

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣義竹國民中學七年級第一、二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：張順超 (表十一之一)

一、教材版本：南一版國中科技第一冊、第二冊

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 8/30~8/31	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	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	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。	

			人與科技、社會、環境的關係。		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。			SDGs 目標9永續工業與基礎建設。	
第2週 9/01~9/07	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同時，科技亦有怎樣的發展。	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。	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 永續工業與基礎建設。	
第3週	第一章：科	科-J-B2	設 k-IV-1	生 N-IV-1	1.說明製造	想一想：	1.課堂參	環 J4	

9/8~9/14	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	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 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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及正確工具。	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。	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。	生活中，曾利用過哪些工具來幫助我們完成工作呢？	與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	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 永續工業與基礎建設。	
第4週 9/15~9/21	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	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 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2	生 P-IV-1 創意思考的方法。	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	想一想： 問題解決模式如何幫助我們解決問題？	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。	

	決模式		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。		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。			涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。
第 5 週 9/22~9/28	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 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。	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。

<p>第 6 週 9/29~10/05</p>	<p>第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 救援卡多車大賽</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 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 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-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。 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 氣候行動。</p>	
<p>第 7 週 10/06~10/12</p>	<p>第一章：科技的起源與</p>	<p>科-J-A2 運用科技工</p>	<p>設 k-IV-4 能瞭解選</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的</p>	<p>讓學生進行動手實作，將相關想法</p>	<p>想一想： 作品會使用哪些工具？</p>	<p>根據任務作品與活動成果評分，課</p>	<p>環 J12 認識不同類</p>	

	<p>問題解決</p> <p>終極任務 救援卡多車 大賽</p>	<p>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>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 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>方法。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>運用之後並付諸實際執行。</p>	<p>本內與備課用書皆有提供評分標準。</p>	<p>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>	
<p>第 8 週 10/13~10/19</p>	<p>第二章：產品的設計製作</p> <p>第 1 節 設</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科</p>	<p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1</p>	<p>1.說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要</p>	<p>想一想： 設計產品時應該考慮甚麼？</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。</p>	<p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

	<p>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>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>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>日常科技產品的選用。</p>	<p>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、多功能性、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>4.說明工作的制定與規劃安排。</p>		<p>3.心得分享。</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>	
<p>第 9 週</p> <p>10/20~10/26</p>	<p>第二章：產品的設計製作</p> <p>第 2 節 設</p>	<p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能瞭解選用適當材料及正確工具的</p>	<p>生 P-IV-2</p> <p>設計圖的繪製。</p> <p>生 A-IV-1</p>	<p>1.說明繪圖所需工具。</p> <p>2.讓學生實際進行徒手</p>	<p>想一想：</p> <p>徒手繪製的好的重點是甚麼？</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.繪圖評量。</p>	<p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p>

	<p>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>技技能，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>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>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>日常科技產品的選用。</p>	<p>繪圖之練習。</p> <p>3.讓學生實際進行實體物品繪製與實際練習。</p>		<p>3.心得分享。</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> <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>10/27~11/02</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>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技技能，以</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-2</p> <p>設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3</p> <p>手工具的操</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</p>	<p>想一想：</p> <p>曾用過哪些手工具呢？</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>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>3-2 刀具：修整工件</p>	<p>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 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>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>作與使用。</p> <p>生 A-IV-1</p> <p>日常科技產品的選用。</p>	<p>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。</p> <p>3.說明工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。</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> <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>	
<p>第 11 週</p> <p>11/03~11/09</p>	<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：</p>	<p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技智能，以啟發自我潛能。</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</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>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。</p>	<p>想一想：</p> <p>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>	<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，</p>	

	固定工件 3-4 鑽孔工具 3-5 砂磨工具	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。	運用科技產品的基本知識。					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 12 週 11/10~11/16	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。	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、

			<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>創新與基礎設施。</p>
<p>第 13 週 11/17~11/23</p>	<p>第二章：產品的設計製作</p> <p>暖身任務 拉線戰鬥陀螺</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>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</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>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 a-IV-1</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>1 熟練手線鋸的使用技巧。</p> <p>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。</p> <p>3 熟練加工程序的規劃。</p>	<p>想一想：</p> <p>這些工具對於不同工作階段有何幫助？</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標準。</p>	<p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 5 性別平等。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎</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>4 了解如何簡易尋找不規則形狀的重心。</p>			設施。
<p>第 14 週 11/24~11/30</p>	<p>第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽</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>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</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>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與</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>讓學生學會利用本章學習重點完成終極任務。</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>	<p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 5 性別平等。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>

			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。						
第 15 週 12/01~12/07	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	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。 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。	

			<p>動中展現創新思考的能力。</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 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>第 16 週 12/08~12/14</p>	<p>第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為</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</p>	<p>設 k-IV-1</p> <p>能瞭解日常科技的意涵與設計製作</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</p>	<p>1.說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</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</p>	

	<p>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>	道。	<p>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>	製。	<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>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>		
<p>第 17 週</p> <p>12/15~12/21</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</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</p>	<p>想一想：</p> <p>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>	<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</p>	

					關規定。 3.說明工程圖，且需有耐心看完。			育環境的資料。 SDGs 目標9產業、創新與基礎設施。	
第 18 週 12/22~12/28	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。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標9產業、創新與基礎設施。	
第 19 週 12/29~01/04	第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平	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	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	

	<p>面變立體</p> <p>3-1 展開圖的應用</p> <p>3-2 包裝盒的設計</p>				<p>圖，瞭解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。</p> <p>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。</p>			<p>能力，以判讀文本知識的正確性。</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> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</p>	
<p>第 20 週</p> <p>01/05~01/11</p>	<p>第三章：設計圖的繪製</p> <p>I</p> <p>第 3 節 平面變立體</p> <p>3-3 展開圖的畫法</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 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>生 P-IV-2</p> <p>設計圖的繪製。</p>	<p>知道如何畫展開圖。</p> <p>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？</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.技能測驗。</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 J3</p>		

								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 01/12~01/18	<p>第三章：設計圖的繪製</p> <p>I 終極任務 索馬立方塊 紙模型</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 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趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當</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>	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	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標9 產業、創新與基礎設施。</p>

			<p>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>						
<p>第 22 週</p> <p>01/19~01/21</p>	<p>第三章：設計圖的繪製</p> <p>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</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-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：</p> <p>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>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</p>	

		<p>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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 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>能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標9 產業、創新與基礎設施。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--

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

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 02/10-02/15	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的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 02/16-02/22	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 02/23-03/01	第一章：設計圖的繪製 II 第 3 節 工	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。	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。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	

	<p>程圖中的立體圖</p> <p>3-1 等角圖</p> <p>3-2 斜視圖</p>				<p>2.學習如何繪製斜視圖。</p>		<p>3.紙筆測驗。</p>	<p>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>第 4 週</p> <p>03/02-03/08</p>	<p>第一章：設計圖的繪製</p> <p>II</p> <p>終極任務製圖大師－平面圖與立體圖的繪製</p>	<p>科-J-A3</p> <p>利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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-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探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能</p>	<p>生 P-IV-2</p> <p>設計圖的繪製。</p>	<p>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。</p>	<p>想一想：</p> <p>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？</p>	<p>1.上課參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.經驗分享。</p> <p>4.紙筆測驗。</p>	<p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p>	

<p>第 5 週 03/09-03/15</p>	<p>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</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，並進行科技創作與分享。</p>	<p>力。</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>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。</p>	<p>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？</p>	<p>1.上課參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。</p>	<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>	
<p>第 6 週 03/16-03/22</p>	<p>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</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>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>運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。</p>	<p>想一想： 相同物體，不同的角度，看到的重點一樣嗎？</p>	<p>1.上課參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。</p>	<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</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 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>				4.操作檢核。		
<p>第 7 週 03/23-03/29</p>	<p>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</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，並進行科技創作與分享。</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趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。</p>	<p>想一想： 相同物體，不同的角度，看到的重點一樣嗎？</p>	<p>1.上課參與。 2.平時觀察。 3.成品呈現。</p>	<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>	

			能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第 8 週 03/30-04/05	<p>第二章：結構的原理與應用</p> <p>第 1 節 結構的基本認識</p> <p>1-1 結構無所不在</p> <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>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>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 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>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.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。</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</p>	<p>想一想：</p> <p>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？</p>	<p>1.上課參與。</p> <p>2.平時觀察。</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>	

					<p>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>第 9 週 04/06-04/12</p>	<p>第二章：結構的原理與應用 第 2 節 常見的結構應用</p> <p>2-1 常見的建築結構 2-2 常見的橋梁結構 2-3 常見的</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</p>	<p>想一想： 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。 2. 平時觀察。 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教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標 9 永續</p>

	家具結構				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。			工業與基礎設施。	
第 10 週 04/13-04/19	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	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	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	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，	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。	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	

	<p>料的發展</p> <p>3-3 設計方式的發展</p> <p>3-4 常見電腦繪圖軟體示例</p>	<p>技符號與運算思</p> <p>維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>解決問題。</p>		<p>都是為了因應全球暖化效應的反思設計。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.常見的電腦繪圖軟體－ tinkercad 為例，學這個軟體的基本操作。</p>			<p>工作教育環境的關係。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎設施。</p>	
<p>第 11 週</p> <p>04/20-04/26</p>	<p>第二章：結構的原理與</p>	<p>科-J-B2</p> <p>理解資訊與科技的基本</p>	<p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、</p>	<p>生 S-IV-1</p> <p>科技與社會的互動關</p>	<p>1.了解建築科技的發展</p>	<p>想一想：</p> <p>可以設計哪些有趣的造型設計呢？為什麼？</p>	<p>1.上課參與。</p>	<p>防 J3</p> <p>臺灣災害防</p>	

	<p>應用</p> <p>第 4 節 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>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>社會、環境的關係。</p>	<p>係。</p>	<p>對於海洋自然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>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p>	<p>救的機制與運作。</p> <p>涯 J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p>	
<p>第 12 週</p> <p>04/27-05/03</p>	<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，並能應用科技技能，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，</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的平面或立體設計</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>	<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>	

		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。	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。					
第 13 週	第二章：結	[科-J-A1]	[設 k-IV-4]	生 P-IV-2	讓學生進行想一想：	1.上課參	[防 J3]	

05/04-05/10	<p>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>具備良好的科技態度，並能應用科技技能，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>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，以完成科技專題活動。</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 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</p>	<p>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>	<p>動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。</p>	<p>如何規劃加工步驟？</p>	<p>與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>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>	
-------------	---	---	---	--	-------------------------------	------------------	---	---	--

			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 14 週 05/11-05/17	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-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	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</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>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 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>					
<p>第 15 週 05/18-05/24</p>	<p>第三章：機構的原理與應用 第 1 節 機</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p>	<p>1.了解機構的組成，明白這不是某個高精密的</p>	<p>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？</p>	<p>1.上課參與。 2.平時觀察。</p>	<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意</p>

	<p>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>技技能，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>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>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>桿或纜索通常運用在什麼結構上呢？</p>		<p>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>第 16 週</p> <p>05/25-05/31</p>	<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>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、媒體的互動關係。</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>能運用科技工具保養與</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</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. 了解輪軸與滑輪的原</p>	<p>想一想：</p> <p>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>	<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>

	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		維護科技產品。	構與結構的應用。	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。			涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第 17 週 06/01-06/07	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	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。	

					速度。這些都是機械科技正在發展的趨勢。				
第 18 週 06/08-06/14	<p>第三章：機構的原理與應用</p> <p>終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶</p>	<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>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 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</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>	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??	<p>1.上課參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 12 責任消費與生產</p>	

<p>第 19 週 06/15-06/21</p>	<p>第三章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶</p>	<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>力。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</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： 如何讓橋梁的載重量可以更穩固？</p>	<p>1.上課參與。 2.平時觀察。 3.操作檢核。</p>	<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 12 責任消費與生產。</p>	
<p>第 20 週 06/22-06/28</p>	<p>第三章：機</p>	<p>科-J-A1</p>	<p>設 k-IV-4</p>	<p>生 P-IV-2</p>	<p>讓學生進行動手實作，</p>	<p>想一想：</p>	<p>1.上課參</p>	<p>涯 J3</p>	

	<p>構的原理與應用</p> <p>終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶</p>	<p>具備良好的科技態度，並能應用科技技能，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>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</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>能在實作活動中展現創新思考的能力。</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>日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>將相關想法運用之後並付諸實際執行。</p>	<p>如何讓橋梁的載重量可以更穩固？</p>	<p>與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 作品呈現。</p>	<p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 12 責任消費與生產。</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。