

臺東縣立泰源國民中學 109 學年度第一學期 七年級 科技 領域 課程計畫

教材來源	翰林		教學節數	42	
設計者	陳智強		教學者	陳智強	
課程結構 (概念圖)					
年級課程目標	<p>【生活科技】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識生活科技教室的環境。 2. 遵守生活科技教室的使用規範。 3. 掌握緊急事故的標準作業程序。 4. 了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 5. 認識常見的創意思考法。 6. 應用創意思考法以提出不同想法。 7. 認識科技問題解決的歷程。 8. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。 		<p>【資訊科技】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 能了解問題解決的思維模式。 5. 能了解資訊科技及其社會相關議題。 6. 能了解資訊科技與跨領域整合。 7. 能了解演算法的基本概念。 8. 能了解程式語言的基本概念。 		

	<p>9. 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。</p> <p>10. 認識常見的科技範疇。</p> <p>11. 了解科技系統的概念。</p> <p>12. 知道科技系統是由許多子系統所組成。</p> <p>13. 舉例說明目標、輸入、處理、輸出和回饋的功能。</p> <p>14. 了解科技演進的主因。</p> <p>15. 能察覺科技發展對人類生活及產業發展的影響。</p> <p>16. 了解如何選用科技產品。</p> <p>17. 了解科技產品的分類方式。</p> <p>18. 在選購科技產品時能分辨對環境友善的產品。</p> <p>19. 了解視圖與製圖在設計時的重要性。</p> <p>20. 能理解基本的視圖。</p> <p>21. 能具備基本的製圖能力。</p> <p>22. 了解電腦輔助設計的重要性。</p> <p>23. 認識電腦建模軟體。</p> <p>24. 能具備基本的電腦繪圖能力。</p> <p>25. 認識日常生活中的手工具。</p> <p>26. 正確的操作日常生活中的手工具。</p> <p>27. 認識基本的材料與其處理方式。</p>	<p>9. 能了解 Scratch 的基本功能。</p> <p>10. 能熟悉 Scratch 的基本操作。</p> <p>11. 能用 Scratch 製作簡單動畫作。</p> <p>12. 能了解循序結構。</p> <p>13. 能了解選擇結構。</p> <p>14. 能了解重複結構。</p> <p>15. 能了解 Scratch 的畫筆功能。</p> <p>16. 能了解 Scratch 的變數積木。</p> <p>17. 能了解迴圈的概念。</p> <p>18. 能了解資料的形式與意義。</p> <p>19. 能了解資料處理的目的。</p> <p>20. 能了解資料搜尋的意義與功能。</p> <p>21. 能了解資料的處理與分析。</p> <p>22. 能了解資料處理的軟體工具。</p> <p>23. 能了解試算表的操作介面。</p> <p>24. 能了解試算表的公式與函式功能。</p> <p>25. 能了解試算表的統計圖表功能。</p>
--	--	---

週次	日期	主題	單元名稱	總綱核心素養	學習重點		教學活動概述 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量方式	融入議題 內容重點
				領綱核心素養	學習內容	學習表現					
01	8/30 9/5	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	A1 身心素質與自我精進	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。	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。	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	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態	【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。

							<p>要穿著的工作服與加工時的安全配備。</p> <p>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？)</p> <p>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。</p>		5. 單槍投影機	度 6. 課堂問答	
		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	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	<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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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 J8 解讀科技產品的性別意涵。</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>【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>	
02	9/6 9/12	關卡 1 生活科技導論	挑戰 2 創意與思考	B1 符號運用與溝通表達	生 P-IV-1 創意思考的方法。	<p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍</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>【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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

							方呢?)		投影機	6. 課堂問答	
		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	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養	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。	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。	1. 介紹問題解決的思維模式，並舉例說明。 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。 (2)介紹資訊科技的合理使用。 (3)介紹什麼是資訊倫理。 (4)介紹資訊科技及相關法律。 (5)介紹媒體與資訊科技的相關議題。 (6)介紹常見資訊產業的特性與種類。 3. 介紹資訊科技與 STEM/STEAM 的意涵。 4. 介紹資訊科技與跨領域整合，並舉例說明。 5. 填寫習作第 1 章問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。	1	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	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。
03	9/13 9/19	關卡 1 生活科技導論	挑戰 2 創意與思考	B1 符號運用與溝通表達	生 P-IV-1 創意思考的方法。	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意思考的能力。	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。進行闖關任	1	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	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、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。

							務，請學生拿起習作，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，以完成此一任務。				
		第一冊第 1 章資訊科技導論	習作第一章	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養	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。	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。	1. 練習習作第 1 章選擇題。 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。 3. 檢討習作第 1 章選擇題。 4. 檢討習作第 1 章討論題。	1	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	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。
04	9/20 9/26	關卡 1 生活科技導論	挑戰 3 科技問題解決	A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養	生 P-IV4 設計的流程。	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。	1. 介紹科技問題解決的歷程。 2. 介紹科技問題解決歷程的應用時機。 3. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3-1 設計與製作氣球車的科技問題解決歷程以進行設計與製作（若選擇進行指尖陀螺轉轉轉，也請採用同樣的設計與製作流程）。 (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。	1	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	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。
		第一冊第 2 章基礎程式設	2-1 認識演算法與程式語言	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通	資 A-IV-1 演算法基本概念。	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	1. 介紹演算法的意義與特性。 2. 介紹演算法的流程圖符號與功能。 3. 介紹如何將問題逐步	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子	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意涵及人際溝通中的性別問題。 【人權教育】

		計(1)		表達 B2 科技資訊與媒體素養		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。	分析或分解問題。 4. 介紹將分解的問題如何用流程圖表示。		教科書 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	品 J8 理性溝通與問題解決。
05	9/27 10/3	關卡 1 生活科技導論	挑戰 3 科技問題解決	A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養	生 P-IV4 設計的流程。	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。	1. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3-1 設計與製作氣球車的科技問題解決歷程以進行設計與製作（若選擇進行指尖陀螺轉轉轉，也請採用同樣的設計與製作流程）。 (3) 蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關氣球車的相關資料。 (4) 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。 (5) 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。 (6) 規畫與執行：請學生依據最佳解決問題方案進行施工規畫，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。	1	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	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。

		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	<p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 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>1. 介紹程式語言的基本概念。</p> <p>2. 介紹程式語言的演變與發展。</p> <p>(1) 介紹什麼是低階語言。</p> <p>(2) 介紹什麼是高階語言。</p> <p>3. 介紹程式語言的主要功能。</p> <p>4. 介紹程式語言的應用與常見的程式語言。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	-----------------	----------------	--	---	--	---	--	---	--

06	10/4-10/10	關卡1 生活科技導論	挑戰3 科技問題解決	A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養	生 P-IV4 設計的流程。	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。	1. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3-1 設計與製作氣球車的科技問題解決歷程以進行設計與製作（若選擇進行指尖陀螺轉轉轉，也請採用同樣的設計與製作流程）。 (7)測試與改善：讓學生將完成的作品實際拿到寬 1 公尺的跑道進行測試，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，並從中挑選出能夠在跑道中直行最遠的距離。 2. 進行活動反思與改善：請學生思考氣球車的整個歷程，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。	1	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	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。
		第一冊第2章基礎程式設計(1)	2-2Scratch 程式設計-基礎篇	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	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。	1. 介紹什麼是 Scratch 程式。 2. 介紹 Scratch 操作介面的主要功能。 3. 介紹 Scratch 程式面板的積木。 4. 製作簡易的 Scratch 動畫。 5. 進行 Scratch 的舞臺設計。 6. 進行 Scratch 的角色安排。	1	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	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。

				<p>解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>							
07	10/11 10/17	關卡2 認識 科技	挑戰1 看見 科技 I see you	A1 身心素質與自我精進	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	<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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p>	<p>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。）</p> <p>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生進行思考。</p> <p>3. 介紹生活中的科技。 （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</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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>【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。</p> <p>【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。</p>

						<p>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？)</p> <p>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。)</p>				
	第一冊第2章基礎程式設計(1)	2-2Scratch程式設計-基礎篇	<p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 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>1. 進行 Scratch 的撰寫程式。</p> <p>2. 撰寫程式如何讓角色移動、如何讓角色對話。</p> <p>3. 測試撰寫的動畫程式是否完成。</p> <p>4. 練習習作第2章基礎篇。</p> <p>5. 檢討習作第2章基礎篇。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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>

08	10/18-10/24	關卡2 認識 科技	挑戰2 建立 科技系統 的概念	A2 系統思 考與解決 問題	生 N-IV-2 科技的 系統。 生 S-IV-1 科技與 社會的互動關係。	設 k-IV-2 能了解 科技產品的基本 原理、發展歷程、 與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動 關注人與科技、社 會、環境的關係。	1. 詢問學生若學校發生 火災了，同學們覺得有 那些警報器或是防火設 備會運作呢？ 2. 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。 （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？） 3. 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。 （小活動：在運輸系統 運作的過程中，有哪些 輸出結果是我們不想要 的呢？） 4. 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。	1	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	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。
		第一 冊第2 章基 礎程 式設 計(1)	2-3Scratch 程式設計- 計算篇	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	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。	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。	1. 介紹 Scratch 的變數 積木。 2. 介紹什麼是循序結 構。 3. 介紹循序結構的流程 圖與 Scratch 的程式 碼。 4. 透過平均數的範例做 問題分析，了解運算的 內容，接著畫流程圖，	1	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	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。

				訊與媒體素養		<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>最後依照流程圖撰寫程式。</p> <p>5. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>6. 介紹什麼是選擇結構。</p> <p>7. 介紹單向與雙向選擇結構的流程圖。</p> <p>8. 透過學期成績的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。</p> <p>9. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p>			答	
09	10/25 10/31	關卡2 認識科技	挑戰3 探索科技的發展與影響	<p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>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>1. 請學生討論看看，好的科技產物有什麼特質？</p> <p>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。 (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。)</p> <p>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。 (小活動：以生活中的科技產品(例如：廚房用品、手工具)為主題，</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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>【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>【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。</p> <p>【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。</p> <p>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。</p>

							<p>試著搜尋該科技產品演進的歷程，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。)</p> <p>4. 提倡科技與環境的永續，可透過溫室效應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。</p> <p>(小活動：請嘗試上網查詢你所居住城市的今日 PM_{2.5} (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。)</p>				
		第一冊第 2 章基礎程式設計(1)	2-3Scratch 程式設計-計算篇	<p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</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>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>1. 介紹什麼是重複結構。</p> <p>2. 介紹計次式迴圈的流程圖與 Scratch 的程式碼。</p> <p>3. 透過連加的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。</p> <p>4. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>5. 介紹重複結構計次式迴圈。</p> <p>6. 透過累加的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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>

							7. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。				
10	11/1 11/7			A2 系統思考與解決問題 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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。	1. 詢問學生家裡有沒有買過什麼東西是買了之後就很久沒有用過的？ 2. 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發，說明科技產品的選用原則，並搭配工具圖書館影片。 （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？） 3. 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。 （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？） 4. 介紹科技與環保。說明各類型的環保標章。 （小活動：你曾經在日常生活中的哪些地方，看過以下的標章呢？）	1	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	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。
		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	2-3Scratch 程式設計-計算篇	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	1. 透過累乘的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上	【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。

		式設計(1)		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	程式設計。	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。	式。 2. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 3. 介紹條件式迴圈的流程圖與 Scratch 的程式碼。 4. 透過密碼驗證的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。		版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。
11	11/8 11/14	關卡 3 設計與製作的基礎	挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	B1 符號運用與溝通表達	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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。 2. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法。 (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?)	1	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 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書	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>A2 系統思考與解決問題</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了</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>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>1. 練習習作第 2 章計算篇，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。</p> <p>2. 練習習作第 2 章計算篇，計算購書需付的金額，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。</p> <p>3. 檢討習作第 2 章計算篇。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</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>
--	--	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--

第一冊第 2 章基礎程式設計(1)

2-3Scratch 程式設計-計算篇

				解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
12	11/15 11/21	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰1 無所不在的視圖與製圖	B1 符號運用與溝通表達	生P-IV-2 設計圖的繪製。	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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. 介紹製圖與視圖。 (1)介紹不同視圖以及個別的製圖方式，可搭配手電筒和實際物件製作出立體投影的效果，讓學生能體會三視圖的概念。 (2)線條規範與尺度標註。 (小活動：拿出習作附件5、6組成立體圖，再利用習作附件2方格紙，試著畫出此立體圖的三視圖。) 2. 完成闖關任務3-1，引導學生參考立體圖並繪製出三視圖。	1	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 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件DIY組裝說明書	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。
		第一冊第2章基礎程式設計(1)	2-4Scratch程式設計-繪圖篇	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	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。	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	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出一個正方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 4. 透過範例利用方向積木畫出一個正方形，將	1	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	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。 閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

				素養		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。	問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 5. 透過範例利用計次式迴圈畫出一個正方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。				閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
13	11/22 11/28	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰2 電腦輔助設計與應用	A1 身心素質與自我精進	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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。 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。	1	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	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。
		第一冊第2章 基礎程式設計(1)	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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	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。	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。	1. 透過範例利用循序結構畫出一個擴散的方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 2. 透過範例利用計次式迴圈與變數畫出一個擴散的方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 3. 介紹什麼是巢狀結構。 4. 透過範例利用巢狀結構畫 12 個旋轉的正方形。 5. 練習習作第 2 章選擇題。	1	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	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。 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。

14	11/29 12/5	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰2 電腦輔助設計與應用	A1 身心素質與自我精進	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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. 繪圖軟體解說。 (1)3D 軟體滑鼠控制。 (2)草圖圖面繪製(直線、矩形、圓型、不規則曲線)。 (3)擠出(新增、移除)。	1	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	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。
		第一冊第2章基礎程式設計(1)	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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	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。	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。	1. 練習習作第2章繪圖篇, 利用坐標畫出一個正方形, 並改變畫筆粗細與顏色, 完成程式。 2. 練習習作第2章繪圖篇, 利用計次式迴圈畫出一個星星, 完成程式。 3. 練習習作第2章繪圖篇, 利用巢狀結構與變數畫出逐漸擴大的正方形, 完成程式。 4. 練習習作第2章繪圖篇, 利用巢狀結構畫出六個平行排列的正方形, 完成程式。	1	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	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。 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。
15	12/6 12/12	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰2 電腦輔助設計與應用	A1 身心素質與自我精進	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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	1. 繪圖軟體解說。 (1)立體物件輸出三視圖。 (2)引導學生完成闖關任務, 繪製出在網路上找到的桌子或是椅子。	1	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	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	【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

						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。		投影機	6. 課堂問答	差異。	
		第一冊第2章基礎程式設計(1)	2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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	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。	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。	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。 2. 檢討習作第2章選擇題。 3. 檢討習作第2章繪圖篇。 4. 檢討習作第2章討論題。	1	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	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。 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。
16	12/13 12/19	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰3 處處可見的工具	A2 系統思考與解決問題	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-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。	1. 詢問同學曾經使用過哪些工具？以及使用情境。 2. 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。	1	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	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	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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 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。	1. 介紹資料的意義。 2. 介紹資料處理的目的。 3. 介紹文字與數字資料處理的方式。 4. 介紹資料搜尋的意義與功能。 5. 熟練邏輯運算的搜尋技巧。	1	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	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。 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。
17	12/20 12/26	關卡3設計與製作的基礎	挑戰3處處可見的工具	A2 系統思考與解決問題	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-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。	1. 詢問同學曾經使用過哪些工具？以及使用情境。 2. 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。 3. 說明下週將製作的彈珠臺，並請學生課後找看看有哪些類型的彈珠臺以及彈珠臺的玩法。	1	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	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。
		第一冊第3章資料處理與分析	3-3 資料處理與分析工具	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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。	1. 介紹資料處理與分析的主要目的。 2. 能下載並安裝一種免費的試算表軟體。 3. 介紹 LibreOffice Calc 的試算表操作介	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳	【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。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義

				C2 人際關係與團隊合作		<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>面。</p> <p>4. 介紹試算表介面環境的主要功能。</p> <p>5. 利用試算表實作一計算一天的花費。</p>		<p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>(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性。</p> <p>國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p>
18	12/27 1/2	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰3處處可見的工具	A2 系統思考與解決問題	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	<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>1. 教師拿出彈珠臺讓學生试玩。</p> <p>2. 彈珠臺製作 (搭配課本闖關任務):</p> <p>(1) 介紹本活動製作時需要注意的地方。</p> <p>(2) 介紹本活動需要使用到的加工工具以及材料。</p> <p>(3) 引導學生先畫完要組裝的木材的切割線。</p> <p>3. 教室環境整理。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 基本手工具</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】</p> <p>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】</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>

		第一冊第3章資料處理與分析	3-3 資料處理與分析工具	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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-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。	1. 介紹如何使用試算表的公式。 2. 介紹如何使用試算表的函式。 3. 運用函式處理數字資料與計算總和。 4. 介紹如何使用試算表的自動重算。	1	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	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 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。
19	1/3 1/9	關卡3 設計與製作的基礎	挑戰3 處處可見的工具	A2 系統思考與解決問題	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-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。	1. 彈珠臺製作： (1)使用手線鋸切割木材至需要的大小與尺寸。 (2)安全提醒。 2. 教室環境整理。	1	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	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。
		第一冊第3章資料處理與分析	3-3 資料處理與分析工具	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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。	1. 介紹如何有效的將多筆資料分類整理。 2. 利用試算表實作一製作銷售統計。 3. 運用函式處理數字資料與計算總和。	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳	【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】

				C2 人際關係與團隊合作		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。			4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	交 5. 學習態度 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。 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。
20	1/10 1/16	關卡 3 設計與製作的基礎	挑戰 3 處處可見的工具	A2 系統思考與解決問題	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-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。	1. 彈珠臺製作： (1)使用釘子進行木材組裝。 (2)安全提醒。 2. 教室環境整理。	1	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. 基本手工具	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。
				第一冊第 3 章 資料處理與分析	3-3 資料處理與分析工具	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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-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。	1. 利用試算表製作統計圖表。 2. 利用試算表將資料做排序。 3. 練習習作第 3 章選擇題。 4. 練習習作第 3 章實作題，統計各年齡層的人口百分比，並完成圓餅圖。	1	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

						運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。					閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
21	1/17 1/23	關卡 3 設計與製作的基礎	挑戰 3 處處可見的工具	A2 系統思考與解決問題	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-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。	1. 彈珠臺製作： (1)進行外觀裝飾。 (2)安全提醒。 2. 教師評分。 3. 教室環境整理。	1	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. 基本手工具	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。
		第一冊第 3 章資料處理與分析	3-3 資料處理與分析工具	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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-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。	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。 2. 檢討習作第 3 章選擇題。 3. 檢討習作第 3 章實作題。 4. 檢討習作第 3 章討論題。	1	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	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 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。

※若規畫進行「協同」或「跨域統整」教學者，請於當週之備註欄中註記，如：第一週 +聯絡 國1節 / +協同 2節

