

112 學年度嘉義縣新港國民中學七年級第一學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者： 賴朝和 (表十一之一)

一、教材版本：南一版第 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：(共 21 週，第 7、14、21 週為段考週)

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	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	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同時，科技亦有怎	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建	

			係。		樣的發展。			設。	
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</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、媒體的互動關係。</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>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>	<p>環 J4</p> <p>瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析 / 工作 教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</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</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</p>	<p>設 k-IV-1</p> <p>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>能瞭解科技產品</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</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>環 J4</p> <p>瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p>	

	<p>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>科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科 -J-B3</p> <p>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3</p> <p>能瞭解選用適當材料及正確工具。</p>	<p>生 P-IV-1</p> <p>創意思考的方法。</p>		<p>作呢？</p>	<p>3. 心得分享。</p>	<p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</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>2-2 產生想法的技巧</p> <p>2-3 問題解決模式</p>	<p>科 -J-B3</p> <p>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</p> <p>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>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p> <p>涯 J11</p> <p>分析影響個人生涯決定的因素。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	

第 5 週	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>終極任務 載水卡多車大賽</p>	<p>科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-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 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</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： 運用問題解決模式可以如何進行設計呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>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。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 13 氣候行動。</p>	
第 6 週	<p>第一章：科技的起源與問題解決</p> <p>終極任務 載水卡多車大賽</p>	<p>科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-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-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-2 能運用基本工具</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</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： 作品會使用哪些工具？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>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。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 13 氣候</p>	

		享。	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。					行動。	
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	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？	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。	

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</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。</p> <p>科 -J-B3</p> <p>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</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 k-IV-3</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1</p> <p>日常科技產品的選用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 說明工作的制定與規劃安排。 	<p>想一想：設計產品時應該考慮甚麼？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 	<p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>環 J15</p> <p>認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>涯 J8</p> <p>工作教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</p>	
第9週	<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>2-1 認識繪圖</p>	<p>科 -J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>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</p>	<p>生 P-IV-2</p> <p>設計圖的繪製。</p> <p>生 A-IV-1</p> <p>日常科技產</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明繪圖所需工具。 2. 讓學生實際進行徒手繪圖之練習。 	<p>想一想：徒手繪製的好點是甚麼？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 繪圖評 	<p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>環 J15</p> <p>認識產品的生</p>	

	<p>工具</p> <p>2-2 基礎手繪圖練習</p>	<p>我潛能。</p> <p>科 -J-A2</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。</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p>	<p>品的選用。</p>	<p>3. 讓學生實際進行實體物品繪製與實際練習。</p>		<p>量。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</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>科 -J-A1</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。</p> <p>科 -J-B3</p> <p>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>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</p> <p>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 k-IV-3</p>	<p>生 P-IV-2</p> <p>設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3</p> <p>手工工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-1</p> <p>日常科技產品的選用。</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：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>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>環 J15</p> <p>認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>涯 J3</p>	

	3-2 刀具： 修整工件	技創作與分 享。	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。		3. 說明工具的 發展歷程亦是 人類科技的演 進過程。			覺察自己的能 力與 興趣。 SDGs 目標 9 產業、 創新與基礎設 施。	
第 1 1 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。	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 J5 探索性別與生 涯規劃的關 係。 SDGs 目標 9 產業、 創新與基礎設	

								施。	
第 1 2 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 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。	讓學生學會利用本章學習重點完成終極任務。	想一想： 用問題解決式的流程做發想。	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 1	第二章：產品的設計製作	科 -J-A2 運用科技工	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分	生 P-IV-1 創意思考的方法	會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任	想一想： 此作品需那些	1. 課堂參	能 J8 養成動手做探	

3 週	終極任務 迴力車大賽	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。	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	法 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	務。	材料呢？	與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	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。	
--------	---------------	---	--	--	----	------	----------------------------	--	--

			當的選用科技產品。						
第 1 4 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</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。</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-4</p> <p>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</p> <p>創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	
第 1 5	<p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>第 1 節 為什麼</p>	<p>科 -J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸</p>	<p>設 k-IV-1</p> <p>能瞭解日常科技的意涵與設計製</p>	<p>生 P-IV-1</p> <p>創意思考的方法。</p>	<p>1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</p>	<p>想一想：為何用溝通是一種好方</p>	<p>1. 課堂參與。</p>	<p>閱 J3</p> <p>理解學科知識內的重要詞彙</p>	

週	<p>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>納問題，進而提出簡易的解決之道。</p>	<p>作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-4</p> <p>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</p> <p>設計圖的繪製。</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>法？</p>	<p>2. 技能測驗。</p>	<p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	
第 1 6 週	<p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>第 2 節 創意思點的產生</p> <p>2-1 創意思考技法</p> <p>2-2 奔馳法</p>	<p>科 -J-B3</p> <p>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</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、與創新關鍵。</p>	<p>生 P-IV-1</p> <p>創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1</p> <p>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 項重點思考方向。</p>	<p>想一想：你最常用到或可能較有機會用到的是哪種繪圖法呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 繪圖評量。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>閱 J10</p> <p>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J13</p> <p>培養生涯規劃及執行的能力。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 產業、</p>	

								創新與基礎設施。	
第 1 7 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 包裝盒要設計得 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。	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 1 8 週	第三章：設計 圖的繪製 I 第 3 節 平面 變立體	科 -J-B3 瞭解美感應用 於科技的特 質，並進行科	設 s-IV-1 能繪製可正確 傳達設計理念 的平面或立體	生 P-IV-2 設計圖的繪 製。	知道如何畫展 開圖。	想一想： 可以試 出一 個包裝 盒的展 開圖	1. 課 堂參 與。 2. 平	閱 J3 理解學科知識 內的重要詞彙 的意涵，並懂	

	3-3 展開圖的畫法	技創作與分享。	設計圖。			嗎？展開圖有哪些好處？	時觀察。 3. 技能測驗。	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 1 9 週	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	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	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。	想一想： 用問題解決模式發想設計	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。	

			<p>適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 c-IV-1</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。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展創新思考的能力。</p>						
第 20 週	<p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>終極任務</p> <p>索馬立方塊紙模型</p>	<p>科 -J-A2</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。</p> <p>科 -J-B3</p> <p>瞭解美感應用</p>	<p>設 k-IV-4</p> <p>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</p> <p>能主動參與科技實作活動及試</p>	<p>生 P-IV-1</p> <p>創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-3</p> <p>手工具的操作與使用。</p>	<p>完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。</p>	<p>想一想：此作品需那些材料呢？</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討</p>	<p>品 J1</p> <p>溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 產業、</p>	

		於科技的特質，並進行科技創作與分享。	<p>探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 c-IV-1</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。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展創新思考的能力。</p>				論。	創新與基礎設施。	
第 2 1	第三章：設計 圖的繪製 I 終極任務	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸	<p>設 k-IV-4</p> <p>能瞭解選擇、分析與運用科技</p>	生 P-IV-1 創意思考的方法。	完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。	想一想： 此作品需那些	根據 任務 作品	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

週	索馬立方塊 紙模型	<p>納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-B3</p> <p>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 c-IV-1</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。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動</p>	<p>生 P-IV-3</p> <p>手工具的操作與使用。</p>		<p>材料呢？</p>	<p>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>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	
---	--------------	--	--	-----------------------------------	--	-------------	------------------------------------	--	--

			中展創新思考 的能力。						
--	--	--	----------------	--	--	--	--	--	--

112 學年度嘉義縣新港國民中學七年級第二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者： 賴朝和 (表十一之一)

一、教材版本：南一版第 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：(共20週，第7、13、20週為段考週)

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	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。	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2週	<p>第一章：設計圖的繪製II</p> <p>第2節 工程圖中的平面圖</p> <p>2-1 正投影多視圖</p> <p>2-2 正投影多視圖－圓柱</p> <p>2-3 尺度標註</p>	<p>科 -J-B1</p> <p>具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科 -J-B</p> <p>了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>設 s-IV-1</p> <p>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖</p> <p>設 k-IV-1</p> <p>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	<p>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。</p> <p>2. 瞭解正投影多視圖圓柱的畫法。</p> <p>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。</p>	想一想： 若只單看某個投影圖，可以判斷物體的完整樣貌嗎？	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 紙筆測驗。</p>	<p>閱 J3</p> <p>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 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>	
第3週	<p>第一章：設計圖的繪製II</p> <p>第3節 工程圖中的立體圖</p> <p>3-1 等角圖</p> <p>3-2 斜視圖</p>	<p>科 J-B3</p> <p>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 s-IV-1</p> <p>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p>	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	<p>1. 學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。</p> <p>2. 學習如何繪製斜視圖。</p>	想一想： 畫完的三視圖需要和原來物體比對尺寸和位置嗎？	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 紙筆測驗。</p>	<p>閱 J3</p> <p>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 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的</p>	

								資料。	
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－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	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	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。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

		瞭解美感應用於科技的特質，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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。				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. 小組討論。 4. 操作檢核。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

			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	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。	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。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
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	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。	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	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	想一想： 若設計一項產品時沒有的提供準確的尺寸、形狀等資訊，這項產品的製作會順利嗎？為什	1. 上課參與。 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。	

	<p>1-2 基本結構構件</p> <p>1-3 結構構件接合處介紹</p> <p>1-4 結構與力的關係</p>		<p>設 k-IV-4</p> <p>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>係。</p>	<p>位移的構造即稱為結構。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>	<p>麼？</p>		<p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>	
<p>第 9 週</p>	<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</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，</p>	<p>設 k-IV-2</p> <p>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關</p>	<p>生 A-IV-1</p> <p>日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2</p> <p>日常科技產</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）、</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</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀</p>	<p>防 J3</p> <p>臺灣災害防救的機制與運作。</p> <p>涯 J7</p>	

	<p>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>並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>	<p>鍵。</p> <p>設 s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>品的機構與結構的應用。</p>	<p>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>	<p>助？</p>	<p>察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>學習蒐集與分析工作 教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎設施。</p>	
<p>第 10 週</p>	<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</p> <p>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</p> <p>具備運用科技符號與運算思維進行日常生</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>設 c-IV-1</p> <p>能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問</p>	<p>生 S-IV-1</p> <p>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計。</p>	<p>想一想：</p> <p>原本需要人力操作的工廠，漸漸發展成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>	<p>環 J15</p> <p>認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>涯 J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p>SDGs</p>	

	3-4 常見電腦繪圖軟體示例	活的表達與溝通。	題。		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。			目標 9 永續工業與基礎設施。	
第 1 1 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	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。	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	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。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。	

第1 2 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	<p>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。</p> <p>科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動</p> <p>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</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 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	術。 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？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 	<p>防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>	
--------------	----------------------------------	---	---	---	-----------------------------------	-----------------	--	---	--

		題活動。	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 1 3 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 利用資訊科技資源，擬定與	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	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. 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。	

		<p>執行科技專題活動</p> <p>科 -J-C2</p> <p>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>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1</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。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>						
第14週	<p>第二章：結構的原理與應用</p> <p>終極任務 橋梁模型設計製作與檢測</p>	<p>科 -J-A1</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。</p> <p>科 -J-A2</p> <p>運用科技工</p>	<p>設 k-IV-4</p> <p>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</p> <p>能繪製可正確傳達設計理念</p>	<p>生 P-IV-2</p> <p>設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3</p> <p>手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2</p> <p>日常科技產</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：如何規劃加工步驟？</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分</p>	<p>防 J3</p> <p>臺灣災害防救的機制與運作。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業</p>	

		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。	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。	品的機構與結構的應用。			享。 4. 成品呈現。	與基礎設施。	
第	第三章：機構	科 -J-A1	設 k-IV-2	生 N-IV-1	1. 了解機構的組	想一想：	1. 上	閱 J3	

1 5 週	<p>的原理與應用 第1節 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>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</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。</p>	<p>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3</p> <p>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</p> <p>能具有正確的科科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>科技的起源與演進。</p>	<p>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>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？</p> <p>桿或纜索通常運用在什麼結構上呢？</p>	<p>課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>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 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>	
第 1 6 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</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，並能了解人與科技、資訊、</p>	<p>設 k-IV-2</p> <p>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</p>	<p>生 A-IV-1</p> <p>日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2</p> <p>日常科技產品的機構</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</p>	<p>想一想：看過這麼多的結構類型的橋之後，有沒有想到可以怎麼製作「終極任務」的迷你小橋呢？會</p>	<p>1. 上課參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小</p>	<p>閱 J3</p> <p>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 J7</p>	

	桿 2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪	媒體的互動關係。	能運用科技工具保養與維護科技產品。	與結構的應用。	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。	比較想要嘗試哪個結構來製作呢？	組討論。	學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
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。	想一想： 有那些其他常見繪圖與橋樑設計 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。	
第18週	第三章：機構的原理與應用	科 -J-A1 具備良好的科	設 k-IV-4 能了解選擇、	生 P-IV-2 設計圖的繪	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付	想一想： 選用哪種形式的橋樑	1. 上課參	涯 J3 覺察自己的能力	

週	終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶	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。	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。	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。	諸實際執行。	呢??	與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	與興趣。 SDGs 目標12 責任消費與生產	
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。	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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 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： 如何讓橋梁的載重量可以更穩固？	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12 責任消費與生產。	

		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。	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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。			3. 操作檢核。		
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	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	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	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	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 責任消費與生產。	

		提出簡易的解決之道。	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。	用。			品呈現。		
--	--	------------	--	----	--	--	------	--	--

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。