

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣中埔國民中學七年級第一二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者： 郭銘智 (表十一之一)

一、教材版本：翰林版第 1-2 冊

二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一冊關卡 1 生活科技 導論 挑戰 1 生 活科技教室 使用規範	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。	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-2 能具有正確 的科技價值 觀，並適當 的選用科技 產品。	生 N-IV-1 科 技的起源與演 進。 生 A-IV-1 日 常科技產品的 選用。	1. 認識生活科 技教室的環 境。 2. 遵守生活科 技教室的使用 規範。 3. 掌握緊急事 故的標準作業 程序。	1. 介紹生活科技教 室。 2. 介紹生活科技教 室的安全規範。 4. 介紹緊急事故的 標準作業程序。 5. 進行闖關任務， 請學生拿起習作， 完成生活科技教室 安全規範闖關。若 無法認同或遵守生 活科技教室安全規 範的話，必須再和 老師溝通、釐清可 能的疑慮。	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 J8 了解 人身自由 權，並具有 自我保護的 知能。 【安全教 育】 安 J3 了解 日常生活容 易發生事故 的原因。	
第 2-4 週	關卡 1 生活 科技導論 挑戰 2 創 意與思考	科-J-B1 具備 運用科技符號	設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興	生 P-IV-1 創 意思考的方法。	1. 了解創意思 考在團隊合作 問題解決的用 處。	1. 介紹創意思考 的方法。 (1)介紹腦力激盪 法。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 表現	【品德教 育】 品 J1 溝通 合作與和諧	

		與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	趣，不受性別的限制。設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		2. 認識常見的創意思考法。 3. 應用創意思考法以提出不同想法。	(2)介紹心智圖法。 (3)介紹奔馳法。 2. 介紹日常生活中的創新思維案例。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	人際關係。	
第 5-8 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	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。	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 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。	生 P-IV4 設計的流程。	1. 認識科技問題解決的歷程。 2. 應用科技問題解決歷程，解決日常生活中的科技問題。	1. 介紹科技問題解決的歷程。 2. 介紹科技問題解決歷程的應用時機。 3. 進行闖關任務，設計與製作氣球車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 4. 進行闖關任務設計與製作氣球車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 5. 完成及測試氣球車	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	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 9 週	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you(第一次段考)	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	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	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 藉由重新檢視生活周遭的科技產品，了解科技的意義與功能。 2. 認識常見的科技範疇。	1. 詢問學生身邊有哪些東西屬於科技？ 2. 說明科技的定義與功能。可搭配不同產品的發明影片讓學生進行思考。	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	【海洋教育】 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產	

		能。	能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。			3. 介紹生活中的科技。 4. 說明新興科技的發展。		業的結構與發展。	
第 10-11 週	關卡 2 認識科技 挑戰 2 建立科技系統的概念 挑戰 3 探索科技的發展與影響 挑戰 4 聰明的科技產品選用者	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。	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。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解科技系統的概念。 2. 知道科技系統是由許多子系統所組成。 3. 舉例說明目標、輸入、處理、輸出和回饋的功能。	1. 詢問學生若學校發生火災了，同學們覺得有那些警報器或是防火設備會運作呢？ 2. 說明科技系統的概念。 3. 說明科技發展的關鍵因素。 4. 說明科技與文化的交互作用。 5. 說明科技產品的選用原則。 6. 介紹科技與環保。說明各類型的環保標章。	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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 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 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。	
第 12-16 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	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。	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 s-IV-1 能繪製可正	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2. 能理解基本的視圖。 3. 能具備基本的製圖能力。	1. 說明不同類型的視圖之使用時機，同時引導學生找找看身邊的視圖，或是網路搜尋不同類型的視圖。 2. 認識身邊的製圖及測量工具與使用	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	【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	

			<p>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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>			<p>方法。</p> <p>3. 介紹立體圖。 (1) 介紹等角圖畫法、橢圓形畫法、圓柱體畫法。 (2) 透過實作範例，引導學生練習繪製立體圖。</p> <p>4. 介紹三視圖。 (1) 介紹不同視圖時，可搭配魯班鎖和實際物件製作出立體投影的效果，讓學生能體會三視圖的概念。 (2) 認識線條規範與尺度標註。 (3) 透過魯班鎖實作，引導學生練習繪製三視圖與尺度標註。</p>		<p>互動的能力。</p> <p>【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。</p>	
17-20	<p>關卡 3 設計與製作的基本挑戰 3 處處可見的工具</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>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-4 能了解選擇、分析與</p>	<p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p>	<p>1. 認識日常生活中的手工工具。 2. 正確的操作日常生活中的手工工具。 3. 認識基本的材料與其處理方式。</p>	<p>1. 認識身邊的電動手工工具。 2. 認識其他常見的工具。 3. 進行闖關任務，請學生根據學生設計出來的魯班鎖三視圖來製作魯班鎖製作：</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>【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</p>	

			<p>運用科技產品的基本知識。</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>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>(1)介紹本活動製作時需要注意的地方。</p> <p>(2)介紹本活動需要使用到的加工工具以及材料。</p> <p>(3)引導學生先畫完材料的尺寸。</p> <p>4. 魯班鎖製作：</p> <p>(1)使用手線鋸切割材料的尺寸。</p> <p>(2)將切割好的材料，進行砂磨。</p> <p>(3)將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。</p> <p>5. 教室環境整理。</p>		<p>力。</p> <p>【人權教育】</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>	
第 21 週	<p>關卡 3 設計與製作的基礎</p> <p>挑戰 2 電腦輔助設計與應用</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>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 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>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1. 了解電腦輔助設計的重要性。</p> <p>2. 認識電腦建模軟體。</p> <p>3. 能具備基本的電腦繪圖能力。</p>	<p>1. 請同學先在網路上找看看有哪些 3D 繪圖軟體？或是 3D 繪圖軟體製作出來的動畫、影片或是設計？</p> <p>2. 電腦輔助設計概述：說明 3D 繪圖對於現今產業以及生活造成的影響，以及 3D、2D 等不同的繪圖及建模形式。</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>【性別平等教育】</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>【人權教育】</p>	

			設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。					人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第二冊關卡 4 結構與機構挑戰 1 結構與生活	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。	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 s-IV-	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 了解結構的原理與功能。 2. 了解力的種類與應用。	1. 以椅子為例，介紹結構的主要元素及特點。 (小活動：日常生活中還有什麼物品也符合結構的三項特點呢?) 2. 分享創意設計的桌椅，藉此討論結構與生活的關係。 3. 介紹建物的五種應力：壓力、拉力、剪力、彎矩與扭力。(小活動：準備一塊海綿或菜瓜布，實際操作五種應力，觀察並感受其形變與抵抗的內力。) 4. 利用課本中的桁架結構附件，說明橋梁中的桿、梁、柱及桁架結構。 (小活動：請拿出習作附件 1 的卡紙，完成一個方形結構，試著推推看，觀察四個端點是否完全穩固？接著再取一片紙板加在原本的方形結構上，試著推推看，觀察效果和原來的方形	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

			1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			結構有什麼不同?)			
第二週	第二冊關卡 4 結構與機構挑戰 1 結構與生活	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。	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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 了解結構的原理與功能。 2. 了解力的種類與應用。	1. 進行闖關任務，請學生依據習作 4-1-1 紙拖鞋結構設計的科技問題解決歷程以進行設計與製作（若選擇進行結構塔挑戰，也採用同樣的設計與製作流程）。 (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。 (3) 蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關紙拖鞋的相關資料。(可作為回家作業) (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。 (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	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

			或立體設計圖。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			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。 (7)測試與改善：讓學生穿上完成的紙拖鞋，實際沿著教室走一圈，並依據測試的結果進行修正與調整。建議可以讓學生進行至少三次的測試與修正。 2. 進行活動反思與改善：請學生思考紙拖鞋的整個歷程，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。			
第三週	第二冊關卡 4 結構與機構挑戰 2 常見結構的種類與應用	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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	1. 觀察教室學生椅子，了解其結構及設計理念。 (小活動：請思考一下你在學校所坐的椅子穩固嗎？哪一處的結構最常故障呢？) 2. 了解建築物內部結構。 3. 了解常見的建築物材料種類，及各種類的特性比較。 4. 了解橋梁結構及種類。 (小活動：利用兩張 A4 紙、黏著用具（例如：白膠、膠帶、膠水等）、剪刀、美工刀等材料與工具，完成一座紙橋。橋的兩端要能穩定擺放跨接在兩張課桌上，並且能承受至少一本課本達到 10 秒。)	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第四週	第二冊關卡 4 結	科-J-A2 運用科技	設k-IV-3 能了解選	生A-IV-2 日常科技	1. 了解椅子的結構。	1. 進行闖關任務，請學生依據習作 4-2-1 桁架橋負重挑戰賽的科技問題解決歷程以進行設計	1. 發表 2. 口頭討	【品德教育】	

	構與機構挑戰 2 常見結構的種類與應用	工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	用適當材料及正確工具的基本知識。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c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。	產品的機構與結構應用。生P-IV-1創意思考的方法。生P-IV-3手工具的操作與使用。	2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	與製作（亦可選擇橋梁大探索進行）。 (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。 (3) 蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關桁架橋的相關資料。（可作為回家作業） (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。 (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。	論 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。	
第五週	第二冊關卡 4 結構與機構挑戰 2 常見結構的種類與應用	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。	設k-IV-3能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。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c-IV-	生A-IV-2日常科技產品的機構與結構應用。生P-IV-1創意思考的方法。生P-IV-3手工具的操作與使用。	1. 了解椅子的結構。 2. 了解建築結構與材料。 3. 了解橋梁的結構與類型。	1. 以科技問題解決歷程以進行桁架橋的設計與製作。 (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。 (7) 測試與改善：讓學生將完成的作品，實際堆疊負重物進行承重測試，並依據測試的結果進行修正與調整。建議可以讓學生進行至少三次的測試與修正，並從中挑選出能夠堆疊最多負重物的結構。（負重物可以選用：寶特瓶水、槓片、砂子等。） 2. 進行活動反思與改善：請學生思考桁架橋的	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	【環境教育】 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。 【生涯	

			2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			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。		規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第六週	第二冊關卡 4 結構與機構挑戰 3 機械與生活	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。	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。	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解機械的特性。 2. 認識機械組成之三大要素：機件、機構、機架。 3. 認識機械對於工業發展及日常生活的重要性。	1. 介紹日常生活中的機械產品。 2. 以修正帶為例，說明機械的組成與運作系統。 3. 以咬人小狗玩具為例，套用科技系統模式，說明機械運作系統。 (小活動：很多修正帶的機構都有防止倒轉的設計，仔細觀察是哪些機件負責這一項功能呢？) 4. 分享機械與產業、生活關係。 (小活動：科幻電影中經常出現各式各樣的機器人，如果可能的話，你最想要設計出具有何種功能的機器人呢？) 5. 進行闖關活動，請同學拿出習作，完成 4-3「機械產品大解密」的活動內容。	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	【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。	
第七週	第二冊關卡 4 結構與機構	科-J-A2 運用科技	設k-IV-1 能了解日常科技的	生A-IV-2 日常科技產品的機	1. 了解簡單機械的原理。	1. 說明各種機械元件（簡單機械）及例子。 (小活動：你覺得開瓶器可以省力嗎？在國小階段，你還曾經學習過哪些簡單機械的概念	1. 發表 2. 口頭討論	【品德教育】 品 J8	

	挑戰 4 簡單機械與機械運動的類型 (第一次段考)	工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	意涵與設計製作的基本概念。	構與結構應用。	2. 了解機械的運動類型及應用方式。	呢？) 2. 說明機械運動類型：直線往復運動與旋轉運動、弧線擺動與間歇運動。 3. 進行闖關任務，請同學拿出習作，完成 4-4「遊樂園工程師大挑戰」的活動內容。	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	理性溝通與問題解決。	
第八週	第二冊關卡 4 結構與機構挑戰 5 常見機構的種類與應用	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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工工具的操作與使用。	1. 認識常見機構的種類與功能。 2. 辨識各種常見機構於生活中的應用。	1. 說明機構的種類：凸輪機構、連桿機構、曲柄機構。 (小活動：蒐集不同樣式的雨傘(例如：直傘、折疊傘、反向雨傘等)，觀察其連桿機構運作的方式，並嘗試動手修理家中壞掉的雨傘。)	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第九週	第二冊關卡 4 結構與機構	科-J-B3 了解美感	設 k-IV-3 能了解選用適當	生A-IV-2 日常科技產品的機	1. 認識常見機構的種類與功能。	1. 說明機構的種類：撓性傳動機構、齒輪機構。 2. 進行闖關任務，請學生拿出活動紀錄簿，完	1. 發表 2. 口頭討論	【性別平等教育】	

	挑戰 5 常見機構的種類與應用	應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	材料及正確工具的基本知識。 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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	2. 辨識各種常見機構於生活中的應用。	成活動 4-5 「創意可動卡片製作」的內容，並進行卡片的設計與製作。	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。	
第十週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	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	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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	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、結構與機構的知識，設計創意機構玩	1. 建構學習情境、引起動機：介紹機構設計與機構玩具相關歷史故事（例如：達文西的機械設計、寫字機器人、運茶人偶等），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) 回顧設計與問題解決的程序，連結關卡 1 的內容，喚起舊經驗。 3. 主題發想與蒐集資料： (1) 引導學生觀察生活周遭人事物的運動，嘗試找出固定的運動模式，可連結關卡 1 挑戰 2 之創意思考策略，運用創意思考的技巧，發想有趣的玩具主題。 (2) 提醒學生運用課餘時間蒐集相關資料，供下	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	

		<p>工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>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>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</p>	<p>生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>具。</p> <p>4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5. 依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p> <p>7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。</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>	<p>週草圖設計與討論使用，可連結關卡 1 挑戰 2 之創意思考策略，運用創意思考的技巧、小組討論等策略，聚焦玩具主題。</p>		<p>能力。</p>	
--	--	--	--	------------------------------------	---	--	--	------------	--

			作活動中展現創新思考的能力。						
第十一週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	<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-B3 了解美感應用於科技的特</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，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</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</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、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。</p> <p>4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5. 依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6. 運用結構知識，確認機架設計之</p>	<p>1. 繪製設計草圖：</p> <p>(1) 引導學生繪製出玩具設計草圖，並標示玩具的運動方式。</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>(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>2. 選擇機構種類：</p> <p>(1) 簡單複習關卡4 機構相關內容，喚起舊經驗。</p> <p>(2) 可連結關卡4 挑戰5，介紹機構玩具常用的機構種類與運動方式：凸輪、連桿機構。</p> <p>(3) 運用習作附件的簡易模型，嘗試不同機構應用於玩具中可產生的運動方式。</p> <p>(小活動：拿出習作附件2 動手組裝，透過操作觀察來了解凸輪的運動過程。(可作為回家作業))</p> <p>(小活動：拿出習作附件3 動手組裝，透過操作觀察來了解曲柄的運動過程。(可作為回家作業))</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>【性別平等教育】</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>	

		質，並進行科技創作與分享。 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。	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。		穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。				
第十二週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	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	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	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的	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	1. 選擇機構種類： (4)可連結關卡 4 挑戰 5，介紹機構玩具常用的機構種類與運動方式：曲柄、齒輪、其他機構。 (5)運用附件的簡易模型，嘗試不同機構應用於玩具中可產生的運動方式。 (6)引導學生針對所設計的玩具運動方式，選擇可行的機構設計。 (7)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時	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	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表	

		<p>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-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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完</p>	<p>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</p>	<p>繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。</p> <p>4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5. 依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p> <p>7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。</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>	<p>的指導或建議。</p> <p>(8)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成習作第 30 頁。</p>	<p>6. 課堂問答</p>	<p>達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p>	
--	--	--	--	--	---	---	----------------	---------------------------	--

		成科技專題活動。	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。						
第十三週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	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。	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-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	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、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇	1. 選擇材料與設計： (1)簡單複習關卡 4 結構相關內容，喚起舊經驗。 (2)說明材料特性及應用方式，引導學生進行機構玩具的材料選用。 (小活動：你所設計的機構玩具，適合採用哪些材料呢？) (3)可連結關卡 4 挑戰 2，說明機構玩具結構設計的關鍵要素，包含：材料選用、外框穩定性、支點與固定點的設計等。 (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習作第 31 頁。	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。	

		<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-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>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>適切的材料。</p> <p>6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p> <p>7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。</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>				
第十四週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩	科-J-A1 具備良好的科技態	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧問題</p>	<p>1. 選擇材料與設計：</p> <p>(6) 簡單複習關卡 3 設計圖繪製相關內容，喚起舊經驗。</p> <p>(7) 引導學生依據設計草圖、選用的機構，繪製</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上</p>	【性別平等教育】 性 J11	

<p>具 (第二次 段考)</p>	<p>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-B3 了解美感 應用於科 技的特 質，並進 行科技創 作與分 享。 科-J-C2 運用科技</p>	<p>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。</p>	<p>生 P-IV-1 創意思考 的方法。 生 P-IV-2 設計圖的 繪製。 生 P-IV-3 手工工具 的操作與 使用。 生 A-IV-2 日常科技 產品的機 構與結構 應用。</p>	<p>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 與機構的知 識，設計創 意機構玩 具。 4. 運用製圖 技巧，繪製 完整的工作 圖並進行尺 度標註。 5. 依據設計 需求，選擇 適切的材 料。 6. 運用結構 知識，確認 機架設計之 穩定性。 7. 規畫適切 的加工步 驟，進行加 工、組裝、 測試及問題 修正。 8. 能用口頭</p>	<p>完整的工作圖（可使用手繪或電腦繪圖）。 （小活動：請使用尺規或是 3D 繪圖的方式， 畫出你所設計的機構玩具前視圖，並標上尺度 標註。） (8)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時 的指導或建議。 (9)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成設計 圖的繪製。</p>	<p>課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答</p>	<p>去除性 別刻板 與性別 偏見 的情感 表達與 溝通， 具備與 他人平 等互動 的能力。</p>	
---------------------------	---	---	--	---	---	---	--	--

		工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	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。		或書面方式，表達自己的設計理念與成品。				
第十五週	第二冊關卡5製作一個創意機構玩具	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	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	生N-IV-1科技的起源與演進。 生P-IV-1創意思考的方法。 生P-IV-2設計圖的繪製。 生P-IV-3手工工具的操作與使用。 生A-IV-2日常科技產品的機	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、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4.運用製圖技巧，繪製	1.製作、測試與改良： (1)簡單複習關卡3工具使用相關內容，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：應從材料的邊緣開始使用、注意鋸路的消耗、需鑽孔的小型零件應先完成鑽孔再裁切等。 (3)進行材料放樣與加工，製作機構箱與機構零件。 (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)說明組裝程序，引導學生藉由假組合方式進行機構之測試修正。 (6)持續進行材料加工，製作玩具零件。 (7)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導或建議。	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	【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。	

	<p>問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>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>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</p>	<p>構與結構應用。</p>	<p>完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5. 依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p> <p>7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。</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>				
--	--	--	----------------	---	--	--	--	--

第十六週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	<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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創</p>	<p>力。</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，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-</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</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、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。</p> <p>4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>5. 依據設計需求，選擇適切的材料。</p> <p>6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。</p> <p>7. 規畫適切的加工步</p>	<p>1. 製作、測試與改良： (8)進行機構與玩具之組裝、測試及問題解決。 (9)教師應適時檢視學生的學習情況，給予適時的指導或建議。 (10)進行最終組裝與美化。</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>【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p> <p>【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	
------	-------------------	---	--	--	--	--	---	--	--

		作與分享。 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。	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。		驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。				
第十七週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係	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	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-2 能具有正確的科技價值	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解機械產品與日常生活的關係。 2. 機械對社會的貢獻與影響。 3. 機械的相關職業與達人介紹。	1. 教師提問：同學家中有許多機械產品，試著分享為何要花錢買這些機械呢？它們對我們的生活提供了哪些貢獻？如果哪天機械都不見了，對你有什麼影響？ 2. 介紹生活中常見的機械有哪些？並以鎖具及腳踏車為例，說明機械產品都是逐步改良演進的。 3. 介紹鎖及腳踏車等機械是如何改變我們的生活型態。 (小活動：日常生活中的科技產品，可以跟哪些機械配合，以產生不同的創新功能呢？)	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 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見	

		運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。					與歧視。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第十八週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係	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	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解機械產品與日常生活的關係。 2. 機械對社會的貢獻與影響。 3. 機械的相關職業與達人介紹。	1. 介紹凡是物品都會有正負面的影響，機械產品的發明及生產也是一樣，它對社會也會產生優缺點。 (小活動：以前的農業社會，需要大量的人力進行耕作，才能有足夠的糧食供應；而現在僅有少數人從事農耕，卻也能使產量不受影響，為什麼呢？) (小活動：你曾在馬路上看見哪些不恰當的駕駛行為？可能會造成哪些危險呢？) 2. 介紹現代社會中和機械相關的從業人員。 3. 介紹和機械產業相關的達人，藉由他們的努力，引起同學們對自己興趣的探討。 4. 進行闖關任務，請同學拿起習作，完成 6-1 科技族譜大探索，藉由科技產品的演進發展，	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	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	

		工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	科技產品。 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。			了解科技與社會之間的關係，並進一步思考科技的演進如何影響人類的生活。		【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第十九週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 2 建築與社會的關係	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	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-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-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解建築與日常生活的關係。 2. 建築對社會的貢獻與影響。 3. 建築的相關職業與達人介紹。	1. 介紹建築與日常生活的關係，並進一步說明臺灣有名的建築物及與生活的相關性。 2. 介紹世界有名的建築。 （小活動：除了課本的這些例子之外，你還知道哪些足以代表當地特色的建築嗎？） 3. 以高塔作為例子，說明塔的結構配合當代材料的進步，會導致新的結構設計誕生，造成高塔的高度能不斷提升。（小活動：請查詢馬來西亞的國油雙塔（Petronas Twin Towers）主要是利用什麼建材所建造而成的呢？） 4. 介紹建築對社會也會有正、負面的影響。 （小活動：房子的結構構造為梁、柱及牆面等，如果某天發生嚴重的地震災害後，你應該如何判斷房子是否遭受損害，是否安全？） （小活動：近年來政府興建大量的交通建設，例如：東西向快速道路、環島鐵路電氣化及高	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 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【環境教育】	

		問題，進而提出簡易的解決之道。	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。			架化，對我們的生活有哪些影響？) 5. 介紹現代社會中和建築相關的從業人員。		環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第二十週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 2 建築與社會的關係 (第三次段考)	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	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-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	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解建築與日常生活的關係。 2. 建築對社會的貢獻與影響。 3. 建築的相關職業與達人介紹。	1. 介紹現代社會中和建築相關的從業人員。 (小活動：請同學上網查詢勞動部／臺灣就業通／工作百科 (https://occupation.taiwanjobs.gov.tw/) 中，結構工程師的職務簡介與工作內容為何？並請上網查詢人力銀行其所要求的學歷、專業能力以及提供的待遇為何？) 2. 介紹和建築產業相關的達人，藉由他們的努力，引起同學們對自己興趣的探討。 (小活動：了解各種職業及工作內容後，你希望未來可以成為哪一種科技達人呢？) 3. 進行闖關任務，請同學拿起習作，完成 6-2-1 求職博覽會的活動，了解機械與建築相關職業需求、專業能力及其參考待遇 (亦可選擇 6-2-2 科技達人追追追的活動進行)	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 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【環境教育】 環 J15 認識產	

		而提出簡易的解決之道。	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。					品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
--	--	-------------	---	--	--	--	--	-------------------------	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣中埔國民中學七年級第一二學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者：郭銘智 (表十一之一)

一、教材版本：翰林版第 1-2 冊 二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1-2 週	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活~ 1-3 個人電腦及其周邊設備	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	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 能了解資訊科技的意涵。 2. 能了解資訊科技的發展趨勢。 3. 能認識常見的電腦設備。	1. 介紹資訊科技的意涵。 2. 介紹電腦發展史。 3. 介紹資訊科技發展趨勢，不同世代電腦的演進。 4. 介紹個人周邊常用的電腦設備。 5. 介紹問題解決的思維模式，並舉例說明。	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	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依	

		道。						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 3-4 週	第一冊第 1 章資訊 科技導論 1-4 資訊 科技與問 題解決~ 1-6 資訊 科技與跨 領域整合	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-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	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-1 個人資料保 護。 資 H-IV-2 資訊科技合 理使用原 則。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 能了解問 題解決的思 維模式。 2. 能了解資 訊科技及其 社會相關議 題。 3. 能了解資 訊科技與跨 領域整合。	1. 介紹資訊科技 與社會相關議 題。 (1)介紹資料保 護及資訊安全 的重要。 (2)介紹數位著 作的合理使用 原則。 (3)認識什麼是 資訊倫理。 (4)認識資訊科 技與相關法律。 (5)介紹媒體與 資訊科技的相 關議題。 (6)介紹常見資 訊產業的特性 與種類。 2. 介紹資訊科 技與 STEM/ STEAM 的 意涵。	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 J7 解 析各種媒 體所傳遞 的性別迷 思、偏見 與歧視。 【人權教 育】 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	

		關係。				<p>3. 介紹資訊科技與跨領域整合，並用機器人例子說明。</p> <p>4. 填寫習作第1章問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。</p>		<p>任。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</p>	
第 5-6 週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-1 認識演算法與程式語言	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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 能了解演算法的基本概念。	<p>1. 介紹演算法的意義與特性，並舉製網路購買物品的例子說明。</p> <p>2. 介紹演算法的流程圖符號與功能。</p> <p>3. 介紹如何將分解的問題用流程圖表示。</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</p>	<p>【性別平等教育】</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>【人權教</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>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>4. 介紹程式語言的發展歷史、基本概念。</p> <p>5. 介紹程式語言的應用與常見的程式語言。</p>	答	<p>育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	
第 7 週	<p>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1)</p> <p>2-2Scratch 程式設計-基礎篇</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</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-4 能應用運算思維解</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>1. 能了解 Scratch 的基本功能。</p> <p>2. 能熟悉 Scratch 的基本操作。</p> <p>3. 能用 Scratch 製作簡單動畫</p>	<p>1. 介紹什麼是 Scratch 程式。</p> <p>2. 製作簡易的 Scratch 動畫。</p> <p>3. 進行 Scratch 的舞臺設計。</p> <p>4. 進行 Scratch 的角色安排。</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>【品德教育】 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</p>	

		道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-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。	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。		作。		6. 課堂問答	決。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。	
第 8-9 週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 能了解 Scratch 的基本功能。 2. 能熟悉 Scratch 的基本操作。 3. 能用 Scratch 製	1. 進行 Scratch 的撰寫程式。 2. 檢視執行程式動畫的結果。 3. 練習範例	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態	【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	

		<p>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>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>作簡單動畫作。</p>		<p>度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
<p>第 10-15 週</p>	<p>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1)</p> <p>2-3Scratch</p>	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，</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>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式</p>	<p>1. 能了解循序結構。</p> <p>2. 能了解選擇結構。</p>	<p>1. 介紹 Scratch 變數。</p> <p>2. 認識什麼是循序結構、循序結構的流程圖。</p> <p>3. 透過平均數的</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</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深</p>	

	<p>程式設計-計算篇</p>	<p>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</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>設計。</p>	<p>範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。</p> <p>3.1 透過範例了解重複結構、計次式迴圈的流程圖。</p> <p>3.2 透過連乘的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。</p> <p>4. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>5. 認識什麼是選擇結構、單向與雙向選擇結構的流程圖與對應Scratch的範例程式碼。</p> <p>6. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p>	<p>交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>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>	
--	-----------------	---	--	------------	--	----------------------------------	---	--

		關係。				7. 範例教學			
第 16-19 週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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	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 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解 Scratch 的畫筆功能。	1. 介紹 Scratch 舞臺區的坐標與原點。 2. 介紹 Scratch 舞臺區的擴充功能—畫筆。 3. 透過範例利用坐標積木畫出一個正方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 4. 透過範例利用方向積木畫出一個正方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 5. 透過範例利用計次式迴圈畫出一個正方形，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 6. 範例教學	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	【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 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	

		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。						動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 20-21 週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義 3-2 資料搜尋 3-3 資料處理與分析工具	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	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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的形式與意義。 2. 能了解資料處理的目的。 3. 能了解資料搜尋的意義與功能。	1. 介紹資料的意義及資料處理的目的。 3. 介紹文字與數字資料處理的方式。 4. 介紹資料搜尋的意義與功能以及練習搜尋。 6. 利用範例介紹 Excel 如何使用試算表的公式。	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	【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 J8 在	

		<p>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>	成作品。					<p>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，並試著表达自己的想法。</p>	
--	--	--	------	--	--	--	--	---	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第 1-4 週	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-1 法定的個人資料～4-2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟	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	資 H-IV-1 個人資料保護。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解個人資料。 2. 能了解有關個人資料的合理利用。 3. 能了解個 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹個人資料的定義及項目。 2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 3. 介紹公務機關 	<ol style="list-style-type: none"> 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>【性別平等教育】</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議</p>	

	個人資料的保護措施 4-3 資訊安全與防範措施	發自我潛能。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	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。		人資料保護的相關規定。 4. 能了解保護自己個人資料應注意的事項。	與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。 4. 介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、安裝防毒軟體等。 5. 介紹什麼是資安意識 6. 介紹什麼是資安技術 7. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施		題，維護自己尊重的他人身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。	
第 5-13 週	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇	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。	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	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解設計 Scratch 遊戲的流程。 2. 能了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 能了解	範例教學 (1)觀察程式的執行，並思考運用到的素材及如何運作。 (2)利用問題分析，了解遊戲的解題步驟。 (3)練習透過問	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	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能	

		<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>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>		Scratch 計次式迴圈的積木使用。	<p>題拆解，匯入遊戲的背景、角色及調整角色尺寸。</p> <p>(4)練習透過問題拆解，思考遊戲積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。</p> <p>(5)練習透過問題拆解，思考如何複製遊戲的角色。</p> <p>(6)了解解題複習的心智圖。</p>		力，以判讀文本知識的正確性。	
第 14-19 週	第二冊第 5 章基礎	科-J-A2 運	運 t-IV-1 能了解資	資 P-IV-1 程式語言基	1. 能了解設計 Scratch	<p>範例教學</p> <p>(1)觀察程式的</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p>	【閱讀素養教	

<p>程式設計 (2) 5- 2Scratch 程式設計 -模擬篇</p>	<p>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</p>	<p>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>本概念、功 能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式 設計。</p>	<p>模擬情境的 流程。 2. 能了解 Scratch 匯 入角色的功 能。 3. 能了解 Scratch 運 算的積木使 用。 4. 能了解 Scratch 擴 展音樂功能 的積木使 用。 5. 能了解 Scratch 廣 播訊息的積 木使用。</p>	<p>執行，並思考運 用到的素材及如 何運作。 (2)利用問題分 析，了解模擬的 解題步驟。 (3)練習透過問 題拆解，匯入模 擬的背景和角 色。 (4)練習透過問 題拆解，思考模 擬的白鍵和黑鍵 其積木的組合， 並了解擴展的音 樂功能、廣播訊 息、運算的積 木。(5)練習透 過問題拆解，思 考如何複製模擬 的角色。 (6)練習透過問 題拆解，思考模 擬的小蜜蜂和小 星星其積木的組 合，並了解擴展 的音樂功能、廣 播訊息。 (7)了解解題複 習的心智圖。</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>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。</p>	
---	---	--	---	---	---	---	--	--

		解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
第 20 週	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 資訊科技合理使用的議題 6-2 著作的合理使用	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。	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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 能了解我國的著作權法。 2. 能了解著作人格權與著作財產權。 3. 能了解著作受著作權法保護的條件。 4. 能了解著作的合理使用。 5. 能了解合理使用判斷的要點。	1. 介紹我國的著作權法。 2. 介紹什麼是著作的合理使用。 3. 介紹使用自由軟體或開源碼軟體。 4. 介紹創用 CC 的四種主要元素，創用 CC 的六種授權條款。 5. 介紹創用 CC 音樂網站及 CC0 網站給學生認識。	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	【性別平等教育】性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與他人的身體自主權。 【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。 【品德教育】	

								品 J1 溝 通合作 與和諧 人際關 係。 【法治 教育】 法 J3 認 識法律 之意義 與制 定。	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣中埔國民中學八年級第一二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：郭銘智 (表十一之一)

一、教材版本：翰林版第 3-4 冊

二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1-2 週	第三冊關卡 1 認識能源挑戰 1 生活中的能源科技	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-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	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	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. 介紹能源的演進及變革。 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。 4. 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。 5. 介紹家庭中的電從何而來。 6. 介紹智慧電網的特性。 3. 進行闖關任務，請學生拿起	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	【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。	

		動。	力。			學習單，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。			
第 3-10 週	第三冊關卡 1 認識能源挑戰 3 能源應用我最行	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表	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	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。 4. 實作手搖手電筒。	1. 介紹不同能源的應用 2. 說明電如何影響我們的生生活，簡易介紹能源的轉換及應用。 2. 介紹生活中常見的電池。 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。 5. 簡單說明手搖發電手電筒整體加工步驟。	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	【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。	

		達與溝通。	會、環境的關係。			6. 簡單說明 LED 燈裝設、手搖發電位置設計、開關位置設計，此部分可稍微討論到產品的設計面。 7. 介紹手搖 LED 手電筒的電路圖。 8. 請學生依據學習單完成任務。 9. 學會焊接及材料選用，完成手搖手電筒。			
第 11-19 週	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	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	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	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	1. 了解專題活動內容與規範。 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	1. 介紹仿生獸 2. 說明本次專題活動中的關鍵概念，讓學生從中更進一步了解 TT 馬達、線控板的電路原理、遙控器的開關設計、不同的控制方式、連桿機構的種類。 3. 引導學生由蒐集的資料，運用創意思考的技	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	【能源教育】 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>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-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-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>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</p>	<p>動力應用。</p>	<p>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>巧，發想出多元且具有創意的主題。</p> <p>4. 提供學生相關影片讓他們更清楚整個機構連動的狀況。</p> <p>5. 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>6. 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>7. 發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項。</p> <p>8. 進行材料放樣與加工，製作桿件與膠合底板。</p> <p>9. 說明連桿結合的方式。</p> <p>10. 說明線控板的製作程序。</p>			
--	--	--	--------------	---	--	--	--	--

			現創新思考的能力。			11. 說明電線正確的配置及電烙鐵銲接技巧。 12. 測試與校正仿生獸，進行測試及問題解決。 13. 完成作品			
第 20-21 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 挑戰 2 能源對環境與社會的影響	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-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	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 Smart 智能家電。 2. 了解一般電力產品的保養與維護。 3. 了解能源與環境的關係。 4. 認識能源的永續發展方向。	1. 了解 Smart 智能家電。 2. 介紹一般電力產品的保養與維護。 3. 介紹日常家用產品的保養與維護。 4. 介紹能源。 5. 介紹綠色能源	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	【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文藝化，尊重其差異。 【能源教育】	

		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。						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。	
--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第 1-4 週	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 1 運輸科技系統 挑戰 2 運輸系統的形式 挑戰 3 運輸載具與動力運用	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-B2 理解資訊與科技的基本原	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	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 2. 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。 3. 介紹常見的陸路運輸載具及其動力 4. 說明運輸載具的原理與概念。 5. 介紹腳踏車的各部件。	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	【環境教育】 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	

		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。	識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。					了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	
第 5-13 週	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰 3 運輸載具與動力運用	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 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	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。 4. 太陽能車設計製作。	1. 進行闖關任務，簡單說明太陽能發電動力車的製作。 2. 進行闖關任務，請學生依據學習單任務「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。 3. 請學生依據最佳解決問題方案進行施工規畫，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。 4. 讓學生將完成的作品實際進行測試，並依據	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交態度 5. 學習態度 6. 課堂問答	【能源教育】 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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇	

			能運用科技工具保養與維護科技產品。			測試的結果進行修正與調整。 5. 請學生思考太陽能發電動力車的整個歷程，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。 6. 進行競賽。		適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當管道獲得文本資源。	
第 14-19 週	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	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	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，設計電動液壓動力機械手臂。 4. 運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作	1. 介紹各種機器人、液壓動力機械及機械手臂請同學仔細觀察照片中機械手臂的結構與機構。思考手臂運動模式，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： 以液壓動力機械手臂設計為範例。 3. 引導學生由蒐集的資料中去思考可以發展的方	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	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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	

		<p>用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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-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>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>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>向，運用創意思考的技巧，利用心智圖法，依據機構、型態、材料等方向，來聚焦主題。</p> <p>4. 繪製設計草圖</p> <p>5. 介紹液壓動力機械手臂的傳動方式。</p> <p>6. 說明常見的材料</p> <p>7. 介紹液壓裝置材料、接合材料、動力來源材料。</p> <p>8. 引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項。</p> <p>9. 說明製作機械手臂的本體、前臂、夾爪。</p> <p>10. 說明電動動力裝置及動力系統控制器。</p>		<p>式的轉換。</p> <p>【閱讀素養教育】</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管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與</p>
--	--	---	--	--	--	---	--	--

								閱讀相關的學習活動，並與他人交流。閱讀 J10 主動尋求多元的詮釋，並表自己的思想。	
第 20 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 挑戰 2 運輸對環境的影響	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	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		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。 3. 探究運輸對環境造成的影響。	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影響。	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	【環境教育】 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。 【生涯規劃教育】 涯 J8 工	

		易的解決之道。	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。					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。	
--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣中埔國民中學八年級第一二學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者：郭銘智 (表十一之一)

一、教材版本：翰林版第 3-4 冊 二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1-3 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 1-3PAPA 理論 1-4 數位落差的意義~習作第一章	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-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	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	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。 4. 認識 PAPA 理論的意義。 5. 了解數位機會與數位落差的關係。 6. 了解消除近用障礙的意義。	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。 5. 介紹 PAPA 理論的緣由。 5. 介紹 PAPA 資訊倫理的隱私權，並舉生活情境案例說明。 6. 介紹 PAPA 資訊倫理的正確性，並舉新聞快報案例說明。	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	【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	

		意識。	趣，不受性別限制。			7. 介紹數位落差 8. 介紹障礙者近用資訊的改善。 9. 完成資訊倫理學習單		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 4-9 週	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原	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。 4. 了解 Scratch 的陣列應用。 5. 了解 Scratch 清單的積木使用。 6. 了解 Scratch 變數的積木使用。 7. 了解 Scratch 計	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。 6. 觀察範例《來抽獎》的執行，並思考運用到的素材及如何運作並練習。 7. 觀察範例《找因數》的執行，並思考運用到的素材及如何運作並練習。 8. 觀察範例《撲	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 J10 主動尋求多	

		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。			次式迴圈的積木使用。 8. 了解Scratch 字串組合的積木使用。 9. 了解Scratch 單向選擇結構的積木使用。 10. 了解Scratch 運算的積木使用。 11. 了解Scratch 詢問的積木使用。	克發牌》的執行，並思考運用到的素材及如何運作並練習。		元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 10-14 週	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-2Scratch 程式設計-角色變數篇	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	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	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1. 了解角色變數的概念。 2. 了解全域變數與角色變數的差異。	1. 介紹角色變數的概念。 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。 5. 觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深	

		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。	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。			素材及如何運作並練習。 6. 透過學習單完成，匯入範例的背景和角色，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。 檢視執行程式的結果。		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 15-20 週	第三冊第 2 章進階	科-J-A2 運用科技工	運 t-IV-1 能了解資	資 A-IV-2 陣列資料結	1. 了解分身的概念。	1. 介紹分身的概念。	1. 發表 2. 口頭討	【品德教育】	

<p>程式(1) 2- 3Scratch 程式設計 -分身篇</p>	<p>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</p>	<p>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>構的概念與應用。</p>	<p>2. 能將重複的角色匯整成分身。 3. 了解Scratch的分身應用。 4. 了解Scratch 簡單的積木使用。 5. 了解Scratch 變數的積木使用。 6. 了解Scratch 計次式迴圈的積木使用。 7. 了解Scratch 運算的積木使用。 8. 了解Scratch 廣播訊息的積木使用。 9. 了解Scratch 的角色變數應用。 10. 了解</p>	<p>2. 介紹不使用分身的執行結果。 3. 介紹使用分身的執行結果。 4. 介紹利用角色變數來建立分身。 5. 觀察範例《螞蟻搬乳酪》的執行，並思考運用的素材及如何運作並練習。 6. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用的素材及如何運作並練習。 7. 利用學習單，讓學生學習完成課程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。</p>	<p>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>品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解</p>
--	--	--	-----------------	--	--	--	---

		技、資訊、 媒體的互動 關係。			Scratch 動 作的積木使 用。 11. 了解 Scratch 分 身的積木使 用。 12. 了解 Scratch 音 樂的積木使 用。 13. 了解 Scratch 雙 向選擇結構 的積木使 用。			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 21 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 3-3 著作 權法及個 資法罰則	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	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。 5. 了解網路 犯罪的概	1. 介紹法律與倫 理。 2. 討論法律在各 行業、生活上該 注意的行為。 3. 介紹電腦犯罪 與網路犯罪的 4. 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	【人權教 育】 人 J11 運 用資訊網 絡了解人 權相關組 織與活 動。 【法治教 育】 法 J3 認 識法律之 意義與制 定。 法 J7 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。			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。			解少年的法律地位。	
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	-----------	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第1週	第四冊第4章進階程式設計(2) 4-1 模組化的概念	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	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。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	1. 了解模組化的概念。 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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇	

		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。	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。					適當的媒材，並了解如何利用的適當管道獲得資源。閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 2-4 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	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	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	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	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。 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。 3. 了解副程式的參數的概念。 4. 觀察範例《畫	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交態度 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分	

		<p>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>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>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>逐漸擴大的正方形》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>5. 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>6. 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>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的詞彙的意涵，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</p>
--	--	--	---	--	---	---	--	--

								的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第5-8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	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。	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	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單向選擇結構、雙向選擇結構的積木使用。 6. 了解Scratch分身的積木使	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。 2. 利用學習單，讓學生完成遊戲設計，並思考運用到的素材及程式如何運作。匯入範例的背景和角色。在練習透過問題拆解，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。最後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. 作業繳交態度 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品J8 理性溝通與問題解決。 【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	

		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。	他人進行有效的互動。		用。			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，並試著表达自己的想法。	
第 9-10 週	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題 5-1 媒體	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。運 a-IV-2	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。	1. 介紹媒體和資訊科技。 2. 介紹資訊失序的 3. 介紹防範不實資訊的三不二要	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	【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，	

	<p>與資訊科技~5-3 言論自由 5-4 網路 霸凌 5-5 網路 成癮</p>	<p>知能，以啟 發自我潛 能。 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>	<p>能了解資 訊科技相 關之法律、倫理 及社會議 題，以保 護自己與 尊重他 人。 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. 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 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。 10. 了解網路 霸凌。 11. 了解網 路成癮。</p>	<p>原則。 4. 介紹言論自由 及律對於言論自 由的賦予權利、 規範和限制。 5. 介紹網路霸 凌 6. 介紹網路成 癮</p>	<p>6. 課堂問答</p>	<p>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 明文化， 尊重並 欣賞其 差異。 【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。 【性別 平等教 育】 性 J11</p>	
--	---	---	---	--	--	---	----------------	--	--

								<p>去別與偏情達通，備人互動的能力。</p> <p>【品德教育】 <small>J5</small> 資 訊與媒公與性社會責任。</p> <p>【閱讀素養教育】 <small>J4</small> 除 紙本閱 讀之外，依 需選擇的 適當的媒 材，並</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								了解如何利用適當管道獲得文本資源。	
第 11 週	第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-1 演算法概念與原則	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。	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	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1. 了解演算法的概念與特性。 2. 了解演算法的表示方式。	1. 介紹演算法的概念。 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。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交態度 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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	

		<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>他人進行有效的互動。</p>					<p>意涵，並懂得如何運用該詞與他人進行溝通。閱 J6 懂得在不學習及生活中使用文則。閱 J8 在學習遇到問題時，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</p>	
--	--	---	-------------------	--	--	--	--	--	--

								的想法。	
第 12-16 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	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	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. 了解選擇排序法。 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。	1. 介紹選擇排序法的流程。 2. 觀察選擇排序法範例的執行，並思考如何運作。 3. 介紹插入排序法的流程。 4. 觀察插入排序法範例的執行，並思考如何運作。 5. 透過學習單，解選擇排序法和插入排序法的執行過程並了解清單、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。	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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的詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞	

		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。						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 17-20 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	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。	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	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	1. 介紹資料的搜尋原理與範例。 2. 介紹循序搜尋法的流程。 3. 觀察循序搜尋法範例的執行，並思考如何運作。 4. 介紹二元搜尋法的流程。	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發

		<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>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>搜尋法。</p> <p>5. 利用 Scratch 範例實作二元搜尋法。</p>	<p>5. 觀察二元搜尋法範例的執行，並思考如何運作。</p> <p>6. 利用學習單，讓學生了解循序搜尋法及二元搜尋法。</p>		<p>展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文知本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要的詞彙的意涵，並懂得運用該詞與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--	--	--

								閱 J10 主動尋 求多元 的詮 釋，並 試著表 達自己 的想法。	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣中埔國民中學九年級第一二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：郭銘智 (表十一之一)

一、教材版本：翰林版第 5-6 冊

二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第五冊關卡 1 科技與科學挑戰 1 塔克 (Tech) 的實驗室	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	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-4 能了解選擇、分析與運用科	生 N-IV-3 科技與科學的關係。	1. 了解科技產品如何應用科學。 2. 能應用科學原理解釋科技產品的運作。	1. 從日常生活中常見的科技產品引導分別應用了什麼科學原理或現象，例如：蒸氣機應用了物質三態變化、溫度與熱量、力與運動、氣體的壓力 2. 觀察生科教室使用的手工具和機具，分析其內含的科學原理，例如：熱熔膠槍與吸塵器。	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	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文學了解環境的倫理價值。 環 J4 了解永續發展的意義(環境、	

		道。	技產品的 基本知 識。					社會、與 經濟的均 衡發展) 與原則。	
第 2-3 週	第五冊關 卡 1 科技 與科學 挑戰 2 科 技大爆炸	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。	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- 4 能了解 選擇、分 析與運用 科技產品 的基本知 識。	生 N-IV-3 科技與科學 的關係。 生 S-IV-3 科技議題的 探究。 生 A-IV-6 新興科技的 應用。	1. 能夠了解 科學對科技 發展的影響。 2. 能夠分析 與思辯科技 與科學之間 的關係。	1. 說明科學的定 義：經由假設、 實驗與論證的結 果。 2. 說明「科技為 什麼要有科 學？」 3. 科技與科學的 關係比較。 4. 以塑膠材料為 例簡介由古到今 的材料演變發展 如何受科學原理 影響。 5. 以 3D 列印為 例簡介近代科技 與科學發展。	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	【 品德教 育 】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。 【 環境教 育 】 環 J3 經 由環境美 學與自然 文學了解 自然環境 的倫理價 值。 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。	
第 4 週	第五冊關 卡 2 產 品設計的 流程	科-J-B1 具 備運用科技 符號與運算	設 k-IV-1 能了解日 常科技的 意涵與設	生 P-IV-7 產品的設計 與發展。	1. 認識產品 設計流程。 2. 理解設計 流程中各階	1. 簡介產品設計 流程的概念及各 個階段的主要意 涵，並強調於測	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上	【 生涯規 劃教育 】 涯 J3 覺 察自己的	

	挑戰 1 產品設計流程	思維進行日常生活的表達與溝通。	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。		段的定義。	試階段若發現問題，可回到前面階段反覆修正。	課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 5 週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展	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。	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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細項，並加以運用。	1. 說明使用者需求的意涵及重要性 2. 說明市場調查與市場分析 3. 說明市場調查的方式、設計問卷前的準備、問卷設計的原則，可搭配反例說明。 4. 說明問卷內容撰寫	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	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 6-7 週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 4 細	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，	設 s-V-2 能針對實作需求，有效活用材料、工	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 理解細部設計的意涵。 2. 理解建模的意涵及方	1. 說明細部設計的意涵。 2. 說明產品的設計必須確保使用者的安全。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際	

	部設計與建模測試	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。	具並進行精確加工處理。		式。	小活動：觀察生活周遭的電器產品，了解其關於使用安全的設計與作動時機。 3. 說明建模的功及重要性（以七八年級曾學過之闖關任務說明）。 4. 說明生產流程規畫的意涵：實際量產前須，可搭配自動化生產線說明。 小活動：以包裝糖果為主題，在小組內規畫一個具有3個工作站的生產線，比賽看看哪一組的包裝動作最快又最正確。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第 10-13 週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件）挑戰 1 電	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 了解電子科技的發展歷程。 2. 了解生活中的電路。 3. 認識基本電路與常見	1. 介紹電子發展 2. 舉例說明電子元件的演進 3. 解構生活中的電器。以電風扇為例解說生活中的電子產品所包	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與	

<p>子科技的發展與運作系統 2 電子電路小偵探</p>	<p>力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>	<p>鍵。 設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>		<p>的電子元件。 4. 認識製作電子電路的常用工具</p>	<p>含的元件及其科技系統。 4. 進行闖關任務，請學生完成「生活中的電器分析」，引導學生拆解（或上網搜尋）生活中的電器，並協助說明與組裝。 5. 介紹基本的電路。 6. 了解電子科技的發展歷程。 7. 了解生活中的電路。 8. 認識基本電路與常見的電子元件。 9. 認識製作電子電路的常用工具</p>	<p>5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>經濟的均衡發展) 與原則。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【能源教育】 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。 【閱讀素</p>	
------------------------------	-------------------------------	---	--	---	---	-------------------------------------	---	--

								<p>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 樂於參與相關的學習活動，並與 他人交流。</p>	
第 14-21 週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用	科-J-A2 運用科技工具，理解與	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 了解各項電子電路工具的操作方式。	1. 認識電子電路基本工具，並說明其安全的操作方式。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上	<p>【環境教育】 環 J4 了解永續發</p>	

	<p>(電子元件) 基礎電路實作與應用(日常科技產品的電與控制應用、產品的設計與發展 - 以調光氣氛燈為例)</p>	<p>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。</p>	<p>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-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 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</p>	<p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<p>2. 了解三用電錶及麵包板的操作。 3. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 4. 能熟悉電子電路工具的使用。 5. 能了解可變電阻，並利用可變電阻設計出可應用的電路。 6. 小組內能互相協調、溝通及合作，以可變電阻的電路為基礎，運用設計流程完成調光氣氛燈的設計與發展。</p>	<p>小活動：認識這些常見的電子元件與工具後，請試著訪查學校或住家附近哪裡可以購買這些電子材料。 2. 進行調光氣氛燈設計規劃及銲接電路實作。</p>	<p>課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 【性別平等教育】性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【能源教育】能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源</p>	
--	--	---	---	-----------------------------	---	---	--	--	--

			<p>作活動及 試探興 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 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 s-V-3 能運用科 技工具維 修及調校 科技產 品。 設 c-V-2 能運用科 技知能及 創新思考 以設計並 實際製作 科技產</p>					<p>科技的態 度。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--

			品。					
--	--	--	----	--	--	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第 1-2 週	第六冊 關卡 4 認 識電與控 制的應用 （控制邏 輯系統） 挑戰 1 控 制系統在 生活中的 應用	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。	設 a-V-1 能主動探 索科技新 知。 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-V-2 能了解科 技產業現 況及新興 科技發展 趨勢。	生 A-IV-5 日常科技產 品的電與控 制應用。 生 A-IV-6 新興科技的 應用。 生 S-IV-4 科技產業的 發展。	1. 認識控制 邏輯系統的 基本概念。 2. 了解電子 電路控制與 程式控制之 間的差異。 3. 了解微電 腦控制與物 聯網概念和 應用。	1. 簡介生活中的 控制邏輯系統 （可以照明控制 為例）。 小活動：找 找看，生活當 中有哪些科技 產品可以自動 檢測或感應外 在環境並做出 調整？試著找 出它的各項控 制裝置及運作 模式。 2. 介紹控制系 統的運作模式， 並介紹常見的 控制裝置： (1) 電子零件 控制：電晶體 是一種特殊的 電子元件，具 有電流「放大」 以及「開關」 的功能。在電 路設計	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 6. 課堂問 答	【性別平等教育】 性 J11 去 除性別刻板 偏見的情感 表達與溝通， 具備與他人 平等互動的 能力。 【品德教育】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。 【環境教育】 環 J4 了 解永續發 展的意義 （環境、 社會、與	

						<p>中，可以藉由多顆電晶體的組合，設計出不同的邏輯電路，以控制身邊各式各樣的電子設備。</p> <p>(2)微電腦控制：將電腦的五大單元（輸入、輸出、記憶、算術邏輯和控制單元）、以及一些周邊電路整合在一塊晶片上的小型電腦，可放置在各種科技產品中，進行更為複雜的控制與操作。</p> <p>(3)可程式控制：利用積體電路代替電機機械設備，使電腦可以透過程式控制，並可簡化電路的設計和零件的數量。</p>		經濟的均衡發展)與原則。	
第 3-5 週	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用	科-J-A2 運用科技工具，理解與	設 s-V-2 能針對實作需求，有效活用	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹常見的微控制器： (1)Micro:bit (2)Arduino 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上 	【性別平等教育】性 J11 去除性別刻	

	<p>(控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器</p>	<p>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。</p>	<p>材料、工具並進行精確加工處理。 設 c-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計並實際製作科技產品。 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>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p>	<p>應用微控制器達成目的。</p>	<p>(3)比較兩者之異同(補給站的對照表格): Micro:bit 與 Arduino 雖然是不同的微控制器,也利用不同的程式,但表達的意思和呈現出來的動作結果可以是一樣的。 2. 介紹微控制器的配件: 微控制器就如同人類的大腦,但只有大腦仍無法完成動作,需要其他的配件來完成動作表現,這些動作包含「蒐集訊息(感知)」、「傳遞」和「反應」,分別對應「輸入裝置」和「輸出裝置」。 (1)輸入裝置: 按鈕、旋鈕和搖桿,還有用於偵測環境的「感</p>	<p>課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【環境教育】 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>測器」，可針對溫度、溼度、電流和距離等狀況蒐集數據。</p> <p>(2) 進行闖關任務，請完成創意狀態機挑戰，藉由程式設計、電子零件及機構的組合，完成一臺創意狀態顯示器，透過按鍵的控制，分享你的心情。</p>			
第 6-15 週	第六冊 製作創速 差線控車	<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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完</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</p>	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。 (領綱附件 3 說明) 科學原理在科技產品設計與製作過程的應用。</p>	<p>單元一 1. 透過討論探索活動，了解電動車產業特性與職業種類。</p> <p>單元二 2. 認識基本電學與常用電子零件並</p>	<p>單元一 第 1 節 1. 引起動機：介紹生活中電動車產業特性與職業車輛的變速轉向的方式。</p> <p>2. 課程內容介</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 實作 4. 學習態度 5. 課堂問答</p>	<p>【環 U14 了解國際及我國對能源利用之相關法律制定與行政措施。 性 J12</p>	

		<p>成科技專題活動。</p>	<p>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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>(透過專題製作活動，讓學生了解科學原理在設計與製作過程中的可能應用情形。) 生 P-IV-7 產品的設計與發展。產品設計的概念介紹。(產品設計的基本概念，如：產品功能與設計、材料機具的應用、市場分析及顧客的選擇、對社會與環境的影</p>	<p>學習使用三用電表，應用於線控變速車的功能設計。 單元三 3. 運用常用手工具與材料，製作加工與組裝零件，完成線控變速車的作品。 單元四 4. 能運用創新思考的能力，提出作品功能修正的方法。</p>	<p>紹： (1)以 TT 馬達為例，說明轉動的變速原理與方式。 (2)介紹基本電子電路與常用電子零件並學習使用三用電表。 (3)分組進行電路探索活動，介紹簡單電路圖，組裝麵包板與常用電子零件，學習控制 TT 馬達的轉速方式。 (4)說明評量方式，學生填寫學習單，了解基本電路。 3. 界定問題：進行綜合活動，介紹本次實作設計活動的學習任務，討論原則與</p>		<p>省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。 設 s-V-2 能針對實作需求，有效活用材料、工具並進行精確加工處理。 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>響等。)</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。基本電學與常用電子零件。(基本電學的概念與常用的電子零件，如電阻、麵包板等。)</p> <p>簡單電子電路的設計與應用。(簡易的電子電路設計，並應用實際電子零件以完成簡易電子產品。)簡單控制邏輯</p>	<p>需求。本課程學習任務為能了解基本電路與零件，進行設計製作3段6P線控轉速車，完成從甲地前進到乙地。</p> <p>4. 蒐集資訊：了解線控車所需應用的機構與結構、動力來源、傳動方式、材料的選用、簡單電路線控設計等。</p> <p>單元二</p> <p>1. 發展方案：說明線控車的設計理念與原則，包含控制器、方向盤與車體。討論設計需求，提出解決的方案。</p> <p>2. 構想設計圖：依據解決方案，引導學生進行實作構想速寫，完</p>			
--	--	--	---	---	--	--	--

				<p>系統的應用。(控制邏輯系統的基本概念，以及其在日常生活中的應用實例。)</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展常見科技產業特性與職業種類。(日常生活中常見的科技產業之重要性，及相關的職業種類之特色。)</p>	<p>成設計草稿圖。</p> <p>3. 規劃實作：教師示範說明加工流程規劃示例。</p> <p>2. 構想設計圖：依據解決方案，引導學生進行實作構想速寫，完成設計草稿圖。</p> <p>3. 規劃實作：教師示範說明加工流程規劃示例。</p> <p>單元三</p> <p>1. 設計製作：安排同學依據草稿圖進行最後的設計圖。</p> <p>2. 工具操作：教師說明工具操作安全規範。</p> <p>3. 材料加工：安排學生進行實作加工。</p> <p>(1) 繪製簡單控制電路圖。</p> <p>(2) 進行車體</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

					<p>結構加工。</p> <p>(3)實作控制器、方向盤與車體加工。</p> <p>4.作品組裝</p> <p>單元三</p> <p>1.設計製作：安排同學依據草稿圖進行最後的設計圖。</p> <p>2.工具操作：教師說明工具操作安全規範。</p> <p>3.材料加工：安排學生進行實作加工。</p> <p>(1)繪製簡單控制電路圖。</p> <p>(2)進行車體結構加工。</p> <p>(3)實作控制器、方向盤與車體加工。</p> <p>4.作品組裝</p> <p>單元四</p> <p>1.測試修正</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>進行學習觀摩與功能測試。</p> <p>2. 填寫學習單</p> <p>分組問題討論</p> <p>3. 活動情境與應用</p> <p>安排學生討論學習內容與生活情境的應用，以抽籤方式請學生上台報告分享學習心得</p>			
第 16-19 週	<p>第六冊</p> <p>關卡 6 電子科技產業的發展挑戰 1 電子科技產業的環境議題</p> <p>挑戰 2 電子科技產業的發展與職業</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-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技</p>	<p>設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。</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-V-2 能從關懷</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	<p>1. 能在選用電子產品時，將環保議題納入考量。</p> <p>2. 能理解電子科技可能帶來的環境迫害，並予以預防，避免其再次發生。</p> <p>3. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。</p>	<p>1. 說明電子產品製作及使用過程中，對自然環境可能造成的影響</p> <p>例如：(戴奧辛和金屬廢液)，教師可多加引導學生思考如何從積極面免除電子廢棄物的方法(可搭配課本舉例)。</p> <p>2. 介紹世界各地電子產品的環保</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>【環境教育】</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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足</p>	

		<p>知能，以啟發自我潛能。 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>自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 a-V-3 能不受性別限制主動關注並參與生活中的科技議題。</p>		<p>4. 能理解電子科技相關產業類別及其內涵。 5. 科技達人介紹。</p>	<p>標章，引導學生選用科技產品時除了須考量功能、價格等因素，也應將環保標章納入考慮。 4. 新興科技的發展促進產業型態不斷轉變，本書以 5G、MR、AI 等新型態的科技為例，說明其發展趨勢及對社會環境之影響。 小活動：你最希望將 MR 技術運用在生活中的哪些地方呢？ 5. 新興科技也改變了產業與職業的發展，本書介紹了自動化科技產業、資安產業、數位娛樂產業等近年來熱門的電子科技產業，除了讓學生理解各產業相關的職業</p>		<p>跡、水足跡及碳足跡。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 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>類別及工作內容以外，更希望讓學生能有職涯探索的機會。</p> <p>6. 科技達人介紹：電競冠軍、張忠謀。</p> <p>小活動：了解各種職業及工作內容後，你認為未來當你進入職場工作時，當時的新興職業可能為何？</p>			
第 20 週	生科 零垃圾生活	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。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生能夠察覺自己生活中製造的垃圾量 2. 了解零垃圾生活的實踐方法並制定自己可行的行動方案 3. 了解何謂無包裝商店、裸裝商店 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生回想昨天到今天這堂課之前總共製造了哪些垃圾，並想一想哪些垃圾是可以減少的。 2. 讓學生思考零廢棄生活有哪些好處、是否可行，並播放零廢棄生活影片。 3. 新聞深一度【新聞深一度】「塑」人生怎麼過？她半年垃圾 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程討論 2. 影片觀賞 3. 小組討論 	<p>【環境教育】 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>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依</p>	

		進而提出簡易的解決之道。				<p>僅一小罐 https://www.youtube.com/watch?v=ky6_kkrHkKs</p> <p>3. 零包裝商店介紹，以及逛裸裝商店的必備物品。 參考影片：環保、減塑跟我來！逛無包裝商店常見的四個問題 豆豆媽 吳霈蓁 https://www.youtube.com/watch?v=MxbGYRGL1JQ</p> <p>4. 紀錄生活個人中的垃圾產生量，並思考有哪些部份可以做到垃圾減量，盡量減少一次性使用容器或塑膠袋。</p>		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。	
--	--	--------------	--	--	--	---	--	-----------------------------------	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣中埔國民中學九年級第一二學期科技領域資訊科技科 教學計畫表 設計者： 郭銘智 (表十一之一)

一、教材版本：翰林版第 5-6 冊 二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第五冊第 1 章系統平臺 1-1 系統平臺的概念~1-2 系統平臺的重要發展與演進	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-C2 運	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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	資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。	1. 理解系統平臺的基本概念。 2. 認識系統平臺的重要發展與演進。	1. 介紹系統平臺的基本概念。 2. 介紹系統平臺的重要發展與演進： (1)了解大型電腦演進到輕薄電腦。 (2)理解硬體及軟體的重要進展，包含中央處理器、記憶體、作業系統等。 3. 認識中央處理器的進展，包含從一個 CPU 到多核心、圖形處理器、結合網路雲運算、虛擬主	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	【環境教育】 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。	

		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。	算思維解析問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。			機。 4. 認識記憶體的進展。 5. 認識作業系統的進展，包含從命令列到圖示介面、從單工到多工作業。 6. 認識網路與系統平臺進展的重要事件。			
第 2 週	第五冊第 1 章系統平臺 1-3 系統平臺的組成架構	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-C2 運用科技工具	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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	資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。	1. 認識系統平臺的組成架構。 2. 認識電腦硬體與軟體。	1. 認識系統平臺的組成架構。 2. 認識電腦的硬體設備： (1) 介紹中央處理器的運作模式。 (2) 介紹電腦的主記憶體、輔助記憶體。 3. 認識電腦的軟體。 (1) 介紹系統平臺的作業系統。 (2) 介紹運行函式庫。	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	【環境教育】 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。 【海洋教育】 海 J4 了	

		進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	算思維解析問題。運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。					解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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 3 週	第五冊第 1 章系統平臺	科-J-A2 運用科技工	運 t-IV-1 能了解資訊系統的	資 S-IV-1 系統平台重要發展與演	1. 理解系統平臺的運作原理。	1. 介紹系統平臺的運作原理，包含輸入、處理、	1. 發表 2. 口頭討論	【環境教育】 環 J4 了	

	1-4 系統平臺的運作原理～1-6 檢視電腦資源的使用情形	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-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。	基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。	2. 認識系統平臺的運作實例。 3. 認識電腦系統資源的使用情形。	輸出。 2. 以計算班級學期成績為例，介紹系統平臺的運作實例。 3. 認識 Windows 作業系統。	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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 4-11 週	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-1 認識 Python 程式語言～	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	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-2	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 認識 Python 程式語言。 2. Python 的下載與安裝。 3. 認識	1. 認識 Python 文字式的程式語言與由來。 2. 介紹 Python 的下載與安裝。 3. 熟悉 Python 編輯器的介面與	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能	

	<p>2-2 Python 程式設計-計算篇</p>	<p>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-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>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>		<p>Python 的程式。 4. 理解 Python 的 input 與 print 指令。</p>	<p>操作。 4. 練習範例-哈囉程式。 5. 練習範例-求三數之和程式 6. 練習範例-求平均數程式。 7. 練習範例-計算學期成績程式。 8. 練習範例-累加計算程式。 9. 練習範例-抽獎程式。 10. 了解 Python 的串列、函式、迴圈概念。 11. 了解 Python 的單向、雙向、多向選擇結構概念。</p>	<p>5. 學習態度 6. 課堂問答</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 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</p>	
--	----------------------------	---	---	--	---	--	----------------------------	---	--

			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 12-15 週	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題	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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能應用 Python 製作專題遊戲。	1. 練習範例-1A2B 猜數字遊戲。 2. 了解輸入、串列、for 迴圈、亂數、多向選擇結構、while 迴圈、邏輯運算符號、輸出指令的程式碼。 3. 練習找出 100 以內的質數。	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	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		作，以完成科技專題活動。	能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 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。						
第 16-19 週	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-1 網路技術的概念	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介	1. 理解網路技術的概念。 2. 認識網路硬體設備與網路軟體。 3. 理解網際	1. 認識網路技術的基本概念。 2. 介紹網路的硬體設備。 3. 認識網路軟體，包含網路作業系統、網路應	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活	

	<p>3-2 網際網路通訊協定 3-3 資料交換技術 3-4 IP 位址與網域名稱</p>	<p>發自我潛能。 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>	<p>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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>紹。</p>	<p>網路通訊協定。 4. 理解資料交換技術。</p>	<p>用軟體。 5. 認識網際網路通訊協定的概念。 6. 介紹傳輸控制協定 TCP、網際網路協定 IP、用戶資料包協定 UDP。 7. 認識無線通訊協定，包含無線相容認證 Wi-Fi、長程演進 LTE、藍牙、無線射頻辨識 RFID。 8. 認識資料交換技術。 9. 認識網際網路協定位址 10. 認識網域名稱及其組成。 11. 認識全球資源定位器及其組成。</p>	<p>5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>動。</p>	
--	---	---	---	-----------	---------------------------------	--	----------------------------	-----------	--

			運 a-IV-3 能具備探 索資訊科 技之興 趣，不受 性別限 制。						
第 20-21 週	第五冊第 3 章網路 技術與服 務 3-5 網路 服務的概念與介紹	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-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。	運 t-IV-1 能了解資 訊系統的基本組成 架構與運 算原理。 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。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。 運 a-IV-1	資 S-IV-3 網路技術的 概念與介 紹。 資 S-IV-4 網路服務的 概念與介 紹。	1. 認識網路 服務的概念。 2. 理解網路 硬體設備與 網路軟體。 3. 理解網際 網路通訊協 定。 4. 理解資料 交換技術。 5. 理解網際 網路協定位 址與網域名 稱。 6. 認識網路 服務的概念。	1. 認識網路服務 的概念。 2. 認識校園網路 服務。 3. 認識教育平臺 的內容服務。 4. 認識生活上的 網路服務，包含 掛號、訂票、交 通、餐飲、購 物、旅遊、金融 交易。 5. 認識影音分享 平臺、社群平 臺。 6. 認識雲端服務 平臺。	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 J11 運 用資訊網 絡了解人 權相關組 織與活 動。	

		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。	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。						
--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第六冊第 4 章資料處理概念	科-J-A1 具備良好的科	運 t-IV-1 能了解資訊系統的	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 理解資料的意義與概念。	1. 認識數值資料與非數值資料，並理解兩者的資	1. 發表 2. 口頭討論	【人權教育】 人 J11 運	

	<p>與方法 4-1 資料 與資料檔 4-2 資料 來源</p>	<p>技態度，並 能應用科技 知能，以啟 發自我潛 能。 科-J-A2 運 用科技工 具，理解與 歸納問題， 進而提出簡 易的解決之 道。 科-J-B1 具 備運用科技 符號與運算 思維進行日 常生活的表 達與溝通。 科-J-C2 運 用科技工具 進行溝通協 調及團隊合 作，以完成</p>	<p>基本組成 架構與運 算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資 訊科技共 創工具 的使用方 法。 運 p-IV-1 能選用適 當的資訊 科技組織 思維，並 進行有效 的表達。 運 p-IV-3 能有系統 地整理數 位資源。 運 a-IV-1 能落實健 康的數位 使用習慣 與態度。</p>		<p>2. 認識資料 的來源。</p>	<p>料處理方式。 2. 認識資料檔的 形式與組織。 3. 介紹搜集資料 的方式。 (1) 認識操作資 料的意涵和例 子。 (2) 認識歷史資 料的意涵和例 子。</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>用資訊網 絡了解人 權相關組 織與活 動。 【生涯規 劃教育】 涯 J7 學 習蒐集與 分析工作 /教育環 境的資 料。</p>	
--	--	---	--	--	-------------------------	---	--	--	--

		科技專題活動。							
第 2 週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	<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>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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</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-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	<p>1. 認識資料處理工具。</p> <p>2. 理解 Google 試算表的使用。</p> <p>3. 認識地理分布圖。</p> <p>4. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。</p>	<p>1. 認識資料處理工具 - Google 試算表。</p> <p>2. 介紹 Google 試算表的上傳資料檔案、資料排序。</p> <p>3. 介紹地理分布圖的意涵。</p> <p>4. 實作《地理分布圖》範例。 (1) 利用範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2) 練習如何將檔案上傳至試算表。 (3) 練習使用試算表的圖表功能，以及了解地理分布圖的細項設定。 (4) 介紹地理分布圖結果的特性。</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>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【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 J7 小心求證資</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。						訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第 3-8 週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	1. 實作《地理分布圖》範例。 2. 介紹折線圖的意涵。 3. 實作《折線圖》範例。 3. 介紹雷達圖的意涵。 4. 實作《雷達圖》範例。	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 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	

		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。	位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。						
第 9-10 週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-1 數位化的概念 ~5-3 文字資料數位化	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 理解數位化的概念。 2. 理解數字系統。 3. 理解文字資料的數位化。	1. 認識數位化的概念，包含類比訊號、數位訊號。 2. 認識數字系統的概念，包含二進位、十進位。 3. 認識文字資料的數位化。 4. 認識常見的編碼系統，包含 ASCII、Big-5 碼、Unicode，以及其編碼的對應。	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 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。	

		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。	地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。						
第 11 週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化	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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 理解聲音數位化的方法。 2. 理解聲音的編輯。	1. 認識聲音數位化的方法。 2. 介紹 Audacity 聲音的編輯軟體。 3. 介紹 Audacity 聲音編輯介面與儲存格式。	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	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理	

		<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>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-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</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>性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>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 12-13 週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化。	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，</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>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的</p>	<p>1. 理解聲音數位化的方法。</p> <p>2. 理解影像數位化的方法。</p>	<p>1. 認識影像的基本概念。</p> <p>4. 認識影像數位化的方法。</p> <p>5. 認識數位鏡頭的運作流程。</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</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關</p>	

		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。	運 p-IV-1 能選用適當的科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	表示方法。			交 5. 學習態度 6. 課堂問答	組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 14 週	第 6 章資訊產業與	科-J-C2 運	運 p-IV-1 能選用適	資 H-IV-6 資訊科技對	1. 理解資訊產業的種類	1. 認識資訊產業的種類與特性，	1. 發表 2. 口頭討	【環境教育】	

	人類社會6-1資訊產業的種類與特性	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。 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。	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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	與特性。 2. 理解硬體製造產業的意涵與特性。 3. 理解軟體設計產業的意涵與特性。	分為六大類產業。 2. 認識硬體製造的意涵。	論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。	
第 15-16 週	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會6-1資訊產業的種類與特性	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。 科-J-C3 利用科技工具	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 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	1. 理解軟體設計產業的意涵與特性。 2. 理解網路通訊產業的意涵與特性。 3. 理解系統整合產業的意涵與特性。	1. 認識軟體設計 2. 認識網路通訊 3. 認識系統整合 4. 認識支援服務 5. 認識電子商務	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	【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J8 工作/教育環境的類	

		理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第 17-18 週	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會 6-2 資訊科技對人類社會的影響	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。 科-J-C3 利用科技工具	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	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	1. 理解硬體製造產業的意涵與特性。 2. 理解軟體設計產業的意涵與特性。 3. 理解網路通訊產業的意涵與特性。	1. 介紹資訊科技對個人生活與工作的影響。 2. 介紹資訊科技對社會與經濟的影響。 3. 介紹資訊科技對在地與全球角度的影響。	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	【環境教育】 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。	

		理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		4. 理解系統整合產業的意涵與特性。 5. 理解支援服務產業的意涵與特性。 6. 理解電子商務產業的意涵與特性。 7. 理解資訊科技對個人生活與工作的影響。				
第 19 週	資料瀏覽器裡的個資	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	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 知道網路瀏覽器上的隱私問題及風險。 2. 了解網路瀏覽器數據蒐集及廣告投放的關係。 3. 能思考個資保護及使用便利性的關係，並採取有效方式保護個資。	1. 請學生說一說平常使用的網路瀏覽器，平常會看見那些廣告，以及用什麼方法保護自己的隱私。 2. 觀看影片，與學生討論影片中提到瀏覽器與個人隱私之間的關係，並說一說對於透過瀏覽器透過蒐集瀏覽關鍵字並投放廣告	1. 影片觀看 2. 課程討論 3. 上台分享	【國際教育】 國 J2 具備國際視野的國家意識。 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 【品德教育】 品 J7 同理分享與	

		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。	他人。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			的看法。		多元接納。 品 J8 理性溝通與問題解決。	
第 20 週	資科網路平台的影響力	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-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	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 了解網路平台影響力及與新聞媒體間的關係。 2. 能從不同角度思考，探討不同對象的需求與利益。	1. 請學生說一說現在常用的社群平台，以及社群平台上常見的內容類型。	1. 影片觀看 2. 課程討論 3. 上台分享	【國際教育】 國 J2 具備國際視野的國家意識。 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J7 同理分享與多元接納。 品 J8 理	

		關係。						性溝通與 問題解 決。	
--	--	-----	--	--	--	--	--	-------------------	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。