**新北市106學年度國中小程式教育示範學校實施計畫**

新北市政府教育局106年8月4日新北教研資字第1061471496號函

**壹、依據：**十二年國民基本教育課程綱要-科技領域(草案)。

**貳、目的：**

1. 配合新課綱科技領域之資訊科技實施，輔導示範學校推動程式教育。
2. 鼓勵學校教師導入多元程式教育課程，培養學生運算思維核心能力。
3. 引導示範學校成立程式教育教師社群，共同研發程式教育教案活動。
4. 連結鄰近大專院校與產學資源與人力，提供程式生活實務應用體驗。

**参、辦理單位：**

1. 主辦單位：新北市政府教育局(以下簡稱本局)。
2. 協辦單位：國中科技領域輔導團(明志國中)、國小資訊教育輔導團(板橋國小) (以下簡稱輔導團)。

**肆、補助對象：**新北市(以下簡稱本市)對新課綱-資訊科技之程式教育推動有興趣之公立國中小學，共計錄取10所為原則，並得依實際審查情形增減校數。

**伍、計畫期程：**106年9月1日至107年7月31日。

**陸、學校任務：**

1. 組成推動社群：由校內組成程式推動社群，成員包含校長、行政人員、資訊教師與各領域教師等至少5位。
2. 參與程式研習：須派員參與本局或輔導團106學年度辦理之程式教育教師研習或產出型工作坊。
3. 研發程式教案：以新課綱科技領域為架構，並參考輔導團課程地圖，結合校內特色發展，研發程式教育教學教案至少3個，須含1個跨域主題課程，並分享至本市專屬平台或網站。
4. 參與成果發表：學校須提供執行計畫照片4張及短片1部(3分鐘內，內容可包括社群討論、課程實施、活動花絮等)，並配合本局參與107年資訊教育成果發表會之展示或分享。
5. 程式公開授課：協助於106學年度進行校內或全市公開授課至少1次，或參與輔導團分區輔導教學演示。
6. 參加相關競賽或活動：指導學生參加至少1場次程式設計競賽(如Scratch競賽、國際運算思維挑戰賽等)或活動(如Scratch創意秀及一小時玩程式等)。

**柒、申請方式：**本市各公立國中小(含完全中學國中部)每校限申請1件(申請計畫格式及經 費概算表如附件1、2)。

1. 書面資料：106年9月15日(星期五)前將申請計畫與核章經費概算表寄送至本局教育研究及資訊發展科（22001新北市板橋區中山路1段161號B1）承辦人蔡春來輔導員收，以郵戳為憑，逾時不予受理。
2. 電子檔：申請計畫(Word或LibreOffice)及核章概算表(PDF檔)電子檔，請同時寄至t349@ntpc.edu.tw，主旨請註明「新北市106學年度國中小程式教育示範學校申請計畫-(校名)」。
3. 書面及電子檔請務必同時繳交，缺一不可。
4. 請自留影本，無論是否入選皆不退回。

**捌、審查相關事項：**

1. 審查標準：社群組織性(20%)、程式教學應用(35%)、運算思維能力(25%)、跨域專題結合(15%)、其他資訊科技應用(5%)。

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 內涵 |
| 社群組織性(20%) | ◆成員是否包含資訊專長教師(國中組)  國中資訊專長教師：專長程度依序為資訊相關科系、參與第二專長學分班、教授國中資訊課已達1年以上  ◆成員是否包含資訊課程授課教師(國小組)  ◆社群任務分工妥適性 |
| 程式教學應用(35%) | ◆課程內容與程式教育結合程度  ◆課程內容可實施程度  ◆可供分享及擴散性  ◆可引起學生學習動機  ◆是否建置學習評量機制 |
| 運算思維能力(25%) | 課程規劃有著重培養學生運算思維能力，例如：  ◆能將複雜的問題或系統分解成更小、更易於管理的問題  ◆能設計簡單的步驟或規則來解決每個小問題  ◆能將簡單的步驟或規則寫成程式  ◆可系統化思考解題步驟  ◆具有創新思考能力 |
| 跨域專題結合(15%) | ◆藉由資訊科技之設計與實作解決其他領域問題  ◆與其他領域教師共同合作專題教學  ◆應用電腦科學相關知能整合跨領域知識 |
| 其他資訊科技應用(5%) | ◆如物聯網(IoT)、大數據、人工智慧(機器人學習、深度學習)等科技應用教學 |

1. 審查流程：
2. 現場報告：申請學校於106年9月29日(星期五)至本市教研中心進行報告(學校報告10分鐘、委員提問5分鐘、學校回答5分鐘，採統問統答)，報告順序及地點將另行於專網公告(<http://enctc.ntpc.edu.tw>)。
3. 倘申請學校超過20校，本局得辦理書面審查，依審查標準擇優錄取前20所學校並通知參與現場報告。

**玖、審查結果：**審查結果預計於106年10月17日(星期二)後公布於專網  
(<http://enctc.ntpc.edu.tw>)。

**拾、經費補助：**106學年度補助經常門經費新臺幣(以下同)20萬元整，分2期每學期各撥付10萬元整，另107學年度視示範學校辦理情形調整補助經費。

**拾壹、相關作業期程：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 工作項目 | 備註 |
| 106年8月4日 (星期五) | 實施計畫公布 |  |
| 106年9月15日 (星期五) | 各校提報申請計畫與核章經費概算表，紙本寄送至教育局。 | 電子檔請一併寄至t349@ntpc.edu.tw，紙本與電子檔缺一不可 |
| 106年9月29日 (星期五) | 申請學校至現場報告(學校報告10分鐘、委員提問5分鐘、學校回答5分鐘，採統問統答) | 本市教研中心 |
| 106年10月17日 (星期二) | 審查結果公布於專網(<http://enctc.ntpc.edu.tw>) |  |
| 106年10月24日 (星期二) | 程式示範學校啟動說明會議 | 教研中心 |
| 106年10月~107年1月 | 參加教育局或輔導團相關研習工作坊 |  |
| 107年1月 | 程式示範學校期中交流會議 | 教研中心 |
| 107年2月至6月 | 參加教育局或輔導團相關研習工作坊 |  |
| 107年6月 | 程式示範學校期末交流會議 | 教研中心 |
| 107年10月 | 107年資訊成果發表會展示或分享 |  |

**拾貳、示範學校配合事項**

1. 各校以新課綱科技領域學習內容為架構，並以推動程式教育為主軸，並透過定期校內社群進行交流活動，每學期至少召開2次社群會議(可含公開授課次數)，就各校師資及資源發展程式課程，規劃年度教師社群研習課程及學生社群專題課程。
2. 參與本局與輔導團辦理相關程式教育研習、成果發表會及程式競賽相關活動。
3. 本局同意核予申請遴選學校所屬人員公假排代出席審查會議；另獲選學校社群人員得以公假參與本市各項程式教育研習及活動(每校至多3人核予課務排代)。
4. 本案計畫成果與教案發展全部內容，本局有權收編為成果或專輯印行。
5. 經費概算表金額之單價請依「新北市政府教育局各項經費編列基準參考表」之經費支出項目及標準辦理，並經會計單位核章後，予以執行。

**拾參、獎勵：**本案獲選學校依「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2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」附表第4項第2款規定：執行專案計畫績效優良，承辦學校校長嘉獎1次(由本局核定)，主要策劃執行人員嘉獎2次，餘協辦及督辦5人依功績程度嘉獎1次。

**拾肆、**本案奉核後實施，修正時亦同。

附件1

新北市106學年度國中小程式教育示範學校

實施計畫

新北市

**(學校名，全銜)**

期程：106年9月1日至107年7月31日

1. 學校基本資料表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學校名稱  (全銜) |  | | | | | | |
| 社群名稱 |  | | | | | | |
| 校 長 | 姓 名 |  | | | 辦公室電話 |  | |
| 手 機 |  | | | 電子郵件 |  | |
| 社群領導人(主要聯繫人) | 姓 名 |  | | | 職 稱 |  | |
| 電 話 |  | | | 手 機 |  | |
| 電子郵件 |  | | | 任教科目/  學科專長 |  | |
| 專責負責人1 |  | | | | 業務內容 |  | |
| 專責負責人2 |  | | | | 業務內容 |  | |
| 學校班級數 |  | | | 學生人數  (不包含幼兒園) | |  | |
| 社群成員 | 姓 名 | 教學年資 | 主要  任教科目 | | 學科專長 | 輔導團員 | 備註 |
| 社群成員 |  |  |  | |  | □是 □否 |  |
|  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  | |  |  | 自行增減 |
| 目 標 |  | | | | | | |
| 預期效益  與  檢核方式 |  | | | | | | |
| 備 註 |  | | | | | | |

(貳~陸內容至少3 頁)

貳、計畫推動願景

參、學校程式教育可應用於學習環境，及融入教學現況或未來規劃(含學校及教師曾經導入相關學習與教學經驗、特色或情況等)

肆、實施內容及預定進行方式(在執行過程中可依實際教學情況調整)

一、計畫成員名單與分工

二、工作時程規劃（106年9月1日至107年7月31日）

三、預計辦理之校內外教師專業成長研習、教學觀摩、參訪或交流活動

四、課前、課中或課後之程式教育教學構想

伍、預期效益與檢核方式（含預期達成之量化與質化指標、教學目標等）

陸、其他

附件2

新北市106學年度國中小程式教育示範學校實施計畫

106年度(第1期)經費概算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 校名 |  | | | 社群名稱 | |  | | |
| 執行期程:106年9月1日至106年12月31日 | | | | | | | | |
| 項次 | 內容 | 單位 | 單價(元) | | 數量 | | 總價(元) | 備 註 |
| 1 | 外聘講座鐘點費 | 時 | 1,600 | |  | |  |  |
| 2 | 內聘講座鐘點費 | 時 | 800 | |  | |  |  |
| 3 | 出席費 |  |  | |  | |  | 以外聘學者專家為限，每次出席不逾 2,000 元。 |
| 4 | 資料費 |  |  | |  | |  |  |
| 5 | 教材教具及參考書籍費 |  |  | |  | |  | 包含1萬元以下程式教學相關工具，如arduino等。 |
| 6 | 膳食費（含茶水費） | 時 | 80 | |  | |  | 過膳食時間方可編列 膳食費 加茶水費；未過膳食時間膳食費及茶水費均不可編列。 |
| 7 | 雜支 |  |  | |  | |  | 不得超過 5% |
| 可不依照上列項目去編列，可自行增刪項目 | | | | | | | | |
| 總計 | | | 新臺幣10萬元整 | | | | | |

承辦人: 單位主管: 會計主任: 校長: