

苗栗縣 111 學年度第二學期鶴岡國民中學七年級科技領域課程計畫

一、學習總目標：

<p>第二冊第一篇 資訊科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.使用 Scratch 完成遊戲專題。 2.利用雲端工具完成旅遊專題。 3.認識個人資料保護法的意涵。 4.學習何謂合理使用原則，以及其允許的範圍。 <p>第二冊第二篇 生活科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.認識各種橋梁的型式與結構工法。 2.認識常見的機構及其特性。 3.學習木材加工技法。 4.學習放樣模板、治具的使用。 5.認識精度、裕度的概念。 	<p>第二冊第一篇 資訊科技篇</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #800000; color: white;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">章</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">節</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1.重複結構 —勇闖魔鬼城</td> <td style="padding: 5px;">1-1 遊戲設計 1-2 聲音設計</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2.資料處理 —雲端應用專題</td> <td style="padding: 5px;">2-1 啟動專題 2-2 旅遊規畫書 2-3 經費預算表 2-4 行前簡報</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3.資訊合理使用</td> <td style="padding: 5px;">3-1 個人資料保護 3-2 資訊的合理使用 3-3 創用 CC 的應用</td> </tr> </tbody> </table> <p>第二冊第二篇 生活科技篇</p>	章	節	1.重複結構 —勇闖魔鬼城	1-1 遊戲設計 1-2 聲音設計	2.資料處理 —雲端應用專題	2-1 啟動專題 2-2 旅遊規畫書 2-3 經費預算表 2-4 行前簡報	3.資訊合理使用	3-1 個人資料保護 3-2 資訊的合理使用 3-3 創用 CC 的應用
章	節								
1.重複結構 —勇闖魔鬼城	1-1 遊戲設計 1-2 聲音設計								
2.資料處理 —雲端應用專題	2-1 啟動專題 2-2 旅遊規畫書 2-3 經費預算表 2-4 行前簡報								
3.資訊合理使用	3-1 個人資料保護 3-2 資訊的合理使用 3-3 創用 CC 的應用								

章節 / 活動	活動主軸	第一節 相關知識	第二節 活動技能	第三節 作品呈現	第四節 資源使用
1.虹飛拱橋	達文西橋	橋梁簡介	虹橋結構	測試修正	機具材料 (木工)
2.玩轉跑跳碰	機構玩偶	常見機構	機構傳動	測試修正	機具材料 (木工)

二、課程計畫時程與內容：

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
一	2/13-2/17	第1章 重複結構—勇闖魔鬼城	1-1 遊戲設計	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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。 4. 使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。 5. 角色來回移動、轉動、閃爍。	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。 4. 完成各障礙物的動作設定： (1)角色不斷來回移動。 (2)角色不斷旋轉。 (3)角色不斷	2	1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
									閃爍。					
二	2/20-2/24	第1章重複結構—勇闖魔鬼城	1-1 遊戲設計	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 學習利用滑鼠操控角色移動。 2. 計次迴圈。 3. 倒數計時、生命值。 4. 認識廣播功能的使用時機與用途。	1. 利用滑鼠控制角色進行闖關。 2. 介紹「重複指定次數」積木的常見應用。 3. 設定倒數計時、生命值。 4. 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。 5. 介紹 Scratch 中，廣播的用途： (1)角色對話。 (2)切換場景。	2	1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
三	2/27-3/03	第1章重複結構—勇闖魔鬼城	1-1 遊戲設計	A2 系統思考與解決問題	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。	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	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. 小試身手：猜一猜。	1. 設定遊戲的勝敗條件： (1)設定失敗條件。 (2)設定過關條件。 (3)設定再玩一次鈕。 2. 完成場景切換之相關設	2	1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
						原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。			定。 3. 完成小試身手。					
四	3/06-3/10	第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城	1-2 聲音設計 習作	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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。 3. 科技廣角。 4. 習作：程式概念檢核。 5. 習作：學習評量。 6. 習作：實作活動	1. 說明 1-2 任務，引導學生拆解問題。 2. 完成勇闖魔鬼城音效設計。 3. 完成小試身手：嘻哈之舞。 4. 科技廣角：葛瑞絲·霍普。 5. 撰寫習作試題，檢討迷思概念。 6. 完成習作「實作活動：節能減碳」。 7. 學習動畫轉場效果。 8. 學習錄音功能，為動畫配音。	2	1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
五	3/13-3/17	第 2 章資料處理—雲端應用專題	2-1 啟動專題	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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	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	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	1. 任務說明：引入「家族旅遊」的專案說明。 2. 利用系統性的思考工具進行問題分析，如「人事時地	2	1. 需求設備：個人電腦、網路（使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體）	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【閱讀素養教	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
					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。	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。		的設定、共用方法。 4. 學習蒐集資料：Google 表單	物」、 「5W1H 法」。 3. 搭配問題分析，說明心智圖的用法。 4. 介紹雲端硬碟的使用方法。 5. 介紹 Google 日曆，並說明共用方式與優點。 6. 介紹 Google 表單的功能，並說明各種題型的差異。 7. 【實作】 (1)配合習作實作活動，以小組為單位製作班級旅遊問卷，並發送給全班同學。 (2)請同學回覆所接收到的問卷。 (3)各小組統計問卷結果。				【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。	
六	3/20-3/24	第 2 章 資料處理—雲	2-2 旅遊規畫書	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習搜尋資料： (1)Google 搜	1. 介紹 Google 的進階搜尋方	2	1. 需求設備：個人電腦、網路（使用	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
		端應用專題		與創新應變 B1 符號運用與溝通表達	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。	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 能應用運算思維解析問題。		尋 (2)Google 地圖 2. 學習使用 Google 文件編輯文件。	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。 4. 【實作】請學生配合習作實作活動進行演練，查詢班級旅遊景點的相關介紹。 5. 介紹 Google 文件的使用方法。 6. 說明圖、表的處理。 7. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊規畫書。		Google 公司提供的各項線上免費軟體)	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。		
七	3/27-3/31	第 2 章 資料處理—雲端應用專題	2-3 經費預算 2-4 行前簡報 【第一次評量週】	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養	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 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。	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。 2. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。	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。	2	1. 需求設備：個人電腦、網路（使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體）	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
				C2 人際關係與團隊合作	<p>動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>運 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 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>			<p>4. 介紹 Google 簡報的使用方法。</p> <p>5. 介紹「主題範本」的使用方法，以提高簡報製作的效率。</p> <p>6. 介紹播放動畫、播放方式。</p> <p>7. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊簡報。</p>				何運用該詞彙與他人進行溝通。	
八	4/03-4/07	第 2 章 資料處理—雲端應用專題	習作：資料處理專題	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作	<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，</p>	<p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理</p>	<p>1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。</p> <p>2. 練習使用 Google 表單進行資料統</p>	<p>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。</p>	2	1. 需求設備：個人電腦、網路（使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體）	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【品德教育】品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【閱讀素養教育】閱 J3 理解學科知識內的重</p>	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
					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。	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。	使用原則。	計 3. 練習使用 Google 文件製作行程規劃計畫表 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。	2. 進行各式文書工作。 3. 請學生進行 5 分鐘的班級旅遊規畫簡報。				要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
九	4/10-4/14	第 3 章 資訊合理使用	3-1 個人資料保護 3-2 資訊的合理使用	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	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的法律、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	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。 3. 認識著作權的意涵。 4. 探討與著作權相關的案例。	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、詐騙手法與因應等。 3. 認識著作權的種類與用	2	需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【閱讀素養教育】	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
					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。	動。			途。 4. 介紹著作權保護的範疇。 5. 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。 6. 說明合理使用的意義。				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。	
十	4/17-4/21	第 3 章 資訊合理使用	3-3 創用 CC 的應用	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	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的法律、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。 2. 學習使用創用 CC 宣告。 3. 學習課程回顧。	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。 4. 探索活動：嘗試搜尋創用 CC 的素材。 5. 說明 CC0 公眾領域貢獻宣告的意義與應用。	2	需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片、網路（用於「創用 CC」查詢）	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
十一	4/24-4/28	緒論科技與產品	緒論科技與產品	A1 身心素質與自我精進	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。 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 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。 4. 認識產品的造形：形態、色彩、質感。 5. 探討選購產品的其他因素。	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。 3. 以不同品牌的手機作為討論對象，引導方式，讓學生思考為什麼「實用」功能並非產品唯一考量要素。 4. 引導學生討論「燈具」的實用功能。 5. 統整「實用」、「心理」、「附加」三項功能對於產品選購的重要性。 6. 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。 7. 彙整所有學	2	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【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。	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
									<p>生的想法，歸類構成形體的三個要素。</p> <p>8. 分組討論何者最適合學生閱讀選用。</p> <p>9. 結論人因工程的基本概念。</p> <p>10. 補充說明環保綠色設計的概念，作為本版教科書八年級續論的連結。</p>					
十二	5/01-5/05	第1章 虹飛拱橋	<p>活動：活動概述、界定問題</p> <p>1-1 橋梁簡介</p> <p>1-2 虹橋結構</p>	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</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-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>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 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</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</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. 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>2. 學習虹橋的結構原理。</p>	<p>1. 引言：橋梁與生活圈</p> <p>(1)讓學生了解橋梁聯結河岸兩邊的交通，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</p>	2	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 活動紀錄</p> <p>5. 作品表現</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>	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
						會、環境的關係。 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。			件。 (2)學生分組。 3. 核心技能： 虹橋結構 (1)認識虹橋結構名稱。 (2)了解桿件夾角所形成的橋梁造型關係。 4. 核心技能： 承重受力、橋墩基礎 (1)說明虹橋結構力學關係。 (2)解釋材料長度粗細不同的受力強度。 (3)說明虹橋的基礎設計。					
十三	5/08-5/12	第 1 章 虹飛拱橋	活動： 蒐集資料、發展方案、設計製作 1-2 虹橋結構 1-4 機具材料 【第二	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達	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，	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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正	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。 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。 3. 學習木材加工技法。 4. 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、	1. 設計模擬：讓學生使用課本附件紙卡製模擬虹橋。 2. 引導學生填寫習作——發展方案 1~5 項。 3. 材料介紹 (1)介紹木材紋路與鋸切走向關係。 (2)提醒加工	2	1. 課習教材 2. 課本附件拱骨圖卡、虹橋設計圖 3. 瓦楞紙板（或軟木墊）、圖釘、剪刀 4. 機具：虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 課堂討論 4. 紙筆測驗 5. 實作	【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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
			【次評量週】		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。	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。		游標卡尺。	時要注意的位置與尺寸密合 4. 放樣與加工：模板製作，並提醒考慮畫線產生的誤差。 5. 說明曲線鋸的使用方法。 6. 拱骨零件的鋸切技巧。 7. 讓每位學生製作一隻桿件，確認後繼續加工程序的組內分工作業。 8. 說明各項機具、材料的使用方法与特性。 9. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。			境設施設備的安全守則。		
十四	5/15-5/19	第 1 章 虹飛拱橋	活動：設計製作 1-2 虹橋結構	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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	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。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 學習使用放樣模板或治具，快速加工零件。 2. 製作虹橋模型拱骨、橫木，並製作載重平臺。 3. 說明桿件加工、載重測試的常見問	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	2	1. 課習教材 2. 課本附件拱骨圖卡 3. 機具：曲線鋸 2 把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規 1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現	【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。 【安全教育】 安 J1 理解安	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
					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。	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。		題與解決之道。	寬。 3. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。 4. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。 5. 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。 6. 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 把 4. 材料：方木條（15×15×900mm）5 支、圓木棒（φ 8×900mm）2 支、密集板（100×150×5mm）1 片、白膠 1 瓶、橡皮筋數條、砂紙（100 號）1 張	全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。		
十五	5/22-5/26	第 1 章 虹飛拱橋	活動：設計製作、測試修正	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品	1. 調整、修正虹橋模型。 2. 公開檢驗虹橋模型載重能力	1. 重複前一節活動，直到桿件製作完成。 2. 本活動桿件	2	1. 課習教材 2. 機具：曲線鋸 2 把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
			1-3 測試修正	與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	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 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。	的機構與結構應用。		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。 3. 製作負重平臺放在橋梁上。 4. 橋墩基礎可利用多層木板堆疊夾持而成。 5. 負重測試：以方便取得的金屬重物置放於測試平臺（例如：錫絲錫條、鑽床虎鉗等，使用定量的鉛片、螺絲）。		1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子 1 把 3. 材料：方木條（15x15x900mm）5 支、圓木棒（ ϕ 8x900mm）2 支、密集板（100x150x5mm）1 片、白膠 1 瓶、橡皮筋數條、砂紙（100 號）1 張 4. 兩張桌子、C 型夾 2 個、裝水寶特瓶共 6kg(或教室內易取得之金屬重物) 5. 學生的虹橋模型作品	涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。		
十六	5/29-6/02	第 1 章 虹飛拱橋 第 2 章 玩轉跑跳碰	(第 1 章) 活動：問題討論 (第 2 章)	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	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，	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社	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	1. 反思製作過程的問題。 2. 認識常見的機構。 3. 了解機構的特性。 4. 發現生活中的機構與作	1. 虹飛拱橋的負重活動表揚與檢討。 2. 針對活動後的材料應用變化，聽看看各組學生的創意與巧	2	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 活動紀錄 2. 課堂討論 3. 教師提問 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
			活動：活動概述 2-1 常見機構		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。	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。	工具的操作與使用。生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	用原理。 5. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。	思，真實將結構的技能應用在生活上。 3. 科技廣角：電腦輔助設計與製作介紹。 4. 播放 YouTube 上的機構玩具影片，引導學生觀察機構如何傳動。 5. 以凸輪玩具相關影片作為進入主題活動的序曲。 6. 簡單介紹主題活動與流程。 7. 介紹機構的作用，包括省時、省力或是改變運動方向。 8. 介紹何謂連桿組、齒輪、凸輪機構，舉例說明應用方式。			通。 【品德教育】品 J1 溝通合作與和諧人際關係。		
十七	6/05-6/09	第 2 章玩轉跑跳碰	活動：界定問題、蒐集資料	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的	設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品	1. 認識機構中動力傳遞的原理。 2. 了解機構的運動型態。	1. 介紹主動件與從動件的概念。 2. 說明動力在一個機構各	2	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
			2-2 機構傳動 2-3 測試修正	與媒體素養 B3 藝術涵養 與美感素養 C2 人際關係 與團隊合作	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。	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。 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-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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	的機構與結構應用。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	(1)往復運動 (2)變速運動 (3)間歇運動 3. 說明活動中常見問題與解決之道。 4. 認識機構最佳化(精度、裕度)的概念。	機件之間的傳遞情形。 3. 介紹各式機構運動型態。 4. 說明凸輪能產生的運動型態，並引導學生討論、分析：不同的凸輪位置安排，分別會產生什麼運動。 5. 介紹影響機構運轉流暢度的成因。 6. 列舉錯誤的機構設計方式。 7. 說明裕度的概念，及其對機構運轉流暢度的影響。 8. 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。				涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
十八	6/12-	第2章	活動：	A1 身心素質	科-J-A1 具備	設 c-IV-2 能	生 P-IV-1 創	1. 選擇一段情	1. 說明活動的	2	1. 課習教材	1. 活動紀錄	【閱讀素養教	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
	6/16	玩轉跑跳碰	發展方案、設計製作 2-4 機具材料	與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	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。 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。	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。 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。	意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	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。 3. 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。	實施細節。 2. 在習作附件上繪製設計圖與零件圖並上色。 3. 確認所有零件是否皆已繪製。 4. 確認機構設計的正確性與功能性。 5. 教師檢視學生設計圖並給予回饋。 6. 介紹本次活動材料的特性，以及使用機具的使用方法。 7. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。 8. 發下準備的機具材料。		2. 習作附件 3. 機具：手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗	2. 作品表現 3. 實作 4. 課堂討論 5. 紙筆測驗	【 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。 【 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。	
十九	6/19-6/23	第 2 章玩轉跑跳碰	活動：設計製作 【第三次評量週】	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養	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	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	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。	1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。 2. 組裝並測試作品。 3. 運用機構最佳化概念，	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	2	1. 課習教材 2. 習作附件 3. 機具：曲線鋸 1 把、折合鋸 1 把、C 型夾 2 個、手電鑽 1 把、鋼絲	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作	【 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。	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
					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。	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 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	修正作品直到運轉流暢。	製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 3. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 4. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。		鉗 1 把、斜口鉗 1 把、尖嘴鉗 1 把、銼刀 1 把、剪刀 1 把。 4. 材料：長條松木板（600mm×50mm×8mm）1 片、長方形松木板（300mm×200mm×8mm）1 片、竹筷 2 雙、鐵 1 支（30cm）、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。			
廿	6/26-6/30	第 2 章 玩轉跑跳碰	活動：設計製作 活動：測試修正、活動檢討	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	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。科-J-B3 了解	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	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。	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。 4. 上臺發表作品故事與特色。 5. 觀摩他人作品。	1. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 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。 4. 各作品依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成發表。	2	1. 課習教材 2. 機具：曲線鋸 1 把、折合鋸 1 把、C 型夾 2 個、手電鑽 1 把、鋼絲鉗 1 把、斜口鉗 1 把、尖嘴鉗 1 把、銼刀 1 把、剪刀 1 把。 3. 材料：長條松木板（600mm×50mm×8mm）1 片、長方形松木板（300mm×200mm×8mm）1	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 4. 上臺發表過程	【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。 【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。	

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	總綱核心素養項目	領域核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點	節數	教學設備/資源	評量方式	重大議題	統整相關領域
					美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。			5. 以習作——發表呈現 2 表格，完成同儕互評。 6. 教師依據「評分規準參考」評分。 7. 總結各組的活動表現。 8. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。		片、竹筷 2 雙、鐵 1 支 (30cm)、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。			