

# 臺北市新興自造教育及科技中心

## 113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113年7月11日臺教國署國字第1135502576號函
- 二、本中心113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：

- 一、主辦：臺北市新興自造教育及科技中心(臺北市立新興國民中學)
- 二、協辦：臺北市新興職業試探及體驗中心(臺北市立新興國民中學)  
桃園市建國自造教育及科技中心(桃園市立建國國民中學)

### 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，請上臺北市教師在職研習網報名，錄取學員將以email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。**參與大師講堂者，將贈送本中心限量文創品一份。**
- 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<br>(講座/助理講座)                                             |
|-----|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 第一場 | 3/7<br>(五)<br>9:00<br>~<br>12:00   | 【智慧機械】<br>橫行霸道未來汽車，<br>Microbit萬向輪遙控車<br><br>(北市研習字第<br>1140220054號)                                   | 藉由Micro:bit練習並思考設計程式語言、學習萬向輪操控，培養創新思維與實作能力。<br>★<br>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 | 實體<br>20人                   | 科技中心<br>綠色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>臺北市科技輔導團<br>陽明高中<br>陳政川老師<br><br>助講：<br>新興科技中心團隊     |
| 第二場 | 4/9<br>(三)<br>13:30<br>~<br>16:30  | 【教師e學苑酷課雲大師講堂】<br>【新興科技】<br>AI、AI... 多少未來教育視野，以你的名鋪展開來<br><br>(北市研習字第<br>1140220053號)                  | 探索AI應用與未來教育趨勢，培養數位素養、批判思維與實踐能力。<br>★。<br>資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。               | 實體<br>25人                   | 科技中心<br>綠色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>臺北市科技輔導團<br>副團長<br>永建國小<br>林裕勝校長<br><br>助講：<br>蔡佳儒老師 |
| 第三場 | 5/2<br>(五)<br>9:00<br>~<br>16:00   | 【新興科技】<br>秘技絕招：用科技教科技<br><br>(北市研習字第<br>1140220081號)                                                   | 運用創新科技教學，結合新穎科技與數位工具，提升教學效能。<br>★<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。         | 實體<br>10人                   | 科技中心<br>綠色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>中央輔導團<br>永和國中<br>高靖岳老師<br><br>助講：<br>新興科技中心團隊        |
| 第四場 | 5/21<br>(三)<br>13:30<br>~<br>16:30 | 【科技機具】<br>學建模超easy-彩色3D<br>列印鑰匙<br><br>(北市研習字第<br>1140220079號)                                         | 學習3D建模與3D列印技術，透過構思個性化鑰匙，培養創意設計與操作新興科技機具能力。<br>★<br>設 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。 | 實體<br>25人                   | 科技中心<br>橘色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>桃園市大成科技中心<br>黃鼎皓主任<br><br>助講：<br>新興科技中心團隊            |
| 第五場 | 6/13<br>(五)<br>9:00<br>~<br>12:00  | 【資訊科技應用】<br>打造完美科技自主學習平台<br><br>(北市研習字第<br>1140220077號)                                                | 科技自主學習平台的設計與應用，提升學生自主學習與創新能力。<br>★<br>資 S-V-2<br>系統平台之未來發展趨勢。                   | 實體<br>25人                   | 科技中心<br>綠色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>宜蘭縣壯圍科技中心<br>藍金水主任<br><br>助講：<br>新興科技中心團隊            |
| 第六場 | 7/14<br>(一)<br>9:00<br>~<br>12:00  | 【程式語言】<br>教青少年學Python：<br>用Python打開AI新視界<br><br>(實體：北市研習字第<br>1140220073號)<br>(線上：全教網研習字第<br>4929714號) | 專為青少年設計，透過Python學習AI基礎，培養程式思維，探索智慧應用的無限可能。<br>★<br>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。  | 實體<br>25人<br><br>線上<br>100人 | 科技中心<br>綠色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>師鐸獎<br>桃園市立南門國小<br>張文宏老師<br><br>助講：<br>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<br>(講座/助理講座)                                       |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 第一場 | 3/14<br>(五)<br>9:00<br>~<br>12:00       | <b>【PowerTech競賽】</b><br>PowerTech創意賽：<br>螞蟻雄兵與萬獸之王<br>製作<br>(北市研習字第<br>1140220067號)                                  | 帶領教師實際體驗製作<br>PowerTech科技創作競賽<br>項目，學習如何讓學生<br>透過團隊合作，創作出<br>合乎競賽規範的成品。<br>★<br>科-J-A2 運用科技工<br>具，理解與歸納問題，<br>進而提出簡易的解決之<br>道。                           | 實體<br>25人 | 科技中心<br>橘色教室                  | 講座：<br>馬祖連江科技中心<br>程元鋒主任<br>助講：<br>鄧宜慧老師              |
| 第二場 | 3/28<br>(五)<br>9:00<br>~<br>12:00       | <b>【科技實作的統合能力】</b><br>科技老師必修的電動<br>車關鍵KnowHow與實<br>作<br>(北市研習字第<br>1140220065號)                                      | 從基礎理論到實際操<br>作，帶領教師學習電動<br>車的技術與發展，讓學<br>生能有更多機會理解新<br>能源的趨勢。<br>★<br>設 k-V-3 能分析、思辨<br>與批判人與科技、社<br>會、環境之間的關係。                                          | 實體<br>25人 | 科技中心<br>橘色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>台灣太康科技產品<br>事業處<br>許楷岳高級技術師<br>助講：<br>新興科技中心團隊 |
| 第三場 | 4/25<br>(五)<br>上午<br>9:00<br>~<br>12:00 | <b>【教師e學苑酷課雲大<br/>師講堂】</b><br><b>【實用科技教育】</b><br>互古至今，您從沒聽<br>聞過的精彩科技史，<br>打開您的科技任督二<br>脈<br>(北市研習字第<br>1140220082號) | 探索不為人知的科技發<br>展歷程，從古代智慧工<br>具到現代新興科技故<br>事，激發科技靈感，引<br>起學生對於科技有更多<br>自主學習的動力。<br>★<br>科-J-B2 理解資訊與科<br>技的基本原理，具備媒<br>體識讀的能力，並能了<br>解人與科技、資訊、媒<br>體的互動關係。 | 實體<br>25人 | 科技中心<br>橘色教室                  | 講座：<br>台師大兼任教授<br>龍門國中<br>洪國峰校長<br>助講：<br>新興科技中心團隊    |
| 第四場 | 5/7<br>(三)<br>13:30<br>~<br>16:30       | <b>【科技工具】</b><br>心情呼吸燈+戰鬥電<br>陀螺<br>(北市研習字第<br>1140220080號)                                                          | 透過電子與電路的應用<br>控制LED燈泡使燈具呈現<br>呼吸的效果，搭配結合<br>傳統童玩創新的電陀<br>螺，一定能讓學生們對<br>科技實作應用產生非常<br>大的興趣。<br>★<br>生 A-IV-5 日常科技產<br>品的電與控制應用。                           | 實體<br>25人 | 科技中心<br>橘色教室                  | 講座：<br>新北市<br>鶯歌科技中心<br>余鴻達主任<br>助講：<br>新興科技中心團隊      |
| 第五場 | 6/6<br>(五)<br>9:00<br>~<br>12:00        | <b>【AI與設計應用】</b><br>AI+區塊鏈+3D列印，<br>跨域超整合<br>(北市研習字第<br>1140220078號)                                                 | 透過透過AI分析、區塊<br>鏈安全技術與3D列印的<br>跨域整合，帶領老師們<br>一次理解前沿科技教<br>育，讓學生們有機會理<br>解未來產業的關鍵技<br>能，增加科技領域發展<br>的可能性。<br>★<br>設 c-IV-1 能運用設計<br>流程，實際設計並製作             | 實體<br>25人 | 科技中心<br>橘色教室<br><br>請自備<br>筆電 | 講座：<br>國際科技創藝教育<br>協會<br>崔幟觀理事長<br>助講：<br>新興科技中心團隊    |

|     |                                    |                                                               |                                                                                                |           |              |                                                      |
|-----|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------------------------------------------------|
|     |                                    |                                                               | 科技產品以解決問題。                                                                                     |           |              |                                                      |
| 第六場 | 6/25<br>(三)<br>13:30<br>~<br>16:30 | 【產品設計與製作】<br>藝術+科技：創意窗<br>花翻轉燈<br><br>(北市研習字第<br>1140220076號) | 利用傳統窗花工藝，搭<br>配電與控制的日常應<br>用，藝術與科技的完美<br>結合，製作出實用又具<br>美感的造型燈具。<br>★<br>生 P-IV-7 產品的設計<br>與發展。 | 實體<br>25人 | 科技中心<br>橘色教室 | 講座：<br>新北市<br>欽賢科技中心<br>王至恩主任<br><br>助講：<br>新興科技中心團隊 |

**陸、報名相關資訊：**

- 一、請於課程開始前至臺北市教師在職研習網報名。
- 二、報名截止後將以email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。