

110 學年度嘉義縣竹崎高級中學國中部七年級第一學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者：羅健榮

一、教材版本：康軒版第 1 冊

二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	進入資訊 科技教室  第 1 章資 訊與生活	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	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-V-3: 能探索新 興的資訊 科技。	資 H-IV-1: 個人資料保 護。 資 H-IV-3: 資訊安全。	1. 介紹資訊 科技教室環 境與規範。 2. 認識生活 中常見的資 訊科技與其 帶來的改 變。 3. 了解資訊 安全三原 則。 4. 認識資訊 設備實體安 全的重要。 5. 認識軟體 安全的重要。	1. 說明資訊科 技教室的使用規 範，建立資訊科 技課程的課堂秩 序與規定。 2. 以人類社會 為例，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。 4. 介紹資訊科 技為生活帶來的	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。 【安全教 育】	無

		養科技發展 衍生之守法 觀念與公民 意識。	運 a-V-1: 能實踐健 康適切的 數位公民 生活。 運 a-V-5: 能主動探 索資訊科 技新知。			改變，從個人、 家庭到整個社會 都隨處可見，引 導學生思考有哪 些案例。 5. 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。 6. 說明資訊安 全三原則 (CIA)。 7. 說明維護資 訊設備安全的方法。 8. 介紹惡意程 式與其危害：電 腦病毒、電腦蠕 蟲、木馬程式。 9. 說明維護軟 體安全的使用習 慣。		安 J1:理 解安全教 育的意 義。	
第二週	第 1 章資 訊與生活 第 2 章演	科-J-A1:具 備良好的科 技態度，並 能應用科技	運 t-IV- 1:能了解 資訊系統 的基本組	資 A-IV-1: 演算法基本 概念。 資 H-IV-1:	1. 認識網路 安全的重要 2. 科技廣 角:介紹無	1. 介紹防火牆 的功能與設定方 式。 2. 介紹維護網	1. 課堂 討論 2. 紙筆 測驗	【資訊教 育】 資 E6:認 識與使用	無

	<p>算法</p>	<p>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-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-C3:利用科技工具</p>	<p>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 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。  運 a-V-3:</p>	<p>個人資料保護。  資 H-IV-3:資訊安全。</p>	<p>人超商的應用。  3. 認識演算法。  4. 認識演算法的特性。</p>	<p>路安全的使用習慣。  3. 介紹 http 與 https 網址的差異。  4. 說明使用電子商務時，應注意網路上的購物詐騙、個資洩漏、交易糾紛等陷阱，提醒學生留意網站的安全性，避免受騙。  5. 介紹無人超商 AmazonGo，以及其背後的科技應用。  6. 介紹臺灣的無人超商 X-Store。  7. 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。  8. 說明演算法</p>	<p>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。  【國際教育】  國 J8:了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。  【閱讀素養教育】  閱 J3:理解學科知</p>	
--	-----------	--	---	------------------------------------	---	---	---	--

		理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	能探索新興的資訊科技。			<p>就是解決問題的方法。</p> <p>9. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。</p> <p>10. 介紹演算法的5大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 延伸學習： (1)說明演算法沒有正確的答案，只要能解決</p>	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。	
--	--	--------------------------	-------------	--	--	--	-------------------------------	--

						<p>問題就可以成立。</p> <p>(2)針對相同問題，可以有很多不同演算法。</p> <p>(3)演算法的基本要求是能正確解決問題，而演算法的好壞，通常可以用執行效率高低、耗費資源多少來比較。</p>			
第三週	第 2 章演算法	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組</p>	資 A-IV-1:演算法基本概念。	<p>1. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。</p> <p>2. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。</p>	<p>1. 認識以文字表達演算法的方式。</p> <p>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。</p> <p>3. 說明以流程圖表達演算法的優點</p> <p>(1)流程圖主要利用圖形和箭頭來呈現步驟。</p> <p>(2)與「文字演</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 E6:認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知</p>	無

			織思維，並進行有效的表達。			算法」比較，流程圖的步驟較易讀、易懂。 4. 學習繪製流程圖的方式與技巧 (1)說明流程圖的繪製原則。 (2)介紹常用的流程圖符號。 (3)說明如果要畫複雜的流程時，可利用副程式的方式呈現，讓流程更清晰易理解。 5. 說明以「虛擬碼」呈現演算法的方式及優缺點。 6. 比較三種表達方式的不同。 7. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性。 8. 認識循序結構：指令依先後順序由上而下，		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。	
--	--	--	---------------	--	--	--	--	-------------------------------	--

						<p>一個接著一個執行，是最基本的結構。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 認識重複結構：說明各種重複結構，可以讓程式變得更加精簡。</p> <p>11. 重複結構中，也應用到「選擇結構」，用以判斷現在要重複某些指令，或是執行接下來的指令。</p> <p>12. 認識前、後判斷式。</p>			
第四週	第 2 章演算法	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1:演算法基本概念。	<p>1. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。</p> <p>2. 繪製流程</p>	<p>1. 說明附件 1 桌遊的遊玩方式。</p> <p>2. 引導學生完成三種流程結構</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆</p>	【性別平等教育】性 J11:去除性別刻板與性別	無

		<p>發自我潛能。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 r-V-4:能發展演算法以解決運算問</p>		<p>圖。</p> <p>3. 科技廣角：認識運算思維的推手——周以真教授。</p>	<p>的「小試身手」題目，並複習三種流程結構。</p> <p>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。</p> <p>4. 讓學生自製關卡，分組進行遊玩。</p> <p>5. 說明 Draw.io 的基本操作模式。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 介紹運算思維：</p> <p>(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。</p>	<p>測驗</p>	<p>偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	-----------	---	--

			題。			<p>(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。</p> <p>(3)抽象化：抽象化是指專注於問題的重要特徵，忽視無關緊要的小細節，並將關鍵特徵簡化成易懂的訊息，從而建立一個解決問題的表示法。</p> <p>(4)演算法設計：依照 2-1 節所學的，制定清楚、明確的解決問題步驟。</p>			
--	--	--	----	--	--	--	--	--	--

						8. 介紹周以真教授，鼓勵女同學也可以認真投入資訊科技領域。			
第五週	第 3 章程式設計初探—生日派對	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>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。</p> <p>運 r-V-1: 能將問題以運算形式呈現。</p>	<p>資 A-IV-1: 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1: 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>1. 認識程式語言。</p> <p>2. 學習 Scratch 基礎操作。</p> <p>3. 完成第一支 Scratch 程式。</p>	<p>1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。</p> <p>2. 介紹低階語言：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>4. 說明學習積</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1: 認識常見的資訊系統。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	無

						<p>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。</p> <p>5. 介紹 Scratch 的基本操作。</p> <p>6. 說明舞臺坐標與角色位置的關係。</p> <p>7. 介紹如何判斷舞臺上某位置的坐標值與角色方向。</p> <p>8. 學習新增舞臺背景。</p> <p>9. 介紹各類積木的類別。</p> <p>10. 引導學生利用附件 2 模擬編排程式，並實際在 Scratch 上完成第一支程式。</p>			
第六週	第 3 章程式設計初探—生日派對	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	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。運 t-IV-	資 A-IV-1:演算法基本概念。資 P-IV-1:程式語言基本概念、功	1. 使用 Scratch 匯入背景與角色。 2. 使用 Scratch 控	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。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的	無

		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。	4:能應用運算思維解析問題。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。	能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	制角色移動。 3. 完成 3-2 小試身手。	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. 手腦並用：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。 8. 介紹如何在 Scratch 繪製背景。 9. 引導學生完成 3-2 小試身手。	4. 紙筆測驗	意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第七週	第 3 章程	科-J-A2:運	運 t-IV-	資 A-IV-1:	1. 使用鍵盤	1. 說明任務目	1. 課堂	【閱讀素	無

	<p>式設計初探—生日派對</p>	<p>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。</p>	<p>3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。</p>	<p>演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。</p>	<p>觸發 Scratch 程式事件。 2. 使用 Scratch 彈奏音符。 3. 使用 Scratch 改變角色外觀。 4. 完成 3-3 小試身手。 5. 認識視覺化程式設計工具。</p>	<p>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。 6. 說明外觀類</p>	<p>討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗</p>	<p>【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。</p>	
--	-------------------	---	---	--	---	---	---	--	--

						<p>積木的用法。</p> <p>(1)正、負號分別代表縮小或放大。</p> <p>(2)數值大小代表百分比(%)。</p> <p>7. 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」。</p> <p>8. 引導學生完成3-3小試身手。</p>			
第八週	第4章選擇結構—歡樂聖誕	<p>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。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表</p>	<p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 r-V-3:能利用程</p>	<p>資 A-IV-1:演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2:結構化程式設計。</p>	<p>1. 學習設定與使用變數。</p> <p>2. 學習設定提問。</p> <p>3. 學習設定變數的初始值。</p>	<p>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。</p> <p>3. 說明「變數」就像容器，可以存放資料，但只能保留一筆資料。</p> <p>4. 逐步解析 1:</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	數學

		達與溝通。	式語言表達運算程序。		<p>說明「詢問的答案」也是一種「變數」，因此若重複放入，會覆蓋掉原先的回答，導致程式錯誤。</p> <p>5. 說明如何解決資料被覆蓋：放多筆資料，必須有多個變數來存放資料。</p> <p>6. 說明如何「使用變數」，引導學生利用變數修正「逐步解析 1」的錯誤。</p> <p>7. 逐步解析 2：完成平均分數的計算。</p> <p>(1)詢問各科分數：利用「詢問積木」。</p> <p>(2)儲存各科分數：使用「變數」</p> <p>(3)說出各科分數：利用「說出</p>			
--	--	-------	------------	--	--	--	--	--

						積木」及「字串組合積木」組合「一般文字」與「變數內容」。 (4)計算平均分數：利用4個變數計算平均。 (5)說出平均分數：同3。 8 說明初始值設定的重要。 9. 引導學生完成變數的初始值設定。			
第九週	第4章選擇結構—歡樂聖誕	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。	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	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果…那麼…。 2. 完成 4-1 小試身手。 3. 學習設定提問。	1. 說明「選擇結構」中，「如果…那麼…」積木的功能及應用。 2. 說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。 3. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。 4. 學習如何設定條件判斷。	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。	數學

		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。	織思維，並進行有效的表達。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。			5. 逐步解析 3:計算完「平均分數」之後，要判斷是否達到標準、要說出什麼結果。 6. 提醒學生「85 分以上」包含「大於 85 分」和「等於 85 分」兩種情況。			
第十週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕	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。	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 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 r-V-2:能將資料以適合於運算之結	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果…那麼…否則…。 2. 認識資料型態 3. 完成 4-2 小試身手。	1. 介紹「如果…那麼…否則…」積木的功能與應用。 2. 逐步解析 2:接續「逐步解析 1」，使用「如果…那麼…否則…」積木完成條件判斷。 3. 說明「變數」可提高程式的可讀性，並且有利於程式的修改與管理。 4. 提醒學生，在使用選擇條件	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。	無

			構表示。 運 r-V-3: 能利用程 式語言表 達運算程 序。			時，必須全面思 考各種結果，並 且利用各種不同 的數據進行測 試，以確保程式 正確無誤。 5. 帶給學生資 料型態的概念， 例如「文字無法 運算」。 6. 提醒學生 Scratch 沒有錯 誤提示功能，因 此在資料設定或 輸入時，必須特 別小心。 7. 引導學生完 成 4-2 小試身 手。			
第十一週	第 4 章選 擇結構— 歡樂聖誕 學期課程 回顧	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-C3:利 用科技工具	運 a-IV- 3:能具備 探索資訊 科技之興 趣，不受 性別限 制。	資 P-IV-1: 程式語言基 本概念、功 能及應用。	1. 科技廣 角：認識第 1 位程式設 計師。 2. 學期課程 回顧。	1. 介紹第 1 位 程式設計師—— 艾達。 2. 學期課程回 顧。	1. 課堂討 論	【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	無

		理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。						歧視。 【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。	
第十二週	第 1 章重複結構—遊樂園探險	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。	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 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	1.學習遊戲架構規畫。 2.場景設定。 3.學習重複結構：重複無限次。	1.說明遊戲的組成，包括故事塑造、畫面設計、音效搭配。 2.場景設定：背景、角色。 3.介紹「重複無限次」積木的功能與常見應用。 4.完成選單按鈕的外觀變化設定。	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。	無

			運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。						
第十三週	第 1 章重複結構—遊樂園探險	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。	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 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-4:能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。	1. 認識廣播功能的使用時機與用途。 2. 按鈕功能設定。 3. 場景切換。 4. 小試身手：節能減碳。	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。 3. 完成按鈕的功能設定。 4. 完成場景切換之相關設定。 5. 完成小試身手。	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。 【環境教育】 環 J7:透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關	無

第十四週	第 1 章重複結構—遊樂園探險	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。	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 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-4:能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	1. 使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。 2. 學習利用滑鼠操控角色移動。 3. 利用條件判斷來設定遊戲規則。	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。 2. 利用滑鼠控制角色進行闖關。 3. 介紹「重複指定次數」積木的常見應用。 4. 設定「倒數計時」、「生命值」。 5. 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。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	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。	無
第十五週	第 1 章重複結構—遊樂園探	科-J-A1:具備良好的科技態度，並	運 p-IV-1:能選用適當的資	資 A-IV-1:演算法基本概念。	1. 小試身手：猜一猜。	1. 依任務說明規畫程式流程。 2. 完成小試身	1. 課堂討論 2. 上機實	【閱讀素養教育】 閱 J3:理	無

	險	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。	訊科技組織思維，並進行有效的表達。 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-4:能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	2.學習使用Scratch播放音效的方法。	手。 3.設計遊戲音效： (1)背景音樂。 (2)各式音效。	作 3.作業成品 4.紙筆測驗	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。	
第十六週	第1章重複結構—遊樂園探險 第2章資料處理—雲端應用專題	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，	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	資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 T-IV-1:資料處理應用專題。	1.學習如何利用錄音的方式為遊戲配音。 2.學習專題分析規畫。 3.學習使用多人協作的專案管理工具：Google 雲端硬碟。	1.延伸學習：錄音。 2.完成小試身手。 3.科技廣角：葛瑞絲·霍普。 4.任務說明：引入「家族旅遊」的專案說明。 5.利用系統性的思考工具進行問	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	無

		<p>進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>與他人進行有效的互動。</p> <p>運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p>			<p>題分析，如「人事時地物」、「5W1H法」。</p> <p>6. 搭配問題分析，說明心智圖的用法。</p> <p>7. 介紹雲端硬碟的使用方法。</p>		<p>【養教育】</p> <p>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。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第十七週	第 2 章資料處理—雲端應用專題	<p>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。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	資 T-IV-1:資料處理應用專題。	<p>1. 學習蒐集資料： Google 表單</p> <p>2. 學習搜尋資料： (1)Google 搜尋 (2)Google 地圖</p>	<p>1. 介紹 Google 表單的功能，並說明各種題型的差異。</p> <p>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。</p> <p>3. 介紹 Google 的進階搜尋方法。</p> <p>4. 【實作】請學生查詢特定的資料。</p> <p>5. 介紹 Google 地圖的使用方法。</p> <p>6. 【實作】請學生配合習作實作活動進行演練，查詢班級旅遊景</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【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。</p> <p>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</p>	無
------	------------------	---	---	--------------------	---	--	--	---	---

						點的相關介紹。		用適當的管道獲得文本資源。	
第十八週	第 2 章資料處理—雲端應用專題	<p>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。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2:能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3:能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，</p>	資 T-IV-1:資料處理應用專題。	<p>1.學習使用 Google 文件編輯文件。</p> <p>2.學習使用 Google 試算表計算數據。</p>	<p>1.介紹 Google 文件的使用方法。</p> <p>2.說明圖、表的處理。</p> <p>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。</p> <p>4.介紹 Google 試算表的使用方法。</p> <p>5.說明公式、簡單函式的使用方法。</p> <p>6.說明繪製統計圖表的方法。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	【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。	無

			並進行有效的表達。 運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。						
第十九週	第 2 章資料處理—雲端應用專題	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	運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2:能選用	資 T-IV-1:資料處理應用專題。	1.學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。 2.以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 3.練習使用 Google 表單進行資料統計 4.練習使用 Google 文件	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。 5.配合習作「第 2 章實作活動班	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	無

		<p>思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4: 能應用運算思維解析問</p>		<p>製作行程規畫表</p>	<p>級旅遊」，讓學生仿照課本範例，實施旅遊行程規畫。</p> <p>6. 進行各式文書工作。</p>		<p>彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	---	--	----------------	---	--	------------------	--

第二十週	第 2 章資料處理—雲端應用專題 第 3 章資訊合理使用	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-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	題。 運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 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 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 T-IV-1:資料處理應用專題。 資 H-IV-1:個人資料保護。 資 H-IV-2:資訊科技合理使用原則。	1.以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 2.練習使用 Google 試算表計算經費。 3.練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。 4.認識個人資料保護的重要性。 5.探討與個資相關的案例。	1.請學生進行 5 分鐘的班級旅遊規畫簡報。 2.說明《個人資料保護法》的意義。 3.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.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。 【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。	無
------	---------------------------------	--	--	--	--	---	----------------------------	---	---

		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。	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。						
第二一週	第3章資訊合理使用	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	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	資 H-IV-2:資訊科技合理使用原則。	1. 認識著作權的意涵。 2. 探討與著作權相關的案例。 3. 認識創用CC與6種授權條款。 4. 學習使用創用CC宣告。	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。 5. 說明創用CC	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	無

		<p>技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>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。</p>	<p>尊重他人。</p> <p>運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>			<p>的精神。</p> <p>6. 認識創用 CC 的 4 個授權要素與意義。</p> <p>7. 認識創用 CC 的 6 種授權條款與應用時機。</p> <p>8. 探索活動：嘗試搜尋創用 CC 的素材。</p> <p>9. 說明 CC0 公眾領域貢獻宣告的意義與應用。</p>		<p>與社會責任。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3:認識法律之意義與制定。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

110 學年度嘉義縣竹崎高級中學國中部七年級第二學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者：羅健榮

一、教材版本：康軒版第 2 冊

二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習目標					
第一週	進入資訊 科技教室  第 1 章資 訊與生活	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	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-V-3: 能探索新 興的資訊 科技。	資 H-IV-1: 個人資料保 護。 資 H-IV-3: 資訊安全。	1. 介紹資訊 科技教室環 境與規範。 2. 認識生活 中常見的資 訊科技與其 帶來的改 變。 3. 了解資訊 安全三原 則。 4. 認識資訊 設備實體安 全的重要。 5. 認識軟體 安全的重要。	1. 說明資訊科 技教室的使用規 範，建立資訊科 技課程的課堂秩 序與規定。 2. 以人類社會 為例，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。 4. 介紹資訊科 技為生活帶來的	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	無

		養科技發展 衍生之守法 觀念與公民 意識。	運 a-V-1: 能實踐健 康適切的 數位公民 生活。 運 a-V-5: 能主動探 索資訊科 技新知。			改變，從個人、 家庭到整個社會 都隨處可見，引 導學生思考有哪 些案例。 5. 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。 6. 說明資訊安 全三原則 (CIA)。 7. 說明維護資 訊設備安全的方法。 8. 介紹惡意程 式與其危害：電 腦病毒、電腦蠕 蟲、木馬程式。 9. 說明維護軟 體安全的使用習 慣。		習資訊 科技的 興趣。 【安全 教育】 安 J1:理 解安全 教育的 意義。	
第二週	第 1 章資 訊與生活 第 2 章演	科-J-A1:具 備良好的科 技態度，並 能應用科技	運 t-IV- 1:能了解 資訊系統 的基本組	資 A-IV-1: 演算法基本 概念。 資 H-IV-1:	1. 認識網路 安全的重要 2. 科技廣 角：介紹無	1. 介紹防火牆 的功能與設定方 式。 2. 介紹維護網	1. 課堂討 論 2. 紙筆測 驗	【資訊 教育】 資 E6:認 識與使	無

	<p>算法</p>	<p>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-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-C3:利用科技工具</p>	<p>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 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。          運 a-V-3:</p>	<p>個人資料保護。          資 H-IV-3:資訊安全。</p>	<p>人超商的應用。          3. 認識演算法。          4. 認識演算法的特性。</p>	<p>路安全的使用習慣。          3. 介紹 http 與 https 網址的差異。          4. 說明使用電子商務時，應注意網路上的購物詐騙、個資洩漏、交易糾紛等陷阱，提醒學生留意網站的安全性，避免受騙。          5. 介紹無人超商 AmazonGo，以及其背後的科技應用。          6. 介紹臺灣的無人超商 X-Store。          7. 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。          8. 說明演算法就是解決問題的</p>	<p>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。  <b>【安全教育】</b>          安 J1:理解安全教育的意義。  <b>【國際教育】</b>          國 J8:了解全球永續發展之理念並落實於日常生活</p>	
--	-----------	--	---	--	---	--	--	--

		理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	能探索新興的資訊科技。		<p>方法。</p> <p>9. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。</p> <p>10. 介紹演算法的5大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 延伸學習： (1)說明演算法沒有正確的答案，只要能解決問題就可以成</p>		<p>中。</p> <p>【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。</p>	
--	--	--------------------------	-------------	--	---	--	---	--

						立。 (2)針對相同問題，可以有很多不同演算法。 (3)演算法的基本要求是能正確解決問題，而演算法的好壞，通常可以用執行效率高低、耗費資源多少來比較。			
第三週	第 2 章演算法	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-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。	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-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，	資 A-IV-1:演算法基本概念。	1. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。 2. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。	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	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】	無

			並進行有效的表達。		<p>程圖的步驟較易讀、易懂。</p> <p>4. 學習繪製流程圖的方式與技巧</p> <p>(1)說明流程圖的繪製原則。</p> <p>(2)介紹常用的流程圖符號。</p> <p>(3)說明如果要畫複雜的流程時，可利用副程式的方式呈現，讓流程更清晰易理解。</p> <p>5. 說明以「虛擬碼」呈現演算法的方式及優缺點。</p> <p>6. 比較三種表達方式的不同。</p> <p>7. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性。</p> <p>8. 認識循序結構：指令依先後順序由上而下，一個接著一個執</p>	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。	
--	--	--	-----------	--	---	---	--

						<p>行，是最基本的結構。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 認識重複結構：說明各種重複結構，可以讓程式變得更加精簡。</p> <p>11. 重複結構中，也應用到「選擇結構」，用以判斷現在要重複某些指令，或是執行接下來的指令。</p> <p>12. 認識前、後判斷式。</p>			
第四週	第 2 章演算法	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	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-	資 A-IV-1:演算法基本概念。	1. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。 2. 繪製流程圖。	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」	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【性別平等教育】 性 J11: 去除性別刻板	無

		<p>能。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 r-V-4:能發展演算法以解決運算問題。</p>		<p>3. 科技廣角：認識運算思維的推手——周以真教授。</p>	<p>題目，並複習三種流程結構。</p> <p>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。</p> <p>4. 讓學生自製關卡，分組進行遊玩。</p> <p>5. 說明 Draw.io 的基本操作模式。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 介紹運算思維：</p> <p>(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。</p> <p>(2)模式識別：</p>	<p>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。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，</p>	
--	--	--	---	--	----------------------------------	---	--	--

					<p>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。</p> <p>(3)抽象化：抽象化是指專注於問題的重要特徵，忽視無關緊要的小細節，並將關鍵特徵簡化成易懂的訊息，從而建立一個解決問題的表示法。</p> <p>(4)演算法設計：依照 2-1 節所學的，制定清楚、明確的解決問題步驟。</p> <p>8. 介紹周以真</p>		<p>並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	---------------------------	--

						教授，鼓勵女同學也可以認真投入資訊科技領域。			
第五週	第 3 章程式設計初探—生日派對	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>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。</p> <p>運 r-V-1:能將問題以運算形式呈現。</p>	<p>資 A-IV-1:演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>1. 認識程式語言。</p> <p>2. 學習 Scratch 基礎操作。</p> <p>3. 完成第一支 Scratch 程式。</p>	<p>1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 說明學習積木式程式設計工</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1:認識常見的資訊系統。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	無

						<p>具，可以作為未來進入文字式程式設計的基礎。</p> <p>5. 介紹 Scratch 的基本操作。</p> <p>6. 說明舞臺坐標與角色位置的關係。</p> <p>7. 介紹如何判斷舞臺上某位置的坐標值與角色方向。</p> <p>8. 學習新增舞臺背景。</p> <p>9. 介紹各類積木的類別。</p> <p>10. 引導學生利用附件 2 模擬編排程式，並實際在 Scratch 上完成第一支程式。</p>			
第六週	第 3 章程式設計初探—生日派對	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。	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	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。	<p>1. 使用 Scratch 匯入背景與角色。</p> <p>2. 使用 Scratch 控制角色移</p>	<p>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。</p> <p>3. 說明如何</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測</p>	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要	無

		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。	運算思維 解析問題。 運 r-V-3: 能利用程式語言表達運算程序。	資 P-IV-2: 結構化程式設計。	動。 3. 完成 3-2 小試身手。	「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. 手腦並用：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。 8. 介紹如何在 Scratch 繪製背景。 9. 引導學生完成 3-2 小試身手。	驗	詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第七週	第 3 章程式設計初	科-J-A2:運用科技工	運 t-IV-3:能設計	資 A-IV-1:演算法基本	1. 使用鍵盤觸發	1. 說明任務目標，引導學生拆	1. 課堂討論	【閱讀素養教	無

	<p>探一生日派對</p>	<p>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。</p>	<p>資訊作品以解決生活問題。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。</p>	<p>概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。</p>	<p>Scratch 程式事件。 2. 使用 Scratch 彈奏音符。 3. 使用 Scratch 改變角色外觀。 4. 完成 3-3 小試身手。 5. 認識視覺化程式設計工具。</p>	<p>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。 6. 說明外觀類積木的用法。</p>	<p>2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗</p>	<p>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。</p>	
--	---------------	---	--	---	--	--	--	---	--

						<p>(1)正、負號分別代表縮小或放大。</p> <p>(2)數值大小代表百分比(%)。</p> <p>7. 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」。</p> <p>8. 引導學生完成3-3小試身手。</p>			
第八週	第4章選擇結構—歡樂聖誕	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 r-V-3:能利用程式語言表</p>	<p>資 A-IV-1:演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2:結構化程式設計。</p>	<p>1. 學習設定與使用變數。</p> <p>2. 學習設定提問。</p> <p>3. 學習設定變數的初始值。</p>	<p>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。</p> <p>3. 說明「變數」就像容器，可以存放資料，但只能保留一筆資料。</p> <p>4. 逐步解析1:說明「詢問的答</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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</p>	數學

			達運算程序。			<p>案」也是一種「變數」，因此若重複放入，會覆蓋掉原先的回答，導致程式錯誤。</p> <p>5. 說明如何解決資料被覆蓋：放多筆資料，必須有多個變數來存放資料。</p> <p>6. 說明如何「使用變數」，引導學生利用變數修正「逐步解析 1」的錯誤。</p> <p>7. 逐步解析 2：完成平均分數的計算。</p> <p>(1)詢問各科分數：利用「詢問積木」。</p> <p>(2)儲存各科分數：使用「變數」</p> <p>(3)說出各科分數：利用「說出積木」及「字串</p>	人進行溝通。	
--	--	--	--------	--	--	--	--------	--

						<p>組合積木」組合「一般文字」與「變數內容」。</p> <p>(4)計算平均分數：利用 4 個變數計算平均。</p> <p>(5)說出平均分數：同 3。</p> <p>8 說明初始值設定的重要。</p> <p>9. 引導學生完成變數的初始值設定。</p>			
第九週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B1:具</p>	<p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，</p>	<p>資 A-IV-1:演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2:結構化程式設計。</p>	<p>1. 學習條件判斷：如果…那麼…。</p> <p>2. 完成 4-1 小試身手。</p> <p>3. 學習設定提問。</p>	<p>1. 說明「選擇結構」中，「如果…那麼…」積木的功能及應用。</p> <p>2. 說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。</p> <p>3. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。</p> <p>4. 學習如何設定條件判斷。</p> <p>5. 逐步解析 3：</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	數學

		備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	並進行有效的表達。 運 r-V-3: 能利用程式語言表達運算程序。			計算完「平均分數」之後，要判斷是否達到標準、要說出什麼結果。 6. 提醒學生「85分以上」包含「大於85分」和「等於85分」兩種情況。			
第十週	第4章選擇結構—歡樂聖誕	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	運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。 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 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受	資 A-IV-1: 演算法基本概念。 資 P-IV-1: 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2: 結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果…那麼…否則…。 2. 認識資料型態 3. 完成 4-2 小試身手。 4. 科技廣角：認識第 1 位程式設計師。	1. 介紹「如果…那麼…否則…」積木的功能與應用。 2. 逐步解析 2：接續「逐步解析 1」，使用「如果…那麼…否則…」積木完成條件判斷。 3. 說明「變數」可提高程式的可讀性，並且有利於程式的修改與管理。 4. 提醒學生，在使用選擇條件時，必須全面思	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 J3: 理	無

		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。	性別限制。 運 r-V-2:能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。			考各種結果，並且利用各種不同的數據進行測試，以確保程式正確無誤。 5. 帶給學生資料型態的概念，例如「文字無法運算」。 6. 提醒學生Scratch 沒有錯誤提示功能，因此在資料設定或輸入時，必須特別小心。 7. 引導學生完成 4-2 小試身手。 8. 介紹第 1 位程式設計師——艾達。		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。	
第十一週	第 1 章重複結構—遊樂園探險	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。	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	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。	1. 學習遊戲架構規畫。 2. 場景設定。 3. 學習重複結構：重複無限次。	1. 說明遊戲的組成，包括故事塑造、畫面設計、音效搭配。 2. 場景設定：背景、角色。 3. 介紹「重複無	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	無

		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。	達。 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-4:能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-2:結構化程式設計。		限次」積木的功能與常見應用。 4. 完成選單按鈕的外觀變化設定。		詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十二週	第 1 章重複結構—遊樂園探險	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。	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 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。	1. 認識廣播功能的使用時機與用途。 2. 按鈕功能設定。 3. 場景切換。 4. 小試身手：節能減碳。	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。 3. 完成按鈕的功能設定。 4. 完成場景切換之相關設定。 5. 完成小試身	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。	無

			運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。			手。		【環境教育】環 J7:透過「碳循環」,了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。	
第十三週	第 1 章重複結構—遊樂園探險	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。	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 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2:結構化程式設計。	1. 使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。 2. 學習利用滑鼠操控角色移動。 3. 利用條件判斷來設定遊戲規則。	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。 2. 利用滑鼠控制角色進行闖關。 3. 介紹「重複指定次數」積木的常見應用。 4. 設定「倒數計	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	無

			理。 運 t-IV-4:能應用 運算思維 解析問題。			時」、「生命 值」。 5. 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。		溝通。	
第十四週	第 1 章重 複結構— 遊樂園探 險	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。	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 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-4:能應用 運算思維	資 A-IV-1: 演算法基本 概念。 資 P-IV-1: 程式語言基 本概念、功 能及應用。 資 P-IV-2: 結構化程式 設計。	1. 小試身 手：猜一 猜。 2. 學習使用 Scratch 播 放音效的方 法。	1. 依任務說明規 畫程式流程。 2. 完成小試身 手。 3. 設計遊戲音 效： (1)背景音樂。 (2)各式音效。	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。	無

			解析問題。						
第十五週	第1章重複結構—遊樂園探險 第2章資料處理—雲端應用專題	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-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。	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 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。	資 P-IV-1:程式語言基本概念、功能及應用。 資 T-IV-1:資料處理應用專題。	1.學習如何利用錄音的方式為遊戲配音。 2.學習專題分析規畫。 3.學習使用多人協作的專案管理工具：Google 雲端硬碟。	1.延伸學習：錄音。 2.完成小試身手。 3.科技廣角：葛瑞絲·霍普。 4.任務說明：引入「家族旅遊」的專案說明。 5.利用系統性的思考工具進行問題分析，如「人事時地物」、「5W1H法」。 6.搭配問題分析，說明心智圖的用法。 7.介紹雲端硬碟的使用方法。	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	無

			<p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p>					了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
第十六週	第 2 章資料處理—雲端應用專題	<p>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。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算</p>	<p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2:能利用</p>	資 T-IV-1:資料處理應用專題。	<p>1.學習蒐集資料： Google 表單</p> <p>2.學習搜尋資料： (1)Google 搜尋 (2)Google 地圖</p>	<p>1.介紹 Google 表單的功能，並說明各種題型的差異。</p> <p>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。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科</p>	無

		<p>思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>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。</p>	<p>資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p>			<p>3. 介紹 Google 的進階搜尋方法。</p> <p>4. 【實作】請學生查詢特定的資料。</p> <p>5. 介紹 Google 地圖的使用方法。</p> <p>6. 【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。</p>		<p>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。</p> <p>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。</p>	
第十七週	第 2 章資料處理—雲端應用	科-J-A2:運用科技工具，理解與	運 c-IV-1:能熟悉資訊科技	資 T-IV-1:資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 文件編輯文件。	1. 介紹 Google 文件的使用方法。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】	無

	<p>專題</p>	<p>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。</p>	<p>共創工具的使用方法。 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-3:能有系統地整理數位資</p>		<p>2.學習使用 Google 試算表計算數據。</p>	<p>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。 4.介紹 Google 試算表的使用方法。 5.說明公式、簡單函式的使用方法。 6.說明繪製統計圖表的方法。</p>		<p>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。</p>	
--	-----------	---	--	--	-------------------------------	--	--	--	--

			源。 運 t-IV-4:能應用 運算思維 解析問題。						
第十八週	第 2 章資料處理— 雲端應用 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。 科-J-B2:理解資訊與科技的基本原理，具備媒	運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 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 T-IV-1:資料處理應用專題。	1.學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。 2.以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 3.練習使用 Google 表單進行資料統計 4.練習使用 Google 文件製作行程規計畫表	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。 5.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。 6.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。	無

		<p>體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p>						
第十九週	<p>第 2 章 資料處理—雲端應用專題</p> <p>第 3 章 資訊合理使</p>	<p>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</p>	<p>運 c-IV-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p>	<p>資 T-IV-1:資料處理應用專題。</p> <p>資 H-IV-1:個人資料保護。</p>	<p>1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。</p> <p>2. 練習使用</p>	<p>1. 請學生進行 5 分鐘的班級旅遊規畫簡報。</p> <p>2. 說明《個人資料保護法》的意義。</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內</p>	無

	用	<p>能。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>運 c-IV-2:能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3:能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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</p>	<p>資 H-IV-2:資訊科技合理使用原則。</p>	<p>Google 試算表計算經費。</p> <p>3. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。</p> <p>4. 認識個人資料保護的重要性。</p> <p>5. 探討與個資相關的案例。</p>	<p>3. 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。</p>		<p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J5:資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3:認識法律之意義與制定。</p>	
--	---	---	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

		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。	人。						
第廿週	第3章資訊合理使用	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	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 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的	資 H-IV-2:資訊科技合理使用原則。	1. 認識著作權的意涵。 2. 探討與著作權相關的案例。 3. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 4. 學習使用創用 CC 宣告。	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。 5. 說明創用 CC 的精神。 6. 認識創用 CC 的 4 個授權要素與意義。 7. 認識創用 CC 的 6 種授權條款與應用時機。	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】	無

		衍生之守法觀念與公民意識。	互動。			8. 探索活動：嘗試搜尋創用 CC 的素材。 9. 說明 CC0 公眾領域貢獻宣告的意義與應用。		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。	
--	--	---------------	-----	--	--	---	--	---	--

