臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期八年級科技領域學習課程計畫(□普通班/■藝才班/□體育班/□特教班)

教材版	本	康	軒	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(2)節,本學	:期共(42)節。					
		第三冊第·	一篇 資	訊科技篇									
		1. 認識資	訊科技的	的社會議題及資訊倫理	₽ ∘								
		2. 認識媒分	體識讀	0									
		3. 認識模:	. 認識模組化程式。										
		4. 認識陣	1. 認識陣列。 										
課程目	抽	5. 使用Sci	5.使用Scratch完成程式專題。										
	尓	第三册第.	二篇 生	活科技篇									
		1. 了解材料	料特性	, 並根據選定方案選擇	星適合的材料。								
		• • • • • •		的材料,選擇相應的加	***								
		• • •		操作、保養維護相關概	死念。								
				與動力的傳動方式。									
		5. 學習電影											
		• •		好的科技態度,並能應									
				技工具,理解與歸納問		解決之道。							
가는 6월 3일 만	LL KN			技資源,擬定與執行科		かせい							
該學習阿姆比较				用科技符號與運算思維 訊與科技的基本原理,			1 梅创4、次初、周	上叶丛工和用龙。					
領域核心	糸食			凯典科技的基本原理, 感應用於科技的特質,			个	· 短时					
				^{歞滤用} 穴杆投的杆員, 技與人文議題,培養和		•	此 。						
				投兵八叉战战,培长不 技工具進行溝通協調及									
		41 3 04 3	<u>~/4/11</u>		課程架構脈絡	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
					1 1 31 H436-1B	學習重點		表現任務	融入議題				
教學期程	單元與	活動名稱	節數	學習目標	组 羽 士 和	丁日 至 和	超到力应	(評量方式)	實質內涵				
	的可办	- 少	1	1 n太 471 L m 的 羽 小	學習表現	カムなり	學習內容						
- 9/01-	學習瞭												
9/01- 9/05	焙1 立	恣 却 ぬ 川		容與未來職涯規畫				2. 紙筆測驗	育】				
9/00	ホ Ⅰ早 會	資訊與社 的連結。											
	學習瞭	沙 亭		2. 認識資訊科技的 負面影響:	數位使用習慣與態度				· 并 日 由 惟 , 一 並 具 有 自 我				
	子白明	王至		只叫別音・	数证状 用 有惧				业六月日刊				

	1-1 資訊科技的社會議題	1	(1)網路成癮(2)網路霸凌(3)濫用評論(4)網路交友	運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、協理及社會議題,以保護自己與連 a-IV-3 能具備探索資訊科技之與趣,不受性別限制。	生 N-IV-2 科技的系統。	1. 課堂討論	保能【育品媒性任【育法事行本【教閱科重意得該人通【護。品】J5體與。法】B、政原閱育J3知要涵如詞進。生的 德 資的社 認刑法則讀 理識詞,何彙的 德 訊公會 治 識事的 素 解內彙並運與行 規知 教 與共責 教 民、基 養 學的的懂用他溝 劃
9/01- 9/05	緒論-設計好好 用 緒論-設計好好 用	1	 瞭解科技系統的模式。 康解設計的意義。 舉例日常生活的設計項目。 瞭解商業考量設計的重點。 	設 K-IV-I 能 J 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. 酥坚訶髍	【生涯規劃 著 J7 學習蒐集與分析環境 的資料。

1 (表列于日間		~)	I =				1
			5. 認識設計思考的				
			流程。				
= 9/08- 9/12	第1章資訊與社會 1-1 資訊科技的社會議題	1		運p-IV-2 能利用資訊科 資訊科有效的。 運由-IV-1 能落實健度。 動運由一IV-2 能為實態度, 運由一IV-2 能力, 。 理由一IV-3 能具備不 。 運由一IV-3 能具備不 。 運由一IV-3 能具份。 運由一IV-3 能具份。	技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【育人身並保能【育品媒性任【育法事行本【教閱科重意得該人人】B自具護。品】5體與。法】B、政原閱育J3知要涵如詞進權 了由有 。 資的社 認刑法則讀 理識詞,何彙權 解權自的 德 訊公會 治 識事的 素 解內彙並運與行教 人,我知 教 與共責 教 民、基 養 學的的懂用他溝
							通。

-	木怪(神雀后) 重(村) 床網ル	1	1 欧细创业名从儿	九1· 17 1 4 7 知 n 些 A	и N ПЛ О ФП Ц Д Д Д	1 细丛山丛	7 1. 江 11 41
<u> </u>	緒論-設計好好	1	1. 瞭解科技系統的			1. 課堂討論	【生涯規劃
9/08-	用		模式。	技的意涵與設計製作的	,		教育】
9/12	緒論-設計好好		2. 瞭解設計的意		生 S-IV-2 科技對社會與		涯 J7 學習蒐
	用		義。	設 k-Ⅳ-2 能了解科技產	環境的影響。		集與分析工
			3. 舉例日常生活的				作/教育環境
			設計項目。	程、與創新關鍵。			的資料。
			4. 瞭解商業考量設				
			計的重點。				
			5. 認識設計思考的				
			流程。				
三	第1章資訊與社	1	1. 認識資訊倫理的	運 p-IV-2 能利用資訊科	資 H-Ⅳ-4 媒體與資訊科	1. 課堂討論	【人權教
9/15-	會		四大議題。	技舆他人進行有效的互	技相關社會議題。	2. 作業成品	育】
9/19	1-1 資訊科技的		2. 認識媒體識讀。	動。	資 H-Ⅳ-5 資訊倫理與法		人 J8 了解人
	社會議題			運 a-IV-1 能落實健康的	律。		身自由權,
				數位使用習慣與態度。	·		並具有自我
	1-2 媒體識讀			運 a-IV-2 能了解資訊科			保護的知
				技相關之法律、倫理及			能。
				社會議題,以保護自己			【品德教
				與尊重他人。			育】
				運 a-IV-3 能具備探索資			品 J5 資訊與
				訊科技之興趣,不受性			媒體的公共
				別限制。			性與社會責
				为4 FR 市4 °			任兴仁曾具
							,
							【法治教
							育】
							法 J8 認識民
							事、刑事、
							行政法的基
							本原則。
							【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。
三	第1章迷你吸塵	1	1. 認識科技產品運	設 k-Ⅳ-1 能了解日常科	生 P-IV-6 常用的機具操	1. 課堂討論	【閱讀素養
9/15-	器		作原理。	技的意涵與設計製作的	作與使用。	2. 紙筆測驗	教育】
9/19	1-1 動力與機械		2. 學習科技產品簡	基本概念。	生 A-IV-3 日常科技產品		閱 J3 理解學
			易保養、維護、故	設 k-IV-2 能了解科技產	的保養與維護。		科知識內的
			障排處技巧。	品的基本原理、發展歷	生 A-IV-4 日常科技產品		重要詞彙的
			3. 學習用電安全相	程、與創新關鍵。	的能源與動力應用。		意涵,並懂
			關注意事項。	設 k-Ⅳ-4 能了解選擇、	生 S-IV-2 科技對社會與		得如何運用
			4. 了解動力機械應	分析與運用科技產品的	環境的影響。		該詞彙與他
			用带來的改變,及	基本知識。			人進行溝
			其未來趨勢。	設 a-IV-2 能具有正確的			通。
				科技價值觀,並適當的			【安全教
				選用科技產品。			育】
				設 a-Ⅳ-3 能主動關注人			安 J3 了解日
				與科技、社會、環境的			常生活容易
				關係。			發生事故的
				設 a-IV-4 能針對科技議			原因。
				題養成社會責任感與公			安 J4 探討日
				民意識。			常生活發生
				設 s-IV-3 能運用科技工			事故的影響
				具保養與維護科技產			因素。
				<u>п</u> о			
四	第1章資訊與社	1	1. 認識媒體新聞中	運 p-IV-2 能利用資訊科	資 H-Ⅳ-4 媒體與資訊科	1. 課堂討論	【人權教
9/22-	會		常見議題:	技與他人進行有效的互	技相關社會議題。	2. 作業成品	育】
9/26	1-2 媒體識讀		(1)業配新聞	動。		3. 紙筆測驗	

			(2)新聞立場 (3)網路謠言 2. 科技廣角:無人 車的資訊倫理。	運 a-IV-1 能落實健康的 數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科 技相關之法律、倫理及 社會議題,以保護自己 與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資 訊科技之興趣,不受性	資 H-IV-5 資訊倫理與法律。		人身並保能 【育品 了權自的 德 開力 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次
				別限制。			媒體的全性 健與。 法治 治 治 認識 民、 刑
							行本【教閱科重意 政原閱育】理內彙並 的。素 解內彙並
							得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
四 9/22- 9/26	第1章迷你吸塵 器 1-2 電動加工機 具	1	1. 了解生活科技教 室常用機具運作原 理。 2. 了解生活科技教 室常用機具簡易保	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-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。	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

7,7,7,00		1	T				Ι.
			養、維護、故障排	設 k-Ⅳ-2 能了解科技產	生 A-IV-4 日常科技產品		意涵,並懂
			處技巧。	品的基本原理、發展歷	的能源與動力應用。		得如何運用
			3. 了解加工安全的	程、與創新關鍵。	生 S-IV-2 科技對社會與		該詞彙與他
			重要性。	設 k-IV-4 能了解選擇、	環境的影響。		人進行溝
				分析與運用科技產品的			通。
				基本知識。			【安全教
				設 a-IV-2 能具有正確的			育】
				科技價值觀,並適當的			安 J3 了解日
				選用科技產品。			常生活容易
				設 a-IV-3 能主動關注人			發生事故的
				與科技、社會、環境的			原因。
				關係。			安 J4 探討日
				設 a-IV-4 能針對科技議			常生活發生
				題養成社會責任感與公			事故的影響
				民意識。			因素。
				設 s-IV-3 能運用科技工			
				具保養與維護科技產			
				品。			
五	第2章模組化程	1	1. 觀察幾何圖形的	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 P-Ⅳ-4 模組化程式設	1. 上機實作	【閱讀素養
9/29-	式—幾何藝術家		規律與特徵。	統的基本組成架構與運	計的概念。	2. 課堂討論	教育】
10/03	2-1 正多邊形小		2. 學習使用	算原理。	資 P-Ⅳ-5 模組化程式設	3. 紙筆測驗	閱 J3 理解學
10, 00	畫家		Scratch中的重複結	運 t-IV-3 能設計資訊作	計與問題解決實作。		科知識內的
	<u> </u>		構積木。	品以解決生活問題。			重要詞彙的
			3. 使用重複結構設	運 t-IV-4 能應用運算思			意涵,並懂
			計程式。	維解析問題。			得如何運用
				運 a-IV-3 能具備探索資			該詞彙與他
				訊科技之興趣,不受性			人進行溝
				別限制。			通。
				<i>河</i> <i>河</i>			7
				資訊科技組織思維,並			
				進行有效的表達。			
				连 们 月 奴 时 衣 廷 。			

_	٠ بد بد بد	-	4	4 11 . 4 6 2 .	1 D == 1 1	-		
五	第1章迷你吸塵	1	1. 了解迷你吸塵器		生 P-IV-4 設計的流程。		課堂討論	
9/29-	器		構造。	技實作活動及試探興	生 P-IV-5 材料的選用與		活動紀錄	
10/03	活動:設計製作		2. 了解流量、流	趣,不受性別的限制。	加工處理。	3.	作品表現	
			速、截面積的關	設 c-IV-1 能運用設計流	生 P-IV-6 常用的機具操	4.	紙筆測驗	
			係,以及進氣口設	程,實際設計並製作科	作與使用。			
			計要點。	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				
				カ。				
				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。				
六	第2章模組化程	1	1. 觀察幾何圖形的	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 P-IV-4 模組化程式設	1.	上機實作	【閱讀素養
10/06-	式—幾何藝術家		規律與特徵。	統的基本組成架構與運	計的概念。	2.	課堂討論	教育】
10/10	2-1 正多邊形小		2. 學習使用	算原理。	資 P-IV-5 模組化程式設	3.	紙筆測驗	閱 J3 理解學
	畫家		Scratch中的重複結	運 t-IV-3 能設計資訊作	計與問題解決實作。			科知識內的
			構積木。	品以解決生活問題。				重要詞彙的
			3. 使用重複結構設	運 t-IV-4 能應用運算思				意涵,並懂
			計程式。	維解析問題。				得如何運用
			4. 完成2-1小試身	運 a-IV-3 能具備探索資				該詞彙與他
			手。	訊科技之興趣,不受性				人進行溝
			·	別限制。				通。
				運 p-IV-1 能選用適當的				
				資訊科技組織 思維,並				
				進行有效的表達。				
六	第1章迷你吸塵	1	1. 學習鑽床與電烙		生 P-IV-4 設計的流程。	1.	課堂討論	【安全教
10/06-	器		鐵的操作,了解安		生 P-IV-5 材料的選用與	2.	活動紀錄	育】
10/10	活動:設計製作		全防護用具的使用	趣,不受性别的限制。	加工處理。		作品表現	安 J1 理解安
			與加工注意事項。	設 c-IV-1 能運用設計流	生 P-IV-6 常用的機具操	4.	紙筆測驗	全教育的意
	書末:機具材料		2. 能夠根據設計圖		作與使用。			義。
	【第一次評量		繪製零件圖,並進					安 J9 遵守環
	週】		行零件加工組裝,					境設施設備

			完成迷你吸塵器的 製作。 3. 了解測試修正過 程中常見的問題, 並能進行調整與優 化。	中展現創新思考的能力。 設 S-IV-1 能繪製可正確				的安全守則。
七 10/13- 10/17	第2章模組化程式—幾何藝術家2-2 有趣的幾何圖形 【第一次評量	1	1. 認識模組化程式設計。 2. 了解Scratch函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	運 t-IV-1 能了解構 算	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2.	上機實作課堂討論紙筆測驗	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進壽 理內彙並運與行素 與的的懂用他溝
七 10/13- 10/17	第1章迷你吸塵 器 活動:設計製作 書末:機具材料	1	1. 能根據選定材料,選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正,直到符合任務目標。	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	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。	2. 3.	課堂討論 活動紀錄 作品等測驗	【育安全義安境的則安全 理的 導設安

入 10/20- 10/24	第2章模組化程 式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何 圖形	1	1. 認識模組化程式設計。 2. 了解Scratch函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維,並	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2.	上機實作課堂訓驗	【教閱科重意得該人通閱育3知要涵如詞進讀 理說詞,何彙素 解內彙並運與行素 學的的懂用他溝
10/20- 10/24	第1章迷你吸塵器活動:設計製作書末:機具材料	1	1. 能根據選定材料,選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正,直到符合任務目標。	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	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。	2. 3.	課堂討論 活動紀錄 作品表現 紙筆測驗	【育安全義安境的則 全 理的 遵設安 到 1

九 10/27- 10/31	第2章模組化程 式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何 圖形	1	1. 使用Scratch完成程式設計(1)使用雙層重複結構(2)使用「函式積木」功能	統的基本組成架構與運 算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通閱了J3知要涵如詞進讀 理識詞,何彙素解內彙並運與行素 解的的懂用他溝
九 10/27- 10/31	第1章迷你吸塵 器 活動:設計製 作、測試修正 書末:機具材料	1	1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。	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。	生 P-IV-4 設計的流程。	 課堂討論 活動紀錄 作品表現 紙筆測驗 	

			_	-		_		-
+ 11/03- 11/07	第2章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何 圖形	1	1. 使用 Scratch 「函式積木」功 能。		資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2.	上機實作課堂討論紙筆測驗	【教閱科重意得該人通讀】母為國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國國
+ 11/03- 11/07	第1章迷你吸塵器 話動: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。	進行有效的表達。 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。	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。	2. 3.	課堂討論 活動紀錄 作品等測驗	
+- 11/10- 11/14	第2章模組化程式一幾何藝術家 2-2 有趣的幾何 圖形	1	1. 理解雙層重複結構的運用。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2.	上機實作課堂討論紙筆測驗	【教閱科重意得該人通讀 对别知要涵如詞進素 解內彙並運與行業 與內人

				運 p-IV-1 能選用適當的 資訊科技組織思維,並 進行有效的表達。			
+- 11/10- 11/14	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、 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。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進素 解內彙並運與行素 運與行
+= 11/17- 11/21	第2章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何 圖形	1	1. 完成2-2小試身手。	運 t-IV-1 能了解資訊系 算 t-IV-3 能以解構與 算 t-IV-3 能設計資。 運 t-IV-3 能設計資。 運 t-IV-4 能應用運 其 t-IV-4 能應用運 解析問題。 運 a-IV-3 能具備探 到限制。 運 a-IV-3 能與趣,不 適 訊料技之與趣,不 適 訊料技 則限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到限 到 到 到 到 到 到 到 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 , 的 近 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 。 。 的 。 。 的 。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2. 課堂討論	【教閱科重意得該人通閱育33知要涵如詞進素解內彙並運與行素並運與行
+= 11/17- 11/21	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,以及如何設計傳動系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	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-4 能了解選擇、 分析與運用科技產品的 基本知識。	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	【 教 別 J 3 理解內 重 調 到 到 到 到 到 到 到 到 到 到 到 到 到 真 前 真 前 真 前 前 重 逝 值

			程 要 要 要 是 要 要 是 要 要 要 要 要 要 要 要 要 要 要 要 要	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。			得該人通【育環續義社濟展則如詞進。環】J4發(會的)。何彙 了展環、均 解的境與衡與用他溝 教 永意、經發原
+= 11/24- 11/28	第3章陣列3-1認識陣列【第二次評量週】	1	 了解何謂陣列。 學習陣列表示法。 	運 t-IV-1 能了解資訊系 統的基本組成架構與運 算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作 品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思 維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資 訊科技之興趣,不受性 別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通 讀 理內彙並運與行 素 解內彙並運與行
十三 11/24- 11/28	第2章動力越野車 2-2汽車面面觀 【第二次評量 週】	2	1. 認識汽車的主要 構造,以及各系統 的功能和運作原 理。 2. 了解交通安全知 識,並注意行車安 全。	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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的	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	【教閱 A 重意得該 讀】理內彙並運與 素解內彙並運與

十四	第3章陣列	1	1. 認識 陣列的表	設 a-IV-3 能主動關注人 與科技、社會、環境的 關係。	資 A-IV-2 陣列資料結構	1 選券計込	人通【育環續義社濟展則【育安常發原】進。環】4發(會的)。安】3生生因閱行境。保環、均以不過,一方不事。讀解的境與衡與、全解容故素、經發原、教、日易的養
12/01- 12/05	第3 早件列 3-1 認識陣列	1	1. 認識 例 的 衣 示、維度。	理 t-IV-1 能 J 解 貝 訊 解 貝 斯 與 與 數 與 數 與 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數	貝 A-IV-2	2. 紙筆測驗	人教閱科重意得該人通問 到 3 知要涵如詞進 解內彙並運與行 解 重 運與 行
十四 12/01- 12/05	第2章動力越野車 活動:設計製作 書末:機具材料	2	1. 能夠根據任務目標和條件限制,設計出能夠跨越障礙物的動力越野車。	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。 生 P-IV-6 常用的機具操 作與使用。	 課堂討論 活動紀錄 作品表現 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

十五 12/08- 12/12 第3章陣列 3-1 認識陣列	胎力因素響 動、理 動、野 動、野 動、野 動、野 動、野 動、野 動、野 り り り り り り り り り り り り り り り り り り り	重量、重心、輪 技實作活動及試探 趣、傳動、摩擦 力、扭力、速度等 因素對越野車效能 的影響。 3. 能夠選擇合適的 減速系統 (齒輪 組、蝸桿齒輪、皮 帶輪)並進行製作。 1 1. 認識陣列的操 運 t-IV-1 能了解資訊	與 的能源與動力應用。 流科 動能	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	意得該人通【育安全義安境的則【教閱科重意得該人通涵如詞進。安】J教。J9設安。閱育J3知要涵如詞進,何彙行 全 理育 遵施 讀 理識詞,何彙並運與行 全 解的 守設全 素 解內彙並運與行性用他溝 教 安意 環備守 養 學的的懂用他溝
+五 12/08- 12/12 第2章動力越野 車 活動:設計製作 書末:機具材料	零件圖,並安全操作線鋸機等工具進行加工。 2. 能夠根據教師意	零件圖,並安全操 技的意涵與設計製作作線鋸機等工具進 基本概念。行加工。 設 k-IV-3 能了解選用 2. 能夠根據教師意 當材料及正確工具的 見修正設計,並將 本知識。	的 生 P-IV-5 材料的選用與 加工處理。 適 生 P-IV-6 常用的機具操	 課堂討論 活動紀錄 作品表現 紙筆測驗 	【教別J3 理內東涵如實數 理內東

				設 k-IV-4 能了解選擇、的基本IV-1 能主動發展 a-IV-1 能主動發展 a-IV-3 能主動關策不受性別的限制 a-IV-3 能主動關策不受性別的限制 a-IV-3 能主動關策。 改 a-IV-1 能運用設計 競優。 改 c-IV-1 能運用設計 推產 在 是 以解決問題。 改 c-IV-2 能在實作的 也 展現創新思考的。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		人通【育安全義安境的則進。安】J1教。J9設安有。 理育 遵施全籍的 守設全
十六 12/15-	第3章陣列 3-1 認識陣列		1. 以課程附件「貨物管理員」熟悉陣		資 A-IV-2 陣列資料結構 的概念與應用。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養】 教育】
12/13	0 1 部部(干)(初官互員」 然心	就的基本組成示佛典廷 算原理。	的概念無應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計	4. 似年/州	教 月 別 月 以 1
- - / 10			× 4 4 4515	運 t-IV-3 能設計資訊作	實作。		科知識內的
				品以解決生活問題。			重要詞彙的
				運 t-IV-4 能應用運算思			意涵,並懂
				維解析問題。			得如何運用
				運 a-IV-3 能具備探索資			該詞彙與他
				訊科技之興趣,不受性			人進行溝
	ht 0 % 4 1 1 1	-		別限制。	1. 7. 77. 4. 10.1.1.1.1	4	通。
十六	第2章動力越野	1	1. 能夠正確使用鑽			1. 課堂討論	_ , ,, , ,,
12/15-	車		床、砂磨機等機		生 P-IV-5 材料的選用與		
12/19	活動:設計製作		具,並確保加工過	_ , ,	加工處理。	3. 作品表現	
	妻子・144 日 111 111		程的安全。	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-IV-6 常用的機具操	4. 紙筆測驗	
	書末:機具材料			當材料及正確工具的基	作與使用。		重要詞彙的
				本知識。	生 A-IV-4 日常科技產品		意涵,並懂
					的能源與動力應用。		得如何運用

C5-1 (京)《字目环注(明定/J1) 重(河环河/V						
			設 a-IV-1 能主動參與科			該詞彙與他
			技實作活動及試探興			人進行溝
			趣,不受性別的限制。			通。
			設 c-Ⅳ-1 能運用設計流			【安全教
			程,實際設計並製作科			育】
			技產品以解決問題。			安 J1 理解安
			設 c-IV-2 能在實作活動			全教育的意
			中展現創新思考的能			義。
			力。			安 J9 遵守環
						境設施設備
						的安全守
						則。
十七 第3章陣列	1	1. 認識陣列的操	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-IV-2 陣列資料結構	1. 課堂言	【閱讀素養
12/22- 3-1 認識陣列		作。	統的基本組成架構與運	的概念與應用。	2. 上機實	「作 教育】
12/26		2. 以課程附件「貨	算原理。	資 P-IV-3 陣列程式設計	3. 作業成	记品 閱J3 理解學
		物管理員」熟悉陣	運 t-IV-3 能設計資訊作	實作。	4. 紙筆浿	月驗 科知識內的
		列的操作。	品以解決生活問題。			重要詞彙的
			運 t-IV-4 能應用運算思			意涵,並懂
			維解析問題。			得如何運用
			運 a-IV-3 能具備探索資			該詞彙與他
			訊科技之興趣,不受性			人進行溝
			別限制。			通。
十七 第2章動力越野	1	1. 能夠分析越野車	設 k-IV-1 能了解日常科	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 課堂言	
12/22- 車		可能出現的問題,	技的意涵與設計製作的	生 P-IV-5 材料的選用與	2. 活動紅	2錄 教育】
12/26 活動:設計製		並提出有效的修正	基本概念。	加工處理。	3. 作品表	現 閲 J3 理解學
作、測試修正		方案。	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-IV-6 常用的機具操	4. 紙筆浿	
		2. 能夠依據設計圖	當材料及正確工具的基	作與使用。		重要詞彙的
書末:機具材料		製作越野車,並在	本知識。	生 A-IV-4 日常科技產品		意涵 , 並懂
		測試過程中不斷修	設 a-IV-1 能主動參與科	的能源與動力應用。		得如何運用
		正,直到達到任務	技實作活動及試探興			該詞彙與他
		目標。	趣,不受性別的限制。			人進行溝
						通。

				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。			【育安全義安境的則 全 理解的 導設 安 題 安 題 海 題 安 題 安 題 安
十八 12/29- 1/02	第3章陣列3-2 陣列程式一簡易點餐機	1	1. 合併清單內容。 2. 利用角色尺寸變 化製作特效。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運。 算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計 實作。	 課堂討論 上機實作 作業成品 紙筆測驗 	【教閱科重意得該人通讀 理內彙並運與行素 解內彙並運與行動 與一個
十八 12/29- 1/02	第2章動力越野車 車 活動:設計製 作、測試修正 書末:機具材料	1	1. 床具程 2. 可並方 3. 製測正目 6. 以前 6.	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 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	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	 課堂討論 活動紀錄 作品表現 紙筆測驗 	【教閱科重意得該人通【育閱育33知要涵如詞進。安壽 解內彙並運與行 全

C5-1 (积) 字 日 环 注 (明 正 / I) 重 (羽 环 河 / I)	()					
			設 c-IV-2 能在實作活動			安J1 理解安
			中展現創新思考的能			全教育的意
			カ。			義。
						安 J9 遵守環
						境設施設備
						的安全守
						則。
十九 第3章陣列	1	1. 使用擴充功能文	運 t-Ⅳ-1 能了解資訊系	資 A-Ⅳ-2 陣列資料結構	1. 課堂討論	【閱讀素養
1/05- 3-2 陣列程式—		字轉語音讓角色用	統的基本組成架構與運	的概念與應用。	2. 上機實作	教育】
1/09 簡易點餐機		聲音說出內容。	算原理。	資 P-IV-3 陣列程式設計	3. 作業成品	閱 J3 理解學
			運 t-IV-3 能設計資訊作	實作。	4. 紙筆測驗	科知識內的
			品以解決生活問題。			重要詞彙的
			運 t-IV-4 能應用運算思			意涵,並懂
			維解析問題。			得如何運用
			運 a-IV-3 能具備探索資			該詞彙與他
			訊科技之興趣,不受性			人進行溝
			別限制。			通。
十九 第2章動力越野	1	1. 能夠正確使用鑽	設 k-IV-1 能了解日常科	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 課堂討論	【閱讀素養
1/05- 車		床、砂磨機等機	技的意涵與設計製作的	生 P-IV-5 材料的選用與	2. 活動紀錄	教育】
1/09 活動:設計製		具,並確保加工過	基本概念。	加工處理。	3. 作品表現	閱 J3 理解學
作、測試修正		程的安全。	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-IV-6 常用的機具操	4. 紙筆測驗	科知識內的
		2. 能夠分析越野車	當材料及正確工具的基	作與使用。		重要詞彙的
書末:機具材料		可能出現的問題,	本知識。	生 A-IV-4 日常科技產品		意涵,並懂
		並提出有效的修正	設 a-Ⅳ-1 能主動參與科	的能源與動力應用。		得如何運用
		方案。	技實作活動及試探興			該詞彙與他
		3. 能夠依據設計圖	趣,不受性別的限制。			人進行溝
		製作越野車,並在	設 c-IV-1 能運用設計流			通。
		測試過程中不斷修	程,實際設計並製作科			【安全教
		正,直到達到任務	技產品以解決問題。			育】
		目標。	設 c-IV-2 能在實作活動			安J1 理解安
			中展現創新思考的能			全教育的意
			力。			義。

7,71, 67	K怪(神雀后) 重(利酥網加	~)				1		
								安 J9 遵守環
								境設施設備
								的安全守
								則。
廿	第3章陣列	1	1. 完成3-2-1小試	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-IV-2 陣列資料結構	1.	課堂討論	【閱讀素養
1/12-			身手。	統的基本組成架構與運	的概念與應用。	2.	上機實作	教育】
1/16	3-2 陣列程式—			算原理。	資 P-IV-3 陣列程式設計	3.	作業成品	閱 J3 理解學
	簡易點餐機			運 t-IV-3 能設計資訊作	實作。	4.	紙筆測驗	科知識內的
				品以解決生活問題。				重要詞彙的
	【第三次評量			運 t-IV-4 能應用運算思				意涵,並懂
	週】			維解析問題。				得如何運用
				運 a-IV-3 能具備探索資				該詞彙與他
				訊科技之興趣,不受性				人進行溝
				別限制。				通。
廿	第2章動力越野	1	1. 能夠依據設計圖		生 P-IV-4 設計的流程。	1	課堂討論	【閱讀素養
1/12-	車	1	製作越野車,並在		生 P-IV-5 材料的選用與			教育】
1/12	活動:設計製		測試過程中不斷修	· 基本概念。	加工處理。		在 新 於 品 表 現	^我 月】 閱 J3 理解學
1710	估 勤 · 設 計 表 作、測試修正		一	_ , , •	加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操		纸筆測驗	科知識內的
	作、例試修正		止,且到廷到任務 目標。		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4.	紙手例做	
	# L • 1/4 및 11 1/01		日保。	當材料及正確工具的基	作與使用。			重要詞彙的
	書末:機具材料			本知識。	生 A-IV-4 日常科技產品			意涵,並懂
				設 a-IV-1 能主動參與科	的能源與動力應用。			得如何運用
	【第三次評量			技實作活動及試探興				該詞彙與他
	週】			趣,不受性別的限制。				人進行溝
				設 c-Ⅳ-1 能運用設計流				通。
				程,實際設計並製作科				【安全教
				技產品以解決問題。				育】
				設 c-IV-2 能在實作活動				安J1 理解安
				中展現創新思考的能				全教育的意
				力。				義。
								安 J9 遵守環
								境設施設備

	10木住(神金) 1 重(村 木綱ル	χ)				1		
								的安全守则。
# 1/19- 1/20	第3章陣列 3-2 陣列程式— 簡易點餐機	1	1. 完成3-2-2小試 身手。 2. 科技廣角:自動 販賣機。	統的基本組成架構與運	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計 實作。	2. 3.	課堂討論 上機實作 作業成品 紙筆測驗	人 関育 J3 知要涵如詞進 素解內彙並運與行 養學的的懂用他溝
廿- 1/19- 1/20	第2章動力越野車活動:測試修正 2科技廣角 【1/20(二)課程 結束】	1	1. 能根據測直 進行務目標。 2. 反思製作品 5. 是數學 6. 是數學 7. 是 7. 是 8. 是 8. 是 8. 是 8. 是 8. 是 8. 是 8. 是 8	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 a-IV-1 能主動參與科	生 P-IV-4 設計的流程。 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。	2. 3.	課 新品 表	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進壽 解內彙並運與行素 解內彙並運與行

		設 c-IV-2 能在實作活動	
		中展現創新思考的能	
		力。	

臺南市立中山國民中學 114 學年度第二學期八年級科技領域學習課程計畫(□普通班/■藝才班/□體育班/□特教班)

教材版	本	康	軒	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(2)節,本學	:期共(40)節。	
第四冊第一篇 資訊科技篇 1. 學習排序及搜尋演算法的基本原理。 2. 使用Scratch實作排序、搜尋的程式。 3. 使用MIT App Inventor製作手機程式。 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。									
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-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。 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。									
					課程架構脈絡				
教學期程	單元與	活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習重點	學習內容	表現任務 (評量方式)	融入議題實質內涵
- 1/21- 1/23	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		1. 認識什麼是排序。	運 t-IV-1 能了解資 統的基本組成架構 算原理。 運 t-IV-3 能設計資 品以解決生活問題 運 t-IV-4 能應用運 維解析問題。	與運 的概念 資 A-IV 訊作 介紹。 資 P-IV	7-2 陣列資料結構 與應用。 7-3 基本演算法的 7-3 陣列程式設計	 課堂討論 紙筆測驗 上機實作 	【閱 教閱 J3 理解內 重 意	

		,	-		-	F	-
				運 p-IV-3 能有系統地整	資 P-IV-4 模組化程式設		該詞彙與他
				理數位資源。	計的概念。		人進行溝
					資 P-IV-5 模組化程式設		通。
					計與問題解決實作。		
一	者論-好好用設	1	1. 認知科技人類、	設 k-IV-4 能了解選擇、	生 S-IV-2 科技對社會與	1. 課堂討論	【環境教
1/21- 計	+		環境的影響。	分析與運用科技產品的	環境的影響。	2. 教師提問	育】
1/23 緒	者論-好好用設		2. 知道什麼是好的	基本知識。			環 J4 了解永
計	+		設計,什麼是壞的	設 a-IV-2 能具有正確的			續發展的意
			設計。	科技價值觀,並適當的			義(環境、
			3. 知道塑膠對環境	選用科技產品。			社會、與經
			的影響。	設 a-Ⅳ-3 能主動關注人			濟的均衡發
				與科技、社會、環境的			展)與原
				關係。			則。
				設 a-Ⅳ-4 能針對科技議			環 J15 認識
				題養成社會責任感與公			產品的生命
				民意識。			週期,探討
							其生態足
							跡、水足跡
							及碳足跡。
二							
2/16-							
2/20							
農曆春節							
	第1章排序	1	1. 認識選擇排序	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-IV-2 陣列資料結構	1. 課堂討論	【閱讀素養
2/23- 1-	-1 排序演算法		法。	統的基本組成架構與運	的概念與應用。	2. 紙筆測驗	教育】
2/27				算原理。	資 A-IV-3 基本演算法的	3. 上機實作	閱 J3 理解學
				運 t-IV-3 能設計資訊作	介紹。		科知識內的
				品以解決生活問題。	資 P-IV-3 陣列程式設計		重要詞彙的
				運 t-IV-4 能應用運算思	實作。		意涵,並懂
				維解析問題。	資 P-Ⅳ-4 模組化程式設		得如何運用
				運 p-IV-3 能有系統地整	計的概念。		該詞彙與他

					次 D D7 5 世细儿和子机			人進行溝
					資 P-IV-5 模組化程式設			
					計與問題解決實作。	_		通。
Ξ	第1章步行機器	1	1. 認識各種發電方		生 A-IV-4 日常科技產品			【 能 源 教
2/23-	人		式。	品的基本原理、發展歷	的能源與動力應用。	2.	教師提問	育】
2/27	活動:活動概述		2. 了解不同能源選	程、與創新關鍵。	生 S-IV-2 科技對社會與			能 J1 認識國
			擇,對環境的影	設 k-IV-4 能了解選擇、	環境的影響。			內外能源議
	1-1 能源與電		響。	分析與運用科技產品的				題。
				基本知識。				能 J3 了解各
				設 a-IV-2 能具有正確的				式能源應用
				科技價值觀,並適當的				及創能、儲
				選用科技產品。				能與節能的
				設 a-Ⅳ-3 能主動關注人				原理。
				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。				
四	第1章排序	1	1. 認識氣泡排序	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-Ⅳ-2 陣列資料結構	1.	課堂討論	【閱讀素養
3/02-	1-1 排序演算法		法。	統的基本組成架構與運	的概念與應用。	2.	紙筆測驗	教育】
3/06				算原理。	資 A-IV-3 基本演算法的	3.	上機實作	閱 J3 理解學
				運 t-IV-3 能設計資訊作	介紹。			科知識內的
				品以解決生活問題。	資 P-IV-3 陣列程式設計			重要詞彙的
				運 t-IV-4 能應用運算思	實作。			意涵,並懂
				維解析問題。	資 P-Ⅳ-4 模組化程式設			得如何運用
				運 p-IV-3 能有系統地整	計的概念。			該詞彙與他
				理數位資源。	資 P-IV-5 模組化程式設			人進行溝
					計與問題解決實作。			通。
四	第1章步行機器	1	1. 了解電力傳輸系	設 k-IV-1 能了解日常科		1.	課堂討論	【能源教
3/02-	人		統。	技的意涵與設計製作的	生 P-IV-4 設計的流程。		教師提問	育】
3/06	活動:界定問		2. 了解電費計算方		生 S-IV-2 科技對社會與			能 J1 認識國
	題、蒐集資料		式、日常節能方		環境的影響。			內外能源議
			, , ,					題。
								· •

4 4 11 11		h	777 O 11 5 4 777 1			11 TO 2 22 2
1-1 能源與電		式,以及如何挑選				能 J3 了解各
		節能產品。	與科技、社會、環境的			式能源應用
1-2 步行機器人		3. 認識充電電池,	關係。			及創能、儲
設計		以及行動電源構造	設 a-Ⅳ-4 能針對科技議			能與節能的
		與電量計算方式。	題養成社會責任感與公			原理。
		4. 了解活動目標、	民意識。			【國際教
		資源條件。	設 s-IV-1 能繪製可正確			育】
			傳達設計理念的平面或			國 J12 探索
			立體設計圖。			全球議題,
			設 c-IV-3 能具備與人溝			並構思永續
			通、協調、合作的能			發展的在地
			力。			行動方案。
五 第1章排序	1	1. 利用變數完成交	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-IV-2 陣列資料結構		【閱讀素養
3/09- 1-2 程式實作—		換資料。	統的基本組成架構與運	的概念與應用。	2. 上機實作	教育】
3/13 氣泡排序法		2. 利用函式完成兩	算原理。	資 A-IV-3 基本演算法的	3. 作業成品	閱 J3 理解學
		數交換。	運 t-IV-3 能設計資訊作	介紹。	4. 紙筆測驗	科知識內的
			品以解決生活問題。	資 P-IV-3 陣列程式設計		重要詞彙的
			運 t-IV-4 能應用運算思	實作。		意涵,並懂
			維解析問題。	資 P-IV-4 模組化程式設		得如何運用
			運 p-IV-3 能有系統地整	計的概念。		該詞彙與他
			理數位資源。	資 P-IV-5 模組化程式設		人進行溝
				計與問題解決實作。		通。
五 第1章步行機器	1	1. 認識馬達與發電	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 活動紀錄	【能源教
3/09- 人		機。	當材料及正確工具的基	生 P-IV-5 材料的選用與	2. 作品表現	育】
3/13 活動:發展方案		2. 學習手搖發電裝	本知識。	加工處理。		能 J8 養成動
		置的加工技巧。	設 a-IV-2 能具有正確的			手做探究能
1-2 步行機器人		3. 學習三用電表的	科技價值觀,並適當的			源科技的態
設計		操作方式。	選用科技產品。			度。
		4. 了解發電裝置產	設 S-IV-1 能繪製可正確			
		生的直流電數值意	傳達設計理念的平面或			
		義。	立體設計圖。			

,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		•/					
六 3/16- 3/20	第1章排序 1-2 程式實作— 氣泡排序法	1	1. 完成三個數的氣 泡排序。 2. 合併程式中邏輯 重複的區塊。	統的基本組成架構與運	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	 上機實作 作業成品 紙筆測驗 	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進壽 解內彙並運與行素 解的的懂用他溝
六 3/16- 3/20	第1章步行機器 人 活動:設計製作 1-2步行機器人 設計	1	1. 學習機器人步行方 機構種類與運步行方 2. 了解影響步行機 因數,並進行機構 以下,並進行機構 以下,並進行機構 以下, 以下, 以下, 以下, 以下, 以下, 以下, 以下, 以下, 以下,	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。 設 s-IV-1 能繪製可正確	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。	2. 作品表現	【能源教育】 能J8 養成新 能做探究的 題 度。

七	第1章排序	1	1. 完成1-2小試身	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。	資 A-IV-2 陣列資料結構	1 課労討論	【閱讀素養
3/23-3/27	1-2 程式實作一 氣泡排序法 【第一次評量		手。 2. 任意資料量的氣泡排序法。	統算與 統有 類原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作 與 t-IV-4 能應用運算思 進 t-IV-4 能應用運算思 維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整 理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資 訊科技之興趣,不受性 別限制。	的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2. 上機實作	教閱科重意得該人通 育 J 3 知要涵如詞進 理內彙並運與行 學的的懂用他溝
七 3/23- 3/27	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 【第一次評量 週】	1	1. 了解拘束機構運動的重要性。 2. 機器人步行機構製作。	當材料及正確工具的基	生 P-IV-5 材料的選用與 加工處理。		【能源】 能 J8 養成 養成 養成 無 無 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大

	林性(神堂后) 重(利 林) 附						
入 3/30- 4/03	第1章排序 1-2 程式實作— 氣泡排序法	1	1. 第1章課程回 顧。 2. 科技廣角:創造 自己的排序演 法。	統的基本組成架構與運 算原理。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進素 解內彙並運與行素 運與行
入 3/30- 4/03	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. 了解機器人足部零件設計要點。 2. 銲接電路,測試 微調機器人運行效 果。	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。 生 P-IV-6 常用的機具操 作與使用。	2. 作品表現	【能源教 育】 能 J8 養成動 手做探技的 度。

				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 4/06- 4/10	第2章搜尋2-1搜尋演算法	1	1. 認識什麼是搜尋。 2. 認識線性搜尋 法。 3. 認識二元搜尋 法。	統的基本組成架構與運 算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進讀 理識詞,何彙 解內彙並運與行素 解內彙並運與行
九 4/06- 4/10	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。 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 P-IV-6 常用的機具操 作與使用。		【能源教育】 能J8 養成報 等成探的 等。

+ 4/13- 4/17	第2章搜尋2-2程式實作一拍賣查詢	1	1. 了解的 有	統的基本組成架構與運 算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作	資 P-IV-5 模組化程式設	2. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通 閱育J3知要涵如詞進 素 解內彙並運與行 養 學的的懂用他溝
+ 4/13- 4/17	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。	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-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。		【能源教 育】 能 J8 養成動 手做探的 源科技的態 度。

				設 S-IV-1 能繪製可正確 傳達設計圖。 設 C-IV-1 能運用設計流 程產品以解決問題。 設 C-IV-2 能在實作的 中展現創新思考的能 中展現創新思考的能 力。 C-IV-3 能具備與的 通、合作的 通、 力。			
+- 4/20- 4/24	第2章搜尋2-2 程式實作—拍賣查詢	1	1. 完成搜尋清單中的資料。	運 t-IV-1 能力	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機 3. 作業 4. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進壽 理內彙並運與行素 解內彙並運與行
+- 4/20- 4/24	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。 生 P-IV-6 常用的機具操 作與使用。	3. 紙筆測驗	【能源教育】 能J8 養成動 手做探究能

	术性(间壁)= 重(利成剂几						
				設 a-IV-2 能具有正確的			源科技的態
				科技價值觀,並適當的			度。
				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。			
				?			
				通、協調、合作的能			
				力。			
十二	第2章搜尋	1	1. 搜尋清單中的資	* *	資 A-IV-3 基本演算法的	1 課份討論	【閱讀素養
4/27-	2-2 程式實作—	1	料。	統的基本組成架構與運		2. 上機實作	教育】
5/01	拍賣查詢		2. 利用清單項次對		資 P-IV-3 陣列程式設計		教 月 3 現解學
37 01	14月旦刊		應另一組清單內			4. 紙筆測驗	科知識內的
			容。	品以解決生活問題。	頁	4. 似丰州州	
			A °				
				運 t-IV-4 能應用運算思			意涵,並懂
				維解析問題。	資 P-IV-5 模組化程式設		得如何運用
				運 p-IV-1 能選用適當的	計與問題解決實作。		該詞彙與他
				資訊科技組織思維,並			人進行溝
				進行有效的表達。			通。
				運 p-IV-3 能有系統地整			
				理數位資源。			
				運 a-Ⅳ-3 能具備探索資			
				訊科技之興趣,不受性			
				別限制。			

十二	第2章舞動光影	1	1. 說明活動目標。	設 k-IV-2 能了解科技產	生 A-IV-4 日常科技產品	1 課労計論	【環境教
4/27-	活動:活動概述	1	2. 介紹各種燈具的		的能源與動力應用。	2. 教師提問	育】
5/01	山坳、旧坳侧巡		原理。	程、與創新關鍵。	生 S-IV-2 科技對社會與	4. 32 m 34 m	R J4 了解永
37 01	2-1 燈光		3. 學習各種關於燈		環境的影響。		續發展的意
	2-1 短九						
			材的規格意義。	分析與運用科技產品的	生 A-IV-3 日常科技產品		義(環境、
				基本知識。	的保養與維護。		社會、與經
				設 a-IV-2 能具有正確的			濟的均衡發
				科技價值觀,並適當的	加工處理。		展)與原
				選用科技產品。			則。
				設 a-IV-3 能主動關注人			【能源教
				與科技、社會、環境的			育】
				關係。			能 J1 認識國
				設 a-Ⅳ-4 能針對科技議			內外能源議
				題養成社會責任感與公			題。
				民意識。			能 J3 了解各
				設 s-IV-3 能運用科技工			式能源應用
				具保養與維護科技產			及創能、儲
				<u> </u>			能與節能的
							原理。
十三	第2章搜尋	1	1. 完成2-2小試身	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-IV-3 基本演算法的	1. 課堂討論	【閱讀素養
5/04-	2-2 程式實作一		手。	統的基本組成架構與運		2. 上機實作	教育】
5/08	拍賣查詢		•	算原理。	資 P-IV-3 陣列程式設計		閱 J3 理解學
3, 33	11 × == 1			運 t-IV-3 能設計資訊作		4. 紙筆測驗	科知識內的
				品以解決生活問題。	↑ P-IV-4 模組化程式設	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	重要詞彙的
				運 t-IV-4 能應用運算思	計的概念。		意涵,並懂
				維解析問題。	音 P-IV-5 模組化程式設		得如何運用
				運 p-IV-1 能選用適當的			該詞彙與他
				=	可兴内咫附休貝仆。		
				資訊科技組織思維,並			人進行溝
				進行有效的表達。			通。
				運 p-IV-3 能有系統地整			
				理數位資源。			

				運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。				
十三 5/04- 5/08	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	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。	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 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			課堂討論 教師提問	【能源教育】 育】 能 J8 養成動 手做探技的 度。
十四 5/11- 5/15	第3章 APP 程式 設計 3-1 認識 MIT App Inventor 【第二次評量 週】	1	1. 認識 MIT App Inventor: (1) App 開發基本流程。 (2) 畫面編排簡介。	運 t-IV-1 能了解資訊系 統的基本組成架構與運	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2.	上機實作課筆測驗	【教閱科重意得該人通 簡

201 汉·列于日前	机主(时走)口 重(水) 环剂机	~)					
十四	第2章舞動光影	1	1. 作品主題選擇。	設 k-IV-3 能了解選用適	生 N-IV-2 科技的系統。	1. 活動紀錄	【能源教
5/11-	活動:發展方案		2. 選擇發光元件。	當材料及正確工具的基	生 P-IV-4 設計的流程。	2. 作品表現	育】
5/15			3. 電路規畫。	本知識。	生 P-IV-5 材料的選用與		能 J8 養成動
	2-2 創意燈具設			設 a-Ⅳ-2 能具有正確的	加工處理。		手做探究能
	計			科技價值觀,並適當的			源科技的態
				選用科技產品。			度。
	【第二次評量			設 S-IV-1 能繪製可正確			
	週】			傳達設計理念的平面或			
	· <u>-</u>			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			
				カ。			
				設 c-Ⅳ-3 能具備與人溝			
				通、協調、合作的能			
				力。			
十五	第3章 APP 程式	1	1. 認識 MIT App	* *	資 P-IV-4 模組化程式設	1. 上機實作	【閱讀素養
5/18-	設計	-	Inventor:	統的基本組成架構與運	計的概念。	2. 課堂討論	教育】
5/22	3-1 認識 MIT App		(1)元件與屬性。	算原理。	資 P-IV-5 模組化程式設	· · ·	閱 J3 理解學
07 22	Inventor		(2)程式設計簡介。	須 t-IV-2 能熟悉資訊系	計與問題解決實作。	0. 11 + 11 11	科知識內的
	Inventor		2. 完成第一個	統之使用與簡易故障排			重要詞彙的
			app °	除。			意涵,並懂
			арр	運 t-IV-3 能設計資訊作			得如何運用
				品以解決生活問題。			該詞彙與他
				運 t-IV-4 能應用運算思			人進行溝
				維解析問題。			通。
				運 p-IV-1 能選用適當的			2
				資訊科技組織思維,並			
				進行有效的表達。			
				些 们有效的衣廷。			

		•/					
十五 5/18- 5/22	第2章舞動光影活動:設計製作 2-2 創意燈具設	1	1. 電路規畫。 2. 繪製設計圖、電 路圖。	本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的	生 P-IV-5 材料的選用與 加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能J8 養成動 手做探究能
	計			科技價值觀,。 養子IV-1 能繪製 實」 與 S-IV-1 能繪製 要 B 是體 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B	作與使用。		源科技的態
十六 5/25- 5/29	第3章 APP 程式 設計 3-2App 實作①— 匯率換算	1	1. 使用 MIT App Inventor完成app的 畫面編排。		資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2. 上機實作	【教閱科重意得該讀】理內彙並與詞,可以 養學的的懂用他

				運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維,並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。			人進行溝通。
十六 5/25- 5/29	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。	設當本記科選設傳立設程技設中力設通力 k-IV-3 能確 作工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	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。	-	【育能手源度 能
ナセ 6/01- 6/05	第3章 APP 程式 設計	1	1. 使用 MIT App Inventor完成app的 功能設計。	運 t-IV-1 能了解資訊系 統的基本組成架構與運 算原理。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	 課堂討論 上機實作 作業成品 	【閱讀素養教育】

	3-2App 實作①—— 匯率換算		2. 測試app。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維 進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科 進度 p-IV-2 能利用資訊科	資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	4. 紙筆測驗	閉3 理解 理解 到 題 題 知 司 題 知 詞 , 何 彙 行 。 色 的 的 的 的 他 信 的 的 し 他 。 し 。 し 。 し 。 し 。 し 。 し 。 し 。 し 。 し
十七	第2章舞動光影	1	1. 作品製作。	進行有效的表達。	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 活動紀錄	【能源教
6/01-6/05	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			當材料及正確工具的基本設計學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	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。		育】 養

				設 c-IV-3 能具備與人溝			
				通、協調、合作的能力。			
十八	第3章 APP 程式	1	1. 使用表格配置元	刀。 運 t-IV-1 能了解資訊系	資 P-IV-4 模組化程式設	1 埋骨討論	【閱讀素養
6/08-	設計	1	件。	統的基本組成架構與運	計的概念。	2. 上機實作	教育】
6/12	3-3App 實作②—		2. 按鈕圖片化。	算原理。	~ P-IV-5 模組化程式設		閲 J3 理解學
J. 22	英文學習幫手			運 t-IV-2 能熟悉資訊系	計與問題解決實作。	4. 紙筆測驗	科知識內的
				統之使用與簡易故障排			重要詞彙的
				除。			意涵,並懂
				運 t-IV-3 能設計資訊作			得如何運用
				品以解決生活問題。			該詞彙與他
				運 t-IV-4 能應用運算思			人進行溝
				維解析問題。			通。
				運 p-IV-1 能選用適當的			
				資訊科技組織思維,並			
				進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科			
				建 p-1v-2			
				動。			
				型 a-Ⅳ-3 能具備探索資			
				訊科技之興趣,不受性			
				別限制。			
十八	第2章舞動光影	1	1. 作品製作。	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-Ⅳ-4 設計的流程。	1. 活動紀錄	【能源教
6/08-	活動:設計製作			當材料及正確工具的基	生 P-IV-5 材料的選用與	2. 作品表現	育】
6/12				本知識。	加工處理。		能 J8 養成動
	2-2 創意燈具設			設 a-IV-2 能具有正確的	生 P-IV-6 常用的機具操		手做探究能
	計			科技價值觀,並適當的	作與使用。		源科技的態
	99湖北级工			選用科技產品。			度。
	2-3 測試修正			設 S-IV-1 能繪製可正確 傳達設計理念的平面或			
	2-4 機具材料			存建设 可 理 恋 的 干 面 或 立 體 設 計 圖 。			

十九 6/15- 6/19	第 3 章 APP 程式 設計 3-3App 實作②— 英文學習幫手	1	1. 使用文字語音轉換器元件。 2. 完成英文學習幫 手app。	设程技设中力设通力運統算運統除運品運維運資進運技動運訊別化-IV-IV / 1	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	2. 上機實作	【教閱科重意得該人通閱育J3知要涵如詞進壽 解內彙並運與行素 解內彙並運與行
十九 6/15- 6/19	第2章舞動光影 活動: 測試修 正、發表分享、 問題討論	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。	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

	2-3 測試修正			設 a-IV-2 能具有通路 的 是 a-IV-2 能具有通路, 。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。		源科技的態度。
# 6/22- 6/26	第3章APP程式設計第3章科技廣角 【第三次評量	1	1. 科技廣角:寫一個改變世界的App。	* *	資P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論	【教性別法平楷關數性社運的等解【教性育 J9 權律等模懷的 J 會用性,決閱育別 認益與運,性應 0 中與別並略讀別 試相性動具別。探資分不提。素等 性關別的備少 究源配平出 養

25 1 领办子日的		()	F				r
				運 a-IV-3 能具備探索資			閱 J3 理解學
				訊科技之興趣,不受性			科知識內的
				別限制。			重要詞彙的
							意涵,並懂
							得如何運用
							該詞彙與他
							人進行溝
							通。
							【國際教
							育】
							國 J12 探索
							全球議題,
							並構思永續
							發展的在地
							行動方案。
廿	第2章舞動光影	1	1. 活動回顧與反	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 課堂討論	【能源教
6/22-	活動回顧		思。	當材料及正確工具的基	生 P-IV-5 材料的選用與	2. 教師提問	育】
6/26				本知識。	加工處理。	3. 紙筆測驗	能 J8 養成動
	【第三次評量			設 a-IV-2 能具有正確的	生 P-IV-6 常用的機具操	4. 活動紀錄	手做探究能
	週】			科技價值觀,並適當的	作與使用。	5. 作品表現	源科技的態
				選用科技產品。			度。
				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。			
				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。			
# 6/29- 6/30	學期課程回顧學期課程回顧	1	1. 學期課程回顧。	運統算運統除運品運維運資進運技動運運運訊別 t-IV-2 能成 が原工V-2 の原土-IV-3 に成 を が原理の を が原理の に が原理の に が原理の に が原理の に ののの に ののの に ののの に ののの に ののの に のののの ののの のののの のののの のののの ののの のののの ののの のののの のののの のののの のののの のののののの	計與問題解決實作。	2. 紙筆測驗	【教閱科重意得該人通閱育3知要涵如詞進讀 理論詞,何彙素 解內彙並運與行養 學的的懂用他溝
₩ — 6/29- 6/30	第1章步行機器 人 第2章舞動光影 學期課程回顧 1科技廣角	1	 認識智慧電網功能與特色。 認識 LED 新材料。 學期課程回顧 	與科技、社會、環境的		課堂討論	【能源教育】 能J1 認識國內外能源議

2 科技廣角		
學期課程回顧 【6/30(二)課程		
結束】		