

新北市 福營 國民中學 109 學年度 8 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者：洪福明

一、課程類別：

1. 國語文 2. 英語文 3. 健康與體育 4. 數學 5. 社會 6. 藝術 7. 自然科學 8. 科技(生活) 9. 綜合活動

二、學習節數：每週( 1 )節，實施( 20 )週，共( 20 )節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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-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。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

章節 / 活動	活動主軸	第一節 通識概念	第二節 核心技能	第三節 作品呈現	第四節 資源使用
1.電力任我行	行動電源	能源與電	發電模組設計	測試修正	機具材料
2.舞動光影	創意燈具	燈光	創意燈具設計	測試修正	機具材料

五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
一 2/1 7 - 2/2 0	生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	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-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	緒論-好好用設計 1. 說明「科技」本身沒有好壞，善用科技就對環境帶來好的影響，濫用就會造成不良影響。 2. 科技為人類帶來便利，但也為環境帶來很多傷害，例如光害、噪音、溫室效應等。 3. 引導學生思考，一日之	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問	【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	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<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>中，會製造哪些垃圾？帶出塑膠的便利性，造成濫用的問題。</p> <p>4. 說明廢棄塑膠對環境的危害。</p>				<p>態足跡、水足跡及碳足跡。</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>	
二	2/21 - 2/27	<p>生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。</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>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</p>	<p>緒論-好好用設計</p> <p>1. 說明綠色設計的設計重點：態、節能、減廢、健康等。</p> <p>2. 介紹綠建築的指標。</p> <p>3. 以高雄市那瑪夏區民權國小為例，介紹綠建築的概念。</p> <p>4. 說明環保 3R：減量（reduce）、回收（recycle）、再利用（reuse）的意義。</p> <p>5. 強調「並非可回收就能濫用」，以免造成更多浪費；3R 中的「減量」才是環保</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</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> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學</p>	<p>2/24-2/25 九年級第 3 次複習考</p> <p>2/23(六)補上班</p>

			針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。	的第一要務。 5. 說明「好的產品必須從源頭的設計開始改變」，意即從設計、選用就開始以永續循環為目標，讓設計不留後患。				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。	
三	2/2 8 - 3/6	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 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: 能	活動：活動概述  1-1 能源與電 1. 章引言：說明電力系統雖然很普及，但是部分地方必須仰賴油料、發電機來發電；藉此說明若能利用天然能源自給自足，將更加便利。 2. 說明本活動將自製一個可以太陽能發電、手搖發電的行動電源。 3. 介紹常見能源的分類。 4. 說明太陽能的應用；介紹太陽能電池的原理。 5. 介紹風力的應用，說明風力發電的原理。 6. 介紹水力的應用，說明水力發電的原理。 7. 介紹化石燃料與火力發	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問	【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。	3/1 228 補假

			<p>針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>電。</p> <p>8. 補充生活小知識：凡是熱水器安裝於室內，或是裝有鐵窗的陽臺上，均應選用具有排氣裝置的室內型熱水器。</p> <p>9. 介紹核能發電的原理。</p>					
四	3/7 - 3/1 3	<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>	<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</p>	<p>活動：界定問題、蒐集資料</p> <p>1-1 能源與電</p> <p>1-2 發電模組設計</p> <p>1. 提示：除了太陽能發電之外，其餘發電方式均要推動發電機才能發電。</p> <p>2. 介紹電力傳輸系統與電壓變化。</p> <p>3. 說明使用高壓電傳輸電能的原因。</p> <p>4. 引導學生反思不同發電方式的優缺點，並總結能源使用的趨勢。</p> <p>5. 進入活動階段：說明 1-2 發電模組設計，主要以轉動馬達作為發電機。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>

			計圖。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	6. 確認活動條件，發想可能的外觀。					
五	3/1 4 - 3/2 0	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。	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。	活動：發展方案 1-2 發電模組設計 1. 準備適當的外盒材料。 2. 說明手搖裝置對發電效果的影響。 3. 繪製行動電源的設計圖、操作方式。 4. 介紹握柄、轉把、連軸器的製作方式。 5. 製作握柄、轉把、連軸器。 6. 測試 TT 馬達、太陽能電池的發電電壓，決定發電元件是串聯還是並聯。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 活動紀錄 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。	

			<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>						
六	3/2 1 - 3/2 7	<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 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</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1-2 發電模組設計</p> <p>1. 依據小組檢測、討論決議，規畫電路。</p> <p>2. 認識充放電電路板，特別說明輸入、儲存、輸出三個部分及相關元件。</p> <p>3. 利用習作附件，繪製電路圖。</p> <p>4. 提醒：必須經過教師確認電路無誤，才可進行電路銲接工作。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	

			<p>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>						
七	3/2 8 - 4/3	<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 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>活動：設計製作</p> <p>1-2 發電模組設計</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>1-4 機具材料</p> <p><b>【第一次評量週】</b></p> <p>1. 在外盒上，繪製各元件的位置。</p> <p>2. 以美工刀或刻磨機加工外盒。</p> <p>3. 嘗試安裝各元件，確認各元件的位置、運作不會互相干擾。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	第一段段考



			<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>						
八	4/4 - 4/1 0	<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 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</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1-2 發電模組設計</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>1-4 機具材料</p> <p>1. 為了方便電路組裝，採以下方式進行：</p> <p>(1)各元件均先銲接一段導線。</p> <p>(2)將相關導線連接起來。</p> <p>(3)包覆絕緣膠帶，完成電路。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	4/2~4/5 清明連假

			<p>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>2. 提示銲接技巧：可先在各銲接點上預先銲上一些錫，再將元件的銲點互相碰觸、以烙鐵加熱，即可完成銲接作業。</p> <p>3. 如果銲接失敗，可利用吸錫器吸除舊錫，重新銲接。</p> <p>4. 銲接為高溫作業，應避免長時間、反覆銲接，避免元件損壞。</p> <p>5. 調整電路板輸出電壓：應先測試、調整電路板的輸出電壓至 5V。</p>					
九	4/1 1 - 4/1 7	<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</p>	<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</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1-2 發電模組設計</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>1-4 機具材料</p> <p>1. 完成電路銲接作業。</p> <p>2. 測試手搖發電、太陽能發電功能。</p> <p>3. 測試開關功能。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	

		操作與使用。	<p>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>	4. 測試 LED 燈片功能。					
十	4/1 8 - 4/2 4	<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</p>	<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</p>	<p>活動：測試修正、發表分享、問題討論</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>1. 測試各元件功能。</p> <p>2. 檢視是否符合作品規畫的</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平</p>	4/22-4/23 九年級第 4 次複習考

		理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	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。	功能。 3. 外觀作細部調整，使作品更精緻。				日常見科技產品的用途與運作方式。	
十一	4/2 5 - 5/1	生 P-IV-4: 設計的流程。	生 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工	活動回顧 1. 回顧本活動中的發電、蓄電功能。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	【能源教育】 能 J8: 養成動手做探究能源	九年級第 2 次段考

	<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>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>2. 反思活動中遇到的問題、解決方式。</p> <p>3. 針對作品，提出延伸的應用想法。</p> <p>4. 作品評分。</p>			<p>4. 活動紀錄</p> <p>5. 作品表現</p>	<p>科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
--	---	--	--	--	--	-------------------------------	--	--

十二	5/2 - 5/8	<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>生 A-IV-3: 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。</p>	<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 s-IV-3: 能運用科技工具保養與維護科</p>	<p>活動：活動概述</p> <p>2-1 燈光</p> <p>1. 章引言：說明本活動將製作一個具有運動效果的創意燈具。</p> <p>2. 介紹光的應用，並說明燈對人類生活的影響。</p> <p>3. 介紹各種常用於燈具的材料與特性。</p> <p>4. 介紹各種燈具，並了解各種選用、更換的注意事項。</p> <p>5. 認識各種燈材的標示與意義，如管徑、規格、亮度、色溫等。</p> <p>6. 說明燈與環境間的關係，了解回收的重要性。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p>	<p><b>【環境教育】</b></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><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J1: 認識國內外能源議題。</p> <p>能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p>	
----	-----------------	--	---	--	---	-------------------------------	-------------------------------	---	--

			技產品。						
十三	5/9 - 5/15	生 N-IV-2: 科技的系統。 生 P-IV-4: 設計的流程。	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。	活動：界定問題、蒐集資料 2-2 創意燈具設計 <b>【第二次評量週】</b> 1. 提示本作品主要包括「動作、光」兩個要素， 2. 引導學生思考生活中有哪些燈的型式？請學生選擇一個主題進行燈具的創意發想。 3. 回顧 7 下第 2 章「玩轉跑跳碰」學習過的機構類型，思考自己的作品可以有怎樣的動作設計。 4. 引導學生思考、選擇燈光的呈現方式、燈材的選用。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問	<b>【能源教育】</b> 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【科技教育】</b> 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	5/15、16, 9 年級會考 7、8 年級第 2 次段考
十四	5/16 - 5/22	生 N-IV-2: 科技的系統。 生 P-IV-4: 設計的流程。	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	活動：發展方案 2-2 創意燈具設計 1. 小組討論後決定作品主題、運動方式與燈光呈現方式。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 活動紀錄 2. 作品表現	<b>【能源教育】</b> 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 <b>【科技教育】</b> 科 E1: 了解平	

		<p>生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。</p>	<p>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>2. 認識各種元件與電壓關係，若選用燈珠或燈絲，應加裝電阻。</p> <p>3. 元件安裝要注意極性。</p> <p>4. 介紹電刷與集電環的應用。</p>				<p>日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
十五	5/2 3 - 5/2	<p>生 P-IV-4: 設計的流程。</p>	<p>生 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>2-2 創意燈具設計</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源</p>	



	9	<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>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>1. 依據小組討論決議，繪製設計圖。</p> <p>2. 利用習作附件，繪製電路圖。</p> <p>3. 提醒：必須經過教師確認電路無誤，才可進行電路銲接工作。</p>				<p>科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
--	---	---	--	---	--	--	--	---	--

十六	5/3 0 - 6/5	<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 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</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>2-2 創意燈具設計</p> <p>2-3 測試修正</p> <p>2-4 機具材料</p> <p>1. 依規畫製作燈具、運動機構。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
----	----------------------	---	--	--	---	-------------------------------	-------------------------------	---	--

			通、協調、合作的能力。						
十七	6/6 - 6/1 2	<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 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</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>2-2 創意燈具設計</p> <p>2-3 測試修正</p> <p>2-4 機具材料</p> <p>1. 依規畫製作燈具、運動機構。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	

			的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。						
十八	6/13 - 6/19	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 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。	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 1. 依規畫製作燈具、運動機構。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 活動紀錄 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。	6/14 端午連假

			<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>					
十九	6/20-6/26	<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 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</p>	<p>活動：測試修正、發表分享、問題討論</p> <p>2-3 測試修正</p> <p><b>【第三次評量週】</b></p> <p>1. 測試各元件功能。</p> <p>2. 檢視是否符合作品規畫的功能。</p> <p>3. 外觀作細部調整，使作品更精緻。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>

			<p>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>						
二十	6/27-6/30	<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 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>活動回顧</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回顧本活動中的「運動」、「燈具」功能。</li> <li>2. 反思活動中遇到的問題、解決方式。</li> <li>3. 針對作品，提出延伸的應用想法。</li> <li>4. 同學對其他組別的喜愛作品加以分析、鼓勵。</li> <li>5. 作品評分。</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課本教材</li> <li>2. 相關影片</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂討論</li> <li>2. 教師提問</li> <li>3. 紙筆測驗</li> <li>4. 活動紀錄</li> <li>5. 作品表現</li> </ol>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	<p>6/28-6/29 第 3 次段考</p> <p>6/30 休業式</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>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--