**新北市文山國民中學111學年度八 年級第 二 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( 20 )週，共(20)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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。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。 |

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

|  |  |
| --- | --- |
| **章名** | **節名** |
| 第4章 進階程式設計(2) | 4-1 模組化的概念4-2 認識模組化程式設計4-3 模組化程式設計的應用 |
| 第5章 媒體與資訊科技相關社會議題 | 5-1 媒體與資訊科技5-2 資訊失序5-3 言論自由5-4 網路霸凌5-5 網路成癮 |
| 第6章 基本演算法的介紹 | 6-1 演算法概念與原理6-2 排序的原理與範例6-3 搜尋的原理與範例 |

五、本學期達成之學生圖像素養指標：(每向度勾選1-2個即可)

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

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(建議至多融入3項) | 備註 |
|  | 學習內容 | 學習表現 |
| 第一週2/13-18(2/13(一)開學；2/18(六)補班補課) | 資P-IV-4 模組化程式設計的概念。資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第4章進階程式設計(2)4-1模組化的概念～4-2認識模組化程式設計1.介紹模組化的意涵，並以校務行政系統與電腦主機舉例說明。2.介紹在 Scratch 中模組化的概念，並以畫出三角形與正方形的程式舉例說明。(1)說明模組化前的Scratch程式。(2)說明模組化後的Scratch程式。(3)說明模組化的優點。3.介紹副程式的意涵。4.介紹在Scratch中使用函式積木來表示副程式。(1)說明函式積木的使用。(2)說明定義副程式的意涵。(3)說明呼叫副程式的意涵。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | □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2/20~2/24(2/21(二)-22(三)九年級複習考) | 資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第4章進階程式設計(2)4-2認識模組化程式設計1.觀察範例《畫平行排列的正方形》的執行，並思考程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，撰寫畫出正方形的程式。(1)複習七上畫筆積木的運用。(2)複習七上畫出正方形的程式。(3)程式執行時，讓小貓移動並旋轉角度，畫出正方形。(4)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。4.透過問題拆解，撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。(1)程式執行時，讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離，直至畫完六個正方形。(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。5.透過問題拆解，利用副程式撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。(1)定義副程式讓小貓畫出一個正方形。(2)程式執行時，呼叫副程式讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離，直至畫完六個正方形。(3)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。6.觀察練習題的題目，利用副程式撰寫小貓向上畫出六個平行排列的正方形程式。(1)練習設計程式的背景。(2)思考撰寫練習題的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。7.比較模組化程式前後的差別。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第三週3/1~3/3(2/27(一)彈性放假；2/28(二)放假一天) | 資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第4章進階程式設計(2)4-2認識模組化程式設計、習作第4章1.練習習作第4章配合題，利用選項的積木，撰寫《隨機畫星星》的程式。(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。(2)思考撰寫畫出星星的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。(3)思考撰寫在隨機位置畫出30顆星星的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。2.練習習作第4章實作題，撰寫《畫旋轉正方形》的程式。(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。(2)思考撰寫畫出正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。(3)思考撰寫畫出12個旋轉的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。3.檢討習作第4章配合題。4.檢討習作第4章實作題。5.介紹副程式定義參數的意涵。6.介紹在Scratch中使用函式積木來表示副程式的參數。(1)說明函式積木添加輸入方塊的使用。(2)說明定義副程式及其參數的意涵。(3)說明呼叫副程式及其參數的意涵。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第四週3/6~3/10 | 資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第4章進階程式設計(2)4-2認識模組化程式設計1.觀察範例《畫逐漸擴大的正方形》的執行，並思考程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，撰寫畫出正方形的程式。(1)程式執行時，設定邊長的變數初始值，讓小貓移動並旋轉角度，畫出正方形。(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。4.透過問題拆解，撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。(1)程式執行時，讓小貓畫完一個正方形後，邊長的變數增加50，直至畫完四個逐漸擴大的正方形。(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。5.透過問題拆解，利用副程式撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。(1)定義四個副程式分別讓小貓移動並旋轉角度，畫出四個不同大小的正方形。(2)程式執行時，呼叫副程式讓小貓畫出四個逐漸擴大的正方形。(3)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。6.透過問題拆解，利用副程式的參數，撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。(1)定義副程式的參數讓小貓移動並旋轉角度，畫出正方形。(2)程式執行時，呼叫副程式的參數，指定參數值，讓小貓畫出四個逐漸擴大的正方形。(3)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。7.觀察練習題的題目，利用副程式的參數，撰寫小貓向左畫出四個逐漸擴大的正方形程式。(1)練習設計程式的背景。(2)思考撰寫練習題的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。8.比較模組化程式前後、利用副程式與副程式的參數之間的差別。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第五週3/13~3/17 | 資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第4章進階程式設計(2)4-3模組化程式設計的應用、習作第4章1.觀察範例《小鳥吃蟲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。(1)匯入背景，匯入蟲和小鳥角色及其造型。4.透過問題拆解，利用副程式撰寫蟲分身與動畫的程式。(1)定義副程式讓蟲定位到隨機位置，再產生分身。(2)程式執行時，讓蟲顯示，呼叫副程式讓蟲產生十隻分身後本尊隱藏。(3)產生分身後，當分身碰到指定顏色且滑鼠鍵被按下，呼叫副程式讓蟲定位到隨機位置，再產生新的分身，並刪除原本分身。(4)思考積木的組合，並了解函式、分身、計次式迴圈、無窮迴圈和單向選擇結構的積木。5.透過問題拆解，撰寫小鳥動畫的程式。(1)程式執行時，讓小鳥跟著滑鼠游標移動。(2)滑鼠鍵被按下時，讓小鳥變換造型。(3)思考積木的組合，並了解無窮迴圈和雙向選擇結構的積木。6.練習習作第4章討論題，了解副程式的概念，撰寫旋轉多邊形的程式。(1)討論欲畫出的圖形，並了解程式的意義。(2)練習運用模組化撰寫討論題的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。7.檢討習作第4章討論題。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第六週3/20~3/25(3/25(六)補班補課) | 資P-IV-4 模組化程式設計的概念。資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第4章進階程式設計(2)習作第4章1.練習習作第4章是非題。2.練習習作第4章選擇題。3.練習習作第4章素養題，透過情境了解Scratch副程式的應用，以培養科技素養。4.檢討習作第4章是非題。5.檢討習作第4章選擇題。6.檢討習作第4章素養題。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第七週.3/27~3/31(預計段考週) | 資H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 | 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。運a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 第四冊第5章媒體與資訊科技相關社會議題5-1媒體與資訊科技～5-2資訊失序（第一次段考）1.介紹媒體和資訊科技的意涵。2.介紹資訊素養的意涵。3.介紹媒體的種類。(1)說明平面媒體，如報紙、雜誌。(2)說明電子媒體，如廣播、電視。(3)說明新的傳播媒體，如影音分享平臺、直播。4.介紹網路對媒體的影響。(1)說明傳統媒體與資訊科技幾乎合而為一。(2)說明資訊供應量快速增加及其正確性。(3)說明處理資訊，仰賴個人的媒體或資訊素養。(4)說明數位公民須具備充分的媒體或資訊素養。5.介紹資訊失序的意涵與影響，包含平面媒體有闢謠專欄、不實資訊的調查報告，以及政府的立法或修法。6.介紹資訊失序的類型。(1)錯誤資訊：與事實不符，且沒有惡意，也沒有造成傷害。(2)不實資訊：與事實不符，且有惡意，為了傷害特定對象或達到某種目的。(3)惡意資訊：與事實相符，且有惡意，為了攻擊特定對象。(4)以新聞快報、生活案例舉例說明資訊失序。(5)介紹查證不實資訊的相關資源，包含行政院即時新聞澄清專區、真的假的、MyGoPen。7.介紹防範不實資訊的三不二要原則（不輕信、不散播、不製造、要查證、要澄清）。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【人權教育】**人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。**【生命教育】**生J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。**【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。**【品德教育】**品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。**【閱讀素養】**閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 | 線上教學 |
| 第八週4/6~4/7(4/3(一)彈性放假；4/4(二)兒童節放假；4/5(三)民族掃墓節放假) | 資H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 | 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。運a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 第四冊第5章媒體與資訊科技相關社會議題5-3言論自由、習作第5章1.練習習作第5章素養題，透過情境了解資訊失序類型與防範不實消息的「三不二要」原則，以培養科技素養。2.練習習作第5章配合題，了解資訊失序的三種類型與定義。3.檢討習作第5章素養題。4.檢討習作第5章配合題。5.介紹言論自由的意涵，包含表達與溝通的方式。6.介紹法律對於言論自由賦予的權利、規範和限制。7.介紹規範言論自由的方式，包含事前限制和事後懲罰。8.介紹法律對於網路言論自由的保障、規範和相關法律責任，包含公然、公然侮辱罪和毀謗罪。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【人權教育】**人J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。**【生命教育】**生J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。**【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。**【品德教育】**品J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。**【閱讀素養】**閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |  |
| 第九週4/10~4/14 | 資H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 | 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。運a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 第四冊第5章媒體與資訊科技相關社會議題5-4網路霸凌、習作第5章1.介紹網路霸凌的意涵。2.介紹校園霸凌的意涵，以及投訴專線與資源。3.介紹常見的網路霸凌行為及傷害。(1)文字嘲弄：以歧視、嘲笑，甚至惡毒的文字，透過網路去批評或騷擾受凌者。(2)圖像騷擾：在網路上公開散布受凌者的私密照，或經過變造的不實剪接照片及不雅的圖片等。(3)訊息恐嚇：直接傳送電子郵件或手機簡訊等方式加以恐嚇受凌者。(4)社交孤立：透過電子郵件、手機簡訊或社群網站等，大量發送受凌者不實且負面的訊息。4.介紹面對網路霸凌的六大觀念，包含受凌者要勇於求助不要沉默、收到霸凌訊息要勇於告訴師長及父母、收到電子郵件或手機簡訊恐嚇要立即封鎖對方等。5.介紹網路霸凌行為的相關法律責任，以及法律詢管道。(1)說明常見的網路霸凌行為及其法律責任。(2)說明網路霸凌的法律諮詢管道。(3)說明校園霸凌防制準則修訂條文。6.練習習作第5章討論題。7.檢討習作第5章討論題。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【人權教育】**人J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。**【生命教育】**生J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。**【安全教育】**安J7 了解霸凌防制的精神。**【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。**【法治教育】**法J9 進行學生權利與校園法律之初探。**【閱讀素養】**閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |  |
| 第十週4/17~4/21(4/20(四)-21(五)九年級複習考) | 資H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 | 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。運a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 第四冊第5章媒體與資訊科技相關社會議題5-5網路成癮、習作第5章1.介紹網路成癮的意涵。2.介紹網路成癮對身心可能造成的影響，以及網路成癮使用評量表，了解自身網路沉迷程度。3.完成習作第5章上網經驗量表。4.練習習作第5章是非題。5.練習習作第5章選擇題。6.檢討習作第5章是非題。7.檢討習作第5章選擇題。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【人權教育】**人J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。人J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。**【生命教育】**生J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。**【安全教育】**安J7 了解霸凌防制的精神。**【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。**【法治教育】**法J9 進行學生權利與校園法律之初探。**【品德教育】**品J1 溝通合作與和諧人際關係。品J5資訊與媒體的公共性與社會責任。**【閱讀素養】**閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |  |
| 第十一週4/24~4/28 | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-1演算法概念與原理～6-2排序的原理與範例1.介紹演算法的概念。2.複習七上流程圖符號的功能與說明。3.介紹演算法的表示方式，包含文字敘述、流程圖或其他方式，並以搭火車舉例說明。4.介紹演算法效能的概念，並以不同交通方式到達目的地舉例說明。5.介紹資料排序的概念，並以生活案例情境舉例說明。6.介紹資料排序的原理，並以數字的排序舉例說明。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。閱J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十二週5/1~5/5(預計九年級2段考) | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-2排序的原理與範例1.介紹選擇排序法的流程。(1)說明選擇排序法流程的圖解。(2)了解實作的步驟。2.介紹插入排序法的流程。(1)說明插入排序法流程的圖解。(2)了解實作的步驟。3.觀察範例《選擇排序法》的執行，並思考程式如何運作。4.利用問題分析，了解範例的解題步驟。5.透過問題拆解，練習建立清單。(1)新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十三週5/8~5/12 | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-2排序的原理與範例1.觀察範例《選擇排序法》的執行，並思考程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，練習建立清單。(1)新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。4.透過問題拆解，利用副程式撰寫從未排序數列中找到最小數字的程式。(1)定義副程式讓小貓找出最小值位置。(2)設定資料位置和最小值位置的變數初始值。(3)思考積木的組合，並了解清單、函式、變數、計次式迴圈、單向選擇結構和邏輯運算的積木。5.透過問題拆解，撰寫將最小值加到已排序數列最後一項的程式。(1)新增已排序資料清單。(2)找到原始資料清單中最小值時，讓小貓說出：「目前從原始資料中找到的最小值是…」，再加到已排序資料清單後便刪除。(3)思考積木的組合，並了解字串、清單和變數的積木。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十四週5/15~5/19(預計七、八年級2段考)(5/20(六)-21(日)教育會考) | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-2排序的原理與範例（第二次段考）1.觀察範例《選擇排序法》的執行，並思考程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，練習建立清單。(1)新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。4.透過問題拆解，利用副程式撰寫從未排序數列中找到最小數字的程式。(1)定義副程式讓小貓找出最小值位置。(2)設定資料位置和最小值位置的變數初始值。(3)思考積木的組合，並了解清單、函式、變數、計次式迴圈、單向選擇結構和邏輯運算的積木。5.透過問題拆解，撰寫將最小值加到已排序數列最後一項的程式。(1)新增已排序資料清單。(2)找到原始資料清單中最小值時，讓小貓說出：「目前從原始資料中找到的最小值是…」，再加到已排序資料清單後便刪除。(3)思考積木的組合，並了解字串、清單和變數的積木。6.透過問題拆解，利用副程式撰寫將未排序數列由小排到大的程式。(1)點擊小貓時，呼叫副程式讓小貓不斷找出最小值位置，並添加到已排序資料清單，完成後說出：「這5個數字由小排到大的順序是…」。(2)思考積木的組合，並了解字串、清單、函式、變數和計次式迴圈的積木。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 線上教學 |
| 第十五週5/22~5/26 | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹習作第6章1.練習習作第6章實作題的選擇排序法。2.練習習作第6章實作題的插入排序法。3.練習習作第6章素養題，透過情境了解插入排序法 Scratch 程式的應用，以培養科技素養。4.檢討習作第6章實作題，了解選擇排序法的執行過程。5.檢討習作第6章實作題，了解插入排序法的執行過程。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十六週5/29~6/2 | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-3搜尋的原理與範例、習作第6章1.檢討習作第6章素養題。2.介紹資料搜尋的概念，並以生活案例情境舉例說明。3.介紹資料搜尋的原理，並以數字的搜尋舉例說明。4.介紹循序搜尋法的流程。(1)說明循序搜尋法流程的圖解，包含找到目標資料和找不到目標資料的狀況。(2)了解實作的步驟。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十七週6/5~6/9 (預計畢業週) | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-3搜尋的原理與範例1.介紹二元搜尋法的流程。(1)說明二元搜尋法流程的圖解，包含找到目標資料和找不到目標資料的狀況。(2)了解實作的步驟。2.觀察範例《循序搜尋法》的執行，並思考程式如何運作。3.利用問題分析，了解範例的解題步驟。4.透過問題拆解，練習建立清單。(1)新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。5.透過問題拆解，撰寫從原始資料中逐一取出數字的程式。(1)設定位置的變數初始值。(2)讓位置變數不斷增加1，直到取完原始資料清單所有數字，並讓小貓每次說出：「目前比對的數字是…」。(3)思考積木的組合，並了解字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十八週6/12~6/17(6/17(六)補班補課) | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-3搜尋的原理與範例1.觀察範例《循序搜尋法》的執行，並思考程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，練習建立清單。(1)新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。4.透過問題拆解，撰寫從原始資料中逐一取出數字的程式。(1)設定位置的變數初始值。(2)讓位置變數不斷增加1，直到取完原始資料清單所有數字，並讓小貓每次說出：「目前比對的數字是…」。(3)思考積木的組合，並了解字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。5.透過問題拆解，撰寫將取出數字與目標資料進行比對的程式。(1)讓小貓詢問欲找尋的目標資料。(2)讓位置變數不斷增加1，直到取出數字與目標資料相符。(3)思考積木的組合，並了解詢問、字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。6.透過問題拆解，撰寫找到目標資料或比對完所有原始資料的程式。(1)讓位置變數不斷增加1，直到取完所有數字或取出數字與目標資料相符。(2)思考積木的組合，並了解詢問、字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第十九週6/19~6/21(6/22(四)端午節放假；6/23(五)彈性放假) | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹6-3搜尋的原理與範例、習作第6章1.觀察範例《循序搜尋法》的執行，並思考程式如何運作。2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。3.透過問題拆解，練習建立清單。(1)新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。4.透過問題拆解，撰寫從原始資料中逐一取出數字的程式。(1)設定位置的變數初始值。(2)讓位置變數不斷增加1，直到取完原始資料清單所有數字，並讓小貓每次說出：「目前比對的數字是…」。(3)思考積木的組合，並了解字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。5.透過問題拆解，撰寫將取出數字與目標資料進行比對的程式。(1)讓小貓詢問欲找尋的目標資料。(2)讓位置變數不斷增加1，直到取出數字與目標資料相符。(3)思考積木的組合，並了解詢問、字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。6.透過問題拆解，撰寫找到目標資料或比對完所有原始資料的程式。(1)讓位置變數不斷增加1，直到取完所有數字或取出數字與目標資料相符。(2)思考積木的組合，並了解詢問、字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。7.透過問題拆解，撰寫說出比對結果的程式。(1)當找不到目標資料時，說出：「沒有符合的數字」；找到目標資料時，說出：「找到了，位於第…個數字」。(2)思考積木的組合，並了解字串、變數和雙向選擇結構的積木。8.練習習作第6章是非題。9.練習習作第6章選擇題。10.練習習作第6章配合題，了解選擇排序法、插入排序法、循序搜尋法和二元搜尋法的概念。11.練習習作第6章實作題的循序搜尋法。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |  |
| 第二十週6/26~6/30(6/29(四)-30(五)七、八年級3段考)(6/30休業式) | 資A-IV-3 基本演算法的介紹。 | 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-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。運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第四冊第6章基本演算法的介紹習作第6章（第三次段考）1.練習習作第6章討論題，了解二元搜尋法的概念與執行過程。2.檢討習作第6章是非題。3.檢討習作第6章選擇題。4.檢討習作第6章配合題。5.檢討習作第6章實作題，了解循序搜尋法的執行過程。6.檢討習作第6章討論題。 | 1 | 1.習作2.備課用書3.教用版電子教科書4.筆記型電腦5.單槍投影機 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | **【品德教育】**品J8 理性溝通與問題解決。**【閱讀素養】**閱J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。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。閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 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