**新北市文山國民中學111學年度 七 年級第 一 學期部定課程計畫 設計者：＿邱文豪＿＿＿**

一、課程類別：

1.□國語文 2.□英語文 3.□健康與體育 4.□數學 5.□社會 6.□藝術 7.□自然科學 8. ■科技 9.□綜合活動

二、學習節數：每週( 1 )節，實施( 21 )週，共( 21 )節。

三、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
| ■A1 身心素質與自我精進  ■A2 系統思考與解決問題  □A3 規劃執行與創新應變  ■B1 符號運用與溝通表達  ■B2 科技資訊與媒體素養  □B3 藝術涵養與美感素養  ■C1 道德實踐與公民意識  □C2 人際關係與團隊合作  ■C3 多元文化與國際理解 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。  科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。  科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 |

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

五、本學期達成之學生圖像素養指標：(打V處為本課程計畫達成之素養指標)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 圖像 | 向度 | 素養指標 | | | |
| 陽光 | 正向健康 | 正向 | | 健康 | |
| 1.關懷尊重 | V | 1.身心平衡 | V |
| 2.正面思考 |  | 2.快樂生活 |  |
| 飛鷹 | 宏觀卓越 | 宏觀 | | 卓越 | |
| 1.溝通表達 | V | 1.靈活創新 | V |
| 2.放眼國際 |  | 2.追求榮譽 |  |
| 碧水 | 適性學習 | 適性 | | 學習 | |
| 1.欣賞接納 |  | 1.終身學習 | V |
| 2.適性揚才 | V | 2.活學活用 | V |
| 獅子 | 領導勇敢 | 領導 | | 勇敢 | |
| 1.解決問題 | V | 1.自信創新 | V |
| 2.獨立思考 |  | 2.勇於承擔 |  |

六、素養導向教學規劃：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源/學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|  | 學習內容 | 學習表現 |
| 第一週  8/29-9/2  (8/30暫定開學日) | 資H-Ⅳ-1 個人資料保護。  資H-Ⅳ-3 資訊安全。 | 運a-Ⅳ-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 | 進入資訊科技教室  1-1數位生活  1. 說明資訊科技教室的使用規範，建立資訊科技課程的課堂秩序與規定。  2. 以人類社會為例，說明「資訊科技」對人類生活型態造成越來越快、且全面的影響。  3. 引導學生發掘「資訊科技」為日常生活帶來什麼樣的便利性，並思考哪些服務與資訊科技有關。  4. 介紹資訊科技為生活帶來的改變，從個人、家庭到整個社會都隨處可見，引導學生思考有哪些案例。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔  2. 資訊科技應用影片，例如：物聯網、電腦斷層。 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。  資E13 具備學習資訊科技的興趣。  【安全教育】  安J1 理解安全教育的意義。 | □線上教學  □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第二週  9/5-9/9  9/9中秋節補假 | 資H-Ⅳ-1 個人資料保護。  資H-Ⅳ-3 資訊安全。 | 運a-Ⅳ-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。  運a-Ⅳ-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 | 1-2資訊安全簡介  1. 引導學生回想，是否曾因資訊安全事件，造成不良影響？並討論如何避免或解決。  2. 說明資訊安全三原則（CIA）。  3. 說明維護資訊設備安全的方法。  4. 介紹惡意程式與其危害：電腦病毒、電腦蠕蟲、木馬程式。  5. 說明維護軟體安全的使用習慣。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔  2. 資訊安全影片，例如：勒索病毒、防毒軟體。 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。  【安全教育】  安J1 理解安全教育的意義。 |  |
| 第三週  9/12-9/16 | 資H-Ⅳ-1 個人資料保護。  資H-Ⅳ-3 資訊安全。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運a-Ⅳ-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 | 1-2資訊安全簡介  1. 介紹防火牆的功能與設定方式。  2. 介紹維護網路安全的使用習慣。  3. 介紹http與https網址的差異。  4. 說明使用電子商務時，應注意網路上的購物詐騙、個資洩漏、交易糾紛等陷阱，提醒學生留意網站的安全性，避免受騙。  5. 介紹無人超商AmazonGo，以及其背後的科技應用。  6. 介紹臺灣的無人超商X-Store。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔  2. 資訊安全影片，例如：網路詐騙。 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。  【安全教育】  安J1 理解安全教育的意義。  【國際教育】  國J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第四週  9/19-9/23 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。 | 運t-Ⅳ-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 2-1演算法簡介  1. 說明電腦的程式之所以能正確運作，主要依賴「演算法」，讓程式依循指令完成任務。  2. 說明演算法就是解決問題的方法。  3. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。  4. 介紹演算法的5大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。  5. 說明電腦功能強大的背後，主要依賴好的演算法。例如：修圖app要把照片裡的眼睛變大、把臉變小，而照片裡的哪些部位是眼睛？哪些是臉？這些都是電腦依循演算法的步驟，執行程式獲取的結果。  6. 延伸學習：  (1)說明演算法沒有正確的答案，只要能解決問題就可以成立。  (2)針對相同問題，可以有很多不同演算法。  (3)演算法的基本要求是能正確解決問題，而演算法的好壞，通常可以用執行效率高低、耗費資源多少來比較。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第五週  9/26-9/30 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。 | 運t-Ⅳ-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 2-1演算法簡介  1. 認識以文字表達演算法的方式。  2. 說明文字演算法不易閱讀，描述複雜的步驟會顯得冗長，且不同人的解讀可能有誤差。  3. 說明以流程圖表達演算法的優點  (1)流程圖主要利用圖形和箭頭來呈現步驟。  (2)與「文字演算法」比較，流程圖的步驟較易讀、易懂。  4. 學習繪製流程圖的方式與技巧  (1)說明流程圖的繪製原則。  (2)介紹常用的流程圖符號。  (3)說明如果要畫複雜的流程時，可利用副程式的方式呈現，讓流程更清晰易理解。  5. 說明以「虛擬碼」呈現演算法的方式及優缺點。  6. 比較三種表達方式的不同。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第六週  10/3-10/7 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。 | 運t-Ⅳ-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 | 2-2流程控制結構  1. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性。  2. 認識循序結構：指令依先後順序由上而下，一個接著一個執行，是最基本的結構。  3. 認識選擇結構：我們口語中提到「如果⋯那麼⋯」、「如果⋯那麼⋯否則⋯」，就是選擇結構。  4. 認識重複結構：說明各種重複結構，可以讓程式變得更為精簡。  5. 重複結構中，也應用到「選擇結構」，用以判斷現在要重複某些指令，或是執行接下來的指令。  6. 認識前、後判斷式。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第七週  10/10-10/14  (段考週暫定)  10/10國慶日放假 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。  運p-Ⅳ-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 2-2流程控制結構  【第一次評量週】  1. 說明附件1桌遊的遊玩方式。  2. 引導學生完成三種流程結構的「小試身手」題目，並複習三種流程結構。  3. 讓學生自行完成「進階挑戰」、「綜合挑戰」的題目，並讓學生分享自己的解題方式。  4. 讓學生自製關卡，分組進行遊玩。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔、課程附件 | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | 線上教學 |
| 第八週  10/17-10/21 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。  運c-Ⅳ-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  運a-Ⅳ-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 2-3流程圖設計實作  1. 說明Draw.io的基本操作模式。  2. 可讓學生依課本範例練習繪製流程圖，或繪製習作第11頁的流程圖。  3. 介紹運算思維：  (1)問題拆解：將大問題拆解成多個小問題，再針對小問題進行處理，以解決整體問題。  (2)模式識別：處理問題時，可在各個小問題間發現相同或類似的特徵，這些特徵就稱為「模式」。這些模式能方便我們以相同或類似的方式處理問題。找到的模式越多，就能越快、越有效的處理問題。  (3)抽象化：抽象化是指專注於問題的重要特徵，忽視無關緊要的小細節，並將關鍵特徵簡化成易懂的訊息，從而建立一個解決問題的表示法。  (4)演算法設計：依照2-1節所學的，制定清楚、明確的解決問題步驟。  4. 介紹周以真教授，鼓勵女同學也可以認真投入資訊科技領域。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、網路（使用線上免費軟體Draw.io） | 1. 上機實作  2. 課堂討論 | 【性別平等教育】  性J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。  【生涯規劃教育】  涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第九週  10/24-10/28 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 運t-Ⅳ-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 3-1程式語言簡介  1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。  2. 介紹低階語言：  (1)機器語言：由1和0組成，電腦可直接看懂，但人類不易理解。  (2)組合語言：以簡單的字串作為指令，須經過轉譯電腦才看得懂，人類較易理解。  3. 介紹高階語言：語法較接近人類語言，須經轉換，才能與電腦溝通。  4. 說明學習積木式程式設計工具，可以作為未來進入文字式程式設計的基礎。  5. 介紹Scratch的基本操作。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【資訊教育】  資E1 認識常見的資訊系統。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十週  10/31-11/4 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 運t-Ⅳ-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 3-1程式語言簡介  1. 說明舞臺坐標與角色位置的關係。  2. 介紹如何判斷舞臺上某位置的坐標值與角色方向。  3. 學習新增舞臺背景。  4. 介紹各類積木的類別。  5. 引導學生利用附件2模擬編排程式，並實際在Scratch上完成第一支程式。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十一週  11/7-11/11 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。 | 3-2角色移動—上街買蛋糕  1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。  2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。  3. 說明如何「刪除」、「新增」角色。  4. 說明如何設定「舞臺背景」。  5. 說明如何上傳素材。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：3-2。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十二週  11/14-11/18 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 3-2角色移動—上街買蛋糕  1. 手腦並用：說明程式的執行速度很快，若要得到較佳的動態視覺效果，就要適時增加「等待時間」。  2. 引導學生利用附件3模擬編排程式，並上機實作，在Scratch上撰寫及測試程式。  3. 介紹如何在Scratch繪製背景。  4. 引導學生完成3-2小試身手。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：3-2。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十三週  11/21-11/25 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 3-3演奏音階—鍵盤鋼琴  1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。  2. 完成一個白鍵。  (1)引導學生繪製出鋼琴鍵盤。  (2)說明如何觸發程式。  (3)說明「演奏音階」的方法。  3. 說明白鍵的「外觀、功能」均相同，可使用複製功能快速完成角色設計與程式。  (1)複製出多個白鍵。  (2)修改複製白鍵的外觀、程式。  4. 引導學生利用「白鍵」的模式，完成黑鍵。  5. 讓學生練習彈奏生日快樂歌。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：3-3。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十四週  11/28-12/2  (段考週暫定) | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 3-3演奏音階—鍵盤鋼琴  【第二次評量週】  1. 說明外觀類積木的用法。  (1)正、負號分別代表縮小或放大。  (2)數值大小代表百分比（％）。  2. 複習「等待時間」對於動態視覺效果的影響，提醒放大、縮小間要有「等待時間」。  3. 引導學生完成3-3小試身手。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：3-3。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | 線上教學 |
| 第十五週  12/5-12/9 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。 | 4-1變數與條件判斷①—聖誕禮物  1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。  2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。  3. 說明「變數」就像容器，可以存放資料，但只能保留一筆資料。  4. 逐步解析1：說明「詢問的答案」也是一種「變數」，因此若重複放入，會覆蓋掉原先的回答，導致程式錯誤。  5. 說明如何解決資料被覆蓋：放多筆資料，必須有多個變數來存放資料。  6. 說明如何「使用變數」，引導學生利用變數修正「逐步解析1」的錯誤。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：4-1。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十六週  12/12-12/13 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 4-1變數與條件判斷①—聖誕禮物  1. 逐步解析2：完成平均分數的計算。  (1)詢問各科分數：利用「詢問積木」。  (2)儲存各科分數：使用「變數」  (3)說出各科分數：利用「說出積木」及「字串組合積木」組合「一般文字」與「變數內容」。  (4)計算平均分數：利用4個變數計算平均。  (5)說出平均分數：同3。  2 說明初始值設定的重要。  3. 引導學生完成變數的初始值設定。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：4-1。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十七週  12/19-12/23 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 4-1變數與條件判斷①—聖誕禮物  1. 說明「選擇結構」中，「如果⋯那麼⋯」積木的功能及應用。  2. 說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。  3. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。  4. 學習如何設定條件判斷。  5. 逐步解析3：計算完「平均分數」之後，要判斷是否達到標準、要說出什麼結果。  6. 提醒學生「85分以上」包含「大於85分」和「等於85分」兩種情況。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：4-1。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十八週  12/26-12/30 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運t-Ⅳ-4 能應用運算思維解析問題。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 4-1變數與條件判斷①—聖誕禮物  4-2條件判斷②—聖誕大餐  1. 引導學生完成4-1小試身手。  2. 說明4-2任務目標，引導學生拆解問題。  3. 介紹4-2節程式所需積木及其功能說明。  4. 逐步解析1：結合4-1節學習的「詢問」、、「計算式」概念，完成逐步解析1程式。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：4-1小試身手、4-2。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十九週  1/2-1/6  1/2元旦補假 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 4-2條件判斷②—聖誕大餐  1. 介紹「如果⋯那麼⋯否則⋯」積木的功能與應用。  2. 逐步解析2：接續「逐步解析1」，使用「如果⋯那麼⋯否則⋯」積木完成條件判斷。  3. 說明「變數」可提高程式的可讀性，並且有利於程式的修改與管理。  4. 提醒學生，在使用選擇條件時，必須全面思考各種結果，並且利用各種不同的數據進行測試，以確保程式正確無誤。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：4-2。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第二十週  1/9-1/13 | 資A-Ⅳ-1 演算法基本概念。  資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。  資P-Ⅳ-2 結構化程式設計。 | 運t-Ⅳ-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運p-Ⅳ-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 4-2條件判斷②—聖誕大餐  【第三次評量週】  1. 帶給學生資料型態的概念，例如「文字無法運算」。  2. 提醒學生Scratch沒有錯誤提示功能，因此在資料設定或輸入時，必須特別小心。  3. 引導學生完成4-2小試身手。 | 1 | 1. 需求設備：個人電腦、Scratch  2. 程式檔案：4-2、4-2小試身手。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第二十一週  1/16-1/20  (段考週暫定；1/18暫定休業式) | 資P-Ⅳ-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 運a-Ⅳ-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 4-2條件判斷②—聖誕大餐  學期課程回顧  1. 介紹第1位程式設計師——艾達。  2. 學期課程回顧。 | 1 | 1 .需求設備：個人電腦 | 1.課堂討論 | 【性別平等教育】  性J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。  【閱讀素養教育】  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | 線上教學 |

七、本課程是否有校外人士協助教學

■否，全學年都沒有(以下免填)

□有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□有，全學年實施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式 | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|  |  | □簡報□印刷品□影音光碟  □其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致