

111 年度新北市程式教育體驗中心(西區)運作計畫

一、依據：

依據「新北市國民中小學資訊科技教學綱要」及本市「新北程式校園 3+1」政策辦理。

二、目的：

- (一) 促發新北市教師同儕間專業互動回饋與程式教育增能研習與成長。
- (二) 協助新北市教師強化知識網絡，開拓視野，厚積專業發展的動能。
- (三) 透過程式教育研習課程，協助成員專業增能，帶動教師專業發展風氣，進而提升學校科技教育成長效能，造福新北學子。
- (四) 透過寒暑期辦理學生程式營隊，提升新北市學生具備運算思維能力，建立基本的程式觀念，提升學生的程式素養，進而有作品產出。
- (五) 規劃跨縣市交流與參訪活動，透過楷模學習與典範轉移，開展科技資訊視野。
- (六) 透過程式教育課程的產出及公開課，提升學生運算思維能力，透過公開課，開展教師資訊教學能。

三、辦理單位：

- (一) 主辦單位：新北市政府教育局。
- (二) 承辦單位：新北市泰山區同榮國民小學。

四、辦理期程：111 年 1 月 1 日起至 111 年 12 月 31 日止。

五、中心任務：

- (一) 辦理學期間教師研習。
- (二) 辦理寒暑假學生程式營隊。
- (三) 程式教育課程(公開課)產出。
- (四) 辦理跨區或跨縣市交流活動。
- (五) 參加每年資訊科技教育成果展程式教育區之攤位展示。

四、辦理對象：

- (一) 教師研習：全市國小教師。
- (二) 學生程式營隊：新北市國小高年級學生。
- (三) 跨區交流活動：教育局、程式教育體驗中心成員、校長科技領導社群、國小資訊輔導團。

五、錄取人數：

- (一) 教師研習：40人(6場教師研習，每場次各20-25人)。
- (二) 跨縣市交流活動：30人(本市程式中心團隊、智慧領航學校與局端人員)
- (三) 學生程式營隊：40人(2場程式營隊，每場次20人)。
- (四) 程式教育課程公開課：100人(2場公開課，校內外老師各20人、學生各30人)。
- (五) 程式教育體驗中心聯繫會議：20人(程式中心三校代表)，預計111年4月22日(五)下午召開聯繫會議。另，邀請泰山區、林口區高國中小學校參加當日下午研習。

六、執行內容：

於111年度3-4與9-11月分別辦理三場教師研習，111年度4月辦理聯繫會議與跨縣市學校交流活動，以及7月暑期學生營隊活動，10月與12月各一場程式教育課程公開課。

七、報名方式：

- (一)教師研習：請於研習前一週至校務行政系統(<https://esa.ntpc.edu.tw/>)報名。
- (二)學生程式營隊：報名將於1月或6月份公布於<https://camp.ntpc.edu.tw/>。
- (三)程式教育公開課：請於前一週至校務行政系統(<https://esa.ntpc.edu.tw/>)報名。

八、各項研習、活動場次及時間：

(一)111上半年教師研習場次及時間

項目	場次名稱	日期	時間	課程內容	講師	備註
1	Google CS First 程式教育&電腦科學線上研習	111年3月4日(五)	09:00~16:30	Google 設計開發的 CS First 課程/一起說故事 1. 開啟新對話 2. 來看看吧! 3. 故事的設定 4. 故事的前提 5. 角色的個性 6. 互動的故事 7. 個人的敘事 8 創意大冒險	外聘講師/外聘助理講師各1名	6小時
2	Scratch Pi 可程式設計電子積木實體研習	111年3月17日(四)	09:00~16:30	1. Scratch Pi 積木程式也可玩硬體 2. RGB 全彩燈的邏輯(程式邏輯) 3. 碰觸開關與 RGB 燈多種設計邏輯 4. 可量身高的超音波傳感器-計數器 5. 紅外線遙控器玩出超級密碼-發報機 6. Sensor IOT 整合創意 7. Q/A	外聘講師/外聘助理講師各1名	6小時
3	micro:bit 創客趣 上午場 下午場 實體研習	111年4月15日(五)	09:00~16:30	上下午各3小時(場次內容相同) 1. micro:bit 基本介紹與操作 2. micro:bit 版本介紹 3. 運用 microbit 玩創課	外聘講師/外聘助理講師各1名	6小時

(二) 111下半年教師研習場次及時間

項目	場次名稱	日期	時間	課程內容	講師	備註
1	micro:bit 創客趣	111年10月4日(二)	上午場 09:00~12:00 下午場 13:00~16:00	【採用 micro:bit 進行永續發展 SDGs 議題實作】 1. micro:bit 基本介紹與操作 2. SDGs 課程介紹與分析 3. micro:bit+SDGs 結合課程運用	林宏哲 外聘講師 /李曉旻 外聘助理講師	6小時
2	Scratch Pi 可程式設計電子積木 上午場 下午場	111年11月01日(二)	上午場 09:00~12:00 下午場 13:00~16:00	【輕鬆上手 Scratch Pi 玩 Arduino】 1. RGB 全彩燈與馬達控制 2. 計數器與電子鐘 3. 齒輪與積木結構的應用	許戎煌 外聘講師 /黃蕾莉 外聘助理講師	6小時

3	Google 程式教育 和電腦 科學	111年 11月 16日 (三)	週三下午 13:00~16:00	【Google 程式教育】 1. Google Doodle 建立的 Kids Coding 介紹與體驗 2. Google Blockly 實作 3. Experiments with Google 解說與體驗	白一雅外 聘講師/ 外聘助理 講師各1 名	3 小 時
---	-----------------------------	---------------------------	---------------------	---	-----------------------------------	-------------

(三)程式教育體驗中心-聯繫會議

項目	場次名稱	日期	時間	課程內容	講師/報告人	備註
1	程式中心 聯繫會議	111年 4月22 日(二)	13:30~13:40	業務政策	局端長官	對象：程式中心三校代表
			13:40~14:40	程式教育 教師增能	外聘講師1名 1. 酷比克機器人 設計思維 2. STEAM 課程實 踐應用 3. 設計課程方案 4. 教學體驗示範	對象：程式中心三校代表
			14:40~15:40	程式教育 成果報告	程式中心三校代表	對象：程式中心三校代表
			15:40~16:30	程式教育交 流與回饋	局端長官、程式中心三校代表	對象：程式中心三校代表

(四)跨縣市學校交流活動

項目	地點	日期	時間	參訪內容	講師	備註
3	臺南西 門國小 與程式 教育體 驗中心	111年3月 24日(四) 至 111年3月 25日(五)	08:00~16:00	程式教育 與資訊科 技教育交 流(詳如 附件二)	外聘講師/上 下午各1名	3/24 上午 09:30~11:30 程式創新課程/ 外聘2小時
						3/25 下午 09:30~11:30 13:30~15:30 資訊創新課程/ 外聘4小時

(五) 111 下半年公開課程式教育課程

項目	場次名稱	日期	時間	課程內容	講師	備註
1	公開課	111 年 10 月 21 日 (五) 下午時段	12:20~13:20	備課	內聘講師 1 名	內聘講師:蔡家丞 對象:參加研習老師
			13:20~14:20	說課	內聘講師 1 名 外聘指導 1 名	內聘講師:蔡家丞 外聘出席:盧東華 對象:參加研習老師
			14:20~15:20	Micorbit 觀課	外聘指導 1 名	外聘出席:盧東華 對象:參加研習老師
			15:20~16:20	議課回 饋與檢討會 指導	內聘講師 1 名 外聘指導 1 名	內聘講師:蔡家丞 外聘出席:盧東華 對象:參加研習老師
2	公開課	111 年 12 月 16 日 (五) 上午時段	08:30~09:30	備課	內聘講師 1 名	內聘講師:授課者 對象:參加研習老師
			09:30~10:30	說課	內聘講師 1 名 外聘指導 1 名	內聘講師:蔡家丞 外聘出席:盧東華 對象:參加研習老師
			10:30~11:30	Scratch 觀課	外聘指導 1 名	外聘出席:盧東華 對象:參加研習老師
			11:30~12:30	議課回饋與 檢討會指導	內聘講師 1 名 外聘指導 1 名	內聘講師:蔡家丞 外聘出席:盧東華 對象:參加研習老師

九、研習時數：每場次全程參與研習者，將核實核發當次研習時數。

十、預期成效：

- (一) 促發教師同儕間的專業互動與成長，帶動專業自主與樂於分享的正向氛圍。
- (二) 透過教師增能研習活動，除通過 google 講師專業認證外，更能翻轉教師專業認證的契機。
- (三) 透過暑期辦理學生程式營隊，提升新北市學生具備運算思維能力，建立基本的程式觀念，提升學生的程式素養，進而有作品產出。
- (四) 透過跨縣市交流活動，楷模學習，開展科技視野。
- (五) 透過程式教育課程的產出及公開課，提升學生運算思維能力，透過公開課，開展教師資訊教學能。

十一、如有相關問題，請逕洽同榮國小教務處李琇貞主任，(02)22968551 分機 100。

十二、獎勵：本計畫(含第 1 期及第 2 期)依「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」第 7 條第 1 項第 5 款第 6 目、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條第 1 項第 5 款第 6 目及「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」第 2 條附表第 2 項，辦理跨區或全市性研習(討)會績效優良者，主辦人員 1 人嘉獎 2 次，其餘工作人員(含校長)嘉獎 1 次(限 4 人)。

十三、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。