貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣大林國民中學九年級第一學期生活科技教學計畫表 設計者:陳威碩

- 、	領域/科目	: □語文((□國語文[□英語文□本	、土語文/臺灣	彎手語/親	f住民語文)) 數學
------------	-------	--------	--------	--------	---------	-------	--------	--------

- □自然科學(□理化□生物□地球科學)□社會(□歷史□地理□公民與社會)
- □健康與體育(□健康教育□體育) □藝術(□音樂□視覺藝術□表演藝術)
- ■科技(□資訊科技□生活科技) □綜合活動(□家政□童軍□輔導)
- 二、教材版本:翰林版第6冊
- 三、本領域每週學習節數:1節
- 四、本學期課程內涵:

第二學期:

		學習領域	學習重點						跨領域統整
教學進度	單元名稱	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	規劃(無則免填)
第一週	第關識制(輯挑制生應六卡電的控系戰系活用冊4與應制統1統中認)控在的	科-J-A2 工解題 遇到 道科備符 期 與歸進 易道科 備	設能常意計基念設能技基理歷創 K了科涵製本。k了產本、程新 IV用的設的 -2科的 展與	生A-IV-5 日常的應用 生A-IV-6 新應用。	1. 邏基 2. 電程間認為人民 2. 電程制的。子與之。	1. 控(為小看哪以應出出裝式2. 簡制可例活,些自外調它置。介羅與)動生科動在整的及 紹告解明 找當產測境試項作 制的 人名英格拉 我有可感做找制 統	1. 2.論 3.課 4.交 5.度 6.答 發口 平表作 學 課 計 上 繳 態 問	【等性除板偏感溝備平的【育品性教】性與見表通與等能品】J1別性的達,他互力德平】去刻別情與具人動。教 溝	九条 /

思維進行	f 月)鍵。	的運作模式,並	通合作與
	' -	介紹常見的控制	和諧人際
常生活的	勺表	装置:	關係。
達與溝道		(1)電子元件控	19H 1/1/
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	<u> </u>	制:電晶體是一	
		種特殊的電子元	
		件,具有電流「放	
		大」以及「開闢」	
		的功能。在電路	
		設計中,可以藉	
		由多顆電晶體的	
		組合,設計出不	
		同的邏輯電路,	
		以控制身邊各式	
		各樣的電子設	
		備。	
		(2)微控制器:將	
		電腦的五大單元	
		(輸入、輸出、	
		記憶、算術邏輯	
		和控制單元)、以	
		及一些周邊電路	
		整合在一塊晶片	
		上的小型電腦,	
		可放置在各種科	
		技產品中,進行	
		更為複雜的控制	
		與操作。	
		(3)可程式控制	
		器:利用積體電	
		路代替電機機械	
<u> </u>	<u> </u>		

	設備,使電腦可	
	以透過程式控	
	制,並可簡化電	
	路的設計和零件	
	的數量。	
	【議題融入與延	
	伸學習】	
	性別平等教育:	
	鼓勵學生討論是	
	否有科技產品的	
	設計是針對特定	
	性別的需求,並	
	思考如何創造不	
	受性別限制的設	
	計。例如,網路	
	產品的設計應該	
	是普遍適用於所	
	有人,無論年	
	齡、性別或其他	
	個體差異。	
	品德教育:學生	
	將在合作中學到	
	如何互相尊重、	
	互相支持,這有	
	助於建立和諧的	
	團隊合作精神。	
	教師可以設計小	
	組競賽或專題討	
	論,以促進學生	
	間的合作與協	
	作。	
	1 '1	

第二週	第關識制(輯挑制生應六卡電的控系戰系活用冊4與應制統1統中	科-J-A2 用科理問題 開題 開題 開題 開題 開題 開題 開題 開題 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入 開入	設能常意計基念設能技 K-IV-1 時類製本。k-IV-2 解技與的	生 A-IV-5 日常科電子 日常的應用 生 A-IV-6 新興和 應用。	1. 了解微電腦控制與物聯網概念和應用。	1. 物圖 (1) 和讓的至而或名類 (1) 和原科原科網對完技,與對人人,與一樣,與一樣的獨產網際,與一樣,與一樣,與一樣,與一樣,一樣,一樣,一樣,	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 發口 平表作 學 課 計 上 繳 態 問	【等性除板偏感溝備平性教J11別性的達,他互別育1別性的達,他互平上多數別情與具人動	
	輯系統() 挑戰 1 控 制系統中的	進而提出簡 易的解決之	基本概 念。 設 k-IV-2 能了解科	新興科技的		讓原本獨立運作 的科技產品連結 至網際網路,進 而對機器、裝置	4. 作業繳 交 5. 學習態 度	偏見的情 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	
						否有科技產品的 設計是針對特定			

						性思受計產是有齡個品將如互助團教組論間作別考性。品普人、體德在何相於隊師競,的。的如別例的遍,性差教合互支建合可賽以合需何限如設適無別異育作相持立作以或促作求創制,計用論或。:中尊,和精設專進與,造的網應於年其 學學重這諧神計題學協並不設路該所 他 生到、有的。小討生			
第三週	第卡電的(輯挑識器六4與應控系戰微冊認控用制統2控	科-J-A2 用 用 具 歸 明 問 提 明 題 明 題 的 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	設能與作試趣性制設能用 a-IV-1 數技動與不的 K-I與當 是限 受限 -3 選材	生日品制生子 A-IV-5 日品制度A-IV-6 新應用 生興用。	1. 認識性的 與能用達 2. 應 以 整件 的與 的 與 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	1. 介紹常見的紹常: (1)認識 Micro:bit 與 Arduino Uno 功能。 (2)Micro:bit 與 Arduino 雖 然是不見的 無之,也利用 制力,但 制力,但 知言,也 知言,也 知言,也 知言,也 知言,也 知言,也 和,但	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 6. 答 問	【等性除板偏感溝備平的性教J1性與見表通與等能別育1別性的達,他互力平】去刻別情與具人動。	

		備號 思維 達 選 與 進 活 黃 與 我 真 日 表 。	料工本設能活現考力設能人協作力及具知 c 在動創的。 c 具溝調的。正的識IV實中新能 IV 備通、能確基。 2 作展思 3 與、合			達出可2.Ma器以或說課解依練的來以補をCode議行進也進學步和作樣介編師載授先講回標。上讓本。思動一站條款到過過一點,透電明堂,課習和作樣介編師載授先講回操呈結的紹輯可具課於 家作		【育品通和關係 講與際	
第四週	第卡電的(輯挑識器六4與應控系戰微冊認控用制統2控欄識制 邏)認制	科用具歸進易道科備符思常-J-A2 工解題出決 B1 科運行的運與,簡之 具技算日表運與,簡之 具技算日表	7設能與作試趣性制設能用料工本設能名主科活探,別。k了適及具知 c在一下動技動與不的 V 解當正的識 V 實 受限 3選材確基。2	生 A-IV-5 日 日 日 日 制 他 生 书 电 的 應 A-IV-6	1. 認微性的 說一次 說一次 記 記 說 的 的 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1.的器大腦作配表包(遞分裝裝(1)銀介配就腦仍,件現含感」別置置輸、紹件如,無需來,「知和對」」,入毀機:同但法要完這蒐)」「應和。入鈕控機人只完其成些集、反「「 裝和打控類有成他動動訊(應輪輸 置搖器制的大動的作作息 ,入出 按	1. 2.論 3.課 4.交 5.度 6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【等性除板偏感溝備平的【育品通和性教」性與見表通與等能品】」1合諧別育1別性的達,他互力德 作人平】去刻別情與具人動。教 溝與際平】去刻別情與具人動。教	

حد بلد بلد با	江私山区	41. 骨大田认片	關係。
達與溝通	。 活動中展	桿,還有用於偵 型型 2.7. 「	
	現創新思	測環境的「感測	
	考的能	器」,可針對溫	
	力。	度、溼度、電流	
	設 c-IV-3	和距離等狀況蒐	
	能具備與	集數據。	
	人溝通、	(2)輸出裝置:顯	
	協調、合	示器、LED、喇叭	
	作的能	和馬達等。	
	力。	(3)傳遞裝置:藍	
		牙模組和 WiFi	
		模組等。	
		2. 進行闖關任	
		務,請學生拿出	
		習作,完成「創	
		意公仔燈大挑	
		戰」,藉由程式設	
		計、電子元件及	
		機構的組合,完	
		成一個創意公仔	
		燈,透過感應擺	
		上公仔時自動發	
		一	
		化的燈光變化。	
		(1)教師可視班	
		級狀況,選擇教	
		授妹妹版或哥哥	
		版。	
		(2)簡單複習九	
		上關卡 3 挑戰	
		2、3 工具使用相	

						關經全(3導步流(4工(5檢情的※課生程課作內驗注)發舉縣程)與)親況指本當用設中容,意放生,注往電新學,導闖解時計完,並事材構提意材路應生給或關解時計完喚提項料思醒事料銲適學即議於讓進再實起醒。,製加項加接適學即議於讓進再實舊安,引作工。加。時習時。於學行於			
第五週	第卡電的(輯挑識器六4與應控系戰微問題,與應控系戰機關證制,與一個人物。例如,與一個人物。例如,與一個人物。例如,與一個人物。例如,與一個人物。例如,與一個人物。例如,與一個人物,與一個人物,與一個人	科-J-A2 用科,納而的。 引力-J-B1 用 開 開 是 用 是 用 是 用 是 用 是 用 是 用 是 用 是 用 是	設能與作試趣性制設能用料a主科活探,別。k了適及一個人工的。LV網當正學實及一受限一個人工學的工學的工學的工學,與一個人工學會是一一個人工學的工程。	生A-IV-5 日品制度A-IV-6 制度A-IV-6 新應用。	1. 認微性的 與能用達 2. 應器 與制的	1.任仔(1學注學給或2)前已續,與師具項習時。學在養理所與師具項習時。學確於行完作提安並況指的學確必錄行完作提安並況指 生認關公 醒全視,導 组程	1. 2.論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【等性除板偏感溝備平的【性教】性與見表通與等能品別育1別性的達,他互力德平】去刻別情與具人動。教	

		符號與運行 思維進行的 達與 漢語 人名 " 」	工本設能活現考力設能人協作力具知 c在動創的。 c 具溝調的。的識 I 實中新能 I V 備通、能基。 2 作展思 3 與、合			(3)成果發表。		育】 引 引 引 作 作 為 。 調 係 。	
第六週	第卡電的(輯挑識器六4與應控系戰微冊認控用制統2控	科用具歸進易道科備符思常-J-科,納而的。-J-運號維生2 工解題出決 B1 科運行的運 與,簡之 具技算日表	設能與作試趣性制設能用料工本設能活。1V動技動興不的 IV解當正的識IV實中一多實及 受限 3選材確基。2作展	生A-IV-5 日品制生新應用A-IV-6 產控的應用。	1.的與犯罪達常制。較控目之態,與制的	1.任仔(1學注學給或(2裝式(3)接務燈教工事學及議程務燒果進並習應則具項習時。學確與無人與所見成時,情的學確。表別成。醒全視,導組程。。	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 對 上 繳 態 問	【等性除板偏感溝備平的【育品通和關性教】性與見表通與等能品】】1合諧係別育1別性的達,他互力德 作人。平】去刻別情與具人動。教 溝與際平】去刻別情與具人動。教	

	達與溝通。	現考力設能人協作力割能。C-IK通訊的。C-IK通、能思。。						
第關子業挑子業議一考六卡科的戰科的題次)冊5技發1技環(段電產展電產境	科備技能知發能科解文養衍觀意一日,良態應能自。一日科議科生念識一日好度用,我 一〇技題技之與。具科並技啟 理人培展法民具科並技啟	設能技基理歷創鍵設能確價並選產設能注技會的設化了產本、程新。 a 具的值適用品 a 主人、、關 a IV 解品原發、關 IV 有科觀當科。IV 動與社環係IV-2科的 展與 2 正技,的技 3 關科 境。4	生 S-IV-3 科技議題的 探究。	1.電時題2.子帶迫預再能子將納能科來害防次在產環考解可環並避生選品保量電能境予免。用議。	1.製中可響辛教學積廢(例關2.電標選除能素標3.說作,能,和師生極棄可或影介子章用了、,章進明及對造例金可思面物搭上片紹產,科須價也納行電使自成如屬多考免的配網)世品引技考格應入闖子用然的:廢加如除方課搜。界的導產量等將考關產過環影戴液引何電法本尋。各環學品功因環慮任品程境、奧,導從子、舉相、地保生時、保。	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【育環解展(社經衡與環識生期其跡跡跡環】3水的環會濟發原J產命,生、及。境 續意境、的展則5品週探態水碳教 了發義、與均)。認的 討足足足	

	能技成任民	題養會責與公		務習務偵電有章些看標回填※堂利業報,作「探器課?電過章家寫本講用,告請完標」產本或器其?進。關解時再分學成章想品介是產他再行 關後間於享生闖認想上紹曾品的請習 可讓進課。拿關證家是的在上認學作 於學行堂出任小中否標哪有證生之 課生作中出任小中否標哪有證生之 課生作中			
第八週 第十科的 挑子業與	電產展 (2) 在 (3) 在 (4) 在 (4) 在 (5) 在 (6) 在 (6) 在 (7) 在 (7) 在 (8) 在 (8) 在 (9)	 應用。 生 S-IV-3 無用。 生 S-IV-3 科技議。 生 S-IV-4 科養展 IV-1 動技動興	1.代子未2.子產其認興技發理技類涵的及展解相別。 近電其。電關及	1. 展不以新例趨境小望在地2.變無難轉、態說及影動M活?興產養MR的明對響:技中科產變MR的明對響:技中科產與於納入對對於一种其對,以對於對於一個,對於一种對於一個,對於一個,對於一個,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 間 上 繳 態 問	【育環解展(社經衡與環識生期環】J永的環會濟發原JI產命,境 續意境、的展則5品週探教 了發義、與均)。認的 討	

全球科技發	性別的限	的發展,本書介	其生態足
展現況或其	制。	紹了自動化科技	跡、水足
	設 a-IV-2	產業、資安產	跡及碳足
他本土與國	能具有正	業、數位娛樂產	跡。
	確的科技	業等近年來熱門	
17. 7.47	價值觀,	的電子科技產	
	並適當的	業,教師可搭配	
	選用科技	課本中的生活實	
	產品。	例進行解說,除	
	設 a-IV-3	了讓學生理解各	
	能主動關	產業相關的職業	
	注人與科	類別及工作內容	
	技、社	以外,更希望讓	
	會、環境	學生能有職涯探	
	的關係。	索的機會。	
	設 a-IV-4	【議題融入與延	
	能針對科	伸學習】	
	技議題養	環境教育:教師	
	成社會責	可進一步介紹產	
	任感與公	品的「生命週	
	民意識。	期」,即從原材料	
	八 息 献 °		
		的採集、製造、	
		運輸、使用到最	
		終處理(例如回	
		收或廢棄)的每	
		個階段都會對環	
		境產生影響。可	
		以具體討論各階	
		段的「生態足	
		跡」、「水足跡」	
		和「碳足跡」,並	

第九週	第卡科的 挑子業與六5技發 戰科的職關子業 電產展	科備技能知發能科用理全展他際-J-良態應能自。-J-科解球現本事-好度用,我 -C-技國科況土務-1的,科以潛 3 工內技或與。具科並技啟 利具及發其國	設能技基理歷創鍵設能與作試趣性制設能確價並選產設能 k了產本、程新。 a主科活探,別。 a具的值適用品 a主 IV解品原發、關 IV動技動興不的 IV有科觀當科。IV動 2科的 展與 1參實及 受限 2正技,的技 3關	生新應生科探生科發 A-IV-6 的 B-IV-3 是 E-IV-4 的 的 的 的 的	1.代子未2.子產其3.介能新科來能科業內科紹認興技發理技類涵技。識的及展解相別。達近電其。電關及 人	引何電量的1.紹張小種容來工新何2.務習我師學析(記點後繪※堂利導在子減措科:忠活職後當作興?進,作是「分遊可錄予再畫本講用學設產少施技電謀動業,你時職 行請進遊教組戲以)以將出闖解時生計品這。達競。:及你進,業 闖學行戲師討的心並改改來關後間思和時些 人冠 了工認入當可 關生「設可論優智針造造。可讓進考選,足 介軍 解作為職時能 任拿如計請、缺圖對,畫 於學行如擇考跡 、 各內未場的為 出果 同分點法缺最面 課生作如擇考跡	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【育環解展(社經衡與環識生期其跡跡跡環】J永的環會濟發原J產命,生、及。境 續意境、的展則5品週探態水碳教 了發義、與均)。認的 討足足足	
			能主動關注人與科			利用時間進行作業,再於課堂中			

			技會的設能技成任民、關 a 針議社感意社環係 I V 對題會與識境。 4 科養責公。			報【伸環可品期的運終收個境以段跡和引何電量的報】等境進的」採輸處或階產具的」「導在子減措分題習教一「即集、理廢段生體「「碳學設產少施享融】育步生從、使(棄都影討生水足生計品這。入 :介命原製用例)會響論態足跡思和時些與 教紹週材造到如的對。各足跡」考選,足延 師產 料、最回每環可階 」並如擇考跡延 師產 料、最回每環可階 」並如擇考跡			
第十週	第整作機 六專創 灣 機 器 人	科-J-A1 具 備良態應用 技態應用, 報 的 。 發 的 。 發 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 我 的 。 。 。 。	設能用料工本設能與 k-IV-3 以通及具知 a主科 直上的識I-動技 以一1 多實	生P-IV-7 產與生A-IV-5 日品機工學 日品應用 生A-IV-5 日子 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	1.活規2.設視重技2.對範四計所點能運解內。顧流學知。用數與 品檢的與 意	1.境說發演掃機吸機 動動工材→此 動動工材→此 動大人 動動工材→ 的器 人 一 的器 人 一 的 器 人 一 人 一 人 一 人 一 人 一 人 一 人 一 人 一 人 人 一 人 人 一 人	1.2.論 3.課 4.交 5.度發口 平表作 學表頭 時現業 習 上 繳 態	【等性讀品意【育家性教 J 科的涵家】 別育解產別 。庭 到 J 10	

付 I AO 室	作活動及	思考、製圖技	生學習興趣與動	6. 課堂問	與家庭與
科-J-A2 運	試探興	巧、結構與機	機(參考主題	答	社區的相
用科技工	趣,不受	構、能源與動	1、2任務緣起及	1	關活動。
具,理解與	性別的限	力和電與控	任務說明)。		19PJ 7-D 32J
	制。	制等相關知	2. 講解專題任務		
歸納問題,	設 s-IV-1	識,設計創意	規範及評分標		
進而提出簡	能繪製可	清掃機器人。	準:		
易的解決之	正確傳達	4. 運用電路	(1)引導學生運		
	設計理念	控制邏輯知	用九上關卡 2		
道。	的平面或	識,針對特殊	學過的產品設計		
科-J-A3 利	立體設計	需求設計程	流程,利用觀		
用科技資	圖。	式進行控制。	察、問卷調查及		
	設 s-IV-2	5. 運用製圖	資料蒐集等方		
源,擬定與	能運用基	技巧,繪製完	式,找出想挑戰		
執行科技專	本工具進	整的工作圖	的設計主題與功		
題活動。	行材料處	並進行尺度	能,自行擬定屬		
-	理與組	標註。	於自己的「挑戰		
科-J-C2 運	裝。	6. 依據設計	任務」(課本呈現		
用科技工具	設 s-IV-3	需求,選擇適	掃地機器人的事		
進行溝通協	能運用科	切的材料,進	件現場,其中隱		
	技工具保	行加工、組	含很多亟待解决		
調及團隊合	養與維護	裝、測試及問	的問題)。		
作,以完成	科技產	題修正。	(2)講解專題活		
	<u>п</u> °	7. 能用口頭	動內容與基本任		
科技專題活	設 c-IV-1	或書面的方	務要求(參考主		
動。	能運用設	式表達自己	題 3 得分祕		
	計流程,	的設計理念	笈)。		
	實際設計	與成品。	(3)回顧產品設		
	並製作科		計流程,連結九		
	技產品以		上關卡 2 的內		
	解決問		容,喚起舊經驗		

		1	日石			以 1 30 安田 (A			
			題。			並加以運用(參			
			設 c-IV-2			考主題 3 得分			
			能在實作			祕笈)。			
			活動中展						
			現創新思						
			考的能						
			力。						
站上 : 囲	给上皿 #	61 T 41 F3		4 D IV 7	1 7 初 市 昭	1 加入改足・コ	1 2½ ±	7 Jal 101 To	
第十一週	第六冊統	科-J-A1 具	設 k-IV-3	生 P-IV-7	1. 了解專題	1. 概念發展:引	1. 發表	【性別平	
	整專題製	備良好的科	能了解選	產品的設計	活動內容與	· 學生使用七上	2. 口頭討	等教育】	
	作創意清		用適當材	與發展。	規範。	曾學過的創意思	論	性 J8 解	
	掃機器人	技態度,並	料及正確	生 A-IV-5	2. 回顧產品	考法「心智圖	3. 平時上	讀科技產	
		能應用科技	工具的基	日常科技產	設計流程,檢	法」,將自己所擬	課表現	品的性別	
			本知識。	品的電與控	視所學到的	定的功能需求及	4. 作業繳	意涵。	
		知能,以啟	設 a-IV-1	制應用。	重點知識與	可能採取的製作	交	【家庭教	
		發自我潛	能主動參	14/13/14	技能。	方式畫出來,藉	5. 學習態	育】	
			與科技實		3. 運用創意	以找出設計的方	度	家 J10 參	
		能。	作活動及		思考、製圖技	向(參考主題 4	6. 課堂問	與家庭與	
		科-J-A2 運	試探興		巧、結構與機	概念發展)。	0. 咏王问 答	社區的相	
							合		
		用科技工	趣,不受		構、能源與動	(1)呈現兄妹雨		關活動。	
		具,理解與	性别的限		力和電與控	人的心智圖、功			
			制。		制等相關知	能構想及蒐集的			
		歸納問題,	設 s-IV-1		識,設計創意	資料,引導學生			
		進而提出簡	能繪製可		清掃機器人。	於習作完成概念			
		进	正確傳達		4. 運用電路	發展與蒐集資			
		易的解決之	設計理念		控制邏輯知	料。			
		道。	的平面或		識,針對特殊	2. 繪製構想草			
			立體設計		需求設計程	圖:教師可向學			
		科-J-A3 利	一		式進行控制。	性強調,因為清			
		用科技資							
		用 杆 仅 貝	設 S-IV-2		5. 運用製圖	掃機器人必須考			
		源,擬定與	能運用基		技巧,繪製完	量的功能設計較			
			本工具進		整的工作圖	為複雜多樣,可			

	執行科技專 行材料處理與組裝。 科-J-C2 運 設 s-IV-用科技工具 技工具保	}	並進行尺度 標註。 6. 依據設計 電水,選擇,適 切加工、組	能 雅 雅 設 體 在 在 功 後 項 五 後 項 五 後 項 五 の 後 項 の の の に と の に 。 に 。 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 。 に 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。			
	進行溝通協 調及團隊合 科技專題 作,以 科技專題活 動。 科技專題活 動。		裝題7.或式的b , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	圖外型位置 外型位置 所設置 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型			
	實際設計並製作科技產品以解決問題。		與成品。	配置圖,再有國民語,與一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個			
	能在實作活動中展現創新思考的能力。			理解(參考主題 5 繪製構想草 圖)。 (1)呈現兄妹兩 人的構想草圖,			
第十二週 第六冊絲	た 科-J-A1 具 設 k-IV-	B 生 P-IV-7 1	1. 了解專題	並搭配文字說明 希望的功能習 等學生也於習作 完成構想草圖。 1.系統整體設	1. 發表	【性别平	
**	量 備良好的科 能了解選 情 開適當材	產品的設計 : 與發展。	活動內容與 規範。 2. 回顧產品	計:將上節課完成的構想草圖,結合九下關卡4	2. 口頭討 論 3. 平時上	等教育】 性 J8 解 讀科技產	

日常科技產 設計流程,檢 所學的電子電路 品的性别 工具的基 課表現 能應用科技 本知識。 品的電與控 4. 作業繳 視所學到的 和開發板程式, 意涵。 知能,以啟 設 a-IV-1 制應用。 重點知識與 來實踐清掃機器 【家庭教 交 發自我潛 能主動參 技能。 人的各項功能 5. 學習態 育】 與科技實 3. 運用創意 (參考主題 6 度 家 J10 參 能。 作活動及 思考、製圖技 系統整體設計)。 6. 課堂問 與家庭與 科-J-A2 運 試探興 巧、結構與機 (1)分析掃地機 社區的相 趣,不受 構、能源與動 器人的控制系 關活動。 用科技工 統,可分為: 性别的限 力和電與控 具,理解與 制。 制等相關知 ①電源供應元 歸納問題, 設 S-IV-1 件:包含電源、 識,設計創意 能繪製可 清掃機器人。 電路等。 進而提出簡 正確傳達 4. 運用電路 ②控制元件:包 易的解決之 設計理念 控制邏輯知 含控制板(程 道。 的平面或 識,針對特殊 式)、感測器、開 需求設計程 關等。 立體設計 科-J-A3 利 圖。 式進行控制。 ③作動元件:清 用科技資 設 s-IV-2 5. 運用製圖 掃功能,包含馬 能運用基 技巧,繪製完 達、刷具或抹 源,擬定與 整的工作圖 布、吸塵裝置及 本工具進 執行科技專 行材料處 並進行尺度 集塵盒等。行走 題活動。 標註。 功能,包含馬 理與組 裝。 6. 依據設計 達、傳動機構和 科-J-C2 運 車輪等。 設 s-IV-3 需求,選擇適 用科技工具 能運用科 切的材料,進 (2)分析掃地機 進行溝通協 技工具保 行加工、組 器人的外觀結 養與維護 裝、測試及問 構:內部機架、 調及團隊合 科技產 題修正。 外殼等。每項功 作,以完成 品。 7. 能用口頭 能選用的零件與 設 c-IV-1 或書面的方 材質、位置的安 科技專題活 能運用設 式表達自己 排、機架及外殼 動。

			計實並技解題設能活現考力流際製產決。 C在動創的。程設作品問 IV=2 作展思,計科以 2		的設計理念與成品。	的影自求的流掃整想(3人能含制件等於整想設響己,控程機體。)的設電元、,習體。計,的參制圖器功 現然構供、觀導完能會生能關統畫的設 好整想應作結學成設會生能關統畫的設 好整想應作結學成設被依需卡運出系計 妹體,、動構生系計此據 4作清統構 內功包控元 也統構此據			
第十三週	第整作掃機開題意器	科-J-A1 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人 人人	設能用料工本設能與作試趣k了適及具知 a主科活探,上解當正的識IV動技動興不多選材確基。一參實及 受	生P-IV-7 產與生A-IV-5 生A-IV-5 日品應用。	1.活規2.設視重技3.思巧構了動範回計所點能運考、、解內。顧流學知。用、結能轉容 產程到識 創製構源題與 品,的與 意因與與題與 品,的與 意技機動	1.計器功同成功動計人時外控:人能的,能開,「自,制設時可零例可關使遇動也電計,以組如以的掃到轉可路清同透件:運電地障向以設掃樣過來避用路機礙」藉機的不完障微設器物另由機的不完障微設器物另由	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 計 上 繳 態 問	【等性讀品意【育家與社關性教J科的涵家】J家區活別育 技性。庭 0庭的動平】解產別 教 參與相。	

性別的限 力和電與控 感測器和控制板 具,理解與 制。 制等相關知 的搭配, 寫入程 歸納問題, 設 S-IV-1 識,設計創意 式使其完成動作 進而提出簡 能繪製可 清掃機器人。 (參考主題 7 正確傳達 4. 運用電路 控制電路設計與 易的解決之 設計理念 控制邏輯知 程式撰寫)。 道。 的平面或 識,針對特殊 (1)介紹不同感 科-J-A3 利 立體設計 需求設計程 測器的避障功能 圖。 式進行控制。 設計:光敏電 用科技資 設 s-IV-2 5. 運用製圖 阻、紅外線、超 源,擬定與 能運用基 技巧,繪製完 音波、微動開關。 本工具進 整的工作圖 (2)呈現兄妹雨 執行科技專 行材料處 並進行尺度 人的控制電路構 題活動。 理與組 標註。 想,引導學生也 科-J-C2 運 裝。 6. 依據設計 於習作完成控制 設 s-IV-3 電路的構想。 需求,選擇適 用科技工具 能運用科 切的材料,進 進行溝通協 技工具保 行加工、組 養與維護 裝、測試及問 調及團隊合 題修正。 科技產 作,以完成 品。 7. 能用口頭 科技專題活 設 c-IV-1 或書面的方 能運用設 式表達自己 動。 計流程, 的設計理念 實際設計 與成品。 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。						
第十四週	第整作掃(段)	科備技能知發能科用具歸進易道科用源執題一」又良態應能自。一一科,納而的。一一科,行活一好度用,我 一个技理問提解 一个技擬科動目的,科以潛 2 工解題出決 3 資定技。具科並技啟 運 與,簡之 利 與專		生產與生日品制 P-IV-7 的展IV-5 的應用 · 5 產控	1.活規2.設視重技3.思巧構力制識清4.控識需式5.技整並標了動範回計所點能運考、、和等,掃運制,求進運巧的進註解內。顧流學知。用、結能電相設機用邏針設行用,工行。專容 產程到識 創製構源與關計器電輯對計控製繪作尺題與 品檢的與 意圖與與控知創人路知特程制圖製圖度題與 品檢的與 意技機動	1.計(1能的同材到果的掃被卡七構思清(清(2內滾(3除2.醒清:))設細的質不。運部帶住下玩考掃參掃幾側輪別、電教掃:說計節機搭同需行位動。關具如功考功機旋。料擦路師功明時:構配的注方要,可卡的何能主能設轉、料拖設在能掃須透與,清意式能才以5設應之題設計、選。計進設注過清可掃輪,跟不連機計用設8計:滾 選。計進功 功意不潔達效子清著會結機,到計)向筒 掃 提電	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【等性讀品意【育家與社關性教」科的涵家】」了家區活別育 技性。庭 0庭的動平】解產別 教 參與相。	
		科-J-C2 運	裝。		6. 依據設計	路設計時,可利			

		用往ろろう。用行及,技事以事以事。	設能技養科品設能計實並技解題設能活現考力S運工與技。C運流際製產決。C在動創的。IV用具維產 IV用程設作品問 IV實中新能一科保護 12設,計科以 2作展思		需切行裝題7.或式的與求的加、修能書表設成,材工測正用面達計品選料、因。 口的自理。	用認線實損(電(1人導完機路正製電考設具電生電大與,避件9、以外別的學成體與性,元題)。以外別的學成體與,避件9、以外別的學成學的學成學的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別的學別			
第十五週	第東 東 東 創 機 器 る ろ 人	科-J-A1 具 構態態 態態 無能 無能 無能 無 無 無 無 。 科 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上	設能用料工本設能與作試 k-IV-3 B 以是具知 a-主科活探 以上數技動與 以上數技動與	生 P-IV-7 產 A-IV-5 生 A-IV-5 日 常 的 應 用 。	1.活規2.設視重技3.思巧了動範回計所點能運考之解內。顧流學知。用製調專與 品檢的與 意對機	1. 醒路用認線實損(電)呈路師計擬路正製電考設模電的際壞考設門,體與作子主計)完,實際與實際。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 發口 平表作 學 課 對 上 繳 態 問	【等性讀品意【育家與社性教 J 科的涵家】 J 10 庭的平】解產別 教 參與相	

田幻井工	趣,不受	構、能源與動	人的電路圖,引	關活動。
用科技工	性別的限	力和電與控	導學生也於習作	199,70 30
具,理解與	制。	制等相關知	完成電路圖。	
歸納問題,	設 s-IV-1	識,設計創意	(2)Micro:bit	
·	能繪製可	清掃機器人。	擴充板的功能介	
進而提出簡	正確傳達	4. 運用電路	紹。	
易的解決之	設計理念	控制邏輯知	(3)L9110S 直流	
道。	的平面或	識,針對特殊	電機驅動板的功	
	立體設計	需求設計程	能介紹。	
科-J-A3 利	圖。	式進行控制。	2. 電路與程式測	
用科技資	設 s-IV-2	5. 運用製圖	試:在完成模擬	
源,擬定與	能運用基	技巧,繪製完	電路圖的設計	
	本工具進	整的工作圖	後,接下來就要	
執行科技專	行材料處	並進行尺度	運用實際的電子	
題活動。	理與組	標註。	元件將控制電路	
科-J-C2 運	裝。	6. 依據設計	給製作出來。然	
	設 s-IV-3	需求,選擇適	而為了確保電路	
用科技工具	能運用科	切的材料,進	運作順暢,在安	
進行溝通協	技工具保	行加工、組	裝到成品之前,	
調及團隊合	養與維護	裝、測試及問	必須進行電路與	
	科技產	題修正。	程式的測試(參	
作,以完成	п °	7. 能用口頭	考主題 10 電路	
科技專題活	設 c-IV-1	或書面的方	與程式測試)。	
	能運用設	式表達自己	(1)呈現兄妹兩	
動。	計流程,	的設計理念	人的電路測試:	
	實際設計	與成品。	妹妹運用電子元	
	並製作科		件,就能進行控	
	技產品以		制;哥哥運用微	
	解決問		控制器、擴充	
	題。		板、電子元件	
	設 c-IV-2		等,並搭配程式	

			能在實作			才能進行控制。			
			活動中展			7 脏避行控制。 引導學生也於習			
			現創新思			作完成電路、程			
			考的能力。			式撰寫與測試。			
佐 1)。 明	悠 v. m 4		力。	J. D. IV. 7	1 力知声版	1 雨功为初上叫	1 1 1 +	▼ LL nJ To	
第十六週	第六冊統	科-J-A1 具	設 k-IV-3	生 P-IV-7	1. 了解專題	1. 電路與程式測	1. 發表	【性別平	
	整專題製	備良好的科	能了解選	產品的設計	活動內容與	試:在完成模擬	2. 口頭討	等教育】	
	作創意清		用適當材	與發展。	規範。	電路圖的設計	論のませり	性J8解	
	掃機器人	技態度,並	料及正確	生 A-IV-5	2. 回顧產品	後,接下來就要	3. 平時上	讀科技產	
		能應用科技	工具的基	日常科技產	設計流程,檢	運用實際的電子	課表現	品的性別	
		知能,以啟	本知識。	品的電與控	視所學到的	元件將控制電路	4. 作業繳	意涵。	
			設 a-IV-1	制應用。	重點知識與	給製作出來。然	交	【家庭教	
		發自我潛	能主動參		技能。	而為了確保電路	5. 學習態	育】	
		能。	與科技實		3. 運用創意	運作順暢,在安	度	家 J10 參	
			作活動及		思考、製圖技	裝到成品之前,	6. 課堂問	與家庭與	
		科-J-A2 運	試探興		巧、結構與機	必須進行電路與	答	社區的相	
		用科技工	趣,不受		構、能源與動	程式的測試(參		關活動。	
		具,理解與	性別的限		力和電與控	考主題 10 電路			
			制。		制等相關知	與程式測試)。			
		歸納問題,	設 s-IV-1		識,設計創意	(1)呈現兄妹雨			
		進而提出簡	能繪製可		清掃機器人。	人的電路測試:			
			正確傳達		4. 運用電路	妹妹運用電子元			
		易的解決之	設計理念		控制邏輯知	件,就能進行控			
		道。	的平面或		識,針對特殊	制;哥哥運用微			
		 科-J-A3 利	立體設計		需求設計程	控制器、擴充			
			圖。		式進行控制。	板、電子元件			
		用科技資	設 s-IV-2		5. 運用製圖	等,並搭配程式			
		源,擬定與	能運用基		技巧,繪製完	才能進行控制。			
			本工具進		整的工作圖	引導學生也於習			
		執行科技專	行材料處		並進行尺度	作完成電路、程			
		題活動。	理與組		標註。	式撰寫與測試。			

科-J-C2 運	裝。	6. 依據設計	(2)將測試時發	
	設 s-IV-3	需求,選擇適	現的問題予以解	
用科技工具	能運用科	切的材料,進	決。	
進行溝通協	技工具保	行加工、組		
	養與維護	裝、測試及問	【議題融入與延	
調及團隊合	科技產	題修正。	伸學習】	
作,以完成	品。	7. 能用口頭	性別平等教育:	
	設 c-IV-1	或書面的方	在學生進行設計	
科技專題活				
動。	能運用設	式表達自己	與構思清掃機器	
	計流程,	的設計理念	人過程中,教師	
	實際設計	與成品。	可以引導學生思	
	並製作科		考科技產品如何	
	技產品以		表達性別意涵。	
	解決問		舉例來說,許多	
	題。		家用清潔工具或	
	設 c-IV-2		科技產品常常呈	
	能在實作		現出某些性別偏	
	活動中展		見(如:顏色的	
	現創新思		設計、廣告中的	
	考的能		性別角色等)。	
	力。		家庭教育:在學	
			生進行設計挑戰	
			的過程中,教師	
			可以引導學生將	
			家庭及社區的需	
			求納入設計考	
			量。例如,家庭	
			中有老年人或小	
			孩的家庭,可能	
			更需要機器人具	
			有自動避障、輕	

第十七週	第整作掃機計	科備技能知發能科用具歸進易道科用源執一」,以應應能自。一一科,納而的。一一科,行一不好度用,我 一个技理問提解 一个技擬科目的,科以潛 2 工解題出決 3 資定技具科並技啟 運 與,簡之 利 與專	設能用料工本設能與作試趣性制設能正設的立圖設能本行k了適及具知a主科活探,別。S繪確計平體。S運工材IV解當正的識IV動技動與不的 IV製傳理面設 IV用具料3選材確基。1參實及 受限 1可達念或計 2基進處	生產與生日品制P-IV-7的展IV-5的應用。	1.活規2.設視重技3.思巧構力制識清4.控識需式5.技整並了動範回計所點能運考、、和等,掃運制,求進運巧的進解內。顧流學知。用、結能電相設機用邏針設行用,工行專容 產程到識 創製構源與關計器電輯對計控製繪作尺題與 品檢的與 意複機動控知創人路知殊程制圖製圖度	巧學討並的進1.料(1構並電機人置細選(2結考合處結功面顧用功確或(3設生論根實自細選))與妥子件當(部擇))過掃哪需構能向輕的能實蒐呈計可這據際己部擇設外善元在中參設)材去地種要設設。巧特則的集里等以些家情的設:掃殼規件清擺考計。料所機材考計計外及性必清灰兄特與需庭況設計 掃結劃及掃放主與 選學器料慮及等殼堅;須潔塵妹性家求生來計與 機構各各機的題材 某,人?外清兩須固清能髒。兩。人,活改。材 機,項個器位1料 連思適此殼掃個兼耐掃夠污	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【等性讀品意【育家與社關性教J科的涵家】J家區活別育 技性。庭 0庭的動平】解產別 教 參與相。	
------	--------	--	--	-------------------------	--	---	-----------------------------	--	--

#—J—C2 選 用科技工具 進行溝通協 無選用解 技工具線護 科技產 作,以完成 科技專題活動。 一IV—I 能運用 能運用 數。 C—IV—I 能運用 數。 C—IV—I 能運用 數。 C—IV—I 能運用 數 次 C—IV—I 能運用 對流程 對流程 對流程 對流程 對流程 一 以 所 的 能	 			T		-
科-J-C2 運	題活動。	理與組	標註。	人的工作圖,引		
用科技工具。		裝。	6. 依據設計	導學生也於習作		
用科技工具。 進行溝通協 調及國際合 作,以完成 科技專題活 動。 DAME OF THE OF TH	杆-J-U2 理	設 s-IV-3	需求,選擇適	完成工作圖繪製		
進行溝通協 調及團隊合 作 以完成 科技專題活動。 動。 2.製作(參考主 養與作養與作 養與作 養與作 表與 一	用科技工具	能運用科	切的材料,進	及尺度標註。		
大田 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大田	准行港涌均		行加工、組			
調及團隊合作,以完成 品。			· ·			
作,以完成 科技專題活動。 7. 能用口頭或書裡複習九上關卡 3 挑戰 2、3 工具使用相的方式表達自己的設計流程,實際設計並進作科技產品以解決問題。 20. 發放材料,引導學生構思製加工。 能在實作活動中展現創新思考的能力。 (1)簡單複習九 2	調及團隊合					
致 c-IV-1 能	作,以完成					
能運用設計在報,實際設計 並提展於						
動。 計流程,實際設計 並製作科技產品以解決問題。 設 C-IV-2 能在動中展現的能力。	科技專題活					
實際設計 並製作科 技產品以解決問 題 C-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能 力。	動。					
	-,4	•				
接產品以解決問題。 (2)發放材料,引導學生構思製作步驟,提醒加工流程實作活動,是現創新思現創新思考的能力。 (3)進行材料加工與電路學接。(4)教師應適時檢視學生的學習情況,給予即時的指導或建議。【議題融入與延伸學習】性別平等教育:在學學】			六从山			
解決問題。						
題。 設 C-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能 力。 (3)進行材料加 工與電路銲接。 (4)教師應適時 檢視學生的學習情況,給到學問 所指導與融 伸學習習情況,經過 使學可學對 會學的學習 情報 是與 使學學學 , 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是				· •		
設 C-IV-2 能在實作 活動中展 現創新思 考的能 力。 (3)進行材料加 工與電路銲接。 (4)教師應適時 檢視學生的學習 情況,給予即時 的指導或建議。 【議題融入與延 伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
能在實作 活動中展 現創新思 考的能 力。 (3)進行材料加 工與電路銲接。 (4)教師應適時 檢視學生的學習 情況,導或建議。 【議題融入與延 伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
活動中展現創新思考的能力。 (3)進行材料加工與電路銲接。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況,給予即時的指導或建議。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計與構思清掃機器 人過程中,教師				-		
理創新思考的能力。 工與電路銲接。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況,導或建議。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計與構思清掃機器 人過程中,教師						
考的能力。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況,與學學學學的情況,與與一個學習人會學的學習人會學的學習人會學的學習人會學學學學學學學學學學學學學學學學學學						
为。 檢視學生的學習 情況,等為可能 的指導或是 一個學習 一個學習 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
情況,給予即時 的指導或建議。 【議題融入與延 伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師		• • • • •				
的指導或建議。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師		カ。				
【議題融入與延伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
伸學習】 性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
性別平等教育: 在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
在學生進行設計 與構思清掃機器 人過程中,教師						
與構思清掃機器 人過程中,教師						
人過程中,教師				在學生進行設計		
人過程中,教師						
				可以引導學生思		

						考表舉家科現見設性家生的可家求量中科達例用技出(計別庭進過以庭納。有技性來清產某如、角教行程引及入例老產別說潔品些:廣色育設中導社設如年品意,工常性顏告等:計,學區計,人如涵許具常別色中)在挑教生的考家或何。多或呈偏的的。學戰師將需 庭小何。多或呈偏的的。學戰師將需 庭小			
						有巧學討並的實際等以些家樣情別。 一個學問, 一個學問 一個學問 一個學問 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學			
第十八週	第六冊 整專 第 第 第 第	科-J-A1 具 備良好的科 技態度,並 能應用科技	設 k-IV-3 能了解選 用適當材 料及正確 工具的基	生 P-IV-7 產品的設計 與發展。 生 A-IV-5 日常科技產	1. 了解專題 活動內容與 規範。 2. 回顧產品 設計流程,檢	1. 製作 (參考主 題 12 製作、測 試與改良): (1)教師可視班 級狀況,選擇教	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現	【性別平 等教育】 性 J8 解 讀科技產 品的性別	

本知識。 品的電與控 視所學到的 授妹妹版或哥哥 4. 作業繳 知能,以啟 意涵。 【家庭教 設 a-IV-1 制應用。 重點知識與 版。 發自我潛 (2)簡單複習九 5. 學習態 能主動參 育】 技能。 能。 與科技實 3. 運用創意 上關卡 3 挑戰 家 J10 參 度 思考、製圖技 2、3 工具使用相 6. 課堂問 作活動及 與家庭與 科-J-A2 運 試探興 巧、結構與機 關內容, 喚起舊 社區的相 用科技工 趣,不受 構、能源與動 經驗,並提醒安 關活動。 性别的限 力和電與控 全注意事項。 具,理解與 制等相關知 (3)發放材料,引 制。 歸納問題, 設 s-IV-1 識,設計創意 導學生構思製作 進而提出簡 能繪製可 清掃機器人。 步驟,提醒加工 正確傳達 4. 運用電路 流程注意事項。 易的解决之 控制邏輯知 (4)進行材料加 設計理念 道。 的平面或 識,針對特殊 工與電路銲接。 科-J-A3 利 立體設計 需求設計程 (5)教師應適時 式進行控制。 檢視學生的學習 圖。 用科技資 5. 運用製圖 設 S-IV-2 情況,給予即時 源,擬定與 能運用基 技巧,繪製完 的指導或建議。 2. 測試與修正 本工具進 整的工作圖 執行科技專 (參考主題 12 行材料處 並進行尺度 題活動。 理與組 標註。 製作、測試與改 科-J-C2 運 良): 裝。 6. 依據設計 設 s-IV-3 需求,選擇適 (1)測試過程 用科技工具 能運用科 切的材料,進 中,仔細觀察是 進行溝通協 技工具保 行加工、組 否有不順利的地 養與維護 裝、測試及問 方或需要修正的 調及團隊合 科技產 題修正。 功能? 作,以完成 品。 (2)教師可引導 7. 能用口頭 科技專題活 設 c-IV-1 或書面的方 學生用課本提及 能運用設 式表達自己 的製作密技思 動。 計流程, 的設計理念 考。

			實並技解題設能活現考力際製產決。 C在動創的。設作品問 IV-2作展思計科以 2作展思		與成品。	(3)掃結題技善3.由故拍學行每己作們論伸並其的該效或(常作果頭、等發果學清,相記展考可方如果其搭見品發報或方揮分生掃並交錄的還以?內不他配問精表告極式創享呈機讓流可創有再(食佳問密題進:、短,意,現器學討以意沒改參良的。改)藉說片使進讓自人生。延,有進考良的			
第十九週	生科 零垃圾生活	科-J-C2 運 用科技溝 調 現 調 場 門 場 門 場 に 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	設在IV-3 a-IV-3 能注技會的設 成之 就 就 就 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生 S-IV-2 科技對社會 與環境的影響。	1. 夠生的 2. 圾踐定學覺中級解活法了生方自製量零的並可生自製量等的並可	表)請到前些哪人可以讓事生天共級此少生活到前些哪人與此少生活也,如此也是不是我,也的思有是。	1. 課程討 論 2. 影片觀 賞 3. 小組討 論	【育環解展(社經環】J4續意境、的環會濟 教 了發義、與均	

Г		1 14 17	11.7-2: 1 -		11-74 17
	動。	人溝通、	的行動方案	好處、是否可	衡發展)
	科-J-A2 運	協調、合	3. 了解何謂	行,並播放零廢	與原則。
		作的能	無包裝商	棄生活影片_。	【閱讀素
	用科技工	カ。	店、裸裝商店	參考影片:【新聞	養教育】
	具,理解與			深一度】不「塑」	閲 J4 除
				人生怎麼過?她	紙本閱讀
	歸納問題,			半年垃圾僅一小	之外,依
	進而提出簡			罐	學習需求
	易的解決之			https://www.yo	選擇適當
				utube.com/watc	的閱讀媒
	道。			h?v=ky6_kkrHkK	材,並了
				S	解如何利
				3. 零包裝商店介	用適當的
				紹,以及逛裸裝	管道獲得
				商店的必備物	文本資
				<u>п</u> о	源。
				参考影片:環	
				保、減塑跟我來!	
				逛無包裝商店常	
				見的四個問題	
				豆豆媽 吳霈	
				蓁	
				https://www.yo	
				utube.com/watc	
				h?v=MxbGYRGL1J	
				Q	
				4. 紀錄生活個人	
				中的垃圾產生	
				量,並思考有哪	
				些部份可以做到	
				垃圾減量,盡量	
L	1	l l			

第二十週	生科 DIY: 根 製	科-J-C2 工 調 作 科 動 運 具 協 合 成 活	設能本行理裝設能活現考力設能人協作力S運工材與。 C在動創的。 C具溝調的。一里具料組 IV實中新能 IV備通、能一基進處 2作展思 3與、合	生手作生產與P-IV-3 操。P-IV-3 操。	1. 認的創家 1. 紙 2. 版 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	减容1.◎BOARD 3D-models(元) youtube. con Uh9N VfEk&feature. 3D models(元) youtube. con Uh9N VfEk&feature. Blc. Game outube. VfEk&feature. Blc. Game outube. VfEk&feature. Game outube. VfEk&feature. Game outube. Wom/wom/wom/wom/wom/wom/wom/wom/wom/wom/w	1.論 2.賞 3.答	【養閱紙之學選的材解用管文源【等性除板偏感溝備平的閱教」本外習擇閱,如適道本。性教」性與見表通與等能讀育 閱,需適讀並何當獲資 別育1別性的達,他互力素】除讀依求當媒了利的得 平】去刻別情與具人動。	