

臺南市立安平國民中學 114 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	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(21)節		
課程目標	【生活科技】 1. 了解生活科技教室使用規範，包含安全環境與規範、加工時的安全配備、緊急事故的標準作業程序。 2. 了解創意思考的方法、創新的思維、科技問題解決的歷程、科技問題解決歷程的應用時機。 3. 了解科技的定義與功能，生活中的科技、科技系統的概念、系統的處理程序，並探索科技的發展與影響，包含科技發展的關鍵因素、科技與文化的交互作用、科技與環境永續。 4. 了解科技產品的選用原則，包含認識產品規格與使用說明書、科技與環保。 5. 了解製圖、視圖與其工具，包含繪製立體圖、繪製三視圖、尺度標註，並認識電腦輔助設計、認識常見的電腦繪圖軟體。 6. 認識手工具、電動手工具與其他常見工具，包含鉗子類、鋸子類、夾持類、切削類、鉗子類、扳手類、組裝類。						
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-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。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	第一冊 關卡 1 生活科技導論 挑戰 1 生活科技教室使用 規範	1	1. 認識生活科技教室的環境。 2. 遵守生活科技教室的使用規範。 3. 掌握緊急事故的標準作業程序。 4.	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	平時上課表現與學習態度考核。	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				技產品。			
第 2 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考	1	1. 了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 2. 認識常見的創意思考法。 3. 應用創意思考法以提出不同想法。	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-1 創意思考的方法。	1. 口頭討論與發表。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 3 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考	1	1. 了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 2. 認識常見的創意思考法。 3. 應用創意思考法以提出不同想法。	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-1 創意思考的方法。	1. 口頭討論與發表。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 4 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	1	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	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-IV4 設計的流程。	平時上課表現與學習態度考核。	
第 5 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	1	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	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-IV4 設計的流程。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 6 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	1	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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-IV4 設計的流程。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 7 週	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you （第 3 次定期評量）	1	1. 藉由重新檢視生活周遭的科技產品，了解科技的意義與功能。 2. 認識常見的科技範疇。	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 N-IV-1 科技的起源與演進。	平時上課表現與學習態度考核。	
第 8 週	關卡 2 認識科技 挑戰 2 建立科技系統的概念	1	1. 了解科技系統的概念。 2. 知道科技系統是由許多子系統所組成。 3. 舉例說明目標、輸入、處理、輸出和回饋的功能。	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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	【環境教育】 環 J7 透過「破循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。
第 9 週	關卡 2 認識科技 挑戰 3 探索科技的發展與影響	1	1. 了解科技演進的主因。 2. 察覺科技發展對人類生活及產業發展的影響。	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. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	【環境教育】 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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 10 週	關卡 2 認識科技 挑戰 4 聰明的科技產品選用者	1	1. 了解如何選用科技產品。 2. 了解科技產品的分類方式。 3. 在選購科技產品時能分辨對環境友善的產品。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	【環境教育】 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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。
第 11 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	1	1. 了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2. 能理解基本的視圖。 3. 能具備基本的製圖能力。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 12 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	1	1. 了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2. 能理解基本的視圖。 3. 能具備基本的製圖能力。	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。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 13 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 （第 2 次定期評量）	1	續上週未完作業；學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 14 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與 製圖 (校慶週)	1	續上週未完作業；學習 目標與上週相同不再贅 述。	續上週未完作業；學習 表現與上週相同不再贅 贅述。	續上週未完作業；學習 內容與上週相同不再贅 述。	1. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 15 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應 用	1	1. 了解電腦輔助設 計的重要性。 2. 認識電腦建模軟 體。 3. 認識基本的電腦 繪圖能力。	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。	平時上課表現與學習 態度考核。	
第 16 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應 用	1	1. 了解電腦輔助設計的 重要性。 2. 認識電腦建模軟體。 3. 認識具備基本的電腦 繪圖能力。	設 k-IV-1 能了解日 常科技的意涵與設計 製作的基本概念。 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. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 17 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應 用	1	1. 了解電腦輔助設 計的重要性。 2. 認識電腦建模軟 體。 3. 能具備基本的電 腦繪圖能力。	設 k-IV-1 能了解日 常科技的意涵與設計 製作的基本概念。 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. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 18 週	關卡 3	1	1. 認識日常生活中	設 c-IV-1 能運用設	生 P-IV-3	1. 作業製作與操作進	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 19 週	設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具		的手工具。 2. 正確的操作日常生活的手工具。 3. 認識基本的材料與其處理方式。	計流程,實際設計並製作科技產品以解決問題。	手工具的操作與使用。	行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具	1	1. 認識日常生活中的手工具。 2. 正確的操作日常生活中的手工具。 3. 認識基本的材料與其處理方式。	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. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具(第 3 次定期評量)	1	續上週未完作業;學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業;學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業;學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 20 週	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具	1	續上週未完作業;學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業;學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業;學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 21 週	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具	1	續上週未完作業;學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業;學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業;學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	

◎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。

◎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 114 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	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(20)節		
課程目標	【生活科技】						
	1. 認識結構與生活的關係、建築物受力的形式、常見結構的種類與應用，包含椅子、建築、橋梁。						
	2. 認識機械與生活的關係，包含認識機械與運作系統，機械、產業與生活。						
	3. 認識簡單機械、機械運動的類型、常見機構的種類與應用，包含凸輪、連桿、曲柄、撓性傳動、齒輪機構。						
	4. 了解如何製作一個創意機構玩具的專題活動，包含運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，並依據設計需求，選擇適切的材料，規畫正確加工處理方法與步驟，設計創意機構玩具。						
	5. 了解機械與社會的關係，包含機械產品與日常生活、機械對社會的影響、機械相關的職業介紹、科技達人。						
該學習階段 領域核心素養	6. 了解建築與社會的關係，包含建築與日常生活、建築對社會的影響、建築相關的職業介紹、科技達人。						
	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-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。							
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	第二冊 關卡 4 結構與機構 挑戰 1 結構與生活	1	1. 了解結構的原理與功能。 2. 了解力的種類與應用。 3.	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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應用。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 2 週		0					
第 3 週	第二冊 關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的種類與應用	1	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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應用。 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. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 4 週	第二冊 關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的種類與應用	1	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	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應用。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 5 週	第二冊 關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的種類與應用	1	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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應用。 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. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 6 週	第二冊 關卡 4 結構與機構 挑戰 3 機械與生活 挑戰 4 簡單機械與機械運	1	1. 了解機械的特性。 2. 認識機械組成之三大要素：機件、機構、機架。 1. 認識機械對於工業發展及日常生活的重要性。	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-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 7 週	動的類型						
	第二冊 關卡 4 簡單機械與機械運動的類型 (第 1 次定期評量)	1	續上週未完作業；學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 8 週	第二冊 關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應用	1	1. 認識常見機構的種類與功能。 2. 辨識各種常見機構於生活中的應用。	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應用。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 9 週	第二冊 關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應用	1	續上週未完作業；學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 10 週	第二冊 關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。	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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
第 11 週	第二冊 關卡 5 製作一個創意機構	1	續上週未完作業；學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	玩具		述。	贅述。	述。	態度考核。	
第 12 週	關卡 5 製作一個創意機構 玩具	1	續上週未完作業；學習 目標與上週相同不再贅 述。	續上週未完作業；學習 表現與上週相同不再贅 贅述。	續上週未完作業；學習 內容與上週相同不再贅 述。	1. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 13 週	關卡 5 製作一個創意機構 玩具 (第 2 次定期評量)	1	續上週未完作業；學習 目標與上週相同不再贅 述。	續上週未完作業；學習 表現與上週相同不再贅 贅述。	續上週未完作業；學習 內容與上週相同不再贅 述。	1. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 14 週	關卡 5 製作一個創意機構 玩具	1	續上週未完作業；學習 目標與上週相同不再贅 述。	續上週未完作業；學習 表現與上週相同不再贅 贅述。	續上週未完作業；學習 內容與上週相同不再贅 述。	1. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 15 週	關卡 5 製作一個創意機構 玩具	1	續上週未完作業；學習 目標與上週相同不再贅 述。	續上週未完作業；學習 表現與上週相同不再贅 贅述。	續上週未完作業；學習 內容與上週相同不再贅 述。	1. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	
第 16 週	關卡 5 製作一個創意機構 玩具	1	續上週未完作業；學習 目標與上週相同不再贅 述。	續上週未完作業；學習 表現與上週相同不再贅 贅述。	續上週未完作業；學習 內容與上週相同不再贅 述。	1. 作業製作與操作進 行。 2. 平時上課表現與學習 態度考核。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第 17 週	關卡 5 製作一個創意機構玩具	1	續上週未完作業；學習目標與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習表現與上週相同不再贅述。	續上週未完作業；學習內容與上週相同不再贅述。	1. 作業製作與操作進行。 2. 平時上課表現與學習態度考核。	
	第二冊關卡 6 機械、建築與社會 挑戰 1 機械與社會的關係	1	1. 了解機械產品與日常生活的關係。 2. 機械對社會的貢獻與影響。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	平時上課表現與學習態度考核。	
第 19 週	第二冊 關卡 6 機械、建築與社會 挑戰 1 機械與社會的關係～挑戰 2 建築與社會的關係	1	1. 機械的相關職業與達人介紹。 2. 了解建築與日常生活的關係。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	平時上課表現與學習態度考核。	
第 20 週	第二冊 關卡 6 機械、建築與社會 挑戰 2 建築與社會的關係 (第 3 次定期評量)	1	1. 了解建築與日常生活的關係。 2. 建築對社會的貢獻與影響。 3. 建築的相關職業與達人介紹。	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。	平時上課表現與學習態度考核。	
第 21 週	第二冊	1	4. 了解建築與日常	設 a-IV-3 能主動關	生 S-IV-1 科技與社會	平時上課表現與學習	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	關卡 6 機械、建築與社會 挑戰 2 建築與社會 的關係		生活的關係。 5. 建築對社會的貢 獻與影響。 6. 建築的相關職業 與達人介紹。	注入與科技、社會、環 境的關係。	的互動關係。	態度考核。	

◎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。

◎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。