

## 臺南市立安南區安南國民中學 112 學年度第 1 學期九年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節
課程目標	<p><b>【生活科技】</b> 以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解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。</li> <li>2. 了解科學對科技的影響、科技與科學的關係。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>6. 了解細部設計、建模與測試修正、生產作業流程規畫。</li> <li>7. 了解電子科技的發展與運作系統。</li> <li>8. 認識基本電路、常見的電子元件、電子電路的基本工具。</li> <li>9. 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。</li> </ol> <p><b>【資訊科技】</b> 課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 了解 Python 程式設計，包含操作介面介紹、基本語法、繪圖模組等概念。</li> <li>5. 了解網路技術的概念，包含硬體設備、網路軟體。</li> <li>6. 了解網際網路通訊協定，包含 TCP / IP、無線通訊協定。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
該學習階段領域核心素養	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>				

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 8/27-9/2 8/30(三)開學	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、 習作第 1 章	2	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。 3. 了解系統平臺的意涵。 4. 了解系統平臺的組成架構。 5. 了解電腦硬體的意涵。 6. 了解電腦軟體的意涵。	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。 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。	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	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	
第 2 週 9/3-9/9	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~1-4 系統平臺的運作原理與實例	2	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。 3. 了解電腦的發展過程。 4. 了解硬體的重要進展。 5. 了解軟體的重要進展。 6. 了解網路與其他多元發展。 7. 了解系統平臺的運作原理。	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。 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	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。 資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	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】

				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。			
第 3 週 9/10-9/16	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、 習作第 1 章	2	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。 3. 了解系統平臺的運作實例。 4. 了解電腦資源「系統」的相關資訊。 5. 了解電腦資源「網路連線」的相關資訊。 6. 了解電腦資源「工作管理員」的相關資訊。	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。 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。	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。 資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	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	
第 4 週 9/17-9/23 9/23 補課 10/9(一)	第五冊第 1 章系統平臺 習作第 1 章 第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 1 產品設計流程	2	1. 了解系統平臺的意涵。 2. 了解系統平臺的組成架構。 3. 了解電腦硬體的意涵。 4. 了解電腦軟體的意涵。 5. 了解硬體的重要進展。 6. 了解軟體的重要進展。 7. 了解網路與其他多元發展。	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	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。 生 P-IV-7 產品的	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	

			8. 了解系統平臺的運作原理。 9. 了解電腦資源「系統」的相關資訊。 10. 了解電腦資源「網路連線」的相關資訊。 11. 了解電腦資源「工作管理員」的相關資訊。 12. 認識產品設計流程。 13. 理解設計流程中各階段的定義。	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。 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。	設計與發展。		
第 5 週 9/24-9/30 9/29(五)中秋	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-1 認識 Python 程式 語言 第五冊關卡 2 產品設 計的流程 挑戰 2 規畫與概念發 展	2	1. 認識 App Inventor 程式語言。 2. 認識 Python 程式語言。 3. 了解 Python 離線版工具—IDLE。 4. 了解 Python 線上版工具—Colab。 5. 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。 6. 理解市場調查的細項，並加以運用。	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。 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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 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	
第 6 週 10/1-10/7 10/5-10/6 第 1 次 段考	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計 的概念、習作第 2 章 第五冊關卡 2 產品設 計的流程 挑戰 2 規畫與概念發 展	2	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 了解概念 input( ) 函式的使用。 3. 了解概念 print( ) 函式的使用。 4. 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。 5. 理解市場調查的細項，並加以運用。	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，	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 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	

				<p>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 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>			
<p>第 7 週</p> <p>10/8-10/14</p> <p>10/9(一)彈性放假</p> <p>10/10(二)國慶放假</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python</p> <p>2-2 Python 程式設計的概念</p> <p>第五冊關卡 2 產品設計的流程</p> <p>挑戰 3 系統整體設計</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 Python 的基本語法。</li> <li>2. 了解變數與資料型態的概念。</li> <li>3. 了解資料型態轉換的概念。</li> <li>4. 了解概念 int( )、float( )、bool( )和 str( )函式的使用。</li> <li>5. 了解算術運算符號的概念。</li> <li>6. 理解系統整體設計的意涵。</li> <li>7. 了解如何運用構想選擇法，評估構想的適切性。</li> </ol>	<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	
<p>第 8 週</p> <p>10/15-10/21</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python</p> <p>2-2 Python 程式設計的概念</p> <p>第五冊關卡 2 產品設計的流程</p> <p>挑戰 3</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 Python 的基本語法。</li> <li>2. 了解關係運算符號的概念。</li> <li>3. 了解單向選擇結構、雙向選擇結構和多向選擇結構的概念。</li> <li>4. 了解概念 if、if…else 和 if…elif…else 敘述的使用。</li> <li>5. 理解系統整體設計的意涵。</li> <li>6. 了解如何運用構想選擇法，評估</li> </ol>	<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</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	

	系統整體設計		構想的適切性。	科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			
第 9 週 10/22-10/28	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念 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	2	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 了解串列的概念。 3. 了解概念 range( ) 函式的使用。 4. 了解概念 for 迴圈的使用。 5. 理解細部設計的意涵。 6. 理解建模的意涵及方式。	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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 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	
第 10 週 10/29-11/4 11/3(五)運動會	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念、習作 第 2 章第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子	2	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 了解概念 input( ) 函式的使用。 3. 了解概念 print( ) 函式的使用。 4. 了解概念 int( ) 函式的使用。 5. 了解概念 if...else 敘述的使用。 6. 了解概念 range( ) 函式的使用。 7. 了解概念 for 迴圈的使用。	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 T-IV-2 資訊科技應用專題。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	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	

	<p>元件) 挑戰 1 電子科技的發展與運作系統</p>		<p>8. 了解電子科技的發展歷程。 9. 了解生活中的電路。</p>	<p>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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>			
<p>第 11 週 11/5-11/11</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念、習作第 2 章 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</p>	<p>2</p>	<p>1. 認識 Python 的基本語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。 3. 了解電子科技的發展歷程。 4. 了解生活中的電路。 5. 認識基本電路與常見的電子元件。 6. 認識製作電子電路的常用工具。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 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 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。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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>	

				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。			
第 12 週 11/12-11/18	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念 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	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 Python 的基本語法。</li> <li>2. 認識 Python turtle 繪圖模組。</li> <li>3. 了解概念 turtle.Turtle( )及 turtle.Screen( )函式的使用。</li> <li>4. 了解概念 forward( )及 right( )函式的使用。</li> <li>5. 了解概念 windows.setup( )函式的使用。</li> <li>6. 了解概念 goto( )函式的使用。</li> <li>7. 了解概念 penup( )及 pendown( )函式的使用。</li> <li>8. 認識基本電路與常見的電子元件。</li> <li>9. 認識製作電子電路的常用工具。</li> </ol>	<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	
第 13 週 11/19-11/25 11/21-11/22 第 2 次段考	第五冊第 2 章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計的概念、習作第 2 章 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	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 Python 的基本語法。</li> <li>2. 認識 Python turtle 繪圖模組。</li> <li>3. 了解概念 turtle.Turtle( )及 turtle.Screen( )函式的使用。</li> <li>4. 了解概念 forward( )及 right( )函式的使用。</li> <li>5. 了解概念 windows.setup( )函式的使用。</li> <li>6. 了解概念 goto( )函式的使用。</li> <li>7. 了解概念 penup( )及 pendown( )函式的使用。</li> <li>8. 了解各項電子電路工具的操作</li> </ol>	<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	



			<p>方式。</p> <p>9. 了解三用電錶的實際應用。</p> <p>10. 能夠進行銲接電路的實作：英雄手套。</p>	<p>互動。</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-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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>第 14 週 11/26-12/2</p>	<p>第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用 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</p>	2	<p>1. 認識 Python 的基本語法。</p> <p>2. 認識 Python turtle 繪圖模組。</p> <p>3. 應用 Python turtle 製作專題遊戲。</p> <p>4. 了解各項電子電路工具的操作方式。</p> <p>5. 了解三用電錶的實際應用。</p> <p>6. 能夠進行銲接電路的實作：英雄手套。</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 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>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-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</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>

				品。 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。		
第 15 週 12/3-12/9	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計的應用、習作第 2 章 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	2	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。 3. 應用 Python turtle 製作專題遊戲。 4. 了解各項電子電路工具的操作方式。 5. 了解三用電錶的實際應用。 6. 能夠進行銲接電路的實作：英雄手套。	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。 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-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 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 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
第 16 週 12/10-12/16	第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 習作第 2 章 第五冊關卡 3 認識電 與控制的應用	2	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。 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。	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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-7 產品的	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交

	<p>(電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機</p>		<p>5. 了解專題活動內容與規範。 6. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 7. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p>	<p>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。 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-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 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	
<p>第 17 週 12/17-12/23 12/20-12/22 戶外教育</p>	<p>第五冊第 3 章網路技術與服務 3-1 網路技術的概念 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</p>	<p>2</p>	<p>1. 了解電腦網路的意涵。 2. 了解網路硬體設備的意涵。 3. 了解常用網路軟體的意涵。 4. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 5. 能熟悉電子電路工具的使用。 6. 了解專題活動內容與規範。 7. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 8. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 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>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。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 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. 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>【兒童權利公約】</p>

			9. 能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		
第 18 週 12/24-12/30	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-2 網際網路通訊協定 ~3-4 IP 位址與網域名稱 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	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解網際網路通訊協定的由來。</li> <li>2. 了解 TCP / IP 的意涵。</li> <li>3. 了解常見無線通訊協定的意涵。</li> <li>4. 了解資料交換技術的意涵。</li> <li>5. 了解網際網路協定位址的意涵。</li> <li>6. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。</li> <li>7. 能熟悉電子電路工具的使用。</li> <li>8. 了解專題活動內容與規範。</li> <li>9. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。</li> <li>10. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。</li> <li>11. 能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。</li> </ol>	<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>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-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>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>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>
第 19 週 12/31-1/6 1/1(一)元旦補假	第五冊第 3 章網路技術與服務 3-4 IP 位址與網域名	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解網域名稱的意涵。</li> <li>2. 了解全球資源定位器的意涵。</li> <li>3. 了解網路服務的意涵。</li> </ol>	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	<p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表</li> </ol>

	<p>稱~3-5 網路服務的概念與介紹</p> <p>第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件)</p> <p>挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 了解教育內容的網路服務。</li> <li>5. 了解日常生活的網路服務。</li> <li>6. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。</li> <li>7. 能熟悉電子電路工具的使用。</li> <li>8. 了解專題活動內容與規範。</li> <li>9. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。</li> <li>10. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。</li> <li>11. 能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。</li> </ol>	<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>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-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 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>務的概念與介紹。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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>現</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	
<p>第 20 週</p> <p>1/7-1/13</p>	<p>第五冊第 3 章網路技術與服務</p> <p>3-5 網路服務的概念與介紹、習作第 3 章</p> <p>第五冊關卡 3 認識電與控制的應用 (電子元件)</p> <p>挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機</p>	<p>2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解網路服務的意涵。</li> <li>2. 了解校園的網路服務。</li> <li>3. 了解影音分享的網路服務。</li> <li>4. 了解社群交流的網路服務。</li> <li>5. 了解雲端作業的網路服務。</li> <li>6. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。</li> <li>7. 能熟悉電子電路工具的使用。</li> <li>8. 了解專題活動內容與規範。</li> <li>9. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。</li> <li>10. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。</li> <li>11. 能用口頭或是書面的方式表達</li> </ol>	<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>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組</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>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	

			自己的設計理念與成品。	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。		
第 21 週 1/14-1/20 1/16-1/17 第 3 次 段考 1/19(五)休業式	第五冊第 3 章網路技術與服務 習作第 3 章 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	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解電腦網路的意涵。</li> <li>2. 了解網路硬體設備的意涵。</li> <li>3. 了解常用網路軟體的意涵。</li> <li>4. 了解網際網路通訊協定的由來。</li> <li>5. 了解 TCP / IP 的意涵。</li> <li>6. 了解常見無線通訊協定的意涵。</li> <li>7. 了解資料交換技術的意涵。</li> <li>8. 了解網際網路協定位址的意涵。</li> <li>9. 了解網域名稱的意涵。</li> <li>10. 了解全球資源定位器的意涵。</li> <li>11. 了解網路服務的意涵。</li> <li>12. 了解日常生活的網路服務。</li> <li>13. 了解雲端作業的網路服務。</li> <li>14. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。</li> <li>15. 能熟悉電子電路工具的使用。</li> <li>16. 了解專題活動內容與規範。</li> <li>17. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。</li> <li>18. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。</li> <li>19. 能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。</li> </ol>	<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>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>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>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</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"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>

## 臺南市立安南區安南國民中學 112 學年度第 2 學期九年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(38)節	
課程目標	<p><b>【生活科技】</b> 以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解生活中的控制邏輯系統，包含控制邏輯系統的應用。</li> <li>2. 認識常見的微控制器，包含微控制器的配件。</li> <li>3. 了解如何製作一個創意清掃機器人的專題活動，包含運用產品設計流程、創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力、電與控制等知識，並依據設計需求，選擇適切的材料，規畫正確加工處理方法與步驟，設計創意清掃機器人。</li> <li>4. 了解電子科技產品的選用與環保議題。</li> <li>5. 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。</li> </ol> <p><b>【資訊科技】</b> 課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，一併納入課程之中。課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解資料與資料檔的概念、資料的來源。</li> <li>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。</li> <li>3. 了解資料數位化的概念，包含數字系統、文字資料數位化。</li> <li>4. 了解聲音數位化、影像數位化，包含取樣與量化。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>					
該學習階段領域 核心素養	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。  科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。  科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。  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 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p>					
課程架構脈絡						
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點	表現任務	融入議題

				學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
<p>第 1 週 2/11-2/17 2/16(五)開學 2/17(六)補課</p>	<p>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</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識控制邏輯系統的基本概念。</li> <li>2. 了解電子電路控制與程式控制之間的差異。</li> <li>3. 了解資料的意義與概念。</li> <li>4. 了解數值資料與非數值資料。</li> <li>5. 了解資料檔的形成。</li> <li>6. 了解資料的來源。</li> </ol>	<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>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>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	
<p>第 2 週 2/18-2/24</p>	<p>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</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解微電腦控制與物聯網概念和應用。</li> <li>2. 了解資料處理工具。</li> <li>3. 了解 Google 試算表的使用。</li> <li>4. 了解地理分布圖。</li> <li>5. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。</li> </ol>	<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>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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	



<p>第 3 週 2/25-3/2 2/28(二)228 放假</p>	<p>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</p>	2	<p>1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。 3. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。</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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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。</p>	<p>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。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</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>第 4 週 3/3-3/9</p>	<p>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</p>	1	<p>1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。 3. 了解折線圖。 4. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。</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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方</p>	<p>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。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</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>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>			
<p>第 5 週 3/10-3/16</p>	<p>第六冊關卡 4 認識電與控制的應用（控制邏輯系統）</p> <p>挑戰 2 認識微控制器</p> <p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法</p> <p>4-3 資料處理方法、習作第 4 章</p>	1	<p>1. 認識常見的微控制器與配件。</p> <p>2. 能比較與應用微控制器達成目的。</p> <p>3. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。</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 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 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</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>第 6 週 3/17-3/23 3/21-3/22 第 1 次段考</p>	<p>第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法</p> <p>4-3 資料處理方法、習作</p>	2	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與</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</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>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</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>	

	第 4 章		<p>動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>8. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。</p> <p>9. 了解雷達圖。</p> <p>10. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。</p>	<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 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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</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>			
第 7 週 3/24-3/30	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	1	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器</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>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>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</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。</p> <p>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>8. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。</p>	<p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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>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>			
<p>第 8 週</p> <p>3/31-4/6</p> <p>4/4(四)兒童節放假</p> <p>4/5(五)清明節放假</p>	<p>第六冊</p> <p>關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>第六冊第 4 章資料處理概念與方法</p> <p>習作第 4 章</p>	2	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4. 運用電路控制邏輯知</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</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>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</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>識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>8. 了解資料的意義與概念。</p> <p>9. 了解數值資料與非數值資料。</p> <p>10. 了解資料檔的形成。</p> <p>11. 了解資料的來源。</p> <p>12. 了解資料處理工具。</p> <p>13. 了解 Google 試算表的使用。</p> <p>14. 了解地理分布圖。</p> <p>15. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。</p> <p>16. 了解折線圖。</p> <p>17. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。</p> <p>18. 了解雷達圖。</p> <p>19. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。</p>	<p>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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</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>		
<p>第 9 週 4/7-4/13</p>	<p>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</p>	2	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關</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 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>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</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>知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>8. 了解數位化的概念。</p> <p>9. 了解數字系統。</p>	<p>或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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>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>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>		
<p>第 10 週 4/14-4/20</p>	<p>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</p>	2	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</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</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>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. 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>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>8. 了解文字資料的數位化。</p> <p>9. 了解常見的編碼系統。</p>	<p>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>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>第 11 週 4/21-4/27</p>	<p>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</p>	2	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-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>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. 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>與成品。 8. 了解聲音的三要素。 9. 了解聲音數位化的方法。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 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>第 12 週 4/28-5/4 5/1-5/2 九年級第 2 次 段考</p>	<p>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</p>	<p>2</p>	<p>1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力及電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。 8. 了解聲音數位化的方</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。 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-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與</p>	<p>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。 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。</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>【兒童權利公約】</p>



			法。 9. 了解聲音的編輯。 10. 了解 Audacity 數位音訊編輯軟體的使用。	運算原理。 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 13 週 5/5-5/11 5/8-5/9 第 2 次段考	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	2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。 8. 了解數位化的概念。 9. 了解數字系統。 10. 了解文字資料的數位化。 11. 了解常見的編碼系統。 12. 了解聲音的三要素。 13. 了解聲音數位化的方	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-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。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	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。 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. 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>法。</p> <p>14. 了解聲音的編輯。</p> <p>15. 了解 Audacity 數位音訊編輯軟體的使用。</p> <p>16. 了解影像數位化的方法。</p> <p>17. 了解數位鏡頭的運作流程。</p>	<p>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>第 14 週 5/12-5/18</p>	<p>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</p>	2	<p>1. 了解專題活動內容與規範。</p> <p>2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>8. 了解資訊產業的種類與特性。</p> <p>9. 了解硬體製造產業的意涵。</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-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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</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 a-IV-3 能具備探索</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>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。</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>

				資訊科技之興趣，不受性別限制。			
<p>第 15 週 5/19-5/25</p>	<p>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</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解專題活動內容與規範。</li> <li>2. 回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。</li> <li>3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</li> <li>4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</li> <li>5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</li> <li>6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</li> <li>7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</li> <li>8. 了解軟體設計產業的意涵。</li> <li>9. 了解網路通訊產業的意涵。</li> </ol>	<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-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>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</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>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>	
<p>第 16 週 5/26-6/1</p>	<p>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</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在選用電子產品時，將環保議題納入考量。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當</p>	<p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表</li> <li>2. 口頭討論</li> <li>3. 平時上課表現</li> <li>4. 作業繳交</li> <li>5. 學習態度</li> </ol>	

	<p>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</p>		<p>3. 了解系統整合產業的意涵。 4. 了解支援服務產業的意涵。</p>	<p>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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。</p>	<p>6. 課堂問答</p>	
<p>第 17 週 6/2-6/8</p>	<p>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~6-2 資訊科技對人類社會的影響</p>	2	<p>1. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2. 能理解電子科技相關產業類別及其內涵。 3. 了解電子商務產業的意涵。 4. 了解資訊科技對個人生活與工作的影響。</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 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。 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>生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。 生 S-IV-4 科技產業的發展。 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。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【環境教育】</p>
<p>第 18 週 6/9-6/15 6/10(一)端午節放假</p>	<p>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 習作第 6 章</p>	2	<p>1. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2. 能理解電子科技相關產業類別及其內涵。 3. 科技達人介紹。 4. 了解資訊產業的種類與特性。 5. 了解硬體製造產業的意涵。 6. 了解軟體設計產業的意涵。 7. 了解網路通訊產業的</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 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 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。 生 S-IV-4 科技產業的發展。 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。</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>	

## C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			<p>意涵。</p> <p>8. 了解系統整合產業的意涵。</p> <p>9. 了解支援服務產業的意涵。</p> <p>7. 了解電子商務產業的意涵。</p> <p>8. 了解資訊科技對個人生活與工作的影響。</p> <p>9. 了解資訊科技對社會與經濟的影響。</p> <p>10. 了解資訊科技對在地與全球角度的影響。</p>	<p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>			
<p>第 19 週</p> <p>6/16-6/22</p> <p>6/17(一)畢業典禮</p>		2					