

114 學年度嘉義縣民雄國民中學七年級第一二學期教學計畫表 設計者：科技領域教學團隊（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：南一版第一、二冊

三、本領域每週學習節數：1 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(學習引導內容及實施方式)	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	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-C3 利用科技工具理解	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。 2. 了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。 3. 了解運用資訊科技輔助學習	1. 提供幾個與資訊安全相關的案例（如：駭客攻擊、個資外洩、釣魚詐騙等），讓學生分組討論，並提出應對策略。	課堂參與 平時觀察 心得分享	人權教育 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 生涯發展教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	

		國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	興趣，不受性別限制。		或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。				
第二週	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	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-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	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. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。 2. 了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。 3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。	1. 設計幾個常見的資安風險場景（如：收到可疑郵件、連接不明 Wi-Fi、點擊陌生連結等），讓學生判斷這些行為是否安全，並說明原因。 2. 分組進行「資安防護挑戰」，回答教師提出的資安情境問題，答對最多的組別獲勝。 3. 最後講解正確的資安防護措施，強調如何辨識並避免落入網路陷阱。	課堂參與 平時觀察 心得分享	人權教育 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 生涯發展教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	

		與國際事務。			題。				
第三週	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 1-3 個人數位金融安全防護 1-4 智慧型裝置的資安防護	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-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-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. 了解資訊安全的意涵與原則。 2. 了解數位金融改善了人們的生活方式，帶來了許多便利性，但也帶來相對的風險與隱憂。 3. 了解行動網路與智慧型手機的普及，人們已經習慣透過下載安裝各種行動應用程式提升生活	1. 案例導入：教師講解課本案例，並問學生：「如果你的學校網站被駭，個資遭竊，可能會發生什麼事？」 2. 分組討論：學生思考個資外洩後的影響，如：接到陌生電話推銷、個人資料被用來註冊不明帳號等。 3. 討論可以採取哪些預防措施，如：不隨意提供個資、設定強式密碼、避免點擊可疑連結等。 4. 防範行動分享：每組提出一項具體的資安防護建議，讓全班討論是否實用。	課堂參與 平時觀察心得分享 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	人權教育 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 生涯發展教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	

					便利，但背後亦隱藏了許多資訊安全上的隱憂。				
第四週	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 數位資料與資安管理 2-2 社會秩序與隱私安全	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-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	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，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。 2. 了解資訊安全以及防火牆的重要性。 3. 了解隨著科技發展與網路普及，監視設備對個人隱私的負面影響。	1. 案例導入：教師展示幾個不同的網路詐騙案例，例如： 2. 釣魚郵件詐騙：「您的銀行帳戶異常，請立即登入更改密碼。」、 3. 社群媒體詐騙：「點擊此連結填寫資料，就可以免費領取 iPhone！」 4. 即時投票判斷：學生使用電腦或手機投票，選擇哪些案例是詐騙，哪些可能是真的。 5. 討論與解析：教師公布正確答案，並解析如何辨識詐騙的關鍵要素，例	課堂參與 平時觀察 心得分享 小組討論 配合活動 紀錄簿給 學生作練習 與自我檢核	品德教育 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 生涯規劃教育 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。	

		與國際事務。	資訊科技之興趣，不受性別限制。			如：檢查寄件者信箱是否可疑、網址是否與官方網站相符（如：gov. tw、bank. com）、內容是否要求提供個資或急於行動（如：限時 24 小時內點擊） 6. 延伸討論：學生分享自己或家人遇過的詐騙經驗，並思考如何提高資安意識。			
第五週	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 2-3 人工智慧與未來挑戰	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	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 學習人工智慧基礎概念、歷史，以及實際體機器學習實作活動。 2. 了解人工智慧是現今科技的發展趨勢，但其	1. 引導討論：教師提問：「你認為人工智慧可以如何幫助解決環境問題？」 簡單介紹 機器學習的基本概念，特別是「監督式學習」，讓學生理解 AI 如何透過大量標註資料來學習與分類。	課堂參與 平時觀察 心得分享 小組討論	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。 海洋教育 海 J19	

		的互動關係。 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。	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。		背後亦有資訊安全上的隱憂。	2. 線上活動實作： 學生使用 Code.org 的 AI for Oceans 進行活動，透過標記垃圾與海洋生物，幫助 AI 學習如何分類。讓學生實際體驗 AI 如何從資料學習，並思考訓練資料的品質如何影響 AI 的判斷。 3. 課後討論與反思： 學生分享活動心得：AI 是否準確？如果不準確，可能是什麼原因？討論 AI 在未來的挑戰，例如：AI 判斷錯誤會有什麼後果？我們該如何確保 AI 做出正確決策？		了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。	
第六週 第七週	第二章	科-J-A2 運用科技工具，理	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習如何藉由瀏覽器快捷	1. 引導討論： 師提問：「你在使用瀏覽器時，會用	課堂參與 平時觀察 經驗分享	閱讀素養教育 閱 J3	

第一次定期評量	雲端運算服務與資料處理 第 1 節 雲端運算服務 1-1 瀏覽器使用技巧 1-2 網路資料搜尋技巧 1-3 雲端硬碟共創工具	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。 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。	與簡易故障排除。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		鍵，提高瀏覽效率和操作便捷性，能更快速地在網路上尋找資訊、管理網頁以及提升效率。 2. 學習如何選擇恰當的關鍵字或符號進行搜索(例如：使用引號、減號)，以獲得更精確的搜索結果。 3. 了解雲端運算，並學習操作雲端硬碟	到哪些快捷鍵？」 示範幾個常見快捷鍵，例如： Ctrl + T (開新分頁) Ctrl + W (關閉分頁) Ctrl + Shift + T (恢復關閉的分頁) Ctrl + L (快速選取網址列) Ctrl + F (在頁面內搜尋關鍵字) 2. 網路搜尋技巧學習： 學生利用搜尋引擎，嘗試尋找更多搜尋技巧，如： 使用引號 "" (精確搜尋) 使用 site: (限定特定網站的結果，如 site:edu.tw) 使用 - (減號) (排除特定關鍵	紙筆測驗 實作情形	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。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
-----------------------	---	--	---	--	---	--	----------------------	--	--

					操作技能，例如：建立資料夾、分享權限、備份資料等。	字，如 蘋果 -手機） 使用 filetype:（搜尋特定檔案類型，如 filetype:pdf） 3. 學生將找到的技巧記錄下來，並分享給同學。 4. 教師詢問：「你平常如何與同學分享檔案？當多人要編輯同一份報告時，會遇到什麼問題？」 5. 簡單介紹雲端硬碟的功能與應用，如：雲端儲存（避免檔案遺失）、多人同步協作、設定權限（檢視、加註、編輯）			
第八週	第二章 雲端運算服務與資料處理	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議	1. 引導學生使用搜尋引擎查詢「什麼是SDGs?」、「什麼是 SDGs 目標	課堂參與 平時觀察 心得分享	環境教育 環 J4 了解永續發展的意義	

	第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活 心智圖	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。	易故障排除 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-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		題，與同學合作發想可持續發展的目標。 2. 利用 Google 文件練習排版技巧。 3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。	12？」以及「目標 12 的細節內容有哪些？」（例如：減少食物浪費、鼓勵回收與再利用、提倡綠色消費），並整理重點資訊。 2. 引導各組學生使用 Google 文件 或 Google 繪圖（Google Drawings）共同製作「低碳生活心智圖」，心智圖應包含：中心概念：「低碳生活」、主要分支：從 SDGs 目標 12 中找出與生活相關的內容（如：減少塑膠使用、節能減碳、綠色消費）、延伸內容：具體行動方案，如「改用環保餐具」、「選擇低碳食物」、「節約	配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核實作情形	（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 閱讀素養教育 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
--	--	--	--	--	--	---	-------------------------------	---	--

						能源」等。 3. 各組完成後展示心智圖，分享他們認為最容易實踐的低碳行動，並討論如何在日常生活中落實 SDGs 目標 12。			
第九週	第二章 雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活 心智圖	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 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-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。 2. 利用 Google 文件練習排版技巧。 3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。	1. 引導學生使用搜尋引擎查詢「什麼是 SDGs？」、「什麼是 SDGs 目標 12？」以及「目標 12 的細節內容有哪些？」（例如：減少食物浪費、鼓勵回收與再利用、提倡綠色消費），並整理重點資訊。 2. 引導各組學生使用 Google 文件 或 Google 繪圖（Google Drawings）共同製作「低碳生活心智圖」，心智圖應包含：中心概念：	課堂參與 平時觀察 心得分享 配合活動 紀錄簿給 學生作練習與自我 檢核 實作情形	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。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 閱讀素養教育 閱 J8 在學習上遇到問題時，	

		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。			「低碳生活」、主要分支：從 SDGs 目標 12 中找出與生活相關的內容（如：減少塑膠使用、節能減碳、綠色消費）、延伸內容：具體行動方案，如「改用環保餐具」、「選擇低碳食物」、「節約能源」等。 3. 各組完成後展示心智圖，分享他們認為最容易實踐的低碳行動，並討論如何在日常生活中落實 SDGs 目標 12。		願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十週	第二章 雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題	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。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 運 t-IV-3	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 了解「從產地到餐桌」中的生產、運輸及消費者的浪費所造成的碳排放，	1. 引導學生記錄自己最近一餐的食物內容，並根據提供的碳排放數據表（如：紅肉、白肉、蔬菜、加工食品等的碳排放量）計算這餐的碳排	課堂參與 平時觀察 小組討論 實作情形	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	

	2-2 食物碳排放量估算表	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。	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-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		都會影響氣候變遷。 2. 利用 Google 試算表練習資料輸入及函數計算，了解食物的碳排放量高低，鼓勵學生多吃在地、當季的蔬食來達成低碳飲食的目標。	量。 2. 引導各組學生使用 Google 試算表匯總個人數據，建立一份整體統計表，計算出小組的總碳排放量與平均碳排放量，並繪製圖表分析。 3. 教師與學生討論統計結果的意義，如哪類食物碳排放較高？哪些選擇能有效降低碳足跡？ 4. 透過討論與反思，學生提出「低碳餐桌行動方案」，例如：選擇在地食材、減少紅肉攝取、減少食物浪費等。		展）與原則。 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 閱讀素養教育 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十一週	第二章 雲端運算服務與資料處理	科-J-A2 運用科技工具，理	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的	1. 整合前面學習成果：各組學生回顧並整理先前課程的資料，包括：食物	課堂參與 平時觀察 小組討論 實作情形	環境教育 環 J4 了解永續發展的意義	

	第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	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	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。		概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。	碳排放量估算表（試算表，顯示碳排放數據）、低碳生活心智圖（圖解呈現低碳行動）、SDGs 目標 12 相關資料（文件中的文字分析與整理） 2. 製作 Google 簡報，將上述內容整合進簡報中，並設計清晰的邏輯架構，例如：問題背景（環境現況與SDGs 目標 12）、影響分析（試算表呈現食物碳排放數據）、可能的行動方案（低碳生活心智圖）、小組反思 3. 簡報展示與回饋：各組依序上台報告，透過視覺化方式呈現資料，並分享他們的見解與行動方案。		（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 閱讀素養教育 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
--	---	---	---	--	---	--	--	--	--

		成科技專題活動。				4. 總結與討論：教師與學生一起回顧這次專題製作的成果，並思考如何將學習到的知識運用到日常生活中。			
第十二週	第二章 雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演	1. 整合前面學習成果：各組學生回顧並整理先前課程的資料，包括：食物碳排放量估算表（試算表，顯示碳排放數據）、低碳生活心智圖（圖解呈現低碳行動）、SDGs 目標 12 相關資料（文件中的文字分析與整理） 2. 製作 Google 簡報，將上述內容整合進簡報中，並設計清晰的邏輯架構，例如：問題背景（環境現況與SDGs 目標 12）、影響分析（試算表	課堂參與 平時觀察 小組討論 實作情形	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。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 閱讀素養教育 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課	

		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。			示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。	呈現食物碳排放數據）、可能的行動方案（低碳生活心智圖）、小組反思 3. 簡報展示與回饋：各組依序上台報告，透過視覺化方式呈現資料，並分享他們的見解與行動方案。 4. 總結與討論：教師與學生一起回顧這次專題製作的成果，並思考如何將學習到的知識運用到日常生活中。		外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十三週 第十四週 第二次定期評量	第二章 雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3	運 t-IV-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 c-IV-2	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解同儕在對環境議題的關注程度和意識水平。 2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，	1. 教師示範 Google 表單 的基本功能，包括：題型選擇（選擇題、簡答、量表、複選）、必填設定（避免不完整的資料） 2. 學生分組討論，設計一份與低碳生活相關的調查問卷	課堂參與 平時觀察 小組討論 計畫展示 口頭報告	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。	

	調查表	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。	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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源		以及這些行為對於碳排放的影響 3. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認知和行為的問題。	3. 各組建立自己的 Google 表單，並收集全班的回應。		閱讀素養教育 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十五週	第二章	科-J-A2	運 t-IV-3	資 T-IV-1 資料處理應	1. 透過收集和整理受	1. 資料整理：學生將前一節課（低碳意	課堂參與 平時觀察	閱讀素養教育	

	雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-5 資訊小達人	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	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 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-2	用專題。	訪者的回答資料，學習如何進行資料分析，例如：統計數據的整理以及對調查結果的解讀。 2. 學習如何使用 Google 表格的匯出功能以及使用篩選功能。	識調查表) 的問卷結果匯出 Google 試算表，並學習基本的整理技巧，例如：使用「篩選」來查看不同類別的回應 2. 討論與反思：教師引導學生討論分析結果，思考：為什麼有些人更有低碳意識？哪些方法可以提升大家對低碳生活的認識與參與？學校或社區可以做什麼來促進環保行動？	搭配備課用書裡的運算思維教學示例給學生作練習。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。。	
--	--	--	---	-------------	--	--	--------------------------------	--	--

		作，以完成科技專題活動。	能利用資訊科技與他人進行有效的互動 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源						
第十六週	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	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-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. 了解演算法的意義，知道演算法的功用與在電腦中扮演什麼樣的角色。 2. 了解演算法的特性。	1. 教師先說明演算法的基本概念（輸入、處理、輸出），再舉幾個生活化的例子，如「如何有效率地整理書包」、「導航軟體如何找到最快路徑」等。 2. 學生分組討論並舉出更多生活中可能使用演算法的情境，例如：YouTube 推薦影片的邏輯、電商網站如何推薦你喜歡的商品、線上遊戲的配對機制如何運作	課堂參與 平時觀察 實作練習	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。 生涯規劃教育 涯 J8 工作教育環境的類型與現況。	

						3. 每組分享討論結果，教師統整補充，說明演算法如何提升生活便利性，以及可能帶來的影響。			
第十七週	第三章 演算法與 程式設計 第 1 節 演算法與 程式語言 1-2 程式語言 簡介	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-4 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. 了解程式 語言的種 類以及認 識撰寫程 式的視覺 化工具。	1. 將學生進行分組， 每組選擇一種程式 語言（如： Python、 JavaScript、 Java、C++、 Scratch、Swift 等）。 2. 資料蒐集與整理： 各組搜尋並整理該 程式語言的相關資 訊，包括：歷史 （何時發展、誰開 發的、發展背 景）、語法特點 （是否容易學習？ 與其他語言有何不 同？）、應用領域 （常用於哪些產業 或專案，如 Web 開	課堂參與 平時觀察 心得分享 配合活動 紀錄簿給 學生作練 習與自我 檢核	閱讀素養 教育 閱 J10 主動尋求多 元的詮釋， 並試著表達 自己的想 法。 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。 生涯規劃 教育 涯 J7	

						發、AI、遊戲、行動應用等)、優缺點(學習門檻、執行效率、社群資源等) 3. 成果：各組利用 Google 簡報、白板展示討論結果，並向全班簡要介紹。		學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第十八週	第三章 演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-3 Scratch 環境介紹	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-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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 認識 Scratch 的腳本區、程式指令區、程式設計區、舞臺區及角色區。	1. 介面介紹：教師利用 Scratch 介面海報或投影片，講解 Scratch 的基本組成 2. 教師示範如何拖曳積木來控制角色，例如：事件積木：「當綠旗被點擊」、動作積木：「移動 10 步」、「旋轉」、外觀積木：「說出 'Hello' 2 秒」，學生跟著操作，熟悉積木的使用方式。	課堂參與 平時觀察 實作展示	閱讀素養教育 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	

						3. 請學生利用 Scratch 設計一個簡單指令，例如：角色移動 + 旋轉 + 說話、自由調整動作順序，觀察執行效果。			
第十九週	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	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 能瞭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 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. 透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。	1. 流程圖與虛擬碼概念介紹： 2. 教師說明 流程圖的基本符號，如：起點/終點（橢圓形）、輸入/輸出（平行四邊形）、處理（長方形）、條件判斷（菱形），示範一個簡單的範例，如：「判斷成績是否及格」，並繪製對應的流程圖與虛擬碼	課堂參與 平時觀察 實作展示	閱讀素養教育 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 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。 生涯規劃教育 涯 J7	

								學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第廿週	第三章 演算法與程式設計 第 2 節 流程控制與程式實作 2-2 Scratch 實作流程控制-防疫大作戰	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 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 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. 學會運用 Scratch 進程式設計。 2. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。	1. 指導學生使用 Scratch，設計一個角色（如小貓）來示範洗手步驟	課堂參與 平時觀察 實作展示 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱讀素養教育 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第廿一週	第三次定期評量								

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(學習引導內容及實施方式)	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	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 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。 運 a-IV-2 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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解個人資料保護法制定的目的，避免人格權受侵害，並促進個人資料合理利用。 2. 了解除了法律所賦予我們的權利，具有正確的觀念與習慣也是保護個人資料不可或缺的一環，生活在科技發達與網路普及的時代，防範個人資料不慎在網	1. 教師介紹個資外洩事件，提供幾個近期的案例，讓學生了解個資外洩的風險。 2. 分組討論，分析每個案例的事件原因、影響與可行的應對措施。 3. 學生發表討論結果，由教師補充正確的個資保護作法，並說明相關法律規範。 4. 總結與反思，讓學生分享日常生活中保護個資的建議，加深個人資料保護的意識。	課堂參與 平時觀察 心得分享	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。 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 法治教育 法 J3 認識法律之意義與制定。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	
-----	--	---	--	---------------------------------	---	--	-------------------------------	--	--

					路上洩漏或遭到詐取更是重要。			生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第二週	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 2-1 認識智慧財產	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。	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。 運 a-IV-2 了解資訊科技相關	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	了解運用智慧所產出的創作即是智慧財產，例如：文學作品、戲劇、音樂、影音、電腦程式等。	1. 播放智慧財產權介紹影片，讓學生認識智慧財產的種類與應用。 2. 搭配課本內容進行說明，介紹智慧財產權的分類（著作權、專利權、商標權等），並舉例說明日常生活中的應用。 3. 學生討論與分享，思考哪些作品屬於智慧財產？如何保護自己的創作？ 4. 總結，強調智慧財產保護的重要性，並說明如何	課堂參與 平時觀察 心得分享 小組討論	法治教育法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J1 探討平等。 人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	

			之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。			合理使用他人創作，避免侵犯版權。			
第三週 第四週	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	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 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。 運 a-IV-2 了解資訊科技相關之法律、	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解著作權法把著作權區分為著作人格權及著作財產權。 2. 著作人格權是保護著作人的人格及聲譽，專屬著作人本身，不得讓與或繼承；著作財產權則是著作人享有其創作之著作	1. 教師選取著作權相關案例，如侵權訴訟案件或知名作品的著作權保護事件，簡介案件背景與關鍵爭議點。 2. 學生分組討論，分析案件的背景、爭議點、影響及判決結果，並思考如何避免類似的侵權行為。 3. 小組發表討論結果，教師補充相關法律知識，說明著作人格權、著作財產權、合理使用等概念。	課堂參與 平時觀察 心得分享	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。	

			倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。		的專有權利，其著作作為著作人財產的一部分。	4. 全班總結與反思，探討如何在數位時代保護自己的創作，並合法使用他人作品			
第五週	第四章 個人資料保護與著作合理使用 第3節 著作合理使用與創作 CC 運用 3-1 著作合理使用	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。	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	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	了解著作權立法目的除了保障權力的行使，也同時確立對於他人著作的合理使用範圍。	1. 教師介紹合理使用的基本概念，說明著作合理使用的原則。 2. 提供具體案例，讓學生分組討論。 3. 小組分析並發表意見，判斷案例是否符合合理使用原則，並討論可能的風險與後果。	課堂參與 平時觀察 心得分享	品德教育 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 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。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 法治教育 法 J9	

			性別限制。					進行學生權利與校園法律之初探。 生涯規劃教育 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。	
第六週	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 3-2 認識創用 CC 3-3	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-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 能選用適當的資訊科技組織思維，並	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解創用 CC 的來源為美國成立的 Creative Commons 組織，該組織提出「保留部份權利」的思考與做法，鼓勵創作者告知大家作品授權使用的範	1. 教師講解創用 CC 授權概念、介紹六種常見的創用 CC 授權。 2. 個人或分組創作一項作品，學生討論與決定：他們希望自己的作品如何被使用？、是否允許他人修改、商業使用？。 3. 說明如何選擇並標示創用 CC 授權。	課堂參與 平時觀察 心得分享	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。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

	六種常見的創用 CC 授權		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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		圍，並標示於作品上讓大家可以合法使用創作。 2. 了解創用 CC 是以模組化的簡易條件，透過四項授權要素的排列組合，並提供六種便利使用的授權條款。			閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國際教育 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。	
第七週	第四章 個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理	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。 運 c-IV-1	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選	1. 教師介紹公眾領域與 CC0 授權的概念。 2. 提供公眾領域的實例(例如：政府統計資料、開放程式碼(如	課堂參與 平時觀察 心得分享 配合活動 紀錄簿給 學生作練	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	

	使用與創作 CC 運用 3-4 創作 CC 宣告 3-5 公眾領域	啟發自我潛能。	能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興		擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼，幾個簡單的步驟來產生授權宣告就是一個方便又快速的方式。 2. 了解公眾領域（PD, Public Domain）是用來泛稱那些沒有著作權的作品，為了讓作品能被安心地分享及使用。	Linux）、貝多芬交響曲、莫札特的鋼琴奏鳴曲等。 3. 學生分組討論與應用。	習與自我檢核。	如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國際教育 國 J4	
--	---	---------	--	--	---	--	---------	---	--

			趣，不受性別限制。					認識跨文化與全球競合的現象。 國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。	
第八週 第一次定期評量	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 3-4 創用 CC 宣告 3-5 公眾領域	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-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 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼，幾個簡單的步驟來產生授權宣告就是一個方便又快速的	1. 教師介紹公眾領域與 CC0 授權的概念。 2. 提供公眾領域的實例(例如：政府統計資料、開放程式碼(如 Linux)、貝多芬交響曲、莫札特的鋼琴奏鳴曲等。 3. 學生分組討論與應用。	課堂參與 平時觀察 心得分享 配合活動 紀錄簿給學生作練習與自我檢核	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。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 J6 懂得在不同學習及生活	

			能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		方式。 2. 了解公眾領域 (PD, Public Domain) 是用來泛稱那些沒有著作權的作品，為了讓作品能被安心地分享及使用。			情境中使用文本之規則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國際教育 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。	
第九週	第五章 資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-1	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-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 利用日常生活事件說明資料的意義，以及資料與資訊的關係。	1. 教師介紹資料的基本概念。 2. 學生案例分析與討論。 例：天氣預報的資料處理	課堂參與 平時觀察 實作情形	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	

	資料的形式與意義 1-2 資料處理 流程	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。	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興趣，不受性別限制。		2. 了解資料處理的三步驟：輸入資料→處理資料→輸出資料。	(1)收集資料：氣象站記錄氣溫、降雨量、風速等。 (2)處理資料：分析歷史數據，預測 (3)未來天氣。應用資料：透過新聞、天氣APP 告知民眾是否需要攜帶雨具或注意颱風警報。 (4)討論問題：如果沒有整理這些天氣資料，天氣預報會受到哪些影響？		如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第十週	第五章 資料的處理與分析	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思	運 t-IV-3 能設計資訊作品以	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解透過網際網路的搜尋引擎，搭配	1. 教師介紹介紹進階搜尋技巧。 2. 學生實作搜尋挑戰：分組進行搜尋	課堂參與 平時觀察 實作情形	國際教育 國 J1	

	第 1 節 資料處理 1-3 資料搜尋	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。	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。		合適的搜尋方法，可以縮小資料搜尋範圍，取得相關資料後，進一步分析、判斷、歸納資料的正確性。	挑戰任務，利用不同的搜尋技巧來完成指定的搜尋題目。		理解我國發展和全球之關聯性。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 閱讀素養教育 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 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。	
--	------------------------------	--	---	--	---	---------------------------	--	--	--

								生涯規劃 教育 涯 J7 學習蒐集與 分析工作教 育環境的資 料。	
第十一週	第五章 資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-4 資料處理 方式 1-5 資料分析 工具 1-6 資料呈現 方式	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 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	資 T-IV-1 資料處理應 用專題。	1. 學習如何 使用適當 的工具， 將資料經 過適當處 理後轉化 成有用的 資訊。 2. 了解資料 分析是檢 查、清 理、轉換 和建模的 過程，目 的是發現 有用的資 訊，藉以 進行決 策。	1. 教師講解資料處理 的基本過程和各個 步驟的含義，例 如：驗證、排序、 摘要、聚合、分 析、分類等，並向 學生解釋每個步驟 的目的和作用，以 及它們在資料處理 過程中的重要性。	課堂參與 平時觀察 實作情形	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。 閱 J10 主動尋求多 元的詮釋， 並試著表達 自己的想 法。 生涯規劃 教育 涯 J13	

			能有系統地整理數位資源。		3. 學習透過合適的圖表呈現資料的意義與內涵。			培養生涯規劃及執行的能力。	
第十二週 第十三週	第五章 資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作－資料處理實作 2-1 軟體介面	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 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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習 Calc 電子表格軟件並用於數據分析、統計和數學計算，使用者可以通過單擊單元格、輸入數據、選擇公式、格式化數據等操作來進行數據處理和分析。	1. 教師示範 Calc 介面與基本功能。 2. 學生實作練習：輸入一份小型資料表，如「班級學生成績表」，練習輸入不同格式的資料（數字、文字、日期）。 3. 調整格式，讓表格更清晰易讀。	課堂參與 平時觀察	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。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第十四週	第五章 資料的處理與分析	科-J-B1 具備運用科技符號	運 t-IV-3 能設計資訊作品以	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解 Calc 軟體可用於執行各	1. 引導學生學會建立和編輯試算表，以及使用常用的試算	課堂參與 平時觀察 實作情形	閱讀素養教育 閱 J9	

	第 2 節 Calc 實作 — 資料處理實作 2-2 公式與函式	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。	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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。		種數學、統計、文本處理和其他類型的運算。 Excel 函式是預先定義的，可以通過在 Calc 中輸入函數名稱和相應的參數來調用。函式會根據輸入的參數進行運算，然後返回結果。	表函數。	心得分享	樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 品德教育 品 J8 理性溝通與問題解決。 生涯規劃教育 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。	
第十五週 第二次定期評量	第五章 資料的處理與分析	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思	運 t-IV-3 能設計資訊作品以	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	了解繪製圖表的目的是將複雜的數據和信息轉	1. 教師示範 Calc 繪製圖表的基本操作、介紹不同類型的圖表與適用場	課堂參與 平時觀察 實作情形 成果分享	閱讀素養教育 閱 J4	

	第 2 節 Calc 實作 — 資料處理 實作 2-3 繪製 圖表	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。	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。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。		化為易於理 解和分析的 形式，幫助 使用者更好 地了解和解 讀資料。	景。 2. 示範建立圖表的步 驟。 3. 學生實作：繪製成 績統計圖表。	紙筆測驗	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。 閱 J6 懂得在不同 學習及生活 情境中使用 文本之規 則。 品德教育 品 J8 理性溝通與 問題解 決。 生涯規劃 教育 涯 J13 培養生涯規 劃及執行的 能力。	
--	--	--	---	--	---	--	------	---	--

第十六週	第五章 資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作 一 資料處理實作 2-3 繪製圖表	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 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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	繪製圖表的目的是將複雜的數據和信息轉化為易於理解和分析的形式，幫助使用者更好地了解和解讀資料。	1. 教師示範 Calc 繪製圖表的基本操作、介紹不同類型的圖表與適用場景。 2. 示範建立圖表的步驟。 3. 學生實作：繪製成績統計圖表。	課堂參與 平時觀察 實作情形 成果分享 紙筆測驗	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。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 品德教育 品 J8 理性溝通與問題解決。 生涯規劃教育 涯 J13	
------	--	--	---	-----------------------	---	--	--------------------------------------	---	--

								培養生涯規劃及執行的能力。	
第十七週	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	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。 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。	透過 Scratch 程式範例認識循序結構並學習應用循序結構程式設計技巧。	1. 教師解釋循序結構的概念：即按照順序執行程式中的不同指令。示範如何使用流程圖或文字描述來呈現循序結構的運作方式。 2. 除了課本範例，搭配 CODE.ORG 提供的免費課程與體驗活動：冰雪奇緣的 Elsa 繪圖 → 依序執行指令畫出雪花圖案。	課堂參與 平時觀察 實作情形	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。 國際教育 國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

第十八週	第六章 Scratch 程式設計 第 2 節 重複結構 2-1 認識重複 結構 2-2 重複結構 實作練習	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。 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。	透過 Scratch 程 式範例認 識重複結 構並學習 應用重複 結構程式 設計技巧。	1. 教師講解迴圈的概念。 2. 除了課本範例，搭配 CODE.ORG 提供的免費課程與體驗活動：《太空冒險》活動 → 讓角色用 while 迴圈移動到指定目標。	課堂參與 平時觀察 實作情形	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。 國際教育 國 J7 了解跨語言 與探究學習 的重要內 涵。 生涯規劃 教育 涯 J3 覺察自己的 能力與興 趣。	
第十九週	第六章 Scratch 程式設計	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思	運 t-IV-3 能設計資 訊作品以	資 P-IV-1 程式語言 基本概念 、功能及 應用。	透過 Scratch 程 式範例認 識重複結 構並	1. 教師講解迴圈的概念。 2. 除了課本範例，搭配 CODE.ORG 提供的	課堂參與 平時觀察 實作情形	閱讀素養 教育 閱 J3	

	第 2 節 重複結構 2-1 認識重複結構 2-2 重複結構 實作練習	維進行日常生活的表達與溝通。	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-2 結構化程式設計。	學習應用重複結構程式設計技巧。	免費課程與體驗活動：《太空冒險》活動 → 讓角色用 while 迴圈移動到指定目標。		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。 國際教育 國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第廿週 第廿一週	第六章 Scratch 程式設計 第 3 節 選擇結構 3-1	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	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。	透過 Scratch 程式範例認識選擇結構並學習應用選擇結構程式設計技巧。	1. 教師講解選擇結構的基本概念及語法。 2. 除了課本範例，搭配 CODE.ORG 提供的免費課程與體驗活動：《Pre-reader	課堂參與 平時觀察 實作情形	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	

[illegible]

114 學年度嘉義縣民雄國民中學七年級第一二學期教學計畫表 設計者：科技領域教學團隊（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：南一版第一、二冊

三、本領域每週學習節數：1 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(學習引導內容及實施方式)	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	第一章 科技的起源與問題解決 第 1 節 科技是什麼 1-1 科技的開始 1-2 科技的應用 1-3 科技的內	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	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。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技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 a-IV-3 能主動關注人與科技、	1. 了解科技的起源與發展過程。 2. 了解科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 了解科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。	1. 說明科技的起源與發展過程。 2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。 4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。 想一想： 哪些科技產品是生活中最不可或缺的？此	課堂參與 平時觀察 心得分享	環境教育 環 J4 瞭解永續發展的意義 (環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作 /	

	涵 1-4 人類與科技相處			社會、環境的關係。	性的成果展現。 4. 了解人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。	產品帶來哪些影響和問題呢？		教育環境的資料。	
第二週	第一章 科技的起源與問題解決 第2節 製造的進行 2-1 製造需要的元素	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進	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。	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 能瞭解選用適當材料及正確工具。	1. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。 2. 了解四大製造時會使用的工具類型。	1. 說明製造科技產品時所需的元素有哪些。 2. 說明四大製造時會使用的工具類型。 想一想： 生活中，曾利用過哪些工具來幫助我們完成工作呢？	課堂參與 平時觀察 心得分享	環境教育 環 J4 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。	

		行科技創作與分享。							
第三週	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	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-1 創意思考的方法。	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 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。	1. 了解思考模式的種類與瞭解其為解決問題的方法之一。 2. 了解創意發想技法。	1. 說明思考模式的種類與瞭解其為解決問題的方法之一。 2. 說明創意發想技法。 3. 讓學生學習問題解決模式個階段的執行內容，並思考如何將此模式套入生活中會遇到的問題。 想一想： 問題解決模式如何幫助我們解決問題？	課堂參與 平時觀察 小組討論	人權教育 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採進行動來關懷與保護弱勢。 生涯規劃教育 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。	
第四週	第一章 科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	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。	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。	能依據任務說明、任務條件限制、任務執行順序即可使用材料、工	救援卡多車大賽 1. 進行任務說明。 2. 說明任務限制條件。 3. 說明任務執行順序。	課堂參與 平時觀察 小組討論	環境教育 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適	

	車大賽	易的解決之道。 科-J-B3 瞭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。	具、接著材料，進行問題確認、資料蒐集及品設計。	4. 說明可使用材料、工具及接著材料。 5. 說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。 6. 說明在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功能性、顏色、形狀、質感、舒適度等。 想一想： 運用問題解決模式可以如何進行設計呢？		當預防與避難行為。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第五週	第一章 科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	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 瞭解美感應用於科技的特	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。	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	1. 能了解手工工具的正确使用方法。 2. 能選用適當的材料、加工方式與工具。	1. 確認學生構想可所選用的材料、加工方式與工具可行性。 2. 引導學生依據構想執行製作。	課堂參與 平時觀察	環境教育 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 生涯規劃教育 涯 J3	

		質，並進行科技創作與分享。		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。				覺察自己的能力與興趣。	
第六週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	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 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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。	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材	1. 進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。 2. 能依據測試結果進行修正。	1. 引導學生依據構想執行製作。 2. 確認學生執行製作進度。 3. 給予學生測試修正意見。	課堂參與 實作評量 紀錄評量	環境教育 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

				料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。					
第七週 定期評量	第一章： 科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	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。 J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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 a-IV-2 能具有正確	1. 能依據測試結果進行修正後進行正式測試。 2. 能將活動結果確實記錄。	1. 進行正式測試。 2. 引導學生進行活動結果紀錄與反思。	課堂參與 實作評量 紀錄評量 心得分享	性別平等教育 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環境教育 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 生涯規劃教育 涯 J8	

				的科技價值觀，並適當的選用科技產品				工作教育環境的類型與現況。	
第八週	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 1-2 實作時應該思考的事 1-3 工作步驟的安排	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-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當	1. 能了解產品設計要點。 2. 能思考產品實作時應注意事項。 3. 能妥善規劃產品製作步驟。	1. 說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。 2. 說明在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功性、顏色、形狀、質感、舒適度等。 3. 說明準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。 4. 說明工作的制定與規劃安排。	課堂參與 平時觀察 心得分享	性別平等教育 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環境教育 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 生涯規劃教育 涯 J8 工作教育環境的類型與現況。 SDGs	

				的選用科技產品				目標 12 永續的消費與生產模式。	
第九週	第二章 產品的設計製作 第 1 節 設計製作的開始 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 2-3 進階手繪圖練習	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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 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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	1. 能依據老師指示完成基礎手繪圖練習。 2. 能依據老師指示進行實體物品繪製練習。	1. 說明繪圖所需工具。 2. 引導學生進行基礎手繪圖練習。 3. 引導學生進行實體物品繪製練習。 想一想： 徒手繪製的好的重點是甚麼？	課堂參與 繪圖評量 心得分享	性別平等教育 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環境教育 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

第十週	第二章 產品的設計製作 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 3-3 夾具：固定工件 3-4 鑽孔工具 3-5 砂磨工具	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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。	設 k-IV-3 能瞭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 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。	1. 知道常用的手工工具之類型與使用時機。 2. 能依據老師指示進行進行手工工具練習。	1. 說明及示範常用的手工工具之類型與使用時機： (1)鋸切工具 (2)刀具：修整工具 (3)夾具：固定工件 (4)鑽孔工具 (5)砂磨工具 想一想： 曾用過哪些手工工具呢？	課堂參與 繪圖評量 心得分享	性別平等教育 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環境教育 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十一週	第二章： 產品的設計製作 終極任務	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3	設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作	能依據任務說明、任務條件限制、任務執行順	迴力車大賽 1. 進行任務說明。 2. 說明任務限制條件。	課堂參與 實作評量	生涯規劃教育 涯 J3	

	迴力車大賽	問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	手工具的操作與使用。	科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	序即可使用材料、工具、接著材料，進行問題確認、資料蒐集及品設計。	3. 說明任務執行順序。 4. 說明可使用材料、工具及接著材料。 5. 說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。 6. 說明在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功能性、顏色、形狀、質感、舒適度等。		覺察自己的能力與興趣。	
第十二週	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	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	1. 能選用適當的材料、加工方式與工具。 2. 熟練手工具的綜合	1. 確認學生構想可所選用的材料、加工方式與工具可行性。 2. 引導學生依據構想執行製作。 3. 確認學生執行製作	課堂參與 實作評量	生涯規劃 教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

		易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。		能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	應用，可以選擇正確的工具進行適切的加工。 3. 熟練加工程序的規劃。	進度。 4. 給予學生測試修正意見。			
第十三週 定期評量	第二章： 產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	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 瞭解美感	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。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作	1. 進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。 2. 能依據測試結果進行修正後進行正式	1. 進行正式測試。 2. 引導學生進行活動結果紀錄與反思。	課堂參與 實作評量 紀錄評量	生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

		應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。		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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。	測試。 3. 能將活動結果確實記錄。				
--	--	----------------------	--	---	----------------------------------	--	--	--	--

第十四週	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖	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。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	1. 能知悉產品製作前畫圖所要傳遞與溝通的想法。 2. 能了解繪製工程圖時的製圖規範。 3. 能具備簡易工作圖的識圖能力。	1. 說明產品製作前畫圖所要傳遞與溝通的想法。 2. 說明進行手繪圖或電腦繪製工程圖時的製圖規範。 想一想：你最常用到的或可能較有機會用到的會是哪種繪圖法呢？	課堂參與 平時觀察	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。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十五週	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	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技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	1. 能舉例生活中其他例子。 2. 能找一項產品，以奔馳法的七種不同思考方式重新設計，並進	1. 說明創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。 2. 說明奔馳法的 7 項重點思考方向。 (1)替代 (2)合併 (3)調適 (4)修改 (5)其他用途	課堂參與 小組討論 心得分享	閱讀素養教育 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 生涯規劃教育	

				歷程、與創新關鍵。	行分享。	(6)消除 (7)重組		涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	
第十六週	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 3-3 展開圖的畫法	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	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。	1. 能理解展開圖的應用。 2. 能學會繪製展開圖。	1. 說明展開圖的應用。 2. 讓學生學會繪製展開圖，瞭解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。 3. 說明生活中隨處可見的各式包裝盒要設計得當，與展開圖的繪製技巧息息相關。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？	課堂參與 心得分享	閱讀素養教育 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第十七-十八週	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	繪製索馬立方塊展開圖，並學會選用適當材料。	索馬立方塊紙模型 1. 進行任務說明。 2. 說明任務限制條件。 3. 說明任務執行順序。	課堂參與 實作評量	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		易的解決之道。 科-J-B3 瞭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 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 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		4. 說明可使用材料、工具及接著材料。 5. 指導學生進行索馬立方塊展開圖繪製。		生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

				能在實作活動中展創新思考的能力。					
第十九-廿週	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	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 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行	能完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。	1. 指導學生進行索馬立方塊展開圖裁切與黏合。 2. 給予學生索馬立方塊修飾與修正意見。 3. 引導學生進行活動結果紀錄與反思。	課堂參與 實作評量 紀錄評量	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

				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 能在實作活動中展創新思考的能力。					
第廿一週	定期評量/休業式								

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(學習引導內容及實施方式)	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	第一章：設計圖的繪製 II 第 1 節 生活中常見的圖 1-1 圖的	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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	1. 瞭解圖是一種溝通的工具，一種用來傳遞訊息的工具，可用來進	1. 說明圖的用途。 2. 介紹工程圖、符碼圖和概念圖	課堂參與 平時觀察	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	

	用途 1-2 圖的 種類	通。			行溝通， 並快速的 釐清雙方 的想法。 2. 瞭解圖的 功能。			如何運用該 詞彙與他人 進行溝通。 生涯規劃 教育 涯 J7 學習蒐集與 分析工作教 育環境的資 料。	
第二-三 週	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	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-B 了解美感 應用於科 技的特 質，並進 行科技創 作與分 享。	生 P-IV-2 設計圖的繪 製。	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 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概 念。	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. 能瞭解正 投影多視圖 圓柱的	1. 說明正投影多視圖 的定義。 2. 說明正投影多視圖 圓柱的畫法。 3. 說明尺度標註方式 及基本原則。	課堂參與 平時觀察 實作評量	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。 生涯規劃 教育 涯 J7 學習蒐集 與分析工作	

					畫法。 3. 能瞭解尺度標註方式。			教育環境的資料。	
第四週	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	科 J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	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。	1. 學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。 2. 學習如何繪製斜視圖。	1. 說明等角圖繪製方法。 2. 指導學生進行等角圖繪製。 3. 說明斜視圖繪製方法。 4. 指導學生進行協識圖繪製。	課堂參與 實作評量 記錄評量	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。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第五-七週	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務製圖大師	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知	讓正確繪製正投影多視圖、等角圖及斜視圖。	平面圖與立體圖的繪製 1. 進行任務說明。 2. 說明任務限制條件。	課堂參與 實作評量	生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興	

	—平面圖與立體圖的繪製	技專題活動。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。		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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		3. 說明任務執行順序。 4. 說明可使用材料。 5. 指導學生進行正投影多視圖、等角圖、斜視圖繪製。		趣。	
第八週 定期評量	第二章：結構的原理與應用 第 1 節 結構的基本認識 1-1 結構無所不在 1-2 基本結構構件 1-3 結構構件接合處介紹 1-4 結構與	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。	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。	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。	1. 了解結構基本要件。 2. 了解結構構件接合方式。 3. 了解結構與力的關係。	1. 說明將各個材料，依照不同的載重效能互相排列組織，組合在一起後，不會造成過度的變形或位移的構造即稱為結構。 2. 說明建築結構是由許多大且重的構件組成，而不同構件可以承受不同方向的作用力。 3. 說明不同的材質的結構，不同接合的	課堂參與 平時觀察	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。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與	

	力的關係					技巧或方法。 4. 說明不同的作用力對結構所造成不同的影響。		分析工作 教育環境的 資料。	
第九週	第二章：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	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。	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。	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。	1. 了解常見的建築結構。 2. 了解常見的橋梁結構。 3. 了解常見的家具結構。	1. 介紹各種房屋有不同的外型、材料和建造方式，但都是由基礎（地基）、柱、梁及牆等基本骨架构成。 2. 依結構方式說明橋梁式橋、拱橋、懸索橋（吊橋）、懸臂橋、斜張橋及桁架橋。 3. 說明常見家具結構，如桌、椅或櫃子等家具，其實也是完整的結構體展現。	課堂參與 平時觀察 心得分享	防災教育 防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第十週	第二章：結構的原理與應用 第 3 節 現今建築結構發展	科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1	1. 認識綠建築節能對策和可再生能源在建築中的應用。	1. 說明綠建築節能對策和可再生能源在建築中等因應全球暖化效應的反思設計。 2. 說明結構材料的發	課堂參與 平時觀察 心得分享	環境教育 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足	

	3-1 設計理念的發展 3-2 結構材料的發展 3-3 設計方式的發展 3-4 常見電腦繪圖軟體示例	其他本土與國際事務。 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。		能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	2. 了解結構材料的發展。 3. 了解設計方式的發展。 4. 能進行 tinkercad 的基本操作。	展。 (1)鋼筋混凝土結構 (2)鋼骨結構 (3)鋼骨鋼筋混凝土結構 (4)預力混凝土 (5)石 (6)土 (7)木 (8)磚 (9)合金 (10)塑膠 3. 介紹電腦繪圖軟體。 4. 說明並指導學生進行 tinkercad 基本操作。		跡及碳足跡。 生涯規劃教育 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。	
第十一-十二週	第二章：結構的原理與應用 第 4 節 建築科技發展的影響 4-1 建築	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	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解建築與環境影響。 2. 認識建築減震防災的新科技。	1. 說明建築科技的發展對於海洋自然生態及地貌造成什麼影響。 2. 說明建築結構如何強化耐震效果，以達到防止地震造成的嚴重災害，並介	課堂參與 平時觀察 心得分享	防災教育 防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 涯 J9	

	與環境 4-2 建築 減震防災 新科技	人與科 技、資 訊、媒體 的互動關 係。				紹建築結構有哪些 減震與隔震的技 術。		社會變遷與 工作教育環 境的關係。	
第十三- 十五週	第二章： 結構的原 理與應用 終極任務 橋梁模型 設計製作 與檢測	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 利用資訊 科技資 源，擬定 與執行科	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。	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-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 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及探索興	1. 能依據任 務說明、 任務條件 限制、任 務執行順 序即可使 用材料、 工具、接 著材料， 進行問題 確認、資 料蒐集及 品設計。 2. 能選用適 當的材 料、加工 方式與工 具。 3. 進行動手 實作，將 相關想法	橋梁模型設計製作與 檢測 1. 進行任務說明。 2. 說明任務限制條 件。 3. 說明任務執行順 序。 4. 說明可使用材料、 工具及接著材料。 5. 確認學生構想可所 選用的材料、加工 方式與工具可行 性。 6. 引導學生依據構想 執行製作，確認學 生執行製作進度。 7. 給予學生測試修正 意見。 8. 進行正式測試。 9. 引導學生進行活動 結果紀錄與反思。	課堂參與 實作評量 紀錄評量	防災教育 防 J3 臺灣災害防 救的機制與 運作。 生涯規劃 教育 涯 J3 覺察自己的 能力與興 趣。	

		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。		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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	運用之後並付諸實際執行，進行結構製作。 4. 能依據測試結果進行修正後進行正式測試。 5. 能將活動結果確實記錄。				
第十六週	第三章：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	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	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	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	1. 了解機件、機構、機器與機械的關係。 2. 了解結構傳遞動力的方式。 3. 了解斜面與螺旋的原理與應用。 4. 了解槓桿	1. 說明機件、機構、機器與機械的關係。 2. 說明結構傳遞動力的三種運作方式。 甲、直接接觸傳動 乙、間接接觸傳動 丙、非接觸傳動 3. 說明斜面與螺旋的原理與應用。 4. 說明槓桿與連桿的原理與應用。 5. 說明輪軸與滑輪的	課堂參與 平時觀察	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。 生涯規劃教育 涯 J7	

	的方式 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	而提出簡易的解決之道。		本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	與連桿的原理與應用。 5. 了解輪軸與滑輪的原理與應用。 6. 了解齒輪與棘輪的原理與應用。 7. 了解凸輪的原理與應用。	原理與應用。 6. 說明齒輪與棘輪的原理與應用。 7. 說明凸輪的原理與應用。		學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第十七週	第三章：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	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	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。	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。	1. 了解機械應用對人們帶來的影響。 2. 了解機械的未來發展。	1. 介紹機械科技發展對人們帶來的影響，除了讓人們的生活更加便利外，同時也帶來了人們原本沒想到的問題。 2. 介紹能源應用科技的進步，讓機械的動力來源更加環保，也因更強大的動力可以產生更大	課堂參與 平時觀察	能源教育 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。 生涯規劃教育 涯 J9 社會變遷與工作教育環	

		國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。				的力氣或速度。這些都是機械科技正在發展的趨勢。		境的關係。	
第十八-廿一週	第三章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	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 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	1. 能依據任務說明、任務條件限制、任務執行順序即可使用材料、工具、接著材料，進行問題確認、資料蒐集及品設計。 2. 能選用適當的材料、加工方式與工具。 3. 進行動手實作，將	腳踏式掀蓋垃圾桶進行任務說明。 1. 說明任務限制條件。 2. 說明任務執行順序。 3. 說明可使用材料、工具及接著材料。 4. 確認學生構想可所選用的材料、加工方式與工具可行性。 5. 引導學生依據構想執行製作，確認學生執行製作進度。 6. 給予學生測試修正意見。 7. 進行正式測試。 8. 引導學生進行活動結果紀錄與反思。	課堂參與 實作評量 紀錄評量	生涯規劃教育 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

				新思考的能力。	相關想法運用之後並付諸實際執行，進行結構製作。 4. 能依據測試結果進行修正後進行正式測試。 5. 能將活動結果確實記錄。			
第廿二週	定期評量/休業式							