

新北市三民高中國中部 114 學年度 七 年級第 一 學期部定課程計畫 設計者：鄭涵文

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☒科技 9. ☐綜合活動

10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文：_____族 13. ☐新住民語文：_____語 14. ☐臺灣手語

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

三、學習節數：每週(2)節，實施(21)週，共(42)節。

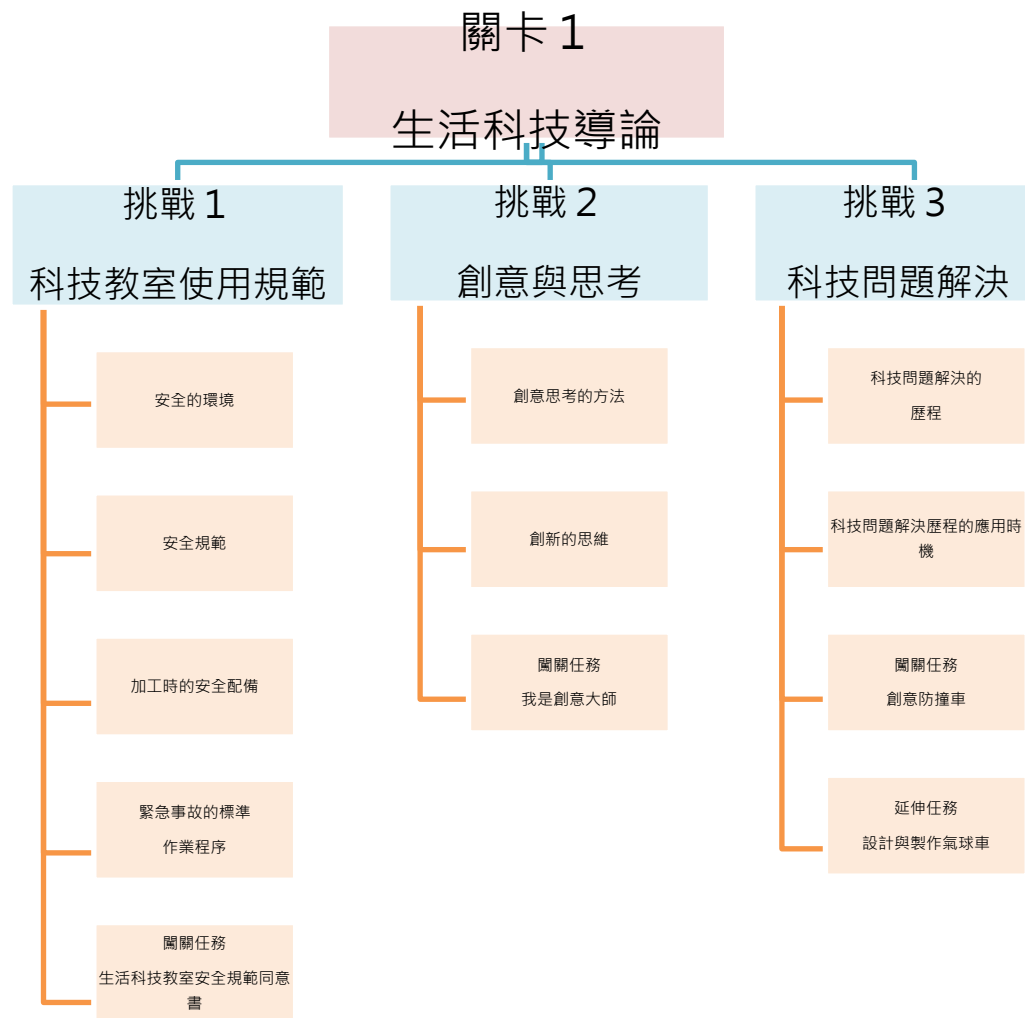
四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ 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 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☒ 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-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。

■ C1道德實踐與公民意識 ■ C2人際關係與團隊合作 ■ C3多元文化與國際理解	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-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-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-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。
--	--

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

生科



關卡 2

認識科技

挑戰 1

看見科技
I see you

科技的定義

科技的功能

生活中的科技

闖關任務

新興科技

大探索

挑戰 2

建立科技系統的
概念

科技系統的概念

系統的處理程序

闖關任務

科技系統

網路大解密

挑戰 3

探索科技的發
展與影響

科技發展的關鍵
因素

科技與文化的交
互作用

科技與環境永續

闖關任務

垃圾處理

停看聽

挑戰 4

聰明的科技產
品選用者

科技產品的選用
原則

常見的產品
規格

閱讀科技產品使
用說明書

科技與環保

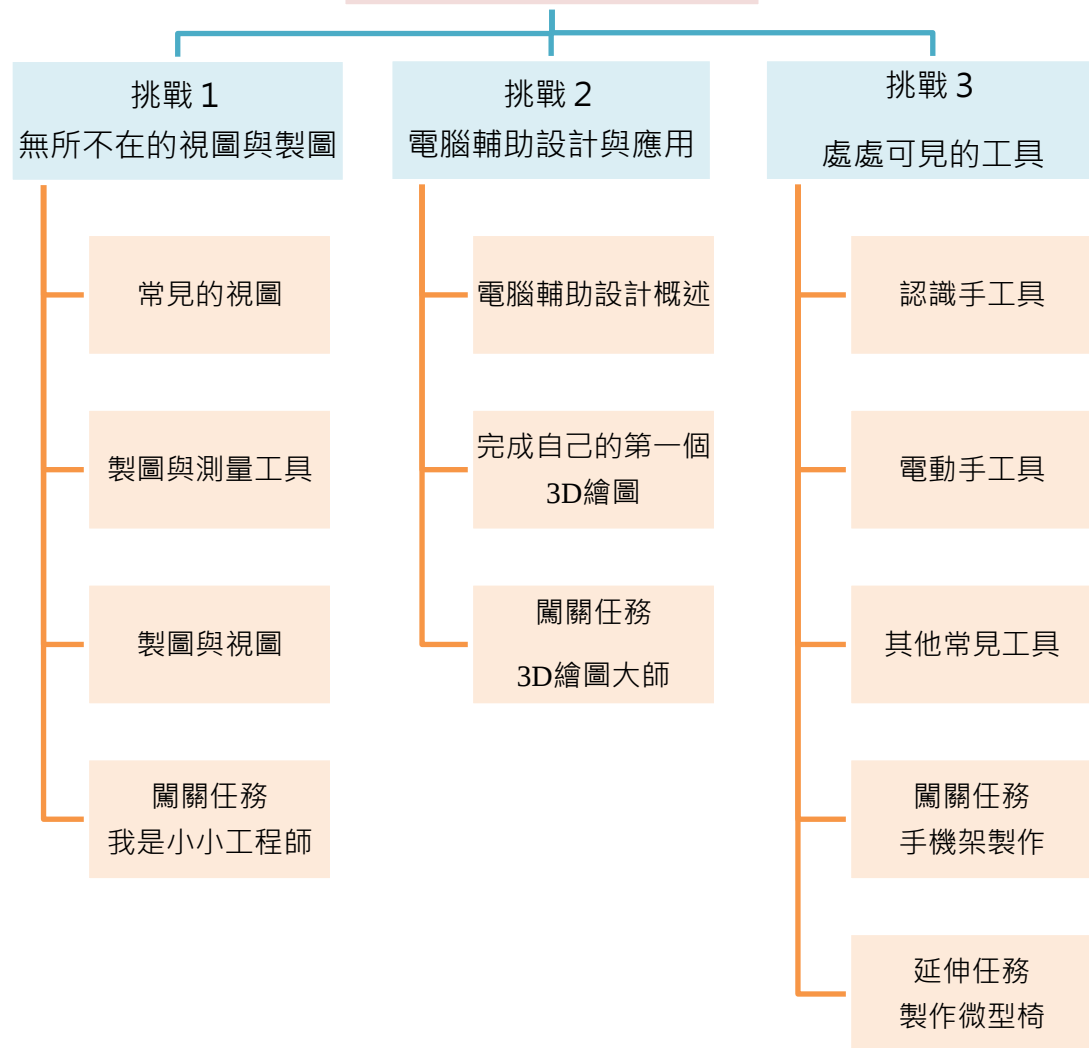
闖關任務

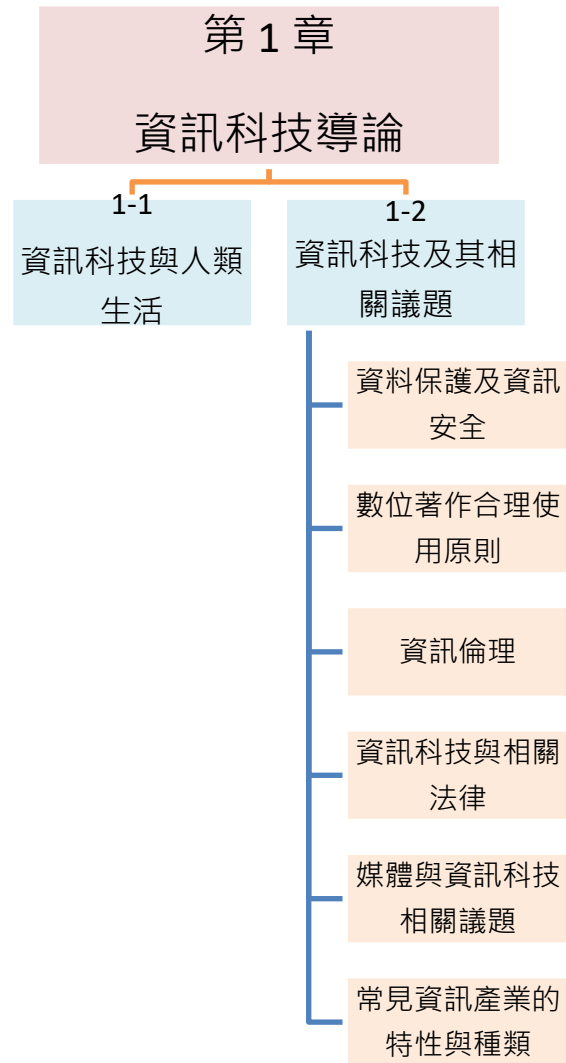
選用科技

產品小達人

關卡 3

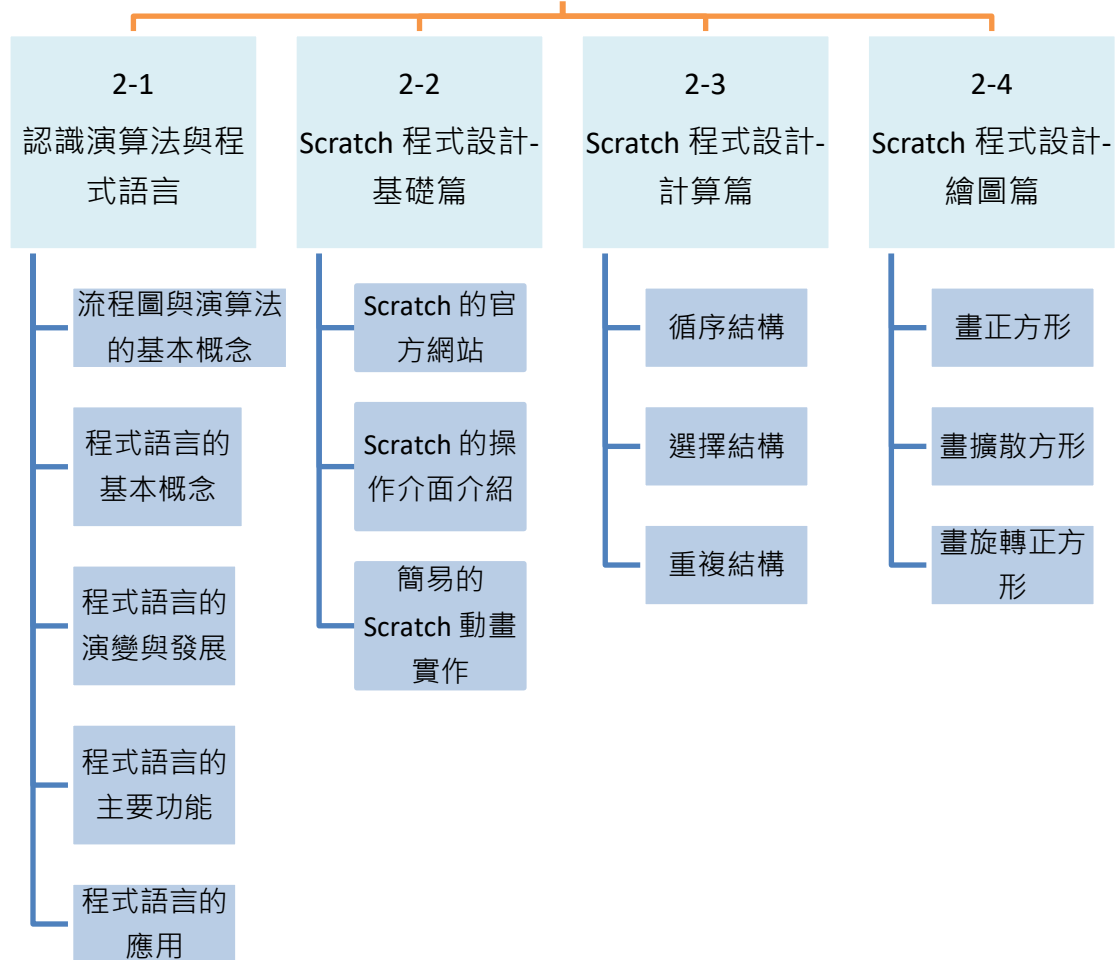
設計與製作的基礎





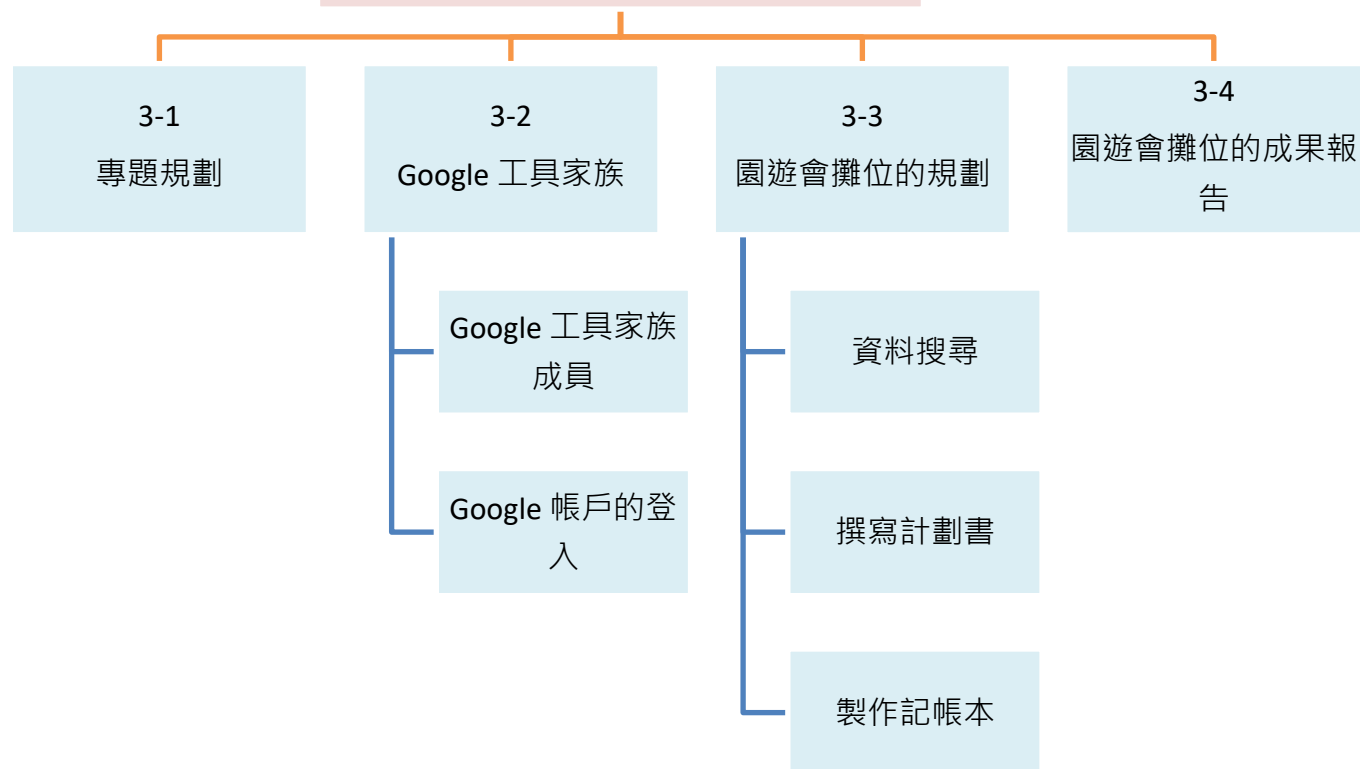
第 2 章

基礎程式設計(1)



第 3 章

資料處理應用專題



六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第一週 9/1~9/5	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 a-IV-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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	第一冊關卡 1 生活科技導論挑戰 1 生活科技教室使用規範～挑戰 2 創意與思考 1. 介紹生活科技教室的環境、現有機具設備、安全設備以及急救箱等位置。 2. 介紹生活科技教室的安全規範，並逐條解釋和說明。 3. 介紹進行加工時所需要穿著的工作服與加工時的安全配備。 4. 介紹緊急事故的標準作業程序，教師可視校內情況進行增補或修改。 小活動：使用美工刀割到手指，或被熱熔膠槍燙到時，要如何處理？我們應該如何避免意外事故的發生？ 5. 進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 1-1 生活科技教室安全規範同意書，並確實簽名。若無法認同或遵守生活科技教室安全規範的話，必須再和老師溝通、釐清可能的疑慮。 6. 介紹創意思考的方法。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			(1)介紹腦力激盪法。 (2)介紹心智圖法。 (3)介紹奔馳法。 【議題融入與延伸學習】 人權教育：強調學生在教室內的人身自由與自我保護權，如拒絕參與不安全操作；討論如何提升每位學生的自主安全意識。 安全教育：讓學生了解日常事故的成因（如疏忽或違規操作），並制定預防策略；訓練學生具備冷靜處理意外的能力，減少傷害。 性別平等教育：檢視生活科技學習中的性別刻板印象（如「機具操作適合男生」的偏見），鼓勵所有學生參與操作與創新；討論如何促進教室中的性別平等。 品德教育：強調溝通合作與和諧人際關係，如在分組活動中相互支持、尊重彼此的創意與意見。						
第二週 9/8-9/12	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-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-4 設計的流程。	第一冊關卡 1 生活科技導論挑戰 2 創意與思考～挑戰 3 科技問題解決 1. 介紹日常生活中的創新思維案例，例如：揚名國際的小綠人、會呼吸的道路、超便利的物流等。 2. 進行闖關任務，請學生拿起	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	

	製作的基本概念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		習作，完成 1-2 我是創意大師，並請嘗試應用前面所介紹過的創意思考方法，完成此一任務。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 3. 介紹科技問題解決的歷程（參考主題 1 科技問題解決的歷程）。 4. 介紹科技問題解決歷程的應用時機。 5. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3 創意防撞車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 (1) 界定問題：請讓學生確認問題，思考先備知識與經驗。 (2) 初步構想：請讓每位學生都表達自己的構想。 ※教師可依需求選擇實際進行闖關任務，或僅簡要介紹活動內涵。 課本最後也有補充任務，供教師授課補充。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論防撞車或創新設計是否考慮到不同性別的需求與體驗；強調科技創新無性別界限，鼓勵所有學生參與設計。 品德教育：小組任務中強調團隊合作，分享責任並尊重他人				【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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。	
--	---	--	---	--	--	--	---	--

			想法；討論過程中學習建設性批評與支持。 生涯規劃教育：引導學生反思自己的優勢與科技設計興趣；學習分析設計所需的技術與資源，為未來職涯做準備。						
第三週 9/15~9/19	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV-4 設計的流程。	第一冊關卡 1 生活科技導論挑戰 3 科技問題解決 1. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3 創意防撞車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 (1)蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關防撞車的相關資料。 (2)構思解決方案：請讓每位學生表達自己的構想，再請學生進行討論後推選三個最佳構想。 (3)挑選最佳方案：請學生依據過關條件進行評估，再從三個最佳構想中挑選出最佳的解決問題方案。 (4)規劃與執行：請學生依據最佳解決問題方案進行施工規劃，並妥善進行分工，待分工完畢後，請教師先提醒學生實作過程中的安全注意事項，待確認所有學生都能夠了解之後，再將材料發給學生，並請學生開始製作。 (5)測試與改善：讓學生將完成的作品實際由斜坡滑下並撞	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。	

			擊終點的牆面或障礙物，並依據測試的結果進行修正與調整。建議可以讓學生進行至少三次的測試與修正，撞擊後車體未翻覆、黏土蛋未摔落座椅，且未嚴重變形，即可過關。 2. 進行活動反思與改善：請學生思考防撞車的整個歷程，並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。 【議題融入與延伸學習】 生涯規劃教育：製作防撞車時，你最感興趣的是哪一部分（設計、製作、測試）？為什麼？鼓勵學生思考未來是否願意從事相關領域的工作或學習。						
第四週 9/22~9/26	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 a-IV-3 能主動關注人與	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	第一冊關卡 2 認識科技挑戰 1 看見科技 I see you~挑戰 2 建立科技系統的概念 1. 詢問學生身邊有哪些東西屬於科技？（給教師的提示：9 成學生會回答電子產品，這時教師可以再做更深入地依據「食衣住行育樂」進行分類與引導，但先不用提供明確的答案。） 2. 說明科技的定義與功能。可搭配不同產品的發明影片讓學	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【海洋教育】 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	

	科技、社會、環境的關係。		生進行思考（參考主題 1 科技的定義、主題 2 科技的功能）。 3. 介紹生活中的科技（參考主題 3 生活中的科技）。 小活動：近代資訊科技與網路數位科技的快速發展，被稱為第三次工業革命，想想看，除了上網搜尋資料以外，生活中還有哪些事情因網際網路的發展而產生改變？ 小活動：今年校慶園遊會活動，班上同學想量產關卡 1 的指尖陀螺來販售，想一想，要如何規畫製作流程，才能快速的大量生產呢？ 4. 說明新興科技的發展，並進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-1 新興科技大探索，了解各項科技領域的內涵，思考新興科技的發展，及其對現在與未來生活的影響。 （給教師的提示：可藉由此活動介紹網路資料蒐集的技巧與資料統整的方法，老師可事先選定幾個較佳的網站供學生參考。） ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 5. 詢問學生若學校發生火災了，同學們覺得有哪些警報器或是防火設備會運作呢？					【環境教育】 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。	
--	--------------	--	--	--	--	--	--	---	--

			6. 說明科技系統的概念，並依據剛剛學生提出的火災警示器與防火設備的運作進行細分與討論（參考主題 1 科技系統的概念）。 小活動：當交通號誌故障，附近也沒有交通警察指揮交通時，要怎麼做才能確保所有用路人都能順利通行呢？ 7. 說明系統的處理程序。說明目標、輸入、處理、輸出、回饋的運作機制，可以以冷氣過冷，與現在冷氣配備的 Fuzzy（模糊邏輯）進行說明（參考主題 2 系統的處理程序）。 小活動：在運輸系統（例如：汽車）運作的過程中，有哪些輸出結果是我們不想要的呢？ 8. 進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-2 科技系統網路大解密，讓學生進行討論，以完成此一任務。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 【議題融入與延伸學習】 海洋教育：介紹海洋相關科技（如船舶自動駕駛、海水淡化技術）在水產、能源與旅遊產業中的應用；討論如何利用科技促進海洋永續發展。 性別平等教育：檢視科技產品的性別設計（如智慧手機尺寸						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			是否符合不同性別需求)；討論如何透過包容性設計消除性別刻板印象？ 環境教育：延伸討論碳循環與科技的關聯：如石化燃料的過度使用與氣候變遷、新興科技（如電動車、碳捕捉技術）如何減少溫室氣體排放。						
第五週 9/29~10/3	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	第一冊關卡 2 認識科技挑戰 3 探索科技的發展與影響～挑戰 4 聰明的科技產品選用者 1. 請學生討論看看，好的科技產物有什麼特質？ 2. 說明科技發展的關鍵因素。可依據學生剛剛說明的特質進行延伸，說明科技發展的特質及可能的影響因素（參考主題 1 科技發展的關鍵因素）。 小活動：生活中還有哪些科技產品的原理，是模仿自然界生物的特性呢？請蒐集相關資料，並於課堂上與同學分享。 3. 說明科技與文化的交互作用。討論科技發展的關鍵因素後，歸納科技發展的主要變因在人，因此及會與各地民情及文化產生差異（參考主題 2 系統與文化的交互作用）。 小活動：以生活中的科技產品（例如：廚房用品、手工具）為主題，試著搜尋該科技產品	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

			演進的歷程，並探討這項產品在不同國家或地區的相同或差異之處，在課堂上與同學分享。 4. 提倡科技與環境的永續，可透過溫室效應、SDGs 與臺灣各地發展之汙染事件討論永續發展議題，並進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-3 垃圾處理停看聽，讓學生進行記錄與反思，以完成此一任務。 小活動：請嘗試上網查詢你所居住城市的今日 PM2.5（細懸浮微粒）濃度的觀測資料，並了解不同濃度對人體可能造成的影響。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 5. 請學生分享家裡有沒有買過什麼東西是買了之後就很久沒有用過的？ 6. 說明科技產品的選用原則。可依據學生剛剛提出的特質進行闡述，說明科技產品的選用原則，並建議可搭配課本漫畫進行說明（參考主題 1 科技產品的選用原則）。 小活動：常聽到有人因網路購物被詐騙，同學們討論看看，以前有沒有聽過相關案例，又要如何避免被詐騙呢？ 小活動：找找看，生活中有哪					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			些科技產品有標上保固期呢？ 有哪些需要定期保養呢？ 7. 介紹常見的產品規格與閱讀科技產品說明書。帶學生認識身邊常見的產品規格，如電池、充電器、USB 等等，並找到產品說明書資料，選擇正確的物件進行搭配（參考主題 2 常見的產品規格、主題 3 閱讀科技產品使用說明書）。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中報告分享。 小活動：請找一下家中電器的使用說明書，並仔細看一下說明書中有哪些小細節是你忽略的呢？ 8. 介紹科技與環保。說明各類型的環保標章（參考主題 4 科技與環保）。 小活動：你曾經在日常生活中的哪些地方，看過以上的標章呢？ 【議題融入與延伸學習】 環境教育：了解科技發展的關鍵因素及其與文化、環境的交互作用；認識科技產品的選用原則，探索如何選擇對環境與社會友善的產品。						
第六週 10/6~10/10	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電	示範教學法：分解步驟來完	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【性別平等教育】 性 J11 去除性	

	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 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。		1. 說明不同類型的視圖之使用時機，同時引導學生找看看身邊的視圖，或是網路搜尋不同類型的視圖（參考主題 1 常見的視圖）。 2. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法（參考主題 2 製圖與測量工具）。 小活動：試著用游標卡尺與鋼尺量出身邊的東西，看看它的外徑、內徑以及深度的數值分別為何？ 3. 介紹製圖與視圖（參考主題 3 製圖與視圖）。 (1) 介紹等角圖：透過實作範例，引導學生練習繪製等角圖。 小活動：拿出附件 6、7 組成立體圖，再利用附件 1 三角格紙，試著畫出此立體圖的等角圖。 (2) 介紹等斜圖：透過實作範例，引導學生練習繪製等斜圖。 小活動：拿出附件 6、7 組成立體圖，再利用附件 2 方格紙，試著畫出此立體圖的等斜圖。 ※本書提供很棒的卡紙附件，讓學生可以透過紙模型的製作，更清楚地了解立體圖與三視圖的概念，建議教師務必善用卡紙附件進行教學。		子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書	成任務。	表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	
--	--	--	---	--	---	------	--	---	--

			4. 介紹製圖與視圖（參考主題3 製圖與視圖）。 (1)介紹近似橢圓畫法。 (2)介紹圓柱體畫法。 小活動：利用附件 1 的三角格紙，繪製出一個內徑 50mm、外徑 80mm、高度 100mm 的圓管等角圖。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：在工程與製圖領域是否存在性別刻板印象？以小組為單位，分享如何透過平等溝通達成分工合作，並共同完成製圖任務。 人權教育：如何尊重不同文化和群體在產品設計與製圖中的需求？請生探討國際上具有文化特色的產品設計（如日式茶壺、西式刀具），分析設計中的文化差異。						
第七週 10/13~10/17	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	第一冊關卡 3 設計與製作的基础 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖（第一次段考） 1. 介紹製圖與視圖（參考主題3 製圖與視圖）。 (1)介紹三視圖。進行不同視圖教學時，可搭配手電筒和實際物件製作出立體投影的效果，讓學生更能體會三視圖的概念。 (2)認識線條規範與尺度標	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊	

	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。		註。 2. 介紹製圖與視圖（參考主題 3 製圖與視圖）：透過實作範例，引導學生練習繪製三視圖與尺度標註。 小活動：拿出附件 6、7 組成立體圖，再利用附件 2 方格紙，試著畫出此立體圖的三視圖並進行尺度標註。 3. 進行闖關任務 3-1，請學生拿起習作，先進行椅子尺寸測量，再繪製三視圖並進行尺度標註。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行，並填寫於習作中。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：製圖與工程領域是否存在性別偏見？如何提升性別多樣性與包容性？小組內進行角色輪替（測量、繪圖、標註），強調公平分工與平等互動。 人權教育：不同國家的家具設計（如椅子）是否反映其文化與需求差異？學生搜尋並比較國際上不同風格的椅子設計（如北歐、日式、美式），探討文化差異與共同點。		9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書			重並欣賞其差異。	
第八週 10/20~10/24	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電	示範教學法：分解步驟來完	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【性別平等教育】 性 J11 去除性	

	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 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。		1. 請同學先在網路上找看看有哪些 3D 繪圖軟體？或是 3D 繪圖軟體製作出來的動畫、影片或是設計？ 2. 電腦輔助設計概述：說明 3D 繪圖對於現今產業以及生活造成的影響，以及 3D、2D 等不同的繪圖及建模形式（參考主題 1 電腦輔助設計概述）。 3. 認識 Onshape 3D 建模軟體：引導學生申請 Onshape 帳號，並說明使用介面（參考主題 2 完成自己的第一個 3D 繪圖）。 4. 繪圖軟體解說。 (1)滑鼠的操作控制。 (2)草圖的繪製（直線、矩形、圓型、不規則曲線）。 (3)將平面圖形變成立體物件（擠出、深度）。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：3D 建模和設計行業中，是否存在性別刻板印象？如何推動更多性別平等的參與？ 人權教育：不同地區的文化背景如何影響 3D 設計的形式與功能？學生搜尋各國設計風格的 3D 模型（如傳統建築、特色家具）。	子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	成任務。	表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	
--	--	--	--	---	-------------	--	---	--

第九週 10/27~10/31	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 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 生 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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用～挑戰 3 處處可見的工具 1. 繪圖軟體解說（參考主題 2 完成自己的第一個 3D 繪圖）。 (1) 將立體物件輸出成三視圖。 (2) 將三視圖標上尺度標註。 2. 進行闖關任務 3-2，請學生根據 3-1 測量的椅子尺寸，完成椅子的 3D 繪圖。 ※本闖關可於課堂講解後讓學生利用時間進行，並填寫於習作中。 3. 詢問同學曾經使用過哪些工具？以及使用情境。 4. 認識身邊的手工具：引導學生找看看生活科技教室裡面有哪些工具？並說明教室內工具之使用方法。並再次提醒受傷時的急救方法。 小活動：如果要用生活科技教室裡的工具來做木材加工，哪些工具可以使用呢？請實際使用看看吧！ 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：你認為工具的使用是否有性別限制？為什麼？打破性別刻板印象，強調每個人都能操作工具並進行創作。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	
----------------------------	---	---	---	---	--	-------------------------	--	--	--

	題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		人權教育：教師分享不同國家和文化中常見的傳統工具（如日式刨子、中式鋸子）。學生討論這些工具的設計特點與文化背景的關係。						
第十週 11/3~11/7	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具 1. 認識身邊的電動手工工具。 小活動：除了課本上說的工具外，你還能說出幾樣已經從傳統手工工具變成電動手工工具的例子嗎？ 2. 認識其他常見的工具。 小活動：在日常生活中，你曾遇到什麼樣的問題是可以運用手工工具或電動手工工具，幫你解決問題呢？ 3. 進行闖關任務 3-3-1 製作微型椅，請學生根據闖關任務 3-1 測量的椅子尺寸，進行微型椅製作： (1) 介紹本活動製作時需要注意的地方。 (2) 介紹本活動需要使用到的加工工具以及材料。 (3) 引導學生先畫完材料的尺寸。 ※教師可自由挑選闖關任務進行實作，不需要兩個活動都實施。若選擇進行手機架製作，也採用同樣的設計與製作流	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工工具	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	

			程，並請自行調整所需的時間。 課本最後也有補充任務，供教師授課補充。 4. 微型椅製作： (1) 使用手線鋸切割材料的尺寸。 (2) 將切割好的材料，進行砂磨。 (3) 將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 5. 教室環境整理。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：討論性別與工具使用的關聯，挑戰性別刻板印象。 人權教育：每種工具是否都只在某個地區或文化中使用？為什麼不同文化會有不同的工藝與工具？尊重並欣賞這些文化的差異。					
第十一週 11/10~11/14	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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。 資 H-IV-3 資訊安全。	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活~1-2 資訊科技及其相關議題、習作第 1 章 1. 介紹資訊科技對生活的影響，並以食衣住行育樂舉例說明。 (1) 說明食—手機 App 點餐與送餐機器人。 ① 過去：共用菜單故點餐不易且耗時；菜色停售需與服務員	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資

	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。		確認；送餐需服務員故耗費人力；分帳需索取帳單或菜單確認金額。②現在：手機觀看菜單可多人同時使用、隨時更新菜單；送餐使用機器人送至座位旁；分帳可直接查詢線上菜單確認金額。③未來：可能依照消費者心情、身體狀況與用餐預算等，就能自動推薦適合的餐點。 (2)說明衣—擴增實境穿搭。 ①過去：挑選多件衣服需拿取實體衣物較費力；試穿衣服需費時又費力；試穿多件衣服後，容易搞混試穿時喜好。②現在：挑選多件衣物可儲存資訊至手機；試穿衣服使用智慧鏡子模擬，省時又省力。③未來：可能可以將現有服飾存入手機，再使用智慧鏡子模擬與新衣物搭配，甚至可模擬變更髮色。 (3)說明住—物聯網智慧住宅。 ①過去：到家才能開啟冷氣需等待降溫；冰箱深處不易拿取與管理；飲用水需煮沸後再調整溫度，不易控制。②現在：室外可遠端開啟冷氣，預冷空間；智能冰箱方便檢視與管理；智慧飲水機可精準控制水溫。③未來：可能智慧門鎖鎖上後，自動掃描與提示哪些電				訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作／教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作／教育環境的關係。 【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。	
--	---	--	---	--	--	--	--	--

			器未關，並可使用語音指令關閉；智慧門鎖解鎖後，可根據家庭成員自動調整環境光源。 (4)說明行一輔助駕駛。 ①過去：遇突發狀況時，煞車反應時間短；偏移車道時，需自行修正車道；停車時，容易受光線不佳與死角影響。②現在：遇突發狀況時，系統發出警示並自動煞車；偏移車道時，系統發出警示並修正車道；停車時，使用環景鏡頭降低光線與死角影響。③未來：可能代替駕駛人開車，降低人的疏忽而產生的意外，並改善整體交通狀況。 (5)說明育一線上學習平臺。 ①過去：上課時，學生與老師需在同一特定時間與地點；考試時，需手寫考卷或畫記答案卡；發考卷時，老師需到場發放與講解。②現在：上課時，不受時間與地點限制；考試時，可線上填答，並即時評分與解答。③未來：可能對於問答題的批改會更加便利，甚至針對不同人的回答給出不同的解答建議，減輕老師批改負擔。 (6)說明樂一虛擬實境遊戲。 ①過去：電視遊戲機，需看著螢幕操控有線或無線搖桿；電腦遊戲，需看著螢幕控制鍵盤					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			和滑鼠；手機遊戲，需在螢幕上觸控操作。②現在：虛擬實境與意象，透過 VR 裝置，使用感測器進行遊戲、角色的移動與操作完全與真實動作一致。③未來：可能戴上隱形眼鏡、穿上舒適合身的全身感測器，就能隨時隨地進入虛擬的世界。甚至能根據不同的遊戲參與者，給予不同的挑戰等級。 2. 練習習作第 1 章素養題，透過情境了解資訊科技與人類生活的互動，以培養科技素養。 3. 練習習作第 1 章討論題，了解資訊科技對於生活運用的影響，以及社群媒體的功能。 4. 檢討習作第 1 章素養題。 5. 檢討習作第 1 章討論題。 6. 介紹資訊科技讓生活更便利，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。 7. 介紹資料保護及資訊安全的意涵。 (1) 說明資料保護及資訊安全的重要性，例如：散布電腦病毒、非法入侵他人網站、竊取個人資料等，屬於資料保護及資訊安全的範疇。 (2) 以生活案例情境舉例說明。 8. 介紹數位著作合理使用原則						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			的意涵。 (1)說明數位著作的意義，以及紙本資料及檔案邁向數位化後，在不違反法律規定下才是合理使用的原則。 (2)以生活案例情境舉例說明。 9. 介紹資訊倫理的意涵。 (1)說明資訊倫理是數位公民態度的展現，例如：尊重隱私權、著作與所有權、培養得體的網路禮儀與遵守網路社群規範等，都是資訊倫理的議題。 (2)以生活案例情境舉例說明。 10. 介紹資訊科技與相關法律的意涵。 (1)說明資料或資訊在數位媒體及網路上容易進行交換、散布、修改或複製，當侵犯著作權及隱私權時，可以用著作權及個人資料保護法等加以規範。 (2)以生活案例情境舉例說明。 11. 介紹媒體與資訊科技相關議題的意涵。 (1)說明平面媒體，如報紙、雜誌。 (2)說明電子媒體，如廣播、電視。 (3)說明社群媒體，如 FB、IG。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			(4)說明串流媒體，如公視+、Youtube、Netflix、Disney+。 (5)說明數位時代須具備的媒體素養，除了傳統的媒體識讀，還有AI介入的網路世界與假訊息。 12.介紹常見資訊產業其特性與種類的意涵。 (1)說明資訊產業的定義。 (2)說明資訊產業的類別：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。 (3)說明資訊產業的特性：對從業人員素質要求高、產品間競爭激烈、產品生命週期短，以及產業營運國際化程度高等。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：解析科技產品的性別意涵：討論傳統與現代科技產品設計如何影響不同性別，並鼓勵學生從多元視角理解科技。 人權教育：運用資訊網絡了解人權相關組織與活動：學習如何利用網路平台了解全球與地方的人權活動，提升學生的社會責任感。 品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論網絡與媒體的社會責任，並透過案例學						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			習如何在數位世界保持道德標準。 生涯規劃教育：探索資訊科技的職業發展與趨勢：了解資訊科技職業的現況、未來發展與需求，並為學生未來職涯規劃提供指引。 閱讀素養教育：適應數位學習環境：介紹如何在數位時代選擇適當的閱讀媒材與資源，提升學生的閱讀與學習能力。					
第十二週 11/17~11/21	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。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。 資 A-IV-1 演算法基本概念。	第一冊第 1 章資訊科技導論～第 2 章基礎程式設計（1） 習作第 1 章～2-1 認識演算法與程式語言 1. 完成習作第 1 章電腦及網路使用經驗問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。 2. 練習習作第 1 章是非題。 3. 練習習作第 1 章選擇題。 4. 檢討習作第 1 章是非題。 5. 檢討習作第 1 章選擇題。 6. 介紹演算法與程式語言的意義。 （1）說明演算法是解決問題的方法。 （2）說明程式語言是實踐演算法的工具。 7. 認識日常生活中的演算法，並以園遊會乾冰汽水情境舉例說明。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒

	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。		8. 介紹演算法的流程圖符號及其功能，例如：開始／結束、處理、流程方向、輸入／輸出、決策、迴圈及連接。 9. 介紹使用流程圖呈現解決問題的方法與過程，並以園遊會乾冰汽水的製作過程舉例說明。 (1) 說明乾冰汽水流程圖。 (2) 說明流程圖運用到的三種基本結構。 ① 循序結構：按照順序目的來避免出錯。 ② 選擇結構：依據不同的狀況或需求做不同的事情。 ③ 重複結構：根據目標在達成之前一直重複做固定動作。 10. 觀察練習題的題目，撰寫熱狗製作方式的流程圖。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：性別與符號的解讀：討論如何在日常生活中解讀符號與性別意涵，並探索科技產品設計中的性別差異。例如，某些程式語言或工具可能會在設計上無意中排除某些群體，或以某些性別的特徵為基準進行設計。 人權教育：運用資訊網絡了解人權：學生可以利用網路查找人權相關的資源，學習如何通過數位平台提升對人權問題的關注與支持。				體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【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。	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論如何在資訊分享中保持道德和社會責任，並強調理性溝通的重要性，尤其是在網路平台上。 生涯規劃教育：生涯規劃與資訊技術的關聯：討論程式設計與演算法等技能如何影響未來的工作機會，並探索職業生涯規劃中如何融入科技的元素。 閱讀素養教育：數位時代的閱讀方式：除了傳統書籍，學生還需學會如何選擇合適的數位媒體閱讀材料，並充分利用數位管道獲取文本資源。					
第十三週 11/24~11/28	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 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。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-1 認識演算法與程式語言～2-2Scratch 程式設計-基礎篇、習作第 2 章 1. 練習習作第 2 章素養題，透過情境了解流程圖的應用，以培養科技素養。 2. 檢討習作第 2 章素養題。 3. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 4. 介紹約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。 (1)發明提花織布機，並運用木板打孔的方式，更改編織圖案。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮

			(2)第一位以程式的概念設計機器。 (3)提花織布機展現兩個重要的程式設計概念。 ①複雜的設計可以編譯成機器能了解的程式碼。 ②依照程式碼指示，機器可不斷工作直到完成。 5.介紹愛達·勒芙蕾絲。 (1)第一位電腦程式設計師。 (2)運用巴貝奇分析機來計算伯努利數，被認為史上第一個電腦程式。 6.介紹程式語言從低階到高階的演變。 (1)認識低階語言，例如：最早使用 0、1 編寫的機器語言，以及因機器語言編寫不易而發明的組合語言。 (2)認識高階語言，以及發明高階語言的原因是因組合語言的編寫仍費力又容易出錯。 7.說明程式是為了指揮電腦完成工作，而依邏輯順序，編寫出的指令。 8.說明程式語言的主要功能。 (1)啟動電腦、分配資源、指揮電腦運作。 (2)使用者透過介面操作硬體與電腦溝通。 (3)將各種硬體與軟體建構的環境，讓使用者透過網路或雲端，在線上互動與溝通。					釋，並試著表達自己的想法。	
--	--	--	---	--	--	--	--	----------------------	--

			9. 介紹常見的程式語言及其用途。 (1)Scratch 透過拖曳積木的方式撰寫程式，適合入門程式設計與教學用途。 (2)Java Script 主要是為了在瀏覽器上執行程式。 (3)Java 是在電腦、手機、平板上的跨平臺程式語言。 (4)Visual Basic 是視覺化使用者介面開發工具。 (5)Python 擁有豐富且功能完備的函式庫。 (6)C / C++ 是使用很廣的一般用途程式語言。 (7)COBOL 是針對商業數據處理的程式語言。 (8)FORTRAN 由 IBM 推出是第一個高階語言。 10. 介紹 Scratch 程式的由來與特色。 (1)美國麻省理工學院媒體實驗室的終身幼稚園團隊於 2007 年發表。 (2)主要開發動畫、遊戲等專案。 (3)視覺化的圖形操作介面。 11. 介紹 App Inventor 程式的由來與特色。 (1)美國麻省理工學院媒體實驗室於 2012 年推出。 (2)主要開發 App。 (3)視覺化的圖形操作介面，						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			具備物件導向程式設計的概念。 12. 介紹 Scratch 3.0 線上版與離線版。 13. 介紹 Scratch 的操作介面，包含腳本區、舞臺區、角色區。 (1)腳本區中的程式、造型、音效面板，可以定義角色造型及聲音，且可以組合積木達成想要的功能。 ①程式面板中，動作、外觀、音效、事件、控制、偵測、運算、變數與函式的各種積木。 ②造型面板的各種功能，例如：輸入造型名稱、修改造型、切換不同造型等。 ③音效面板的各種功能，例如：控制音效播放、選取其他音效等。 (2)舞臺區提供寬 480 點，高 360 點的繪圖環境。 (3)角色區會列出所有用到的角色縮圖，並可重新命名角色，也可設定不同的背景。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：性別與符號的解讀：探討在編程環境中如何處理性別問題，並避免性別偏見。例如，開發遊戲或應用程式時，如何設計更具包容性的角色。 品德教育：溝通與合作：學生					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			將學習如何合作進程式設計，並通過解決問題來達成共同目標。 閱讀素養教育： 多元的詮釋與表達 ：學生將學會根據程式設計任務尋找不同的解決方案，並清晰地表達自己的思路。						
第十四週 12/1~12/5	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第一冊第 2 章基礎程式設計(1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇 2-3Scratch 程式設計-計算篇、習作第 2 章(第二次段考) 1. 透過範例《貓狗動畫》，了解程式介面與功能。 2. 說明範例動畫：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。 3. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 4. 說明實作動畫的角色安排：進行角色安排，新增小狗角色，並調整小貓、小狗的位置及方向。 5. 說明實作動畫的撰寫程式。 (1) 撰寫讓小貓移動的程式。 (2) 撰寫讓小貓變換造型的程式。 (3) 撰寫讓小貓停頓一下的程式。 (4) 設定小貓從何處開始走路的程式。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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。 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。	

			(5)撰寫小貓與小狗對話的程式。 (6)熟悉使用過的事件、控制、動作、外觀等類別的積木。 6.練習習作第 2 章實作題基礎篇，撰寫《勇者鬥惡龍》的程式。 (1)利用動畫頁面，了解程式的解題步驟。 (2)練習設計程式的背景與角色。 (3)思考撰寫惡龍動畫的程式，並使用廣播的積木。 (4)思考撰寫勇者動畫的程式，並使用廣播的積木。 7.檢討習作第 2 章實作題基礎篇。 8.認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。 9.說明準備工作的設定積木：開啟 Scratch 操作介面，進行設定變數，新增變數 A。 10.認識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 11.透過範例《求平均數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 12.依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入 A 值？						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			(2)如何設定輸入 B 值？ (3)如何計算 A 與 B 的平均數？ (4)如何輸出平均數？ 13. 認識選擇結構、單向選擇結構與雙向選擇結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 14. 透過範例《成績計算》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 15. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入作業成績、測驗成績、平時表現？ (2)如何計算學期成績？ (3)如何輸出學期成績？ (4)判斷學期成績是否不及格？ (5)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「及格」或「不及格」？ (6)如何設定輸出學期成績是否及格？ 【議題融入與延伸學習】 品德教育：理性溝通與問題解決：透過程式設計的實作，學生將訓練邏輯思維與理性解決問題的能力。 閱讀素養教育：跨文本的比對與分析：學生會學會如何比對不同資料來源，並分析程式設						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			計的邏輯結構，理解程式語言中的概念與用法。						
第十五週 12/8~12/12	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 認識重複結構、計次式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 2. 透過範例《計算 1 累加到 4》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何將開始時的和設為 0？ (2) 如何將開始時的數字設為 0？ (3) 如何重複計算加法 4 次？ (4) 每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (5) 每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (6) 如何輸出和的數值？ 4. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 5. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定輸入 N 的值？	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 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。	

			(2)如何重複計算加法 N 次？ (3)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (4)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (5)如何輸出和的數值？ 6. 透過範例《計算 1 連乘到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 7. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的積設為 1？ (2)如何將開始時的數字設為 0？ (3)如何設定輸入 N 的值？ (4)如何重複計算乘法 N 次？ (5)每次重複計算乘法時，如何讓數字增加 1？ (6)每次重複計算乘法時，如何讓積乘以數字？ (7)如何輸出積的數值？ 8. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 9. 透過範例《密碼驗證》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 10. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的預設密碼						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			設為 137? (2)如何將開始時的輸入次數設為 1? (3)如何設定輸入密碼? (4)如何重複執行，直到「輸入的密碼等於預設密碼」或「輸入次數等於 3」? (5)如何在重複執行時，輸出密碼錯誤? (6)如何在重複執行時，讓輸入次數增加 1? (7)如何在重複執行時，重新輸入密碼? (8)判斷輸入的密碼是否等於預設密碼? (9)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「歡迎使用本系統」或「輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被鎖定」? (10)如何設定輸出密碼驗證結果? 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：在學習程式設計的過程中，學生將接觸到多個重要詞彙（如「重複結構」、「條件式迴圈」、「變數」等），這些詞彙的理解與應用有助於加深學生對程式設計的理解。						
第十六週 12/15~12/19	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電	示範教學法：分解步驟來完	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文	

	構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	篇、習作第 2 章 1. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《華氏轉換攝氏》的程式。 (1) 思考如何將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容。 (2) 思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3) 思考依照流程圖，撰寫華氏轉換攝氏的程式，並使用詢問、變數、運算和字串的積木。 2. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《購買書籍》的程式。 (1) 思考如何計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容。 (2) 思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3) 思考依照流程圖，撰寫計算購書金額的程式，並使用詢問、變數、運算、雙向選擇結構和字串的積木。 3. 檢討習作第 2 章實作題計算篇。 4. 介紹 Scratch 舞臺區的繪圖環境。 (1) 說明坐標軸與原點。 (2) 說明擴充功能—畫筆。 5. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進		子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	成任務。	表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
--	---	------------------------------------	--	--	---	-------------	--	--	--

			行舞臺設計，匯入舞臺背景。 6. 透過範例《利用坐標積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定角色的初始位置？ (2) 如何控制角色滑行至指定位置？ 7. 透過範例《利用方向積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定角色初始方位？ (2) 如何控制角色的轉向？ (3) 如何控制角色移動的距離？ 8. 透過範例《利用計次式迴圈畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定計次式迴圈？ (2) 如何控制角色的轉向？ (3) 如何控制角色移動的距離？ 9. 透過範例《利用循序結構畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何控制角色移動的距離？ (2) 如何控制角色的轉向？ 10. 透過範例《利用計次式迴						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定變數的初始值？ (2)如何改變變數的數值？ (3)如何改變每次移動的距離？ 11. 認識巢狀結構。 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：學生會在編程過程中遇到各種挑戰，學會如何尋求資料、查詢解決方案，並用自己的方式解釋問題和表達想法。					
第十七週 12/22~12/26	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能	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。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇、習作第 2 章 1.透過範例《利用巢狀結構畫旋轉正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色的初始位置？ (2)如何設定內層迴圈？ (3)如何控制角色移動的距離？ (4)如何控制角色的轉向？ (5)如何設定外層迴圈？ (6)如何控制角色的轉向？ 2.練習習作第 2 章是非題。 3.練習習作第 2 章選擇題。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能

	利用資訊科技與他人進行有效的互動。		4. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出一個正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 5. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出六個平行正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 6. 練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出一個星星》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個星星的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 7. 練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出逐漸擴大正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。					力，以判讀文本知識的正確性。 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 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
--	-------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

			(2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出 11 個逐漸擴大的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。 8.練習習作第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，自行撰寫遊戲的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色。 (2)思考撰寫遊戲的程式，並使用各種學過的積木。 9.檢討習作第 2 章是非題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的敏感度，並促進性別平等的認識與實踐。 品德教育：促進學生建立健全的人際關係與合作精神，學會理性溝通與有效解決問題。 閱讀素養教育：培養學生的批判性閱讀能力，增強其判斷文本知識正確性的能力，並學會跨文本分析與運用專業詞彙。					
第十八週 12/29~1/2	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概	第一冊第 2 章基礎程式設計(1)～第 3 章資料處理應用專題 習作第 2 章、3-1 專題規劃～	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別

	理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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。	念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 資 T-IV-1 資料處理應用專題。	3-3 園遊會攤會的規劃 1. 檢討習作第 2 章選擇題。 2. 檢討習作第 2 章配合題。 3. 檢討習作第 2 章實作題繪圖篇。 4. 檢討習作第 2 章討論題。 5. 觀察範例的情境模擬，並思考計畫書和成果報告如何完成。 6. 介紹專題的架構。 (1) 討論與規劃：討論並決議園遊會攤位內容與執行細節。 (2) 界定問題：挑選適合的 Google 工具進行各項工作。 (3) 資料蒐集：使用適合的 Google 搜尋技巧，找尋商品製作方法等。 (4) 計劃與執行：分別使用 Google 文件及試算表，完成計畫書和記帳本。 (5) 成果、測試與改善：使用 Google 簡報，完成成果報告。 7. 介紹 Google 工具的特色。 8. 介紹 Google 工具與專題的應用，包括 Google 搜尋、Google 文件、Google 試算表、Google 簡報。 9. 介紹 Google 帳戶的登入。 (1) 練習輸入帳戶與密碼，完成登入。 (2) 練習選取欲使用的 Google 工具。		4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機		4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	意涵及人際溝通中的性別問題。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【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。 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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，	
--	---	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--

			10. 介紹 Google 搜尋的功能。 (1)目前網際網路上最大、最廣泛被使用的搜尋引擎。 (2)透過不同的服務，處理世界各地的查詢。 (3)提供搜尋網頁、圖像、新聞群組、新聞網頁、地圖、影片等的相關服務。 11. 介紹 Google 搜尋的搜尋技巧。 (1)說明搜尋技巧 1－使用空格：找出滿足幾個關鍵字的網頁，並以搜尋乾冰汽水和製作舉例說明。 (2)說明搜尋技巧 2－使用 OR：找出個別關鍵字的網頁，並以搜尋熱狗麵糊或熱狗作法舉例說明。 (3)說明搜尋技巧 3－使用減號：在搜尋結果排除某個關鍵字，並以搜尋園遊會布置排除教室舉例說明。 (4)說明搜尋技巧 4－使用英文引號：找出符合某個詞組的網頁，並以搜尋園遊會 POP 舉例說明。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的認識及其在各種情境中的應用，促進平等與尊重的溝通。 品德教育：強化學生的溝通與				願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			合作能力，並增進理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：幫助學生理解全球化背景下我國的發展與國際事務的關聯性。 閱讀素養教育：強化學生的跨文本閱讀、分析與應用能力，促進其在專題學習中的資料判讀與知識運用。						
第十九週 1/5~1/9	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第一冊第 3 章資料處理應用專題 3-3 園遊會攤位的規劃 1. 介紹 Google 文件的功能。 (1) 最強大的特色是跨平臺的功能。 (2) 透過網路存取，共同編輯文件。 2. 介紹 Google 文件的環境。 (1) 說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2) 說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3) 說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (4) 說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。 (5) 說明工作列的常用項目。 3. 利用 Google 文件實作計畫書。 (1) 練習基本文字設定。 ① 調整字型大小。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【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。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上	

	合作完成作品。		②調整字型。 ③調整文字顏色。 (2)練習插入功能。 ①插入圖片，包括搜尋網路和上傳電腦中的圖片。 ②插入編號。 ③插入分頁符號。 ④插入表格，以 4 欄 7 列舉例說明。 (3)練習分享功能。 ①開啟共用並命名文件。 ②設定共用權限。 4. 介紹 Google 試算表的功能。 (1)主要提供各種圖表。 (2)具有公式、樞紐分析表和格式化條件選項。 5. 介紹 Google 試算表的環境。 (1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3)說明編輯區：在表格處可編輯文字、數字和插入圖片等。 (4)說明工作表：每個檔案可包含多張工作表。 (5)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (6)說明欄、列和儲存格的意涵。					遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
--	---------	--	--	--	--	--	--	---	--

			(7)說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習整理資料功能。 ①合併儲存格，以全部合併舉例說明。 ②設定對齊，以水平對齊的置中舉例說明。 ③設定文字格式，包括字型、大小和顏色。 ④設定填滿。 ⑤設定框線，以邊框的所有框線舉例說明。 (2)練習數值的計算功能。 ①使用加（+）減（-）乘（*）除（/）的運算。 ②使用自動填入。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第二十週 1/12~1/16	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第一冊第 3 章資料處理應用專題 3-3 園遊會攤位的規劃～3-4 園遊會的成果報告 1. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習函式的計算功能。 ①使用總計 (SUM) 的運算。 (2)練習圖表功能。 ①插入圖表，以圓餅圖舉例說明。 ②設定圖表的值。 2. 練習習作第 3 章討論題，找出總停車格最多的前 5 個站點，並畫成條形圖。 3. 檢討習作第 3 章討論題。 4. 介紹 Google 簡報的功能。 (1)將資料以最容易閱讀的方式呈現。 (2)將圖文整合在投影片頁面中，更容易了解報告的全貌。 5. 介紹 Google 簡報的環境。 (1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3)說明投影片縮圖：預覽每頁投影片內容。 (4)說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。 (5)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【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。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
---------------------------	--	---------------------------	---	----------	--	-------------------------	--	---	--

			(6)說明投影播放：播放簡報。 (7)說明投影片主題：每個主題代表不同顏色、字型、背景和版面配置的組合。 (8)說明工作列的常用項目。 6.利用 Google 簡報實作成果報告。 (1)練習投影片的基本設定。 ①設定投影片樣式。 ②修改封面標題，包含加入圖片和修改文字。 ③新增頁面，包含在新投影片加入圖片和標題等。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。						
第二十一週 1/19~1/20	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第一冊第 3 章資料處理應用專題 習作第 3 章(第三次段考) 1.練習習作第 3 章是非題。 2.練習習作第 3 章選擇題。	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電	示範教學法：分解步驟來完成任務。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通	

	應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。		3.練習習作第 3 章素養題，透過情境了解 Google 工具的應用，以培養科技素養。 4.檢討習作第 3 章是非題。 5.檢討習作第 3 章選擇題。 6.檢討習作第 3 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。	腦		5.學習態度 6.課堂問答	與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【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。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
--	---	--	--	---	--	-----------------------------	---	--

六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____