**南投縣日新國民中學 113學年度部定課程計畫**

【第一學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域  /科目 | 科技領域(資訊科技) | 年級/班級 | 一年級，共 3 班 |
| 教師 | 王緯誠 | 上課週/節數 | 每週 1 節， 21 週，共 21 節 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程目標：  第一冊第一篇 資訊科技篇  1.認識生活中的資訊科技。  2.認識運算思維與演算法。  3.認識程式語言。  4.使用Scratch完成程式設計。 | | | | | |
| 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 | 進入資訊科技教室  第1章資訊與生活  進入資訊科技教室  1-1數位生活  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-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。 | 1. 說明進入資訊科技教室應遵守的相關規範，並簽名以確保會依照規範執行。  2. 以人類生活演變說明「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。 | 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E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。  資E13 具備學習資訊科技的興趣。 |
| 二 | 第1章資訊與生活  1-1數位生活 | 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-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。 | 1. 說明隨著技術提升，資訊科技所帶來的應用更加全面、多元，現今各項技術主要朝著智慧化、無人化、雲端化等方向發展。  2. 說明人工智慧是目前資訊科技發展的主要項目，隨著AI的普及，已有許多行業將此項技術應用在工作中。 | 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E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。  資E13 具備學習資訊科技的興趣。 |
| 三 | 第1章資訊與生活  1-2資訊安全簡介 | 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-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。 | 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。 | 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。  資E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。  【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。 |
| 四 | 第1章資訊與生活  1-2資訊安全簡介 | 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-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。 | 1. 介紹惡意程式與其危害：電腦病毒、電腦蠕蟲、木馬程式。  2. 說明維護軟體安全的使用習慣。  3. 介紹防火牆的功能與設定方式。  4. 介紹維護網路安全的使用習慣。  5. 介紹http與https網址的差異。  6. 介紹無人超商AmazonGo，以及其背後的科技應用。  7. 介紹臺灣的無人超商X-Store。 | 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。  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。  【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。 |
| 五 | 第2章演算法  2-1演算法簡介 | 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-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。 | 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。 | 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。 |
| 六 | 第2章演算法  2-1演算法簡介 | 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-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。 | 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。 | 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。 |
| 七 | 第2章演算法  2-2流程控制結構  【第一次評量週】 | 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。 | 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，除了基本的重複指定次數外，也可能應用到「選擇結構」，以此依照指定條件重複指定的指令，或是決定何時執行接下來的指令。 | 1. 上機實作  2. 課堂討論  3. 紙筆測驗 | 【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。 |
| 八 | 第2章演算法  2-2流程控制結構 | 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。 | 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. 上機實作  2. 課堂討論  3. 紙筆測驗 | 【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。 |
| 九 | 第2章演算法  2-2流程控制結構 | 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。 | 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。 | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 紙筆測驗 | 【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。  【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。 |
| 十 | 第3章程式設計初探—生日派對  3-1程式語言簡介  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-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。 | 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。  6. 說明舞臺坐標與角色位置的關係。  7. 介紹如何判斷舞臺上某位置的坐標值與角色方向。 | 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。 |
| 十一 | 第3章程式設計初探—生日派對  3-2角色移動—上街買蛋糕 | 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。 | 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。  6. 動腦時間：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」。  7. 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。 | 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。 |
| 十二 | 第3章程式設計初探—生日派對  3-2角色移動—上街買蛋糕 | 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。 | 1. 介紹如何在Scratch繪製背景。  2. 引導學生完成3-2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。 |
| 十三 | 第3章程式設計初探—生日派對  3-3演奏音階—鍵盤鋼琴 | 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。 | 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. 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。 |
| 十四 | 第3章程式設計初探—生日派對  3-3演奏音階—鍵盤鋼琴  【第二次評量週】 | 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。 | 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. 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。 |
| 十五 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-1循序、重複結構 | 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。 |  | 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。 |
| 十六 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-1循序、重複結構 | 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。 | 1. 引導學生根據逐步解析流程圖，思考如何以「循序結構」編排程式。  2. 逐步解析1解題分析、引導說明：  (1)詢問想要的餐點：  利用「詢問…並等待」積木進行提問。  (2)複誦餐點：  ①經由「詢問…並等待」輸入的回答，會存入到「詢問的答案」中。  ②利用說出、字串組合積木，說出包含「文字、詢問的答案」的內容。 | 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。 |
| 十七 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-1循序、重複結構 | 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。 | 1. 逐步解析1的三次提問幾乎完全相同，而複誦結果都是回答『您點的是「詢問的答案」』，因此可以用重複積木來精簡程式。  2. 引導學生根據逐步解析流程圖，思考如何以「重複結構」修改程式。  3. 逐步解析2解題分析、引導說明 | 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。 |
| 十八 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-1循序、重複結構 | 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。 | 1. 小試身手：新年倒數  (1)說明本題任務。  (2)提示學生更換角色造型時，可利用字串組合積木來填入造型名稱，直接指定要換成哪一個造型。  (3)每次更換造型的過程，需經過一秒鐘，引導學生思考該如何以「循序結構」、「重複結構」分別完成程式。 | 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。 |
| 十九 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-2選擇結構 | 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。 | 1.本節延續4-1程式進行修改，加入「選擇結構」的應用，判斷所選餐點為何，以及是否打折，最後計算出應付金額。  2. 說明任務目標，引導學生拆解問題。  3. 概念加油站1：介紹選擇結構包含「如果⋯那麼⋯」、「如果⋯那麼⋯否則⋯」兩種，分別應用於單向、雙向的選擇結構狀況中。  4. 動腦時間－如果那麼：  (1)只有在會下雨時，才需要說出「計得帶雨傘」，因此要將該段程式放入選擇結構中。 | 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。 |
| 二十 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-2選擇結構 | 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。 | 1. 逐步解析1解題分析、引導說明：  (1)條件判斷：判斷顧客輸入的是「1 牛排 2 豬排」。  ①修改詢問內容，方便使用者輸入。  ②回答有兩種可能，要分別存入不同變數，因此使用雙向選擇結構。  (2)記錄餐點：利用變數儲存點餐結果。  ①只要建立變數就要記得初始化變數值，以確保程式正確性。  ②根據回答內容，改變對應變數的值。  (3)說出餐點數量：餐點數量已經儲存在對應變數中，可以利用變數來說出餐點數量。 | 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。 |
| 二十一 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠  4-2選擇結構  【第三次評量週】 | 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-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-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. 延伸學習：介紹「重複直到…」的功用。  2. 說明目前程式中，若輸入的不是1或2，程式仍然會繼續執行，並非嚴謹的判斷輸入內容，此時可利用「重複直到」來修改程式，以進行更準確的判斷。 | 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。 |

**南投縣日新國民中學 113學年度部定課程計畫**

【第二學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域  /科目 | 科技領域(資訊科技) | 年級/班級 | 一年級，共 3 班 |
| 教師 | 王緯誠 | 上課週/節數 | 每週 1 節， 21 週，共 21 節 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程目標：  第二冊第一篇 資訊科技篇  1.使用Scratch完成遊戲專題。  2.利用雲端工具完成旅遊專題。  3.認識個人資料保護法的意涵。  4.學習何謂合理使用原則，以及其允許的範圍。 | | | | | | |
| 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 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-1遊戲設計 | 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。 | | 1. 場景設定：背景、角色。  2. 角色定位、隱藏。  3. 介紹「重複無限次」積木的功能與常見應用。 | 1. 上機實作  2. 作業成品  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。 |
| 二 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-1遊戲設計 | 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。 | | 1. 完成各障礙物的動作設定：  (1)角色不斷來回移動。  (2)角色不斷旋轉。  (3)角色不斷閃爍。 | 1. 上機實作  2. 作業成品  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。 |
| 三 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-1遊戲設計 | 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。 | 1. 利用滑鼠控制角色進行闖關。  2. 介紹「重複指定次數」積木的常見應用。  3. 設定倒數計時、生命值。 | | 1. 上機實作  2. 作業成品  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。 |
| 四 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-1遊戲設計 | 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。 | 1. 從生活化的場景中，發現廣播的用途：通知其他角色，可以開始執行任務。  2. 介紹Scratch中，廣播的用途：  (1)角色對話。  (2)切換場景。 | | 1. 上機實作  2. 作業成品  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。 |
| 五 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-1遊戲設計 | 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。 | 1. 設定遊戲的勝敗條件：  (1)設定失敗條件。  (2)設定過關條件。  (3)設定再玩一次鈕。  2. 完成場景切換之相關設定。 | | 1. 上機實作  2. 作業成品  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。 |
| 六 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-1遊戲設計 | 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。 | 1. 完成小試身手：猜一猜 | | 1. 上機實作  2. 作業成品  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。 |
| 七 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  1-2聲音設計  【第一次評量週】 | 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。 | 1. 說明1-2任務，引導學生拆解問題。  2. 完成勇闖魔鬼城音效設計。  3. 完成小試身手：嘻哈之舞。 | | 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。 |
| 八 | 第1章重複結構—勇闖魔鬼城  科技廣角  習作 | 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。 | 1. 科技廣角：葛瑞絲．霍普。  2. 撰寫習作試題，檢討迷思概念。  3. 完成習作「實作活動：節能減碳」。  4. 學習動畫轉場效果。  5. 學習錄音功能，為動畫配音。 | | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【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。 |
| 九 | 第2章資料處理—雲端應用專題  2-1啟動專題  校本課程—日新之美 | 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-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。 | 1. 任務說明：引入「家族旅遊」的專案說明。  2. 利用系統性的思考工具進行問題分析，如「人事時地物」、「5W1H法」。  3. 搭配問題分析，說明心智圖的用法。  4. 介紹雲端硬碟的使用方法。  5. 介紹Google日曆，並說明共用方式與優點。 | | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【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。 |
| 十 | 第2章資料處理—雲端應用專題  2-1啟動專題 | 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。 | 1. 介紹Google表單的功能，並說明各種題型的差異。  2. 【實作】  (1)配合習作實作活動，以小組為單位製作班級旅遊問卷，並發送給全班同學。  (2)請同學回覆所接收到的問卷。  (3)各小組統計問卷結果。 | | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【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。 |
| 十一 | 第2章資料處理—雲端應用專題  2-2旅遊規畫書 | 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。 | 1. 介紹Google的進階搜尋方法。  2. 【實作】請學生查詢特定的資料。  3. 介紹Google地圖的使用方法。  4. 【實作】請學生配合習作實作活動進行演練，查詢班級旅遊景點的相關介紹。 | | 1. 上機實作  2. 課堂討論  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。 |
| 十二 | 第2章資料處理—雲端應用專題  2-2旅遊規畫書 | 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。 | 1. 介紹Google文件的使用方法。  2. 說明圖、表的處理。  3. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊規畫書。 | | 1. 上機實作  2. 課堂討論  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。 |
| 十三 | 第2章資料處理—雲端應用專題  2-3經費預算  【第二次評量週】 | 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-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。 | 1. 介紹Google試算表的使用方法。  2. 說明公式、簡單函式的使用方法。  3. 說明繪製統計圖表的方法。 | | 1. 上機實作  2. 課堂討論  3. 紙筆測驗 | 【品德教育】  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  【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。 |
| 十四 | 第2章資料處理—雲端應用專題  2-4行前簡報 | 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-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。 | 1. 介紹Google簡報的使用方法。  2. 介紹「主題範本」的使用方法，以提高簡報製作的效率。  3. 介紹播放動畫、播放方式。  4. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊簡報。 | | 1. 上機實作  2. 課堂討論  3. 紙筆測驗 | 【品德教育】  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  【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。 |
| 十五 | 第2章資料處理—雲端應用專題  習作：資料處理專題 | 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-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。 | 1. 配合習作「第2章實作活動班級旅遊」，讓學生仿照課本範例，實施旅遊行程規畫。  2. 進行各式文書工作。 | | 1. 上機實作  2. 課堂討論  3. 紙筆測驗 | 【品德教育】  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  【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。 |
| 十六 | 第2章資料處理—雲端應用專題  習作：資料處理專題 | 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-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。 | 1. 請學生進行5分鐘的班級旅遊規畫簡報。 | | 1. 上機實作  2. 課堂討論  3. 紙筆測驗 | 【品德教育】  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  【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。 |
| 十七 | 第3章資訊合理使用  3-1個人資料保護  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-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。 | 1. 說明《個人資料保護法》的意義。  2. 以案例探討個資的重要，以及相關的法律問題，包括個資外洩的危害、個資外洩的途徑、詐騙手法與因應等。 | | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【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。  【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。  【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。 |
| 十八 | 第3章資訊合理使用  3-2資訊的合理使用 | 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-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。 | 1. 認識著作權的種類與用途。  2. 介紹著作權保護的範疇。  3. 以案例探討著作權的法律問題，包括引用資料的態度、重製或分享可能造成的觸法行為等問題。  4. 說明合理使用的意義。 | | 1. 課堂討論  2. 紙筆測驗 | 【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。  【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。  【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。 |
| 十九 | 第3章資訊合理使用  3-3創用CC的應用 | 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-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。 | 1. 說明創用CC的精神。  2. 認識創用CC的4個授權要素與意義。  3. 認識創用CC的6種授權條款與應用時機。  4. 探索活動：嘗試搜尋創用CC的素材。  5. 說明CC0公眾領域貢獻宣告的意義與應用。 | | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【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。  【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。  【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。 |
| 二十 | 第3章資訊合理使用  3-3創用CC的應用  【第三次評量週】 | 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-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。 | 1. 探索活動：嘗試搜尋創用CC的素材。  2. 說明CC0公眾領域貢獻宣告的意義與應用。 | | 1. 課堂討論  2. 上機實作  3. 作業成品  4. 紙筆測驗 | 【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。  【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。  【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。 |
| 二十一 | 學期課程回顧  【第三次評量週】  【6/30(一)課程結束】 | 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。 | 1. 學期課程回顧。  (1)Scratch遊戲專題。  (2)雲端應用專題：試算表、文件、簡報的使用。  (3)資訊合理使用。 | | 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。 |

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。