

臺北市民生國民中學 111 學年度領域/科目課程計畫

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) <input type="checkbox"/> 本土語文(<input type="checkbox"/> 閩南語文 <input type="checkbox"/> 閩東語文 <input type="checkbox"/> 客家語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 原住民族語 : _____)							
實施年級	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)							
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: 康軒 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 1 節(科目對開請說明，例：家政與童軍科上下學期對開)					
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:具備正確的科技態度並遵守科技相關法律，且能利用科技主動關懷人文、科技、生態、與生命倫理議題。 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	1. 了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。 2. 學習根據選定的材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 3. 學習加工工具操作、保養維護相關概念。 4. 認識車輛結構與動力的傳動方式。 5. 學習電路銲接。 6. 認識能源與動力的應用。 7. 經由行動電源的設計，學習發電、蓄電的概念。 8. 經由創意燈具的設計，學習動力傳遞、LED 元件應用。							
學習進度 週次	單元/主題 名稱	學習重點 學習 表現		評量方法	議題融入實質內 涵			
第一學 期	第一週	緒論設計好好用	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 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 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與			

					分析工作/教育環境的資料。
第二週	緒論設計好好用	<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 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>生 N-IV-2:科技的系統。</p> <p>生 P-IV-4:設計的流程。</p> <p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	課堂問答與討論	<p>【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>
第三週	活動：活動概述、界定問題 1-2 汲水器設計	<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-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-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-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>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-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-4:設計的流程。</p>	<p>1. 課堂問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現</p>	<p>【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。</p>
第四週	活動：活動概述、界定問題 1-2 汲水器設計	<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-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-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-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>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-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面</p>	<p>生 P-IV-4:設計的流程。</p>	<p>1. 課堂問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現</p>	<p>【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。</p>

		或立體設計圖。			
第五週	活動：設計製作、測試修正 1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	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-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。 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組裝。 設 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	1. 課堂問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。
第六週	活動：設計製作、測試修正 1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	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-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。 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組裝。 設 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	1. 課堂問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。
第七週	活動：設計製作、測試修正 1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料 【第一次評量週】	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-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。 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組裝。 設 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	1. 課堂問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。
第八週	活動：設計製作、測試修正	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:材料的選用與加工處理。	1. 課堂問答與討論 2. 活動紀錄(學習單)	【安全教育】 安 J1:理解安全教

		1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	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-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。 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組裝。 設 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	3. 作品表現	育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。	
第九週	活動成果	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-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。 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組裝。 設 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	生P-IV-4:設計的流程。 生P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生P-IV-6:常用的機具操作與使用。 生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。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。		
第十週	1-1 動力與機械	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。 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。	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。 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. 課中問答與討論	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。		
第十一週	1-1 動力與機械	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-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	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。 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. 課中問答與討論	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【安全教育】		

		公民意識。 設 S-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。			安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。	
第十二週	活動：活動概述 2-1 汽車面面觀	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	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。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單)	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十三週	活動：設計製作 2-2 越野車設計 2-4 機具材料	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-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	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。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 【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。 【閱讀素養教育】	

					閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十四週	活動：設計製作 2-2 越野車設計 2-4 機具材料 【第二次評量週】	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-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	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。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十五週	2-2 越野車設計	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-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1:能運用設計流程，	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。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。	
第十六週	2-2 越野車設計	設k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生P-IV-4:設計的流程。 生P-IV-5:材料的選用與加工處理。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單)	【閱讀素養教育】	

		<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-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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-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>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	3. 作品表現	<p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p>	
第十七週	2-3 測試修正	<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-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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> <p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 課中問答與討論</p> <p>2. 活動紀錄(學習單)</p> <p>3. 作品表現</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p>	
第十八週	2-3 測試修正	<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-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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> <p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 課中問答與討論</p> <p>2. 活動紀錄(學習單)</p> <p>3. 作品表現</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p>	

		力。			
第十九週	活動：成果競賽、問題討論	<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-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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> <p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第二十~二十一週	學期課程回顧 【第三次評量週】	<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>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>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	1. 課中問答與討論	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
第二學期	第一週	<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>生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:能針對重大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>	1. 課中問答與討論	<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 J15:認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

第二週	緒論-好好用設計	<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>生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:能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	1. 課中問答與討論	<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 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> <p>【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
第三週	活動：活動概述 1-1 能源與電	<p>生k-IV-2:能了解科技產物的設計原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>生k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>生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:能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生A-IV-4:日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	1. 課中問答與討論	<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>【能源教育】 能J1:認識國內外能源議題。 能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p>
第四週	活動：界定問題、蒐集資料 1-1 能源與電 1-2 發電模組設計	<p>生k-IV-1:能了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。</p> <p>生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:能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>生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 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生N-IV-2:科技的系統。</p> <p>生P-IV-4:設計的流程。</p> <p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</p>	1. 課中問答與討論	<p>【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>
第五週	活動：發展方案 1-2 發電模組設計	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生N-IV-2:科技的系統。 生P-IV-4:設計的流程。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做

		<p>生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>生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。		<p>探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
第六週	活動：設計製作 1-2 發電模組設計	<p>生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>生a-IV-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>生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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>1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現</p>	<p>【能源教育】能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
第七週	活動：設計製作 1-2 發電模組設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料 【第一次評量週】	<p>生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>生a-IV-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>生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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>1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現</p>	<p>【能源教育】能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
第八週	活動：設計製作 1-2 發電模組設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	<p>生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>生a-IV-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>生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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>1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現</p>	<p>【能源教育】能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	

		力。			
第九週	活動：設計製作 1-2 發電模組設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十週	活動：測試修正、 發表分享、問題討論 1-3 測試修正	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十一週	活動回顧	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 課中問答與討論 2. 活動紀錄(學習單) 3. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
第十二週	活動：活動概述 2-1 燈光	生k-IV-2:能了解科技產物的設計原理、發展歷程、與創新關鍵。 生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-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-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	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。 生A-IV-3:日常科技產品的保養與維護。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。	1. 課中問答與討論	【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J1:認識國內外

		生a-IV-4:能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。 生s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。			能源議題。 能J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。	
第十三週	活動：界定問題、蒐集資料 2-2 創意燈具設計	生k-IV-1:能了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。 生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P-IV-4:設計的流程。	1. 課中問答與討論	【能源教育】 能J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十四週	活動：發展方案 2-2 創意燈具設計 【第二 次評量週】	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生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P-IV-4:設計的流程。 生P-IV-5:材料的選用與加工處理。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十五週	活動：設計製作 2-2 創意燈具設計	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十六週	活動：設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作	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:常用的機具操作與使用。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科E1:了解平日常見科技產品的用	

		科技產品以解決問題。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。			途與運作方式。	
第十七週	活動：設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十八週	活動：設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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 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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十九週	活動：測試修正、 發表分享、問題討論 2-3 測試修正	生k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生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。 生c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄(學習單) 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第廿週	活動回顧 【第三次評量週】	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 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-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。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄	【能源教育】 能 J8:養成動手做 探究能源科技的態度。	

		<p>生 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 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>生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>		5. 作品表現	【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
教學設施 設備需求		<p>1. 原班教室現有設備：</p> <p>(1)電腦 (2)大屏電視 (3)網路</p> <p>2. 生活科技教室：</p> <p>(1)手工具：線鋸、鋼尺、尖嘴鉗、剝線鉗、直角規、烙鐵 (2)電動工具：線鋸機、鑽孔機 (3)吸塵器</p> <p>3. 電腦教室</p> <p>4. 材料：請學生依據設計自行準備材料。</p> <p>5. 競賽場地設備</p>				
備註						