

111 學年度 第一學期 社頭國中 科技領域 九年級 翰林版 教學進度總表

月分	週次	日期	主題單元 (節數)		學校行事活動
			生活科技(1)	資訊科技(1)	
8~9	第 1 週	8/29~9/2	第五冊關卡 1 科技與科學 挑戰 1 塔克 (Tech) 的實驗室	第五冊第 1 章系統平臺 1-1 系統平臺的概念~1-2 系統平臺的架構	
9	第 2 週	9/5~9/9	第五冊關卡 1 科技與科學 挑戰 2 科技大爆炸	第五冊第 1 章系統平臺 1-3 系統平臺的重要發展與演進	
9	第 3 週	9/12~9/16	第五冊關卡 1 科技與科學 挑戰 2 科技大爆炸	第五冊第 1 章系統平臺 1-4 系統平臺的運作原理與實例 ~1-5 檢視電腦資源的使用情形	
9	第 4 週	9/19~9/23	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 1 產品設計流程	第五冊第 1 章系統平臺 習作第 1 章	
9	第 5 週	9/26~9/30	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-1 認識 Python 程式語言~2-2 Python 程式設計-計算篇	
10	第 6 週	10/3~10/7	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展~挑戰 3 系統整體設計	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	
10	第 7 週	10/10~10/14	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 3 系統整體設計	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	第一次段考
10	第 8 週	10/17~10/21	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 4 細部設計與建模測試	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	
10	第 9 週	10/24~10/28	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 4 細部設計與建模測試	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	
10~11	第 10 週	10/31~11/4	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 1 電子科技的發展與運作系統	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	

11	第 11 週	11/7~11/11	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 1 電子科技的發展與運作系統 ~挑戰 2 電子電路小偵探	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	
11	第 12 週	11/14~11/18	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 2 電子電路小偵探	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	
11	第 13 週	11/21~11/25	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 2 電子電路小偵探	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題	
11~12	第 14 週	11/28~12/2	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 2 電子電路小偵探~挑戰 3 基 礎電路實作與應用	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題	第二次段考
12	第 15 週	12/5~12/9	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 3 基礎電路實作與應用	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 習作第 2 章	
12	第 16 週	12/12~12/16	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 3 基礎電路實作與應用	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 習作第 2 章	
12	第 17 週	12/19~12/23	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 3 基礎電路實作與應用	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-1 網路技術的概念	
12	第 18 週	12/26~12/30	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-2 網際網路通訊協定~3-3 資 料交換技術	
1	第 19 週	1/2~1/6	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-4 IP 位址與網域名稱	
1	第 20 週	1/9~1/13	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	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	
1	第 21 週	1/16~1/19	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	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、習 作第 3 章	第三次段考

111 學年度 第二學期 社頭國中 科技領域 九年級 翰林版 教學進度總表

月分	週次	日期	主題單元 (節數)		學校行事活動
			生活科技 (1)	資訊科技 (1)	
2	第 1 週	2/13~2/17	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	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔~4-2 資料來源	
2	第 2 週	2/20~2/24	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	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	
2~3	第 3 週	2/27~3/3	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	
3	第 4 週	3/6~3/10	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	
3	第 5 週	3/13~3/17	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 章	
3	第 6 週	3/20~3/24	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 章	
3	第 7 週	3/27~3/31	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	第一次段考
3~4	第 8 週	4/3~4/7	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 習作第 4 章	
4	第 9 週	4/10~4/14	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	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	

4	第 10 週	4/17~4/21	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章	
4	第 11 週	4/24~4/28	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章	
5	第 12 週	5/1~5/5	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章	
5	第 13 週	5/8~5/12	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化、習作第 5 章	第二次段考
5	第 14 週	5/15~5/19	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	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	
5	第 15 週	5/22~5/26	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	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	
5~6	第 16 週	5/29~6/2	第六冊 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	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	
6	第 17 週	6/5~6/9	第六冊關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 2 電子科技產業的發展與職業	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	

彰化縣立社頭國民中學 111 學年度第一學期九年級科技領域

第一學期資訊科技課程目標：

1. 了解系統平臺的概念、系統平臺的組成架構，包含電腦硬體與軟體。
2. 了解系統平臺的重要發展與演進，包含電腦從專業到普及、硬體與軟體的重要進展、網路與其他多元發展。
3. 了解系統平臺的運作原理與實例，並認識電腦系統資源的使用情形。
4. 了解 Python 程式設計，包含操作介面介紹、變數與資料型態、資料型態轉換、算數運算符號、數字與字串間的運算、關係運算符號、選擇結構、串列、函式、迴圈、邏輯運算符號、亂數等概念。
5. 了解網路技術的概念，包含硬體設備、網路軟體。
6. 了解網際網路通訊協定，包含 TCP / IP、無線通訊協定。
7. 了解資料交換技術、IP 位址與網域名稱，包含網際網路協定位址、全球資源定位器。
8. 了解網路服務的概念，包含教育內容服務、日常生活網路服務、校園網路服務、影音分享服務、社群交流服務與雲端作業服務等。

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 8/29~9/2	第五冊第1章系 統平臺 1-1 系統平臺的 概念~1-2 系統 平臺的架構	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-2 能 熟悉資訊系統 之使用與簡易 故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能 設計資訊作品 以解決生活問 題。</p> <p>運 t-IV-4 能 應用運算思維 解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能 選用適當的資 訊科技與他人 合作完成作 品。</p>	<p>資 S-IV-1 系統平台重 要發展與演 進。</p> <p>資 S-IV-2 系統平台之 組成架構與 基本運作原 理。</p>	<p>1. 認識系統 平臺的基本 概念。</p> <p>2. 認識系統 平臺的組成 架構。</p>	<p>1. 介紹系統、平臺的 定義，並認識系統平 臺的概念。</p> <p>2. 認識系統平臺的組 成架構。</p> <p>3. 認識電腦的硬體設 備及五大單元。 (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。</p> <p>4. 認識電腦的軟體。 (1)介紹各種系統平 臺的作業系統。 (2)介紹函式庫。</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】 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。</p> <p>【海洋教 育】 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>【品德教 育】 品 J1 溝 通合作與和 諧人際關係。</p> <p>【閱讀素 養 教育】</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。
第二週 9/5~9/9	第五冊第 1 章系統平臺 1-3 系統平臺的重要發展與演進	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	<p>資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。</p>	1. 認識系統平臺的重要發展與演進。	<p>1. 認識系統平臺的重要發展與演進，包含電腦從專業到普及的演進、硬體與軟體的進展。</p> <p>2. 認識中央處理器的進展，包含從一個 CPU 到多個 CPU 多核心、圖形處理器的進展。</p> <p>3. 認識記憶設備的進展。</p> <p>4. 認識作業系統的重要進展，包含從命令列到圖形介面、從單工到多工作業。</p> <p>5. 認識網路與其他多元發展，包含雲運算、虛擬主機。</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>【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。</p> <p>【海洋教育】 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>【品德教育】 品 J1 溝通</p>

								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，並了解如何利適獲得文本資源。
第三週 9/12~9/16	第五冊第 1 章系統平臺 1-4 系統平臺的運作原理與實例 ~1-5 檢視電腦資源的使用情形	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-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。	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. 認識系統平臺的運作原理。 2. 認識電腦系統資源的使用情形。	1. 介紹系統平臺的運作原理，包含輸入、處理、輸出。 2. 以使用試算表計算學期成績為例，介紹系統平臺的運作。 3. 介紹 Windows 的作業系統功能表。 (1) 認識功能表中系統的相關資訊，包含 Windows 安全性中的詳細資訊及儲存記憶體的使用分配。 (2) 認識功能表中網路連線的相關資訊。 (3) 認識功能表中工作管理員的相關資訊，包含處理程序、效能中 CPU 的使用、記憶體體的分配、硬碟的使用、網路的傳送、GPU 的使用等情	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 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與

						形。		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，並了解如何利適當的管道獲得文本資源。
第四週 9/19~9/23	第五冊第 1 章系統平臺 習作第 1 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-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	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. 認識系統平臺的基本概念。 2. 認識系統平臺的組成架構。 3. 認識系統平臺的重要發展與演進。 4. 認識系統平臺的運作原理。 5. 認識電腦系統資源的使用情形。	1. 練習習作第 1 章選擇題。 2. 練習習作第 1 章實作題。 3. 練習習作第 1 章討論題。 4. 檢討習作第 1 章選擇題。 5. 檢討習作第 1 章實作題。 6. 檢討習作第 1 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	【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 了解海洋水產、

			訊科技與他人合作完成作品。					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。
第五週 9/26~9/30	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-1 認識 Python 程式語言~2-2 Python 程式設計-計算篇	1	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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 認識 Python 程式語言。 2. 理解 Python 的 input 與 print 指令。	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 編輯器的介面與操作。 4. 練習範例—哈囉程式： (1)觀察 Scratch 哈囉程式的執行。 (2) Python 哈囉程式的說明。 (3)比較哈囉程式	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 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>與他人合作進行數位創作。</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>中，Scratch 與 Python 的差異。</p> <p>(4)介紹 Python 的 input 指令概念。</p> <p>(5)介紹 Python 的 print 指令概念。</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 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 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 10/3~10/7</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇</p>	1	<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>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1. 理解 Python 的變數與資料型態、資料型態轉換、算術運算符號的概念。</p>	<p>1. 練習範例—求三數之和程式： (1)觀察 Scratch 求三數之和程式的執行。 (2) Python 求三數之和程式的說明。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】</p>

		<p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>(3)比較求三數之和程式中，Scratch 與 Python 的差異。</p> <p>(4)介紹 Python 的變數與資料型態概念。</p> <p>(5)介紹 Python 的資料型態轉換概念。</p> <p>(6)介紹 Python 的算術運算符號概念。</p>	<p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--

<p>第七週 10/10~10/14 (第一次段考)</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式 設計-計算篇</p>	<p>1</p>	<p>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 T-IV-2 資訊科技應 用專題。</p>	<p>1. 理解 Python 的數 字與字串間 的運算概 念。</p>	<p>1. 練習範例—求平均 數程式： (1)觀察 Scratch 求 平均數程式的執行。 (2) Python 求平均 數程式的說明。 (3)比較求平均數程 式中，Scratch 與 Python 的差異。 (4)介紹 Python 數字 與字串間的運算概 念。</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>【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</p>
--	---	----------	---	------------------------------------	--	--	---	--

								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。
第八週 10/17~10/21	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	1	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。	1. 練習範例—計算學期成績程式： (1)觀察 Scratch 計算學期成績程式的執行。 (2)Python 計算學期成績程式的說明。 (3)比較計算學期成績程式中，Scratch 與 Python 的差異。 (4)介紹 Python 的關係運算符號概念。 (5)介紹 Python 的單向選擇結構概念。 (6)介紹 Python 的雙向選擇結構概念。 (7)介紹 Python 的多向選擇結構概念。	<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>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</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 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>

								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。
第九週 10/24~10/28	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	1	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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</p>	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。	<p>1. 練習範例—累加計算程式：</p> <p>(1)觀察 Scratch 累加計算程式的執行。</p> <p>(2) Python 累加計算程式的說明。</p> <p>(3)比較累加計算程式中，Scratch 與 Python 的差異。</p> <p>(4)介紹 Python 的串列概念。</p> <p>(5)介紹 Python 的 range 函式概念。</p> <p>(6)介紹 Python 的 for 迴圈概念。</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>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</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 J3 理解學科知識內彙的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

			利用資訊科技與他人進行有效的互動。					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，並試著表达自己的想法。
第十週 10/31~11/4	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	1	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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。	1. 練習範例一密碼檢查程式： (1)觀察 Scratch 密碼檢查程式的執行。 (2) Python 密碼檢查程式的說明。 (3)比較密碼檢查程式中，Scratch 與 Python 的差異。 (4)介紹 Python 的邏輯運算符號概念。 (5)介紹 Python 的 while 迴圈概念。	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

			<p>行數位創作。</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>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 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 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 11/7~11/11</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇</p>	1	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>1. 理解 Python 的串列進階用法的概念。</p>	<p>1. 練習範例—任意數的所有因數程式： (1) 觀察 Scratch 任意數的所有因數程式的執行。 (2) Python 任意數的所有因數程式的說明。</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</p>	<p>【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</p>

			<p>選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>(3)比較任意數的所有因數程式中，Scratch 與 Python 的差異。</p> <p>(4)介紹 Python 的串列進階用法概念。</p>	<p>度</p> <p>6. 課堂問答</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 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 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	第五冊第 2 章從	1	運 t-IV-3 能	資 T-IV-2	1. 理解	1. 練習範例－抽獎程	1. 發表	【品德教

11/14~11/18	Scatch 到 Python 2-2 Python 程式 設計-計算篇		<p>設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>	資訊科技應用專題。	Python 的亂數概念。	<p>式：</p> <p>(1)觀察 Scratch 抽獎程式的執行。</p> <p>(2) Python 抽獎程式的說明。</p> <p>(3)比較抽獎程式中，Scratch 與 Python 的差異。</p> <p>(4)介紹 Python 的亂數概念。</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>育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</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 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</p>
-------------	--	--	---	-----------	---------------	---	--	--

								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 11/21~11/25	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式 設計-專題	1	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 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： (1)理解猜數字遊戲的規則。 (2)利用問題分析，思考撰寫遊戲的步驟。 (3)練習透過問題拆解，使用本章學習過的所有概念，完成各個步驟的程式碼。 (4)完成 1A2B 猜數字遊戲的完整程式碼。 (5)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	【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。
第十四週 11/28~12/2 (第二次段考)	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式 設計-專題	1	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，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技	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： (1)理解猜數字遊戲的規則。 (2)利用問題分析，思考撰寫遊戲的步驟。 (3)練習透過問題拆解，使用本章學習過的所有概念，完成各個步驟的程式碼。 (4)完成 1A2B 猜數字遊戲的完整程式碼。 (5)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	【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意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙

			與他人進行有效的互動。					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，並試著表达自己的想法。
第十五週 12/5~12/9	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 習作第 2 章	1	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 理解 Python 的 input 與 print 指令。 2. 理解 Python 的變數、資料型態、資料型態轉換、算數運算符號的概念。 3. 理解 Python 的數字與字串間的運算概	1. 練習習作第 2 章實作題，將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後完成 Python 的程式碼。 2. 練習習作第 2 章實作題，計算購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後完成 Python 的程式碼。 3. 練習習作第 2 章實作題，輸入 n 的值	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

			<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>念。</p> <p>4. 理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。</p> <p>5. 理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。</p> <p>6. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。</p> <p>7. 理解 Python 的串列進階用法的概念。</p> <p>8. 理解 Python 的亂數概念。</p>	<p>後，計算 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ 的值，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後完成 Python 的程式碼。</p>	<p>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 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 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 12/12~12/16	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 習作第 2 章	1	<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 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<p>1. 理解 Python 的 input 與 print 指令。</p> <p>2. 理解 Python 的變</p>	<p>1. 練習習作第 2 章討論題，找出 100 以內的質數，並完成 Scratch 與 Python 的程式碼。</p> <p>2. 檢討習作第 2 章實作題。</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>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>

		<p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>數、資料型態、資料型態轉換、算數運算符號的概念。</p> <p>3. 理解 Python 的數字與字串間的運算概念。</p> <p>4. 理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。</p> <p>5. 理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。</p> <p>6. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。</p> <p>7. 理解 Python 的串列進階用法的概念。</p> <p>8. 理解</p>	<p>3. 檢討習作第 2 章討論題。</p>	<p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
--	--	--	--	--	-------------------------	-------------------------------	--

					Python 的亂數概念。			
第十七週 12/19~12/23	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-1 網路技術的概念	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 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>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-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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p>	1. 認識網路技術的概念。	<p>1. 認識網路技術的基本概念。</p> <p>2. 介紹網路的硬體設備：</p> <p>(1)常見的伺服器，包含網站伺服器、郵件伺服器、資料庫伺服器。</p> <p>(2)終端設備，如個人電腦、平板電腦、智慧型手機。</p> <p>(3)有線的傳輸媒介，包含光纖、雙絞線、同軸電纜。</p> <p>(4)無線的傳輸媒介，包含微波、廣播電波、紅外線。</p> <p>(5)網路連結裝置，包含網路卡、數據機、集線器、交換器、IP 分享器、無線基地臺。</p> <p>3. 認識網路軟體，包含網路作業系統、網路應用軟體。</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 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】 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【閱讀素養教育】 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 J4 除紙本閱讀之</p>

								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。
第十八週 12/26~12/30	第五冊第3章網路技術與服務 3-2 網際網路通訊協定~3-3 資料交換技術	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 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>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-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p>	<p>1. 認識網際網路通訊協定。</p> <p>2. 介紹資料交換技術。</p>	<p>1. 認識網際網路通訊協定的概念。</p> <p>2. 介紹傳輸控制協定 TCP、網際網路協定 IP、使用者資料包協定 UDP 的傳送。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 認識資料交換技術的傳輸過程。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>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力。</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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並</p>

			運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					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。
第十九週 1/2~1/6	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-4 IP 位址與網域名稱	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 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 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能	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. 認識網際網路協定位址與網域名稱。	1. 認識網際網路協定位址： (1)網際網路協定位址的組成結構。 (2)網際網路協定位址的發展－IPv6。 2. 認識網域名稱及其組成，包含主機名稱、機構名稱、機構類別及地理名稱。 3. 認識全球資源定位器及其組成，包含通訊協定、網域名稱、埠位址、路徑檔名。	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 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

			<p>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>【閱讀素養教育】</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 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>第二十週 1/9~1/13</p>	<p>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</p>	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 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>運 p-IV-3 能有系統地整理</p>	<p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p>	<p>1. 認識網路服務的概念。</p>	<p>1. 認識網路服務的概念：</p> <p>(1) 介紹狹義的網路服務是指電信業者所提供的服務，主要以技術導向為主。</p> <p>(2) 介紹廣義的網路服務是指專門提供各種網路內容，供使用者利用的服務模式。</p> <p>2. 認識教育內容的網路服務，例如：因材網+學習拍、臺北市酷課雲、均一教育平臺、學習吧等。</p> <p>3. 認識日常生活中的</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】</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> <p>人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活</p>

			<p>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-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>網路服務，包含掛號、訂票、餐飲、購物、旅遊、金融交易等。</p> <p>4. 認識校園網路服務。</p> <p>5. 認識影音分享服務、社群交流服務，例如：YouTube、Facebook、Instagram 等。</p>		<p>動。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</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 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>第二十一週 1/16~1/19 (第三次段考)</p>	<p>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、習作第 3 章</p>	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 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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p>	<p>1. 認識網路技術的概念。</p> <p>2. 認識網際網路通訊協定。</p> <p>3. 介紹資料交換技術。</p> <p>4. 認識網際網路協定位</p>	<p>1. 認識雲端作業服務，例如：Google 所提供的文件、簡報、試算表等軟體。</p> <p>2. 練習習作第 3 章選擇題。</p> <p>3. 練習習作第 3 章討論題。</p> <p>4. 檢討習作第 3 章選擇題。</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</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>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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-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>址與網域名稱。</p> <p>5. 認識網路服務的概念。</p>	<p>5. 檢討習作第 3 章討論題。</p>	<p>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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【閱讀素養教育】 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 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>
--	--	--	--	-------------------------------------	-------------------------	----------	--

彰化縣立社頭國民中學 111 學年度第二學期九年級科技領域

第二學期資訊科技課程目標：

1. 了解資料與資料檔的概念、資料的來源。
2. 了解資料的處理方法，包含 Google 試算表的操作介紹、試算表的統計圖表。
3. 了解資料數位化的概念，包含數字系統、文字資料數位化。
4. 了解聲音數位化、影像數位化，包含取樣與量化。
5. 了解資訊產業的種類與特性，包含硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。
6. 了解資訊科技對人類社會的影響，包含生活與工作、社會與經濟、在地與全球。

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 2/13~2/17	第六冊第4章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔~4-2 資料來源	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 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。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 了解資料的意義與概念。 2. 了解數值資料與非數值資料。 3. 了解資料檔的形成。 4. 了解資料的來源。	1. 介紹資料的意義與概念。 2. 介紹數值資料與非數值資料，並認識兩者的資料處理方式。 3. 介紹資料檔的形成，包含資料值、錄、檔、項目與變數的意義。 4. 介紹資料的來源。 (1) 認識操作資料的意涵和例子。 (2) 認識開放資料的意涵和例子。	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。 【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 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第二週 2/20~2/24	第六冊第4章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 了解資料處理工具。 2. 了解 Google 試算	1. 介紹資料處理工具—Google 試算表。 (1) 練習登入 Google 試算表。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡

	法		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。		表的使用。 3. 了解地理分布圖。 4. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	(2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習將範例檔依學號進行資料排序。 (4)認識資料排序結果的特性。 2. 介紹地理分布圖的意涵。 3. 利用 Google 試算表，製作《地理分布圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何隱藏不需要的儲存格。 (4)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。 (5)認識地理分布圖結果的特性。	課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。 【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 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第三週 2/27~3/3	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	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 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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	1. 利用 Google 試算表，製作《地理分布圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何隱藏不需要的儲存格。	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

			<p>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>			<p>(4)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。</p> <p>(5)認識地理分布圖結果的特性。</p>		<p>工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
<p>第四週 3/6~3/10</p>	<p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法</p>	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 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</p>	<p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	<p>1. 了解折線圖。</p> <p>2. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。</p>	<p>1. 介紹折線圖的意涵。</p> <p>2. 利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。</p> <p>(1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。</p> <p>(2)練習將開放資料上傳至試算表。</p> <p>(3)練習整理資料，如何保留需要的欄位並合併檔案。</p> <p>(4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。</p> <p>(5)認識折線圖結果的特性。</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】</p> <p>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】</p> <p>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】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、</p>

			位使用習慣與態度。					深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第五週 3/13~3/17	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 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 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。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。	1. 利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。 (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將開放資料上傳至試算表。 (3)練習整理資料，如何保留需要的欄位並合併檔案。 (4)練習使用試算表的圖表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (5)認識折線圖結果的特性。 2. 練習習作第 4 章討論題的折線圖。 3. 結合經濟部水利署全球資訊網，了解汛期時的各項水情監控資訊及水域安全。	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。 【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 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正

								確性。 【安全教育】水域安全課程
第六週 3/20~3/24	第六冊第4章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第4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 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。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。 2. 了解雷達圖。 3. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1. 檢討習作第4章討論題的折線圖。 2. 介紹雷達圖的意涵。 3. 利用 Google 試算表，製作《雷達圖》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) 練習自行輸入資料至試算表。 (3) 練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 (4) 認識雷達圖結果的特性。	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。 【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 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第七週 3/27~3/31 (第一次段考)	第六冊第4章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1. 利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例。 (1) 利用範例說明，	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡

	法		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。			思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圖表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 (4)認識雷達圖結果的特性。	課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。 【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 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第八週 4/3~4/7	第六冊第 4 章資料處理概念與方法 習作第 4 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 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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 了解資料的意義與概念。 2. 了解數值資料與非數值資料。 3. 了解資料檔的形成。 4. 了解資料的來源。 5. 了解資料處理工具。	1. 練習習作第 4 章選擇題。 2. 檢討習作第 4 章選擇題。 3. 練習習作第 4 章實作題的雷達圖。 4. 檢討習作第 4 章實作題的雷達圖。	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

			<p>維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>		<p>6. 了解 Google 試算表的使用。</p> <p>7. 了解地理分布圖。</p> <p>8. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。</p> <p>9. 了解折線圖。</p> <p>10. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。</p> <p>11. 了解雷達圖。</p> <p>12. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。</p>			<p>環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p>
<p>第九週 4/10~4/14</p>	<p>第六冊第 5 章資料數位化原理與方法</p> <p>5-1 數位化的概念~5-3 文字資料數位化</p>	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 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</p>	<p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>	<p>1. 了解數位化的概念。</p> <p>2. 了解數字系統。</p>	<p>1. 介紹數位化的概念，包含類比訊號、數位訊號及轉換的過程。</p> <p>2. 介紹數字系統的概念。</p> <p>(1) 認識二進位數字的意涵。</p> <p>(2) 認識十進位數字的意涵。</p> <p>(3) 了解二進位數字轉換成十進位數字的過程及實作範例。</p> <p>(4) 了解十進位數字</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】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p>

			<p>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。</p>		<p>轉換成二進位數字的過程及實作範例。</p>		<p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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</p>
--	--	--	--	--	--------------------------	--	--

								試著表達自己的想法。
第十週 4/17~4/21	第六冊第5章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第5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 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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	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. 了解文字資料的數位化。 2. 了解常見的編碼系統。	1. 介紹文字資料的數位化，以及轉換的過程。 2. 介紹常見的編碼系統。 (1)認識 ASCII 及其編碼表。 (2)認識 Big-5 碼及其編碼表。 (3)認識 Unicode 及其編碼表。 3. 練習習作第5章討論題。 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 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。 【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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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。
第十一週 4/24~4/28	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 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 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。 運 a-IV-3 能	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. 了解聲音的三要素。 2. 了解聲音數位化的方法。	1. 介紹聲音的三要素，包含響度、音調、音色。 2. 介紹聲音數位化的概念。 (1) 認識聲音的取樣。 (2) 認識聲音的量化。 3. 練習習作第 5 章實作題。	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 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

			具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					料。 【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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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。
第十二週 5/1~5/5	第六冊第 5 章資料數位化原理與	1	運 t-IV-1 能了解資訊系統	資 D-IV-1 資料數位化	1. 了解聲音數位化的方	1. 檢討習作第 5 章實作題。	1. 發表 2. 口頭討	【人權教育】

	<p>方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章</p>	<p>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。</p>	<p>之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>	<p>法。 2. 了解聲音的編輯。 3. 了解 Audacity 數位音訊編輯軟體的使用。</p>	<p>2. 介紹聲音的編輯，包括線性編輯、非線性編輯。 3. 利用 Audacity 數位音訊編輯軟體，錄製並儲存聲音檔。 (1) 認識 Audacity 的下載介面。 (2) 認識 Audacity 的操作介面。 (3) 練習錄製聲音。 (4) 練習儲存聲音檔，包含儲存為 Audacity 專案檔格式、匯出為其他音訊檔格式。</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>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。 【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 J7 小心求證資訊來</p>
--	---------------------------------	--	--	---	--	--	--

							源，判讀文本知識的正確性。 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 5/8~5/12 (第二次段考)	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化、習作第 5 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 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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	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. 了解數位化的概念。 2. 了解數字系統。 3. 了解文字資料的數位化。 4. 了解常見的編碼系統。 5. 了解聲音的三要素。 6. 了解聲音數位化的方法。 7. 了解聲音的編輯。 8. 了解 Audacity 數位音訊編輯軟體的使用。	1. 介紹影像數位化的概念。 (1) 認識影像的取樣。 (2) 認識影像的量化，包含黑白點陣圖、灰階點陣圖、彩色點陣圖。 2. 介紹數位鏡頭的運作流程。 3. 練習習作第 5 章選擇題。 4. 檢討習作第 5 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 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。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展

					<p>9. 了解影像數位化的方法。</p> <p>10. 了解數位鏡頭的運作流程。</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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</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>第十四週 5/15~5/19</p>	<p>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</p>	1	<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</p>	<p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>資 H-IV-7 常見資訊產</p>	<p>1. 了解資訊產業的種類與特性。</p> <p>2. 了解硬體製造產業的意涵。</p>	<p>1. 介紹資訊產業的種類與特性，分為六大類產業：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務。</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>【環境教育】</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、</p>

			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。	業的特性與種類。		2. 認識硬體製造產業的意涵： (1)介紹硬體製造產業的範圍，包含電腦硬體的周邊設備、終端設備和零組件等。 (2)介紹硬體製造產業的特性。	交 5. 學習態度 6. 課堂問答	與經濟的均衡發展)與原則。 【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要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十五週 5/22~5/26	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	1	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 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產	1. 了解軟體設計產業的意涵。 2. 了解網路通訊產業的意涵。	1. 認識軟體設計產業的意涵： (1)介紹軟體設計的軟體開發歷程。 (2)介紹軟體設計產業的電腦軟體類別，	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、

			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。	業的特性與種類。		包含系統軟體、應用軟體（通用 / 套裝軟體、客製化軟體）。 (3)介紹軟體設計產業的特性。 2. 認識網路通訊產業的意涵： (1)介紹網路通訊產業的上游產品範圍，例如：網路 IC 晶片、微處理器、衛星定位與感測器晶片等。 (2)介紹網路通訊產業的下游產品範圍，分為五大類：網路設備、光通訊設備、無線通訊設備、有線通訊設備、電信服務業。	交 5. 學習態度 6. 課堂問答	與經濟的均衡發展）與原則。 【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要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十六週 5/29~6/2	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	1	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 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產	1. 了解系統整合產業的意涵。 2. 了解支援服務產業的意涵。	1. 認識系統整合產業的意涵： (1)介紹系統整合的過程，包含硬體整合、軟體整合。 (2)介紹系統整合產	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、

			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。	業的特性與種類。		業的特性。 2. 認識支援服務產業的意涵： (1)介紹支援服務產業的服務範圍，常見的項目可分為建置或銷售、維護或維修、諮詢或其他。 (2)介紹支援服務產業的特性。	交 5. 學習態度 6. 課堂問答	與經濟的均衡發展)與原則。 【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要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十七週 6/5~6/9	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	1	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 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 H-IV-7 常見資訊產	1. 了解電子商務產業的意涵。 2. 了解資訊科技對個人生活與工作	1. 認識電子商務產業的意涵： (1)介紹電子商務產業的範圍，常見的項目可分為管理、交換、交易、行銷、拍	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、

			<p>利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>業的特性與種類。</p>	<p>的影響。</p>	<p>賣。</p> <p>(2)介紹電子商務產業的特性。</p> <p>2. 介紹資訊科技對個人生活與工作的影響，例如：教學、資訊共享、人工智慧技術、機器人技術、過度依賴電腦網路等。</p> <p>3. 介紹資訊科技對社會與經濟的影響，例如：傳播資訊的主動權、網路犯罪、社會價值的分歧、新的電子商業模式等。</p> <p>4. 介紹資訊科技對在地與全球角度的影響，例如：線上觀賞藝文活動、掌握全球各地動態、資料被遠端駭客遙控竊取等。</p>	<p>交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>與經濟的均衡發展)與原則。</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 J3 覺察自己的能力與興趣。</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> <p>【閱讀素養教育】</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>
--	--	--	---	-----------------	-------------	--	--	---

彰化縣 社頭國民中學 111 學年度 九年級 科技領域 翰林版 生活科技 課程計畫

第一學期 學習總目標：

1. 了解科學知識在科技發展中扮演的角色，包含從科學原理看科技、生活科技課堂中的科學應用。
2. 了解科學對科技的影響、科技與科學的關係。
3. 了解產品設計流程，包含規畫、概念發展、系統整體設計、細部設計、測試與修正、試產及量產等階段。
4. 了解規畫與概念發展，包含重視同理心的需求分析、市場調查的方法。
5. 了解系統整體設計，包含規畫整體系統架構及配備、設計構想的發展與選擇。
6. 了解細部設計、建模與測試修正、生產作業流程規畫。
7. 了解生活中常見電能的運用。
8. 了解電子科技的發展與運作系統。
9. 認識基本電路、常見的電子元件、電子電路的基本工具。
10. 了解通路、斷路的原理，並能自行製作簡易的電路。
11. 了解基本電路的應用，包含三用電錶的測試、麵包板電路實作、銲接電路實作等。
12. 實作電路的專題作品。
13. 了解專題活動內容與規範。
14. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。
15. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確處理方法及步驟。
16. 能用口頭或書面方式，表達自己實作的心得與經驗。

課程架構

教學進度	教學單元/主題名稱	節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題內容重點
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30~9/2	第五冊關卡1 科技與科學 挑戰1 塔克(Tech)的實驗室	1	科-J-A1 科-J-B1	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。	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。
第二週 9/5~9/8	第五冊關卡1 科技與科學 挑戰2 科技大爆炸	1	科-J-A2 科-J-B3	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. 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。
第三週 9/12~9/16	第五冊關卡1 科技與科學 挑戰2 科技大爆炸	1	科-J-A2 科-J-B3	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	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. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【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

				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。		6. 課堂問答	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。
第四週 9/19~9/23	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 1 產品設計流程	1	科-J-A1	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。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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	【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。
第五週 9/26~9/30	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展	1	科-J-C1	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. 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。
第六週 10/3~10/7	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展~挑戰 3 系統整體設計	1	科-J-C1	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-V-2 能從關懷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	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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	【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。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環

				題。 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。			境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。
第七週 10/11~10/14 (第一次段考)	第五冊關卡 2 產品設計的流程挑戰 3 系統整體設計 (第一次段考)	1	科-J-C1	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-V-2 能從關懷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-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	生 P-IV-7 產品的設計與發展 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【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。
第八週 10/17~10/21	第五冊關卡 2 產品設計的流程挑戰 4 細部設計與建模測試	1	科-J-C1	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。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第九週 10/24~10/28	第五冊關卡 2 產品設計的流程挑戰 4 細部設計與建模測試	1	科-J-B3	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。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第十週 10/31~11/4	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 1 電子科技的	1	科-J-B3	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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義 (環境、社會、與經

	發展與運作系統			<p>設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。</p> <p>設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。</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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>		<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>濟的均衡發展)與原則。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【能源教育】</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>【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>
第十一週	第五冊關卡 3 認	1	科-J-B3	設 k-IV-2 能了解科	生 A-IV-5 日常科技	1. 發表	【環境教育】

<p>11/7~11/11</p>	<p>識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 1 電子科技的發展與運作系統~ 挑戰 2 電子電路小偵探</p>		<p>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-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。 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 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p>	<p>產品的電與控制應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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>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。 【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</p>
-------------------	--	--	---	--	--	--

							動，並與他人交流。
第十二週 11/14~11/18	第五冊關卡3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰2 電子電路小偵探	1	科-J-B3	<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-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。</p> <p>設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。</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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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>【性別平等教育】</p> <p>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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【能源教育】</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>【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，</p>

							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。
第十三週 11/21~11/25	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 2 電子電路小偵探	1	科-J-B3	<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-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。</p> <p>設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。</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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 發表 口頭討論 平時上課表現 作業繳交 學習態度 課堂問答 	<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>【性別平等教育】</p> <p>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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【能源教育】</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>【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>第十四週 11/28-12/2 (第二次段考)</p>	<p>第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件) 挑戰 2 電子電路小偵探~挑戰 3 基礎電路實作與應用 (第二次段考)</p>	1	科-J-B3	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。</p> <p>設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。</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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-V-3 能運用科</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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>【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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【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> <p>【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</p>

				<p>技工具維修及調校科技產品。</p> <p>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。</p>			<p>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>第十五週 12/5~12/9</p>	<p>第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件）挑戰 3 基礎電路製作與應用</p>	1	科-J-B3	<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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p> <p>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。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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>【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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【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> <p>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀</p>

							<p>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>
第十六週 12/12~12/16	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件）挑戰 3 基礎電路實作與應用	1	科-J-B3	<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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p> <p>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。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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>【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>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【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>

							<p>【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。</p>
第十七週 12/19~12/23	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件）挑戰 3 基礎電路實作與應用	1	科-J-B3	<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。 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-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</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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。 【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。</p>

				產品。			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。
第十八週 12/26~12/30	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	1	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 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-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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	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。 【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。

				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。			<p>【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> <p>【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。</p>
第十九週 1/3~1/6	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	1	科-J-A2	<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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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>【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>設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p> <p>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。</p>			<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【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> <p>【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。</p>
第二十週 1/9~1/14	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	1	科-J-C1	<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 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 發表 口頭討論 平時上課表現 作業繳交 學習態度 課堂問答 	<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>【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基</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-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p> <p>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。</p>			<p>於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【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> <p>【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。</p>
<p>第二十一週 1/16~1/19 (第三次段考)</p>	<p>第五冊關卡 3 認識電與控制的應用(電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機 (第三次段考)</p>	1	科-J-C1	<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 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<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>【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>【性別平等教</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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。</p> <p>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。</p>		<p>育】</p> <p>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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【能源教育】</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>
--	--	--	--	--	---

彰化縣 社頭國民中學 111 學年度 九年級 科技領域 翰林版 生活科技 課程計畫

第二學期 學習總目標：

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。

1. 了解生活中的控制邏輯系統，包含控制邏輯系統的應用。
2. 認識常見的微控制器，包含微控制器的配件。
3. 了解電子科技產品的選用與環保議題。
4. 了解電子科技產業的發展，包含電子科技的職業介紹、新興電子科技產業、科技達人。
5. 實作電路的專題作品。
6. 了解專題活動內容與規範。
7. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。
8. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確處理方法及步驟。
9. 能用口頭或書面方式，表達自己實作的心得與經驗。

課程架構

教學進度	教學單元/主題 名稱	節數	領域核 心素養	學習重點		評量方式	融入議題 內容重點
				學習表現	學習內容		
第一週 2/13~2/17	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	1	科-J-A2	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. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 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。
第二週 2/20~2/24	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	1	科-J-A2	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. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 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。
第三週	第六冊關卡 4 認	1	科-J-A2	設 s-V-2 能針對實	生 A-IV-5 日常科	1. 平時上課表現	【性別平等教育】

3/1~3/3	識電與控制的應用（控制邏輯系統） 挑戰 2 認識微控制器			作需求，有效活用材料、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。	技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。	2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 上機操作	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。 【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。
第四週 3/6~3/10	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用（控制邏輯系統） 挑戰 2 認識微控制器	1	科-J-A2	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 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。	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。	1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 上機操作	【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。 【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。
第五週 3/13~3/17	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用（控制邏輯系統） 挑戰 2 認識微控制器	1	科-J-A1	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 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	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。	1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 上機操作	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

				與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。			【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。
第六週 3/20~3/24	第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人	1	科-J-A2	<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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>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。</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-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。</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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 實作過程 5. 實作作品 	<p>【品德教育】</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>【能源教育】</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>【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>
第七週 3/27~3/31 (第一次段)	第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人	1	科-J-B3	<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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>

考)				<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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>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。</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-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。</p>	<p>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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>4. 實作過程</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】</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>【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>
第八週 4/6~4/7	第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人	1	科-J-B3	<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</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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 實作過程</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【品德教育】</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>【能源教育】</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>【閱讀素養教育】</p>

				<p>本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>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。</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-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。</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>
<p>第九週 4/10~4/14</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人</p>	1	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>設 s-V-2 能針對實作需求，有效活用材料、工具並進行精確</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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 實作過程</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>

				<p>加工處理。</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-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。</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>
<p>第十週 4/17~4/21</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人</p>	1	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</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 s-V-1 能運用繪圖軟體 或相關科技以表達設計構想。</p> <p>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。</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-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計並實際製作科技</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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 實作過程</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>

<p>第十一週 4/24-4/28</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人</p>	<p>1</p>	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</p>	<p>產品。 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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。 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 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-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。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 實作過程 5. 實作作品</p>	<p>【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 了解各種能量形式的轉換。 【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。</p>
<p>第十二週 5/1~5/5</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人</p>	<p>1</p>	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</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。 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 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 P-IV-7 產品的</p>	<p>1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 實作過程 5. 實作作品</p>	<p>【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</p>

				<p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>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。</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-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。</p>	<p>設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>		<p>應用的原理。</p> <p>能 J4 了解各種能量形式的轉換。</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>
<p>第十三週 5/8~5/12 (第二次段考)</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人</p>	1	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以</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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 實作過程</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【品德教育】</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>【能源教育】</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>【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的</p>

				<p>表達設計構想。</p> <p>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。</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-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。</p>			<p>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>
<p>第十四週 5/15~5/19</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人</p>	1	<p>科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2</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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。</p> <p>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。</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</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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 實作過程</p> <p>5. 實作作品</p>	<p>【品德教育】</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>【能源教育】</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>【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</p>

				問題。 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。			的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十五週 5/22~5/26	第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人	1	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3 科-J-C2	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 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。 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 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-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。	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 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度 4. 實作過程 5. 實作作品	【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 了解各種能量形式的轉換。 【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。
第十六週 5/29~6/2	第六冊 關卡 6 電子科技 產業的發展	1	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B3	設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社

	挑戰 1 電子科技產業的環境議題		科-J-C2	的關係。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-V-2 能從關懷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。	生 S-IV-3 科技議題的探究。		會、與經濟的均衡發展)與原則。 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。 【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。
第十七週 6/5~6/9	第六冊關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 2 電子科技產業的發展與職業	1	科-J-A1 科-J-A2	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。	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 平時上課表現 2. 課堂問答 3. 學習態度	【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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、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。