

112 學年度嘉義縣新港國民中學八年級第一學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者： 賴朝和 (表十一之一)

一、教材版本：南一版第 3 冊 二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：(共21週，第7、14、21週為段考週)

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量 方式	議題融入	跨領域 統整規 劃 (無 則免 填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章：科技 系統與問題解 決 第 1 節 科技 系統組成與運 作 1-1 科技系統 的組成 1-2 科技系統 的運作 1-3 科技系統	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	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。	生N-IV-2 科技的系統。	1. 認識科技系統 的 4 個運作程序 為：輸入、過 程、輸出、回 饋，及各個程序 的定義內容。 2. 認識科技系統 是如何運作與透 過回饋解決問 題。 3. 認識科技系統	第一章 1. 說明科 技系統的 4 個運作 程序為： 輸入、過 程、輸 出、回 饋，及各 個程序的 定義內 容。 2. 說明科	1. 態 度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。	性 J14 認識社會中性 別、種族與階 級的權力結構 關係。 性J8 解讀科技產品 的性別意涵。 涯J7 學習蒐集與分 析工作教育環	

	的功能	文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。			組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。	技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3. 說明科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。 4. 讓學生學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明		境的資料。 SDGs 目標 3 良好健康與社會福利。 目標 7 負擔得起的潔淨能源。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 2 週	第一章：科技系統與問題解	科-J-B2 理解資訊與科	設a-IV-3 能主動關注人與	生N-IV-2 科技的系統。	1. 認識科技系統的 4 個運作程序	第一章 1. 說明科技系統的	1. 態 度檢	性 J14 認識社會中性	

	<p>決</p> <p>第 1 節 科技系統組成與運作</p> <p>1-1 科技系統的組成</p> <p>1-2 科技系統的運作</p> <p>1-3 科技系統的功能</p>	<p>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-C1</p> <p>理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>	<p>科技、社會、環境的關係。</p> <p>設a-IV-4</p> <p>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>		<p>為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。</p> <p>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</p> <p>3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。</p>	<p>4 個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。</p> <p>2. 說明科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</p> <p>3. 說明科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。</p> <p>4. 讓學生</p>	<p>核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>性J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 3 良好健康與社會福利。</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	---	---	--

						學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明			
第3週	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <p>第2節 科技系統的問題解決模式</p> <p>2-1 問題解決模式回顧與補充</p> <p>2-2 科技系統與問題解決模式的比較</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 利用資訊運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道科技資源，</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>生N-IV-2 科技的系統。</p>	<p>學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明</p>	<p>第一章</p> <p>1. 說明科技系統的4個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。</p> <p>2. 說明科技系統是如何運作與透過回</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>環J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環J11 了解天然災害的人為影響因子。</p> <p>涯J13 培養生涯規劃及執行的能</p>	

		擬定與執行科技專題活動。				饋解決問題。 3. 說明科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。 4. 讓學生學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明		力。	
第4週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-2	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，	第一章 1. 認識科技系統的4個運作程序為：輸入、過	1. 態度檢核。 2. 上課參	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3	

		<p>我潛能。</p> <p>科-J-C2</p> <p>運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設c-IV-1</p> <p>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</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設S-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>生P-IV-6</p> <p>常用的機具操作。</p>	<p>依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。</p>	<p>程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。</p> <p>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</p> <p>3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。</p> <p>4. 學習將新學習到的科技系統與問題</p>	<p>與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 負擔得起的潔淨能源。</p>	
--	--	---	---	--------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------------	---	--

						解決模式 做整合運 用說明			
第 5 週	第一章：科技 系統與問題解 決 終極任務 光 能抖抖獸	科-J-A1 具備良好的科 技態度，並能 應用科技知 能，以啟發自 我潛能。 科-J-C2 運用科技工具 進行溝通協調 及團隊合作， 以完成科技專 題活動。	設k-IV-1 能了解日常科技 的意涵與設計製 作的基本概念。 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	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。	利用發放的太陽 能板、馬達和其 他材料，設計製 作出一隻以太陽 能為動力來源， 依靠馬達震動力 量移動的抖抖 獸，並進行相關 的競賽活動。	第一章 1. 認識科 技系統的 4個運作 程序為： 輸入、過 程、輸 出、回 饋，及各 個程序的 定義內 容。 2. 認識科 技系統是 如何運作 與透過回 饋解決問 題。 3. 認識科 技系統組	1. 態 度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。	能J8 養成動手做探 究能源科技的 態度。 涯J3 覺察自己的能 力與興趣。 SDGs 目標7負擔得 起的潔淨能 源。	

			的能力。 設S-IV-2 能運用基本工具 進行材料處理與 組裝。			成的各個 功能如何 有效的運 作及達到 目標。 4. 學習將 新學習到 的科技系 統與問題 解決模式 做整合運 用說明			
第 6 週	第一章：科技 系統與問題解 決 終極任務 光 能抖抖獸	科-J-A1 具備良好的科 技態度，並能 應用科技知 能，以啟發自 我潛能。 科-J-C2 運用科技工具 進行溝通協調	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-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。	利用發放的太陽 能板、馬達和其 他材料，設計製 作出一隻以太陽 能為動力來源， 依靠馬達震動力 量移動的抖抖 獸，並進行相關 的競賽活動。	第一章 1. 認識科 技系統的 4個運作 程序為： 輸入、過 程、輸 出、回 饋，及各 個程序的 定義內	1. 態 度 檢 核 。 2. 上 課 參 與	能J8 養成動手做探 究能源科技的 態度。 涯J3 覺察自己的能 力與興趣。 SDGs 目標 7 負擔得	

		及團隊合作，以完成科技專題活動。	<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>設S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>			<p>容。</p> <p>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</p> <p>3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。</p> <p>4. 學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明</p>	<p>。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>。</p>	起的潔淨能源。	
第7	第一章：科技	科-J-A1	設k-IV-1	生P-IV-4	利用發放的太陽	第一章 1. 認識科	根據	能J8	

週	<p>系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸</p>	<p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>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S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與</p>	<p>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。</p>	<p>能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。</p>	<p>技系統的4個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。</p>	<p>任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提</p>	<p>養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。</p>	
---	-------------------------------	--	--	--	---	---	--------------------------------	---	--

			組裝。			4.學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明	供評分參考標準。		
第8週	第二章：能源與動力的應用 第1節 能源的種類與應用 1-1 能源的種類和形式 1-2 能源應用的發展歷程 1-3 臺灣目前主要的發電方式現況	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	設k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電	第二章 1.說明能源的轉換與各個能源的應用。 2.說明人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源	1.態度檢核。 2.上課參與。	環J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 海J8 了解與日常生活相關的海洋	

					<p>的發展現況與未來計畫。</p> <p>永續經營。</p> <p>3. 說明目前臺灣發電與供電的情形，以及講解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>4. 說明如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5. 說明常</p>	<p>法規。</p> <p>涯J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p>SDGs</p> <p>目標7負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。</p> <p>目標13氣候行動。</p> <p>目標14保護海洋與海洋資源。</p> <p>目標15陸域生態。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					<p>見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6. 說明目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7. 說明生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

第9週	<p>第二章：能源與動力的應用</p> <p>第2節 能源轉換方式與應用</p> <p>2-1 能源轉換的方式</p> <p>2-2 日常科技產品的能源應用方式</p>	<p>科-J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道</p>	<p>設k-IV-2</p> <p>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</p> <p>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生A-IV-4</p> <p>日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。</li> <li>2. 了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</li> <li>3. 認識常見科技產品之能源轉換運用。</li> </ol>	<p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明能源的轉換與各個能源的應用。</li> <li>2. 說明人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。</li> <li>3. 說明目前臺灣發電與供電的情形，以及講解目前臺灣</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 態度檢核。</li> <li>2. 上課參與。</li> <li>3. 小組討論。</li> </ol>	<p>環J5</p> <p>了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>環J16</p> <p>了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>海J8</p> <p>了解與日常生活相關的海洋法規。</p> <p>涯J7</p> <p>學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 7 負擔得</p>	
-----	--	---	--	---------------------------------------	--	--	--	---	--

					<p>綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>4. 說明如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5. 說明常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6. 說明目前因人類過度開發後的地球</p>	<p>起的潔淨能源。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p> <p>目標 13 氣候行動。</p> <p>目標 14 保護海洋與海洋資源。</p> <p>目標 15 陸域生態。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

						目前面臨的問題 後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7. 說明生科教室使用電動工具的安全注意事項。			
第10週	第二章：能源與動力的應用 第3節 能源科技發展的影響 3-1 能源科技對人們的改變	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。 科-J-A2	設k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設a-IV-3 能主動關注人與	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 2. 了解目前臺灣	第二章 1. 說明能源的轉換與各個能源的應用。 2. 說明人類運用能	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 操	環J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 環J16 了解各種替代	

	<p>3-2 能源科技對環境的影響</p> <p>3-3 能源科技的未來發展</p> <p>第4節 電動工具操作與使用</p> <p>4-1 電動工具操作安全須知</p> <p>4-2 常用的電動工具使用說明</p>	<p>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</p> <p>利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p>	<p>科技、社會、環境的關係。</p> <p>設k-IV-4</p> <p>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p> <p>生P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p>	<p>發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>3. 了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>4. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。</p> <p>3. 說明目前臺灣發電與供電的情形，以及講解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>4. 說明如何將相同的能源轉換成不同</p>	<p>作檢核。</p>	<p>能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>海J8</p> <p>了解與日常生活相關的海洋法規。</p> <p>涯J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p>SDGs</p> <p>目標7負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。</p> <p>目標12永續的消費與生產模</p>	
--	--	---	---	--	--	--	-------------	--	--

					<p>能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5. 說明常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6. 說明目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能</p>		<p>式。</p> <p>目標13氣候行動。</p> <p>目標14保護海洋與海洋資源。</p> <p>目標15陸域生態。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

						源。 7.說明生 科教室使 用電動工 具的安全 注意事項。			
第 1 1 週	第二章：能源 與動力的應用 終極任務 新 世代人力車大 賽	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 利用資訊科技 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	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 實作活動及探索 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。	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與 加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與 環境的影響。 生P-IV-6 常用的機具操 作與使用。	利用所發放的材 料設計並製作一 台車子，動力來 源是利用人力轉 動馬達所產生的 電力，並進行相 關競賽活動。	第二章 1.說明能 源的轉換 與各個能 源的應 用。 2.說明人 類運用能 源的演 進，及反 思未來的 能源技術 應如何發 展才能將 地球資源 永續經	1.態 度檢 核。 2.上 課參 與。 3.小 組討 論。	能J8 養成動手做探 究能源科技的 態度。 涯J3 覺察自己的能 力與興趣。 SDGs 目標7負擔得 起的潔淨能 源。 目標12永續的 消費與生產模	

		<p>維進行日常生活的表達與溝通。</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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>營。</p> <p>3. 說明目前臺灣發電與供電的情形，以及講解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>4. 說明如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5. 說明常見科技產</p>	<p>式。</p>	
--	--	-----------------------	---	--	--	--	-----------	--

						<p>品之能源轉換運用。</p> <p>6. 說明目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7. 說明生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>			
第	第二章：能源	科-J-A2	設k-IV-3	生P-IV-4	利用所發放的材	第二章	1. 態		

1 2 週	與動力的應用 終極任務 新 世代人力車大 賽	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 利用資訊科技 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。	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 實作活動及探索 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-2 能在實作活動中 展現創新思考的	設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與 加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與 環境的影響。 生P-IV-6 常用的機具操 作與使用。	料設計並製作一 台車子，動力來 源是利用人力轉 動馬達所產生的 電力，並進行相 關競賽活動。	1. 說明能 源的轉換 與各個能 源的應 用。 2. 說明人 類運用能 源的演 進，及反 思未來的 能源技術 應如何發 展才能將 地球資源 永續經 營。 3. 說明目 前臺灣發 電與供電 的情形， 以及講解 目前臺灣 綠能發電	度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。	能J8 養成動手做探 究能源科技的 態度。 涯J3 覺察自己的能 力與興趣。 SDGs 目標7負擔得 起的潔淨能 源。 目標12永續的 消費與生產模 式。	
-------------	---------------------------------	--	--	---	---	---	--	--	--

			能力。			的發展現況與未來計畫。 4. 說明如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5. 說明常見科技產品之能源轉換運用。 6. 說明目前因人類過度開發後的地球目前面臨			
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--

						的問題 後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7. 說明生科教室使用電動工具的安全注意事項。			
第 1 3 週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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 利用資訊科技	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探索興趣，不受性別	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	第二章 1. 說明能源的轉換與各個能源的應用。 2. 說明人類運用能源的演	1. 態度 檢核。 2. 上課	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。	

	<p>資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1</p> <p>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>的限制。</p> <p>設s-IV-1</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p>	<p>進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。</p> <p>3. 說明目前臺灣發電與供電的情形，以及講解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>4. 說明如何將相同的能源轉換成不同能量形式</p>	<p>參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>SDGs</p> <p>目標7負擔得起的潔淨能源。</p> <p>目標12永續的消費與生產模式。</p>	
--	--	--	-----------------------------------	---	----------------------------	---	--

						<p>並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5. 說明常見科技產品之能源轉換運用。</p> <p>6. 說明目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						7. 說明生科教室使用電動工具的安全注意事項。			
第14週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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 利用資訊科技資源，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	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探索興趣，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	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	第二章 1. 說明能源的轉換與各個能源的應用。 2. 說明人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。	根據任務作品與活動成果評分，課本內	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。	

		<p>活的表達與溝通。</p>	<p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>3. 說明目前臺灣發電與供電的情形，以及講解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。</p> <p>4. 說明如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率</p> <p>5. 說明常見科技產品之能源</p>	<p>與備課用書皆有提供評分參考標準。</p>		
--	--	-----------------	--	--	--	--	-------------------------	--	--

						<p>轉換運用。</p> <p>6. 說明目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。</p> <p>7. 說明生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>			
第1	第三章：生活周遭的科技產	科-J-B2 理解資訊與科	設k-IV-3 能了解選用適當	生P-IV-6 常用的機具操	1. 了解為何在科技時代的我們要	第三章 1. 說明為	1. 態度檢	性 J14 認識社會中性	

5 週	<p>品</p> <p>第1節 判讀 產品說明書</p> <p>1-1 為什麼在 科技時代要會 讀產品說明書</p> <p>1-2 產品說明 書所包含的內 容</p>	<p>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>材料及正確工具 的基本知識。</p> <p>設k-IV-4</p> <p>能了解選擇、分 析與運用科技產 品的基本知識。</p>	<p>作與使用。</p> <p>生A-IV-3</p> <p>日常科技產品 的保養與維 護。</p>	<p>會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的 組成與重點。</p>	<p>何在科技 時代的我們 要會讀說明 書。</p> <p>2. 說明說明 書的組成與 重點。</p> <p>3. 說明各 種家中常見 的電器故障 及維修。</p> <p>4. 說明可 用來維修的 工具。</p> <p>5. 說明手 工具的維修 保養—手線 鋸、手搖鑽、 夾具。</p> <p>6. 說明電</p>	<p>核。</p> <p>2. 上課參 與。</p> <p>3. 小組討 論。</p>	<p>別、種族與階 級的權力結構 關係。</p> <p>性J8</p> <p>解讀科技產品 的性別意涵。</p> <p>涯 J10</p> <p>職業倫理對工 作環境發展 的重要性。</p> <p>SDGs</p> <p>目標12永續 的消費與生 產模式。</p> <p>安全教育</p> <p>配合國中課 程模組：防 災，易起來！ — 遇到了， 怎麼辦？（人 為災</p>	
--------	---	--	---	--	---	---	---	---	--

						動工具的 維修保 養—線鋸 機、鑽 床、砂磨 機。		害篇)	
第 1 6 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第2節 科技產品故障排除與維護</p> <p>2-1 常見的故障原因與簡易維修方式</p> <p>2-2 簡易維護保養概念與所需工具</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>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>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s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>2. 認識可用來維修的工具。</p>	<p>第三章</p> <p>1. 說明為何在科技時代的我們要會讀說明書。</p> <p>2. 說明說明書的組成與重點。</p> <p>3. 說明各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 說明可用來維修</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 操作檢核。</p>	<p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>SDGs 目標12永續的消費與生產模</p>	

						<p>的工具。</p> <p>5. 說明手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>6. 說明電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>		<p>式。</p> <p>安全教育 - 防災安全</p> <p>配合國中課程模組：防災，易起來！ - 遇到了，怎麼辦？（人為災害篇）</p>	
第17週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第3節 教室內的機具維護與保養</p> <p>3-1 常用的手工工具</p>	<p>科-J-B2</p> <p>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</p>	<p>設k-IV-4</p> <p>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設s-IV-3</p> <p>能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-3</p> <p>日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1. 學會手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>2. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	<p>第三章</p> <p>1. 說明為何在科技時代的我們要會讀說明書。</p> <p>2. 說明說明書的組成與重</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 操作檢</p>	<p>性J14</p> <p>認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>性J8解讀科技產品的性別意涵。</p>	

	3-2 常用的電動工具	係。				<p>點。</p> <p>3. 說明各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 說明可用來維修的工具。</p> <p>5. 說明手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>6. 說明電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	核。	<p>涯J5</p> <p>探索性別與生涯規劃的關係。</p> <p>SDGs</p> <p>目標12永續的消費與生產模式。</p>	
第	第三章：生活	科-J-B3	設k-IV-3	生P-IV-6	認識各種家中常	第三章	1. 態	性 J14	

1 8 週	周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	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。	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。	常用的機具操作與使用。 生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	見的電器故障及維修。	1. 說明為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2. 說明說明書的組成與重點。 3. 說明各種家中常見的電器故障及維修。 4. 說明可用來維修的工具。 5. 說明手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。	度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	
-------------	------------------------	---	--	---	------------	--	------------------------------	---	--

						6. 說明電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。			
第19週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	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。	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。	生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	第三章 1. 說明為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2. 說明說明書的組成與重點。 3. 說明各種家中常見的電器故障及維修。 4. 說明可	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12永續的消費與生產模	

						用來維修的工具。 5. 說明手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6. 說明電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。		式。	
第 2 0 週	第三章：生活週遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	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	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	生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	第三章 1. 說明為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2. 說明說明書的組	1. 態度檢核。 2. 上	性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意	

		理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	能力。 設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			成與重點。 3. 說明各種家中常見的電器故障及維修。 4. 說明可用來維修的工具。 5. 說明手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 6. 說明電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	課參與。 3. 小組討論。	涵。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	
--	--	-------------------------------	-------------------------------------	--	--	---	------------------	-------------------------------	--

第 2 1 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>終極任務 成為維修高手</p>	<p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>	<p>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>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>認識各種家中常見的電器故障及維修。</p>	<p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明為何在科技時代的我們要會讀說明書。</li> <li>2. 說明說明書的組成與重點。</li> <li>3. 說明各種家中常見的電器故障及維修。</li> <li>4. 說明可用來維修的工具。</li> <li>5. 說明手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、</li> </ol>	<p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆</p>	<p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p> <p>性J8解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>涯J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標12永續的消費與生產模式。</p>	
------------------	---	--	---	---	--------------------------	--	--------------------------------	--	--

						夾具。 6.說明電動工具的 維修保養—線鋸 機、鑽床、砂磨 機。	有提供評分參考標準。		
--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--

112 學年度嘉義縣新港國民中學八年級第二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者： 賴朝和 (表十一之一)

一、教材版本：南一版第 4 冊 二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第二學期：(共20週，第7、13、20週為段考週)

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量 方式	議題融入	跨領域 統整規 劃 (無 則免 填)
			學習表現	學習內容					
第1週	第一章：能源 科技的永續發展 第1節 永續 發展的科技 1-1 科技發展 至今的優劣 1-2 科技、環 境、社會三方 互動	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-B1 具備運用科技 符號與運算思 維進行日常生	設k-IV-2 能了解科技產 品的基本原 理、發展歷 程、與創新關 鍵。 設a-IV-3 能主動關注人 與科技、社 會、環境的關	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。	瞭解面對不可或 缺的能源動力科 技，如何將其發 展作出適當的變 革，以減少資源 損耗及環境破 壞，創造永續新 能源。	(1) 說明發展優 展優解未改 技今的講及何 科至方現來變 科至方現來變 成影響 (2) 讓科學 從、方了 生技境三 的認識而 認進應角 科之 未 來的	1. 態 度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。	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。 涯J9 社會變遷與工作 教育環境的關 係。	

	1-3 未來科技的趨勢	活的表達與溝通。	係。 設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。			科技如何朝永續的概念發展下去		SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	
第2週	第一章：能源 科技的永續發展 第2節 永續發展的發電技術 2-1 太陽能發電 2-2 風力發電	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。 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	設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設s-IV-3	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。	1. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 2. 認識風力發電之原理與目前發展現況。	說明太陽能發電與風力發電之原理與應用。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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。 涯J7	

		通。	能運用科技工具保養與維護科技產品。					學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第3週	第一章：能源科技的永續發展 第3節 設計製作常用材料與加工方法 3-1 常見材料的特性與應用方式 3-2 材料的加工方法與工具	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 認識材料的六大機械性質與其應用實例說明，與木質、塑膠材料的常見材質與應用介紹。 2. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。	說明常見材料之特性與應用方式。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標7可負擔的永續能源。	
第4週	第一章：能源科技的永續發展	科-J-B3 了解美感應用於科技的特	設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思	生P-IV-5 材料的選用與加工處	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實行。	1. 態度檢核。	能J8 養成動手做探究能源科技的態	

	終極任務 風力起重大賽	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。	考的能力。 設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	理。	諸實際執行。		2. 上課參與。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。	度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 7 可負擔的永續能源。	
第5週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	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	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	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與	

		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。	作的能力。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。				組討論。 4. 操作檢核。	興趣。 SDGs 目標 7 可負擔的永續能源。	
第6週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	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	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。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。 讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 7 可負擔的永續能源。	

		公民意識。	工具的基本知識。				核。		
第7週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	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。	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。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7可負擔的永續能源。	

							準。		
第8週	第二章：動力 運輸載具設計 師 第1節 運輸 載具的演變 1-1 運輸活動 的演變 1-2 運輸活動 的基本單元	科-J-A2 運用科技工 具，理解與歸 納問題，進而 提出簡易的解 決之道。	設k-IV-2 能了解科技產 品的基本原 理、發展歷 程、與創新關 鍵。 設a-IV-2 能具有正確的 科技價值觀， 並適當的選用 科技產品。	生A-IV-4 日常科技產 品的能源與 動力應用。	1. 了解人類從古 至今的運輸工具 之演變，與其中 與科技發展的關 係。 2. 認識運輸活動 由哪些基本單元 組成。	從運演中展 類之其發 展。 明今具與技 至工，科發 說古輸變與 的關係	1. 態 度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。	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。 涯J8 工作 / 教育環境 的類型與現況。 SDGs 目標 9 永續工業 與基礎建設。	
第9週	第二章：動力 運輸載具設計 師 第2節 運輸	科-J-A2 運用科技工 具，理解與歸 納問題，進而	設k-IV-2 能了解科技產 品的基本原 理、發展歷	生A-IV-4 日常科技產 品的能源與 動力應用。	1. 認識動力傳動 有哪幾種方式， 以及了解動力產 生系統有哪些類	(1) 說明動有方 力傳動幾種 哪幾式。 (2) 說教室內 科室常會電 經教的動 用工具內 力傳遞方	1. 態 度檢 核。 2. 上	能J3 了解各式能源應 用 及創能、儲 能與節能的原	

	<p>載具中的能源動力科技</p> <p>2-1 動力產生系統</p> <p>2-2 動力傳動方式</p> <p>2-3 生科教室內設備的動力傳動方式</p>	<p>提出簡易的解決之道。</p>	<p>程、與創新關鍵。</p> <p>設a-IV-2</p> <p>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>		<p>型與組合。</p> <p>2. 瞭解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p>	<p>式，進而體認到動力與生活息息相關。</p>	<p>課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>理。</p> <p>能J4</p> <p>了解各種能量形式的轉換。</p> <p>涯J8</p> <p>工作 / 教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
<p>第10週</p>	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>第3節 設計製作常用材料與應用</p> <p>3-1 常見材料</p>	<p>科-J-C3</p> <p>利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p>	<p>設k-IV-2</p> <p>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-3</p>	<p>生P-IV-5</p> <p>材料的選用與加工處理。</p>	<p>1. 認識陶瓷材料與金屬材料的特性及其應用方式。另金屬材料有哪些工具可以協助完成加工。</p> <p>2. 認識其他常見</p>	<p>(1) 說明汽化應與生與自混應。氣應。奈與</p> <p>車輕量與生與自混應。氣應。奈與</p> <p>材料實例說明膠實</p> <p>用說明膠實</p> <p>(2) 質應用。說明膠實</p> <p>質應用。說明膠實</p> <p>(3) 體修復與自混應。氣應。奈與</p> <p>凝土實例說明膠實</p> <p>用說明膠實</p> <p>(4) 凝膠實例說明膠實</p> <p>用說明膠實</p> <p>(5) 米碳管</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小</p>	<p>環J4</p> <p>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>涯J8</p>	

	的特性與應用方式 3-2 充滿可能性的新興材料		能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		材料的特性與應用方式。	與烯烴磨石應用。應例。	組討論。	工作 / 教育環境的類型與現況。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	
第 1 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1	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探索興趣，不受性別的限制。 設s-IV-1	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生S-IV-2	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	

		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。	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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	科技對社會與環境的影響。					
第12週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑板機械車	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1. 態度檢核。 2. 上課參	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3	

	<p>決之道。</p> <p>科 -J-A3 利用資訊科技資源，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>設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，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-2 能在實作活動</p>	<p>與加工處理。</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>			<p>與。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 操作檢核。</p>	<p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
--	--	---	--	--	--	---	--	--

			中展現創新思考的能力。						
第13週	第二章：動力 運輸載具設計 師 終極任務 滑 步機械車	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 利用資訊科技 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	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 探索興趣，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	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S-IV-2 科技對社會 與環境的影 響。	讓學生進行動手 實作，將相關想 法運用之後並付 諸實際執行。	讓學生進行動手 實作，將相關想 法運用之後並付 諸實際執行。	1. 態 度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。 4. 操 作檢 核。	能J8 養成動手做探究 能源科技的態 度。 涯J3 覺察自己的能力 與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業 與基礎建設。	

		活的表達與溝通。	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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第14週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 利用資訊科技	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	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	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs	

		<p>資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1</p> <p>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>探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設s-IV-1</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p>			<p>論。</p> <p>4. 操作檢核。</p>	<p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
第15	第二章：動力	科-J-A2	設k-IV-3	生P-IV-4	讓學生進行動手	讓學生進行動手實作，將相關想法	1. 態	能J8	

週	運輸載具設計 師 終極任務 滑 步機械車	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 利用資訊科技 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。	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 探索興趣，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	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S-IV-2 科技對社會 與環境的影 響。	實作，將相關想 法運用之後並付 諸實際執行。	運用之後並 付諸實際執 行。	度檢 核。 2. 上 課參 與。 3. 小 組討 論。 4. 操 作檢 核。	養成動手做探究 能源科技的態 度。 涯J3 覺察自己的能力 與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業 與基礎建設。	
---	-------------------------------	--	--	---	------------------------------	----------------------	--	--	--

			具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第16週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	

		科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。			提供 評分 參考 標準。		
第 1 7 週	第二章：動力 運輸載具設計 師 終極任務 電	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知	生P-IV-4 設計的流 程。 生P-IV-5	讓學生進行動手想 實作，將相關並 法運用之執行。	讓學生進行動手想 實作，將相關並 法運用之執行。	1. 態 度檢 核。 2. 上	能J8 養成動手做探究 能源科技的態 度。	

	<p>刷軌道車</p>	<p>提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>識。 設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，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-2</p>	<p>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S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>			<p>課參與。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。</p>	<p>涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
--	-------------	--	--	---	--	--	---------------------------------------	---	--

			能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第18週	第二章：動力 運輸載具設計 師 終極任務 電 刷軌道車	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 利用資訊科技資源，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	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探索興趣，不受性別的限制。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念	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S-IV-2 科技對社會與環境的影	讓學生進行動手想，將之執行，用實際作法運諸	讓學生進行動手想，將之執行，用實際作法運諸	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。 4. 操作檢核。	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	

		維進行日常生活的表達與溝通。	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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	響。					
第19週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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	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	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實踐法，將相關之實際操作運諸。	讓學生進行動手實踐法，將相關之實際操作運諸。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。	

		<p>利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1</p> <p>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>技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設s-IV-1</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-6</p> <p>常用的機具操作與使用。</p> <p>生S-IV-2</p> <p>科技對社會與環境的影響。</p>			<p>組討論。</p> <p>4. 操作檢核。</p>	<p>SDGs</p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	-----------------------------	------------------------------------	--



			能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

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

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。