彰化縣立成功高中(國中部)114學年度第一學期 2 年級 科技領域／資訊科技

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(20)節。
課程目標	<p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 陣列與應用：理解陣列的定義、使用時機與問題解決方式。 Scratch 清單操作：學習清單的建立與項目內容修改。 流程控制與清單：運用流程控制來處理清單中的項目。 遊戲實作應用：透過蘋果神射手與單字對對碰遊戲，運用清單記錄資料並實作不同的比較方法。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 認識搜尋演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 了解搜尋演算法的基本概念與意義，並介紹「循序搜尋」及「二分搜尋」兩種搜尋法。 了解循序搜尋、二分搜尋演算法的概念與操作流程。 利用實例「終極密碼」引導學生透過二分搜尋演算法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白搜尋的特性與操作細節。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 認識排序演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 了解排序演算法的基本概念，並介紹「選擇排序」、「插入排序」及「氣泡排序」三種排序法。 以實例、文字規則、流程圖說明選擇、插入、氣泡排序法的原理與步驟。 利用問題情境示範氣泡排序法的解題流程，並透過實作活動讓學生更明白排序法的特性與操作細節。 透過南太郎歷險記遊戲，學習排序演算法的應用與操作細節。 				
領域核心素養	<p>第一章</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-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。</p>				

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。

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。

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-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。

重大議題融入

【性別教育】

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。

【品德教育】

品 J2 重視群體規範與榮譽。

品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【閱讀素養】

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

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。

閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

【國際教育】

國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。

國 J7 瞭解跨語言與探究學習的重要內涵。

【家庭教育】

家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。

【多元文化教育】

多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。

【生涯規劃】

涯 J3 覺察自己的能力與興趣。

涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。

涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。

涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。

【SDGs】

目標4 優質教育

目標9 永續工業與基礎建設。

課程架構

教學進度 週次	教學單元名稱	學習重點		學習目標	學習活動 運用課本於各節設計的 *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	第一章：資料收納櫃-陣列 第1節 認識陣列 1-1陣列的定義 1-2陣列的使用時機	<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-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</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.了解陣列（Array）是一種用來存放相同類型資料的結構，並能有效組織與管理大量資料。</p> <p>2.學習陣列的索引（Index）概念，理解如何透過索引存取特定資料。</p> <p>3.探討陣列的應用時機，讓學生理解陣列在程式設計與生活中的實際用途，例如：學生成績管</p>	<p>【課程建議活動】： 變數 vs 陣列紙條實驗</p> <p>【活動方式】： 分組進行： 第一組（使用變數）：給這組學生100張小紙條，要求他們分別寫上100個不同的成績數字，並在紙條背後寫上學生名字。 第二組（使用陣</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。</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>【閱讀素養】 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>【生涯規劃】 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p>

		<p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>		<p>理、遊戲角色屬性存取等。</p>	<p>列)：給這組學生一張長紙條，讓他們先標上「編號 1~100」，再在對應的學號旁寫上該學生的成績。 挑戰開始： 教師說出一個指定的學生，例如： 「請找出編號 50-王曉明的學生成績！」 第一組（變數） 需要翻找 100 張紙條來找到王曉明的成績。 第二組（陣列） 只需要直接對照學號，找到對應的成績位置（這時教師可以解釋「編號」的概念等於「索引值 Index」）。 比賽誰能最快找到成績！ 討論結果：「哪種方式更有效率？當學生人數增加到 1000 人時，哪種方式比較方便？」</p>		<p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
--	--	-----------------------------	--	---------------------	--	--	--

<p>第 2 週</p>	<p>第一章：資料收納櫃-陣列 第2節 認識清單 2-1 建立清單 2-2 清單項目的修改</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>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-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.學習如何在 Scratch 中建立清單，並透過「添加、刪除、讀取、修改」來管理資料。</p> <p>2.熟悉清單的索引值（Index）概念，並能透過程式操作清單中的特定項目。</p>	<p>【課程建議活動】： 動態清單管理 - 成績紀錄系統</p> <p>【活動方式】： 1.步驟 1：建立清單 讓學生在 Scratch 中建立一個名為「成績單」的清單。 在清單中新增三筆成績（如 90, 88, 55）。</p> <p>2.步驟 2：操作清單數據 新增資料：「某位同學補考後，成績變成 75，請將此成績添加到清單。」 刪除資料：「某位同學轉學了，請將他的成績從清單中移除。」 修改資料：「老師改分數了，請將 88 改成 92。」</p> <p>3.步驟 3：程式控制清單</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實例討論分享。</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>【閱讀素養】 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>【生涯規劃】 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
--------------	---	---	---	--	---	--	--

					透過 Scratch 程式碼，讓角色朗讀清單內容，並用索引 (Index) 來讀取與修改成績。		
第 3 週	<p>第一章：資料收納櫃-陣列</p> <p>第3節 清單的實際應用</p> <p>3-1 蘋果神射手</p>	<p>運 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2</p> <p>能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-3</p> <p>能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 A-IV-2</p> <p>陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p>	<p>1.學習如何透過清單來動態存取與管理遊戲中的物件座標。</p> <p>2.了解如何在 Scratch 中使用清單來紀錄物件的位置，並控制物件的移動與顯示。</p>	<p>【課程建議活動】</p> <p>實作活動 - 設計 Scratch 「蘋果神射手」遊戲</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.步驟 1：建立清單儲存蘋果座標</p> <p>2.步驟 2：隨機生成蘋果並控制掉落</p> <p>3.步驟 3：射擊判定與得分機制</p> <p>4.步驟 4：調整與測試</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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。</p> <p>閱 J6</p> <p>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第 4 週	<p>第一章：資料收納櫃-陣列</p> <p>第3節 清單的實際應用</p> <p>3-1 蘋果神射手</p>	<p>運 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2</p>	<p>資 A-IV-2</p> <p>陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p>	<p>1.學習如何透過清單來動態存取與管理遊戲中的物件座標。</p> <p>2.了解如何在 Scratch 中使用清單來紀錄物件的位置，並控</p>	<p>【課程建議活動】</p> <p>實作活動 - 設計 Scratch 「蘋果神射手」遊戲</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.步驟 1：建立清</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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。</p> <p>閱 J6</p>

		能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 [運 p-IV-3] 能有系統地整理數位資源。		制物件的移動與顯示。	單儲存蘋果座標 2.步驟 2：隨機生成蘋果並控制掉落 3.步驟 3：射擊判定與得分機制 4.步驟 4：調整與測試		懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 【生涯規劃】 [涯 J7] 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 [SDGs] 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 5 週	第一章：資料收納櫃-陣列 第3節 清單的實際應用 3-2 單字對對碰	[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 c-IV-2] 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 [運 p-IV-3] 能有系統地整理數位資源。	[資 A-IV-2] 陣列資料結構的概念與應用。 [資 P-IV-3] 陣列程式設計實作。	1.學習如何使用兩個清單來存放資料 2.了解 索引值在清單中的作用，如何透過索引值來查詢與比對清單中的資料。 3.熟悉 Scratch 中的清單操作，能夠新增、刪除、存取清單項目，並透過程式判斷答案對錯。	【課程建議活動】： 單字對對碰遊戲實作 【活動方式】： 1.步驟 1：建立清單來存放單字資料 2.步驟 2：從英文清單中清單中詢問題目，再從相同索引值的中文清單項目判斷玩家輸入的答案是否正確。 3.積分計算	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.心得分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【閱讀素養】 [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。 【生涯規劃】 [涯 J11] 分析影響個人生涯決定的因素。 [SDGs] 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 6 週	第一章：資料收納櫃-陣列 第3節 清單的實際應用 3-2 單字對對碰	[運 t-IV-4] 能應用運算思維解析問題。 [運 p-IV-1]	[資 A-IV-2] 陣列資料結構的概念與應用。	1.學習如何使用兩個清單來存放資料 2.了解 索引值在清單中的作用，如何	【課程建議活動】： 單字對對碰遊戲實作	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.心得分享。	【閱讀素養】 [閱 J3] 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如

		能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	透過索引值來查詢與比對清單中的資料。 3.熟悉 Scratch 中的清單操作，能夠新增、刪除、存取清單項目，並透過程式判斷答案對錯。	【活動方式】： 1.步驟 1：建立清單來存放單字資料 2.步驟 2：從英文清單中清單中詢問題目，再從相同索引值的中文清單項目判斷玩家輸入的答案是否正確。 3.積分計算	5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	何運用該詞彙與他人進行溝通。 【生涯規劃】 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 7 週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第1節 資料的搜尋 1-1 生活中的搜尋 1-2 搜尋演算法的基本概念 第一次段考週	邏 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 邏 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 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解搜尋在日常生活中的應用，例如尋找教室、使用 Google 搜尋資料等。 2.認識搜尋演算法的概念，學習如何透過不同的方法快速找到目標資料。 3.透過資料分析，發現排序對搜尋的影響，並引導學生思考「如果資料是有序的，是否能提升搜尋效率？」	【課程建議活動】： 找到跟最上方顯示點數一樣的撲克牌 【活動方式】： 1.學生隨機翻開一張撲克牌，尋找與目標點數相符的卡牌，並記錄每次找到正確目標時所花的步驟數。 2.試玩 15 次，紀錄每次搜尋過程的次數。 3.引導學生觀察搜尋過程：如果是隨機翻牌，搜尋次數有什麼特徵？如果	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.心得分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6.紙筆測驗。	【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。 【閱讀素養】 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。 【生涯規劃】 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。

					按照某種規律翻牌 (如從左到右) 呢?		
第 8 週	<p>第二章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第2節 循序搜尋法</p> <p>2-1 認識循序搜尋法</p> <p>2-2 循序搜尋演算法實例</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</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>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	<p>1.了解循序搜尋法的基本概念與適用情境。</p> <p>2.學習如何使用循序搜尋法在有序與無序資料中尋找目標。</p> <p>3.透過實作活動，體驗搜尋演算法的效率與影響因素。</p>	<p>【課程建議活動】：</p> <p>紅心 K 在哪裡？- 循序搜尋</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.使用課本提供的牛刀小試 2-2.1 作為主要活動。</p> <p>2.學生需要透過循序搜尋法，從給定的13張紅心撲克牌中找出「紅心 K」的位置。</p> <p>3.記錄搜尋過的卡牌數量，並完成問題回答。</p> <p>4.結果分析與討論。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.小組討論。</p> <p>5.心得分享。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J10</p> <p>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>閱 J8</p> <p>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J6</p> <p>建立對於未來生涯的願景。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p>
第 9 週	<p>第二章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第3節 二分搜尋法</p> <p>3-1 認識二分搜尋法</p> <p>3-2 二分搜尋演算法實例</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</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>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	<p>1.理解二分搜尋的概念與運作方式：讓學生了解二分搜尋法的基本原理，以及如何透過「每次折半」的方式提高搜尋效率。</p>	<p>【課程建議活動】：</p> <p>紅心 K 在哪裡？- 二分搜尋</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.使用課本提供的</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.經驗分享。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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。</p> <p>【生涯規劃】</p>

				2.比較不同搜尋方法的效能：透過與循序搜尋的比較，讓學生觀察二分搜尋在已排序資料中的優勢，並理解適用情境。	牛刀小試 3-2.1 作為主要活動。 2.指定一個搜尋目標值，讓學生按照二分搜尋的流程，每次標記中位數，並根據結果決定下一步。 3.記錄每次比較的數值與索引，直到找到目標值或確認不存在。 4.分享過程與心得，觀察所需的比較次數，並與循序搜尋比較。		涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。
第 10 週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-1 終極密碼戰 I	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.透過「終極密碼戰」活動，體驗二分搜尋法的應用，並理解如何有效縮小搜尋範圍。 2.能夠設計並實作一個簡單的二分搜尋遊戲。	【課程建議活動】： 終極密碼遊戲 I 【活動方式】： 教師先進行示範遊戲，讓學生觀察電腦如何提示「數字太大」或「數字太小」。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	【閱讀素養】 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。 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。 【生涯規劃】 涯 J4 了解自己的人格特質與

							價值觀。 SDGs 目標4優質教育。
第 11 週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-1 終極密碼戰 I	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.透過「終極密碼戰」活動，體驗二分搜尋法的應用，並理解如何有效縮小搜尋範圍。 2.能夠設計並實作一個簡單的二分搜尋遊戲。	【課程建議活動】： 終極密碼遊戲 I 【活動方式】： 教師先進行示範遊戲，讓學生觀察電腦如何提示「數字太大」或「數字太小」。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	【閱讀素養】 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。 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。 【生涯規劃】 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。
第 12 週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-2 終極密碼戰 II	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	透過遊戲與實作，讓學生體驗二分搜尋法的實際運作方式，讓電腦猜測玩家心中的數字來理解搜尋演算法的原理。	【課程建議活動】： 終極密碼遊戲 II 【活動方式】： 1.學生在心中選擇一個 1 到 100 的數字，電腦會自動使用二分搜尋法來	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實作練習。	【閱讀素養】 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。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀

					<p>猜測數字。</p> <p>2. 玩家只需回答「太大」「太小」或「正確」來協助電腦調整猜測範圍。</p> <p>3. 記錄電腦找到正確數字所需的猜測次數。</p> <p>課後延伸：讓學生修改遊戲規則，例如改變數字範圍到1到1000，觀察搜尋次數的變化。</p>		<p>媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J4</p> <p>了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p>
第 13 週	<p>第二章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第4節 搜尋法實作</p> <p>4-2 終極密碼戰 II</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</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>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	<p>透過遊戲與實作，讓學生體驗二分搜尋法的實際運作方式，讓電腦猜測玩家心中的數字來理解搜尋演算法的原理。</p>	<p>【課程建議活動】：</p> <p>終極密碼遊戲 II</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1. 學生在心中選擇一個1到100的數字，電腦會自動使用二分搜尋法來猜測數字。</p> <p>2. 玩家只需回答「太大」「太小」或「正確」來協助電腦調整猜測範圍。</p> <p>3. 記錄電腦找到正確數字所需的猜測次數。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> <p>4. 配合課本實作練習。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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。</p> <p>閱 J4</p> <p>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>【生涯規劃】</p> <p>涯 J4</p> <p>了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p>

					課後延伸：讓學生修改遊戲規則，例如改變數字範圍到1到1000，觀察搜尋次數的變化。	
第 14 週	<p>第二章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第4節 搜尋法實作</p> <p>4-3 猜猜我是誰</p> <p>第二次段考週</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</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>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	<p>1.透過「猜猜我是誰」的遊戲，讓學生學會如何透過提問篩選條件，縮小搜尋範圍，提高搜尋效率。</p> <p>2.讓學生理解如何透過「有效的問題」來排除不符合條件的對象，並與二分搜尋的概念連結。</p>	<p>【課程建議活動】：</p> <p>猜猜我是誰遊戲</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.學生兩人一組，使用課本附錄的提示卡、底卡、目標卡進行遊戲。</p> <p>2.最佳提問策略分析。</p> <p>3.讓學生計算並紀錄找到目標所需的提問次數。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.配合課本實作練習。</p> <p>5.紙筆測驗。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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。</p> <p>閱 J7</p> <p>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8</p> <p>理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p>
第 15 週	<p>第三章：資料排排站排序演算法</p> <p>第1節 資料的排序</p> <p>1-1 生活中的排序</p> <p>1-2 排序演算法的基本概念</p> <p>第2節 選擇排序法</p> <p>2-1 認識選擇排序法</p> <p>2-2 選擇排序演算法實例</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</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>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	<p>1.了解排序的基本概念，並認識遞增排序與遞減排序的應用。</p> <p>2.說明日常生活中資料排序的實例（如圖書館書籍分類、網站搜尋結果排序</p>	<p>【課程建議活動】：</p> <p>生活中的排序體驗</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.老師提供一堆「混亂順序」的書籍（可用卡片或數</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J10</p> <p>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J14</p> <p>培養並涵化道德倫理意</p>

				等)。 3.透過模擬排序活動，讓學生體驗資料整理的方式及其影響。 為後續排序演算法（選擇排序、插入排序、氣泡排序）奠定基礎。	字代替)。 2.指派學生在最短時間內依數字順序（遞增）或字母順序整理書籍。 3.討論：為何需要排序？、什麼方法可以更快整理？、如果書籍數量變多，怎樣才能提高效率？		義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標17促進目標實現之全球夥伴關係。
第 16 週	第三章：資料排排站排序演算法 第3節 插入排序法 3-1 認識插入排序法 3-2 插入排序演算法實例 第4節 氣泡排序法 4-1 認識氣泡排序法 4-2 氣泡排序演算法實例	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.認識插入排序法：理解插入排序的運作方式，能夠說明其步驟並手動模擬排序過程。 2.認識氣泡排序法：學習氣泡排序的概念，能夠分析其運作方式，並比較其與插入排序的異同點。 3.手動與電腦排序比對：學生先手動執行氣泡排序，再透過遊戲進行排序，觀察排序過程的不同。 4.分析氣泡排序的效率：學生計算交換次數、比較次數，	【課程建議活動】 ： 排序體驗遊戲 【活動方式】 ： 1.使用課本素材網址的「南一科技排序演算法」遊戲。 2.課內練習（固定數字：79264），學生透過固定數字（7, 9, 2, 6, 4），練習氣泡及插入排序，並對照遊戲結果。 3.延伸練習：隨機電腦生成五個數字，依據不同排序法由學生手動排	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	【閱讀素養】 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。 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。 【生涯規劃】 涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。 SDGs 目標4優質教育。

				進一步探討氣泡排序的效率。	序，記錄比較與交換次數。		
第 17 週	<p>第三章：資料排非站排序演算法</p> <p>第5節 排序法實作</p> <p>5-1 排序法的效能測試</p> <p>5-2 南太郎歷險記</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</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>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	比較排序法效率：透過實作與測試，分析不同排序法在不同資料規模下的效能差異。	<p>【課程建議活動】：</p> <p>1.排序效能測試體驗遊戲</p> <p>2.南太郎歷險記遊戲</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.使用課本第 269 頁的測試活動，讓學生測量選擇排序、插入排序、氣泡排序在不同資料筆數（50、100、500、1000）的時間差異。</p> <p>2.在南太郎歷險記遊戲中，依據遊戲進程，完成選擇排序法、插入排序法以及完成氣泡排序法的挑戰。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.配合課本實作練習。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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。</p> <p>閱 J7</p> <p>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8</p> <p>理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第 18 週	<p>第三章：資料排非站排序演算法</p> <p>第5節 排序法實作</p> <p>5-1 排序法的效能測試</p> <p>5-2 南太郎歷險記</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組</p>	<p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p>	比較排序法效率：透過實作與測試，分析不同排序法在不同資料規模下的效能差異。	<p>【課程建議活動】：</p> <p>1.排序效能測試體驗遊戲</p> <p>2.南太郎歷險記遊</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.配合課本實作練習。</p>	<p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3</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</p>

		織思維，並進行有效的表達。			戲 【活動方式】： 1.使用 課本第 269 頁的測試活動，讓學生測量 選擇排序、插入排序、氣泡排序 在不同資料筆數（50、100、500、1000）的時間差異。 2.在南太郎歷險記遊戲中，依據遊戲進程，完成選擇排序法、插入排序法以及完成氣泡排序法的挑戰。		行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 19 週	第三章：資料排排站排序演算法 第5節 排序法實作 5-3 氣泡排序法實作活動	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。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.理解氣泡排序的原理與步驟，包括資料的比較與交換過程。 2.透過 SCRATCH 撰寫程式，模擬氣泡排序的運作，提升學生對演算法的實作能力。 3.比較「使用變數」與「使用清單」兩種不同方式的優缺點，理解清單及重複結構在程式設計	【課程建議活動】： 氣泡排序實作 【活動方式】： 方式 1：使用變數 *方法概念： 1.設定 五個變數 (7,9,2,6,4) 來存放資料。 2.每一個回合只比較相鄰兩個變數，交換後進入下一輪比較。 3.不使用重複結構	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實例練習。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【閱讀素養】 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。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

				中的重要性。	(Loop)，因此需要 手動撰寫每一次的 比較與交換。 方式 2：使用清單 *方法概念： 1.設定一個清單資 料清單，包含 7, 9, 2, 6, 4。 2.透過迴圈 (Loop) 結構 來完成多次 比較與交換，簡化 程式碼。		SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基 礎設施。
第 20 週 第 21 週	第三章：資料排排站排序 演算法 第5節 排序法實作 5-3 氣泡排序法實作活動 第三次段考	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。	資 A-IV-3 基本演算法的 介紹。	1.理解氣泡排序的原 理與步驟，包括資 料的比較與交換過 程。 2.透過 SCRATCH 撰 寫程式，模擬氣泡 排序的運作，提升 學生對演算法的實 作能力。 3.比較「使用變數」 與「使用清單」兩 種不同方式的優缺 點，理解清單及重 複結構在程式設計 中的重要性。	【課程建議活 動】： 氣泡排序實作 【活動方式】： 方式 1：使用變數 *方法概念： 1.設定五個變數 (7,9,2,6,4) 來存放 資料。 2.每一個回合只比 較相鄰兩個變數， 交換後進入下一輪 比較。 3.不使用重複結構 (Loop)，因此需要 手動撰寫每一次的 比較與交換。 方式 2：使用清單	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實 例練習。 5.配合活動紀 錄簿給學生作 練習與自我檢 核。	【閱讀素養】 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。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋， 並試著表達自己的想 法。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教 育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基 礎設施。

					<p>*方法概念：</p> <ol style="list-style-type: none">1.設定一個清單資料清單，包含 7, 9, 2, 6, 4。2.透過迴圈 (Loop) 結構來完成多次比較與交換，簡化程式碼。		
--	--	--	--	--	--	--	--

彰化縣立成功高中(國中部)114學年度第二學期 2 年級 科技領域／資訊科技

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(19)節。
課程目標	<p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 模組化概念：將系統拆分成獨立模組，使開發、測試、維護更容易。 2. 函式應用：函式可將程式碼分解，使問題更易理解與處理，提高程式的可讀性與重用性。 3. 遊戲實作應用：透過小蜜蜂與妙筆生花實作學習函式中的參數傳遞方式及其應用。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scratch 實作：透過創造101與迷宮建造師實作，學習運用程式設計解決問題。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過故事情境與案例分析，了解網路交友的潛在風險與網路成癮的影響，並學習自我保護與預防措施。 2. 認識網路發言的法律責任，了解不當言論可能造成的影響，避免觸犯法規，如網路誹謗與公然侮辱。 3. 認識網路霸凌的影響與應對方式，透過案例討論，學習如何避免成為施暴者或受害者，並適當處理相關事件。 4. 了解網路倫理與媒體識讀的重要性，學習尊重他人、避免散佈不當訊息，並培養辨別假訊息與錯誤資訊的能力。 5. 認識常見的網路犯罪類型與網路性別暴力的影響，學習如何保護個人安全並、尊重性別與個人權益。 				
領域核心素養	<p>第三章</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-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>第四章</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>				

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。

第五章

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。

重大議題融入

【人權教育】

人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。

【性別教育】

性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。

性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

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。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

品 J8 理性溝通與問題解決。

品 EJU4 自律負責。

品 EJU6 謙遜包容。

品 EJU9 公平正義。

【閱讀素養】

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

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。

閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。

閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

【安全教育】

D-IV-3 運用科技提升交通的便利性。

D-IV-4 了解科技對交通工具運行與安全的影響。

【法治教育】

法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。

【多元文化教育】

多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。

【生涯規劃】

涯 J3 覺察自己的能力與興趣。

涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。

涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。

涯 J8 工作教育環境的類型與現況。

涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。

涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。

涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。

【SDGs】

目標3良好健康與社會福利。

目標4優質教育

目標9永續工業與基礎建設。

目標11永續城鎮與社區。

目標17促進目標實現求夥伴之關係。

課程架構

教學進度	教學單元名稱	學習重點	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題
------	--------	------	------	------	------	------

週次		學習表現	學習內容		運用課本於各節設計的*想一想*作為學生討論與發表感想之活動。		內容重點
第1週	第一章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-1 模組化的意義與特性 1-2 函式的概念	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-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。	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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解模組化程式設計的概念，學習如何將程式拆分為獨立的模組以提升可讀性與維護性。 2.透過歌詞拆解活動，讓學生體驗如何將一首歌的歌詞模組化，學習將大問題拆解成小問題的思維模式。	【課程建議活動】： 《歌詞拆解》 【活動方式】： 教師請選擇一首歌，讓學生對歌詞進行模組化拆解，了解模組化程式設計的概念，學習如何將一首歌的歌詞分解成獨立的模塊，每個模塊代表歌詞中的一個部分或主題，學習如何將一個大問題分解成小問題，並將其模組化，以便更好地理解和分析歌詞的內容。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	【閱讀素養】 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標11永續城鎮與社區。
第2週	春節連假						
第3週	第一章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-3 函式的應用	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-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	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。 資 P-IV-5 模組化程式設計	1.透過 Scratch 實作「小蜜蜂」，理解模組化程式設計的概念。 2.學習如何使用模組化設計來拆解程式，減少重複的程式碼。	【課程建議活動】： 《任務：小蜜蜂》 【活動方式】： 讓學生使用 Scratch 製作 兩種不同樂	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	【閱讀素養】 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解

		<p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>計與問題解決 實作。</p>		<p>器播放《小蜜蜂》 旋律，並比較傳統 程式碼寫法與模組 化寫法的差異。</p>		<p>決困難。 【生涯規劃】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的 能力。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基 礎設施。</p>
第4週	<p>第一章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-3 函式的應用</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-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-3 陣列程式設計 實作。 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。</p>	<p>1.透過 Scratch 實作 「小蜜蜂」，理解模組 化程式設計的概念。 2. 學習如何使用模組 化設計來拆解程式， 減少重複的程式碼。</p>	<p>【課程建議活 動】： 《任務：小蜜蜂》 【活動方式】： 讓學生使用 Scratch 製作 兩種不同樂 器播放《小蜜蜂》 旋律，並比較傳統 程式碼寫法與模組 化寫法的差異。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J6 懂得在不同學習及生活 情境中使用文本之規 則。 閱 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】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的 能力。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基 礎設施。</p>
第5週	<p>第一章：模組化程式設計 第2節 函式中的參數與引 數 2-1 參數與引數的概念</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-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</p>	<p>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。 資 P-IV-5 模組化程式設 計與問題解決 實作。</p>	<p>1.了解參數與引數的 概念，區分兩者在函 式中的作用與運用方 式。 2.透過實作活動，讓 學生能夠建立並呼叫 帶有參數的函式，理 解參數如何影響函式</p>	<p>【課程建議活 動】： 《參數與引數》 【活動方式】： 1.介紹「參數」與 「引數」的基本概 念，並透過試算表</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋， 並試著表達自己的想 法。 閱 J6 懂得在不同學習及生活 情境中使用文本之規 則。 【多元文化】</p>

		<p>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>的執行結果。</p>	<p>的實例說明兩者的不同。 2.介紹 Scratch 中的函式建立與參數輸入，示範如何利用「添加輸入方塊」來建立帶參數的函式。 3.學生使用 Scratch，建立一個簡單的「加總」函式，讓它接受兩個輸入數字，並回傳加總結果。</p>		<p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 【生涯規劃】 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第6週	<p>第一章：模組化程式設計 第2節 函式中的參數與引數 2-2 參數與引數的應用</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-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>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。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.體驗函式參數的靈活性，理解如何透過不同引數改變程式行為。 2.學習如何將繪製花朵的步驟模組化，透過參數控制花朵的大小、形狀與結構。</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：妙筆生花》 【活動方式】： 1.教師介紹 Scratch 畫筆擴充功能的基本操作，並示範如何讓角色使用畫筆繪製線條與圖形。 2.學生建立一個函式畫花，該函式會呼叫 畫正方形和 畫三角形來組合出完整的花朵圖案，並透過參數調整花</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 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】 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>

					朵的大小與形狀。 3.學生修改程式，使花朵的大小可以隨機變化，增加程式的互動性與趣味性。		
第7週	<p>第一章：模組化程式設計</p> <p>第2節 函式中的參數與引數</p> <p>2-2 參數與引數的應用</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-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>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 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.體驗函式參數的靈活性，理解如何透過不同引數改變程式行為。</p> <p>2.學習如何將繪製花朵的步驟模組化，透過參數控制花朵的大小、形狀與結構。</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：妙筆生花》</p> <p>【活動方式】： 1.教師介紹 Scratch 畫筆擴充功能的基本操作，並示範如何讓角色使用畫筆繪製線條與圖形。 2.學生建立一個函式畫花，該函式會呼叫 畫正方形和 畫三角形來組合出完整的花朵圖案，並透過參數調整花朵的大小與形狀。 3.學生修改程式，使花朵的大小可以隨機變化，增加程式的互動性與趣味性。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第8週	<p>第二章：模組化程式設計</p> <p>進階實作</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計</p>	<p>理解模組化程式設計的概念，提升學生的</p>	<p>【課程建議活動】：</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J10</p>

	<p>第1節 創造101 1-1任務介紹 1-2程式實作</p> <p>第一次段考週</p>	<p>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。 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>實作。 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。</p>	<p>程式邏輯思維與創造能力，透過 Scratch 創建互動式動畫場景。</p>	<p>《任務：創造101》</p> <p>【活動方式】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生先了解 Scratch 角色與背景的關係，並認識建築物的組成方式。 2.老師講解如何使用 Scratch 內建的角色或自行設計角色，來建構城市場景。 3.學生學習使用「廣播與接收訊息」的方式，確保角色能按照指定順序出現。 4.學生使用 Scratch 實作，調整角色出現順序、動畫效果等，以提升作品的視覺吸引力。 	<ol style="list-style-type: none"> 3.心得分享。 4.實作情形。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 	<p>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 閱 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】 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
<p>第9週</p>	<p>第二章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第1節 創造101 1-1任務介紹 1-2程式實作</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-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</p>	<p>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。</p>	<p>理解模組化程式設計的概念，提升學生的程式邏輯思維與創造能力，透過 Scratch 創建互動式動畫場景。</p>	<p>【課程建議活動】：</p> <p>《任務：創造101》</p> <p>【活動方式】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生先了解 Scratch 角色與背景的關係，並認識建 	<ol style="list-style-type: none"> 1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。 	<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。 【閱讀素養】 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p>

		<p>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>	<p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>		<p>築物的組成方式。</p> <p>2.老師講解如何使用 Scratch 內建的角色或自行設計角色，來建構城市場景。</p> <p>3.學生學習使用「廣播與接收訊息」的方式，確保角色能按照指定順序出現。</p> <p>4.學生使用 Scratch 實作，調整角色出現順序、動畫效果等，以提升作品的視覺吸引力。</p>		<p>關 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第10週	<p>第二章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第1節 創造101</p> <p>1-1任務介紹</p> <p>1-2程式實作</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>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>理解模組化程式設計的概念，提升學生的程式邏輯思維與創造能力，透過 Scratch 創建互動式動畫場景。</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：創造101》</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.學生先了解 Scratch 角色與背景的關係，並認識建築物的組成方式。</p> <p>2.老師講解如何使用 Scratch 內建的角色或自行設計角色，來建構城市場景。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</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>【閱讀素養】 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J7</p>

					<p>3.學生學習使用「廣播與接收訊息」的方式，確保角色能按照指定順序出現。</p> <p>4.學生使用 Scratch 實作，調整角色出現順序、動畫效果等，以提升作品的視覺吸引力。</p>		<p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第11週	<p>第二章：模組化程式設計 進階實作 第2節 迷宮建造師 1-1任務介紹 1-2程式實作</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>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>通過完整的實作範例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：迷宮建造師》</p> <p>【活動方式】： 1.教師介紹迷宮結構與設計。 2.教師介紹如果要使用程式產生迷宮，哪些部分可以模組化。 3.教師介紹要怎麼利用參數及引數來畫出迷宮。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</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>【閱讀素養】 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>

<p>第12週</p>	<p>第二章：模組化程式設計 進階實作 第2節 迷宮建造師 1-1任務介紹 1-2程式實作</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。</p>	<p>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-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>通過完整的實作範例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：迷宮建造師》</p> <p>【活動方式】： 1.教師介紹迷宮結構與設計。 2.教師介紹如果要使用程式產生迷宮，哪些部分可以模組化。 3.教師介紹要怎麼利用參數及引數來畫出迷宮。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標11永續城鎮與社區。</p>
<p>第13週</p>	<p>第二章：模組化程式設計 進階實作 第2節 迷宮建造師 1-1任務介紹 1-2程式實作</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。</p>	<p>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-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>通過完整的實作範例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：迷宮建造師》</p> <p>【活動方式】： 1.教師介紹迷宮結構與設計。 2.教師介紹如果要使用程式產生迷宮，哪些部分可以模組化。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 【生涯規劃】 涯 J7</p>

					3.教師介紹要怎麼利用參數及引數來畫出迷宮。		學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標11永續城鎮與社區。
第14週	<p>第二章：模組化程式設計 進階實作</p> <p>第2節 迷宮建造師</p> <p>1-1任務介紹 1-2程式實作</p> <p>第二次段考週</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>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	通過完整的實作範例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。	<p>【課程建議活動】： 《任務：迷宮建造師》</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1.教師介紹迷宮結構與設計。 2.教師介紹如果要使用程式產生迷宮，哪些部分可以模組化。 3.教師介紹要怎麼利用參數及引數來畫出迷宮。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。 5.紙筆測驗。 6.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>【閱讀素養】 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標11永續城鎮與社區。</p>
第15週	<p>第三章：網路使用與社會議題</p> <p>第1節 數位世界的自我迷失</p> <p>1-1 網路交友</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</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</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法</p>	<p>1.認識網路交友的風險與挑戰，了解如何在網路上建立健康的人際關係。 2.認識網路性別暴力</p>	<p>【課程建議活動】： 《任務：網戀青春模擬器》</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 性 J11</p>

	1-2 網路性別暴力	護自己與尊重他人。	律。	的類型，包括騷擾、惡意散播、性別歧視言論等。 3.培養數位公民素養，了解網路交友的倫理與責任。 4.討論社群媒體與網路文化中的性別議題，思考如何營造健康的網路環境。	【活動方式】： 讓學生透過「網戀青春模擬器」進行互動模擬，體驗不同的網路交友場景，包括：遇到陌生人要求提供個人資料時，應該如何回應？、遭遇不適當言論或行為時，該如何應對與求助？、如何辨識「假交友、真騙財/騙色」的行為模式？、性別刻板印象如何影響網路交友的體驗？，遊戲結束後，引導學生反思並回答討論問題。		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。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 【生涯規劃】 涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。
第16週	第三章：網路使用與社會議題 第1節 數位世界的自我迷失 1-3 網路成癮	暉 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 暉 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-4 媒體與資訊技術相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1.認識網路成癮的定義與影響，理解過度使用網路對身心健康的潛在風險。 2.透過「網路成癮評量表」進行自我檢測，反思自身的網路使用習慣。 3.分析網路成癮的原	【課程建議活動】： 《「網路成癮評量表」自我測驗》 【活動方式】： 1.教師以課本或線上「網路成癮評量表」，讓學生根據	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。 4.報告分享。	【性別平等教育】 性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 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。 【人權教育】

				<p>因（如：社群媒體、線上遊戲、短影音等），並探討影響學業、社交與心理健康的因素。</p> <p>4.學習健康的網路使用方式，培養自我管理能力，達成網路與現實生活的平衡。</p>	<p>自己的網路使用習慣進行自評。</p> <p>2.測驗結束後，讓學生計算分數，對照評量標準，判斷自己是否有網路過度使用的情況。</p> <p>3.教師引導討論：哪些因素可能導致網路成癮？（如：逃避壓力、社交需求、遊戲機制、即時回饋成癮等）、網路成癮會帶來哪些影響？（如：學業退步、睡眠不足、焦慮、專注力下降、家庭衝突等）。</p> <p>4.讓學生訂定個人「健康使用網路的行動方案」</p>	<p>人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【國際教育】</p> <p>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 【生涯規劃】</p> <p>涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。</p>
第17週	<p>第三章：網路使用與社會議題</p> <p>第2節 數位世界的隱形傷害</p> <p>2-1網路言論自由與責任</p> <p>2-2網路霸凌</p>	<p>暹 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>暹 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>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>1.理解網路言論自由的界限，認識網路言論的影響與責任，區分合法言論與違法言論。</p> <p>2.探討網路霸凌的成因與影響，理解網路霸凌對受害者的心理與社會影響。</p>	<p>【課程建議活動】： 《鍵盤勇士大挑戰》</p> <p>【活動方式】： 1.教師發放隨機事件卡片，上面寫著一些可能發生在社</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</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> <p>【人權教育】</p>

				<p>3.學習如何辨識與應對網路霸凌，了解當面對或目睹網路霸凌時可以採取的行動。</p>	<p>群媒體上的爭議話題或挑釁言論 (如：「這很爛」、「你太醜了」、「你這樣根本不行」)。 2.讓學生分組分析： 霸凌者的行為：他們為什麼這麼做？ 受害者的感受：如果你是受害者，你會有什麼反應？ 旁觀者的角色：當你看到這種狀況，你會怎麼做？ 可行的解決方案：當我們面對網路霸凌時，應該怎麼應對？</p>	<p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 EJU9 公平正義。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【生涯規劃】 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標3良好健康與社會福利。 目標4優質教育。 目標17促進目標實現求夥伴之關係。</p>
第18週	<p>第三章：網路使用與社會議題 第2節 數位世界的隱形傷害 2-1 網路言論自由與責任 2-2 網路霸凌</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。</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊技術相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>1.理解網路言論自由的界限，認識網路言論的影響與責任，區分合法言論與違法言論。 2.探討網路霸凌的成因與影響，理解網路霸凌對受害者的心理與社會影響。 3.學習如何辨識與應對網路霸凌，了解當面對或目睹網路霸凌</p>	<p>【課程建議活動】： 《鍵盤勇士大挑戰》 【活動方式】： 1.教師發放隨機事件卡片，上面寫著一些可能發生在社群媒體上的爭議話題或挑釁言論 (如：「這很爛」、</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。 4.報告分享。 【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。 性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

				時可以採取的行動。	「你太醜了」、「你這樣根本不行」)。 2.讓學生分組分析： 霸凌者的行為：他們為什麼這麼做？ 受害者的感受：如果你是受害者，你會有什麼反應？ 旁觀者的角色：當你看到這種狀況，你會怎麼做？ 可行的解決方案：當我們面對網路霸凌時，應該怎麼應對？		<p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【品德教育】 品 EJU9 公平正義。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標3良好健康與社會福利。 目標4優質教育。 目標17促進目標實現求夥伴之關係。</p>
第19週	<p>第三章：網路使用與社會議題</p> <p>第3節 數位世界的資訊素養</p> <p>3-1 媒體識讀</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</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>資 H-IV-4 媒體與資訊技術相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>1.理解媒體識讀的概念：讓學生認識媒體識讀的三個層次（事實層次、立場層次、思辨層次），學習如何分析新聞與媒體內容。</p> <p>2.提升判斷新聞真偽的能力：透過實際案例分析，學習如何查證新聞的可信度與來源。</p> <p>3.培養理性思考與批判能力：讓學生學會多角度分析問題，不</p>	<p>【課程建議活動】： 《新聞框架分析》</p> <p>【活動方式】： 1.教師出示相同事件的兩篇不同新聞報導（例如課本中的「救援 vs. 恐嚇」案例）。 2.學生分組閱讀，討論： (1)這兩篇新聞在報導角度、用詞選擇、情緒引導上有</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。 4.報告分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</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>【人權教育】 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。</p> <p>【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>【法治教育】</p>

				被單一觀點影響，避免成為「受眾型讀者」。	何不同？ (2)讀者可能會受到哪些影響？ (3)若你是新聞記者，會如何寫這篇報導以保持客觀？		法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【閱讀素養】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【國際教育】 國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。 【生涯規劃】 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs 目標4優質教育。 目標16和平、正義與健全的司法。
第20週	第三章：網路使用與社會議題 第3節 數位世界的資訊素養 3-1 媒體識讀 3-2 網路倫理與規範 3-3 網路犯罪與法律	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-4 媒體與資訊技術相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1.理解媒體識讀的概念：讓學生認識媒體識讀的三個層次（事實層次、立場層次、思辨層次），學習如何分析新聞與媒體內容。 2.提升判斷新聞真偽的能力：透過實際案例分析，學習如何查證新聞的可信度與來源。 3.培養理性思考與批判能力：讓學生學會多角度分析問題，不	【課程建議活動】： 《新聞框架分析》 【活動方式】： 1.教師出示相同事件的兩篇不同新聞報導（例如課本中的「救援 vs. 恐嚇」案例）。 2.學生分組閱讀，討論： (1)這兩篇新聞在報導角度、用詞選擇、情緒引導上有	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。 4.報告分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6.紙筆測驗。	【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。 【人權教育】 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】

				<p>被單一觀點影響，避免成為「受眾型讀者」。</p> <p>4.讓學生了解網路倫理與規範，培養負責的數位公民意識。</p> <p>5.透過模擬情境，讓學生思考自身在網路上的行為可能涉及的法律責任。</p> <p>6.認識常見的網路犯罪類型，並學習相關法律規範。</p>	<p>何不同？</p> <p>(2)讀者可能會受到哪些影響？</p> <p>(3)若你是新聞記者，會如何寫這篇報導以保持客觀？</p> <p>3.教師提供數則模擬的網路言論，例如：「這家餐廳超爛，老闆一定是騙錢的！」、「某某明星根本沒才華，還不如去死！」、「這個政府根本腐敗，應該要被推翻！」</p> <p>4.讓學生分組討論：</p> <p>這句話是否可能違法？為什麼？、如果這句話要改寫，怎樣才算合理？</p> <p>5.由各組發表討論結果，教師補充相關法律，如《妨害名譽罪》、《恐嚇罪》、《散布不實資訊罪》等。</p>		<p>法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標16和平、正義與健全的司法。</p>
第21週	第三次段考週 結業式						

彰化縣立成功高中(國中部)114學年度第一學期 2 年級科技領域／生活科技

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(20)節。
課程目標	<p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識科技系統的4個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。 4. 學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明 5. 利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 4. 了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 6. 了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。 8. 利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2. 了解說明書的組成與重點。 3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。 4. 認識可用來維修的工具。 5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。 7. 認識各種家中常見的電器故障及維修。 				
領域核心素養	<p>第一章</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-A3 利用資訊運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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-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。</p> <p>第二章</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-A3 利用資訊科技資源，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-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> <p>第三章</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-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-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-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。</p>
<p>重大議題融入</p>	<p>【性別平等】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>【能量教育】</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>環 J11 了解天然災害的人為影響因子。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【生涯教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。</p>

涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。

涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。

涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。

【安全教育-防災安全】

配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇)

【SDGs】

目標3 良好健康與社會福利。

目標7 負擔得起的潔淨能源。

目標9 產業、創新與基礎設施。

目標12 永續的消費與生產模式。

目標13 氣候行動。

目標14 保護海洋與海洋資源。

目標15 陸域生態。

課程架構

教學進度 週次	教學單元名稱	學習重點		學習目標	學習活動 運用課本於各節設計的 *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	第一章：科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作 1-1科技系統的組成 1-2科技系統的運作 1-3 科技系統的功能	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 N-IV-2 科技的系統。	1.認識科技系統的4個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2.認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3.認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。	想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【性別平等教育】 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標3良好健康與社會

							福利。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 2 週	第一章：科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作 1-1科技系統的組成 1-2科技系統的運作 1-3 科技系統的功能	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 N-IV-2 科技的系統。	1.認識科技系統的4個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2.認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3.認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。	想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【性別平等教育】 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標3良好健康與社會福利。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 3 週	第一章：科技系統與問題解決 第2節 科技系統的問題解決模式 2-1問題解決模式回顧與補充 2-2 科技系統與問題解決模式的比較	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-2 科技的系統。	學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明	想一想： 在執行終極任務時，運用科技系統與問題解決模式有哪些心得可以跟大家分享呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環 J11 了解天然災害的人為影響因子。 【生涯規劃】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。
第 4 週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	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-4 設計的流程。 生 P-IV-5	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一	想一想： 製作前需要探究太陽能板的哪些知識	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源

		<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 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>設 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作。</p>	<p>隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。</p>	<p>後，再分析影響作品製作的關鍵因素會最能成功呢？</p>		<p>科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。</p>
第 5 週	<p>第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸</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 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>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-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。</p>	<p>利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。</p>	<p>想一想： 依據設計草圖並考量現有的材料與工具設備，擬定加工製造的順序。所需準備的材料有哪些呢？</p>	<p>1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。</p>	<p>【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。</p>
第 6 週	<p>第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸</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</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與</p>	<p>利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震</p>	<p>想一想： 製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？</p>	<p>1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。</p>	<p>【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</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>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>設 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作。</p>	<p>動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。</p>			<p>【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。</p>
第 7 週	<p>第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸</p> <p>第一次段考週</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 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>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-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。</p>	<p>利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。</p>	<p>想一想： 製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？</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>【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。</p>
第 8 週	<p>第二章：能源與動力的應用 第1節 能源的種類與應用 1-1能源的種類和形式 1-2能源應用的發展歷程 1-3 臺灣目前主要的發電方</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 a-IV-2</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球</p>	<p>想一想： 臺灣有哪些再生能源發電呢？為何臺灣的風力資源主要在西部海岸與澎湖地區？</p>	<p>1.態度檢核。 2.上課參與。</p>	<p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【海洋教育】</p>

	式現況	能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。		資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。			海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 【生涯規劃】 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標14保護海洋與海洋資源。 目標15陸域生態。
第 9 週	第二章：能源與動力的應用 暖身任務 太陽能轉盤與不同的光	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。	想一想： 臺灣有哪些再生能源發電呢？為何臺灣的風力資源主要在西部海岸與澎湖地區？	1.態度檢核。 2.上課參與。	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【海洋教育】 海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 【生涯規劃】 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標14保護海洋與海洋資源。 目標15陸域生態。
第 10 週	第二章：能源與動力的應用 第2節 能源轉換方式與應用	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。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解如何將相同的能源轉換成不同能	想一想： 家中有哪些家電物品是屬於能源轉換	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢

	2-1能源轉換的方式 2-2 日常科技產品的能源應用方式	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。		量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 3.認識常見科技產品之能源轉換運用。	的應用呢？是何種轉換呢？		勢。 【海洋教育】 海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 【生涯規劃】 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標14保護海洋與海洋資源。 目標15陸域生態。
第 11 週	第二章：能源與動力的應用 第3節 能源科技發展的影響 3-1能源科技對人們的改變 3-2能源科技對環境的影響 3-3能源科技的未來發展 第4節 電動工具操作與使用 4-1電動工具操作安全須知 4-2 常用的電動工具使用說明	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 2.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 3.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 4.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。	想一想： 如果今天突然沒有電了，任何電器與電子產品都無法使用，你的生活會發生什麼狀況呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【海洋教育】 海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 【生涯規劃】 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標9產業、創新與基礎設施。
第 12 週	第二章：能源與動力的應用	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正	生 P-IV-4 設計的流程。	利用所發放的材料設計並製作一台車	想一想：	1.態度檢核。 2.上課參與。	【能源教育】 能 J8

	終極任務 新世代人力車大賽	<p>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探索興趣，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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	哪個部分零件要先做，才能決定後續動作？	3.小組討論。	<p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。</p>
第 13 週	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>終極任務 新世代人力車大賽</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探索興趣，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-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>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	想一想： 手搖發電機轉動的時候，車前進還是後退？ 方向盤轉動的時候，車子向左還是向右？	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。</p>
第 14 週	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>終極任務 新世代人力車大賽</p> <p>第二次段考週</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</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>	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	想一想： 影響速度的因素有哪些？	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p>

		<p>及探索興趣，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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>				<p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。</p>
第 15 週	<p>第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽</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探索興趣，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-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>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。</p>	<p>想一想： 影響速度的因素有哪些？</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>【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。</p>
第 16 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品 第1節 判讀產品說明書 1-1 為什麼在科技時代要會讀產品說明書 1-2 產品說明書所包含的內容</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 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1.了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2.了解說明書的組成與重點。</p>	<p>想一想： 為什麼在科技時代要會閱讀產品說明書呢？</p>	<p>1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

							<p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>SDGs 目標12永續的消費與生產模式。</p> <p>安全教育 配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇)</p>
第 17 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第2節 科技產品故障排除與維護</p> <p>2-1常見的故障原因與簡易維修方式</p> <p>2-2簡易維護保養概念與所需工具</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>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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1.認識各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>2.認識可用來維修的工具。</p>	<p>想一想： 有哪些產品是居家日常保養必備的呢？</p>	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.操作檢核。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>SDGs 目標12永續的消費與生產模式。</p> <p>安全教育-防災安全 配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇)</p>
第 18 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第3節 教室內的機具維護與保養</p> <p>3-1常用的手工具</p> <p>3-2常用的電動工具</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>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1.學會手工具的維修保養一手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>2.學會電動工具的維修保養一線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	<p>想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p>	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.操作檢核。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p>

							<p>SDGs</p> <p>目標12永續的消費與生產模式。</p> <p>安全教育-防災安全</p> <p>配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇)</p>
第 19 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>終極任務 成為維修高手</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3</p> <p>日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>認識各種家中常見的電器故障及維修。</p>	<p>想一想：</p> <p>可以從哪裡蒐集到任務各項電器的相關原理呢？</p>	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標12永續的消費與生產模式。</p>
第 20 週 第 21 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>終極任務 成為維修高手</p> <p>第三次段考週 結業式</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3</p> <p>日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>認識各種家中常見的電器故障及維修。</p>	<p>想一想：</p> <p>為何能了解維修保養家中電器與注意事項是值得重視的事情呢？</p>	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標12永續的消費與生產模式。</p>

彰化縣立成功高中(國中部)114學年度第二學期 2 年級 科技領域/生活科技

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週(1)節，本學期共(19)節。
課程目標	<p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解面對不可或缺的能源動力科技，如何將其發展作出適當的變革，以減少資源損耗及環境破壞，創造永續新能源。 2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。 4. 認識材料的六大機械性質與其應用實例說明，與木質、塑膠材料的常見材質與應用介紹。 5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人類從古至今的運輸工具之演變，與其中與科技發展的關係。 2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。 3. 認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 4. 了解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式。 5. 認識陶瓷材料與金屬材料的特性及其應用方式。另金屬材料有哪些工具可以協助完成加工。 6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。 				
領域核心素養	<p>第一章</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-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-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-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。</p> <p>第二章</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 利用資訊科技資源，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-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	<p>【環境教育】</p> <p>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>				

【生涯教育】

- 涯 J3** 覺察自己的能力與興趣。
- 涯 J8** 工作/教育環境的類型與現況。
- 涯 J9** 社會變遷與工作教育環境的關係。
- 涯 J7** 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

【能量教育】

- 能 J3** 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。
- 能 J4** 了解各種能量形式的轉換。
- 能 J8** 養成動手做探究能源科技的態度。

【SDGs】

- 目標7 可負擔的永續能源。
- 目標9 永續工業與基礎建設。

課程架構

教學進度 週次	教學單元名稱	學習重點		學習目標	學習活動 運用課本於各節設計的 *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	第一章：能源科技的永續發展 第1節 永續發展的科技 1-1科技發展至今的優劣 1-2科技、環境、社會三方互動 1-3 未來科技的趨勢	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	了解面對不可或缺的能源動力科技，如何將其發展作出適當的變革，以減少資源損耗及環境破壞，創造永續新能源。	想一想： 請說說科技發展有哪些優點與缺點呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【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。 【生涯規劃】 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標9永續工業與基礎建設。
第2週	春節連假						
第3週	第一章：能源科技的永續發展 第2節 永續發展的發	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-4 日常科技產品的能源與動力	1.認識太陽能發電之原理與目前發展現況。	想一想： 請大家想想你還在 哪裡看過相同或類	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用及創能、

	電技術 2-1太陽能發電 2-2風力發電	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-3 能運用科技工具保養與維護 科技產品。	應用。 生 S-IV-2 科技對社會與 環境的影響。	2.認識風力發電之原 理與目前發展現況。	似的風力應用呢？ 請查找後與大家分 享。		儲能與節能的原理。 【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。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環 境的資料。
第4週	第一章：能源科技的 永續發展 暖身任務 水動力驅動 小車	設 k-IV-4 能了解選擇、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-3 能運用科技工具保養與維護 科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品 的能源與動力 應用。 生 S-IV-2 科技對社會與 環境的影響。	1.認識太陽能發電之 原理與目前發展現 況。 2.認識風力發電之原 理與目前發展現況。	想一想： 請大家想想你還在 哪裡看過相同或類 似的風力應用呢？ 請查找後與大家分 享。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用及創能、 儲能與節能的原理。 【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。 【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環 境的資料。
第5週	第一章：能源科技的 永續發展 第3節 設計製作常用 材料與加工方法 3-1常見材料的特性與 應用方式 3-2 材料的加工方法與 工具	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 P-IV-5 材料的選用與 加工處理。	1.認識材料的六大機 械性質與其應用實例 說明，與木質、塑膠 材料的常見材質與應 用介紹。 2.認識木材與塑膠的 加工方式及其使用器 具的操作。	想一想： 常見材料的特性與 應用有哪些呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【生涯規劃】 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環 境的資料。 SDGs 目標7可負擔的永續能源。
第6週	第一章：能源科技的 永續發展 終極任務 風力起重 大賽	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	生 P-IV-5 材 料的選用與加 工處理。	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。	想一想： 對此次任務會產生 影響的關鍵因素是 什麼？應該查詢哪 些資料？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的 態度。 【生涯規劃】

		作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。					涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7可負擔的永續能源。
第7週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	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。	想一想： 對此次任務會產生影響的關鍵因素是什麼？應該查詢哪些資料？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7可負擔的永續能源。
第8週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測 第一次段考週	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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	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。	想一想： 要選擇什麼工具呢？何時應該停工讓分別製作的零件先做配合測試？不同零件要用什麼方法接合組裝呢？	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。	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7可負擔的永續能源。
第9週	第二章：動力運輸載具設計師 第1節 運輸載具的演變 1-1 運輸活動的演變 1-2 運輸活動的基本單元	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解人類從古至今的運輸工具之演變，與其中與科技發展的關係。 2.認識運輸活動由哪些基本單元組成。	想一想： 以現今的運輸活動來說，必須包含哪些基本單元才能順利運行呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【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。 【生涯規劃】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 SDGs 目標9永續工業與基礎建設。
第10週	第二章：動力運輸載具	設 k-IV-2	生 A-IV-4	1.認識動力傳動有哪	想一想：	1.態度檢核。	【能源教育】

	具設計師 第2節 運輸載具中的能源動力科技 2-1動力產生系統 2-2動力傳遞方式 2-3 生科教室內設備的動力傳遞方式	能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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。	日常科技產品的能源與動力應用。	幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 2.了解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。	請試著找找看生活週遭（包含學校、教室、家裡），有哪些裝置或機構設計，也是用來進行動力的傳遞的呢？	2.上課參與。 3.小組討論。	能 J3 了解各式能源應用 及創能、儲能與節能的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【生涯規劃】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 SDGs 目標9永續工業與基礎建設。
第11週	第二章：動力運輸載具設計師 暖身任務 液壓機械夾	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.認識動力傳遞有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 2.了解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。	想一想： 請試著找找看生活週遭（包含學校、教室、家裡），有哪些裝置或機構設計，也是用來進行動力的傳遞的呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用 及創能、儲能與節能的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【生涯規劃】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 SDGs 目標9永續工業與基礎建設。
第12週	第二章：動力運輸載具設計師 第3節 設計製作常用材料與應用 3-1常見材料的特性與應用方式 3-2 充滿可能性的新興材料	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1.認識陶瓷材料與金屬材料的特性及其應用方式。另金屬材料有哪些工具可以協助完成加工。 2.認識其他常見材料的特性與應用方式。	想一想： 為何兼具可分解以及由可再生物質所構成的生質塑膠，將是現今發展的重點呢？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	【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。 【生涯規劃】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 SDGs

							目標9永續工業與基礎建設。
第13週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	<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探索興趣，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-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>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>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</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。	想一想： 當機械車在開合的過程中，馬達上的曲柄的有何變化呢？	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p> <p>4.操作檢核。</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標9永續工業與基礎建設。</p>
第14週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車 第二次段考週	<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探索興趣，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-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>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>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</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。	想一想： 為什麼木條下方要塗上熱熔膠呢？有何功能？要注意甚麼？	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p> <p>4.操作檢核。</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標9永續工業與基礎建設。</p>
第15週	第二章：動力運輸載具設計師	設 k-IV-3	生 P-IV-4	讓學生進行動手實作	想一想：	1.態度檢核。	【能源教育】

	具設計師 終極任務 滑步機械車	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探索興趣，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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	哪些零件要先做，哪些要後做；組裝順序為何？要用甚麼工具等？	2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標9永續工業與基礎建設。
第16週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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探索興趣，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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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。	想一想： 哪些零件要先做，哪些要後做；組裝順序為何？要用甚麼工具等？	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標9永續工業與基礎建設。
第17週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與	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。	想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活	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	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

		<p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>加工處理。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p>		<p>動如何更有效率呢？</p>	<p>準。</p>	<p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9永續工業與基礎建設。</p>
第18週	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務 電刷軌道車</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>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</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4</p> <p>設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5</p> <p>材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</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>想一想：</p> <p>小馬達和減速馬達的差異在於轉速和扭力，要選擇哪一種馬達來使用？以及如何將馬達的力量傳遞到需要的零件上？</p>	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p> <p>4.操作檢核。</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9永續工業與基礎建設。</p>
第19週	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務 電刷軌道車</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>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</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p>	<p>生 P-IV-4</p> <p>設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5</p> <p>材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操</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>想一想：</p> <p>如何運用馬達、電正負極來控制軌道車的前進或後退呢？</p>	<p>1.態度檢核。</p> <p>2.上課參與。</p> <p>3.小組討論。</p> <p>4.操作檢核。</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>				<p>SDGs 目標9永續工業與基礎建設。</p>
第20週	<p>第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車</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探索興趣，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-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>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>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</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>想一想： 如果未來城市要鋪設這樣的軌道作為大眾運輸的裝置，那它更完整的功能或樣貌會是怎樣的呢？</p>	<p>1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。</p>	<p>【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【生涯規劃】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標9永續工業與基礎建設。</p>
第21週	<p>第三次段考週 結業式</p>						