

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣東石國民中學七年級第一二學期教學計畫表 設計者：林苓君（表十一之一）

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：康軒版第一冊

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	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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	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。	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。	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. 介紹緊急事故的標準作業程序。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

第一週	第一冊第1章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活～1-3 個人電腦及其周邊設備	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 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 能了解資訊科技的意涵。 2. 能了解資訊科技的發展趨勢。 3. 能認識常見的電腦設備。	1. 介紹資訊科技的意涵，並說明資訊科技對各產業的影響（資訊化）。 2. 說明資訊化的結果帶給人們在工作及生活上的便利性，例如：人際溝通、線上訂票、醫療掛號、網路購物等。 3. 介紹資訊科技發展簡史上重要的歷史人物及其貢獻。 4. 介紹電子元件的發展，包含從第一代電腦到第五代電腦，不同世代電腦間的演進。 5. 介紹電腦主機連結的裝置，可分為輸入、輸出、及輸入／輸出設備。 6. 引導學生理解比起操作跟技術，問題解決更為重要。 7. 介紹問題解決的思維模式（運算思維的概念），並說明學習演算法等課程，是為了培養問題解決的能	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	
-----	--	--	--	----------------------	--	---	---------------------------------	---	--

						力。 8. 舉課本範例說明解決問題的過程。			
第二週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考	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 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 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。	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。	1. 介紹創意思考的方法。 (1)介紹腦力激盪法。 (2)介紹心智圖法。 (3)介紹奔馳法。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第二週	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-4 資訊科技與問題解決 ~1-6 資訊科技與跨領域整合、習作第 1 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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒	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-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。	1. 能了解問題解決的思維模式。 2. 能了解資訊科技及其社會相關議題。 3. 能了解資訊科技與跨領域整合。	1. 引導學生理解資訊科技讓生活更便利的同時，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。 2. 介紹資訊科技與社會相關議題。 3. 介紹資訊科技與 STEM / STEAM 的意涵，並說明 STEM / STEAM 教育的主旨是為了整合不同學科的知識，創造出可以解決問題的方法。 4. 介紹資訊科技與跨領域整合，並用機器	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				人需資訊科技跨領域（如聲音、影像、程式語言、物理學及機械工程等）的整合，說明跨領域整合的重要性。 5. 填寫習作第1章問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。			
第三週	關卡1 生活科技導論挑戰2 創意與思考	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 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 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。	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。	1. 介紹日常生活中的創新思維案例。 2. 進行闖關任務。。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第三週	第一冊第1章資訊科技導論習作第1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。	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	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。	1. 能了解資訊科技的意涵。 2. 能了解資訊科技的發展趨勢。 3. 能認識常見的電腦設備。 4. 能了解問	1. 練習習作第1章選擇題。 2. 練習習作第1章討論題，完成資訊科技運用及影響的相關問題。 3. 檢討習作第1章選擇題。 4. 檢討習作第1章討論題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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	

		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，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		題解決的思維模式。 5. 能了解資訊科技及其社會相關議題。 6. 能了解資訊科技與跨領域整合。			決。	
第四週	關卡 1 生活科技導論挑戰 3 科技問題解決	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問	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 c-IV-1 能	生 P-IV4 設計的流程。	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常	1. 介紹科技問題解決的歷程。 2. 介紹科技問題解決歷程的應用時機。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

		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。	運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。		生活中的科技問題。				
第四週	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	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-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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 能了解演算法的基本概念。	1. 認識演算法與程式語言的意義。 2. 舉製作蛋炒飯的例子說明食譜也是一種演算法，並將蛋炒飯的步驟畫成流程圖來表示。 3. 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。 4. 舉求任意數的所有因數例子，說明如何將分解的問題用流程圖表示。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		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。				5. 說明為了檢驗演算法，必須將演算法轉換成電腦程式，由於設計的演算法可能不同，但最重要的是要考慮其正確性。			
第五週	關卡1 生活科技導論挑戰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	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 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-IV4 設計的流程。	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	1. 進行闖關任務。 (1)蒐集資料:請讓學生上網蒐集有關氣球車的相關資料。 (2)構思解決方案:請讓每位學生表達自己的構想。 (3)規畫與執行,請教師先提醒學生實作過程中的安全注意事項。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。							
第五週	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	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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 能了解程式語言的基本概念。	1. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 2. 舉提花織布機是以程式概念設計的機器，包含兩個重要概念： 3. 介紹提花織布機的發明者—約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。 4. 介紹第一位電腦程式設計師—愛達·勒芙蕾絲，並說明她運用分析機來計算伯努利數的方法。 5. 介紹程式語言從低階到高階的演變。 6. 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。 7. 說明程式語言的主要功能。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		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。				8. 介紹常見的程式語言及其用途。			
第六週	關卡1 生活科技導論挑戰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	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 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-IV4 設計的流程。	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	1. 進行闖關任務。 2. 進行活動反思與改善。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		科技創作與分享。							
第六週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-2Scratch程式設計-基礎篇	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-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 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 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 能了解Scratch的基本功能。 2. 能熟悉Scratch的基本操作。 3. 能用Scratch製作簡單動畫作。	1. 認識Scratch程式的由來。 2. 介紹Scratch 3.0線上版與離線版。 3. 介紹Scratch的操作介面包含腳本區、舞臺區、角色區。 4. 製作簡易的Scratch動畫，撰寫Scratch程式。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
第七週	關卡 2 認識科技挑戰 1 看見科技 I see you(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基本概念。 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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	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。	1. 詢問學生身邊有哪些東西屬於科技？ 2. 說明科技的定義與功能。 3. 介紹生活中的科技。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 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。	
第七週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇、習作第 2 章 (第一次段考)	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-B1	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	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 能了解 Scratch 的基本功能。 2. 能熟悉 Scratch 的基本操作。 3. 能用 Scratch 製作簡單動畫作。	1. 製作簡易的 Scratch 動畫，撰寫 Scratch 程式。 2. 練習習作第 2 章基礎篇的動畫實作。 3. 檢討習作第 2 章基礎篇的動畫實作。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		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。	維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。						
第八週	關卡 2 認識科技挑戰 2 建立科技系統的概念	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問	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	生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動	1. 了解科技系統的概 念。 2. 知道科技系統是由許多子系統所	1. 詢問學生若學校發生火災了，同學們覺得有那些警報器或是防火設備會運作呢？ 2. 說明科技系統的概 念，並依據剛剛學生	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【環境教育】 環 J7 透過「碳循環」，了解化石燃料	

		題，進而提出簡易的解決之道。	主動關注人與科技、社會、環境的關係。	關係。	組成。 3. 舉例說明目標、輸入、處理、輸出和回饋的功能。	提出的火災警示器與防火設備的運作進行細分與討論。 3. 說明系統的處理程序。 4. 進行闖關任務。		與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。	
第八週	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有效的互動。	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. 能了解循序結構。 2. 能了解選擇結構。	1. 認識算術運算的類型、符號及對應的Scratch積木。 2. 介紹Scratch變數類別的積木。 3. 識循序結構、循序結構的流程圖與對應的Scratch範例程式碼。 4. 透過範例《求平均數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 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。 6. 認識選擇結構、單向與雙向選擇結構的流程圖與對應的Scratch範例程式碼。 7. 透過範例《計算學期成績》做問題分	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		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。				析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 8. 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。			
第九週	關卡 2 認識科技挑戰 3 探索科技的發展與影響	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	設 a-IV-3 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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解科技演進的主因。 2. 察覺科技發展對人類生活及產業發展的影響。	1. 請學生討論看看，好的科技產物有什麼特質？ 2. 說明科技發展的關鍵因素。 3. 說明科技與文化的交互作用。 4. 提倡科技與環境的永續，可透過溫室效應與臺灣各地發展之汙染事件討論	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答		

		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與國際事務。				永續發展議題。			
第九週	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，擬定與執行科技專題活	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。	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. 能了解重複結構。	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，並引導將問題用程式實作。 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。 5. 依照流程圖撰寫	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。			
第十週	關卡 2 認識科技挑戰 4 聰明的科技產品	科-J-A2 運用科技	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 了解如何選用科技產品。 2. 了解科技	1. 說明科技產品的選用原則。 2. 可依據學生剛剛提出的特質進行闡	1. 平時上課表現 2. 學習態度		

	選用者	工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。		產品的分類方式。 3. 在選購科技產品時能分辨對環境友善的產品。	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。 3. 介紹常見的產品規格與閱讀科技產品說明書。 4. 介紹科技與環保。說明各類型的環保標章。	3. 課堂問答 4. 實作		
第十週	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，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用	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有	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. 能了解重複結構。 2. 能了解選擇結構與重複結構並用。	1. 透過範例《連乘》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 2. 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。 3. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的Scratch範例程式碼。 4. 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。 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。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		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。	效的互動。						
第十一週	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	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	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	1. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法。 2. 介紹製圖與視圖。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		常生活的表達與溝通。	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。		力。				
第十週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 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	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有效的互動。	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. 能了解循序結構。 2. 能了解選擇結構。 3. 能了解重複結構。 4. 能了解選擇結構與重複結構並用。	1. 練習習作第 2 章計算篇實作題，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，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 2. 練習習作第 2 章計算篇實作題，計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 3. 檢討習作第 2 章計算篇實作題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	

		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。							
第十二週	關卡 3 設計與製作的基本挑戰 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	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	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	1. 介紹製圖與視圖。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		常生活的 表達與溝 通。	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。		力。				
第十 二週	第一冊第 2 章基礎程式 設計 (1) 2-4Scratch 程式設計- 繪圖篇	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	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 與他人進行有 效的互動。	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. 能了解 Scratch 的 畫筆功能。	1. 介紹 Scratch 舞臺 區的坐標與原點。 2. 介紹 Scratch 舞臺 區的擴充功能－畫 筆。 3. 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。 4. 透過範例《利用方 向積木畫正方形》，將 問題解析做流程步驟 化，並引導將問題用 程式實作。 5. 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. 學習態 度 2. 作業繳 交 3. 平時上 課表現	【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。	

		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。							
第十三週	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	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	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	1. 介紹製圖與視圖。 (1)介紹三視圖。 (2)認識線條規範與尺度標註。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		常生活的 表達與溝 通。	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。		力。				
第十 三週	第一冊第 2 章基礎程式 設計 (1) 2-4Scratch 程式設計- 繪圖篇	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	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 與他人進行有 效的互動。	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. 能了解 Scratch 的 畫筆功能。 2. 能了解 Scratch 的 變數積木。 3. 能了解迴 圈的概念。	1. 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 問題用程式實作。 2. 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。 4. 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。 5. 練習習作第 2 章選 擇題。	1. 學習態 度 2. 作業繳 交 3. 平時上 課表現	【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。	

		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。							
第十四週	關卡3 設計與製作的基礎 挑戰1 無所不在的視圖與製圖(第二次段考)	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日	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	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	1. 介紹製圖與視圖：透過實作範例，引導學生練習繪製三視圖與尺度標註。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【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	

		常生活的 表達與溝 通。	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。		力。			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。	
第十 四週	第一冊第 2 章基礎程式 設計(1) 2-4Scratch 程式設計- 繪圖篇(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	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	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. 能了解 Scratch 的 畫筆功能。 2. 能了解 Scratch 的 變數積木。 3. 能了解迴 圈的概念。	1. 練習習作第 2 章繪 圖篇實作題，利用坐 標畫出一個正方形， 並改變畫筆粗細與顏 色。 2. 練習習作第 2 章繪 圖篇實作題，利用計 次式迴圈畫出一個星 星。 3. 練習習作第 2 章繪 圖篇實作題，利用巢 狀結構與變數畫出逐 漸擴大的正方形。 4. 練習習作第 2 章繪 圖篇實作題，利用巢 狀結構畫出六個平行 排列的正方形。	1. 學習態 度 2. 作業繳 交 3. 平時上 課表現	【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。 【閱讀素 養教育】 閱 J4 除 本閱讀之 外，依學 習需求選 擇適當的 閱讀媒	

		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。	與他人進行有效的互動。					材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
第十五週	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	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	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	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？	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答		

		用科技知能，以啟發自我潛能。	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。		本的電腦繪圖能力。		4. 實作		
第十五週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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	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	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. 能了解循序結構。 2. 能了解選擇結構。 3. 能了解重複結構。 4. 能了解 Scratch 的畫筆功能。 5. 能了解 Scratch 的變數積木。 6. 能了解迴圈的概念。	1. 練習習作第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，並完成 Scratch 程式碼。 2. 檢討習作第 2 章選擇題。 3. 檢討習作第 2 章繪圖篇實作題。 4. 檢討習作第 2 章討論題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文	

		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。	與他人進行有效的互動。					本資源。	
第十六週	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	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	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	1. 繪圖軟體解說。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 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	

		用科技知能，以啟發自我潛能。	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。		本的電腦繪圖能力。		4. 實作	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。	
第十六週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義 ~3-2 資料搜尋	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	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 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。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的形式與意義。 2. 能了解資料處理的目的。 3. 能了解資料搜尋的意義與功能。	1. 介紹資料的形式通常是文字、數字、圖形、影音，再介紹以文字呈現的文字資料，以及透過科學方法，把觀察或測量結果用數字記錄下來的數值資料。 2. 說明原始資料須透過資料處理及分析才能顯現其意義。 3. 介紹資料處理與分析。 4. 介紹數值資料與非數值資料處理的方式。 5. 說明資料搜尋的意	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				義是在眾多資料中，找到滿足某些條件的資料。 6. 介紹 Google 的搜尋技巧。			
第十七週	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦	科-J-A1 具備良好	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概	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	1. 繪圖軟體解說。 (1)將立體物件輸出成三視圖。 (2)將三視圖標上尺	1. 平時上課表現 2. 學習態度		

	輔助設計與應用	的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		建模軟體。 3. 能具備基本的電腦繪圖能力。	度標註。	3. 課堂問答 4. 實作		
第十七週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。	1. 介紹試算表是常見的資料處理與分析的方式。 2. 介紹第一個電子試算表軟體 VisiCalc 的由來，以及目前常用的試算表軟體有 Microsoft Excel、LibreOffice Calc 等。 3. 介紹 Excel 試算表的操作介面，例如：功能表、工具列、資料編輯列等。 4. 介紹 Excel 試算表的欄名、列序與儲存格。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		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。	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。			5. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作－計算一天的花費。			
第十週	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 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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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	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. 詢問同學曾經使用過哪些工具？以及使用情境。 2. 認識身邊的手工具：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。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【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。	

			運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。						
第十 八週	第一冊第3章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	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。 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	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。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。	1. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作－計算一天的花費。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。	

		科技專題活動。							
第十九週	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 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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 認識日常生活中的手工具。 2. 正確的操作日常生活中的手工具。 3. 認識基本的材料與其處理方式。	1. 微型椅製作： (1)使用手線鋸切割材料的尺寸。 (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。 2. 教室環境整理。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		
第十九週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。 5. 能了解試	1. 透過實作－製作銷售統計，計算各地區的銷售總金額並畫圖分析各商品的總銷售金額。 2. 練習習作第 3 章選擇題。 3. 練習習作第 3 章實作題，統計各年齡層的人口百分比，並完成圓形圖。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求	

		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。	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。		算表的統計圖表功能。			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。	
第二十週	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 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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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	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. 微型椅製作： (1)將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 (2)完成微型椅製作。 2. 教師依照學生完成作品評分。 3. 介紹生活科技相關競賽。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

			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。						
第二十週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	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。 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	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使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。 5. 能了解試算表的統計圖表功能。	1. 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。 2. 檢討習作第 3 章選擇題。 3. 檢討習作第 3 章實作題。 4. 檢討習作第 3 章討論題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	

		及團隊合作，以完成科技專題活動。	合作完成作品。						
第廿一週	關卡3 設計與製作的基礎 挑戰3 處處可見的工具 (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。	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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 手工具的操作與使用。	1. 認識日常生活中的手工具。 2. 正確的操作日常生活中的手工具。 3. 認識基本的材料與其處理方式。	1. 微型椅製作： (1)將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 (2)完成微型椅製作。 2. 教師依照學生完成作品評分。 3. 介紹生活科技相關競賽。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		
第廿一週	第一冊第3章資料處理	科-J-A2	運 t-IV-3 能設計資訊作品	資 T-IV-1 資料處理	1. 能了解資料的處理與	1. 練習習作第3章討論題，找出總停車格	1. 學習態度	【品德教育】	

	與分析 3-3 資料處理與分析工具(第三次段考)	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。	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 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	應用專題。	分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。 5. 能了解試算表的統計圖表功能。	最多的前 5 個站點，並畫成條形圖。 2. 檢討習作第 3 章選擇題。 3. 檢討習作第 3 章實作題。 4. 檢討習作第 3 章討論題。	2. 作業繳交 3. 平時上課表現	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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
--	-----------------------------	--	--	-------	---	--	----------------------	--	--

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之道。	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。	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 手工具的操作與使用。	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。 2. 分享創意設計的桌椅，藉此討論結構與生活的關係。 3. 介紹建物的五種應力：壓力、拉力、剪力、彎矩與扭力。 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。 5. 認識生活中可見的各式桁架應用。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第一	第二冊	科-J-A1 具	運 a-IV-1 能落	資 H-IV-1	1. 了解個人	1. 介紹個人資	1. 學習態度	【安全教	

週	第4章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義～ 4-2 個人資料的保護措施	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。	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。	個人資料保護。	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。	料的定義及項目。 2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 3. 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。	2. 作業繳交 3. 平時上課表現	育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第二週	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之道。	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。	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. 了解結構的原理與功能。 2. 了解力的種類與應用。	1. 進行闖關任務，請學生依據習作 4-1-1 紙拖鞋結構設計的科技問題解決歷程以進行設計與製作。。 2. 進行活動反思與改善：請學生思考紙拖鞋的整個歷程。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。	

			設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第二週	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-3 資訊安全。	1. 了解資安意識的意義。 2. 了解常見的資安技術。 3. 了解資安管理的意涵。 4. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。	1. 介紹資安意識的意涵。 2. 介紹常見的資安技術。 3. 介紹資安管理的意涵。 4. 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。 5. 檢討習作第4章配合題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
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	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	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 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	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。 2. 了解建築物內部結構。 3. 了解常見的建築物材料種	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

	用	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 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。		類，及各種類的特性比較。 4. 了解橋梁結構及種類。			
第三週	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-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. 了解資安意識的意義。 6. 了解常見的資安技術。 7. 了解資安管理的意涵。 8. 了解使用	1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。 2. 練習習作第4章選擇題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

					網路時要隨時注意的安全防護措施。				
第四週	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基本概念。 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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	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. 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。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【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。 【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【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。	
第四週	第二冊 第4章 資料保護與資訊安全 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-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. 了解資安意識的意義。 6. 了解常見的資安技術。 7. 了解資安管理的意涵。 8. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。	1. 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。 2. 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。 3. 檢討習作第4章選擇題。 4. 檢討習作第4章討論題。 5. 檢討習作第4章素養題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。	
第五	第二冊	科-J-A2 運	設 k-IV-1 能了	生A-IV-2	1. 了解椅子	1. 以科技問題	1. 平時上課表		

週	關卡 4 結構與機構挑戰 2 常見結構的種類與應用	用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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。	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 手工具的操作與使用。	的結構。 2. 了解建築結構與材料。	解決歷程以進行桁架橋的設計與製作。	現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第五週	第二冊第5章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 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	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。	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 控制類別的積木使用。	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。 4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。			
第六週	第二冊 關卡 4 結構與 機構 挑戰 2 常見結構的種類與應	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基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	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. 了解建築結構與材料。 2. 了解橋梁的結構與類型。 3.	1. 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。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教	

	用	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 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。				育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第六週	第二冊 第5章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 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有效的互動。	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 自行繪製角色的功能。 4. 了解Scratch 控制類別的積木使用。 5. 了解Scratch 運算類別的積木使用。	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，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。							
第七週	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 (第一次段考)	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。	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	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。	1. 說明各種機械元件（簡單機械）及例子。 2. 說明機械運動類型。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		
第七週	第二冊 第5章基礎程式設計(2)	科-J-A2 運用科技工具，理解與	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 了解設計Scratch遊戲的流程。 2. 了解	1. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。	

	5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(第一次段考)	歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、	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。	資P-IV-2 結構化程式設計。	Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。 4. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。	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，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 5. 透過問題拆解，練習產生 3 匹馬兒的角色。 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《水族箱遊戲》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。 10. 透過問題拆解，撰寫讓背景	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
--	-----------------------------------	---	--	-------------------------	---	---	--------------------------------------	--

		媒體的互動關係。				產生音樂的程式。			
第八週	第二冊 關卡 4 結構與 挑戰 5 常見機 構的種類與應 用	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 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。	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 手工具的操作與使用。	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。	1. 說明機構的種類：凸輪機構、連桿機構、曲柄機構。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		
第八週	第二冊 第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 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	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。	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 控制類別的積木使用。 4. 了解Scratch 運算類別的積木使用。	1. 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。 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，撰寫讓背景產生音樂的程式。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			5. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。 6. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。 7. 透過問題拆解，練習產生 3 隻魚兒的角色。 8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。			
第九週	第二冊 關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與	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	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. 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。	1. 說明機構的種類：撓性傳動機構、齒輪機構。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

	用	分享。	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。					
第九週	第二冊 第5章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 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維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-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。	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 控制類別的積木使用。 6. 了解Scratch 運算類別的積木使用。 7. 了解Scratch 變數類別的積	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。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。				
第十週	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，進而提出簡易的解決之	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 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	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. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測	1. 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，吸引學生的興趣。 2. 講解專題任務規範及評分標準。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		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。	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。		試及問題修正。				
第十週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch 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	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	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	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	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	科技組織思維，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 自行繪製角色的功能。 5. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。 6. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。 7. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。	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。			
第十一週	第二冊 關卡 5 製作一個創意	科-J-A1 具備良好的科	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 運用製圖	1. 繪製設計草圖。 2. 選擇機構種類。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析	

	機構玩具	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	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 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。	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。	技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。		4. 實作	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。 【家庭教育】 家 J10 參與家庭與社區的相關活動。	
--	------	---	---	--	--	--	-------	---	--

		科技專題活動。							
第十週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch程式設計-遊戲篇、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維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科	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有效的互動。	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控制類別的積木使用。 6. 了解Scratch運算類別的積木使用。 7. 了解Scratch變數類別的積木使用。	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。 7. 透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。 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	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。				章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。 10. 檢討習作第5章實作題。			
第十二週	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基本概念。 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 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	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. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切な材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修	1. 選擇機構種類： (1)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。 (2)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。 (3)引導學生針對所設計的玩具運動方式，選擇可行的機構設計。 (4)教師應適時	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		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。	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。		正。	檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。			
第十二週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	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	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	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 模擬情境的流程。 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	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。 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，撰寫白鍵角	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	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。 5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。 6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。	色功能的程式。 5. 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。			
第十三週	第二冊 關卡 5 製作一個創意機構玩	科-J-A1 具備良好的科技態度，並	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	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 運用製圖技巧，繪製完	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	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

	具	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	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 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。	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。	整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	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)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。			
--	---	---	--	---	--	---	--	--	--

		動。							
第十三週	第二冊 第5章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	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	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有效的互動。	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 模擬情境的流程。 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 擴展音樂功能的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。 6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。	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。 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，撰寫白鍵角色功能的程式。 5. 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。 6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。 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. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。							
第十四週	第二冊 關卡 5 製作一個創意機構玩具 (第二次段考)	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了	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 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 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. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1. 選擇材料與設計： (1)簡單複習 7 上關卡 3 設計圖繪製相關內容，喚起舊經驗。 (2)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）。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		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。	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。						
第十四週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇、習作第5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	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。	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 模擬情境的流程。 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 擴展音樂功能	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。 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，撰寫白鍵角色功能的程式。 5. 透過問題拆	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。		的積木使用。 5. 了解Scratch 運算類別的積木使用。 6. 了解Scratch 事件類別的積木使用。 7. 了解設計Scratch 遊戲的流程。 8. 了解Scratch 控制類別的積木使用。	解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。 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。 8. 透過問題拆解，撰寫電子琴自動彈奏歌曲的程式。 9. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 10. 練習習作第 5 配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。			
第十五週	第二冊 關卡 5 製作一個創意機構玩	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技	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	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 運用製圖技巧，繪製完	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	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

	具	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。	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 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。	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。	整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	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。			
--	---	--	--	---	--	---	--	--	--

第十五週	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。 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。	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有效的互動。	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控制類別的積木使用。 4. 了解Scratch運算類別的積木使用。 5. 了解Scratch變數類別的積木使用。 6. 了解設計Scratch模擬情境的流程。 7. 了解Scratch擴展音樂功能的積木使用。 8. 了解	1. 練習習作第5章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。 2. 檢討習作第5章配合題。 3. 檢討習作第5章討論題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
------	----------------------------------	--	---	--	--	--	--	---	--

		力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。			Scratch 事件類別的積木使用。				
第十六週	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基本概念。 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 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	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. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1. 製作、測試與改良： (1)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。 (2)持續進行材料加工，製作玩具零件。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		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。	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。						
第十六週	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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	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。 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	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控制類別的積木使用。 4. 了解Scratch運算類別的積木使用。	1. 練習習作第5章選擇題。 2. 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。 3. 檢討習作第5章選擇題。 4. 檢討習作第5章素養題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	他人進行有效的互動。		5. 了解Scratch 變數類別的積木使用。 6. 了解設計Scratch 模擬情境的流程。 7. 了解Scratch 擴展音樂功能的積木使用。 8. 了解Scratch 事件類別的積木使用。				
第十七週	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	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 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主	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。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3. 依據設計	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	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

		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。	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-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。	需求，選擇適切的材料。 4. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	議。 (3)進行最終組裝與美化。			
第十七週	第二冊 第6章數	科-J-A1 具	運 a-IV-1 能落實健康的數位	資 H-IV-2 資訊科技合	1. 了解數位著作的意	1. 介紹數位著作的意涵。	1. 學習態度 2. 作業繳交	【安全教育】 安 J6 了解運	

	位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義	備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	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。	理使用原則。	涵。 2. 了解我國的著作權法。 3. 了解著作人格權與著作財產權。 4. 了解著作受著作權法保護的條件。	2. 介紹我國的著作權法。 3. 介紹著作權法中的著作人格權及其權利。 4. 介紹著作權法中的著作財產權及其權利。 5. 介紹著作受著作權法保護的條件。	3. 平時上課表現	動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第十八週	第二冊 關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係	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 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。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解機械產品與日常生活的關係。 2. 機械對社會的貢獻與影響。	1. 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？ 2. 介紹生活中常見的機械有哪些？ 3. 介紹鎖及腳踏車等機械是如何改變我們的生活型態。 4. 介紹凡是物	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作	【環境教育】 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。	

						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。			
第十八週	第二冊第6章數位著作合理使用原則6-2著作合理使用的判斷	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. 了解著作的合理使用。 2. 了解合理使用判斷的要點。 3. 了解合理使用相關範例。 4. 了解在校園常見的合理使用情形。	1. 介紹著作的合理使用。 2. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。 3 介紹合理使用相關範例與解析。 4. 介紹校園常見的合理使用情形。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第十九週	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	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 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。	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。	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。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 4. 實作		

	建築與社會的關係	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 a-IV-3 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。						
第十九週	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	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. 了解我國的著作權法。 3. 了解著作人格權與著作財產權。 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。	1. 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。 2. 檢討習作第 6 章素養題。 3. 介紹自由軟體的意涵。 4. 介紹開源碼軟體的意涵。 5. 介紹創用 CC 授權。 6. 練習習作第 6 章選擇題。 7. 練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

					8. 了解在校園常見的合理使用情形。 9. 了解自由軟體的意涵。 10. 了解開源碼軟體的意涵。 11. 了解創用CC授權。				
第二十週	第二冊 機械、建築與社會挑戰 2 建築與社會的關係(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。 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 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。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解建築與日常生活的關係。 2. 建築對社會的貢獻與影響。 3. 建築的相關職業與達人介紹。	1. 介紹建築對社會也會有正、負面的影響。 2. 介紹現代社會中和建築相關的從業人員。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【環境教育】 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。	

第二十週	第二冊第6章數位著作合理使用原則習作第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. 了解我國的著作權法。 3. 了解著作人格權與著作財產權。 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。 9. 了解自由軟體的意涵。 10. 了解開源碼軟體的意	1. 練習習作第6章簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。 2. 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。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表現	【安全教育】安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】品 J8 理性溝通與問題解決。	
------	------------------------------	------------------------------------	--	----------------------	--	---	--	---	--

					涵。 11. 了解創用 CC 授權。				
						1. 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。	1. 平時上課表 現 2. 學習態度 3. 課堂問答	【環境教 育】 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。	
						1. 檢討習作第 6 章選擇題。 2. 檢討習作第 6 章配合題。 3. 檢討習作第 6 章簡答題。 4. 檢討習作第 6 章討論題。	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時上課表 現	【安全教育】 安 J6 了解運 動設施安全 的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝 通與問題解 決。	

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。