

教材版本	全華	實施年級 (班級/組別)	8 年級	教學節數	每週( 2 )節，本學期共(40)節
課程目標	<p>第一篇 資訊科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 陣列的概念與運用：介紹陣列的概念以及操作方式，包括陣列的建立(create)、讀取(read)、更新(update) 和刪除(delete)，最後以計算平均為例，引導學生認識陣列。</li> <li>2. 陣列程式設計與問題解決：以實際的應用，讓學生使用陣列以解決問題，強化學生對陣列的認識與運用能力。所舉的例子包括隨機抽籤、一筆畫圖形、音樂演奏。</li> <li>3. 搜尋：介紹搜尋的基本概念，包括循序搜尋、二分搜尋以及最大值和最小值尋找，並以不插電活動引導學生認識搜尋演算法。</li> <li>4. 排序：介紹氣泡排序法、插入排序法以及兩種排序的效率，並以不插電的活動引導學生認識排序。</li> <li>5. 應用與問題解決：綜合搜尋與排序的學習，以實例引導學生運用實作。</li> </ol> <p>第二篇 生活科技篇</p> <p>單元 1：別擔心，交給科技醫生！</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習科技產品的基本知識，並能分析與選用科技產品。</li> <li>2. 學習運用科技工具保養與維修科技產品。</li> <li>3. 學習常用機具的正確使用與維護。</li> </ol> <p>單元 2：飛向天際，浩瀚無垠</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習太陽能、電能與空氣動力的基本概念及其應用方式。</li> <li>2. 學習太陽能轉換為電池電能再轉為機械能的技術與應用。</li> <li>3. 學習調整與控制飛行器的飛行運動。</li> <li>4. 學會量測能源輸出與動力產生之結果。</li> </ol>				
該學習階段 領域核心素養	<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-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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-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-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		
第 1-10 週	陣列(資訊科技) 別擔心，交給科技醫生(生活科技)	20	1. 了解何謂陣列。 2. 學習陣列表示法。 3. 了解重複結構。 1. 學習使用相關保養工具進行日常科技產品的保養與維護。	運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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。	資 H-IV-4:媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5:資訊倫理與法律。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3:日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4:日常科技產品的能源與動力應用。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【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 11-20 週	搜尋與排序(資訊科技) 飛向天際—浩瀚無垠(生活科技)	20	1. 認識什麼是搜尋。 2. 認識循序搜尋法。 3. 認識二元搜尋法。 4. 比較兩種搜尋法。 1. 製作飛行器。	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-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 設 k-IV-2:能了解科技產品的基本原理、發展歷	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				程、與創新關鍵。 設 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 A-IV-3:日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4:日常科技產品的能源與動力應用。		
--	--	--	--	--	--	--	--

◎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。

教材版本	全華	實施年級 (班級/組別)	8 年級	教學節數	每週( 2 )節，本學期共(40)節	
課程目標	<p>第一篇 資訊科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模組化程式設計的概念：介紹模組化程式設計的概念，引導學生認識函式，了解模組化程式設計的優點。</li> <li>2. 模組化程式設計與問題解決實作：透過之前所學之範例，逐步引導學生將程式模組化，以讓學生體會模組化程式設計的威力。</li> <li>3. 網路帶來的影響與衝擊：介紹網路資訊識讀、網路霸凌、網路成癮、網路犯罪等，各子單元適時輔以實例以利探討。</li> <li>4. 駭客攻擊：介紹駭客攻擊的方式與預防策略。</li> <li>5. 網路安全守則：介紹網路使用必須注意的守則，以建立學生正確網路使用習慣。</li> </ol> <p>第二篇 生活科技篇</p> <p>單元 3：機械手臂運石競賽</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識各種能源的類別與能量的轉換。</li> <li>2. 認識電力系統與電力開發。</li> <li>3. 了解動力傳動裝置的類型。</li> <li>4. 操作機具進行動力機構的設計與製作。</li> </ol> <p>單元 4：許臺灣一個未來—能源的省思</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解各國核能政策的重要議題。</li> <li>2. 了解臺灣能源現況與發展。</li> <li>3. 認識核電廠基本的構造、營運管理以及核廢料的處理方式。</li> <li>4. 學習思辨、分析及提問來提昇獨立思考與批判的能力。</li> </ol>					
該學習階段 領域核心素養	<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-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-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>					
課程架構脈絡						
	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點	表現任務	融入議題

教學期程				學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第 1-10 週	模組化程式設計(資訊科技) 機械手臂運石競賽(生活科技)	20	1. 了解模組化的概念。 2. 了解函式。 3. 以六個範例引導學生實作 Scratch，並解決過程中遇到的問題。 1. 了解能量型態。 2. 了解動力產生裝置。 3. 了解動力傳動裝置。 4. 製作機械手臂。	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-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。 生 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 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。	資 A-IV-2: 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。 生 P-IV-4: 設計的流程。 生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【能源教育】</b> 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【科技教育】</b> 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第 11-20 週	網路與社會生活(資訊科技) 許臺灣一個未來—能源的省思(生活科技)	20	1. 了解網路使用的各項守則。 2. 認識 Cookie。 3. 認識常見的駭客攻擊手法。 4. 認識預防駭客的措	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-3: 能設計資訊作品以解	本演算法的介紹。 資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4: 模組	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如

		<p>施。</p> <p>5. 了解常見的網路謠言與假新聞。</p> <p>6. 了解網路霸凌。</p> <p>1. 了解臺灣能源現況與發展。</p> <p>2. 了解各國核能政策的重要議題。</p> <p>3. 認識核電廠基本的構造、營運管理、以及核廢料的處理方式。</p> <p>4. 學習思辨、分析及提問以提升獨立思考與批判的能力。</p>	<p>決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>生 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 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>化程式設計的概念。</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>生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。</p>	<p>何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>
--	--	---	---	---	---

◎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。