

臺南市立安平國民中學 113 學年度第一學期 七 年級科技領域學習課程(調整)計畫(□普通班/□特教班/■體育班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(22)節		
課程目標	生活科技 1. 了解科技對於日常生活的實際應用。 2. 認識創意發想技法、問題解決模式，並思考如何套入生活中會遇到的問題。 3. 了解準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。 4. 認識繪圖所需工具並實際進行徒手繪圖之練習。 5. 認識常用的手工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔)與使用的時機。						
該學習階段 領域核心素養	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 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30	進入生活科技教室 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	1. 介紹環境、分組、打掃區域 1. 說明科技的起源、發展、範疇與應用。	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 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. 課堂討論 2. 活動紀錄	環境教育 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。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第二週 9/02~9/06	第一章：科技的起源與問題解決	1	1. 說明科技的六大分類，並瞭解科	設 a-IV-3 能主動關注人與科	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 課堂討論 1. 活動紀錄	環境教育 J4 瞭解永續發展的意義

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	1-2 科技的應用 1-3 科技的內涵		技本身為綜合性的成果展現。 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。	技、社會、環境的關係。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。		(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析/工作教育環境的資料。
第三週 9/09~9/13	第一章：科技的起源與問題解決 第 1 節 科技是什麼 1-4 人類與科技相處 第 2 節 製造的進行 2-1 製造需要的元素	1	1. 說明製造科技產品時所需的元素。 1. 說明四大製造時會使用的工具類型。	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。	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. 課堂討論 1. 活動紀錄	環境教育 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。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第四週 9/16~9/20	第一章：科技的起源與問題解決 第 2 節 製造的進行 2-2 產生想法的技巧 2-3 問題解決模式	1	1. 說明思考模式的種類與創意發想技法。 1. 2. 學習問題解決模式並思考如何將此模式套入生活中會遇到的問題。	設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 課堂紀錄 1. 活動紀錄	人權教育 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 生涯規劃教育 J11 分析影響個人生涯決定的因素。
第五週 9/23~9/27	第一章：科技的起源與問題解決 (創意思考活動)	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 1. 3. 小組討論。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第六週 9/30~10/04	第一章：科技的起源與問題解決	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運	設 s-IV-2 能運用基本工具進	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 課堂參與。 2. 實作記錄。	環境教育 J12 認識不同類型災害可

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	結構玩具實作		用之後並付諸實際執行。	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-3 手工具的操作與使用。		能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第七週 10/07~10/11 (第一次定期評量週)	第一章：科技的起源與問題解決 結構玩具實作	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 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。	實作評量。	環境教育 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。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第八週 10/14~10/18	第二章：產品的設計製作 第 1 節 設計製作的開始 1-1 產品的設計要點 1-2 實作時應該思考的事 1-3 工作步驟的安排	1	1. 說明產品製作時需考慮的因素點。 2. 說明設計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。	設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 實作紀錄。	性別平等教育 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環境教育 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 生涯發展教育 J8 工作教育環境的類型與現況。
第九週 10/21~10/25	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	1	1. 說明繪圖工具。 2. 讓學生進行實體物品繪製與練習。	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。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。	性別平等教育 J8 解讀科技產品的性別意涵。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	2-2 基礎手繪圖練習						興趣。
第十週 10/28~11/01	第二章：產品的設計製作 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	1	1. 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)與使用的時機。	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. 課堂參與。 2. 實作評量。	性別平等教育 J8 解讀科技產品的性別意涵。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十一週 11/04~11/08	第二章：產品的設計製作 第3節 設計製作的開始 3-3 夾具：固定工件 3-4 鑽孔工具 3-5 砂磨工具	1	說明常用的手工工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。	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 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 實作評量。	性別平等教育 J8 解讀科技產品的性別意涵。
第十二週 11/11~11/15	第二章：產品的設計製作 結構玩具實作	1	讓學生應用所學的工具知識、完成實作任務。	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 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 手工工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	能源教育 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十三週 11/18~11/22	第二章：產品的設計製作	1	會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析	生 P-IV-1 創意思考的方法	1. 課堂參與。 2. 實作情形。	能源教育 J8 養成動手做探究能源

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	結構玩具		並發揮創意完成任務。	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。		科技的態度。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十四週 11/25~11/29 (第二次定期評量週)	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖	1	1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。 2. 說明工程圖的種類。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十五週 12/02~12/06 (校慶週)	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖	1	1. 說明「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 課堂參與。 2. 技能測驗。	閱讀素養教育 J8 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。
第十六週 12/09~12/13	第三章：設計圖的繪製 I 第 2 節 創意點子的產生 2-1 創意思考技法 2-2 奔馳法	1	1. 說明創意思考技法在設計之上。 2. 說明奔馳法。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。	閱讀素養教育 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 生涯發展教育 J3 培養生涯規劃及執行的能力。
第十七週 12/16~12/20	第三章：設計圖的繪製 I	1	1. 說明展開圖的應用。	設 s-IV-1	生 P-IV-2	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	第 3 節 平面變立體 3-1 展開圖的應用 3-2 包裝盒的設計		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。	能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	設計圖的繪製。	3. 技能測驗。	興趣。
第十八週 12/23~12/27	第 3 節 平面變立體 3-3 展開圖的畫法	1	知道如何畫展開圖。	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	閱讀素養教育 J10 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。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十九週 12/30~1/03	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	1	繪製索馬立方塊展開圖，並學會選用適當材料。	設 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	品德教育 J1 溝通合作與和諧人際關係。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第二十週 1/06~1/10	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型	1	完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 設 c-IV-2	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	品德教育 J1 溝通合作與和諧人際關係。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				能在實作活動中 展創新思考的能 力。			興趣。
第二十一週 1/13~1/17 (第三次定期 評量週)	第三章：設計圖 的繪製 I 終極任務 索馬 立方塊紙模型	1	完成索馬立方塊 並做最後的修飾 與修正。	設 c-IV-2 能在實作活動中 展創新思考的能 力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使 用。	1. 成果展示 作品評分	品德教育 J1 溝通合作與和諧人 際關係。
第二十二週 1/20 (休業式)	第三章：設計圖 的繪製 I 終極任務 索馬 立方塊紙模型	1	完成索馬立方塊 並做最後的修飾 與修正。	設 c-IV-2 能在實作活動中 展創新思考的能 力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使 用。	1. 成果展示 作品評分	閱讀素養教育 J6 懂得在不同學習及 生活情境中使用文 本之規則。 生涯發展教育 J7 學習蒐集與分析工 作教育環境的資 料。
						2.	

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

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

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

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

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

臺南市立安平國民中學 113 學年度第二學期 七 年級科技領域學習課程(調整)計畫 (□普通班/□特教班/■體育班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(22)節		
課程目標	生活科技 1. 學習正投影多視圖、等角圖、斜視圖與尺度標註。 2. 了解各個材料、結構及構件所承受不同方向的作用力。 3. 認識橋梁結構六型式：梁式橋、拱橋、懸索橋（吊橋）、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。 4. 了解機構的運作方式，並能舉出實例說明。 5. 了解斜面與螺旋/槓桿與連桿/輪軸與滑輪/齒輪與棘輪/凸輪的原理與應用。 6. 使用木材進行液壓橋梁設計與實作。						
該學習階段 領域核心素養	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 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/05~2/07	第一章：設計圖的繪製 II 第 1 節 生活中常見的圖 1-1 圖的用途 1-2 圖的種類	1	1. 了解圖是一種用來傳遞訊息的工具。 2. 了解圖的功能可分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 經驗分享。	閱讀素養教育 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。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工

							作教育環境的資料。
第二週 2/10~2/14	第一章：設計圖的繪製 II 第 2 節 工程圖中的平面圖 2-1 正投影多視圖 2-2 正投影多視圖-圓柱 2-3 尺度標註	1	1. 認識正投影多視圖。 2. 了解尺度標註的重要性。	<u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 <u>設 k-IV-1</u> 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	<u>閱讀素養教育 J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <u>生涯規劃教育 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第三週 2/17~2/21	第一章：設計圖的繪製 II 第 3 節 工程圖中的立體圖 3-1 等角圖 3-2 斜視圖	1	1. 學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。 2. 學習如何繪製斜視圖。	<u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	<u>生涯規劃教育 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第四週 2/24~2/28	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師—平面圖與立體圖的繪製	1	讓同學了解如何畫出正投影多視圖、等角圖、斜視圖，並將繪製後的設計圖進行實際製作。	<u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。 4. 紙筆測驗。	<u>生涯規劃教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。
第五週 3/03~3/07	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師—平面圖與	1	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	<u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>生涯規劃教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	立體圖的繪製						
第六週 3/10~3/14	第一章：設計圖的繪製 II 平面圖與立體圖的繪製	1	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第七週 3/17~3/21 (第一次定期評量週)	第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師－平面圖與立體圖的繪製	1	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 成品呈現。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第八週 3/24~3/28	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	1	1. 了解結構定義與構件組成，而不同構件可以承受不同方向的作用力。 3. 了解不同的材質的結構，有不同接合的技巧或方法。 4. 結構和力學之間的關係。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 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. 上課參與。 2. 平時觀察。	閱讀素養教育 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。
第九週 3/31~4/04	第二章：結構的原理與應用 第 2 節 常見的結構應用 2-1 常見的建築結構	1	1. 了解房屋結構。 2. 橋梁依結構方式大致可分為六型式：梁式橋、拱橋、懸索橋	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	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 課堂紀錄。	防災教育 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作 教育環境的資

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	2-2 常見的橋梁結構 2-3 常見的家具結構		(吊橋)、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。	能運用科技工具保養與維護科技產品。			料。
第十週 4/07~4/11	第二章：結構的原理與應用 第3節 現今建築結構發展 3-1 設計理念的發展 3-2 結構材料的發展 3-3 設計方式的發展 3-4 常見電腦繪圖軟體示例	1	1. 認識綠建築。 2. 介紹材料。 3. 電繪簡介。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 操作檢核。	環境教育 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 生涯規劃教育 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。
第十一週 4/14~4/18	第二章：結構的原理與應用 第4節 建築科技發展的影響 4-1 建築與環境 4-2 建築減震防災新科技	1	1. 了解建築科技的發展對於海洋自然生態及地貌造成什麼影響。 2. 介紹耐震結構。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	防災教育 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。
第十二週 4/25(全中運)	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	1	1. 了解建築科技的發展對於海洋自然生態及地貌造成什麼影響。 2. 了解減震與隔震的技術。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	防災教育 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。

	災新科技						
第十三週 4/28~5/02	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 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。	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。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	防災教育 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十四週 5/05~5/09 (第二次定期評量週)	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	防災教育 J3 臺灣災害防救的機制與運作。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第十五週 5/12~5/16	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 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-3 手工具的操作與使用。	1. 上課參與。 2. 成品呈現。	防災教育 J3 臺灣災害防救的機制與運作。
第十六週 5/19~5/23	第三章：機構的原理與應用 第 1 節 機構的基本認識	1	1 認識機構的組成及運作方式，並能舉出實例說明。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	生涯發展教育 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	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			關鍵。			
第十七週 5/26~5/30	第三章：機構的原理與應用 第 2 節 機構的種類與應用 2-1 斜面與螺旋 2-2 槓桿與連桿 2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪	1	1. 了解斜面與螺旋/槓桿與連桿/輪軸與滑輪/齒輪與棘輪的原理與應用。 5. 了解凸輪的原理與應用。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第十八週 6/02~6/06	第三章：機構的原理與應用 第 3 節 機械的應用與發展 3-1 機械應用帶來的影響 3-2 機械的未來發展	1	1. 了解機械科技發展對人們帶來的影響與問題。 2. 了解能源應用科技的進步環保動力來源及其發展的趨勢。	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 日常科技產品的機構與結構的應用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	能源教育 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。
第十九週 6/09~6/13	第三章：機構的原理與應用 終極任務 液壓橋梁	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與	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	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				組裝。	構與結構的應用。		
第二十週 6/16~6/20	第三章：機構的原理與應用 終極任務 液壓橋梁	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第二十一週 6/23~6/27 (第三次定期評量週)	第三章：機構的原理與應用 終極任務 液壓橋梁	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第二十二週 6/30 (休業式)	液壓橋梁作品評分	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	總結性評量	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

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

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

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

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