

臺北市民生國民中學110學年度科技領域/生活科技科課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林 版</u> <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 1 節
領域核心素養	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-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-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。		
課程目標	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。		

		<p>7. 了解電子科技的發展與運作系統。</p> <p>8. 認識基本電路、常見的電子元件、電子電路的基本工具。</p> <p>9. 了解生活中的控制邏輯系統，包含控制邏輯系統的應用。</p> <p>10. 認識常見的微控制器，包含微控制器的配件。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 了解電子科技產品的選用與環保議題。</p> <p>13. 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。</p>					
學習進度 週次	單元/主題 名稱	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/ 科目協 同教學	
		學習 表現	學習 內容				
第一 學期	第一週	關卡1科技與科學 挑戰1塔克(Tech)的實驗室	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. 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 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	關卡1科技與科學 挑戰2科技大	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	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	1. 發表 2. 討論 3. 平時上課	【環境教育】 環 J4 了解	

	爆炸	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 A-IV-6 新興科技的應用。	表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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	關卡1科技與科學 挑戰2科技大爆炸	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. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		
第四週	關卡2產品設計的流程 挑戰1產品設計流程	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. 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	關卡2產品設計的流程 挑戰2規畫與概念發展	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. 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	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	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.討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答		
第七週	第五冊關卡2 產品設計的流程：挑戰 3統整體設計 【第一次評 量週】	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.討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答		
第八週	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	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.討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答		
第九週	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	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.討論 3.平時上課 表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答		

第十週	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	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 k-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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 發表 2. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。	
第十一週	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	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 k-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。	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. 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。 【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。	
第十二週	第五冊關卡3 認識電與控制的應用	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-V-1 能了解工程與工程設	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. 討論 3. 平時上課表現		

	(電子元件): 挑戰2 電子電路小偵探	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 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。		4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		
第十三週	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	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 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。	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. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		
第十四週	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	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-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。 設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 設 k-IV-3 能了解選用適當材	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. 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>作與應用 偵探 【第二次評 量週】</p>	<p>料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實 作活動及試探興趣，不受性別 的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技 價值觀，並適當的選用科技產 品。 設 s-IV-2 能運用基本工具進 行材料處理與組裝。 設 s-V-3 能運用科技工具維修 及調校科技產品。 設 c-V-2 能運用科技知能及創 新思考以設計並實際製作科技 產品。</p>				
第十五週	<p>第五冊關卡3 認識電與控 制的應用 (電子元 件):挑戰3 基礎電路實 作與應用</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-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 產品。</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>	<p>1.發表 2.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>		
第十六週	<p>第五冊關卡3 認識電與控 制的應用 (電子元 件):挑戰 3 基礎電路實</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-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</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>	<p>1.發表 2.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>		

	作與應用	行材料處理與組裝。 設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。 設 c-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計並實際製作科技產品。				
第十七週	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	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. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		
第十八週	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	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. 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>第十九週</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</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-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產品。</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>	<p>1. 發表 2. 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>【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>第二十週</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</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-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產品。</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>	<p>1. 發表 2. 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>【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>第廿一週</p>	<p>學期課程回顧 【第三次評量週】</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-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</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>	<p>1. 課中問答與討論</p>		

			行材料處理與組裝。 設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。 設 c-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計並實際製作科技產品。				
第二學期	第一週	第六冊 關卡4認識電與控制的應用（控制邏輯系統） 挑戰1控制系統在生活中的應用	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.發表 2.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。	
	第二週	第六冊 關卡4認識電與控制的應用（控制邏輯系統） 挑戰1控制系統在生活中的應用	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.發表 2.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。	
	第三週	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	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.發表 2.討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答		
	第四週	第六冊關卡4認識電與控制的應用	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 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.發表 2.討論 3.平時上課		

	(控制邏輯系統) 挑戰2認識微控制器	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。		表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		
第五週	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	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. 發表 2. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		
第六週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人	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	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. 發表 2. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		

		產品。				
第七週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人 【第一次評 量週】	<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. 發表 2. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 		
第八週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人	<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>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. 發表 2. 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 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>			
第九週	第六冊 關卡5製作創意清掃機器人	<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>	<p>1. 發表</p> <p>2. 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>	
第十週	第六冊 關卡5製作創意清掃機器人	<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</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</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 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>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>展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	6. 課堂問答		
第十一週	第六冊 關卡5製作創意清掃機器人	<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>	<p>1. 發表</p> <p>2. 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>		

第十二週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人	<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. 發表 2. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 		
第十三週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人	<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>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. 發表 2. 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 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>				
第十四週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人	<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. 發表 2. 討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 		
第十五週	第六冊 關卡5製作創意 清掃機器人	<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</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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 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>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>	與控制應用。			
第十六週	<p>第六冊 關卡6電子科技產業的發展 挑戰1電子科技產業的環境議題</p>	<p>設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-V-2 能從關懷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。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	
第十七週	<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</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-V-3 能不受性別限制主動關注並參與生活中的科技議題。</p>	<p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發</p>	

					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。
第十八週	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	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.發表 2.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 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。
教學設施 設備需求	1.原班教室現有設備： (1)電腦 (2)大屏電視 (3)網路 2.生活科技教室： (1)手工具：線鋸、鋼尺、尖嘴鉗、剝線鉗、直角規 (2)電動工具：線鋸機、鑽孔機 (3)吸塵器 3.電腦教室 4.材料：請學生依據設計自行準備材料。				

	5. 競賽場地設備
備 註	