

111 學年度 第一學期 社頭國中 科技領域 七年級 翰林版 教學進度總表

月分	週次	日期	主題單元 (節數)		學校行事活動
			生活科技(1)	資訊科技(1)	
8~9	第 1 週	8/29~9/2	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	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活~1-3 個人電腦及其周邊設備	
9	第 2 週	9/5~9/9	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-4 資訊科技與問題解決~1-6 資訊科技與跨領域整合、習作第 1 章	
9	第 3 週	9/12~9/16	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	第一冊第 1 章資訊科技導論 習作第 1 章	
9	第 4 週	9/19~9/23	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you	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	
9	第 5 週	9/26~9/30	關卡 2 認識科技 挑戰 2 建立科技系統的概念	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	
10	第 6 週	10/3~10/7	關卡 2 認識科技 挑戰 3 探索科技的發展與影響	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇	
10	第 7 週	10/10~10/14	關卡 2 認識科技 挑戰 4 聰明的科技產品選用者	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇、習作第 2 章	第一次段考
10	第 8 週	10/17~10/21	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇	
10	第 9 週	10/24~10/28	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇	
10~11	第 10 週	10/31~11/4	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇	
11	第 11 週	11/7~11/11	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 習作第 2 章	

11	第 12 週	11/14~11/18	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	
11	第 13 週	11/21~11/25	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	
11~12	第 14 週	11/28~12/2	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	第二次段考
12	第 15 週	12/5~12/9	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	
12	第 16 週	12/12~12/16	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義~3-2 資料 搜尋	
12	第 17 週	12/19~12/23	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	
12	第 18 週	12/26~12/30	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	
1	第 19 週	1/2~1/6	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	
1	第 20 週	1/9~1/13	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	
1	第 21 週	1/16~1/19	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	第三次段考

111 學年度 第二學期 國中 科技領域 七年級 翰林版 教學進度總表

月分	週次	日期	主題單元 (節數)		學校行事活動
			生活科技 (1)	資訊科技 (1)	
2	第 1 週	2/13~2/17	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 1 結構與生活(1)	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義~4-2 個人資料的 保護措施	
2	第 2 週	2/20~2/24	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 1 結構與生活(1)	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章	
2~3	第 3 週	2/27~3/3	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見機構的種類與應用(1)	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章	
3	第 4 週	3/6~3/10	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見機構的種類與應用(1)	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 習作第 4 章	
3	第 5 週	3/13~3/17	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 3 機械與生活(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	
3	第 6 週	3/20~3/24	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 4 機械運動的類型與簡單機械 (1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	
3	第 7 週	3/27~3/31	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 5 常見機構的種類與應用(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計(2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	第一次段考
3~4	第 8 週	4/3~4/7	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 5 常見機構的種類與應用(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	
4	第 9 週	4/10~4/14	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩 具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	
4	第 10 週	4/17~4/21	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩 具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	
4	第 11 週	4/24~4/28	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩 具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇、習作第 5 章	

5	第 12 週	5/1~5/5	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	
5	第 13 週	5/8~5/12	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	
5	第 14 週	5/15~5/19	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇、習作第 5 章	第二次段考
5	第 15 週	5/22~5/26	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章	
5~6	第 16 週	5/29~6/2	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具(1)	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章	
6	第 17 週	6/5~6/9	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係(1)	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義	
6	第 18 週	6/12~6/16	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係(1)	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-2 著作合理使用的判斷	
6	第 19 週	6/19~6/23	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 2 建築與社會的關係(1)	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章	
6	第 20 週	6/26~6/30	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 2 建築與社會的關係(1)	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 習作第 6 章	第三次段考

彰化縣立社頭國民中學 111 學年度第一學期七年級科技領域

第一學期資訊科技課程目標：

1. 了解資訊科技與人類生活、資訊科技發展簡史、個人電腦及周邊設備、資訊科技與問題解決、資訊科技及其相關議題，包含資料保護及資訊安全、數位著作合理使用原則、資訊倫理、資訊科技與相關法律、媒體與資訊科技相關議題、常見資訊產業的特性與種類。
2. 認識演算法與程式語言，包含演算法的基本概念、程式語言的基本概念、程式語言的演變與發展、程式語言的主要功能、程式語言的應用。
3. 了解 Scratch 程式設計-基礎篇，包含操作介面介紹、簡易動畫實作。
4. 了解 Scratch 程式設計-計算篇，包含認識變數、循序結構、選擇結構、重複結構。
5. 了解 Scratch 程式設計-繪圖篇，包含認識迴圈、巢狀結構。
6. 了解資料的形式與意義、資料搜尋的技巧、資料處理與分析，包含試算表的操作介面介紹、試算表的公式與函數、試算表的統計圖、試算表的排序。

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				
第一週 8/29~9/2	第一冊第1章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活~1-3 個人電腦及其周邊設備	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 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。	1. 能了解資訊科技的意涵。 2. 能了解資訊科技的發展趨勢。 3. 能認識常見的電腦設備。	1. 介紹資訊科技的意涵，並說明資訊科技對各產業的影響（資訊化）。 2. 說明資訊化的結果帶給人們在工作及生活上的便利性，例如：人際溝通、線上訂票、醫療掛號、網路購物等。 3. 介紹資訊科技發展簡史上重要的歷史人物及其貢獻，例如：巴斯卡、萊布尼茲、巴貝奇、何樂禮、馮紐曼、阿塔納索夫、貝理等。 4. 介紹電子元件的發展，包含從第一代電腦到第五代電腦，不同世代電腦間的演進。 5. 介紹電腦主機連結的裝置，可分為輸入、輸出、及輸入／輸出設備。 6. 引導學生理解比起操作跟技術，問題解決更為重要。 7. 介紹問題解決的思維模式（運算思維的	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 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。 【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。 【安全教育】 食藥安全課程

						概念)，並說明學習演算法等課程，是為了培養問題解決的能力。 8. 舉課本範例說明解決問題的過程。 9. 介紹食藥安資訊網，引導學生正確的食藥知識與安全。		
第二週 9/5~9/9	第一冊第1章資訊科技導論 1-4 資訊科技與問題解決~1-6 資訊科技與跨領域整合、習作第1章	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-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 能了解問題解決的思維模式。 2. 能了解資訊科技及其社會相關議題。 3. 能了解資訊科技與跨領域整合。	1. 引導學生理解資訊科技讓生活更便利的同時，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。 2. 介紹資訊科技與社會相關議題。 (1) 介紹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) 介紹數位著作的合理使用原則，並說明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。 (3) 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	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。 【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

					<p>議題。</p> <p>(4)介紹資訊科技與相關法律，例如：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。</p> <p>(5)介紹平面（如報紙、雜誌）及電子（如廣播、電視）等大眾媒體及影音分享平臺（YouTube）等新興的網路媒體，並說明媒體與資訊科技的相關議題，例如：善用傳播媒體能力的媒體素養等。</p> <p>(6)介紹常見資訊產業的類別與特徵。</p> <p>3. 介紹資訊科技與STEM/STEAM的意涵，並說明STEM/STEAM教育的主旨是為了整合不同學科的知識，創造出可以解決問題的方法。</p> <p>4. 介紹資訊科技與跨領域整合，並用機器人需資訊科技跨領域（如聲音、影像、程式語言、物理學及機械工程等）的整合，說明跨領域整合的重要性。</p> <p>5. 填寫習作第1章問卷，使老師了解同學</p>	<p>知識與概念。</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</p>
--	--	--	--	--	--	---

						對電腦的使用或上網的經驗。		
第三週 9/12~9/16	第一冊第1章資訊科技導論 習作第1章	1	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</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>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>1. 能了解資訊科技的意涵。</p> <p>2. 能了解資訊科技的發展趨勢。</p> <p>3. 能認識常見的電腦設備。</p> <p>4. 能了解問題解決的思維模式。</p> <p>5. 能了解資訊科技及其社會相關議題。</p> <p>6. 能了解資訊科技與跨領域整合。</p>	<p>1. 練習習作第1章選擇題。</p> <p>2. 練習習作第1章討論題，完成資訊科技運用及影響的相關問題。</p> <p>3. 檢討習作第1章選擇題。</p> <p>4. 檢討習作第1章討論題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【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。</p> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【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。</p> <p>【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</p>

								變遷與工作/教育環境的關係。
第四週 9/19~9/23	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	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. 能了解演算法的基本概念。	1. 認識演算法與程式語言的意義。 2. 舉製作蛋炒飯的例子說明食譜也是一種演算法，並將蛋炒飯的步驟畫成流程圖來表示。 3. 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。 4. 舉求任意數的所有因數例子，說明如何將分解的問題用流程圖表示。 5. 說明為了檢驗演算法，必須將演算法轉換成電腦程式，由於設計的演算法可能不同，但最重要的是要考慮其正確性。	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。 【人權教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。
第五週 9/26~9/30	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	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	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 能了解程式語言的基本概念。	1. 介紹程式語言(編碼的概念)的發展歷史比電腦來得早。 2. 舉提花織布機是以程式概念設計的機器，包含兩個重要概念： (1)複雜的設計也可以編譯成機器能了解的程式碼。	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	【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】

			<p>訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>		<p>(2)依照程式碼指示，機器可不斷工作直到完成。</p> <p>3.介紹提花織布機的發明者—約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。</p> <p>4.介紹第一位電腦程式設計師—愛達·勒芙蕾絲，並說明她運用分析機來計算伯努利數的方法。</p> <p>5.介紹程式語言從低階到高階的演變。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>6.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。</p> <p>7.說明程式語言的主要功能。</p> <p>(1)啟動電腦、分配資源、指揮電腦運作。</p> <p>(2)使用者透過介面操作硬體與電腦溝通。</p>	<p>答</p>	<p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	--	--------------------------	--	---	----------	------------------------------------

						(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。 8.介紹常見的程式語言及其用途。		
第六週 10/3~10/7	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-2Scratch程式設計-基礎篇	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。 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。	1. 能了解Scratch的基本功能。 2. 能熟悉Scratch的基本操作。 3. 能用Scratch製作簡單動畫。	1. 認識Scratch程式的由來。 2. 介紹Scratch 3.0線上版與離線版。 3. 介紹Scratch的操作介面包含腳本區、舞臺區、角色區。 (1)介紹腳本區中包含程式、造型、音效面板，可以定義角色的造型及聲音，且可以組合積木達成想要的功能。 (2)介紹舞臺區提供寬480點，高360點的繪圖環境。 (3)介紹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。 4. 製作簡易的Scratch動畫，撰寫Scratch程式。 (1)程式動畫說明：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。 (2)開啟Scratch操	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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

						作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 (3)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。		
第七週 10/10~10/14 (第一次段考)	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-2Scratch程式設計-基礎篇、習作第2章(第一次段考)	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。 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。	1. 能了解Scratch的基本功能。 2. 能熟悉Scratch的基本操作。 3. 能用Scratch製作簡單動畫作。	1. 製作簡易的Scratch動畫，撰寫Scratch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。 (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。 2. 練習習作第2章基礎篇的動畫實作。 3. 檢討習作第2章基礎篇的動畫實作。	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。
第八週 10/17~10/21	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-3Scratch程式設計-計算篇	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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能	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. 能了解循序結構。 2. 能了解選擇結構。	1. 認識算術運算的類型、符號及對應的Scratch積木。 2. 介紹Scratch變數類別的積木。 3. 識循序結構、循序結構的流程圖與對應的Scratch範例程式碼。 4. 透過範例《求平均	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	【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

		<p>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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>			<p>數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)如何設定輸入 A 值？</p> <p>(3)如何設定輸入 B 值？</p> <p>(4)如何計算 A 與 B 的平均數？</p> <p>(5)如何輸出平均數？</p> <p>5. 認識選擇結構、單向與雙向選擇結構的流程圖與對應的Scratch 範例程式碼。</p> <p>6. 透過範例《計算學期成績》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)如何設定輸入作業成績、測驗成績、平時表現？</p> <p>(3)如何計算學期成績？</p> <p>(4)如何輸出學期成績？</p> <p>(5)判斷學期成績是</p>	<p>答</p>	<p>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>
--	--	--	--	--	---	----------	---

						否不及格？ (6)如何依照條件判斷的結果，控制輸出及格或不及格？ (7)如何設定輸出學期成績是否及格？		
第九週 10/24~10/28	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-3Scratch程式設計-計算篇	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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. 能了解選擇結構。</p> <p>2. 能了解重複結構。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)如何將開始時的和設為 0？</p> <p>(3)如何將開始時的數字設為 0？</p> <p>(4)如何重複計算加法 4 次？</p> <p>(5)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？</p> <p>(6)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？</p> <p>(7)如何輸出和的數值？</p> <p>3. 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。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</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>(1)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。</p> <p>(2)如何設定輸入N的值？</p> <p>(3)如何重複計算加法N次？</p> <p>(4)每次重複計算加法時，如何讓數字增加1？</p> <p>(5)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？</p> <p>(6)如何輸出和的數值？</p>		
第十週 10/31~11/4	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-3Scratch程式設計-計算篇	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有</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. 能了解選擇結構。</p> <p>2. 能了解重複結構。</p>	<p>1. 透過範例《連乘》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)如何將開始時的積設為1？</p> <p>(3)如何將開始時的數字設為0？</p> <p>(4)如何設定輸入N的值？</p> <p>(5)如何重複計算乘法N次？</p> <p>(6)每次重複計算乘法時，如何讓數字增加1？</p> <p>(7)每次重複計算乘</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</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>

			效的互動。			<p>法時，如何讓積乘以數字？</p> <p>(8)如何輸出積的數值？</p> <p>2. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的Scratch 範例程式碼。</p> <p>3. 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。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)如何將開始時的預設密碼設為137？</p> <p>(3)如何將開始時的輸入次數設為1？</p> <p>(4)如何設定輸入密碼？</p> <p>(5)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」？</p> <p>(6)如何在重複執行時，輸出密碼錯誤？</p> <p>(7)如何在重複執行時，讓輸入次數增加1？</p> <p>(8)如何在重複執行時，重新輸入密碼？</p> <p>(9)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「輸入的密碼等於預</p>	
--	--	--	-------	--	--	---	--

						設密碼」。 (10)如何設定輸出「歡迎使用本系統」或「輸入密碼錯誤」3次，帳號已被鎖定」。		
第十一週 11/7~11/11	第一冊第2章基礎程式設計(1)習作第2章	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-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。	1. 能了解循序結構。 2. 能了解選擇結構。 3. 能了解重複結構。	1. 練習習作第2章計算篇實作題，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，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 2. 練習習作第2章計算篇實作題，計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 3. 檢討習作第2章計算篇實作題。	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。
第十二週 11/14~11/18	第一冊第2章基礎程式設計(1)2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解Scratch 的畫筆功能。	1. 介紹 Scratch 舞臺區的坐標與原點。 2. 介紹 Scratch 舞臺區的擴充功能—畫筆。 3. 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	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	【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。

			<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>			<p>用程式實作。</p> <p>(1)如何設定角色的初始位置？</p> <p>(2)如何控制角色滑行至指定位置？</p> <p>4. 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。</p> <p>(1)如何設定角色初始方位？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> <p>5. 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。</p> <p>(1)如何設定計次式迴圈？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p>	6. 課堂問答	<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>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p>
第十三週 11/21~11/25	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</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. 能了解 Scratch 的畫筆功能。</p> <p>2. 能了解 Scratch 的變數積木。</p> <p>3. 能了解迴圈的概念。</p>	<p>1. 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。</p> <p>(1)如何控制角色移動的距離？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>			<p>2. 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。</p> <p>(1)如何設定變數的初始值？</p> <p>(2)如何改變變數的數值？</p> <p>(3)如何改變每次移動的距離？</p> <p>3. 認識什麼是巢狀結構。</p> <p>4. 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。</p> <p>(1)如何設定角色的初始方位？</p> <p>(2)如何設定內層迴圈？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> <p>(4)如何控制角色的轉向？</p> <p>(5)如何設定外層迴圈？</p> <p>(6)如何控制角色的轉向？</p> <p>5. 練習習作第 2 章選擇題。</p>	6. 課堂問答	<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>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p>
第十四週 11/28~12/2 (第二次段考)	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式	1	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	1. 能了解 Scratch 的畫筆功能。	1. 練習習作第 2 章繪圖篇實作題，利用坐標畫出一個正方形，	1. 發表 2. 口頭討論	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展

	設計-繪圖篇(第二次段考)		<p>構與運算原理。</p> <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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	<p>2. 能了解 Scratch 的變數積木。</p> <p>3. 能了解迴圈的概念。</p>	<p>並改變畫筆粗細與顏色。</p> <p>2. 練習習作第 2 章繪圖篇實作題，利用計次式迴圈畫出一個星星。</p> <p>3. 練習習作第 2 章繪圖篇實作題，利用巢狀結構與變數畫出逐漸擴大的正方形。</p> <p>4. 練習習作第 2 章繪圖篇實作題，利用巢狀結構畫出六個平行排列的正方形。</p>	<p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</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>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十五週 12/5~12/9	第一冊第 2 章基礎程式設計(1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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 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</p>	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。	<p>1. 能了解循序結構。</p> <p>2. 能了解選擇結構。</p> <p>3. 能了解重複結構。</p> <p>4. 能了解 Scratch 的畫筆功能。</p> <p>5. 能了解 Scratch 的</p>	<p>1. 練習習作第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，並完成 Scratch 程式碼。</p> <p>2. 檢討習作第 2 章選擇題。</p> <p>3. 檢討習作第 2 章繪圖篇實作題。</p> <p>4. 檢討習作第 2 章討論題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內</p>

			<p>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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>變數積木。</p> <p>6. 能了解迴圈的概念。</p>		<p>的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
<p>第十六週 12/12~12/16</p>	<p>第一冊第3章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義~3-2 資料搜尋</p>	1	<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 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>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 能了解資料的形式與意義。</p> <p>2. 能了解資料處理的目的。</p> <p>3. 能了解資料搜尋的意義與功能。</p>	<p>1. 介紹資料的形式通常是文字、數字、圖形、影音，再介紹以文字呈現的文字資料，以及透過科學方法，把觀察或測量結果用數字記錄下來的數值資料。</p> <p>2. 說明原始資料須透過資料處理及分析才能顯現其意義。</p> <p>3. 介紹資料處理與分析。</p> <p>(1) 資料處理要透過整理、分類、編碼及建立檔案等程序。</p> <p>(2) 資料分析要運用工具對完成建檔的數位資料，進行計算、</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</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>閱 J8 在學習上遇到問</p>

						<p>比較、排序等工作。</p> <p>4. 介紹數值資料與非數值資料處理的方式。</p> <p>(1)數值資料可以用四則運算處理。</p> <p>(2)非數值資料以分類或排序處理。</p> <p>5. 說明資料搜尋的意義是在眾多資料中，找到滿足某些條件的資料。</p> <p>6. 介紹 Google 的搜尋技巧。</p> <p>(1)關鍵字間使用空格，找出同時滿足幾個關鍵字的網頁。</p> <p>(2)關鍵字間使用 OR，找出包含個別關鍵字的網頁。</p> <p>(3)關鍵字前面加上減號，排除某個關鍵字。</p> <p>(4)關鍵字前後加上英文引號，找出符合某個詞組的網頁。</p> <p>(5)網站名稱前加上 site:，將搜尋限制在某個網站。</p>		<p>題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p>
<p>第十七週 12/19~12/23</p>	<p>第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具</p>	1	<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>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 能了解資料的處理與分析。</p> <p>2. 能了解資料處理的軟體工具。</p> <p>3. 能了解試算表是常見的資料處理與分析的方式。</p> <p>2. 介紹第一個電子試算表軟體 VisiCalc 的由來，以及目前常用的試算表軟體有</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問</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 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>算表的操作介面。</p>	<p>Microsoft Excel、LibreOffice Calc 等。</p> <p>3. 介紹 Excel 試算表的操作介面，例如：功能表、工具列、資料編輯列等。</p> <p>4. 介紹 Excel 試算表的欄名、列序與儲存格。</p> <p>5. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作－計算一天的花費。</p> <p>(1) 如何在儲存格中輸入資料。</p> <p>(2) 練習在試算表中輸入資料。</p> <p>(3) 認識試算表中，數值資料預設靠右對齊，非數值資料預設靠左對齊。</p>	<p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>題。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J2 具備國際視野的國家意識。</p> <p>國 J3 了解我國與全球議題之關連</p>
--	--	--	--	-----------------	--	-------------------------------	--

								性。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。
第十八週 12/26~12/30	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	1	<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1. 能了解資料的處理與分析。</p> <p>2. 能了解資料處理的軟體工具。</p> <p>3. 能了解試算表的操作介面。</p> <p>4. 能了解試算表的公式與函式功能。</p>	<p>1. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作—計算一天的花費。</p> <p>(1) 如何輸入試算表的公式，及等號 (=) 的使用。</p> <p>(2) 練習在試算表中輸入公式=B2+B3+B4 計算結果。</p> <p>(3) 練習在試算表中輸入公式=B2+B3+B4+B5+B6 計算結果。</p> <p>(4) 如何使用試算表的函數來簡化輸入，方便快速計算出結果。</p> <p>(5) 練習輸入函數=SUM (B2:B6) 計算結果。</p> <p>(6) 介紹試算表的自動重算功能，用來取代傳統試算表中人力的計算。</p> <p>(7) 練習將儲存格的資料數值更改，觀察其他儲存格的資料是否會重新計算。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十九週	第一冊第 3 章資	1	運 t-IV-3 能	資 T-IV-1	1. 能了解資	1. 介紹 Excel 試算表	1. 發表	【品德教

1/2~1/6	料處理與分析 3-3 資料處理與 分析工具		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。	資料處理應 用專題。	料的處理與 分析。 2. 能了解資 料處理的軟 體工具。 3. 能了解試 算表的操作 介面。 4. 能了解試 算表的公式 與函式功 能。	的各種功能，並透過 實作—計算一天的花 費。 (1)如何利用試算表 中的工作表功能，進 行分類與管理資料。 (2)練習將工作表命 名、插入新的工作表 並儲存檔案。 2. 透過實作—製作銷 售統計，計算各地區 的銷售總金額並畫圖 分析各商品的總銷售 金額。 (1)如何運用函數處 理資料，並計算總 和。 (2)練習利用函數計 算各地區的銷售金 額。 (3)練習選取資料加 總的範圍，完成函數 設定。 (4)函數設定後，練 習利用自動計算完成 各地區的銷售金額。 (5)練習利用 SUM 函 數，完成各商品的銷 售總金額。	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	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 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。
第二十週 1/9~1/13	第一冊第 3 章資 料處理與分析 3-3 資料處理與 分析工具	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。	1. 能了解資 料的處理與 分析。 2. 能了解資 料處理的軟 體工具。 3. 能了解試	1. 透過實作—製作銷 售統計，計算各地區 的銷售總金額並畫圖 分析各商品的總銷售 金額。 (1)認識統計圖表的 意義，讓資料容易理	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 溝通與問題

			<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 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>算表的操作介面。</p> <p>4. 能了解試算表的公式與函式功能。</p> <p>5. 能了解試算表的統計圖表功能。</p>	<p>解與閱讀。</p> <p>(2)如何製作試算表中的統計圖表。</p> <p>(3)練習將各商品的銷售總金額製作成條形圖。</p> <p>(4)練習將條形圖的標題命名「各項商品銷售總金額」。</p> <p>(5)練習將條形圖的水平軸標題命名「商品名稱」。</p> <p>(6)練習將條形圖的垂直軸標題命名「銷售總金額」。</p> <p>(7)認識測量尺度。</p> <p>(8)根據資料的不同測量尺度，可以選用不同的視覺化圖形呈現。</p> <p>(9)如何在試算表中，將資料由大到小排序。</p> <p>(10)練習將各地區銷售金額由大至小向下排列。</p> <p>2. 練習習作第 3 章選擇題。</p> <p>3. 練習習作第 3 章實作題，統計各年齡層的人口百分比，並完成圓形圖。</p>	<p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>第二十一週</p> <p>1/16~1/19</p> <p>(第三次段考)</p>	<p>第一冊第 3 章資料處理與分析</p> <p>3-3 資料處理與分析工具(第三次</p>	1	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 能了解資料的處理與分析。</p> <p>2. 能了解資</p>	<p>1. 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。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧</p>

	段考)	<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>		<p>料處理的軟體工具。</p> <p>3. 能了解試算表的操作介面。</p> <p>4. 能了解試算表的公式與函式功能。</p> <p>5. 能了解試算表的統計圖表功能。</p>	<p>2. 檢討習作第 3 章選擇題。</p> <p>3. 檢討習作第 3 章實作題。</p> <p>4. 檢討習作第 3 章討論題。</p>	<p>課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習情境及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	-----	---	--	--	---	---	--

彰化縣立社頭國民中學 111 學年度第二學期七年級科技領域

第二學期資訊科技課程目標：

1. 了解個人資料的定義、個人資料的保護措施，包含個人資料的合理使用、個資保護的法令規定、個資保護應注意事項。
2. 了解資訊安全與防護措施，包含資安意識、資安技術、資安管理、網路的安全防護。
3. 了解 Scratch 程式設計-遊戲篇，包含認識遊戲設計流程、分析遊戲的運作、背景與角色建立、程式撰寫。
4. 了解 Scratch 程式設計-模擬篇，包含分析模擬的運作、背景與角色建立、程式撰寫。
5. 了解數位著作的意義，包含認識著作權法、著作人格權、著作財產權、著作受保護的條件。
6. 了解著作合理使用的判斷、著作利用的其他建議，包含免費資源的運用、創用 CC 授權。

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				
第一週 2/13~2/17	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義~4-2 個人資料的保護措施	1	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</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 H-IV-1 個人資料保護。	<p>1. 了解個人資料。</p> <p>2. 了解有關個人資料的合理利用。</p> <p>3. 了解個人資料保護的相關規定。</p> <p>4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。</p>	<p>1. 介紹個人資料的定義及項目。</p> <p>(1)說明個資法立法目的。</p> <p>(2)說明個資法定義的個資項目。</p> <p>(3)說明其他直接或間接識別之資料項目。</p> <p>2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。</p> <p>(1)說明機關須告知當事人：蒐集單位與目的、個資的類別與利用期間等。</p> <p>(2)說明當事人可向蒐集單位行使的權利：查詢或閱覽、製給複製本、處理或利用、刪除等。</p> <p>(3)說明當事人須了解不提供個資時對自己權益的影響。</p> <p>(4)說明當事人若同意提供個資，蒐集單位應依據個資法規定辦理。</p> <p>3. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。</p>

						<p>定。</p> <p>(1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>(2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>4. 介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常變更密碼、不點選來路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。</p>		
<p>第二週 2/20~2/24</p>	<p>第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章</p>	1	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</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>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>1. 了解資安意識的意義。</p> <p>2. 了解常見的資安技術。</p> <p>3. 了解資安管理。</p> <p>4. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。</p>	<p>1. 介紹資安意識的意涵。</p> <p>(1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。</p> <p>(2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。</p> <p>(3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。</p> <p>2. 介紹常見的資安技術。</p> <p>(1)說明數位浮水印：將特定的資訊嵌入數位資料中，並分為顯性與隱性的浮水印。</p> <p>(2)說明防火牆：協助保障資訊安全的裝</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義</p>

					<p>置，有硬體或軟體兩種方式。</p> <p>(3)說明加密：將資料或資訊經由加密過程，轉換為無法直接讀取內容的資訊。</p> <p>3.介紹資安管理的意涵。</p> <p>(1)說明 3A 安全防護：</p> <p>①認證（第一層）：資訊系統辨別使用者的身分，通過辨識才能進入系統。</p> <p>②授權（第二層）：用於資源的存取控管，根據使用者身分或工作給予對應的權限。</p> <p>③紀錄（第三層）：詳盡蒐集使用者與系統之間互動的資料，如在系統中進出、取存、更動等行為。</p> <p>(2)說明 4D 防護管理：</p> <p>①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。</p> <p>②偵測：系統能及時發現入侵行為。</p> <p>③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。</p> <p>④禁制：直接阻止入侵行為。</p>	與制定。
--	--	--	--	--	--	------

						4. 練習習作第 4 章配合題，了解 3A 安全防護與 4D 防護管理的概念。 5. 檢討習作第 4 章配合題。		
第三週 2/27~3/3	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章	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。	1. 了解個人資料。 2. 了解有關個人資料的合理利用。 3. 了解個人資料保護的相關規定。 4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。 5. 了解資安意識的意義。 6. 了解常見的資安技術。 7. 了解資安管理。 8. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。	1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。 (1) 說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效。 (2) 說明文件加密，並以 Word 操作實例加密文件。 (3) 說明社交工程的攻擊，包含早期與目前的社交工程手法。 (4) 說明電子郵件的陷阱，包含辨別網路釣魚、判斷郵件的真偽、留意可疑電子郵件的特徵等。 2. 練習習作第 4 章選擇題。	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 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。
第四週 3/6~3/10	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 習作第 4 章	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解個人資料。 2. 了解有關個人資料的合理利用。	1. 練習習作第 4 章討論題，了解其他間接或直接識別的個人資料定義，以及分享個人資料洩漏的經驗與	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，

			<p>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。</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>3. 了解個人資料保護的相關規定。</p> <p>4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。</p> <p>5. 了解資安意識的意義。</p> <p>6. 了解常見的資安技術。</p> <p>7. 了解資安管理。</p> <p>8. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。</p>	<p>處理。</p> <p>2. 練習習作第 4 章素養題，透過情境了解個資法與資訊安全 CIA，以培養科技素養。</p> <p>3. 檢討習作第 4 章選擇題。</p> <p>4. 檢討習作第 4 章討論題。</p> <p>5. 檢討習作第 4 章素養題。</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p>
<p>第五週 3/13~3/17</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇</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 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</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. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p>	<p>1. 觀察範例《小狗散步遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，新增小狗角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。</p> <p>(1)點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>

			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。			(2)小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。 (3)思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。 5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。 (1)複製角色成 3 隻小狗。 (2)讓 3 隻小狗在背景の木板上。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。		
第六週 3/20~3/24	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	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-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	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. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。 2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。 4. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。	1. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。 4. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 (1)程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。 (2)程式執行時，讓馬兒發出馬蹄聲，從起跑位置（畫面左	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	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【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。

			效的互動。			方)用隨機的速度往右移動。 (3)馬兒移動時,會變換造型,當碰到終點,就停止全部程式。 (4)思考積木的組合,並了解條件式迴圈和隨機取數的積木。		
第七週 3/27~3/31 (第一次段考)	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(第一次段考)	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-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。	1.了解設計Scratch 遊戲的流程。 2.了解Scratch 複製角色的功能。 3.了解Scratch 自行繪製角色的功能。 4.了解Scratch 控制類別的積木使用。 5.了解Scratch 運算類別的積木使用。	1.觀察範例《賽馬遊戲》的執行,並思考運用到的素材及程式如何運作。 2.利用問題分析,了解範例的解題步驟。 3.透過問題拆解,練習建立背景與角色。 4.透過問題拆解,撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 5.透過問題拆解,練習產生3匹馬兒的角色。 (1)複製角色成3匹馬兒。 (2)讓3匹馬兒在同一列的起跑位置上。 6.介紹解題複習的心智圖,了解範例的程式脈絡。 7.觀察範例《水族箱遊戲》的執行,並思考運用到的素材及程式如何運作。 8.利用問題分析,了	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	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【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。

						<p>解範例的解題步驟。</p> <p>9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1) 匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。</p> <p>10. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的聲音。</p> <p>(2) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。</p> <p>11. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。</p> <p>(2) 螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。</p>		
第八週 4/3~4/7	第二冊第5章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	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 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</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. 了解設計Scratch 遊戲的流程。</p> <p>2. 了解Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解Scratch 控</p>	<p>1. 觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>【閱讀素養教育】</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>制類別的積木使用。</p> <p>4. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p>	<p>寫讓背景產生音樂的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。</p> <p>(2)魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3)程式執行時，讓魚兒每隔一段隨機的時分間就會變換方向。</p> <p>(4)程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。</p> <p>(5)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無窮迴圈和隨機取數的積木。</p> <p>7. 透過問題拆解，練習產生 3 隻魚兒的角色。</p> <p>(1)複製角色成 3 隻魚兒。</p> <p>8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p>	6. 課堂問答	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。
第九週 4/10~4/14	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	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 t-IV-3 能設計資訊作品</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. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色的功能。</p>	<p>1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>

		<p>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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。</p> <p>5. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p> <p>6. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>7. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p>	<p>習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，繪製準星角色，匯入魔鬼1和魔鬼2角色及其造型、射擊音效。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。</p> <p>(2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解雙向選擇結構和無窮迴圈的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼1不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。</p> <p>(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼1被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。</p> <p>(3)魔鬼1被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後</p>	<p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>
--	--	--	--	---	---	-------------------------------	---

						說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。		
第十週 4/17~4/21	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch程式設計-遊戲篇	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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. 了解設計Scratch遊戲的流程。</p> <p>2. 了解Scratch複製角色的功能。</p> <p>3. 了解Scratch匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解Scratch自行繪製角色的功能。</p> <p>5. 了解Scratch控制類別的積木使用。</p> <p>6. 了解Scratch運算類別的積木使用。</p> <p>7. 了解Scratch變數類別的積木使用。</p>	<p>1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼1不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。</p> <p>(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼1被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。</p> <p>(3)魔鬼1被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>【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。</p>

						<p>說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。</p> <p>6.透過問題拆解，撰寫魔鬼2動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼2不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。</p> <p>(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼2被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。</p> <p>(3)魔鬼2被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。</p>		
第十一週 4/24~4/28	第二冊第5章基礎程式設計 (2)	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統	資 P-IV-1 程式語言基	1. 了解設計 Scratch 遊	1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並	1. 發表 2. 口頭討	【科技教育】

	<p>5-1Scratch 程式設計-遊戲篇、習作第 5 章</p>	<p>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。</p>	<p>本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>戲的流程。 2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。 4. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。 5. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。 6. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。 7. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p>	<p>思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。 5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。 6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。 (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 2 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯</p>	<p>論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【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。</p>
--	------------------------------------	---	--	--	---	--	--

						<p>運算的積木。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為 0。</p> <p>(2) 思考積木的組合，並了解變數的積木。</p> <p>8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>9. 練習習作第 5 章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。</p> <p>(1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(3) 思考撰寫地鼠動畫的程式，並使用無窮迴圈和隨機取數的積木。</p> <p>(4) 思考撰寫打到幾隻變數的程式，並使用變數和運算結果的積木。</p> <p>10. 檢討習作第 5 章實作題。</p>		
第十二週 5/1~5/5	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2	1. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。 2. 了解	1. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技

			<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>結構化程式設計。</p>	<p>Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p>	<p>解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1) 匯入背景，匯入白鍵和黑鍵角色及其造型、小蜜蜂和小星星角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>(1) 認識擴充功能中，音樂的積木。</p> <p>(2) 分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(3) 點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(4) 思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。</p> <p>(1) 複製角色成 10 個白鍵。</p> <p>(2) 分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的電子琴底座中。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解運算的積木。</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>產品的基本知識。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>
第十三週	第二冊第 5 章基	1	運 t-IV-1 能	資 P-IV-1	1. 了解設計	1. 觀察範例《電子琴	1. 發表	【科技教

5/8~5/12	<p>礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇</p>		<p>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。</p>	<p>程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>Scratch 模擬情境的流程。 2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。 4. 了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。 6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p>	<p>模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。 (1)認識擴充功能中，音樂的積木。 (2)分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。 (3)點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。 (4)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。 5. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 (1)複製角色成 10 個白鍵。 (2)分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的電子琴底座中。 (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。 6. 透過問題拆解，撰</p>	<p>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</p>	<p>育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【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。</p>
----------	--	--	---	--	--	---	--	--

						<p>寫黑鍵角色功能的程式。</p> <p>(1)分析琴鍵的對應音階，點擊黑鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(2)點擊黑鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。</p> <p>7. 透過問題拆解，練習產生 7 個黑鍵的角色，並排列黑鍵角色的位置。</p> <p>(1)複製角色成 7 個黑鍵。</p> <p>(2)分析琴鍵的坐標位置，讓 7 個黑鍵排列在背景的电子琴底座中。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解運算的積木。</p>		
<p>第十四週 5/15~5/19 (第二次段考)</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇、習作第 5 章(第二次段考)</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 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</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. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功</p>	<p>1. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比</p>

		<p>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。</p>		<p>能。 4. 了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。 6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。 7. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。 8. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p>	<p>5. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。 7. 透過問題拆解，練習產生 7 個黑鍵的角色，並排列黑鍵角色的位置。 8. 透過問題拆解，撰寫電子琴自動彈奏歌曲的程式。 (1) 點擊小蜜蜂按鈕後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。 (2) 點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。 (3) 思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。 9. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 10. 練習習作第 5 配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。 (1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2) 練習設計程式的背景與角色及其音效。</p>	<p>對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p>
--	--	--	--	---	--	--------------------------------

						(3)思考撰寫盔甲戰士動畫的程式，並使用無窮迴圈和廣播訊息的積木。 (4)思考撰寫閃電動畫與閃電數目變數的程式，並使用單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數、邏輯運算和廣播訊息的積木。		
第十五週 5/22~5/26	第二冊第5章基礎程式設計(2) 習作第5章	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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. 了解設計Scratch遊戲的流程。</p> <p>2. 了解Scratch複製角色、自行繪製角色和匯入角色的功能。</p> <p>3. 了解Scratch控制類別的積木使用。</p> <p>4. 了解Scratch運算類別的積木使用。</p> <p>5. 了解Scratch變數類別的積木使用。</p> <p>6. 了解設計Scratch模擬情境的流程。</p>	<p>1. 練習習作第5章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。</p> <p>(1)練習設計程式的背景與角色及其音效。</p> <p>(2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。</p> <p>2. 檢討習作第5章配合題。</p> <p>3. 檢討習作第5章討論題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>【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。</p>

					<p>7. 了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。</p> <p>8. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p>			
<p>第十六週 5/29~6/2</p>	<p>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章</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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色、自行繪製角色和匯入角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p> <p>4. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p> <p>6. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。</p> <p>7. 了解 Scratch 擴</p>	<p>1. 練習習作第 5 章選擇題。</p> <p>2. 練習習作第 5 章素養題，透過情境了解 Scratch 程式的應用，以培養科技素養。</p> <p>3. 檢討習作第 5 章選擇題。</p> <p>4. 檢討習作第 5 章素養題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>【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。</p>

					展音樂功能的積木使用。 8. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。			
第十七週 6/5~6/9	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義	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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解我國的著作權法。 2. 了解著作人格權與著作財產權。 3. 了解著作受著作權法保護的條件。	1. 介紹數位著作的意涵。 2. 介紹我國的著作權法。 (1)說明立法的目的。 (2)說明著作權法例示的十種著作與衍生著作。 3. 介紹著作權法中的著作人格權及其權利。 (1)說明著作人格權的意涵。 (2)說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。 4. 介紹著作權法中的著作財產權及其權利。 (1)說明著作財產權的意涵及保護期間。 (2)說明著作人享有的著作財產權專有權利，包括重製、公開口述、公開播送、改作、移轉所有權及出租其著作。	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 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【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。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

						<p>5. 介紹著作受著作權法保護的條件。</p> <p>(1)說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。</p> <p>(2)說明創作：著作人獨力或與他人合作，透過心智活動所產生的結果。</p> <p>(3)說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。</p>		
<p>第十八週 6/12~6/16</p>	<p>第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-2 著作合理使用的判斷</p>	1	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</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>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 了解著作的合理使用。</p> <p>2. 了解合理使用判斷的要點。</p> <p>3. 了解合理使用相關範例。</p> <p>4. 了解在校園常見的合理使用情形。</p>	<p>1. 介紹著作的合理使用。</p> <p>(1)說明合理使用的意涵。</p> <p>(2)說明合理使用的目的。</p> <p>2. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。</p> <p>(1)創作要符合著作權法所界定的著作。</p> <p>(2)合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。</p> <p>(3)合理使用的範圍或條件未必相同，著作權法所特別賦予利用人的許可也未必一樣。</p> <p>3 介紹合理使用相關範例與解析。</p> <p>(1)說明案例 1：因個人的研究或學習，下載網路上的著作。</p> <p>(2)說明案例 2：因</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【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。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>【品德教育】</p>

						<p>研究寫文章時，引用網路圖文。</p> <p>(3)說明案例3：因學術報告，下載著作人的畫作。</p> <p>(4)說明案例4：教學時，播放樂曲的一小段曲目。</p> <p>(5)說明案例5：學生錄音或錄影老師上課內容、自製講義和簡報。</p> <p>(6)說明案例6：教學講義引用著作人的著作與圖片，並在課堂播放公播版影片。</p> <p>(7)說明案例7：學校與學生錄影校外講師演講內容。</p> <p>(8)說明案例8：學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。</p> <p>4. 介紹校園常見的合理使用情形。</p> <p>(1)說明視聽著作公開使用及其例子。</p> <p>(2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。</p>		<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>
<p>第十九週 6/19~6/23</p>	<p>第二冊第6章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、習作第6章</p>	1	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 了解我國的著作權法。</p> <p>2. 了解著作人格權與著作財產權。</p> <p>3. 了解著作</p>	<p>1. 練習習作第6章素養題，透過情境了解著作權法的規範與合理使用。</p> <p>2. 檢討習作第6章素養題。</p> <p>3. 介紹自由軟體的意</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交</p>	<p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的</p>

			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。		受著作權法保護的條件。 4. 了解著作的合理使用。 5. 了解合理使用判斷的要點。 6. 了解合理使用相關範例。 7. 了解在校園常見的合理使用情形。 8. 了解使用自由或開源碼軟體。 9. 了解創用 CC 授權。	涵。 4. 介紹開源碼軟體的意涵。 5. 介紹創用 CC 授權。 (1)說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。 (2)說明創用 CC 的四種主要元素 (3)說明創用 CC 的六種授權條款。 6. 練習習作第 6 章選擇題。 7. 練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。	5. 學習態度 6. 課堂問答	身體自主權。 【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。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第二十週 6/26~6/30 (第三次段考)	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 習作第 6 章(第三次段考)	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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解我國的著作權法。 2. 了解著作人格權與著作財產權。 3. 了解著作受著作權法保護的條件。 4. 了解著作的合理使用。 5. 了解合理使用判斷的	1. 練習習作第 6 章簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。 2. 練習習作第 6 章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的運用。 3. 檢討習作第 6 章選擇題。 4. 檢討習作第 6 章配合題。 5. 檢討習作第 6 章簡	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 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人

			制。		<p>要點。</p> <p>6. 了解合理使用相關範例。</p> <p>7. 了解在校園常見的合理使用情形。</p> <p>8. 了解使用自由或開源碼軟體。</p> <p>9. 了解創用CC 授權。</p>	<p>答題。</p> <p>6. 檢討習作第 6 章討論題。</p>	<p>權保障的意義。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>
--	--	--	----	--	---	------------------------------------	---

第一學期 學習總目標：

1. 認識生活科技教室的環境並遵守生活科技教室的使用規範。
2. 掌握緊急事故的標準作業程序。
3. 認識常見的創意思考法、了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。
4. 與同學們使用創意思考提出不同想法。
5. 認識科技問題解決的歷程。
6. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。
7. 使學生能藉由重新檢視生活周遭的科技產品了解科技的意義與功能。
8. 使學生能區別常見的科技範疇、了解科技系統的概念、思考並細分科技系統的子系統。
9. 學生能理解系統處理程序的反應機制。
10. 使學生能了解科技演進的主因並察覺科技發展對人類生活及產業發展的影響。
11. 使學生能了解如何選用科技產品及科技產品的分類方式。
12. 養成學生在選購科技產品時分辨友善環境產品的能力。
13. 學生能了解工程圖在設計時的重要性。
14. 學生能知道不同的加工條件下會需要不同的工程圖加以輔助。
15. 學生能識讀並理解基本的工程圖上之標示與內容。
16. 使學生能具備基本的製圖能力。
17. 學生能了解電腦輔助設計的重要性。
18. 學生認識基本的電腦建模軟體，並了解電腦建模軟體在生活中的影響。
19. 學生能具備基本的電腦建模繪圖能力。
20. 能依照魯班鎖設計圖實際繪製魯班鎖元件。
21. 學生能認識日常生活中的手工具以及生活科技教室中的手工具。
22. 學生能正確的操作生活科技教室中的手工具。
23. 學生能認識基本的材料與其處理方式。

課程架構

教學進度	教學單元/主題名稱	節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題內容重點
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30~9/2	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	科-J-A1 科-J-B1	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-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。	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-IV1 創意思考的方法。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 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。
第二週 9/5~9/8	關卡1 生活科技導論 挑戰3 科技問題解決	1	科-J-A2 科-J-B3	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-IV4 設計的流程。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【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。
第三週 9/12~9/16	關卡1 生活科技導論	1	科-J-A2 科-J-B3	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV4 設計的流程。	1. 發表 2. 口頭討論	【生涯規劃教育】

	挑戰 3 科技問題解決			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。		3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。
第四週 9/19~9/23	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you	1	科-J-A1	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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 發表 2. 課堂問答 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【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 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。
第五週 9/26~9/30	關卡 2 認識科技 挑戰 2 建立科技系統的概念	1	科-J-C1	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-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。
第六週	關卡 2	1	科-J-C3	設 a-IV-3 能主動關	生 N-IV-3 科技與科	1. 發表	【人權教育】

10/3~10/7	認識科技 挑戰3 探索科技的發展與影響			注人與科技、社會、環境的關係。	學的關係。 生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	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 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 【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。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。
第七週 10/11~10/14 (第一次段考)	關卡 2 認識科技 挑戰 4 聰明的科技產品選用者	1	科-J-A2	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-7 產品的設計與發展 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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。
第八週 10/17~10/21	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的	1	科-J-B1	設 k-IV-1 能了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 - 日常生活中常用的	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【性別平等教育】 性 J11 去除性別

	工程圖			<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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>識圖概念知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 常用繪圖工具的認識與使用。 - 平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方式。 	<p>表現</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>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> <p>【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。</p>
<p>第九週 10/24~10/28</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖</p>	1	科-J-B1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製</p> <ul style="list-style-type: none"> - 日常生活中常用的識圖概念知識。 - 常用繪圖工具的認識與使用。 - 平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
<p>第十週 10/31~11/4</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖</p>	1	科-J-B1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 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</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製</p> <ul style="list-style-type: none"> - 日常生活中常用的識圖概念知識。 - 常用繪圖工具的認識與使用。 - 平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>【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。</p>

				與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	式。		【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。
第十一週 11/7~11/11	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	1	科-J-B1	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製 - 三視圖、等角圖的繪製，尺度標註的方式。	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。
第十二週 11/14~11/18	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的工程圖	1	科-J-B1	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製 - 三視圖、等角圖的繪製，尺度標註的方式。	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。

<p>第十三週 11/21~11/25</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用</p>	<p>1</p>	<p>科-J-A1</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製 - 日常生活中常用的識圖概念知識。 - 常用繪圖工具的認識與使用。 - 平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方式。 - 基本的電腦輔助設計與應用。</p>	<p>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</p>	<p>【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。</p>
<p>第十四週 11/28~12/2 (第二次段考)</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用</p>	<p>1</p>	<p>科-J-A1</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製 - 日常生活中常用的識圖概念知識。 - 常用繪圖工具的認識與使用。 - 平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方式。 - 基本的電腦輔助設計與應用。</p>	<p>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</p>	<p>【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。</p>
<p>第十五週 12/5~12/9</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用</p>	<p>1</p>	<p>科-J-A1</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製 - 日常生活中常用的識圖概念知識。 - 常用繪圖工具的認</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交</p>	<p>【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</p>

				<p>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。</p>	<p>識與使用。 - 平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方式。 - 基本的電腦輔助設計與應用。</p>	<p>5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>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。</p>
<p>第十六週 12/12~12/16</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用</p>	1	科-J-A1	<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。 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。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製 - 基本的電腦輔助設計與應用。 - 能依照魯班鎖設計圖實際繪製魯班鎖元件。</p>	<p>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</p>	<p>【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。</p>
<p>第十七週 12/19~12/23</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具</p>	1	科-J-A2	<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。 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。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用 - 常用手工具功能與安全注意事項。 - 常用手工具的鋸切、砂磨、組裝、美化等加工處理方法。 - 製作魯班鎖。</p>	<p>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</p>	<p>【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</p>

				<p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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>有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p>
<p>第十八週 12/26~12/30</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具</p>	1	科-J-A2	<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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用</p> <ul style="list-style-type: none"> - 常用手工具功能與安全注意事項。 - 常用手工具的鋸切、砂磨、組裝、美化等加工處理方法。 - 製作魯班鎖。 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
<p>第十九週 1/3~1/6</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具</p>	1	科-J-A2	<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>生 P-IV-3 手工具的操作與使用</p> <ul style="list-style-type: none"> - 常用手工具功能與安全注意事項。 - 常用手工具的鋸切、砂磨、組裝、美化等加工處理方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>【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</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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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>	- 製作魯班鎖。		<p>力。</p> <p>【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。</p>
<p>第二十週 1/9~1/14</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具</p>	1	科-J-A2	<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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用</p> <p>- 常用手工具功能與安全注意事項。</p> <p>- 常用手工具的鋸切、砂磨、組裝、美化等加工處理方法。</p> <p>- 製作魯班鎖。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
<p>第二十一週 1/16~1/19 (第三次段考)</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具</p>	1	科-J-A2	<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>生 P-IV-3 手工具的操作與使用</p> <p>- 常用手工具功能與安全注意事項。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見</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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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>	<ul style="list-style-type: none"> - 常用手工具的鋸切、砂磨、組裝、美化等加工處理方法。 - 製作魯班鎖。 	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p>
--	--	--	---	---	--	---

第二學期 學習總目標：

1. 理解結構的主要元素。
2. 理解結構的三個必備條件。
3. 認識結構的五種內應力。
4. 認識橋樑結構承受的應力種類。
5. 認識椅子的結構。
6. 認識建築物的結構及材料。
7. 了解橋梁的結構及主種類。
8. 能將桁架結構及建築結構應用於結構塔設計中。
9. 理解機械的三大組成要素。
10. 理解機械的運作系統。
11. 認識機械與我們生活或產業的關係。
12. 認識各種機械元件。
13. 理解機械運動的類型。
14. 認識機構的功能。
15. 認識各種機構及其應用。
16. 能將所學的機構種類應用在可動卡片之設計上。
17. 了解常見機構之種類及其運動型態。
18. 學生將了解機構與結構在機構玩具中應用的實例及對於產品功能的重要性。
19. 學生將了解如何運用創意思考策略，完成機構玩具設計之創意發想。
20. 學生將學習如何應用問題解決歷程，解決設計與製作過程的問題。
21. 能了解機械與在日常生活中所提供的貢獻。
22. 知道機械對社會的影響，及產生的相關職業。
23. 認識機械職業相關科技達人。

24. 能了解建築與在日常生活中所提供的貢獻。
25. 知道建築對社會的影響，及產生的相關職業。
26. 認識建築職業相關科技達人。

課程架構							
教學進度	教學單元/主題 名稱	節數	領域核 心素養	學習重點		評量方式	融入議題 內容重點
				學習表現	學習內容		
第一週 2/13~2/17	第二冊關卡 4 結 構與機構 挑戰 1 結構與生活	1	科-J-A2	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 c-IV-2 能在實作 活動中展現創新思考 的能力。	生 A-IV-2 日常科 技產品的機構與結 構應用。 生 P-IV-4 設計的 流程。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問 題解決。 【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。
第二週 2/20~2/24	第二冊關卡 4 結 構與機構 挑戰 1 結構與生活	1	科-J-A2	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 c-IV-2 能在實作 活動中展現創新思考 的能力。	生 A-IV-2 日常科 技產品的機構與結 構應用。 生 P-IV-4 設計的 流程。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問 題解決。 【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 J6 懂得在不同學 習及生活情境中使用 文本之規則。
第三週 3/1~3/3	第二冊關卡 4 結 構與機構	1	科-J-A2	設 k-IV-3 能了解選 用適當材料及正確工	生 A-IV-2 日常科 技產品的機構與結	1. 課堂問答 2. 口頭討論	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和

	挑戰 2 常見機構的種類與應用			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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	構應用。 生 P-IV-4 設計的流程。	3. 平時上課表現 4. 學習態度	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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
第四週 3/6~3/10	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見機構的種類與應用	1	科-J-A2	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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-4 設計的流程。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知

							識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
第五週 3/13~3/17	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 3 機械與生活	1	科-J-A1	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【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。 【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。 【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。
第六週 3/20~3/24	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 4 機械運動的類型與簡單機械	1	科-J-A2	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 J5 活用文本，認

							<p>識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>
<p>第七週 3/27~3/31 (第一次段考)</p>	<p>第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 5 常見機構的種類與應用</p>	1	科-J-B3	<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 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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p>	<p>1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【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> <p>閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>
<p>第八週 4/6~4/7</p>	<p>第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 5 常見機構</p>	1	科-J-B3	<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>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

	的種類與應用			<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-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。	4. 學習態度	<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>閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>
第九週 4/10~4/14	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-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 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</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</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應用。</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>

				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。			
第十週 4/17~4/21	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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-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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 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。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 實作作品	【品德教育】 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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。
第十一週 4/24~4/28	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。

			科-J-C2	<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 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 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>4. 學習態度</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>
第十二週 5/1~5/5	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	<p>科-J-A1</p> <p>科-J-A2</p> <p>科-J-B3</p> <p>科-J-C2</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-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</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【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。</p>

				<p>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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>
<p>第十三週 5/8~5/12</p>	<p>第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具</p>	1	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-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 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</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 實作作品 	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>

				問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			
第十四週 5/15~5/19 (第二次段考)	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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-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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 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。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 實作作品	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【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。
第十五週 5/22~5/26	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】

				<p>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 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>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應用。</p>	<p>5. 實作作品</p>	<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p>
<p>第十六週 5/29~6/2</p>	<p>第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具</p>	<p>1</p>	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-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</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 實作作品</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學</p>

				<p>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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			習及生活情境中使用文本之規則。
第十七週 6/5~6/9	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係	1	科-J-A1 科-J-A2	<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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 實作作品 	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p>

							<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</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>
<p>第十八週 6/12~6/16</p>	<p>第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係</p>	1	<p>科-J-A1 科-J-A2</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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</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>

							<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>【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。</p>
第十九週 6/19~6/21	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 2 建築與社會的關係	1	科-J-A1 科-J-A2	<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 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>	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>【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。</p> <p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社</p>

				<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>			<p>會、與經濟的均衡發展)與原則。</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> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>【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。</p>
第二十週 6/26-6/30	第二冊關卡 6 機械、建築與社會	1	科-J-A1 科-J-A2	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 發表 2. 口頭討論	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學

<p>(第三次段考)</p>	<p>挑戰 2 建築與社會的關係</p>			<p>探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>		<p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p>
----------------	----------------------	--	--	--	--	---	--