00~12:30	人工智慧與基本演算法課程設計-人工智慧課程教學分享	劉明合 輔導員	4	梧棲國中
6.	114年4月18日	9:00~12:30	基本電路設計與應用-以雕刻燈為例	陳煒琳 輔導員	4	西苑高中

113年10月11日資訊科技素養課程示例-以不用設備的物聯網教學-Wokwi 為例			
時間	課程內容	講師	備註
8:30-9:00	報到	科技領域分團	
9:00-10:30 (90mins)	1. WOKWI 應用物聯網教學之素養導向 2. WOKWI 模擬軟體介紹	本市溪南國中 胡啟有輔導員	內聘 2 節
10:30-10:40	休息	科技領域分團	
10:40-12:10 (90mins)	1. 使用 WOKWI 模擬器進行實踐 2. 建立一個簡單的物聯網專案模擬	本市溪南國中 胡啟有輔導員	內聘 2 節
12:10~12:30	問題討論與作品分享	科技領域分團	

113 年 10 月 25 日 機電整合結合程式設計實務課程- 以 SCRATCH 平台玩轉 ESP32 課程為例			
時間	課程內容	講師	備註
8:30-9:00	報到	科技領域分團	
9:00-10:30 (90mins)	1. OSEP(Scratch for ESP32)平台介紹 2. ESP32 硬體及感應器程式撰寫	本市光德國中 林志航輔導員	內聘 2 節
10:30-10:40	休息	科技領域分團	
10:40-12:10 (90mins)	1. ESP32 簡易專題製作介紹 2. ESP32 簡易專題製作實作	本市光德國中 林志航輔導員	內聘 2 節
12:10~12:30	問題討論與作品分享	科技領域分團	

113 年 11 月 29 日 電與控制應用課程示例-以磁吸開關燈具設計與應用為例			
時間	課程內容	講師	備註
8:30-9:00	報到	科技領域分團	
9:00-10:30 (90mins)	1. 電路原理與開關類別 2. 燈具外型設計	大墩國中 陳盛澤輔導員	內聘 2 節
10:30-10:40	休息	科技領域分團	
10:40-12:10 (90mins)	1. 燈具木材加工 2. 作品組裝與分享	大墩國中 陳盛澤輔導員	內聘 2 節
12:10~12:30	問題討論與作品分享	科技領域分團	

114 年 02 月 21 日機構與結構整合簡易電路的教學設計-TT 馬達幻舞曲:以爬行吧!蟲蟲!為例			
時間	課程內容	講師/助教	備註
8:30-9:00	報到	科技領域分團	
9:00-10:30 (90mins)	1. 簡易電路繪製介紹:Tinkercad 2. 翻滾吧車車介紹與繪製尺寸	本市光德國中 林志航輔導員	內聘 2 節
10:30-10:40	休息	科技領域分團	
10:40-12:10 (90mins)	1. 翻滾吧車車材料裁切、組裝 競賽項目說明與作品測試	本市光德國中 林志航輔導員	內聘 2 節
12:10~12:30	問題討論與作品分享	科技領域分團	

114 年 3 月 21 日 人工智慧與基本演算法課程設計-人工智慧課程教學分享			
時間	課程內容	講師	備註
8:30-9:00	報到	科技領域分團	
9:00-10:30 (90mins)	1. 人工智慧簡介 2. 人工智慧教學體驗	本市梧棲國中 劉明合輔導員	內聘 2 節
10:30-10:40	休息	科技領域分團	
10:40-12:10 (90mins)	1. 機器學習應用介紹 2. 影像辨識應用	本市梧棲國中 劉明合輔導員	內聘 2 節
12:10~12:30	問題討論與作品分享	科技領域分團	

114 年 4 月 18 日 基本電路設計與應用課程示例-以雕刻燈為例			
時間	課程內容	講師	備註
8:30-9:00	報到	科技領域分團	
9:00-10:30 (90mins)	1. 雕刻燈電路設計說明 2. 雕刻燈電子元件應用-磁簧開關	本市西苑高中 陳煒琳輔導員	內聘 2 節
10:30-10:40	休息	科技領域分團	
10:40-12:10 (90mins)	1. 雕刻燈成品設計及主題發想引導 2. 雕刻燈實作	本市西苑高中 陳煒琳輔導員	內聘 2 節
12:10~12:30	問題討論與作品分享	科技領域分團	

報名方式：請社群教師於課程開始三日前到全國教師在職進修資訊網-研習專區-光德國中項下完成研習報名登錄。

捌、 預期效果

- 一、 期望提升本市科技領域教師課程教學之專業能力，透過各主題教學概念及教學資源的分享，能使任教科技領域之教師更能有效的教學。
- 二、 培育各校科技領域非專教師進行新課綱教學，發展各校教師專業學習社群。

玖、 著作權歸屬及利用規範

講綱及成果授權臺中市政府教育局公告於「臺中市國民中小學課程教學資源網-精進計畫成果專區 (<https://guidance.tc.edu.tw/improve>)，同意讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱讀、下載或列印。

壹拾、 經費來源

經費來自教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點補助。

壹拾壹、 注意事項

- 一、 請參加人員所屬服務機關學校於研習期間惠予公假登記出席參加。
- 二、 輔導員公開授課成果或影片授權臺中市政府教育局公告於臺中市國民教

育輔導網站，同意讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱讀、下載或列印。

壹拾貳、 成效與考核

一、承辦本計畫有功人員，依相關規定辦理敘獎事宜。

二、本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於「臺中市國民中小學課程教學資源網－精進計畫成果專區」（<https://guidance.tc.edu.tw/improve>），供全市教師參考利用。

壹拾參、 本計畫經教育部審查通過並陳報臺中市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

--教師研習意見回饋單

親愛的老師及行政同仁，大家好：

感謝您撥冗參加本局舉辦的研習會，為了讓下一場活動更能貼近您的需求，因此需請您花些時間協助我們填寫此份問卷，以作為未來舉辦相關活動的改進方向。本份問卷採不記名方式，問卷分析結果亦僅提供未來舉辦相關活動參考之用。敬祝您健康 快樂！

臺中市立光德國中敬啟

時間：_____年 月 日	地點：臺中市立_____國中				
講題： (依各場次課程內容)					
請勾選您的基本資料： 1. 性別： <input type="checkbox"/> (1)男 <input type="checkbox"/> (2)女 2. 年齡： <input type="checkbox"/> (1)25歲以下 <input type="checkbox"/> (2)26-30歲 <input type="checkbox"/> (3)31-35歲 <input type="checkbox"/> (4)36-40歲 <input type="checkbox"/> (5)41-45歲 <input type="checkbox"/> (6)46-50歲 <input type="checkbox"/> (7)51-55歲 <input type="checkbox"/> (8)56-60歲 <input type="checkbox"/> (9)61歲以上 3. 學歷： <input type="checkbox"/> (1)高中 <input type="checkbox"/> (2)專科 <input type="checkbox"/> (3)大學 <input type="checkbox"/> (4)碩士 <input type="checkbox"/> (5)博士 4. 服務年資： <input type="checkbox"/> (1)1年內 <input type="checkbox"/> (2)1-5年 <input type="checkbox"/> (3)6-10年 <input type="checkbox"/> (4) 11-15年 <input type="checkbox"/> (5) 16-20年 <input type="checkbox"/> (6) 21-25年 <input type="checkbox"/> (7) 26-30年 <input type="checkbox"/> (8) 31-35年 <input type="checkbox"/> (9) 36-40年 <input type="checkbox"/> (10) 41年以上 5. 職務： <input type="checkbox"/> (1)專任(科任)教師 <input type="checkbox"/> (2)導師 <input type="checkbox"/> (3)組長 <input type="checkbox"/> (4) 主任 <input type="checkbox"/> (5) 校長 <input type="checkbox"/> (6) 其他					
項 目	非常 贊成	贊成	沒意見	不贊成	非常 不贊成
1. 此次研習我對師資安排覺得滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 此次研習我對課程安排覺得滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 此次研習我對教材講義覺得滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 此次研習我對時間安排覺得滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 此次研習內容符合我的備課需求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 此次研習對我返校授課有幫助。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 此次研習讓我對課程設計更有信心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 此次研習我對完成的教材成品覺得滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 此次研習我的收穫是…					
11. 其他意見：(若您有上述問題未提及之意見及建議，請您予以簡述)					

※請您於研習活動結束後，將此份回饋單交回給現場工作人員，感謝您!!