

臺北市立成淵高中國中部 109 學年度科技領域/生活科技 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 checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林</u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	節數	每週 1 節 第 1 學期 20 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-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。		
課程目標	【生活科技】 1. 認識生活中的各種能源。 2. 認識能源科技的演進。 3. 了解生活中能源的種類。 4. 認識科技系統的概念。 5. 認識家庭用電的能源科技系統。 6. 了解家中使用的電力裝置及使用安全。 7. 認識智慧電網。 8. 了解不同能源的特性。 9. 了解不同能源的應用方式。 10. 了解生活中常見電能的運用。 11. 了解專題活動內容與規範。 12. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 13. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 14. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 15. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 16. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 17. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 18. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。 19. 了解日常家用科技產品的保養與維護。 20. 了解傳統家電科技產品的保養與維護。 21. 了解能源與環境的關係。 22. 認識能源的永續發展方向。 23. 認識能源相關的職業與達人介紹。 24. 了解運輸科技的內涵。 25. 了解科技系統的組成與運作。 26. 了解常見的運輸系統形式。 27. 認識常見的運輸科技。 28. 了解常見的運輸載具與其動力。 29. 認識運輸載具的原理概念。 30. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。 31. 了解專題活動內容與規範。 32. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 33. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 34. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 35. 依據設計需求，選擇適切的材料。 36. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 37. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 38. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。 39. 了解運輸產品與日常生活的關係。		

		40. 了解運輸科技對社會的正負面影響。 41. 運輸科技相關的職業與達人介紹。 42. 探究運輸科技對自然環境的影響。 43. 運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。 44. 認識新興科技中的運輸發展。							
學習進度 週次		單元 活動 主題	學習重點		評量方 法	議題融入 實質內涵	教學設 施設備 需求	跨領域/ 科目協 同教學	備 註
			學習表現	學習內 容					
第一 學期	第一週	第三冊 關卡 1 認識能 源 挑戰 1 生活 中的 能源 科技 ～挑 戰 2 能 源科 技系 統	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 c-IV-3 能具備與人 溝通、協調、 合作的能力。	生 N-IV-2 科技的系 統。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【環境教 育】 環 J16 了解 各種替代能 源的基本原 理與發展趨 勢。 【能源教 育】 能 J1 認識 國內外能源 議題。 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J4 了解 各種能量形 式的轉換。 【安全教 育】 安 J3 了解 日常生活容 易發生事故 的原因。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機		

第二週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源科技系統 ～挑戰 3 能源應用我最行	<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-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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<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>【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p> <p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
第三週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		

第四週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
第五週	第三冊 關卡 2 創意線控仿生獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		

			<p>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>						
第六週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 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>【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>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>			

			<p>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>						
第七週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 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>【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>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>			

			<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>						
第八週	第三冊 關卡 2 創意線控仿生獸設計	<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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</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>【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>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機</p>			

			<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>					
第九週	<p>第三冊 關卡 2 創意線控仿生獸設計 ～關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源與生活的關係</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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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-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-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計</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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 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>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機</p>		

		<p>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>						
第十週	<p>第三冊 關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源與生活的關係～ 挑戰 2 能源對環境與社會的影響</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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</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 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p>【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關</p>	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 基本手工具</p>		

						<p>連。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p>		
第十一週	<p>第三冊 關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 2 能源對環境與社會的影響</p>	<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 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>【能源教育】</p> <p>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。</p> <p>【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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>		

第十二週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 1 運輸 科技系 統～挑 戰 2 運輸 系統 的形 式	設 k-IV-2 能了解科技 產品的基本 原理、發展歷 程、與創新關 鍵。 設 k-IV-4 能了解選 擇、分析與運 用科技產品 的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注 人與科技、社 會、環境的關 係。	生 N-IV-2 科技的系 統。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 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 發展。 【 品德教 育 】 品 J1 溝通 合作與和諧 人際關係。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		
第十三週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動 力運 用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【 能源教 育 】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【 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。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		

第十四週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【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。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		
第十五週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【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。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		

第十六週	第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
------	--	---	--	--	---	---	--	--

第十七週	第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
------	--	---	--	--	---	---	--	--

	<p>第十八週</p>	<p>第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂</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。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正 確傳達設計 理念的平面 或立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 c-IV-1 能運用設計 流程，實際設 計並製作科 技產品以解 決問題。 設 c-IV-2 能在實作活 動中展現創 新思考的能 力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流 程。 生P-IV-5 材料的選 用與加工 處理。 生P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。 生A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。</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 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>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
--	-------------	--	---	---	--	---	---	--	--

第十九週	第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
------	--	---	--	--	---	---	--	--

	<p>第二十週</p> <p>第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂～ 關卡 6 運輸科 技對社 會與環 境的影 響 挑戰 1 運輸 對社 會的 影響</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。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 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-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-4 能針對科技 議題養成社 會責任感與 公民意識。 設 s-IV-1 能繪製可正 確傳達設計 理念的平面 或立體設計 圖。 設 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。</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A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。 生 S-IV-2 科技對社 會與環境 的影響。</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 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。 【環境教育】 環 J8 了 解臺灣生態 環境及社會 發展面對氣 候變遷的脆 弱性與韌性。 【生涯規劃教育】 涯 J8 工 作/教育環 境的類型與 現況。 涯 J9 社 會</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
--	---	---	--	---	---	--	--	--

						變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

臺北市立成淵高中國中部 109 學年度科技領域/生活科技 課程計畫書

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 checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級		
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	每週 1 節 第 2 學期 20 節 (對開可補充說明)共 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-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。

【生活科技】

1. 認識生活中的各種能源。
2. 認識能源科技的演進。
3. 了解生活中能源的種類。
4. 認識科技系統的概念。
5. 認識家庭用電的能源科技系統。
6. 了解家中使用的電力裝置及使用安全。
7. 認識智慧電網。
8. 了解不同能源的特性。
9. 了解不同能源的應用方式。
10. 了解生活中常見電能的運用。
11. 了解專題活動內容與規範。
12. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。
13. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。
14. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。
15. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。
16. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。
17. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。
18. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。
19. 了解日常家用科技產品的保養與維護。
20. 了解傳統家電科技產品的保養與維護。
21. 了解能源與環境的關係。
22. 認識能源的永續發展方向。
23. 認識能源相關的職業與達人介紹。
24. 了解運輸科技的內涵。
25. 了解科技系統的組成與運作。
26. 了解常見的運輸系統形式。
27. 認識常見的運輸科技。
28. 了解常見的運輸載具與其動力。
29. 認識運輸載具的原理概念。
30. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。
31. 了解專題活動內容與規範。
32. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。
33. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。
34. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。
35. 依據設計需求，選擇適切的材料。
36. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。
37. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。
38. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。
39. 了解運輸產品與日常生活的關係。
40. 了解運輸科技對社會的正負面影響。
41. 運輸科技相關的職業與達人介紹。
42. 探究運輸科技對自然環境的影響。
43. 運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。
44. 認識新興科技中的運輸發展。

課程目標

學習進度 週次	單元 活動 主題	學習重點		評量方 法	議題融入 實質內涵	教學設 施設備 需求	跨領域/ 科目協 同教學	備註
		學習表現	學習內 容					

第二學期	第一週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 1 生活中的能源科技 ~挑戰 2 能源科技系統	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機		
	第二週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源科技系統 ~挑戰 3 能源應用我最行	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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 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	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機		

第三週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
第四週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		

	<p>第五週</p>	<p>第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計</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。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正 確傳達設計 理念的平面 或立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 c-IV-1 能運用設計 流程，實際設 計並製作科 技產品以解 決問題。 設 c-IV-2 能在實作活 動中展現創 新思考的能 力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流 程。 生 P-IV-5 材料的選 用與加工 處理。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。</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>【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>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機</p>		
--	------------	---	---	---	--	---	---	--	--

	第六週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
--	-----	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

	第七週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
--	-----	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

	第八週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
--	-----	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

	<p>第九週</p> <p>第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計 ~關卡 3 能源 與生活 周遭的 關聯 挑戰 1 能源與 生活的 關係</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。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 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-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-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。</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 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。 生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見的 情感表達與 溝通，具備 與他人平等 互動的能 力。 【人權教 育】 人 J5 了解 社會上有不 同的群體和 文化，尊重 並欣賞其差 異。 【能源教 育】 能 J1 認識 國內外能源 議題。 能 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>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機</p>		
--	---	---	---	---	--	--	--	--

	<p>第十週</p> <p>第三冊 關卡 3 能源與 生活周 遭的關 聯 挑戰 1 能源與 生活的 關係～ 挑戰 2 能源對 環境與 社會的 影響</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。 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。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 S-IV-2 科技對社 會與環境 的影響。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見 的情感表達 與溝通，具 備與他人平 互動的能 力。 【人權教 育】 人 J5 了解 社會上有不 同的群體和 文化，尊重 並欣賞其差 異。 【能源教 育】 能 J1 認識 國內外能源 議題。 能 J2 了解 減少使用傳 統能源對環 境的影響。 能 J5 了解 能源與經濟 發展、環境 之間相互的 影響與關 連。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 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 J16 了解 各種替代能 源的基本原 理與發展趨 勢。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
--	---	--	---	--	--	---	--	--

第十一週	<p>第三冊 關卡 3 能源與 生活周 遭的關 聯 挑戰 2 能源對 環境與 社會的 影響</p>	<p>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。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社 會與環境 的影響。</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>【能源教育】 能 J2 了解 減少使用傳 統能源對環 境的影響。 能 J5 了解 能源與經濟 發展、環境 之間相互的 影響與關 連。 【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>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
第十二週	<p>第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 1 運輸 科技系 統 ~挑戰 2 運輸 系統的 形式</p>	<p>設 k-IV-2 能了解科技 產品的基本 原理、發展歷 程、與創新關 鍵。 設 k-IV-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。</p>	<p>生 N-IV-2 科技的系 統。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【環境教育】 環 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 發展。 【品德教育】 品 J1 溝 通 合作與和諧 人際關係。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		

第十三週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
第十四週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		

第十五週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
第十六週	第四冊 關卡 5 製作液 壓動力 機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<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>【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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		

		<p>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>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>		
第十七週	第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂	<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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</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>【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</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>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>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>		
第十八週	<p>第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂</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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</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>【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</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>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>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>		
第十九週	第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂	<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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</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>【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</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>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>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>		
第二十週	<p>第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂～ 關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響</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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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-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-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</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 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</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</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>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>【環境教育】</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>【生涯規劃教育】</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>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

第二十一週	第四冊 關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響 ~挑戰 2 運輸對環境的影響	<p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	<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>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【生涯規劃教育】 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>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
-------	---	--	--------------------------	--	---	---	--	--