

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣昇平國民中學七年級第一、二學期科技領域生活科技、資訊科技教學計畫表 設計者：張秋金 (表十二之一)

- 一、領域/科目：語文(國語文英語文本土語文/臺灣手語/新住民語文) 數學
自然科學(理化生物地球科學) 社會(歷史地理公民與社會)
健康與體育(健康教育體育) 藝術(音樂視覺藝術表演藝術)
科技(資訊科技生活科技) 綜合活動(家政童軍輔導)

二、教材版本：翰林版第 1、2 冊

三、本領域每週學習節數：2 節

四、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	第一冊關卡 1 生活科技 導論 挑戰 1 生 活科技教室使用規範~挑戰 2 創意與思 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-B1 具備運用 科技符號	設 k-IV-1 能了解日 常科技的 意涵與設 計製作的 基本概 念。 設 a-IV-1 能主動參 與科技實 作活動及 試探興 趣，不受 性別的限	生 N-IV-1 科技的起 源與演進。 生 A-IV-1 日常科技 產品的選 用。 生 P-IV-1 創意思考 的方法。	1. 認識生活 科技教室的 環境。 2. 遵守生活 科技教室的 使用規範。 3. 掌握緊急 事故的標準 作業程序。 4. 了解創意 思考在團隊 合作問題解 決的用處。 5. 認識常見	1. 介紹生活科技 教室的環境、現 有機具設備、安 全設備以及急救 箱等位置。 2. 介紹生活科技 教室的安全規 範，並逐條解釋 和說明。 3. 介紹進行加工 時所需要穿著的 工作服與加工時 的安全配備。 4. 介紹緊急事故	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	【人權教育】 人 J8 了 解人身自 由權，並 具有自我 保護的知 能。 【安全教育】 安 J3 了 解日常生 活容易發 生事故的	

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					
		與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	制。 設 c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能 力。		的創意思考 法。 6. 應用創意 思考法以提 出不同想法。	的標準作業程 序，教師可視校 內情況進行增補 或修改。 小活動：使用美 工刀割到手指， 或被熱熔膠槍燙 到時，要如何處 理？我們應該如 何避免意外事故 的發生？ 5. 進行闖關任 務，請學生拿起 習作，完成 1-1 生活科技教室安 全規範同意書， 並確實簽名。若 無法認同或遵守 生活科技教室安 全規範的話，必 須再和老師溝 通、釐清可能的 疑慮。 6. 介紹創意思考 的方法。 (1) 介紹腦力激 盪法。 (2) 介紹心智圖		原因。 【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。 【品德教 育】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。	

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					
						<p>法。</p> <p>(3)介紹奔馳法。</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p> <p>人權教育：強調學生在教室內的人身自由與自我保護權，如拒絕參與不安全操作；討論如何提升每位學生的自主安全意識。</p> <p>安全教育：讓學生了解日常事故的成因（如疏忽或違規操作），並制定預防策略；訓練學生具備冷靜處理意外的能力，減少傷害。</p> <p>性別平等教育：檢視生活科技學習中的性別刻板印象（如「機具操作適合男生」的偏見），鼓勵所有學生參與操作與創新；討論如</p>			

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					
						何促進教室中的性別平等。 品德教育：強調 溝通合作與和諧人際關係 ，如在分組活動中相互支持、尊重彼此的創意與意見。			
第二週	第一冊關卡 1 生活科技 導論 挑戰 2 創意 與思考～挑 戰 3 科技問 題解決	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-B3 了解美感 應用於科 技的特 質，並進行 科技創作 與分享。	設 c-IV-1 能運用設 計流程， 實際設計 並製作科 技產品以 解決問 題。 設 c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能力。	生 P-IV-1 創意思考 的方法。 生 P-IV-4 設計的流 程。	1. 了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 2. 認識常見的創意思考法。 3. 應用創意思考法以提出不同想法。 4. 認識科技問題解決的歷程。 5. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	1. 介紹日常生活中的創新思維案例，例如：揚名國際的小綠人、會呼吸的道路、超便利的物流等。 2. 進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 1-2 我是創意大師，並請嘗試應用前面所介紹過的創意思考方法，完成此一任務。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的	

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					
						<p>3. 介紹科技問題解決的歷程（參考主題 1 科技問題解決的歷程）。</p> <p>4. 介紹科技問題解決歷程的應用時機。</p> <p>5. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3 創意防撞車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。</p> <p>(1) 界定問題：請讓學生確認問題，思考先備知識與經驗。</p> <p>(2) 初步構想：請讓每位學生都表達自己的構想。</p> <p>※教師可依需求選擇實際進行闖關任務，或僅簡要介紹活動內涵。</p> <p>課本最後也有補充任務，供教師</p>		能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作環境的資料。	

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					
						授課補充。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論防撞車或創新設計是否考慮到不同性別的需求與體驗；強調科技創新無性別界限，鼓勵所有學生參與設計。品德教育：小組任務中強調團隊合作，分享責任並尊重他人想法；討論過程中學習建設性批評與支持。生涯規劃教育：引導學生反思自己的優勢與科技設計興趣；學習分析設計所需的技術與資源，為未來職涯做準備。			
第三週	第一冊關卡 1 生活科技	科-J-A2	設 k-IV-1 能了解日	生 P-IV-4 設計的流	1. 認識科技 問題解決的	1. 進行闖關任 務，請學生依據	1. 發表 2. 口頭討	【生涯規 劃教育】	

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					
	導論 挑戰 3 科 技問題解決	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-B3 了解美感 應用於科 技的特 質，並進行 科技創作 與分享。	常科技的 意涵與設 計製作的 基本概 念。 設 c-IV-1 能運用設 計流程， 實際設計 並製作科 技產品以 解決問 題。	程。	歷程。 2. 應用科技 問題解決歷 程，解決日 常生活中的 科技問題。	習作 1-3 創意防 撞車的科技問 題解決歷程以進行 設計與製作。 (1) 蒐集資料：請 讓學生上網蒐集 有關防撞車的相 關資料。 (2) 構思解決方 案：請讓每位學 生表達自己的構 想，再請學生進 行討論後推選三 個最佳構想。 (3) 挑選最佳方 案：請學生依據 過關條件進行評 估，再從三個最 佳構想中挑選出 最佳的解決問題 方案。 (4) 規 劃 與 執 行：請學生依據 最佳解決問題方 案進行施工規 劃，並妥善進行 分工，待分工完 畢後，請教師先	論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	涯 J3 覺 察自己的 能力與興 趣。 涯 J7 學 習蒐集與 分析工作 環境的資 料。	

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					
						<p>提醒學生實作過程中的安全注意事項，待確認所有學生都能夠了解之後，再將材料發給學生，並請學生開始製作。</p> <p>(5) 測試與改善：讓學生將完成的作品實際由斜坡滑下並撞擊終點的牆面或障礙物，並依據測試的結果進行修正與調整。建議可以讓學生進行至少三次的測試與修正，撞擊後車體未翻覆、黏土蛋未摔落座椅，且未嚴重變形，即可過關。</p> <p>2. 進行活動反思與改善：請學生思考防撞車的整個歷程，並依據科技問題解決歷</p>			

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					
						<p>程的七個步驟進行反思，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。</p> <p>【議題融入與延伸學習】 生涯規劃教育：製作防撞車時，你最感興趣的是哪一部分（設計、製作、測試）？為什麼？鼓勵學生思考未來是否願意從事相關領域的工作或學習。</p>			
第四週	第一冊關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you~挑戰 2 建立科技系統的概念	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。 科-J-A2	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 藉由重新檢視生活周遭的科技產品，了解科技的意義與功能。 2. 認識常見的科技範疇。 3. 了解科技系統的概念。 4. 知道科技	1. 詢問學生身邊有哪些東西屬於科技？（給教師的提示：9 成學生會回答電子產品，這時教師可以再做更深入地依據「食衣住行育樂」進行分類與引導，但先不提供明確的答	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。	

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					
		運用科技 工具，理解 與歸納問 題，進而提 出簡易的 解決之道。	技、社 會、環境 的關係。		系統是由許 多子系統所 組成。 5. 舉例說明 目標、輸入、 處理、輸出和 回饋的功能。	案。) 2. 說明科技的定 義與功能。可搭 配不同產品的發 明影片讓學生進 行思考（參考主 題 1 科技的定 義、主題 2 科技 的功能）。 3. 介紹生活中的 科技（參考主題 3 生活中的科 技）。 小活動：近代資 訊科技與網路數 位科技的快速發 展，被稱為第三 次工業革命，想 想看，除了上網 搜尋資料以外， 生活中還有哪些 事情因網際網路 的發展而產生改 變？ 小活動：今年校 慶園遊會活動， 班上同學想量產 關卡 1 的指尖陀		【性別平 等教育】 性 J8 解 讀科技產 品的性別 意涵。 【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。	

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					
						螺來販售，想一想，要如何規畫製作流程，才能快速的大量生產呢？ 4. 說明新興科技的發展，並進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-1 新興科技大探索，了解各項科技領域的內涵，思考新興科技的發展，及其對現在與未來生活的影響。 （給教師的提示：可藉由此活動介紹網路資料蒐集的技巧與資料統整的方法，老師可事先選定幾個較佳的網站供學生參考。） ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中			

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					
						<p>報告分享。</p> <p>5. 詢問學生若學校發生火災了，同學們覺得有哪些警報器或是防火設備會運作呢？</p> <p>6. 說明科技系統的概念，並依據剛剛學生提出的火災警示器與防火設備的運作進行細分與討論（參考主題 1 科技系統的概念）。</p> <p>小活動：當交通號誌故障，附近也沒有交通警察指揮交通時，要怎麼做才能確保所有用路人能順利通行呢？</p> <p>7. 說明系統的處理程序。說明目標、輸入、處理、輸出、回饋的運作機制，可以以</p>			

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					
						<p>冷氣過冷，與現在冷氣配備的Fuzzy（模糊邏輯）進行說明（參考主題 2 系統的處理程序）。</p> <p>小活動：在運輸系統（例如：汽車）運作的過程中，有哪些輸出結果是我們不想要的呢？</p> <p>8. 進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-2 科技系統網路大解密，讓學生進行討論，以完成此一任務。</p> <p>※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p> <p>海洋教育：介紹海洋相關科技</p>			

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					
						<p>（如船舶自動駕駛、海水淡化技術）在水產、能源與旅遊產業中的應用；討論如何利用科技促進海洋永續發展。</p> <p>性別平等教育：檢視科技產品的性別設計（如智慧手機尺寸是否符合不同性別需求）；討論如何透過包容性設計消除性別刻板印象？</p> <p>環境教育：延伸討論碳循環與科技的關聯：如石化燃料的過度使用與氣候變遷、新興科技（如電動車、碳捕捉技術）如何減少溫室氣體排放。</p>			
第五週	第一冊關卡 2 認識科技 挑戰 3 探索	科-J-A2 運用科技	設 a-IV-3 能主動關注人與科	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 了解科技演進的主因。 2. 察覺科技	1. 請學生討論看看，好的科技產物有什麼特質？	1. 發表 2. 口頭討論	【環境教育】 環 J4 了	

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					
	科技的發展與影響～挑戰 4 聰明的科技產品選用者	工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 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 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土	技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	發展對人類生活及產業發展的影響。 3. 了解如何選用科技產品。 4. 了解科技產品的分類方式。 5. 在選購科技產品時能分辨對環境友善的產品。	2. 說明科技發展的關鍵因素。可依據學生剛剛說明的特質進行延伸，說明科技發展的特質及可能的影響因素（參考主題 1 科技發展的關鍵因素）。 小活動：生活中還有哪些科技產品的原理，是模仿自然界生物的特性呢？請蒐集相關資料，並於課堂上與同學分享。 3. 說明科技與文化的交互作用。討論科技發展的關鍵因素後，歸納科技發展的主要變因在人，因此及會與各地民情及文化產生差異（參考主題 2 系統與文化的交	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

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					
		與國際事務。				<p>互作用)。</p> <p>小活動：以生活中的科技產品（例如：廚房用品、手工具）為主題，試著搜尋該科技產品演進的歷程，並探討這項產品在不同國家或地區的相同或差異之處，在課堂上與同學分享。</p> <p>4. 提倡科技與環境的永續，可透過溫室效應、SDGs 與臺灣各地發展之汙染事件討論永續發展議題，並進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-3 垃圾處理停看聽，讓學生進行記錄與反思，以完成此一任務。</p> <p>小活動：請嘗試上網查詢你所居</p>			

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					
						住城市的今日PM2.5（細懸浮微粒）濃度的觀測資料，並了解不同濃度對人體可能造成的影響。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 5. 請學生分享家裡有沒有買過什麼東西是買了之後就很久沒有用過的？ 6. 說明科技產品的選用原則。可依據學生剛剛提出的特質進行闡述，說明科技產品的選用原則，並建議可搭配課本漫畫進行說明（參考主題 1 科技產品的選用原則）。 小活動：常聽到			

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					
						<p>有人因網路購物被詐騙，同學們討論看看，以前有沒有聽過相關案例，又要如何避免被詐騙呢？</p> <p>小活動：找找看，生活中有哪些科技產品有標上保固期呢？有些需要定期保養呢？</p> <p>7. 介紹常見的產品規格與閱讀科技產品說明書。帶學生認識身邊常見的產品規格，如電池、充電器、USB 等等，並找到產品說明書資料，選擇正確的物件進行搭配（參考主題 2 常見的產品規格、主題 3 閱讀科技產品使用說明書）。</p> <p>※本闖關可於課</p>			

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					
						<p>堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。</p> <p>小活動：請找一下家中電器的使用說明書，並仔細看一下說明書中有哪些小細節是你忽略的呢？</p> <p>8. 介紹科技與環保。說明各類型的環保標章（參考主題 4 科技與環保）。</p> <p>小活動：你曾經在日常生活中的哪些地方，看過以上的標章呢？</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p> <p>環境教育：了解科技發展的關鍵因素及其與文化、環境的交互作用；認識科技產品的選用原則，探索如何選</p>			

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					
						擇對環境與社會友善的產品。			
第六週	第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2. 能理解基本的視圖。 3. 能具備基本的製圖能力。	1. 說明不同類型的視圖之使用時機，同時引導學生找看看身邊的視圖，或是網路搜尋不同類型的視圖（參考主題 1 常見的視圖）。 2. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法（參考主題 2 製圖與測量工具）。 小活動：試著用游標卡尺與鋼尺量出身邊的東西，看看它的外徑、內徑以及深度的數值分別為何？ 3. 介紹製圖與視圖（參考主題 3 製圖與視圖）。 (1) 介紹等角圖：透過實作範例，引導學生練	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板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 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	

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					
						<p>習繪製等角圖。 小活動：拿出附件6、7組成立體圖，再利用附件1三角格紙，試著畫出此立體圖的等角圖。</p> <p>(2) 介紹等斜圖：透過實作範例，引導學生練習繪製等斜圖。 小活動：拿出附件6、7組成立體圖，再利用附件2方格紙，試著畫出此立體圖的等斜圖。</p> <p>※本書提供很棒的卡紙附件，讓學生可以透過紙模型的製作，更清楚地了解立體圖與三視圖的概念，建議教師務必善用卡紙附件進行教學。</p> <p>4. 介紹製圖與視圖（參考主題3</p>			

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					
						製圖與視圖）。 (1)介紹近似橢圓畫法。 (2)介紹圓柱體畫法。 小活動：利用附件 1 的三角格紙，繪製出一個內徑 50mm、外徑 80mm、高度 100mm 的圓管等角圖。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：在工程與製圖領域是否存在性別刻板印象？以小組為單位，分享如何透過平等溝通達成分工合作，並共同完成製圖任務。 人權教育：如何尊重不同文化和群體在產品設計與製圖中的需求？請生探討國際上具有文化特			

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					
						色的產品設計 (如日式茶壺、 西式刀具),分析 設計中的文化差 異。			
第七週	第一冊關卡 3 設計與製 作的基礎 挑戰 1 無所 不在的視圖 與製圖(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。	設 s-IV-1 能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 c-IV-3 能具備與 人溝通、 協調、合 作的能 力。	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。	1. 了解視圖 與製圖在設 計時的重要 性。 2. 能理解基 本的視圖。 3. 能具備基 本的製圖能 力。	1. 介紹製圖與視 圖(參考主題 3 製圖與視圖)。 (1) 介紹三視 圖。進行不同視 圖教學時,可搭 配手電筒和實際 物件製作出立體 投影的效果,讓 學生更能體會三 視圖的概念。 (2) 認識線條規 範與尺度標註。 2. 介紹製圖與視 圖(參考主題 3 製圖與視圖): 透過實作範例, 引導學生練習繪 製三視圖與尺度 標註。 小活動:拿出附 件 6、7 組成立體 圖,再利用附件 2	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	【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 J5 了 解社會上 有不同的 群體和文 化,尊重 並欣賞其 差異。	

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					
						方格紙，試著畫出此立體圖的三視圖並進行尺度標註。 3. 進行闖關任務3-1，請學生拿起習作，先進行椅子尺寸測量，再繪製三視圖並進行尺度標註。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行，並填寫於習作中。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：製圖與工程領域是否存在性別偏見？如何提升性別多樣性與包容性？小組內進行角色輪替（測量、繪圖、標註），強調公平分工與平等互動。 人權教育：不同			

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					
						國家的家具設計（如椅子）是否反映其文化與需求差異？學生搜尋並比較國際上不同風格的椅子設計（如北歐、日式、美式），探討文化差異與共同點。			
第八週	第一冊關卡3 設計與製作的基礎 挑戰2 電腦輔助設計與應用	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 了解電腦輔助設計的重要性。 2. 認識電腦建模軟體。 3. 能具備基本的電腦繪圖能力。	1. 請同學先在網路上找看看有哪些3D繪圖軟體？或是3D繪圖軟體製作出來的動畫、影片或是設計？ 2. 電腦輔助設計概述：說明3D繪圖對於現今產業以及生活造成的影響，以及3D、2D等不同的繪圖及建模形式（參考主題1 電腦輔助設計概述）。 3. 認識 Onshape 3D 建模軟體：引	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重	

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					
			理與組 裝。 設 c-IV-3 能具備與 人溝通、 協調、合 作的能 力。			導學生申請 Onshape 帳號，並 說明使用介面 (參考主題 2 完成自己的第一 個 3D 繪圖)。 4. 繪圖軟體解 說。 (1)滑鼠的操作 控制。 (2)草圖的繪製 (直線、矩形、 圓型、不規則曲 線)。 (3)將平面圖形 變成立體物件 (擠出、深度)。 【議題融入與延 伸學習】 性別平等教育： 3D 建模和設計行 業中，是否存在 性別刻板印象？ 如何推動更多性 別平等的參與？ 人權教育：不同 地區的文化背景 如何影響 3D 設計		並欣賞其 差異。	

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					
第九週	第一冊關卡 3 設計與製 作的基礎 挑戰 2 電腦 輔助設計與 應用~挑戰 3 處處可見 的工具	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。	設 s-IV-1 能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科 技工具保 養與維護 科技產 品。 生 c-IV-1 能運用設 計流程， 實際設計	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。 生 P-IV-3 手工工具 的操作與 使用。	1. 了解電腦 輔助設計 的重要性。 2. 認識電 腦建模軟 體。 3. 能具備 基本的電 腦繪圖能 力。 4. 認識日 常生活中 的手工具。 5. 正確的 操作日常 生活中的 手工具。 6. 認識基 本的材料 與其處理 方式。	1. 繪圖軟體 解說(參 考主題 2 完成自己 的第一個 3D 繪圖)。 (1) 將立 體物件輸 出成三視 圖。 (2) 將三 視圖標上 尺度標註。 2. 進行闖 關任務 3- 2, 請學生 根據 3-1 測量的椅 子尺寸， 完成椅子 的 3D 繪 圖。 ※本闖關 可於課堂 講解後讓 學生利用 時間進行 ，並填寫 於習作中。 3. 詢問同 學曾經使 用過哪些 工具？以 及使用情 境。 4. 認識身 邊的手	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	【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 J5 了 解社會上 有不同的 群體和文 化，尊重 並欣賞其 差異。	

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					
			並製作科 技產品以 解決問 題。			<p>工具：引導學生找看看生活科技教室裡面有哪些工具？並說明教室內工具之使用方法。並再次提醒受傷時的急救方法。</p> <p>小活動：如果要生活科技教室裡的工具來做木材加工，哪些工具可以使用呢？請實際使用看看吧！</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p> <p>性別平等教育：你認為工具的使用是否有性別限制？為什麼？打破性別刻板印象，強調每個人都能操作工具並進行創作。</p> <p>人權教育：教師分享不同國家和文化中常見的傳</p>			

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					
						統工具（如日式刨子、中式鋸子）。學生討論這些工具的設計特點與文化背景的關係。			
第十週	第一冊關卡3 設計與製作的基礎挑戰3 處處可見的工具	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。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 認識日常生活中的手工工具。 2. 正確的操作日常生活中的手工工具。 3. 認識基本的材料與其處理方式。	1. 認識身邊的電動手工工具。 小活動：除了課本上說的工具外，你還能說出幾樣已經從傳統手工工具變成電動手工工具的例子嗎？ 2. 認識其他常見的工具。 小活動：在日常生活中，你曾遇到什麼樣的問題是可以運用手工工具或電動手工工具，幫你解決問題呢？ 3. 進行闖關任務 3-3-1 製作微型椅，請學生根據闖關任務 3-1 測	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	

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					
						量的椅子尺寸， 進行微型椅製 作： (1)介紹本活動 製作時需要注意 的地方。 (2)介紹本活動 需要使用到的加 工工具以及材 料。 (3)引導學生先 畫完材料的尺 寸。 ※教師可自由挑 選闖關任務進行 實作，不需要兩 個活動都實施。 若選擇進行手機 架製作，也採用 同樣的設計與製 作流程，並請自 行調整所需的時 間。 課本最後也有補 充任務，供教師 授課補充。 4. 微型椅製作： (1)使用手線鋸			

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					
						切割材料的尺寸。 (2)將切割好的材料，進行砂磨。 (3)將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 5. 教室環境整理。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論性別與工具使用的關聯，挑戰性別刻板印象。 人權教育：每種工具是否都只在某個地區或文化中使用？為什麼不同文化會有不同的工藝與工具？尊重並欣賞這些文化的差異。			
第十一週	第一冊第1章資訊科技導論	科-J-A1 具備良好	運 p-IV-2 能利用資訊科技與	資 H-IV-1 個人資料保護。	1. 了解資訊科技的發展趨勢，包含食	1. 介紹資訊科技對生活的影響，並以食衣住行育	1. 發表 2. 口頭討論	【性別平等教育】 性 J7 解	

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					
	1-1 資訊科技與人類生活~1-2 資訊科技及其相關議題、習作第1章	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-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	他人進行有效的互動。 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。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	衣住行育樂的面向。 2. 了解資料保護及資訊安全的意涵。 3. 了解數位著作合理使用原則的意涵。 4. 了解資訊倫理的意涵。 5. 了解資訊科技與相關法律的意涵。 6. 了解媒體與資訊科技相關議題的意涵。 7. 了解常見資訊產業的意涵。	樂舉例說明。 (1) 說明食—手機 App 點餐與送餐機器人。 ① 過去：共用菜點不易且耗時；菜色需與服務員確認；送餐需服務員故耗費人力；分帳需索取帳單或菜單確認金額。 ② 現在：手機觀看菜單可多人同時使用、隨餐更新菜單；送餐使用機器人送至座位旁；分帳可直接查詢線上菜單確認金額。 ③ 未來：可能依照消費者心情、身體狀況與用餐預算等，就能自動推薦適合的餐點。 (2) 說明衣—擴增實境穿搭。	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【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 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

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					
		科技、資 訊、媒體的 互動關係。				<p>①過去：挑選多件衣服需拿取實體衣物較費力；試穿衣服需費時又費力；試穿多件衣服後，容易搞混試穿時喜好。②現在：挑選多件衣物可儲存資訊至手機；試穿衣服使用智慧鏡子模擬，省時又省力。③未來：可能將現有服飾存入手機，再使用智慧鏡子模擬與新衣物搭配，甚至可以模擬變更髮色。(3)說明住一物聯網智慧住宅。</p> <p>①過去：到家才能開啟冷氣需等待降溫；冰箱深處不易拿取與管理；飲用水需煮沸後再調整溫度，不易控制。②</p>		<p>【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 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。</p> <p>【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</p>	

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					
						<p>現在：室外可遠端開啟冷氣，預冷空間；智能冰箱方便檢視與管埋；智慧飲水機可精準控制水溫。③未來：可能智慧門鎖鎖上後，自動掃描與提示哪些電器未關，並可使用語音指令關閉；智慧門鎖解鎖後，可根據家庭成員自動調整環境光源。</p> <p>(4)說明行一輔助駕駛。</p> <p>①過去：遇突發狀況時，煞車反應時間短；偏移車道時，需自行修正車道；停車時，容易受光線不佳與死角影響。②現在：遇突發狀況時，系統發出警示並自</p>		文本資源。	

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					
						<p>動煞車；偏移車道時，系統發出警示並修正車道；停車時，使用環景鏡頭降低光線與死角影響。③未來：可能代替駕駛人開車，降低人的疏忽而產生的意外，並改善整體交通狀況。</p> <p>(5)說明育一線上學習平臺。</p> <p>①過去：上課時，學生與老師需在同一特定時間與地點；考試時，需手寫考卷或畫記答案卡；發考卷時，老師需到場發放與講解。</p> <p>②現在：上課時，不受時間與地點限制；考試時，可線上填答，並即時評分與解答。</p> <p>③未</p>			

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					
						<p>來：可能對於問答題的批改會更加便利，甚至針對不同人的回答給出不同的解答建議，減輕老師批改負擔。</p> <p>(6)說明樂—虛擬實境遊戲。</p> <p>①過去：電視遊戲機，需看著螢幕操控有線或無線搖桿；電腦遊戲，需看著螢幕控制鍵盤和滑鼠；手機遊戲，需在螢幕上觸控操作。</p> <p>②現在：虛擬實境與意象，透過VR裝置，使用感測器進行遊戲、角色的移動與操作完全與真實動作一致。</p> <p>③未來：可能戴上隱形眼鏡、穿上舒適合身的全身感測</p>			

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					
						<p>器，就能隨時隨地進入虛擬的世界。甚至能根據不同的遊戲參與者，給予不同的挑戰等級。</p> <p>2. 練習習作第 1 章素養題，透過情境了解資訊科技與人類生活的互動，以培養科技素養。</p> <p>3. 練習習作第 1 章討論題，了解資訊科技對於生活運用的影響，以及社群媒體的功能。</p> <p>4. 檢討習作第 1 章素養題。</p> <p>5. 檢討習作第 1 章討論題。</p> <p>6. 介紹資訊科技讓生活更便利，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。</p>			

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					
						<p>7. 介紹資料保護及資訊安全的意涵。</p> <p>(1) 說明資料保護及資訊安全的重要性，例如：散布電腦病毒、非法入侵他人網站、竊取個人資料等，屬於資料保護及資訊安全的範疇。</p> <p>(2) 以生活案例情境舉例說明。</p> <p>8. 介紹數位著作合理使用原則的意涵。</p> <p>(1) 說明數位著作的意義，以及紙本資料及檔案邁向數位化後，在不違反法律規定下才是合理使用的原則。</p> <p>(2) 以生活案例情境舉例說明。</p> <p>9. 介紹資訊倫理的意涵。</p>			

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					
						<p>(1)說明資訊倫理是數位公民態度的展現，例如：尊重隱私權、著作與所有權、培養得體的網路禮儀與遵守網路社群規範等，都是資訊倫理的議題。</p> <p>(2)以生活案例情境舉例說明。</p> <p>10. 介紹資訊科技與相關法律的意涵。</p> <p>(1)說明資料或資訊在數位媒體及網路上容易進行交換、散布、修改或複製，當侵犯著作權及隱私權時，可以用著作權及個人資料保護法等加以規範。</p> <p>(2)以生活案例情境舉例說明。</p> <p>11. 介紹媒體與</p>			

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					
						資訊科技相關議題的意涵。 (1) 說明平面媒體，如報紙、雜誌。 (2) 說明電子媒體，如廣播、電視。 (3) 說明社群媒體，如 FB、IG。 (4) 說明串流媒體，如公視 +、Youtube、Netflix、Disney +。 (5) 說明數位時代須具備的媒體素養，除了傳統的媒體識讀，還有 AI 介入的網路世界與假訊息。 12. 介紹常見資訊產業其特性與種類的意涵。 (1) 說明資訊產業的定義。 (2) 說明資訊產			

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					
						業的類別：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。 (3)說明資訊產業的特性：對從業人員素質要求高、產品間競爭激烈、產品生命週期短，以及產業營運國際化程度高等。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：解析科技產品的性別意涵：討論傳統與現代科技產品設計如何影響不同性別，並鼓勵學生從多元視角理解科技。 人權教育：運用資訊網絡了解人權相關組織與活動：學習如何利			

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					
						<p>用網路平台了解全球與地方的人權活動，提升學生的社會責任感。</p> <p>品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論網絡與媒體的社會責任，並透過案例學習如何在數位世界保持道德標準。</p> <p>生涯規劃教育：探索資訊科技的職業發展與趨勢：了解資訊科技職業的現況、未來發展與需求，並為學生未來生涯規劃提供指引。</p> <p>閱讀素養教育：適應數位學習環境：介紹如何在數位時代選擇適當的閱讀媒材與資源，提升學生</p>			

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					
						的閱讀與學習能力。			
第十二週	第一冊第1章資訊科技導論~第2章基礎程式設計(1)習作第1章~2-1 認識演算法與程式語言	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	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。 資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 了解資訊科技的發展趨勢，包含食衣住行育樂的面向。 2. 了解資料保護及資訊安全的意涵。 3. 了解數位著作合理使用原則的意涵。 4. 了解資訊倫理的意涵。 5. 了解資訊科技與相關法律的意涵。 6. 了解媒體與資訊科技相關議題的意涵。 7. 了解常見資訊產業的意涵。 8. 了解演算法的概念。	1. 完成習作第1章電腦及網路使用經驗問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。 2. 練習習作第1章是非題。 3. 練習習作第1章選擇題。 4. 檢討習作第1章是非題。 5. 檢討習作第1章選擇題。 6. 介紹演算法與程式語言的意義。 (1)說明演算法是解決問題的方法。 (2)說明程式語言是實踐演算法的工具。 7. 認識日常生活中的演算法，並以園遊會乾冰汽	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活	

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					
		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。			9. 了解流程圖的概念。	水情境舉例說明。 8. 介紹演算法的流程圖符號及其功能，例如：開始 / 結束、處理、流程方向、輸入 / 輸出、決策、迴圈及連接。 9. 介紹使用流程圖呈現解決問題的方法與過程，並以園遊會乾冰汽水的製作過程舉例說明。 (1) 說明乾冰汽水流程圖。 (2) 說明流程圖運用到的三種基本結構。 ① 循序結構：按照順序目的來避免出錯。 ② 選擇結構：依據不同的狀況或需求做不同的事情。 ③ 重複結構：根		動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 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。	

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					
						<p>據目標在達成之前一直重複做固定動作。</p> <p>10. 觀察練習題的題目，撰寫熱狗製作方式的流程圖。</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p> <p>性別平等教育：性別與符號的解讀：討論如何在日常生活中解讀符號與性別意涵，並探索科技產品設計中的性別差異。例如，某些程式語言或工具可能會在設計上無意中排除某些群體，或以某些性別的特徵為基準進行設計。</p> <p>人權教育：運用資訊網絡了解人權：學生可以利用網路查找人權</p>		<p>【閱讀素養教育】</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>	

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					
						<p>相關的資源，學習如何通過數位平台提升對人權問題的關注與支持。</p> <p>品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論如何在資訊分享中保持道德和社會責任，並強調理性溝通的重要性，尤其是在網路平台上。</p> <p>生涯規劃教育：生涯規劃與資訊技術的關聯：討論程式設計與演算法等技能如何影響未來的工作機會，並探索職業生涯規劃中如何融入科技的元素。</p> <p>閱讀素養教育：數位時代的閱讀方式：除了傳統書籍，學生還需</p>			

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					
第十三週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-1 認識演算法與程式語言~ 2-2Scratch程式設計-習作第2章	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。 科-J-B2	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，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。	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. 了解流程圖的概念。 2. 了解程式語言的概念與發展。 3. 了解程式語言的演變，包含低階語言和高階語言。 4. 了解程式語言的主要功能。 5. 了解常見的程式語言。 6. 了解Scratch 的來由與特色。 7. 了解 App Inventor 的來由與特色。 8. 了解Scratch 的	1. 練習習作第2章素養題，透過情境了解流程圖的應用，以培養科技素養。 2. 檢討習作第2章素養題。 3. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 4. 介紹約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。 (1)發明提花織布機，並運用木板打孔的方式，更改編織圖案。 (2)第一位以程式的概念設計機器。 (3)提花織布機展現兩個重要的程式設計概念。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱J10 主動尋求多	

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					
		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。			操作介面。	<p>①複雜的設計可以編譯成機器能了解的程式碼。</p> <p>②依照程式碼指示，機器可不斷工作直到完成。</p> <p>5. 介紹愛達·勒芙蕾絲。</p> <p>(1) 第一位電腦程式設計師。</p> <p>(2) 運用巴貝奇分析機來計算伯努利數，被認為史上第一個電腦程式。</p> <p>6. 介紹程式語言從低階到高階的演變。</p> <p>(1) 認識低階語言，例如：最早使用 0、1 編寫的機器語言，以及因機器語言編寫不易而發明的組合語言。</p> <p>(2) 認識高階語言，以及發明高階語言的原因是</p>		元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

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					
						<p>因組合語言的編寫仍費力又容易出錯。</p> <p>7. 說明程式是為了指揮電腦完成工作，而依邏輯順序，編寫出的指令。</p> <p>8. 說明程式語言的主要功能。</p> <p>(1) 啟動電腦、分配資源、指揮電腦運作。</p> <p>(2) 使用者透過介面操作硬體與電腦溝通。</p> <p>(3) 將各種硬體與軟體建構的環境，讓使用者透過網路或雲端，在線上互動與溝通。</p> <p>9. 介紹常見的程式語言及其用途。</p> <p>(1) Scratch 透過拖曳積木的方式撰寫程式，適</p>			

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					
						合入門程式設計與教學用途。 (2)Java Script 主要是為了在瀏覽器上執行程式。 (3)Java 是在電腦、手機、平板上的跨平臺程式語言。 (4)Visual Basic 是視覺化使用者介面開發工具。 (5)Python 擁有豐富且功能完備的函式庫。 (6)C / C++ 是使用很廣的一般用途程式語言。 (7)COBOL 是針對商業數據處理的程式語言。 (8)FORTRAN 由IBM 推出是第一個高階語言。 10. 介紹 Scratch 程式的由來與特色。			

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					
						(1)美國麻省理工學院媒體實驗室的終身幼稚園團隊於 2007 年發表。 (2)主要開發動畫、遊戲等專案。 (3)視覺化的圖形操作介面。 11. 介紹 App Inventor 程式的由來與特色。 (1)美國麻省理工學院媒體實驗室於 2012 年推出。 (2)主要開發 App。 (3)視覺化的圖形操作介面，具備物件導向程式設計的概念。 12. 介紹 Scratch 3.0 線上版與離線版。 13. 介紹 Scratch 的操作介面，包含腳本			

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					
						區、舞臺區、角色區。 (1)腳本區中的程式、造型、音效面板，可以定義角色造型及聲音，且可以組合積木達成想要的功能。 ①程式面板中，動作、外觀、音效、事件、控制、偵測、運算、變數與函式的各種積木。 ②造型面板的各種功能，例如：輸入造型名稱、修改造型、切換不同造型等。 ③音效面板的各種功能，例如：控制音效播放、選取其他音效等。 (2)舞臺區提供寬 480 點，高 360 點的繪圖環			

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					
						境。 (3) 角色區會列出所有用到的角色縮圖，並可重新命名角色，也可設定不同的背景。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育： 性別與符號的解讀 ：探討在編程環境中如何處理性別問題，並避免性別偏見。例如，開發遊戲或應用程式時，如何設計更具包容性的角色。 品德教育： 溝通與合作 ：學生將學習如何合作進行程式設計，並通過解決問題來達成共同目標。 閱讀素養教育： 多元的詮釋與表達 ：學生將學會			

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					
						根據程式設計任務尋找不同的解決方案，並清晰地表達自己的思路。			
第十四週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-2Scratch程式設計-基礎篇~ 2-3Scratch程式設計-計算篇、習作第2章(第二次段考)	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2	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. 利用Scratch 範例實作簡單動畫。 2. 了解循序結構。 3. 了解選擇結構，包含單向選擇結構和雙向選擇結構。	1. 透過範例《貓狗動畫》，了解程式介面與功能。 2. 說明範例動畫：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。 3. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 4. 說明實作動畫的角色安排：進行角色安排，新增小狗角色，並調整小貓、小狗的位置及方向。 5. 說明實作動畫的撰寫程式。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 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	

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					
		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。	能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			(1) 撰寫讓小貓移動的程式。 (2) 撰寫讓小貓變換造型的程式。 (3) 撰寫讓小貓停頓一下的程式。 (4) 設定小貓從何處開始走路的程式。 (5) 撰寫小貓與小狗對話的程式。 (6) 熟悉使用過的事件、控制、動作、外觀等類別的積木。 6. 練習習作第 2 章實作題基礎篇，撰寫《勇者鬥惡龍》的程式。 (1) 利用動畫頁面，了解程式的解題步驟。 (2) 練習設計程式的背景與角色。		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。	

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					
						(3) 思考撰寫惡龍動畫的程式，並使用廣播的積木。 (4) 思考撰寫勇者動畫的程式，並使用廣播的積木。 7. 檢討習作第 2 章實作題基礎篇。 8. 認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。 9. 說明準備工作的設定積木：開啟 Scratch 操作介面，進行設定變數，新增變數 A。 10. 認識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 11. 透過範例《求平均數》做問題			

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					
						<p>分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>12. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1) 如何設定輸入 A 值？</p> <p>(2) 如何設定輸入 B 值？</p> <p>(3) 如何計算 A 與 B 的平均數？</p> <p>(4) 如何輸出平均數？</p> <p>13. 認識選擇結構、單向選擇結構與雙向選擇結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。</p> <p>14. 透過範例《成績計算》做問題分析，了解運算的內容，接著畫</p>			

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					
						流程圖。 15. 依照流程圖 撰寫程式，將問 題解析做流程步 驟化，並引導將 問題用程式實 作。 (1)如何設定輸 入作業成績、測 驗成績、平時表 現？ (2)如何計算學 期成績？ (3)如何輸出學 期成績？ (4)判斷學期成 績是否不及格？ (5)如何依照條 件判斷的結果， 控制輸出「及格」 或「不及格」？ (6)如何設定輸 出學期成績是否 及格？ 【議題融入與延 伸學習】 品德教育：理性 溝通與問題解			

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					
						<p>決：透過程式設計的實作，學生將訓練邏輯思維與理性解決問題的能力。</p> <p>閱讀素養教育： 跨文本的比對與分析：學生會學會如何比對不同資料來源，並分析程式設計的邏輯結構，理解程式語言中的概念與用法。</p>			
第十五週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解	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. 了解重複結構，包含計次式迴圈和條件式迴圈。	1. 認識重複結構、計次式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 2. 透過範例《計算 1 累加到 4》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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	

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					
		<p>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</p>	<p>析問題。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>題用程式實作。</p> <p>(1)如何將開始時的和設為 0？</p> <p>(2)如何將開始時的數字設為 0？</p> <p>(3)如何重複計算加法 4 次？</p> <p>(4)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？</p> <p>(5)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？</p> <p>(6)如何輸出和的數值？</p> <p>4. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>5. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定輸入 N 的值？</p>		<p>要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>		

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					
		訊、媒體的 互動關係。				(2)如何重複計 算加法 N 次？ (3)每次重複計 算加法時，如何 讓數字增加 1？ (4)每次重複計 算加法時，如何 讓和加上數字？ (5)如何輸出和 的數值？ 6. 透過範例《計 算 1 連乘到 N》 做問題分析，了 解運算的內容， 接著畫流程圖。 7. 依照流程圖撰 寫程式，將問題 解析做流程步驟 化，並引導將問 題用程式實作。 (1)如何將開始 時的積設為 1？ (2)如何將開始 時的數字設為 0？ (3)如何設定輸 入 N 的值？ (4)如何重複計			

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					
						算乘法 N 次？ (5) 每次重複計算乘法時，如何讓數字增加 1？ (6) 每次重複計算乘法時，如何讓積乘以數字？ (7) 如何輸出積的數值？ 8. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 9. 透過範例《密碼驗證》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 10. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何將開始時的預設密碼設為 137？ (2) 如何將開始			

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					
						時的輸入次數設 為 1？ (3)如何設定輸 入密碼？ (4)如何重複執 行，直到「輸入 的密碼等於預設 密碼」或「輸入 次數等於 3」？ (5)如何在重複 執行時，輸出密 碼錯誤？ (6)如何在重複 執行時，讓輸入 次數增加 1？ (7)如何在重複 執行時，重新輸 入密碼？ (8)判斷輸入的 密碼是否等於預 設密碼？ (9)如何依照條 件判斷的結果， 控制輸出「歡迎 使用本系統」或 「輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被 鎖定」？			

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					
						(10)如何設定輸出密碼驗證結果？ 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：在學習程式設計的過程中，學生將接觸到多個重要詞彙（如「重複結構」、「條件式迴圈」、「變數」等），這些詞彙的理解與應用有助於加深學生對程式設計的理解。			
第十六週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch程式設計-繪圖篇、習作第2章	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4	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. 了解循序結構。 2. 了解重複結構，包含計次式迴圈和條件式迴圈。 3. 了解Scratch的坐標系統。 4. 了解Scratch擴展的畫筆功	1. 練習習作第2章實作題計算篇，撰寫《華氏轉換攝氏》的程式。 (1) 思考如何將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容。 (2) 思考依照問題分析，畫出流	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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	

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					
		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	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。		能。 5. 了解巢狀結構。	程圖。 (3) 思考依照流程圖，撰寫華氏轉換攝氏的程式，並使用詢問、變數、運算和字串的積木。 2. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《購買書籍》的程式。 (1) 思考如何計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容。 (2) 思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3) 思考依照流程圖，撰寫計算購書金額的程式，並使用詢問、變數、運算、雙向選擇結構和字串的積木。 3. 檢討習作第 2 章實作題計算		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。	

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					
		了解人與 科技、資 訊、媒體的 互動關係。				<p>篇。</p> <p>4. 介紹 Scratch 舞臺區的繪圖環境。</p> <p>(1) 說明坐標軸與原點。</p> <p>(2) 說明擴充功能—畫筆。</p> <p>5. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。</p> <p>6. 透過範例《利用坐標積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1) 如何設定角色的初始位置？</p> <p>(2) 如何控制角色滑行至指定位置？</p> <p>7. 透過範例《利用方向積木畫正方形》，將問題</p>			

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					
						解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色初始方位？ (2)如何控制角色的轉向？ (3)如何控制角色移動的距離？ 8.透過範例《利用計次式迴圈畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定計次式迴圈？ (2)如何控制角色的轉向？ (3)如何控制角色移動的距離？ 9.透過範例《利用循序結構畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實			

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					
						作。 (1)如何控制角色移動的距離？ (2)如何控制角色的轉向？ 10. 透過範例《利用計次式迴圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定變數的初始值？ (2)如何改變變數的數值？ (3)如何改變每次移動的距離？ 11. 認識巢狀結構。 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：學生會在編程過程中遇到各種挑戰，學會如何尋求資料、查詢解決方案，並用自			

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					
						己的方式解釋問題和表達想法。			
第十七週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch程式設計-繪圖篇、習作第2章	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行	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. 了解演算法的概念。 2. 了解流程圖的概念。 3. 了解程式語言的概念與發展。 4. 了解程式語言的演變，包含低階語言和高階語言。 5. 了解程式語言的主要功能。 6. 了解循序結構。 7. 了解選擇結構，包含單向選擇結構和雙向選擇結構。 8. 了解重複結構，包含計次式迴圈和條件式迴圈。	1. 透過範例《利用巢狀結構畫旋轉正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定角色的初始位置？ (2) 如何設定內層迴圈？ (3) 如何控制角色移動的距離？ (4) 如何控制角色的轉向？ (5) 如何設定外層迴圈？ (6) 如何控制角色的轉向？ 2. 練習習作第2章是非題。 3. 練習習作第2章選擇題。 4. 練習習作第2章配合題，利用選項的積木，撰	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 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	

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					
		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。	有效的互 動。		9. 了解 Scratch 的 坐標系統。 10. 了解 Scratch 擴 展的畫筆功 能。 11. 了解巢狀 結構。	寫《畫出一個正 方形》的程式。 (1) 利用執行結 果頁面，了解程 式的解題步驟。 (2) 思考撰寫畫 出一個正方形的 程式，並使用擴 展的畫筆功能和 計次式迴圈的積 木。 5. 練習習作第 2 章配合題，利用 選項的積木，撰 寫《畫出六個平 行正方形》的程 式。 (1) 利用執行結 果頁面，了解程 式的解題步驟。 (2) 思考撰寫畫 出一個正方形的 程式，並使用擴 展的畫筆功能和 計次式迴圈的積 木。 (3) 思考撰寫畫 出六個間隔相同		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。	

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					
						<p>的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。</p> <p>6. 練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出一個星星》的程式。</p> <p>(1) 利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫畫出一個星星的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。</p> <p>7. 練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出逐漸擴大正方形》的程式。</p> <p>(1) 利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫畫出一個正方形的</p>			

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					
						<p>程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>(3) 思考撰寫畫出 11 個逐漸擴大的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>8. 練習習作第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，自行撰寫遊戲的程式。</p> <p>(1) 練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(2) 思考撰寫遊戲的程式，並使用各種學過的積木。</p> <p>9. 檢討習作第 2 章是非題。</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p>			

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					
						<p>性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的敏感度，並促進性別平等的認識與實踐。</p> <p>品德教育：促進學生建立健全的人際關係與合作精神，學會理性溝通與有效解決問題。</p> <p>閱讀素養教育：培養學生的批判性閱讀能力，增強其判斷文本知識正確性的能力，並學會跨文本分析與運用專業詞彙。</p>			
第十八週	第一冊第2章基礎程式設計(1)~第3章資料處理應用專題 習作第2章、3-1專	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提	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	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. 了解演算法的概念。 2. 了解流程圖的概念。 3. 了解程式語言的演變，包含低階語言和高階	1. 檢討習作第2章選擇題。 2. 檢討習作第2章配合題。 3. 檢討習作第2章實作題繪圖。 4. 檢討習作第2	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別	

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					
	題規劃～ 3-3 園遊會 攤會的規劃	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	訊作品以 解決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-2 能利用資 訊科技與 他人進行 有效的互 動。 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	資 P-IV-2 結構化程 式設計。 資 T-IV-1 資料處理 應用專題。	語言。 4. 了解程式 語言的主要 功能。 5. 了解選擇 結構，包含單 向選擇結構 和雙向選擇 結構。 6. 了解重複 結構，包含計 次式迴圈和 條件式迴圈。 7. 了解 Scratch 的 坐標系統。 8. 了解 Scratch 擴 展的畫筆功 能。 9. 了解巢狀 結構。 10. 了解專題 的架構。 11. 了解 Google 工具 的特色。 12. 了解	章討論題。 5. 觀察範例的情 境模擬，並思考 計畫書和成果報 告如何完成。 6. 介紹專題的架 構。 (1) 討論與規 劃：討論並決議 園遊會攤位內容 與執行細節。 (2) 界定問題：挑 選適合的 Google 工具進 行各項工作。 (3) 資料蒐集：使 用適合的 Google 搜尋技 巧，找尋商品製 作方法等。 (4) 計劃與執 行：分別使用 Google 文件及 試算表，完成計 畫書和記帳本。 (5) 成果、測試與 改善：使用 Google 簡報，完	度 6. 課堂問 答	問題。 【 品德教育 】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。 品 J8 理 性溝通與 問題解 決。 【 國際教育 】 國 J1 理 解我國發 展和全國 之關聯 性。 【 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	

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					
		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-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。	當的資訊科技與他人合作完成作品。		Google 帳戶的登入與服務。 13. 了解 Google 搜尋的功能。 14. 了解 Google 搜尋的搜尋技巧。	成成果報告。 7. 介紹 Google 工具的特色。 8. 介紹 Google 工具與專題的應用，包括 Google 搜尋、Google 文件、Google 試算表、Google 簡報。 9. 介紹 Google 帳戶的登入。 (1) 練習輸入帳戶與密碼，完成登入。 (2) 練習選取欲使用的 Google 工具。 10. 介紹 Google 搜尋的功能。 (1) 目前網際網路上最大、最廣泛被使用的搜尋引擎。 (2) 透過不同的服務，處理世界各地的查詢。 (3) 提供搜尋網		性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 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	

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					
						<p>頁、圖像、新聞群組、新聞網頁、地圖、影片等的相關服務。</p> <p>11. 介紹 Google 搜尋的搜尋技巧。</p> <p>(1) 說明搜尋技巧 1－使用空格：找出滿足幾個關鍵字的網頁，並以搜尋乾冰汽水和製作舉例說明。</p> <p>(2) 說明搜尋技巧 2－使用 OR：找出個別關鍵字的網頁，並以搜尋熱狗麵糊或熱狗作法舉例說明。</p> <p>(3) 說明搜尋技巧 3－使用減號：在搜尋結果排除某個關鍵字，並以搜尋園遊會布置排除教室舉例說明。</p>		著表達自己的想法。	

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					
						(4)說明搜尋技巧 4—使用英文引號：找出符合某個詞組的網頁，並以搜尋園遊會 POP 舉例說明。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的認識及其在各種情境中的應用，促進平等與尊重的溝通。 品德教育：強化學生的溝通與合作能力，並增進理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：幫助學生理解全球化背景下我國的發展與國際事務的關聯性。 閱讀素養教育：強化學生的跨文			

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					
						本閱讀、分析與應用能力，促進其在專題學習中的資料判讀與知識運用。			
第十九週	第一冊第3章資料處理應用專題 3-3 園遊會攤位的規劃	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	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解 Google 文件的功能。 2. 了解 Google 文件的環境。 3. 利用 Google 文件實作計畫書。 4. 了解 Google 試算表的功能。 5. 了解 Google 試算表的環境。 6. 利用 Google 試算表實作記帳本。	1. 介紹 Google 文件的功能。 (1) 最強大的特色是跨平臺的功能。 (2) 透過網路存取，共同編輯文件。 2. 介紹 Google 文件的環境。 (1) 說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2) 說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3) 說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (4) 說明編輯	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深	

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					
		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-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。	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。			區：在空白處可 編輯文字、圖片 和表格等。 (5)說明工作列 的常用項目。 3. 利用 Google 文件實作計畫 書。 (1)練習基本文 字設定。 ①調整字型大 小。 ②調整字型。 ③調整文字顏 色。 (2)練習插入功 能。 ①插入圖片，包 括搜尋網路和上 傳電腦中的圖 片。 ②插入編號。 ③插入分頁符 號。 ④插入表格，以 4 欄 7 列舉例 說明。 (3)練習分享功	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 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。		

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					
						能。 ①開啟共用並命名文件。 ②設定共用權限。 4. 介紹 Google 試算表的功能。 (1) 主要提供各種圖表。 (2) 具有公式、樞紐分析表和格式化條件選項。 5. 介紹 Google 試算表的環境。 (1) 說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2) 說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3) 說明編輯區：在表格處可編輯文字、數字和插入圖片等。 (4) 說明工作表：每個檔案可			

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					
						包含多張工作表。 (5) 說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (6) 說明欄、列和儲存格的意涵。 (7) 說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1) 練習整理資料功能。 ① 合併儲存格，以全部合併舉例說明。 ② 設定對齊，以水平對齊的置中舉例說明。 ③ 設定文字格式，包括字型、大小和顏色。 ④ 設定填滿。 ⑤ 設定框線，以邊框的所有框線舉例說明。			

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					
						(2)練習數值的計算功能。 ①使用加(+)減(-)乘(*)除(/)的運算。 ②使用自動填入。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活			

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					
						情境中運用文本知識的能力。			
第二十週	第一冊第3章資料處理應用專題 3-3 園遊會攤位的規劃 ~3-4 園遊會的成果報告	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	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解 Google 工具的特色。 2. 了解 Google 搜尋的功能。 3. 了解 Google 的搜尋技巧。 4. 了解 Google 文件的功能。 5. 了解 Google 試算表的功能。 6. 了解 Google 試算表的環境。 7. 利用 Google 試算表實作記帳本。 8. 了解 Google 簡報的功能。 9. 了解	1. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1) 練習函式的計算功能。 ① 使用總計 (SUM) 的運算。 (2) 練習圖表功能。 ① 插入圖表，以圓餅圖舉例說明。 ② 設定圖表的值。 2. 練習習作第 3 章討論題，找出總停車格最多的前 5 個站點，並畫成條形圖。 3. 檢討習作第 3 章討論題。 4. 介紹 Google 簡報的功能。 (1) 將資料以最容易閱讀的方式呈現。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【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	

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					
		<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-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>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>Google 簡報的環境。</p> <p>10. 利用 Google 簡報實作成果報告。</p>	<p>(2) 將圖文整合在投影片頁面中，更容易了解報告的全貌。</p> <p>5. 介紹 Google 簡報的環境。</p> <p>(1) 說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。</p> <p>(2) 說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。</p> <p>(3) 說明投影片縮圖：預覽每頁投影片內容。</p> <p>(4) 說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。</p> <p>(5) 說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。</p> <p>(6) 說明投影播放：播放簡報。</p> <p>(7) 說明投影片</p>		<p>識的正確性。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	

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					
						主題：每個主題代表不同顏色、字型、背景和版面配置的組合。 (8)說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 簡報實作成果報告。 (1)練習投影片的基本設定。 ①設定投影片樣式。 ②修改封面標題，包含加入圖片和修改文字。 ③新增頁面，包含在新投影片加入圖片和標題等。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。			

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					
						國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。			
第二十一週	第一冊第3章資料處理應用專題 習作第3章（第三次段考）	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	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解 Google 工具的特色。 2. 了解 Google 搜尋的功能。 3. 了解 Google 的搜尋技巧。 4. 了解 Google 文件的功能。 5. 了解	1. 練習習作第 3 章是非題。 2. 練習習作第 3 章選擇題。 3. 練習習作第 3 章素養題，透過情境了解 Google 工具的應用，以培養科技素養。 4. 檢討習作第 3 章是非題。 5. 檢討習作第 3	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理	

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					
		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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合	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 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。		Google 試算表的功能。 6. 了解 Google 試算表的環境。 7. 利用 Google 試算表實作記帳本。 8. 了解 Google 簡報的功能。 9. 了解 Google 簡報的環境。 10. 利用 Google 簡報實作成果報告。	章選擇題。 6. 檢討習作第 3 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分 析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。		解我國發展和全國之關聯性。 【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 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。	

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					
		作，以完成 科技專題 活動。						閱 J10 主 動尋求多 元的詮 釋，並試 著表達自 己的想法。	

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	學習內容					
第一週	第二冊關 卡 4 結構 與機構 挑戰 1 結 構與生活	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	設 k-IV-1 能了解日 常科技的 意涵與設 計製作的 基本概 念。 設 k-IV-3 能了解選	生 A-IV-2 日常科技 產品的機 構與結構 應用。 生 P-IV-1 創意思考 的方法。 生 P-IV-3	1. 了解結構 的原理與功 能。 2. 了解力的 種類與應 用。	1. 以椅子為例，介紹 結構的主要元素及特 點(參考主題 1 認識 結構)。 2. 分享創意設計的桌 椅，藉此討論結構與 生活的關係(參考主 題 2 結構與生活的 關係)。	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度	【品德教育】 品 J8 理 性溝通與 問題解 決。	

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					
		之道。	用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	手工具的操作與使用。		3. 介紹建物的五種應力：壓力、拉力、剪力、彎矩與扭力（參考主題 3 建築物受力的形式）。 小活動：準備一塊海綿或菜瓜布，實際操作五種應力，觀察並感受其形變與抵抗的內力。 4. 利用課本中的桁架結構附件，說明橋梁中的桿、梁、柱及桁架結構，並可舉日常生活中常見的桁架結構，搭配說明（參考主題 4 認識應力與結構）。 小活動：請拿出附件 3 的卡紙，完成一個方形結構，試著推推看，觀察四個端點是否完全穩固？接著再取一片紙板加在原本的方形結構上，試著推推看，觀察效果和原來的方形結構有什麼不同？	6. 課堂問答		

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					
						5. 認識生活中可見的各式桁架應用。 小活動：除了課本的這些例子之外，你還可以舉出哪些桁架的應用嗎？ 6. 進行闖關任務，請學生依據習作 4-1 Let' s build a bridge 完成橋梁搭建（亦可選擇進行結構塔挑戰，請參考習作第 6 頁～第 10 頁內容進行實作）。 (1) 運用網路上的橋梁遊戲介面，搭建一座橋梁。 (2) 透過設立橋梁節點，讓橋梁結構穩固，讓車輛能順利通過並抵達對岸。 (3) 隨著關卡難度提升，兩岸距離會延長或地形不同，請善用桁架原理嘗試通過不同的關卡。 7. 進行活動成果與反思：請學生思考橋梁			

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					
						搭建的整個歷程，並進行反思，再提出問題解決的改善建議。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：在小組合作中，學習尊重他人意見，培養溝通與問題解決能力；討論設計如何滿足不同群體的需求，展現設計的包容性。			
第二週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的種類與應用	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	1. 觀察教室學生椅子，了解其結構及設計理念（參考主題 1 生活用品：椅子）。 小活動：請思考一下你在學校所坐的椅子穩固嗎？哪一處的結構最常故障呢？ 2. 了解建築物內部結構（參考主題 2 建築物：房屋）。 3. 了解常見的建築物材料種類，及各種類的特性比較。 4. 了解橋梁結構及種類（參考主題 3 營建	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

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					
			設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			科技：橋梁）。 小活動：利用兩張 A4 紙、黏著用具（例如：白膠、膠帶、膠水等）、剪刀、美工刀等材料與工具，完成一座紙橋。橋的兩端要能穩定擺放跨接在兩張課桌上，並且能承重至少一本課本達到 10 秒。 5. 進行闖關任務，請學生依據習作 4-2-1 桁架橋負重挑戰賽的科技問題解決歷程以進行設計與製作（亦可選擇橋梁大探索進行）。 (1) 界定問題：請讓學生確認問題，思考先備知識與經驗。 (2) 初步構想：請讓每位學生都表達自己的構想。 (3) 蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關桁架橋的相關資料。（可作為回家作業）			

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					
						(4)構思解決方案：請讓每位學生表達自己的構想，再請學生進行討論後推選三個最佳構想。 (5)挑選最佳方案：請學生依據過關條件進行評估，再從三個最佳構想中挑選出最佳的解決問題方案。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：在小組合作中，學習傾聽他人意見，尊重多元觀點；透過理性討論與合作解決問題，增進團隊溝通能力。			
第三週	第二冊關卡4 結構與機構挑戰2 常見結構的種類與應用~挑戰3 機械與生活	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	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-2 能了解科技產品的	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。 4. 了解機械的特性。	1. 以科技問題解決歷程以進行桁架橋的設計與製作。 (1) 規劃與執行：請學生依據最佳解決方案進行施工規劃，並妥善進行分工，待分工完畢後，請教師先提醒學生實作過程中的安全注意	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問	【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。	

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					
		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。	基本原 理、發展 歷程、與 創新關 鍵。 設k-IV-3 能了解選 用適當材 料及正確 工具的基本知識。 設s-IV-1 能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計 圖。 設c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能力。 設a-IV-3 能主動關 注人與科 技、社	操作與使 用。 生S-IV-1 科技與社 會的互動 關係。	5. 認識機械 組成之三大 要素：機 件、機構、 機架。 6. 認識機械 對於工業發 展及日常生 活的重要 性。	事項，待確認所有學生都能夠了解之後，再將材料發給學生，並請學生開始製作。 (2)測試與改善：讓學生將完成的作品，實際堆疊負重物進行承重測試，並依據測試的結果進行修正與調整。建議可以讓學生進行至少三次的測試與修正，並從中挑選出能夠堆疊最多負重物的結構。（負重物可以選用：寶特瓶水、槓片、砂子等。） 2. 進行活動反思與改善：請學生思考桁架橋的整個歷程，並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。 3. 介紹日常生活中的機械產品。 4. 以修正帶為例，說明機械的組成與運作	答	【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	

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					
			會、環境 的關係。			<p>系統。</p> <p>5. 以咬人小狗玩具為例，套用科技系統模式，說明機械運作系統。</p> <p>小活動：很多修正帶的機構都有防止倒轉的設計，仔細觀察是哪些機件負責這一項功能呢？</p> <p>6. 分享機械與產業、生活關係。</p> <p>小活動：科幻電影中經常出現各式各樣的機器人，如果可能的話，你最想要設計出具有何種功能的機器人呢？</p> <p>7. 進行闖關活動，請同學拿出習作，完成4-3「機械產品大解密」的活動內容。</p> <p>※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p>			

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					
						<p>環境教育：討論機械產品的材料使用與回收再利用，強調永續發展的重要性；介紹節能設計與低環境衝擊的機械產品案例。</p> <p>品德教育：在小組合作中，學習傾聽他人意見，尊重多元觀點；透過理性討論與合作解決問題，增進團隊溝通能力。</p> <p>生涯規劃教育：鼓勵學生探索工程、機械設計等職業領域，認識相關工作與學科；學習蒐集與分析設計案例，培養批判性思考與研究能力。</p>			
第四週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰4 簡單機械與機械運動的類型~ 挑戰5 常見機構的	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設k-IV-3 能了解選	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3	1. 了解簡單機械的原理。 2. 了解機械的運動類型及應用方式。 3. 認識常見機構的種類	1. 說明各種機械元件（簡單機械）及例子。 小活動：你覺得開瓶器可以省力嗎？在國小階段，你還曾經學習過哪些簡單機械的概念呢？ 2. 說明機械運動類型：直線往復運動與	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【安全教育】 安J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品J8 理	

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					
	種類與應用	易的解決之道。 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。	用適當材料及正確工具的基本知識。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	手工具的操作與使用。	與功能。 4. 辨識各種常見機構於生活中的應用。	旋轉運動、弧線擺動與間歇運動。 3. 進行闖關任務，請同學拿出習作，完成4-4「遊樂園工程師大挑戰」的活動內容。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 4. 說明機構的種類：凸輪機構、連桿機構、曲柄機構。 小活動：蒐集不同樣式的雨傘（例如：直傘、折疊傘、反向雨傘等），觀察其連桿機構運作的方式，並嘗試動手修理家中壞掉的雨傘。 【議題融入與延伸學習】 安全教育：闡述運動設施安全維護的重要性，介紹安全測試標準；討論遊樂設施設計中如何避免安全隱患。	6. 課堂問答	性溝通與問題解決。	

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					
						品德教育：通過小組合作，強調團隊溝通與理性解決衝突的重要性；討論設計中對使用者需求的尊重與考量。			
第五週	第二冊關卡4 結構與機構～關卡5 製作一個創意機構玩具 挑戰5 常見機構的種類與應用	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 認識常見機構的種類與功能。 2. 辨識各種常見機構於生活中的應用。 3. 了解專題活動內容與規範。 4. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 5. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。	1. 說明機構的種類：撓性傳動機構、齒輪機構。 2. 進行闖關任務，請學生拿出活動紀錄簿，完成活動4-5「創意可動卡片製作」的內容，並進行卡片的设计與製作。 3. 建構學習情境、引起動機：介紹機構設計與機構玩具相關歷史故事（例如：達文西的機械設計、寫字機器人、運茶人偶等），吸引學生的興趣。 4. 講解專題任務規範及評分標準： (1) 講解專題活動內容與規範。 (2) 回顧設計與問題	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	

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					
		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。	能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 c-IV-1 能運用設 計流程， 實際設計 並製作科 技產品以 解決問 題。 設 c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能力。		6. 運用製圖 技巧，繪製 完整的工作 圖並進行尺 度標註。 7. 依據設計 需求，選擇 適切的材 料。 8. 運用結構 知識，確認 機架設計之 穩定性。 9. 規劃適切 的加工步 驟，進行加 工、組裝、 測試及問題 修正。 10. 能用口 頭或書面方 式，表達自 己的設計理 念與成品。	解決的程序，連結 7 上關卡 1 的內容，喚 起舊經驗。 5. 主題發想與蒐集資 料： (1) 引導學生觀察生 活周遭人事物的運 動，嘗試找出固定的 運動模式，可連結 7 上關卡 1 挑戰 2 之創 意思考策略，運用創 意思考的技巧，發想 有趣的玩具主題。 (2) 提醒學生運用課 餘時間蒐集相關資 料，供下週草圖設計 與討論使用，可連結 7 上關卡 1 挑戰 2 之 創意思考策略，運用 創意思考的技巧、小 組討論等策略，聚焦 玩具主題。 【議題融入與延伸學 習】 品德教育：通過小組 合作，強調團隊溝通 與理性解決衝突的重 要性；討論設計中對			

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					
						使用者需求的尊重與考量。 性別平等教育：解析科技產品設計中可能的性別偏見（如玩具外觀與色彩）；鼓勵所有學生參與機構設計，挑戰性別刻板印象。			
第六週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	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	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作	1. 繪製設計草圖： (1) 引導學生繪製出玩具設計草圖，並標示玩具的運動方式。 (2) 教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。 (3) 提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成設計草圖繪製。 2. 選擇機構種類： (1) 簡單複習關卡 4 機構相關內容，喚起舊經驗。 (2) 可連結關卡 4 挑戰 5，介紹機構玩具常用的機構種類與運	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	

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					
		而提出簡 易的解決 之道。 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。	趣，不受 性別的限 制。 設 s-IV-1 能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 c-IV-1 能運用設 計流程， 實際設計 並製作科 技產品以 解決問 題。 設 c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思	應用。	圖並進行尺 度標註。 5. 依據設計 需求，選擇 適切的材 料。 6. 運用結構 知識，確認 機架設計之 穩定性。 7. 規劃適切 的加工步 驟，進行加 工、組裝、 測試及問題 修正。 8. 能用口頭 或書面方 式，表達自 己的設計理 念與成品。	動方式：凸輪、連桿 機構。 (3) 運用課本附件的 簡易模型，嘗試不同 機構應用於玩具中可 產生的運動方式。 小活動：拿出附件 4 動手組裝，透過操作 觀察來了解凸輪的運 動過程。（可作為回 家作業） 小活動：拿出附件 5 動手組裝，透過操作 觀察來了解曲柄的運 動過程。（可作為回 家作業） (4) 可連結關卡 4 挑 戰 5，介紹機構玩具 常用的機構種類與運 動方式：曲柄、齒輪、 其他機構。 (5) 運用附件的簡易 模型，嘗試不同機構 應用於玩具中可產生 的運動方式。 (6) 引導學生針對所 設計的玩具運動方 式，選擇可行的機構			

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					
			考的能力。			設計。 (7)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。 (8)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成習作第34頁。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論玩具設計是否包含性別刻板印象，例如顏色選擇、用途設定；啟發學生創造出適合各性別的玩具設計。			
第七週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具（第一次段考）	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知	1. 選擇材料與設計： (1)簡單複習關卡 4 結構相關內容，喚起舊經驗。 (2)說明材料特性及應用方式，引導學生進行機構玩具的材料選用。 小活動：你所設計的機構玩具，適合採用哪些材料呢？ (3)可連結關卡 4 挑	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產	

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					
		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-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	本知識。 設 a-IV-1 能主動參 與科技實 作活動及 試探興 趣，不受 性別的限 制。 設 s-IV-1 能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 c-IV-1 能運用設 計流程， 實際設計 並製作科 技產品以	操作與使 用。 生 A-IV-2 日常科技 產品的機 構與結構 應用。	識，設計創 意機構玩 具。 4. 運用製圖 技巧，繪製 完整的工作 圖並進行尺 度標註。 5. 依據設計 需求，選擇 適切的材 料。 6. 運用結構 知識，確認 機架設計之 穩定性。 7. 規劃適切 的加工步 驟，進行加 工、組裝、 測試及問題 修正。 8. 能用口頭 或書面方 式，表達自 己的設計理 念與成品。	戰 2，說明機構玩具 結構設計的關鍵要 素，包含：材料選用、 外框穩定性、支點與 固定點的設計等。 (4) 簡單複習 7 上關 卡 3 設計圖繪製相關 內容，喚起舊經驗。 (5) 引導學生依據設 計草圖、選用的機 構，繪製完整的工作 圖（可使用手繪或電 腦繪圖）。 小活動：請使用尺規 或是 3D 繪圖的方 式，畫出你所設計的 機構玩具工作圖，並 標上尺度標註。 (6) 教師應適時檢視 學生的學習情況，給 予即時的指導或建 議。 (7) 提醒進度較慢的 學生運用課餘時間完 成設計圖的繪製。 【議題融入與延伸學 習】 性別平等教育：分享		品的性別 意涵。	

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					
		及團隊合作，以完成科技專題活動。	解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			案例：例如過去玩具機械設計中對男孩與女孩的不同期待。鼓勵學生設計能促進平等參與的玩具。			
第八週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	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	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。	1. 製作、測試與改良： (1)簡單複習 7 上關卡 3 工具使用相關內容，喚起舊經驗，提醒安全注意事項。 (2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項，例如：應從材料的邊緣開始使用、注意鋸路的消耗、需鑽孔的小型零件應先完成鑽孔再裁切等。 (3)進行材料放樣與加工，製作機構箱與機構零件。 (4)說明組裝程序，引導學生藉由假組合方式進行機構之測試修正。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	

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					
		易的解決之道。 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。	制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規劃適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	(5) 持續進行材料加工，製作玩具零件。 (6) 教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論製作的玩具是否存在性別標籤或偏見；鼓勵學生設計適合各性別的玩具，避免性別刻板印象。			

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					
第九週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具 ～關卡6 機械、建築與社會挑戰1 機械與社會的關係	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-B3 了解美感應用於科技的特	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。	1. 製作、測試與改良： (1) 進行機構與玩具之組裝、測試及問題解決。 (2) 教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。 (3) 進行最終組裝與美化。 2. 成果發表：藉由口頭報告、說故事或拍攝 30 秒內影片等方式，使學生發揮創意進行成果分享。 3. 教師提問：同學家中有許多機械產品，試著分享為何要花錢買這些機械呢？它們對我們的生活提供了哪些貢獻？如果哪天機械都不見了，對你有什麼影響？ 4. 介紹生活中常見的機械有哪些？並以鎖具及腳踏車為例，說明機械產品都是逐步改良演進的。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週	

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					
		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。	計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3		7. 規劃適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。 9. 了解機械產品與日常生活的關係。 10. 機械對社會的貢獻與影響。	5. 介紹鎖及腳踏車等機械是如何改變我們的生活型態。 小活動：日常生活中的科技產品，可以跟哪些機械配合，以產生不同的創新功能呢？ 6. 介紹凡是物品都會有正負面的影響，機械產品的發明及生產也是一樣，它對社會也會產生優缺點。 小活動：以前的農業社會，需要大量的人力進行耕作，才能有足夠的糧食供應；而現在僅有少數人從事農耕，卻也能使產量不受影響，為什麼呢？ 小活動：你曾在馬路上看見哪些不恰當的駕駛行為？可能會造成哪些危險呢？ 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論		期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

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					
			能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。			機械產品設計中是否存在性別偏見（如玩具是否針對特定性別）；鼓勵設計中考量多元性別需求，避免刻板印象。 環境教育：討論機構玩具的材料來源、生產過程與處置方式；分析產品的生態足跡（水足跡、碳足跡）。			
第十週	第二冊關卡6 機械、建築與社會挑戰1 機械與社會的關係～挑戰2 建築與社會的關係	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	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 機械的相關職業與達人介紹。 2. 了解建築與日常生活的關係。 3. 建築對社會的貢獻與影響。 4. 建築的相關職業與達人介紹。	1. 介紹現代社會中和機械相關的從業人員。 2. 介紹和機械產業相關的達人，藉由他們的努力，引起同學們對自己興趣的探討。 3. 進行闖關任務，請同學拿起習作，完成6-1 科技族譜大探索，藉由科技產品的演進發展，了解科技與社會之間的關係，並進一步思考科技的演進如何影響人類的生活。 ※本闖關可於課堂講	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足	

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					
		問題，進而提出簡易的解決之道。	注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。			<p>解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。</p> <p>4. 介紹建築與日常生活的關係，並進一步說明臺灣有名的建築物及與生活的相關性。</p> <p>5. 介紹世界有名的建築。</p> <p>小活動：除了課本的這些例子之外，你還知道哪些足以代表當地特色的建築嗎？</p> <p>6. 以高塔作為例子，說明塔的結構配合當代材料的進步，會導致新的結構設計誕生，造成高塔的高度能不斷提升。小活動：請查詢馬來西亞的國油雙塔（Petronas Twin Towers）主要是利用什麼建材所建造而成的呢？</p> <p>7. 介紹建築對社會也會有正、負面的影響。</p>		跡、水足跡及碳足跡。	

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					
						<p>小活動：房子的結構構造為梁、柱及牆面等，如果某天發生嚴重的地震災害後，你應該如何判斷房子是否遭受損害，是否安全？</p> <p>小活動：近年來政府興建大量的交通建設，例如：東西向快速道路、環島鐵路電氣化及高架化，對我們的生活有哪些影響？</p> <p>8. 介紹現代社會中和建築相關的從業人員。</p> <p>小活動：請同學上網查詢臺灣就業通／工作百科（https://jobooks.taiwanjobs.gov.tw/）中，結構工程師的職務簡介與工作內容為何？並請上網查詢人力銀行其所要求的學歷、專業能力以及提供的待遇為何？</p>			

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					
						9. 介紹和建築產業相關的達人，藉由他們的努力，引起同學們對自己興趣的探討。 10. 進行闖關任務，請同學拿起習作，完成6-2-1 求職博覽會的活動，了解機械與建築相關職業需求、專業能力及其參考待遇（亦可選擇6-2-2 科技達人追追追的活動進行） ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 11. 生活科技相關競賽介紹：除了讓學生多多認識生科相關競賽，亦能增加其學習興趣及參賽。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：分析職業宣傳中的性別形象，討論是否合理。 環境教育：探討建築			

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					
						材料或科技產品從製造到廢棄的過程，分析其碳足跡與環境影響。			
第十一週	第二冊第4章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義~4-3 資訊安全與防範措施、習作第4章	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-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。	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。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解個人資料。 2. 了解有關個人資料的合理利用。 3. 了解個人資料保護的相關規定。 4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。 5. 了解個人資料的隱私設定。 6. 了解資安意識的意義。 7. 了解常見的資安技術。 8. 了解資安管理的意涵。	1. 介紹個人資料的定義及項目。 (1) 說明個資法立法目的。 (2) 說明個資法定義的個資項目。 (3) 說明其他直接或間接識別之資料項目。 2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 (1) 說明機關須告知當事人：蒐集單位與利用期間等。 (2) 說明當事人可向蒐集單位行使的權利：查詢或閱覽、製成複製本、處理或利用、刪除等。 3. 觀察練習題的題目，判斷個資利用的合理或不合理。 (1) 思考個資法第5條的規定是否符合題	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。	

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					
						目的情境。 (2)思考判斷練習題的判斷結果。 4.介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。 (1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。 (2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。 5.介紹個人資料的自我保护措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常來變更密碼、不點選來路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。 6.介紹未注意可能會發生的個資問題。 (1)說明重要的資料在無痕模式上填寫。 (2)說明密碼不隨意抄寫洩漏。 (3)說明不透漏關於個人資料的線索。			

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					
						(4)保護個人資料，不隨意上傳照片、不任意開啟手機的權限。 7.介紹個資的隱私設定。 (1)說明社群媒體的安全設定：帳號設定為私人帳號、加入雙重驗證手續。 (2)說明行動裝置存取控制權：授權前仔細閱讀授權內容、時常檢視 App 的權限。 8.介紹資安意識的意涵。 (1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。 (2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。 (3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。 9.介紹常見的資安技術。 (1)說明數位浮水印：將特定的資訊嵌入數位資料中，並分為顯性與隱性的浮水			

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					
						印。 (2)說明防火牆：協助保障資訊安全的裝置，有硬體或軟體兩種方式。 (3)說明加密：將資料或資訊經由加密過程，轉換為無法直接讀取內容的資訊。 10.介紹資安管理的意涵。 (1)說明 3A 安全防護： ①認證（第一層）：資訊系統辨別使用者的身分，通過辨識才能進入系統。②授權（第二層）：用於資源的存取控管，根據使用者身分或工作給予對應的權限。③紀錄（第三層）：詳盡蒐集使用者與系統之間互動的資料，如在系統中進行輸出、取存、更動等行為。 (2)說明 4D 防護管理： ①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入			

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					
						侵。②偵測：系統能及時發現入侵行為。 ③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。 ④禁制：直接阻止入侵行為。 11.練習習作第4章配合題，了解3A安全防護與4D防護管理的概念。 12.檢討習作第4章配合題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：強調個人資料的自主權，尊重每個人對自己資料的控制權和隱私權，並且培養學生認識如何在數位環境中維護自己的資料安全。 人權教育：提升學生對人權的理解，特別是透過資訊網路了解、傳播和維護人權，並強調數位資安與個人資料保護的重要性。			

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					
						法治教育：讓學生了解資料保護的法律背景，強調法律對個人資料保護的規範與規定，並學會如何在實際生活中依法律要求行事。			
第十二週	第二冊第4章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第4章	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-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解個人資料。 2. 了解有關個人資料的合理利用。 3. 了解個人資料保護的相關規定。 4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。 5. 了解個人資料的隱私設定。 6. 了解資安意識的意涵。 7. 了解常見的資安技術。	1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。 (1) 說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效，以及說明 Windows Defender 的四大特色： ① 功能完善：Windows 內建的免費防毒軟體，但功能相當完善。 ② 即時保護：提供掃描功能，找尋惡意軟體並阻止其執行。 ③ 行為監控：可以監控程式的行為，檢測惡意活動。 ④ 自動更新：定期發行新版病毒碼，並且自動下載安裝。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認	

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					
		公民意 識。	制。		8. 了解資安 管理的意 涵。 9. 了解使用 網路時要隨 時注意的安 全防護措 施。	(2) 說明文件存取權 限，並以 Google 文 件操作實例設定存取 權。 (3) 說明社交工程的 攻擊，包含早期與目 前的社交工程手法。 (4) 說明電子郵件的 陷阱，包含辨別網路 釣魚、判斷郵件的真 偽和其他。 2. 練習習作第 4 章 是非題。 3. 練習習作第 4 章 選擇題。 4. 練習習作第 4 章 討論題，了解其他間 接或直接識別的個人 資料定義，以及分享 個人資料洩漏的經驗 與處理。 5. 練習習作第 4 章 素養題，透過情境了 解個資法與資訊安全 CIA，以培養科技素 養。 6. 檢討習作第 4 章 是非題。		識法律之 意義與制 定。	

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					
						7. 檢討習作第 4 章 選擇題。 8. 檢討習作第 4 章 討論題。 9. 檢討習作第 4 章 素養題。 【議題融入與延伸學 習】 性別平等教育：強調 個人資料的自主權， 尊重每個人對自己資 料的控制權和隱私 權，並且培養學生認 識如何在數位環境中 維護自己的資料安 全。 人權教育：提升學生 對人權的理解，特別 是如何透過資訊網路 了解、傳播和維護人 權，並強調數位資安 與個人資料保護的重 要性。 法治教育：讓學生了 解資料保護的法律背 景，強調法律對個人 資料保護的規範與規 定，並學會如何在實			

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					
						際生活中依法律要求 行事。			
第十三週	第二冊第 5章基礎 程式設計 (2) 5-1 Scratch 程式設計 -遊戲篇	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	運 t-IV-1 能了解資 訊系統的 基本組成 架構與運 算原理。 運 t-IV-3 能設計資 訊作品以 解決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-2 能利用資 訊科技與 他人進行	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. 了解設計 Scratch 遊 戲的流程。 2. 了解 Scratch 複 製角色的功 能。 3. 了解 Scratch 計 次式迴圈的 積木使用。 4. 了解 Scratch 自 行繪製角色 的功能。 5. 了解 Scratch 條 件式迴圈的 積木使用。 6. 了解 Scratch 偵 測的積木使 用。 7. 了解 Scratch 隨 機取數的積	1. 觀察範例《小狗散 步遊戲》的執行，並 思考運用到的素材及 程式如何運作。 2. 利用問題分析，了 解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練 習建立背景與角色。 (1)匯入背景，新增小 狗角色。 4. 透過問題拆解，撰 寫用滑鼠控制小狗散 步的程式。 (1)點擊小狗時，讓小 狗發出叫聲並移動。 (2)小狗移動時，會變 換造型，當碰到畫面 邊緣就折返。 (3)思考積木的組 合，並了解計次式迴 圈的積木。 5. 透過問題拆解，練 習產生 3 隻小狗的 角色。 (1)複製角色成 3 隻 小狗。	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	【品德教育】 品 J8 理 性溝通與 問題解 決。 【閱讀素 養教育】 閱 J2 發 展跨文本 的比對、 分析、深 究的能 力，以判 讀文本知 識的正確 性。 閱 J3 理 解學科知 識內的重 要詞彙的 意涵，並	

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					
		能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。	有效的互動。		木使用。	(2)讓 3 隻小狗在背景の木板上。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 7. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。 10. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 (1)程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。 (2)程式執行時，讓馬兒發出馬蹄聲，從起跑位置（畫面左方）用隨機的速度往右移動。 (3)馬兒移動時，會變		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

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					
						換造型，當碰到終點，就停止全部程式。 (4) 思考積木的組合，並了解條件式迴圈和隨機取數的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。			
第十四週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇(第二次	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	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	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. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。 2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 自	1. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素	

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					
	段考)	<p>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-B2 理解資訊與科技的基本原</p>	<p>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，並進行有效的表達。</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>行繪製角色的功能。</p> <p>4. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 偵測的積木使用。</p> <p>6. 了解 Scratch 隨機取數的積木使用。</p> <p>7. 了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。</p> <p>8. 了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。</p>	<p>寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 3 匹馬兒的角色。</p> <p>(1)複製角色成 3 匹馬兒。</p> <p>(2)讓 3 匹馬兒在同一列的起跑位置上。</p> <p>6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>7. 觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。</p> <p>10. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的</p>	6. 課堂問答	<p>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。</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>	

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					
		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。				聲音。 (2) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 11. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。 (1) 程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。 (2) 螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。 (3) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 12. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。 (1) 程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。 (2) 魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。 (3) 程式執行時，讓魚兒每隔一段隨機的時 間就會變換方向。 (4) 程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。			

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					
						(5) 思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無窮迴圈和隨機取數的積木。 13. 透過問題拆解，練習產生 3 隻魚兒的角色。 (1) 複製角色成 3 隻魚兒。 14. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。			
第十五週	第二冊第 5 章基礎程式設計	科-J-A2 運用科技	運 t-IV-1 能了解資訊系統的	資 P-IV-1 程式語言基本概	1. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。	1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及	1. 發表 2. 口頭討論	【品德教育】	

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					
	(2) 5-1 Scratch 程式設計 -遊戲篇	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。	基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。 4. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。 5. 了解 Scratch 偵測的積木使用。 6. 了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。 7. 了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。 8. 了解 Scratch 隨機取數的積	程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製準星角色，匯入魔鬼 1 和魔鬼 2 角色及其造型、射擊音效。 4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。 (1)程式執行時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。 (2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。 (3)思考積木的組合，並了解雙向選擇結構和無窮迴圈的積木。 5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 1 不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。	

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					
		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。			木使用。 9. 了解 Scratch 單 向選擇結構 的積木使 用。 10. 了解 Scratch 運 算的積木使 用。 11. 了解 Scratch 變 數的積木使 用。	後，定位到畫面最左 方再出現。 (2) 認識邏輯運算的 概念，程式執行時， 讓魔鬼 1 被準星碰到 且滑鼠鍵被按下時， 魔鬼數目的變數增加 1。 (3) 魔鬼 1 被射中時， 會發出被擊中的聲音， 並變換造型後說出：「 啊~」，持續數秒再隱 藏，換回未射中的造 型。 (4) 思考積木的組合， 並了解單向選擇結構、 變數、無窮迴圈、隨 機取數和邏輯運算的 積木。 6. 透過問題拆解，撰 寫魔鬼 2 動畫的程 式。 (1) 程式執行時，讓 魔鬼 2 不斷的向左移 動直至畫面最左方就 隱藏，隨機等待數秒 後，定位到畫面最右 方再出現。			

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					
						(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 2 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角			

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					
						色行為及程式邏輯， 提升批判性思維。			
第十六週	第二冊第 5章基礎 程式設計 (2) 5-1 Scratch 程式設計 -遊戲篇 ~5-2 Scratch 程式設計 -模擬 篇、習作 第5章	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	運 t-IV-1 能了解資 訊系統的 基本組成 架構與運 算原理。 運 t-IV-3 能設計資 訊作品以 解決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-2 能利用資 訊科技與 他人進行	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. 了解設計 Scratch 遊 戲的流程。 2. 了解 Scratch 複 製角色的功 能。 3. 了解 Scratch 匯 入角色的功 能。 4. 了解 Scratch 自 行繪製角色 的功能。 5. 了解 Scratch 偵 測的積木使 用。 6. 了解 Scratch 隨 機取數的積 木使用。 7. 了解 Scratch 單 向選擇結構	1. 觀察範例《打擊魔 鬼遊戲》的執行，並 思考運用到的素材及 程式如何運作。 2. 利用問題分析，了 解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練 習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰 寫準星動畫的程式。 5. 透過問題拆解，撰 寫魔鬼 1 動畫的程 式。 6. 透過問題拆解，撰 寫魔鬼 2 動畫的程 式。 (1)程式執行時，讓魔 鬼 2 不斷的向左移 動直至畫面最左方就 隱藏，隨機等待數秒 後，定位到畫面最右 方再出現。 (2)認識邏輯運算的 概念，程式執行時， 讓魔鬼 2 被準星碰 到且滑鼠鍵被按下	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	【品德教育】 品 J8 理 性溝通與 問題解 決。 【閱讀素 養教育】 閱 J2 發 展跨文本 的比對、 分析、深 究的能 力，以判 讀文本知 識的正確 性。 閱 J3 理 解學科知 識內的重 要詞彙的 意涵，並	

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					
		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。	有效的互 動。		的積木使 用。 8. 了解 Scratch 無 窮迴圈的積 木使用。 9. 了解 Scratch 運 算的積木使 用。 10. 了解 Scratch 變 數的積木使 用。 11. 了解 Scratch 雙 向選擇結構 的積木使 用。 12. 了解 Scratch 擴 展音樂功能 的積木使 用。 13. 了解 Scratch 廣 播訊息的積 木使用。	時，魔鬼數目的變數 增加 1。 (3) 魔鬼 2 被射中 時，會發出被擊中的 聲音，並變換造型後 說出：「啊～」，持續 數秒再隱藏，換回未 射中的造型。 (4) 思考積木的組 合，並了解單向選擇 結構、變數、無窮迴 圈、隨機取數和邏輯 運算的積木。 7. 透過問題拆解，撰 寫重設魔鬼數目變數 的程式。 (1) 程式執行時，讓魔 鬼數目的變數設為 0。 (2) 思考積木的組 合，並了解變數的積 木。 8. 介紹解題複習的心 智圖，了解範例的程 式脈絡。 9. 練習習作第 5 章 實作題，撰寫《打地 鼠》的程式。		懂得如何 運用該詞 彙與他人 進行溝 通。	

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					
						(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2)練習設計程式的背景與角色。 (3)思考撰寫地鼠動畫的程式，並使用無窮迴圈和隨機取數的積木。 (4)思考撰寫打到幾隻變數的程式，並使用變數和運算結果的積木。 10. 檢討習作第 5 章實作題。 11. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 12. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 13. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，匯入白鍵和黑鍵角色及其造型、小蜜蜂和小星星角色。 14. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程			

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					
						<p>式。</p> <p>(1) 認識擴充功能中，音樂的積木。</p> <p>(2) 分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(3) 點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(4) 思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。</p> <p>15. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。</p> <p>(1) 複製角色成 10 個白鍵。</p> <p>(2) 分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的電子琴底座中。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解運算的積木。</p> <p>【議題融入與延伸學習】</p>			

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					
						<p>品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。</p> <p>閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。</p>			
第十七週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-2 Scratch 程式設計-模擬篇、習作第5章	<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</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 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適</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. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解 Scratch 運算的積木使用。</p> <p>5. 了解</p>	<p>1. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角度的位置。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判</p>	

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					
		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	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。		Scratch 擴 展音樂功 能的積木 使用。 6. 了解 Scratch 廣 播訊息的 積木使用。 7. 了解 Scratch 偵 測的積木 使用。 8. 了解 Scratch 隨 機取數的 積木使用。 9. 了解 Scratch 單 向選擇結 構的積木 使用。 10. 了解 Scratch 無 窮迴圈的 積木使用。 11. 了解 Scratch 變 數的積木使	式。 (1)分析琴鍵的對應 音階，點擊黑鍵時， 播放對應的音效。 (2)點擊黑鍵時，會變 換造型，音效結束後 再換回原造型。 (3)思考積木的組 合，並了解擴展的音 樂功能和廣播訊息的 積木。 7. 透過問題拆解，練 習產生 7 個黑鍵的 角色，並排列黑鍵角 色的位置。 (1)複製角色成 7 個 黑鍵。 (2)分析琴鍵的坐標 位置，讓 7 個黑鍵排 列在背景的电子琴底 座中。 (3)思考積木的組 合，並了解運算的積 木。 8. 透過問題拆解，撰 寫電子琴自動彈奏歌 曲的程式。 (1)點擊小蜜蜂按鈕		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。	

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					
		訊、媒體 的互動關 係。			用。	<p>後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。</p> <p>(2) 點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。</p> <p>9. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>10. 練習習作第 5 章配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。</p> <p>(1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 練習設計程式的背景與角色及其音效。</p> <p>(3) 思考撰寫盔甲戰士動畫的程式，並使用無窮迴圈和廣播訊息的積木。</p> <p>(4) 思考撰寫閃電動畫與閃電數目變數的程式，並使用單向選擇結構、變數、無窮</p>			

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					
						迴圈、隨機取數、邏輯運算和廣播訊息的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行程式設計和問題解決時，能夠進行理性思考、有效溝通和合作。 閱讀素養教育：增強學生在程式設計過程中對學科知識的分析能力，並能夠批判性地分析各種遊戲設計範例。			
第十八週	第二冊第5章基礎程式設計(2)習作第5章	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-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4	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. 了解設計Scratch 遊戲的流程。 2. 了解Scratch 複製角色、自行繪製角色和匯入角色的功能。 3. 了解Scratch 計次式迴圈的	1. 練習習作第 5 章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色及其音效。 (2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。 2. 檢討習作第 5 章配合題。 3. 檢討習作第 5 章	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本	

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					
		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	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。		積木使用。 4. 了解 Scratch 條 件式迴圈的 積木使用。 5. 了解 Scratch 偵 測的積木使 用。 6. 了解 Scratch 隨 機取數的積 木使用。 7. 了解 Scratch 單 向選擇結構 的積木使 用。 8. 了解 Scratch 無 窮迴圈的積 木使用。 9. 了解 Scratch 運 算的積木使 用。 10. 了解 Scratch 變	討論題。 4. 練習習作第 5 章 是非題。 5. 練習習作第 5 章 選擇題。 6. 練習習作第 5 章 素養題，透過情境了 解 Scratch 程式的 應用，以培養科技素 養。 7. 檢討習作第 5 章 是非題。 8. 檢討習作第 5 章 選擇題。 9. 檢討習作第 5 章 素養題。 【議題融入與延伸學 習】 品德教育：培養學生 在進程式設計和問 題解決時，能夠進行 理性思考、有效溝通 和合作。 閱讀素養教育：增強 學生在程式設計過程 中對學科知識的分析 能力，並能夠批判性 地分析各種遊戲設計		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。	

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					
		的能力， 並能了解 人與科 技、資 訊、媒體 的互動關 係。			數的積木使用。 11. 了解 Scratch 雙 向選擇結構 的積木使用。 12. 了解設 計 Scratch 模擬情境的 流程。 13. 了解 Scratch 擴 展音樂功能 的積木使 用。 14. 了解 Scratch 廣 播訊息的積 木使用。	範例。			
第十九週	第二冊第 6章數位 著作合理 使用原則 6-1 數位 著作的意 義~6-2 著作合理	科-J-A1 具備良好 的科技態 度，並能 應用科技	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	資 H-IV-2 資訊科技 合理使用 原則。	1. 了解數位 著作的意 涵。 2. 了解著作 人格權與著 作財產權。 3. 了解著作 權的種類。	1. 介紹數位著作的意 涵，並以生活案例情 境舉例說明。 2. 介紹著作權法中的 著作人格權及著作財 產權。 (1)說明著作權法立 法目的。	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態	【性別平 等教育】 性 J4 認 識身體自 主權相關 議題，維 護自己與 尊重他人	

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					
	使用的判 斷、習作 第 6 章	知能，以 啟發自我 潛能。	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。		4. 了解著作 受著作權法 保護的條 件。 5. 了解著作 的合理使 用。 6. 了解合理 使用判斷的 要點。 7. 了解合理 使用相關範 例。 8. 了解在校 園常見的合 理使用情 形。	(2)說明著作人格權 及其權利。 ①說明著作人格權的 意涵。 ②說明著作人不得讓 與或被繼承著作人格 權。 (3)說明著作財產權 及其權利。 ①說明著作財產權的 意涵及保護期間。 ②說明著作人享有的 著作財產權專有權 利，包括重製、公開 口述、公開播送、改 作及出租其著作等。 3. 介紹著作權的種 類。 (1)說明著作權法例 示的十種著作。 (2)說明衍生著作的 意涵。 4. 介紹著作受著作權 法保護的條件。 (1)說明範圍：著作屬 於文學、科學、藝術 或其他學術範圍。 (2)說明創作：著作人	度 6. 課堂問 答	的身體自 主權。 【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。 【法治教 育】 法 J3 認 識法律之 意義與制 定。 【品德教 育】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。	

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					
						<p>獨力或與他人合作，透過心智活動所產生的結果。</p> <p>(3)說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。</p> <p>5. 介紹著作的合理使用。</p> <p>(1)說明合理使用的意涵。</p> <p>(2)說明合理使用的目的。</p> <p>6. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。</p> <p>(1)創作要符合著作權法所界定的著作。</p> <p>(2)合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。</p> <p>(3)合理使用的範圍或條件未必相同，著作權法所特別賦予利用人的許可也未必一樣。</p> <p>7. 介紹合理使用相關範例與解析。</p> <p>(1)說明案例 1：因個人的欣賞、研究或學</p>			

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					
						習，下載網路上的著作。 (2)說明案例 2:因研究而寫文章時，少量引用他人已公開發表的文章片段和圖文。 (3)說明案例 3:因學術報告，下載著作人的畫作。 (4)說明案例 4:教學時，播放他人介紹樂曲的一小段影片。 (5)說明案例 5:學生錄音或錄影老師上課內容、自製講義和簡報。 (6)說明案例 6:教學講義引用著作人的著作與圖片，並在課堂播放公播版影片。 (7)說明案例 7:學校與學生錄影校外講師演講內容。 (8)說明案例 8:學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。 8.介紹校園常見的合理使用情形。			

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					
						(1)說明視聽著作公開使用及其例子。 (2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。 9.練習習作第6章素養題，透過情境了解著作權法的規範與合理使用。 10.檢討習作第6章素養題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。 法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生			

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					
						在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。			
第二十週	第二冊第6章數位著作合理使用原則	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 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。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解數位著作的意涵。 2. 了解著作人格權與著作財產權。 3. 了解著作權的種類。 4. 了解著作受著作權法保護的條件。 5. 了解著作的合理使用。 6. 了解合理使用判斷的要點。 7. 了解合理使用相關範例。 8. 了解在校園常見的合	1. 介紹創用 CC 授權。 (1) 說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。 (2) 說明創用 CC 的四種主要元素 (3) 說明創用 CC 的六種授權條款。 (4) 說明 CC0 的意涵。 2. 介紹自由軟體的意涵。 3. 介紹開源碼軟體的意涵。 4. 練習習作第 6 章是非題。 5. 練習習作第 6 章選擇題。 6. 練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。 7. 練習習作第 6 章	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與他人的身體自主權。 【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。 【法治教育】 法 J3 認識法律之	

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					
					理使用情形。 9. 了解創用 CC 授權。 10. 了解自由軟體的意涵。 11. 了解開源碼軟體的意涵。	簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。 8. 練習習作第 6 章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的運用。 9. 檢討習作第 6 章是非題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。 法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生		意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

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					
						在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。			
第二十一週	第二冊第6章數位著作合理使用原則6-3著作利用的其他建議、習作第6章(第三次段考)	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。	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。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解數位著作的意涵。 2. 了解著作人格權與著作財產權。 3. 了解著作權的種類。 4. 了解著作受著作權法保護的條件。 5. 了解著作的合理使用。 6. 了解合理使用判斷的要點。 7. 了解合理使用相關範例。 8. 了解在校園常見的合	1. 介紹創用 CC 授權。 (1) 說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。 (2) 說明創用 CC 的四種主要元素 (3) 說明創用 CC 的六種授權條款。 (4) 說明 CC0 的意涵。 2. 介紹自由軟體的意涵。 3. 介紹開源碼軟體的意涵。 4. 練習習作第 6 章是非題。 5. 練習習作第 6 章選擇題。 6. 練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。 7. 練習習作第 6 章	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與他人的身體自主權。 【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。 【法治教育】 法 J3 認識法律之	

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					
					理使用情形。 9. 了解創用 CC 授權。 10. 了解自由軟體的意涵。 11. 了解開源碼軟體的意涵。	簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。 8. 練習習作第 6 章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的運用。 9. 檢討習作第 6 章是非題。 10. 檢討習作第 6 章選擇題。 11. 檢討習作第 6 章配合題。 12. 檢討習作第 6 章簡答題。 13. 檢討習作第 6 章討論題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生		意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

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					
						<p>對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。</p> <p>法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。</p> <p>品德教育：強化學生在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。</p>			