

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)七年級第一學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：科技領域教師團隊 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第 1 冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導 內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 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	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。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 說明科技的起源與發展過程。 2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。 4. 說明人類世代向前推進的	想一想： 哪些科技產品是生活中最不可或缺的？此產品帶來哪些影響和問題呢？	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。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	

					同時，科技亦有怎樣的發展。				
第 2 週	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>第 1 節 科技是什麼</p> <p>1-1 科技的開始</p> <p>1-2 科技的應用</p> <p>1-3 科技的內涵</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，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>	<p>設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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>1. 說明科技的起源與發展過程。</p> <p>2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。</p> <p>3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。</p> <p>4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。</p>	<p>想一想：</p> <p>哪些科技產品是生活中最不可或缺的？此產品帶來哪些影響和問題呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>		

第 3 週	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>第 1 節 科技是什麼</p> <p>1-4 人類與科技相處</p> <p>第 2 節 製造的進行</p> <p>2-1 製造需要的元素</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，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具。</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>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p>	<p>1. 說明製造科技產品時所需的元素有哪些。</p> <p>2. 說明四大製造時會使用的工具類型。</p>	<p>想一想：</p> <p>生活中，曾利用過哪些工具來幫助我們完成工作呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>		
第 4 週	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>第 2 節 製造的進行</p>	<p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分</p>	<p>設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p>	<p>1. 說明思考模式的種類與瞭解其為解決問題的方法之一。</p>	<p>想一想：</p> <p>問題解決模式如何幫助我們解決問題？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱</p>	

	2-2 產生想法的技巧 2-3 問題解決模式	享。	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。		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。			勢。	
第 5 週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創	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。	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。	想一想： 運用問題解決模式可以如何進行設計呢？	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

		作與分享。							
第6週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	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。	想一想： 作品會使用哪些工具？	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。	
第7週	第一章：科技的起源與問題解決	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3	讓學生進行動手實作，將相關想法運	想一想： 作品會使用哪些工具？	根據任務作品與活動成果評分，課本		

	終極任務 救援卡多 車大賽 (第一次 段考)	問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	手工具的操作與使用。	用之後並付諸實際執行。		內與備課用書皆有提供評分參考標準。		
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	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B3 瞭解美感	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	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. 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	想一想： 設計產品時應該考慮甚麼？	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	

	時應該思考的事 1-3 工作步驟的安排	應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品		全性、使用對象、多功姓、顏色、形狀、質感、舒適度等。 3. 說明準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。 4. 說明工作的制定與規劃安排。			跡及碳足跡。	
第 9 週	第二章：產品的設計製作	科-J-A1 具備良好的科技態	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 說明繪圖所需工具。 想一想： 徒手繪製的好的重點是甚麼？	1. 課堂參與。 2. 繪圖評			

	<p>第 2 節 設計想法 的呈現</p> <p>2-1 認識 繪圖工具</p> <p>2-2 基礎 手繪圖練 習</p>	<p>度，並能 應用科技 知能，以 啟發自我 潛能。</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>及正確工具 的基本知識</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選 擇、分析與 運用科技產 品的基本知 識</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 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>生 A-IV-1 日常科技 產品的選 用。</p>	<p>2. 讓學生 實際進行 徒手繪圖 之練習。</p> <p>3. 讓學 生實際進 行實物製 體繪製與 實際練習。</p>		<p>量。</p> <p>3. 心得分 享。</p>		
<p>第 10 週</p>	<p>第二章： 產品的設 計製作</p> <p>第 2 節 設計想法 的呈現</p> <p>2-3 進階</p>	<p>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</p>	<p>設 k-IV-3 能瞭解選用 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</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>1. 讓學生 實際進行 實體物品 繪製與實 際練習。</p> <p>2. 說明 常用的手</p>	<p>想一想： 曾用過哪些手工工具 呢？</p>	<p>1. 課堂參 與。</p> <p>2. 繪圖評 量。</p> <p>3. 心得分 享。</p>		

	<p>手繪圖練習</p> <p>第3節 常見手工工具的操作使用</p> <p>3-1 鋸切工具</p> <p>3-2 刀具：修整工件</p>	<p>潛能。</p> <p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>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。</p> <p>3. 說明工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。</p>				
第 11 週	<p>第二章：產品的設計製作</p> <p>第3節 設計製作的開始</p> <p>3-3 夾具：固定工件</p> <p>3-4 鑽孔工具</p> <p>3-5 砂磨</p>	<p>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。</p> <p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特</p>	<p>設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>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。</p>	<p>想一想：這些工具對於不同工作階段有何幫助？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 操作檢核。</p>		

	工具	質，並進行科技創作與分享。							
第 12 週	第二章：產品的設計製作 暖身任務 聖誕樹	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 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-3 手工具的操作與使用。	1 熟練直尺和直角尺的使用技巧。 2 熟練手線鋸的使用技巧。 3 熟練手搖鑽的使用技巧。	想一想： 這些工具對於不同工作階段有何幫助？	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。	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 13 週	第二章：	科 -J-A2	設 c-IV-1	生 P-IV-1	1 熟練手	想一想：	根據任務		

	<p>產品的設計製作 暖身任務 拉線戰鬥 陀螺</p>	<p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>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 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。</p>	<p>創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>線鋸的使用技巧。 2 熟練手工具的綜合應用，可以選擇正確的工具進行適切的加工。 3 熟練加工程序的規劃。 4 了解如何簡易尋找不規則形狀的重心。</p>	<p>這些工具對於不同工作階段有何幫助？</p>	<p>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。</p>		
<p>第 14 週</p>	<p>第二章： 產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽（第二</p>	<p>科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡</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-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使</p>	<p>讓學生利用學本章重完成任務。</p>	<p>想一想： 用問題解決模式的流程做發想。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。</p>		

	次段考)	易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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。	用。					
第 15 週	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感	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	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 手工工具的操作與使用。	會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任務。	想一想： 此作品需那些材料呢？	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。 SDGs 目標 5 性別平等。 目標 9 產業、創新	

		應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。					與基礎設施。	
第 16 週	第三章： 設計圖的繪製 I	科-J-A2 運用科技工具，理	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 說明畫圖是為想法上的傳	想一想： 此作品需那些材料呢？	根據任務作品與活動成果評	閱 J3 理解學科知識內的	

	<p>第1節 為什麼要畫圖</p> <p>1-1 想法的傳遞與溝通</p> <p>1-2 識圖與製圖</p>	<p>解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p>	<p>與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>遞與溝通。</p> <p>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。</p> <p>3. 說明工程圖，且需有耐心看完。</p>		<p>分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。</p>	<p>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>第 17 週</p>	<p>第三章： 設計圖的繪製 I</p> <p>第1節 為什麼要畫圖</p> <p>1-1 想法的傳遞與溝通</p> <p>1-2 識圖與製圖</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>設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</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>1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</p> <p>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</p>	<p>想一想： 為何用畫圖溝通是一種好方法？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 技能測驗。</p>		

					業製圖」的相關規定。 3. 說明工程圖，且需有耐心看完。				
第 18 週	第三章：設計圖的繪製 I 第 2 節 創意點子的產生 2-1 創意思考技法 2-2 奔馳法	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	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. 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。	想一想：你最常用到的或可能較有機會用到的會是哪種繪圖法呢？	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。		
第 19 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	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 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. 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	想一想：有哪些奔馳法設計產品呢？	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。		

	3-2 包裝盒的設計				體物品轉化為平面圖的功能。 3. 說明生活中隨處可見的各裝盒要設計得當，與展開圖的繪製技巧相關。				
第 20 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	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 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。	知道如何畫展開圖。	想一想： 可以試著出一個包裝盒的展開圖嗎？展開圖有哪些好處？	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 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）	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	繪製索馬立方塊展開圖，並學會選用適當材料。完成索馬立方塊最後的修飾與修正。	想一想：用問題解決模式發想設計且此作品需要那些材料呢？	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

			<p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展創新思考的能力。</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

113 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)七年級第二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：科技領域教師團隊 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第2冊

二、本領域每週學習節數：1節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內 容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第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	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。	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. 瞭解圖 是一種溝 通的工 具,一種用 來傳遞訊 息的工 具,可用來 進行溝 通,並快速 的釐清雙 方的想 法。 2. 瞭解圖 的功能可 大致可分 成「工程 圖」、「符 碼 圖」與「概 念圖」等三 種。	想一想： 若設計一項產品時沒 有提供準確的尺寸、形 狀等資訊,這項產品的 製作會順利嗎? 為什 麼?	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。 3. 小組討 論。 4. 經驗分 享。		
第2週	第一章： 設計圖的	科-J-B1 具備運用	設 s-IV-1 能繪製可	生 P-IV-2 設計圖的	1. 瞭解正 投影多視	想一想： 若只單看某個投影視 圖,可以判斷物體的完	1. 上課參 與。	閱 J3 理解學科	

	繪製 II 第 2 節 工程圖中的平面圖 2-1 正投影多視圖 2-2 正投影多視圖-圓柱 2-3 尺度標註	科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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。	繪製。	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. 瞭解正投影多視圖圓柱的畫法。 3. 瞭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。	整樣貌嗎？	2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	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 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	科 J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 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. 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。	想一想： 畫完的三視圖需要和原來物體比對尺寸和位置嗎？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。		

	3-2 斜視圖								
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	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 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。	讓同學瞭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。	想一想： 為何仔細標註好設計圖的尺寸很重要呢？ 有哪些益處與影響？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。 4. 紙筆測驗。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第 5 週	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務製圖大師	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	想一想： 從正投影多視圖怎麼判斷物體是圓柱體或長方體呢？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討		

	一平面圖與立體圖的繪製	<p>專題活動。</p> <p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>				論。		
第 6 週	<p>第一章：設計圖的繪製 II 終極任務製圖大師一平面圖與立體圖的繪製</p>	<p>科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行</p>	<p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興</p>	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	想一想：相同物體，不同的角度，看到的重點一樣嗎？	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 操作檢核。</p>		

		科技創作與分享。	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。						
第 7 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（第一次段考）	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	想一想： 相同物體，不同的角度，看到的重點一樣嗎？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 成品呈現。		

			考的能力。						
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 1-3 結構構件接合處介紹 1-4 結構與力的關係	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。	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。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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	想一想： 若設計一項產品時沒有提供準確的尺寸、形狀等資訊，這項產品的製作會順利嗎？為什麼？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。		

					<p>件接合而成，不同的材質的結構，有不同接合的技巧或方法。</p> <p>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。</p>			
第 9 週	<p>第二章：結構的原理與應用</p> <p>第 2 節 常見的結構應用</p> <p>2-1 常見的建築結構</p> <p>2-2 常見的橋梁結構</p> <p>2-3 常見的家具結構</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>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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>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。</p> <p>2. 橋梁依結構方式大致可分為六型</p>	<p>想一想：</p> <p>若運用不同的連桿機構設計的機械或物品，對完成不同工作有什麼幫助？</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作環境的資料。</p> <p>SDGs 目標 9 永續工業與基礎設</p>

					<p>式：梁式橋、拱橋、懸索橋(吊橋)、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。</p> <p>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。</p>			施。	
第 10 週	<p>第二章：結構的原理與應用</p> <p>第 3 節 現今建築結構發展</p> <p>3-1 設計理念的發展</p> <p>3-2 結構材料的發展</p> <p>3-3 設計方式的發展</p>	<p>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。</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</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 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 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>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</p>	<p>想一想：</p> <p>原本需要人力操作與作業的工廠,漸漸發展成可全部由機器生產製造的無人工廠,這樣的發展有哪些優點與缺點呢？</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 操作檢核。</p>		

	3-4 常見 電腦繪圖 軟體示例	表達與溝 通。			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 電腦繪圖 軟體— tinkercad 為例,學這 個軟體的 基本操 作。				
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	科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備媒 體識讀的	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. 了解建 築科技的 發展對於 海洋自然 生態及地 貌造成什	想一想： 可以設計哪些有趣的 造型設計呢？為什 麼？	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。	

	響 4-1 建築與環境 4-2 建築減震防災新科技	能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。			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。				
第 12 週	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3	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	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。	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。	想一想： 需要那些材料？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

		<p>利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動科-J-C2運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>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。</p>						
第 13 週	第二章：結構的原理與應用	科-J-A1 具備良好的科技態	設 k-IV-4 能了解選擇、分析	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用	想一想：如何規劃加工步驟？	1. 上課參與。 2. 平時觀		

	<p>終極任務 橋梁模型 設計製作 與檢測</p>	<p>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-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。</p>	<p>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 能運用設計流程，實際設計</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>之後並付諸實際執行。</p>		<p>察。 3. 小組討論。</p>		
--	---------------------------------------	---	--	--	-------------------	--	------------------------	--	--

			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 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)	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，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	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	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。	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。	想一想： 如何規劃加工步驟？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 成品呈現。	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。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎設施。	

		科技資源,擬定與執行科技專題活動 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作,以完成科技專題活動。	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 15 週	第三章：機構的原理與應用 第 1 節	科-J-A1 具備良好的科技態度,並能應	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 了解機構的組成,明白這不是某個	想一想： 觀察一下生科教室或自己的家,找找看梁在哪裡、柱在哪裡呢？ 桿或纜索通常運用在	1. 上課參與。 2. 平時觀察。		

	<p>機構的基本認識</p> <p>1-1 機件、機構、機器與機械的關係</p> <p>1-2 機構傳遞動力的方式</p>	<p>用科技知能，以啟發自我潛能。</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>理、發展歷程、與創新關鍵。</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-2 能具有正確的科科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>		<p>高精密的物品，而是早已存在我們日常生活中的一部分。</p> <p>2. 了解機構的三種運作方式，並能舉出實例說明。</p>	<p>什麼結構上呢？</p>			
第 16 週	<p>第三章：機構的原理與應用</p> <p>第 2 節 機構的種類與應用</p> <p>2-1 斜面與螺旋</p> <p>2-2 槓桿與連桿</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</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>設 s-IV-3 能運用科</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與</p>	<p>1. 了解斜面與螺旋的原理與應用。</p> <p>2 了解槓桿與連桿的原理與應用。</p> <p>3. 了解輪軸與滑輪</p>	<p>想一想：看過這麼多結構類型的橋之後，有沒有想到可以怎麼製作「終極任務」的迷你小橋呢？會比較想要嘗試哪個結構來製作呢？</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p>		

	2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪	互動關係。	技工具保養與維護科技產品。	結構的應用。	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。				
第 17 週	第三章：機構的原理與應用 第 3 節 機械的應用與發展 3-1 機械應用帶來的影響 3-2 機械的未來發展	科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	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. 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	想一想： 有那些其他常見繪圖與橋梁設計 App 呢？	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。	

					生更大的力氣或速度。這些都是機械科技正在發展的趨勢。				
第 18 週	第三章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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	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。	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。	想一想： 選用哪種形式的橋樑呢??	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

			能在實作活動中展現創新思考的能力。						
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	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，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。	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	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。	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。	想一想： 如何讓橋梁的載重量可以更穩固？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 操作檢核。		

			活動中展現創新思考的能力。						
第 20 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)	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，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。	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	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。	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。	想一想： 如何讓橋梁的載重量可以更穩固？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 作品呈現。		

			現創新思 考的能 力。						
--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)七年級第一學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者：科技領域教師團隊 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第 1 冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導 內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解資訊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。	1. 先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。 2. 現今的生活中，在許多層面都很仰賴資訊科技中電腦與網路的使用，此處以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進行介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。		

第 2 週	<p>第一章：資訊科技對我們的影響</p> <p>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</p> <p>1-1 認識資訊安全</p> <p>1-2 使用電腦與網路的資安防護</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>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。</p>	<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</p> <p>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-3 資訊安全。</p>	<p>1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 先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。</p> <p>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。</p> <p>3. 說明密碼設定的原則、認識釣魚網站以及社交工程攻擊。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>		
第 3 週	<p>第一章：資訊科技對我們的影響</p> <p>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</p> <p>1-3 個人數位金融安全</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</p>	<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</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>1. 了解資訊安全的意涵與原則。</p> <p>2. 說明數位金融改善了人們的生活方式，帶來</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 說明智慧型裝置的安全防護設定。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作</p>	<p>人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工</p>	

	防護 1-4 智慧型 裝置的資安 防護	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。	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。		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。		練習與自 我檢核。	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：資 訊科技對我 們的影響 第 2 節 資 訊科技對社 會的影響 2-1 數位資 料與資安管 理 2-2 社會秩 序與隱私安 全	科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理，具備 媒體識讀 的能力， 並能了解 人與科 技、資 訊、媒體 的互動關 係。	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	資 H-IV-1 個人資料 保護。 資 H-IV-3 資訊安 全。	1. 了解資 訊安全中 的危險因 素有那 些，及應 如何防 範。 2. 使用近 年國中小 學生資料 遭盜用並 轉售補習 班的案	1. 說明駭客盜取各資 轉賣案例，並說明防 火牆及資安原則的重 要性。 2. 隨著科技發展與網 路普及，加上基於社 會秩序維護的需求， 我們所生活的環境裡 越來越多可以窺探我 們一言一行的監視設 備，除了打擊犯罪行 為，同時卻也有對個 人隱私的負面影響。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 心得分 享。 4. 小組討 論。 5. 配合活 動紀錄簿 給學生作 練習與自 我檢核。		

		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。	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。		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。				
第 5 週	第一章：資訊科技對我們的影響 第 2 節 資訊科技對社會的影響 2-3 人工智慧與未來挑戰	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	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。	1. 說明人工智慧的背景、歷史。 2. 實際操作監督式學習體驗遊戲。 3. 實際操作生成式 AI 的應用—影像辨識、語言辨識、自然語言處理與圖像生成。 4. 說明人工智慧雖然帶來了很多機會，仍有一些待討論的議題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 小組討論。	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	

		其他本土與國際事務。	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。					與基礎設施。	
第 6 週	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	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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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. 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。	1. 說明網路瀏覽器的使用技巧。 2. 說明使用瀏覽器搜尋時的資料查找技巧。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。		
第 7 週	第二章：雲	科-J-A2	運 t-IV-2	資 T-IV-1	了解雲端	1. 講解及操作雲端硬	1. 課堂參		

	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)	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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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。	資料處理應用專題。	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。	碟的概念和基本功能。 2. 引導學生學習如何共編、管理及備份雲端資料。	與。 2. 平時觀察。 3. 成果分享。 4. 紙筆測驗。 5. 實作情形。		
第 8 週	第二章：雲端運算服務與資料處理第2節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活心智圖	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬	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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。 2. 利用 Google 文	1. 說明 SDGs 目標、責任消費與生產。 2. 引導學生討論並共同製作心智圖。 3. 引導學生掌握使用 Google 文件進行協作和文件編輯的技能。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。		

		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。	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。		件練習排版技巧。 3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。		5. 實作情形。		
第 9 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活心智圖	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。 2. 利用 Google 文件練習排版技巧。 3. 利用 Google	1. 說明 SDGs 目標、責任消費與生產。 2. 引導學生討論並共同製作心智圖。 3. 引導學生掌握使用 Google 文件進行協作和文件編輯的技能。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 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。	

		具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 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。		文件練習繪製心智圖。			閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 責任消費與生產。	
第 10 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-2 食物碳排放量估算表	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 了解「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	1. 說明食物碳排放量對氣候變化的影響。 2. 說明如何使用試算表工具進行共編、資料輸入以及計算。 3. 引導學生了解食物生產、加工、運輸等過程對碳排放的貢獻，以及如何通過選擇低碳飲食來減少碳排放。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。		

		常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		低，鼓勵學生多吃在地、當季的蔬食來達成低碳飲食的目標。				
第 11 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖	1. 解釋什麼是友善地球，以及友善地球對於氣候變化、資源保護、生態平衡等方面的重要性。 2. 探討如何通過改變生活方式、減少碳足跡、促進環境可持續發展等方式實踐友善地球的理念。 3. 指導學生了解簡報設計的基本原則，如清晰性、簡潔性、一致性、生動性等，並學習如何選擇合適的佈局和字體、顏色、圖片等元素。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。		

		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。			片、影片等來呈現觀點和資料。				
第 12 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。	1. 解釋什麼是友善地球，以及友善地球對於氣候變化、資源保護、生態平衡等方面的重要性。 2. 探討如何通過改變生活方式、減少碳足跡、促進環境可持續發展等方式實踐友善地球的理念。 3. 指導學生了解簡報設計的基本原則，如清晰性、簡潔性、一致性、生動性等，並學習如何選擇合適的佈局和字體、顏色、圖片等元素。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 計畫展示。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 責任消費與生產。	

		作，以完成科技專題活動。							
第 13 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識調查表	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。	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解同儕在對環境議題的關注程度和意識水平。 2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，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。	1. 說明設計和建立調查問卷的方法，以收集關於低碳意識的資料。 2. 示範如何使用 Google 表單的樣式和設計工具，製作出具有吸引力和易於填寫的調查問卷。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 計畫展示。 5. 口頭報告。		

			訊科技與他人進行有效的互動 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源						
第 14 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識調查表 (第二次段考)	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	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 了解同儕在對環境議題的關注程度和意識水平。 2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，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	1. 說明設計和建立調查問卷的方法，以收集關於低碳意識的資料。 2. 示範如何使用 Google 表單的樣式和設計工具，製作出具有吸引力和易於填寫的調查問卷。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 計畫展示。 5. 口頭報告。	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。	

		及團隊合作，以完成科技專題活動。	<p>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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源</p>		的問題。				
第 15 週	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-5 資訊小達人	<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</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題</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>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>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。</p> <p>2. 學習如何使用 Google 表單的匯出功能以及使用篩選功能。</p>	<p>1. 使用 Google 表單提供的資料分析功能，對收集到的資料進行統計分析和視覺化呈現。</p> <p>2. 學生根據分析結果撰寫報告，總結調查結果並提出相應的結論和建議。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 搭配備課用書裡的運算思維教學示例給學生作練習。</p>		

		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。	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						
第 16 週	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-1 演算法簡介	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 了解演算法的意義，知道演算法的功用與在電腦中扮演什麼樣的角色。 2. 了解演算法的特性。	藉由生活化的實例講解演算法的特性。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作練習。		
第 17 週	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運	資 A-IV-1 演算法基本概念。	了解程式語言的種類以及認識撰寫程式的視覺	說明程式語言的基本概念，並讓學生實際操作常見的視覺化程式語言工具，如：使用 Blockly 或	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分		

	語言 1-2 程式語言簡介	常生活的表達與溝通。	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。		化工具。	Code.org 進行闖關活動。讓學生對於程式設計的邏輯概念及操作有基本認識。	享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。		
第 18 週	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	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	認識 Scratch 的腳本區、程式指令區、程式設計區、舞臺區及角色區。	說明 Scratch 可以做出的作品範例、認識 Scratch 的操作介面。	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：演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。	說明虛擬碼與流程圖。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。		

	2-1 流程控制	表達與溝通。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。						
第 20 週	第三章：演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 學會運用 Scratch 進程式設計。 2. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。	在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。		
第 21 週	第三章：演算法與程式	科-J-B1 具備運用	運 t-IV-4 能應用運	資 A-IV-1 演算法基	1. 學會運用	在 Scratch 中應用	1. 課堂參與。		

	<p>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)</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>本概念。</p>	<p>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。</p>	<p>序、選擇、重複) 進 行實作。</p>	<p>2. 平時觀 察。 3. 成果展 示。</p>		
--	--	--	---	-------------	---	----------------------------	--	--	--

113 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)七年級第二學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者：科技領域教師團隊 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第 2 冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導 內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第四章： 個人資料 保護與著 作合理使 用 第 1 節 個人資料 保護 1-1 認識 個人資料 保護法 1-2 保護 個人資料 的作法	科-J-A1 具備良好 的科技態 度，並能 應用科技 知能，以 啟發自我 潛能。	運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。 運 a-IV-1 能落實健 康的數位 使用習慣 與態度。 運 a-IV-2 了解資訊 科技相關 之法律、 倫理及社 會議題， 以保護自 己與尊重 他人。	資 H-IV-2 資訊科技 合理使用 原則。	1. 瞭解個人資料 保護法制定的目的， 避免人格權受侵害， 並促進個人資料合 理利用。 2. 瞭解除了法律所 賦予我們的權利， 具有正確的觀念與 習慣也是保護個人 資料不可或缺的一 環，尤其我們生活 在科技發達與網路 普及的時代，防範 個人資料不慎在網 路上洩漏或遭到詐 取更是重要。	1. 說明個人資料保 護法制定的目的就 是為了規範個人資 料之蒐集、處理及 利用，以避免人格 權受侵害，並促進 個人資料合理使用。 2. 引導學生理解具 有正確的觀念與習 慣是保護個人資料 不可或缺的一環， 尤其我們生活在科 技發達與網路普及 的時代，防範個人 資料不在網路上洩 漏或遭到詐取更是 重要。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	和平、正義與健全的司法。	
第 2 週	第四章： 個人資料	科-J-A1 具備良好	運 p-IV-1 能選用適	資 H-IV-2 資訊科技	瞭解運用智慧 所產出的創作	1. 說明並舉例運用 智慧所產出的創作	1. 課堂參與。	法 J3 認識法律	

	<p>保護與著作合理使用 第 2 節 智慧財產與著作權保護 2-1 認識智慧財產</p>	<p>的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p>	<p>當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>合理使用原則。</p>	<p>即是智慧財產，例如：文學作品、戲劇、音樂、影音、電腦程式等。</p>	<p>即是智慧財產。</p>	<p>2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 小組討論。</p>	<p>之意義與制定。 法 J1 探討平等。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>	
<p>第 3 週</p>	<p>第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 2 節 智慧財產與著作權保護 2-2 著作人格權與</p>	<p>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。</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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 瞭解著作權法把著作權區分為著作人格權及著作財產權。 2. 著作人格權是保護著作人的人格及聲譽，專屬著作人本身，不得讓與或繼承；</p>	<p>1. 引導學生思考著作人格權及著作財產權的差異。 2. 說明何謂著作，一件作品受到著作權保護的首要條件是什麼。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。</p>		

	著作財產權 2-3 著作權保護		運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。		著作財產權則是著作人享有其創作之著作的專有權利，其著作為著作人財產的一部分。				
第 4 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用與創作 CC 運用 3-1 著作合理使用	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	瞭解著作權立法目的除了保障權力的行使，也同時確立對於他人著作的合理使用範圍。	1. 說明為了保障著作人的著作權也考量社會國家發展需要，著作權法立法目的除了保障權力的行使，也同時確立對於他人著作的合理使用範圍。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。	

			性別限制。						
第 5 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-2 認識創用 CC 3-3 六種常見的創用 CC 授權	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 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	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 瞭解創用 CC 的來源為美國成立的 Creative Commons 組織，該組織提出「保留部份權利」的思考與做法，鼓勵創作者告知大家作品授權使用的範圍，並標示於作品上讓大家可以合法使用創作。 2. 瞭解創用 CC 是以模組化的簡易條件，透過四項授權要素的排列組合，並提供六種便利使用的授權條款。	1. 帶領學生認識 Creative Commons 組織並說明創用 CC 主要是透過四項授權要素的排列組合，提供六種便利使用的授權條款。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。		

			趣，不受性別限制。						
第 6 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-4 創用 CC 宣告 3-5 公眾領域	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 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	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼，幾個簡單的步驟來產生授權宣告就是一個方便又快速的方式。 2. 瞭解公眾領域 (PD, PublicDomain) 是用來泛稱那些沒有著作權的作品，為了讓作品能被安心地分享及使用。	1. 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼來產生授權宣告。 2. 說明為了讓作品能被安心地分享及使用，Creative Commons 推出了「公眾領域貢獻宣告」及「公眾領域標章」的標示工具。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。		

			技之興趣，不受性別限制。						
第 7 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-4 創用 CC 宣告 3-5 公眾領域 (第一次段考)	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 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 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼，幾個簡單的步驟來產生授權宣告就是一個方便又快速的方式。 2. 瞭解公眾領域 (PD, PublicDomain) 是用來泛稱那些沒有著作權的作品，為了讓作品能被安心地分享及使用。	1. 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼來產生授權宣告。 2. 說明為了讓作品能被安心地分享及使用，Creative Commons 推出了「公眾領域貢獻宣告」及「公眾領域標章」的標示工具。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 5. 紙筆測驗。		

			運 a-IV-3 能具備探 索資訊科 技之興 趣，不受 性別限 制。						
第 8 週	第五章： 資料的處 理與分析 第 1 節 資料處理 1-1 資料 的形式與 意義 1-2 資料 處理流程	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。 科-J-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合 作，以完 成科技專 題活動。	運 t-IV-1 能了解資 訊系統的 基本組成 架構與運 算原理。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。 運 a-IV-1 能落實健 康的數位 使用習慣 與態度之 興趣，不 受性別限 制。	資 T-IV-1 資料處理 應用專 題。	1. 利用日常生 活事件說明資 料的意義，以及 資料與資訊的 的關係。 2. 瞭解資料處 理的三步驟：輸 入資料→ 處理 資料→ 輸出資 料。	1. 說明資料的意義 以及資料與資訊的 關係。 2. 說明資料處理的 三步驟： 1. 輸入資料、2. 處 理資料、3. 輸出資 料。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。	涯 J7 學習蒐集 與分析工 作教育環 境的資 料。	
第 9 週	第五章：	科-J-B1	運 t-IV-3	資 T-IV-1	瞭解透過網際	1. 讓學生了解在資	1. 課堂參		

	資料的處理與分析 第1節 資料處理 1-3 資料搜尋	具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-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。	資料處理 應用專題。	網路的搜尋引擎，搭配合適的搜尋方法，可以縮小資料搜尋範圍，取得相關資料後，進一步分析、判斷、歸納資料的正確性。	訊科技發達的今天，要快速得到答案，可透過網際網路的搜尋引擎，搭配合適的搜尋方法，從中縮小資料搜尋範圍，取得相關資料，甚至進一步分析、判斷、歸納，了解資料的正確性。	與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。		
第 10 週	第五章： 資料的處理與分析 第1節 資料處理 1-4 資料處理方式 1-5 資料分析工具 1-6 資料呈現方式	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專	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	資 T-IV-1 資料處理 應用專題。	1. 學習如何使用適當的工具，將資料經過適當處理後轉化成有用的資訊。 2. 瞭解資料分析是檢查、清理、轉換和建模的過程，目的是發現有用的資訊，藉以進行決策。 3. 學習透過合適的圖表呈現資料的意義與內涵。	說明如何使用適當的工具，將資料經過適當處理後，把無意義的資料轉化成有用的資訊。其中，資料處理的過程可能包含許多程序。	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。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自	

		題活動。	的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。					己的想法。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	
第 11 週	第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作一資料處理實作 2-1 軟體介面	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	學習 Calc 電子表格軟件並用於數據分析、統計和數學計算，使用者可以通過單擊單元格、輸入數據、選擇公式、格式化數據等操作來進行數據處理和分析。	講解 Calc 軟體的界面和操作方式，學生可以和其他試算表軟體或演算法進行比較。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 12 週	第五章：資料的處理與分析 第 2 節	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	瞭解 Calc 軟體可用於執行各種數學、統計、文本處理和其他類	說明函式是一種可以快速完成運算的功能，而在 Calc 中有各種類型的函式	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。		

	Calc 實作 —資料處理實作 2-2 公式 與函式	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。	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。		型的運算。Excel 函式是預先定義的，可以通過在 Calc 中輸入函數名稱和相應的參數來調用。函式會根據輸入的參數進行運算，然後返回結果。	可供使用者進行運算，例如：SUM、RANK、COUNT 等。	3. 實作情形。 4. 心得分享。		
第 13 週	第五章： 資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作 —資料處理實作 2-2 公式 與函式	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 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。	瞭解 Calc 軟體可用於執行各種數學、統計、文本處理和其他類型的運算。Excel 函式是預先定義的，可以通過在 Calc 中輸入函數名稱和相應的參數來調用。函式會根據輸入的參數進行運算，然後返回結果。	說明函式是一種可以快速完成運算的功能，而在 Calc 中有各種類型的函式可供使用者進行運算，例如：SUM、RANK、COUNT 等。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 心得分享。		
第 14 週	第五章： 資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作 —資料處	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	繪製圖表的目的 是將複雜的數據 和信息轉化為易 於理解和分析的 形式，幫助使用 者更好地瞭解和	根據實作後的資料 數據內容，利用工具 產生圖表，藉此觀 察實際資料表示的 現象，討論此成果會 帶來什麼樣的影響。	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	

	理實作 2-3 繪製 圖表 (第二次 段考)	表達與溝 通。 科-J-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合 作，以完 成科技專 題活動。	能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。		解讀資料。		4. 成果分 享。 5. 紙筆測 驗。	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 15 週	第五章： 資料的處 理與分析 第 2 節 Calc 實作 — 資料處 理實作 2-3 繪製 圖表	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。 科-J-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合 作，以完 成科技專 題活動。	運 t-IV-3 能設計資 訊作品以 解決生活 問題。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。	資 T-IV-1 資料處理 應用專 題。	繪製圖表的目的 是將複雜的 數據和信息轉 化為易於理解 和分析的形 式，幫助使用者 更好地瞭解和 解讀資料。	根據實作後的資料 數據內容，利用工具 產生圖表，藉此觀 察實際資料表示的 現象，討論此成果會 帶來什麼樣的影響。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。 4. 成果分 享。 5. 配合活 動紀錄簿 給學生作 練習與自 我檢核。		
第 16 週	第六章：	科-J-B1	運 t-IV-3	資 P-IV-1	透過 Scratch	說明循序結構的重	1. 課堂參	國 J7	

	Scratch 程式設計 第1節 循序結構 1-1 認識 循序結構 1-2 循序 結構實作 練習	具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。	能設計資 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。	程式語言 基本概 念、功能 及應用。 資 P-IV-2 結構化程 式設計。	程式範例認識 循序結構並學 習應用循序結 構程式設計技 巧。	要以及應用。	與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。	了解跨語 言與探究 學習的重 要內涵。 涯 J3 覺察自己 的能力與 興趣。	
第 17 週	第六章： Scratch 程式設計 第2節 重複結構 2-1 認識 重複結構 2-2 重複 結構實作 練習	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。	運 t-IV-3 能設計資 訊作品以 解決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效	資 P-IV-1 程式語言 基本概 念、功能 及應用。 資 P-IV-2 結構化程 式設計。	透過 Scratch 程式範例認識 重複結構並學 習應用重複結 構程式設計技 巧。	說明重複結構的重 要以及應用。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。		

			的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。						
第 18 週	第六章：Scratch 程式設計 第 2 節 重複結構 2-1 認識 重複結構 2-2 重複 結構實作 練習	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。	運 t-IV-3 能設計資 訊作品以 解決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。	資 P-IV-1 程式語言 基本概 念、功能 及應用。 資 P-IV-2 結構化程 式設計。	透過 Scratch 程式範例認識 重複結構並學 習應用重複結 構程式設計技 巧。	說明重複結構的重 要以及應用。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。		
第 19 週	第六章：Scratch 程式設計 第 3 節 選擇結構 3-1 認識 選擇結構 3-2 選擇 結構實作	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。	運 t-IV-3 能設計資 訊作品以 解決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。	資 P-IV-1 程式語言 基本概 念、功能 及應用。 資 P-IV-2 結構化程 式設計。	透過 Scratch 程式範例認識 選擇結構並學 習應用選擇結 構程式設計技 巧。	說明選擇結構的重 要以及應用。	1. 課堂參 與。 2. 平時觀 察。 3. 實作情 形。		

	練習		<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-3 能有系統地整理數位資源。</p>						
第 20 週	<p>第六章：Scratch 程式設計 第 3 節 選擇結構 3-2 選擇結構實作練習（第三次段考）</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>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-3 能有系統地整理數位資源。</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>透過 Scratch 程式範例認識選擇結構並學習應用選擇結構程式設計技巧。</p>	<p>說明選擇結構的重要以及應用。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> <p>4. 紙筆測驗。</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>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 4 優質教育。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計

畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)七年級第一學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：科技領域教師團隊 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第 1 冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導 內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章： 科技的起 源與問題 解決 第 1 節 科技是什 麼	科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理，具備 媒體識讀 的能力，	設 k-IV-1 能瞭解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概 念。 設 k-IV-2	生 N-IV-1 科技的起 源與演 進。 生 S-IV-1 科技與社 會的互動	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	想一想： 哪些科技產品是生活 中最不可或缺的？此 產品帶來哪些影響和 問題呢？	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	

	<p>1-1 科技的開始</p> <p>1-2 科技的應用</p> <p>1-3 科技的內涵</p>	<p>並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>	<p>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>關係。</p>	<p>哪些實際的用處與幫助。</p> <p>3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。</p> <p>4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。</p>			<p>發展) 與原則。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
<p>第 2 週</p>	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>第 1 節 科技是什麼</p> <p>1-1 科技的開始</p> <p>1-2 科技的應用</p>	<p>科-J-B2</p> <p>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</p>	<p>設 k-IV-1</p> <p>能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2</p> <p>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創</p>	<p>生 N-IV-1</p> <p>科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1</p> <p>科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 說明科技的起源與發展過程。</p> <p>2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。</p> <p>3. 說明科</p>	<p>想一想：</p> <p>哪些科技產品是生活中最不可或缺的？此產品帶來哪些影響和問題呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>		

	1-3 科技的內涵	的互動關係。	新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。 4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。				
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	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 瞭解美感	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	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係 生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 說明製造科技產品時所需的元素有哪些。 2. 說明四大製造時會使用的工具類型。	想一想： 生活中，曾利用過哪些工具來幫助我們完成工作呢？	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。		

	素	應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	料及正確工具。						
第 4 週	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>第 2 節 製造的進行</p> <p>2-2 產生想法的技巧</p> <p>2-3 問題解決模式</p>	<p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p>	<p>1. 說明思考模式的種類與瞭解其為解決問題的方法之一。</p> <p>2. 說明創意發想技法。</p> <p>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。</p>	<p>想一想：問題解決模式如何幫助我們解決問題？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>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。</p>	
第 5 週	第一章：	科-J-A2	設 c-IV-1	生 P-IV-1	讓學生進	想一想：	1. 課堂參		

	科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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。	創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	運用問題解決模式可以如何進行設計呢？	與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		
第 6 週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進	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	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	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。	想一想： 作品會使用哪些工具？	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。	

		行科技創作與分享。	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。						
第 7 週	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽（第一次段考）	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 能具備與	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	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。	想一想： 作品會使用哪些工具？	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。		

			人溝通、協調、合作的能力。						
第 8 週	<p>第二章：產品的設計製作</p> <p>第 1 節 設計製作的開始</p> <p>1-1 產品的設計要點</p> <p>1-2 實作時應該思考的事</p> <p>1-3 工作步驟的安排</p>	<p>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。</p> <p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</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>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>1. 說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。</p> <p>2. 說明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。</p> <p>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。</p>	<p>想一想：設計產品時應該考慮甚麼？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</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>	

					4. 說明工作的制定與規劃安排。				
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 基本手繪圖練習	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品 設 s-IV-1	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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. 讓學生實際進行實物繪製與實際練習。	想一想：徒手繪製的好的重點是甚麼？	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。		

			能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。						
第 10 週	第二章：產品的設計製作 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	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 讓學生實際進行實體物品繪製與實際練習。 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	想一想： 曾用過哪些手工工具呢？	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。		

					進過程。				
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	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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。	想一想： 這些工具對於不同工作階段有何幫助？	1. 課堂參與。 2. 操作檢核。		
第 12 週	第二章：產品的設計製作 暖身任務 聖誕樹	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特	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的能力。 設 a-IV-1	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 熟練直尺和直角尺的使用技巧。 2 熟練手線鋸的使用技巧。 3 熟練手搖鑽的使用技巧。	想一想： 這些工具對於不同工作階段有何幫助？	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。	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。	

		質，並進行科技創作與分享。	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。					目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 13 週	第二章：產品的設計製作 暖身任務 拉線戰鬥陀螺	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 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。	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 熟練手線鋸的使用技巧。 2 熟練手工具的綜合應用，可以選擇正確的工具進行適切的加工。 3 熟練加工程序的規劃。 4 了解如何簡易尋找不規則	想一想： 這些工具對於不同工作階段有何幫助？	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。		

			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。		形狀的重心。				
第 14 週	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽（第二次段考）	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 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	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	讓學生學會本章重點任務。	想一想： 用問題解決模式的流程做發想。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

			用科技產品。					
第 15 週	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 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	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。	會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任務。	想一想： 此作品需那些材料呢？	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。 SDGs 目標 5 性別平等。 目標 9 產業、創新與基礎設施。

			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。					
第 16 週	<p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>第 1 節 為什麼要畫圖</p> <p>1-1 想法的傳遞與溝通</p> <p>1-2 識圖與製圖</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>設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</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>1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</p> <p>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。</p> <p>3. 說明工程圖，且需有耐心看完。</p>	<p>想一想： 此作品需那些材料呢？</p>	<p>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。</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 17 週	<p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>第 1 節 為什麼要畫圖</p> <p>1-1 想法的傳遞與溝通</p> <p>1-2 識圖與製圖</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>設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</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>1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</p> <p>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。</p> <p>3. 說明工程圖，且需有耐心看完。</p>	<p>想一想： 為何用畫圖溝通是一種好方法？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 技能測驗。</p>	
第 18 週	<p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>第 2 節 創意點子的產生</p> <p>2-1 創意思考技法</p> <p>2-2 奔馳</p>	<p>科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>1. 說明創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。</p> <p>2. 說明奔馳法的 7 項重點思考</p>	<p>想一想： 你最常用到的或可能較有機會用到的會是哪種繪圖法呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 繪圖評量。</p> <p>3. 心得分享。</p>	

	法		基本原理、發展歷程、與創新關鍵。		方向。				
第 19 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	科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 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. 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設計當，與展開圖的繪製技巧息息相關。	想一想： 有哪些奔馳法設計產品呢？	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。		
第 20 週	第三章： 設計圖的	科-J-B3 瞭解美感	設 s-IV-1 能繪製可	生 P-IV-2 設計圖的	知道如何畫展	想一想： 可以試著出一個包	1. 課堂參與。	閱 J3 理解學科	

	繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-3 展開圖的畫法	應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	繪製。	開圖。	裝盒的展開圖嗎？展開圖有哪些好處？	2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	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 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）	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 瞭解美感應用於科	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	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	繪製 索馬立方塊展開圖，並學會選用材料。 完成 索馬立方塊最後的修飾與修正。	想一想：用問題解決模式發想設計且此作品需那些材料呢？	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

		<p>技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>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 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 能在實作活動中展創新思考的能力。</p>					
--	--	-------------------------	---	--	--	--	--	--

113 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)七年級第二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：科技領域教師團隊 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第 2 冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內 容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃(無 則免填)
			學習表現	學習內容					
第 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	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。	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. 瞭解圖 是一種溝 通的工 具,一種用 來傳遞訊 息的工 具,可用來 進行溝 通,並快速 的釐清雙 方的想 法。 2. 瞭解圖 的功能可 大致可分 成「工程 圖」、「符 碼 圖」與「概 念圖」等三 種。	想一想： 若設計一項產品時沒 有提供準確的尺寸、形 狀等資訊,這項產品的 製作會順利嗎? 為什 麼?	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。 3. 小組討 論。 4. 經驗分 享。		

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	科-J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。 科-J-B 了解美感 應用於科 技的特 質，並進行 科技創作 與分享。	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. 瞭解正 投影多視 圖將不同 角度所看 到的形狀 畫在圖紙 上，可以幫 助人對物 體的形狀 與大小有 比較明確 的認識。 2. 瞭解正 投影多視 圖圓柱的 畫法。 3. 瞭解尺 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。	想一想： 若只單看某個投影視 圖，可以判斷物體的完 整樣貌嗎？	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 3 週	第一章： 設計圖的 繪製 II 第 3 節 工程圖中 的立體圖	科 J-B3 瞭解美感 應用於科 技的特 質，並進行 科技創作	設 s-IV-1 能繪製可 正確傳達 設計理念 的平面或 立體設計	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。	1. 學習如 何運用正 投影的原 理繪製等 角圖。 2. 學習如	想一想： 畫完的三視圖需要和 原來物體比對尺寸和 位置嗎？	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。 3. 紙筆測 驗。		

	3-1 等角圖 3-2 斜視圖	與分享。	圖。		何繪製斜視圖。				
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	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 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。	讓同學瞭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。	想一想： 為何仔細標註好設計圖的尺寸很重要呢？ 有哪些益處與影響？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。 4. 紙筆測驗。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第 5 週	第一章：設計圖的繪製 II	科-J-A3 利用資訊科技資	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	運用科技產品的製作流程以及相關工	想一想： 從正投影多視圖怎麼判斷物體是圓柱體或長方體呢？	1. 上課參與。 2. 平時觀		

	終極任務 製圖大師 —平面圖 與立體圖 的繪製	源,擬定與 執行科技 專題活 動。 科-J-B3 瞭解美感 應用於科 技的特 質,並進行 科技創作 與分享。	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。		具製作作 品。		察。 3. 小組討 論。		
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	科-J-A3 利用資訊 科技資 源,擬定與 執行科技 專題活 動。 科-J-B3 瞭解美感 應用於科	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	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。	運用科技 產品的製 作流程以 及相關工 具製作作 品。	想一想： 相同物體，不同的 角度，看到的重點 一樣嗎？	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。 3. 小組討 論。 4. 操作檢 核。		

		技的特質，並進行科技創作與分享。	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。						
第 7 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（第一次段考）	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 c-IV-2 能在實作	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	想一想： 相同物體，不同的角度，看到的重點一樣嗎？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 成品呈現。		

			活動中展現創新思考的能力。						
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 1-3 結構構件接合處介紹 1-4 結構與力的關係	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。	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。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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	想一想： 若設計一項產品時沒有提供準確的尺寸、形狀等資訊，這項產品的製作會順利嗎？為什麼？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。		

					<p>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。</p> <p>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。</p>			
第 9 週	<p>第二章：結構的原理與應用</p> <p>第 2 節 常見的結構應用</p> <p>2-1 常見的建築結構</p> <p>2-2 常見的橋梁結構</p> <p>2-3 常見</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>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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>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。</p> <p>2. 橋梁依結構方式</p>	<p>想一想：</p> <p>若運用不同的連桿機構設計的機械或物品，對完成不同工作有什麼幫助？</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作環境的資料。</p> <p>SDGs 目標 9 永</p>

	的家具結構		品。		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。		續工業與基礎設施。	
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	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。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思	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	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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	想一想： 原本需要人力操作與作業的工廠，漸漸發展成可全部由機器生產製造的無人工廠，這樣的發展有哪些優點與缺點呢？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 操作檢核。	

	方式的發展 3-4 常見 電腦繪圖 軟體示例	維進行日 常生活的 表達與溝 通。	題。		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 電腦繪圖 軟體— tinkercad 為例,學這 個軟體的 基本操 作。				
第 11 週	第二章： 結構的原 理與應用 第 4 節	科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原	設 a-IV-3 能主動關 注人與科 技、社	生 S-IV-1 科技與社 會的互動 關係。	1. 了解建 築科技的 發展對於 海洋自然	想一想： 可以設計哪些有趣的 造型設計呢？為什 麼？	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。	防 J3 臺灣災害 防救的機 制與運	

	<p>建築科技發展的影響</p> <p>4-1 建築與環境</p> <p>4-2 建築減震防災新科技</p>	<p>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>會、環境的關係。</p>		<p>生態及地貌造成什麼影響。</p> <p>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。</p>		<p>3. 心得分享。</p>	<p>作。</p>	
第 12 週	<p>第二章：結構的原理與應用</p> <p>終極任務</p> <p>橋梁模型設計製作與檢測</p>	<p>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。</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</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-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</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的應用。</p>	<p>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。</p>	<p>想一想：需要那些材料？</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p>		

		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-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合 作,以完成 科技專題 活動。	能運用基 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。						
第 13 週	第二章：	科-J-A1	設 k-IV-4	生 P-IV-2	讓學生進 行動手實	想一想： 如何規劃加工步驟？	1. 上課參		

	<p>結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型 設計製作 與檢測</p>	<p>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-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。</p>	<p>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 能運用設</p>	<p>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。</p>	<p>作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。</p>		<p>與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。</p>		
--	--	---	--	---	----------------------------	--	-------------------------------------	--	--

			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 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)	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。	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	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。 生 P-IV-3 手工具的 操作與使 用。 生 A-IV-2 日常科技 產品的機 構與結構 的應用。	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。	想一想： 如何規劃加工步驟？	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。 3. 心得分 享。 4. 成品呈 現。	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。 SDGs 目標 9 永 續工業與 基礎設 施。

		<p>科-J-A3 利用資訊 科技資 源,擬定與 執行科技 專題活動 科-J-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合 作,以完成 科技專題 活動。</p>	<p>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。</p>						
第 15 週	第三章： 機構的原	科-J-A1 具備良好	設 k-IV-2 能了解科	生 N-IV-1 科技的起	1. 了解機 構的組	想一想： 觀察一下生科教室或	1. 上課參 與。		

	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	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。	技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科科技價值觀,並適當的選用科技產品。	源與演進。	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。	自己的家,找找看梁在哪裡、柱在哪裡呢? 桿或纜索通常運用在什麼結構上呢?	2. 平時觀察。		
第16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	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	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。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品	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。	想一想： 看過這麼多結構類型的橋之後,有沒有想到可以怎麼製作「終極任務」的迷你小橋呢? 會比較想要嘗試哪個結構來製作呢?	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

	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	科技、資訊、媒體的互動關係。	設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	的機構與結構的應用。	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。				
第 17 週	第三章：機構的原理與應用 第 3 節 機械的應用與發展 3-1 機械應用帶來的影響 3-2 機械的未來發展	科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	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. 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	想一想： 有那些其他常見繪圖與橋梁設計 App 呢？	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	

					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。			任消費與生產。	
第 18 週	第三章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，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。	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。	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。	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。	想一想： 選用哪種形式的橋樑呢??	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		

			設 c-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能力。						
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	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。	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	生 P-IV-2 設計圖的 繪製。 生 P-IV-3 手工具的 操作與使 用。 生 A-IV-2 日常科技 產品的機 構與結構 的應用。	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。	想一想： 如何讓橋梁的載重量 可以更穩固？	1. 上課參 與。 2. 平時觀 察。 3. 操作檢 核。		

			能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第 20 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)	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。	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	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。	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。	想一想： 如何讓橋梁的載重量可以更穩固？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 作品呈現。		

			活動中展 現創新思 考的能 力。						
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--

註1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。