**臺北市石牌自造教育及科技中心**

**111學年度第一學期教育參訪及學習體驗活動預約要點**

壹、 依據

1. 本中心110學年度自造教育及科技中心計畫。

貳、 適用對象

本中心提供臺北市中小學教師及學生（以學校為單位）進行中心參訪、自造及科技教育學習體驗活動。

1. 預約條件及方式
2. 本學期可預約參訪時間為111年9月6日-112年1月11日之每週二、三 8:30 - 16:30，課程內容如下表。
3. 本市各國中小學校預約以學校為申請單位，實體課程每場人數：學生團隊至多30人、教師團隊至多25人。 線上課程每場人數至多50人。
4. 預約報名請電洽石牌科技中心許靜怡老師，電話(02)2822-4682分機339或2821-1080

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 課程名稱 | 內容概要 | 課程適用對象 | 實體 | 線上 |
| 1 | 索馬立方塊 | 利用27個正立方的松木塊，組合成七個多立方體的索馬組件，除了可以組成一個3x3x3的立方體外，還可以構造出變化萬千的三維圖形。 | 國小1-4年級 | V | V |
| 2 | IQ Light | 由可互鎖的四邊形構成，透過模組的連接變化組裝出特殊的造型燈飾。 | 1.國小3年級-國中9年級學生  2教師團體 | V | V |
| 3 | 翻轉雲燈 | 簡易的串聯電路，利用翻轉時，傾斜開關(滾珠開關)內重力方向的改變，鋼珠就會將開關上的金屬接腳接通或切斷，就可以控制LED開啟或關閉，再用焊接來完成簡單又有趣的作品。 | 1.國小5年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V |  |
| 4 | 魯班鎖 | 透過木作益智積木，提升三維空間構造的能力，瞭解榫卯結構原理，並提升邏輯思考。 | 1.國小3年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V | V |
| 5 | Robot City  程式桌遊 | 利用Robot City桌遊來學習運算思維的概念。 | 1.國小3年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V |  |
| 6 | 雷切小物  (姓名牌、鑰匙圈) | 先利用電腦軟體創意設計自己的作品，再交由雷射切割機進行切割，結合現代科技來完成傳統木作的新體驗。 | 1.國小5年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V |  |
| 7 | 與能同行  能源桌遊 | 將八大能源相關問題及臺灣能源歷史上大事件，透過大富翁的桌遊形式，利用遊戲提升能源教育的素養，寓教於樂。 | 教師團體 | V |  |
| 8 | 玩遊戲學程式 | 透過專題式遊戲製作出獨具個人特色的遊戲程式，運用陣列、模組化加強程式概念能力，藉此培養運算思維及程式邏輯思辨的能力，體驗當個遊戲設計師！ | 1.國小4年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V | V |
| 9 | Micro:bit  智慧小車 | 使用micro:bit和智慧小車為教具，以直走轉彎等控制，解決智慧停車系統所遇到的問題，包含：入閘門、路邊停車、倒車入庫。 | 1.國小5年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V |  |
| 10 | 3D建模加減玩-造型盆栽 | 利用tinkercad建模軟體先以視覺效果熟悉三維空間，再透過簡單任務熟悉建模技法，製作出可愛實用的造型盆栽！ | 1.國小5年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V | V |
| 11 | 3D建模加減玩-索馬立方塊 | 利用onshape3D建模軟體以簡單作品熟悉三維空間，再根據樣本建造出不同造型的索馬立方塊，挑戰你對三維空間的識別及想像力！ | 1.國小5年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V | V |
| 12 | pui~pui~  神射手 | 瓶蓋發射器也可以自己DIY，透過動手製作，了解與認識各式材料的特性，以及數學理論&理化原理，發揮創意成為獨一無二的連發神射手。 | 1.國小3年級-國中9年級學生  2.教師團體 | V | V |