

臺南市立歸仁國民中學 114 學年度第一學期八年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/■藝才班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	資訊科技每週(1)節，本學期共(21)節 生活科技每週(1)節，本學期共(21)節
課程目標	<p>生活科技</p> <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. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 5. 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 6. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 7. 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。 8. 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。 9. 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。 10. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。 11. 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。 <p>資訊科技</p>				

	<p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 陣列與應用：理解陣列的定義、使用時機與問題解決方式。 2. Scratch 清單操作：學習清單的建立與項目內容修改。 3. 流程控制與清單：運用流程控制來處理清單中的項目。 4. 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"> 1. 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。 2. 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。 3. 了解循序搜尋、二分搜尋演算法的概念與操作流程。 4. 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"> 1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 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。
<p>該學習階段 領域核心素養</p>	<p>生活科技</p> <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>

科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
 科-J-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。
第三章
 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-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。
 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。
 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

資訊科技

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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。
 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
 科-J-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。

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。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	第一章：科技系統與問題解決	1	1. 認識科技系統的 4 個運作程序為：輸入、過	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社	生 N-IV-2 科技的系統。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	性 J14 認識社會中性別、種

	<p>第 1 節 科技系統組成與運作</p> <p>1-1 科技系統的組成</p> <p>1-2 科技系統的運作</p> <p>1-3 科技系統的功能</p>		<p>程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。</p> <p>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</p> <p>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。</p>	<p>會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4</p> <p>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>		<p>3. 小組討論。</p>	<p>族與階級的權力結構關係。</p> <p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</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 3 良好健康與社會福利。</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
	<p>第一章：資料收納櫃-陣列</p> <p>第 1 節 認識陣列</p> <p>1-1 陣列的定義</p> <p>1-2 陣列的使用時機</p>	1	<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：學生成績管理、遊戲角色屬性存取等。</p>	<p>運 t-IV-1</p> <p>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</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>運 p-IV-3</p> <p>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</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. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</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>涯 J14</p> <p>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</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 2 週	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <p>第 1 節 科技系統組成</p>	1	<p>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</p>	<p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 N-IV-2</p> <p>科技的系統。</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>性 J14</p> <p>認識社會中性別、種族與階級的權力結構</p>

	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		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。	設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。			關係。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 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。
	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	1	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。 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。	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 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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	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。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。
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	1	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	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 涯 J13 培養生涯規劃及執行

							的能力。
	第一章：資料收納櫃-陣列 第 3 節 清單的實際應用 3-1 蘋果神射手	1	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。 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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 4 週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	1	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。	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 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。 設 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 7 負擔得起的潔淨能源。
	第一章：資料收納櫃-陣列 第 3 節 清單的實際應用	1	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。 2. 了解如何在 Scratch	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	3-1 蘋果神射手		中使用清單來紀錄物件的位置，並控制物件的移動與顯示。	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。	陣列程式設計實作。		他人進行溝通。 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：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	1	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。	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 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。 設 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 7 負擔得起的潔淨能源。
	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	1	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，	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 心得分享。	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。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			並透過程式判斷答案對錯。	運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。			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：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	1	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。	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 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。 設 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	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。	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。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 7 負擔得起的潔淨能源。
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 心得分享。	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。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。
第 7 週	第二章：能源與動力的應用 第 1 節 能源的種類與	1	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	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	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式現況 第一次段考		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。	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。	用。		踐。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 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。 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。
	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 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	1	1. 了解搜尋在日常生活中的应用，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？」	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 紙筆測驗。	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。 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。
第 8 週	第二章：能源與動力的	1	了解太陽能的運作原理	設 k-IV-2	生 A-IV-4	根據任務作品	環 J5

	<p>應用</p> <p>暖身任務 太陽能轉盤與不同的光</p>		<p>及應用，並透過不同的光源照射太陽能板，觀察轉盤的轉動速度，以驗證怎麼樣的光才可以讓太陽能板的發電效率更高。</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 a-IV-2</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>日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>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>了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>環 J16</p> <p>了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
	<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>	1	<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>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. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</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>
第 9 週	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>第 2 節 能源轉換方式與應用</p> <p>2-1 能源轉換的方式</p> <p>2-2 日常科技產品的能源應用方式</p>	1	<p>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。</p> <p>2. 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</p> <p>3. 認識常見科技產品之能源轉換運用。</p>	<p>設 k-IV-2</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 a-IV-2</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>生 A-IV-4</p> <p>日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>環 J5</p> <p>了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>環 J16</p> <p>了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>海 J8</p> <p>了解與日常生活相關的海洋法規。</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>

							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 13 氣候行動。 目標 14 保護海洋與海洋資源。 目標 15 陸域生態。
	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 3 節 二分搜尋法 3-1 認識二分搜尋法 3-2 二分搜尋演算法實例	1	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。 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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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：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	1	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。	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。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 操作檢核。	環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 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。 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。
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 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：能源與動力的應用 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	1	了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。	設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 操作檢核。	環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢
	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	1	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	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 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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

			簡單的二分搜尋遊戲。	織思維，並進行有效的表達。			得文本資源。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。
第 12 週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	1	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。	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 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. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。
第 13 週	第二章：能源與動力的	1	利用所發放的材料設計	設 k-IV-3	生 P-IV-4	1. 態度檢核。	性 J14

第 14 週	應用 終極任務 新世代人力車大賽		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。	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 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。	2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標 4 優質教育。
	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽 第二次段考	1	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。	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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 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	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。	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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3

				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。	與使用。		覺察自己的能力與興趣。 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。
	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 4 節 搜尋法實作 4-3 猜猜我是誰 第二次段考	1	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。 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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 紙筆測驗。	閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 15 週	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	1	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。	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 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。 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)

第 16 週	第三章：資料排排站排序演算法 第 1 節 資料的排序 1-1 生活中的排序 1-2 排序演算法的基本概念 第 2 節 選擇排序法 2-1 認識選擇排序法 2-2 選擇排序演算法實例	1	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。 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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。
	第三章：生活周遭的科技產品 第 2 節 科技產品故障排除與維護 2-1 常見的故障原因與簡易維修方式 2-2 簡易維護保養概念與所需工具	1	1. 認識各種家中常見的電器故障及維修。 2. 認識可用來維修的工具。	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 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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 操作檢核。	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。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。 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）
	第三章：資料排排站排序演算法 第 3 節 插入排序法	1	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	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	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		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，進一步探討氣泡排序的效率。	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。			SDGs 目標 4 優質教育。
第 17 週	第三章：生活周遭的科技產品 第 3 節 教室內的機具維護與保養 3-1 常用的手工具	1	1. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 2. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	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-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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 操作檢核。	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。 涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	第三章：資料排排站排序演算法 第 5 節 排序法實作 5-1 排序法的效能測試 5-2 南太郎歷險記	1	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。	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 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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)

				織思維，並進行有效的表達。			SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 18 週	第三章：生活周遭的科技產品 第 3 節 教室內的機具維護與保養 3-2 常用的電動工具	1	1. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 2. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	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-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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 操作檢核。	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。 涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	第三章：資料排排站排序演算法 第 5 節 排序法實作 5-1 排序法的效能測試 5-2 南太郎歷險記	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 19 週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	1	認識各種家中常見的電器故障及維修。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。

第 20 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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	1	認識各種家中常見的電器故障及維修。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			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。				
第 21 週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手 第三次段考	1	認識各種家中常見的電器故障及維修。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	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。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 紙筆測驗。	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。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市立歸仁國民中學 114 學年度第二學期八年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/■藝才班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	資訊科技每週(1)節，本學期共(20)節 生活科技每週(1)節，本學期共(20)節
課程目標	生活科技				
	第一章 1. 瞭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。				
	第二章 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. 瞭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。				
	資訊科技				
	第一章 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> <p>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> <p>第三章</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
該學習階段 領域核心素養	<p>生活科技</p> <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>
	<p>資訊科技</p> <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-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>第三章</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。					
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 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	1	瞭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。	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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	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。 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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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。 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		0					
第 3 週	第一章：能源科技的永續發展 第 2 節 永續發展的發電技術 2-1 太陽能發電 2-2 風力發電 暖身任務 水動力驅動小車	1	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。 利用蒐集到的材料， 3. 製作一台利用一定重量的物質向下流的衝擊力，帶動車輪轉動的小車，並進行測試。	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. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	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	1	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。	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 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	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	1	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	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. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	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

	3-2 材料的加工方法與工具		加工方式及其使用器具的操作。				續能源。
	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	1	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的執行結果。	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。	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 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。
第 5 週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力起重大賽	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 7 可負擔的永續能源。
	第一章：模組化程式設計 第 2 節 函式中的	1	1. 體驗函式參數的靈活性，理解如何透過不同引	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	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

	參數與引數 2-2 參數與引數的應用		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。	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。	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。	3. 實作情形。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。
第 6 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	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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	1	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	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。	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	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

			組化，透過參數控制花朵的大小、形狀與結構。	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。	實作。		
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	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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	1	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。	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	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 紙筆測驗。	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。

				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 8 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 第一次段考	1	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。	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. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	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。 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。
	第二章：模組化程式設計進階實作 第 1 節 創造 101 1-1 任務介紹 1-2 程式實作 第一次段考	1	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。	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	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

				興趣，不受性別限制。			
	第二章：動力運輸載具設計師 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 動力傳動方式 2-3 生科教室內設備的動力傳動方式	1	1. 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。 2. 瞭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。	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. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	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。 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 9 週	第二章：模組化程式設計進階實作 第 1 節 創造 101 1-1 任務介紹 1-2 程式實作	1	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。	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 10 週	第二章：動力運輸載具設計師	1	利用一組針筒的相互推動，設計製作一個	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原	生 A-IV-4 日常科技產品的能	1. 教科書。 2. 投影片。	能 J3 了解各式能源應用

	暖身任務 液壓機械夾		機械夾，且可穩固地夾持直徑 40mm 的乒乓球，以作為驗證課本內容之活動。	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。	源與動力應用。	3. 教學影片。	及創能、儲能與節能的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 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。
	第二章：模組化程式設計進階實作 第 1 節 創造 101 1-1 任務介紹 1-2 程式實作	1	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。	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 11 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	1	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。	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. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	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。 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	1	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。	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。
第 12 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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。
	第二章：模組化程式設計進階實作 第 2 節 迷宮建造師	1	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	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	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J7

	1-1 任務介紹 1-2 程式實作		夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。	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。	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。	形。	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。
第 13 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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	1	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。	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。

					資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。		
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	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 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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 第二次段考	1	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。	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
	第二章：動力運輸載具	1	讓學生進行動手實	設 k-IV-3	生 P-IV-4	1. 教科書。	能 J8

第 15 週	設計師 終極任務 滑步機械車		作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	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。	2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	養成動手做探究能源科技的態度。 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。
	第三章：網路使用與社會議題 第 1 節 數位世界的自我迷失 1-1 網路交友 1-2 網路性別暴力	1	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	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 媒體與資訊技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。

			性別議題，思考如何營造健康的網路環境。				
第 16 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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。
	第三章：網路使用與社會議題 第 3 節 網路成癮	1	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。	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 媒體與資訊技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。

			<p>3. 分析網路成癮的原因（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>				
第 17 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 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>1. 教科書。</p> <p>2. 活動紀錄簿。</p> <p>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</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>

	<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>	1	<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>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>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. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</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>	1	<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>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</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>1. 教科書。</p> <p>2. 活動紀錄簿。</p> <p>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</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>

				理與組裝。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			
	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	1	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時可以採取的行動。	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 媒體與資訊技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 報告分享。	人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。
第 19 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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 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	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. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與

				<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 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>		基礎建設。
	<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>	1	<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，不被單一觀點影響，</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. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>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>法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</p>

			避免成為「受眾型讀者」。				
第 20 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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 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。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 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	1	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	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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。 國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。

			<p>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，不被單一觀點影響，避免成為「受眾型讀者」。</p>				
第 21 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>第三次段考</p>	1	<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>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>1. 教科書。</p> <p>2. 活動紀錄簿。</p> <p>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</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>
	<p>第三章：網路使用與社會議題</p> <p>第 3 節 數位世界</p>	1	<p>1. 讓學生了解網路倫理與規範，培養負責任的數</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</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p>

	的資訊素養 3-2 網路倫理與規範 3-3 網路犯罪與法律 第三次段考		位公民意識。 2. 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。 3. 認識常見的網路犯罪類型，並學習相關法律規範。	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-5 資訊倫理與法律。	3. 紙筆測驗。	涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。
--	--	--	---	----------------------------------	----------------------	----------	---------------------------

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。