

臺北市新興自造教育及科技中心

114學年度第二學期種子教師培訓實施計畫

壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署114年7月24日臺教國署國字第1145503370號函辦理。
- 二、本中心114學年度計畫書。

貳、目標：

- 一、為依據新課綱目標來設計教學，以服膺新課綱的要求與精神。
- 二、推廣創新課程與新穎教學單元、教材應用，以期能提昇學生學習興趣與效果。
- 三、透過培訓教師成為種子老師，將科技教育於各校廣泛推行，促進整體科技力提昇。

參、辦理單位：

臺北市新興自造教育及科技中心(臺北市立新興國民中學)

肆、研習對象及注意事項：

- 一、參加對象與人數：臺北市國中小生科及資訊教師、科技課程實際授課教師或對新興科技有興趣且願意推廣之教師。
- 二、全部為**實體課程**錄取對象以臺北市教師為主，**並以中山區、內湖區學校教師為優先**。研習將於前一週或各場次研習人數額滿後即停止報名。
- 三、有興趣參加研習之教師，請上全國教師在職進修資訊網報名，錄取學員將以站內信通知。
- 四、本中心為國教署與教育局授權辦理教師培訓，請各校依權責惠予核准參與教師、研習講座、助理講座公假派代。每種課程全程參與者，核予3小時研習時數。
- 四、為珍惜學習資源，報名本中心課程無故未參加課程者，**調降**往後研習錄取順序。
- 五、為鼓勵老師多多參與，服務區域(中山、內湖)老師參與**實體**研習達到生科、資科各類別場次全勤時，中心頒發種子教師研習**全勤獎教具贈品**供教師教學、研發課程所用!! 臺北市其餘區域教師全勤將贈送科技中心精美文創小物。
- 六、為支持老師將研習課程回校推動，落實課程延續至第一線學生，呼應「教師所學、學生受益」，本中心將免費提供整班教材及借出設備，供參與該研習教師回校推行。資源有限，有意者請於該研習結束後盡速提出申請，以免向隅。
- 七、研習結束請學員協助填寫線上「國教署課後回饋表單」，以利掌握研習品質。
- 八、本中心課程若因變化而修正，請隨時留意本中心FB臉書之公告或來電詢問。
- 九、本中心無法提供停車位，建議研習學員搭乘大眾交通工具，本中心位於捷運橋線「中山國小」站2號出口左轉1分鐘(新興國中活動中心二樓)，交通便利。

伍、辦理課程、時間及地點：

資訊科技類

場次	時間	主題	課程簡述	研習人數	研習地點	師資 (講座/助理講座)
第一場	04/17 (五) 9:00 ~ 16:00	IoT應用：LED WIFI時鐘 (全國研習字第5515552號)	探索物聯網（IoT）核心，學習ESP32模組的硬體組裝與網路連線設定。引導教師掌握系統平台運作原理，為打造具備自動校時功能的智能時鐘奠定堅實的技術基礎。	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 藍教室	講座： 新北市柑園國中資訊組 游允赫組長 助講： 新興科技中心團隊
第二場	4/24 (五) 9:00 ~ 16:00	跨域競賽師資培訓：龍舟組程式設計及3D列印應用 (北市研習字第1150305015號) (全國研習字第5515577號)	競賽導向的工程設計流程，教導教師如何引導學生從需求分析到數位輔助製造。透過龍舟專題的實踐，強化師生跨學科知識整合與創新思考的競爭力。	實體 20人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橘教室	講座： 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 黃勝源秘書長 助講： 新興科技中心團隊
第三場	05/22 (五) 9:00 ~ 12:00	建構以SDGs為核心的PBL資訊課 (實體與線上) (全國研習字第5515561號) ※報名時請備註線上或實體參與	解析如何將聯合國永續發展目標融入專題導向學習（PBL）。提供資訊工具應用策略，協助教師設計橫跨線上與實體環境的跨域資訊課程，培養學生系統思考與解決生活問題的素養。	實體 25人 線上 不限人數	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 綠教室	講座： 臺北市景興國中科技領域 林敏蓉老師 助講： 新興科技中心團隊
第四場	06/05 (五) 9:00 ~ 12:00	【大師講堂】 把太空帶進教室：啟動下一代太空科技人才的培育 (全國研習字第5515582號)	邀請專家解析前瞻太空科技趨勢，並分享如何將航太議題轉化為教室活動。旨在啟發教師對新興科技的視野，落實課綱中啟發潛能與生涯試探的目標，培育未來的太空科技人才。	實體 30人	新興國中 活動大樓三樓 外辦教室	講座： TASA國家太空中心教育辦公室 鄭琮生總監 助講： 新興科技中心團隊

生活科技類

場次	時間	主題	課程簡述	研習人數	研習地點	師資 (講座/助理講座)
第一場	03/13 (五) 9:00 ~ 12:00	省水達人：馬桶改裝 實作與SDGs水資源教育 (全國研習字第 5515592號)	聚焦SDGs6永續水資源，透過馬桶節水結構的實作改裝，結合生活科技與環境教育。引導教師掌握簡易機械原理，將生活議題轉化為具備科學探究與解決問題能力的教學活動	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橋教室	講座： 臺北市新興國中科技領域 崔心帝教師 助講： 新興科技中心團隊
第二場	03/27 (五) 9:00 ~ 12:00	點亮微光：磁吸迷你 招牌燈箱 (全國研習字第 5515597號)	以磁吸燈箱為主題，帶領教師體驗電路基礎、材料加工與美感設計的融合。透過「做、用、想」的自造流程，完成具個人風格的招牌燈飾，適合國中小跨領域美感與科技課程實施。	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橋教室	講座： 雲林縣宜梧國中教務組 吳沛龍組長 助講： 新興科技中心團隊
第三場	04/10 (五) 9:00 ~ 12:00	打造教室裡的玩具： 搖滾彈珠檯 (全國研習字第 5515604號)	運用木工機具與力學原理，親手製作具個人風格的彈珠檯。課程涵蓋結構設計與材料應用，讓玩具製作成為物理探究的教具，落實科技教育中動手實作與趣味學習的精神。	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橋教室	講座： 臺北市石牌國中教務處 陳澄如主任 助講： 新興科技中心團隊
第四場	05/08 (五) 9:00 ~ 12:00	質感木作：客製化鑰匙圈掛架設計 (全國研習字第 5515605號)	學習基本木工加工與異材質結合技巧，設計兼具功能與美感的掛架。透過實作體驗材料特性，並結合設計思考進行客製化創作，提升教師在工藝設計與美感素養的教學職能。	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橋教室	講座： 臺北市石牌國中科技領域 周家卉老師 助講： 新興科技中心團隊
第五場	05/15 (五) 9:00 ~ 12:00	打造教室裡的玩具： 聲光電流急急棒 (全國研習字第 5515611號)	利用電阻感測原理，製作刺激的電流急急棒遊戲。課程結合閉合電路概念與聲光反饋設計，引導教師透過遊戲化教學，落實科技領域中有關電與控制的應用內涵。	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橋教室	講座： 臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系博士生 陳政翰老師 助講： 新興科技中心團隊
第六場	05/29 (五) 9:00 ~ 12:00	打造教室裡的玩具： Klimbak雙人攀爬盒 (全國研習字第 5515615號)	透過攀爬盒製作探討重心與平衡的力學原理。研習強調雙人協作互動與結構設計的精準度，適合引導學生在實作中觀察物理現象，並培養團隊溝通協調與社會參與能力。	實體 15人	新興國中 活動大樓二樓 科技中心 橋教室	講座： 臺北市新興國中科技領域 崔心帝教師 助講： 新興科技中心團隊

陸、報名相關資訊：

一、請於課程開始前至全國教師在職進修資訊網報名。

- 二、報名截止後將以網站通知寄發課程錄取通知與相關研習準備之注意事項。
- 三、研習報名聯絡人：新興科技中心助理 郭海文，電話：(02)2571-4211轉 632

捌、預期效益：

- 一、 促進自造及科技教育課程交流學習，打開教師創作課程的多元視野。
- 二、 共享教育資源，串聯各地科技中心合作交流，促進教師共備及資訊分享網絡。
- 三、 培訓臺北市國中小科技領域教師，達成科技課程泛化推展，厚植本市學生生科及資訊素養能力。並累積教育成果、教案、影音分享成果給全國教師。

玖、知識管理： 將研習錄影、教案教材陳列雲端及放置社群媒體，完善記錄進行知識管理、共享教育價值，並利日後辦理參考及檢討改進。

拾、經費需求： 由本中心子一計畫相關經費支應。

拾壹、其它事項： 本計畫經奉校長核可後實施，修正時亦同。