

臺北市新興自造教育及科技中心

110學年度第一學期開放外校師生**免費**參訪暨體驗學習預約要點

壹、依據

- 一、本中心110學年度自造教育及科技中心計畫辦理。

貳、說明

- 一、為陶冶本市教師與學生科技興趣並增加接觸科技之機會，進而培養本市教師與學生養成終身自造精神、建構21世紀所需的科技素養，發展科技應用；本中心提供臺北市師生**免費**進行中心參訪與自造及科技教育學習體驗活動。
- 二、體驗自10/15(五)起開辦，所有參訪體驗採**實體課程**，材料及課程費用全免。若遇政府提高防疫級別為三級，則取消課程或改為線上體驗，此部份由科技中心評估決定並另行通知。

參、適用對象

- 一、本中心提供臺北市中山區、內湖區中小學教師及學生（以學校為申請單位）及外縣市教育團體進行中心參訪及科技教育學習體驗活動。
- 二、若有多個單位同時預約時，以本市單位優先，再以預約申請時間為排序條件。預約數達到本中心服務額度則不再接受預約。

肆、預約申請條件

- 一、本中心每週至多開放六個預約額度(生科、資科合計)，每次活動為3小時。原則上為上午半天和下午半天。請申請單位務必估算交通時間，以準時上課為宜。
- 二、本市各國中小學預約請以學校為申請單位，並由學校統一窗口預約；需有帶隊老師，每次人數至多30人。若以班級為整班報名人數卻超過30人時請先電話洽詢。
- 三、本中心提供臺北市中山區、內湖區中小學(以學校為單位)每學期各校至多兩次名額，若有超過數量請由校內先自行協調；外縣市其他教育單位每學年至多一次預約。
- 四、若中山、內湖區學校已申請教育局110學年度本中心子三計畫者，其子三計畫中已規劃參訪，將計入該校每學年體驗總次數，以避免排擠本中心提供區域中未獲經費支援之學校體驗機會。
- 五、若對於課程之疑問，請洽詢(02)2571-4211#632 資訊科簡國真老師、生活科技科謝宣而老師。

伍、預約申請注意事項：

- 一、學生校外保險由申請參訪活動單位負責。
- 二、防疫期間請配合測量額溫、全程佩戴口罩上課、上課前洗手噴酒精消毒措施。學生若來校時發生發燒(37.5度以上)現象將不得進入校園，並請帶隊老師安排聯絡家長接回休息。
- 三、本活動無提供餐食、交通費自理。中心停車位有限，中心位於捷運旁敬請搭乘大眾交通工具。
- 四、預約申請以學校或教育團體為單位，為免混亂，不接受以班級單獨申請，若申請方學校設有科技中心，煩請由科技中心成為窗口統籌統整後進行預約；若申請方學校無設立科技中

心，惠請由**教學組擔任窗口**協助統整後進行預約。並請盡早預約以免向隅，預約前可先來電瞭解當週是否仍有額度。

五、若遇參訪體驗授課教師有公務、公假情況，將通知更改預約時段或另安排講座。

六、本中心位於新興國中內活動中心二樓，可搭乘捷運橘線於「中山國小站」2號出口，出站後免過馬路於路口左轉步行1分鐘即可抵達。

七、有部份體驗課程能將作品攜回，有部份需重覆利用或單價較高不可帶走(資訊類皆為如此)，敬請理解。另預約後無故取消，本中心將列為日後提供服務與否之參考。

陸、可預約體驗課程之時間

一、資訊科技課程可預約時段：

110年10月15日(星期五)-111年1月14日(星期五)之 **每週一至四上午09:00-12:00；每週四、五下午13:10-16:10**。

二、生活科技課程可預約時段：

110年10月15日(星期五)-111年1月14日(星期五)之 **每週三、四上午09:00-12:00；每週一、週四及週五下午13:10-16:10**。

三、詳細可預約日期，請參看下方第柒點課程內容表附註。

柒、課程內容

<資訊科技課程>

| 項次 | 領域/模組課程名稱 | 內容概要 | 使用教室 | 課程適用對象 | ★可選擇時段 ★授課教師另有公務及公假時將告知更改預約時段。 |
|----|---|--|--------------|---|--|
| A1 | 魔法樹燈-你是下一位魔法師  (圖片僅供參考，以實際材料為主) | 透過手觸控的方式，像施展魔法一般讓樹燈亮起來。 ■培養組裝邏輯 ■認識 IC 功能與應用 ■設計思考創作 | 運算思維教室 | ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品，成品贈送) | ■星期一 09:00-12:00 ■星期二 09:00-12:00 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |
| A2 | 派對玩具-砸派機  (圖片僅供參考，以實際材料為主) | 為團康遊戲的方式讓遊玩者每人都能按壓按鈕，按到機關者即被砸派。 ■程式設計：亂數應用 ■軟硬體整合：微控制器與伺服器馬達應用 | 運算思維教室/物聯網教室 | ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品，成品除開發板外，其餘贈送) | ■星期一 09:00-12:00 ■星期二 09:00-12:00 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |

| | | | | | |
|-----------|---|---|--------------------------|--|--|
| <p>A3</p> | <p>派對泡泡機-氣氛製造大師</p>  <p>(圖片僅供參考，以實際材料為主)</p> | <p>在派對中透過光的變化，啟動馬達產生泡泡效果增添派對的風采。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■程式設計：數位/類比訊號應用 ■軟硬體整合：微控制器、馬達與繼電器應用 | <p>運算思維教室/ 物聯網教室</p> | <p><input type="checkbox"/>國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/>國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/>國中階段 <input checked="" type="checkbox"/>教育參訪團體 (個人作品，成品除開發板外，其餘贈送)</p> | <p>■星期一 09:00-12:00 ■星期二 09:00-12:00 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10</p> |
| <p>A4</p> | <p>密碼盒-自己的寶藏自己守護</p>  <p>(圖片僅供參考，以實際材料為主)</p> | <p>透過程式設計出屬於自己的密碼，運用伺服器馬達與機構做出密碼盒的鎖，完成自己的第一個數位密碼盒</p> <ul style="list-style-type: none"> ■程式設計：(if else)判斷式應用 ■軟硬體整合：Micro:bit 微控制器與伺服器馬達應用 | <p>運算思維教室/ 物聯網教室</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/>國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/>國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/>國中階段 <input checked="" type="checkbox"/>教育參訪團體 (個人作品，成品除開發板外，其餘贈送)</p> | <p>■星期一 09:00-12:00 ■星期二 09:00-12:00 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10</p> |
| <p>A5</p> | <p>無用盒子-一場人與機器人的比賽</p>  <p>(圖片僅供參考，以實際材料為主)</p> | <p>以趣味的方式透過互推開關，學習透過程式控制機械手臂。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■程式設計：數位訊號的應用 ■軟硬體整合：微控制器與自走車馬達應用 | <p>運算思維教室/ 物聯網教室</p> | <p><input type="checkbox"/>國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/>國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/>國中階段 <input checked="" type="checkbox"/>教育參訪團體 (個人作品，成品除開發板外，其餘贈送)</p> | <p>■星期一 09:00-12:00 ■星期二 09:00-12:00 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10</p> |
| <p>A6</p> | <p>寵物燈-專屬於你的守護獸</p>  <p>(圖片僅供參考，以實際材料為主)</p> | <p>將學到的 LED 與輸入單元的控制，透過設計思考以守護獸的方式做呈現應用</p> <ul style="list-style-type: none"> ■程式設計：數位訊號的應用 ■軟硬體整合：微控制器與 LED 的應用 | <p>運算思維教室/ 物聯網教室</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/>國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/>國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/>國中階段 <input checked="" type="checkbox"/>教育參訪團體 (個人作品，成品除開發板外，其餘贈送)</p> | <p>■星期一 09:00-12:00 ■星期二 09:00-12:00 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10</p> |

■ 資料類(A1~A6) 體驗課程可上課日期




上午半天：

| 10月 | 11月 | 12月 | 1月 |
|---------------------------------|--|---|-------------------------|
| 18、19、20、 21、25、26、 27、28 | 1、2、3、4、9、 10、11、15、 16、17、18、 22、23、24、25 29、30 | 1、2、6、7、8、 9、13、14、15、 16、20、21、 22、23、27、 28、29、30 | 3、4、5、6、 10、11、12、13 |

下午半天：

| 10月 | 11月 | 12月 | 1月 |
|--------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------|
| 15、21、22、 28、29 | 4、5、11、12、 18、19、25、26 | 2、3、9、10、 16、17、23、 24、30 | 6、7、13、14 |

<生活科技課程>

| 項次 | 領域/模組課程名稱 | 內容概要 | 使用教室 | 課程適用對象 | ★可選擇時段 ★授課教師另有公務及公假時將告知更改預約時段。 |
|----|---|--|----------|--|--|
| B1 | 壓克力手燈—數位加工  | <ul style="list-style-type: none"> ■認識雷射/雷切機 ■使用繪圖軟體設計/繪製雷切圖 ■操作雷切機製作成品 | 創意產品設計教室 | <ul style="list-style-type: none"> ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品 成品贈送) | <ul style="list-style-type: none"> ■星期一 13:10-16:10 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |
| B2 | 花磚杯墊—電腦輔助設計  | <ul style="list-style-type: none"> ■認識台灣文化特色 ■使用繪圖軟體設計 ■簡單電路連接 | 創意產品設計教室 | <ul style="list-style-type: none"> ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品 成品贈送) | <ul style="list-style-type: none"> ■星期一 13:10-16:10 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |
| B3 | 滾滾彈珠—機構結構  | <ul style="list-style-type: none"> ■介紹多種機關 ■認識凸輪應用 ■設計與組裝機關王 | 創意產品設計教室 | <ul style="list-style-type: none"> ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品 成品贈送) | <ul style="list-style-type: none"> ■星期一 13:10-16:10 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |

| | | | | | |
|----|---|--|----------------------|---|--|
| B4 | 平衡玩具 x STEM  | <ul style="list-style-type: none"> ■了解重心平衡的原理 ■認識槓桿原理 ■學習木工技巧 ■設計與製作平衡玩具 | 創意 產品 設計 教室 | <ul style="list-style-type: none"> ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品 成品贈送) | <ul style="list-style-type: none"> ■星期一 13:10-16:10 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |
| B5 | 搖桿線控車—能源動力  | <ul style="list-style-type: none"> ■介紹能源的轉換 ■認識基本電子元件 ■實作搖桿線控車 | 創意 產品 設計 教室 | <input type="checkbox"/> 國小中年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國小高年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國中階段 <input checked="" type="checkbox"/> 教育參訪團體 (個人作品 成品贈送) | <ul style="list-style-type: none"> ■星期一 13:10-16:10 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |
| B6 | 木夾子動動—機構結構  | <ul style="list-style-type: none"> ■認識機構與槓桿原理 ■學習木工技巧 ■設與計製作夾子玩具 | 創意 產品 設計 教室 | <ul style="list-style-type: none"> ■國小中年級 ■國小高年級 ■國中階段 ■教育參訪團體 (個人作品 成品贈送) | <ul style="list-style-type: none"> ■星期一 13:10-16:10 ■星期三 09:00-12:00 ■星期四 09:00-12:00 ■星期四 13:10-16:10 ■星期五 13:10-16:10 |

■ 生科類(B1~B6)體驗課程可上課日期

上午半天:

| 10月 | 11月 | 12月 | 1月 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------|-----------|
| 20、21、27、28 | 3、4、10、11、 17、18、24、25 | 1、2、8、9、15 16、22、23、 29、30 | 5、6、12、13 |

下午半天:

| 10月 | 11月 | 12月 | 1月 |
|--------------------------|--|--|--------------------|
| 15、18、21、 22、25、28、29 | 1、4、5、11、 12、15、18、 19、22、25、 26、29 | 2、3、6、9、 10、13、16、 17、20、23、 24、27、30 | 3、6、7、10、 13、14 |

捌、預約方式

一、請於至少兩週前至網站登記預約，預約登記填寫表單，網址為：

<https://reurl.cc/mvdDd7>

(未於兩週前時間預約，將造成備材困難，恕無法提供服務)

二、需和本中心簽訂科技體驗活動合作意願書(附件一)一式兩份，簽訂後請擲交(190-新興科技中心)聯絡箱、亦可參訪當日帶來。

三、填寫完成登記表單後，請在2天內以電話及EMAIL通知本中心，即完成預約手續。本中心將於7日內審核並電話及EMAIL通知申請單位，如未收到通知，請主動聯繫承辦人，電話(02)25714211#631 林怡庭助理。

玖、本中心依實際需求及營運考量，保留參訪行程及內容安排調整與變更之權利。

壹拾、本要點未盡事宜，本中心得隨時補充修正於預約表單上方。

壹拾壹、本要點經科技中心會議討論，陳校長核可後實施，修正時亦同。



合作意願書

本校願意偕同臺北市新興自造教育與科技中心，在 年 月 日執行「110學年度國教署國民中小學自造教育及科技中心」計畫，共同參與計畫相關活動，促進本校參與自造教育及科技中心之推廣成效與增進區域教育機會均等。

特立本合作意願書，並同意執行下列工作任務：

共同參與自造教育及科技中心分享及推廣服務，協力推動國民中小學師生自造教育與科技認知課程持續發展。

本次體驗課程：

立意願書單位

自造教育及科技活動推動學校

(單位用印)

學校全銜：

負責人(校長簽章)：

聯絡人及職稱：

電話：

臺北市新興自造教育及科技中心

(單位用印)

學校全銜：臺北市立新興國民中學

計畫主持人(校長簽章)：楊啟明校長

聯絡人：科技中心 李建邦 主任

電話：(02)2571-4211#631