

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(2)節，本學期共(44)節		
課程目標	資訊科技 1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。 2. 了解資訊安全的意涵與原則。 3. 在 Scratch 中應用流程控制的結構(循序、選擇、重複)進行實作。 4. 說明程式語言的基本概念並實際操作，讓學生對於程式設計的邏輯概念及操作有基本認識。 5. 學習人工智慧基礎概念、歷史。 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	進入資訊科技教室 第一章：資訊科技 對我們的影響 第1節 資訊科技	1	1. 介紹環境、分配座位 2. 了解資訊科技發展對生活產	運 a-IV-1 能落實健康的數位 使用習慣與態度。 運 a-IV-2	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄	人權教育 J8 了解人身自由權，並 具有自我保護的知 能。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全		生的影響、資訊安全基本概念。	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。			生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	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 2. 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	進入資訊科技教室 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 1-2 使用電腦與網路的資安防護	1	1. 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。	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. 課堂討論 2. 活動紀錄	人權教育 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。
	第一章：科技的起源與問題解決 1-2 科技的應用 1-3 科技的內涵	1	1. 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。 2. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。	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. 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。
第三週 9/09~9/13	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. 了解資訊安全的意涵與原則。 2. 了解行動網路與智慧型手機的普及，背後亦隱藏	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	人權教育 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 涯 J7

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	1-3 個人數位金融 安全防護 1-4 智慧型裝置的 資安防護		了許多資訊安全 上的隱憂。	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。			學習蒐集與分析工作 教育環境的資料。
	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。 2. 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 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。
第四週 9/16~9/20	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	1	1. 了解如何防範資 訊安全中的危 險。 2. 了解監視設備對 個人隱私的負面 影響。	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。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 課堂紀錄 2. 紙筆測驗	品德教育 EJU3 誠實信用。 生涯規劃教育 J9 社會變遷與工作教育 環境的關係。
	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。 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 2. 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	第一章：資訊科技	1	學習人工智慧基礎	運 a-IV-2	資 H-IV-1	1. 課堂紀錄	閱讀素養教育 J3

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

<p>9/23~9/27</p>	<p>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</p>		<p>概念及歷史，與其背後亦有資訊安全上的隱憂。</p>	<p>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。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。</p>	<p>2. 活動紀錄</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。 <u>海洋教育 J19</u> 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p>
	<p>第一章：科技的起源與問題解決 (創意思考活動)</p>	<p>1</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><u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p><u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。</p>	<p><u>生涯規劃教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。</p>
<p>第六週 9/30~10/4</p>	<p>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 第一章：科技的起源與問題解決 結構玩具實作</p>	<p>1 1</p>	<p>1. 介紹瀏覽器快捷鍵。 2. 學習如何選擇恰當的關鍵字或符號進行搜索。 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><u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 <u>設 c-IV-3</u> 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p><u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。 <u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 1. 課堂參與。 2. 實作記錄。</p>	<p><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。 <u>環境教育 J12</u> 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。 <u>生涯規劃教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。</p>
<p>第七週 10/07~10/11 (第一次定期評量週)</p>	<p>第二章：雲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</p>	<p>1</p>	<p>了解雲端運算，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</p>	<p><u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 <u>運 p-IV-3</u></p>	<p><u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 上機測驗。</p>	<p><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。</p>

	工具		等。	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。			生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	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。	1. 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：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	1	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 文件練習排版技巧和繪製心智圖。	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. 課堂參與。 2. 小組討論。 3. 實作情形。	環境教育 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。 閱讀素養 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
	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	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	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	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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	1-3 工作步驟的安排		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。	<u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。			<u>生涯發展教育 J8</u> 工作教育環境的類型與現況。
第九週 10/21~10/25	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	1	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 文件練習繪製心智圖。	<u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 小組討論。	<u>環境教育 J15</u> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 <u>閱讀素養教育 J8</u> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 <u>生涯發展教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。
	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 基礎手繪圖練習	1	1. 說明繪圖工具。 2. 讓學生進行實體物品繪製與練習。	<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。 <u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。	<u>性別平等教育 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>生涯發產教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。
第十週 10/28~11/01	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	1	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低。	<u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 小組討論。	<u>環境教育 J6</u> 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 <u>閱讀素養教育 J8</u> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	<p>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</p>	1	<p>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。</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 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。 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。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 實作評量。</p>	<p>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。</p>
<p>第十一週 11/04~11/08</p>	<p>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</p>	1	<p>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. 製作 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。</p>	<p>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。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 實作情形。</p>	<p>環境教育 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。 閱讀素養教育 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>
	<p>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</p>	1	<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>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 實作評量。</p>	<p>性別平等教育 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>
<p>第十二週 11/11~11/15</p>	<p>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</p>	1	<p>1. 學習傳達環境保護及永續利用的概念和行動。 2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺</p>	<p>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</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 小組討論。 3. 紙筆測驗。</p>	<p>環境教育 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。</p>

			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。	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。			環境教育 J5 了解聯合國推動永續 發展的背景與趨 勢。 閱讀素養教育 J8 在學習上遇到問題 時，願意尋找課外資 料，解決困難。
	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：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	1	1. 了解同儕在對環 境議題的關注程度 和意識水平。	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	環境教育 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。 閱讀素養教育 J8 在學習上遇到問題 時，願意尋找課外資 料，解決困難。
	第二章：產品的設 計製作 結構玩具	1	會畫設計圖，運用 手工鋸鋸切木頭， 並發揮創意完成任 務。	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	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。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。	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。

<p>第十四週 11/25~11/29 (第二次定期 評量週)</p>	<p>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</p> <p>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</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1. 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</p> <p>2. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計。</p> <p>1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</p> <p>2. 說明工程圖的種類。</p>	<p>技產品以解決問題。</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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源</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>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</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. 課堂參與。 2. 小組討論。 3. 實作情形。</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>環境教育 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。</p> <p>閱讀素養教育 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>
<p>第十五週 12/02~12/06 (校慶週)</p>	<p>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> <p>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</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<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。</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. 說明「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題</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> <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>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。</p> <p>1. 課堂參與。 2. 技能測驗。</p>	<p>閱讀素養教育 J8 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>生涯發展教育 J3 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>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</p>

	與溝通 1-2 識圖與製圖						通。
第十六週 12/09~12/13	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	1	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。	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作練習。	<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>生涯發展教育 J3</u> 工作教育環境的類型與現況。
	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。	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。	<u>閱讀素養教育 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>生涯發展教育 J3</u> 培養生涯規劃及執行的能力。
第十七週 12/16~12/20	第三章：演算法與程式設計 第1節 演算法與程式語言 1-2 程式語言簡介	1	了解程式語言的種類以及認識撰寫程式的視覺化工具。	<u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	<u>閱讀素養教育 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>生涯發展教育 J3</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	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	1	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	<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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	<u>生涯發展教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。

	3-2 包裝盒的設計		圖的功能。				
第十八週 12/23~12/27	第1節 演算法與程式語言 1-3Scratch 環境介紹	1	認識 Scratch 的腳本區、程式指令區、程式設計區、舞臺區及角色區。	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。</p>	<p>閱讀素養教育 J10 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>生涯發展教育 J3 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>
	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。	<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 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。</p>	<p>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。</p> <p>生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>
第十九週 12/30~1/03	第三章：演算法與程式設計 第2節-流程控制與程式實作 2-1 流程控制	1	透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。</p>	<p>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。</p> <p>生涯發展教育 J3 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>
	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。	<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>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>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。</p>	<p>品德教育 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>生涯發展教育 J3 覺察自己的能力與</p>

第二十週 1/06~1/10	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	1	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。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。	興趣。 閱讀素養教育 J10 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 J3 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	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 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. 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。
第二十一週 1/13~1/17 (第三次定期評量週)	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 成果展示。	閱讀素養教育 J10 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 J3 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	第三章：設計圖的繪製 I	1	完成索馬立方塊並做最後的修飾	設 c-IV-2 能在實作活動中	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 成果展示 2. 作品評分	品德教育 J1 溝通合作與和諧人

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	終極任務 索馬立方塊紙模型		與修正。	展創新思考的能力。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。		際關係。
第二十二週 1/20 (休業式)	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	1	學會運用 Scratch 進行程式設計。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 成果展示。	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 2. 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。

◎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(2)節，本學期共(44)節		
課程目標	資訊科技 1.了解個人資料保護法、智慧財產、著作權法和創用 CC 及其使用的授權條款。 2.利用日常生活事件說明資料的意義，以及資料與資訊的關係。 3.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。 4.學習透過合適的圖表呈現資料的意義與內涵。 5.透過 Scratch 程式範例認識循序、重複、選擇結構並學習應用循序結構程式設計技巧。 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	第四章：個人資料保護與著作合理使用	1	1.了解個人資料保護法，並促進個人資料合理利	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	人權教育 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對

	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		用。 2. 防範個人資料不慎在網路上洩漏或遭到詐取。	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。			人權保障的意義。 法治教育 J3 認識法律之意義與制定。 品德教育 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。
	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	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第1節 個人資料保護 2-1 認識智慧財產	1	了解運用智慧所產出的創作即是智慧財產，例如：文學作品、戲劇、音樂、影音、電腦程式等。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 小組討論。	法治教育 J3 認識法律之意義與制定。 法治教育 J1 探討平等。 人權教育 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。
	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	1	1. 認識正投影多視圖。 2. 了解尺度標註的重要性。	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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	圖 2-2 正投影多視圖-圓柱 2-3 尺度標註			能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。			通。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第三週 2/17~2/21	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 著作人格權與著作財產權 2-3 著作權保護	1	1. 了解著作權法。 2. 分辨著作人格權和著作財產權。	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 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品德教育 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 法治教育 J3 認識法律之意義與制定。
	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。	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. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	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 2/24~2/28	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 3-1 著作合理使用	1	了解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。	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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品德教育 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 人權教育 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 法治教育 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 生涯規劃教育 J14

							培養並涵化道德倫理意義於日常生活。
	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。	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. 經驗分享。 4. 紙筆測驗。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
第五週 3/03~3/07	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	1	1. 了解創用 CC。 2. 了解創用 CC 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。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱讀速樣素養 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 生涯規劃教育 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 國際教育 J4 認識跨文化與全球競合的現象。
	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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	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。
第六週 3/10~3/14	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	1	1. 練習以創用 CC 網站來產生授權宣告。 2. 了解公眾領域 PD, Public Domain 是用來泛稱那些沒有著作權的作	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	國際教育 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 國際教育 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。

	3-5 公眾領域		品，為了讓作品能被安心地分享及使用。				
	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。	<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. 小組討論。 4. 操作檢核。	<u>生涯規劃教育 J3</u> 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	1	1. 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，產生授權宣告。	<u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 H-IV-2</u> 資訊科技合理使用原則。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	<u>閱讀素養教育 J6</u> 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 <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。 <u>國際教育 J6</u> 評估衝突的情境並提出解決方案。
	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。	<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. 成品呈現。	<u>生涯規劃教育 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。
第八週 3/24~3/28	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	1	1. 利用日常生活事件說明資料的意義，以及資料與資訊的關係。 2. 了解資料處理的三步驟：輸入資料→處理資料→輸出資料。	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱讀素養教育 J6</u> 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 <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。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <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 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。 <u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	<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。
第九週 3/31~4/04	第五章：資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-3 資料搜尋	1	了解透過網際網路的搜尋引擎，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。	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>國際教育 J5</u> 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 <u>閱讀素養教育 J4</u> 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
	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 2-2 常見的橋梁結構 2-3 常見的家具結構	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（吊橋）、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 s-IV-3</u> 能運用科技工具保養與維護科技產品。	<u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選用。 <u>生 A-IV-2</u> 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。	<u>防災教育 J3</u> 臺灣災害防救的機制與運作。 <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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

<p>第十週 4/07~4/11</p>	<p>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</p>	<p>1</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。</p>	<p>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 J13 培養生涯規劃及執行的能力。</p>
	<p>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</p>	<p>1</p>	<p>1. 認識綠建築。 2. 介紹材料。 3. 電繪簡介。</p>	<p>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。</p>	<p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 操作檢核。</p>	<p>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。</p>
<p>第十一週 4/14~4/18</p>	<p>第五章：資料的處理與分析 第2節 Calc 實作－資料處理實作 2-1 軟體介面</p>	<p>1</p>	<p>學習 Calc 電子表格軟件。</p>	<p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。</p>	<p>閱讀理解教育 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。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	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。	<u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	<u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	<u>防災教育 J3</u> 臺灣災害防救的機制與運作。 <u>生涯規劃教育 J9</u> 社會變遷與工作教育環境的關係。
第十二週 4/25(全中運)	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	1	練習使用 Calc。	效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱讀素養教育 J9</u> 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 <u>品德教育 J8</u> 理性溝通與問題解決。
	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. 了解減震與隔震的技術。	<u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	<u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	<u>防災教育 J3</u> 臺灣災害防救的機制與運作。 <u>生涯規劃教育 J9</u> 社會變遷與工作教育環境的關係。
第十三週 4/28~5/02	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	1	練習使用 Calc 軟體。	<u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱讀素養教育 J9</u> 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 <u>品德教育 J8</u> 理性溝通與問題解決。
	第二章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與	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。	<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	<u>生 P-IV-2</u> 設計圖的繪製。 <u>生 P-IV-3</u>	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>防災教育 J3</u> 臺灣災害防救的機制與運作。

	檢測			圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	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。		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	1	使用 Calc 軟體。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 心得分享。	閱讀素養教育 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。
	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	1	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，幫助使用者更好地了解和解讀資料。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 紙筆測驗。	品德教育 J8 理性溝通與問題解決。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
	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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第十六週 5/19~5/23	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	1	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 者更好地了解 和解讀資料。	<u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資 訊科技組織思 維，並進行有效 的表達。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專 題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>生涯發展教育 J13</u> 培養生涯規劃及執 行的能力。
	第三章：機構的 原理與應用 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	1	1 認識機構的組成 及運作方式，並 能舉出實例說 明。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品 的基本原理、發 展歷程、與創新 關鍵。	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演 進。	1. 上課參與。 2. 平時觀察。	<u>生涯發展教育 J7</u> 學習蒐集與分析工 作教育環境的資 料。
第十七週 5/26~5/30	第六章： 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	1	透過 Scratch 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。	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品 以解決生活問 題。	<u>資 P-IV-1</u> 程式語言基本概 念、功能及應用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱讀養教育 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>國際教育 J7</u> 了解跨語言與探究 學習的重要內涵。
	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	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	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品 的基本原理、發 展歷程、與創新 關鍵。 <u>設 s-IV-3</u>	<u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選 用。 <u>生 A-IV-2</u> 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。	<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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪		理與應用。	能運用科技工具 保養與維護科技 產品。			
第十八週 6/02~6/06	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	1	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。	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維 解析問題。	<u>資 P-IV-1</u> 程式語言基本概 念、功能及應用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>生涯規劃教育 J3</u> 覺察自己的能力與 興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新 與基礎設施。
	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。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品 的基本原理、發 展歷程、與創新 關鍵。	<u>生 A-IV-1</u> 日常科技產品的選 用。 <u>生 A-IV-2</u> 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。	<u>能源教育 J5</u> 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	第六章： Scratch 程式設 計 第 2 節 重複結 構 2-2 重複結構實 作練習	1	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。	<u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資 訊科技組織思 維，並進行有效 的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理 數位資源。	<u>資 P-IV-1</u> 程式語言基本概 念、功能及應用。 <u>資 P-IV-2</u> 結構化程式設計。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<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。
	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。	<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。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使	1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>生涯發展教育 J3</u> 覺察自己的能力與 興趣。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。 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。		
第二十週 6/16~6/20	第六章： Scratch 程式設計 第 2 節 重複結構 2-2 重複結構實作練習	1	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。			1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	國際教育 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。 生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
	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)	第六章： Scratch 程式設計 第 2 節 重複結構 2-2 重複結構實作練習	1	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。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。
	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)	Scratch 程式設計專題成果	1	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	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	總結性評量	生涯規劃教育 J3 覺察自己的能力與興趣。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			計技巧。				
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。