

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣東石國民中學七年級第一學期 科技領域教學計畫表 設計者：林苓君

一、教材版本：康軒版第一、二冊

二、本領域每週學習節數：2 節

三、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整 規 劃 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第一週	進入資訊科技 教室 第 1 章資訊與 生活 進入資訊科技 教室 1-1 數位生活	科-J-A1 具備 良好的科技態 度，並能應用 科技知能，以 啟發自我潛 能。 科-J-B2 理解 資訊與科技的 基本原理，具 備媒體識讀的 能力，並能了 解人與科技、 資訊、媒體的 互動關係。 科-J-C1 理解 科技與人文議 題，培養科技 發展衍生之守 法觀念與公民	運 a-IV-1 能 落實健康的數 位使用習慣與 態度。	資 H-IV-1 個 人資料保護。 資 H-IV-3 資 訊安全。	1. 介紹資訊 科技教室環境 與規範。 2. 認識生活 中常見的資訊 科技與其帶來 的改變。	1. 說明資訊科技教室 的使用規範，建立資 訊科技課程的課堂秩 序與規定。 2. 介紹資訊科技為生 活帶來的改變，從個 人、家庭到整個社會 都隨處可見，引導學 生思考有哪些案例。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由 環境美學與 自然文學了 解自然環境 的倫理價 值。	

		意識。							
第一週	進入生活科技教室 進入生活科技教室	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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 介紹生活科技教室環境。	說明生活科技教室的使用規範，並強調安全至上。 (1)服裝規定： (2)緊急處理方式 (3)機具安全：指示手工具、機器使用的注意事項。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第二週	第 1 章資訊與生活 1-2 資訊安全簡介	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	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。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解資訊安全三原則。 2. 認識資訊設備實體安全的重要。 3. 認識軟體安全的重要。	1. 說明資訊安全三原則 (CIA)。 2. 說明維護資訊設備安全的方法。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第二週	緒論生活與科技	科-J-A1 具備良好的科技態	設 k-IV-1 能了解日常科技	生 N-IV-1 科技的起源與演	1. 認識什麼是科技。	1. 說明科技是為了解決人類特定需求而被	1. 口頭討論 2. 作業繳交	品 J1 溝通合作與和諧	

	緒論生活與科技	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。	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。	進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	2. 學習問題解決的步驟。	創造與發明出來的。 2. 介紹問題解決流程，並說明各步驟的意涵： (1) 界定問題 (2) 蒐集資料 (3) 發展方案 (4) 設計製作 (5) 測試修正 (6) 成果發表 5. 說明未來的活動，都會利用上述步驟。	3. 學習態度	人際關係。	
第三週	第 1 章資訊與生活 1-2 資訊安全簡介	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 認識網路安全的重要 2. 科技廣角：介紹無人超商的應用。	1. 介紹防火牆的功能與設定方式。 2. 介紹維護網路安全的使用習慣。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。							
第三週	緒論生活與科技 緒論生活與科技	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-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。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 認識什麼是科技。 2. 學習問題解決的步驟。 3. 淺談科技的應用與生活的改變。	1. 簡單介紹科技應用對人類生活的影響。 2. 帶學生先了解本篇將會學習的科技領域範疇。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第四週	第 2 章演算法 2-1 演算法簡介	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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. 認識演算法。 2. 認識演算法的特性。	1. 說明電腦的程式之所以能正確運作，主要依賴「演算法」，讓程式依循指令完成任務。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第四週	第 1 章救援物資大作戰 活動：活動目標	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 S-IV-1 科	1. 學習各項創意技法的應用時機：腦力激盪法、檢核	1. 播放天災事件的救援物資運輸影音報導，引導學生思考救援物資防護的重要	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

	1-2 創意與發明	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。	創新關鍵。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	技與社會的互動關係。	法、魚骨圖、心智圖。 2. 練習以「筆談式腦力激盪法」獲取創意。	性。			
第五週	第 2 章演算法 2-1 演算法簡介	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。	1. 認識以文字表達演算法的方式。 2. 說明文字演算法不易閱讀，描述複雜的步驟會顯得冗長，且不同人的解讀可能有誤差。 3. 說明以流程圖表達演算法的優點	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第五週	第 1 章救援物資大作戰 活動：界定問題 1-4 機具材料 1-3 測試修正	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3 了解美感應用於科	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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 了解防撞與緩衝的設計重點。 2. 了解載具設計的常見問題與注意事項。 3. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性。	1. 說明活動執行方式、條件限制、評分標準，以及製作、測試、發表的時間限制。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		技的特質，並進行科技創作與分享。	析與運用科技產品的基本知識。						
第六週	第 2 章演算法 2-2 流程控制 結構	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。	1. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性。 2. 認識循序結構：指令依先後順序由上而下，一個接著一個執行，是最基本的結構。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第六週	第 1 章救援物資大作戰 1-1 溝通與表達 活動：蒐集資料、發展方案	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。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	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。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 了解訊息種類與傳播溝通的內涵。 2. 了解各種構想表達的方式與效果。 3. 利用「創意技法」激發創意。 4. 學習將構想繪製成設計草圖，並標示尺寸、材料等細節。	1. 以課本案例舉例簡介常見的訊息型式，包括：平面媒體、實物與模型、電子媒體。 2. 介紹構想表達的方法，以及圖文比例、版面編排等要點。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第七週	第 2 章演算法 2-2 流程控制 結構 【第一次評量週】	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備	運 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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。	1. 說明附件 1 桌遊的遊玩方式。 2. 引導學生完成三種流程結構的「小試身手」題目，並複習三種流程結構。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。						
第七週	第 1 章救援物資大作戰 1-4 機具材料 活動：設計製作 【第一次評量週】	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	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-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-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項，例如：美工刀、剪刀、熱熔膠槍等。 2. 練習依據構想，規畫工作流程及其所需機具材料。	1. 簡要說明美工刀、剪刀、熱熔膠槍等工具的使用方法、適合加工的材料、安全注意事項等。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第八週	第 2 章演算法 2-3 流程圖設計實作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 繪製流程圖。 2. 科技廣角：認識運算	1. 說明 Draw.io 的基本操作模式。 2. 可讓學生依課本範例練習繪製流程圖，	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境	

		<p>啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>		<p>思維的推手——周以真教授。</p>	<p>或繪製習作第 11 頁的流程圖。</p>		<p>的倫理價值。</p>	
第八週	<p>第 1 章救援物資大作戰</p> <p>活動：設計製作</p>	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>1. 練習依照構想草圖，加工製作作品。</p>	<p>1. 依據設計圖，在材料上放樣。</p> <p>2. 依據設計圖，進行材料加工，完成各零件製作。</p>	<p>1. 口頭討論</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

第九週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-1 程式語言簡介	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 認識程式語言。 2. 學習 Scratch 基礎操作。	1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。 2. 介紹低階語言	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第九週	第 1 章救援物資大作戰 活動：設計製作	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。	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-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。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 練習依照構想草圖，加工製作、組裝作品。	1. 依據設計圖，進行材料加工，完成各零件製作。 2. 依據設計圖，完成各零件組裝。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十週	第 3 章程式設計初探—生日派對	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 完成第一支 Scratch 程式。	1. 說明舞臺坐標與角色位置的關係。 2. 介紹如何判斷舞臺	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了	

	3-1 程式語言簡介	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。	構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。		上某位置的坐標值與角色方向。 3. 學習新增舞臺背景。 4. 介紹各類積木的類別。		解自然環境的倫理價值。	
第十週	第 1 章救援物資大作戰 活動：測試修正	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。	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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 實際執行測試修正，教師依據實測結果評分。 2. 規畫適合的構想表達工具或媒介，介紹作品。	1. 進行測試修正，並紀錄測試結果。 2. 選擇合適的構想表達方式，規畫報告內容，包括：作品原理、使用材料、設計特點等。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十一週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-2 角色移動—上街買蛋糕	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的	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。	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. 使用 Scratch 匯入背景與角色。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。 3. 說明如何「刪除」、「新增」角色。 4. 說明如何設定「舞臺背景」。 5. 說明如何上傳素	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		表達與溝通。				材。			
第十一週	第 1 章救援物資大作戰 活動：發表分享、問題討論	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-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作，以完成科技專題活動。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 介紹作品。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。	1. 總結救援物資大作戰	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十二週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-2 角色移動—上街買蛋糕	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 使用 Scratch 控制角色移動。 2. 完成 3-2 小試身手。	1. 手腦並用：說明程式的執行速度很快，若要得到較佳的動態視覺效果，就要適時增加「等待時間」。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。		資 P-IV-2 結構化程式設計。					
第十二週	第 2 章三星歸位 活動：活動概述 2-1 製造生產	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-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-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。	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. 了解製造生產的過程。 2. 了解科技發展對生產製造的影響。	1. 簡要介紹本活動： (1)教師展示魯班鎖，讓學生嘗試組裝。 (2)示範魯班鎖的拆解與組合。 (3)說明魯班鎖的背景、由來。 (4)說明本活動需依魯班鎖組件圖，利用木條加工製成魯班鎖。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十三週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 使用鍵盤觸發 Scratch 程式事件。 2. 使用 Scratch 彈奏音符。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 完成一個白鍵。 (1)引導學生繪製出鋼琴鍵盤。 (2)說明如何觸發程式。 (3)說明「演奏音階」的方法。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十三週	第 2 章三星歸位 2-2 識圖製圖	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 知道圖的種類與功能。 2. 能繪製物體的立體圖。	1. 利用各式產品說明書、房屋廣告傳單、雜誌產品示意圖等說明圖的意義與種類。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	數學

		表達與溝通。	計圖。 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。			2. 說明不同需求、用途，會使用不同的圖來呈現構想、表達概念。			
第十四週	第 3 章程式設計初探—生日派對 3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴 【第二次評量週】	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 使用 Scratch 改變角色外觀。 2. 完成 3-3 小試身手。 3. 認識視覺化程式設計工具。	1. 說明外觀類積木的用法。 (1)正、負號分別代表縮小或放大。 (2)數值大小代表百分比(%)。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十四週	第 2 章三星歸位 2-2 識圖製圖 【第二次評量週】	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 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 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 知道圖的種類與功能。 2. 能繪製物體的立體圖。	1. 搭配動腦時間，繪製魯班鎖相似構造的等角圖、等斜圖。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	數學
第十五週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維	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	1. 學習設定與使用變數。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。 3. 說明「變數」就像容器，可以存放資	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		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。	解析問題。	用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。		料，但只能保留一筆資料。			
第十五週	第 2 章三星歸位 2-2 識圖製圖	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 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 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 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 能繪製物體的立體圖與平面圖。 2. 知道圖學線條種類、畫法及符號意義。	1. 請學生組裝課本附件的透明箱與紙盒，搭配課本正投影多識圖觀察。教師藉由提問、引導說明平面圖與立體圖的不同。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	數學
第十六週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習設定提問。 2. 學習設定變數的初始值。	1. 逐步解析 2：完成平均分數的計算。 (1)詢問各科分數：利用「詢問積木」。 (2)儲存各科分數：使用「變數」 (3)說出各科分數：利用「說出積木」及「字串組合積木」組合「一般文字」與「變數內容」。 (4)計算平均分數：利用 4 個變數計算平均。 (5)說出平均分數：同 3。 2 說明初始值設定的重要。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	數學

						3. 引導學生完成變數的初始值設定。			
第十六週	第 2 章三星歸位 活動：活動目標、活動流程、界定問題 2-4 機具材料	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 能依工作圖規畫材料。 2. 學習鋸切、黏合、砂磨等實作技能。 3. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項：鉛筆、圓規、三角板、折合鋸、白膠、夾具、砂紙。	1. 解說活動執行的細節	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十七週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果…那麼…。	1. 說明「選擇結構」中，「如果…那麼…」積木的功能及應用。 2. 說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。 3. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	數學
第十七週	第 2 章三星歸位 2-3 測試修正	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與	1. 說明本活動常見問題、避免或解決之道。	1. 說明本活動常見問題、避免或解決之道	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

	活動：發展方案	啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-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。	計圖。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。	使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	2. 能依工作圖規畫材料。				
第十八週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物 4-2 條件判斷②—聖誕大餐	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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 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. 完成 4-1 小試身手。 2. 學習設定提問。	1. 引導學生完成 4-1 小試身手。 2. 說明 4-2 任務目標，引導學生拆解問題。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

第十八週	第 2 章三星歸位 活動：設計製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 製作一個由三個組件組合而成的「魯班鎖」。	1. 依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。 2. 帶領學生練習幾次「畫線、鋸切、砂磨、測量並確認木塊尺寸」的流程。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十九週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 4-2 條件判斷 ②—聖誕大餐	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果…那麼…否則…。	1. 介紹「如果…那麼…否則…」積木的功能與應用。 2. 逐步解析 2：接續「逐步解析 1」，使用「如果…那麼…否則…」積木完成條件判斷。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十九週	第 2 章三星歸位 活動：設計製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 製作魯班鎖。	1. 依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。 2. 教師可在黑板或簡報統一提示各尺寸的木塊數量，避免學生	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		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。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。			鋸錯數量導致材料不夠。 3. 巡視、適時引導學生製作細節。			
第廿週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 4-2 條件判斷 ②—聖誕大餐 【第三次評量週】	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	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. 認識資料型態 2. 完成 4-2 小試身手。	1. 帶給學生資料型態的概念，例如「文字無法運算」。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第廿週	第 2 章三星歸位 活動：測試修正、問題討論 【第三次評量週】	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	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-2 能運用基本工具	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 製作魯班鎖。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。 3. 本章內容回顧。	1. 組裝魯班鎖、微調木塊位置： (1)依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。 (2)務必提醒學生趁白膠未乾還能滑動時，將木塊塞進間隙中進行調整與配合。 (3)測試成品是否符合標準，必要時進行修正。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			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。			2. 活動檢討： (1)依據「評分規準參考」評分。 (2)鼓勵學生反思製造過程的問題、改善方案。 (3)回顧第 1 節製造生產內容，進行總結。			
第廿一週	第 4 章選擇結構—歡樂聖誕 學期課程回顧 4-2 條件判斷 ②—聖誕大餐 學期課程回顧	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 科技廣角：認識第 1 位程式設計師。 2. 學期課程回顧。	1. 介紹第 1 位程式設計師——艾達。 2. 學期課程回顧。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第廿一週	第 2 章三星歸位 2-1 製造生產	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-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-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、	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. 了解製造生產的過程。 2. 了解科技發展對生產製造的影響。	1. 補充說明前面第 1 節製造生產略過的部分。 2. 播放影片製造生產相關影片，例如：木材從原料取得、加工成材、直到製作成品的過程。 3. 播放工業革命影片，介紹世界各國工業 4.0 趨勢與發展。 4. 請學生發表工業 4.0 對社會的正面、	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			環境的關係。			負面影響。可分組討論，請學生扮演企業老闆、消費者、學者等腳色，練習從不同立場思考影響。			
--	--	--	--------	--	--	---	--	--	--

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1章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 場景設定。 2. 角色的顯示狀態設定。 3. 學習重複結構：重複無限次。	1. 場景設定：背景、角色。 2. 角色定位、隱藏。 3. 介紹「重複無限次」積木的功能與常見應用。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第一週	緒論科技與產品	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	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. 認識什麼是產品。 2. 認識產品選用的考量因素。 3. 認識產品的構造：結構、機構、控制。	1. 以遊戲引導的方式，幫助每一位學生舉例說出一件他所認定的產品。 2. 結論產品的種類與分類方式。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			<p>創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p>						
第二週	第1章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p>	<p>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 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。</p> <p>2. 角色來回移動、轉動、閃爍。</p>	<p>1. 完成各障礙物的動作設定：</p> <p>(1)角色不斷來回移動。</p> <p>(2)角色不斷旋轉。</p> <p>(3)角色不斷閃爍。</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 作業成品</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第二週	緒論科技與產品 緒論科技與產品	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 認識產品的造形：形態、色彩、質感。</p> <p>2. 探討選購產品的其他因素。</p>	<p>1. 以三種明顯構造、色彩不同的檯燈為話題，引導學生思考個人的喜好。</p> <p>2. 彙整所有學生的想法，歸類構成形體的三個要素。</p>	<p>1. 課堂討論</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內</p>	

			<p>創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p>					<p>的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第三週	<p>第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城</p> <p>1-1 遊戲設計</p>	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>運 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 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>1. 學習利用滑鼠操控角色移動。</p> <p>2. 計次迴圈。</p> <p>3. 倒數計時、生命值。</p>	<p>1. 利用滑鼠控制角色進行闖關。</p> <p>2. 介紹「重複指定次數」積木的常見應用。</p> <p>3. 設定倒數計時、生命值。</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p>	
第三週	<p>第 1 章虹飛拱橋</p> <p>活動：活動概述</p> <p>1-1 橋梁簡介</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p>	<p>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。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p>	<p>1. 認識各種橋梁的型式與結構工法：梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。</p>	<p>1. 引言：橋梁與生活圈</p> <p>(1)讓學生了解橋梁連結河岸兩邊的交通，也擴大交流與生活圈。</p> <p>(2)從圖畫中探討古時候的生活型態、文化、當時的科技產</p>	<p>1. 口頭討論</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

			<p>識。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>			<p>品。</p> <p>2. 主題活動：活動概述與分組</p> <p>(1)導讀與解釋虹橋製作與活動條件。</p> <p>(2)學生分組。</p>			
第四週	<p>第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城</p> <p>1-1 遊戲設計</p>	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>運 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 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>1. 認識廣播功能的使用時機與用途。</p>	<p>1. 從生活化的場景中，發現廣播的用途：通知其他角色，可以開始執行任務。</p> <p>2. 介紹 Scratch 中，廣播的用途：</p> <p>(1)角色對話。</p> <p>(2)切換場景。</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p>	
第四週	<p>第 1 章虹飛拱橋</p> <p>活動：界定問題</p> <p>1-2 虹橋結構</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出</p>	<p>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。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 學習虹橋的結構原理。</p>	<p>1. 核心技能：虹橋結構</p>	<p>1. 口頭討論</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

		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。							
第五週	第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 利用條件判斷來設定遊戲規則。 2. 利用廣播功能進行場景切換。	材料介紹 (1)介紹木材紋路與鋸切走向關係。 (2)提醒加工時要注意的位置與尺寸密合	1.上機實作 2.作業繳交 3.學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第五週	第 1 章虹飛拱橋 活動：蒐集資料、發展方案 1-2 虹橋結構	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備	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-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。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 學習虹橋的結構原理。 2. 完成虹橋模型的設計圖。	1. 設計模擬：讓學生使用課本附件紙卡製模擬虹橋。	1.口頭討論 2.作業繳交 3.學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。							
第六週	第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 小試身手：猜一猜。	1. 完成小試身手：猜一猜	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第六週	第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作 1-2 虹橋結構 1-4 機具材料	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 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。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 學習木材加工技法。 2. 認識機具的用法與注意事項： 虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺。	1. 放樣與加工：模板製作，並提醒考慮畫線產生的誤差。 2. 說明曲線鋸的使用方法。 3. 拱骨零件的鋸切技巧。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

第七週	第1章重複結構—勇闖魔鬼城 1-2 聲音設計 【第一次評量週】	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 學習使用 Scratch 播放音效的方法。 2. 小試身手：嘻哈之舞。	1. 說明 1-2 任務，引導學生拆解問題。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第七週	第1章虹飛拱橋 活動：設計製作 1-2 虹橋結構 【第一次評量週】	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 學習使用放樣模板或治具，快速加工零件。	1. 加工注意事項：應確認同一組拱骨的缺口位置一致、大小相同。 2. 橋面寬度：應確實計算橋面寬度，並確保橫木長度超過橋寬。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第八週	第1章重複結構—勇闖魔鬼城 科技廣角 習作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 科技廣角。 2. 習作：程式概念檢核。 3. 習作：學習評量。 4. 習作：實	1. 科技廣角：葛瑞絲·霍普。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		作活動				
第八週	第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活	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-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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 製作虹橋模型拱骨、橫木，並製作載重平臺。 2. 說明桿件加工、載重測試的常見問題與解決之道。	1. 設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。 2. 確認桿件尺寸數量後進行組裝。組裝時先不上膠，檢查橋梁的對稱性。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		動。							
第九週	第 2 章資料處理—雲端應用專題 2-1 啟動專題	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習專題分析規畫。 2. 學習使用多人協作的專案管理工具：Google 雲端硬碟。 3. 介紹 Google 日曆的設定、共用方法。	1. 任務說明：引入「家族旅遊」的專案說明。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第九週	第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作、測試修正 1-3 測試修正	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-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-2 能	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. 調整、修正虹橋模型。	1. 重複前一節活動，直到桿件製作完成。 2. 本活動桿件數量多，要求精準，對於七年級學生在實作技能與科技態度的養成有幫助，教師時時關心作業進度，給不同程度的組別適當協助。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。						
第十週	第 2 章資料處理—雲端應用專題 2-1 啟動專題	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習蒐集資料：Google 表單	1. 介紹 Google 表單的功能，並說明各種題型的差異。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		隊合作，以完成科技專題活動。							
第十週	第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作、測試修正	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-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 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 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 公開檢驗虹橋模型載重能力。	1. 製作負重平臺平放在橋梁上。 2. 橋墩基礎可利用多層木板堆疊夾持而成。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十一週	第 2 章資料處理—雲端應用專題 2-2 旅遊規畫書	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習搜尋資料： (1)Google 搜尋 (2)Google 地圖	1. 介紹 Google 的進階搜尋方法。 2. 【實作】請學生查詢特定的資料。 3. 介紹 Google 地圖的使用方法。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。						
第十一週	第 1 章虹飛拱橋 活動：問題討論	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-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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 反思製作過程的問題。	1. 虹飛拱橋的負重活動表揚與檢討。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十二週	第 2 章資料處理—雲端應用專題	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 文件編輯文件。	1. 介紹 Google 文件的使用方法。 2. 說明圖、表的處	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了	

	2-2 旅遊規畫書	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。	用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。			理。		解自然環境的倫理價值。	
第十二週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：活動概述 2-1 常見機構	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 認識常見的機構。 2. 了解機構的特性。 3. 發現生活中的機構與作用原理。 4. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。	1. 播放 YouTube 上的機構玩具影片，引導學生觀察機構如何傳動。 2. 以凸輪玩具相關影片作為進入主題活動的序曲。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			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。						
第十三週	第 2 章資料處理—雲端應用 專題 2-3 經費預算 【第二次評量 週】	科-J-A2 運用 科技工具，理 解與歸納問 題，進而提出 簡易的解決之 道。 科-J-A3 利用 科技資源，擬 定與執行科技 專題活動。 科-J-B1 具備 運用科技符號 與運算思維進 行日常生活的 表達與溝通。 科-J-B2 理解 資訊與科技的 基本原理，具 備媒體識讀的 能力，並能了 解人與科技、 資訊、媒體的 互動關係。 科-J-B3 了解 美感應用於科 技的特質，並 進行科技創作 與分享。	運 a-IV-3 能 具備探索資訊 科技之興趣， 不受性別限 制。 運 c-IV-1 能 熟悉資訊科技 共創工具的使用 方法。 運 c-IV-2 能 選用適當的資 訊科技與他人 合作完成作 品。 運 c-IV-3 能 應用資訊科技 與他人合作進 行數位創作。 運 p-IV-1 能 選用適當的資 訊科技組織思 維，並進行有 效的表達。 運 p-IV-3 能 有系統地整理 數位資源。 運 t-IV-4 能 應用運算思維	資 T-IV-1 資 料處理應用專 題。	1. 學習使用 Google 試算 表計算數據。	1. 介紹 Google 試算 表的使用方法。 2. 說明公式、簡單函 式的使用方法。 3. 說明繪製統計圖表 的方法。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由 環境美學與 自然文學了 解自然環境 的倫理價 值。	

		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。	解析問題。						
第十三週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：界定問題 2-2 機構傳動 【第二次評量週】	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。	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 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 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 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 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 認識機構中動力傳遞的原理。 2. 了解機構的運動型態。 (1)往復運動 (2)變速運動 (3)間歇運動	1. 介紹主動件與從動件的概念。 2. 說明動力在一個機構各機件之間的傳遞情形。 3. 介紹各式機構運動型態。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十四週	第 2 章資料處理—雲端應用專題 2-4 行前簡報	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。	1. 介紹 Google 簡報的使用方法。 2. 介紹「主題範本」的使用方法，以提高簡報製作的效率。 3. 介紹播放動畫、播放方式。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。						
第十四週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：蒐集資料 2-2 機構傳動 2-3 測試修正	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-B3 了解	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 了解機構的運動型態。 (1)往復運動 (2)變速運動 (3)間歇運動 2. 說明活動中常見問題與解決之道。 3. 認識機構最佳化（精度、裕度）的概念。	1. 介紹影響機構運轉流暢度的成因。 2. 列舉錯誤的機構設計方式。 3. 說明裕度的概念，及其對機構運轉流暢度的影響。 4. 請學生回家先蒐集資料找好創作主題，下週可攜帶相關圖片到校。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		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。	識。 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。						
第十五週	第 2 章資料處理—雲端應用專題 習作：資料處理專題	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 2. 練習使用 Google 表單進行資料統計 3. 練習使用 Google 文件製作行程規計畫表 4. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 5. 練習使用 Google 試算表計算經費。 6. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。	1. 配合習作「第 2 章實作活動班級旅遊」，讓學生仿照課本範例，實施旅遊行程規畫。 2. 進行各式文書工作。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

			有系統地整理數位資源。						
第十五週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：發展方案	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 選擇一段情節，設計具有代表性的角色與場景。 2. 選擇合適的機構表達角色與場景動作。	1. 說明活動的實施細節。 2. 確認機構設計的正確性與功能性。 3. 教師檢視學生設計圖並給予回饋。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十六週	第 2 章資料處理—雲端應用 專題 習作：資料處理專題	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 2. 練習使用 Google 表單進行資料統計 3. 練習使用 Google 文件製作行程規計畫表 4. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。	1. 請學生進行 5 分鐘的班級旅遊規畫簡報。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		動。	應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。		5. 練習使用 Google 試算表計算經費。 6. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。				
第十六週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：設計製作 2-4 機具材料	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 認識機具的用法與注意事項： 手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗。	1. 介紹本次活動材料的特性，以及使用機具的使用方法。 2. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。 3. 發下準備的機具材料。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第十七週	第 3 章資訊合理使用 3-1 個人資料保護	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	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、	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 認識個人資料保護的重要性。 2. 探討與個資相關的案例。	1. 說明《個人資料保護法》的意義。 2. 以案例探討個資的重要，以及相關的法律問題，包括個資外洩的危害、個資外洩的途徑、詐騙手法與	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。			因應等。			
第十七週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：設計製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 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 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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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-2 能運用基本工具進行材料處理	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。	1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

第十八週	第 3 章資訊合理使用 3-2 資訊的合理使用	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	與組裝。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 認識著作權的意涵。 2. 探討與著作權相關的案例。	1. 認識著作權的種類與用途。 2. 介紹著作權保護的範疇。 3. 以案例探討著作權的法律問題，包括引用資料的態度、重製或分享可能造成的觸法行為等問題。 4. 說明合理使用的意義。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十八週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：設計製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 組裝並測試作品。 2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。	1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	作的能力。 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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。						
第十九週	第 3 章資訊合理使用 3-3 創用 CC 的應用	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。	1. 說明創用 CC 的精神。 2. 認識創用 CC 的 4 個授權要素與意義。 3. 認識創用 CC 的 6 種授權條款與應用時機。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十九週	第 2 章玩轉跑跳碰 活動：設計製	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 組裝並測試作品。 2. 運用機構	1. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

	作	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。	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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。	2. 參考「2-3 測試修正」，完成測試與修正，直到機構運轉流暢。 3. 準備下週上臺發表。			
第廿週	第 3 章資訊合理使用 3-3 創用 CC 的應用 【第三次評量週】	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 學習使用創用 CC 宣告。	1. 探索活動：嘗試搜尋創用 CC 的素材。 2. 說明 CC0 公眾領域貢獻宣告的意義與應用。	1. 上機實作 2. 作業繳交 3. 學習態度	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

		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。							
第廿週	第2章玩轉跑跳碰 活動：測試修正、活動檢討 【第三次評量週】	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-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。	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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 上臺發表作品故事與特色。 2. 觀摩他人作品。	1. 各作品依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成發表。	1. 口頭討論 2. 作業繳交 3. 學習態度	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

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。