**新北市溪崑國民中學111學年度 八 年級第二學期部定課程計畫 設計者：＿童 景 信＿**

一、課程類別：

1.□國語文 2.□英語文 3. □本土語\_\_\_\_\_\_ 3.□健康與體育 4.□數學 5.□社會 6.□藝術 7.□自然科學

8.■科技(資訊科技) 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：(至多勾選3項)

|  |  |
| --- | --- |
| 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。  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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 |

四、課程架構：

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 演算法概念與原則

6-2 排序的原理與範例

6-3 搜尋的原理與範例

五、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  2/13-2/19 | 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。 | **【教學準備】**  1.電腦教室使用規範。  2.電腦使用規範。  3.電腦設備的正確使用方法。  4.說明本學期課程內容。  5.說明課程評量標準。  **【第4章 進階程式設計(2)】**  4-1 模組化的概念  1.介紹模組化的概念，並以校務行政系統與電腦主機舉例說明。  2.介紹模組化的特性，以畫出三角形與正方形的程式舉例說明模組化的優點。  3.介紹副程式的概念與特性，說明如何在Scratch中使用函式積木來表示副程式。  **【實作】**  利用Scratch函式畫出三角形、正方形及星星。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【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。  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 | 18補班補課(2/27) |
| 第二週 2/20-2/26 | 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4章 進階程式設計(2)】**  4-2 認識模組化程式設計  4-2-1 Scratch中的模組化  **範例：**  執行**《畫平行排列的正方形》**程式，並思考程式如何運作。  1.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  2.透過問題拆解，並了解函式、畫筆、計次式迴圈的積木，並撰寫畫出正方形的程式。  3.透過問題拆解，撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。  4.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。  5.比較模組化程式前後的差別。  **【實作】**  利用Scratch函式畫出平行排列的正方形  **【補充】**  1.如何畫出正多邊形？  2.畫出平行排列的正八邊形。  **【活動】**  **協助學務處聯課活動網路選社** | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統  5.校務行政系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難  **【生涯規劃教育】**  涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。  涯J3 覺察自己的能力與興趣。  涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。 | 21-22九年級第三次複習考 |
| 第三週2/27-3/5 | 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4章 進階程式設計(2)】**  4-2 認識模組化程式設計  4-2-2 Scratch中的模組化參數  **範例：**  **《畫逐漸擴大的正方形》**利用[**副程式**]進行模組化，並思考程式如何運作。  1.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  2.練習透過問題拆解，思考範例運用模組化將積木組合，並了解函式、畫筆、計次式迴圈的積木。  3.透過問題拆解，撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。  4.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。  5.檢視執行程式的結果。  **【實作】**  利用Scratch函式畫出逐漸擴大的正方形 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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 | 27-28和平紀念日連假 |
| 第四週  3/6-3/12 | 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4章 進階程式設計(2)】**  4-2 認識模組化程式設計  4-2-2 Scratch中的模組化參數  **範例：**  **《畫逐漸擴大的正方形》**利用[**副程式的參數**]進行模組化，並思考程式如何運作。  1.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  2.練習透過問題拆解，思考範例運用模組化將積木組合，並了解函式、畫筆、計次式迴圈的積木。  3.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。  4.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。  **【實作】**  1.利用Scratch函式，輸入不同參數，畫出逐漸擴大的正方形  2.利用所學幾何圖形，以Scratch程式自由創作圖畫。  **【補充】**  如何利用一個函式，畫出不同邊數和邊長的正多邊形？ | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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3/13-3/19 | 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4章 進階程式設計(2)】**  4-3模組化程式設計的應用  **範例：《小鳥吃蟲》**  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。  4.透過問題拆解，利用副程式撰寫蟲分身與動畫的程式。  5.透過問題拆解，撰寫小鳥動畫的程式。  6.檢視執行程式的結果。  **【模組化應用實作】**  應用Scratch函式製作**產生蟲**副程式，以製作**小鳥吃蟲**的程式 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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  3/20-3/26 | 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4章 進階程式設計(2)】**  重點回顧及習作第四章  1.練習習作第4章討論題。  (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，並使用函式、畫筆、計次式迴圈的積木。  2.檢討習作第4章實作題。  3.檢討習作第4章討論題。  **【作業】**  完成習作第四章 | 1 | 1.習作  2.翰林版備課用書  3.翰林版電子書  4.網路資源  5.教學廣播系統 | 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。  **【閱讀素養教育】**  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 | 25補班補課(4/3) |
| 第七週3/27-4/2 | 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  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。  4.介紹網路對媒體的影響。  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，包含錯誤資訊、不實資訊和惡意資訊。  7.介紹資訊失序的相關案例，並介紹查證不實資訊的相關資源。  8.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.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.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  **【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 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  **【閱讀素養教育】**  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 | 28-29第一次段考 |
| 第八週  4/3-4/9 | 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5章 媒體與資訊科技相關社會議題】**  5-3言論自由  1.介紹言論自由的意涵，包含表達與溝通的方式。  2.介紹法律對於言論自由的賦予權利、規範和限制。  3.介紹規範言論自由的方式，包含事前限制和事後懲罰。  4.介紹法律對於網路言論自由的保障、規範和相關法律責任，並知道什麼是公然、公然侮辱罪和毀謗罪。  **【活動】A卡線上登錄** | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統  5.校務行政系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係  **【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 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 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  **【閱讀素養教育】**  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  **【生涯規劃教育】**  涯J3 覺察自己的能力與興趣。  涯J4 了解自己的人格特質與價值觀。 | 3-5清明節連假 |
| 第九週4/10-4/16 | 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5章 媒體與資訊科技相關社會議題】**  5-4網路霸凌  1.介紹網路霸凌的意涵。  2.介紹校園霸凌的意涵，並介紹校園霸凌的投訴專線與資源。  3.介紹常見的網路霸凌行為及傷害，包含文字嘲弄、圖像騷擾、訊息恐嚇、社交孤立。  4.介紹如何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及其法律諮詢管道。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.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  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係  **【閱讀素養教育】**  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 | 15校慶(暫定) |
| 第十週4/17-4/23 | 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5章 媒體與資訊科技相關社會議題】**  5-5網路成癮  1.介紹網路成癮的意涵。  2.介紹網路成癮對身理及心理可能造成的影響，並介紹網路成癮使用評量表，了解自身網路沉迷程度。  【重點回顧及習作第五章】  1.練習習作第5章選擇題。  2.練習習作第5章討論題。  3.檢討習作第5章選擇題。  4.檢討習作第5章討論題。  **【作業】**  完成習作第五章 | 1 | 1.習作  2.翰林版備課用書  3.翰林版電子書  4.網路資源  5.教學廣播系統 | 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  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係  **【閱讀素養教育】**  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  **【生涯規劃教育】**  涯J3 覺察自己的能力與興趣。  涯J4 了解自己的人格特質與價值觀。 | 20-21九年級第四次複習考 |
| 第十一週4/24-4/30 | 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6章基本演算法的介紹】  6-1 算法概念與原則～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.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.學習態度  3.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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J6  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 |  |
| 第十二週5/1-5/7  第十三週5/8-5/14 | 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6章基本演算法的介紹】**  6-2 排序的原理與範例  6-2-1選擇排序法  1.說明選擇排序法流程的圖解。  2.了解實作的步驟。  3.觀察選擇排序法範例的執行，並思考如何運作。  4.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  3.透過問題拆解，新增原始資料清單、已排序資料清單，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。  5.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…」。  6.檢視程式執行結果。  **【實作】**  利用選擇排序演算法，來排序一串未排序的原始資料 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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 | 5七年級詩詞吟唱比賽  10-11九年級第二次段考 |
| 第十四週5/15-5/21  第十五週5/22-5/28 | 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6章基本演算法的介紹】**  **【第6章習作-實作】**  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。  **【補充】插入排序法程式實作**  利用插入排序演算法，來排序一串未排序的原始資料  1.觀察插入排序法的執行，並思考如何運作。  2.利用問題分析，了解插入排序法的解題步驟。  3.透過問題拆解，新增原始資料清單、已排序資料清單，匯入未排序的原始資料。  4.透過問題拆解，利用副程式撰寫從已排序清單中找到插入位置的程式。  5.呼叫副程式讓小貓不斷找出未排序資料清單第1項在已排序清單的插入位置，並插入到已排序資料清單，插入完後將未排序資料清單第1項刪除。  6.完成後說出：「這5個數字由小排到大的順序是…」。  7.檢視程式執行結果。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統  5.習作 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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 | 17-18七八年級第二次段  20-21教育會考 |
| 第十六週5/29-6/4  第十七週6/5-6/11 | 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6章基本演算法的介紹】**  6-3 搜尋的原理與範例  1.介紹資料搜尋的概念，並以生活案例情境舉例說明。  2.介紹資料搜尋的原理，並以數字的搜尋舉例說明。  6-3-1循序搜尋法  1.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。  2.觀察循序搜尋法範例的執行，並思考如何運作。  3.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  4.透過問題拆解，撰寫從原始資料中逐一取出數字的程式。  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。  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。  7.檢視執行程式的結果。  **【實作】**  利用循序搜尋演算法，從一串未排序的原始資料中搜尋資料 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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 | 畢業典禮週 |
| 第十八週6/12-6/18  第十九週6/19-6/25 | 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6章基本演算法的介紹】**  6-3搜尋的原理與範例  6-3-2二元搜尋法  1.介紹二元搜尋法的流程。  2.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。  3.了解實作的步驟。  4.觀察二元搜尋法範例的執行，並思考如何運作。  5.利用問題分析，了解範例的解題步驟。  6.透過問題拆解，新增原始資料清單，匯入已排序過的原始資料。  7.透過問題拆解，從原始已排序資料中設定開始位置、結束位置，並找出二分位置。  8.將找到的二分位置的數字與目標數字做比較，若目標數字比較大，則將開始位置設為二分位置+1，否則將結束位置設為二分位置-1。  9.重複7、8步驟，直到滿足結束條件。  10.撰寫找到目標資料和找不到目標資料的狀況處理程式。  11.檢視執行程式的結果。  **【實作】**  利用二元搜尋演算法，從一串排序的原始資料中搜尋資料 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  3.網路資源  4.教學廣播系統 | 1.平時上課表現  2.作業繳交  3.學習態度  4.課堂問答 | **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決  **【閱讀素養教育】**  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 | 畢業典禮週 17補班補課(6/23)  、七八年級藝能科考試  22-23端午節連假 |
| 第二十週6/26-6/30 | 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6章基本演算法的介紹】**  重點回顧～習作第六章  1.練習習作第6章實作題的循序搜尋法。  2.練習習作第6章實作題的二元搜尋法。  3.練習習作第6章討論題。  4.檢討習作第6章實作題與討論題，了解循序搜尋法和二元搜尋法的執行過程。 | 1 | 1.習作  2.翰林版備課用書  3.翰林版電子書  4.網路資源  5.教學廣播系統 | 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  **【閱讀素養教育】**  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 | 29-30七八年級第三次段考 |

**六、法律規定教育議題實施規劃**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 重要教育工作 | 納入課程規劃實施情形 | | | 本學期  實施時數 | 相關規定說明 |
| 實施年級 | 領域學習或  彈性學習課程別 | 實施  週次 |
| 1 | 生涯規劃教育 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 2 | 0.5 | 社團線上選社 涯J2、涯J3、涯J13 |
| 8 | 科技領域－資訊科技 | 8 | 0.5 | A卡線上登錄 涯J3、涯J4 |
| 2 | 國際教育 |  |  |  |  |  |
| 3 | 性別平等教育課程或活動 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 7-10 | 融入課程 | 性J11 |
| 4 | 性侵害防治教育課程 |  |  |  |  |  |
| 5 | 環境教育課程 |  |  |  |  |  |
| 6 | 家庭教育課程及活動 |  |  |  |  |  |
| 7 | 家庭暴力防治課程 |  |  |  |  |  |
| 8 | 全民國防教育 |  |  |  |  |  |
| 9 | 交通安全教育 |  |  |  |  |  |
| 10 | 安全教育 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 9-10 | 融入課程 | 安J7 |
| 11 | 品德教育 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 1-20 | 融入課程 | 品J8 |
| 12 | 法治教育 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 8-10 | 融入課程 | 法J9 |
| 13 | 防災教育 |  |  |  |  |  |
| 14 | 生命教育 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 7-10 | 融入課程 | 生J1 |
| 15 | 海洋教育 |  |  |  |  |  |
| 16 | 能源教育 |  |  |  |  |  |
| 17 | 閱讀素養 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 1-20 | 融入課程 | 閱J2、閱J3、閱J8、閱J10 |
| 18 | 人權教育 | 8 | 科技領域－資訊科技 | 7-10 | 融入課程 | 人J6 |
| 19 | 多元文化教育 |  |  |  |  |  |
| 20 | 戶外教育 |  |  |  |  |  |
| 21 | 原住民教育 |  |  |  |  |  |
| 22 | 資訊教育 |  |  |  |  |  |
| 23 | 科技教育 |  |  |  |  |  |

**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