臺南市南區大成國民中學一一四學年度第一學期 八 年級 科技 領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/□藝才班)

室用川用吧	·用巾用區入成國氏中學一一四學年度第一學期 <u>八</u> 年級 <u>科技</u> 領域學習課怪(調整)計畫(■普通班/□特教班/□藝才班)											
教材版本	į.	康軒	實施4	1	<b>製工 数學節數</b>	每週( 1 )節,本學	期共( 21 )節					
課程目標	1.了解材料特 2.學習根據選 3.學習加工工 4.認識車輛結	等三冊第二篇 生活科技篇 .了解材料特性,並根據選定方案選擇適合的材料。 .學習根據選定的材料,選擇相應的加工方式與加工工具。 .學習加工工具操作、保養維護相關概念。 .認識車輛結構與動力的傳動方式。 .學習電路銲接。										
該學習階調領域核心素	科-J-A2 運用 科-J-A3 利用 科-J-B1 具備 科-J-B2 理解 科-J-B3 了解	斗-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。 斗-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。 斗-J-A3 利用科技資源,擬定與執行科技專題活動。 斗-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。 斗-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。 斗-J-B3 了解美感應用於科技的特質,並進行科技創作與分享。 斗-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。										
				課程架構脈經	絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習	<b>国重點</b>	評量方式	融入議題					
秋字 知住 	中儿兴心助心悟	以及以	子自口标	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵					
一 9/1 開學	緒論-設計好好 用 緒論-設計好好 用	1	1. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。 5. 認識設計思考	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。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與 分析工作/教育環境 的資料。 涯 J3 覺察自己的 能力與興趣。 涯 J4 了解自己的 人格特質與價值 觀。					

的流程。

C5-1	水压(附正/口鱼						
	緒論-設計好好 用 緒論-設計好好 用	1	1. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。 5. 認識設計思考的流程。	設 k-IV-1 能了解 日常科技的意涵 與設計製作的基 本概念。 設 k-IV-2 能了解 科技產品的基本 原理、發展歷 程、與創新關 鍵。	生 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。	1. 課堂討論	【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1章迷你吸塵器	1	1. 認識科技產品 運作原理。 2. 學習科技產意 、	設 k-IV-1 能 k-IV-1 能 k-IV-2 的 k-IV-2 的 k-IV-4 能 i k-IV-3 的 k-IV-4 的 k-IV-3 的 k-IV-3 的 k-IV-4 的 i k-IV-4 no i	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則 力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知

CJ-1	((((((((((((((((((((((((((((((((((((((						
Щ	第1章迷你吸塵	1	1. 了解生活科技	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。 設 k-IV-1 能了解	生 P-IV-6 常用的	1. 課堂討論	【閱讀素養教育】
ρυ	第 1 早处你吸塵器 1-2 電動加工機 具		文字 文字 文字 文字 文字 文字 大子 文字 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子 大子	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	機具操作與使用。 性 A-IV-3 日常科 技產品的保養與 生 A-IV-4 日常科 技產品的能源 生產品的能源 生產品的。 生 S-IV-2 科技對 社會與環境的影響。	2. 紙筆測驗	関 J3 理解學科知的意理解學 J3 的東京 大學學科知的東京 大學學 J4 上海 大學 B

	(水(玉(M)正)III 里			科技工具保養與 維護科技產品。			
五 9/29 段考作 文	第1章迷你吸塵器 活動:設計製作	1	1. 了解迷你吸塵器構造。 2. 了解流量、流速、截面積的關係,以及進氣口設計要點。	設 a-IV-1 能主動 參與科技實作活 動及試探興趣,	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. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	
六 10/6 中秋節 10/10 國慶日 10/8-9 第一 次月考	第1章迷你吸塵器活動:設計製作書末:機具材料【第一次評量週】	1	1. 學習鑽床與電 路鐵條 解的 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	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	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. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【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。

		1	HZ	2.11			1
			題,並能進行調	設 s-Ⅳ-1 能繪製			
			整與優化。	可正確傳達設計			
				理念的平面或立			
				體設計圖。			
				設 s-W-2 能運用			
				基本工具進行材			
				料處理與組裝。			
	第1章迷你吸塵	1	1. 能根據選定材	設 k-IV-3 能了解	生 P-IV-4 設計的	1. 課堂討論	【安全教育】
	器	1	料,選擇相應的	選用適當材料及	二	2. 活動紀錄	安月1 理解安全教
	<sup>111</sup>   活動:設計製作		加工方式與加工	正確工具的基本		3. 作品表現	育的意義。
	/白勁・以口衣  -		工具。	知識。			–
	++·· +※日++小/			' ' ' '	選用與加工處理。	4. 紙筆測驗	安 J9 遵守環境設
	書末:機具材料		2. 能根據測試結		生 P- IV-6 常用的		施設備的安全守
			果進行修正,直		機具操作與使用。		則。
			到符合任務目標。	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			
七				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 s-IV-2 能運用			
				基本工具進行材			
				1 1 2 - 2 1 1 - 2 7			
				設 s-IV-3 能運用			
				科技工具保養與			
			ALLER DE NEW AND ALLER	維護科技產品。	NH N   -	A 1 1 ( ) ( ) ( )	
八	第1章迷你吸塵	1	1. 能根據選定材		生 P-IV-4 設計的	1. 課堂討論	【安全教育】
	器		料,選擇相應的	選用適當材料及	流程。	2. 活動紀錄	安 J1 理解安全教

[ ] [ ] [ ]	活動:設計製作		加工方式與加工	正確工具的基本	生 P- IV-5 材料的	3. 作品表現	育的意義。
			工具。	知識。	選用與加工處理。	4. 紙筆測驗	安 J9 遵守環境設
	書末:機具材料		2. 能根據測試結	設 a-Ⅳ-1 能主動	生 P- IV - 6 常用的		施設備的安全守
			果進行修正,直	參與科技實作活	機具操作與使用。		則。
			到符合任務目標。	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 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。			
	第1章迷你吸塵	1	1. 能根據任務目	設 a-Ⅳ-1 能主動	生 P- IV - 4 設計的	1. 課堂討論	
	器		標設計製作迷你	參與科技實作活	流程。	2. 活動紀錄	
	活動:設計製		吸塵器完成挑戰。	動及試探興趣,		3. 作品表現	
	作、測試修正			不受性別的限		4. 紙筆測驗	
				制。			
九	書末:機具材料			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			

+	第1章迷你吸塵器 活動:設計製作、測試修正	1	1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。 2. 分析、評估競賽結果。	作活動中展現創新思考的能力。 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	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. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	
				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。			
+	第 1 章迷你吸塵 器 1 科技廣角	1	1. 理解創新需要 勇於嘗試、不怕 失敗的精神。 2. 培養發現問題、解決問題的 能力,並激發創 新思維。 3. 認識雷射切割 技術特色。	原理、發展歷	生 N- IV-1 科技的 起源與演進。 生 S- IV-1 科技與 社會的互動關係。	1. 課堂討論	【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。
十二 11/17 段考作 文	第 2 章動力越野 車 2-1 交通運輸	1	1. 了解風力如何 產生動力,以及 如何設計傳動表 統來提升風力車 的速度。 2. 了解不同時期 交通工具的發展 歷程,以及交通	日常科技的意涵 與設計製作的基 本概念。 設 k-IV-4 能了解	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. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 環 J4 了解永續發

	第2章動力越野	2	工具對社會與環境的影響。 3.了解電動車等環保車款的發展,並思考未來最具發展潛力的環保車款。 1.認識汽車的主	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 k-IV-1 能了解	生 A- IV -4 日常科	1. 課堂討論	展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。
十三 11/25-26第 二次月考	車2-2汽車面面觀 【第二次評量 週】		要構造,以及名系統的功能。 2. 了解交通主义 2. 了解交通主义 2. 可许, 2. 可能, 2. 可能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能能	日常科技的意涵 與設計製作。 設 k-IV-4 能與 選擇大產。 設 a-IV-2 能具 在	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。	2. 紙筆測驗	閱 J3 理解學科知
十四 12/5 校慶	第2章動力越野車 活動:設計製作	2	1. 能夠根據任務 目標和條件限制, 設計出能夠跨越	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. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【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

	書末:機具材料		障礙。 2. 解、 車工量、 車工量、 等工度、 等工度、	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,實際設計並製作科支達品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創	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。		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。
十五	第2章動力越野車活動:設計製作書末:機具材料	1	製作。 1. 能夠繪製越野車零件圖,並等工具進行加工。 2. 能夠根據計意見修正設計概念主概。 於於計概。	新思考的能力。 一般	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. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【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】 安日 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。

十六	第2章動力越野車活動:設計製作書末:機具材料	1	1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等,並確保加工過程的安全。	社係設設達題設作新設日與本設選正知設參動不制設設設產題設作新環境。 c-IV-1 点面。 c-IV-2 层插,IV-2 层面。 c-IV-1 的作为是是是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	生 P- IV-4 設計的 流程。 生 P- IV-5 材料的。 生 P- IV-6 常用與加工處理的, 機具操作與日常與日常科 技產品的能源用。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科 動意涵
----	------------------------	---	------------------------------	---	--	--	------------------------------

	第2章動力越野 1	1. 能夠分析越野	設 k-IV-1 能了解	生 P- IV - 4 設計的	1. 課堂討論	【閱讀素養教育】
	車	車可能出現的問	1	流程。	2. 活動紀錄	閱 J3 理解學科知
	活動:設計製	題,並提出有效		生 P-IV-5 材料的	3. 作品表現	識內的重要詞彙的
	作、測試修正	的修正方案。	本概念。	選用與加工處理。	4. 紙筆測驗	意涵,並懂得如何
			1		4. 《以事/则·欼 	
	<del>                                    </del>	2. 能夠依據設計		生 P-IV-6 常用的		運用該詞彙與他人
	書末:機具材料	圖製作越野車,	選用適當材料及	機具操作與使用。		進行溝通。
		並在測試過程中		生 A-IV-4 日常科		【安全教育】
		不斷修正,直到		技產品的能源與動		安 J1 理解安全教
		達到任務目標。	設 a-Ⅳ-1 能主動	力應用。		育的意義。
十七			參與科技實作活			安 J9 遵守環境設
12/22-24 校			動及試探興趣,			施設備的安全守
外教學			不受性別的限			則。
			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。			
		1. 能夠正確使用		生 P- IV - 4 設計的	   1. 課堂討論	【閱讀素養教育】
	車	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		注 1 - 1 V - 4   設 同 口 5	2. 活動紀錄	閱頭系長教內』 閱 J3 理解學科知
	活動:設計製	機具,並確保加		生 P-IV-5 材料的	3. 作品表現	識內的重要詞彙的
	作、測試修正	工過程的安全。	本概念。	選用與加工處理。	4. 紙筆測驗	意涵,並懂得如何
				生 P- IV-6 常用的	+ .	
十八	<del>                                    </del>	2. 能夠分析越野				運用該詞彙與他人
1/1 元旦	書末:機具材料	車可能出現的問		機具操作與使用。		進行溝通。
		題,並提出有效		生 A-IV-4 日常科		【安全教育】
		的修正方案。	知識。	技產品的能源與動		安 J1 理解安全教
		3. 能夠依據設計		力應用。		育的意義。
		圖製作越野車,	參與科技實作活			安 J9 遵守環境設
		並在測試過程中	動及試探興趣,			施設備的安全守

	不斷修正,直至 達到任務目標。	一不受性別的限 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			則。
第 2 章動力越野車 活動:設計製作、測試修正 書末:機具材料	1 1. 能夠正確機供用 一	作活動中展現創新思考的能力。  引 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵日常科技的意涵与数点。  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 能主動參與科技實地表, 動及試探興趣,	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理的 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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【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。 【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2章動力越野	1	1. 能夠依據設計	設 k-IV-1 能了解	生 P- IV - 4 設計的	1. 課堂討論	【閱讀素養教育】
	車		圖製作越野車,	日常科技的意涵	流程。	2. 活動紀錄	閱 J3 理解學科知
	活動:設計製		並在測試過程中	與設計製作的基	生 P-IV-5 材料的	3. 作品表現	識內的重要詞彙的
	作、測試修正		不斷修正,直到	本概念。	選用與加工處理。	4. 紙筆測驗	意涵,並懂得如何
	11 (74)		達到任務目標。	設 k-IV-3 能了解	生 P-IV-6 常用的		運用該詞彙與他人
	書末:機具材料			選用適當材料及	機具操作與使用。		進行溝通。
				正確工具的基本	生 A-IV-4 日常科		【安全教育】
	【第三次評量			知識。	技產品的能源與動		安月1 理解安全教
	週】			設 a-Ⅳ-1 能主動	力應用。		育的意義。
二十				參與科技實作活	2 / G// 13		安 J9 遵守環境設
1/15-16 第三				動及試探興趣,			施設備的安全守
次月考				不受性別的限			則。
				制。			714
				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。			
	第2章動力越野	1	1. 能根據測試結	設 k-IV-1 能了解	生 P- IV - 4 設計的	1. 課堂討論	【閱讀素養教育】
	車		果進行修正,直	日常科技的意涵	流程。	2. 活動紀錄	閱 J3 理解學科知
	活動:測試修正		到符合任務目標。	與設計製作的基	生 A-IV-4 日常科	3. 作品表現	識內的重要詞彙的
			2. 反思製作過程	本概念。	技產品的能源與動	4. 紙筆測驗	意涵,並懂得如何
二十一	2科技廣角		的問題。	設 k-Ⅳ-2 能了解	力應用。		運用該詞彙與他人
1/20 休業式			3. 發想作品可能	科技產品的基本	生 N- IV - 1 科技的		進行溝通。
1/21 寒假開 始	【1/20(二)課程		的改良方式。	原理、發展歷	起源與演進。		
ALI	結束】		4. 認識油電混合	程、與創新關	生 S-IV-1 科技與		
			車特色。	鍵。	社會的互動關係。		
				設 a-Ⅳ-1 能主動	生 S-IV-2 科技對		
				參與科技實作活	社會與環境的影		

C5-1 原效子自陈住(啊走/町里			
	動及試探興趣,	響。	
	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		
	作		
	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。		

臺南市南區大成國民中學一一四學年度第二學期 八 年級 科技 領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/□藝才班)

教材版本		康軒		年級 <u></u> 組別)	年級	教學節數	每週( 1	)節,本學	期共( 20 )節			
課程目標	1.認識能源與 2.經由步行機	第四冊第二篇 生活科技篇 1.認識能源與動力的應用。 2.經由步行機器人的設計,學習發電、能源轉換的概念。 3.經由創意燈具的設計,學習動力傳遞、LED元件應用。										
該學習階 領域核心素	科-J-A2 運用 科-J-A3 利用 科-J-B1 具備 科-J-C1 理解 科-J-C2 運用	平-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。 平-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。 平-J-A3 利用科技資源,擬定與執行科技專題活動。 平-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。 平-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。 平-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。 平-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。										
				課程架構								
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	習重點	望内容	評量》 (表現何		融入議題 實質內涵			
1	緒論-好好用設計 緒論-好好用設計	1	1. 認知科技人類、環境的影響。 2. 知道什麼是好的設計,什麼是壞的設計。 3. 知道塑膠對環境的影響。	選擇、分析與運 用科技產品的基	響。	2 科技對環境的影	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 生態足跡。			

				科技議題養成社 會責任感與公民 意識。			
		0					
三 2/27 調整放假 2/28 和平紀 念日	第1章步行機器人活動:活動概述1-1能源與電	1	1. 認識各種發電方式。 2. 了解不同能源 選擇,對環境的影響。		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. 課堂討論 2. 教師提問	【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。
四	第1章步行機器	1	1. 了解電力傳輸	設 k-Ⅳ-1 能了解	生 N- IV - 2 科技的	1. 課堂討論	【能源教育】
	人		系統。	日常科技的意涵	系統。	2. 教師提問	能 J1 認識國內外
	活動:界定問		2. 了解電費計算		生 P-IV-4 設計的		能源議題。
	題、蒐集資料		方式、日常節能	本概念。	流程。		能 J3 了解各式能
			方式,以及如何	設 a-Ⅳ-3 能主動	生 S-IV-2 科技對		源應用及創能、儲
	1-1 能源與電		挑選節能產品。	關注人與科技、	社會與環境的影		能與節能的原理。
				社會、環境的關	響。		【國際教育】

	1-2 步行機器人設計		3. 認識充電電 池,以及行動電 源構造與電量計 算方式。 4. 了解活動目標、資源條件。	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-1 能繪製 可正確傳達設計 理念的平區的 體設計圖。 設 c-IV-3 能具備 與人溝通、協 調、合作的能 力。			國 J12 探索全球議題,並構思永續發展的在地行動方案。
五	第1章步行機器人活動:發展方案 1-2步行機器人設計	1	1. 認識馬達與發電機。 2. 學習手搖發電裝置的加工技巧。 3. 學習三用電表的操作方式。 4. 了解發電裝置產生的直意義。	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	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 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。

六 3/16 段考作 文 第 1 章步行機器 1 1. 了解拘束	可正確傳達設計 理念的平面或立 體設計圖。 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。
3/25-26 第一	

			2. 機器人步行機	知識。	選用與加工處理。		度。
	1-2 步行機器人		構製作。	設 a-Ⅳ-2 能具有	生 P- IV-6 常用的		
	設計			正確的科技價值	機具操作與使用。		
				觀,並適當的選			
	1-3 測試修正			用科技產品。			
				設 s-Ⅳ-1 能繪製			
	1-4 機具材料			可正確傳達設計			
				理念的平面或立			
	【第一次評量			體設計圖。			
	週】			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。	\		
	第1章步行機器	1	1. 了解機器人足		生 P- IV - 4 設計的	1. 活動紀錄	【能源教育】
	人 (XT)		部零件設計要點。	選用適當材料及	流程。	2. 作品表現	能 J8 養成動手做
	活動:設計製作		2. 銲接電路,測	正確工具的基本	生 P- IV - 5 材料的		探究能源科技的態
	1 2 15 /- 144 111 1		試微調機器人運	知識。	選用與加工處理。		度。
八	1-2步行機器人		行效果。	設 a-IV-2 能具有	生 P- IV-6 常用的		
4/3 調整放假	設計			正確的科技價值	機具操作與使用。		
4/4 兒童節	1 2 3414-147			觀,並適當的選			
	1-3 測試修正			用科技產品。			
	1 4 接 日 4-4心			設 s-IV-1 能繪製			
	1-4 機具材料			可正確傳達設計			
				理念的平面或立			

				體設計圖。 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。			
九 4/5 清明節 4/6 調整放假	第1章步行機器 人 活動:設計製作 1-2步行機器人 設計 1-3測試修正 1-4機具材料	1	1. 測試修正。	設 k-IV-3 能知當 IV-3 能用適當 IV-2 能用適量 IV-2 能用通 IV-2 性價 I	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 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。

+	第1章步行機器人活動:測試修正、發表分享問題討論 1-3測試修正	1	1. 進行步行機器人拔河競賽。	新設與調力設選正知設正觀用設可理體設設設產題設作新設與調力思 c-IV-3。 k-IW-3。 k-IW-2。 IV-1。 iV-3。 k-IW-3。 iV-1。 iV-1。 iX-1W-1。 iX-1W-1W-1。 iX-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-1W-	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 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。
+	第 1 章步行機器 人 活動回顧	1	1. 概念總結與反思。	設 k-IV-3 能了解 選用適當材料及 正確工具的基本	生 P-IV-4 設計的 流程。 生 P-IV-5 材料的	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 探究能源科技的態

				知識。	選用與加工處理。	4. 活動紀錄	度。
				設 a-IV-2 能具有	生 P-IV-6 常用的	5. 作品表現	/~
				正確的科技價值	機具操作與使用。	J. 1F007C70	
				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 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。			
	第2章舞動光影	1	1. 說明活動目	没 k-IV-2 能了解	   生 A- IV-4 日常科	1. 課堂討論	【環境教育】
	活動:活動概述	1	標。	科技產品的基本	技產品的能源與動	2. 教師提問	環 J4 了解永續發
	/口到 · /口到//M/25		2. 介紹各種燈具		力應用。		展的意義(環境、
	2-1 燈光		1 的原理。	程、與創新關	力感用。   生 S-IV-2 科技對		社會、與經濟的均
	2-1 短儿						
十二			3. 學習各種關於	1	社會與環境的影響		衡發展)與原則。 【生涯#充】
4/27 段考作			燈材的規格意義。	設 k-IV-4 能了解	鄉。		【能源教育】
文				選擇、分析與運	生 A- IV-3 日常科		能 J1 認識國內外
				用科技產品的基	技產品的保養與維		能源議題。
				本知識。	護。		能 J3 了解各式能
				設 a-Ⅳ-2 能具有	生 P-IV-5 材料的		源應用及創能、儲
				正確的科技價值	選用與加工處理。		能與節能的原理。

十三 5/5-6九年級 第二次月考	第2章舞動光影活動:界定問題、蒐集資料 2-2創意燈具設計 【第二次評量	1	1. 展開作品的設計發想。 2. 認識動作設計。 3. 認識燈光設計。	日常科技的意涵 與設計製作的基 本概念。	生 N- IV - 2 科技的 系統。 生 P- IV - 4 設計的 流程。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【能源教育】 能 J8 養成動手做 探究能源科技的態 度。
十四 5/12-13七、 八年級第二 次月考 5/16-17 會考	第2章舞動光影活動:發展方案 2-2創意燈具設計	1	1. 作品主題選 擇。 2. 選擇發光元件。 3. 電路規畫。	選用適當材料及	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。	<ol> <li>活動紀錄</li> <li>作品表現</li> </ol>	【能源教育】 能 J8 養成動手做 探究能源科技的態 度。

				用科 s-IV-1 建密			
十五	第2章舞動光影活動:設計製作 2-2創意燈具設計	1	1. 電路規畫。 2. 繪製設計圖、 電路圖。	設 k-IV-3 能了解 選用適當材料及 正確工具的基本 設 a-IV-2 能具有 正確的科技價值 觀,並產品。 設 s-IV-1 能繪則 可定的計圖。 設 c-IV-1 能運用 設計流程,實際 設計並製作科技	生 P-IV-4 設計的 流程。 生 P-IV-5 材料的 選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的 機具操作與使用。	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。

			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。			
第 2 章舞動光影活動: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	1. 作品製作。	設 k-IV-3 能 K-IV-3 化 K-IV-3 化 K-IV-3 化 K-IV-3 化 K-IV-2 化 K-IW-2 化 K-IV-2 化 K-IV-2 化 K-IV-1 化 K-IV-2 化 K-IV-2 化 K-IV-3 化	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 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。

				<b>力</b> 。			
++	第 2 章舞動光影 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	1. 作品製作。	力。 k-IV-3 k-IV-3 以上, k-IV-3 以上, k-IV-3 以上, k-IV-3 对的。 k-IV-2 以上, k-IV-3 对的。 iV-2 以上, iV-1 的。	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 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。
十八 6/9 畢典	第 2 章舞動光影 活動:設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正	1	1. 作品製作。	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	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 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。

	2-4 機具材料			用科技產品。 設 s-IV-1 能繪 可可之 體 c-IV-1 能運			
十九 6/19 端午節	第2章舞動光影活動:測試修正、發表分享、問題討論 2-3測試修正	1	1. 測試修正。 2. 作品外觀調整。	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 以 s-IV-1 能續 門定。 設 s-IV-1 能經 理念計圖。 設 c-IV-1 能運用 設計流程,實際 設計並製作科技	生 P- IV-4 設計的流程。 生 P- IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P- IV-6 常用的 機具操作與使用。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3.學生上台發表: 學生說明夜燈設計理念	【能源教育】 能 J8 養成動手做 探究能源科技的態 度。

C3-1 原墩字目	*(t)=\((\(\pi\)\) ==						
				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。			
二十 6/25-26 第三 次月考	第2章舞動光影活動回顧 【第三次評量 週】	1	1. 活動回顧與反思。		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。	<ol> <li>課堂討論</li> <li>教師提問</li> <li>紙筆測驗</li> <li>活動紀錄</li> <li>作品表現</li> </ol>	【能源教育】 能 J8 養成動手做 探究能源科技的態 度。

				力。			
二十一	第1章步行機器	1	1. 認識智慧電網	設 a-Ⅳ-3 能主動	生 S-IV-2 科技對	課堂討論	【能源教育】
	人		功能與特色。	關注人與科技、	社會與環境的影		能 J1 認識國內外
			2. 認識LED新材	社會、環境的關	響。		能源議題。
	第2章舞動光影		料。	<b>像。</b>			
			3. 學期課程回顧	設 k-Ⅳ-2 能了解			
	學期課程回顧			科技產品的基本			
	1科技廣角			原理、發展歷			
6/30 休業式 7/1 暑假開始				程、與創新關			
//1 者悯用如	2科技廣角			·   鍵。			
	學期課程回顧						
	【6/30(二)課程						
	結束】						