

教材版本	南一書局	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	資訊科技每週(1)節，本學期共(21)節 生活科技每週(1)節，本學期共(21)節
課程目標	生活科技 第一章 1. 認識科技的起源與發展過程。 2. 了解科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 認識科技的六大分類，並了解科技本身為綜合性的成果展現。 4. 認識人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。 5. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。 6. 認識四大製造時會使用的工具類型。 7. 認識思考模式的種類與了解其為解決問題的方法之一。 8. 認識創意發想技法。 9. 學習問題解決模式個階段的執行內容，並思考如何將此模式套入生活中會遇到的問題。 第二章 1. 認識產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。 2. 了解在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功姓、顏色、形狀、質感、舒適度等。 3. 了解準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。 4. 認識工作的制定與規劃安排。 5. 認識繪圖所需工具。 6. 實際進行徒手繪圖之練習。 7. 實際進行實體物品繪製與實際練習。 8. 認識常用的手工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。 9. 了解工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。 第三章 1. 了解畫圖是為想法上的傳遞與溝通。				

2. 認識進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001工業製圖」的相關規定。
3. 認識工程圖，且需有耐心看完，以便減少互多的汙染源。
4. 了解培養識圖的能力的重要性。
5. 認識創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。
6. 認識奔馳法的7項重點思考方向。
7. 認識展開圖的應用。
8. 學會繪製展開圖，了解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。
9. 了解生活中隨處可見的各式包裝盒要設計得當，與展開圖的繪製技巧息息相關。

資訊科技

第一章

1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。
2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。
3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。
4. 了解資訊安全的意涵與原則。
5. 說明數位金融改善了人們的生活方式，帶來了許多便利性，但也帶來相對的風險與隱憂。
6. 了解行動網路與智慧型手機的普及，人們已經習慣透過下載安裝各種行動應用程式提升生活便利，但背後亦隱藏了許多資訊安全上的隱憂。
7. 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。
8. 使用近年國中小學生資料遭盜用並轉售補習班的案例，突顯資訊安全以及防火牆的重要性。
9. 了解隨著科技發展與網路普及，監視設備對個人隱私的負面影響。
10. 學習人工智慧基礎概念、歷史，以及實際體機器學習實作活動，也了解人工智慧是現今科技的發展趨勢，但其背後亦有資訊安全上的隱憂。

第二章

1. 藉由瀏覽器快捷鍵，提高瀏覽效率和操作便捷性，能更快速地在網路上尋找資訊、管理網頁以及提升效率。
2. 學習如何選擇恰當的關鍵字或符號進行搜索(例如：使用引號、減號)，以獲得更精確的搜索結果。

	3.了解雲端運算，並學習操作雲端硬碟操作技能，例如：建立資料夾、分享權限、備份資料等。 4.了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。 5.利用 Google 文件練習排版技巧及繪製心智圖。 6.了解「從產地到餐桌」中的生產、運輸及消費者的浪費所造成的碳排放，都會影響氣候變遷。 7.利用 Google 試算表練習資料輸入及函數計算，了解食物的碳排放量高低，鼓勵學生多吃在地、當季的蔬食來達成低碳飲食的目標。 8.透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。 9.學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認知和行為的問題。 10.透過收集和整理受訪者的回答資料，學習如何進行資料分析，例如：統計數據的整理以及對調查結果的解讀。 第三章 1.藉由生活化的實例理解演算法的特性。 2.說明程式語言的基本概念並實際操作，讓學生對於程式設計的邏輯概念及操作有基本認識。 3.瞭解 Scratch 可以做出的作品範例、認識 Scratch 的操作介面。 4.透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。 5.瞭解演算法的概念如何運用於資訊科技中。 6.在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。
該學習階段 領域核心素養	生活科技 第一章 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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 第二章 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。

	第三章	
	科-J-A2	運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。
	科-J-B3	了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。
	資訊科技	
	第四章	
	科-J-B2	理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。
	科-J-C3	利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。
	第五章	
	科-J-A2	運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。
	科-J-A3	利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。
	科-J-B1	具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
	科-J-C2	運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。
	第六章	
	科-J-B1	具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
	科-J-C2	運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	第一章:科技的起源與問題解決	1	1. 說明科技的起源與發展過程。 2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 說明科技的六大	設 k-IV-1	生 N-IV-1	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	環 J4 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 涯 J7
	第 1 節 科技是什麼 1-1 科技的開始 1-2 科技的應用			能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基	科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。		

	1-3 科技的內涵		分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。 4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。	本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標 9 永續工業與基礎建設。
	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護	1	1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。 2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。 3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 H-IV-1</u> 個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>人 J8</u> 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 2 週	第一章：科技的起源與問題解決 第 1 節 科技是什麼 1-1 科技的開始 1-2 科技的應用 1-3 科技的內涵	1	1. 說明科技的起源與發展過程。 2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <u>設 k-IV-2</u> 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。 <u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	<u>環 J4</u> 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析 / 工作 教育環境的

			展現。 4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。	<u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			資料。 <u>SDGs</u> 目標 9 永續工業與基礎建設。
	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護	1	1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。 2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。 3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 H-IV-1</u> 個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>人 J11</u> 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <u>涯 J14</u> 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 3 週	第一章：科技的起源與問題解決 第 1 節 科技是什麼 1-4 人類與科技相處 第 2 節 製造的進行 2-1 製造需要的元素	1	1. 說明製造科技產品時所需的元素有哪些。 2. 說明四大製造時會使用的工具類型。	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。 <u>設 k-IV-2</u> 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 k-IV-3</u> 能瞭解選用適當材料	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。 <u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係 <u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>環 J4</u> 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。 <u>SDGs</u>

				及正確工具。			目標 9 永續工業與基礎建設。
	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-3 個人數位金融安全防護 1-4 智慧型裝置的資安防護	1	1. 了解資訊安全的意涵與原則。 2. 說明數位金融改善了人們的生活方式，帶來了許多便利性，但也帶來相對的風險與隱憂。 3. 了解行動網路與智慧型手機的普及，人們已經習慣透過下載安裝各種行動應用程式提升生活便利，但背後亦隱藏了許多資訊安全上的隱憂。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 4 週	第一章：科技的起源與問題解決 第 2 節 製造的進行 2-2 產生想法的技巧 2-3 問題解決模式	1	1. 說明思考模式的種類與瞭解其為解決問題的方法之一。 2. 說明創意發想技法。 3. 讓學生學習問題解決模式個階段的執行內容，並思考如何將此模式套入生活中會遇到的問題。	設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	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。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標 9 永續工業與

				及正確工具的基本知識。			基礎建設。
	第一章：資訊科技對我們的影響 第 2 節 資訊科技對社會的影響 2-1 數位資料與資安管理 2-2 社會秩序與隱私安全	1	1. 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。 2. 使用近年國中小學生資料遭盜用並轉售補習班的案例，突顯資訊安全以及防火牆的重要性。 3. 了解隨著科技發展與網路普及，監視設備對個人隱私的負面影響。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品 EJU3 誠實信用。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 16 和平、正義與健全的司法。
第 5 週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	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 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 13 氣候行

							動。
	第一章：資訊科技對我們的影響 第 2 節 資訊科技對社會的影響 2-3 人工智慧與未來挑戰	1	學習人工智慧基礎概念、歷史，以及實際體機器學習實作活動，也了解人工智慧是現今科技的發展趨勢，但其背後亦有資訊安全上的隱憂。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 6 週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 13 氣候行動。

				能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
	第二章:雲端運算服務與資料處理 第1節 雲端運算服務 1-1 瀏覽器使用技巧 1-2 網路資料搜尋技巧	1	1. 藉由瀏覽器快捷鍵,提高瀏覽效率和操作便捷性,能更快地在網路上尋找資訊、管理網頁以及提升效率。 2. 學習如何選擇恰當的關鍵字或符號進行搜索(例如:使用引號、減號),以獲得更精確的搜索結果。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。
第 7 週	第一章:科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽 第一次段考	1	讓學生進行動手實作,將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀,並適當的選用科技產品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	根據任務作品與活動成果評分,課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險,學習適當預防與避難行為。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 13 氣候行動。

				能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 1 節 雲端運算服務 1-3 雲端硬碟共創工具 第一次段考	1	了解雲端運算，並學習操作雲端硬碟操作技能，例如：建立資料夾、分享權限、備份資料等。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。
第 8 週	第二章：產品的設計製作 第 1 節 設計製作的開始 1-1 產品的設計要點 1-2 實作時應該思考的事 1-3 工作步驟的安排	1	1. 說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。 2. 說明在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功性、顏色、形狀、質感、舒適度等。 3. 說明準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。	設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 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。 涯 J8 工作教育環境的類型與現況。 SDGs

			4. 說明工作的制定與規劃安排。	<u>設 a-IV-2</u> 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品			目標 12 永續的消費與生產模式。
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活心智圖	1	1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。 2. 利用 Google 文件練習排版技巧。 3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。	<u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>環 J4</u> 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 12 責任消費與生產。
第 9 週	第二章：產品的設計製作 第 2 節 設計想法的呈現 2-1 認識繪圖工具 2-2 基礎手繪圖練習	1	1. 說明繪圖所需工具。 2. 讓學生實際進行徒手繪圖之練習。 3. 讓學生實際進行實體物品繪製與實際練習。	<u>設 k-IV-3</u> 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 <u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。 <u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。	<u>性 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>環 J15</u> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足

				識 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。			跡。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活心智圖	1	1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。 2. 利用 Google 文件練習排版技巧。 3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。
第 10 週	第二章：產品的設計製作	1	1. 讓學生實際進行實體物品繪製與實	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料	生 P-IV-2 設計圖的繪	1. 課堂參與。	性 J8 解讀科技產品的性

	第 2 節 設計想法的呈現 2-3 進階手繪圖練習 第 3 節 常見手工工具的操作使用 3-1 鋸切工具 3-2 刀具：修整工件		際練習。 2. 說明常用的手工工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。 3. 說明工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。	及正確工具的基本知識。 <u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 <u>設 k-IV-3</u> 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 <u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	製。 <u>生 P-IV-3</u> 手工工具的操作與使用。 <u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。	2. 繪圖評量。 3. 心得分享。	別意涵。 <u>環 J15</u> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-2 食物碳排放量估算表	1	1. 了解「從產地到餐桌」中的生產、運輸及消費者的浪費所造成的碳排放，都會影響氣候變遷。 2. 利用 Google 試算表練習資料輸入及函數計算，了解食物的碳排放量高低，鼓勵學生多吃在地、當季的蔬食來達成低碳飲食的目標。	<u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u>	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱 J8</u> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 12 責任消費與生產。

				能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第 11 週	第二章：產品的設計製作 第 3 節 設計製作的開始 3-3 夾具：固定工件 3-4 鑽孔工具 3-5 砂磨工具	1	說明常用的手工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。	<u>設 k-IV-3</u> 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。 <u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	<u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。 <u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 操作檢核。	<u>性 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>環 J15</u> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 <u>涯 J5</u> 探索性別與生涯規劃的關係。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	1	1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-3</u>	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 小組討論。 3. 實作情形。	<u>閱 J8</u> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 12 責任消費與生產。

			如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。	能有系統地整理數位資源。			
第 12 週	第二章:產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	讓學生學會利用本章學習重點完成終極任務。	<u>設 c-IV-1</u> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 a-IV-2</u> 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>能 J8</u> 養成動手做探究能源科技的態度。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 5 性別平等。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第二章:雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	1	1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>環 J4</u> 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u>

			元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。			目標 12 責任消費與生產。
第 13 週	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任務。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 5 性別平等。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第二章：雲端運算服務與資料處理	1	1. 了解同儕在對環境議題的關注程度	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解	資 T-IV-1 資料處理應用	1. 課堂參與。	環 J4 了解永續發展的意

	第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識調查表		和意識水平。 2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，以及這些行為對於碳排放的影響 3. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認知和行為的問題。	決生活問題 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 <u>運 c-IV-2</u> 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品 <u>運 c-IV-3</u> 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達 <u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源	專題。	2. 平時觀察。 3. 小組討論。	義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 <u>閱 J8</u> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 <u>SDGs</u> 目標 12 責任消費與生產。
第 14 週	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖	1	1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。 2. 說明進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考	<u>閱 J3</u> 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。 <u>涯 J3</u>

	第二次段考		3. 說明工程圖，且需有耐心看完。	識。		標準。	覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識調查表 第二次段考	1	1. 了解同儕在對環境議題的關注程度和意識水平。 2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，以及這些行為對於碳排放的影響 3. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認知和行為的問題。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 SDGs 目標 12 責任消費與生產。

第 15 週	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖	1	1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。 2. 說明進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。 3. 說明工程圖，且需有耐心看完。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 課堂參與。 2. 技能測驗。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-5 資訊小達人	1	1. 透過收集和整理受訪者的回答資料，學習如何進行資料分析，例如：統計數據的整理以及對調查結果的解讀。 2. 學習如何使用 Google 表單的匯出功能以及使用篩選功能。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。

				技組織思維，並進行有效的表達 <u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源			
第 16 週	第三章：設計圖的繪製 I 第 2 節 創意點子的產生 2-1 創意思考技法 2-2 奔馳法	1	1. 說明創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。 2. 說明奔馳法的 7 項重點思考方向。	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <u>設 k-IV-2</u> 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。	<u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>涯 J13</u> 培養生涯規劃及執行的能力。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-1 演算法簡介	1	1. 了解演算法的意義，知道演算法的功用與在電腦中扮演什麼樣的角色。 2. 了解演算法的特性。	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作練習。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。

							目標 4 優質教育。
第 17 週	第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-1 展開圖的應用 3-2 包裝盒的設計	1	1. 說明展開圖的應用。 2. 讓學生學會繪製展開圖，瞭解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。 3. 說明生活中隨處可見的各式包裝盒要設計得當，與展開圖的繪製技巧息息相關。	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 12 永續的消費與生產模式。
	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-2 程式語言簡介	1	了解程式語言的種類以及認識撰寫程式的視覺化工具。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資

							料。
第 18 週	第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-3 展開圖的畫法	1	知道如何畫展開圖。	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-3Scratch 環境介紹	1	認識 Scratch 的腳本區、程式指令區、程式設計區、舞臺區及角色區。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。
第 19 週	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	1	繪製索馬立方塊展開圖，並學會選用適當材料。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 涯 J3

				設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展創新思考的能力。	手工工具的操作與使用。	3. 小組討論。	覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第三章：演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-1 流程控制	1	透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

				效的表達。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。			涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 20 週	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	1	完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展創新思考的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第三章：演算法與程	1	1. 學會運用	運 t-IV-4	資 A-IV-1	1. 課堂參	閱 J6

	式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰		Scratch 進程式設計。 2. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。	能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	演算法基本概念。	與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。	懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。
第 21 週	第三章:設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型 第三次段考	1	完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 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。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。

				設 c-IV-2 能在實作活動中展創新思考的能力。			
	第三章:演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰 第三次段考	1	1. 學會運用 Scratch 進程式設計。 2. 在 Scratch 中應用流程控制的結構(循序、選擇、重複)進行實作。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 成果展示。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市立歸仁國民中學 115 學年度第二學期七年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□體育班/■藝才班)

教材版本	南一書局	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	資訊科技每週(1)節，本學期共(21)節 生活科技每週(1)節，本學期共(21)節
課程目標	生活科技 第一章 1. 了解圖是一種溝通的工具，一種用來傳遞訊息的工具，可用來進行溝通，並快速的釐清雙方的想法。 2. 了解圖的功能可大致可分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。 3. 了解正投影多視圖將不同角度所看到的形狀畫在圖紙上，可以幫助人對物體的形狀與大小有比較明確的認識。 4. 了解正投影多視圖圓柱的畫法。 5. 了解尺度標註的重要性，正確且清楚的標註才能清楚表達圖形的意義。 6. 學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。 7. 學習如何繪製斜視圖。 第二章 1. 了解將各個材料，依照不同的載重效能互相排列組織，組合在一起後，不會造成過度的變形或位移的構造即稱為結構。 2. 了解建築結構是由許多大且重的構件組成，而不同構件可以承受不同方向的作用力。 3. 結構通常是由不同結構構件接合而成，不同的材質的結構，有不同接合的技巧或方法。 4. 結構和力學是密不可分的，不同的作用力對結構會造成不同的影響。 5. 了解各種房屋有不同的外型、材料和建造方式，但都是由基礎（地基）、柱、梁及牆等基本骨架構成。 6. 橋梁依結構方式大致可分為六型式：梁式橋、拱橋、懸索橋（吊橋）、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。 7. 了解平常使用的桌、椅或櫃子等家具，其實也是完整的結構體展現。 8. 了解現今的建築也很重視有關地球環境的問題。 9. 了解對材料性質有所認識後，才好讓該材料能發揮出最大的效能。 10. 了解繪製設計圖時，除了手繪以外，還可以透過電腦繪圖來達成。 11. 常見的電腦繪圖軟體— tinkercad 為例，學這個軟體的基本操作。				

12. 了解建築科技的發展對於海洋自然生態及地貌造成什麼影響。

13. 了解建築結構如何強化耐震效果，以達到防止地震造成的嚴重災害，並了解建築結構有哪些減震與隔震的技術。

第三章

1. 了解機構的組成，明白這不是某個高精密的物品，而是早已存在我們日常生活中的一部分。

2. 了解機構的三種運作方式，並能舉出實例說明。

3. 了解斜面與螺旋的原理與應用。

4. 了解槓桿與連桿的原理與應用。

5. 了解輪軸與滑輪的原理與應用。

6. 了解齒輪與棘輪的原理與應用。

7. 了解凸輪的原理與應用。

8. 了解機械科技發展對人們帶來的影響，除了讓人們的生活更加便利外，同時也帶來了人們原本沒想到的問題。

9. 了解能源應用科技的進步，讓機械的動力來源更加環保，也因更強大的動力可以產生更大的力氣或速度。這些都是機械科技正在發展的趨勢。

資訊科技

第一章

1. 程式需依照明確順序執行，理解結構化程式設計的基本概念。

2. 認識循序、選擇與重複三種基本結構，作為程式設計的核心基礎。

3. 了解變數的用途，能在 Scratch 中記錄與運用可改變的資料。

4. 認識分身與廣播訊息，並運用於角色互動與情境設計。

5. 能整合變數、分身與廣播訊息，完成具速度變化的情境式實作。

第二章

1. 認識生活中常見的資料形式，理解資料的意義與應用價值。

2. 了解資料前處理的重要性，能進行基本的資料整理與修正。

3. 認識資料查找與整合的方法，並能運用函式完成資料比對。

4. 了解資料分析與視覺化的目的，認識資料透視表的功能。

	5. 能依分析結果製作合適的圖表，清楚呈現資料重點。 第三章 1. 認識生活與網路情境中常見的個人資料類型，理解其與隱私風險的關聯。 2. 了解個人資料外洩可能造成的影響，建立保護個人資料的正確觀念與行為。 3. 認識生活中的創作成果，了解智慧財產權與著作權的基本概念與保護目的。 4. 了解 AI 輔助創作與著作權之間的關聯，建立尊重著作權與合法使用作品的態度。 5. 了解著作合理使用的原則，能搜尋合法素材並正確標示來源與授權資訊。
該學習階段 領域核心素養	生活科技 第一章 科-J-A3 利用資訊科技資源，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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 第二章 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動 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。 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。 第三章 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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

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。

資訊科技

第一章

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。

第二章

科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。

科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

第三章

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。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	第一章：設計圖的繪製 II 第 1 節 生活中常見的圖 1-1 圖的用途 1-2 圖的種類	1	1. 了解圖是一種溝通的工具，一種用來傳遞訊息的工具，可用來進行溝通，並快速的釐清雙方的想法。 2. 了解圖的功能可大致可分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。	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。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 經驗分享。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 永續工業

							與基礎設施。
	第一章:結構化程式設計 第 1 節 結構化程式設計的基礎 1-1 認識結構化程式設計	1	1. 了解程式需依照明確順序執行的特性。 2. 認識結構化程式設計的基本概念。 3. 初步了解循序、選擇與重複三種基本結構。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 2 週	第一章:設計圖的繪製 II 第 2 節 工程圖中的平面圖 2-1 正投影多視圖 2-2 正投影多視圖-圓柱 2-3 尺度標註	1	1. 了解正投影多視圖將不同角度所看到的形狀畫在圖紙上，可以幫助人對物體的形狀與大小有比較明確的認識。 2. 了解正投影多視圖圓柱的畫法。 3. 了解尺度標註的重要性，正確且清楚的標註才能清楚表達圖形的	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

			意義。				
	第一章:結構化程式設計 第 1 節 結構化程式設計的基礎 1-1 認識結構化程式設計	1	1. 了解程式需依照明確順序執行的特性。 2. 認識結構化程式設計的基本概念。 3. 初步了解循序、選擇與重複三種基本結構。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 3 週	第一章:設計圖的繪製 II 第 3 節 工程圖中的立體圖 3-1 等角圖 3-2 斜視圖	1	1. 學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。 2. 學習如何繪製斜視圖。	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	第一章:結構化程式設計 第 1 節 結構化程	1	1. 了解變數用來儲存與記錄可改變的資料。	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	1. 課堂參與。 2. 平時觀	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意

	式設計的基礎 1-2 認識變數		2. 認識在 Scratch 中設定與使用變數的方法。 3. 能運用變數完成簡單的計算實作。	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	察。 3. 實作情形。	涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 4 週	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師—平面圖與立體圖的繪製	1	讓同學了解如何畫出正投影多視圖、等角圖、斜視圖，並將繪製後的設計圖進行實際製作。	<u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。 4. 紙筆測驗。	<u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。
	第一章：結構化程式設計 第 1 節 結構化程式設計的基礎 1-3 分身的操作與應用	1	1. 認識分身的用途與基本操作方式。 2. 了解分身可用來產生多個相同角色。 3. 能運用分身完	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u>	<u>資 P-IV-1</u> 程式語言基本概念、功能及應用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>涯 J3</u>

			成簡單的互動實作。	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。			覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 5 週	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師—平面圖與立體圖的繪製	1	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	<u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。
	第一章：結構化程式設計 第 1 節 結構化程式設計的基礎 1-4 廣播訊息與角色互動	1	1. 認識廣播訊息的用途與使用方式。 2. 了解廣播訊息在角色互動中的作用。 3. 能運用廣播訊息完成簡單的互動實作。	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u>	<u>資 P-IV-1</u> 程式語言基本概念、功能及應用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。

				能有系統地整理數位資源。			目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 6 週	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師—平面圖與立體圖的繪製	1	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-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 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。
	第一章：結構化程式設計 第 2 節應用實作篇 2-1 B612 星球的玫瑰花 2-2 玫瑰的幻影術	1	1. 能回顧並整合變數、分身與廣播訊息的觀念。 2. 了解多種程式設計概念在同一作品中的應用方式。 3. 能完成簡單的情境式程式設計實作。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 7 週	第一章：設計圖的繪製 II	1	運用科技產品的製作流程以及相	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。	涯 J3 覺察自己的能力

	終極任務 製圖大師—平面圖與立體圖的繪製 第一次段考		關工具製作作品。 用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。		2. 平時觀察。 3. 成品呈現。	與興趣。
	第一章:結構化程式設計 第 2 節應用實作篇 2-1 B612 星球的玫瑰花 2-2 玫瑰的幻影術 第一次段考	1	1. 了解全域變數與區域變數的差異。 2. 認識變數在控制物件行為上的應用方式。 3. 能運用變數完成速度變化的實作。 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 P-IV-1</u> 程式語言基本概念、功能及應用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。 3. 紙筆測驗。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 8 週	第二章:結構的原理與應用 第 1 節 結構的基本認識 1-1 結構無所不在 1-2 基本結構構件	1	1. 了解將各個材料，依照不同的載重效能互相排列組織，組合在一起後，不會造成過度的變形或位移的 <u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。 <u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	<u>閱 J3</u> 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。

	1-3 結構構件接合處介紹 1-4 結構與力的關係		構造即稱為結構。 2. 了解建築結構是由許多大且重的構件組成，而不同構件可以承受不同方向的作用力。 3. 結構通常是由不同結構構件接合而成，不同的材質的結構，有不同接合的技巧或方法。 4. 結構和力學是密不可分的，不同的作用力對結構會造成不同的影響。	用科技產品的基本知識。			涯 J7 學習蒐集與分析工作 教育環境的資料。
	第二章：資料的處理與分析 第1節 第1節資料的處理與應用方式 1-1 資料的形式與意義 1-2 資料處理方式 1-3 資料處理與分	1	1. 認識生活中常見的資料形式及其意義。 2. 了解資料處理的基本方式與目的。 3. 認識常見的資料處理與分析工具。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創

	析工具						新與基礎設施。 目標 17 促進目標 實線之全球夥伴 關係。
第 9 週	第二章：結構的原理與應用 第 2 節 常見的結構應用 2-1 常見的建築結構 2-2 常見的橋梁結構 2-3 常見的家具結構	1	1. 了解各種房屋有不同的外型、材料和建造方式，但都是由基礎（地基）、柱、梁及牆等基本骨架構成。 2. 橋梁依結構方式大致可分為六型式：梁式橋、拱橋、懸索橋（吊橋）、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。 3. 了解平常使用的桌、椅或櫃子等家具，其實也是完整的結構體展現。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎設施。
	第二章：資料的處理與分析 第 1 節 第 1 節資料的處理與應用方式 1-4 資料前處理	1	1. 認識資料前處理的目的與重要性。 2. 了解資料中常見的錯誤或異常情況。 3. 能進行簡單的資料整理與修正。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。

				能有系統地整理數位資源。			涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 17 促進目標實線之全球夥伴關係。
第 10 週	第二章：結構的原理與應用 第 3 節 現今建築結構發展 3-1 設計理念的發展 3-2 結構材料的發展 3-3 設計方式的發展 3-4 常見電腦繪圖軟體示例	1	1. 了解現今的建築也很重視有關地球環境的問題。像是綠建築節能對策和可再生能源在建築中的應用，都是為了因應全球暖化效應的反思設計。 2. 了解對材料性質有所認識後，才好讓該材料能發揮出最大的效能。 3. 了解繪製設計圖時，除了手繪以外，還可以透過電腦繪圖來達成。 4. 常見的電腦繪	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 操作檢核。	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。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎設施。

			圖軟體— tinkercad 為 例，學這個軟體的 基本操作。				
	第二章:資料的處理 與分析 第1節 第1節資料 的處理與應用方式 1-5 資料查找與比 對	1	1. 了解資料查找 與比對的應用情 境。 2. 認識 VLOOKUP 函式的基本用途。 3. 能運用函式完 成簡單的資料整 合。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決 生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技 組織思維，並進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資 源。	資 T-IV-1 資料處理應用 專題。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。	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 J8 理性溝通與問題 解決。 閱 J6 懂得在不同學習 及生活情境中使 用文本之規則。
第 11 週	第二章:結構的原理 與應用 第 4 節 建築科技 發展的影響 4-1 建築與環境 4-2 建築減震防災 新科技	1	1. 了解建築科技 的發展對於海洋 自然生態及地貌 造成什麼影響。 2. 了解建築結構 如何強化耐震效 果，以達到防止地 震造成的嚴重災 害，並了解建築結	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、 社會、環境的關係。	生 S-IV-1 科技與社會的 互動關係。	1. 上 課 參 與。 2. 平 時 觀 察。 3. 心得分 享。	防 J3 臺灣災害防救的 機 制與運作。 涯 J9 社會變遷與工作 教育環境的關 係。

			構有哪些減震與隔震的技術。				
	第二章:資料的處理與分析 第2節 第2節資料的分析與視覺化技巧 2-1 資料的視覺化 2-2 資料透視表	1	1. 了解資料視覺化的目的與基本概念。 2. 能依資料特性選擇合適的圖表呈現方式。 3. 認識資料透視表的用途與功能。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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 J8 理性溝通與問題解決。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。
第 12 週	第二章:結構的原理與應用 第 4 節 建築科技發展的影響 4-1 建築與環境 4-2 建築減震防災新科技	1	1. 了解建築科技的發展對於海洋自然生態及地貌造成什麼影響。 2. 了解建築結構如何強化耐震效果，以達到防止地震造成的嚴重災害，並了解建築結構有哪些減震與隔震的技術。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。

	第二章：資料的處理與分析 第2節 第2節資料的分析與視覺化技巧 2-2 資料透視表	1	1. 了解資料透視表在資料分析中的用途。 2. 認識使用資料透視表整理與統計資料的方法。 3. 能運用資料透視表進行簡單的資料分析。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	品 J8 理性溝通與問題解決。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 17 促進目標實線之全球夥伴關係。
第 13 週	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。

				能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-3</u> 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
	第二章：資料的處理與分析 第 2 節 第 2 節 資料的分析與視覺化技巧 2-3 認識圖表 2-4 製作圖表	1	1. 認識常見圖表的種類與適用情境。 2. 了解不同圖表呈現資料的特性。 3. 能依資料內容選擇合適的圖表進行呈現。	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>品 J8</u> 理性溝通與問題解決。 <u>涯 J11</u> 分析影響個人生涯決定的因素。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 17 促進目標實線之全球夥伴關係。
第 14 週	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測 第二次段考	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	<u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。 <u>生 P-IV-3</u> 手工工具的操作與使用。 <u>生 A-IV-2</u> 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>防 J3</u> 臺灣災害防救的機制與運作。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。

				料處理與組裝。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
	第二章：資料的處理與分析 第 2 節 第 2 節 資料的分析與視覺化技巧 2-3 認識圖表 2-4 製作圖表 第二次段考	1	1. 了解資料分析結果可透過圖表進行呈現。 2. 認識以資料透視表結果製作圖表的方法。 3. 能製作合適的圖表呈現資料分析重點。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	品 J8 理性溝通與問題解決。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 17 促進目標實線之全球夥伴關係。
第 15 週	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 涯 J3

				設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	3. 心得分享。 4. 成品呈現。	覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎設施。
	第三章:個人資料保護與著作合理使用 第 1 節 個人資料保護 1-1 認識個人資料 1-2 保護個人資料	1	1. 認識生活中常見的個人資料類型。 2. 了解個人資料與隱私風險之間的關聯。 3. 了解個人資料外洩可能造成的影響。 4. 建立保護個人	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國 J4 認識跨文化與全

			資料的基本觀念與態度。	<u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			球競合的現象。
第 16 週	第三章：機構的原理與應用 第 1 節 機構的基本認識 1-1 機件、機構、機器與機械的關係 1-2 機構傳遞動力的方式	1	1. 了解機構的組成，明白這不是某個高精密的物品，而是早已存在我們日常生活中的一部分。 2. 了解機構的三種運作方式，並能舉出實例說明。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 k-IV-3</u> 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 <u>設 a-IV-2</u> 能具有正確的科科技價值觀，並適當的選用科技產品。	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	第三章：個人資料保護與著作合理使用 第 1 節 個人資料保護 1-1 認識個人資料 1-2 保護個人資料	1	1. 認識網路情境中個人資料可能面臨的風險。 2. 了解個人資料外洩對隱私造成的影響。 3. 建立保護個人	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 <u>運 p-IV-1</u>	<u>資 H-IV-2</u> 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的

			資料的正確觀念與行為。	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			資料。 <u>國 J4</u> 認識跨文化與全球競合的現象。
第 17 週	第三章：機構的原理與應用 第 2 節 機構的種類與應用 2-1 斜面與螺旋 2-2 槓桿與連桿 2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪	1	1. 了解斜面與螺旋的原理與應用。 2. 了解槓桿與連桿的原理與應用。 3. 了解輪軸與滑輪的原理與應用。 4. 了解齒輪與棘輪的原理與應用。 5. 了解凸輪的原理與應用。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 s-IV-3</u> 能運用科技工具保養與維護科技產品。	<u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。 <u>生 A-IV-2</u> 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	第三章：個人資料保護與著作合理使用 第 2 節 智慧財產權 2-1 認識智慧財產	1	1. 認識生活中常見的創作成果與其價值。 2. 了解智慧財產權與著作權的基本概念。	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	<u>資 H-IV-2</u> 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>閱 J6</u> 懂得在不同學習

	權 2-2 認識著作權		3. 理解智慧財產權用以保護創作者權益的目的。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 18 週	第三章:機構的原理與應用 第 3 節 機械的應用與發展 3-1 機械應用帶來的影響 3-2 機械的未來發展	1	1. 了解機械科技發展對人們帶來的影響，除了讓人們的生活更加便利外，同時也帶來了人們原本沒想到的問題。 2. 了解能源應用科技的進步，讓機械的動力來源更加環保，也因更強大的動力可以產生更大的力氣或速度。這些都是機械科技正在發展	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎設施。 目標 12 責任消費與生產。

			的趨勢。				
	第三章:個人資料保護與著作合理使用 第 2 節 智慧財產權 2-1 認識智慧財產權 2-2 認識著作權	1	1. 了解 AI 輔助創作與著作權之間的關聯。 2. 認識使用他人著作可能涉及的權利問題。 3. 建立尊重著作權與合法使用作品的正確觀念。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。 目標 16 和平、正義與健全的司法。
第 19 週	第三章:機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 責任消費與生產

				能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。	的應用。		
	第三章:個人資料保護與著作合理使用 第 2 節 智慧財產權 2-1 認識智慧財產權 2-2 認識著作權	1	1. 了解 AI 輔助創作與著作權之間的關聯。 2. 認識使用他人著作可能涉及的權利問題。 3. 建立尊重著作權與合法使用作品的正確觀念。	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 H-IV-2</u> 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>閱 J6</u> 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。
第 20 週	第三章:機構的原理與應用 終極任務 腳踏式	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸	<u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。 <u>生 P-IV-3</u>	1. 上課參與。 2. 平時觀	<u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。

	掀蓋垃圾桶		實際執行。	識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	察。 3. 操作檢核。	SDGs 目標 12 責任消費與生產。
	第三章:個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用 3-1 著作合理使用範圍 3-2 創用 CC 與宣告方式	1	1. 了解著作合理使用的範圍與原則。 2. 能判斷常見情境是否符合合理使用。 3. 認識創用 CC 授權及正確的宣告方式。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。 目標 16 和平、正義與健全的司法。

				能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第 21 週	第三章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶 第三次段考	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 作品呈現。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 責任消費與生產。
	第三章：個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用 3-1 著作合理使用範圍 3-2 創用 CC 與宣告方式 第三次段考	1	1. 認識創用 CC 授權的基本概念。 2. 了解合法素材的搜尋方式。 3. 能正確標示素材來源與授權資訊。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				進行有效的互動。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
--	--	--	--	---	--	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。