

# 臺北市日新自造教育及科技中心

## 108 學年度行星、衛星方案種子與一般自造及科技教育教師 「START! 智慧小車」培訓計畫

### 壹、依據

一、本校 108 學年度臺北市日新自造教育及科技中心計畫。

### 貳、目標

- 一、培養本市教師與學生終身自造精神，建構 21 世紀所需的科技素養。
- 二、提升全市科技領域師資的專業與數量，迎向新課綱的挑戰。
- 三、強化科技領域教師手作能力、材料運用及數位自造知識。

### 參、辦理單位

臺北市日新自造教育及科技中心(臺北市大同區日新國民小學)。

### 肆、研習對象

- 一、本市各級學校有興趣之教師，依報名時間及學校薦派順序錄取，額滿即停止報名。
- 二、本次研習以有意帶領學生參加「START! 智慧小車競賽」之教師為佳。
- 三、本案建議核予參與者公假，每種課程全程參與者，核予 3-6 小時研習時數。
- 四、為避免資源浪費，敬請報名者若無法參加，請前一星期通知本中心，俾利通知錄取備取者。

### 伍、辦理課程、時間：

★上課地點可依本校活動狀況調整

項目	日期/時間/時數	課程名稱	課程簡介	學員報名建議與上課需求	人數	講座
一	07/17(五)至 07/18(六) 09:00-16:00 共計 12 小時	★START 智慧小車	START 智慧小車 為師大科技系自造 大師團隊所發展之 教學模組。 採 Ardublockly 圖 形化開發環境進行 程式撰寫適合中小 學教學。	■國中教師 ■國小教師 ★以有意帶領學生參加 START! 智慧小車競賽之教師 為佳 ★接觸過 Arduino based 小 車或其他機器人教學模組為 佳 ★需確定兩天課程皆可全程 參加 ★需請自備筆記型電腦以利 課程進行。	20	李文宏老師 桃園市立陽 明高中  王至恩老師 新北市欽賢 國中

時間	07/17(五)第一天研習課程活動
09:00-10:00	Arduino 簡介、L293D 馬達擴展板
10:00-11:00	TT 馬達、不同的轉彎方式
11:00-12:00	紅外線感測器、校正
12:00-13:00	~午餐時間~
13:00-14:00	黑線計數、黑線循跡
14:00-15:00	循跡中跨橫線、Y 字轉彎
15:00-16:00	綜合練習
時間	07/18(六)第二天研習課程活動
09:00-10:00	超音波感測器、校正
10:00-11:00	障礙物偵測、迴避
11:00-12:00	伺服馬達簡介、校正
12:00-13:00	~午餐時間~
13:00-14:00	抽氣馬達、電磁閥簡介
14:00-15:00	藍芽模組、手機遙控
15:00-16:00	綜合練習(二)

#### 陸、報名相關資訊：

- 一、即日起開放報名，額滿後截止。請至臺北市教師可於在職研習網站報名，(網址：<http://insc.tp.edu.tw>)，並經學校薦派始完成報名。
- 二、當日課程完成品為課堂教具，不提供老師帶回。
- 三、當天為環境永續，提供 QR-code 下載課程教案，不印紙本，敬請教師自行攜帶行動載具使用。
- 四、為響應環保政策，請報名參加研習人員自備環保杯、筷。
- 五、研習場地學校無法提供停車位，請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往。不提供研習員車位。敬請參照本校地圖及交通方式：  
<http://www.zhps.tp.edu.tw/index.php/aboutzhps/map>
- 六、研習聯絡人：日新國小科技中心黃子嘉老師，電話：02-25584819 轉 668

#### 柒、預期效益

- 一、推動自造及科技教育課程模組之研發，促進跨領域專題課程產出。
- 二、共享中心軟硬體資源，串聯各校合作交流及資訊分享網絡。

捌、知識管理：依工作項目做成檔案，進行知識管理，以利日後辦理參考。

玖、經費需求：由本中心相關經費支應。

拾、本計畫經陳校長核可後實施，修正時亦同。