

## 彰化縣立溪州國民中學 110 學年度第一學期八年級科技領域 / 生活科技

### 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週 (1) 節，本學期共 (21) 節
課程目標	<p><b>【生活科技】</b> 以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解生活中的能源，包含能源科技的演進、能源的種類。</li> <li>2.了解能源科技系統，包含科技系統的概念、家庭電力的能源科技系統、智慧電網，並認識各種能源的特性與其應用。</li> <li>3.了解創意線控仿生獸設計的專題活動內容，包含運用創意思考、製圖技巧、結構機構等知識，並依據設計需求，選擇適切的材料，規畫正確加工處理方法與步驟，設計線控仿生獸。</li> <li>4.了解能源科技與生活的關係，包含 Smart 智能家電、一般電力產品的保養與維護、日常家用產品的保養與維護。</li> <li>5.了解能源對環境與社會的影響，包含綠色能源觀念、能源相關產業的職業介紹與科技達人介紹。</li> </ol>				
領域核心素養	<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-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>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>							
重大議題融入	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J1 認識國內外能源議題。</p> <p>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p>							
	<b>課程架構</b>							
教學進度 (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 內容重點
			學習表現	學習內容				

第一週	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 1 生活中的能源科技	1	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試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.認識生活中的各種能源。 2.認識能源科技的演進。 3.了解生活中能源的種類。	1.介紹能源的演進，著重於遠古時代時的重大變革，以及科技產品隨時代演進而產生的變革。 2.介紹再生能源與非再生能源。 3.介紹初級能源與次級能源。(小活動：目前人類開發的各種能源，大多是利用來產生「電力」以供使用，若缺少電力的話，我們的生活將有怎樣的轉變呢?)	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。
第二週	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源科技系統	1	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試探興趣，不受性別的限制。	生 N-IV-2 科技的系統 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.認識科技系統的概念。 2.認識家庭用電的能源科技系統。 3.了解家中使用的電力裝置及使用安全。	1.說明科技系統的概念。說明目標、輸入、處理、輸出、回饋的運作機制，可以以吹風機進行說明。 2.介紹家庭中的電從何而來，包含：電網、電度表、無熔絲開關、插座、接地線等。 (小活動：除了隨手關燈之外，日常生活中還有哪些行為可以更省電呢?) (小活動：通常東西都是買越多越划算，為什麼家庭用電卻是用越多越貴呢?)	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 <b>【安全教育】</b> 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。
第三週	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源科技系統	1	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概	生 N-IV-2 科技的系統 生 A-IV-4 日常科技產	1.認識家庭用電的能源科技系統。 2.了解家中	1.介紹家庭中的電從何而來，包含：電網、電度表、無熔絲開關、插座、接地線等。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	<b>【能源教育】</b> 能 J1 認識國內外能源

			<p>念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p>	<p>品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>使用的電力裝置及使用安全。 3.認識智慧電網。</p>	<p>(小活動：你經歷過的「跳電」是發生在單獨使用一個電器時、同時使用多項電器時，還是其他的使用時機呢?) 2.介紹智慧電網的特性，包含電力配送、智慧電度表等，使學生了解智慧電表在未來世界的重要性。 3.進行闖關任務，請學生拿起習作，完成任務 1.生活電能知多少，讓學生進行討論，以完成此一任務。</p>	<p>4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p>議題。 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p>
<p>第四週</p>	<p>第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行</p>	<p>1</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 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試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1.了解不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。</p>	<p>1.介紹不同能源的應用，包含水力能、風力能、太陽能、地熱能、生質能、海洋能等。此部分建議可先說明能源的特性，再讓學生利用創意思考，想像其應用方式，最後由教師做結論，並對世界現行較主流能源應用與轉換方式說明其對生活的影響。(小活動：各位同學都玩過紙飛機，但你有想過，做成什麼樣子的紙飛機可以飛的最遠、最穩定呢？目前金氏世界紀錄的紙飛機飛行記錄是 69.14 公尺，試著</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

						發揮你的想像力，做出更強的紙飛機吧！) (小活動：除了用反射的原理來將太陽光集中之外，還有沒有其他方式可以將太陽光集中並利用呢?)		
第五週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰3 能源應用 我最行	1	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試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	1.說明電如何影響我們的生活，簡易介紹能源的轉換及應用。 2.介紹生活中常見的電池。(小活動：你曾經有使用過「電池」的經驗嗎？是在什麼產品當中看到電池的呢？生活當中需要電池的產品可能有哪些呢？) 3.進行闖關任務，先讓學生認識製作本作品會用到的電子元件，包含 LED 燈、電線、電阻、電池、開關、TT 馬達、電池盒(扣)、電容、二極體等。 4.認識本作品會用到的電路原理，並試著綜合應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第六週	第三冊關卡1 認識能源 挑戰3 能源應用 我最行	1	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	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具	1.了解不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活	1.簡單說明手搖發電手電筒整體加工步驟。 2.簡單說明 LED 燈裝設、手搖發電位置設計、開關位置設計，	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度	<b>【環境教育】</b> 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展

			<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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>中常見電能的運用。</p>	<p>此部分可稍微討論到產品的設計面，以什麼想法設計發電位置及開關位置，關乎產品在實際使用時的體驗與方便，亦可以蒐集大量資料與學生討論包含開關、控制鈕等位置的設計可用性。</p> <p>3.介紹手搖 LED 手電筒的電路圖。</p> <p>4.請學生依據習作任務 2.發電「動手」做的科技問題解決歷程以進行設計與製作。</p> <p>(1)界定問題：請讓學生確認問題，思考先備知識與經驗。(2)初步構想：請讓每位學生都表達自己的構想。</p> <p>(3)蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關手電筒的相關資料。</p>	<p>6.課堂問答</p>	<p>趨勢。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>
第七週	<p>第三冊關卡 1 認識能源</p> <p>挑戰 3 能源應用</p> <p>我最行(第一次段考)</p>	1	<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</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1.了解不同能源的特性。</p> <p>2.了解不同能源的應用方式。</p> <p>3.了解生活中常見電能的運用。</p>	<p>1.請學生依據習作任務 2.發電「動手」做的科技問題解決歷程以進行設計與製作。</p> <p>(4)構思解決方案：請讓每位學生表達自己的構想，再請學生進行討論後推選三個最佳構想。</p> <p>(5)挑選最佳方案：請學生依據過關條件進</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應</p>

			主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			行評估，再從三個最佳構想中挑選出最佳的解決問題方案。 (6)規畫與執行：請學生依據最佳解決問題方案進行施工規畫，並妥善進行分工，待分工完畢後，請教師先提醒學生實作過程中的安全注意事項，待確認所有學生都能夠了解之後，再將材料發給學生，並請學生開始製作。		用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第八週	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	1	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試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	1.請學生依據習作任務 2.發電「動手」做的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 (7)測試與改善：讓學生將完成的作品實際進行測試，並依據測試的結果進行修正與調整。 2.進行活動反思與改善：請學生思考發電「動手」做的整個歷程，並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第九週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	1.了解專題活動內容與規範。	1.任務緣起與說明：建構學習情境、引起動機：介紹各種機器	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解

			<p>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試探興趣，不受性別的限制。          設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。          設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。          設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。          設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>材料的選用與加工處理          生 P-IV-6 常用的機具操作與使用          生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。          3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。          4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。          5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p>	<p>人以及仿生獸的形態(例如：機器人大賽、泰奧楊森的仿生獸等)，吸引學生的興趣。          2.講解專題任務規範及評分標準：          (1)講解專題活動內容與規範。          (2)說明本次專題活動的評分注意事項。          (3)以仿生獸設計為範例，回顧設計與問題解決的程序，喚起舊經驗。          3.蒐集資料：由教師說明本次專題活動中的關鍵概念，讓學生從中更進一步進行資料蒐集與探討。          (1)TT 馬達介紹。</p>	<p>表現          4.作業繳交          5.學習態度          6.課堂問答</p>	<p>各式能源應用的原理。          能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>
第十週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程          生 P-IV-5 材料的選用與加工處理</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。          2.複習問題解決歷程，檢</p>	<p>1.蒐集資料：由教師說明本次專題活動中的關鍵概念，讓學生從中更進一步進行資料蒐集與探討。</p>	<p>1.發表          2.口頭討論          3.平時上課表現          4.作業繳交</p>	<p><b>【能源教育】</b>          能 J3 了解各式能源應用的原理。</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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p>	<p>(2)線控板的電路原理。</p> <p>(3)遙控器的開關設計。</p> <p>(4)不同的控制方式。</p> <p>(5)連桿機構的種類。(小活動：拿出課本附件 3 動手組裝，透過操作來了解連桿機構的運作。)</p>	<p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>
第十一週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識</p>	<p>1.主題發想： (1)引導學生由蒐集的資料中去思考可以發展的方向，運用創意思考的技巧，發想出多元且具有創意的主題。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究</p>

			<p>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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>操作與使用生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p>	<p>(2)引導學生利用心智圖法，依據機構、型態、材料等方向，來聚焦主題。</p> <p>(3)提供學生相關影片或者使用連桿軟體，讓他們更清楚整個機構連動的狀況。</p> <p>(4)教師適時協助提點學生，除了兼顧個人創意之外，也可以有小組的特色，但請務必要在下課前完成。</p> <p>2.繪製設計草圖：</p> <p>(1)引導學生繪製出仿生獸設計草圖，並依照機構樣式、外型設計輔以簡單的文字或者符號來輔助說明。</p> <p>(2)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導。</p> <p>(3)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成設計草圖繪製。</p>		<p>能源科技的態度。</p>
第十二週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意</p>	<p>1.選擇材料與設計：</p> <p>(1)說明材料特性及應用方式，引導學生進行仿生獸的材料選用。</p> <p>(2)列出作品所需的材料清單，可分為教師準備以及自備兩種，並加以說明其特</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

			<p>識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p>	<p>色與用途。</p> <p>(3)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導。</p> <p>(4)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成學習單。</p>		
第十三週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機</p>	<p>1.製作步驟：</p> <p>(1)簡單複習電動機具操作的機具使用相關內容，喚起舊經驗，提醒安全注意事項。</p> <p>(2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項，例如：材料長度的計算、注意鋸路的</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

			<p>主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	動力應用。	<p>構的知識，設計出深具特色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p> <p>7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。</p>	<p>消耗、鑽孔位置的配置等。</p> <p>(3)進行材料放樣與加工，製作桿件與膠合底板。</p> <p>(4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導。</p>		
第十四週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計 (第二次段考)	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設</p>	<p>1.製作步驟：</p> <p>(5)說明連桿結合的方式，讓學生組合後測試轉動情形。</p> <p>(6)底板適度打磨後，與連桿結合在一起，完成整體機構。</p> <p>(7)說明線控板的製作程序。</p> <p>(8)將自己的線控板製作完成。</p> <p>(9)教師應適時檢視</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

			<p>實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>		<p>計出深具特色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p> <p>7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。</p>	學生的學習情況，給予適時的指導。		
第十五週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特</p>	<p>1.製作步驟： (10)將所有的電線正確的配置到該有的接點上，學生如果沒有把握，教師可以協助確認無誤後，再請他們使用電烙鐵銲接。 (11)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導。</p> <p>2.測試與校正： (1)說明各種仿生獸行走不順暢的原因，</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

			<p>探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>		<p>色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p> <p>7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。</p>	<p>進行測試及問題解決。</p> <p>(2)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導。</p> <p>(3)進行最終組裝與美化。</p>		
第十六週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。</p>	<p>1.測試與校正： (4)在教師事先安排的賽道上進行各式比賽。</p> <p>2.成果發表：藉由口頭報告、說故事、或極短片拍攝等方式，使學生發揮創意進行成果分享。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

			<p>性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>		<p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p> <p>7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。</p> <p>8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。</p>			
第十七週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>	<p>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-4 日常科技產</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技</p>	<p>1.由教師說明進階挑戰設計中，使用到的相關機具與軟體，讓學生更進一步了解。</p> <p>(1)連桿軟體。</p> <p>(2)雷射切割機。</p> <p>(3)雷射切割軟體。</p> <p>(4)3D 列印機。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>

			<p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>品的能源與動力應用。</p>	<p>巧 結構與機構的知識 設計出深具特色的仿生獸。</p> <p>4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。</p> <p>5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。</p> <p>6.了解通路 斷路的原理，並能製作出線控板的電路。</p> <p>7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。</p> <p>8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。</p>			
第十八週	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源科技與生活的關係	1	<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</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1.了解 Smart 智能家電。</p> <p>2.了解一般電力產品的保養與維護。</p>	<p>1.了解 Smart 智能家電。</p> <p>(1)智慧門鎖。 (2)智慧插座。 (3)掃地機器人。 (4)智慧音箱。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達</p>



			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。			2.介紹一般電力產品的保養與維護。 (1)電風扇。 (2)電燈。 (3)電熱水瓶。(小活動：檸檬酸為何可以清除水垢呢？還有哪些電器也可以使用它來清潔呢？有沒有其他替代品也可以達到清潔效果呢？) (4)電熱水器。 (5)電動機車。	6.課堂問答	與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第十九週	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源科技與生活的關係	1	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	1.了解一般電力產品的保養與維護。 2.了解日常家用產品的保養與維護	1.介紹一般電力產品的保養與維護方式。 (6)麵包機。 (7)冷氣。 2.介紹日常家用產品的保養與維護。 (1)水龍頭。 (2)馬桶水箱。 (3)蓮蓬頭。(小活動：家裡還有哪些產品雖然在課文中沒介紹，但是你曾經看過家人在保養維護呢？是用什麼方式保養呢？)	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和

						(4)瓦斯。 (5)門把。		文化，尊重並欣賞其差異。 <b>【能源教育】</b> 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第二十週	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 2 能源對環境與社會的影響	1	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解能源與環境的關係。 2.認識能源的永續發展方向。	1.介紹能源對於環境的正、負面影響。(小活動：我們都知道植物可以吸收二氧化碳，同學們還有沒有聽過利用何種方式可以降低大氣二氧化碳的濃度呢？可以提出來跟同學分享喔！) 2.介紹綠色能源新觀念。 (1)太陽光電。 (2)離岸風電。 (3)再生儲能。 (4)虛擬電廠。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 <b>【環境教育】</b> 環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本

								原理與發展趨勢。
第二十一週	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 2 能源對環境與社會的影響 (第三次段考)	1	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解能源與環境的關係。 2.認識能源的永續發展方向。 3.認識能源相關的職業與達人介紹。	1.介紹能源相關產業的職業介紹。 2.介紹科技達人。 3.進行闖關任務，請同學拿起習作任務綠能來電的活動，了解綠能的相關知識。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 <b>【環境教育】</b> 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。

## 彰化縣立溪州國民中學 110 學年度第二學期八年級科技領域 / 生活科技

### 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週 (1) 節，本學期共 (20) 節
課程目標	<p><b>【生活科技】</b>                      以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解運輸科技系統的概念，包含運輸科技的簡史、運輸科技系統的組成與運作、運輸科技系統的要素。</li> <li>2.了解常見運輸系統的形式，包含陸路運輸、水路運輸、空中運輸、太空運輸，並認識常見的運輸載具與動力應用，包</li> </ol>				

	<p>含運輸載具的原理概念、腳踏車的基本保養。</p> <p>3.了解電動液壓動力機械手臂的專題活動內容, 包含運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識, 並依據設計需求, 選擇適切的材料, 規畫正確加工處理方法與步驟, 設計電動液壓動力機械手臂。</p> <p>4.了解運輸對社會的影響, 包含高效動力造就便利的運輸、運輸對社會的正負面影響、運輸科技相關的職業與達人介紹。</p> <p>5.了解運輸對環境的影響, 包含利用科技改善運輸對環境造成的衝擊、新興科技中的運輸發展。</p>
<p><b>領域核心素養</b></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-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>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><b>重大議題融入</b></p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J4 了解永續發展的意義 (環境、社會、與經濟的均衡發展) 與原則。</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p>

能 J4 了解各種能量形式的轉換。  
 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

**【生涯規劃教育】**

涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。  
 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  
 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。

**【閱讀素養教育】**

閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  
 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。  
 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。  
 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

### 課程架構

教學進度 (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 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 1 運輸科技系統	1	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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.認識運輸科技的簡史。 2.了解運輸科技系統的組成與運作。 3.了解運輸科技系統的要素。	1.介紹運輸科技的簡史，以輪子的使用為基礎，介紹科技的演進與運輸科技在不同階段的改變，並搭配介紹新興的運輸科技，例如：無氣輪胎。 2.介紹運輸科技的系統及要素組成，包含載具、場站、通路、電訊、經營等要素。 (小活動：除了各主管單位在經營的策略上所推出的便利措施	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。

						之外，手機應用程式也是相當便利的工具，試著在手機的應用程式下載區（Play商店或 App store）搜尋「地名（臺南）公車」看看會出現多少有趣的應用程式吧！）（小活動：想想看，日常生活中遇到的運輸科技系統中，有沒有哪些是你認為可以改進的地方？它屬於五個運輸科技系統要素中的哪一項？）		
第二週	第四冊關卡4 動力與運輸 挑戰2 運輸系統的形式	1	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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見運輸系統的形式。 2.認識陸路運輸。 3.認識水路運輸。 4.認識空中運輸。 5.認識太空運輸。	1.以學生曾搭乘過的運輸工具為主題，結合學生生活經驗引起動機，並介紹不同的運輸方式。 (1)此部分建議可搭配影片，或讓學生利用分類的方式，為不同的運輸型式分類，並搭配迷思概念的說明，例如：管路運輸、飛行載具的分類等。 (2)介紹陸路運輸，包含公路運輸、軌道運輸、管路運輸。 (3)介紹水路運輸。 (4)介紹空中運輸。 (5)介紹太空運輸。 (小活動：試著以運輸科技系統的五個要	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【海洋教育】</b> 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

						素(載具、場站、通路、電訊、經營)分析這裡所學到的陸路、水路、空中及太空運輸,看看在各個不同的要素中都是以哪些方式影響我們的生活?)		
第三週	第四冊關卡4 動力與運輸 挑戰3 運輸載具與動力運用	1	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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣,不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。	1.介紹常見的陸路運輸載具及其動力,包含腳踏車、汽機車、柴油車、軌道車輛、電動車、電動平衡車、油電混合動力車等。 (小活動:近年來政府推行電動車,主因是可以減少行進時的空氣汙染。然而電動車所使用的動力「電能」屬於次級能源,需經過能源轉換如:火力、核能等方式,驅動渦輪機發電,發電時所產生的環境問題應該如何解決呢?) 2.介紹常見的水路、空中運輸載具及其動力,包含船舶、飛機等。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第四週	第四冊關卡4 動力與運輸 挑戰3 運輸載具與動力運用	1	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4	1.認識運輸載具的原理概念。 2.認識腳踏車的保養。	1.說明運輸載具的原理與概念,包含彈力、磁力、摩擦力、作用力與反作用力。 (小活動:同學們一	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。



			<p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</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>日常科技產品的能源與動力應用。</p>		<p>定都用過釘書機與指甲剪，它們是兩個外型看起來有點相似的工具，在使用時可曾觀察過它們是如何運用彈力的呢？而釘書機當中又使用到多少跟彈力有關的機構呢？)</p> <p>2.介紹腳踏車的各部件零件。</p> <p>(1)車架裝置。 (2)轉向裝置。 (3)煞車裝置。</p>	<p>5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
第五週	<p>第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用</p>	1	<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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.認識腳踏車的保養。</p>	<p>1.介紹腳踏車的各部件零件。</p> <p>(4)傳動系統。 (小活動：變速腳踏車的後輪軸上，通常都會有一整組由小到大的變速鏈輪（後鏈輪盤），鏈輪的齒數也會由少到多。想想看：①不同鏈輪的使用時機：若騎乘時遇到上坡，覺得腳踏車騎起來相當吃力時，應該將後鏈輪盤調整為較大的鏈輪，還是較小的鏈輪呢？在平地騎乘時，需要加快速度時，則應該將後鏈輪盤調整為較大還是較小的鏈輪呢？②</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資</p>

						<p>假設大鏈輪盤上面的齒數不變，腳踏一圈時，小鏈輪盤上不同大小的鏈輪轉的圈數會有什麼變化呢？)</p> <p>(5)車輪。 (6)其他。 (7)定期保養。 (8)維修。</p> <p>2.進行闖關任務，請學生拿起習作，完成任務「1.動力保養大挑戰」，讓學生進行討論，以完成此一任務。</p>		源。
第六週	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	<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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解常見的運輸載具與其動力。</p> <p>2.認識運輸載具的原理概念。</p> <p>3 認識腳踏車的保養。</p>	<p>1.進行闖關任務，簡單說明太陽能發電動力車的製作。</p> <p>2.進行闖關任務，請學生依據習作任務「2.太陽能發電動力車」的科技問題解決歷程以進行設計與製作。</p> <p>(1)界定問題：請讓學生確認問題，思考先備知識與經驗。</p> <p>(2)初步構想：請讓每位學生都表達自己的構想。</p> <p>(3)蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關太陽能發電動力車的相關資料。</p> <p>(4)構思解決方案：請讓每位學生表達自己的構想，再請學生進</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>

						行討論後推選三個最佳構想。		
第七週	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用 (第一次段考)	1	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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣, 不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.認識腳踏車的保養。	1.進行闖關任務, 請學生依據習作任務「2.太陽能發電動力車」的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 (5)挑選最佳方案: 請學生依據過關條件進行評估, 再從三個最佳構想中挑選出最佳的解決問題方案。 (6)規畫與執行: 請學生依據最佳解決問題方案進行施工規畫, 並妥善進行分工, 待分工完畢後, 請教師先提醒學生實作過程中的安全注意事項, 待確認所有學生都能夠了解之後, 再將材料發給學生, 並請學生開始製作。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外, 依學習需求選擇適當的閱讀媒材, 並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第八週	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣, 不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.認識腳踏車的保養。	1.進行闖關任務, 請學生依據習作任務「2.太陽能發電動力車」的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 (7)測試與改善: 讓學生將完成的作品實際進行測試, 並依據測試的結果進行修正與調整。 2.進行活動反思與改	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙

			進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。			善：請學生思考太陽能發動力車的整個歷程，並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。		本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第九週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	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試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計	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-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。	1.任務緣起與說明：建構學習情境、引起動機：介紹各種機器人、液壓動力機械（生活中常見液壓機械）及機械手臂，吸引學生的興趣。（小活動：請同學仔細觀察照片中機械手臂的結構與機構。思考一下你的手臂運動模式，若要設計機械手臂來代替人類手臂工作，它需要具備哪些機構與功能呢？） 2.講解專題任務規範及評分標準： (1)講解專題活動內容與規範。 (2)說明本次專題活動的評分注意事項。 (3)以液壓動力機械手臂設計為範例，回顧設計與問題解決的程序，喚起舊經驗。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資

			並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。					源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	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試探興趣，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	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-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。	1.主題發想： (1)引導學生由蒐集的資料中去思考可以發展的方向，運用創意思考的技巧，發想出多元且具有創意的主題。 (2)引導學生利用心智圖法，依據機構、型態、材料等方向，來聚焦主題。 (3)教師適時協助提點學生，除了兼顧個人創意之外，也可以有小組的特色，但請務必要在下課前完成。 2.蒐集資料：由教師說明本次專題活動中	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙

			<p>計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>的關鍵概念，讓學生從中更進一步進行資料蒐集與探討。</p> <p>(小活動：抽水馬達輸出的液壓能否推動針筒(液壓缸)呢？我們可以試著以塑膠管連接小型抽水馬達出水口及針筒，出口塑膠管放入裝水的水桶中，試試看能否直接推動針筒。)</p>		<p>本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十一週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構機</p>	<p>1.繪製設計草圖與選擇方案：</p> <p>(1)介紹不同種類的夾具。</p> <p>(小活動：拿出課本附件 3 動手組裝，透過操作來了解夾具機構的運作。)</p> <p>(小活動：這個設計與妹妹的設計有何差異呢？當針筒推拉</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解</p>

			<p>主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	動力應用。	<p>構 液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。</p> <p>4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。</p>	<p>時，二者夾爪的運動方向是相同還是相反呢？)</p> <p>(小活動：夾爪產生平行運動和弧形運動，對於夾取貨物功能會產生何種差異？)</p> <p>(2)引導學生繪製出電動液壓動力機械手臂設計草圖，並依照機構樣式、外型設計輔以簡單的文字或者符號來輔助說明。</p> <p>(3)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導或建議。</p> <p>(4)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成設計草圖繪製。</p> <p>(5)分享與建議：教師可選擇三份優秀草圖展示給同學參考，並提供草圖修正建議。</p>	<p>各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
第十二週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	1.了解專題活動內容與規範。	1.繪製設計草圖與選擇方案： (6)完成設計草圖：改	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通

			<p>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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>材料的選用與加工處理</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。</p> <p>4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規畫正確加工處理方法與步驟。</p> <p>6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。</p> <p>7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。</p>	<p>良並修正草圖。</p> <p>2.利用電腦軟體輔助，模擬設計的液壓動力機械手臂運動範圍。</p>	<p>表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p>
--	--	--	---	--	--	---	---	--



								閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十三週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。</p> <p>4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規畫正確加工處理方法與步驟。</p> <p>6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械</p>	<p>1.介紹液壓動力機械手臂的傳動方式。</p> <p>2.選擇材料與設計： (1)說明常見的材料：木板、風扣板、塑膠瓦楞板，分析並比較其差異性及優缺點，引導學生進行電動液壓動力機械手臂的材料選用。 (2)介紹液壓裝置材料、接合材料、動力來源材料。 (小活動：使用軟管連接兩支針筒時，若發生漏水問題該如何解決?) (3)列出作品所需的材料清單，可分為教師準備以及自備兩種，並加以說明其特色與用途。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導或建議。 (5)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成學習單。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意</p>

			在實作活動中展現創新思考的能力。		手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。			尋找課外資料,解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。
第十四週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂 (第二次段考)	1	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試探興趣,不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理	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-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程,檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識,設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體,繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求,選擇適切的材料,並	1.製作步驟: (1)簡單複習電動機具操作的機具使用相關內容,喚起舊經驗,提醒安全注意事項。 (2)發放材料,引導學生構思製作步驟,提醒加工流程注意事項,例如:材料長度的計算、注意鋸路的消耗、鑽孔位置的配置等。 (3)製作機械手臂的本體。 (4)製作機械手臂的前臂。 (5)製作機械手臂的夾爪。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒

			與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		規畫正確加工處理方法與步驟。			材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十五週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	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試探興趣，不受性別的限制。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動	1.製作步驟： (6)測試夾爪功能：推拉空針筒，測試夾爪抓取貨物效果，改良並進行修正，教師可提供貨物讓學生測量夾爪開合範圍。 (7)完成組裝機械手臂機構。 (8)安裝液壓動力傳動機構，推拉空針筒，測試液壓裝置運作功能，改良並進行修正。 (9)將水注入針筒及	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形

			<p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>		<p>力機械手臂。</p> <p>4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規畫正確加工處理方法與步驟。</p> <p>6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。</p>	<p>軟管，推拉測試作品基本運作功能。</p>		<p>式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十六週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識</p>	<p>1.製作步驟 (10)製作電動動力裝置。</p> <p>(11)製作動力系統控制器。</p> <p>2.測試與校正： (1)說明電動液壓動</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題</p>

		<p>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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。</p> <p>4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規畫正確加工處理方法與步驟。</p> <p>6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。</p>	<p>力機械手臂不順暢的原因，進行測試及問題解決。</p> <p>(小活動：力臂太短會有什麼樣的缺點?)</p> <p>(2)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導或建議。</p>	<p>解決。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自</p>
--	--	---	--	---	---	--

第十七週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。</p> <p>4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。</p> <p>5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規畫正確加工處理方法與步驟。</p> <p>6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。</p> <p>7.能用口頭或書面方</p>	<p>1.測試與校正： (3)在教師事先安排的場地上進行各種測試。</p> <p>2.成果發表 (1)作品評量項目教師可設計不同計分的方式，亦可限時、限量，進行個人或分組的貨物運送比賽。 (2)請學生以口頭報告或拍攝短片等方式完成作品寫真。 (3)鑑賞作品：將所有學生作品展示於教室中，請學生評選最欣賞的作品，並填寫紀錄。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>己的想法。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於</p>
------	----------------------	---	---	--	---	---	---	---

					式, 表達自己的設計理念與成品。			參與閱讀相關的學習活動, 並與他人交流。閱 J10 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。
第十八週	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響	1	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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解高效動力造就便利的運輸。 2.了解運輸對社會的正面影響。	1.介紹高效動力造就便利運輸的關係。 2.介紹運輸科技對社會的正面影響。 (1)節省時間成本。 (2)改善生活品質。 (小活動: 思考捷運系統對於都會區交通影響程度, 我們可以試著把臺北市捷運路網中心的臺北車站, 放在臺中車站, 觀察看看對於臺中市的生活可能會產生哪些改變?) (3)全球化正面影響。 (4)加速科技發展。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。
第十九週	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 2 運輸對環境的影響	1	設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀, 並適當的選用科技產品。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.了解運輸對社會的負面影響。 2.認識運輸科技相關的	1.介紹運輸科技對社會的負面影響。 (1)駕駛人力需求降低。 (2)全球化負面影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	<b>【環境教育】</b> 環 J4 了解永續發展的意義 (環

			<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>職業與達人介紹。</p> <p>3.探究運輸對環境造成的影響。</p>	<p>(3)交通事故傷亡。</p> <p>2.介紹運輸科技相關產業的職業介紹。</p> <p>3.介紹科技達人。</p> <p>4.舉科技時事例子,介紹運輸科技對環境造成的影響。</p> <p>(1)消耗自然資源。</p> <p>(2)汙染問題。</p> <p>(3)生態影響。</p>	<p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p>
第二十週	<p>第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響</p> <p>挑戰 2 運輸對環境的影響 (第三次段考)</p>	1	<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>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1.了解利用科技改善運輸對環境造成的衝擊。</p> <p>2.認識新興科技中的運輸發展。</p>	<p>1.介紹利用科技改善運輸對環境的衝擊。</p> <p>(1)發展大眾交通工具。</p> <p>(2)生態廊道。</p> <p>2.介紹新興科技中的運輸發展。</p> <p>(1)無人自駕車。</p> <p>(2)多軸飛行器。</p> <p>3.進行闖關任務,請同學拿起習作,完成任務「1.求職博覽會」的活動,了解運輸科技相關職業需求、專業能力及其參考待遇。</p> <p>4.進行闖關任務,請同學拿起習作,完成任務「2.科技達人追追」的活動,了解運輸產業的工作情</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J4 了解永續發展的意義 (環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p>



						況。		
--	--	--	--	--	--	----	--	--

## 彰化縣立溪州國民中學 110 學年度第一學期八年級科技領域 / 資訊科技

### 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週 (1) 節，本學期共 (21) 節
<b>課程目標</b>	<p><b>【資訊科技】</b> 課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解資訊倫理的意涵、網路禮儀與規範、PAPA 理論、數位落差的意義。</li> <li>2.了解 Scratch 程式設計-陣列篇，包含認識陣列的概念、認識 Scratch 的清單積木、Scratch 陣列的應用。</li> <li>3.了解 Scratch 程式設計-角色變數篇，包含 Scratch 的全域變數與角色變數、Scratch 角色變數的應用。</li> <li>4.了解 Scratch 程式設計-分身篇，包含認識分身的概念、Scratch 不使用分身與使用分身的差別、Scratch 分身的應用。</li> <li>5.了解電腦與法律、電腦與網路犯罪概述，並舉生活案例說明。</li> <li>6.了解著作權法與個資法罰則，並舉生活案例說明。</li> </ol>				
<b>領域核心素養</b>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>				
<b>重大議題融入</b>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J5 了解社會上有不同的群體與文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p>				

人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。

【品德教育】

品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【法治教育】

法 J3 認識法律之意義與制定。

法 J7 理解少年的法律地位。

【閱讀素養教育】

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。

閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

### 課程架構

教學進度 (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 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	第三冊第 1 章資訊倫理 1-1 資訊倫理的意涵~ 1-2 網路禮儀與規範	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自	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。	1.了解資訊倫理的意義。 2.了解資訊倫理的規範。 3.了解資訊倫理的對象。	1.介紹倫理與資訊倫理的意義。 2.介紹資訊倫理的規範與對象。 3.介紹網路禮儀也是資訊倫理的一部分。 4.介紹網路禮儀要注意的原則。 (1)友善與尊重。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體與文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視

			己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			(2)安全與隱私。 (3)正確、清楚與簡潔。		社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。
第二週	第三冊第 1 章資訊倫理 1-2 網路禮儀與規範 ~ 1-3PAPA 理論	1	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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1.認識 PAPA 理論的意義	1.介紹 PAPA 理論的緣由。 2.介紹 PAPA 資訊倫理的隱私權，並舉生活情境案例說明。 3.介紹 PAPA 資訊倫理的正確性，並舉新聞快報案例說明。 4.介紹 PAPA 資訊倫理的所有權，並舉生活情境案例說明。 5.介紹 PAPA 資訊倫理的近用權。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【品德教育】</b> 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，

								及其實踐與反思。
第三週	第三冊第 1 章資訊倫理 1-4 數位落差的意義 ~ 習作第一章	1	<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>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 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解資訊倫理的意義。</li> <li>2.了解資訊倫理的規範。</li> <li>3.了解資訊倫理的對象。</li> <li>4.了解資訊倫理的意義與重要性。</li> <li>5.了解網路禮儀的原則。</li> <li>6.認識 PAPA 理論的意義。</li> <li>7.了解數位機會與數位落差的關係。</li> <li>8.了解消除近用障礙的意義。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.介紹數位落差的意義。</li> <li>2.介紹我國縮短數位落差的措施與歷史。</li> <li>3.介紹數位機會中心。</li> <li>4.介紹數位學伴。</li> <li>5.介紹障礙者近用資訊的改善。</li> <li>6.練習習作第 1 章選擇題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.發表</li> <li>2.口頭討論</li> <li>3.平時上課表現</li> <li>4.作業繳交</li> <li>5.學習態度</li> <li>6.課堂問答</li> </ol>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J5 了解社會上有不同的群體與文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p>人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p> <p>人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與</p>

<p>第四週</p>	<p>第三冊第 1 章資訊倫理 習作第一章</p>	<p>1</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 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 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>1.了解資訊倫理的意義。 2.了解資訊倫理的規範。 3.了解資訊倫理的對象。 4.了解資訊倫理的意義與重要性。 5.了解網路禮儀的原則。 6.認識 PAPA 理論的意義。 7.了解數位機會與數位落差的關係。 8.了解消除近用障礙的意義。</p>	<p>1.練習習作第 1 章實作題。 2.練習習作第 1 章討論題。 3.檢討習作第 1 章選擇題。 4.檢討習作第 1 章實作題。 5.檢討習作第 1 章討論題。</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p>反思。 <b>【人權教育】</b> 人 J5 了解社會上有不同的群體與文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【品德教育】</b> 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。</p>
------------	-------------------------------	----------	--	--	---	--	--	---

<p>第五週</p>	<p>第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇</p>	<p>1</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.了解陣列的概念與結構。 2.了解變數與陣列的差異。 3.評估使用陣列的時機。</p>	<p>1.介紹陣列的概念與特性。 2.複習七上變數積木的運用。 3.介紹利用變數產生清單積木的群組。 4.介紹清單積木的種類。 5.介紹陣列如何應用。</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
<p>第六週</p>	<p>第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇</p>	<p>1</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.了解 Scratch 的陣列應用。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。 3.了解 Scratch 變數的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的</p>	<p>1.觀察範例《來抽獎》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例運用清單積木的組合，並了解變數、計次式迴圈、隨機取數、字串組合的積木。 (3)檢視執行程式的結果。</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適</p>

			訊科技組織思維，並進行有效的表達。		積木使用。 5.了解Scratch 隨機取數的積木使用。 6.了解Scratch 字串組合的積木使用。			當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第七週	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇(第一次段考)	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.了解Scratch 的陣列應用。 2.了解Scratch 清單的積木使用。 3.了解Scratch 變數的積木使用。 4.了解Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解Scratch 字串組合的積木使用。 6.了解Scratch 單向選擇結構的積木使用。 7.了解Scratch 運算的積木使用。	1.觀察範例《找因數》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例運用清單積木的組合，並了解變數、計次式迴圈、字串組合、單向選擇結構、運算、詢問的積木。 (3)檢視執行程式的結果。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。



					8.了解Scratch 詢問的積木使用。			
第八週	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.了解Scratch 的陣列應用。 2.了解Scratch 簡單的積木使用。 3.了解Scratch 變數的積木使用。 4.了解Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解Scratch 隨機取數的積木使用。 6.了解Scratch 單向選擇結構的積木使用。 7.了解Scratch 運算的積木使用。 8.了解Scratch 廣播訊息的積木使用。	1.觀察範例《撲克發牌》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。 (3)練習透過問題拆解，思考範例運用清單積木的組合，並了解變數、計次式迴圈、隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息的積木。 (4)檢視執行程式的結果。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第九週	第三冊第 2 章進	1	運 t-IV-1 能	資 A-IV-2	1.了解角色	1.介紹角色變數的概	1.發表	<b>【品德教</b>

	階程式(1) 2-2Scratch 程式 設計-角色變數篇		了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	陣列資料結構的概念與應用。	變數的概念。 2.了解全域變數與角色變數的差異	念。 2.介紹全域變數的設定。 3.介紹角色變數的設定。 4.說明全域變數與角色變數的差別。	2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十週	第三冊第 2 章進 階程式(1) 2-2Scratch 程式 設計-角色變數篇	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解 Scratch 的角色變數應用。	1.觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題

			<p>理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>2.了解 Scratch 變數的積木使用。</p> <p>3.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。</p> <p>4.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。</p> <p>5.了解 Scratch 運算的積木使用。</p> <p>6.了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。</p> <p>7.了解 Scratch 動作的積木使用。</p> <p>8.了解 Scratch 偵測的積木使用。</p> <p>9.了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。</p> <p>10.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。</p>	<p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。</p> <p>(3)練習透過問題拆解，思考範例運用角色變數其積木的組合，並了解隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息、動作、偵測、無窮迴圈、條件式迴圈的積木。</p> <p>(4)檢視執行程式的結果。</p>	<p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	--	--	--	--	---	---	---

<p>第十一週</p>	<p>第三冊第 2 章進階程式(1) 2-2Scratch 程式設計-角色變數篇 ~習作第二章</p>	<p>1</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p>	<p>1.了解 Scratch 的角色變數應用。 2.了解 Scratch 變數的積木使用。 3.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 4.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 5.了解 Scratch 運算的積木使用。 6.了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。 7.了解 Scratch 動作的積木使用。 8.了解 Scratch 偵測的積木使用。 9.了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。</p>	<p>1.觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。 (3)練習透過問題拆解，思考範例運用角色變數其積木的組合，並了解隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息、動作、偵測、無窮迴圈、條件式迴圈的積木。 (4)檢視執行程式的結果。 2.練習習作第 2 章實作題，撰寫《環保測驗》的程式。 (1)利用題目說明與遊戲畫面，了解實作題的解題步驟。 (2)練習撰寫實作題的程式，並思考所需使用到的積木。</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
-------------	---	----------	---	-------------------------------	--	---	--	--

					10.了解Scratch 條件式迴圈的積木使用。			
第十二週	第三冊第 2 章進階程式(1) 習作第二章	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	<p>1.了解Scratch 的陣列應用。</p> <p>2.了解Scratch 的角色變數應用。</p>	<p>1.練習習作第 2 章實作題，撰寫《星際爭霸》的程式。</p> <p>(1)利用題目說明與遊戲畫面，了解實作題的解題步驟。</p> <p>(2)練習撰寫實作題的程式，並思考所需使用到的積木。</p> <p>2.檢討習作第 2 章實作題《環保測驗》。</p> <p>3.檢討習作第 2 章實作題《星際爭霸》。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自</p>

第十三週	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-3Scratch 程式設計-分身篇	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	<p>1.了解分身的概念。</p> <p>2.能將重複的角色匯整成分身。</p>	<p>1.介紹分身的概念。</p> <p>2.介紹不使用分身的執行結果。</p> <p>3.介紹使用分身的執行結果。</p> <p>4.介紹利用角色變數來建立分身。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>己的想法。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十四週	第三冊第 2 章進階程式(1)	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統	資 A-IV-2 陣列資料結	1.了解 Scratch 的	1.觀察範例《螞蟻搬乳酪》的執行，並思	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p>	<p><b>【品德教育】</b></p>

	<p>2-3Scratch 程式設計-分身篇(第二次段考)</p>		<p>的基本組成架構與運算原理。          運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。          運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。          運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。          運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>構的概念與應用。</p>	<p>分身應用。          2.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。          3.了解 Scratch 隨機取數的積木使用。          4.了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。          5.了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。          6.了解 Scratch 動作的積木使用。          7.了解 Scratch 偵測的積木使用。          8.了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。          9.了解 Scratch 畫筆的積木使用。          10.了解 Scratch 分身的積木使</p>	<p>考運用到的素材及如何運作。          (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。          (2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。          (3)練習透過問題拆解，思考範例運用分身其積木的組合，並了計次式迴圈、隨機取數、單向選擇結構、廣播訊息、動作、偵測、條件式迴圈、畫筆的積木。          (4)檢視執行程式的結果。</p>	<p>3.平時上課表現          4.作業繳交          5.學習態度          6.課堂問答</p>	<p>品 J8 理性溝通與問題解決。  <b>【閱讀素養教育】</b>          閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。          閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。          閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。          閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	-----------------------------------	--	---	-----------------	--	--	---	---

<p>第十五週</p>	<p>第三冊第 2 章進階程式(1) 2-3Scratch 程式設計-分身篇</p>	<p>1</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p>	<p>用。 1.了解 Scratch 的分身應用。 2.了解 Scratch 簡單的積木使用。 3.了解 Scratch 變數的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 運算的積木使用。 6.了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。 7.了解 Scratch 的角色變數應用。 8.了解 Scratch 動作的積木使用。 9.了解 Scratch 分身的積木使用。</p>	<p>1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。 (3)練習透過問題拆解，思考範例運用分身其積木的組合，並了清單、變數、計次式迴圈、運算、廣播訊息、動作、音樂、雙向選擇結構的積木。 (4)檢視執行程式的結果。</p>	<p>1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
-------------	--	----------	---	-------------------------------	--	--	--	--



					10.了解 Scratch 音樂的積木使用。 11.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。			
第十六週	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-3Scratch 程式設計-分身篇~習作第二章	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解 Scratch 的分身應用。 2.了解 Scratch 清單的積木使用。 3.了解 Scratch 變數的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 運算的積木使用。 6.了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。 7.了解 Scratch 的角色變數應用。 8.了解	1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。 (3)練習透過問題拆解，思考範例運用分身其積木的組合，並了清單、變數、計次式迴圈、運算、廣播訊息、動作、音樂、雙向選擇結構的積木。 (4)檢視執行程式的結果。 2.練習習作第 2 章實作題，撰寫《水族箱》的程式。 (1)利用題目說明與遊戲畫面，了解實作題的解題步驟。 (2)練習撰寫實作題的程式，並思考所需使用到的積木。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

					Scratch 動作的積木使用。 9.了解 Scratch 分身的積木使用。 10.了解 Scratch 音樂的積木使用。 11.了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。			閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十七週	第三冊第 2 章進階程式(1) 習作第二章	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1.了解 Scratch 的角色變數應用。 2.了解 Scratch 的分身應用。	1.練習習作第 2 章實作題，撰寫《打蚊子》的程式。 (1)利用題目說明與遊戲畫面，了解實作題的解題步驟。 (2)練習撰寫實作題的程式，並思考所需使用到的積木。 2.練習習作第 2 章討論題，自行創造遊戲或模擬。 (1)練習設計遊戲或模擬的背景。 (2)練習設計遊戲或模擬的角色。 (3)練習撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。 3.檢討習作第 2 章實作題《水族箱》。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝

						4.檢討習作第 2 章實作題《打蚊子》。 5.檢討習作第 2 章討論題。		通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十八週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 3-1 電腦與法律 ~ 3-2 電腦與網路犯罪概述	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1.了解電腦與法律的關係。 2.了解電腦犯罪與網路犯罪的差別。 3.了解電腦犯罪的概念。 4.了解電腦犯罪的類型。	1.介紹法律與倫理。 2.介紹資訊與法律的連結。 3.討論法律在各行業、生活上該注意的行為。 4.介紹電腦犯罪與網路犯罪的差別。 5.介紹電腦犯罪的定義。 6.介紹以電腦系統為犯罪標的類型。 (1)妨害電腦使用罪。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【法治教育】</b> 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J7 理解少年的法律地位。
第十九週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 3-2 電腦與網路犯罪概述	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自	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。	1.了解電腦犯罪的類型。 2.了解網路犯罪的概念。 3.了解網路犯罪的類型。	1.介紹以電腦系統為犯罪標的類型。 (2)非法入侵他人網站。 (3)散布電腦病毒。 2.介紹網路犯罪的定義。 3.介紹以網路為犯罪場域的類型。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【法治教育】</b> 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J7 理解少年的法律地位。

			己與尊重他人。			(1)網路販售影音光碟。 (2)網路販售違禁及管制物品，包含色情或暴力出版品、武器槍砲彈藥刀械，以及毒品、麻醉藥品。 (3)散布猥褻圖畫影像等。 (4)網路販賣贓物。 (5)網路詐欺。		
第二十週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 3-2 電腦與網路犯罪概述~3-3 著作權法及個資法罰則	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1.了解網路犯罪的類型。 2.了解著作權法罰則的重要性。 3.了解個資法罰則的重要性。	1.介紹以網路為犯罪場域的類型。 (6)網路賭博。 2.介紹著作權法的罰則。 (1)非法重製著作物。 (2)非法利用著作物。 (3)舉生活情境案例說明。 3.介紹個資法的罰則。 (1)公務機關對個資的責任，並舉新聞快報案例說明。 (2)非公務機關對個資的責任，並舉生活情境案例說明。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 <b>【法治教育】</b> 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J7 理解少年的法律地位。
第二十一週	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律 習作第三章(第三次段考)	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技	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	1.了解電腦與法律的關係。 2.了解電腦犯罪與網路犯罪的差別。	1.練習習作第 3 章選擇題。 2.練習習作第 3 章討論題。 3.檢討習作第 3 章選擇題。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度	<b>【人權教育】</b> 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/

			<p>相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>法律。</p>	<p>3.了解電腦犯罪的概念。 4.了解電腦犯罪的類型。 5.了解網路犯罪的概念。 6.了解網路犯罪的類型。 7.了解著作權法罰則的重要性。 8.了解個資法罰則的重要性。</p>	<p>4.檢討習作第 3 章討論題。</p>	<p>6.課堂問答</p>	<p>部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【法治教育】</b> 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J7 理解少年的法律地位。</p>
--	--	--	----------------------------------	------------	---	------------------------	---------------	---

## 彰化縣立溪州國民中學 110 學年度第二學期八年級科技領域 / 資訊科技

### 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週 (1) 節，本學期共 (20) 節
課程目標	<p><b>【資訊科技】</b> 課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解模組與模組化的概念、副程式與參數的概念，包含 Scratch 的副程式與參數、Scratch 的模組化程式設計、Scratch 模組化前後的差別。</li> <li>2.了解媒體與資訊科技的意涵、資訊失序的意涵、言論自由的意涵、網路霸凌的意涵、網路成癮的意涵，包含資訊失序的相關案例、防範不實資訊的原則、常見的網路霸凌行為、如何面對網路霸凌、網路霸凌的法律問題、網路成癮對身心的影響。</li> <li>3.了解演算法的概念與特性，包含演算法的表示方式。</li> <li>4.了解排序資料的原理，包含選擇排序法、插入排序法，並利用 Scratch 範例實作選擇排序法、插入排序法。</li> <li>5.了解搜尋資料的原理，包含循序搜尋法、二元搜尋法，並利用 Scratch 範例實作循序搜尋法、二元搜尋法。</li> </ol>				
領域核心素養	<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-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>				

**重大議題融入**

**【性別平等教育】**

性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。

**【人權教育】**

人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。

人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。

人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。

**【品德教育】**

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

品 J8 理性溝通與問題解決。

**【生命教育】**

生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。

**【法治教育】**

法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。

**【安全教育】**

安 J7 了解霸凌防制的精神。

**【閱讀素養教育】**

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。

閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。

閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

課程架構

教學進度 (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 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-1 模組化的概念	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	1.了解模組的概念。 2.了解模組化的概念。 3.了解副程式的概念。	1.介紹模組化的概念，並舉生活例子說明。 2.介紹模組化的特性。 3.介紹副程式的概念與特性，並以 Scratch 舉例說明。 4.複習七上畫筆積木的運用。 5.複習七上繪製正方形的程式。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第二週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-2 認識模組化程式設計	1	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。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解 Scratch 的模組化。 2.了解 Scratch 畫筆的積木使用。 3.了解 Scratch 計	1.觀察範例《畫平行排列的正方形》的執行，並思考程式如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例運用模組化將積木組合，並	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比



			<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>次式迴圈的積木使用。</p> <p>4.了解 Scratch 函式的積木使用。</p> <p>5.了解 Scratch 模組化的差別。</p> <p>6.了解副程式的參數概念。</p>	<p>了解函式、畫筆、計次式迴圈的積木。</p> <p>(3)檢視執行程式的結果。</p> <p>2.完成課本練習題，撰寫小貓向上依序畫出六個平行排列的正方形程式。</p> <p>(1)練習撰寫練習題的程式，並使用函式、畫筆、計次式迴圈的積木。</p> <p>(2)檢視執行程式的結果。</p> <p>3.比較模組化程式前後的差別。</p>		<p>對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第三週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-2 認識模組化程式設計	1	<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>	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	<p>1.了解 Scratch 的模組化。</p> <p>2.了解 Scratch 畫筆的積木使用。</p> <p>3.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。</p> <p>4.了解</p>	<p>1.了解副程式的參數的概念。</p> <p>2.觀察範例《畫逐漸擴大的正方形》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，思考範例運用模組化將積木組合，並了解函式、畫筆、計</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>Scratch 函式的積木使用。</p> <p>5.了解 Scratch 模組化的差別</p> <p>6.了解副程式的參數概念。</p>	<p>次式迴圈的積木。</p> <p>(3)檢視執行程式的結果。</p> <p>3.完成課本練習題，撰寫小貓向左畫出四個逐漸擴大的正方形程式。</p> <p>(1)練習撰寫練習題的程式，並使用函式、畫筆、計次式迴圈的積木。</p> <p>(2)檢視執行程式的結果。</p> <p>4.比較模組化程式前後、利用副程式與副程式的參數之間的差別。</p>		<p>文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第四週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-3 模組化程式設計的應用	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思</p>	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	<p>1.了解 Scratch 的模組化。</p> <p>2.了解 Scratch 的模組化應用。</p> <p>3.了解 Scratch 函式的積木使用。</p> <p>4.了解 Scratch 計次式迴圈 無窮迴圈的積木使用。</p>	<p>1.觀察範例《小鳥吃蟲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。</p> <p>(3)練習透過問題拆解，思考範例運用模組化將積木組合，並了解函式、分身、計次式迴圈、無窮迴圈、單向選擇結構和</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解</p>

			維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。		5.了解 Scratch 單向選擇結構 雙向選擇結構的積木使用。 6.了解 Scratch 分身的積木使用。	雙向選擇結構的積木。 (4)檢視執行程式的結果。		學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第五週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-3 模組化程式設計的應用~習作第四章	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解 Scratch 的模組化。 2.了解 Scratch 的模組化應用。 3.了解 Scratch 函式的積木使用。 4.了解 Scratch 計次式迴圈 無窮迴圈的積木使用。 5.了解 Scratch 單向選擇結	1.觀察範例《小鳥吃蟲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，匯入範例的背景和角色。 (3)練習透過問題拆解，思考範例運用模組化將積木組合，並了解函式、分身、計次式迴圈、無窮迴圈、單向選擇結構和雙向選擇結構的積木。 (4)檢視執行程式的	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並

			利用資訊科技與他人進行有效的互動。		構 雙向選擇結構的積木使用。 6.了解 Scratch 分身的積木使用。	結果。 2.練習習作第 4 章實作題，撰寫畫旋轉正方形的程式。 (1)利用問題分析，了解實作題的解題步驟。 (2)練習撰寫實作題的程式，並使用函式、畫筆、計次式迴圈的積木。 3.練習習作第 4 章實作題，撰寫隨機畫星星的程式。 (1)利用問題分析，了解實作題的解題步驟。 (2)練習撰寫實作題的程式，並使用函式、畫筆、計次式迴圈的積木。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第六週	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 習作第四章	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.了解 Scratch 的模組化。 2.了解 Scratch 畫筆的積木使用。 3.了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 4.了解 Scratch 函式的積木使用。	1.練習習作第 4 章討論題。 (1)討論欲畫出的圖形，並了解程式的意義。 (2)練習運用模組化撰寫討論題的程式，並使用函式、畫筆、計次式迴圈的積木。 2.檢討習作第 4 章實作題。 3.檢討習作第 4 章討論題。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解

			維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。				學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第七週	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 5-1 媒體與資訊科技 ~ 5-3 言論自由 (第一次段考)	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1.了解媒體與資訊科技的意涵。 2.了解資訊素養的意涵。 3.了解媒體與資訊科技的關係。 4.了解資訊失序的意涵。 5.了解資訊失序相關案例。 6.了解防範不實資訊的原則。 7.了解言論自由的意涵。	1.介紹媒體和資訊科技的意涵。 2.介紹資訊素養的意涵。 3.介紹資訊失序的意涵與影響，包含平面媒體有關謠言、不實資訊的調查報告、以及政府的立法或修法。 4.介紹資訊失序的類型，包含錯誤資訊、不實資訊和惡意資訊。 5.介紹資訊失序的相關案例，並介紹查證不實資訊的相關資源。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答 <b>【人權教育】</b> 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 <b>【生命教育】</b> 生 J1 思考生活、學校

					8.了解法律對於言論自由的賦予權利與限制。 9.了解法律對於網路言論自由的保障與規範。	6.介紹防範不實資訊的三不二要原則（不輕信、不散播、不製造、要查證、要澄清）。 7.介紹言論自由的意涵，包含溝通與表達的方式。 8.介紹法律對於言論自由的賦予權利、規範和限制。 9.介紹法律對於網路言論自由的保障、規範和相關法律責任，並知道什麼是公然、公然侮辱罪和毀謗罪。	與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 <b>【性別平等教育】</b> 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 <b>【品德教育】</b> 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
第八週	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社	1.了解網路霸凌的意涵。 2.了解常見	1.介紹網路霸凌的意涵。 2.介紹校園霸凌的意	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課	<b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通

	<p>5-4 網路霸凌~ 5-5 網路成癮 習 作第五章</p>		<p>態度。 運 a-IV-2 能 了解資訊科技 相關之法律、 倫理及社會議 題，以保護自 己與尊重他 人。 運 a-IV-3 能 具備探索資訊 科技之興趣， 不受性別限 制。</p>	<p>會議題。</p>	<p>的網路霸凌 行為。 3.了解如何 面對網路霸 凌。 4.了解網路 霸凌的法律 問題。 5.了解網路 成癮的意涵。 6.了解網路 成癮對身心 的影響。</p>	<p>涵，並介紹校園霸凌 的投訴專線與資源。 3.介紹常見的網路霸 凌行為及傷害，包含 文字嘲弄、圖像騷 擾、訊息恐嚇、社交 孤立。 4.介紹如何面對網路 霸凌的六大觀念。 5.介紹網路霸凌行為 的相關法律責任及其 法律諮詢管道。 6.介紹網路成癮的意 涵。 7.介紹網路成癮對身 理及心理可能造成的 影響，並介紹網路成 癮使用評量表，了解 自身網路沉迷程度。 8.完成習作第 5 章 上網經驗量表。</p>	<p>表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p>合作與和諧 人際關係。 【人權教 育】 人 J6 正視 社會中的各 種歧視，並 採取行動來 關懷與保護 弱勢。 【生命教 育】 生 J1 思考 生活、學校 與社區的公 共議題，培 養與他人理 性溝通的素 養。 【安全教 育】 安 J7 了解 霸凌防制的 精神。 【性別平等 教育】 性 J11 去 除性別刻板 與性別偏見 的情感表達 與溝通，具 備與他人平 等互動的能 力。 【法治教 育】</p>
--	--	--	--	-------------	---	--	--	--

								法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第九週	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 習作第五章	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1.了解媒體與資訊科技的意涵。 2.了解資訊素養的意涵。 3.了解媒體與資訊科技的關係。 4.了解資訊失序的意涵。 5.了解資訊失序相關案例。 6.了解防範不實資訊的原則。 7.了解言論自由的意涵。 8.了解法律對於言論自	1.練習習作第 5 章選擇題。 2.練習習作第 5 章討論題。 3.檢討習作第 5 章選擇題。 4.檢討習作第 5 章討論題。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【安全教育】 安 J7 了解



					<p>由的賦予權利與限制。</p> <p>9.了解法律對於網路言論自由的保障與規範。</p> <p>10.了解網路霸凌的意涵。</p> <p>11.了解常見的網路霸凌行為。</p> <p>12.了解如何面對網路霸凌。</p> <p>13.了解網路霸凌的法律問題。</p> <p>14.了解網路成癮的意涵。</p> <p>15.了解網路成癮對身心的影響。</p>			<p>霸凌防制的精神。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b></p> <p>法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>
第十週	第四冊第 6 章基	1	運 t-IV-1 能	資 A-IV-3	1.了解演算	1.介紹演算法的概	1.發表	<b>【品德教</b>

	<p>本演算法的介紹 6-1 演算法概念與原則 ~ 6-2 排序的原理與範例</p>	<p>了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>基本演算法的介紹。</p>	<p>法的概念與特性。 2.了解演算法的表示方式。 3.了解排序資料的原理</p>	<p>念。 2.複習七上流程圖符號的功能與說明。 3.介紹演算法的表示方式，包含文字敘述、流程圖等。 4.舉例說明演算法效能的概念。 5.介紹資料的排序原理與範例。</p>	<p>2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答</p>	<p><b>育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自</p>
--	--	---	------------------	---	--	---	--

第十一週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<p>1.了解選擇排序法。</p> <p>2.利用 Scratch 範例實作選擇排序法。</p> <p>3.了解插入排序法。</p> <p>4.利用 Scratch 範例實作插入排序法。</p>	<p>1.介紹選擇排序法的流程。</p> <p>2.觀察選擇排序法範例的執行，並思考如何運作。</p> <p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、函式、變數、計次式迴圈、單向選擇結構、隨機取數和邏輯運算的積木。</p> <p>(3)檢視執行程式的結果。</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p>己的想法。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十二週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統	資 A-IV-3 基本演算法	1.了解選擇排序法。	1.介紹選擇排序法的流程。	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p>	<b>【品德教育】</b>

	6-2 排序的原理與範例		的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	的介紹。	2.利用 Scratch 範例實作選擇排序法。 3.了解插入排序法。 4.利用 Scratch 範例實作插入排序法。	2.觀察選擇排序法範例的執行，並思考如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、函式、變數、計次式迴圈、單向選擇結構、隨機取數和邏輯運算的積木。 (3)檢視執行程式的結果。 2.介紹插入排序法的流程。	3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十三週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解選擇排序法。 2.利用 Scratch 範例實作選擇	1.觀察插入排序法範例的執行，並思考如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。

			<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>排序法。</p> <p>3.了解插入排序法。</p> <p>4.利用 Scratch 範例實作插入排序法。</p>	<p>(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、計次式迴圈、條件式迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。</p> <p>(3)檢視執行程式的結果。</p>	<p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十四週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-2 排序的原理與範例(第二次段考)	1	<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>	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<p>1.了解選擇排序法。</p> <p>2.利用 Scratch 範例實作選擇排序法。</p> <p>3.了解插入排序法。</p>	<p>1.觀察插入排序法範例的執行，並思考如何運作。</p> <p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展</p>

			<p>題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>4.利用 Scratch 範例實作插入排序法。</p>	<p>變數、計次式迴圈、條件式迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。</p> <p>(3)檢視執行程式的結果。</p> <p>2.練習習作第 6 章實作題的選擇排序法。</p> <p>3.練習習作第 6 章實作題的插入排序法。</p> <p>4.檢討習作第 6 章實作題，了解選擇排序法和插入排序法的執行過程。</p>		<p>跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十五週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	1	<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>	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<p>1.了解搜尋資料的原理。</p> <p>2.了解循序搜尋法。</p> <p>3.利用 Scratch 範例實作循序搜尋法。</p> <p>4.了解二元搜尋法。</p> <p>5.利用</p>	<p>1.介紹資料的搜尋原理與範例。</p> <p>2.介紹循序搜尋法的流程。</p> <p>3.觀察循序搜尋法範例的執行，並思考如何運作。</p> <p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能</p>

			<p>解析問題。  運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		Scratch 範例實作二元搜尋法。	<p>組合，並了解清單、變數、詢問、計次式迴圈、條件式迴圈、雙向選擇結構、隨機取數和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。  (3)檢視執行程式的結果。</p>		<p>力，以判讀文本知識的正確性。  閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。  閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十六週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。  運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。  運 p-IV-1 能選用適當的資</p>	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<p>1.了解搜尋資料的原理。  2.了解循序搜尋法。  3.利用 Scratch 範例實作循序搜尋法。  4.了解二元搜尋法。  5.利用 Scratch 範例實作二元搜尋法。</p>	<p>1.觀察循序搜尋法範例的執行，並思考如何運作。  (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。  (2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、詢問、計次式迴圈、條件式迴圈、雙向選擇結構、隨機取數和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。</p>	<p>1.發表  2.口頭討論  3.平時上課表現  4.作業繳交  5.學習態度  6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b>  品 J8 理性溝通與問題解決。  <b>【閱讀素養教育】</b>  閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p>

			訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			(3)檢視執行程式的結果。		閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十七週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解搜尋資料的原理。 2.了解循序搜尋法。 3.利用 Scratch 範例實作循序搜尋法。 4.了解二元搜尋法。 5.利用 Scratch 範例實作二元搜尋法。	1.介紹二元搜尋法的流程。 2.觀察二元搜尋法 1 範例的執行，並思考如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、詢問、條件式迴圈、單向選擇結構、雙向選擇結構和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。 (3)檢視執行程式的	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙



			運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			結果。		的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十八週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解搜尋資料的原理 2.了解循序搜尋法。 3.利用 Scratch 範例實作循序搜尋法。 4.了解二元搜尋法。 5.利用 Scratch 範例實作二元搜尋法。	1.觀察二元搜尋法 1 範例的執行，並思考如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、詢問、條件式迴圈、單向選擇結構、雙向選擇結構和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。 (3)檢視執行程式的結果。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與

			效的互動。					他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十九週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.了解搜尋資料的原理。 2.了解循序搜尋法。 3.利用 Scratch 範例實作循序搜尋法。 4.了解二元搜尋法。 5.利用 Scratch 範例實作二元搜尋法。	1.觀察二元搜尋法 2 範例的執行，並思考如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、函式、變數、詢問、計次式迴圈、條件式迴圈、單向選擇結構、雙向選擇結構、隨機取數和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。 (3)檢視執行程式的結果。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學

								習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第二十週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例~習作第六章 (第三次段考)	1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<p>1.了解搜尋資料的原理</p> <p>2.了解循序搜尋法。</p> <p>3.利用 Scratch 範例實作循序搜尋法。</p> <p>4.了解二元搜尋法。</p> <p>5.利用 Scratch 範例實作二元搜尋法。</p>	<p>1.觀察二元搜尋法 2 範例的執行，並思考如何運作。</p> <p>(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、函式、變數、詢問、計次式迴圈、條件式迴圈、單向選擇結構、雙向選擇結構、隨機取數和邏輯運算的積木，以及運算結果的條件判斷積木。</p> <p>(3)檢視執行程式的結果。</p> <p>2.練習習作第 6 章實作題的循序搜尋法。</p> <p>3.練習習作第 6 章實作題的二元搜尋法。</p> <p>4.練習習作第 6 章討論題。</p> <p>5.檢討習作第 6 章實作題與討論題，了解循序搜尋法和二元搜</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資</p>

						尋法的執行過程。		料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
--	--	--	--	--	--	----------	--	--