

臺南市立竹橋國民中學 113 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)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節
課程目標	<p>生活科技</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>				

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。

資訊科技

第四章

1. 了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。
2. 了解 Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。
3. 了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。
4. 讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。
5. 讓學生利用跑步遊戲的實作，加入其他的遊戲元素使其更有趣。

第五章

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. 利用實例引導學生使用循序搜尋法、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。

第六章

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. 利用問題情境示範選擇、插入、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。

該學習階段 領域核心素養	生活科技
	第一章
	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-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。
	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-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-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-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 利用資訊科技資源，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-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
第四章	
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。	

<p>第五章</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-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>第六章</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-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							
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 08/30 8/30 開學日	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <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>	1	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。	<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 N-IV-2 科技的系統。</p>	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	<p>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>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>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</p>

							與基礎設施。
	<p>第四章：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	了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何陣列解決問題。	<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>性 J6</p> <p>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 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>
<p>第 2 週</p> <p>09/02~09/06</p>	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <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>	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>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、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>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關係。</p> <p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>SDGs</p>

	1-3 科技系統的功能		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。				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。
	<p>第四章：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	了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。	<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>3. 實例討論分享。</p>	<p>性 J6</p> <p>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 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。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
<p>第 3 週</p> <p>09/09~09/13</p>	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <p>第 2 節 科技系統的問題解決模式</p>	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的	<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 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>環 J2</p> <p>了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切</p>

	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		說明			3. 小組討論。	動物福利。 <u>環 J11</u> 了解天然災害的人為影響因子。 <u>涯 J13</u> 培養生涯規劃及執行的能力。
	第四章：資料收納櫃-陣列 第 2 節 Scratch 中的陣列-清單 2-1 清單的建立 2-2 清單項目的修改	1	1. 了解 Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。 2. 了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 A-IV-2</u> 陣列資料結構的概念與應用。 <u>資 P-IV-3</u> 陣列程式設計實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>閱 J3</u> 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。 <u>閱 J6</u> 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。

第 4 週 09/16~09/20	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	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。
	第四章：資料收納櫃-陣列 第 3 節 陣列的實際應用 3-1 實際應用 I：學期成績最高分	1	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。	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。	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。 家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標 4 優質教育。

第 5 週 09/23~09/27	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <p>終極任務 光能抖抖獸</p>	1	<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>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>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</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 7 負擔得起的潔淨能源。</p>
	<p>第四章：資料收納櫃-陣列</p> <p>第 3 節 陣列的實際應用</p> <p>3-1 實際應用 I：學期成績最高分</p>	1	<p>讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。</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 c-IV-2 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 能有系統地整理數位資源。</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. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> <p>4. 心得分享。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與</p>	<p>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>家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。</p> <p>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。</p>

						自我檢核。	SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 6 週 09/30~10/04	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	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。	<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>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</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 7 負擔得起的潔淨能源。</p>
	第四章：資料收納櫃陣列 第 3 節 陣列的實際應用 3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄	1	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。	<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 c-IV-2 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 能有系統地整理數位資源。</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. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> <p>4. 心得分享。</p> <p>5. 配合活動</p>	<p>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 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝</p>

						紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	通。 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 7 週 10/07~10/11	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸 【第一次評量週】	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。
	第四章：資料收納櫃-陣列 第 3 節 陣列的實際應用	1	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂	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 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。	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>3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄</p> <p>【第一次評量週】</p>		<p>課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。</p>	<p>運 c-IV-2 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 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>陣列程式設計實作。</p>	<p>3. 實作情形。</p> <p>4. 心得分享。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> <p>6. 紙筆測驗。</p>	<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>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>
<p>第 8 週 10/14~10/18</p>	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>第 1 節 能源的種類與應用</p> <p>1-1 能源的種類和形式</p> <p>1-2 能源應用的發展歷程</p> <p>1-3 臺灣目前主要的發電方式現況</p>	<p>1</p>	<p>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。</p> <p>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。</p> <p>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。</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 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 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>環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。</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>目標 13 氣候行動。</p> <p>目標 14 保護海洋與海洋資源。</p> <p>目標 15 陸域生態。</p>
	<p>第四章：資料收納櫃-陣列</p> <p>第3節 陣列的實際應用</p> <p>延伸學習 遊戲為什麼好玩</p>	1	<p>讓學生利用跑步遊戲的實作，加入其他的遊戲元素使其更有趣。</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. 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>國 J7</p> <p>了解跨語言與探究學習的重要內涵。</p> <p>國 J6</p> <p>評估衝突的情境並提出解決方案。</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>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。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
<p>第 9 週 10/21~10/25</p>	<p>第二章：能源與動力的應用 第 2 節 能源轉換方式與應用 2-1 能源轉換的方式 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。 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 3. 認識常見科技產品之能源轉換運用。</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。 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>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>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 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。 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</p>

							與海洋資源。 目標 15 陸域生態。
	<p>第五章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第1節 資料的搜尋</p> <p>1-1 生活中的搜尋</p> <p>1-2 搜尋演算法的基本概念</p>	1	<p>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。</p> <p>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。</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>4. 經驗分享。</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>多 J11</p> <p>增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</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>第 10 週</p> <p>10/28~11/01</p>	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>第 3 節 能源科技發展的影響</p> <p>3-1 能源科技對人們的改變</p> <p>3-2 能源科技對環境的影響</p> <p>3-3 能源科技的未</p>	1	<p>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。</p> <p>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</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-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 k-IV-4</p> <p>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-5</p> <p>材料的選用與加工處理。</p> <p>生 A-IV-4</p> <p>日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 操作檢核。</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>來發展</p> <p>第 4 節 電動工具操作與使用</p> <p>4-1 電動工具操作安全須知</p> <p>4-2 常用的電動工具使用說明</p>		<p>況與未來計畫。</p> <p>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。</p> <p>4. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>設 s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p>	<p>了解與日常生活相關的海洋法規。</p> <p>涯 J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</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>目標 12 永續的消費與生產模式。</p> <p>目標 13 氣候行動。</p> <p>目標 14 保護海洋與海洋資源。</p> <p>目標 15 陸域生態。</p>
<p>第五章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第 2 節 循序搜尋</p> <p>2-1 循序搜尋演算法</p>	1		<p>了解循序搜尋演算法的概念與操作流程。</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>4. 小組討論。</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</p>

							<p>了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>涯 J4</p> <p>了解自己的性格特質與價值觀。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4 優質教育。</p>
<p>第 11 週</p> <p>11/04~11/08</p>	<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>	1	<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>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 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</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關係。</p> <p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
	<p>第五章：資料在哪兒-搜尋演算法</p>	1	<p>利用實例引導學生使</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介</p>	<p>1. 課堂參與。</p>	<p>閱 J3</p> <p>理解學科知識內的</p>

	第 2 節 循序搜尋 2-2 循序搜尋演算法 實例		用循序搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白循序搜尋的特性與操作細節。	<u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	紹。	2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 配合課本實際應用。	重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <u>閱 J7</u> 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 <u>品 J8</u> 理性溝通與問題解決。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。
第 12 週 11/11~11/15	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。	<u>設 k-IV-3</u> 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 <u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	<u>生 P-IV-4</u> 設計的流程。 <u>生 P-IV-5</u> 材料的選用與加工處理。 <u>生 S-IV-2</u> 科技對社會與環境的影響。 <u>生 P-IV-6</u> 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。	<u>性 J14</u> 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 <u>性 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>能 J8</u> 養成動手做探究能源科技的態度。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與

				<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>興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
	<p>第五章：資料在哪兒-搜尋演算法</p> <p>第 3 節 二分搜尋</p> <p>3-1 二分搜尋演算法</p>	1	<p>了解二分搜尋演算法的概念與操作流程。</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>4. 配合課本實際應用。</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>涯 J4</p> <p>了解自己的性格特質與價值觀。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4 優質教育。</p>
<p>第 13 週</p> <p>11/18~11/22</p>	<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>	1	<p>利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利</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>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</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p>	<p>性 J14</p> <p>認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>

			<p>用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。</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>加工處理。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p>	<p>3. 小組討論。</p>	<p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
	<p>第五章：資料在哪兒—搜尋演算法</p> <p>第 3 節 二分搜尋</p> <p>3-2 二分搜尋演算法實例</p> <p>延伸學習 終極密碼</p>	1	<p>利用實例引導學生使用二分搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白二分搜尋的特性與操作細節。</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>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</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 J8</p> <p>理性溝通與問題解決。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工</p>

							作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。
第 14 週 11/25~11/29	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽 【第二次評量週】	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。	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 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。
	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 3 節 二分搜尋 3-2 二分搜尋演算法實例 延伸學習 終極密碼	1	利用實例引導學生使用二分搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白二分搜尋的特性與操作細節。	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. 配合課本	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 J7

	<p>【第二次評量週】</p>					<p>實際應用。 5. 紙筆測驗。</p>	<p>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。 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。</p>
<p>第 15 週 12/02~12/06</p>	<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>1</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>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>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</p>

							來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇)
	<p>第六章：資料排排站</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>	1	<p>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。</p> <p>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。</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>品 J8</p> <p>理性溝通與問題解決。</p> <p>品 J5</p> <p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</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>人 J11</p> <p>運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</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> <p>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。</p>

第 16 週 12/09~12/13	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)
	第六章：資料排排站 第 2 節 選擇排序 2-1 選擇排序演算法	1	以實例、文字規則、流程圖說明選擇排序法的原理與步驟。	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. 小組討論。	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。 涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。 SDGs 目標 4 優質教育。
第 17 週 12/16~12/20	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 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。
	第六章：資料排排站 第 2 節 選擇排序 2-2 選擇排序演算法實例	1	利用問題情境示範選擇排序法的解題流程，並透過實作活動讓學生更明白選擇排序法的特性與操作細節。	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. 配合課本	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 J7

						實際應用。	<p>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>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 18 週 12/23~12/27	<p>第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手</p>	1	認識各種家中常見的電器故障及維修。	<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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-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. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</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>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
	<p>第六章：資料排排站 第 3 節 插入排序</p>	1	以實例、文字規則、	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 A-IV-3 基本演算法的介</p>	<p>1. 課堂參與。</p>	<p>品 J2 重視群體規範與榮</p>

	<p>3-1 插入排序演算法</p>		<p>流程圖說明插入排序的原理與步驟。</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>紹。</p>	<p>2. 平時觀察。 3. 實作情形。</p>	<p>譽。 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。 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 19 週 12/30~01/03</p>	<p>第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手</p>	<p>1</p>	<p>認識各種家中常見的電器故障及維修。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-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。</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>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。</p>

							SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	第六章：資料排排站 第 3 節 插入排序 3-2 插入排序演算法 實例	1	利用問題情境示範插入排序法的解題流程，並透過實作活動讓學生更明白插入排序法的特性與操作細節。	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. 配合課本實例練習。	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 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。 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 20 週 01/06~01/10	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	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。

				<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>日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>3. 小組討論。</p>	<p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
	<p>第六章：資料排排站</p> <p>第 4 節 氣泡排序</p> <p>4-1 氣泡排序演算法</p>	1	<p>以實例、文字規則、流程圖說明氣泡排序法的原理與步驟。</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>4. 配合課本實例練習。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>品 J2</p> <p>重視群體規範與榮譽。</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 J10</p> <p>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</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>
<p>第 21 週</p> <p>01/13~01/17</p>	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p>	1	<p>認識各種家中常見的電器故障及維修。</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具。</p>	<p>生 P-IV-6</p> <p>常用的機具操作。</p>	<p>根據任務作品與活動成</p>	<p>性 J14</p> <p>認識社會中性別、</p>

	<p>終極任務 成為維修高手</p>		<p>修。</p>	<p>的基本知識。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。 <u>設 c-IV-3</u> 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>作與使用。 <u>生 A-IV-3</u> 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。</p>	<p>種族與階級的權力結構關係。 <u>性 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
	<p>第六章：資料排排站 第 4 節 氣泡排序 4-2 氣泡排序演算法 實例</p>	<p>1</p>	<p>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氣泡排序法的特性與操作細節。</p>	<p><u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p><u>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。</p>	<p>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。 6. 紙筆測驗。</p>	<p><u>品 J2</u> 重視群體規範與榮譽。 <u>閱 J3</u> 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。 <u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u></p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

							目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新 與基礎設施。
第 22 週 01/20	休業式						

◎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。

臺南市立竹橋國民中學 113 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)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	科技每週(2)節，本學期共(42)節
課程目標	<p>生活科技</p> <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。 				
	<p>資訊科技</p> <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解模組化是將一個系統拆分成若干個獨立的模塊或組件，每個模塊都具有獨立的功能和特性，並且可以單獨進行開發、測試和維護。 2. 了解函式是一種模組化概念的應用，通過將程式碼分解成函式，可以將大型複雜的問題分解成為更小、更容易理解和處理的部分，從而簡化開發過程。 3. 了解函式是一種可重複使用的程式碼片段，它將一些相關的程式碼打包在一起，以實現特定的功能。 				

4. 了解在程式中使用函式功能的優點與不使用函式的缺點。
5. 了解在程式設計中，參數傳遞是指將一個值或一個物件作為參數傳遞到函式或方法中，以供函式或方法使用。
6. 引導學生思考如何將樂透開獎的程式應用函式，實作出樂透開獎的遊戲。
7. 引導學生觀察發射煙火時會出現的規律現象，再以一個煙火碎片（建立 0 個分身）的狀態，應用函式將現象按順序實作出來。
8. 完成後透過更改建立分身的參數，建立出多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。

第四章

1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。
2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。
3. 以圖書館借還書為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。
2. 引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。

第五章

1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、網路交友各階段可能發生的情況，並比較網路交友與一般交友之差異，讓學生了解網路交友自我保護的重要性。
2. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、了解網路成癮的症狀以及對生活造成之影響，讓學生了解網路成癮的預防措施及必要時應尋求醫療協助。
3. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路發言與一般言論的差異，了解不當的網路言論可能對社會帶來的影響，學習網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。
4. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路霸凌對他人或社會可能帶來的影響，並引導學生討論、釐清面對網路霸凌事件該如何應變。
5. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路倫理與規範，並提醒學生在網路上須尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。
6. 透過故事情境、案例分析提醒學生常見的網路犯罪類型，釐清當發生網路犯罪事件該如何應變。

該學習階段
領域核心素養

生活科技

第一章

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-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。					
	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。					
	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-A3	利用資訊科技資源，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-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。					
	資訊科技						
	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-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-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。					
	第四章						
	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。					
	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。					
課程架構脈絡							
教學期程 第 1 週 02/05-02/07 2/05 開學日	單元與活動名稱 第一章：能源科技的 永續發展 第 1 節 永續發展的	節數 1	學習目標 了解面對不可或缺的能源動力科技，如何將其發展作出	學習重點		評量方式 (表現任務) 1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。	融入議題 實質內涵 環 J4 了解永續發展的意
				學習表現	學習內容		
				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		

	<p>科技</p> <p>1-1 科技發展至今的優劣</p> <p>1-2 科技、環境、社會三方互動</p> <p>1-3 未來科技的趨勢</p>	<p>適當的變革，以減少資源損耗及環境破壞，創造永續新能源。</p>	<p>理、發展歷程、與創新關鍵。</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>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>能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p>	<p>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</p>	<p>義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>涯 J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>
	<p>第三章：模組化程式設計</p> <p>第 1 節 模組化程式設計的概念</p> <p>1-1 模組化的意義與特性</p> <p>1-2 函式的概念</p>	<p>1. 了解模組化是將一個系統拆分成若干個獨立的模塊或組件，每個模塊都具有獨立的功能和特性，並且可以單獨進行開發、測試和維護。</p> <p>2. 了解函式是一種模組化概念的應用，通過將程式碼分解成函式，可以將大型複雜的問題分解成為更小、更容易理解和處理的部分，從而簡化開發過程。</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 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4</p> <p>模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>品 J8</p> <p>理性溝通與問題解決。</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 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>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>

							目標 11 永續城鎮與社區。
第 2 週 02/10-02/14	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>第 2 節 永續發展的發電技術</p> <p>2-1 太陽能發電</p> <p>2-2 風力發電</p>	1	<p>1. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。</p> <p>2. 認識風力發電之原理與目前發展現況。</p>	<p>設 k-IV-4</p> <p>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</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>設 s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-4</p> <p>日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 教科書。</p> <p>2. 投影片。</p> <p>3. 教學影片。</p>	<p>能 J3</p> <p>了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>環 J4</p> <p>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>
	<p>第三章：模組化程式設計</p> <p>第 2 節 Scratch 中的函式</p> <p>2-1 函式的應用</p>	1	<p>1. 了解函式是一種可重複使用的程式碼片段，它將一些相關的程式碼打包在一起，以實現特定的功能。</p> <p>2. 了解在程式中使用函式功能的優點與不使用函式的缺點。</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>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4</p> <p>模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>品 J8</p> <p>理性溝通與問題解決。</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>閱 J8</p> <p>在學習上遇到問題時，願意尋找課外</p>

				<p>運 p-IV-3</p> <p>能有系統地整理數位資源。</p>			<p>資料，解決困難。</p> <p>涯 J13</p> <p>培養生涯規劃及執行的能力。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
<p>第 3 週</p> <p>02/17-02/21</p>	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>第 3 節 設計製作常用材料與加工方法</p> <p>3-1 常見材料的特性與應用方式</p> <p>3-2 材料的加工方法與工具</p>	1	<p>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。</p> <p>2. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。</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-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 P-IV-5</p> <p>材料的選用與加工處理。</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>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 7 可負擔的永續能源。</p>
	<p>第三章：模組化程式設計</p> <p>第 2 節 Scratch 中的函式</p> <p>2-2 參數傳遞</p>	1	<p>了解在程式設計中，參數傳遞是指將一個值或一個物件作為參數傳遞到函式或方法中，以供函式或方法使用。</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</p>	<p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4</p> <p>模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實</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>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>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</p>

				達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	作。		通。 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。
第 4 週 02/24-02/28	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。
	第三章：模組化程式設計 第 3 節 函式的實際應用 3-1 實際應用 I：樂透開獎	1	引導學生思考如何將樂透開獎的程式應用函式，實作出樂透開獎的遊戲。	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實	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

				<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>	作。		<p>增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
第 5 週 03/03-03/07	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>終極任務 風力發電機的製作與量測</p>	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	<p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	<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 7 可負擔的永續能源。</p>
	<p>第三章：模組化程式設計</p> <p>第 3 節 函式的實際應用</p> <p>3-1 實際應用 I：樂透開獎</p>	1	引導學生思考如何將樂透開獎的程式應用函式，實作出樂透開獎的遊戲。	<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</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</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</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>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文</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>模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>形。</p>	<p>本之規則。</p> <p>多 J11</p> <p>增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</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。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
<p>第 6 週</p> <p>03/10-03/14</p>	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>終極任務 風力發電機的製作與量測</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 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>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>生 P-IV-5</p> <p>材料的選用與加工處理。</p>	<p>1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。</p>	<p>能 J8</p> <p>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 可負擔的永續能源。</p>
	<p>第三章：模組化程式設計</p> <p>第 3 節 函式的實際應用</p> <p>3-2 實際應用 II：煙</p>	1	<p>1. 引導學生觀察發射煙火時會出現的規律現象，再以一個煙火碎片（建立 0 個分身）的狀</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-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生</p>	<p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4</p> <p>模組化程式設計</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分</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 J6</p>

	火秀		態，應用函式將現象按順序實作出來。 2. 完成後透過更改建立分身的參數，建立起多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。	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。	的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	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。	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。 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。
第 7 週 03/17-03/21	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 【第一次評量週】	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。
	第三章：模組化程式設計 第 3 節 函式的實際	1	1. 引導學生觀察發射煙火時會出現的規律現象，再以一	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自

	<p>應用</p> <p>3-2 實際應用 II：煙火秀</p> <p>【第一次評量週】</p>		<p>個煙火碎片（建立 0 個分身）的狀態，應用函式將現象按順序實作出來。</p> <p>2. 完成後透過更改建立分身的參數，建立起多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。</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-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>察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 實作情形。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> <p>6. 紙筆測驗。</p>	<p>己的想法。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</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 8 週</p> <p>03/24-03/28</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>第 1 節 運輸載具的演變</p> <p>1-1 運輸活動的演變</p> <p>1-2 運輸活動的基本單元</p>	1	<p>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。</p> <p>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。</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 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 日常科技產品的能源與動力應用。</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>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs 目標 9 永續工業與</p>

							基礎建設。
	<p>第三章：模組化程式設計</p> <p>第 3 節 函式的實際應用</p> <p>3-2 實際應用 II：煙火秀</p>	1	<p>1. 引導學生觀察發射煙火時會出現的規律現象，再以一個煙火碎片（建立 0 個分身）的狀態，應用函式將現象按順序實作出來。</p> <p>2. 完成後透過更改建立分身的參數，建立出多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。</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. 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>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</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>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</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 9 週</p> <p>03/31-04/04</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>第 2 節 運輸載具中的能源動力科技</p> <p>2-1 動力產生系統</p> <p>2-2 動力傳動方式</p>	1	<p>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。</p> <p>2. 了解生科教室內經常會使用的電動</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 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 教科書。</p> <p>2. 投影片。</p> <p>3. 教學影片。</p>	<p>能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式</p>

	2-3 生科教室內設備的動力傳動方式		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。	品。		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。
	<p>第四章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲</p> <p>1-1 遊戲規則</p> <p>1-2 程式實作</p>	1	<p>1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。</p> <p>2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。</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。</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 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>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>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>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 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>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資</p>

							料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 10 週 04/07-04/11	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。
	第四章：模組化程式設計進階實作 第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲 1-1 遊戲規則 1-2 程式實作	1	1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。 2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 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	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 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

					模組化程式設計 與問題解決實 作。		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。 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 11 週 04/14-04/18	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。	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。

				<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>第四章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲</p> <p>1-1 遊戲規則</p> <p>1-2 程式實作</p>	1	<p>1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。</p> <p>2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。</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 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-2</p> <p>陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實作。</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>品 J1</p> <p>溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>性 J11</p> <p>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 J9</p> <p>樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</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>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>

							SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 12 週 04/21-04/25 (04/21-04/24 全中運)	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。
	第四章：模組化程式設計進階實作 第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲 1-1 遊戲規則	1	1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。	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 基本演算法的介	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 性 J11 去除性別刻板與性

	1-2 程式實作		2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。	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。	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。	享。 4. 實作情形。	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。 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。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 13 週 04/28-05/02	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	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	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。

				<p>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>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>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>
	<p>第四章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第 2 節 選擇排序-還書系統</p> <p>2-1 系統規則</p> <p>2-2 程式實作</p>	1	<p>1. 以圖書館借還書為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。</p> <p>2. 引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。</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 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-2</p> <p>陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實作。</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>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>閱 J7</p> <p>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J9</p> <p>樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>

							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 05/05-05/09	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車 【第二次評量週】	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。
	第四章：模組化程式設計進階實作 第 2 節 選擇排序-	1	1. 以圖書館借還書為問題情境，利用解題關鍵提問與流	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文

	<p>還書系統</p> <p>2-1 系統規則 2-2 程式實作</p> <p>【第二次評量週】</p>		<p>程圖引導學生解題思維。</p> <p>2. 引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。</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-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>察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 實作情形。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>本之規則。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>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。 目標 11 永續城鎮與社區。</p>
<p>第 15 週 05/12-05/16</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務 滑步機械車</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>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>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</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>與使用。</p> <p>生 S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p>		<p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
	<p>第四章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第 2 節 選擇排序-還書系統</p> <p>2-1 系統規則</p> <p>2-2 程式實作</p>	1	<p>1. 以圖書館借還書為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。</p> <p>2. 引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。</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 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-2</p> <p>陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實作。</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>5. 紙筆測驗。</p> <p>6. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</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>閱 J7</p> <p>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J9</p> <p>樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</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 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 16 週 05/19-05/23	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。
	第五章：網路使用與社會議題 第 1 節 網路交友與網路成癮	1	1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、網路交友各階段可能發生的情	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2	資 H-IV-4 媒體與資訊技相關社會議題。 資 H-IV-5	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。

<p>1-1 網路交友 1-2 網路成癮</p>		<p>況，並比較網路交友與一般交友之差異，讓學生了解網路交友自我保護的重要性。</p> <p>2. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、了解網路成癮的症狀以及對生活造成之影響，讓學生了解網路成癮的預防措施及必要時應尋求醫療協助。</p>	<p>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資訊倫理與法律。</p>	<p>3. 小組討論。</p>	<p>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 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>品 EJU4 自律負責。</p> <p>品 EJU6 謙遜包容。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</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</p>
------------------------------	--	--	---	-----------------	-----------------	---

<p>第 17 週 05/26-05/30</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車</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。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。</p>	<p>目標 4 優質教育。</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>第五章：網路使用與社會議題 第 1 節 網路交友與網路成癮 1-1 網路交友 1-2 網路成癮</p>	1	<p>1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、網路交友各階段可能發生的情況，並比較網路交友與一般交友之差異，讓學生了解網路交友自我保護的</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。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 報告分享。</p>	<p>性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。</p> <p>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</p>

		<p>重要性。</p> <p>2. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、了解網路成癮的症狀以及對生活造成之影響，讓學生了解網路成癮的預防措施及必要時應尋求醫療協助。</p>			<p>人平等互動的能力。</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>品 EJU4 自律負責。</p> <p>品 EJU6 謙遜包容。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</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 3 良好健康與社會福利。 目標 4 優質教育。 目標 10 減少國內</p>
--	--	--	--	--	---

<p>第 18 週 06/02-06/06</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師 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。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。</p>	<p>及國家間不平等。</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>第五章：網路使用與社會議題 第 2 節 網路言論與網路霸凌 2-1 網路言論自由與責任 2-2 網路霸凌</p>	1	<p>1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路發言與一般言論的差異，了解不當的網路言論可能對社會帶來的影響，學習網路誹謗與公然侮辱的相</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。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。</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>關法律知識。</p> <p>2. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路霸凌對他人或社會可能帶來的影響，並引導學生討論、釐清面對網路霸凌事件該如何應變。</p>				<p>人 J4</p> <p>了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>人 J11</p> <p>運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>品 EJU4</p> <p>自律負責。</p> <p>品 EJU9</p> <p>公平正義。</p> <p>品 J5</p> <p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</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 3 良好健康與社會福利。</p> <p>目標 4 優質教育。</p> <p>目標 17 促進目標實現求夥伴之關係。</p>
<p>第 19 週</p> <p>06/09-06/13</p>	<p>第二章：動力運輸載</p>	1	<p>讓學生進行動手實作，將相關想法運</p>	<p>設 k-IV-3</p>	<p>生 P-IV-4</p>	<p>1. 教科書。</p>	<p>能 J8</p>

	<p>具設計師</p> <p>終極任務 電刷軌道車</p>		<p>用之後並付諸實際執行。</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>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>2. 活動紀錄簿。</p> <p>3. 投影片。</p> <p>4. 上台發表(帶作品與學習單介紹作品)</p>	<p>養成動手做探究能源科技的態度。</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>
	<p>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第 2 節 網路言論與網路霸凌</p> <p>2-1 網路言論自由與責任</p> <p>2-2 網路霸凌</p>	<p>1</p> <p>1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路發言與一般言論的差異，了解不當的網路言論可能對社會帶來的影響，學習網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。</p> <p>2. 透過故事情境、</p>	<p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4</p> <p>媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5</p> <p>資訊倫理與法律。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 報告分享。</p>	<p>性 J7</p> <p>解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> <p>性 J12</p> <p>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 J4</p> <p>了解平等、正義的</p>

			<p>案例分析引導學生認識網路霸凌對他人或社會可能帶來的影響，並引導學生討論、釐清面對網路霸凌事件該如何應變。</p>				<p>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> <p>品 EJU4 自律負責。</p> <p>品 EJU9 公平正義。</p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</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 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>
<p>第 20 週 06/14-06/20</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道</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>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5</p>	<p>1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

車			<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>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>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</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>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第 3 節 網路倫理與法律</p> <p>3-1 網路倫理規範</p> <p>3-2 網路犯罪與法律</p>	1	<p>1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路倫理與規範，並提醒學生在網路上須尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。</p> <p>2. 透過故事情境、案例分析提醒學生常見的網路犯罪類</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>3. 小組討論。</p> <p>4. 上台發表(帶作品與學習單介紹作品)</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學</p>	<p>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 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>

			型，釐清當發生網路犯罪事件該如何應變。			生作練習與自我檢核。	<p>品 EJU3 誠實信用。</p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</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 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。</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>
<p>第 21 週 06/23-06/27</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車</p>	1	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	<p>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>	<p>1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影</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</p>

			<p>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-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>片。</p>	<p>興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
	<p>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第 3 節 網路倫理與法律</p> <p>3-1 網路倫理規範</p> <p>3-2 網路犯罪與法律</p>	1	<p>1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路倫理與規範，並提醒學生在網路上須尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。</p> <p>2. 透過故事情境、案例分析提醒學生常見的網路犯罪類型，釐清當發生網路犯罪事件該如何應變。</p>	<p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4</p> <p>媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5</p> <p>資訊倫理與法律。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 報告分享。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> <p>6. 紙筆測驗。</p>	<p>性 J11</p> <p>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 J7</p> <p>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 EJU3</p> <p>誠實信用。</p> <p>品 J5</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

						<p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</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 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。</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>
<p>第 22 週 06/30</p>	<p>休業式</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」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。