

彰化縣縣立鹿鳴國民中學 111 學年度第一學期七年級科技領域/科目課程

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	資訊科技、生活科技每週各 1 節，本學期共(42)節。
課程目標	以「問題解決模式」、「運算思維」、「問題引導式學習」為課程設計的三大原則，並以學生為中心發展課程相關活動。使教與學的過程中是學生為學習主體，透過學生所接觸的人、事、物為引導，整體並多面性的進行課程發展。強化學生對於動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，為本次科技領域中的資訊科技及生活科技的課程整合設計要點。				
領域核心素養	<p><b>生活科技篇</b></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，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p><b>資訊科技篇</b></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>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-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>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。</p>				
重大議題融入	<p>【生命教育】</p> <p>【性別平等】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【國際教育】</p>				

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
一	進入資訊科技教室	1	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. 以人類社會為例，說明「資訊科技」對人類生活型態造成越來越快、且全面的影響。 3. 引導學生發掘「資訊科技」為日常生活帶來什麼樣的便利性，並思考哪些服務與資訊科技有關。 4. 介紹資訊科技為生活帶來的改變，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. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【資訊教育】 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。
一	進入生活科技教室	1	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	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與	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：說明正確的服裝，是保護自身安全的根本。 (2)緊急處理方式：提	1. 課堂討論	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。

			能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	使用。		示學生，若發生問題請勿驚慌，應先關閉使用中的機器，並即刻報告老師。 (3)一般通則：一般安全、秩序注意事項。 (4)機具安全：指示手工具、機器使用的注意事項。	
二	資訊科技 第一章：資訊科技對我們的影響 第1節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護 1-3 個人數位金融安全防護 1-4 智慧型裝置的資安防護	1	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-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。  運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與	資 H-IV-1 個人資料保護。  資 H-IV-3 資訊安全。  資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	了解資訊科技發展對生活產生的影響。  了解資訊安全的意涵與原則。	想一想： 生活中哪些行為可能導致自己資訊安全的隱憂？應具備哪些良好習慣呢？  想一想： 使用智慧型裝置時，哪些行為可能造成資訊安全的威脅？	態度檢核 上課參與 小組討論

			<p>尊重他人。</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>					
二	<p>生活科技</p> <p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>第 1 節 科技是什麼</p> <p>1-1 科技的開始</p> <p>1-2 科技的應用</p> <p>1-3 科技的內涵</p>	1	<p>設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科</p>	<p>生活科技</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>了解為何會有科技以及科技的發展過程。</p>	<p>想一想：</p> <p>哪些科技產品是生活中最不可或缺的？此產品帶來哪些影響和問題呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>環 J4</p> <p>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p>

			技、社會、環境的關係。					
三	資訊科技 第一章：資訊科技對我們的影響 第2節 資訊科技對社會的影響 2-1 數位金融與系統安全 2-2 社會秩序與隱私安全 2-3 人工智慧與道德規範	1	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。  資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。	想一想： 如果未來都只能使用數位交易，可能會有那些隱憂呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	
三	生活科技 第一章：科技的起源與問題解決	1	設 k-IV-1 能瞭解科技日常的	生 P-IV-1 創意思考的方法。	知道製造產品所需的過程及相關元素。	想一想： 生活中，曾利用過哪些工具來幫助我們完	態度檢核 上課參與 小組討論	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社

	<p>第 1 節 科技是什麼</p> <p>1-4 人類與科技相處</p> <p>第 2 節 製造的進行</p> <p>2-1 製造需要的元素</p>		<p>意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>		<p>成工作呢？</p>		<p>會、與經濟的均衡發展) 與原則。</p>
四	<p>資訊科技</p> <p>第三章：演算法與程式設計</p> <p>第 1 節 演算法與程式語言</p> <p>1-2 程式語言簡介</p>	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>1. 認識程式語言。</p>	<p>1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。</p> <p>2. 介紹低階語言： (1) 機器語言：由 1 和 0 組成，電腦可直接看懂，但人類不易理解。 (2) 組合語言：以簡單的字串作為指令，須</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝</p>

			思維，並進行有效的表達。			經過轉譯電腦才看得懂，人類較易理解。 3. 介紹高階語言：語法較接近人類語言，須經轉換，才能與電腦溝通。 4. 說明學習積木式程式設計工具，可以作為未來進入文字式程式設計的基礎。		通。
四	生活科技 第一章：科技的起源與問題解決 第2節 製造的進行 2-2 產生想法的技巧 2-3 問題解決模式	1	設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。  設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。  設 k-IV-3 能瞭解選	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-4 設計的流程。  生 P-IV-5 材料的選用與加工處理	了解何謂問題解決模式。	想一想： 問題解決模式如何幫助我們解決問題？	態度檢核 上課參與 小組討論	

			用適當材料及正確工具的基本知識。					
五	資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第1節 演算法與程式語言 1-1 演算法簡介	1	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。 2. 說明演算法就是解決問題的方法。 3. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。 4. 介紹演算法的5大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。 5. 說明電腦功能強大的背後，主要依賴好的演算法。例如：修圖 app 要把照片裡的眼睛變大、把臉變小，而照片裡的哪些部位是眼睛？哪些是臉？這些都是電腦依循演算法的步驟，執行程式獲取的結果。 6. 延伸學習： (1)說明演算法沒有正	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【資訊教育】 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。



						<p>確的答案，只要能解決問題就可以成立。</p> <p>(2)針對相同問題，可以有很多不同演算法。</p> <p>(3)演算法的基本要求是能正確解決問題，而演算法的好壞，通常可以用執行效率高、耗費資源多少來比較。</p>		
五	生活科技 第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽	1	<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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-1 意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p>	運用問題解決模式進行終極任務。	<p>想一想： 運用問題解決模式可以如何進行設計呢？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	
六	資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成	資 A-IV-1 演算法基本概念。	能了解程式與演算法的概念與意義。	<p>想一想： 免費軟體好用嗎？使用時須注意哪些？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧

	<p>程式語言 1-3 Scratch 環境 介紹</p>		<p>架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-4 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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>					視。
六	<p>生活科技 第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽</p>	1	<p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p>	<p>運用問題解決模式進行終極任務。</p>	<p>想一想： 作品會使用哪些工具？</p>	<p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。</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 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與 人溝通、 協調、合 作的能 力。</p>					
七	資訊科技 段考周	1						
七	生活科技 段考周	1						
八	資訊科技 第三章：演算法與 程式設計 第 2 節 流程控制	1	<p>運 t-IV-1 能了解資 訊系統的 基本組成</p>	資 A-IV-1 演算法基 本概念。	能了解程式與 演算法的概念 與意義。	想一想： 能說說演算法與程式 間的關係嗎？	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>資訊科技 性 J7 解析各種媒體所 傳遞的性別迷</p>

	與程式實作 2-1 流程控制		<p>架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-4 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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>					思、偏見與歧視。
八	生活科技 第二章：產品的設計製作 第 1 節 設計製作的開始 1-1 產品的設計要點	1	<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>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選</p>	了解產品製作時有哪些需要考量的因素。	想一想： 設計產品時應該考慮甚麼？	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡</p>

	1-2 實作時應該思考的事 1-3 工作步驟的安排		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-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識  設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	用。				及碳足跡。
九	資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第 2 節 流程控制與程式實作 2-1 流程控制-變數	1	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	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. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞

			運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。	基本概 念、功能 及應用。		料，但只能保留一筆 資料。 4. 逐步解析 1：說明 「詢問的答案」也是 一種「變數」，因此 若重複放入，會覆蓋 掉原先的回答，導致 程式錯誤。 5. 說明如何解決資料 被覆蓋：放多筆資 料，必須有多個變數 來存放資料。 6. 說明如何「使用變 數」，引導學生利用 變數修正「逐步解析 1」的錯誤。		彙與他人進行溝 通。
九	生活科技 第二章：產品的設 計製作 第 2 節 設計想法 的呈現 2-1 認識繪圖工具 2-2 基礎手繪圖練 習	1	設 k-IV-3 能瞭解選 用適當材 料及正確 工具的基 本知識  設 k-IV-4 能瞭解選 擇、分析 與運用科 技產品的 基本知識	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。  生 A-IV-1 日常科技 產品的選 用。	學會利用相關 繪圖工具以及 手繪圖。	想一想： 徒手繪製的好的重點 是甚麼？	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J8 解讀科技產品的 性別意涵。 環 J15 認識產品的生命 週期，探討其生 態足跡、水足跡

			<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 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>					
十	<p>資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第 2 節 流程控制與程式實作 2-1 流程控制-資料型態與邏輯運算</p>	1	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</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>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 學習條件判斷：如果…那麼…。</p>	<p>1. 說明「選擇結構」中，「如果…那麼…」積木的功能及應用。</p> <p>2. 說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。</p> <p>3. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。</p> <p>3. 學習如何設定條件判斷。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</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>

						5. 提醒學生「85分以上」包含「大於85分」和「等於85分」兩種情況。		
十	生活科技 第二章：產品的設計製作 第2節 設計想法的呈現 2-3 進階手繪圖練習 第3節 常見手工工具的操作使用 3-1 鋸切工具 3-2 刀具-修整工件	1	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 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科	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-1 日常科技產品的選用。	學會手繪圖與了解常用的手工工具外型以及使用方法。	想一想： 曾用過哪些手工工具呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 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。



			技產品的基本知識。					
十一	資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第2節 流程控制與程式實作 2-1 流程控制 2-2 Scratch 實作 流程控制-防疫大作戰	1	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-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	了解演算法的概念如何運用於資訊科技中。	資訊科技 想一想： 流程圖有哪些結構？	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

十一	<p>生活科技 第二章：產品的設計製作 第3節 設計製作的開始 3-3 夾具-固定工件 3-4 鑽孔工具 3-5 砂磨工具</p>	1	<p>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 能瞭解選擇、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。</p>	<p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。  生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	能對基本手工具有所認識。	想一想：這些工具對於不同工作階段有何幫助？	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 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。</p>
十二	<p>資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第2節 流程控制與程式實作 2-1 流程控制 2-2 Scratch 實作 流程控制-防疫大</p>	1	<p>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-2</p>	資 A-IV-1 演算法基本概念。	了解演算法的概念如何運用於資訊科技中。	想一想：演算法的概念如何運用於資訊科技中呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>資訊科技 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

	作戰		<p>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣。</p>					
十二	生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	<p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的</p>	會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭。	想一想：用問題解決模式的流程做發想。	態度檢核 上課參與 小組討論	

			<p>解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</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>繪製。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p>				
十三	<p>資訊科技 第三章：演算法與程式設計 第 2 節 流程控制與程式實作 2-1 流程控制 2-2 Scratch 實作 流程控制-防疫大作戰</p>	1	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>了解演算法的概念如何運用於資訊科技中。</p>	<p>想一想： 演算法的概念如何運用於資訊科技中呢？</p>	<p>配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>資訊科技性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

			<p>進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>					
十三	<p>生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽</p>	1	<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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流</p>	<p>會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任務。</p>	<p>想一想：此作品需那些材料呢？</p>	<p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。</p>	

			<p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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 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>	程。				
十四	資訊科技 段考周	1						
十四	生活科技 段考周	1						
十五	資訊科技 第二章：善用資訊 科技組織與表達	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的	資 T-IV-1 資料處理 應用專	了解資訊安全 中的危險因素 有那些，及應	想一想： 人工智慧對於我們的 生活有哪些優缺點	配合活動紀 錄簿給學生 作練習與自	

	<p>第1節 科技化的路徑規劃</p> <p>1-1 地圖與路徑</p> <p>1-2 導航與定位系統</p> <p>1-3 用 Google Maps 規劃路徑</p>		<p>基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</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>題。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>如何防範。</p>	<p>呢？</p> <p>想一想： 網路是否暢通與 GPS 有甚麼關係嗎？</p>	<p>我檢核。</p>	
十五	<p>生活科技</p> <p>第三章：設計圖的</p>	1	<p>設 k-IV-1 能了解日</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考</p>	<p>知道甚麼是製圖以及製圖的</p>	<p>想一想： 為何用畫圖溝通是一</p>	<p>態度檢核 上課參與</p>	

	繪製 I 第 1 節 為什麼要 畫圖 1-1 想法的傳達與 溝通 1-2 識圖與製圖		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 k-IV-4 能瞭解選 擇、分析 與運用科 技產品的 基本知 識。	的方法。	意義。 。	種好方法?	小組討論	
十六	資訊科技 第二章：善用科技 組織與表達 第 2 節 活用心智 圖軟體 2-1 認識心智圖 2-2 認識 XMind 心 智圖軟體 2-3 活用 XMind 心	1	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。	資 T-IV-1 資料處理 應用專 題。  資 T-IV-2 資訊科技 應用專 題。	能學會運用科 技軟體做規畫 解決生活問 題。	想一想： 如何利用 5W1H 畫出完 整的心智圖呢?	態度檢核 上課參與 小組討論	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。 性 J12 省思與他人的性 別權力關係，促



	智圖軟體		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。					進平等與良好的互動。
十六	生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 第 2 節 創意點子的產生 2-1 創意思考技法 2-2 奔馳法	1	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。  設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-4 設計的流程。	知道如何運用相關的創意思考技法產生新點子。	你最常用到的或可能較有機會用到的會是哪種繪圖法呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	

			會、環境之間的關係。					
十七	資訊科技 第二章：善用科技 組織與表達 文書編輯	1	<p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3</p>	資 T-IV-1 資料處理 應用專題。	1. 學習使用 Google 文件編輯文件。	<p>1. 介紹 Google 文件的使用方法。</p> <p>2. 說明圖、表的處理。</p> <p>3. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊規畫書。</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

			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。					
十七	生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-1 展開圖的應用 3-2 包裝盒的設計	1	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 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 P-IV-2 設計圖的繪製。	知道展開圖對於產品設計的幫助。	想一想： 能說說演算法與程式間的關係嗎？	態度檢核 上課參與 小組討論	

			<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>					
十八	<p>資訊科技 第二章：善用科技 組織與表達 文書表格編輯</p>	1	<p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 學習使用 Google 文件編輯文件。</p>	<p>1. 介紹 Google 文件的使用方法。</p> <p>2. 說明圖、表的處理。</p> <p>3. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊規畫書。</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

			<p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>					
十八	<p>生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-1 展開圖的畫法</p>	1	<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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>知道如何畫展開圖。</p>	<p>想一想： 可以試著出一個包裝盒的展開圖嗎？展開圖有哪些好處？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</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識。</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>					
十九	<p>資訊科技 第二章：善用科技組織與表達 第3節 資訊科技讓簡報更精彩 3-1 簡報內容規劃</p>	1	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 T-IV-2</p>	能描述如何解決問題的方法以及使用的策略。	想一想： 如何規劃簡報的內容最吸睛？	態度檢核 上課參與 小組討論	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。

			<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受</p>	資訊科技應用專題。				<p>性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。</p>
--	--	--	--	-----------	--	--	--	---

			性別限制					
十九	生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	1	<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-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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	繪製展開圖為公仔設計包裝盒，並學會選用適當材料。	想一想： 用問題解決模式發想設計	態度檢核 上課參與 小組討論	



			<p>技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>					
廿	<p>資訊科技 第二章：善用科技組織與表達 第3節 資訊科技讓簡報更精彩 3-2 運用自由軟體製作簡報</p>	1	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>能利用相關的資訊科技工具協助解決問題。</p>	<p>想一想： 有哪些免費軟體可以運用？</p>	<p>態度檢核 上課參與小組討論</p>	<p>人 J3 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。</p>
廿	<p>生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立</p>	1	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p>	<p>完成公仔的家並做最後的修飾與修正。</p>	<p>想一想： 此作品需那些材料呢？</p>	<p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊</p>	

	<p>方塊紙模型</p>	<p>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>設 c-IV-2 能在實作</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p>			<p>皆有提供評分參考標準。</p>	
--	--------------	--	---	--	--	--------------------	--

			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。					
廿一	資訊科技 段考周	1						
廿一	生活科技 段考周	1						

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

彰化縣縣立鹿鳴國民中學 111 學年度第二學期七年級科技領域/科目課程

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	資訊科技、生活科技每週各 1 節，本學期共(40)節。
課程目標	以「問題解決模式」、「運算思維」、「問題引導式學習」為課程設計的三大原則，並以學生為中心發展課程相關活動。使教與學的過程中是學生為學習主體，透過學生所接觸的人、事、物為引導，整體並多面性的進行課程發展。強化學生對於動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，為本次科技領域中的資訊科技及生活科技的課程整合設計要點。				
領域核心素養	<p><b>生活科技篇</b></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，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p><b>資訊科技篇</b></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>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-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>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。</p>				
重大議題融入	<p>【生命教育】 【法治教育】</p> <p>【環境教育】 【品德教育】</p> <p>【防災教育】 【多元文化】</p> <p>【閱讀素養】 【國際教育】</p> <p>【安全教育】 【海洋教育】</p> <p>【戶外教育】</p>				

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
一	資訊科技 第四章：個人資料 保護與著作合理使 用 第 1 節 個人資料保 護 1-1 認識個人資料 保護法 1-2 保護個人資料 的作法	1	運 a-IV-1 能落實康 健的數位 使用習慣 與態度。  運 a-IV-2 能瞭解資 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。	從農業經濟時 代、工業經濟 時代到知識經 濟時代的發 展，說明什麼 是智慧財產 權，最後帶出 與智慧財產權 相關的權利。	想一想： 有哪些良好的使用 習慣可以幫助我們 保護個人資料的安 全？	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J6 探討各種符號中 的性別意涵及人 際溝通中的性別 問題。
一	生活科技 第一章：設計圖的	1	設 k-IV-1 能了解日	生 P-IV-2 設計圖的	1.瞭解圖是一 種溝通的工	想一想： 若設計一項產品時	態度檢核 上課參與	人 J3 探討各種利益可

	繪製 II 第 1 節 生活中常見的圖 1-1 圖的用途 1-2 圖的種類		常科技的意涵與設計製作的概念。	繪製。	具，一種用來傳遞訊息的工具，可用來進行溝通，並快速的釐清雙方的想法。  2. 瞭解圖的功能可大致可分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。	沒有提供準確的尺寸、形狀等資訊，這項產品的製作會順利嗎？為什麼？	小組討論	發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。
二	資訊科技 第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 1 節 個人資料保護 1-1 認識個人資料保護法 1-2 保護個人資料的作法	1	運 a-IV-1 能落實康健的數位使用習慣與態度。  運 a-IV-2 能瞭解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與他人。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	人們的智慧財產是如何進行共享共用的，可以透過一些約定的規範使得智慧財產發揮最大的效用。	想一想： 如果要建立保護個人資料的正確觀念與習慣呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J6 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。

			運 a-IV-3 能具備探 索資訊科 技之興趣，不受 性別限制。					
二	生活科技 第一章：設計圖的 繪製 II 第 2 節 工程圖中 的平面圖 2-1 正投影多視圖 2-2 正投影多視圖- 圓柱 2-3 尺度標註	1	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-1 能瞭解日 常科技的 意涵與設 計製作的 基本概念	生 P-IV-2 設計圖的 繪製	1. 瞭解正投影 多視圖將不同 角度所看到的 形狀畫在圖紙 上，可以幫助 人對物體的形 狀與大小有比 較明確的認 識。  2. 瞭解正投影 多視圖圓柱的 畫法。  3. 瞭解尺度標 註的重要性， 正確且清楚的 標註才能清楚 表達圖形的意 義。。	想一想： 若只單看某個投影 視圖，可以判斷物 體的完整樣貌嗎？	態度檢核 上課參與 小組討論	人 J3 探討各種利益可 發生的衝突，並 了解如何運用民 主審議方式及正 當的程序，以形 成公共規則，落 實平等自由之保 障。
三	資訊科技 第四章：個人資料 保護與著作合理使	1	運 t-IV-3 能設計資 訊作品以	資 T-IV-2 資訊科技 應用專	說明完什麼是 智慧財產後， 學習什麼是	想一想： 認識了智慧財產的 意義，你能舉例生	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J6 探討各種符號中 的性別意涵及人

	<p>用 第 2 節 智慧財產 與著作權保護 2-1 認識智慧財產 2-2 著作人格權與 著作財產權</p>	<p>解決生活 問題。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資 訊科技共 創工具的 使用方 法。</p> <p>運 p-IV-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>運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。</p>	<p>題。</p>	<p>Logo，並進一 步繪製班級的 Logo 班徽，使 得學生能夠更 加理解智慧財 產的結果是什 麼。</p>	<p>活中所接觸的事物 有哪些是智慧財產 嗎？</p>	<p>際溝通中的性別 問題。</p>
--	--	---	-----------	--	-------------------------------------	------------------------



			運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					
三	生活科技 第一章：設計圖的繪製 II 第 3 節 工程圖中的立體圖 3-1 等角圖 3-2 斜視圖	1	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-2 設計圖的繪製。	學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。學習如何繪製等角圖。	想一想： 畫完的三視圖需要和原來物體比對尺寸和位置嗎？	態度檢核 上課參與 小組討論	人 J3 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。
四	資訊科技 第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 2 節 智慧財產與著作權保護 2-2 著作人格權與著作財產權 2-3 著作權保護	1	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  運 p-IV-1	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	學會利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。	想一想： 創作者對於「著作權」擁有哪些相關的權利呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	性 J6 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。

			<p>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>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</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>					
四	生活科技 第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大	1	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科	生 P-IV-1 創意思考的方法。	讓同學瞭解如何畫出正投影多視圖、等角圖、斜視圖，	想一想： 為何仔細標註好設計圖的尺寸很重要	態度檢核 上課參與 小組討論	人 J3 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民

	師-平面圖與立體圖繪製		<p>技產品的基本知識。</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 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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力</p>	生 P-IV-4 設計的流程。	並將繪製後的設計圖進行實際製作	呢？有哪些益處與影響？		主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。
五	資訊科技 第四章：個人資料保護與著作合理使用		運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	學會利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。	想一想：任何人都可以主張自己利用他人著作是合理使用的行為	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技性 J6 探討各種符號中的性別意涵及人

	<p>第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用</p> <p>3-1 著作合理使用</p> <p>3-2 認識創用 CC</p>	<p>問題。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-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>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p>			<p>嗎？</p>	<p>際溝通中的性別問題。</p>
--	---	---	--	--	-----------	-------------------

			能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					
五	生活科技 第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製	1	設 k-IV-4 能瞭解選擇、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 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-1 創意思考的方法。  生 P-IV-4 設計的流程。	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品	想一想： 從正投影多視圖怎麼判斷物體是圓柱體或長方體呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	

			設 c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能力					
六	資訊科技 第四章：個人資料 保護與著作合理使 用 第 3 節 著作合理 使用與創用 CC 運 用 3-3 六種常見的創 用 CC 授權 3-4 創用 CC 宣告	1	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。  運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。  運 a-IV-1 能落實健 康的數位 使用習慣 與態度之	資 T-IV-1 資料處理 應用專 題。  資 T-IV-2 資訊科技 應用專 題。	面對資訊科技 發達的今天， 要能快速得到 答案，透過網 際網路是最快 的方式。利用 網路環境，加 上搜尋的方 法，就能快速 取得資料。多 項的資料便可 以分析、判 斷、歸納，瞭 解資料的正確 性。	想一想： 如果我們也願意分 享自己創作的各種 素材與內容，又希 望可以使用簡單的 方法宣告共享或保 留的權利，我們可 以怎麼做呢？	配合活動紀錄 簿給學生作練 習與自我檢 核。	

			興趣，不受性別限制。					
六	生活科技 第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製		設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝設  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。	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品	想一想：相同物體，不同的角度，看到的重點一樣嗎？	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。	
七	資訊科技 段考周	1						
七	生活科技 段考周	1						
八	資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-1 資料的形式與意義 1-2 資料處理流程 1-3 資料搜尋 1-4 資料處理方式 1-5 資料分析工具 1-6 資料呈現方式	1	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 T-IV-1 資料處理應用專題。  資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	利用試算表軟體開啟資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作出圖表。	想一想：資料處理的過程可能包含哪些程序呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	

			<p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>				
八	<p>生活科技 第二章：機構的原理與應用 第 1 節 機構的基本認識 1-1 機件、機構、機器與機械的關係 1-2 機構傳遞動力的方式</p>	1	<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-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-2 能具有正確的科技</p>	生 N-IV-1 科技的起源與演進	舉一個例子完整說明機件、機構與機械之間的關係是什麼？	想一想： 若設計一項產品時沒有提供準確的尺寸、形狀等資訊，這項產品的製作會順利嗎？為什麼？	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p> <p>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。</p>



			價值觀， 並適當的 選用科技 產品					
九	資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作—用電量資料處理分析 2-1 用電量資料搜尋 2-2 Calc 實作—用電量資料處理 2-3 Calc 實作—用電量分析 2-4 Calc 實作—用電量圖表製作	1	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-3 能有系統地整理數位資源。	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。	瞭解什麼是程式之後，進一步介紹程式與電腦之間的關係。	想一想： 網站上的資料都是什麼形式的呢？網站上的資料可以如何運用呢？	配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	
九	生活科技 第二章：機構的原理與應用 第 2 節 機構的種類與應用 2-1 斜面與螺旋 2-2 槓桿與連桿 2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪桿	1	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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護	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的應用	了解不同的機構原理與應用。	想一想： 若運用不同的連桿機構設計的機械或物品，對完成不同工作有什麼幫助？	態度檢核 上課參與 小組討論	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。

			科技產品。					
十	資訊科技 第六章：Scratch 程式設計 第1節 循序結構 1-1 認識循序結構 1-2 循序結構實作練習	1	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-3 能有系統地整理數位資源。	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。	了解基礎的程式語言概念瞭後，並了解程式語言的結構有哪些。	想一想： 何謂循序結構？	態度檢核 上課參與 小組討論	環 J8 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。
十	生活科技 第二章：機構的原理與應用 第3節 機械的應用與發展 3-1 機械應用帶來的影響 3-2 機械的未來發展	1	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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	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的應用	了解不同的機構原理與應用。	想一想： 原本需要人力操作與作業的工廠，漸漸發展成可全部由機器生產製造的無人工廠，這樣的發展有哪些優點與缺點呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	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。
十一	資訊科技 第六章：Scratch	1	運 t-IV-1 能了解資	資 P-IV-1 程式語言	學會透過Scratch 進行	想一想： 小華想要設計一個	態度檢核 上課參與	環 J8 了解台灣生態環

	程式設計 第1節 循序結構 1-1 認識循序結構 1-2 循序結構實作練習		訊系統的基本組成架構與運算原理。  運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	基本概念、功能及應用。  資 P-IV-2 結構化程式設計。	程式設計	程式，讓每個使用者只要自行輸入長度和寬度後，程式就會自動計算處理，並立即得到長方形面積的結果。對於小華的構想，應該怎麼進程式設計呢？	小組討論	境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。
十一	生活科技 第二章：機構的原理與應用 終極任務 連桿玩具—雪橇車	1	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	製作終極任務。	想一想： 可以設計哪些有趣的造型設計呢？ 為什麼？	態度檢核 上課參與 小組討論	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。
十二	資訊科技 第六章：Scratch 程式設計 第2節 選擇結構 2-1 認識選擇結構 2-2 選擇結構實作練習	1	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 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。	學會透過 Scratch 進行程式設計。	想一想： 何謂選擇結構？	態度檢核 上課參與 小組討論	環 J8 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。

			<p>思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>				
十二	<p>生活科技 第二章：機構的原理與應用 終極任務 連桿玩具—雪橇車</p>	1	<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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知</p>	<p>生活科技生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	製作終極任務。	想一想：需要那些材料？	態度檢核 上課參與 小組討論

			識。  設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。					
十三	資訊科技 第六章：Scratch 程式設計 第 2 節 選擇結構 2-1 認識選擇結構 2-2 選擇結構實作練習	1	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-3 能有系統地整理數	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。	瞭解透過 Scratch 結構化的程式語言有哪些，並學會實際操作。	想一想： 小美想要設計一個可以自動判斷處理的程式，並立即得到結果。對於小美的構想，利用 Scratch 程式語言應該怎麼進行程式設計呢??	態度檢核 上課參與 小組討論	環 J8 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。

十三	生活科技 第二章：機構的原理與應用 終極任務 連桿玩具—雪橇車	1	位資源。 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。  設 k-IV-4 能瞭解選擇、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	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的應用。	製作終極任務。	想一想： 如何規劃加工步驟？	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。	
----	--	---	--	---	---------	-------------------	---------------------------------	--

			裝。					
十四	資訊科技 段考周	1						
十四	生活科技 段考周	1						
十五	第六章：Scratch 程式設計 第3節 重複結構 3-1 認識重複結構 3-2 重複結構實作 練習	1	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-3 能有系統 地整理數 位資源。	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。	瞭解透過 Scratch 結構 化的程式語言 有哪些，並學 會實際操作。	想一想： 何謂重複結構？	態度檢核 上課參與 小組討論	
十五	生活科技 第三章：結構的原	1	設 k-IV-2 能了解科	生 N-IV-1 科技的起	了解結構通常 是由不同結構	想一想： 觀察一下生科教室	態度檢核 上課參與	環 J7 透過「碳循環」

	<p>理與應用</p> <p>第 1 節 結構的基本認識</p> <p>1-1 結構無所不在</p> <p>1-2 基本結構構件</p> <p>1-3 結構構件接合處介紹</p> <p>1-4 結構與力的關係</p>		<p>技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>構件接合而成，不同的材質的結構有不同接合的技巧或方法。</p>	<p>或自己的家，找找看梁在哪裡、柱在哪裡呢？</p> <p>桿或纜索通常運用在什麼結構上呢？</p>	<p>小組討論</p>	<p>了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。</p> <p>。</p>
十六	<p>第六章：Scratch 程式設計-遊戲專題</p>	1	<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 a-IV-3 能具備探索資訊科</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</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. 利用條件判斷來設定遊戲規則。</p> <p>2. 利用廣播功能進行場景切換。</p> <p>3. 引導學生拆解問題。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</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>



			技之興趣，不受性別限制。					
十六	生活科技 第三章：結構的原理與應用 第 2 節 常見的結構應用 2-1 常見的建築結構 2-2 常見的橋梁結構 2-3 常見的家具結構	1	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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	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的應用。	了解各種不同的結構。	想一想： 看過這麼多結構類型的橋之後，有沒有想到可以怎麼製作「終極任務」的迷你小橋呢？會比較想要嘗試哪個結構來製作呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	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。
十七	第六章：Scratch 程式設計-遊戲專題	1	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	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	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。 3. 引導學生拆解問題。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品	【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。

			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。					
十七	生活科技 第三章：結構的原 理與應用 第 3 節 現今建築 結構發展 3-1 設計理念的發 展 3-2 結構材料的發 展 3-3 設計方式發展 3-4 常見電腦繪圖 軟體示例	1	設 a-IV-3 能主動關 注人與科 技、社 會、環境 的關係。  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 S-IV-1 科技與社 會的互動 關係。	了解結構的原 理與應用。	想一想： 有那些其他常見繪 圖與橋梁設計 App 呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	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。
十八	第六章：Scratch 程式設計-遊戲專題	1	運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並	資 P-IV-1 程式語言 基本概 念、功能 及應用。	資 P-IV-1 程 式語言基本概 念、功能及應 用。 資 P-IV-2 結	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。 3. 引導學生拆解	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品	【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

			<p>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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>		<p>構化程式設計。</p>	<p>問題。</p>		<p>閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
十八	<p>生活科技 第三章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測</p>	1	<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>學會用電腦繪圖軟體。</p>	<p>想一想： 選用哪種形式的橋樑呢？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>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。</p>

十九	第六章：Scratch 程式設計-遊戲專題	1	<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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用條件判斷來設定遊戲規則。</li> <li>2. 利用廣播功能進行場景切換。</li> <li>3. 引導學生拆解問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂討論</li> <li>2. 上機實作</li> <li>3. 作業成品</li> </ol>	<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>
十九	生活科技 第三章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	<p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2</p>	製作終極任務。	想一想： 如何讓橋梁的載重量可以更穩固？	態度檢核 上課參與 小組討論	

		<p>與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</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 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>日常科技產品的機構與結構的應用。</p>				
--	--	---	-------------------------	--	--	--	--

			設 c-IV-3 能具備與 人溝通、 協調、合 作的能 力。					
廿	資訊科技 段考周	1						
廿	生活科技 段考周	1						

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】