

臺南市立歸仁國民中學 110 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)

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(42)節
課程目標	<p>生活科技篇〈第一冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識科技的起源與發展過程。 2. 了解科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。 3. 認識科技的六大分類，並了解科技本身為綜合性的成果展現。 4. 認識人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。 5. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。 6. 認識四大製造時會使用的工具類型。 7. 認識思考模式的種類與了解其為解決問題的方法之一。 8. 認識創意發想技法。 9. 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>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。 2. 了解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. 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. 認識工作的制定與規劃安排。 5. 認識繪圖所需工具。 6. 實際進行徒手繪圖之練習。 7. 實際進行實體物品繪製與實際練習。 8. 認識常用的手工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。 9. 了解工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解畫圖是為想法上的傳遞與溝通。 2. 認識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。 3. 認識工程圖，且需有耐心看完，以便減少互多的污染源。 				

4. 了解培養識圖的能力的重要性。
5. 認識創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。
6. 認識奔馳法的 7 項重點思考方向。
7. 認識展開圖的應用。
8. 學會繪製展開圖，了解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。
9. 了解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。

資訊科技篇〈第一冊〉

第一章

1. 了解甚麼是資訊安全及其風險，並建立資訊防護之觀念。
2. 認識訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。
3. 認識數位金融、行動網路與智慧型手機背後隱藏的資訊安全隱憂，並了解如何防範。
4. 認識監視設備對於生活的正、負影響，特別針對個人隱私等問題。
5. 了解人工智慧背後有哪些資訊安全上的問題，而應如何防護。
6. 學會對生活中的科技產品有適度使用且小心警慎的態度，以免因自身過於輕率的處事態度而使自己的個資暴露在危險之中。

第二章

1. 學會利用數位軟體 Google Maps 進行路徑規劃。
2. 認識什麼是心智圖，並運用 5W1H 模式結合心智圖做活動練習。
3. 學會利用 XMind 工具軟體進行練習運用數位科技輔助的方式繪製心智圖。
4. 認識須先把企劃案分類及釐清脈絡順序，此為從蒐集資料→提出構想→執行製作的過程。
5. 了解問題解決以及呈現的意義。
6. 學會運用數位軟體規劃地圖路徑。

第三章

1. 了解當需處理問題之前，必須先針對問題進行解析，並依據各項條件確認如何解決。
2. 了解從問題解析到設計出的問題解決的步驟，其實所設計出的步驟就是演算法。
3. 認識在運用演算法時，需符合哪些特性。
4. 認識演算法的流程控制有哪些，包含：循序結構、選擇結構以及重複結構。
5. 了解如何設計運用流程圖，並且運用流程圖做為表示的方式。
6. 認識程式語言是什麼，及其中所包含的低階程式語言、高階程式語言。

	<p>7. 認識視覺化程式語言有哪些特點與使用的方式。</p> <p>8. 學會透過 Scratch 進行演算法的流程控制的練習實作。</p>
<p>該學習階段 領域核心素養</p>	<p>生活科技篇 第一章 A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 B3 藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 第二章 A1 身心素質與自我精進 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 B3 藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 第三章 A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 B3 藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。</p>
	<p>資訊科技篇 第一章 B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 第二章 A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 第三章 C2 人際關係與團隊合作 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。</p>

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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	準備週	1	(1) 生科教室的安全守則和上課注意事項 (2) 工具的管理與收納 分組活動的準備	1. 能了解並遵守生科教室的使用規則與上課規定 2. 能了解工具的管理與收納 能按老師的建議進行分組活動		1. 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2. 上課參與 3. 抽問學生，上課的各種規定和生科教室使用安全守則	【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(新課綱版)

	<p>資訊科技 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 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護</p>	1	<p>(1) 瞭解什麼是資訊安全及資訊科技會可能帶來風險，學生能說出個人與資訊安全的重要性。 (2)現今的生活中，因資訊科技帶來更多的便利性，學生可以利用電腦、網路輔助學習、查詢資訊、訂票、訂閱相關資料等。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>1.上課參與 2. 請學生搜尋老師指定的資料。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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>
第 2 週	<p>生活科技 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</p>	1	<p>(1)瞭解為什麼會有科技的產生，科技的產生是為了讓人們的生活更加便利。 (2)科技雖然為人們帶來許多便利，但科技的便利有時會為人們帶來新的問題，常常為了解決新的問題，會再以另外的科技解決問題，最終形成一個循環。 (3)依照應用的類型將科技進行分類介紹，從不同的應用範疇，發現生活中有許多地方都有科技的協助及如何協助。</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。 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。</p>	<p>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。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3.抽問學生，請舉例回答什麼是科技的運用與內涵</p>	<p>【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。</p>
	<p>資訊科技 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 □1-3 個人數位金融安全防護 1-4 智慧型裝置的資安防護</p>	1	<p>(1) 瞭解數位金融的便利性，但也帶來相對的風險與隱憂，學生能說出使用數位金融要注意的事項。 (2) 瞭解行動網路與智慧型手機的普及、方便，學生能下載安裝相關行動學習 app。</p>	<p>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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p>	<p>1.上課參與 2. 抽問學生回答數位金融的便利性及要注意的事項。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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>
第 3 週	<p>生活科技 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</p>	1	<p>(1) 人們與科技的互動關係持續在改變與成長，科技會改變人們的生活，常常為了因應人們的需求而產生新的科技。介紹製造產品前所需要的元素，其中包含材料、加工工具及加工技術等等。 (2) 載水卡多車材料追追追:</p>	<p>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。 設 k-IV-3</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 抽問學生，請舉例回答什麼是製造需要的元素</p>	<p>【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。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			回家尋找可以裝水和組成一台車子的材料	能瞭解選用適當材料及正確工具。			
	資訊科技 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 數位金融與系統安全 2-2 社會秩序與隱私安全	1	(1)介紹資訊科技發展與網路普及，現在的日常生活越來越多有關個人資料的使用，學生能說出正面影響及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。 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。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1.上課參與 2.抽問學生回答個人資訊安全的重要性及其正、負影響。	【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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。
第 4 週	生活科技 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) 知道如何進行生產製造的方法後，進一步瞭解在開始製作前，要如何有製作產品的想法及方式，並從不同的創意發想技巧得到協助。透過問題解決模式，幫助人們從現有的生活問題或是如何改善科技所產生的問題，尋找解決方式，產生新的科技產品。 (2)載水卡多車設計圖:回家大概畫出自己理想中的載水卡多車(含各部位使用何種材料)	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。 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 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3.請各組學生上台發表載水卡多車材料追追追的成果	【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。
	資訊科技 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 2-3 人工智慧與道德規範	1	(1)說明何謂人工智慧，及其發展趨勢。學生能說出人工智慧的運用，及對個人隱私相關的影響，以及要如何作好防護。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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。 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。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1.上課參與 2.抽問學生回答人工智慧的重要性及運用。	【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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。
第 5 週	生活科技	1	(1)活動說明：三人 1 組，利用生活中容易取得的材料，運用問題	設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設	生 P-IV-1 意思考的方法。	1.態度檢核(有無攜帶課本與	【安全教育】 安 J1:理解安全教育

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	<p>第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽</p>		<p>解決模式，設計並製作出一台可以載著水，從斜坡滑下後越過障礙物，並在撞到阻擋牆後停下而不會讓水灑出來的車子。 (2) 任務限制條件說明。 (3) 學生將回家構想後的結果與教師討論。 (4)每組投票或討論，整合出一個最理想適合的設計圖並規劃加工步驟。</p>	<p>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。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p>	<p>準時進教室) 2.上課參與 3. 請各組學生上台發表載水卡多車設計圖</p>	<p>的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>
	<p>資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第1節 科技化的路徑規劃 □1-1 地圖與路徑 1-2 導航與定位系統</p>	<p>1</p>	<p>(1)介紹常用的衛星導航及 GPS 系統等數位科技是如何實際進行路徑規劃的原理。學生能運用 googlemap 尋找目的地及規劃路徑並能選擇最適合路徑與到達方式。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2. 由學生示範操作如何搜尋目的地與規劃路徑。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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>
<p>第 6 週</p>	<p>生活科技 第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽</p>	<p>1</p>	<p>(1) 材料及工具確認。 (2) 載水卡多車製作。 (3) 測試與修正。 (4) 問題與討論。 活動統整說明。</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。 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。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>(1) 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與: 針對學生加工的方式與準確度進行評分，了解學生對於工具使用的熟練度。 (2) 對於整體作品的堅固程度進行評分，了解學生對於結構的設計是否可行。 (3)從學生的造型設計與功能設計上，考驗學生的設計發想能力。</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>
	<p>資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第1節 科技化的路徑規劃 □1-1 地圖與路徑 1-2 導航與定位系統</p>	<p>1</p>	<p>(1)介紹常用的衛星導航軟體及相關操作。學生能自行安裝導航軟體並尋找目的地及規劃路徑與到達方式。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2. 由學生示範操作如何安裝使用衛星導航軟體。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 閱 J3:理解學科知識</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				<p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>			<p>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>
第 7 週	第一次段考週	2	複習進度評量				
第 8 週	<p>生活科技 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</p>	1	<p>(1) 能了解產品在製作時需要考量到哪些因素，並能透過觀察不同產品以比較設計要點之差異。</p> <p>了解不同設計要點的差異後，在實作前，必須知道有那些限制與考量，因此在實作前仍需選擇好適當的工具及材料。在設計與材料準備妥當後，開始加工前，須再安排工作步驟，因有時步驟間是互相牽制的，只有規劃好工作步驟，工作才可能較順暢。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</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 k-IV-3 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 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 創意思考的方法。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室)</p> <p>2.上課參與</p> <p>3. 抽問學生，請舉例回答什麼是產品設計的要點</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【性平教育】性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p>
	<p>資訊科技 第五章: 善用資訊科技組織與表達 第 1 節 科技化的路徑規劃 1-3 運用 Google Maps 規劃路徑</p>	1	<p>(1)判紹數位軟體 Google Maps，學生可自行利用 Google Maps 規劃路徑，並判斷最佳路徑。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與</p> <p>2. 作業：規劃家到學校最佳路徑</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 9 週	<p>生活科技 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</p>	1	<p>(1) 欲繪製一張完善的設計圖需要適當的繪圖工具加以輔助，期望學生能了解並知道繪圖時該如何選用適當之工具。想具體呈現事物外貌，可以透過圖形表現，徒手畫圖為最容易呈現與紀錄構想的方法，因此，透過徒手繪畫的練習，學生能繪製出較誤差較小之草圖。 (2)課後練習:手繪設計圖練習</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 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-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。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 請學生回家上網搜尋設計圖圖片，並簡單設計一個班徽的圖案(作業成績)</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【性平教育】性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p>
	<p>資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第 2 節 活用心智圖軟體 2-1 認識心智圖</p>	1	<p>(1)認識什麼是心智圖，並運用 5W1H 模式結合心智圖練習在白紙上完成「班遊」的心智圖規劃。</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。 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。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.分組作業：班遊的心智圖規劃</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。</p>
第 10 週	<p>生活科技 第二章：產品的設計製作 第 2 節 設計想法的呈現 □2-3 進階手繪圖練習 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-修飾工件</p>	1	<p>(1) 練習完基本的繪圖技巧後，接著即練習徒手繪製實品，練習繪製產品的立體圖與較複雜之圖形。 (2) 人們在進行實作時常需要一些工具輔助，接下來要介紹各式手工工具，方便未來加工產品。首先要先介紹鋸切工具，主要功能為將材料分割，並依據要切割的材料與功能有不同的鋸切工具。 初步完成鋸切工作後，接著進行修飾，介紹常見的修飾工件。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3.學生手工工具使用情形的考評: 4.手線鋸使用技巧(個別操作給老師看)</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【性平教育】性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p>
	<p>資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第 2 節 活用心智圖軟體 □2-2 認識 XMind 心智圖軟體 2-3 活用 XMind 心智圖軟體</p>	1	<p>(1)把各組完成的是心智圖，利用 XMind 工具軟體進行練習運用數位科技輔助的方式繪製心智圖，並比較利用紙本繪製心智圖的差異。 (2)配合班遊任務的規劃，各組把企劃案利用 XMind 心智圖軟體將企</p>	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.分組作業：班遊的心智圖規劃</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			劃構想用數位檔案呈現，可熟悉電腦軟體運作模式，也可完成不同類型的心智圖表現形式。	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>			性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。
第 11 週	<p>生活科技</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 輔具-固定工件</p> <p>□3-4 鑽孔工具</p> <p>3-5 砂磨工具</p>	1	<p>(1) 在實作時，為了使加工的尺寸更加準確，常需使用到固定工件，透過認識與選用適當的固定工具，以輔助未來的實作流程。</p> <p>(2) 加工有時也會需要鑽孔，接下來的課程則介紹各式鑽孔工具，其中鑽頭的設計與材質亦會影響到欲鑽孔的材料。</p> <p>(3) 在材料加工大致完成後，材料的邊緣與表面會較不平整，因此需要利用砂磨工具進行修整，除了讓美觀之外，也是為了要避免危險。</p> <p>(4)課後作業:迴力車設計圖</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室)</p> <p>2.上課參與</p> <p>3.學生手工具使用情形的考評:手搖鑽使用技巧、砂磨技巧(個別操作給老師看)</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>
	<p>資訊科技</p> <p>第二章：善用資訊科技組織與表達</p> <p>第 2 節 活用心智圖軟體</p> <p>2-3 活用 XMind 心智圖軟體</p>	1	<p>(1) 配合班遊任務的規劃，各組把企劃案利用 XMind 心智圖軟體將企劃構想用數位檔案呈現，可熟悉電腦軟體運作模式，也可完成不同類型的心智圖表現形式。</p>	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與</p> <p>2.分組作業：班遊的心智圖規劃</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J4 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。</p> <p>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>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。			
第 12 週	生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	(1) 活動說明：一個人一組，教師發下木頭材料後，利用課堂中所學習到之材料進行加工，並可以自行添加額外裝飾材料，設計出屬於自己的迴力車大賽。 (2) 任務限制條件說明。 (3) 學生提出構想後與教師討論。 (4) 修改設計圖與規劃加工步驟。	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。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-4 設計的流程。	1. 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2. 上課參與 3. 根據學生的設計圖進行回饋與討論，並且進行評分	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【性平教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。
	資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第 3 節 資訊科技讓簡報更精彩 3-1 簡報內容規劃	1	(1) 介紹簡報軟體，提示簡報主題，學生依簡報主題蒐集資料。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 上課參與 2. 作業：決定簡報主題及蒐集資料	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。
第 13 週	生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	(1) 材料及工具確認。 (2) 迴力車製作。 (3) 測試與修正。 (4) 問題與討論。 活動統整說明。	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 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 a-IV-1	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。 生 P-IV-4 設計的流程。	1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2. 上課參與 3. 針對學生加工的方式與準確度進行評分，了解學生對於工具使用的熟練度。 (3) 對於整體作品的堅固程度進行評分，了解學生對於結構的設計是否可行。 (4) 從學生的造型設計與功能設計上，考驗學生的設計發想能力。	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【性平教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。			
	<p>資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第3節 資訊科技讓簡報更精彩 3-2 運用自由軟體製作簡報</p>	1	(1) 介紹簡報軟體，並實際逐步進行簡報製作。	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 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 p-IV-3 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。</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.作業：蒐集資料，逐步製作簡報。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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>
第 14 週	第二次段考週	2	複習進度評量				
第 15 週	<p>生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 □1-1 想法的傳達與溝通 1-2 識圖與製圖</p>	1	<p>在製作一樣產品之前，設計師會先將產品以圖像方式呈現出來，而圖像是一個可以讓不同語言文化同時理解，並用來傳遞訊息的工具。透過介紹工程圖的製圖規範，讓學生能看懂設計圖中不同線條所表示的意思。有了上節的基礎，實際讓學生看工程圖，讓學生能夠理解辨識工程圖中各線條所表達的意思。</p>	<p>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。 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-1 創意思考的方法。</p>	<p>1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3.請學生上網搜尋資料，並說明自己的看法</p>	<p>【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【閱讀素養教育】 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>
	<p>資訊科技 第二章：善用資訊科技組織與表達 第3節 資訊科技讓簡報更精彩 3-2 運用自由軟體製作簡報</p>	1	(1) 介紹自由簡報軟體，學生會使用自由軟體完成一個簡易作品。	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.作業：使用自由軟體完成一個簡易作品。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與</p>

				活問題。 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 p-IV-3 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。			歧視。
第 16 週	生活科技 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) 製作產品常需要考慮到許多面向，包含設計、材料、功能、創意等等，而如何引導人類思考產品的創新與設計就變得很重要，因此需透過創造思考技法以輔助人們設計產品。奔馳法亦是一項輔助人們進行分析思考的工具，有別於腦力激盪及心智圖法，奔馳法是針對特定主題進行發散式思考，並以現有產品為範本，進行改良與創新。 (2) 未來概念手機—奔馳法 (3) 收集包裝盒(課後活動—收集家裡的包裝盒和同學分享)	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 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-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-4 設計的流程。	1. 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2. 上課參與 3. 請各組上台利用奔馳法，改良手機 (未來概念手機)	【性平教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
	資訊科技 第三章：演算法與程式語言 第 1 節 演算法與程式語言 1-1 演算法簡介	1	(1) 說明處理問題之前，必須先針對問題進行解析，並依據各項條件確認如何解決問題。待問題解析後，針對需要解決的問題項目，設計出一解題步驟，讓問題的解決的過程可以具象化 (2) 從問題解析到設計出的問題解決的步驟，其實所設計出的步驟就是演算法。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 上課參與 2. 抽問學生回答演算法的意義及生活上的應用。	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 17 週	生活科技 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	1	(1) 透過生活中常見的包裝盒的拆解，觀察包裝盒的展開圖，並讓學生思考同種包裝盒中是否可以設計其他不同的展開圖，最後讓學生認識常見的展開圖組合方式。	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。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2. 上課參與	【性平教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			(2) 包裝盒的設計會影響消費者對於產品的選擇，因此，包裝盒須兼顧外觀及功能，而如何設計出一款合適的包裝盒就變得相對重要。 (3)包裝盒面面觀	設計製作的基本概念。 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。		3.請各組上台分享不同的包裝盒，並將其展開給同學看 4. 評量作業一:請同學大略畫一下自己帶來包裝盒的展開圖	別意涵。
	資訊科技 第三章：演算法與程式語言 第 1 節 演算法與程式語言 1-2 流程控制	1	說明如何設計運用流程圖，並結合演算法的流程控制，學生能繪製基礎流程圖。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1 上課參與 2.作業：繪製四則運算基礎流程圖。	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 18 週	生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-1 展開圖的畫法	1	1.透過生活中常見的包裝盒，讓學生繪製包裝盒之展開圖，以認識並擁有展開圖的概念，進而在未來能設計出符合自己需求的包裝盒。 2 展開圖猜猜猜	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 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。 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 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3 評量作業二:請畫出圓柱，三角柱，正立方體的展開圖	【性平教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
	資訊科技 第三章：演算法與程式語言 第 1 節 演算法與程式語言 1-2 流程控制	1	說明如何設計運用流程圖，並結合演算法循序結構、選擇結構以及重複結構的流程控制，學生能繪製選擇結構以及重複結構的流程圖。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1 上課參與 2.作業：繪製 1 加到 100 運算流程圖。	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與

				<p>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>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>			歧視。
第 19 週	<p>生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型</p>	1	<p>(1) 活動說明、任務限制條件說明。 (2) 學生提出構想後與教師討論。 繪製設計圖與規劃加工步驟。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</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 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 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>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。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與--根據老師給的索瑪立方塊的立體模型，請同學繪製展開圖</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p>
	<p>資訊科技 第三章：演算法與程式語言 第 2 節 流程控制與程式實作 □2-1 程式語言簡介 2-2 視覺化程式語言</p>	1	<p>(1) 學生瞭解演算法後，進一步介紹程式語言是什麼，其中包含低階程式語言以及高階程式語言 (2) 介紹 Scratch 視覺化程式語言，學生進行基本介面操作設定。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>1.上課參與 2. 由學生示範操作如何設定角色及場景。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

第 20 週	<p>生活科技 第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型</p>	1	<p>(1) 材料及工具確認。 (2) 成品製作。 (3) 測試與修正。 (4) 問題與討論。 活動統整說明。</p>	<p>趣。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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。 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。 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 P-IV-4 設計的流程。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與—完成索瑪立方塊紙模型 3. 針對學生加工的方式與準確度進行評分，了解學生對於工具使用的熟練度。 (4) 對於整體作品的堅固程度進行評分，了解學生對於結構的設計是否可行。 (5)從學生的造型設計與功能設計上，考驗學生的設計發想能力。</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p>
	<p>資訊科技 第三章：演算法與程式語言 第 2 節 流程控制與程式實作 2-2 視覺化程式語言</p>	1	<p>介紹 Scratch 視覺化程式語言，有哪些特點與使用的方式，學生透過 Scratch 進行程式設計</p>	<p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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 p-IV-3 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。</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>1 上課參與 2.作業：透過 Scratch 設計 1 加到 100 程式。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>
第 21 週	第三次段考週	2	複習進度評量				

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

臺南市立歸仁國民中學 110 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)

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(42)節
課程目標	<p>生活科技篇〈第二冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識圖可做為訊息傳遞的溝通工具。 2. 認識圖的三種類型呈現方式：工程圖、符碼圖、概念圖。 3. 認識並學會繪製正投影多視圖。 4. 了解正投影的觀察與視圖排列。 5. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。 6. 認識並學會繪製正投影多視圖—圓柱。 7. 認識並學會尺度之正確標註方式。 8. 認識並學會繪製等角圖。 9. 認識並學會繪製斜視圖。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識機件、機構、機器與機械的關係。 2. 認識機構三種傳動方式。 3. 學會分辨主動件與從動件如何區分。 4. 認識斜面與螺旋的原理與應用。 5. 認識槓桿與連桿的原理與應用。 6. 認識輪軸與滑輪的原理與應用。 7. 認識齒輪與棘輪的原理與應用。 8. 認識機械科技發展對人們帶來的正面與負面的影響。 9. 了解讓機械的動力來源更加環保，為機械科技正在發展的趨勢。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解結構的組成有哪些要素。 				

2. 認識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。
3. 認識不同的材質的結構有不同接合的技巧或方法。
4. 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。
5. 認識橋梁結構的六種型式。
6. 認識現代常用於建築之材料及建築結構的發展。
7. 了解現今的建築也很重視有關地球環境的問題。
8. 學會使用一種常見的電腦繪圖軟體進行繪製。

資訊科技篇〈第二冊〉

第一章

1. 認識個人資料保護法。
2. 能了解智慧財產與著作權的內涵。
3. 了解智慧財產權的相關權利。
4. 能認識著作合理使用與創用 CC 的相關規範。
5. 了解如何進入創用 CC 網站開放平臺，準備進行宣告創作素材與內容的授權、共享或保留方式

第二章

1. 了解因某個特定目的而開始對文字、數字資料進行處理及分析後轉變可利用的知識或訊息的過程，稱為資料處理。
2. 認識資料的處理程序可分成三個步驟，分別是：輸入資料、處理資料、輸出資料。
3. 學會資料搜尋的方法。
4. 認識資料處理過程包括：驗證、排序、匯整、分析、報告、分類。
5. 了解數值資料可以運用現有的軟體工具來進行分析。
6. 了解資料分析工具不是只有軟體，也可以透過各種演算法等方式進行。
7. 了解想要呈現不同目的或資料類型等重要的訊息，就必須選擇合適的圖表來表現

第三章

1. 認識循序結構的程式。
2. 了解選擇結構的程式會依據條件運算式的結果是否成立進行判斷。
3. 認識視覺化程式語言以及如何操作。

	<p>4. 認識重複結構可以讓電腦處理「大量重複規則性」的作業程序。</p> <p>5. 了解決定要不要繼續反覆執行程式區塊，這一段被反覆執行的程式區塊稱為「迴圈 (Loop)」。</p>
<p>該學習階段 領域核心素養</p>	<p>生活科技篇 第一章 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 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 第二章 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 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 第三章 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 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</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>資訊科技篇 第一章 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。 第二章 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。 第三章 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>

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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
<p>第 1 週</p>	<p>生活科技 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</p>	<p>1</p>	<p>(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。 (3)播放引起動機影片</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與— 3.上課抽問同學，請同學舉例說明圖的用途</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	<p>資訊科技 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 1-1 認識個人資料保護法 1-2 保護個人資料的作法</p>	1	(1)說明個人資料保護法及什麼是智慧財產權，學生能說出智慧財產權相關的權利。	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭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。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1.上課參與 2.抽問學生回答個人資料保護法及什麼是智慧財產權</p>	<p>【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
第 2 週	<p>生活科技 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</p>	1	<p>(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分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與— 3.上課抽問同學，請同學舉例說明圖的種類</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>
	<p>資訊科技 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 2-1 認識智慧財產 2-2 著作人格權與著作財產權</p>	1	<p>(1)說明智慧財產如何進行共享共用，透過一些約定的規範使得智慧財產發揮最大的效用。 (2)要懂得如何保護自己的智慧財產，以及在合理的範圍內使用他人的智慧財產。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭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。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1.上課參與 2.抽問學生回答智慧財產如何進行共享共用</p>	<p>【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
第 3 週	<p>生活科技 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</p>	1	<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。 (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。 (4)分組活動: 各種飲料的三視圖</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。 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>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與— 3.請各組用最快速度畫好(可分工合作)各種飲料的三視圖(俯視'前視、右視)，並上台分享，老師進行評分回饋</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【閱讀素養教育】 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</p>

			(養樂多; 波蜜,)最正確又最快的組別可獲得所有飲料				通。 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。
	<p>資訊科技 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</p>	1	<p>(1)介紹什麼是 Logo，指導學生設計班級的 Logo 班徽。 (2)利用 Inkscape 進行平面的 Logo 設計。</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 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 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 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。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.作業：透過 Inkscape 設計班徽。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
第 4 週	<p>生活科技 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</p>	1	<p>(1)學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。 學習如何繪製等角圖。</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>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與— 3. 上課抽問同學，請同學舉例說明立體圖的種類</p>	<p>【能源教育】 能 J1:認識國內外能源議題。 能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p>
	<p>資訊科技 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 3-2 認識創用 CC</p>	1	<p>(1)利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。 (2)讓學生比較繪製的平面與立體 Logo 之間的差異。</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 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 p-IV-2</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.作業：透過 Tinkercad 設計班徽。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>

				<p>能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <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>			
第 5 週	<p>生活科技 第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製(索瑪立方塊的正投影三視圖)</p>	1	<p>(1) 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。 (2)索瑪立方塊的正投影三視圖(前四個)</p>	<p><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>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 c-IV-1</u> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題 <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-4</u> 設計的流程。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與- 3.實作評量:請每位同學在習作的方格紙上畫出上學期做的 7 個索瑪立方塊的三視圖</p>	<p>【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。</p>
	<p>資訊科技 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 3-2 認識創用 CC</p>	1	<p>(1)利用Tinkercad進行立體的Logo設計。 (2)讓學生展示發表自己的班徽設計，最後全班投票票選進而選出班上的班徽。</p>	<p><u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 <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-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <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><u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.學生展示發表自己的班徽設計並票選。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
第 6 週	<p>生活科技 第一章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製(索瑪立方塊的正投影三視圖)</p>	1	<p>(1) 運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品。 (2)索瑪立方塊的正投影三視圖</p>	<p><u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝 <u>設 s-IV-2</u></p>	<p><u>生 P-IV-3</u> 手工工具的操作與使用。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室)</p>	<p>【科技教育】 科 E1:了解平日常見</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			(後三個)	能運用基本工具進行材料處理與組裝。		2.上課參與- 3. 實作評量:請每位同學在習作的方格紙上畫出上學期做的7個索瑪立方塊的三視圖	科技產品的用途與運作方式。
	資訊科技 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 3-3 六種常見的創用 CC 授權 3-4 創用 CC 宣告	1	(1)說明資料的意義，以及資料與資訊的關係，並說明資料處理三要素。 (2)學生能透過網際網路快速取得資料並分析、判斷、歸納，瞭解資料的正確性。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度之興趣，不受性別限制。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【閱讀素養教育】 閱 J4 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。 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。
第 7 週	第一次段考週	2	複習進度評量				
第 8 週	生活科技 第二章：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) 能了解產品在製作時需要考量到哪些因素，並能透過觀察不同產品以比較設計要點之差異。 (2) 了解不同設計要點的差異後，在實作前，必須知道有那些限制與考量，因此在實作前仍需選擇好適當的工具及材料。 在設計與材料準備妥當後，開始加工前，須再安排工作步驟，因有時步驟間是互相牽制的，只有規劃好工作步驟，工作才可能較順暢。	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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 上課抽問同學，請同學說明機件、機構、機器與機械的關係	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
	資訊科技 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)說明取得資料後，必須要能開啟讀取內容才能有下一步的做法，資料提供者不會百分百的提供給所有使用者符合的資料類型，可能需要使用者自行根據資料類型做適當的處理才能使用。 (2)學生能利用試算表軟體開啟資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作	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-1	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1.上課參與 2.作業：透過試算表整理資料。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			出圖表。	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。			
第 9 週	生活科技 第二章：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) 瞭解斜面與螺旋的原理與應用。 瞭解槓桿與連桿的原理與應用。	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.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 上課抽問同學，請同學舉例說明機構種類的應用	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
	資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-3 資料搜尋 1-4 資料處理方式	1	(1) 學生能利用試算表軟體開啟資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作出圖表。	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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 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。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1.上課參與 2.作業：透過試算表整理資料。	【閱讀素養教育】 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。
第 10 週	生活科技 第二章：機構的原理與應用 第 2 節 機構的種類與應用 □2-3 輪軸與滑輪 □2-4 齒輪與棘輪 □2-5 凸輪 終極任務:簡易的凸輪玩具	1	(1) 瞭解輪軸與滑輪的原理與應用。 (2) 瞭解齒輪與棘輪的原理與應用。 瞭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.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 上課抽問同學，請同學舉例說明凸輪的原理與應用	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
	資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-5 資料分析工具 1-6 資料呈現方式	1	(1) 利用試算表軟體開啟資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作出圖表。 (2)介紹圖表區分為幾類，以及使用的時機與場合。說明需與學生日常	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-1 能選用適當的資訊科技組	資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1.上課參與 2.作業：透過試算表整理資料製作出圖表。	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			生活應有密切關係為主。 (3)學生能依資料型態挑選適當的圖表。	織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。			該詞彙與他人進行溝通。
第 11 週	生活科技 第二章：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 終極任務:簡易的凸輪玩具	1	(1) 瞭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。 瞭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。	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 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與— 3.凸輪玩具造型設計圖手稿(作業評量)	【閱讀素養教育】 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。 【環境教育】 環 J7:透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。
	資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作－用電量資料處理分析 2-1 用電量資料搜尋 2-2 Calc 實作－用電量資料處理	1	(1)因用電及夏季來臨電費變高了，會聯想到電量與氣候溫度是否有關聯性。 (2)學生能將電圖表與溫度圖表做適度的合併比較，並檢視是否有相關性。	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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 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。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1.上課參與 2. 抽問學生回答圖表內容及相關性。	【閱讀素養教育】 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。
第 12 週	生活科技 第二章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶(更改為簡易的凸輪玩具)	1	(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。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、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。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。	1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 根據學生的設計圖進行回饋與討論，並且進行評分	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識

				能運用基本工具進行材料處理與組裝。			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>資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作－用電量資料處理分析 □2-2 Calc 實作－用電量資料處理 2-3 Calc 實作－用電量分析</p>	1	(1)圖表完成後的檢視讓同學發表報告。可由這個主題延伸出許許多多可以探討的相關議題，由學生能自行分辨圖表的適用範圍及不同圖表的優缺點。	<p>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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 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。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2. 抽問學生發表各種圖表的適用時機。</p>	<p>【閱讀素養教育】 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>
第 13 週	<p>生活科技 第二章：機構的原理與應用 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶(更改為簡易的凸輪玩具)</p>	1	(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	<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。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、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。</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-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>(1)針對學生加工的方式與準確度進行評分，了解學生對於工具使用的熟練度。 (2)對於整體作品的堅固程度進行評分，了解學生對於結構的設計是否可行。 (3)從學生的造型設計與功能設計上，考驗學生的設計發想能力。</p>	<p>【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。 【閱讀素養教育】 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>
	<p>資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作－用電量資料處理分析 □2-3 Calc 實作－用電量分析 2-4 Calc 實作－用電量圖表製作</p>	1	(1)圖表完成後的檢視讓同學發表報告。可由這個主題延伸出許許多多可以探討的相關議題，由學生能自行分辨圖表的適用範圍及不同圖表的優缺點。	<p>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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1.上課參與 2.作業：透過試算表製作不同類型圖表。</p>	<p>【閱讀素養教育】 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</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。			通。
第 14 週	第二次段考週	2	複習進度評量				
第 15 週	生活科技 第三章：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	(1) 瞭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。 (2) 瞭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。 (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。	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 能瞭解選擇、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 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3 作業評量:上網搜尋常見的三種結構，並且畫圖說明(A4 報告)	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
	資訊科技 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	(1)學生瞭解程式是什麼以及與電腦的關係後，進一步介紹程式語言是什麼，其中包含低階程式語言以及高階程式語言。 (2)基礎的程式語言概念瞭解以後，進一步說明程式語言的結構有哪些，讓同學針對程式的結構有更更完整的瞭解，並且根據分析圖說明不同程式語言的應用範疇。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	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.上課參與 2.抽問學生程式語言與電腦的關係與程式語言的種類。	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
第 16 週	生活科技 第三章：結構的原理與應用 第 1 節 結構的基本認識 □1-4 結構與力的關係 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) 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。 (2) 瞭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、梁及牆等基本骨架构成。 (3) 橋梁依結構方式大致可分為六型式(圖 3-13): 梁式橋、拱橋、懸索橋(吊橋)、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。 瞭解平常使用的桌、椅或櫃子等家具，其實也是相當完整的結構體展現。	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 態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3. 作業評量:上網搜尋常見的三種結構，並且畫圖說明(A4 報告)	【閱讀素養教育】 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。 【環境教育】 環 J7:透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	<p>資訊科技 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</p>	1	<p>(1)基礎的程式語言概念瞭解以後，進一步說明程式語言的結構有哪些，讓同學針對程式的結構有更更完整的瞭解，並且根據分析圖說明不同程式語言的應用範疇。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>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。</p>	<p>1.上課參與 2.抽問學生程式語言的循序結構特性。</p>	
第 17 週	<p>生活科技 第三章：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 設計方式發展</p>	1	<p>(1)瞭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。 (2)瞭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。 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>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>態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3.實作評量一:根據上課所學，設計一個橋樑結構並且繪製 1:1 設計圖</p>	<p>【閱讀素養教育】 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。 【環境教育】 環 J7:透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。</p>
	<p>資訊科技 第六章：Scratch 程式設計 第 2 節 選擇結構 □2-1 認識選擇結構 2-2 選擇結構實作練習</p>	1	<p>(1)基礎的程式語言概念瞭解以後，進一步說明程式語言的結構有哪些，讓同學針對程式的結構有更更完整的瞭解，並且根據分析圖說明不同程式語言的應用範疇。 (2)學生瞭解什麼是視覺化程式語言以及如何操作以後，讓學生實際上機透過 Scratch 進行程式設計。</p>	<p>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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>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。</p>	<p>1.上課參與 2.抽問學生程式語言的選擇結構特性。 (3)由學生示範 Scratch 基礎操作。</p>	<p>【閱讀素養教育】 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>
第 18 週	<p>生活科技 第三章：結構的原理與應用 第 3 節 現今建築結構發展 3-4 常見電腦繪圖軟體示例</p>	1	<p>(1)常見的電腦繪圖軟體—123DDesign 為例，學這個軟體的基本操作。</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>態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室) 2.上課參與 3.實作評量二:把上周的設計圖用電腦繪圖軟體呈現</p>	<p>【性別平等教育】 性 J9:認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 性 J10:探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識</p>

							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。 【國際教育】 國 J3:了解我國與全球議題之關聯性。
	資訊科技 第六章：Scratch 程式設計 第 2 節 選擇結構 □2-1 認識選擇結構 2-2 選擇結構實作練習	1	(1)學生瞭解什麼是視覺化程式語言以及如何操作以後，學生能實際透過 Scratch 進行程式設計。	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1.上課參與</p> <p>2.作業：Scratch 基礎操作及程式設計。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>
第 19 週	生活科技 第三章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測	1	<p>(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</p> <p>(2)發給學生巴爾沙木條，請學生將木條按 1:1 設計圖裁切，最後組成橋樑結構，並測試承載的重量</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 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 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>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>1.態度檢核(有無攜帶課本與準時進教室)</p> <p>2.上課參與</p> <p>3. 針對學生加工的方式與準確度進行評分，了解學生對於工具使用的熟練度。</p> <p>4.對於整體作品的堅固程度進行評分，了解學生對於結構的設計是否可行。</p> <p>5.從學生的造型設計與功能設計上，考驗學生的設計發想能力。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J9:認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。</p> <p>性 J10:探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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> <p>【國際教育】</p> <p>國 J3:了解我國與全球議題之關聯性。</p>
	資訊科技	1	(1)透過 Scratch 步說明重複結構的程	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功</p>	<p>1.上課參與</p>	<p>【閱讀素養教育】</p>

	<p>第六章：Scratch 程式設計 第 3 節 重複結構 □3-1 認識重複結構 3-2 重複結構實作練習</p>		<p>式語言有哪些運用並透過實例讓學生實際操作瞭解。</p>	<p>活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>2.作業：Scratch 基礎操作及重複結構程式設計。</p>	<p>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>
<p>第 20 週</p>	<p>生活科技 第三章：結構的原理與應用 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測</p>	<p>1</p>	<p>(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 (2)發給學生巴爾沙木條，請學生將木條按 1:1 設計圖裁切，最後組成橋樑結構，並測試承載的重量</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。 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-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 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。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 生 A-IV-2 手工工具的操作與使用。 日常科技產品的機構與結構的應用。</p>	<p>(1) 針對學生加工的方式與準確度進行評分，了解學生對於工具使用的熟練度。 (2) 對於整體作品的堅固程度進行評分，了解學生對於結構的設計是否可行。 (3)從學生的造型設計與功能設計上，考驗學生的設計發想能力。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J9:認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 性 J10:探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【閱讀素養教育】 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。 【國際教育】 國 J3:了解我國與全球議題之關聯性。</p>
	<p>資訊科技 第六章：Scratch 程式設計 第 3 節 重複結構 □3-1 認識重複結構 3-2 重複結構實作練習</p>	<p>1</p>	<p>(1)透過 Scratch 進一步說明結構化的程式語言有哪些並透過實例讓學生實際操作瞭解。</p>	<p>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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>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。</p>	<p>1.上課參與 2.作業：Scratch 基礎操作及重複結構程式設計。</p>	<p>【閱讀素養教育】 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>
<p>第 21 週</p>	<p>第三次段考週</p>	<p>2</p>	<p>複習進度評量</p>				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。