**新北市溪崑國民中學112學年度 九年級第一學期部定科技課程計畫 科技領域-資訊科技 設計者：唐國寶**

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

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：(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-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-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1章 系統平臺

1-1 系統平臺的概念、1-2 系統平臺的架構、1-3 系統平臺的重要發展與演進、1-4 系統平臺的運作原理與實例、1-5 檢視電腦資源的使用情形

第2章 從Scatch到Python

2-1 認識Python程式語言、2-2 Python程式設計的概念、2-3 Python程式設計的應用

第3章 網路技術與服務

3-1 網路技術的概念、3-2 網際網路通訊協定、3-3 資料交換技術、3-4 IP位址與網域名稱、3-5 網路服務的概念與介紹

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  8/30-9/2 | 資S-IV-1 系統平台重要發展與演進。  資S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 | 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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 | 【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1章 系統平臺  1-1 系統平臺的概念~1-2 系統平臺的架構  1.介紹系統平臺的基本概念。  2.認識電腦硬體。  3.認識電腦軟體。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P150~157  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 | **【環境教育】**  環J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。  環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。  **【海洋教育】**  海J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。 | 30開學 |
| 第二週 9/3-9/9 | 資S-IV-1 系統平台重要發展與演進。  資S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 | 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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 | 第1章 系統平臺  1-3 系統平臺的重要發展與演進  1.從專業到普及。  2.介紹硬體的重要進展。  3.介紹軟體的重要進展。  4.網路與其他多元發展。  1-4 系統平臺的運作原理與實例  1.介紹系統平臺的運作原理。  2.介紹系統平臺的運作實例。  【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  P158~167  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 | **【海洋教育】**  海J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。  **【能源教育】**  能J3 了解各式能源應用的原理及創能、儲能與節能的原理。  能J8 養成動手做探究能源科技的態度。  **【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。 | 5-6九年級第一次複習考 7暑假作業抽查、八九年級國文科補考 |
| 第三週 9/10-9/16 | 資S-IV-1 系統平台重要發展與演進。  資S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 | 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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 | 第1章 系統平臺  1-5 檢視電腦資源的使用情形  認識Windows作業系統的功能表的相關資訊，  1.安全性措施、硬碟使用分配。  2.網路連線的相關資訊。  3.工作管理員的相關資訊。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P168~177  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 | **【海洋教育】**  海J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。  **【能源教育】**  能J3 了解各式能源應用的原理及創能、儲能與節能的原理。  能J8 養成動手做探究能源科技的態度。  **【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。 | 11-14八九年級數英社自科補考 |
| 第四週  9/17-9/23 | 資S-IV-1 系統平台重要發展與演進。  資S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 | 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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 | 第1章 系統平臺  第1章 重點回顧  習作練習  1.練習選擇題。  2.練習討論題。  完成習作寫作及繳交 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P178~179  3.翰林版習作  4.網路資源  5.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 | **【環境教育】**  環J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。  環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。  **【海洋教育】**  海J4  **【能源教育】**  能J3  能J8  **【品德教育】**  品J1  **【閱讀素養教育】**  閱J4 | 18學習扶助、課輔、族語班開始 23補班補課(10/9) |
| 第五週 9/24-9/30 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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。 | 2-1認識Python程式語言  1.認識Python程式語言。  (1)說明Python適合做為第一個學習的文字式程式語言的原因，如廣泛使用且功能強大的通用型程式語言、語句易懂且易讀。  (2)說明Python研發及自行開發模組。  (3)說明Python常見的應用，如資料分析、科學運算、網站開發、人工智慧和機器人控制等。  (4)說明Python名稱的由來。  2.介紹Python離線版工具。  (1)說明IDLE編輯器的下載與安裝。  (2)說明IDLE編輯器的開啟，包含開啟新檔。  (3)說明IDLE編輯器的編輯介面，包含編輯與執行程式碼。  3.介紹Python線上版工具。  說明Colab的登入帳號與開啟筆記本、編輯介面及共用筆記本功能。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P180~187  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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 29-1中秋節連假 |
| 第六週  10/1-10/7 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  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2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法  1.練習範例《哈囉》Python程式，並思考程式的差異及如何運作。  2.撰寫將輸入的名字存到變數的程式。  (1)程式執行時，變數命名為name，將名字存到變數name。  (2)說明input( )函式的概念及其例子。  (3)說明print( )函式的概念及其例子。  (4)思考程式的組合，並了解print( )函式的運用。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P188~189  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。 | 7-10國慶日連假 |
| 第七週 10/8-10/14 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法  1.觀察範例《求平均數》Python程式，並思考程式的差異及如何運作。  2.撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。  (1)說明變數與資料型態的概念，包含整數、浮點數、布林值和字串的資料型態與範例。  (2)說明資料轉換型態的概念及其例子。 int( )、float( )、bool( )和str( )函式的使用時機。  (3)算術運算符號的使用及實例說明。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P190~193  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。 | 12-13第一次定期評量 |
| 第八週  10/15-10/21 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法  1.觀察範例《計算學期成績》Python程式，並思考程式的差異及如何運作。  2.撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。  (1)程式執行時，依序將輸入字串變數命名，並將輸入字串資料轉變為數字。  (2)計算三個輸入數字的學期成績後，將數字結果存到變數grade。  (3)思考程式的組合，並了解算術運算符號的運用。  3.說明關係運算符號及使用。  4.說明單向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和if敘述。  5.說明雙向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和if…else敘述。  6.說明多向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和if…elif…else 敘述。  7.思考程式的組合，並了解關係運算符號、單向選擇結構和print( )函式的運用。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P194~199  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。 | 19-20八年級隔宿露營(暫訂) |
| 第九週  10/22-10/28 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法  1.觀察範例《累加計算》的Python程式，並思考程式的差異及如何運作。  2.撰寫重設總和變數的程式。  3.撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。  4.撰寫累加數字的程式。  (1)程式執行時，讓變數sum不斷增加1，直到加總至數字n。  (2)說明串列的概念及其例子。  (3)說明range( )函式的概念及其例子。  (4)說明for迴圈的概念及其例子。  (5)思考程式的組合，並了解算術運算符號、串列、range( )函式和for迴圈的運用。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P200-204  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。 | 26作業抽查(1) |
| 第十週  10/29-11/4 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章 從Scatch到Python  2-2-2 Python中的繪圖模組  1.turtle繪圖坐標  2.Colab繪圖模組  3.觀察範例《畫正方形》的Python程式，並思考程式的差異及如何運作。  4.撰寫匯入turtle模組的程式。  (1)程式執行時，匯入turtle繪圖模組。  (2)說明turtle.Turtle( )及turtle.Screen( )函式的概念及其例子。  (3)說明forward( )及right( )函式的使用與例子。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P205~209  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  閱J3  閱J8  閱J10 | 30-3英語文競賽  2作業補抽查 |
| 第十一週11/5-11/11 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章 從Scatch到Python  2-2-2 Python中的繪圖模組  1.觀察範例《畫平行排列的正方形》的 Python程式，並思考程式的差異及如何運作。  2.撰寫匯入turtle模組並定位的程式。  (1)說明windows.setup( )函式的概念及其例子。  (2)說明goto( )函式的概念及其例子。  (3)說明penup( )函式的概念及其例子。  (4)思考程式的組合，並了解turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、windows.setup( )、goto( )和penup( )函式的運用。  (5)說明pendown( )函式的概念及其例子。  (6)說明for迴圈的概念及其例子，包含雙迴圈的使用。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P 210-215  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。 | 8-10九年級畢業旅行 |
| 第十二週11/12-11/18 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章 從Scatch到Python  2-3 Python程式設計的應用  1.範例《你想畫什麼，我來畫給你看》的情境模擬，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，撰寫匯入turtle模組並定位的程式。  (1)程式執行時，匯入turtle繪圖模組。  (2)將海龜變數命名為t。  (3)將畫筆提起後，定位至指定位置。  (4)思考程式的組合，並了解turtle.Turtle( )、goto( )和penup( )函式的運用。  4.透過問題拆解，撰寫選單的程式。  (1)程式執行時，依序將變數命名為draw\_what和draw\_times  (2)輸入字串後，將字串轉變為數字，再存到變數draw\_what、  draw\_times。  (3)思考程式的組合，並了解input( )和int( )函式的運用。  5.透過問題拆解，撰寫判斷輸入數字其代表圖形的程式。  (1)程式執行時，將變數draw\_what代入輸入的數字。  (2)讓使用者輸入1，代表要畫三角形；輸入2，代表要畫六邊形；輸入3，代表要畫五角星星。  (3)思考程式的組合，並了解多向選擇結構和input( )函式的運用。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P216-219  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。 | 圖書館排詩大賽(暫訂) |
| 第十三週11/19-11/25 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 第2章 從Scatch到Python  第2章 補充 Python 其他基本語法  1.範例:密碼檢查，可以輸入三次檢查。  2.邏輯運算符號介紹及使用3.While迴圈介紹及使用 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P274-277  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  閱J3  閱J8  閱J10 |  |
| 第十四週11/26-12/2 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  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2章 從Scatch到Python  第2章 補充 Python 其他基本語法  1.範例：任意數的所有因數，輸入一個數字，找出該數字的所有因數。  2.串列進階用法的介紹與說明。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P278-281  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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 30-1第二次定期評量 |
| 第十五週12/3-12/9 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  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2章 從Scatch到Python  第2章 補充App Inventor介紹  1.App Inventor介面  2.App Inventor 測試-模擬器  3.App Inventor 補充範例  (1)哈囉程式  (2)求平均數程式  (3)計算學期成績程式  (4)累加計算程式 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P260-271  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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 | 4-30學習扶助成長測驗 |
| 第十六週12/10-12/16 | 資T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 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-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。  運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。  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2章 從Scatch到Python  1.補充Colab繪圖模組範例  (1)範例:畫正方形  (2)範例:畫平行排列的正方形  2.習作第2章  1.練習習作第2章是非題。  2.練習習作第2章選擇題。  3.檢討習作第2章討論題。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P272-273  3.翰林版習作  4.網路資源  5.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 | **【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J8 工作/教育環境的類型與現況。  涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。  **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決。  **【閱讀素養教育】**  閱J2  閱J3  閱J4  閱J8  閱J10 | 14作業抽查(2) |
| 第十七週12/17-12/23 | 資S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  資S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | 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-3 能有系統地整理數位資源。  運a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。  運a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 第3章 網路技術與服務  3-1網路技術的概念  1.介紹電腦網路的意涵。  2.介紹網路的主要功能。  3.介紹網路的硬體設備。  (1)說明網路伺服器的意涵與功能，常見的伺服器為網站伺服器、郵件伺服器和資料庫伺服器等。  (2)說明終端設備的意涵。  (3)說明傳輸媒介的意涵。  A.有線的傳輸媒介：光纖、雙絞線、同軸電纜。  B.無線的傳輸媒介：微波、廣播電波、紅外線。  (4)說明連結裝置的意涵，包含網路卡、數據機、中繼器、集線器、交換器、橋接器、路由器、閘道器、IP分享器和無線基地臺。  4.介紹常用的網路軟體。  (1)說明網路作業系統的意涵，常見的網路作業系統有 Windows Server、Linux和Unix等。  (2)說明網路應用軟體的意涵，並以瀏覽器、電子郵件、搜索引擎、視訊軟體和Apps舉例說明。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P222~230  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 | **【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。  **【人權教育】**  人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。  **【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。 | 21作業補抽查 21-22九年級第二次複習考 |
| 第十八週12/24-12/30 | 資S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  資S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | 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。  運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。  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3章 網路技術與服務  3-2網際網路通訊協定～3-3 資料交換技術  1.介紹網際網路通訊協定的由來。  2.介紹TCP / IP及其主要的協定。  (1) TCP：在傳送資料過程中，接收端與傳送端會不斷的確認資料是否到達。  (2) IP：資料傳輸通過節點時，IP會先檢查接收端與傳送端的地址，再決定傳送途徑。  (3) UDP：在傳送資料過程中，接收端與傳送端不會確認資料是否到達。  3.介紹常見的無線通訊協定。  (1)說明Wi-Fi的意涵及其特性，如傳輸速度快和傳輸距離短。  (2)說明LTE的意涵及其特性，如無線行動寬頻通訊系統的主流。  (3)說明藍牙的意涵及其特性，如一對多傳輸、短距離間交換語音和數據資料。  (4)說明RFID的意涵及其特性，如不需接觸可傳達訊號。  4.介紹資料交換技術的意涵，包含資料傳輸前、資料傳輸時和資料傳輸完成的封包交換流程。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P231~235  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 | **【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。  **【人權教育】**  人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。  **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決。  **【閱讀素養教育】**  閱J2  閱J3  閱J4  閱J6  閱J10 | 29英語歌唱比賽 |
| 第十九週12/31-1/6 | 資S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  資S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | 運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。  運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。  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3章 網路技術與服務  3-4 IP位址與網域名稱  1.說明網際網路協定位址。  (1)IP位址及其結構。  (2)IP位址的發展-IPv6。  2.說明網域名稱  (1)說明網址的組成結構，包含通訊協定、網域名稱、埠位址和路徑檔名。  (2)說明綱域名稝伺服器。  3.介紹全球資源定位器的意涵。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P237~240  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 | **【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。  **【人權教育】**  人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。  **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決。  **【閱讀素養教育】**  閱J3  閱J4  閱 J8 | 31-1元旦連假  5七八九年級藝能科評量  5學習扶助、課輔、族語班結束 |
| 第二十週1/7-1/13 | 資S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  資S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | 運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。  運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。  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。 | 3-5網路服務的概念與介紹  1.說明網路服務的概念  2.說明教育內容服務  3.說明日常生活網路服務  4.說明校園網路服務  5.說明影音分享服務  6.說明社群交流服務  7.說明雲端作業服務 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P241~249  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 | **【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。  **【人權教育】**  人J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。  **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決。  **【閱讀素養教育】**  閱J3  閱 J8  **【國際教育】**  國J2 發展國際視野的國家意識。  國J3 展現認同我國國家價值的行動。 | 11作業抽查(3)  12九年級藝能科評量 |
| 第二十一週1/14-1/20 | 資S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  資S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | 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。  運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。  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3章 網路技術與服務  1.第3章重點回顧  2.習作第3章  1.練習習作第3章是非題。  2.練習習作第3章選擇題。  3.檢討習作第3章討論題。  4.檢討習作第3章素養題。 | 1 | 1.翰林版備課用書  2.翰林版電子書  P252~253  3.翰林版習作  4.網路資源  5.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 | **【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J8 工作/教育環境的類型與現況。  涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。  **【品德教育】**  品J8 理性溝通與問題解決。  **【閱讀素養教育】**  閱J2  閱J3  閱J4  閱J6  閱J8  閱 J10 | 18-19第三次段考 19休業式 |

新北市立溪崑國民中學112學年度第1學期九年級 科技(資訊科技)領域教學進度總表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 教學進度 | 教學期程 | 教學進度 | 教學期程 | 教學進度 |
| 第一週 | 第1章 系統平臺  1-1 系統平臺的概念  1-2 系統平臺的架構 | 第八週 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法 | 第十五週 | 第2章 從Scatch到Python  第2章 補充App Inventor介紹 |
| 第二週 | 第1章 系統平臺  1-3 系統平臺的重要發展與演進1-4 系統平臺的運作原理與實例 | 第九週 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法 | 第十六週 | 第2章 從Scatch到Python  補充Colab繪圖模組範例  第2章 習作練習 |
| 第三週 | 第1章 系統平臺  1-5 檢視電腦資源的使用情形 | 第十週 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-2 Python中的繪圖模組 | 第十七週 | 第3章 網路技術與服務  3-1網路技術的概念 |
| 第四週 | 第1章 系統平臺  第1章 重點回顧  第1章 習作練習 | 第十一週 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-2 Python中的繪圖模組 | 第十八週 | 第3章 網路技術與服務  3-2網際網路通訊協定  3-3資料交換技術 |
| 第五週 | 第2章 從Scatch到Python  2-1認識Python程式語言 | 第十二週 | 第2章 從Scatch到Python  2-3 Python程式設計的應用 | 第十九週 | 第3章 網路技術與服務  3-4 IP位址與網域名稱 |
| 第六週 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法 | 第十三週 | 第2章 從Scatch到Python  第2章 補充 Python 其他基本語法 | 第二十週 | 第3章 網路技術與服務  3-5網路服務的概念與介紹 |
| 第七週 | 第2章 從Scatch到Python  2-2 Python程式設計的概念  2-2-1 Python中的基本語法 | 第十四週 | 第2章 從Scatch到Python  第2章 補充 Python 其他基本語法 | 第廿一週 | 第3章 網路技術與服務  第3章重點回顧  第3章習作練習 |

**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  **（請視實際情形自行增列，內容須與各年級領域學習或彈性學習課程計畫相符）** | | | 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 | 性別平等教育課程或活動 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 17~20 | 4 | 性J11  ✽性別平等教育法第17條  每學期至少4小時  ✽兒童及少年性剝削防制條例第4條  每學年應辦理兒童及少年性剝削防  治教育課程或教育宣導(建議融入) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | 性侵害防治教育課程 |  |  |  |  | ✽性侵害犯罪防治法第7條  每學年至少4小時 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 3 | 環境教育課程 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 1~4 | 6 | 環J4,環J6  ✽環境教育法第19條  每學年至少4小時  (含海洋教育1小時，環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救、能源資源永續利用3小時) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 4 | 家庭教育課程及活動 |  |  |  |  | ✽家庭教育法第12條  每學年至少4小時 |
|  |  |  |  |
| 5 | 家庭暴力防治課程 |  |  |  |  | ✽家庭暴力防治法第60條)  每學年至少4小時 |
|  |  |  |  |
| 6 | 全民國防教育 |  |  |  |  | ✽全民國防教育法第7條 |
|  |  |  |  |
| 7 | 生涯規劃教育 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 21 | 1 | 生J2,生J3,生J8,生J9,生J13 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8 | 國際教育 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 20 | 1 | 國J2, 國J3  ✽110學年度起全面實施國中小國際教育4堂課 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 9 | 人權教育 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 17~20 | 4 | 人J11 |
| 10 | 品德教育 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 1~21 | 21 | 品J1,品J8 |
| 11 | 閱讀素養教育 | 9 | 科技領域－資訊科技 | 2~21 | 20 | 閱J3, 閱J4, 閱J8, 閱J10 |
| 12 | 法治教育 |  |  |  |  |  |

**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

**八、會考後至畢業典禮前之課程活動規劃表**

新北市立溪崑國民中學112學年度第2學期會考後至畢業典禮前之課程活動規劃表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 國文 | 英語 | 數學 | 自然 | 社會 | 藝術 | 綜合 | 健體 | 科技 | 特教 | 共同 活動 |
| 第十五週 |  |  |  |  |  |  |  |  | 第6章 資訊產業與人類社會  6-1資訊產業的種類與特性 |  |  |
| 第十六週 |  |  |  |  |  |  |  |  | 第6章 資訊產業與人類社會  6-1資訊產業的種類與特性 |  |  |
| 第十七週 |  |  |  |  |  |  |  |  | 第6章 資訊產業與人類社會  6-2資訊科技對人類社會的影響 |  |  |