

彰化縣信義國民中小學110學年度第一學期九年級科技領域/科目課程(部定課程)

5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3以一個檔上傳同一區域)

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 (班級/組別) | 九年級 | 教學節數 | 每週(2)節，本學期共(42)節。 |
|------|--|-----------------|-----|------|-----------------------|
| 課程目標 | <p>生活科技篇〈第五冊〉</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解什麼是電子迴路、電壓、電流、電阻，以及各自在電路中所代表的意涵。 2. 認識各個元件的電路符號為何。 3. 了解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 4. 認識直流電與交流電的差異與應用。 5. 認識家中電的來源為何，對居家用電有110V、220V 的認知，並透過一項相關的暖身任務加深認識。 6. 認識開關元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 7. 認識電阻元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解科學原理在科技發展中所扮演的角色，如何對於科技發展而言非常重要。 2. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 3. 認識數位相機所運用到的科學原理，以及如何運用。 4. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 5. 認識悠遊卡/ 一卡通所運用到的科學原理，以及如何運用。 6. 認識喇叭所運用到的科學原理，以及如何運用。 7. 明白設計產品時，能切實收集使用者的回饋對於產品改善有重要意義。 8. 認識什麼是通用設計，並能舉例生活周遭的產品中哪些意使用了此設計。 <p>資訊科技篇〈第五冊〉</p> | | | | |

第三章

1. 讓學生認識數位資料的優點，進來瞭解使用數位資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。
2. 讓學生瞭解在數位化的過程中，電子裝置如何將訊號轉為0 與1 的二進位數值。
3. 從十進位表示法複習進制的概念，並引導學生思考在生活中有沒有遇過十進位以外的進位表示法。接著說明二進位表示法的概念，再進行二進位與十進位數值轉換的練習。
4. 在對二進位表示法有基本的認識後，藉由生活化的例子讓學生瞭解數位資料的儲存單位。
5. 瞭解文字數位化的原理，及著名的編碼方式。
6. 瞭解聲音數位化的原理，並認識資料壓縮的概念，接著以實作活動感受音樂檔經由破壞性壓縮後的音質差異。
7. 瞭解影像數位化的原理，透過實際繪製像素圖，讓學生更能體會取樣與解析度的關係。
8. 瞭解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。

第四章

1. 學會以拍攝 Vlog 為情境，引導學生進行影片剪輯與使用轉場特效。
2. 引導學生學會新增影片字幕與配樂、以及將影片成果匯出成檔案。
3. 學會以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。
4. 引導學生新增影像上的文字圖層，並將影像成果匯出成檔案。

第五章

1. 透過實例解說引導學生了解現在系統平台運作的基本概念，並從世界上第一部電腦開始介紹系統平台的演進歷程。
2. 引導學生了解作業系統的基本功用後，再分別介紹早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面的作業系統，最後介紹現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統。
3. 引導學生了解電腦硬體五大單元中的輸入單元及輸出單元的功用及運作方式，再詳細介紹市面上常見的輸入及輸出單元設備。

生活科技篇〈第六冊〉

第一章

1. 認識電晶體在電路中的特性原理及應用。
2. 認識電子元件在電路中的特性原理及應用。
3. 了解什麼是積體電路並有基本概念，能舉出目前生活中那些是積體電路的應用範疇。
4. 認識機器人被設計製造出來的歷程，以及了解目前的應用範疇為何。
5. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。
6. 了解機器人能自主化學習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。
7. 讓學生能思考未來可能的科技發展，以及多在課堂上分享自己的想法。

第二章

1. 了解奈米科技的應用與發展。
2. 了解目前生物科技的應用與發展。
3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱人工智慧的分別，及其應用與發展。
4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。
5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。
6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大幫助的。

資訊科技篇〈第六冊〉

第三章

1. 引導學生了解網路發展的時空背景與歷程，並能認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。
2. 利用學生常接觸的三種情境，讓學生了解生活中常見的網路設備及用途，並進一步說明有線網路及無線網路的傳輸媒介與使用時機。
3. 引導學生了解電子郵件用途及基本知識，並用實例說明操作方式，接著讓學生認識即時溝通軟體及部落格。
4. 引導學生了解影音娛樂平台的發展，並介紹影音平台 YouTube 及其他直播平台的相關數據與應用。接著讓學生瞭解遊戲型態也隨著網路技術進步而有所改變，從單機遊戲、線上遊戲到現在越來越流行的手機遊戲。
5. 引導學生了解因應網路的發展，導致人們購物方式及金流的改變，人們的消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。
6. 引導學生了解物聯網的發展歷程及基本架構，再透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用，最後引導學生作物聯網產品的創意發想。
7. 引導學生了解雲端運算基本概念，再讓學生了解雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS。

第四章

1. 介紹資訊科技與食衣住行之間的關係與應用。
2. 介紹資訊科技對人類生活所帶來的衝擊。
3. 介紹資訊科技中的硬體產業與代表企業。
4. 介紹資訊科技中的軟體產業與代表企業。
5. 介紹資訊科技中的網路產業與代表企業。

第五章

| | |
|---------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生了解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯入，也可以將處理完的資料匯出成文字檔格式，進而去解決更多問題。 2. 引導學生利用 Scratch 實作匯出資料。 3. 引導學生利用 Scratch 實作匯入資料。 4. 以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。 5. 資料前處理完畢後，為了找出勝場數有進步的玩家，再將不符合條件的資料刪除，並將最後的獲獎名單匯出。 |
| <p>領域核心素養</p> | <p>第五冊</p> <p>生活科技篇</p> <p>第一章</p> <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-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>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-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p> <p>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-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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-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>第四章</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-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-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>第五章</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>第六冊</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-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-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-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p> <p>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>資訊科技篇</p> <p>第三章</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>第四章</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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p> <p>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> <p>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> |
|--|---|

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 | 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 | | | | | | | | |
| 第 2 週 | 生活科技 第一章：科技系統與問題解決 第 1 節 組成與運作 □1-1 科技系統的組成 □1-2 科技系統的運作 □1-3 科技系統的功能 資訊科技 第四章：資料收納 陣列 | 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 | 生活科技 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科 | 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 | | 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>第1節 認識陣列 □1-1 陣列的定義 □1-2 陣列的使用時機</p> | <p>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。 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</p> | <p>技與科學的關係。 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。</p> | <p>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。</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> |
|--|---|--|--|--|--|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|----------------------|--|
| | | | <p>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> | | | | |
| 第3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</p> <p>□2-1 問題解決模式回顧與補充</p> <p>□2-2 科技系統的問題解決模式的比較</p> <p>資訊科技 第四章：資料收納櫃-陣列 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> | 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</p> | <p>生活科技 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>資訊科技</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</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。</p> <p>環 J11 了解天然災害的人為影響因子。</p> <p>資訊科技</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|
| | | <p>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</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>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>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，每個格子都有自己編號(索引值)，可以讓同學存取物品。</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> | | <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> |
|--|--|--|---|---|--|--|

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|--|--|--------------|--|
| | | | <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 4 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 第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 □3-1 實作練習 I：學期成績最高分</p> | 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 a-IV-3 能主動關注</p> | <p>生活科技 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>資訊科技 資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</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。</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 1. 藉由班級置物櫃的例子讓學生了解陣列就像班級裡的</p> | 小組討論 回答問題 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---------------------------|--|--|--|
| | | <p>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</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</p> | <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> | <p>置物櫃，其中包含一整排的格子，每個格子都有自己編號(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>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 5 週 | <p>生活科技：科技系統與問題解決終極任務 光能抖抖獸</p> <p>資訊科技：資料收納櫃-陣列第 3 節 陣列的實際應用</p> <p>3-1 實作練習 I：學期成績最高分</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>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>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> | 小組討論 回答問題 | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | <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</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>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> | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|-------|--|---|--|--|---|--|---|
| | | | <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 第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能 抖抖獸 資訊科技 第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-2 實作練習 II：運動訓練紀錄</p> | 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 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</p> | <p>生活科技 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>資訊科技 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。</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 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>生活科技 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 配合第4章的小試身手給學生作練習與自我檢核。</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>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> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>會責任感與公民意識。</p> <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</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> | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|-------|---|---|--|---|--|--------------|--|
| | | | 源。 運 a-IV-3 能具備探索 資訊科技之 興趣，不受 性別限制。 | | | | |
| 第 7 週 | 段考週 | | | | | | |
| 第 8 週 | 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 的發電方式現況 資訊科技 第四章：資料收 納櫃陣列 第 3 節 陣列的實 際應用 □3-2 實作練習 II：運動訓練 錄 | 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。 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動工 | 小組討論 回答問題 | 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。 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>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>運 a-IV-3</p> | | <p>具的安全注意事項。</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> | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|-------|---|---|--|---|---|--------------|--|
| | | | 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 第二章：能源與動力的應用 第 2 節 能源轉換方式與應用 □2-1 能源轉換的方式 2-2 日常科技產品的能源應用方式</p> <p>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</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>資訊科技 運 t-IV-1 能了解資訊</p> | <p>生活科技 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 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>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。</p> | <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>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解搜尋基本概念，並介 | 小組討論 回答問題 | <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> <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> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>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>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受</p> | | <p>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 第二章：能源與動力的應用 第 3 節 能源科技對環境的影響 □3-1 能源科技對人們的改變 □3-2 能源科技對環境的影響 □3-3 能源科技的未來發展 第 4 節 電動工具操作與使用 □4-1 電動工具操作安全須知 □4-2 常用的電動工具使用說明 資訊科技 第五章：資料在哪兒 第 2 節 循序搜尋 □2-1 循序搜尋算法</p> | <p>2</p> | <p>性別限制。</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-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。 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>生活科技 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 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。 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。</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動工具的安全注意事項。 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</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。 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> |
|---------------|---|----------|---|--|--|----------------------|---|

| | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------|---|--|--------------------|--|--------------|------------------|
| | | | <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>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 | 生活科技 第二章：能源與 動力的應用 終極任務 新世 | 2 | 生活科技 設 k-IV-1 | 生活科技 生 P-IV-3 手 | 第二章 1. 了解能源的轉換與各個能 | 小組討論 回答問題 | 生活科技 性 J14 認識 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|
| | <p>代人力車大賽 資訊科技：資料在 哪兒-搜尋演算法 第2節 循序搜尋 2-2 循序搜尋 算法實例</p> | <p>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。 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</p> | <p>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。 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。</p> | <p>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。 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。</p> | | <p>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>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> |
|--|--|---|---|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--------|---|---|---|--|--|----------------------|--|
| | | | <p>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>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 第二章：能源與 動力的應用 終極任務 新世 代人力車大賽 資訊科技：資料在 哪兒搜尋演算法</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</p> | <p>生活科技 生 P-IV-3 手 工具的操作與 使用。 生 P-IV-4 設</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</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</p> |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|---|
| | <p>第3節 二分搜尋 □3-1 二分搜尋演算法</p> | <p>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。 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</p> | <p>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。 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。</p> | <p>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。 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</p> | | <p>係。環性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 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> |
|--|---|---|--|--|--|---|

| | | | | | | | |
|--------|---|---|--|---|--|--|---|
| | | | <p>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>作細節。</p> | | |
| 第 13 週 | <p>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 資訊科技 第五章：資料在 哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 □3-2 二分搜尋 演算法實例</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</p> | <p>生活科技 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>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</p> | <p>生活科技 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</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>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</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</p> | <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</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>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>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>標準。</p> <p>資訊科技</p> <p>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</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> |
|--|--|---|--|--|---|---|

| | | | | | | | |
|--------|---|---|--|---|---|--|--|
| | | | <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 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 14 週 | 段考週 | | | | | | |
| 第 15 週 | <p>生活科技 第三章：生活週遭的科技產品</p> <p>第 1 節 判讀產品說明書</p> <p>□1-1 為什麼在科 技時代要會讀產 品說明書</p> <p>□1-2 產品說明書 所包含的內容</p> <p>資訊科技 第六章：資料排 第 1 節 資料的排 序</p> <p>□1-1 生活中的排</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。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產</p> | <p>生活科技 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 資 A-IV-3 基本演算法的介</p> | <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。 | | <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>資訊科技</p> |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|-----------|--|--|---|
| | <p>序 1-2 排序演算法 的基本概念</p> | <p>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。 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</p> | <p>紹。</p> | <p>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。 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。</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。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> |
|--|----------------------------------|---|-----------|--|--|---|

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| | | | 的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | | | | | |
| 第 16 週 | <p>生活科技 生活週遭的科技產品</p> <p>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常見故障原因與簡易維修方式</p> <p>□2-1 常見故障原因與簡易維修</p> <p>□2-2 簡易維護保養概念與所需工具</p> <p>第六章：資料排序</p> <p>第 2 節 資料的排序</p> <p>□2-1 選擇排序演算法</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</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 基本演算法的介紹。</p> | <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>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>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>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> |

| | | | | | | | |
|--------|--|---|---|--|---|--|---|
| | | | <p>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>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 17 週 | <p>生活科技 第三章：生活週遭的科技產品 第 3 節 教室內的機具維護與保養</p> <p>□3-1 常用的手工工具 □3-2 常用的電動工具</p> <p>資訊科技 第六章：資料排站 第 2 節 資料的排序</p> <p>□2-1 選擇排序演算法 □2-2 選擇排序演算法實例</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。</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 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>資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> | <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 | | <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>資訊科技 性 J6 探究各</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>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，</p> | | <p>機。</p> <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>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> |
|--|--|---|--|---|--|--|

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|--|---|---|--|--|--|
| | | | 並進行有效的表達。 | | | | | |
| 第 18 週 | <p>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 資訊科技 第六章：資料排 排站 第 3 節 資料的排序 第 3-1 插入排序演算法</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。</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。 資訊科技 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</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。 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。</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>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> |

| | | | | | | | |
|--------|--|---|--|---|--|--|---|
| | | | <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 19 週 | <p>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</p> <p>資訊科技 第六章：演算法的運用 第2節 演算法中的流程圖 □2-4 運用 Dia 軟體畫流程圖 第3節 資料的排序 □3-1 插入排序演算法 □3-2 插入排序演算法實例</p> | 2 | <p>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</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 基本演算法的介紹。</p> | <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>第六章</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>資訊科技 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>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>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> | | <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>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> |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---------------|---|----------|--|---|---|--|---|
| <p>第 20 週</p> | <p>生活科技：生活週遭的科技產品成為維修高手</p> <p>資訊科技：資料排序</p> <p>第 4 節 氣泡排序演算法</p> <p>□4-1 氣泡排序演算法</p> <p>□4-2 氣泡排序演算法</p> | <p>2</p> | <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</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 基本演算法的介紹。</p> | <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>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>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>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>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> |
|---------------|---|----------|--|---|---|--|---|

| | | | | | | | |
|--------|-----|--|---|--|--|--|--|
| | | | 溝通、協調、合作的能力。 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。 | | | | |
| 第 21 週 | 段考週 | | | | | | |

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. 教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

彰化縣信義國民中小學110學年度第二學期九年級科技領域/科目課程(部定課程)

5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3以一個檔上傳同一區域)

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 (班級/組別) | 九年級 | 教學節數 | 每週(2)節，本學期共(36)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"> 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。 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。 <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。

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。

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。

領域核心素養

第四冊

生活科技篇

第一章

- 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。
 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

第二章

- 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。
 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。

資訊科技篇

第三章

- 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。
 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。
 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

第四章

- 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。

| | | 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 第五章 | | | | | | |
|---------------|--|--|---|---|---|------|----------------------|--|
| | | 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | | | | | | |
| 重大議題融入 | | 【生命教育】、【法治教育】、【環境教育】、【品德教育】、【防災教育】、【多元文化】、【閱讀素養】、【國際教育】、【安全教育】、【海洋教育】、【戶外教育】 | | | | | | |
| 課程架構 | | | | | | | | |
| 教學進度 | 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 | 生活科技 第一章：能源動力科技的永續發展 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 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 | 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 | 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。 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 | 第一章 1. 瞭解面對不可或缺的能源動力科技，如何將其發展作出適當的變革，以減少資源損耗及環境破壞，創造永續新能源。 2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。 4. 認識材料的六大機械性質與其應用實例說明，與木質、塑膠材料的常見材質與應用介紹。 5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。 第三章 1. 認識模組化程式設計。 | | 態度檢核 上課參與 小組討論 | 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。 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>環境的關係。</p> <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>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>模組化程式問題 設計與實作。</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 2 週 | 生活科技 | 2 | 生活科技 | 生活科技 | 第一章 | | 態度檢核 | 生活科技 |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---------------------------|---|
| <p>第一章：能源動力科技 的永續發展 第2節 永續發展的發 展 第2節 永續發展的發 展 □2-1 太陽能發電 □2-2 風力發電 資訊科技 第三章：模組化程式設 計 第2節 Scratch 中的 函式 □2-1 函式的應用 □2-2 參數傳遞</p> | <p>設 k-IV-1 能 了解日常科技 的意涵與設計 製作的的基本概 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。 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</p> | <p>生 P-IV-4 設計的流 程。 生 P-IV-5 材料的選用 與加工處 理。 生 P-IV-6 常用的機具 操作與使 用。 生 A-IV-3 日常科技產 品的保養與 維護。 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</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。 2.認識太陽能發電之原 理與目前發展現況。 3.認識風力發電之原理 與目前發展現況。 4.認識材料的六大機械 性質與其應用實例說 明，與木質、塑膠材料 的常見材質與應用介 紹。 5.認識木材與塑膠的加 工方式及其使用器具的 操作。 第三章 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</p> | | <p>上課參與 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。 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>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>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，建立起多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。</p> | | |
| 第3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發法 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 資訊科技 第三章：模組化程式設計 第3節 函式的實際應用</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</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</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。</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>□3-1 實際應用 I：樂透開獎</p> | <p>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、社會、環境的關係。</p> <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</p> | <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>A-IV-3 生產與日常保養。</p> <p>資訊科技</p> <p>P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>P-IV-4 資模組化程式設計的概</p> <p>念。</p> <p>P-IV-5 資模組化程式設計與問題解決</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>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> | | | <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>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>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 4 週 | <p>生活科技 第一章：能源科技的永續發展 □終極任務 風力起重大賽 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> | 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-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</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 日常科技的保養與維護。</p> <p>資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設</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>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</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>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、</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|----------------------|
| | | <p>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 能主動關注人與社會、科技、環境的關係。</p> <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</p> | <p>計實作。</p> <p>資 P-IV-4 模組化程式設計的概</p> <p>念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>工方式及其使用器具的操作。</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，建立起多個分身，進而完成發射煙火時會看到的 | | <p>種族與階級的權力結構關係。</p> |
|--|--|--|---|---|--|----------------------|

| | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--|---|-------------------------------|--|
| | | | 有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | | | | |
| 第 5 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> <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 □3-2 實際應用 II：煙火秀</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。 資訊科技 運 t-IV-1 能</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 日常科技產與品維護。 資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的觀念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</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。 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</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>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>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>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | | <p>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> | | |
| 第 6 週 | <p>生活科技</p> <p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>終極任務 風力發電機</p> | 2 | <p>生活科技</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技</p> | <p>生活科技</p> <p>生 P-IV-4 設計的流</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</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</p> <p>國內人權議</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|
| | <p>的製作與量測</p> <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> | <p>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、社會、環境的關係。</p> <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>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 日常科技產品保養與維護。</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 模組化程式設計的觀念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> | <p>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>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</p> | | <p>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</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>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>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> | | |
| 第 7 週 | 段考週 | | | | | <p>生活科技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>資訊科技配合小試</p> | |

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|--|---|---|--|----------------|--|
| | | | | | | | 身手給學生作練習與自我檢核。 | |
| 第 8 週 | <p>生活科技 第二章：動力運輸載具設計師 第 1 節 運輸活動的演變 □1-1 運輸活動的演變 □1-2 運輸活動的基本單元</p> <p>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 □1-1 遊戲規則 □1-2 程式實作</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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能</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。 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</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。 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。 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</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>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</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</p> | <p>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> | | | |
|--|--|--|--------------|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|-------|--|---|---|---|--|-------------------------------|--|
| | | | 有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | | | | |
| 第 9 週 | <p>生活科技 第二章：動力運輸載具設計師 第 2 節 運輸載具中的能源動力科技 □2-1 動力產生系統 □2-2 動力傳動方式 □2-3 生科教室內設備的動力傳動方式</p> <p>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 □1-1 遊戲規則 □1-2 程式實作</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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的</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。 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。</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。 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。 第四章</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>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>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</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</p> | <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</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。 | | | |
|--|--|--|---------------------------------|---|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--------|---|---|--|--|---|---|---|
| | | | <p>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 10 週 | <p>生活科技 第二章：動力運輸載具設計師 第 3 節 設計製作常用材料與應用 <input type="checkbox"/>3-1 常見材料的特性與應用方式 <input type="checkbox"/>3-2 充滿可能性的新興材料</p> <p>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</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>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>資訊科技 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4</p> | <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人類從古至今的運輸工具之演變，與其中與科技發展的關係。 2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。 3. 認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 4. 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。 | <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>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>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>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>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>6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。</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。 | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--------|--|---|---|--|--|-------------------------------|---|
| | | | <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 11 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 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 □1-1 系統規則 □1-2 程式實作</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</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>資訊科技 資 P-IV-3</p> | <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人類從古至今的運輸工具之演變，與其中與科技發展的關係。 2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。 3. 認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 4. 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 | <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>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、</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|----------------------|
| | | <p>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>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</p> | <p>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>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> | | <p>種族與階級的權力結構關係。</p> |
|--|--|---|--|--|--|----------------------|

| | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|--|-------------------------------|--|
| | | | <p>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> | | | | |
| 第 12 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> <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>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</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</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</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>資訊科技 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|
| | | <p>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>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</p> | <p>維護。</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>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>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> | | | | |
| 第 13 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> <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>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</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>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人類從古至今的運輸工具之演變，與其中與科技發展的關係。 2. 認識運輸活動由哪些基本單元組成。 3. 認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 4. 瞭解生科教室內經常 | <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>資訊科技</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|
| | | <p>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>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</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 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>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>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>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> | | | | |
| 第 14 週 | 段考週 | | | | | | 生活科技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。 資訊科技 配合小試 身手給學 生作練習 與自我檢 核。 | |
| 第 15 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> <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 □2-2 程式實作</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 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。 資訊科技 運 t-IV-1 能 了解資訊系統</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。 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。</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。 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。 第四章</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>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>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>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> | <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 16 週 | <p>生活科技</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</p> | <p>生活科技</p> <p>生 P-IV-4 設計的流</p> | <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人類從古至今的 | <p>態度檢核</p> <p>上課參與</p> | <p>生活科技</p> <p>人 J2 關懷</p> |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-------------|--|
| <p>□終極任務 滑步機械車</p> <p>資訊科技 第五章：網路使用與社會議題 第1節 網路交友與網路成癮</p> <p>□1-1 網路交友 □1-2 網路成癮</p> | | <p>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>資訊科技 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>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>資訊科技 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>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>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</p> | | <p>小組討論</p> | <p>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 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>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 17 週 | <p>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</p> <p>資訊科技 第五章：網路使用與社會議題 第 2 節 網路言論與網路霸凌 □2-1 網路言論自由與責任 □2-2 網路霸凌</p> | 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</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>資訊科技 資 H-IV-4 媒體與資訊</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</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>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</p> |

| | | | | | | | |
|--------|---|---|--|--|--|--|-------------------------------------|
| | | | <p>索興趣，不受性別的限制。</p> <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>技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p> | <p>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>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>權力結構關係。</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 電刷軌道車</p> <p>資訊科技</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</p> | <p>生活科技</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5</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>態度檢核</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | <p>第五章：網路使用與社會議題 第3節 網路倫理與法律 □3-1 網路倫理規範 □3-2 網路犯罪與法律</p> | <p>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。</p> | <p>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。 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。</p> | <p>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。 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</p> | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>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> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

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. 教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。