**南投縣日新國民中學113學年度領域學習課程計畫**

【第一學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 | 科技領域(資訊科技) | 年級/班級 | 八年級，共 2 班 |
| 教師 | 王緯誠 | 上課週/節數 | 每週 1 節， 21 週，共 21節 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **課程目標：**  第一單元說明陣列及其應用，分為兩節：  1.陣列的概念與運用：介紹陣列的概念以及操作方式，包括陣列的建立(create)、讀取(read)、更新(update) 和刪除(delete)，最後以計算平均為例，引導學生認識陣列。  2.陣列程式設計與問題解決：本節以實際的應用，讓學生使用陣列以解決問題，強化學生對陣列的認識與運用能力。所舉的例子包括隨機抽籤、一筆畫圖形、音樂演奏。  第二單元說明搜尋與排序的演算法，分為三節：  1.搜尋：介紹搜尋的基本概念，包括循序搜尋、二分搜尋以及最大值和最小值尋找，並以不插電活動引導學生認識搜尋演算法。  2.排序：介紹氣泡排序法、插入排序法以及兩種排序的效率，並以不插電的活動引導學生認識排序。  3.應用與問題解決：綜合搜尋與排序的學習，以實例引導學生運用實作。 | | | | | |
| 教學進度 | | 核心素養 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入/  跨領域(選填) |
| 週次 | 單元名稱 |
| 一 | * 1. 陣列的概念   認識陣列  學校願景--  生活、自信、美感 | 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。  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。 | 1.說明陣列基本概念與陣列的基本操作指令：以成績資料作為範例。  2.說明陣列的表示方法。  (1)陣列名稱。  (2)陣列索引：一般程式由0開始；Scratch中則以1開始。  (3)陣列元素：由陣列名稱與陣列索引組成，表示出陣列的特定元素。  3.說明如何透過重複結構，讓程式簡化，減輕程式的負擔。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 |
| 二 | * 1. 陣列的概念   認識陣列 | 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。  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。 | 1.說明陣列基本概念與陣列的基本操作指令：以成績資料作為範例。  2.說明陣列的表示方法。  (1)陣列名稱。  (2)陣列索引：一般程式由0開始；Scratch中則以1開始。  (3)陣列元素：由陣列名稱與陣列索引組成，表示出陣列的特定元素。  3.說明如何透過重複結構，讓程式簡化，減輕程式的負擔。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 |
| 三 | * 1. 陣列的概念   陣列索引值 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題一-成績加總)  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出兩種解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生觀察哪一種解題方法比較好，進行討論。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 |
| 四 | * 1. 陣列的概念   陣列索引值 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題二-資料統計)  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 |
| 五 | * 1. 應用陣列解決問題   成績單搜尋資料  校本課程—日新之美 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題三-一筆畫圖形)  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生思考如何簡化程式。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 |
| 六 | * 1. 應用陣列解決問題   成績單搜尋資料 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題四-演奏音樂)  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生修改程式變數。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育：  資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。 |
| 七 | * 1. 應用陣列解決問題   排序資料搜尋 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生討論。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育：  資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。 |
| 八 | * 1. 應用陣列解決問題   排序資料搜尋 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題五-錄製音樂)  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育：  資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。 |
| 九 | * 1. 應用陣列解決問題   排序資料搜尋 | 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。  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。 | 1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題六-隨機抽籤)  2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  4.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育：  資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。 |
| 十 | 2-1　搜尋  搜尋演算法概念 | 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。  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。 | 1.以「撿珍珠」任務為例，讓學生找出最大的珍珠，並討論如何比較兩顆大小相近的珍珠。  2.「海戰棋課堂活動」透過遊戲方式，搭配習作簿的空白海戰棋，了解循序搜尋法的概念。  3.介紹循序搜尋法觀念及規則：循序搜尋法適用於資料沒有經過排序，必須逐一比對，將非目標排除。  3.比較兩種搜尋法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育：  資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。 |
| 十一 | 2-1　搜尋  搜尋演算法概念 | 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。  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。 | 1.以「撿珍珠」任務為例，讓學生找出最大的珍珠，並討論如何比較兩顆大小相近的珍珠。  2.「海戰棋課堂活動」透過遊戲方式，搭配習作簿的空白海戰棋，了解循序搜尋法的概念。  3.介紹循序搜尋法觀念及規則：循序搜尋法適用於資料沒有經過排序，必須逐一比對，將非目標排除。  3.比較兩種搜尋法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。 |
| 十二 | 2-1　搜尋  搜尋演算法概念 | 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。  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。 | 1.以「撿珍珠」任務為例，讓學生找出最大的珍珠，並討論如何比較兩顆大小相近的珍珠。  2.「海戰棋課堂活動」透過遊戲方式，搭配習作簿的空白海戰棋，了解循序搜尋法的概念。  3.介紹循序搜尋法觀念及規則：循序搜尋法適用於資料沒有經過排序，必須逐一比對，將非目標排除。  3.比較兩種搜尋法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。 |
| 十三 | 2-1　搜尋  快速搜尋法 | 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。  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。 | 1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到大）及遞減（由大到小）兩種。  2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。  3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。  4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。  5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  7.比較兩種排序法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。 |
| 十四 | 第二次段考 | 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。  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。 | 1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到大）及遞減（由大到小）兩種。  2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。  3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。  4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。  5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  7.比較兩種排序法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。 |
| 十五 | 2-2　排序  排序演算法概念 | 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。  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。 | 1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到大）及遞減（由大到小）兩種。  2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。  3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。  4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。  5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  7.比較兩種排序法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。 |
| 十六 | 2-2　排序  排序演算法概念 | 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。  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。 | 1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到大）及遞減（由大到小）兩種。  2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。  3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。  4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。  5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  7.比較兩種排序法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。  資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。  資 J1 3了解資訊科技相關行業之進路與生涯發展。  資 J1 4具備探索資訊科技 之興趣。 |
| 十七 | 2-2　排序  快速排序法 | 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。  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。 | 1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到大）及遞減（由大到小）兩種。  2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。  3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。  4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。  5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。  7.比較兩種排序法，了解使用時機。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。  資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。  資 J1 3了解資訊科技相關行業之進路與生涯發展。  資 J1 4具備探索資訊科技 之興趣。 |
| 十八 | 2-3　應用與問題解決  段考成績排序 | 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。  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。 | 1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。  2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。  資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。  資 J1 3了解資訊科技相關行業之進路與生涯發展。  資 J1 4具備探索資訊科技 之興趣。 |
| 十九 | 2-3　應用與問題解決  段考成績排序 | 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。  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。 | 1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。  2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 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意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 二十 | 2-3　應用與問題解決  身高資料排序 | 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。  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。 | 1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。  2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 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意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 二十一 | 2-3　應用與問題解決  身高資料排序 | 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。  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。 | 1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。  2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。  3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 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意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

**南投縣日新國民中學 113學年度領域學習課程計畫**

【第二學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 | 科技領域(資訊科技) | 年級/班級 | 八年級，共 2 班 |
| 教師 | 王緯誠 | 上課週/節數 | 每週 1 節， 21 週，共 21節 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **課程目標：**  第三單元說明模組化程式設計的概念，分為兩節：  1.模組化程式設計的概念：介紹模組化程式設計的概念，引導學生認識函式，了解模組化程式設計的優點。  2.模組化程式設計與問題解決實作：透過之前所學之範例，逐步引導學生將程式模組化，以讓學生體會模組化程式設計的威力。  第四單元介紹網路使用的倫理與安全議題，分為四節：  1.網路帶來的影響與衝擊：介紹網路資訊識讀、網路霸凌、網路成癮、網路犯罪等，各子單元適時輔以實例以利探討。  2.駭客攻擊：介紹駭客攻擊的方式與預防策略。  3.網路安全守則：介紹網路使用必須注意的守則，以建立學生正確網路使用習慣。  4.資訊倫理：再次深入探討資訊隱私權、財產權、正確權以及存取權的等議題，引導學生認識資訊倫理，進而養成正確的資訊運用態度。 | | | | | |
| 教學進度 | | 核心素養 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入/  跨領域(選填) |
| 週次 | 單元名稱 |
| 一 | 3-1　模組化程式設計的概念  學校願景--  生活、自信、美感 | 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。  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。 | 1.介紹模組化的耐念，以臺北市公共自行車租賃系統（YouBike）為範例。  2.介紹函式或副程式是指將特定功能單獨編寫成一個程式單元，並賦予一個特定名稱。  3.以幾何圖形模組，建立程式模組的觀念。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。  科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育： |
| 二 | 3-1　模組化程式設計的概念  區塊設計 | 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。  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。 | 1.介紹模組化的耐念，以臺北市公共自行車租賃系統（YouBike）為範例。  2.介紹函式或副程式是指將特定功能單獨編寫成一個程式單元，並賦予一個特定名稱。  3.以幾何圖形模組，建立程式模組的觀念。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。  科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育： |
| 三 | 3-1　模組化程式設計的概念  區塊設計 | 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。  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。 | 1.以六個範例引導學生實作Scratch。  (1)畫正方形  (2)有參數的函式  (3)計算BMI  (4)交換陣列元素  (5)使用函式隨機擺放資料  (6)使用函式重排資料  2.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生進行討論，改善程式。。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 品德教育：  品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。  法治教育：  法 J3 認識法律之意義與制定。  法 J4 理解規範國家強制力之重要性。  科技教育：  科J13展現實作活動中的創新思考能力。  科J14具備與人溝通、協調、合作的能力。  資訊教育： |
| 四 | 3-1　模組化程式設計的概念  模組更換 | 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。  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。 | 1.以六個範例引導學生實作Scratch。  (1)畫正方形  (2)有參數的函式  (3)計算BMI  (4)交換陣列元素  (5)使用函式隨機擺放資料  (6)使用函式重排資料  2.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生進行討論，改善程式。。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。  資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 |
| 五 | 3-1　模組化程式設計的概念  模組更換 | 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。  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。 | 1.以六個範例引導學生實作Scratch。  (1)畫正方形  (2)有參數的函式  (3)計算BMI  (4)交換陣列元素  (5)使用函式隨機擺放資料  (6)使用函式重排資料  2.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生進行討論，改善程式。。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。  資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 |
| 六 | 3-1　模組化程式設計的概念  模組組合 | 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。  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。 | 1.以六個範例引導學生實作Scratch。  (1)畫正方形  (2)有參數的函式  (3)計算BMI  (4)交換陣列元素  (5)使用函式隨機擺放資料  (6)使用函式重排資料  2.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生進行討論，改善程式。。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。  資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 |
| 七 | 第一次段考 | 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。  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。 | 1.以五個範例引導學生實作Scratch。  (1)畫正方形  (2)有參數的函式  (3)計算BMI  (4)交換陣列元素  (5)使用函式隨機擺放資料  2.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生進行討論，改善程式。。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  資 J2 熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  資 J3 設計資訊作品以解決生活問題。  資 J4 應用運算思維解析問題。  資 J5 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 |
| 八 | 3-2　模組化程式設計與問題解決實作  實作(1) | 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。  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。 | 1.以五個範例引導學生實作Scratch。  (1)畫正方形  (2)有參數的函式  (3)計算BMI  (4)交換陣列元素  (5)使用函式隨機擺放資料  2.撰寫程式：  (1)逐步解析程式，提出解題方法。  (2)透過「想想看」專欄，讓學生進行討論，改善程式。。  (3)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。  資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |
| 九 | 3-2　模組化程式設計與問題解決實作  實作(1) | 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。  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。 | 1.了解網路使用安全守則。  2.了解網路交友的守則。  3.了解線上遊戲的守則。  4.課堂活動以步驟性說明實作方式，學生可自行嘗試：  (1)瀏覽器的安全性設定，認識Cookie  (2)認識私密瀏覽 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。  資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |
| 十 | 3-2　模組化程式設計與問題解決實作  實作(2) | 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。  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。 | 1.了解網路使用安全守則。  2.了解網路交友的守則。  3.了解線上遊戲的守則。  4.課堂活動以步驟性說明實作方式，學生可自行嘗試：  (1)瀏覽器的安全性設定，認識Cookie  (2)認識私密瀏覽 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。  資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |
| 十一 | 3-2　模組化程式設計與問題解決實作  實作(2) | 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。  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。 | 1.了解網路使用安全守則。  2.了解網路交友的守則。  3.了解線上遊戲的守則。  4.課堂活動以步驟性說明實作方式，學生可自行嘗試：  (1)瀏覽器的安全性設定，認識Cookie  (2)認識私密瀏覽 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成品。  資 J7 應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  資 J8 選用適當的資訊科技組織思維 ，並進行有 效的表達。  資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |
| 十二 | 3-2　模組化程式設計與問題解決實作  實作(2) | 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。  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。 | 1.認識常見的駭客攻擊手法。  (1)散布惡意程式  (2)入侵網站  (3)殭屍網路  (4)阻斷服務攻擊  (5)網域名稱伺服器攻擊  (6)勒索軟體  (7)網路釣魚  2.認識預防駭客的措施。  (1)安裝防火牆  (2)設置代理伺服器  (3)預防勒索軟體  (4)安裝入侵偵測系統或入侵防護系統  (5)設定良好的帳號與密碼  3.課堂活動「網路釣魚」：透過案例說明，讓學生互相討論。  4.課堂活動「最爛」的網路密碼：讓學生互相討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十三 | 3-2　模組化程式設計與問題解決實作  實作(3) | 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。  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。 | 1.認識常見的駭客攻擊手法。  (1)散布惡意程式  (2)入侵網站  (3)殭屍網路  (4)阻斷服務攻擊  (5)網域名稱伺服器攻擊  (6)勒索軟體  (7)網路釣魚  2.認識預防駭客的措施。  (1)安裝防火牆  (2)設置代理伺服器  (3)預防勒索軟體  (4)安裝入侵偵測系統或入侵防護系統  (5)設定良好的帳號與密碼  3.課堂活動「網路釣魚」：透過案例說明，讓學生互相討論。  4.課堂活動「最爛」的網路密碼：讓學生互相討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十四 | 第二次段考 | 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。  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。 | 1.認識常見的駭客攻擊手法。  (1)散布惡意程式  (2)入侵網站  (3)殭屍網路  (4)阻斷服務攻擊  (5)網域名稱伺服器攻擊  (6)勒索軟體  (7)網路釣魚  2.認識預防駭客的措施。  (1)安裝防火牆  (2)設置代理伺服器  (3)預防勒索軟體  (4)安裝入侵偵測系統或入侵防護系統  (5)設定良好的帳號與密碼  3.課堂活動「網路釣魚」：透過案例說明，讓學生互相討論。  4.課堂活動「最爛」的網路密碼：讓學生互相討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十五 | 4-1　網路與使用安全  網路功能活用  校本課程—日新之美 | 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。  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。 | 1.認識常見的駭客攻擊手法。  (1)散布惡意程式  (2)入侵網站  (3)殭屍網路  (4)阻斷服務攻擊  (5)網域名稱伺服器攻擊  (6)勒索軟體  (7)網路釣魚  2.認識預防駭客的措施。  (1)安裝防火牆  (2)設置代理伺服器  (3)預防勒索軟體  (4)安裝入侵偵測系統或入侵防護系統  (5)設定良好的帳號與密碼  3.課堂活動「網路釣魚」：透過案例說明，讓學生互相討論。  4.課堂活動「最爛」的網路密碼：讓學生互相討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十六 | 4-2　網路與駭客  駭客入侵方式 | 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。  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。 | 1.說明常見的網路謠言與假新聞。  2.提供查證工作的網站，可讓學生自行抓新聞，上網查證。  3.以新聞案例讓學生互相討論。  4.介紹何謂網路霸凌。  5.讓學生知道如果遇到網路霸凌該怎麼自救與求助。  6.說明何謂網路成癮。  7.以「智慧型手機遊戲成癮評估量表」讓學生檢測，是否花費太多時間在遊戲上面。  8.以「網路成癮評量表」評估學生的上網狀況。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十七 | 4-2　網路與駭客  駭客入侵方式 | 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。  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。 | 1.說明常見的網路謠言與假新聞。  2.提供查證工作的網站，可讓學生自行抓新聞，上網查證。  3.以新聞案例讓學生互相討論。  4.介紹何謂網路霸凌。  5.讓學生知道如果遇到網路霸凌該怎麼自救與求助。  6.說明何謂網路成癮。  7.以「智慧型手機遊戲成癮評估量表」讓學生檢測，是否花費太多時間在遊戲上面。  8.以「網路成癮評量表」評估學生的上網狀況。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十八 | 4-3　網路與身心健康  網路成癮症狀 | 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。  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。 | 1.說明常見的網路謠言與假新聞。  2.提供查證工作的網站，可讓學生自行抓新聞，上網查證。  3.以新聞案例讓學生互相討論。  4.介紹何謂網路霸凌。  5.讓學生知道如果遇到網路霸凌該怎麼自救與求助。  6.說明何謂網路成癮。  7.以「智慧型手機遊戲成癮評估量表」讓學生檢測，是否花費太多時間在遊戲上面。  8.以「網路成癮評量表」評估學生的上網狀況。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 十九 | 4-3　網路與身心健康  網路成癮症狀 | 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。  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。 | 1.說明網路犯罪的定義。  2.以「法律大搜查」帶入各種新聞案例以及相關法律條文的說明，讓學生共同討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 二十 | 4-4　網路與犯罪  網路犯罪的定義 | 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。  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。 | 1.說明網路犯罪的定義。  2.以「法律大搜查」帶入各種新聞案例以及相關法律條文的說明，讓學生共同討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |
| 二十一 | 4-4　網路與犯罪  新聞案例 | 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。  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。 | 1.說明網路犯罪的定義。  2.以「法律大搜查」帶入各種新聞案例以及相關法律條文的說明，讓學生共同討論。 | 書面報告  口頭報告  課堂觀察  題庫 | 資 J10有系統地整理數位資源。  資 J1 1落實康健的數位使用習慣與態度。  資 J1 2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。 |

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。