**臺北市110學年度 北市大附小 國民小學一般智能資優資源班課程計畫**

1. **資優資源班課程節數配置表（請說明資優資源班三至六年級課程節數配置情形）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **類型** | **領域** | **科目** | **課程名稱** | **類別** | **第二學習階段** | **第三學習階段** | **課程時間** | **備註** |
| **三年級** | **四年級** | **五年級** | **六年級** | **部定課程** | **校訂課程** | **其他****（A.早自習B.午休C.課後D.假日E.營隊）** |
| **必修** | **選修** | **上學期** | **下學期** | **上學期** | **下學期** | **上學期** | **下學期** | **上學期** | **下學期** |
| **部定課程** | **數學** | **數學自然** | **數自好好玩** | **V** |  | **2** | **2** |  |  |  |  |  |  | **1/數學** |  | **1/C週五** |  |
| **數學自然** | **藝數科學家** | **V** |  |  |  | **2** | **2** |  |  |  |  | **1/數學** |  | **1/C週五** |  |
| **國語** | **國語社會** | **世界文化探險家** | **V** |  | **2** | **2** |  |  |  |  |  |  | **1/國語** |  | **1/C週五** |  |
| **國語** | **國語社會** | **改變世界小推手** | **V** |  |  |  | **2** | **2** |  |  |  |  | **1/國語** |  | **1/C週五** |  |
| **校訂課程** | **特殊需求** | **專長領域** | **Code程式設計師** | **V** |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  | **1/校訂彈性** |  |  |
| **Code Pro創客** | **V** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  | **1/校訂彈性** |  |  |
| **CT開發者** | **V** |  |  |  | **2** | **2** |  |  |  |  |  |  | **2/C週五** |  |
|  **Unplug玩家** | **V** |  | **2** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2/C週五** |  |
| **資優練功房** |  | **V** |  |  |  |  | **1** | **1** | **1** | **1** |  |  | **1/A或1/B** |  |
| **獨立研究** | **專題研究** | **V** |  |  |  |  |  | **4** | **4** |  |  | **1/數1/國** |  | **2/A或B** |  |
| **獨立研究** | **V** |  |  |  |  |  |  |  | **4** | **4** | **1/數1/國** |  | **2/A或B** |  |
| **情意發展** | **資優生大不同** | **V** |  | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  | **1/綜合活動** |  |  |  |
| **優質人生網** | **V** |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  | **1/綜合活動** |  |  |  |
| **領導才能** | **未來夢工廠** | **V** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **1/綜合活動** |  |  |  |
| **創造力** | **設計領航員** | **V** |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  | **1/綜合活動** |  |  |  |
|  | **其他** | **無** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **節數小計** | **7** | **7** | **7** | **7** | **6-7** | **6-7** | **6-7** | **6-7** |  |  |  |  |

**二、資優資源班課程計畫**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | **部定課程調整** | □語文（□國語文□英語）□數學 □社會 □自然科學  | **課程調整原則** | □學習內容 □學習歷程□學習環境 □學習評量 |
| **校訂****課程** | 🗹特殊需求（☑專長領域 □獨立研究 □情意發展□創造力 □領導才能） |
| ☑其他：國民小學科技教育及資訊教育課程發展、臺北市國小資訊課程教學綱要 |
| **課程名稱** | Code Pro創客 | **課程類別** | **🗹必修□選修** | **每週節數** | 1 |
| **教學者** | 陳彥昌 | **教學對象** | **六年級** |
| **核心素養** | **總綱** | A2系統思考與解決問題B1符號運用與溝通表達B2科技資訊與媒體素養 |
| **領綱** | 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-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。科-E-B2具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。 |
| **學習重點** | **學習表現** | 科議a-Ⅲ-2展現動手實作的興趣及正向的科技態度。資議t-Ⅲ-3運用運算思維解決問題。資議p-Ⅲ-2使用數位資源的整理方法。資議p-Ⅲ-3運用資訊科技分享學習資源與心得。資議a-Ⅲ-3遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 |
| **學習內容** | 資議P-Ⅲ-1程式設計工具的基本應用。資議D-Ⅲ-2系統化數位資料管理方法。資議T-Ⅲ-2網路服務工具的應用。資議T-Ⅲ-3數位學習網站與資源的使用。 |
| **教學目標** | 1-1學會基礎電學原理並設計電流急急棒1-2撰寫程式完成電流急急棒之挑戰2-1設定變數完成賽車高手遊戲挑戰3-1設定廣播完成廢材自走蟲遊戲挑戰4-1製作自動灑水器5-1學會基本3D建模功能6-1學習Python基本程式語法6-2透過挑戰任務學習進階程式語法7-1以專題影片說故事的方式，傳達對「資優大不同」的想法與創意8-1分享資優生大不同成果影片 |
| **議題融入** | □家庭教育□生命教育□品德教育 □人權教育 □性平教育□法治教育 □環境教育□海洋教育□資訊教育 🗹科技教育□能源教育□安全教育□生涯規劃□多元文化□閱讀素養 □戶外教育□國際教育□原住民族教育□其他  |
| **與其他領域/科目之連結** |  |
| **第一學期** |
| **週次** | **單元名稱** | **課程內容說明** | **備註** |
| **1-4** | Micro: bit電流急急棒 | 1. 基礎電學原理：通電與斷電。
2. 傳統電流急急棒的運作原理，如何形成「通路」與「斷路」。
3. 運用 micro:bit 來執行電流急急棒。
4. 撰寫程式並設計關卡。
5. 延伸活動：電流急急棒大挑戰。
 |  |
| **5-6** | 我是賽車高手 | 1. 建立變數
2. 設置其他車子程式
3. 完成主角車輛程式並進行對戰
 |  |
| **7-10** | 廢材自走蟲 | 1. 依序接上電線及馬達
2. 設計廢材自走蟲設計：將紙板裁切適當大小，對折後使用剪刀稍微剪幾刀，使之有抓地力
3. 撰寫程式讓廣播其可以活動
 |  |
| **11-16** | Micro: bit專題遊戲設計 | 1. 認識土壤溼度感測器
2. 灑水器外觀製作
3. 專題製作(自動灑水器)
 |  |
| **17-20** | Tincard新手村 | 1. 基本圖形繪製(移動、大小、旋轉)
2. 滑鼠按鍵功能練習
3. 多圖組合、減法組合使用
4. 精確修改物件尺寸
5. 完成第一個3D模組
 |  |
| **第二學期** |
| **週次** | **單元名稱** | **課程內容說明** | **備註** |
| **1-4** | 爬蟲入門練習 | 1. Python基本語法教學
2. 編寫一個 Python 程式，告訴他人關於你的一切。
3. 挑戰活動：你想做什麼？更改剛才撰寫的程式碼以印出更多關於自己的趣事
4. 撰寫問問題的程式，例如詢問年齡
5. 挑戰活動：計算文字
 |  |
| **5-10** | 爬蟲進階任務 | 1. 建立一個剪刀、石頭、布的遊戲，並和電腦對戰。
2. 規則: 你和電腦同時選擇剪刀、石頭或布。
3. 挑戰活動：增加剪刀石頭布難度。
4. 學習如何從一個隊員列表中隨機地選擇隊員。
5. 使用變數來儲存隊員列表。
6. 挑戰活動：新增更多隊員，在列表中新增更多隊員。要確保隊員的總數量是偶數。
 |  |
| **11-16** | 小小製片家 | 1. 撰寫畢業影片分鏡稿。
2. 依據分鏡稿完成影片拍攝。
3. 使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作(字幕、轉場、特效、配音 )
4. 學習影片傳達想法、創意，和用影片說故事的方法。
 |  |
| **17-20** | 資優電影院 | 1. 「資優大不同」影片分享
2. 看完影片後進行互評與反思，並整理回饋。
3. 彙整學年學習成果。
 |  |
| **教學資源** | 1. 網站
2. Scratch 官方網站 ：<http://scratch.mit.edu/>
3. Micro:bit官方網站：<https://microbit.org/>
4. 均一線上教學平台：<https://www.junyiacademy.org/>
5. 學習與評量平台：酷課雲「Code Pro創客」課程
6. 書籍
7. 李啟龍, 林育安, 詹庭任 (2019)。用micro:bit + Python寫程式當創客！培養創造力。碁峰出版社。

王麗君(2019)。用Scratch玩micro:bit體驗STEAM創意程式設計。碁峰出版社。 |
| **教學方法** | 操作、討論、問答、作業、互評 |
| **教學評量** | 1. 評量方式：檔案評量、實作評量、小組互評、自我評量
2. 評量內容
	1. 上課表現（發言、討論、實作、分享）
	2. 作業繳交及成果呈現
	3. 出缺席狀況
 |
| **備註** | 1. 上課方式：採原班電腦課抽離上課，以校訂「資訊創客」(六年級電腦課程)為核心，再將課程加深加廣，以專題研究的方式，引導學生進行資訊科技的探究，透過運算思維的歷程學習問題解決。上學期以Micro: bit為主題進行遊戲設計，下學期使用Python製作許多有趣的專題，並拍攝資優生大不同。
2. 授課期間：110 年 9 月至 111年 6 月止。
 |