

# 臺北市新興自造教育及科技中心

## 112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 112 年 7 月 26 日臺教國署國字第 1120091322 號函
- 二、臺北市政府教育局 112 年 8 月 8 日北市教資字第 11230709712 號函
- 三、本中心 112 學年度計畫書

### 貳、目標：

- 一、為依據新課綱目標設計教學，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，促進整體科技素養奠基。

### 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：臺北市國中小生活科技及資訊教師、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。若講座來自外縣市，受本中心應聘邀請，本中心將核予交通費補助。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「課程回饋表單」作為**簽退證明**，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 | 3/22<br>(五)<br>9:00~<br>12:00  | <b>【大師講堂】</b><br><b>【物聯網】</b><br><b>「您所好奇的未來世界~ 資訊科技人機互動介紹」</b><br><b>——實作：物聯網相撲車</b><br><b>(北市研習字第1130217042號)</b> | 千呼萬喚大師來囉!!<br>萬物聯連網的世界漸漸融入生活，就隨物聯網大師建興教授，一同遨遊物聯網天地，並藉由趣味的相撲車體察箇中奧妙。<br>●資T-IV-2                                              | 25人<br>(實體課程) | 資訊科技-綠教室 & 樂齡教室 | 講座：<br>國立臺北教育大學數學暨資訊教育系 周建興 教授<br>助理講座：<br>國立臺北教育大學數學暨資訊教育系團隊 |
| 第二場 | 4/12<br>(五)<br>9:00~<br>12:00  | <b>【大數據應用】</b><br><b>大數據最強的業師：打開您的數據視野</b><br><b>(北市研習字第1130217038號)</b>                                            | 高深無比的大數據(Big Data) 難以實務應用嗎? 難以導入分析嗎? 別擔心，讓在陽老師由淺入深手把手引領實作大數據實務應用，讓您帶學生競賽、科展、小論文、製作專題、行動研究更有大視野、更堅實的佐證。<br>●科-J-A2            | 25人<br>(實體課程) | 資訊科技-綠教室        | 講座：<br>Youtuber大數據權威 孫在陽老師<br>助理講座：<br>臺北市新興科技中心 李建邦主任        |
| 第三場 | 5/3<br>(五)<br>9:00~<br>12:00   | <b>【大師講堂】</b><br><b>【人工智慧】</b><br><b>人工智慧在教學上應用-阿亮集大成</b><br><b>(北市研習字第1130217039號)</b>                             | 「人類不會被AI取代，但未來掌握在善用AI的人手中」<br>AI是目前資訊科技最夯的產業，也顯響未來的世界甚鉅，如何帶領學生深入AI領域，請不能錯過，AI扛霸子阿亮的集大成之作：<br>AI世代教師知能培力班<br>●科-J-C3          | 25人<br>(實體課程) | 資訊科技-綠教室        | 講座：<br>臺北市3A中心 曾慶良主任 (阿亮)                                     |
| 第四場 | 5/22<br>(三)<br>13:30~<br>16:30 | <b>【新興科技】</b><br><b>邁向橫向平移的世界-萬向輪車教學與競賽</b><br><b>(北市研習字第1130217040號)</b>                                           | 麥克納姆輪(/萬向輪) 是運輸科技上的重要發明，在科技課程的推動上亦有其價值之處，無論是機構的設計、力與運動的科學探究、還是Coding教育的程式控制，都深具迷人之處。讓教師們一起增能萬向輪知識並將knowhow帶給學生吧~<br>●資H-IV-6 | 25人<br>(實體課程) | 資訊科技-綠教室        | 講座：<br>臺北市新興科技中心 李建邦主任<br>助講：<br>臺北市北投科技中心 邱森德主任              |
| 第五場 | 6/7<br>(五)<br>9:00~<br>12:00   | <b>【大師講堂】</b><br><b>【媒體素養】</b><br><b>引領學生立足媒體新時代</b><br><b>(北市研習字第1130217044號)</b>                                  | 學生處於媒體爆炸與多元的時代，如何在各樣學科中及議題上教導學生洞察、辨析、覺醒的媒體識讀能力，就讓大師級的講座，為大家帶來精彩萬分的豁然開朗<br>●科-J-B2                                            | 25人<br>(實體課程) | 資訊科技-綠教室        | 講座：<br>政大傳播學院新聞學系主任 劉慧雯教授                                     |

|     |                               |                                                                           |                                                                                                                          |                  |          |                                                                  |
|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------|
| 第六場 | 7/15<br>(一)<br>9:00~<br>12:00 | <b>【運算思維與問題解決】</b><br>以Scratch及Python實作趣玩物理彈跳碰撞憤怒鳥<br>(北市研習字第1130217046號) | Py4t：一套嶄新教導青少年學Python的模式，值得您來瞭解!!!<br>本課程以程式教育融合物理力學的跨領域整合。實作範例會從Scratch帶領到Python，做出憤怒鳥遊戲的碰撞模擬，知性有趣適合在中小學推行。<br>●資P-IV-1 | 25人<br>(實體+混成課程) | 資訊科技-綠教室 | 講座：<br>桃園市立南門國小張文宏組長<br>桃園市建國科技中心推展教師<br>助理講座：<br>臺北市新興科技中心李建邦主任 |
|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------|

## 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 | 3/6<br>(三)<br>13:30~<br>16:30 | <b>【生資科跨域整合】</b><br>磅礴登場：詩美幻境-AI燈光畫<br>(北市研習字第1130217049號)       | 「方圓之間、天地無限」，框畫點燈，展現磅礴意境，這樣的詩美作品，值得我們帶領學生用心靈去創作賞析。<br>●設c-IV-2                 | 25人<br>(實體課程) | 生活科技-橘教室<br>&<br>資訊科技-綠教室 | 講座：<br>新北市中正科技中心郭峰任主任<br>助講：<br>臺北市新興科技中心李建邦主任 |
| 第二場 | 3/29<br>(五)<br>9:00~<br>12:00 | <b>【創意產品設計】</b><br>絕美雅緻：壓克力塑形燈<br>(北市研習字第1130217051號)            | 藝術與科技的結合，散發出美的魅力。科技為本、藝術出發，讓我們培養未來令人讚嘆不已的科技藝術家。<br>●科-J-B3                    | 25人<br>(實體課程) | 生活科技-橘教室                  | 講座：<br>花蓮縣光復科技中心黃崇軒主任<br>助講：<br>花蓮縣光復科技中心黃莉雯   |
| 第三場 | 4/26<br>(五)<br>9:00~<br>12:00 | <b>【STEAM教育】</b><br>潺潺流水、風生水起：流水台創作<br>(北市研習字第1130217063號)       | STEAM科際整合、跨域融入是現在學生進行問題解決與創作的重要素養，藉由流水作品帶來科技、科學與藝術融合的恢宏氣場。<br>●設c-IV-1        | 25人<br>(實體課程) | 生活科技-橘教室                  | 講座：<br>臺北市新興科技中心李建邦主任<br>助講：<br>臺北市新興科技中心朱芳儀老師 |
| 第四場 | 5/10<br>(五)<br>9:00~<br>12:00 | <b>【機構結構與能源動力】</b><br>馬車幽靈影，瀟灑一郎君：太陽能幽靈馬車<br>(北市研習字第1130217064號) | 神秘的幽靈馬車重現江湖，難到又是一場黑白武林波瀾嗎？<br>來吧~一起陪一郎君與時俱進，帶領學生善用科技打造「幽靈牌太陽能馬車」。<br>●生A-IV-2 | 25人<br>(實體課程) | 生活科技-橘教室                  | 講座：<br>新北市福和科技中心高天志老師<br>助講：<br>新北市福和科技中心賴芷蕓老師 |

|     |                                |                                                                                                          |                                                                           |               |          |                                                  |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|--------------------------------------------------|
| 第五場 | 5/29<br>(三)<br>13:30~<br>16:30 | <b>【創意設計、電與控制】</b><br><b>迷幻動感：同軸雙向旋轉幾何雕塑</b><br><b>(Kinetic Sculpture)</b><br><b>(北市研習字第1130217065號)</b> | 令人陶醉的同軸雙向旋轉，帶起了無限動感。講座讓藝術品動了起來，富含了無比生命力。老師們讓我們將這樣的生命力帶給學生吧~<br>●設k-IV-4   | 25人<br>(實體課程) | 生活科技-橘教室 | 講座：<br>桃園市南嵌科技中心 王萬意主任<br>助講：<br>臺北市新興科技中心 李建邦主任 |
| 第六場 | 6/19<br>(三)<br>13:30~<br>16:30 | <b>【女力科技】</b><br><b>晶透世界-創意萬花筒</b><br><b>(本場次女性優先錄取)</b><br><b>(北市研習字第1130217066號)</b>                   | 結合國中小學科知識的STEAM跨領域課程，讓學生活用已習得之知識，透過觀察與討論，驗證理論，並實作出美麗且獨一無二的作品。<br>●設a-IV-1 | 25人<br>(實體課程) | 生活科技-橘教室 | 講座：<br>桃園市平鎮科技中心 朱灝蓉主任<br>助講：<br>臺北市新興科技中心 李建邦主任 |

#### 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 楊紫鈞，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。