

臺南市立六甲國民中學 112 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>資訊科技</p> <p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>第五章</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。 <p>第六章</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。 				

生活科技

第一章

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。

第二章

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。

第三章

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>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p> <p>7. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</p>
<p>該學習階段 領域核心素養</p>	<p>資訊科技</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> <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> <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> <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>

- 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。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30~9/1	第四章：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	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。	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	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。	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 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

				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。			行溝通。 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。
第一週 8/30~9/1	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	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。	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. 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 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 7 負擔得

							起的潔淨能源。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第二週 9/4-9/8	第四章：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	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 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 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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。 	<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>
第二週	第一章：科技系統與問題解	1	1. 認識科技系統的 4 個運	設 a-IV-3	生 N-IV-2	1. 態度檢核。	性 J14

9/4~9/8	<p>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>		<p>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>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>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>	科技的系統。	<p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</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> <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>第三週</p> <p>9/11~9/15</p>	<p>第四章：資料收納櫃-陣列</p> <p>第 2 節 Scratch 中的陣列-清單</p> <p>2-1 清單的建立</p> <p>2-2 清單項目的修改</p>	1	<p>1. 了解 Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。</p> <p>2. 了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。</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>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. 心得分享。</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>閱 J6</p> <p>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之</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>規則。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>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>第三週 9/11~9/15</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> <p>2-1 問題解決模式回顧與補充</p> <p>2-2 科技系統與問題解決模式的比較</p>	1	<p>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</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 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>環 J2</p> <p>了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環 J11</p> <p>了解天然災害的人為影響因子。</p> <p>涯 J13</p> <p>培養生涯規劃及執行的能力。</p>

<p>第四週 9/18~9/23</p>	<p>第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-1 實作練習 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，並且延續前一堂課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。 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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。</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。 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。 目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>
<p>第四週 9/18~9/23</p>	<p>第一章：科技系統與問題解決 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。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新</p>	<p>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。</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>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</p>

				<p>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>			目標 7 負擔得起的潔淨能源。
<p>第五週 9/25-9/28</p>	<p>第四章：資料收納櫃-陣列 第 3 節 陣列的實際應用 3-1 實作練習 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，並且延續前一堂課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>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<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>

							<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>第五週 9/25~9/28</p>	<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>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>第六週 10/2~10/6 【第一次評 量週】</p>	<p>第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-2 實作練習 II：運動訓練紀錄</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，並且延續前一堂課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。 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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</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。 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 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。</p>
<p>第六週 10/2~10/6 【第一次評 量週】</p>	<p>第一章：科技系統與問題解決 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。 設 k-IV-2 能了解科技產品</p>	<p>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</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯 J3 覺察自己的能</p>

				<p>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>	常用的機具操作。		<p>力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p>
<p>第七週 10/11~10/13</p>	<p>第四章：資料收納櫃-陣列 第 3 節 陣列的實際應用 3-2 實作練習 II：運動訓練紀錄</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，並且延續前一堂課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</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>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<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通。</p>

				能有系統地整理數位資源。			<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>第七週</p> <p>10/11~10/13</p>	<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</p> <p>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>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</p> <p>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</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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。</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 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>設 S-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>			
<p>第八週 10/16~10/20 戶外教育週</p>	<p>第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 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。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 小組討論。 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</p>

							育。 目標 9 產業、 創新與基礎設 施。
第八週 10/16~10/20 戶外教育週	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 式現況	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。	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. 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 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、

							<p>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>第九週 10/23-10/27</p>	<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 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>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 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 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</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>

<p>第九週 10/23~10/27</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>	<p>1</p>	<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</p>
----------------------------	--	----------	---	---	--	---	---

							洋與海洋資源。 目標 15 陸域生態。
第十週 10/30~11/3	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 2 節 循序搜尋 2-1 循序搜尋演算法	1	了解循序搜尋演算法的概念與操作流程。	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 J4 了解自己的性格特質與價值觀。 SDGs 目標 4 優質教育。
第十週 10/30~11/3	第二章：能源與動力的應用 第 3 節 能源科技發展的影響	1	1. 了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技	設 k-IV-2 能了解科技產品	生 P-IV-5 材料的選用與加	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	環 J5 了解平等、正

<p>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>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>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>設 s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>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. 操作檢核。</p>	<p>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 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>
---	--	--	---	---	---	-----------------	---

							目標 14 保護海洋與海洋資源。 目標 15 陸域生態。
第十一週 11/6~11/10	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 2 節 循序搜尋 2-2 循序搜尋演算法實例	1	利用實例引導學生使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。	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. 配合課本實作練習。	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。
第十一週	第二章：能源與動力的應用	1	利用所發放的材料設計並	設 k-IV-3	生 P-IV-4	1. 態度檢核。	性 J14

11/6~11/10	終極任務 新世代人力車大賽		製作一台車子，動力來源是用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	<p>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>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>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。</p>	<p>2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>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> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 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>
第十二週 11/13~11/17	<p>第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 3 節 二分搜尋 3-1 二分搜尋演算法</p>	1	了解二分搜尋演算法的概念與操作流程。	<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</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. 配合課本實作練習。</p>	<p><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。</p>

				的表達。			<p>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。</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。</p>
第十二週 11/13-11/17	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。	<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</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>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>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</p>

				<p>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>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>
<p>第十三週 11/20~11/24</p>	<p>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</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 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>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</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>閱 J7 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>

							SDGs 目標 4 優質教育。
第十三週 11/20~11/24	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。	<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>	<ol style="list-style-type: none"> 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>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。 目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
第十四週 11/27~12/1 【第二次評	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 3 節 二分搜尋	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	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 	<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙</p>

【量週】	3-2 二分搜尋演算法實例 延伸學習 終極密碼		二分搜尋的特性與操作細節。	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。		4. 配合課本實作練習。 5. 紙筆測驗。	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。
第十四週 11/27~12/1 【第二次評量週】	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。	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	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

				<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>	常用的機具操作與使用。		<p>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。 目標 12 永續的消費與生產模式。</p>
<p>第十五週 12/4~12/8</p>	<p>第六章：資料排排站 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</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 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>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。</p>	<p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</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>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關</p>

							<p>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>
<p>第十五週 12/4-12/8</p>	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第 1 節 判讀產品說明書</p> <p>1-1 為什麼在科技時代要會讀產品說明書</p> <p>1-2 產品說明書所包含的內容</p>	1	<p>1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</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 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-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>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>涯 J10</p> <p>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</p>

							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)
第十六週 12/11~12/15	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、流程图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。
第十六週 12/11~12/15	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)
第十七週 12/18~12/22	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	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。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙

			實作活動讓學生更明白選擇排序法的特性與操作細節。	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。		4. 配合課本實作練習。	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。
第十七週 12/18-12/22	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	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	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

			機。	保養與維護科技產品。			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。
第十八週 12/25~12/29	第六章：資料排排站 第 3 節 插入排序 3-1 插入排序演算法	1	以實例、文字規則、流程圖說明插入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。	品 J2 重視群體規範與榮譽。 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。
第十八週 12/25~12/29	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。
第十九週 1/2~1/5	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	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

				維，並進行有效的表達			<p>行溝通。</p> <p>閱 J7 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>
<p>第十九週 1/2-1/5</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>	1	<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。</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</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。 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。</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>涯 J3</p>

				能具備與人溝通、協調、合作的能力。			覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
第二十週 1/8~1/12	第六章：資料排排站 第 4 節 氣泡排序 4-1 氣泡排序演算法	1	以實例、文字規則、流程圖說明氣泡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. 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。	品 J2 重視群體規範與榮譽。 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。
第二十週 1/8~1/12	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。 SDGs 目標 12 永續的 消費與生產模 式。
第二十一週 1/15~1/19 【第三次評 量週】	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	1	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。	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。 5. 配合活動紀錄簿給 學生作練習與自我檢 核。 6. 紙筆測驗。	品 J2 重視群體規範 與榮譽。 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

							<p>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>第二十一週 1/15~1/19 【第三次評量週】</p>	<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>	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>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>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 解讀科技產品的性別意涵。</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>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

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

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

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

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

臺南市立六甲國民中學 112 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	每週 2 節，本學期共 40 節
課程目標	<p>資訊科技</p> <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭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. 瞭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. 瞭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. 瞭解在程式中使用函式功能的優點與不使用函式的缺點。 5. 瞭解在程式設計中，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。 <p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 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，讓學生瞭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，讓學生瞭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，瞭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。

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

該學習階段
領域核心素養

- 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。

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。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/15~2/16	第三章：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. 瞭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	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	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J8 理性溝通與問題解決。 閱 J3 理解學科知識

			<p>試和維護。</p> <p>2. 瞭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>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>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>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> <p>目標 11 永續城鎮與社區。</p>
<p>第一週 2/15~2/16</p>	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>第 1 節 永續發展的科技</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>	1	<p>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。</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</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. 活動紀錄簿。</p> <p>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</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 J9</p>

				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。			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。
第二週 2/19~2/23	第三章：模組化程式設計 第 2 節 Scratch 中的函式 2-1 函式的應用	1	1. 瞭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。 2. 瞭解在程式中使用函式功能的優點與不使用函式的缺點。	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。	品 J8 理性溝通與問題解決。 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。 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。
第二週 2/19~2/23	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	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。	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。
第三週 2/26~3/1	第三章：模組化程式設計 第 2 節 Scratch 中的函式 2-2 參數傳遞	1	瞭解在程式設計中，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。	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	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。	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

				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-5 模組化程式設計與問題解決實作。		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 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。
第三週 2/26~3/1	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	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. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。	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 可負擔的永續能源。
第四週 3/4~3/8	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	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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試

				<p>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-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>4. 實作情形。</p>	<p>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>第四週 3/4~3/8</p>	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>終極任務 風力起重大賽</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 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</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. 教學影片。</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>涯 J3</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>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>第五週 3/11~3/15</p>	<p>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</p>	1	<p>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>	<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>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</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。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 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 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>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>

				別限制。			目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第五週 3/11~3/15	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。
第六週 3/18~3/22	第三章：模組化程式設計 第 3 節 函式的實際應用 3-2 實際應用 II：煙火秀	1	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。 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	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	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。 5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	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

			會看到的效果。	<p>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>	作。		<p>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>第六週 3/18~3/22</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	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</p>	<p>生 P-IV-5 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>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>

				料及正確工具的基本知識。			
第七週 3/25~3/29 【第一次 評量 週】	第三章：模組化程式設計 第 3 節 函式的實際應用 3-2 實際應用 II：煙火秀	1	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。 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。	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。 5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6. 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。 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。

<p>第七週 3/25~3/29 【第一次 評量週】</p>	<p>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</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 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>	<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>第八週 4/1~4/3</p>	<p>第三章：模組化程式設計 第 3 節 函式的實際應用 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>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。 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 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</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>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>第八週 4/1~4/3</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 永續工業與基礎建設。</p>

<p>第九週 4/8~4/12</p>	<p>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</p>	<p>1</p>	<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。 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。 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 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>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。</p>	<p>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 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、</p>
-------------------------	---	----------	--	---	--	--	---

							創新與基礎設施。
第九週 4/8~4/12	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。
第十週 4/15~4/19	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	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	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

				能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	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。		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。
第十週 4/15~4/19	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	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。	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 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

	<p>3-1 常見材料的特性與應用方式</p> <p>3-2 充滿可能性的新興材料</p>		<p>2. 認識其他常見材料的特性與應用方式。</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>經濟的均衡發展) 與原則。</p> <p>涯 J8</p> <p>工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
<p>第十一週 4/22~4/26</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 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>
<p>第十一週 4/22~4/26</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</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>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>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>			
第十二週 4/29~5/3	<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>

							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。
第十二週 4/29~5/3	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	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>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>第十三週 5/6~5/10</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. 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。
第十三週 5/6~5/10	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。	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 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			
<p>第十四週 5/13~5/17 【第二次 評量 週】</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> <p>目標 4 優質教育。</p> <p>目標 9 產業、</p>

							創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。
第十四週 5/13~5/17 【第二次 評量週】	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</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</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>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</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>

				力。			
<p>第十五週 5/20~5/24</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，讓學生瞭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，讓學生瞭解網路成癮的預防措施及必要時應尋求醫療協助。</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 媒體與資訊技相關社會議題。 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 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 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 品 EJU4 自律負責。 品 EJU6 謙遜包容。 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</p>

							價值。 <u>涯 J12</u> 發展及評估生涯決定的策略。 <u>涯 J14</u> 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。
第十五週 5/20~5/24	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。	<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>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 P-IV-6</u> 常用的機具操作與使用。 <u>生 S-IV-2</u> 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。	<u>能 J8</u> 養成動手做探究能源科技的態度。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 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>第十六週 5/27~5/31</p>	<p>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第 1 節 網路交友與網路成癮</p> <p>1-1 網路交友</p> <p>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，讓學生瞭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，讓學生瞭解網路成癮的預防措施及必要時應尋求醫療協助。</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 J1</p> <p>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</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 J11</p> <p>運用資訊網路了解人權相關組織與活動。</p> <p>品 EJU4</p> <p>自律負責。</p> <p>品 EJU6</p>

							<p>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 減少國內及國家間不平等。</p>
第十六週 5/27~5/31	第二章：動力運輸載具設計師	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	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。	能 J8 養成動手做探

	終極任務 滑步機械車			<p>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-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>3. 投影片。</p> <p>4. 教學影片。</p>	<p>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>
第十七週 6/3~6/7	<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>	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，瞭解不當的網路言論可能對社會帶來的影響，學習網路</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</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</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</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>2-2 網路霸凌</p>		<p>誹謗與公然侮辱的相關法律知識。 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>關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>律。</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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>人 J11 運用資訊網路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</p>
--	-----------------	--	---	---------------------------------	-----------	--

							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。
第十七週 6/3~6/7	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。	<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</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>	<ol style="list-style-type: none"> 教科書。 活動紀錄簿。 投影片。 教學影片。 	<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>

				裝。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			
第十八週 6/11~6/14	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	1	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，瞭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。 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。	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. 小組討論。 4. 報告分享。	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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 品 EJU4 自律負責。

							<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>第十八週 6/11~6/14</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</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。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 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>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>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>第十九週 6/17~6/21</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>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</p>

							<p>落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。</p> <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</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							目標 4 優質教育。 目標 16 和平、正義與健全的司法。
第十九週 6/17~6/21	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。	<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</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>	<ol style="list-style-type: none"> 教科書。 活動紀錄簿。 投影片。 教學影片。 	<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>

				現創新思考的能力。			
第二十週 6/24~6/28 【第三次 評量 週】	第五章：網路使用與社會議題 第 3 節 網路倫理與法律 3-1 網路倫理規範 3-2 網路犯罪與法律	1	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。 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。	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. 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 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 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 EJU3 誠實信用。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 閱 J7

							<p>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>第二十週 6/24~6/28 【第三次 評量週】</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</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>1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 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>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 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>
--	--	--	--	--	--	------------------------

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

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

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

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

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