**新北市106學年度國小「眾志成『程』」種子教師培訓實施計畫**

107年3月00日新北教研資字第1070422755號

1. 依據：
2. 十二年國民基本教育課程綱要-科技領域(草案)。
3. 新北市程式教育中程計畫(106-108)。
4. 「新北程式校園3+1」政策。
5. 目的：
6. 增進教師對運算思維與演算法之認識。
7. 加強教師程式設計之基礎概念與應用。
8. 提升教師程式教育組件體驗實作能力。
9. 培訓對象：新北市(以下簡稱本市)公立國小程式教育種子教師(依據本局106年12月29日公務填報18815號「新北市國小資訊教師師資調查表」)，共計211名。
10. 辦理單位：
11. 主辦單位：新北市政府教育局(以下簡稱本局)。
12. 承辦單位：瑞芳區瑞芳國小。
13. 協辦單位：汐止區金龍國小、新店區北新國小、淡水區新興國小。
14. 辦理方式：
15. 培訓場次：分成5場次(本市教育研究發展中心90人、瑞芳區瑞芳國小40人、汐止區金龍國小40人、新店區北新國小40人、淡水區新興國小40人)，參加教師可依據地理位置及時間報名，每人限報名(薦派)1場次，每場次6堂課，每堂3小時，共計18小時。
16. 培訓日期：自107年3月21日至107年6月6日起連續6週星期三下午1時30分至下午4時30分。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 場  次 | 地  點 | 課 程 | | | | | |
| 運算思維與演算法(3) | 程式設計基本概念(3) | 程式設計應用課程(3) | 程式創作主題應用(3) | 程式教學教案設計(3) | 課程總結暨結業式(3) |
| 1 | 教研中心 | 107年  3月  21日  **孫世洲** | 107年  3月  28日  **邱昭士** | 107年  4月  11日  **詹博文** | 107年  4月  18日  **陳國全** | 107年  4月  25日  **陳榮正** | 107年  5月  2日  **林璟豐** |
| 2 | 金龍  國小 | 107年  3月  28日  **呂聰賢** | 107年  4月  11日  **邱昭士** | 107年  4月  18日  **詹博文** | 107年  4月  25日  **陳國全** | 107年  5月  2日  **陳榮正** | 107年  5月  9日  **劉嘉嘉** |
| 3 | 新興  國小 | 107年  4月  11日  **孫世洲** | 107年  4月  18日  **邱昭士** | 107年  4月  25日  **詹博文** | 107年  5月  2日  **陳國全** | 107年  5月  9日  **陳榮正** | 107年  5月  16日  **曾清碩** |
| 4 | 瑞芳  國小 | 107年  4月  18日  **呂聰賢** | 107年  5月  2日  **邱昭士** | 107年  5月  9日  **詹博文** | 107年  5月  16日  **陳國全** | 107年  5月  23日  **陳榮正** | 107年  5月  30日  **郭書軒** |
| 5 | 北新  國小 | 107年  5月  2日  **孫世洲** | 107年  5月  9日  **邱昭士** | 107年  5月  16日  **詹博文** | 107年  5月  23日  **陳國全** | 107年  5月  30日  **陳榮正** | 107年  6月  6日  **羅英財** |

1. 報名時間及方式：即日起至該場次前一日截止，請學校至本局教師研習系統報名(薦派)，每校均須報名1位，本培訓課程需使用電腦教室，額滿為止。
2. 其他注意事項：
3. 每校均需指派1名教師參加。
4. 培訓教師請假或曠課超過3小時者，視同未完成培訓課程，亦不得由他人代替上課。
5. 完整參加所有課程，本局核以18小時研習時數。
6. 參加培訓教師繳交程式設計教案及經本局程式設計測驗合格者，頒發本局「國小程式教育種子教師證書」。
7. 未取得證書者，本局另案辦理假日培訓。
8. 本案種子教師培訓薦派人員若屬教育部運算思維種子教師、本市國教輔導團國小資訊輔導團105及106學年度輔導員及擔任本次培訓課程講師，得免參加本案培訓課程。
9. 參加本案培訓計畫教師及講師，本局同意公(差)假參加。
10. 本案種子培訓教師繳交之程式教育教案，經本局評選為優良程式教育教案，並無償授權置於本局程式教育專網開啟查閱，另依據「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3目規定，核予優良教案教師嘉獎1次。
11. 經本次培訓後獲得種子教師證書之個人及學校:

(一)得列入本局資訊教育相關專案申請加分項目。

(二)本局辦理程式教育相關進階研習得優先錄取。

(三)種子教師辦理公開授課，本局得優先補助所需相關費用。

(四)種子教師組織程式教育社群，本局得優先補助辦理。

1. 106學年度國小程式教育種子教師培訓課表，如附件。
2. 經費來源：由本局相關經費支應。
3. 本計畫經本局核定後實施，修改時亦同。

**附件一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **課程名稱** | **簡介** | **時數** | **學習表現** | **學習內容** | **科技素養** |
| 運算思維與演算法 | 1.運算思維元素簡介與養成  2.不插電的電腦課實施內涵 | **3** | 資 t-I-3  能應用運算思維描述問題解決的方法。  資 p-I-1  能認識與使用資訊科技以表達想法。 | 資 A-I-1  程序性的問題解決方法簡介  資 A-I-2  簡單的問題解決表示方法  資 D--I-2  數位資料的表示方法 | 科-E-B1  具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。 |
| 程式設計基本概念 | 介紹流程控制、順序流程、條件判斷、迴圈控制、變數、 函數應用。 | **3** | 資 t-III-3  能應用運算思維描述問題解決的方法。 | 資 A-III-1  程序性的問題解決方法簡介  資 A-III-2  簡單的問題解決表示方法  資 P-III-1  程式設計工具之功能與操作 | 科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達 |
| 程式設計應用課程 | 以Scratch為例，介紹程式設計基本概念。 | **3** |
| 程式創作主題應用 | Micro:bit零組件為例，以程式控制不同元件。 | **3** | 資 t-III-3  能應用運算思維描述問題解決的方法。  資 c-III-2  能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 | 資 P-III-1  程式設計工具之功能與操作  資 P-III-2  程式設計之基本應用  資 A-III-2  簡單的問題解決表示方法 | 科-E-A2  具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。  科-E-C2  具備利用科技與他人互  動及合作之能力與態度。 |
| 程式教學教案設計 | 利用積木程式或開源硬體的教學計畫設計與分享 | **3** |  |  |  |
| 課程總結暨結業式 | 程式教育教案繳交、測驗、綜合座談及結業證書頒發。 | **3** |  |  |  |