

## 彰化縣縣立芬園國民中學 110學年度第一學期七年級科技領域科目課程

### 5、各年級領域學習課程計畫

5-1各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週( 2 )節【生活科技1節、資訊科技1節】 ，本學期共( 42 )節。
課程目標	以「問題解決模式」、「運算思維」、「問題引導式學習」為課程設計的三大原則，並以學生為中心發展課程相關活動。使教與學的過程中是學生為學習主體，透過學生所接觸的人、事、物為引導，整體並多面性的進行課程發展。強化學生對於動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，為本次科技領域中的資訊科技及生活科技的課程整合設計要點。				
領域核心素養	<p><b>生活科技篇</b></p> <p>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。</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 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p><b>資訊科技篇</b></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 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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>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>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>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。</p>				
重大議題融入	【生命教育】、【性別平等】、【安全教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【人權教育】、【國際教育】				
<b>課程架構</b>					

教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動 運用課本於各節設 想的*想一*想*作*為 學生討論與發表感 想之活動。	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	課程介紹							
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> <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>	生 / 各 資 1	<p>生活科技 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。 資訊科技 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</p>	<p>生活科技 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。 資訊科技 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>生活科技 了解為何會有科技以及科技的發展過程。 資訊科技 了解資訊科技發展對生活產生的影響。</p>	<p>生活科技 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？</p> <p>資訊科技 想一想： 生活中哪些行為可能導致自己資訊安全的隱憂？應具備哪些良好習慣呢？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>生活科技 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、經濟的均衡發展）與原則。</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。</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>					
第 3 週	<p><b>生活科技</b>  <b>第一章：科技的起源與問題解決</b>  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> <p><b>資訊科技</b>  <b>第一章：資訊科技對我們的影響</b>  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>	生 / 資 各 1	<p><b>生活科技</b>  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。</p> <p><b>資訊科技</b>  運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。  運 a-IV-2</p>	<p><b>生活科技</b>  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><b>資訊科技</b>  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><b>生活科技</b>  知道製造產品所需的過程及相關元素。  <b>資訊科技</b>  了解資訊安全的意涵與原則。</p>	<p><b>生活科技</b>  想一想：  生活中，曾利用過哪些工具來幫助我們完成工作呢？</p> <p><b>資訊科技</b>  想一想：  使用智慧型裝置時，哪些行為可能造成資訊安全的威脅？</p>	<p>態度檢核  上課參與  小組討論</p>	<p><b>生活科技</b>  <b>環 J4</b>  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>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。</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>				
第 4 週	<p><b>生活科技</b>  <b>第一章：科技的起源與問題解決</b>          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</p> <p><b>資訊科技</b>  <b>第一章：資訊科技對我們的影響</b>          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          □2-3 人工智慧與道德規範</p>	生 / 資 各 1	<p><b>生活科技</b>          設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的概念。</p> <p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能瞭解選用及適當材料的正確工具的基本知識。</p> <p><b>資訊科技</b>          運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>	<p><b>生活科技</b>          生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理</p> <p><b>資訊科技</b>          資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p>	<p><b>生活科技</b>          了解何謂問題解決模式。</p> <p><b>資訊科技</b>          了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。</p>	<p><b>生活科技</b>          想一想：          問題解決模式如何幫助我們解決問題？</p> <p><b>資訊科技</b>          想一想：          如果未來都只能使用數位交易，可能會有那些隱憂呢？</p>	<p>態度檢核          上課參與          小組討論</p>

			<p>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。</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>				
第 5 週	<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 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>	生 / 資各 1	<p>生活科技 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>資訊科技 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 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>	<p>生活科技 生 P-IV-1 意思考的方法。 生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>資訊科技 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>生活科技 運用問題解決模式進行終極任務。</p> <p>資訊科技 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。</p>	<p>生活科技 想一想： 運用問題解決模式可以如何進行設計呢？</p> <p>資訊科技 想一想： 人工智慧對於我們的生活有哪些優點呢？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論

			<p>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。</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>				
第 6 週	<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 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 □1-3 運用 Google Maps 規劃路徑</p>	生 / 資 各 1	<p>生活科技 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>生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>資訊科技 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>生活科技 運用問題解決模式進行終極任務。</p> <p>資訊科技 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。</p>	<p>生活科技 想一想： 作品會使用哪些工具？</p> <p>資訊科技 想一想： 網路是否暢通與 GPS 有甚麼關係嗎？</p>	<p>生活科技 根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供參考標準。</p> <p>資訊科技 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>

			<p><b>資訊科技</b></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-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>					
第 7 週	段考周							
第 8 週	<p><b>生活科技</b></p> <p><b>第二章：產品的設計製作</b></p> <p>第1節 設計製作的開始</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>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b></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</p>	<p><b>生活科技</b></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><b>資訊科技</b></p> <p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p><b>生活科技</b></p> <p>了解產品製作時有哪些需要考慮的因素。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>能比較運用資訊的科技處理問題的優缺點。</p>	<p><b>生活科技</b></p> <p>想一想：設計產品時應該考慮甚麼？</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>想一想：練習用 google map 規劃由學校到家的路線，會選擇哪條建議路線呢？為什麼？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p><b>生活科技性 J8</b> 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p><b>環 J15</b> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足</p>

	<p>資訊科技 第五章：善用科技 組織與表達 第1節 規劃路徑更 科技 □1-1 地圖與路徑 □1-2 導航與定位系 統</p>	<p>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。 資訊科技 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-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。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應 用專題。</p>				<p>跡及碳足 跡。 資訊科技 性 J11 去刻別情與具人動 除板偏見感溝備平互 別偏見感溝備平互 情與溝備平互 具人動 力。 性 J12 省思與他 人的性別 權力關係，促進良 好平等的互 動。</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>					
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> <p>資訊科技 第五章：善用科技組織與表達 第1節 規劃路徑更科技 □1-3 運用 Google Maps 規劃路徑</p>	生 / 資 各 1	<p>生活科技 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>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-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>資訊科技 科-J-A2</p>	<p>生活科技 生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>資訊科技 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>生活科技 學會利用相關繪圖工具以及手繪圖。</p> <p>資訊科技 能學會運用科技軟體做規畫解決生活問題。</p>	<p>生活科技 想一想： 徒手繪製的好的重點是甚麼？</p> <p>資訊科技 想一想： 如何利用5W1H 畫出完整的心智圖呢？</p>	<p>生活科技 性 J8 解讀科技的性別意涵。</p> <p>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。</p> <p>資訊科技 性 J11 去除性別性的刻板偏見，情感表達與溝通，具備與人平等的互動能力。</p> <p>性 J12 省思與他</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</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。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行的日常生活表達與溝通。				人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。
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</p> <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-修飾工件</p> <p>資訊科技 第五章：善用科技組織與表達 第2節 活用心智圖軟體 □2-1 什麼是心智圖</p>	生 / 資各 1	<p>生活科技 設 k-IV-3 能了解選用及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>生活科技 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。 資訊科技 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>生活科技 學會手繪圖與了解常用的手工工具外型以及使用方法。 資訊科技 能描述如何解決問題的方法以及使用的策略。</p>	<p>生活科技 想一想： 曾用過哪些手工工具呢？ 資訊科技 想一想： Xmind 心智軟體與一般紙筆比較的優缺點？</p>	<p>生活科技 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 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。 資訊科技 性 J11 去除性別刻板與偏見的表達，別情感溝通，具備與他人平等的互動。</p> <p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>

			<p><b>資訊科技</b> 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 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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制</p>					<p>力。 <b>性 J12</b> 省思與他 人的性別 權力關係， 促進良好 平等的互 好動。</p>
第 11 週	<p><b>生活科技</b> 第二章：產品的設計製作 第3節 設計製作的開始 □3-3 輔具-固定工件</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4</p>	<p><b>生活科技</b> 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p><b>生活科技</b> 能對基本手工具有所認識。 <b>資訊科技</b> 能描述如何解決問題的方法以及使用的策略。</p>	<p><b>生活科技</b> 想一想： 這些工具對於不同工作階段有何幫助? <b>資訊科技</b> 想一想： 心智圖軟體對於解</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p><b>生活科技</b> <b>性 J8</b> 解讀科技產品的性別意涵。 <b>環 J15</b> 認識產品</p>

	<p>□3-4 鑽孔工具          □3-5 砂磨工具  <b>資訊科技</b>  <b>第五章：善用科技</b>  <b>組織與表達</b>          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>	<p>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><b>資訊科技</b>          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 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。          運 a-IV-3</p>	<p><b>資訊科技</b>          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>決問題有哪些幫助?</p>		<p>的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。  <b>資訊科技性 J11</b>          去除性別刻板與偏見的情感表達，具備與人平等的動力。  <b>性 J12</b>          省思與他人權力關係，促進良性的互動。</p>
--	--	---	--	--	------------------	--	--

			能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制					
第 12 週	<p>生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 木頭公仔</p> <p>資訊科技 第五章：善用科技組織與表達 第3節 資訊科技讓簡報更精彩 <input type="checkbox"/>3-1簡報內容規劃 <input type="checkbox"/>3-2運用自由軟體製作簡報</p>	生 / 資各 1	<p>生活科技 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。 資訊科技 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>生活科技 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。 資訊科技 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>生活科技 會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭。 資訊科技 能利用相關的資訊科技工具協助解決問題。</p>	<p>生活科技 想一想：用問題解決模式的流程做發想。 資訊科技 想一想：如何規劃簡報的內容最吸睛？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>資訊科技 人 J3 探討各種利益的衝突，並了解如何運用民主審議及程序的正當性，以形成公共規則，落實平等自由之保障。</p>
第 13 週	<p>生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 木頭公仔</p> <p>資訊科技 第五章：善用科技組織與表達 <input type="checkbox"/>3-2運用自由軟體</p>	生 / 資各 1	<p>生活科技 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</p>	<p>生活科技 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</p>	<p>生活科技 會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任務。 資訊科技 能利用相關的資訊科技工具協助解決問題。</p>	<p>生活科技 想一想：此作品需那些材料呢？ 資訊科技 想一想：有哪些免費軟體可以運用？</p>	生活科技 根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。	<p>資訊科技 人 J3 探討各種利益的衝突，並了解如何運用民主審議方式及</p>

	體製作簡報	<p>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 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性 別的限制。 <b>資訊科技</b> 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</p>	<p>手工具的操 作與使用。 生 P-IV-4 設計的流 程。 <b>資訊科技</b> 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><b>資訊科技</b> 配合活動 紀錄簿給 學生作練 習與自我 檢核。</p>	<p>正當的程 序，以形 成公共規 成則，落 實自由 平等自 之保障。</p>
--	-------	---	---	--	--	--	---

			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 14 週	段考週							
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> <p>資訊科技 第六章：演算法的運用 第1節 演算法的基本概念 □1-1 問題的解析 □1-2 解決問題的步驟</p>	生 / 資各 1	<p>生活科技 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念或立體設計圖。 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>資訊科技 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</p>	<p>生活科技 生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>資訊科技 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>生活科技 知道甚麼是製圖以及製圖的意義。</p> <p>資訊科技 會利用資訊科技相關軟體繪製流程圖幫助解決問題。</p>	<p>生活科技 想一想：為何用畫圖溝通是一種好方法？</p> <p>資訊科技 想一想：演算法如何幫助處理問題？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>資訊科技 人 J3 探討各種利益的衝突，並了解如何運用民主及程序的正當，以形成公共秩序，落實自由平等之保障。</p>

			<p>作品以解決生活問題。</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>				
第 16 週	<p>生活科技</p> <p>第三章：設計圖的繪製 I</p> <p>第2節 創意點子的產生</p> <p>□2-1 創意思考技法</p> <p>□2-2 奔馳法</p> <p>資訊科技</p> <p>第六章：演算法的運用</p> <p>第1節 演算法的基本概念</p> <p>□1-3 演算法的意義</p> <p>□1-4 演算法的特性</p> <p>□1-5 演算法與程式設計的關係</p>	生 / 資各 1	<p>生活科技</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。</p>	<p>生活科技</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>資訊科技</p> <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>生活科技</p> <p>知道如何運用相關的創意思考技法產生新點子。</p> <p>資訊科技</p> <p>能了解程式與演算法的概念與意義。</p>	<p>生活科技</p> <p>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？</p> <p>資訊科技</p> <p>想一想：免費軟體好用嗎？使用時須注意哪些？</p>	<p>資訊科技</p> <p>性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、歧視。</p> <p>態度檢核</p> <p>上課參與小組討論</p>



			<p><b>資訊科技</b>  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  能具備探索之資訊科技興趣，不受性別限制。</p>					
第 17 週	<p><b>生活科技</b>  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  <b>資訊科技</b>  第六章：演算法的運用  第2節 演算法中的流程圖  □2-1 演算法與流程圖的關係  □2-2 認識流程圖</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b>  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設計製作的概念。  設 k-IV-2  能了解科技</p>	<p><b>生活科技</b>  生 P-IV-2  設計圖的繪製。  <b>資訊科技</b>  資 A-IV-1  演算法基本概念。</p>	<p><b>生活科技</b>  知道展開圖對於產品設計的幫助。  <b>資訊科技</b>  能了解程式與演算法的概念與意義。</p>	<p><b>生活科技</b>  想一想：  有哪些奔馳法設計產品呢？  <b>資訊科技</b>  想一想：  能說說演算法與程式間的關係嗎？</p>	<p>態度檢核  上課參與  小組討論</p>	<p><b>資訊科技性 J7</b>  解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

			<p>產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</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><b>資訊科技</b> 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-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>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>					
第 18 週	<p><b>生活科技</b> 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</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作</p>	<p><b>生活科技</b> 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 <b>資訊科技</b></p>	<p><b>生活科技</b> 知道如何畫展開圖。 <b>資訊科技</b> 了解演算法的概</p>	<p><b>生活科技</b> 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>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p><b>資訊科技</b> 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別</p>

	<p>資訊科技 第六章：演算法的運用 第2節 演算法中的流程圖 □2-3 演算法的基本結構</p>	<p>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。 資訊科技 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</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>念如何運用於資訊科技中。</p>	<p>資訊科技 想一想： 流程圖有哪些結構?</p>		<p>迷思、偏見與歧視。</p>
--	---	---	--------------------------	---------------------	------------------------------------	--	------------------

			<p>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 能具備探索之資訊科技興趣，不受性別限制。</p>					
第 19 週	<p>生活科技 第二章：產品的設計製作 終極任務 公仔的家</p> <p>資訊科技 第六章：演算法的運用 第2節 演算法中的流程圖 □2-4運用Dia軟體畫流程圖</p>	生 / 資 各 1	<p>生活科技 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</p>	<p>生活科技 生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>資訊科技 資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>生活科技 繪製展開圖為公仔設計包裝盒，並學會選用適當材料。</p> <p>資訊科技 了解演算法的概念如何運用於資訊科技中。</p>	<p>生活科技 想一想：用問題解決模式發想設計</p> <p>資訊科技 想一想：演算法的概念如何運用於資訊科技中呢？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>資訊科技 性 J7 解析各種解媒體的迷思與歧視。</p>

			<p>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>資訊科技 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 興趣。</p>					
第 20 週	生活科技 第二章：產品的設 計製作	生 / 資各 1	生活科技 設 k-IV-3 能了解選用	生活科技 生 P-IV-1 創意思考的	生活科技 完成公仔的家並 做最後的修飾與	生活科技 想一想： 此作品需那些材料	生活科技 根據任務 作品與活	資訊科技 性 J7 解析各種

	<p>終極任務 公仔的家 資訊科技 第六章：演算法的運用 第2節 演算法中的流程圖 □22-4運用Dia軟體畫流程圖</p>	<p>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。 資訊科技 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p>	<p>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。 資訊科技 資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>修正。 資訊科技 了解演算法的概念如何運用於資訊科技中。</p>	<p>呢？ 資訊科技 想一想：演算法的概念如何運用於資訊科技中呢？</p>	<p>動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。 資訊科技 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</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。 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。					
第 21 週	段考周							

備註：

- 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

## 彰化縣縣立芬園國民中學 110學年度第二學期七年級科技領域科目課程

### 5、各年級領域學習課程計畫

5-1各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 40 )節。
課程目標	以「問題解決模式」、「運算思維」、「問題引導式學習」為課程設計的三大原則，並以學生為中心發展課程相關活動。使教與學的過程中是學生為學習主體，透過學生所接觸的人、事、物為引導，整體並多面性的進行課程發展。強化學生對於動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，為本次科技領域中的資訊科技及生活科技的課程整合設計要點。				
領域核心素養	<p><b>生活科技篇</b></p> <p>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。</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 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p><b>資訊科技篇</b></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 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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>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>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>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。</p>				
重大議題融入	【生命教育】、【法治教育】、【環境教育】、【品德教育】、【防災教育】、【多元文化】、【閱讀素養】、【國際教育】、【安全教育】、【海洋教育】、【戶外教育】				
<b>課程架構</b>					



教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	生活科技 第四章：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 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	生 / 資各 1	<b>生活科技</b> <b>設 k-IV-1</b> 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <b>資訊科技</b> <b>運 a-IV-1</b> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <b>運 a-IV-2</b> 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。 <b>運 a-IV-3</b> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<b>生活科技</b> <b>生 P-IV-2</b> 設計圖的繪製。 <b>資訊科技</b> <b>資 H-IV-2</b> 資訊科技合理使用原則。	<b>生活科技</b> 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。 <b>資訊科技</b> 從農業經濟時代、工業經濟時代到知識經濟時代的發展，說明什麼是智慧財產權，最後帶出與智慧財產權相關的權利。	態度檢核 上課參與 小組討論	<b>生活科技</b> <b>人 J3</b> 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 <b>資訊科技</b> <b>性 J6</b> 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。	
第二週	<b>生活科技</b> <b>第四章：設計圖的</b>	生 / 資各	<b>生活科技</b> <b>設 s-IV-1</b>	<b>生活科技</b> <b>生 P-IV-2</b>	<b>生活科技</b> 1. 瞭解正投影多	態度檢核 上課參與	<b>生活科技</b> <b>人 J3</b>	

	<p>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> <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	<p>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 資訊科技 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>設計圖的繪製 資訊科技 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>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。。</p> <p>資訊科技 人們的智慧財產是如何進行共享共用的，可以透過一些約定的規範使得智慧財產發揮最大的效用。</p>		小組討論	<p>探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 資訊科技性 J6 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
第三週	生活科技	生 /	生活科技	生活科技	生活科技		態度檢核	生活科技

	<p><b>第四章：設計圖的繪製 II</b>  第3節 工程圖中的立體圖  □3-1 等角圖  □3-2 斜視圖  <b>資訊科技</b>  <b>第四章：個人資料保護與著作合理使用</b>  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>	<p>資各 1</p>	<p><b>設 s-IV-1</b> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖  <b>資訊科技</b>  <b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。  <b>運 c-IV-1</b> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。  <b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  <b>運 p-IV-2</b> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。  <b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資</p>	<p><b>生 P-IV-2</b> 設計圖的繪製。  <b>資訊科技</b>  <b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p>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。  <b>資訊科技</b>  說明完什麼是智慧財產後，學習什麼是 Logo，並進一步繪製班級的 Logo 班徽，使得學生能夠更加理解智慧財產的結果是什麼。</p>		<p>上課參與 小組討論</p>	<p><b>人 J3</b> 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。  <b>資訊科技性 J6</b> 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
--	---	-----------------	---	--	--	--	----------------------	--

			源。 <b>運 a-IV-3</b> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。				
第四週	<p><b>生活科技</b> <b>第四章：設計圖的繪製 II</b> 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第四章：個人資料保護與著作合理使用</b> 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>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 k-IV-4</b> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p><b>設 a-IV-1</b> 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><b>設 c-IV-1</b> 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><b>設 c-IV-2</b> 能在實作活動中展現創新思考的能力</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 P-IV-1</b> 創意思考的方法。</p> <p><b>生 P-IV-4</b> 設計的流程。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>生活科技</b> 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><b>資訊科技</b> 學會利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p><b>生活科技人 J3</b> 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。</p> <p><b>資訊科技性 J6</b> 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>

			<p><b>資訊科技</b></p> <p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 c-IV-1</b> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-2</b> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p> <p><b>運 a-IV-3</b> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第五週</p>	<p>生活科技 第四章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製</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>	<p>生 / 資各 1</p>	<p>生活科技 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-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>資訊科技 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 c-IV-1</p>	<p>生活科技 生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>資訊科技 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>生活科技 運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品</p> <p>資訊科技 學會利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。</p>		<p>態度檢核 上課參與小組討論</p>	<p>資訊科技性 J6 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>
------------	--	-----------------	---	---	---	--	--------------------------	--

			<p>能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-2</b> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p> <p><b>運 a-IV-3</b> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>				
第六週	<p>生活科技 第四章：設計圖的繪製 II 終極任務 製圖大師-平面圖與立體圖繪製</p>	生 / 資 各 1	<p>生活科技 <b>設 s-IV-2</b> 能運用基本工具進行材料處理與組裝</p>	<p>生活科技 <b>生 P-IV-3</b> 手工具的操作與使用。 資訊科技 <b>資 T-IV-1</b></p>	<p>生活科技 運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品 資訊科技 面對資訊科技發</p>		<p>生活科技 根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊</p>

	<p><b>資訊科技</b>  <b>第四章：個人資料保護與著作合理使用</b>  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</p>		<p>設 s-IV-2  能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p><b>資訊科技</b>  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 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-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。</p>	<p>資料處理應用專題。</p> <p>資 T-IV-2  資訊科技應用專題。</p>	<p>達的今天，要能快速得到答案，透過網際網路是最快的方式。利用網路環境，加上搜尋的方法，就能快速取得資料。多項的資料便可以分析、判斷、歸納，瞭解資料的正確性。</p>		<p>皆有提供評分參考標準。</p> <p><b>資訊科技</b>  配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	
第七週	段考週							
第八週	生活科技	生 /	生活科技	生活科技	生活科技		態度檢核	生活科技



	<p><b>第五章：結構的原理與應用</b></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><b>資訊科技</b></p> <p><b>第五章：資料的處理與分析</b></p> <p>第1節 資料處理</p> <p>□1-1 資料的形式與意義</p> <p>□1-2 資料處理流程</p>	<p>資各1</p>	<p><b>設 k-IV-2</b></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><b>設 k-IV-3</b></p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p><b>設 a-IV-2</b></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><b>資訊科技</b></p> <p><b>運 t-IV-3</b></p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b></p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b></p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，</p>	<p><b>生 N-IV-1</b></p> <p>科技的起源與演進</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p><b>資 T-IV-1</b></p> <p>資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b></p> <p>資訊科技應用專題。</p>	<p>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><b>資訊科技</b></p> <p>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。</p>		<p>上課參與小組討論</p>	<p><b>環 J15</b></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>
--	---	------------	--	---	---	--	-----------------	---

			並進行有效的表達。 <b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。				
第九週	<p><b>生活科技</b> <b>第五章：結構的原理與應用</b> 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 常見的家具結構</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第五章：資料的處理與分析</b> 第1節 資料處理</p> <p>□1-3 資料搜尋 □1-4 資料處理方式</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 k-IV-2</b> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵</p> <p><b>設 s-IV-3</b> 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 A-IV-1</b> 日常科技產品的選用</p> <p><b>生 A-IV-2</b> 日常科技產品的機構與結構的應用</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>生活科技</b> 了解不同的機構原理與應用。</p> <p><b>資訊科技</b> 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。</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p><b>生活科技</b> <b>環 J15</b> 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>組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>				
第十週	<p><b>生活科技</b> <b>第五章：結構的原理與應用</b> 第3節 現今建築結構發展</p> <p>□3-1 設計理念的發展</p> <p>□3-2 結構材料的發展</p> <p>□3-3 設計方式發展</p> <p>□3-4 常見電腦繪圖軟體示例</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第五章：資料的處理與分析</b> 第1節 資料處理</p> <p>□1-5 資料分析工具</p> <p>□1-6 資料呈現方式</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 k-IV-2</b> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵</p> <p><b>設 s-IV-3</b> 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 A-IV-1</b> 日常科技產品的選用</p> <p><b>生 A-IV-2</b> 日常科技產品的機構與結構的應用</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>生活科技</b> 了解不同的機構原理與應用。</p> <p><b>資訊科技</b> 介紹圖表區分為幾類，以及使用的時機與場合。說明需與學生日常生活應有密切關係為主。</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p><b>生活科技</b> <b>環 J15</b> 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>的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>				
第十一週	<p><b>生活科技</b> <b>第五章：結構的原理與應用</b> 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第五章：資料的處理與分析</b> 第 2 節 Calc 實作一用電量資料處理分析</p> <p>□2-1 用電量資料搜尋</p> <p>□2-2 Calc 實作一用電量資料處理</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 a-IV-3</b> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b></p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 S-IV-1</b> 科技與社會的互動關係。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>生活科技</b> 製作終極任務。</p> <p><b>資訊科技</b> 了解用電圖表與溫度圖表做適度的合併比較，檢視是否有相關性。</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p><b>生活科技</b> <b>環 J15</b> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>

			能有系統地整理數位資源。				
第十二週	<p>生活科技 第五章：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>資訊科技 第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作一用電量資料處理分析 □2-2 Calc 實作一用電量資料處理 □2-3 Calc 實作一用電量分析</p>	生 / 資各 1	<p>生活科技 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。 資訊科技 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決</p>	<p>生活科技 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。 資訊科技 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>生活科技 製作終極任務。 資訊科技 自行發揮想像並激盪出許多不同的學習內容。</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	

			<p>生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>				
第十三週	<p><b>生活科技</b> <b>第五章：結構的原理與應用</b> 終極任務 橋梁模型設計製作與檢測</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第五章：資料的處理與分析</b> 第 2 節 Calc 實作一用電量資料處理分析 □2-3 Calc 實作一用電量分析 □2-4 Calc 實作一用電量圖表製作</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 c-IV-1</b> 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><b>設 c-IV-2</b> 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p><b>設 k-IV-4</b> 能瞭解選擇、分析與</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 P-IV-2</b> 設計圖的繪製。</p> <p><b>生 P-IV-3</b> 手工具的操作與使用。</p> <p><b>生 A-IV-2</b> 日常科技產品的機構與結構的應用。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 P-IV-1</b> 程式語言基</p>	<p><b>生活科技</b> 製作終極任務。</p> <p><b>資訊科技</b> 瞭解什麼是程式之後，進一步介紹程式與電腦之間的關係。</p>	<p><b>生活科技</b> 根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。</p> <p><b>資訊科技</b> 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	

			<p>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><b>資訊科技</b></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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>			
第十四週	段考週						
第十五週	<p><b>生活科技</b> <b>第六章：機構的原理與應用</b> 第1節 機構的基本認識</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><b>資訊科技</b> <b>第六章：Scratch</b></p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b></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-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產</p>	<p><b>生活科技</b></p> <p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>資 P-IV-1 程式語言基</p>	<p><b>生活科技</b></p> <p>了解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。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>了解基礎的程式語言概念瞭後，並了解程式語言</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p><b>生活科技</b> <b>環 J7</b> 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><b>程式設計</b> 第1節 循序結構</p> <p>□1-1 認識循序結構 □1-2 循序結構實作練習</p>		<p>品的基本知識。</p> <p><b>資訊科技</b> 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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>的結構有哪些。</p>		<p><b>資訊科技環 J8</b> 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p>
第十六週	<p><b>生活科技</b> 第六章：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 □2-2 槓桿與連桿 □2-3 輪軸與滑輪 □2-4 齒輪與棘輪 □2-5 凸輪桿</p> <p><b>資訊科技</b> 第六章：Scratch 程式設計</p> <p>第1節 循序結構</p> <p>□1-1 認識循序結構 □1-2 循序結構實作練習</p>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> 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><b>資訊科技</b> 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><b>生活科技</b> 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><b>資訊科技</b> 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><b>生活科技</b> 了解各種不同的結構。</p> <p><b>資訊科技</b> 學會透過 Scratch 進行程式設計</p>	<p>態度檢核 上課參與小組討論</p>	<p><b>生活科技環 J7</b> 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><b>資訊科技環 J8</b> 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的</p>



			<p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>				脆弱性與韌性。
第十七週	<p><b>生活科技</b> <b>第六章：機構的原理與應用</b> 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</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第六章：Scratch 程式設計</b> 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>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 a-IV-3</b> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p><b>設 c-IV-1</b> 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><b>資訊科技</b> <b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 S-IV-1</b> 科技與社會的互動關係。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p><b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。</p>	<p><b>生活科技</b> 了解結構的原理與應用。</p> <p><b>資訊科技</b> 學會透過 Scratch 進行程式設計。</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p><b>生活科技</b> <b>環 J7</b> 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><b>資訊科技</b> <b>環 J8</b> 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p>

			<p>的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>				
第十八週	<p><b>生活科技</b> <b>第六章：機構的原理與應用</b> 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第六章：Scratch 程式設計</b> 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>	生 / 資各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 a-IV-3</b> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p><b>設 c-IV-1</b> 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><b>資訊科技</b> <b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 S-IV-1</b> 科技與社會的互動關係。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p><b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。</p>	<p><b>生活科技</b> 學會用電腦繪圖軟體。</p> <p><b>資訊科技</b> 瞭解透過 Scratch 結構化的程式語言有哪些，並學會實際操作。</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p><b>生活科技</b> <b>環 J7</b> 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><b>資訊科技</b> <b>環 J8</b> 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p>

			<p>並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>				
第十九週	<p><b>生活科技</b> <b>第六章：機構的原理與應用</b> 終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶</p> <p><b>資訊科技</b> <b>第六章：Scratch 程式設計</b> 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>	生 / 資 各 1	<p><b>生活科技</b> <b>設 k-IV-4</b> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p><b>設 a-IV-1</b> 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><b>設 s-IV-1</b> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p><b>設 s-IV-2</b> 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p><b>生活科技</b> <b>生 P-IV-2</b> 設計圖的繪製。</p> <p><b>生 P-IV-3</b> 手工具的操作與使用。</p> <p><b>生 A-IV-2</b> 日常科技產品的機構與結構的應用。</p> <p><b>資訊科技</b> <b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p><b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。</p>	<p><b>生活科技</b> 製作終極任務。</p> <p><b>資訊科技</b> 瞭解透過 Scratch 結構化的程式語言有哪些，並學會實際操作。</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	

			<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><b>資訊科技</b></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 能有系統地 整理數位資 源。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

第廿週

生活科技  
第六章：機構的原理與應用  
終極任務 腳踏式掀蓋垃圾桶  
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

生 / 資各  
1

生活科技

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。

生活科技

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。

資訊科技

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。

生活科技

製作終極任務。

資訊科技

瞭解透過 Scratch 結構化的程式語言有哪些，並學會實際操作。

生活科技

根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。

資訊科技

配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。

			<p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>資訊科技</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 能有系統地整理數位資源。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。