

彰化縣縣立線西國民中學 112 學年度第 一 學期 八 年級 科技 領域 / 科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃

符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本 | 南一  | 實施年級<br>(班級/組別) | 八年級 | 教學節數 | 每週( 2 )節，本學期共( 42 )節。 |
|------|---|-----------------|-----|------|-----------------------|
| 課程目標 | <p>生活科技篇〈第三冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</li> <li>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。</li> <li>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</li> </ol> <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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</li> <li>5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。</li> <li>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。</li> <li>7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</li> </ol> <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。</li> <li>2. 了解說明書的組成與重點。</li> <li>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</li> </ol> |                 |     |      |                       |

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。

### 資訊科技篇〈第三冊〉

#### 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。

#### 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。

#### 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。

### 領域核心素養

#### 第三冊

##### 生活科技篇

##### 第一章

科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。

科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

##### 第二章

科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

|              | 科-J-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。<br><b>第三章</b><br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br><b>資訊科技篇</b><br><b>第四章</b><br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>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。<br><b>第五章</b><br>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。<br>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。<br><b>第六章</b><br>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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 |       |  |  |   |   |              |  |
|--------------|--|-------|--|--|---|---|--------------|--|
| 重大議題融入       | 【性別平等】、【海洋教育】、【環境教育】   |       |  |  |   |   |              |  |
| <b>課程架構</b>  |  |       |  |  |   |   |              |  |
| 教學進度<br>(週次) | 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<br>內容重點   |
|              |  |       | 學習表現   | 學習內容   |   |   |              |  |
| 第1週          | <b>生活科技</b><br><b>第一章：科技系統與問題解決</b><br>第1節 科技系統組<br>成與運作<br>□1-1 科技系統的組成<br>□1-2 科技系統的運作<br>□1-3 科技系統的功能<br><b>資訊科技</b><br><b>第四章：資料收納櫃-陣列</b><br>第1節 認識陣列<br>□1-1 陣列的定義<br>1-2 陣列的使用時機  | 生/資各1 | <b>生活科技</b><br>設 k-IV-1<br>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 | <b>生活科技</b><br>生 P-IV-4<br>設計的流程。<br>生 N-IV-2<br><b>資訊科技</b><br>資 A- | 第一章<br>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。<br>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。<br>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。 | <b>生活科技</b><br>想一想：<br>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？<br><b>資訊科技</b><br>想一想：<br>既然我們已經可以使用變數存取資料 | 小組討論<br>回答問題 | <b>生活科技</b><br>性 J14<br>認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。環性<br><b>資訊科技</b><br>性 J6<br>探究各種符號中的性別 |

|  |  |  |   |   |                     |                       |
|--|--|--|---|---|---------------------|-----------------------|
|  |  | <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 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>資訊科技運 t-</p> | <p>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>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>第四章</p> <p>1. 藉由班級置物櫃的例子讓學生了解櫃子裡包含的每個格子都有自己獨特的編號(索引值)讓同學依據編號來取出物品。</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的索引值。</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</p> | <p>了，為什麼還要用陣列呢？</p> | <p>意涵及人際溝通中的性別問題。</p> |
|--|--|--|---|---|---------------------|-----------------------|

|  |  |   |  |                        |  |  |  |
|--|--|---|--|------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>IV-1<br/>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br/>運 t-</p> <p>IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。<br/>運 t-</p> <p>IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。<br/>運 c-</p> <p>IV-2<br/>能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> |  | <p>找出多個分數中的最高分、平均。</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> |                         |   |  |              |
| 第 2 週 | <p>生活科技系統與<br/>第一章：科技系統組<br/>第一節 科技系統的組<br/>成與運作<br/>第一節 科技系統的組<br/>成<br/>第一節 科技系統的運</p> | 生/<br>資各<br>1 | 生活科技<br>設 k-IV-1<br>能了解  | 生活科技<br>生 P-IV-4<br>設計的 | 第一章<br>1. 認識科技系統的<br>4 個運作程序為：<br>輸入、過程、輸<br>出、回饋，及各個 | 生活科技<br>想一想：<br>請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做 | 小組討論<br>回答問題 |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
| <p>作<br/>□1-3 科技系統的功能</p> <p>資訊科技<br/>第四章：資料收納櫃-<br/>陣列<br/>第1節 認識陣列<br/>□1-1 陣列的定義<br/>1-2 陣列的使用時機</p> | <p>日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-<br/>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-<br/>IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-<br/>IV-4 能針對科技議</p> | <p>流程。</p> <p>生 N-<br/>IV-2 科技的系統。</p> <p>資訊科技<br/>資 A-<br/>IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-<br/>IV-3 陣列程式設計實作。</p> | <p>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>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>第四章<br/>1. 藉由班級置物櫃的例子讓學生理解其中包含的陣列就像班級中的格子，每個格子都有自己獨特的編號(索引值)讓同學來存取物品。</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的索引值。</p> <p>5. 瞭解透過清單項目編號，實際操作</p> | <p>出分析，想想該活動如何更有效率呢？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>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？</p> |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>題養成社會責任感與公民意識。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>運 t-IV-1<br/>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<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-</p> | <p>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> |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|



|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>IV-2<br/>能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br/>運 p-</p> <p>IV-1<br/>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br/>運 p-</p> <p>IV-3<br/>能有系統地整理數位資源。<br/>運 a-</p> <p>IV-3<br/>能具備探索資訊科技之興</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|       |   |        |   |   |   |  |              |   |
|-------|---|--------|---|---|---|--|--------------|---|
|       |   |        | 趣，不受性別限制。   |   |   |  |              |   |
| 第 3 週 | <p>生活科技系統與問題解決模式</p> <p>第二章 科技系統的問問題解決模式</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> <p>資訊科技</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> | 生/資各 1 | <p>生活科技</p> <p>設 k-IV-1</p> <p>能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關</p> | <p>生活科技</p> <p>生 P-IV-4</p> <p>設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2</p> <p>科技的系統。</p> <p>資訊科技</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>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> <p>第四章</p> <p>1. 藉由班級置物櫃的例子讓學生了解置物櫃裡包含的每個格子都有自己編的號碼(索引值)讓同學依據號碼來取出物品。</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</p> | <p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>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>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>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？</p> | 小組討論<br>回答問題 | <p>生活科技</p> <p>環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>係。</p> <p>設 a-<br/>IV-4</p> <p>能針對<br/>科技議<br/>題養成<br/>社會責<br/>任感與<br/>公民意<br/>識。</p> <p>資訊科<br/>技</p> <p>運 t-<br/>IV-1</p> <p>能了解<br/>資訊系<br/>統的基<br/>本組成<br/>架構與<br/>運算原<br/>理。</p> <p>運 t-<br/>IV-3</p> <p>能設計<br/>資訊作<br/>品以解<br/>決生活<br/>問題。</p> <p>運 t-<br/>IV-4</p> | <p>列的時機及優點。</p> <p>3. 瞭解在 Scratch<br/>中可以使用清單功<br/>能實作出陣列。</p> <p>4. 瞭解清單的項目<br/>就是陣列中索引<br/>值。</p> <p>5. 瞭解透過清單項<br/>目編號，實際操作<br/>清單項目的修改。</p> <p>6. 了解需要大量修<br/>改清單項目時可使<br/>用迴圈，將大量重<br/>複的條件判斷指令<br/>化繁為簡。</p> <p>7. 瞭解如何應用陣<br/>列結構，搭配迴圈<br/>找出多個分數中的<br/>最高分、平均。</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。</p> <p>運 c-<br/>IV-2<br/>能選用的<br/>適當的科<br/>資訊科<br/>技與他<br/>人合作<br/>完成作<br/>品。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用的<br/>適當的科<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，並<br/>進行有<br/>效的表<br/>達。</p> <p>運 p-<br/>IV-3<br/>能有系<br/>統地整<br/>理數位<br/>資源。</p> <p>運 a-</p> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|       |  |               |   |  |  |  |                      |
|-------|--|---------------|---|--|--|--|----------------------|
|       |  |               | IV-3<br>能具備<br>探索資<br>訊科技<br>之興<br>趣，不<br>受性別<br>限制。  |  |  |  |                      |
| 第 4 週 | <p>生活科技系統與<br/>光能<br/>終極任務<br/>抖抖獸<br/>資料收納櫃-<br/>陣列的實際<br/>應用</p> <p>第一章：科技系統與<br/>第四章：資料收納櫃-<br/>陣列的實際<br/>應用</p> <p>3-1 實際應用 I：學<br/>期成績最高分</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科<br/>技<br/>設 k-<br/>IV-1<br/>能了解<br/>日常科<br/>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。<br/>設 k-<br/>IV-2<br/>能了解<br/>科技產<br/>品的基<br/>本原<br/>理、發<br/>展歷<br/>程、與<br/>創新關<br/>鍵。</p> | <p>生活科<br/>技<br/>生 P-<br/>IV-4<br/>設計的<br/>流程。<br/>生 N-<br/>IV-2<br/>科技的<br/>系統。<br/>資訊科<br/>技<br/>資 A-<br/>IV-2<br/>陣列資<br/>料結構<br/>的概念<br/>與應<br/>用。<br/>資 P-<br/>IV-3<br/>陣列程</p> | <p>第一章<br/>1. 認識科技系統的<br/>4 個運作程序為：<br/>輸入、過程、輸<br/>出、回饋，及各個<br/>程序的定義內容。<br/>2. 認識科技系統是<br/>如何運作與透過回<br/>饋解決問題。<br/>3. 認識科技系統組<br/>成的各個功能如何<br/>有效的運作及達到<br/>目標。<br/>4. 學習將新學習到<br/>的科技系統與問題<br/>解決模式做整合運<br/>用說明</p> <p>第四章<br/>1. 藉由班級置物櫃<br/>的例子，讓學生了<br/>解陣列就像班級中<br/>的一排格子，每個<br/>格子都有一個編號<br/>(索引值)</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>製作前需要探究太<br/>陽能板的哪些知識<br/>後，再分析影響作<br/>品製作的關鍵因素<br/>會最能成功呢？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>可以如何透過完整<br/>的實作範例，更深<br/>刻了解使用陣列搭<br/>配程式去解決問題<br/>呢？</p> | <p>小組討論<br/>回答問題</p> |

|  |  |  |               |  |  |  |
|--|--|--|---------------|--|--|--|
|  |  | <p>設 a-IV-3<br/>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4<br/>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>運 t-IV-1<br/>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-</p> | <p>式設計實作。</p> | <p>以讓同學依據自己出的號碼來儲存、取出物品。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>3. 瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。</li> <li>4. 瞭解清單的項目就是陣列中索引值。</li> <li>5. 瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> |  |  |
|--|--|--|---------------|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>IV-3<br/>能設計<br/>資訊作<br/>品以解<br/>決生活<br/>問題。<br/>運 t-</p> <p>IV-4<br/>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。<br/>運 c-</p> <p>IV-2<br/>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技與他<br/>人合作<br/>完成作<br/>品。<br/>運 p-</p> <p>IV-1<br/>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，<br/>並進行<br/>有效的</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|       |  |        |  |   |  |   |                         |
|-------|--|--------|--|---|--|---|-------------------------|
|       |  |        | <p>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> |   |  |   |                         |
| 第 5 週 | <p>生活科技系統與光能終極任務</p> <p>資訊科技資料收納櫃-陣列節陣列的實際應用</p> <p>3-1 實際應用 I：學期成績最高分</p> | 生/資各 1 | <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概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技</p>                | <p>生活科技生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>資訊科技資 A-IV-2</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運作及達到目標。</p> <p>4. 學習將新學習到</p> | <p>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>依據設計草圖並考量現有的材料與工具設備，擬定加工製造的順序。所需準備的材料有哪些呢？</p> <p>資訊科技</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</p> | <p>小組討論</p> <p>回答問題</p> |



|  |  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|
|  |  | <p>產品的<br/>基本原理、發展<br/>歷程、與<br/>創新關鍵。<br/>a-<br/>IV-3<br/>能主動<br/>關注人<br/>與科技、<br/>社會、環<br/>境的關<br/>係。<br/>a-<br/>IV-4<br/>能針對<br/>科技議<br/>題養成<br/>社會責<br/>任感與<br/>公民意<br/>識。<br/>資訊科<br/>技運<br/>t-<br/>IV-1<br/>能了解<br/>資訊系<br/>統的基</p> | <p>陣列資<br/>料結構<br/>的概念<br/>與應<br/>用。<br/>資 P-<br/>IV-3<br/>陣列程<br/>式設計<br/>實作。</p> | <p>的科技系統與問題<br/>解決模式做整合運<br/>用說明<br/>第四章<br/>1. 藉由例子讓學生了解櫃子裡包含的格子，每個格子都有自己的編號(索引值)，讓同學依據編號來存取物品。<br/>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。<br/>3. 瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。<br/>4. 瞭解清單的項目就是陣列中的索引值。<br/>5. 瞭解透過清單項目編號，實際操作清單項目的修改。<br/>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。<br/>7. 瞭解如何應用陣列結構，搭配迴圈找出多個分數中的</p> | <p>準確說出最高分<br/>嗎？<br/>如果小南想說出五<br/>筆成績的平均分<br/>數，你會怎麼修改<br/>程式？</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|

|  |  |   |  |                |  |  |  |
|--|--|---|--|----------------|--|--|--|
|  |  | <p>本組成員與架構與原理。</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 能選用的適當資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-1 能選用的適當</p> |  | <p>最高分、平均。</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|----------------|--|--|--|

|       |  |        |  |                                 |  |  |   |                                       |
|-------|--|--------|--|---------------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
|       |  |        | 資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 |                                 |  |  |   |                                       |
| 第 6 週 | 生活科技系統與能源<br>第一章：科技系統與能源<br>終極任務<br>第四章：資訊科技<br>資料收納櫃-陣列的實際應用<br>第 3 節 陣列的實際應用<br>3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄 | 生/資各 1 | 生活科技設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作   | 生活科技生 P-IV-4 設計的流程。生 N-IV-2 科技的 | 第一章<br>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。<br>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 | 生活科技<br>想一想：<br>製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？<br><br>資訊科技<br>想一想： | 生活科技<br>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。<br>資訊科技 | 資訊科技<br>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>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 能針對科技題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>資訊科技</p> | <p>系統。</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>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> <p>第四章</p> <p>1. 藉由班級置物櫃的例子讓學生了解置物櫃的每個格子，自己可存取物品。</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的索引值。</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</p> | <p>在課本的遊戲中有哪些會被觸發的（事件）呢？</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>性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> |
|--|--|--|--|---|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>運 t-<br/>IV-1<br/>能了解資訊系統的基礎組成本架構與運算原理。</p> <p>運 t-<br/>IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-<br/>IV-2<br/>能選用的適當資訊科技與他人合作完成</p> | <p>複雜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> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|       |   |               |  |                      |   |              |                                 |                                |
|-------|---|---------------|--|----------------------|---|--------------|---------------------------------|--------------------------------|
|       |   |               | <p>品。</p> <p>運 p-IV-1<br/>能選用的適當資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3<br/>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3<br/>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> |                      |   |              |                                 |                                |
| 第 7 週 | <p>生活科技系統與<br/>第一章：科技任務 光能<br/>問題解決任務 抖抖獸<br/>抖抖獸<br/>資訊科技<br/>第四章：資料收納櫃-</p> | 生/<br>資各<br>1 | 生活科<br>技設 k-<br>IV-1   | 生活科<br>技生 P-<br>IV-4 | 第一章<br>1. 認識科技系統的<br>4 個運作程序為：<br>輸入、過程、輸 | 生活科技<br>想一想： | 生活科技<br>根據任務作<br>品與活動成<br>果評分，課 | 生活科技<br>性 J14<br>認識社會<br>中性別、種 |

|  |   |   |  |  |  |                                       |
|--|---|---|--|--|--|---------------------------------------|
| <p>陣列<br/>第3節 陣列的實際應用<br/>3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄</p> | <p>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br/>設 k-IV-2 能了解科技產品基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br/>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br/>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會</p> | <p>設計的流程。<br/>生 N-IV-2 科技的系統。<br/><b>資訊科技</b><br/>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。<br/>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> | <p>出、回饋，及各個程序的定義內容。<br/>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。<br/>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。<br/>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<br/>第四章<br/>1. 藉由班級置物櫃的例子讓學生了解置物櫃裡每格的編號(索引值)讓同學依據號碼來取出物品。<br/>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。<br/>3. 瞭解在 Scratch 中可以使用清單功能實作出陣列。<br/>4. 瞭解清單的項目就是陣列中的索引值。<br/>5. 瞭解透過清單項</p> | <p>製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？<br/><b>資訊科技</b><br/>想一想：<br/>在課本的遊戲中有哪些會被觸發的(事件)呢？</p> | <p>本內與教冊皆有提供評分參考標準。<br/><b>資訊科技</b><br/>配合第4章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>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>任感與<br/>公民意<br/>識。</p> <p>資 訊 科<br/>技 運 t-<br/>IV-1</p> <p>能 了 解<br/>資 訊 系<br/>統 的 基<br/>本 組 成<br/>架 構 與<br/>運 算 原<br/>理。</p> <p>運 t-<br/>IV-3</p> <p>能 設 計<br/>資 訊 作<br/>品 以 解<br/>決 生 活<br/>問 題。</p> <p>運 t-<br/>IV-4</p> <p>能 應 用<br/>運 算 思<br/>維 解 析<br/>問 題。</p> <p>運 c-<br/>IV-2</p> <p>能 選 用</p> | <p>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> |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|



|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>適當的<br/>資訊科<br/>技與他<br/>人合作<br/>完成作<br/>品。</p> <p>運 p-<br/>IV-1</p> <p>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，並<br/>進行有<br/>效的表<br/>達。</p> <p>運 p-<br/>IV-3</p> <p>能有系<br/>統地整<br/>理數位<br/>資源。</p> <p>運 a-<br/>IV-3</p> <p>能具備<br/>探索資<br/>訊科技<br/>之興趣，<br/>不受性別</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|              |  |               |   |  |   |   |                      |  |
|--------------|--|---------------|---|--|---|---|----------------------|--|
| <p>第 8 週</p> | <p>生活科技<br/>第二章：能源與動力<br/>第一節 能源的種類<br/>第一節 能源的種類和形式<br/>第一節 能源應用的發展歷程<br/>第一節 臺灣目前主要的發電現況<br/>第四章：資料收納櫃-陣列<br/>第三節 陣列的實際應用<br/>3-2 實際應用 II：運動訓練紀錄</p> | <p>生/資各 1</p> | <p>限制。</p> <p>生活科技<br/>設 k-IV-1<br/>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br/>設 k-IV-2<br/>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br/>設 a-IV-3<br/>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br/>設 a-</p> | <p>生活科技<br/>生 P-IV-4<br/>設計的流程。<br/>生 S-IV-2<br/>科技對社會與環境的影響。<br/>資訊科技<br/>資 A-IV-2<br/>陣列資料結構的概念與應用。<br/>資 P-IV-3<br/>陣列程式設計實作。</p> | <p>第二章<br/>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。<br/>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。<br/>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。<br/>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<br/>5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。<br/>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>生活科技<br/>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>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>小組討論<br/>回答問題</p> | <p>生活科技<br/>環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。<br/>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> |
|--------------|--|---------------|---|--|---|---|----------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>IV-4<br/>能針對科技題社會責任公民資訊科技運</p> <p>t-</p> <p>IV-1<br/>能了解資訊系統的組成與原理。</p> <p>t-</p> <p>IV-3<br/>能設計作品以解決生活問題。</p> <p>t-</p> <p>IV-4<br/>能應用運算</p> | <p>7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p> <p>第四章</p> <p>1. 藉由班級的陣列物置一個編號以的出</p> <p>物櫃裡，己的己取</p> <p>學生級中子，自、</p> <p>班讓學其格有自、</p> <p>子像，的都有自、</p> <p>的陣列物櫃，的都有自、</p> <p>藉由班級的陣列物置一個編號以的出</p> <p>1. 藉由班級的陣列物置一個編號以的出</p> <p>物櫃裡，己的己取</p> <p>學生級中子，自、</p> <p>班讓學其格有自、</p> <p>子像，的都有自、</p> <p>的陣列物櫃，的都有自、</p> <p>藉由班級的陣列物置一個編號以的出</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的索引值。</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</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |   |         |  |  |  |
|--|--|---|---------|--|--|--|
|  |  | <p>維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2<br/>能選用的適當資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-1<br/>能選用的適當資訊科技組織思維，並有有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3<br/>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3<br/>能具備</p> | 最高分、平均。 |  |  |  |
|--|--|---|---------|--|--|--|

|       |   |        |   |  |   |  |  |
|-------|---|--------|---|--|---|--|--|
|       |   |        | 探索資訊科技之興趣，不受性別限制。   |  |   |  |  |
| 第 9 週 | <p>生活科技：能源與動力</p> <p>第二章：能源轉換方式</p> <p>第 2 節：能源轉換的方式</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> <p>資訊科技：資料在哪兒- 第五章：資料的搜尋</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> | 生/資各 1 | <p>生活科技 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 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</p> | <p>生活科技 生 P-IV-4</p> <p>設計的流程。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</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</p> | <p>生活科技 想一想：</p> <p>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>資訊科技 想一想：</p> <p>在你的生活中還有什麼運用到搜尋的例子呢？</p> <p>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？</p> | <p>小組討論 回答問題</p> <p>生活科技 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。</p> <p>資訊科技 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及實際溝通中的性別問題。</p> |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-<br/>IV-4<br/>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>資訊科技<br/>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的</p> | <p>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>第五章</p> <p>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。</p> <p>2. 認識循序搜尋的概念與操作流程。</p> <p>3. 認識二分搜尋的概念與操作流程。</p> <p>4. 認識循序搜尋的特性與操作細節。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|               |   |  |   |   |   |  |                               |  |
|---------------|---|--|---|---|---|--|-------------------------------|--|
| <p>第 10 週</p> | <p>生活科技與動力<br/>         第二章：能源科技發展的影響<br/>         節 3-1 能源科技對人們的改變<br/>         節 3-2 能源科技對環境的影響<br/>         節 3-3 能源科技的未來發展<br/>         節 4 電動工具操作與使用<br/>         節 4-1 電動工具操作安全須知<br/>         節 4-2 常用的電動工具使用說明<br/>         資訊科技<br/>         第五章：資料在哪兒-搜尋<br/>         節 2 循序搜尋<br/>         節 2-1 循序搜尋演算法</p> | <p>生/<br/>         資各<br/>         1</p> | <p>表達。<br/>         生活科<br/>         技 設 k-<br/>         IV-1<br/>         能了解<br/>         日常科<br/>         技的意<br/>         涵與設<br/>         計製作<br/>         的基本<br/>         概念。<br/>         設 k-IV-<br/>         2 能了<br/>         解科技<br/>         產品的<br/>         基本原<br/>         理、發<br/>         展歷程<br/>         與創新<br/>         關鍵。<br/>         設 a-<br/>         IV-3<br/>         能主動<br/>         關注人<br/>         與科技<br/>         、社會<br/>         、環境<br/>         的關係。<br/>         設 a-</p> | <p>生活科<br/>         技 生 P-<br/>         IV-4<br/>         設計的<br/>         流程。<br/>         生 S-<br/>         IV-2<br/>         科技對<br/>         社會與<br/>         環境的<br/>         影響。<br/>         生 P-<br/>         IV-6<br/>         常用的<br/>         機具操<br/>         作與使<br/>         用。<br/>         資訊科<br/>         技 資 A-<br/>         IV-3<br/>         基本演<br/>         算法的<br/>         介紹。</p> | <p>第二章<br/>         1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。<br/>         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。<br/>         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。<br/>         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<br/>         5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。<br/>         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>生活科技<br/>         想一想：<br/>         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？<br/>         資訊科技<br/>         想一想：<br/>         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？</p> | <p>小組討論<br/>         回答問題</p> | <p>生活科技<br/>         環 J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。<br/>         海 J8 了解與日常生活相關的海洋法規。<br/>         資訊科技<br/>         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>IV-4<br/>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>資訊科技<br/>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> |                       | <p>7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p> <p>第五章<br/>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。</p> <p>2. 認識循序搜尋的概念與操作流程。</p> <p>3. 認識二分搜尋的概念與操作流程。</p> <p>4. 認識循序搜尋的特性與操作細節。</p> |              |              |                 |
| 第 11 週 | <p>生活科技與動力<br/>第二章：能源與動力<br/>的應用<br/>終極任務 新世<br/>代人力車大賽<br/>資訊科技<br/>第五章：資料在哪兒-</p> | 生/<br>資各<br>1 | 生活科<br>技 設 k-<br>IV-1   | 生活科<br>技 生 P-<br>IV-4 | <p>第二章<br/>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。</p>  | 生活科技<br>想一想： | 小組討論<br>回答問題 | 資訊科技<br>性 J6 探究 |



|  |  |   |  |  |  |  |                             |
|--|--|---|--|--|--|--|-----------------------------|
|  | <p>搜尋演算法<br/>第2節 循序搜尋<br/>2-2 循序搜尋演算法<br/>實例</p> | <p>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br/>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。<br/>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br/>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責</p> | <p>設計的流程。<br/>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br/>資訊科技<br/>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</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。<br/>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。<br/>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<br/>5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。<br/>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。<br/>7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。<br/>第五章<br/>1. 瞭解搜尋基本概</p> | <p>哪個部分零件要先做，才能決定後續動作？<br/><br/>資訊科技<br/>想一想：<br/>如何實際運用循序搜尋法來解決搜尋問題呢？</p> |  | <p>各種符號中的性別及實際溝通中的性別問題。</p> |
|--|--|---|--|--|--|--|-----------------------------|

|        |  |        |   |  |  |  |                         |  |
|--------|--|--------|---|--|--|--|-------------------------|--|
|        |  |        | <p>任感與公民意識。</p> <p>資訊科技運 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>念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary search)等兩種搜尋法。</p> <p>2. 認識循序搜尋的概念與操作流程。</p> <p>3. 認識二分搜尋的概念與操作流程。</p> <p>4. 認識循序搜尋的特性與操作細節。</p> |  |                         |  |
| 第 12 週 | <p>生活科技與動力</p> <p>第二章：能源與動力</p> <p>的應用：極任務新世<br/>終極人力車大賽</p> <p>現代資訊科技在哪兒-</p> <p>第五章：資料二分搜尋</p> <p>第 3 章 二分搜尋演算法</p> <p>3-1 二分搜尋演算法</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技設 k-IV-1</p> <p>能了解日常科技的意涵與設計製作</p>  | <p>生活科技生 P-IV-4</p> <p>設計的流程。</p> <p>生 P-IV-6</p> <p>常用的</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>生活科技想一想：</p> <p>手搖發電機轉動的時候，車前進還是後退？</p> <p>方向盤轉動的時候，車子向左還是向右？</p> | <p>小組討論</p> <p>回答問題</p> | <p>生活科技性 J14</p> <p>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</p> |

|  |  |  |  |   |  |  |                |
|--|--|--|--|---|--|--|----------------|
|  |  | <p>的基本概念。<br/>     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。<br/>     設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br/>     設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br/> <b>資訊科技</b></p> | <p>機具操作與使用。<br/> <b>資訊科技</b><br/>     資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</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。<br/>     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<br/>     5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。<br/>     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。<br/>     7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。<br/>     第五章<br/>     1. 瞭解搜尋基本概念，並介紹「循序搜尋」(Sequential search)及「二分搜尋」(Binary</p> | <p><b>資訊科技</b><br/>     想一想：<br/>     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？</p> |  | <p>品的性別意涵。</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>search) 等兩種搜尋法。</p> <p>2. 認識循序搜尋的概念與操作流程。</p> <p>3. 認識二分搜尋的概念與操作流程。</p> <p>4. 認識循序搜尋的特性與操作細節。</p>                            |   |  |   |
| 第 13 週 | <p>生活科技與動力<br/>第二章：能源與動力<br/>的應用<br/>終極任務：新世<br/>代資訊科技<br/>第 5 章：資料在哪兒-<br/>第 3 節：二分搜尋<br/>3-2 二分搜尋演算法<br/>實例</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科技<br/>設 k-IV-1<br/>能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。<br/>設 k-IV-2 能了解科技</p>   | <p>生活科技<br/>生 P-IV-4<br/>設計的流程。<br/>生 P-IV-6<br/>常用的機具操作與使用。<br/>資訊科技</p> | <p>第二章<br/>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。<br/>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。<br/>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>生活科技<br/>想一想：<br/>影響速度的因素有哪些？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>如何你利用二分搜尋法找出指定的物件呢？</p> | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>配合第 5 章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>資訊科技<br/>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。<br/>性 J7 解析各種媒體所傳遞的</p> |

|  |  |   |                               |   |  |  |                    |
|--|--|---|-------------------------------|---|--|--|--------------------|
|  |  | <p>產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3<br/>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4<br/>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>資訊科技運 t-IV-4<br/>能應用運算思維解析</p> | <p>資 A-IV-3<br/>基本演算法的介紹。</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>第五章</p> <p>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。</p> <p>2. 認識循序搜尋的概念與操作流程。</p> <p>3. 認識二分搜尋的</p> |  |  | <p>性別迷思、偏見與歧視。</p> |
|--|--|---|-------------------------------|---|--|--|--------------------|

|        |  |               |  |   |  |  |  |   |
|--------|--|---------------|--|---|--|--|--|---|
|        |  |               | 問題。<br>運 p-<br>IV-1<br>能選用<br>適當的<br>資訊科<br>技組織<br>思維，<br>並進行<br>有效的<br>表達。  |   | 概念與操作流程。<br>4. 認識循序搜尋的<br>特性與操作細節。   |  |  |   |
| 第 14 週 | <p>生活科技與動力<br/>第二章：能源與動力<br/>的應用</p> <p>終極任務：新世<br/>代資訊科技大<br/>賽</p> <p>第五章：資料在哪兒-<br/>二分搜尋演算法<br/>第 3 節 二分搜尋<br/>3-2 二分搜尋演算法<br/>實例</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科<br/>技 設 k-<br/>IV-1<br/>能了解<br/>日常科<br/>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。<br/>設 k-IV-<br/>2 能了<br/>解科技<br/>產品的<br/>基本原<br/>理、發<br/>展歷程<br/>、與創<br/>新關</p> | <p>生活科<br/>技 生 P-<br/>IV-4<br/>設計的<br/>流程。<br/>生 P-<br/>IV-6<br/>常用的<br/>機具操<br/>作與使<br/>用。<br/>資訊科<br/>技 資 A-<br/>IV-3<br/>基本演<br/>算法的<br/>介紹。</p> | <p>第二章<br/>1. 了解能源的轉換<br/>與各個能源的應<br/>用。<br/>2. 了解人類運用能<br/>源的演進，及反思<br/>未來的能源技術應<br/>如何發展才能將地<br/>球資源永續經營。<br/>3. 了解目前臺灣發<br/>電與供電的情形，<br/>以及了解目前臺灣<br/>綠能發電的發展現<br/>況與未來計畫。<br/>4. 了解如何將相同<br/>的能源轉換成不同<br/>能量形式並加以利<br/>用，同時讓能源的<br/>利用更有效率</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>影響速度的因素有<br/>哪些？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>如何你利用二分搜<br/>尋法找出指定的物<br/>件呢？</p> | <p>生活科技<br/>根據任務作<br/>品與活動成<br/>果評分，課<br/>本內與教冊<br/>皆有提供評<br/>分參考標<br/>準。<br/>資訊科技<br/>配合第 5 章的<br/>小試身手給學<br/>生作練習與自<br/>我檢核。</p> | <p>生活科技<br/>性 J14<br/>認識社會<br/>中性別、種<br/>族與階級<br/>的權力結<br/>構關係。環<br/>性 J8 解<br/>讀科技產<br/>品的性別<br/>意涵。</p> |

|  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|
|  |  | <p>鍵。</p> <p>設 a-<br/>IV-3<br/>能主動<br/>關注人<br/>與科技、<br/>社會、環<br/>境的關<br/>係。</p> <p>設 a-<br/>IV-4<br/>能針對<br/>科技議<br/>題養成<br/>社會責<br/>任感與<br/>公民意<br/>識。</p> <p>資訊科<br/>技<br/>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用<br/>適當的</p> | <p>5. 認識常見科技產<br/>品之能源轉換運<br/>用。</p> <p>6. 了解目前因人類<br/>過度開發後的地球<br/>目前面臨的問題<br/>後，因思考如何尋<br/>找新資源或者從你<br/>我生活中節約能<br/>源。</p> <p>7. 了解生科教室使<br/>用電動工具的安全<br/>注意事項。</p> <p>第五章</p> <p>1. 瞭解搜尋基本概<br/>念，並介紹「循序<br/>搜尋」<br/>(Sequential<br/>search)及「二分<br/>搜尋」(Binary<br/>search)等兩種搜<br/>尋法。</p> <p>2. 認識循序搜尋的<br/>概念與操作流程。</p> <p>3. 認識二分搜尋的<br/>概念與操作流程。</p> <p>4. 認識循序搜尋的<br/>特性與操作細節。</p> |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|

|        |   |        |  |   |  |   |   |
|--------|---|--------|--|---|--|---|---|
|        |   |        | 資訊科技組織思維，並進行有效的表達。   |   |  |   |   |
| 第 15 週 | <p>生活科技週遭的<br/>         第三章：生活週遭的<br/>         科技產品判讀產品說明書<br/>         第 1 節 1-1 為什麼在科技時代要會讀產品說明書<br/>         1-2 產品說明書所包含的內容<br/>         資訊科技<br/>         第六章：資料排排站<br/>         第 1 節 資料的排序<br/>         1-1 生活中的排序<br/>         1-2 排序演算法的基本概念</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>         設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>         設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br/>         設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當</p> | <p>生活科技<br/>         生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br/>         生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br/>         資訊科技<br/>         資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> | <p>第三章<br/>         1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。<br/>         2. 了解說明書的組成與重點。<br/>         3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。<br/>         4. 認識可用來維修的工具。<br/>         5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。<br/>         6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。<br/>         第六章<br/>         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。<br/>         2. 認識選擇排序法</p> | <p>生活科技<br/>         想一想：<br/>         為什麼在科技時代要會閱讀產品說明書呢？<br/>         資訊科技<br/>         想一想：<br/>         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？</p> | <p>資訊科技<br/>         性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>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的思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思</p> |  | <p>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>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>  |  |  |  |  |
| 第 16 週 | <p>生活科技週遭的</p> <p>第三章：生活科技產品故障排除</p> <p>第 2 節：常見維修工具與材料選擇</p> <p>第 2 節：選擇排序演算法</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技</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>生活科技</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>資訊科技</p> <p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法</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—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>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>有哪些產品是居家日常保養必備的呢？</p> <p>資訊科技</p> <p>想一想：</p> <p>為什麼這種排序方法會稱為選擇排序呢？</p> | <p>生活科技</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。環性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</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的思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>的介紹。</p> <p>第六章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識選擇排序法的原理與步驟。</li> <li>3. 了解選擇排序法的解題流程。</li> <li>4. 認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</li> <li>5. 認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</li> </ol> |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|

|        |  |               |   |  |  |  |   |
|--------|--|---------------|---|--|--|--|---|
|        |  |               | <p>資訊科技<br/>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。<br/>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，<br/>並進行<br/>有效的<br/>表達。</p> |  |  |  |   |
| 第 17 週 | <p>生活科技週遭的<br/>第三章：生活週遭的<br/>科技產品<br/>第 3 節 教室內的機<br/>具維護與保養<br/>□3-1 常用的手工工具<br/>□3-2 常用的電動工<br/>具<br/>資訊科技<br/>第六章：資料排排站<br/>第 2 節 選擇排序<br/>□2-1 選擇排序演算<br/>法<br/>2-2 選擇排序演算法<br/>實例</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科<br/>技<br/>設 k-IV-<br/>3 能了<br/>解選用<br/>適當材<br/>料及正<br/>確工具<br/>的基本<br/>知識。<br/>設 k-IV-<br/>4 能了</p>                                      | <p>生活科<br/>技<br/>生 P-IV-<br/>6 常用<br/>的機具<br/>操作與<br/>使用。<br/>生 A-IV-<br/>3 日常<br/>科技產<br/>品的保</p> | <p>第三章<br/>1. 了解為何在科技<br/>時代的我們要會讀<br/>說明書。<br/>2. 了解說明書的組<br/>成與重點。<br/>3. 認識各種家中常<br/>見的電器故障及維<br/>修。<br/>4. 認識可用來維修<br/>的工具。<br/>5. 學會手工具的維</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>請想個日常生活中<br/>的活動，套用到科<br/>技系統中，試著做<br/>出分析，想想該活<br/>動如何更有效率<br/>呢？<br/><br/>資訊科技<br/>想一想：</p> | <p>資訊科技<br/>性 J7 解析<br/>各種媒體<br/>所傳遞的<br/>性別迷思、<br/>偏見與歧<br/>視。</p> |

|  |  |   |  |  |                            |  |  |
|--|--|---|--|--|----------------------------|--|--|
|  |  | <p>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的思考的能力。</p> | <p>養與維護。</p> <p>資訊科技</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> | <p>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—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p> <p>第六章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識選擇排序法的原理與步驟。</li> <li>3. 了解選擇排序法的解題流程。</li> <li>4. 認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</li> <li>5. 認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</li> </ol> | <p>如何運用選擇排序演算法解決排序問題呢？</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|----------------------------|--|--|

|        |   |        |   |                                      |   |  |   |
|--------|---|--------|---|--------------------------------------|---|--|---|
|        |   |        | <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>資訊科技</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> |                                      |   |  |   |
| 第 18 週 | <p>生活科技週遭的</p> <p>第三章：生活週遭的</p> <p>科技產品任務成為</p> <p>終極任務成為</p> <p>維修高手</p> <p>資訊科技排排站</p> <p>第六章：資料排序</p> <p>第 3 節 插入排序</p> <p>3-1 插入排序演算法</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材</p>  | <p>生活科技</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與</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>生活科技</p> <p>想一想：</p> <p>可以從哪裡蒐集到任務各項電器的相關原理呢？</p> | <p>生活科技</p> <p>性 J14</p> <p>認識社會中性別、種族與階級的權力結</p> |

|  |  |  |  |  |  |                               |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|
|  |  | <p>料及正確工具的基本知識。<br/>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br/>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。<br/>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。<br/>設 c-IV-</p> | <p>使用。<br/>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br/><b>資訊科技</b><br/>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> | <p>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。<br/>4. 認識可用來維修的工具。<br/>5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。<br/>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。<br/>第六章<br/>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。<br/>2. 認識選擇排序法的原理與步驟。<br/>3. 了解選擇排序法的解題流程。<br/>4. 認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。<br/>5. 認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> | <p><b>資訊科技</b><br/>想一想：<br/>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>構關係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>2 能在<br/>實作活<br/>動中展<br/>現創新<br/>思考的<br/>能力。</p> <p>設 c-IV-<br/>3 能具<br/>備與人<br/>溝通、<br/>協調、<br/>合作的<br/>能力。</p> <p>資訊科<br/>技<br/>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，<br/>並進行<br/>有效的<br/>表達。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|



|               |  |                        |  |   |  |  |  |  |
|---------------|--|------------------------|--|---|--|--|--|--|
| <p>第 19 週</p> | <p>生活科技週遭的<br/>         第三章：產品任務成為<br/>         終極資訊：高科技材料排站<br/>         第六章：資料插入排序<br/>         第 3 節：插入排序演算法<br/>         3-2 插入排序演算法<br/>         實例</p> | <p>生/<br/>資各<br/>1</p> | <p>生活科技<br/>         設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>         設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br/>         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。<br/>         設 s-IV-3 能運用</p> | <p>生活科技<br/>         生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br/>         生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br/>         資訊科技<br/>         資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> | <p>第三章<br/>         1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。<br/>         2. 了解說明書的組成與重點。<br/>         3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。<br/>         4. 認識可用來維修的工具。<br/>         5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。<br/>         6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。<br/>         第六章<br/>         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。<br/>         2. 認識選擇排序法的原理與步驟。<br/>         3. 了解選擇排序法的解題流程。<br/>         4. 認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> | <p>生活科技<br/>         想一想：<br/>         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？<br/>         資訊科技<br/>         想一想：<br/>         如何運用插入排序演算法實際解決排序問題呢？</p> |  |  |
|---------------|--|------------------------|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |  |                                |  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>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的思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>資訊科技</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</p> |  | <p>5. 認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|

|        |  |               |  |   |  |  |  |  |
|--------|--|---------------|--|---|--|--|--|--|
|        |  |               | 資訊科技組織思維，並進行有效的表達。   |   |  |  |  |  |
| 第 20 週 | <p>生活科技週遭的<br/>         第三章：生活科技任務成為<br/>         科技產品極任務高手<br/>         終極資訊科技材料排站<br/>         第六章：資訊科技排序演<br/>         算第 4 節：氣泡排序演算<br/>         法 4-1 氣泡排序演算法<br/>         實例 4-2 氣泡排序演算法<br/>         實例</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科技<br/>         設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>         設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br/>         設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當</p> | <p>生活科技<br/>         生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br/>         生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br/>         資訊科技<br/>         資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> | <p>第三章<br/>         1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。<br/>         2. 了解說明書的組成與重點。<br/>         3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。<br/>         4. 認識可用來維修的工具。<br/>         5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。<br/>         6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。<br/>         第六章<br/>         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。<br/>         2. 認識選擇排序法</p> | <p>生活科技<br/>         想一想：<br/>         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？<br/>         資訊科技<br/>         想一想：<br/>         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>生活科技<br/>         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。<br/>         資訊科技<br/>         配合第 6 章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>生活科技<br/>         性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。<br/>         資訊科技<br/>         性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>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的思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思</p> |  | <p>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>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>                          |   |   |  |  |
| 第 21 週 | <p>生活科技週遭的<br/>         第三章：生活週遭的<br/>         產品任務成為<br/>         終極任務高手<br/>         維修資訊科技<br/>         第 4 節：資料排序<br/>         第 4-1 氣泡排序演<br/>         算法<br/>         4-2 氣泡排序演算法<br/>         實例</p> | 生/<br>資各<br>1 | <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>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>資訊科技</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法</p> | <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。</li> <li>2. 了解說明書的組成與重點。</li> <li>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</li> <li>4. 認識可用來維修的工具。</li> <li>5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</li> <li>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</li> </ol> | <p>生活科技</p> <p>想一想：<br/>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>資訊科技</p> <p>想一想：<br/>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>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>資訊科技</p> <p>配合第 6 章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</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的思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>的介紹。</p> <p>第六章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識選擇排序法的原理與步驟。</li> <li>3. 了解選擇排序法的解題流程。</li> <li>4. 認識插入排序法的原理、步驟及其解題流程。</li> <li>5. 認識氣泡排序法的原理、步驟及其解題流程。</li> </ol> |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>資訊科技<br/>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。<br/>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，<br/>並進行<br/>有效的<br/>表達。</p> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

彰化縣縣立線西國民中學 112 學年度第 二 學期 八 年級 科技 領域 / 科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃

符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本 | 南一  | 實施年級<br>(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>生活科技篇〈第四冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。</li> <li>3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。</li> <li>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。</li> <li>5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。</li> </ol> <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。</li> </ol> |                 |     |      |                       |



|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p><b>資訊科技篇〈第四冊〉</b></p> <p><b>第三章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識模組化程式設計。</li> <li>2. 了解函式是一種模組化概念的應用。</li> <li>3. 瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>第四章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. 引導學生利用 Scratch 建立紙牌清單。</li> <li>3. 引導學生利用 Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</li> <li>4. 引導學生利用 Scratch 將選擇排序演算法進行選書後的排序實作。</li> <li>5. 引導學生利用 Scratch 將選擇排序的部分模組化。</li> </ol> <p><b>第五章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> |
| <p><b>領域核心素養</b></p> | <p><b>第四冊</b></p> <p><b>生活科技篇</b></p> <p><b>第一章</b></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><b>第二章</b></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> <p><b>資訊科技篇</b></p> <p><b>第三章</b></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><b>第四章</b></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>  |

|              |  | 第五章<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 |  |  |   |   |                      |   |
|--------------|--|---|--|--|---|---|----------------------|---|
| 重大議題融入       |  | 【性別平等】、【人權教育】                               |  |  |   |   |                      |   |
| 課程架構         |  |   |  |  |   |   |                      |   |
| 教學進度<br>(週次) | 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<br>內容重點  |
|              |  |   | 學習表現   | 學習內容   |   |   |                      |   |
| 第 1 週        | <p>生活科技<br/>第一章：能源科技的<br/>永續發展<br/>第一節 永續發展的<br/>科技</p> <p>□1-1 科技發展至今<br/>的優劣<br/>□1-2 科技、環境、<br/>社會三方互動<br/>□1-3 未來科技的趨<br/>勢</p> <p>資訊科技<br/>第三章：模組化程式<br/>設計<br/>第一節 模組化程式<br/>設計的概念<br/>□1-1 模組化的意義<br/>與特性<br/>1-2 函式的概念</p> | 生/<br>資各<br>1                               | <p>生活科<br/>設 k-<br/>IV-1<br/>能了解<br/>日常科<br/>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。</p> <p>設 k-IV-<br/>3 能了<br/>解選用<br/>適當材<br/>料及正<br/>確工具<br/>的基本<br/>知識。</p> <p>設 a-<br/>IV-1<br/>能主動<br/>參與技<br/>實作活<br/>動及</p> | <p>生活科<br/>生 P-IV-<br/>4 設計<br/>的流程。</p> <p>生 P-IV-<br/>5 材料<br/>的選用<br/>與加工<br/>處理。</p> <p>資訊科<br/>資 P-IV-<br/>3 陣列<br/>程式設<br/>計實作。</p> <p>資 P-IV-<br/>4 模組<br/>化程式<br/>設計<br/>的概念。</p> <p>資 P-<br/>IV-5<br/>模組化<br/>程式設</p> | <p>第一章<br/>1. 瞭解面對不可或<br/>缺的能源動力科<br/>技，如何將其發展<br/>作出適當的變革，<br/>以減少資源損耗及<br/>環境破壞，創造永<br/>續新能源。</p> <p>2. 認識太陽能發電<br/>之原理與目前發展<br/>現況。</p> <p>3. 認識風力發電之<br/>原理與目前發展現<br/>況。</p> <p>4. 認識材料的六大<br/>機械性質與其應用<br/>實例說明，與木<br/>質、塑膠材料的常<br/>見材質與應用介<br/>紹。</p> <p>5. 認識木材與塑膠<br/>的加工方式及其使<br/>用器具的操作。</p> <p>第三章</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>請說說科技發展有<br/>哪些優點與缺點<br/>呢？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>對於下列活動項<br/>目，還能細分為哪<br/>些具體任務呢？<br/>1. 出門上學 2.<br/>吃午餐 3. 掃除</p> | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 | <p>生活科技<br/>人 J2 關<br/>懷國內人<br/>權議題，提<br/>出一個符<br/>合正義的<br/>社會藍圖<br/>並進行社<br/>會改進與<br/>行動。</p> <p>資訊科技<br/>人 J9 認<br/>識教育權、<br/>工作權與<br/>個人生涯<br/>發展的關<br/>係。</p> |

|  |  |   |                  |   |  |  |  |
|--|--|---|------------------|---|--|--|--|
|  |  | <p>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，並適當選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注與科技、環境、社會的關係。</p> <p>資訊科技運 t-IV-1 能了解系統的基礎組架與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3</p> | <p>計與問題解決實作。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識模組化程式設計。</li> <li>2. 了解函式是一種模組化概念的應用。</li> <li>3. 瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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</li> </ol> |  |  |  |
|--|--|---|------------------|---|--|--|--|

|  |  |  |  |                         |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|
|  |  |  | <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-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>射煙火時會看到的<br/>效果。</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>         |   |   |   |                               |   |
| 第 2 週 | <p>生活科技<br/>第一章：能源科技的永續發展<br/>第二章 永續發展的發電技術<br/>□2-1 太陽能發電<br/>□2-2 風力發電</p> <p>資訊科技<br/>第三章：模組化程式設計<br/>第 2 節 Scratch 中的函式<br/>□2-1 函式的應用<br/>2-2 參數傳遞</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>設計 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 能了解選用材料及正</p> | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-</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</p> | <p>生活科技</p> <p>想一想：<br/>請大家想想你還在哪裡看過相同或類似的風力應用呢？請查找後與大家分享。</p> <p>資訊科技</p> <p>想一想：<br/>如何實際運用函式呢？</p> | <p>態度檢核<br/>上課參與<br/>小組討論</p> | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>性 J14<br/>認識社會</p> |

|  |  |   |  |  |  |                          |
|--|--|---|--|--|--|--------------------------|
|  |  | <p>確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注科技、環境與社會的關係。</p> <p>資 t-IV-1</p> | <p>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>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>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</p> |  | <p>中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> |
|--|--|---|--|--|--|--------------------------|

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>能了解資訊系統的組成與基本架構與運算原理。</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 c-IV-2</p> <p>能選用的適當資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-</p> | <p>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，建立起多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

|       |   |        |  |   |  |  |                               |                                 |
|-------|---|--------|--|---|--|--|-------------------------------|---------------------------------|
|       |   |        | <p>IV-1<br/>能選用的適當資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-<br/>IV-3<br/>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-<br/>IV-3<br/>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> |   |  |  |                               |                                 |
| 第 3 週 | <p>生活科技<br/>第一章：能源科技的永續發展<br/>第 3 節 設計製作常用材料與加工方法<br/>□3-1 常見材料的特性與應用方式<br/>□3-2 材料的加工方法與工具</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>設 k-<br/>IV-1<br/>能了解日常科技的意</p>  | <p>生活科技<br/>生 P-IV-<br/>4 設計的流程。<br/>生 P-IV-<br/>5 材料</p> | <p>第一章<br/>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</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>常見材料的特性與應用有哪些呢？<br/><br/>資訊科技</p> | <p>態度檢核<br/>上課參與<br/>小組討論</p> | <p>資訊科技<br/>人 J9 認識教育權、工作權與</p> |



|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
| <p>資訊科技<br/>第三章：模組化程式設計<br/>第3節 函式的實際應用<br/>3-1 實際應用 I：樂透開獎</p> | <p>涵與設計製作的基本概念。<br/>設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>設 a-IV-1 能主動參與技實活動及探索興趣，不受性別的限制。<br/>設a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產</p> | <p>的選用與加工處理。<br/>資訊科技<br/>資P-IV-3 陣列程式設計實作。<br/>資P-IV-4 模組化程式設計的概念。<br/>資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>環境破壞，創造永續新能源。<br/>2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。<br/>3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。<br/>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。<br/>5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。<br/>第三章<br/>1. 認識模組化程式設計。<br/>2. 了解函式是一種模組化概念的應用。<br/>3. 瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。<br/>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>想一想：<br/>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重複嗎？</p> | <p>個人生涯發展的關係。<br/>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> |
|---|---|---|---|--|---|

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>品。 a-<br/>     設 IV-3 動人、環關<br/>     能主 注科技、環關<br/>     關科 科的<br/>     與社 會的<br/>     境係 的<br/>     資資 資<br/>     技技 技<br/>     運運 運</p> <p>t-<br/>     IV-1<br/>     能了 解系<br/>     資訊 的基<br/>     統的 成<br/>     本組 與<br/>     架構 原<br/>     運算 理。<br/>     運 t-<br/>     IV-3<br/>     能設 計<br/>     資訊 作<br/>     品以 解<br/>     決生 活<br/>     問題。<br/>     運 t-<br/>     IV-4<br/>     能應 用<br/>     運算 思<br/>     維解 析<br/>     問題。<br/>     運 c-</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>IV-2<br/>能選用的<br/>適當的科<br/>資訊科他<br/>技與他作<br/>人合作作<br/>完成作品。<br/>運 p-</p> <p>IV-1<br/>能選用的<br/>適當的科<br/>資訊科組<br/>技組織織<br/>思維，並<br/>進行的表<br/>效的表達。<br/>運 p-</p> <p>IV-3<br/>能有系統<br/>地整理數<br/>位資源。<br/>運 a-</p> <p>IV-3<br/>能具備<br/>探索資<br/>訊科技<br/>之興</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|       |   |        |  |   |  |   |                      |  |
|-------|---|--------|--|---|--|---|----------------------|--|
|       |   |        | 趣，不受性別限制。  |   |  |   |                      |  |
| 第 4 週 | <p>生活科技<br/>           第一章：能源科技的永續發展<br/>           □終極任務 風力起重大賽<br/>           資訊科技<br/>           第三章：模組化程式設計<br/>           第 3 節 函式的實際應用<br/>           3-1 實際應用 I：樂透開獎</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>           設 k-IV-1<br/>           能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。<br/>           設 k-IV-3<br/>           能了解選用適當材料及正確的工具的基本知識。<br/>           設 a-IV-1<br/>           能主動參與科技活動及探索，不受性別</p> | <p>生活科技<br/>           生 P-IV-4<br/>           設計的流程。<br/>           生 P-IV-5<br/>           材料的選用與加工處理。<br/>           資訊科技<br/>           資 P-IV-3<br/>           陣列程式設計實作。<br/>           資 P-IV-4<br/>           模組化程式設計的概念。<br/>           資 P-IV-5<br/>           模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>第一章<br/>           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。<br/>           2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。<br/>           3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。<br/>           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。<br/>           5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。<br/>           第三章<br/>           1. 認識模組化程式設計。<br/>           2. 了解函式是一種</p> | <p>生活科技<br/>           想一想：<br/>           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>資訊科技<br/>           想一想：<br/>           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> | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>限制。<br/>     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。<br/>     設 a-IV-3 能主動人、關注科技、環境、社會的關係。<br/>     資訊科技運 t-IV-1 能了解系統的基礎組架與運算原理。<br/>     運 t-IV-3 能設計資訊作品以</p> | <p>模組化概念的應用。<br/>     3. 瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。<br/>     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。<br/>     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。<br/>     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> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | 決生活<br>問題。<br>運 t-<br>IV-4<br>能應用<br>運算思<br>維解析<br>問題。<br>運 c-<br>IV-2<br>能選用的<br>適當的<br>資訊科<br>技與他<br>人合作<br>完成作<br>品。<br>運 p-<br>IV-1<br>能選用的<br>適當的<br>資訊科<br>技組織<br>思維，並<br>進行有<br>效的表<br>達。<br>運 p-<br>IV-3<br>能有系 |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|       |   |               |   |   |   |  |  |
|-------|---|---------------|---|---|---|--|--|
|       |   |               | <p>統地整<br/>理數位<br/>資源。<br/>運 a-<br/>IV-3<br/>能具備<br/>探索資<br/>訊科技<br/>之興<br/>趣，不<br/>受性別<br/>限制。</p>   |   |   |  |  |
| 第 5 週 | <p>第一章：能源科技的<br/>永續發展 風力發電<br/>機器的製作與量測<br/>資訊科技<br/>第三章：模組化程式<br/>設計 3 節 函式的實際<br/>應用<br/>3-2 實際應用 II：煙<br/>火秀</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科<br/>設 k-<br/>IV-1<br/>能了解<br/>日常科<br/>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。<br/>設 k-IV-<br/>3 能了<br/>解選用<br/>適當材<br/>料及正<br/>確工具<br/>的基本<br/>知識。</p> | <p>生活科<br/>生 P-IV-<br/>4 設計<br/>的流程。<br/>生 P-IV-<br/>5 材料<br/>的選用<br/>與加工<br/>處理。<br/>資訊科<br/>資 P-IV-<br/>3 陣列<br/>程式設<br/>計實作。<br/>資 P-IV-<br/>4 模組<br/>化程式<br/>設計</p> | <p>第一章<br/>1. 瞭解面對不可或<br/>缺的能源動力科<br/>技，如何將其發展<br/>作出適當的變革，<br/>以減少資源損耗及<br/>環境破壞，創造永<br/>續新能源。<br/>2. 認識太陽能發電<br/>之原理與目前發展<br/>現況。<br/>3. 認識風力發電之<br/>原理與目前發展現<br/>況。<br/>4. 認識材料的六大<br/>機械性質與其應用<br/>實例說明，與木<br/>質、塑膠材料的常</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>對此次任務會產生<br/>影響的關<br/>鍵因素是什麼？應<br/>該查詢哪<br/>些資料？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>為什麼煙火發射後<br/>會出現那麼多煙火<br/>碎片還有線條呢？<br/>這樣到底有多少個<br/>角色要建立呢？</p> | <p>態度檢核<br/>上課參與<br/>小組討論</p> <p>生活科技<br/>人 J2 關<br/>懷國內人<br/>權議題，提<br/>出一個符<br/>合正義的<br/>社會藍圖<br/>並進行社<br/>會改進與<br/>行動。</p> <p>資訊科技<br/>人 J9 認<br/>識教育權、<br/>工作權與<br/>個人生涯<br/>發展的關</p> |

|  |  |  |  |  |  |  |    |
|--|--|--|--|--|--|--|----|
|  |  | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技活動及探索興趣，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 能主動關注科技、環境與社會的關係。</p> <p>設 t-IV-1 能了解資訊系統的</p> | <p>概念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>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>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 個分身）的狀</p> |  |  | 係。 |
|--|--|--|--|--|--|--|----|



|  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|
|  |  | <p>本組成與架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2<br/>能選用的適當資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-1<br/>能選用的適當的</p> | <p>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> |   |   |   |  |   |
| 第 6 週 | <p>生活科技<br/>第一章：能源科技的永續發展<br/>終極任務 風力發電機的製作與量測</p> <p>資訊科技<br/>第三章：模組化程式設計<br/>第 3 節 函式的實際應用<br/>3-2 實際應用 II：煙</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計的基</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>第一章<br/>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</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>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>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>配合小試身手</p> | <p>生活科技<br/>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</p> |

|  |           |   |   |   |  |                     |   |
|--|-----------|---|---|---|--|---------------------|---|
|  | <p>火秀</p> | <p>概念。<br/>         設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>         設 a-IV-1 能主動參與科技活動及探索興趣，不受性別的限制。<br/>         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。<br/>         設 a-IV-3 能主動關注</p> | <p>資訊科技<br/>         資 P-IV-3 陣列程式設計實作。<br/>         資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。<br/>         資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>之原理與目前發展現況。<br/>         3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。<br/>         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。<br/>         5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。<br/>         第三章<br/>         1. 認識模組化程式設計。<br/>         2. 了解函式是一種模組化概念的應用。<br/>         3. 瞭解在 Scratch 中使用函式功能的益處。<br/>         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。<br/>         5. 引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任</p> | <p>資訊科技<br/>         想一想：<br/>         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>給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>行動。<br/>         資訊科技性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> |
|--|-----------|---|---|---|--|---------------------|---|

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>與科技、環境、社會的關係資訊科技運</p> <p>t-IV-1<br/>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>t-IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>t-IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>c-IV-2<br/>能選用適當的</p> | <p>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>資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-1<br/>能選用的適當資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3<br/>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3<br/>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|              |   |               |   |  |  |  |   |  |
|--------------|---|---------------|---|--|--|--|---|--|
| <p>第 7 週</p> | <p>生活科技<br/>第一章：能源科技的永續發展<br/>終極任務 風力發電機的製作與量測<br/>資訊科技<br/>第三章：模組化程式設計<br/>第 3 節 函式的實際應用<br/>3-2 實際應用 II：煙火秀</p> | <p>生/資各 1</p> | <p>生活科技<br/>設 k-IV-1<br/>能了解日常科技的意涵與設計的基礎概念。<br/>設 k-IV-3<br/>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>設 a-IV-1<br/>能主動參與科技活動及探索興趣，不受性別的限制。<br/>設 a-IV-2<br/>能具</p> | <p>生活科技<br/>生 P-IV-4<br/>設計的流程。<br/>生 P-IV-5<br/>材料的選用與加工處理。<br/>資訊科技<br/>資 P-IV-3<br/>陣列程式設計實作。<br/>資 P-IV-4<br/>模組化程式設計的概念。<br/>資 P-IV-5<br/>模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>第一章<br/>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。<br/>2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。<br/>3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。<br/>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。<br/>5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。<br/>第三章<br/>1. 認識模組化程式設計。<br/>2. 了解函式是一種模組化概念的應用。<br/>3. 瞭解在 Scratch</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>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？<br/><br/>資訊科技<br/>想一想：<br/>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>生活科技<br/>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。<br/>資訊科技<br/>配合小試身手給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>生活科技<br/>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>有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-<br/>IV-3 主動人、環境、社會、科技、資訊<br/>能關注與社會境係<br/>資<br/>運 t-</p> <p>IV-1 了解系統的基本組成與原理。</p> <p>運 t-<br/>IV-3 能設計作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-</p> | <p>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>IV-4<br/>能應用<br/>運算思<br/>維解析<br/>問題。</p> <p>運 c-<br/>IV-2<br/>能選用的<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技與他<br/>人合作<br/>完成作<br/>品。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用的<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，並<br/>進行有<br/>效的表<br/>達。</p> <p>運 p-<br/>IV-3<br/>能有系<br/>統地整<br/>理數位<br/>資源。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|



|       |  |        |  |  |  |   |  |
|-------|--|--------|--|--|--|---|--|
|       |  |        | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。  |  |  |   |  |
| 第 8 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>第 1 節 運輸載具的演變<br/>□1-1 運輸活動的演變<br/>□1-2 運輸活動的基本單元</p> <p>資訊科技<br/>第四章：模組化程式設計進階實作<br/>第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲<br/>□1-1 遊戲規則<br/>1-2 程式實作</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>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</p> | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>資 A-</p> | <p>第二章<br/>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。<br/>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br/>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。<br/>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。<br/>5. 認識陶瓷材料與金屬材料的特性及</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>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>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</p> | <p>IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>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>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> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | 處理與組裝。<br>設 S-<br>IV-3<br>能運用<br>科技工<br>具保養<br>與維護<br>科技產<br>品。<br>資訊科<br>運 t-<br>IV-1<br>能了解<br>資訊系<br>統的基<br>本組成<br>架構與<br>運算原<br>理。<br>運 t-<br>IV-3<br>能設計<br>資訊作<br>品以解<br>決生活<br>問題。<br>運 t-<br>IV-4<br>能應用 |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>運算思維。能運用適當資訊技術與人合作完成作品。</p> <p>運算思維。能運用適當資訊技術組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運算思維。能系統地整理數位資源。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|       |   |        |   |   |  |                      |  |
|-------|---|--------|---|---|--|----------------------|--|
|       |   |        | 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。  |   |  |                      |  |
| 第 9 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>第 2 節 運輸載具中的能源動力科技系統<br/>□2-1 動力產生系統<br/>□2-2 動力傳動方式<br/>□2-3 生科教室內設備的動力傳動方式</p> <p>資訊科技<br/>第四章：模組化程式設計進階實作<br/>第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲<br/>□1-1 遊戲規則<br/>1-2 程式實作</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>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<br/>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生活科技<br/>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生活科技<br/>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>資訊科技<br/>資 A-IV-2 陣列資</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</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>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> | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> |

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可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>料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>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>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> |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | 設 S-<br>IV-3<br>能運用<br>科技工<br>具保養<br>與維護<br>科技產<br>品。訊科<br>資技<br>運 t-<br>IV-1<br>能了解<br>資訊系<br>統的基<br>本組成<br>架構與<br>架算原<br>理。 t-<br>運 t-<br>IV-3<br>能設計<br>資訊作<br>品以解<br>決生活<br>問題。 t-<br>運 t-<br>IV-4<br>能應用<br>運算思<br>維解析 |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>問題。</p> <p>運 c-<br/>IV-2<br/>能選用的<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技與他<br/>人合作<br/>完成作<br/>品。</p> <p>運 p-<br/>IV-1<br/>能選用的<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，並<br/>進行有<br/>效的表<br/>達。</p> <p>運 p-<br/>IV-3<br/>能有系<br/>統地整<br/>理數位<br/>資源。</p> <p>運 a-<br/>IV-3<br/>能具備<br/>探索資</p> |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|



|        |  |        |  |   |   |  |                               |  |
|--------|--|--------|--|---|---|--|-------------------------------|--|
|        |  |        | 訊科技之興趣，不受性別限制。   |   |   |  |                               |  |
| 第 10 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>第 3 節 設計製作常用材料與應用<br/>□3-1 常見材料的特性與應用方式<br/>□3-2 充滿可能性的新興材料</p> <p>資訊科技<br/>第四章：模組化程式設計進階實作<br/>第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲規則<br/>1-2 程式實作</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>設計 k-IV-1<br/>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br/>設 k-IV-2<br/>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br/>設 k-IV-3<br/>能了解選用材料及正確工</p> | <p>生活科技<br/>生 P-IV-5<br/>材料的選用與加工處理。<br/>生 P-IV-6<br/>常用的機具操作與使用。<br/>生 S-IV-2<br/>科技對社會與環境的影響。<br/>資訊科技<br/>資 A-IV-2<br/>陣列資料結構的概念</p> | <p>第二章<br/>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。<br/>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br/>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。<br/>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。<br/>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<br/>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>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？</p> | <p>態度檢核<br/>上課參與<br/>小組討論</p> | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>性 J14<br/>認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> |

|  |  |   |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>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 s-IV-3</p> | <p>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>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。</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> |  |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>能運用科技工具與維護產品資訊。科<br/>     運 t-<br/>     IV-1<br/>     能了解資訊系統的組成與原理。<br/>     運 t-<br/>     IV-3<br/>     能設計作品以解決生活問題。<br/>     運 t-<br/>     IV-4<br/>     能應用算維解析問題。<br/>     運 c-</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>IV-2<br/>能選用的<br/>適當的科<br/>資訊科他<br/>技與他作<br/>人合作作<br/>完成作品。<br/>運 p-</p> <p>IV-1<br/>能選用的<br/>適當的科<br/>資訊科組<br/>技組織織<br/>思維，並<br/>進行的表<br/>效的表達。<br/>運 p-</p> <p>IV-3<br/>能有系統<br/>地整理數<br/>位資源。<br/>運 a-</p> <p>IV-3<br/>能具備<br/>探索資<br/>訊科技<br/>之興</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|        |   |        |   |  |   |  |                      |  |
|--------|---|--------|---|--|---|--|----------------------|--|
|        |   |        | 趣，不受性別限制。   |  |   |  |                      |  |
| 第 11 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>終極任務 滑步機械車</p> <p>資訊科技<br/>第四章：模組化程式設計進階實作<br/>第 1 節 循序搜尋-抽牌遊戲<br/>□1-1 遊戲規則<br/>1-2 程式實作</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>設 k-IV-1<br/>能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</p> <p>生活科技<br/>生 P-IV-5<br/>材料的選用與加工處理。</p> <p>生活科技<br/>生 P-IV-6<br/>常用的機具操作與使用。</p> <p>生活科技<br/>生 S-IV-2<br/>科技對社會與環境的影響。</p> <p>資訊科技<br/>資 A-IV-2<br/>陣列資料結構的概念與應用。</p> | <p>生活科技<br/>生 P-IV-5<br/>材料的選用與加工處理。</p> <p>生活科技<br/>生 P-IV-6<br/>常用的機具操作與使用。</p> <p>生活科技<br/>生 S-IV-2<br/>科技對社會與環境的影響。</p> <p>資訊科技<br/>資 A-IV-2<br/>陣列資料結構的概念與應用。</p> | <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>6. 認識其他常見材料的特性與應用方</li> </ol> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>當機械車在開合的過程中，馬達上的曲柄的有何變化呢？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>適合被獨立出來變成函式的部分具有什麼樣的特性呢？</p> | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 | <p>生活科技<br/>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-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</p> | <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>式。</p> <p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. 引導學生利用Scratch 建立紙牌清單。</li> <li>3. 引導學生利用Scratch 將循序搜尋演算法進行抽牌遊戲實作。</li> <li>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。</li> <li>5. 引導學生利用Scratch 將選擇排序的部分模組化。</li> </ol> |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|--|

|  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  | 具與科技產品資訊科技運<br>養維護產科<br>能了解系統的基本組成與原理。<br>能設計資訊產品以解決生活問題。<br>能應用算思維解析問題。<br>能選用 |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>適當的<br/>資訊科<br/>技與他<br/>人合作<br/>完成作<br/>品。</p> <p>運 p-<br/>IV-1</p> <p>能選用<br/>適當的<br/>資訊科<br/>技組織<br/>思維，並<br/>進行有<br/>效的表<br/>達。</p> <p>運 p-<br/>IV-3</p> <p>能有系<br/>統地整<br/>理數位<br/>資源。</p> <p>運 a-<br/>IV-3</p> <p>能具備<br/>探索資<br/>訊科技<br/>之興趣，不<br/>受性別</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|



|        |  |               |   |   |  |  |                      |  |
|--------|--|---------------|---|---|--|--|----------------------|--|
|        |  | 生/<br>資各<br>1 | 限制。   | 生活科<br>生 P-<br>IV-5   | 第二章<br>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。<br>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br>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。<br>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。<br>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。<br>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。<br>第四章 | 生活科技<br>想一想：<br>為什麼木條下方要塗上熱熔膠呢？有何功能？要注意甚麼？<br><br>資訊科技<br>想一想：<br>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，而且每一次還書時的集數順序也不同呢？ | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 | 資訊科技<br>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。<br>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 |
| 第 12 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>□終極任務 滑步機械車</p> <p>資訊科技<br/>第四章：模組化程式設計進階實作<br/>第 2 節 選擇排序-還書系統<br/>□2-1 系統規則<br/>2-2 程式實作</p> |               | 生活科技<br>設 k-<br>IV-1<br>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-<br>IV-1 | 生活科技<br>生 P-<br>IV-5<br>材料的選用與加工處理。<br>生 P-<br>IV-6<br>常用的機具操作與使用。<br>生 S-<br>IV-2<br>科技對社會與環境的影響。<br>資訊科技<br>資 A-<br>IV-2<br>陣列資料結構的概念與應用。<br>資 A-<br>IV-3 |  |  |                      |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <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 s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護</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. 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>科技產品資訊科技運</p> <p>IV-1<br/>能了解資訊系統的組成與原理。</p> <p>運 t-<br/>IV-3<br/>能設計資訊產品以解決生活問題。</p> <p>運 t-<br/>IV-4<br/>能應用算術思維解析問題。</p> <p>運 c-<br/>IV-2<br/>能選用適當的資訊科</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|        |                   |    |   |      |     |      |      |      |
|--------|-------------------|----|---|------|-----|------|------|------|
|        |                   |    | <p>技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-1 能選用的適當資訊科技組織思維，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> |      |     |      |      |      |
| 第 13 週 | 生活科技<br>第二章：動力運輸載 | 生/ | 生活科技  | 生活科技 | 第二章 | 生活科技 | 生活科技 | 生活科技 |

|  |                 |  |  |   |   |  |   |
|--|-----------------|--|--|---|---|--|---|
| <p>具設計師<br/>終極任務 滑步機械車</p> <p>資訊科技<br/>第四章：模組化程式設計<br/>第2節 選擇排序—<br/>第2章 系統規則<br/>2-2 程式實作</p> | <p>資各<br/>1</p> | <p>設 k-IV-1<br/>能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。<br/>設 k-IV-2<br/>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br/>設 k-IV-3<br/>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>設 a-IV-1<br/>能主動參與</p> | <p>生 P-IV-5<br/>材料的選用與加工處理。<br/>生 P-IV-6<br/>常用的機具操作與使用。<br/>生 S-IV-2<br/>科技對社會與環境的影響。<br/>資訊科技<br/>資 A-IV-2<br/>陣列資料結構的概念與應用。<br/>資 A-IV-3<br/>基本演算法的</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。<br/>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。<br/>第四章<br/>1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題</p> | <p>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>為何要建立選擇排序函式，並在最後提示排書完成呢？</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。<br/>資訊科技<br/>配合小試身手給學生作練習與自我檢核。</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>資訊科技<br/>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</p> |
|--|-----------------|--|--|---|---|--|---|

|  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>技實作<br/>活動及<br/>探索興<br/>趣，不受<br/>性別的<br/>限制。<br/>設 s-<br/>IV-1<br/>能繪製<br/>可正確<br/>傳達設<br/>計理念的<br/>平面<br/>或立體<br/>設計圖。<br/>設 s-IV-<br/>2 能運<br/>用基本<br/>工具進<br/>行材料<br/>處理與<br/>組裝。<br/>設 s-<br/>IV-3<br/>能運用<br/>科技工<br/>具保養<br/>與維護<br/>科技產<br/>品。</p> | <p>介紹。<br/>資 P-<br/>IV-3<br/>陣列程<br/>式設計<br/>實作。<br/>資 P-<br/>IV-5<br/>模組化<br/>程式設<br/>計與問<br/>題解決<br/>實作。</p> | <p>關鍵提問與流程圖<br/>引導學生解題<br/>2. 引導學生利用<br/>Scratch 建立紙牌<br/>清單。<br/>3. 引導學生利用<br/>Scratch 將循序搜<br/>尋演算法進行抽牌<br/>遊戲實作。<br/>4. 引導學生利用<br/>Scratch 將選擇排<br/>序演算法進行還書<br/>後的排序實作。<br/>5. 引導學生利用<br/>Scratch 將選擇排<br/>序的部分模組化。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | 資 訊 科<br>技 運 t-<br>IV-1<br>能 了 解<br>資 訊 系<br>統 的 基<br>本 組 成<br>架 構 與<br>運 算 原<br>理。<br>運 t-<br>IV-3<br>能 設 計<br>資 訊 作<br>品 以 解<br>決 生 活<br>問 題。<br>運 t-<br>IV-4<br>能 應 用<br>運 算 思<br>維 解 析<br>問 題。<br>運 c-<br>IV-2<br>能 選 用<br>適 當 的<br>資 訊 科<br>技 與 他<br>人 合 作 |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|        |   |        |  |                      |                                   |                      |                              |                             |
|--------|---|--------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|
|        |   |        | <p>完成作品。</p> <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用的適當資訊科技組織思維，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> |                      |                                   |                      |                              |                             |
| 第 14 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>終極任務 滑步機械</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技 k-IV-1</p>   | <p>生活科技 生 P-IV-5</p> | <p>第二章<br/>1. 了解人類從古至今的運輸工具之演</p> | <p>生活科技<br/>想一想：</p> | <p>生活科技<br/>根據任務作品與活動成果評</p> | <p>生活科技<br/>人 J2 關懷 國內人</p> |



|  |  |  |   |   |  |  |                                     |
|--|--|--|---|---|--|--|-------------------------------------|
|  | <p>車<br/>資訊科技<br/>第四章：模組化程式<br/>設計進階實作<br/>第2節 選擇排序—<br/>還書系統規則<br/>Q2-1 系統規則<br/>2-2 程式實作</p> | <p>能了解日常科技涵義與設計製作的基本概念。<br/>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。<br/>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動</p> | <p>材料的選用與加工處理。<br/>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br/>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。<br/>資訊科技<br/>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。<br/>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。<br/>資 P-</p> | <p>變，與其中與科技發展的關係。<br/>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。<br/>第四章<br/>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>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？<br/><br/>資訊科技<br/>想一想：<br/>為何要建立選擇排序函式，並在最後提示排書完成呢？</p> | <p>分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。<br/>資訊科技<br/>配合小試身手給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>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>探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製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>資訊科技運</p> | <p>IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>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>IV-1<br/>能了解資訊系統的組成與基本架構與運算原理。<br/>運 t-</p> <p>IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。<br/>運 t-</p> <p>IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。<br/>運 c-</p> <p>IV-2<br/>能選用的適當資訊科技與他人合作完成作品。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|        |  |        |  |                                 |   |   |                               |                             |
|--------|--|--------|--|---------------------------------|---|---|-------------------------------|-----------------------------|
|        |  |        | <p>運 p-IV-1 能選用的適當資訊科技組織思維，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> |                                 |   |   |                               |                             |
| 第 15 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>□終極任務 滑步機械車<br/>資訊科技<br/>第四章：模組化程式</p> | 生/資各 1 | <p>生活科技<br/>設 k-IV-1 能了解日常科</p>  | <p>生活科技<br/>生 P-IV-5 材料的選用與</p> | <p>第二章<br/>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>生活科技<br/>想一想：<br/>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>態度檢核<br/>上課參與<br/>小組討論</p> | <p>資訊科技<br/>人 J9 認識教育權、</p> |

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>設計進階實作<br/>第2節 選擇排序—<br/>還書系統規則<br/>2-2 程式實作</p> | <p>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。<br/>設k-IV-<br/>2 能了<br/>解科技<br/>產品的<br/>基本原<br/>理、發<br/>展歷程<br/>、與創<br/>新關<br/>鍵。<br/>設k-IV-<br/>3 能了<br/>解選用<br/>適當材<br/>料及正<br/>確工具<br/>的基本<br/>知識。<br/>設 a-<br/>IV-1<br/>能主動<br/>參與科<br/>技實作<br/>活動及<br/>探索興<br/>趣，不</p> | <p>加工處<br/>理。<br/>生 P-<br/>IV-6<br/>常用的<br/>機具操<br/>作與使<br/>用。<br/>生 S-<br/>IV-2<br/>科技對<br/>社會與<br/>環境的<br/>影響。<br/>資訊科<br/>資 A-<br/>IV-2<br/>陣列資<br/>料結構<br/>的概念<br/>與應<br/>用。<br/>資 A-<br/>IV-3<br/>基本演<br/>算法的<br/>介紹。<br/>資 P-<br/>IV-3<br/>陣列程</p> | <p>2. 認識運輸活動由<br/>哪些基本單元組<br/>成。<br/>3. 認識動力傳動有<br/>哪幾種方式，以及<br/>了解動力產生系統<br/>有哪些類型與組<br/>合。<br/>4. 瞭解生科教室內<br/>經常會使用的電動<br/>工具內動力傳遞方<br/>式，進而體認到機<br/>構及動力與我們的<br/>生活息息相關。<br/>5. 認識陶瓷材料與<br/>金屬材料的特性及<br/>其應用方式。另金<br/>屬材料有哪些工具<br/>可以協助完成加<br/>工。<br/>6. 認識其他常見材<br/>料的特性與應用方<br/>式。<br/>第四章<br/>1. 以抽牌遊戲為問<br/>題情境，利用解題<br/>關鍵提問與流程圖<br/>引導學生解題<br/>2. 引導學生利用<br/>Scratch 建立紙牌</p> | <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>為什麼要交換兩筆<br/>資料的位置時，還<br/>需要有另一個額外<br/>空間來暫存資料<br/>呢？</p> |  | <p>工作權與<br/>個人生涯<br/>發展的關<br/>係。<br/>性 J14<br/>認識社會<br/>中性別、<br/>種族與階<br/>級的權力<br/>結構關係。</p> |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>性別的限制。</p> <p>資訊科技運 t-IV-1<br/>能了解資訊系統的組成原理。</p> <p>運 t-IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4<br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2<br/>能選用適當的資訊科</p> | <p>式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5<br/>模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>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>技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-1 能選用的適當資訊科技組織思維，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> |      |     |      |      |      |
| 第 16 週 | 生活科技<br>第二章：動力運輸載 | 生/ | 生活科技  | 生活科技 | 第二章 | 生活科技 | 態度檢核 | 生活科技 |

|  |                 |  |  |   |   |                      |   |
|--|-----------------|--|--|---|---|----------------------|---|
| <p>具設計師<br/>口終極任務 滑步機<br/>械車<br/>資訊科技<br/>第五章：網路使用與<br/>社會議題<br/>第1節 網路交友與<br/>網路成癮<br/>口1-1 網路交友<br/>1-2 網路成癮</p> | <p>資各<br/>1</p> | <p>設 k-<br/>IV-1<br/>能了解<br/>日常科<br/>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。<br/>設 k-IV-<br/>2 能了<br/>解科技<br/>產品的<br/>基本原<br/>理、發<br/>展歷程<br/>、與創<br/>新關鍵<br/>。<br/>設 k-IV-<br/>3 能了<br/>解選用<br/>適當材<br/>料及正<br/>確工具<br/>的基本<br/>知識。<br/>設 a-<br/>IV-1<br/>能主動<br/>參與科</p> | <p>生 P-<br/>IV-5<br/>材料的<br/>選用與<br/>加工處<br/>理。<br/>生 P-<br/>IV-6<br/>常用的<br/>機具操<br/>作與使<br/>用。<br/>生 S-<br/>IV-2<br/>科技對<br/>社會與<br/>環境的<br/>影響。<br/>資訊科<br/>資 H-IV-<br/>4 媒體<br/>與資訊<br/>相關社<br/>會議題<br/>。<br/>資 H-<br/>IV-5<br/>資訊倫<br/>理與法<br/>律。</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。<br/>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。<br/>第五章<br/>1. 瞭解網路交友各階段可能發生的事</p> | <p>想一想：<br/>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？<br/><br/>資訊科技<br/>想一想：<br/>為何需要注意網路交友與網路成癮的問題呢？</p> | <p>上課參與<br/>小組討論</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。<br/><br/>資訊科技<br/>人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。</p> |
|--|-----------------|--|--|---|---|----------------------|---|



|        |                       |               |  |                          |  |              |                      |                        |
|--------|-----------------------|---------------|--|--------------------------|--|--------------|----------------------|------------------------|
|        |                       |               | <p>技實作<br/>活動及<br/>探索興<br/>趣，不<br/>受性別<br/>的限制。<br/>資訊科<br/>運 a-<br/>IV-1<br/>能落實<br/>健康的<br/>數位使<br/>用習慣<br/>與態度。<br/>運 a-<br/>IV-2<br/>能了解<br/>資訊科<br/>技相關<br/>之法律、<br/>倫理及<br/>社會議<br/>題，以保<br/>護自己<br/>與尊重<br/>他人。</p> |                          | <p>件、及網路交友自我防護措施。<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>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> |              |                      |                        |
| 第 17 週 | 生活科技<br>第二章：動力運輸載具設計師 | 生/<br>資各<br>1 | 生活科<br>技 k-<br>IV-1  | 生活科<br>技<br>生 P-<br>IV-5 | 第二章<br>1. 了解人類從古至今的運輸工具之演  | 生活科技<br>想一想： | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 | 生活科技<br>人 J2 關<br>懷國內人 |

|   |  |   |  |   |  |  |                                     |
|---|--|---|--|---|--|--|-------------------------------------|
| <p>終極任務 電刷軌道車<br/>資訊科技<br/>第五章：網路使用與社會議題<br/>第2節 網路言論與網路霸凌<br/>2-1 網路言論自由與責任<br/>2-2 網路霸凌</p> |  | <p>能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br/>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。<br/>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動</p> | <p>材料的選用與加工處理。<br/>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br/>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。<br/>資訊科技<br/>資 H-IV-4 媒體與資訊相關社會議題。<br/>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p> | <p>變，與其中與科技發展的關係。<br/>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。<br/>第五章<br/>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>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>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>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>探索興趣，不受性別的限制。</p> <p><b>資訊科技</b></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>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> |   |                               |
| 第 18 週 | <p><b>生活科技</b></p> <p>第二章：動力運輸載具設計師<br/>終極任務 電刷軌道車</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>第五章：網路使用與</p> | 生/資各 1 | <p><b>生活科技</b></p> <p>設 k-IV-1</p> <p>能了解日常生活科</p>  | <p><b>生活科技</b></p> <p>生 P-IV-5</p> <p>材料的選用與</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><b>生活科技</b></p> <p>想一想：<br/>如何運用馬達、電正負極來控制軌道</p> | <p>態度檢核<br/>上課參與<br/>小組討論</p> |

|  |   |  |   |   |  |  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|--|
|  | <p>社會議題<br/>第2節 網路言論與<br/>網路霸凌<br/>□2-1 網路言論自由<br/>與責任<br/>2-2 網路霸凌</p> | <p>技的意<br/>涵與設<br/>計製作<br/>的基本<br/>概念。<br/>設k-IV-<br/>2 能了<br/>解科技<br/>產品的<br/>基本原<br/>理、發展<br/>歷程、與<br/>創新關<br/>鍵。<br/>設k-IV-<br/>3 能了<br/>解選用<br/>適當材<br/>料及正<br/>確工具<br/>的基本<br/>知識。<br/>設a-<br/>IV-1<br/>能主動<br/>參與科<br/>技實作<br/>活動及<br/>探索興<br/>趣，不</p> | <p>加工處<br/>理。<br/>生P-<br/>IV-6<br/>常用的<br/>機具操<br/>作與使<br/>用。<br/>生S-<br/>IV-2<br/>科技對<br/>社會與<br/>環境的<br/>影響。<br/>資訊科<br/>資H-IV-<br/>4 媒體<br/>與資訊<br/>技相關<br/>社會議<br/>題。<br/>資H-<br/>IV-5<br/>資訊倫<br/>理與法<br/>律。</p> | <p>2. 認識運輸活動由<br/>哪些基本單元組<br/>成。<br/>3. 認識動力傳動有<br/>哪幾種方式，以及<br/>了解動力產生系統<br/>有哪些類型與組<br/>合。<br/>4. 瞭解生科教室內<br/>經常會使用的電動<br/>工具內動力傳遞方<br/>式，進而體認到機<br/>構及動力與我們的<br/>生活息息相關。<br/>5. 認識陶瓷材料與<br/>金屬材料的特性及<br/>其應用方式。另金<br/>屬材料有哪些工具<br/>可以協助完成加<br/>工。<br/>6. 認識其他常見材<br/>料的特性與應用方<br/>式。<br/>第五章<br/>1. 瞭解網路交友各<br/>階段可能發生的事<br/>件、及網路交友自<br/>我防護措施。<br/>2. 瞭解網路成癮的<br/>徵兆以及對生活造</p> | <p>車的前進或後退<br/>呢？</p> <p>資訊科技<br/>想一想：<br/>常見的網路詐欺類<br/>型有：「假網拍交<br/>易」以及「盜用或假<br/>冒他人帳號進行詐<br/>騙」，請你試想當你<br/>遇到詐騙的時候，<br/>要如何解決呢？</p> |  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|--|

|        |   |               |   |  |   |  |                      |
|--------|---|---------------|---|--|---|--|----------------------|
|        |   |               | 受性別的限制。   |  | 成之負面影響、及預防措施及醫療建議。<br>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。<br>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。<br>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 19 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>□終極任務 電刷軌道車</p> <p>資訊科技<br/>第五章：網路使用與社會議題<br/>第3節 網路倫理與法律<br/>□3-1 網路倫理規範<br/>3-2 網路犯罪與法律</p> | 生/<br>資各<br>1 | 生活科技<br>設 k-<br>IV-1<br>能了解<br>日常科<br>技的意<br>涵與設<br>計製作<br>的基本<br>概念。 | 生活科技<br>生 P-<br>IV-5<br>材料的<br>選用與<br>加工處<br>理。<br>生 P-<br>IV-6<br>常用的 | 第二章<br>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。<br>2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。<br>3. 認識動力傳動有哪幾種方式，以及  | 生活科技<br>想一想：<br>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？<br><br>資訊科技 | 態度檢核<br>上課參與<br>小組討論 |

|  |  |   |  |   |                                       |  |  |
|--|--|---|--|---|---------------------------------------|--|--|
|  |  | <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>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>資訊科技</p> <p>資 H-IV-4 媒體與資訊相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p> | <p>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>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，</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>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>           |  |   |
| 第 20 週 | <p>生活科技<br/>第二章：動力運輸載具設計師<br/>終極任務 電刷軌道車</p> <p>資訊科技<br/>第五章：網路使用與社會議題<br/>第 3 節 網路倫理與法律<br/>3-2 網路犯罪與法律</p> | 生/<br>資各<br>1 | <p>生活科技<br/>設 k-<br/>IV-1<br/>能了解日常科技<br/>的意涵與設計製作的<br/>基本概念。</p> <p>設 k-IV-<br/>2 能了解科技<br/>產品的基本原</p> | <p>生活科技<br/>生 P-<br/>IV-5<br/>材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-<br/>IV-6<br/>常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-<br/>IV-2</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</p> | <p>生活科技<br/>想一想：<br/>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>資訊科技<br/>想一想：<br/>你有沒有遇過或聽過網站帳號被盜用呢？若是你的帳號</p> | <p>生活科技<br/>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>資訊科技<br/>配合的小試身手給學生作練習與自我檢核。</p> |

|  |  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>資訊科 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> | <p>科技對社會與環境的影響。</p> <p>資訊科技 H-IV-4 媒體與資訊相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p> | <p>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>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>被盜用，應該採取什麼行動呢？</p> <p>要如何預防帳號被盜用或電腦被入侵呢？</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|



|  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  |  | 運 a-<br>IV-2<br>能了解<br>資訊科<br>技相關<br>之法律、<br>倫理及<br>社會議<br>題，以保<br>護自己<br>與尊重<br>他人。 | 4. 瞭解網路倫理與<br>規範，應尊重他<br>人，避免「散佈不<br>當訊息」對他人或<br>社會造成負面影<br>響。<br>5. 認識常見的網路<br>犯罪類型，而對面<br>網路犯罪事件時該<br>如何應對。 |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學進度請敘明週次即可(上學期 21 週、下學期 20 週)，如行列太多或不足，請自行增刪。