

彰化縣立田尾國民中學111學年度第一學期八年級科技領域生活科技課程（上生科下資料）

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級 (1、3、5班)	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節。
課程目標	<p>生活科技篇〈第三冊〉</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 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5.認識常見科技產品之能源轉換運用。 6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2.了解說明書的組成與重點。 3.認識各種家中常見的電器故障及維修。 4.認識可用來維修的工具。 5.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。 <p>生活科技篇〈第四冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <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。 				

	<p>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。</p> <p>4.瞭解生科技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。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>
領域核心素 養	<p>第三冊</p> <p>生活科技篇</p> <p>第一章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p> <p>第二章</p> <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-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>第三章</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第四冊</p> <p>生活科技篇</p> <p>第一章</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第二章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>
重大議題融 入	【生命教育】、【性別平等】、【安全教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【人權教育】、【國際教育】

課程架構

教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	<p>生活科技</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> <p>□1-3 科技系統的功能</p>	2	<p>生活科技</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</p>	<p>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第一章</p> <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>3.認識科技系統組成的</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p>	<p>小組討論</p> <p>回答問題</p>	<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

			<p>關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>		<p>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。</p>			
第 2 週	<p>生活科技 第一章：科技系統與問題解決 第 2 節 科技系統的問題解決模式 □2-1 問題解決模式回顧與補充 □2-2 科技系統與問題解決模式的比較</p>	2	<p>生活科技 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 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。</p>	<p>生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>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。</p>	<p>生活科技 想一想： 在執行終極任務時，運用科技系統與問題解決模式有哪些心得可以跟大家分享呢？</p>	<p>小組討論 回答問題</p>	<p>生活科技 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環 J11了解天然災害的人為影響因子。</p>
第 3 週	<p>生活科技 第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸</p>	2	<p>生活科技 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 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。</p>	<p>生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>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。</p>	<p>生活科技 想一想： 依據設計草圖並考量現有的材料與工具設備，擬定加工製造的順序。所需準備的材料有哪些呢？ 想一想： 製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？</p>	<p>小組討論 回答問題</p>	<p>生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

			<p>程、與創新關鍵。</p> <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>	的關係。	<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>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。</p>			
第 4 週	<p>生活科技</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現況</p> <p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>第 2 節 能源轉換方式與應用</p> <p>□2-1 能源轉換的方式</p> <p>□2-2 日常科技產品的能源應用方式</p>	2	<p>生活科技</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 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>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第二章</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>4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5.認識常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7.了解生科教室使用電</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 臺灣有哪些再生能源發電呢？為何臺灣的風力資源主要在西部海岸與澎湖地區？</p> <p>想一想： 家中有哪些家電物品是屬於能源轉換的應用呢？是何種轉換呢？</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</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>

					動工具的安全注意事項。			
第 5 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</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 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>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第二章</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>4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5.認識常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 家中有哪些家電物品是屬於能源轉換的應用呢？是何種轉換呢？</p> <p>想一想： 如果今天突然沒有電了，任何電器與電子產品都無法使用，你的生活會發生什麼狀況呢？</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</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>
第 6 週	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>終極任務 新世代人力車大賽</p>	2	<p>生活科技</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>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2</p>	<p>第二章</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</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 哪個部分零件要先做，才能決定後續動作？</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</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-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>科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>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>4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5.認識常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>			
第 7 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</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 a-IV-3</p>	<p>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第二章</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</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 手搖發電機轉動的時候，車前進還是後退？ 方向盤轉動的時候，車子向左還是向右？</p> <p>想一想： 影響速度的因素有哪些？</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

			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。		的發展現況與未來計畫。 4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5.認識常見科技產品之能源轉換運用。 6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。			
第 8 週	生活科技 第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	2	生活科技 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 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。	生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	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	生活科技 想一想： 影響速度的因素有哪些？	小組討論 回答問題	生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。

					<p>5.認識常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>		
第 9 週	<p>生活科技 第三章：生活週遭的科技產品 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</p>	2	<p>生活科技 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。 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。 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>生活科技 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>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。 3.認識各種家中常見的電器故障及維修。 4.認識可用來維修的工具。 5.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	<p>生活科技 想一想： 為什麼在科技時代要會閱讀產品說明書呢？</p>	<p>生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

第 10 週	<p>生活科技 第三章：生活週遭的科技產品</p> <p>第2節 科技產品故障排除與維護</p> <p>□2-1 常見的故障原因與簡易維修方式</p> <p>□2-2 簡易維護保養概念與所需工具</p>	2	<p>生活科技</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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>生活科技</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>第三章</p> <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>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一手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>6.學會電動工具的維修保養一線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 有哪些產品是居家日常保養必備的呢？</p>		<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>
第 11 週	<p>生活科技</p> <p>第三章：生活週遭的科技產品</p> <p>終極任務 成為維修高手</p>	2	<p>生活科技</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的</p>	<p>生活科技</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>第三章</p> <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>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</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 可以從哪裡蒐集到任務各項電器的相關原理呢？</p> <p>想一想： 任務中的產品對人們生活造成哪些改變，而未來又有可能怎樣的發展呢？</p> <p>想一想： 為何能了解維修保養家中電器與注意事項是值得重視的</p>		<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

			<p>科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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>養一手線鋸、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>	事情呢？		
第 12 週	<p>生活科技</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> <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>	2	<p>生活科技</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-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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、</p>	<p>生活科技</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 A-IV-3 日 常科技產品的保養與維護。</p>	<p>第一章</p> <p>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。</p> <p>2.認識太陽能發電之原理與目前發展現況。</p> <p>3.認識風力發電之原理與目前發展現況。</p> <p>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。</p> <p>5.認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>請說說科技發展有哪些優點與缺點呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

<p>第 13 週</p>	<p>生活科技 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 <input type="checkbox"/>3-1 常見材料的特性與應用方式 <input type="checkbox"/>3-2 材料的加工方法與工具 第一章：能源科技的永續發展 <input type="checkbox"/>終極任務 風力起重大賽 <input type="checkbox"/></p>	<p>2</p>	<p>社會、環境的關係。 生活科技 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-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 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生活科技 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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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。</p>	<p>生活科技 想一想： 常見材料的特性與應用有哪些呢？ 想一想： 對此次任務會產生影響的關鍵因素是什麼？應該查詢哪些資料？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>
<p>第 14 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>	<p>2</p>	<p>生活科技 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-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</p>	<p>生活科技 生 P-V-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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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</p>	<p>生活科技 想一想： 對此次任務會產生影響的關鍵因素是什麼？應該查詢哪些資料？ 想一想： 要選擇什麼工具呢？何時應該停工讓分別製作的零件先做配合測試？不同零件要用什麼方法接合組裝呢？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

			動及探索興趣，不受性別的限制。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		式及其使用器具的操作。			
第 15 週	生活科技 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	2	生活科技 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-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 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生活科技 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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	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。	生活科技 想一想： 要選擇什麼工具呢？何時應該停工讓分別製作的零件先做配合測試？不同零件要用什麼方法接合組裝呢？		生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。
第 16 週	生活科技 第二章：動力運輸載具設計師	2	生活科技 設 k-IV-1 能了解日常	生活科技 生 P-IV-4 設計的流程。	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	生活科技 想一想： 以現今的運輸活動來說，必		生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一

	<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> <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> <p>2-3 生科教室內設備的動力傳動方式</p>		<p>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 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>須包含哪些基本單元才能順利運行呢？</p> <p>想一想：</p> <p>請試著找找看生活週遭（包含學校、教室、家裡），有哪些裝置或機構設計，也是用來進行動力的傳遞的呢？</p>		<p>個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>
第 17 週	<p>生活科技</p> <p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>第 3 節 設計製作常用材料與應用</p> <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>第二章：動力運輸載具設計師</p>	2	<p>生活科技</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</p>	<p>生活科技</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>第二章</p> <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>3.認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>為何兼具可分解以及由可再生物質所構成的生質塑膠，將是現今發展的重點呢？</p> <p>想一想：</p> <p>當機械車在開合的過程中，</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與小組討論</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

	終極任務 滑步機械車		<p>品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>有哪些類型與組合。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>馬達上的曲柄的有何變化呢？</p>		
第 18 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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 k-IV-3 能了解選用適</p>	<p>生活科技</p> <p>生 P-IV-4 設</p> <p>計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材</p> <p>料的選用與</p> <p>加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常</p> <p>用的機具操</p> <p>作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日</p> <p>常科技產</p> <p>品的保養與</p> <p>維護。</p>	<p>第二章</p> <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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>5.認識陶瓷材料與金屬材料</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>為什麼木條下方要塗上熱熔膠呢？有何功能？要注意甚麼？</p> <p>想一想：</p> <p>哪些零件要先做，哪些要後做；組裝順序為何？要用甚麼工具等？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內</p> <p>人權議題，提出</p> <p>一個符合正義的社會</p> <p>藍圖並進行社會改</p> <p>進與行動。</p>

			<p>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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>		<p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>			
第 19 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</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 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</p>	<p>生活科技</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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>第二章</p> <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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>哪些零件要先做，哪些要後做；組裝順序為何？要用甚麼工具等？</p> <p>想一想：</p> <p>滑步機械車該如何修改才能成為未來世界的個人載具？</p> <p>想一想：</p> <p>請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p>	<p>生活科技</p> <p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

			<p>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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>					
第 20 週	<p>生活科技</p> <p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>□終極任務 電刷軌道車</p>	2	<p>生活科技</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 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>生活科技</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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>第二章</p> <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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>小馬達和減速馬達的差異在於轉速和扭力，要選擇哪一種馬達來使用？以及如何將馬達的力量傳遞到需要的零件上？</p> <p>想一想：</p> <p>如何運用馬達、電正負極來控制軌道車的前進或後退呢？</p> <p>想一想：</p> <p>如果未來城市要鋪設這樣的軌道作為大眾運輸的裝置，那它更完整的功能或樣貌會是怎樣的呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>
第 21 週	<p>生活科技</p> <p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務 電刷軌道車</p>	2	<p>生活科技</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常</p>	<p>生活科技</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p>	<p>第二章</p> <p>1.了解人類從古至今的運輸</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p>		

			<p>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 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-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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p> <p>想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p>		
--	--	--	---	---	--	--	--	--

彰化縣立田尾國民中學111學年度第二學期八年級科技領域資訊科技課程（上生科下資料）

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級 (1、3、5班)	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節。
課程目標	<p>資訊科技篇〈第三冊〉</p> <p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。 2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。 3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。 4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。 5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。 6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。 7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。 <p>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序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.認識選擇排序法的原理與步驟。 3.了解選擇排序法的解題流程。 4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。 5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。 <p>資訊科技篇〈第四冊〉</p> <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.認識模組化程式設計。 2.了解函式是一種模組化概念的應用。 3.瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。 4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。 5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。 6.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。完成後，再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 				

	<p>2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。</p> <p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p> <p>第五章</p> <p>1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。</p> <p>2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。</p> <p>3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。</p> <p>4.瞭解網路倫理與規範，應尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。</p> <p>5.認識常見的網路犯罪類型，而對面網路犯罪事件時該如何應對。</p>						
<p>領域核心素 養</p>	<p>第三冊</p> <p>資訊科技篇</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>第四冊</p> <p>資訊科技篇</p> <p>第三章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第四章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-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>第五章</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>						
<p>重大議題融 入</p>	<p>【生命教育】、【性別平等】、【安全教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【人權教育】、【國際教育】</p>						
<p>課程架構</p>							
<p>教學進度</p>	<p>教學單元名稱</p>	<p>節數</p>	<p>學習重點</p>	<p>學習目標</p>	<p>學習活動</p>	<p>評量方式</p>	<p>融入議題</p>

			學習表現	學習內容				內容重點
第 1 週	資訊科技 第四章：資料收納櫃-陣列 第 1 節 認識陣列 <input type="checkbox"/> 1-1 陣列的定義 <input type="checkbox"/> 1-2 陣列的使用時機	2	資訊科技 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 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-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。	資訊科技 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。	第四章 1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。 2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。 3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。 4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。 5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。 6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。 7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。	資訊科技 想一想： 既然我們已經可以使用變數存取資料了，為什麼還要用陣列呢？ 想一想： 既然我們已經可以使用變數存取資料了，為什麼還要用陣列呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 2 週	資訊科技 第四章：資料收納櫃-陣列 第 2 節 Scratch 中的陣列-清單 <input type="checkbox"/> 2-1 清單的建立 <input type="checkbox"/> 2-2 清單項目的修改	2	資訊科技 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	資訊科技 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。	第四章 1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的	資訊科技 想一想： 請仔細看看課本第 146 頁這 3 段條件判斷指令，彼此間有哪些地方是完全一致、哪些地方有差異呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

			<p>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-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>號碼來儲存、取出物品。</p> <p>2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。</p> <p>4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</p> <p>5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</p> <p>6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。</p> <p>7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。</p>		
第 3 週	<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>	2	<p>資訊科技</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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完</p>	<p>資訊科技</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>第四章</p> <p>1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。</p> <p>2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>可以如何透過完整的實作範例，更深刻了解使用陣列搭配程式去解決問題呢？</p> <p>想一想：</p> <p>如果在成績清單中加入第六筆成績：100 分，小南還能準確說出最高分嗎？</p> <p>如果小南想說出五筆成績的平均分數，你會怎麼修改程式？</p>	<p>小組討論 回答問題</p>

			<p>成作品。</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>出陣列。</p> <p>4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</p> <p>5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</p> <p>6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。</p> <p>7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。</p>			
第 4 週	<p>資訊科技</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>□3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄</p>	2	<p>資訊科技</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 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-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</p>	<p>資訊科技</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>第四章</p> <p>1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。</p> <p>2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。</p> <p>4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</p> <p>5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</p> <p>6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想： 在課本的遊戲中有哪些會被觸發的(事件)呢？</p> <p>想一想： 如果想在舞臺中顯示出最高分讓玩家知道，則使用下面哪種方法中加入的程式指令去找出最高分是比較好的方法呢？為什麼？</p>	<p>資訊科技</p> <p>配合第4章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>資訊科技</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>性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

			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。		圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。 7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。			
第 5 週	資訊科技 第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第1節 資料的搜尋 □1-1 生活中的搜尋 □1-2 搜尋演算法的基本概念	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第五章 1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序搜尋的特性與操作細節。	資訊科技 想一想： 在你的生活中還有什麼運用到搜尋的例子呢？ 假設在你面前有一系列書籍共 100 本，你覺得要用甚麼方法才能較快速地從書堆中找到指定的書呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 6 週	資訊科技 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 □2-2 循序搜尋演算法實例	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第五章 1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序搜尋的特性與操作細節。	資訊科技 想一想： 假設面前有兩組撲克牌，一組是經充分洗牌隨機排列，一組是由小到大排列，請問使用循序搜尋法找尋目標時，你認為選擇哪組撲克牌通常能較快找到目標呢？ 想一想： 如何實際運用循序搜尋法來解決搜尋問題呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 7 週	資訊科技 第五章：資料在哪兒-搜尋演	2	資訊科技 運 t-IV-4 能	資訊科技 資 A-IV-3	第五章	資訊科技 想一想：	小組討論 回答問題	資訊科技 性 J6 探究各種符

	算法 第3節 二分搜尋 □3-1 二分搜尋演算法 □3-2 二分搜尋演算法實例		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。	基本演算法的介紹。	1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search) 及「二分搜尋」(Binary search) 等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序搜尋的特性與操作細節。	在前面的範例及流程圖中我們假設資料是由小到大排序，若遇到資料是由大到小排序的話，使用二分搜尋法的步驟、流程有甚麼樣的改變呢？ 想一想： 如何你利用二分搜尋法找出指定的物件呢？ 想一想： 如何你利用二分搜尋法找出指定的物件呢？	號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 8 週	資訊科技 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 第2節 選擇排序 □2-1 選擇排序演算法	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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.認識選擇排序法的原理與步驟。 3.了解選擇排序法的解題流程。 4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。 5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。	資訊科技 想一想： 資料排序的優點是什麼？所有的資料都需要排序嗎？什麼樣的資料會需要排序？ 想一想： 為什麼這種排序方法會稱為選擇排序呢？	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 9 週	資訊科技 第六章：資料排排站 第2節 選擇排序 □2-1 選擇排序演算法 □2-2 選擇排序演算法實例	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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.認識選擇排序法的原理與步驟。 3.了解選擇排序法的解	資訊科技 想一想： 如何運用選擇排序演算法解決排序問題呢？	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

					<p>題流程。</p> <p>4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> <p>5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</p>			
第 10 週	<p>資訊科技 第六章：資料排排站 第3節 插入排序 □3-1 插入排序演算法 □3-2 插入排序演算法實例</p>	2	<p>資訊科技 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>第六章</p> <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.認識選擇排序法的原理與步驟。</p> <p>3.了解選擇排序法的解題流程。</p> <p>4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> <p>5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</p>	<p>資訊科技 想一想： 如果被取出來進行排序的那筆資料剛好是當回合的最小值，那麼當資料逐一比較到了最左邊已經沒有資料可以比較時，該怎麼辦呢？</p> <p>想一想： 如何運用插入排序演算法實際解決排序問題呢？</p>		<p>資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>
第 11 週	<p>資訊科技 第六章：資料排排站 第4節 氣泡排序 □4-1 氣泡排序演算法 □4-2 氣泡排序演算法實例</p>	2	<p>資訊科技 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>第六章</p> <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.認識選擇排序法的原理與步驟。</p> <p>3.了解選擇排序法的解題流程。</p> <p>4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> <p>5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流</p>	<p>資訊科技 想一想： 如果一開始資料的順序就是按照條件排序好的，那麼使用氣泡排序法排序時，執行時的回合數與比較次數各會是多少呢？</p> <p>想一想： 如果一開始資料的順序就是按照條件排序好的，那麼使用氣泡排序法排序時，執行時的回合數與比較次數各會是多少呢？</p>	<p>資訊科技 配合第6章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

					程。			
--	--	--	--	--	----	--	--	--

<p>第 12 週</p>	<p>資訊科技 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 第 2 節 Scratch 中的函式 □2-1 函式的應用 □2-2 參數傳遞</p>	<p>2</p>	<p>資訊科技 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 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-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>資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>第三章 1.認識模組化程式設計。 2.了解函式是一種模組化概念的應用。 3.瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。 4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。 5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。 6.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。完成後，再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>資訊科技 想一想： 對於下列活動項目，還能細分為哪些具體任務呢？ 1. 出門上學 2. 吃午餐 3. 掃除 想一想： 如何實際運用函式呢？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>
<p>第 13 週</p>	<p>資訊科技 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>	<p>2</p>	<p>資訊科技 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運</p>	<p>資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模</p>	<p>第三章 1.認識模組化程式設計。 2.了解函式是一種模組化概念的應用。 3.瞭解在 Scratch 中使用函式</p>	<p>資訊科技 想一想： 這樣的確會抽出 6 個號碼，但一抽出就直接放入獎號清單，能確定清單中的號碼不</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會</p>

			<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 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-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>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>功能的益處。</p> <p>4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。</p> <p>5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。</p> <p>6.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。完成後，再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>重複嗎？</p> <p>想一想： 在玩家選號時，該如何進行檢查，避免玩家輸入重複的號碼呢？</p>		<p>中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>
第 14 週	<p>資訊科技</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：煙火秀</p>	2	<p>資訊科技</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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與</p>	<p>資訊科技</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>第三章</p> <p>1.認識模組化程式設計。</p> <p>2.了解函式是一種模組化概念的應用。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。</p> <p>4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。</p> <p>5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。</p> <p>6.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</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想： 為什麼煙火發射後會出現那麼多煙火碎片還有線條呢？這樣到底有多少個角色要建立呢？</p> <p>想一想： 在「煙火碎片」角色的分身建立完成後，如何讓「煙火」角色知道呢？</p> <p>想一想： 在「煙火碎片」角色的分身建立完成後，如何讓「煙火」角色知道呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>資訊科技</p> <p>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</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>他人合作完成作品。</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>身)的狀態，應用函式將現象按順序實作出來。完成後，再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 15 週	<p>資訊科技</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>	2	<p>資訊科技</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 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-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>資訊科技</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>第四章</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</p> <p>2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。</p> <p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>我們要怎麼記錄每一位同學玩抽牌遊戲的搜尋回合數和分數值呢？</p> <p>想一想：</p> <p>從【分數計算】中可以得知，當同學還有抽牌機會時會廣播「再次抽牌」訊息，讓同學再次抽牌。那麼我們該如何讓同學知道可以「再次抽牌」呢？</p>	<p>資訊科技</p> <p>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>

			運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					
第 16 週	資訊科技 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 <input type="checkbox"/> 1-1 遊戲規則 <input type="checkbox"/> 1-2 程式實作	2	資訊科技 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 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-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。	資訊科技 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。	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 2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。 3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。 4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。 5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。	資訊科技 想一想： 看完抽牌遊戲的例子後，你認為適合被獨立出來變成函式的部分具有什麼樣的特性呢？ 想一想： 適合被獨立出來變成函式的部分具有什麼樣的特性呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。
第 17 週	資訊科技 第四章：模組化程式設計進階實作 第 2 節 選擇排序-還書系統 <input type="checkbox"/> 2-1 系統規則 <input type="checkbox"/> 2-2 程式實作	2	資訊科技 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	資訊科技 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。	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 2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。	資訊科技 想一想： 每一位學生還書時，10 集小說的排列順序都不會相同。要如何讓書不按照集數大小排列地顯示出來，而且每一	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階

			<p>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-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-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p>	<p>次還書時的集數順序也不同呢？</p> <p>想一想： 為何要建立選擇排序函式，並在最後提示排書完成呢？</p>		<p>級的權力結構關係。</p>
第 18 週	<p>資訊科技 第四章：模組化程式設計進階實作 第2節 選擇排序—還書系統 □2-1 系統規則 □2-2 程式實作</p>	2	<p>資訊科技 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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	<p>資訊科技 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>第二章</p> <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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性</p>	<p>資訊科技 想一想： 為何要建立選擇排序函式，並在最後提示排書完成呢？</p> <p>想一想： 為什麼要交換兩筆資料的位置時，還需要有另一個額外空間來暫存資料呢？</p>		<p>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</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>與應用方式。</p> <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 2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。 3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。 4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。 5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。 			
第 19 週	<p>資訊科技</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> <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>	2	<p>資訊科技</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>資訊科技</p> <p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。 2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。 3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。 4.瞭解網路倫理與規範，應尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。 5.認識常見的網路犯罪類型，而對面網路犯罪事件時該如何應對。 	<p>資訊科技</p> <p>想一想： 為何需要注意網路交友與網路成癮的問題呢？</p> <p>想一想： 在網路上發表言論的時候，只要講的都是事實就不會有問題嗎？</p> <p>想一想： 常見的網路詐欺類型有：「假網拍交易」以及「盜用或假冒他人帳號進行詐騙」，請你試想當你遇到詐騙的時候，要如何解決呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>資訊科技</p> <p>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>
第 20 週	<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>	2	<p>資訊科技</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</p>	<p>資訊科技</p> <p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。 2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。 3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱 	<p>資訊科技</p> <p>想一想： 如果你遇到疑似詐騙犯，你會怎麼做呢？</p> <p>想一想： 你有沒有遇過或聽過網站帳號被盜用呢？若是你的帳號被盜用，應該採取什麼行動呢？ 要如何預防帳號被盜用或電</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	

			與 尊 重 他 人。	的相關法律知識。 4.瞭解網路倫理與規範，應 尊重他人，避免「散佈不當 訊息」對他人或社會造成負 面影響。 5.認識常見的網路犯罪類 型，而對面網路犯罪事件時 該如何應對。	腦被入侵呢？		
--	--	--	---------------	---	--------	--	--

彰化縣立田尾國民中學111學年度第一學期八年級科技領域資訊科技課程（上資料下生科）

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級 (2、4、6班)	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節。
課程目標	<p>資訊科技篇〈第三冊〉</p> <p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。 2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。 3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。 4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。 5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。 6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。 7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。 <p>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序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.認識選擇排序法的原理與步驟。 3.了解選擇排序法的解題流程。 4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。 5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。 <p>資訊科技篇〈第四冊〉</p> <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.認識模組化程式設計。 2.了解函式是一種模組化概念的應用。 3.瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。 4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。 5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。 6.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。完成後，再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 				

	<p>2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。</p> <p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p> <p>第五章</p> <p>1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。</p> <p>2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。</p> <p>3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。</p> <p>4.瞭解網路倫理與規範，應尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。</p> <p>5.認識常見的網路犯罪類型，而對面網路犯罪事件時該如何應對。</p>						
<p>領域核心素 養</p>	<p>第三冊</p> <p>資訊科技篇</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>第四冊</p> <p>資訊科技篇</p> <p>第三章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第四章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-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>第五章</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>						
<p>重大議題融 入</p>	<p>【生命教育】、【性別平等】、【安全教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【人權教育】、【國際教育】</p>						
<p>課程架構</p>							
<p>教學進度</p>	<p>教學單元名稱</p>	<p>節數</p>	<p>學習重點</p>	<p>學習目標</p>	<p>學習活動</p>	<p>評量方式</p>	<p>融入議題</p>

			學習表現	學習內容				內容重點
第 1 週	資訊科技 第四章：資料收納櫃-陣列 第 1 節 認識陣列 <input type="checkbox"/> 1-1 陣列的定義 <input type="checkbox"/> 1-2 陣列的使用時機	2	資訊科技 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 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-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。	資訊科技 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。	第四章 1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。 2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。 3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。 4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。 5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。 6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。 7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。	資訊科技 想一想： 既然我們已經可以使用變數存取資料了，為什麼還要用陣列呢？ 想一想： 既然我們已經可以使用變數存取資料了，為什麼還要用陣列呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 2 週	資訊科技 第四章：資料收納櫃-陣列 第 2 節 Scratch 中的陣列-清單 <input type="checkbox"/> 2-1 清單的建立 <input type="checkbox"/> 2-2 清單項目的修改	2	資訊科技 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	資訊科技 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。	第四章 1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的	資訊科技 想一想： 請仔細看看課本第 146 頁這 3 段條件判斷指令，彼此間有哪些地方是完全一致、哪些地方有差異呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

			<p>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-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>號碼來儲存、取出物品。</p> <p>2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。</p> <p>4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</p> <p>5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</p> <p>6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。</p> <p>7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。</p>		
第 3 週	<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>	2	<p>資訊科技</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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完</p>	<p>資訊科技</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>第四章</p> <p>1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。</p> <p>2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>可以如何透過完整的實作範例，更深刻了解使用陣列搭配程式去解決問題呢？</p> <p>想一想：</p> <p>如果在成績清單中加入第六筆成績：100 分，小南還能準確說出最高分嗎？</p> <p>如果小南想說出五筆成績的平均分數，你會怎麼修改程式？</p>	<p>小組討論 回答問題</p>

			<p>成作品。</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>出陣列。</p> <p>4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</p> <p>5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</p> <p>6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。</p> <p>7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。</p>			
第 4 週	<p>資訊科技</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>□3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄</p>	2	<p>資訊科技</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 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-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</p>	<p>資訊科技</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>第四章</p> <p>1.藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，可以讓同學依據自己的號碼來儲存、取出物品。</p> <p>2.透過上網查成績的例子，讓同學瞭解在程式中使用陣列的時機及優點。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。</p> <p>4.瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</p> <p>5.瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</p> <p>6.了解需要大量修改清單項目時可使用迴</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想： 在課本的遊戲中有哪些會被觸發的(事件)呢？</p> <p>想一想： 如果想在舞臺中顯示出最高分讓玩家知道，則使用下面哪種方法中加入的程式指令去找出最高分是比較好的方法呢？為什麼？</p>	<p>資訊科技</p> <p>配合第4章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>資訊科技</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>性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

			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。		圈，將大量重複的條件判斷指令化繁為簡。 7.瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的最高分、平均。			
第 5 週	資訊科技 第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第1節 資料的搜尋 □1-1 生活中的搜尋 □1-2 搜尋演算法的基本概念	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第五章 1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序搜尋的特性與操作細節。	資訊科技 想一想： 在你的生活中還有什麼運用到搜尋的例子呢？ 假設在你面前有一系列書籍共 100 本，你覺得要用甚麼方法才能較快速地從書堆中找到指定的書呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 6 週	資訊科技 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 □2-2 循序搜尋演算法實例	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第五章 1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序搜尋的特性與操作細節。	資訊科技 想一想： 假設面前有兩組撲克牌，一組是經充分洗牌隨機排列，一組是由小到大排列，請問使用循序搜尋法找尋目標時，你認為選擇哪組撲克牌通常能較快找到目標呢？ 想一想： 如何實際運用循序搜尋法來解決搜尋問題呢？	小組討論 回答問題	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 7 週	資訊科技 第五章：資料在哪兒-搜尋演	2	資訊科技 運 t-IV-4 能	資訊科技 資 A-IV-3	第五章	資訊科技 想一想：	小組討論 回答問題	資訊科技 性 J6 探究各種符

	算法 第3節 二分搜尋 □3-1 二分搜尋演算法 □3-2 二分搜尋演算法實例		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。	基本演算法的介紹。	1.瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search) 及「二分搜尋」(Binary search) 等兩種搜尋法。 2.認識循序搜尋的概念與操作流程。 3.認識二分搜尋的概念與操作流程。 4.認識循序搜尋的特性與操作細節。	在前面的範例及流程圖中我們假設資料是由小到大排序，若遇到資料是由大到小排序的話，使用二分搜尋法的步驟、流程有甚麼樣的改變呢？ 想一想： 如何你利用二分搜尋法找出指定的物件呢？ 想一想： 如何你利用二分搜尋法找出指定的物件呢？	號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 8 週	資訊科技 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 第2節 選擇排序 □2-1 選擇排序演算法	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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.認識選擇排序法的原理與步驟。 3.了解選擇排序法的解題流程。 4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。 5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。	資訊科技 想一想： 資料排序的優點是什麼？所有的資料都需要排序嗎？什麼樣的資料會需要排序？ 想一想： 為什麼這種排序方法會稱為選擇排序呢？	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
第 9 週	資訊科技 第六章：資料排排站 第2節 選擇排序 □2-1 選擇排序演算法 □2-2 選擇排序演算法實例	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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.認識選擇排序法的原理與步驟。 3.了解選擇排序法的解	資訊科技 想一想： 如何運用選擇排序演算法解決排序問題呢？	資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

					<p>題流程。</p> <p>4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> <p>5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</p>			
第 10 週	<p>資訊科技 第六章：資料排排站 第3節 插入排序 □3-1 插入排序演算法 □3-2 插入排序演算法實例</p>	2	<p>資訊科技 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>第六章</p> <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.認識選擇排序法的原理與步驟。</p> <p>3.了解選擇排序法的解題流程。</p> <p>4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> <p>5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</p>	<p>資訊科技 想一想： 如果被取出來進行排序的那筆資料剛好是當回合的最小值，那麼當資料逐一比較到了最左邊已經沒有資料可以比較時，該怎麼辦呢？</p> <p>想一想： 如何運用插入排序演算法實際解決排序問題呢？</p>		<p>資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>
第 11 週	<p>資訊科技 第六章：資料排排站 第4節 氣泡排序 □4-1 氣泡排序演算法 □4-2 氣泡排序演算法實例</p>	2	<p>資訊科技 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>第六章</p> <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.認識選擇排序法的原理與步驟。</p> <p>3.了解選擇排序法的解題流程。</p> <p>4.認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> <p>5.認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流</p>	<p>資訊科技 想一想： 如果一開始資料的順序就是按照條件排序好的，那麼使用氣泡排序法排序時，執行時的回合數與比較次數各會是多少呢？</p> <p>想一想： 如果一開始資料的順序就是按照條件排序好的，那麼使用氣泡排序法排序時，執行時的回合數與比較次數各會是多少呢？</p>	<p>資訊科技 配合第6章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>資訊科技 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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p>

					程。			
--	--	--	--	--	----	--	--	--

<p>第 12 週</p>	<p>資訊科技 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 第 2 節 Scratch 中的函式 □2-1 函式的應用 □2-2 參數傳遞</p>	<p>2</p>	<p>資訊科技 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 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-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>資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>第三章 1.認識模組化程式設計。 2.了解函式是一種模組化概念的應用。 3.瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。 4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。 5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。 6.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。完成後，再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</p>	<p>資訊科技 想一想： 對於下列活動項目，還能細分為哪些具體任務呢？ 1. 出門上學 2. 吃午餐 3. 掃除 想一想： 如何實際運用函式呢？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>
<p>第 13 週</p>	<p>資訊科技 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>	<p>2</p>	<p>資訊科技 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運</p>	<p>資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模</p>	<p>第三章 1.認識模組化程式設計。 2.了解函式是一種模組化概念的應用。 3.瞭解在 Scratch 中使用函式</p>	<p>資訊科技 想一想： 這樣的確會抽出 6 個號碼，但一抽出就直接放入獎號清單，能確定清單中的號碼不</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會</p>

			<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 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-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>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>功能的益處。</p> <p>4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。</p> <p>5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。</p> <p>6.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。完成後，再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>重複嗎？</p> <p>想一想： 在玩家選號時，該如何進行檢查，避免玩家輸入重複的號碼呢？</p>		<p>中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>
第 14 週	<p>資訊科技</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：煙火秀</p>	2	<p>資訊科技</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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與</p>	<p>資訊科技</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>第三章</p> <p>1.認識模組化程式設計。</p> <p>2.了解函式是一種模組化概念的應用。</p> <p>3.瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。</p> <p>4.瞭解在函式呼叫時填入不同的數值，可以觀察函式執行結果的變化。</p> <p>5.引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。</p> <p>6.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</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想： 為什麼煙火發射後會出現那麼多煙火碎片還有線條呢？這樣到底有多少個角色要建立呢？</p> <p>想一想： 在「煙火碎片」角色的分身建立完成後，如何讓「煙火」角色知道呢？</p> <p>想一想： 在「煙火碎片」角色的分身建立完成後，如何讓「煙火」角色知道呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>資訊科技</p> <p>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</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>他人合作完成作品。</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>身)的狀態，應用函式將現象按順序實作出來。完成後，再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 15 週	<p>資訊科技</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>	2	<p>資訊科技</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 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-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>資訊科技</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>第四章</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</p> <p>2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。</p> <p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>我們要怎麼記錄每一位同學玩抽牌遊戲的搜尋回合數和分數值呢？</p> <p>想一想：</p> <p>從【分數計算】中可以得知，當同學還有抽牌機會時會廣播「再次抽牌」訊息，讓同學再次抽牌。那麼我們該如何讓同學知道可以「再次抽牌」呢？</p>	<p>資訊科技</p> <p>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>

			運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					
第 16 週	資訊科技 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 <input type="checkbox"/> 1-1 遊戲規則 <input type="checkbox"/> 1-2 程式實作	2	資訊科技 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 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-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。	資訊科技 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。	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 2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。 3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。 4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。 5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。	資訊科技 想一想： 看完抽牌遊戲的例子後，你認為適合被獨立出來變成函式的部分具有什麼樣的特性呢？ 想一想： 適合被獨立出來變成函式的部分具有什麼樣的特性呢？	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。
第 17 週	資訊科技 第四章：模組化程式設計進階實作 第 2 節 選擇排序-還書系統 <input type="checkbox"/> 2-1 系統規則 <input type="checkbox"/> 2-2 程式實作	2	資訊科技 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	資訊科技 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。	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 2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。	資訊科技 想一想： 每一位學生還書時，10 集小說的排列順序都不會相同。要如何讓書不按照集數大小排列地顯示出來，而且每一	態度檢核 上課參與 小組討論	資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階

			<p>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-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-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p>	<p>次還書時的集數順序也不同呢？</p> <p>想一想： 為何要建立選擇排序函式，並在最後提示排書完成呢？</p>		<p>級的權力結構關係。</p>
第 18 週	<p>資訊科技 第四章：模組化程式設計進階實作 第2節 選擇排序—還書系統 □2-1 系統規則 □2-2 程式實作</p>	2	<p>資訊科技 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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	<p>資訊科技 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>第二章</p> <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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性</p>	<p>資訊科技 想一想： 為何要建立選擇排序函式，並在最後提示排書完成呢？</p> <p>想一想： 為什麼要交換兩筆資料的位置時，還需要有另一個額外空間來暫存資料呢？</p>		<p>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</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>與應用方式。</p> <p>第四章</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</p> <p>2.引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。</p> <p>3.引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</p> <p>4.引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行還書後的排序實作。</p> <p>5.引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</p>			
第 19 週	<p>資訊科技</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>	2	<p>資訊科技</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>資訊科技</p> <p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>第五章</p> <p>1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。</p> <p>2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。</p> <p>3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。</p> <p>4.瞭解網路倫理與規範，應尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。</p> <p>5.認識常見的網路犯罪類型，而對面網路犯罪事件時該如何應對。</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>為何需要注意網路交友與網路成癮的問題呢？</p> <p>想一想：</p> <p>在網路上發表演論的時候，只要講的都是事實就不會有問題嗎？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>資訊科技</p> <p>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>
第 20 週	<p>資訊科技</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>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>	2	<p>資訊科技</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</p>	<p>資訊科技</p> <p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>第五章</p> <p>1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。</p> <p>2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。</p> <p>3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱</p>	<p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>常見的網路詐欺類型有：「假網拍交易」以及「盜用或假冒他人帳號進行詐騙」，請你試想當你遇到詐騙的時候，要如何解決呢？</p> <p>想一想：</p> <p>如果你遇到疑似詐騙犯，你會怎麼做呢？</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	

			與 尊 重 他 人。		的相關法律知識。 4.瞭解網路倫理與規範，應尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。 5.認識常見的網路犯罪類型，而對面網路犯罪事件時該如何應對。		
第 21 週	資訊科技 第五章：網路使用與社會議題 第 3 節 網路倫理與法律 □3-2 網路犯罪與法律	2	資訊科技 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。	資訊科技 資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	第五章 1.瞭解網路交友各階段可能發生的事件、及網路交友自我防護措施。 2.瞭解網路成癮的徵兆以及對生活造成之負面影響、及預防措施及醫療建議。 3.瞭解網路發言與一般言論的差異，以及不當的網路言論對社會帶來的影響，並清楚了解網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。 4.瞭解網路倫理與規範，應尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。 5.認識常見的網路犯罪類型，而對面網路犯罪事件時該如何應對。	資訊科技 想一想： 你有沒有遇過或聽過網站帳號被盜用呢？若是你的帳號被盜用，應該採取什麼行動呢？ 要如何預防帳號被盜用或電腦被入侵呢？	

彰化縣立田尾國民中學111學年度第二學期八年級科技領域生活科技課程（上資料下生科）

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	八年級 (2、4、6班)	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節。
課程目標	<p>生活科技篇〈第三冊〉</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 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5.認識常見科技產品之能源轉換運用。 6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。 <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2.了解說明書的組成與重點。 3.認識各種家中常見的電器故障及維修。 4.認識可用來維修的工具。 5.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。 <p>生活科技篇〈第四冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <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。 				

	<p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>
領域核心素 養	<p>第三冊</p> <p>生活科技篇</p> <p>第一章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p> <p>第二章</p> <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-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>第三章</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第四冊</p> <p>生活科技篇</p> <p>第一章</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第二章</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>
重大議題融 入	【生命教育】、【性別平等】、【安全教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【人權教育】、【國際教育】

課程架構

教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	<p>生活科技</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> <p>□1-3 科技系統的功能</p>	2	<p>生活科技</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>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第一章</p> <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>3.認識科技系統組成的各個功能如何有效的</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p>	<p>小組討論</p> <p>回答問題</p>	<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

			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。		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。			
第 2 週	生活科技 第一章：科技系統與問題解決 第 2 節 科技系統的問題解決模式 □2-1 問題解決模式回顧與補充 □2-2 科技系統與問題解決模式的比較	2	生活科技 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 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。	生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	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。	生活科技 想一想： 在執行終極任務時，運用科技系統與問題解決模式有哪些心得可以跟大家分享呢？	小組討論 回答問題	生活科技 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環 J11 了解天然災害的人為影響因子。
第 3 週	生活科技 第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	2	生活科技 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	生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	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	生活科技 想一想： 依據設計草圖並考量現有的材料與工具設備，擬定加工製造的順序。所需準備的材料有哪些呢？ 想一想： 製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？	小組討論 回答問題	生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。

			<p>關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>		<p>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。</p>			
第 4 週	<p>生活科技 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現況 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>	2	<p>生活科技 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 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。</p>	<p>生活科技 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>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.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5.認識常見科技產品之能源轉換運用。 6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7.了解生科教室使用電</p>	<p>生活科技 想一想： 臺灣有哪些再生能源發電呢？為何臺灣的風力資源主要在西部海岸與澎湖地區？ 想一想： 家中有哪些家電物品是屬於能源轉換的應用呢？是何種轉換呢？</p>	<p>小組討論 回答問題</p>	<p>生活科技 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。</p>

					動工具的安全注意事項。			
第 5 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</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 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>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第二章</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>4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5.認識常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 家中有哪些家電物品是屬於能源轉換的應用呢？是何種轉換呢？</p> <p>想一想： 如果今天突然沒有電了，任何電器與電子產品都無法使用，你的生活會發生什麼狀況呢？</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</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>
第 6 週	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>終極任務 新世代人力車大賽</p>	2	<p>生活科技</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>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2</p>	<p>第二章</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</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 哪個部分零件要先做，才能決定後續動作？</p> <p>想一想： 手搖發電機轉動的時候，車</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</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-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>科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>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>4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5.認識常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>前進還是後退？</p> <p>方向盤轉動的時候，車子向左還是向右？</p>		
第 7 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</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 a-IV-3</p>	<p>生活科技</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>第二章</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</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：影響速度的因素有哪些？</p> <p>想一想：影響速度的因素有哪些？</p>	小組討論 回答問題	<p>生活科技</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>

			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。		的發展現況與未來計畫。 4.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5.認識常見科技產品之能源轉換運用。 6.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。		
第 8 週	生活科技 第三章：生活週遭的科技產品 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	2	生活科技 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。 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。 設 c-IV-2 能	生活科技 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。	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。 3.認識各種家中常見的電器故障及維修。 4.認識可用來維修的工具。 5.學會手工具的維修保養一手線鋸、手搖鑽、夾具。 6.學會電動工具的維修保養一線鋸機、鑽床、砂磨機。	生活科技 想一想： 為什麼在科技時代要會閱讀產品說明書呢？	生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。

			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。				
第 9 週	生活科技 第三章：生活週遭的科技產品 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	2	生活科技 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。 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。 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。	生活科技 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。	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。 3.認識各種家中常見的電器故障及維修。 4.認識可用來維修的工具。 5.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	生活科技 想一想： 有哪些產品是居家日常保養必備的呢？	生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
第 10 週	生活科技 第三章：生活週遭的科技產品 □終極任務 成為維修高手	2	生活科技 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正	生活科技 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	第三章 1.了解為何在科技時代的我們要會讀說明	生活科技 想一想： 可以從哪裡蒐集到任務各項電器的相關原理呢？	生活科技 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關

			<p>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。 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。 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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>書。 2.了解說明書的組成與重點。 3.認識各種家中常見的電器故障及維修。 4.認識可用來維修的工具。 5.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	<p>想一想： 任務中的產品對人們生活造成哪些改變，而未來又有可能怎樣的發展呢？</p> <p>想一想： 為何能了解維修保養家中電器與注意事項是值得重視的事情呢？</p>		<p>係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p>
第 11 週	<p>生活科技 第一章：能源科技的永續發展 第 1 節 永續發展的科技 □1-1 科技發展至今的優劣 □1-2 科技、環境、社會三方互動 □1-3 未來科技的趨勢 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</p>	2	<p>生活科技 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-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。</p>	<p>生活科技 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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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。</p>	<p>生活科技 想一想： 請說說科技發展有哪些優點與缺點呢？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

			<p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>					
第 12 週	<p>生活科技 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</p> <p>第一章：能源科技的永續發展 □終極任務 風力起重大賽 □</p>	2	<p>生活科技 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-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 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生活科技 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 A-IV-3 日 常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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。</p>	<p>生活科技 想一想： 常見材料的特性與應用有哪些呢？</p> <p>想一想： 對此次任務會產生影響的關鍵因素是什麼？應該查詢哪些資料？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>
第 13 週	<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>	2	<p>生活科技 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概</p>	<p>生活科技 生 P-V-4 設 計的流程。 生 P-IV-5 材 料的選用與加工處理。</p>	<p>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。</p>	<p>生活科技 想一想： 對此次任務會產生影響的關鍵因素是什麼？應該查詢哪些資料？</p>	<p>態度檢核 上課參與 小組討論</p>	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

			念。 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 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	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。	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。	想一想： 要選擇什麼工具呢？何時應該停工讓分別製作的零件先做配合測試？不同零件要用什麼方法接合組裝呢？	
第 14 週	生活科技 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	2	生活科技 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-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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技	生活科技 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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	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。	生活科技 想一想： 要選擇什麼工具呢？何時應該停工讓分別製作的零件先做配合測試？不同零件要用什麼方法接合組裝呢？	生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。

			產品。 設 a-IV-3 能主動關注 人與科技、 社會、環境 的關係。				
第 15 週	<p>生活科技</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> <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> <p>2-3 生科教室內設備的動力傳動方式</p>	2	<p>生活科技</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 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 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。</p>	<p>生活科技</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 A-IV-3 日常科技產 品的保養與 維護。</p>	<p>第二章</p> <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>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力 與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性 與應用方式。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想： 以現今的運輸活動來說，必 須包含哪些基本單元才能順 利運行呢？</p> <p>想一想： 請試著找找看生活週遭（包 含學校、教室、家裡），有 哪些裝置或機構設計，也是 用來進行動力的傳遞的呢？</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內 人權議題，提出一 個符合正義的社會 藍圖並進行社會改 進與行動。</p>

第 16 週	<p>生活科技 第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>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</p> <p>第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車</p>	2	<p>生活科技 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 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生活科技 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 A-IV-3 日 常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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。</p> <p>2.認識運輸活動由哪些基本單元組成。</p> <p>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>生活科技 想一想： 為何兼具可分解以及由可再生物質所構成的生質塑膠，將是現今發展的重點呢？</p> <p>想一想： 當機械車在開合的過程中，馬達上的曲柄的有何變化呢？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>
第 17 週	<p>生活科技 第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車</p>	2	<p>生活科技 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的 基本 概</p>	<p>生活科技 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>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。</p> <p>2.認識運輸活動由哪些基本單元組成。</p>	<p>生活科技 想一想： 為什麼木條下方要塗上熱熔膠呢？有何功能？要注意甚麼？</p>	態度檢核 上課參與 小組討論	<p>生活科技 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

			<p>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 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>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。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>想一想：</p> <p>哪些零件要先做，哪些要後做；組裝順序為何？要用甚麼工具等？</p>		
第 18 週	<p>生活科技</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>	2	<p>生活科技</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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</p>	<p>生活科技</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 A-IV-3 日常科技產品的保養與</p>	<p>第二章</p> <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>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。</p> <p>4.瞭解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>哪些零件要先做，哪些要後做；組裝順序為何？要用甚麼工具等？</p> <p>想一想：</p> <p>滑步機械車該如何修改才能成為未來世界的個人載具？</p> <p>想一想：</p> <p>請想個日常生活中的活動，</p>	<p>生活科技</p> <p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p>

			<p>關鍵。</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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>維護。</p>	<p>式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p> <p>6.認識其他常見材料的特性與應用方式。</p>	<p>套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p>		
第 19 週	<p>生活科技</p> <p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務 電刷軌道車</p>	2	<p>生活科技</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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>	<p>生活科技</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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>第二章</p> <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>3.認識動力傳遞有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。</p> <p>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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p> <p>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。</p>	<p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>小馬達和減速馬達的差異在於轉速和扭力，要選擇哪一種馬達來使用？以及如何將馬達的力量傳遞到需要的零件上？</p> <p>想一想：</p> <p>如何運用馬達、電正負極來控制軌道車的前進或後退呢？</p> <p>想一想：</p> <p>如果未來城市要鋪設這樣的軌道作為大眾運輸的裝置，那它更完整的功能或樣貌會</p>	<p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</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。		6.認識其他常見材料的特性與應用方式。	是怎樣的呢？		
第 20 週	生活科技 第二章：動力運輸載具設計師 □終極任務 電刷軌道車	2	生活科技 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 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 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。	生活科技 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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	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，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。 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。	生活科技 想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？ 想一想： 請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？		