貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣豐山實驗教育學校九年級第一、二學期科技領域 教學計畫表 設計者:歐姿瑛

一、教材版本:康軒版第五、六冊 二、本領域每週學習節數:2節

三、本學期課程內涵:

第一學期:

			學習重點			教學重點			跨領域統
教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	歡慶 對話 工作 遊戲	評量方式	議題融入	整規劃 (無則免填)
第一週	第1章App	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 H-IV-4	1. 瞭解	【對話】	1. 課堂	【人權教	
(9/1~9	製作專	良好的科技態	能了解資	媒體與資	本冊學習	1. 說明新冠疫情與量	討論	育】	
/5)	題—體溫	度,並能應用	訊系統的	訊科技相	內容與未	測體溫間的關係:	2. 紙筆	人 J8 了	
	紀錄系統	科技知能,以	基本組成	關社會議	來職涯規	(1)發燒為明顯、常	測驗	解人身自	
	1-1 體溫	啟發自我潛	架構與運	題。	畫的連	見、且可量化的症狀,		由權,並	
	上傳 app	能。	算原理。	資 H-IV-5	結。	故以此為查驗目標。		具有自我	
		科-J-A2 運用	運 t-IV-3	資訊倫理	2. 認識	(2)若有發燒症狀,應		保護的知	
		科技工具,理	能設計資	與法律。	資訊科技	主動進行快篩等後續		能。	
		解與歸納問	訊作品以		的負面影	處理措施。		【品德教	
		題,進而提出	解決生活		響:	2. 說明 1-1 節任務 1 目		育】	
		簡易的解決之	問題。		(1)網路	標:		品 J5 資	
		道。	運 t-IV-4		成癮	(1)方便同學上傳體溫		訊與媒體	

科-J-A3 利用	能應用運	(2)網路	資源。	的公共性
科技資源,擬	算思維解	霸凌	(2)快速掌握全班的體	與社會責
定與執行科技	析問題。	(3)濫用	温狀況。	任。
專題活動。	運 p-IV-1	評論	3. 引導學生製作體溫	【法治教
科-J-B1 具備	能選用適	(4)網路	紀錄系統所需使用的	育】
運用科技符號	當的資訊	交友	表單與試算表。	法 J8 認
與運算思維進	科技組織	(5)網路	4. 說明 1-1 節任務 2 目	識民事、
行日常生活的	思維,並	詐騙	標:以「Google 表單	刑事、行
表達與溝通。	進行有效	(6)AI 換	上傳資料」操作不便為	政法的基
	的表達。	臉	改善目標,自製方便輸	本原則。
	運 a-IV-3	(7)惡意	入資料的 app。	【閱讀素
	能具備探	程式	5. 說明若想直接將資	養教育】
	索資訊科	3. 認識	料上傳試算表,必須計	閲 J3 理
	技之興	網路禮	算每次對應的欄位位	解學科知
	趣,不受	儀。	置,難度較高。因此要	識內的重
	性別限		利用 Google 表單,簡	要詞彙的
	制。		化程式設計的複雜度。	意涵,並
	1.4		【工作】	懂得如何
			6. 引導學生建立專	運用該詞
			案,完成畫面編排。	彙與他人
			7. 說明網路元件如何	進行溝
			傳送、讀取資料。	通。
			8. 引導學生取得連結	
			用的網址。	
			9. 引導學生加入網路	
			元件,並完成網路元件	

						的網址設定。		
第二週	第1章App	科-J-Al 具備	運 t-IV-1	資 H-IV-4	1. 認識	【工作】	1. 課堂	【人權教
(9/8~9	製作專	良好的科技態	能了解資	媒體與資	資訊倫理	1. 為了簡化操作,當使	討論	育】
/12)	題—體溫	度,並能應用	訊系統的	訊科技相	的四大議	用者上傳體溫資料	2. 作業	人 J8 了
	紀錄系統	科技知能,以	基本組成	關社會議	題。	時,利用程式自動判斷	成品	解人身自
	1-1 體溫	啟發自我潛	架構與運	題。	2. 認識	是否發燒。	3. 紙筆	由權,並
	上傳 app	能。	算原理。	資 H-IV-5	媒體識	2. 利用控制類的「如	測驗	具有自我
		科-J-A2 運用	運 t-IV-3	資訊倫理	讀。	果…則…否則…」方		保護的知
	1-2 體溫	科技工具 ,理	能設計資	與法律。	3. 認識	塊,增加發燒欄位的上		能。
	查詢 app	解與歸納問	訊作品以		媒體新聞	傳內容。		【品德教
		題,進而提出	解決生活		中常見議	3. 為了方便操作,將文		育】
		簡易的解決之	問題。		題:	字輸入盒的內容自動		品 J5 資
		道。	運 t-IV-4		(1)業配	清空(初始化),以利		訊與媒體
		科-J-A3 利用	能應用運		新聞	下次輸入。		的公共性
		科技資源,擬	算思維解		(2)新聞	4. 引導學生完成體溫		與社會責
		定與執行科技	析問題。		立場	上傳 app,並以第三方		任。
		專題活動。	運 p-IV-1		(3)網路	app 進行測試。		【法治教
		科-J-B1 具備	能選用適		謠言	5. 說明 1-2 節任務目		育】
		運用科技符號	當的資訊		(4)造假	標:以「Google 試算		法 J8 認
		與運算思維進	科技組織		直播	表讀取資料」的操作不		識民事、
		行日常生活的	思維,並		4. 科技	便為改善目標,自製方		刑事、行
		表達與溝通。	進行有效		廣角:無	便讀取資料的 app。		政法的基
			的表達。		人車的資	6. 說明「網路瀏覽		本原則。
			運 a-IV-3		訊倫理。	器」、「網路元件」讀取		【閱讀素
			能具備探			網頁的差異。		養教育】
			索資訊科			7. 介紹新元件:		閲 J3 理

			技之興			(1)清單顯示器:用來		韶舆到石	
								解學科知	
			趣,不受			顯示清單內容。		識內的重	
			性別限			(2)日期選擇器:用於		要詞彙的	
			制。			選擇「年、月、日」。		意涵,並	
						8. 引導學生建立專		懂得如何	
						案,完成畫面編排。		運用該詞	
								彙與他人	
								進行溝	
								通。	
								【融入	
								SDG3 良好	
								健康和福	
								祉】	
								確保健康	
								的生活及	
								促進各年	
								龄層的福	
								祉。	
第三週	第1章App	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 P-IV-4	1. 觀察	【工作】	1. 上機	【閱讀素	數學
(9/15~	製作專	良好的科技態	能了解資	模組化程	幾何圖形	1. 引導學生取得要讀	實作	養教育】	
9/19)	題—體溫	度,並能應用	訊系統的	式設計的	的規律與	取的試算表網址。	2. 課堂	閲 J3 理	
	紀錄系統	科技知能,以	基本組成	概念。	特徵。	2. 說明如何在 AI2 中	討論	解學科知	
	1-2 體溫	啟發自我潛	架構與運	資 P-IV-5	2. 學習	以清單顯示器呈現 CSV	3. 紙筆	識內的重	
	查詢 app	能。	算原理。	模組化程	使用	資料。	測驗	要詞彙的	
		科-J-A2 運用	運 t-IV-3	式設計與	Scratch	3. 引導學生完成網路		意涵,並	
		科技工具,理	能設計資	問題解決	中的重複	元件的網址設定。		懂得如何	

		细的鲑仙明	动化口心	海 从 。	4上 # 1 #	(1)到田炯昀二州塔田		海田林妇	
		解與歸納問	訊作品以	實作。	結構積	(1)利用網路元件讀取		運用該詞	
		題,進而提出	解決生活		木。	雲端試算表,取得體溫		彙與他人	
		簡易的解決之	問題。			資料。		進行溝	
		道。	運 t-IV-4			(2)以清單顯示器元件		通。	
		科-J-A3 利用	能應用運			呈現於 app 中。			
		科技資源,擬	算思維解			4. 說明體溫查詢系統			
		定與執行科技	析問題。			中,要根據查詢日期篩			
		專題活動。	運 p-IV-1			選資料。			
		科-J-B1 具備	能選用適			5. 說明如何建立 AI2			
		運用科技符號	當的資訊			中的清單,以及了解清			
		與運算思維進	科技組織			單操作方式。			
		行日常生活的	思維,並			6 說明計次迴圈的使			
		表達與溝通。	進行有效			用方式。			
			的表達。			7. 引導學生依據查詢			
			運 a-IV-3			日期篩選資料,並以清			
			能具備探			單顯示器元件將結果			
			索資訊科			呈現於 app 中。			
			技之興						
			趣,不受						
			性別限						
			制。						
第四週	第1章App	 科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 P-IV-4	1 使用重	【工作】	1. 上機	【閱讀素	數 學
(9/22~	製作專	良好的科技態	能了解資	模組化程	複結構設	1. 說明二維清單的觀	實作	養教育】	数于
9/26)				供紅 式設計的	· 技品稱政 · 計程式。			食 教 月 別 別 別 別 別	
	題—體溫	度,並能應用	訊系統的			念,了解如何透過索引	2. 課堂		
	紀錄系統	科技知能,以	基本組成	概念。	2 完成	值取得清單內容。	討論	解學科知	
	1-2 體溫	啟發自我潛	架構與運	資 P-IV-5	2-1 小試	2. 引導學生利用「選擇	3. 紙筆	識內的重	

	Ι	**			1 1 2 1 2 2 2			
查詢 app	能。	算原理。	模組化程	身手。	清單…中索引值為…	測驗	要詞彙的	
	科-J-A2 運用	運 t-IV-2	式設計與		的清單項」方塊,取得		意涵,並	
科技廣角	科技工具,理	能熟悉資	問題解決		二維清單內容。		懂得如何	
	解與歸納問	訊系統之	實作。		3. 引導學生完成體溫		運用該詞	
	題,進而提出	使用與簡			查詢 app,並以第三方		彙與他人	
	簡易的解決之	易故障排			模擬器測試。		進行溝	
	道。	除。			【對話】		通。	
	科-J-A3 利用	運 t-IV-3			4. 介紹人工智慧的意			
	科技資源,擬	能設計資			義與應用。			
	定與執行科技	訊作品以			5. 體驗人工智慧網站			
	專題活動。	解決生活			功能。			
	科-J-B1 具備	問題。						
	運用科技符號	運 t-IV-4						
	與運算思維進	能應用運						
	行日常生活的	算思維解						
	表達與溝通。	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 a-IV-3						
		能具備探						
		索資訊科						
		W W W W W I						

			技之興						
			秋 之六 趣,不受						
			性別限						
			制。						
第五週	第2章數	科-J-A2 運用	運 t-IV-1	資 P−IV−4	1. 認識	【對話】	1. 上機	【閱讀素	數學
(9/30~	位時代	科技工具 ,理	能了解資	模組化程	模組化程	1. 說明何謂數位化。	實作	養教育】	
10/3)	2-1 數位	解與歸納問	訊系統的	式設計的	式設計。	2. 介紹二進位數字系	2. 課堂	閱 J3 理	
	化概念	題,進而提出	基本組成	概念。	2. 了解	統。	討論	解學科知	
		簡易的解決之	架構與運	資 P-IV-5	Scratch	3. 說明二進位數字與	3. 紙筆	識內的重	
	2-2 資料	道。	算原理。	模組化程	函式的特	十進位數字的轉換。	測驗	要詞彙的	
	數位化	科-J-B1 具備	運 p-IV-3	式設計與	性。	4. 介紹電腦常見的資		意涵,並	
		運用科技符號	能有系統	問題解決	3. 學習	料儲存單位。		懂得如何	
		與運算思維進	地整理數	實作。	如何設定	5. 說明正整數數位化		運用該詞	
		行日常生活的	位資源。		函式。	後的儲存方式。		彙與他人	
		表達與溝通。				6. 介紹文字數位化的		進行溝	
		科-J-B2 理解				編碼系統:		通。	
		資訊與科技的				(1)ASCII 編碼系統。			
		基本原理,具				(2)Big-5 code °			
		備媒體識讀的				(3)Unicode •			
		能力,並能了				(0) officode			
		解人與科技、							
		資訊、媒體的							
hete	** O + + + + + + + + + + + + + + + + + +	互動關係。	VP TT 1	-tz D. 177. 4	1 11 11	Table 1 of 1	4 1 146	7 22 14 +	h, c/a
第六週	第2章數	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 P-IV-4		【對話】	1. 上機	【閱讀素	數學
(10/7~ 10/9)	位時代	良好的科技態	能了解資	模組化程	Scratch	1. 說明影響聲音的三	實作	養教育】	
10/0/	2-3 聲音	度,並能應用	訊系統的	式設計的	完成程式	要素:響度、音調、音	2. 課堂	閲 J3 理	

數位化	科技知能,以	基本組成	概念。	設計	色。	討論	解學科知	
	啟發自我潛	架構與運	資 P-IV-5	(1)使用	2. 介紹聲音的取樣原	3. 紙筆	識內的重	
	能。	算原理。	模組化程	雙層重複	理。	測驗	要詞彙的	
	科-J-A2 運用	運 t-IV-3	式設計與	結構	3. 說明聲音的量化原		意涵,並	
	科技工具,理	能設計資	問題解決	(2)使用	理。		懂得如何	
	解與歸納問	訊作品以	實作。	「函式積	4. 介紹常見的聲音格		運用該詞	
	題,進而提出	解決生活		木」功能	式。		彙與他人	
	簡易的解決之	問題。		2. 完成	5. 介紹常見音樂編輯		進行溝	
	道。	運 p-IV-3		2-2 小試	軟體的功能。		通。	
	科-J-A3 利用	能有系統		身手。	6. 利用 Audacity 完成			
	科技資源,擬	地整理數			任務。			
	定與執行科技	位資源。						
	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。							

第七週	第2章數	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 A-IV-2	1. 了解	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	數學
(10/13	位時代	良好的科技態	能了解資	陣列資料	何謂陣	1. 介紹點陣圖與向量	討論	養教育】	
~10/17		度,並能應用	訊系統的	結構的概	列。	圖的差異。	2. 上機	閱 J3 理	
	2-4 影像	科技知能,以	基本組成	念與應	2. 學習	2. 介紹影像的取樣原	實作	解學科知	
	數位化	啟發自我潛	架構與運	用。	陣列表示	理。	3. 作業	識內的重	
		能。	算原理。	資 P-IV-3	法。	3. 說明影像的量化與	成品	要詞彙的	
	【第一次	科-J-A2 運用	運 t-IV-3	陣列程式	3. 認識	色彩的關係。	4. 紙筆	意涵,並	
	評量週】	科技工具,理	能設計資	設計實	陣列的表	4. 介紹常見的影像格	測驗	懂得如何	
		解與歸納問	訊作品以	作。	示、維度。	式。		運用該詞	
		題,進而提出	解決生活		4. 認識	5. 介紹 PhotoCap 的基		彙與他人	
		簡易的解決之	問題。		陣列的操	本操作。		進行溝	
		道。	運 p-IV-3		作。	6. 說明影像的編輯時		通。	
		科-J-A3 利用	能有系統			機。			
		科技資源,擬				【工作】			
		定與執行科技	位資源。			7. 實作: 編輯與裁切影			
		專題活動。				像。			
		科-J-B1 具備				8. 說明 HSV 彩色模型。			
		運用科技符號				9. 實作:調整影像顏			
		與運算思維進				色、飽和度。			
		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							

第八週 (10/21 ~10/23) 第2章數 位時代 2-4影像 數位化	科技工具 ,理	運能訊解問運能地位 t-設作決題 p-有整資 一資以活 3 統數。	資陣結念用資陣設作-IV-2 4-M構與。P-N科會 6 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1.程「理悉操以件物」列。課一管熟的	【1.筆2.【3.出4.操5.方6.修【7.任對說剛介學應為 對實所與一個一個的 一個一個的 一個一個的 一個一個的 一個一個的 一個的 一個的 一個	1. 討 2. 實 3. 成 4. 测堂機業筆	【養閱解識要意懂運彙進通閱教 J3 學內詞涵得用與行。壽】理知重的並何詞人	數學
---	----------------	---	--	--------------------	---	-------------------------	---------------------------------------	----

		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。							
第九週	第3章系	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 A-IV-2	1. 使用	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	數學
(10/27	統平臺	良好的科技態	能了解資	陣列資料	Scratch	1. 說明生活中的許多	討論	養教育】	
~10/31	3-1 認識	度,並能應用	訊系統的	結構的概	完成程式	常見的裝置,如:電	2. 上機	閱 J3 理	
	系統平臺	科技知能,以	基本組成	念與應	設計	腦、手機都屬於系統平	實作	解學科知	
		啟發自我潛	架構與運	用。	2. 認識	臺,各種裝置因為安裝	3. 作業	識內的重	
		能。	算原理。	資 P-IV-3	分身積木	不同作業系統,所以有	成品	要詞彙的	
		科-J-A2 運用		陣列程式	並學習利	些功能會互不相通。	4. 紙筆	意涵,並	
		科技工具,理		設計實	用分身產	2. 說明系統平臺的組	測驗	懂得如何	
		解與歸納問		作。	生多個角	成要素包含:硬體、作		運用該詞	
		題,進而提出			色。	業系統、應用軟體。		彙與他人	

簡易白	的解決之	3. 利用	(1)硬體:組成電腦主	進行溝	
道。		變數學習	機的硬體,如:硬碟。	通。	
科-J-	-B2 理解	一群數字	(2)作業系統:如:		
資訊與	與科技的	的總和。	Windows、Android 等。		
基本原	原理,具		(3)應用軟體:如:		
備媒界	體識讀的		Word、Excel、Line 等。		
能力	, 並能了		3. 介紹生活中常見的		
解人具	與科技、		系統平臺類別。		
資訊	、媒體的		4. 說明電腦硬體五大		
互動層	關係。		單元的功能。		
			5. 介紹記憶單元的類		
			別與相互關係及差別。		
			6. 說明電腦運作需要		
			使用「半導體」來傳遞		
			電子訊號,而半導體的		
			改變帶動 CPU 成長,直		
			接影響到電腦的發展。		
			7. 介紹各代電腦中組		
			成 CPU 的電子元件,說		
			明趨勢是按照「體積越		
			小、可容納的電子元件		
			數目越多」的方向發		
			展。		
			8. 搭配圖 1-3-7, 說明		
			我們在使用應用軟體		
			時,是藉由作業系統向		

	硬體發出指令需求。	
	9. 介紹系統軟體的分	
	類與主要功能。	
	10. 作業系統與五大單	
	元的控制單元區別:	
	(1)作業系統:安排、	
	指揮硬體執行各項任	
	務的順序。	
	(2)控制單元:負責控	
	制硬體五大單元執行	
	資料的存取與運算。	
	11. 不同類型的裝置通	
	常會使用不同的作業	
	系統,如伺服器、個人	
	電腦、智慧型手機、智	
	慧型手錶所使用的作	
	業系統都有差異。	
	12. 介紹個人電腦常見	
	的作業系統類別。	
	13. 說明作業系統發展	
	趨勢:	
	(1)從命令行介面轉變	
	為圖形使用者介面。	
	(2)作業系統軟體的位	
	元數提高。	
	(3)融入人工智慧:如	

						siri、Cortana 等智慧			
						助理。			
第十週	第3章系	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 A-IV-2	1. 合併	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	數學
(11/3~	統平臺	良好的科技態	能了解資	陣列資料	清單內	1. 說明電腦出現故障	討論	養教育】	
11/7)	3-1 認識	度,並能應用	訊系統的	結構的概	容。	問題、效能低下的狀況	2. 上機	閲 J3 理	
	系統平臺	科技知能,以	基本組成	念與應	2. 利用	時,可能是硬體資源不	實作	解學科知	
		啟發自我潛	架構與運	用。	角色尺寸	足、作業系統有漏洞等	3. 作業	識內的重	
	3-2 新興	能。	算原理。	資 P-IV-3	變化製作	問題,為維持系統平臺	成品	要詞彙的	
	系統平臺	科-J-A2 運用	運 t-IV-2	陣列程式	特效。	的穩定,建議可定期維	4. 紙筆	意涵,並	
		科技工具,理	能熟悉資	設計實	3. 使用	護系統平臺。	測驗	懂得如何	
		解與歸納問	訊系統之	作。	擴充功能	【工作】		運用該詞	
		題,進而提出	使用與簡		文字轉語	2 引導學生實際操作		彙與他人	
		簡易的解決之	易故障排		音讓角色	電腦系統維護:		進行溝	
		道。	除。		用聲音說	(1)最佳化磁碟空間。		通。	
		科-J-B2 理解			出內容。	(2)系統更新。			
		資訊與科技的				(3)防火牆設定。			
		基本原理,具				【對話】			
		備媒體識讀的				3. 介紹可攜式系統平			
		能力,並能了				臺至:			
		解人與科技、				(1)隨著科技進步,系			
		資訊、媒體的				統平臺能以越來越小			
		互動關係。				的裝置出現,這些裝置			
						也具備系統平臺的基			
						本組成要件「硬體、作			
						業系統、應用軟體」。			
						(2)可攜式系統平臺泛			

		指「可隨身攜帶、穿戴	
		的智慧裝置」。	
		4. 引導與討論:提問可	
		能搭載可攜式系統平	
		臺的物件有什麼,引導	
		學生發揮創意思考。	
		5. 說明雲端系統平臺	
		興起原因:隨著網路技	
		術的發達,出現以「利	
		用網路租用或使用其	
		他電腦進行運算」的方	
		式滿足各項服務。	
		6. 介紹雲端運算平臺	
		的三種分類:	
		(1)軟體即服務:僅提	
		供某項服務的應用,使	
		用者無法修改服務的	
		内容。	
		(2)平台即服務:提供	
		環境、工具或是現有的	
		程式,讓開發者開發更	
		多的應用服務。	
		(3)基礎設施即服務:	
		提供最基礎的軟硬體	
		設施,藉由網路租用給	
		企業、公司,節省購買	
<u>.</u>	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

						基礎設施的開銷。 7. 說明嵌入式系統意 指將系統平臺「嵌入」			
						至各項裝置、家電中,			
						例如洗衣機、掃地機器			
						人、咖啡機等。			
						8. 大部分嵌入式系統			
						裝置需要執行的功能			
						較單純,其硬體、作業			
						系統也都較簡單。			
						9. 提問學生除了課本			
						中的範例外,生活中還 有哪些物件屬於嵌入			
						对那些物件屬於嵌入 式系統?			
						九京烈: 10. 介紹 Arduino。			
						【分享】			
						11.引導學生思考科技			
						带來的影響有哪些?			
第十一	緒論-科	科-J-A1 具備	設 k-IV-2	資 A-IV-2	1. 完成	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	數學
週	技浪潮	良好的科技態	能了解科	陣列資料	3-2-1 小	1. 播放 2007	討論	養教育】	
(11/10 ~11/14	緒論-科	度,並能應用	技產品的	結構的概	試身手。	MacWorld Keynote影	2. 上機	閱 J3 理	
)	技浪潮	科技知能,以	基本原	念與應	2. 完成	片,與學生分享資訊設	實作	解學科知	
		啟發自我潛	理、發展	用。	3-2-2 小	備輸入科技的發展歷	3. 作業	識內的重	
		能。	歷程、與	資 P-IV-3	試身手。	程,例如:鍵盤、滑	成品	要詞彙的	
		科-J-C3 利用	創新關	陣列程式	3. 科技	鼠、點按式選盤、多點	4. 紙筆	意涵,並	
		科技工具理解	鍵。	設計實	廣角:自	觸控螢幕等。	測驗	懂得如何	

T	_					
國內及全球科	設 a-IV-2	作。	動販賣	2. 說明什麼是 UI 與	運用該詞	
技發展現況或	能具有正		機。	GUI,引導學生討論輸	彙與他人	
其他本土與國	確的科技			入方式為何會影響電	進行溝	
際事務。	價值觀,			腦的普及性。	通。	
	並適當的			3. 講述80年代IBM PC		
	選用科技			與 Apple Macintosh 電		
	產品。			腦之爭,為何		
	設 a-IV-3			Microsoft 會大勝。		
	能主動關			4. 可連結第三冊緒		
	注人與科			論,複習「設計思考」		
	技、社			的概念,重申「使用者		
	會、環境			需求」的重要性。		
	的關係。			5. 以手機開發過程,		
	100			與學生探討市面上哪		
				一款手機較受歡迎?		
				為什麼?然後才接著		
				講解企業開發產品之		
				基本流程。		
				6. 說明研發手機的設		
				計與支援部門組織架		
				構。		
				7. 從部門介紹中,推		
				衍相關的職業種類,以		
				及與大學科系的關聯。		
				8. 以問答方式,引導		
				學生思考與電學相關		

11 A1 69 P2 11 TV art P2 P
的科學家或發明家有
哪些人?
9. 舉例法拉第的電磁
感應現象對現代科技
的影響。
10. 介紹法拉第生
平,佐證科學發現不一
定需要高端學歷或昂
貴設備。
11. 可安排電流大戰
電影給學生觀賞,了解
當年愛迪生與西屋公
司如何爭奪電力系統
的歷史。
12. 比較直流電與交
流電系統優缺點。
13. 介紹愛迪生、特斯
拉、貝爾、布勞恩、馬
克士威、赫兹的生平,
説明科學對科技產業
的卓越貢獻。
14. 可導入真空管、二
極體的發明,連結18
世紀末電學和20世紀
初電子學;再論什麼是
電晶體,以及電晶體對

現代資訊科技的卓越
貢獻。
15. 連結說明電晶體
與半導體的知識將於
本冊後續第2章介紹。
16. 說明摩爾定律的
概念,引導學生思考為
何科技進步的速度,是
毎兩年升級一次。
17. 說明知識經濟如
何成為現代科技產業
的特色。
18. 以台積電是臺灣
最重要的企業,陳述電
子產業如何撐起臺灣
經濟。
19. 連結第一冊三星
歸位,複習工業 4. 0
的概念,引導學生思考
工業 4. 0 與 3. 0 兩者
的差別為何?
20. 引導學生思考「智
慧化」的機器具有和特
徵?
21. 透過西門子的安
具格工廠,講解工業如

						1-19日本山田於 11 114			
						何運用雲端運算、物聯			
						網、大數據技術,創造			
						虚實整合的工業技術。			
						22. 引導學生討論生			
						活中,是否也存在物聯			
						網的痕跡?			
						23. 透過智慧音箱影			
						片,說明消費物聯網的			
						概念。			
						24. 透過打卡送好禮			
						或地圖搜尋推薦的例			
						子,說明什麼是 SoLoMo			
						消費生活。			
第十二	第1章電	科-J-A2 運用	設 k-IV-1	生 N-IV-2	1. 瞭解	【遊戲】	1. 課堂	【科技教	數學
週	流急急棒	科技工具,理	能了解日	科技的系	科技系統	1. 請學生試玩電流急	討論	育】	
(11/17	活動:活	解與歸納問	常科技的	統。	的模式。	急棒,觀察電子元件的		科 E1 了	
~11/21	動概述	題,進而提出	意涵與設	生 P-IV-4	2. 瞭解	運作效果。		解平日常	
		簡易的解決之	計製作的	設計的流	設計的意	2. 引導學生思考自保		見科技產	
	1-1 電子	道。	基本概	程。	義。	持電路的運作狀態。		品的用途	
	小尖兵	 	念。	生 S-IV-2	3. 舉例	3. 介紹主題活動:根		與運作方	
		運用科技符號	心 設 k−IV−2	社	日常生活	據任務目標與條件限		式。	
	幻壮度							•	
	科技廣	與運算思維進	能了解科	會與環境	的設計項	制設計電流急急棒,並		科E7依据	
	角:電子	行日常生活的	技產品的	的影響。	目。	制定闖關規則,在作品		據設計構	
	垃圾	表達與溝通。	基本原		4. 瞭解	完成後讓其他同學試		想以規劃	
		科-J-C1 理解	理、發展		商業考量	玩。		物品的製	
	1-2 自保	科技與人文議	歷程、與		設計的重	【對話】		作步驟。	

	持電路設	題,培養科技	創新關		點。	4. 由活動概述引入介		【生涯規	
	計	發展衍生之守	鍵。		5. 認識	紹電子元件,包含開		劃教育】	
	,	法觀念與公民	設 k-IV-3		設計思考	關、電阻器、電容器、		涯 J7 學	
		意識。	能了解選		的流程。	二極體、電晶體、感應		習蒐集與	
			用適當材			器。		分析工作	
			料及正確			5. 带出電子垃圾的概		/教育環	
			工具的基			念,探討電子產品與環		境的資	
			本知識。			境間的關係。分組討		料。	
			設 k-IV-4			論、發表友善環境個人			
			能了解選			可行的作為。			
			擇、分析			6. 介紹常用電子元件			
			與運用科			的電路符號。			
			技產品的			7. 介紹電路三要素,			
			基本知			包含電壓、電流、電阻。			
			識。			8. 學習電路串、並聯			
						時,電流、電壓的關係。			
						9. 了解麵包板構造,			
						及其用法與注意事項。			
第十三	第1章電	科-J-A1 具備	設 k-IV-1	生 P-IV-6	1. 認識	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	
週 (11 /04	流急急棒	良好的科技態	能了解日	常用的機	科技產品	1. 由自保持電路在生	討論	養教育】	
(11/24 ~11/28	1-2 自保	度,並能應用	常科技的	具操作與	運作原	活中的應用,帶入自保	2. 紙筆	閲 J3 理	
)	持電路設	科技知能,以	意涵與設	使用。	理。	持電路及繼電器的原	測驗	解學科知	
	計	啟發自我潛	計製作的	生 A-IV-3	2. 學習	理。		識內的重	
		能。	基本概	日常科技	科技產品	2. 說明自保持電路的		要詞彙的	
	活動:發	科-J-A2 運用	念。	產品的保	簡易保	電路設計原理,帶領學		意涵,並	
	展方案	科技工具 ,理	設 k-IV-3	養與維	養、維	生使用麵包板實作練		懂得如何	

解與歸納問	能了解選	護。	護、故障	習。	運用該詞
題,進而提出	用適當材	生 A-IV-4	排處技	3. 說明電流急急棒的	彙與他人
簡易的解決之	料及正確	日常科技	巧。	電子元件與外殼設計	進行溝
道。	工具的基	產品的能	3. 學習	注意事項。	通。
	本知識。	源與動力	用電安全	4. 蒐集市面上電流急	【安全教
運用科技符號	設 a-IV-1	應用。	相關注意	急棒的產品特色、遊戲	育】
與運算思維進	能主動參	生 S-IV-2	事項。	效果。	安 J3 了
行日常生活的	與科技實	科技對社	4. 了解	【工作】	解日常生
表達與溝通。	作活動及	會與環境	動力機械	5. 於習作繪製電流急	活容易發
	試探興	的影響。	應用帶來	急棒的外殼概念草圖。	生事故的
	趣,不受		的改變,		原因。
	性別的限		及其未來		安 J4 探
	制。		趨勢。		討日常生
	設 s-W-1		5. 了解		活發生事
	能繪製可		生活科技		故的影響
	正確傳達		教室常用		因素。
	設計理念		機具運作		
	的平面或		原理。		
	立體設計		6. 了解		
	圖。		生活科技		
	設 s-IV-2		教室常用		
	能運用基		機具簡易		
	本工具進		保養、維		
	行材料處		護、故障		
	理與組		排處技		
	裝。		巧。		

			設 c-IV-3		7. 了解				
			能具備與		加工安全				
					的重要				
			1						
			協調、合		性。				
			作的能						
	1.b. 4 -b		力。		4 - 1 -	-	4	-	
第十四	第1章電	科-J-A1 具備	設 k-IV-3	生 P-IV-4	1. 了解	【工作】	1. 課堂	【科技教	
週 (12/1~	流急急棒	良好的科技態	能了解選	設計的流	迷你吸塵	1. 依據電流急急棒功	討論	育】	
12/1~	活動:發	度,並能應用	用適當材	程。	器構造、	能繪製電路圖。	2. 活動	科 E5 繪	
12/0)	展方案	科技知能,以	料及正確	生 P-IV-5	流量、流	2. 依據課堂內容修正	紀錄	製簡單草	
		啟發自我潛	工具的基	材料的選	速、截面	電流急急棒的外殼概	3. 作品	圖以呈現	
	1-4 機具	能。	本知識。	用與加工	積的關	念草圖。	表現	設計構	
	材料	科-J-A2 運用	設 a-IV-1	處理。	係,以及	3. 教師檢視各組概念	4. 紙筆	想。	
		科技工具,理	能主動參	生 P-IV-6	進氣口設	草圖,學生依據意見進	測驗	科 E7 依	
	1-3 測試	解與歸納問	與科技實	常用的機	計要點。	行修正。		據設計構	
	正	題,進而提出	作活動及	具操作與	2. 學習	4. 學生繪製零件圖。		想以規劃	
		簡易的解決之	試探興	使用。	鑽床與電	5. 介紹本活動使用的		物品的製	
	活動:設	道。	趣,不受		烙鐵的操	機具材料使用方式及		作步驟。	
	計製作	科-J-A3 利用	性別的限		作,了解	其安全注意事項,並進		科 E8 利	
		科技資源,擬	制。		安全防護			用創意思	
	【第二次	定與執行科技	設 s-IV-1		用具的使	6. 藉由課本「1-3 測		考的技	
	評量週】	專題活動。	能繪製可		用與加工	試修正」舉例,提示加		巧。	
		科-J-B1 具備	正確傳達		注意事	工過程中可能發生的		【安全教	
		運用科技符號	設計理念		項。	問題與成因。		育】	
		與運算思維進	的平面或		3. 能夠	(1)電路接線問題		安 J1 理	
		行日常生活的	立體設計		根據設計	(2)作品規畫問題		解安全教	

		表達與溝通。	圖。		圖繪製零	7. 說明修正改善的可		育的意	
		《在兴 梅迪	□ 設 c-IV-3		四階 表令 件圖,並	一行方式。 行方式。		月 的 心 義。	
			能具備與		進行零件	8. 提醒學生應避免錯		安J9 遵	
			人溝通、		加工組	誤的設計或製作方		守環境設	
			協調、合		裝,完成	法,以減少後續測試修		施設備的	
			作的能		迷你吸塵	正的時間與材料損耗。		安全守	
			力。		器的製	9. 說明主題活動製作		則。	
					作。	流程細節,確認製作時			
					4. 了解	間與可用材料工具。			
					測試修正	10. 說明評量規準。			
					過程中常	11. 教師檢視先前繪			
					見的問	製的零件圖,進行修正			
					題,並能	與改善。圖面確認無誤			
					進行調整	後,請學生領取材料進			
					與優化。	行材料放樣。			
第十五	第1章電	科-J-A3 利用	設 k-IV-3	生 P-IV-4	1. 能根	【工作】	1. 課堂	【科技教	
週	流急急棒	科技資源,擬	能了解選	設計的流	據選定材	1. 進行電流急急棒的	討論	育】	
(12/08	活動:設	定與執行科技	用適當材	程。	料,選擇	零件組裝。	2. 活動	科 E5 繪	
~12/12	計製作	專題活動。	料及正確	生 P-IV-5	相應的加	2. 進行電子元件安裝	紀錄	製簡單草	
		科-J-B3 了解	工具的基	材料的選	工方式與	及銲接。	3. 作品	圖以呈現	
		美感應用於科	本知識。	用與加工	加工工	3. 教師巡視,適時指	表現	設計構	
		技的特質,並	設 a-IV-1	處理。	具。	點學生材料加工、銲接	4. 紙筆	想。	
		進行科技創作	能主動參	生 P-IV-6	2. 能根	技巧。	測驗	科 E7 依	
		與分享。	與科技實	常用的機	據測試結	4. 提醒學生開關、蜂		據設計構	
			作活動及	具操作與	果進行修	鳴器、LED等元件可以		想以規劃	
			試探興	使用。	正,直到	先於外盒定位再銲接。		物品的製	

			趣,不受		符合任務			作步驟。
			性別的限		目標。			科 E8 利
			制。					用創意思
			設 s-IV-2					考的技
			能運用基					巧。
			本工具進					【安全教
			行材料處					育】
			理與組					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			と					解安全教
			設 c-IV-3					有的意
			能具備與					義。
			人溝通、					· 安 J9 遵
			協調、合					守環境設
			作的能					施設備的
			力。					安全守
								則。
第十六	第1章電	科-J-A1 具備	設 a-IV-1	生 P-IV-4	1. 能根	【工作】	1. 課堂	【科技教
週	流急急棒	良好的科技態	能主動參	設計的流	據測試結	1. 重複前一節活動,	討論	育】
(12/15	活動:設	度,並能應用	與科技實	程。	果進行修	直到電流急急棒製作	2. 活動	科 E7 依
~12/19	計製作、	科技知能,以	作活動及	生 P-IV-5	正,直到	五五 电	紀錄	據設計構
)	測試修正	啟發自我潛	試探興	材料的選	符合任務	九成。 2.參考「1-3 測試修	3. 作品	想以規劃
	次試修工	能。	趣,不受	用與加工	目標。	正」與習作檢核表,進	表現	物品的製
	1-3 測試	^{ル。} 科-J-A2 運用	世別的限	 	12. 能根	行電路、加工與功能評	衣坑 4. 紙筆	初
	修正	科技工具,理	制。	処理。 生 P-IV-6	2.	11 电路、加工契功能计 估。	4. 紙筆 測驗	_
	修正				·		7只1句双	【安全教 育】
	江私・改	解與歸納問	設 k-IV-3	常用的機	標設計製	3. 進行測試修正,直		· · · =
	活動:發	題,進而提出	能了解選	具操作與	作迷你吸	到電流急急棒符合任		安J1 理

	表分享、	簡易的解決之	用適當材	使用。	塵器完成	務目標。		解安全教	
	問題討論	道。	料及正確	- - - ·	挑戰。	4. 請同學進行遊戲試		育的意	
		科-J-A3 利用	工具的基		3. 分	玩,並紀錄評估資料。		義。	
		科技資源,擬			析、評估	【分享】		安 J9 遵	
		定與執行科技			競賽結	5. 教師依據「評量規		守環境設	
		專題活動。	能主動參		果。	準」完成電流急急棒作		施設備的	
		科-J-B3 了解	與科技實			品評分。		安全守	
		美感應用於科	作活動及			6. 反思活動中遇到的		則。	
		技的特質,並	試探興			問題、解決方式。			
		進行科技創作	趣,不受			7. 針對電流急急棒作			
		與分享。	性别的限			品,提出發展成大型遊			
		科-J-C2 運用	制。			戲機臺可能遇到的問			
		科技工具進行	設 s-IV-2			題,並試擬解決方向。			
		溝通協調及團	能運用基						
		隊合作,以完	本工具進						
		成科技專題活	行材料處						
		動。	理與組						
			裝。						
			設 c-IV-3						
			能具備與						
			人溝通、						
			協調、合						
			作的能						
			力。	_					
第十七	第2章節	科-J-A1 具備	設 k-IV-1	生 A-IV-4	1. 了解	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	
週 (12/22	奏派對燈	良好的科技態	能了解日	日常科技	風力如何	1. 介紹半導體的原	討論	養教育】	

~12/26	活動:活	度,並能應用	常科技的	產品的能	產生動	料、種類。	2. 紙筆	閲 J3 理
)	動概述	科技知能,以	意涵與設	源與動力	力,以及	2. 說明 IC 的製造過	測驗	解學科知
		啟發自我潛	計製作的	應用。	如何設計	程。		識內的重
	2-1 半導	能。	基本概	生 S-IV-2	傳動系統	3. 介紹臺灣的半導體		要詞彙的
	體產業	科-J-B1 具備	念。	科技對社	來提升風	產業。		意涵,並
		運用科技符號	設 k-IV-2	會與環境	力車的速			懂得如何
		與運算思維進	能了解科	的影響。	度。			運用該詞
		行日常生活的	技產品的		2. 了解			彙與他人
		表達與溝通。	基本原		不同時期			進行溝
			理、發展		交通工具			通。
			歷程、與		的發展歷			【環境教
			創新關		程,以及			育】
			鍵。		交通工具			環 J4 了
			設 k-IV-3		對社會與			解永續發
			能了解選		環境的影			展的意義
			用適當材		響。			(環境、
			料及正確		3. 了解			社會、與
			工具的基		電動車等			經濟的均
			本知識。		環保車款			衡發展)
			設 k-IV-4		的發展趨			與原則。
			能了解選		勢,並思			【安全教
			擇、分析		考未來最			育】
			與運用科		具發展潛			安 J3 了
			技產品的		力的環保			解日常生
			基本知		車款。			活容易發
			識。		4. 認識			生事故的

			設 a-IV-1		汽車的主			原因。
			能主動參		要構造,			<i>"</i> , п
			ルエ 助 多 脚 科 技 實		以及各系			
					_ ,			
			作活動及		統的功能			
			試探興		和運作原			
			趣,不受		理。			
			性別的限		5. 了解			
			制。		交通安全			
					知識,並			
					注意行車			
					安全。			
第十八	第2章節	科-J-A2 運用	設 k-IV-1	生 P-IV-4	1. 能夠	【對話】	1. 課堂	【閱讀素
週	奏派對燈	科技工具,理	能了解日	設計的流	根據任務	1. 說明放大電路的運	討論	養教育】
(12/29	活動:界	解與歸納問	常科技的	程。	目標和條	作過程。	2. 活動	閱 J3 理
~1/2)	定問題	題,進而提出	意涵與設	生 P-IV-5	件限制,	2. 介紹電晶體的規格	紀錄	解學科知
		簡易的解決之	計製作的	材料的選	設計出能	與其放大作用。	3. 作品	識內的重
	蒐集資料	道。	基本概	用與加工	夠跨越障	3. 利用麵包板模擬電	表現	要詞彙的
		科-J-A3 利用	念。	處理。	礙物的動	路的運作。	4. 紙筆	意涵,並
	2-2 放大	科技資源,擬	設 k-IV-2	生 P-IV-6	力越野	4. 說明萬用電路板與	測驗	懂得如何
	電路設計	定與執行科技	能了解科	常用的機	車。	印刷電路板的差異。		運用該詞
	2-3 測試	專題活動。	技產品的	具操作與	2. 了解	5. 介紹電路圖、元件		彙與他人
	修正	科-J-B1 具備	基本原	使用。	車身結	布置圖、布線圖間的關		進行溝
	.,,	運用科技符號	理、發展	生 A-IV-4	構、重	係。		通。
		與運算思維進	歴程、與	日常科技	量、重	6. 說明產品外型設計		【安全教
		行日常生活的	創新關	產品的能	心、輪	一. 就列左此丌主改訂 一流程。		育】
		表達與溝通。	鍵。	海與動力	胎、傳	7. 說明活動中常見問		A
		水连丹用地 。))	你兴到月	加 符	1. 矶奶伯别下市见问		女月 垤

科-J-B3 了解	設 k-Ⅳ-3	應用。	動、摩擦	題與解決之道。	解安全教	
美感應用於科	能了解選		力、扭		育的意	
技的特質,並	用適當材		力、速度		義。	
進行科技創作	料及正確		等因素對		安 J9 遵	
與分享。	工具的基		越野車效		守環境設	
科-J-C2 運用	本知識。		能的影		施設備的	
科技工具進行	設 k-IV-4		響。		安全守	
溝通協調及團	能了解選		3. 能夠		則。	
隊合作,以完	擇、分析		選擇合適			
成科技專題活	與運用科		的減速系			
動。	技產品的		統(齒輪			
	基本知		組、蝸桿			
	識。		齒輪、皮			
	設 a-IV-1		帶輪)並			
	能主動參		進行製			
	與科技實		作。			
	作活動及		4. 能夠			
	試探興		繪製越野			
	趣,不受		車零件			
	性別的限		圖,並安			
	制。		全操作線			
	設 c-IV-1		鋸機等工			
	能運用設		具進行加			
	計流程,		エ。			
	實際設計		5. 能夠			
	並製作科		根據教師			

			技產品以		意見修正				
			解決問		設計,並				
			題。		將設計概				
			設 c-IV-2		念轉化為				
			能在實作		實際作				
			活動中展		品。				
			現創新思						
			考的能						
			力。						
第十	第2章節	科-J-A2 運用	設 k-IV-4	生 P-IV-4	1. 能夠	【工作】	1. 課堂	【閱讀素	
九週	奏派對燈	科技工具,理	能了解選	設計的流	正確使用	1. 繪製節奏派對燈的	討論	養教育】	
(1/5~1 /09)	活動:發	解與歸納問	擇、分析	程。	鑚床、砂	產品設計草圖。	2. 活動	閲 J3 理	
/09)	展方案	題,進而提出	與運用科	生 P-IV-5	磨機等機	2. 請學生規畫零件加	紀錄	解學科知	
		簡易的解決之	技產品的	材料的選	具,並確	工流程,並填寫習作	3. 作品	識內的重	
	設計製作	道。	基本知	用與加工	保加工過	——設計製作。	表現	要詞彙的	
		科-J-A3 利用	識。	處理。	程的安	3. 介紹本次活動材料	4. 紙筆	意涵,並	
	2-4 機具	科技資源,擬	設 a-IV-1	生 P-IV-6	全。	的特性,以及使用機具	測驗	懂得如何	
	材料	定與執行科技	能主動參	常用的機	2. 能夠	的使用方法。		運用該詞	
		專題活動。	與科技實	具操作與	分析越野	4. 發下準備的機具材		彙與他人	
		科-J-B1 具備	作活動及	使用。	車可能出	料。		進行溝	
		運用科技符號	試探興	生 A-IV-4	現的問	5. 依據習作「設計製		通。	
		與運算思維進	趣,不受	日常科技	題,並提	作」規畫的流程,實際		【安全教	
		行日常生活的	性別的限	產品的能	出有效的	進行加工製作。		育】	
		表達與溝通。	制。	源與動力	修正方			安 J1 理	
		科-J-B3 了解	設 s-IV-1	應用。	案。			解安全教	
		美感應用於科	能繪製可		3. 能夠			育的意	

技的特	質,並 正確傳達	依據設計	義。
	技創作 設計理念	圖製作越	安 J9 遵
與分享		野車,並	守環境設
	2 運用 立體設計	在測試過	施設備的
	具進行 圖。	程中不斷	安全守
	調及團 設 s-IV-2	修正,直	則。
	,以完 能運用基	到達到任	~ 1
	專題活 本工具進	務目標。	
動。	行材料處	初口你	
] <u>3</u> /J	理與組		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	· ·		
	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。						
第二十	第2章節	科-J-A2 運用	設 a-IV-1	生 P-IV-4	1. 能夠	【工作】	1. 課堂	【閱讀素	
週	奏派對燈	科技工具,理	能主動參	設計的流	正確使用	1. 依據習作「設計製	討論	養教育】	
(1/12~	活動:設	解與歸納問	與科技實	程。	鑚床、砂	作」規畫的流程,實際	2. 活動	閲 J3 理	
1/16)	計製作	題,進而提出	作活動及	生 P-IV-5	磨機等機	進行加工製作。	紀錄	解學科知	
		簡易的解決之	試探興	材料的選	具,並確		3. 作品	識內的重	
		道。	趣,不受	用與加工	保加工過		表現	要詞彙的	
	【第三次	科-J-A3 利用	性別的限	處理。	程的安		4. 紙筆	意涵,並	
	評量週】	科技資源,擬	制。	生 P-IV-6	全。		測驗	懂得如何	
		定與執行科技	設 s-IV-2	常用的機	2. 能夠			運用該詞	
		專題活動。	能運用基	具操作與	分析越野			彙與他人	
		科-J-B1 具備	本工具進	使用。	車可能出			進行溝	
		運用科技符號	行材料處	生 A-IV-4	現的問			通。	
		與運算思維進	理與組	日常科技	題,並提			【安全教	
		行日常生活的	裝。	產品的能	出有效的			育】	
		表達與溝通。	設 c-IV-1	源與動力	修正方			安 J1 理	
		科-J-B3 了解	能運用設	應用。	案。			解安全教	
		美感應用於科	計流程,		3. 能夠			育的意	
		技的特質,並	實際設計		依據設計			義。	
		進行科技創作	並製作科		圖製作越			安 J9 遵	
		與分享。	技產品以		野車,並			守環境設	
		科-J-C2 運用	解決問		在測試過			施設備的	

		I			. 1// :	T			1
		科技工具進行	題。		程中不斷			安全守	
		溝通協調及團			修正,直			則。	
		隊合作,以完			到達到任				
		成科技專題活			務目標。				
		動。							
第二十	第2章節	科-J-A2 運用	設 k-IV-3	生 P-IV-4	1. 能根	【工作】	1. 課堂	【閱讀素	
一週	奏派對燈	科技工具 ,理	能了解選	設計的流	據測試結	1. 依據習作「設計製	討論	養教育】	
(1/19~	活動:設	解與歸納問	用適當材	程。	果進行修	作」規畫的流程,實際	2. 活動	閲 J3 理	
1/20)	計製作	題,進而提出	料及正確	生 A-IV-4	正,直到	進行加工製作。	紀錄	解學科知	
		簡易的解決之	工具的基	日常科技	符合任務	2. 參考「2-3 測試修	3. 作品	識內的重	
	2-3 測試	道。	本知識。	產品的能	目標。	正」,完成測試與修	表現	要詞彙的	
	修正	科-J-A3 利用	設 k-IV-4	源與動力	2. 反思	正,直到作品運作正	4. 紙筆	意涵,並	
		科技資源,擬	能了解選	應用。	製作過程	常。	測驗	懂得如何	
	活動檢討	定與執行科技	擇、分析	生 S-IV-2	的問題。	【分享】		運用該詞	
		專題活動。	與運用科	科技對社	3. 發想	3. 各作品依序上臺完		彙與他人	
		科-J-B1 具備	技產品的	會與環境	作品可能	成發表。		進行溝	
	【 1/20(運用科技符號	基本知	的影響。	的改良方	4. 依據「評分規準參		通。	
	二)休業	與運算思維進	識。		式。	考」評分。			
	式】	行日常生活的	設 a-IV-1			5. 總結各組的活動表			
		表達與溝通。	能主動參			現。			
		科-J-B3 了解	與科技實			6. 鼓勵學生反思活動			
		美感應用於科	作活動及			過程的問題、改善方			
		技的特質,並	試探興			案。			
		進行科技創作	趣,不受						
		與分享。	性別的限						
		科-J-C2 運用	制。						

	1	ľ			
科技工具進行					
溝通協調及團	能運用基				
隊合作,以完	本工具進				
成科技專題活	行材料處				
動。	理與組				
	裝。				
	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				
	励码·石 作的能				
	力。				
	JJ °				

第二學期:

教學	m - 600	學習領域	學習重點		69 27 ~ JT	hi 63 f. m)		14 pr -1	跨領域統 整規劃
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	(無則免 填)
第一 週 (1/21 -1/23)	第 1 章 專 題 之 1 一 1 影	科-J-A1 良度科啟能科 見好,技發。 子-J-A2 其納 題, 題, 題 用理 題 用理 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	運能訊基架算運能訊他七IV-1解統組與理IV-用技合一個技術與理 V-1 與與作	資H-IV-6 資訊科技 對人之。 資子IV-2 資應題。	1. 視於活響 2. 片的 3. 片明技常影 集輯材解格影 集輯材解格的。 影明表 1. 粉對生	【對話】 1. 說明媒體傳播的型 態,從過去的閱聽者 所,從是 所以 對 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	1. 課堂 討論 2. 上機 實作	【育科解見品與式科解技 日拉用作 E2 手教 了常產途方 了實	第 1 章 多
		題簡為 A-J-A3 利用 科技資源 財力 A3 利 科技資源 財力 B2 理解	他進創運能訊他有公子作位。 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下		万規格。 意 名. 認識 Shotcut 軟體的操 作環境。	行四個、華素典優班級 介紹影片等。 【工作】 3.引導學生蒐集國中 生活相關照片、影片, 以進行影片剪輯實作。 4.說明影片製作過程 中,資訊科技扮演了至		胖作性【育資識資動的。資】 E6 與訊子重報 報認用技	

1	1		
資訊與科技的	動。	關重要的角色,例如:	以表達想
基本原理,具	運 a-IV-3	(1)拍攝影片:將資訊	法。
備媒體識讀的	能具備探	轉化為數位化的內容。	資 E8 認
能力,並能了	索資訊科	(2)影片剪輯:將不同	識基本的
解人與科技、	技之興	數位資訊透過編碼整	數位資源
資訊、媒體的	趣,不受	合成一個獨立的影片。	整理方
互動關係。	性別限	(3)影片傳輸:藉由網	法。
科-J-B3 了解	制。	路傳輸技術,讓影片能	資 E10 了
美感應用於科		在串流平臺上播放。	解資訊科
技的特質,並		5. 說明常見的影片播	技於日常
進行科技創作		放問題成因與解法。	生活之重
與分享。		6. 說明影片規格中各	要性。
		項數值所代表的意義。	資 E13 具
		(1)解析度。	備學習資
		(2)每秒影格數。	訊科技的
		(3)掃描方式。	興趣。
		7. 了解影片容器格	【閱讀素
		式、影像編碼標準。	養教育】
		8. 引導學生完成安裝	閲 J3 理
		Shotcut 剪輯軟體。	解學科知
		9. 說明 Shotcut 剪輯	識內的重
		軟體的操作環境。	要詞彙的
			意涵,並
			懂得如何
			運用該詞
			彙與他人
	基構能解資互科美技進本體,與、關到J-B3 用質技術,與、關分子人類的行為的行為的方式。 了於,創具的了、的解科並作	基本原理,具 備媒體識讀的 能力,並能具備探 索資訊科 技之與 發訊人與科技、 資訊解 方面關係。 科-J-B3 了解 美感應用於科 技的特質,並 進行科技創作	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。 (1) 拍攝影片:將資訊 轉化為數位化的內容。 (2) 影片剪輯:將不同 數位資訊透過編碼整 合成一個獨立的影片。 (3) 影片傳輸:藉由網 路傳輸技術,讓影片能 在串流平臺上播放。 5. 說明常見的影片播 放問題成因與解法。 6. 說明影片規格中各 項數值所代表的意義。 (1)解析度。 (2)每秒影格數。 (3)掃描方式。 7. 了解影片容器格 式、影像編碼標準。 8. 引導學生完成安裝 Shotcut 剪輯軟體。 9. 說明 Shotcut 剪輯

								冶仁进	
								進行溝	
								通。	
第二	第1章多	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 T-IV-2	1. 學習影	【工作】	1. 課堂	【科技教	第1章多
週	媒體專	良好的科技態	能了解資	資訊科技	片剪輯技	1. 介紹 Shotcut 軟體	討論	育】	媒體專
(2/23	題—畢經	度,並能應用	訊系統的	應用專	巧。	的操作方式。	2. 上機	科 El 了	題—畢經
-2/26	之路	科技知能,以	基本組成	題。	2. 完成影	(1)建立專案。	實作	解平日常	之路
-2/20	1-1 影片	啟發自我潛	架構與運		片基礎剪	(2)匯入素材。		見科技產	1-1 影片
)	基礎剪輯	能。	算原理。		輯。	(3)素材連結方式。		品的用途	基礎剪輯
		科-J-A2 運用	運 c-IV-3			(4)分割、串接影片。		與運作方	
		科技工具,理	能應用資			(5)連動功能。		式。	
		解與歸納問	訊科技與			(6)製作照片輪播影		科 E2 了	
		題,進而提出	他人合作			片。		解動手實	
		簡易的解決之	進行數位					作的重要	
		道。	創作。					性。	
		科-J-A3 利用	運 p-IV-2					【資訊教	
		科技資源,擬	能利用資					育】	
		定與執行科技	訊科技與					資 E6 認	
		專題活動。	他人進行					識與使用	
		科-J-B2 理解	有效的互					資訊科技	
		資訊與科技的	動。					以表達想	
		基本原理,具	運 a-IV-3					法。	
		備媒體識讀的	能具備探					資 E8 認	
		能力,並能了	索資訊科					識基本的	
		解人與科技、	技之興					數位資源	
		資訊、媒體的	趣,不受					整理方	
		互動關係。	性別限					法。	

		似 I DO マ畑	生 1					次 F10 フ	
		科-J-B3 了解	制。					資 E10 了	
		美感應用於科						解資訊科	
		技的特質,並						技於日常	
		進行科技創作						生活之重	
		與分享。						要性。	
								資 E13 具	
								備學習資	
								訊科技的	
								興趣。	
								【閱讀素	
								養教育】	
								閲 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。	
第三	第1章多	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 T-IV-2	1. 學習影	【工作】	1. 課堂	【科技教	第1章多
週	媒體專	良好的科技態	能了解資	資訊科技	片後製技	1. 介紹 Shotcut 軟體	討論	育】	媒體專
(3/2-	題—畢經	度,並能應用	訊系統的	應用專	巧。	後製的操作方式。	2. 上機	科 E1 了	題—畢經
	之路	科技知能 ,以	基本組成	題。	2. 完成影	(1)濾鏡套用製作。	實作	解平日常	之路
3/6)	1-2 影片	啟發自我潛	架構與運		片進階後	(2)以多重軌道製作子		見科技產	1-2 影片

進階後	養製 能。	算原理。	製。	母畫面。	,	品的用途	進階後製
	科-J-A2 運	用 運 c-IV-3	3. 科技廣	(3)加入字幕或字卡。	3	與運作方	
科技质	青角 科技工具,	理能應用資	角:動畫。	(4)新增配樂。		式。	科技廣角
	解與歸納問	訊科技與		2. 匯出影片。	5	科 E2 了	
	題,進而提	出 他人合作		3. 引導學生匯出影片	j	解動手實	
	簡易的解決.	之 進行數位		成果,並統一將檔案上	,	作的重要	
	道。	創作。		傳至老師指定的位置。		性。	
	科-J-A3 利	用 運 p-IV-2		4. 介紹製作動畫的技		【資訊教	
	科技資源,	擬 能利用資		術及分類。		育】	
	定與執行科	技 訊科技與			:	資 E6 認	
	專題活動。	他人進行			4	識與使用	
	科-J-B2 理:	解有效的互			:	資訊科技	
	資訊與科技	的動。				以表達想	
	基本原理,	具 運 a-Ⅳ-3			;	法。	
	備媒體識讀	的 能具備探			:	資 E8 認	
	能力,並能	了 索資訊科			4	識基本的	
	解人與科技	、 技之興			4	數位資源	
	資訊、媒體	的 趣,不受				整理方	
	互動關係。	性別限			;	法。	
	科-J-B3 了	解制。			:	資 E10 了	
	美感應用於	科			j	解資訊科	
	技的特質,	並				技於日常	
	進行科技創作	作			:	生活之重	
	與分享。				-	要性。	
					:	資 E13 具	
					2	備學習資	

第 週 (3/09 -3/13)	第2章網 2-1 認 網路	科資基備能解資互-J-B2 科理職並科媒係理技,讀能技體。解的具的了、的解的具的了、的	運能訊基架算t-IV解統組與理一l資的成運。	資 S-IV-3 網 的 介紹。	1. 路架 2. 何 IP 3. 域 4. 見認的構學查。認名認的識基。習詢 識稱識網網本 如 網。常路	【對話】 1. 說明 2. 介紹網路的發展歷 3. 說明 TCP/IP 通訊協 2. 說明 IPv4、網路位 址轉紀 4. 說明 IPv6。 5. 介紹網域名稱所代 表的意義。	1. 誤 堂 2. 驗	訊興【養閱解識要意懂運彙進通【養閱解識要意懂運彙科趣閱教了學內詞涵得用與行。閱教了學內詞涵得用與技。讀育 科的彙,如該他溝 讀育 科的彙,如該他的 素】理知重的並何詞人 素】理知重的並何詞人	第 2 章 網 2 - 1 認 網路
						5. 介紹網域名稱所代表的意義。 6. 認識全球資訊網的服務範疇。		運用該詞 彙與他人 進行溝 通。	

		T	I	I	I		I	<u> </u>	
						7. 介紹電子郵件與即			
						時通訊的應用與服務。			
						8. 說明即時通訊與電			
						子郵件的使用時機與			
						優缺點比較。			
第五	第2章網	科-J-A2 運用	運 t-IV-1	資 S-IV-4	1. 認識常	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	第2章網
週	路世界	科技工具 ,理	能了解資	網路服務	見的網路	1. 介紹常見的社群平	討論	養教育】	路世界
(3/16)	2-1 認識	解與歸納問	訊系統的	的概念與	服務。	臺與隨選視訊服務。	2. 紙筆	閲 J3 理	2-1 認識
,	網路	題,進而提出	基本組成	介紹。	2. 認識藍	2. 介紹物聯網,並利用	測驗	解學科知	網路
-3/20		簡易的解決之	架構與運		牙、Wi-Fi	「紫豹在哪裡」的物聯		識內的重	
)	2-2 無線	道。	算原理。		與行動網	網服務平臺,查詢當日		要詞彙的	2-2 無線
	網路技術	科-J-B2 理解	運 p-IV-1		路等無線	的細懸浮微粒等級。		意涵,並	網路技術
		資訊與科技的	能選用適		網路技	3. 說明常見的無線網		懂得如何	
		基本原理,具	當的資訊		術。	路有藍牙、Wi-Fi、行		運用該詞	
		備媒體識讀的	科技組織			動網路等。		彙與他人	
		能力,並能了	思維,並			4. 介紹藍牙使用場		進行溝	
		解人與科技、	進行有效			域、特色。		通。	
		資訊、媒體的	的表達。			5. 說明藍牙的命名由		【環境教	
		互動關係。	運 p-IV-2			來。		育】	
			能利用資			6. 介紹藍牙接收器。		環 J12 認	
			訊科技與			7. 說明 Wi-Fi 的版本		識不同類	
			他人進行			及其選購方式。		型災害可	
			有效的互			8. 行動網路的概念介		能伴隨的	
			動。			紹。		危險,學	
						9. 介紹 5G 行動網路的		習適當預	
						應用。		防與避難	

								行為。	
第六	第3章進	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 D-IV-3	1. 認識大	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	第3章進
週	階資料處	良好的科技態	能了解資	資料處理	數據的特	1. 介紹大數據的特性	討論	養教育】	階資料處
(3/23	理	度,並能應用	訊系統的	概念與方	性與應	(5V) ·	2. 上機	閱 J3 理	理
-3/27	3-1 資料	科技知能,以	基本組成	法。	用。	2. 以日常生活的案	實作	解學科知	3-1 資料
-3/21	整理與整	啟發自我潛	架構與運		2. 了解資	例,說明大數據的應用	3. 作業	識內的重	整理與整
)	合	能。	算原理。		料與資訊	及其優點。	成品	要詞彙的	合
		科-J-A2 運用			的區別。	3. 說明資料是指未經	4. 紙筆	意涵,並	
		科技工具 ,理			3. 認識資	處理的內容,資訊則是	測驗	懂得如何	
		解與歸納問			料處理流	經過系統分析處理的		運用該詞	
		題,進而提出			程。	內容。		彙與他人	
		簡易的解決之			4. 資料處	4. 介紹資料處理流程。		進行溝	
		道。			理實作:	5. 說明資料前處理個		通。	
		科-J-B1 具備			試卷分	步驟的功用、方法及案			
		運用科技符號			析。	例。			
		與運算思維進				6. 說明任務目標,引導			
		行日常生活的				學生下載指定的試算			
		表達與溝通。				表檔案。			
						7. 延伸學習:介紹			
						CSV、XML 格式,說明			
						不同格式間的差別。			
						【工作】			
						8. 依據課本步驟,引導			
						學生匯入資料,並進行			
						資料前處理。			
						9. 說明 Google 試算表			

第七 週 (3/30 -4/2)	第階理3-2 轉第一週	科-J-A1 段度科啟能科科解與 1-A1 的並知自 4-A2 其納施 4-A2 其納而 4-A2 其納而 4-A2 其納而 4-A2 其納而 4-B2 期理 8-B2 1-B2 1-B2 1-B2 1-B2 1-B2 1-B2 1-B2 1	運能訊基架算 1 作	資 D-IV-3 資料處理 概念與方 法。	1. 料概 2. 放式 3. 密念密認轉念認文(ODF) 部:碼鎖換。識件DF解概凱、資的開格) 加 薩認	式」的優點及發展歷 程。 3.手腦並用:引導學生	1. 討 2. 實 3. 成 4. 測 堂 機 業 筆	【養閱解識要意懂運彙閱教 J 學內詞涵得用與讀育 科的彙,如該他素】理知重的並何詞人	第階理3-2 轉第一週
週							-		
(3/30)			· ·						-
-4/2)				法。		_	* *	1 1 1	, , , ,
	轉換				•				轉換
	.		算原理。			·		,	-
	評量週】					·	測驗		評量週】
		解與歸納問							
		題,進而提出			密碼、認	實際在「政府資料開放		彙與他人	
		簡易的解決之			識維吉尼	平臺」上搜尋所需資		進行溝	
		道。			亞密碼。	料。		通。	
		科-J-B1 具備			4. 認識文	4. 介紹資料加密的目			
		運用科技符號			字、語音	的與概念。			
		與運算思維進			轉換技	5. 說明凱撒密碼的加			
		行日常生活的			術。	密方式。			
		表達與溝通。			5. 科技廣	6. 引導學生利用附件			
					角:資料	完成手腦並用。			
					壓縮。	7. 說明維吉尼亞密碼			
						的加密方式。			

						8. 引導學生利用附			
						件,解開以維吉尼亞密			
						碼加密的文字。			
						9. 介紹文字、語音轉換			
						技術與應用。			
						10. 引導學生實際體驗			
						Google 翻譯、文件所			
						提供的文字語音轉換			
						服務。			
						11. 介紹資料壓縮的目			
						的與壓縮方式。			
第八	邁向高中	科-J-A1 具備	運 t-IV-3	資 P-IV-1	1. 認識	【對話】	1. 課堂	【閱讀素	邁向高中
週	資訊科	良好的科技態	能設計資	程式語言	Python •	1. 說明文字型程式語	討論	養教育】	資訊科
(4/7-	技:	度,並能應用	訊作品以	基本概	2. 認識	言 Python 的用途。	2. 上機	閲 J3 理	技:
4/10)	Python 初	科技知能,以	解決生活	念、功能	Python 編	2. 介紹 Python 編輯環	實作	解學科知	Python 初
4/10)	探	啟發自我潛	問題。	及應用。	輯環境-	境 Colab 使用方式。	3. 作業	識內的重	探
	Python 初	能。	運 t-IV-4	資 P-IV-2	Colab °	3. 介紹 Python 語法:	成品	要詞彙的	Python 初
	探	科-J-A2 運用	能應用運	結構化程	3. 挑戰 1	(1)文字輸出:printf。	4. 紙筆	意涵,並	探
		科技工具,理	算思維解	式設計。	一自我介	(2)文字輸入:input。	測驗	懂得如何	
		解與歸納問	析問題。	資 P-IV-3	紹。	(3)=:一個等號代表指		運用該詞	
		題,進而提出	運 a-IV-3	陣列程式	4. 挑戰 2	派的意思。		彙與他人	
		簡易的解決之	能具備探	設計實	-計算	4. 完成挑戰 1。		進行溝	
		道。	索資訊科	作。	BMI 值。	5. 介紹 Python 語法:		通。	
		科-J-A3 利用	技之興	資 P-IV-4		(1)算術運算子:+、			
		科技資源,擬	趣,不受	模組化程		_ * \ / \ \% \ / / \ ** \ \			
		定與執行科技	性別限	式設計的		(2)資料型態: int、			

第九 週 (4/13	邁向高中 資訊科 技: Python 初	專月-B1 表別 一B1 是 一B1 是	制。 運 t-IV-3 能設計 部 部 発 上活 解 決 生活	概資模式問實資程基念 念P-IV-5 類題作 P-IX- 大語概功 是基本、功能	1. 挑戰 3 一投球成 績回饋。 2. 挑戰 4	float、str、bool。 (3)資料型態轉換: int()、float()、 str()、bool()。 6. 完成挑戰 2。 【對話】 1. 介紹 Python 語法: (1)關係運算子: ==、!=、>、<、>=、<=。	1. 課 計 治 2. 上機	【 閱 讀 素 閱 了 3 理 解 學 科 知	邁向高中 資訊科 技: Python 初
						b. 完成挑戦 2。 			
第九									
週						=			
(4/13	技:	度,並能應用	訊作品以	基本概				閱 J3 理	技:
-4/17	Python 初	科技知能,以	解決生活			== \!= \> \< \> = \<= \			-
4/11	探	啟發自我潛	問題。	及應用。	-正多邊	(2)選擇結構:if、	3. 作業	識內的重	探
)	Python 初	能。	運 t-IV-4	資 P-IV-2	形小畫	if…else `	成品	要詞彙的	Python 初
	探	科-J-A2 運用	能應用運	結構化程	家。	if…elif…else。	4. 紙筆	意涵,並	探
		科技工具 ,理	算思維解	式設計。		2. 完成挑戰 3。	測驗	懂得如何	
		解與歸納問	析問題。	資 P-IV-3		3. 介紹 Python 語法:		運用該詞	
		題,進而提出	運 a-IV-3	陣列程式		(1)繪圖模組:Turtle。		彙與他人	
		簡易的解決之	能具備探	設計實		在 Python Colab 中則		進行溝	
		道。	索資訊科	作。		為 ColabTurtle。		通。	
		科-J-A3 利用	技之興	資 P-IV-4		(2)重複結構:			
		科技資源,擬	趣,不受	模組化程		for…in…。			
		定與執行科技	性別限	式設計的		4. 完成挑戰 4。			
		專題活動。	制。	概念。					
		科-J-B1 具備		資 P-IV-5					
		運用科技符號		模組化程					
		與運算思維進		式設計與					
		行日常生活的		問題解決					

		表達與溝通。		實作。		_			_
第十	緒論-展	科-J-A1 具備	設 a-IV-2	生 P-IV-7	1. 了解	【對話】	1. 課堂	【生涯規	緒論-展
週	望科技	良好的科技態	能具有正	產品的設	科技發展	1. 播放相關影片,說	討論	劃教育】	望科技
(4/20	緒論-展	度,並能應用	確的科技	計與發	現況。	明科技發展帶來的改		涯 J6 建	緒論-展
-4/24	望科技	科技知能,以	價值觀,	展。	2. 了解	變。		立對於未	望科技
-4/24		啟發自我潛	並適當的	生 A-IV-6	新興科技	2. 簡介新興科技趨		來生涯的	
)		能。	選用科技	新興科技	趨勢。	勢。		願景。	
		科-J-C1 理解	產品。	的應用。	3. 探討	3. 以塑膠袋的發明為		涯 J9 社	
		科技與人文議	設 a-IV-3	生 S-IV-3	科技可能	例,說明科技發展可能		會變遷與	
		題,培養科技	能主動關	科技議題	衍申的相	產生正面、負面、預		工作/教	
		發展衍生之守	注人與科	的探究。	關問題。	期、非預期的影響。		育環境的	
		法觀念與公民	技、社	生 S-IV-4	4. 了解	【分享】		關係。	
		意識。	會、環境	科技產業	科技相關	4. 以小組為單位,挑		【閱讀素	
		科-J-C3 利用	的關係。	的發展。	法律。	選一項科技產品為主		養教育】	
		科技工具理解	設 a-IV-4			題,討論、發表可能衍		閱 J3 理	
		國內及全球科	能針對科			申的正面、負面影響。		解學科知	
		技發展現況或	技議題養			5. 介紹我國科技相關		識內的重	
		其他本土與國	成社會責			法律,以及政府對於科		要詞彙的	
		際事務。	任感與公			技發展提供的支援。		意涵,並	
			民意識。					懂得如何	
			設 c-IV-3					運用該詞	
			能具備與					彙與他人	
			人溝通、					進行溝	
			協調、合					通。	
			作的能					【融入	
			力。					SDG9 產業	

								創新與基	
								礎設施】 建立具有	
								型	
								一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	
								促進包容	
								且永續的	
								工業,並	
								加速創新	
第十	第1章畢	科-J-A1 具備	設 k-IV-2	生 P-IV-7	1. 複習	【對話】	1. 課堂	【生涯規	第1章畢
一週	業紀念品	良好的科技態	能了解科	產品的設	零件加工	1. 從 1-2 的範例作品	討論	劃教育】	業紀念品
(4/27)	活動:活	度,並能應用	技產品的	計與發	與組合的	中,告知主題活動的任	2. 教師	涯 J6 建	活動:活
,	動概述	科技知能,以	基本原	展。	觀念。	務。在開始之前,透過	提問	立對於未	動概述
-4/30		啟發自我潛	理、發展	生 A-IV-5	2. 小組	範例作品複習零件加	3. 紙筆	來生涯的	
)	1-2 紀念	能。	歷程、與	日常科技	討論、發	工與組合的觀念。	測驗	願景。	1-2 紀念
	品設計	科-J-A2 運用	創新關	產品的電	想紀念品	(1)首先,引導學生找	4. 實作	【閱讀素	品設計
		科技工具 ,理	鍵。	與控制應	功能。	出範例作品中自己不	表現	養教育】	
	1-1 模組	解與歸納問	設 a-IV-1	用。	3. 學習	了解的關鍵知識與技		閲 J3 理	1-1 模組
	化的產品	題,進而提出	能主動參		產品設計	術,並紀錄觀察到的現		解學科知	化的產品
	設計	簡易的解決之	與科技實		流程。	象。		識內的重	設計
		道。	作活動及		4. 學習	(2)其次,引導學生思		要詞彙的	
	【第二次	科-J-B2 理解	試探興		模組化概	考想要獲得什麼樣的		意涵,並	【第二次
	評量週】	資訊與科技的	趣,不受		念。	畢業紀念品?有什麼		懂得如何	評量週】
		基本原理,具	性別的限		5. 了解	功能?透過小組討		運用該詞	
		備媒體識讀的	制。		PWM 原理。	論,請各組提出討論結		彙與他人	
		能力,並能了	設 c-IV-3			果。		進行溝	

		解人與科技、	能具備與			2. 教師歸納各組發		通。	
								700	
		資訊、媒體的工利明系	人溝通、			現,並提醒主題活動要			
		互動關係。	協調、合			學習的關鍵技術。			
			作的能			3. 解釋產品設計的流			
			力。			程,並互動確認學生了			
						解字詞的意義。			
						4. 解釋模組化設計的			
						用意,並舉課本1-1模			
						組化設計的例子說明。			
						5. 請學生討論 1-2 的			
						範例作品用了哪些模			
						組化的零件。			
						6. 介紹 PWM 模組的功			
<i>bb</i> 1	从1 立田	A) T 11 12 14	M III 1	J D 77 7	1 124 114	能與原理。	1 74		从1 立田
第十	第1章畢	科-J-A1 具備	設 s-W-1	生 P-IV-7	1. 體驗	【對話】	1. 活動	【安全教	第1章畢
二週	業紀念品	良好的科技態	能繪製可	產品的設	產品設計	1. 小組互相討論幾個	紀錄	育】	業紀念品
(5/4-	活動:蒐	度,並能應用	正確傳達	計與發	流程「考	紀念品方案,並用交換	2. 作品	安J1 理	活動:蒐
5/8)	集資料、	科技知能,以	設計理念	展。	慮現況、	跑組的方式,調查其他	表現	解安全教	集資料、
3/6)	發展方案	啟發自我潛	的平面或	生 A-IV-5	分析」步	組的想法。	3. 實作	育的意	發展方案
		能。	立體設計	日常科技	驟。	2. 最後回到組內確定		義。	
		科-J-A2 運用	圖。	產品的電	2. 體驗	大家喜歡什麼主題的		安 J9 遵	
		科技工具,理	設 c-IV-3	與控制應	產品設計	紀念品,紀念品具備什		守環境設	
		解與歸納問	能具備與	用。	流程「定	麼樣的功能,控制模組		施設備的	
		題,進而提出	人溝通、		義、構	怎麼應用,最後小組討		安全守	
		簡易的解決之	協調、合		· 我 " 拼 想、選擇 」			メエリ	
		道。			恋、送择」 步驟。			,	
		項。	作的能		ツが。	3. 小組討論完後,個		【閱讀素	

		科-J-B1 具備 運用科技符號 與運算思維進	カ。		3. 透過 分組討論 聚焦,發	人再決定製作細節。 4. 於習作「發展方案」 格紙繪製設計圖,簡列		養教育】 閱 J3 理 解學科知	
		行日常生活的表達與溝通。			展構伸設 4. 畢品產共,為計製紀體設別,與紀體設別,與紀體設別,	需要的材料。 5. 發放材料,例如: 電池盒、馬達、控制模 組等。 6. 測量材料尺寸,並 將進一步的精確尺寸 繪製於設計圖。		識要意懂運彙進通的黨,如該他溝的會,如該他溝	
第十 三週 (5/11 -5/15	第1章畢 業紀 計製作	科-J-A1 具好的 是一人的 是一人, 是一个是一个, 是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个, 是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是	設能用料工本設能與作試趣性 k-IV-3 成具知 a-主科活探,別 一數技動興不的 過級人工學實及 受限	生产IV-7 产品與。 A-IV-5 的發 ——14 一种的制 一种的制	流現」,規畢品作置。 1. 規畢品作實際 1. 規單品作	【對話】 1. 製作紀念品結構底板,依設計條件透過對條件透過對條件透過對於學等方式完成結構體零件。 2. 預留電路與裝設零件的引孔。 3. 初步砂磨零件的外觀,或噴漆上色,快速處理材料。	1. 紀錄 作 2. 表 3.	【 劃 涯 立 來 願 類 基 未 的	第1章畢 業紀 活動作

		運用科技符號 與運算思維進 行日常生活的	制。 設 s-IV-2 能運用基						
		表達與溝通。	ル 足						
		科-J-B3 了解	本工共 起 行材料處						
		美感應用於科	理與組						
		技的特質,並	裝。						
		進行科技創作	設 s-IV-1						
		與分享。	能繪製可						
			正確傳達						
			設計理念						
			的平面或						
			立體設計						
			昌。						
			設 c-IV-3						
			能具備與						
			人溝通、						
			協調、合						
			作的能						
<i>k</i> /c 1	始1 立田	か T A1 日 /吐	力。	ι D πι 7	1 仕場	1 - 4 T	1 江和	7 小 江 扫	51 立田
第十	第1章畢	科-J-A1 具備	設 a-Ⅳ-1	生 P-IV-7	1. 依據	【工作】	1. 活動	【生涯規	第1章畢
四週	業紀念品 活動:設	良好的科技態 度,並能應用	能主動參 與科技實	產品的設 計與發	規畫進行畢業紀念	1. 將馬達、控制模組 與傳動裝置固定完	紀錄 2. 紙筆	劃教育】 涯 J6 建	業紀念品 活動:設
(5/18	活動・設 計製作	及,业 <u></u> 那	兴 行 行 新 及	展。	辛 品設計製	與得期稅且回及元 成,例如:連桿件的組	2. 紙筆 測驗	□ 注 J0 建 □ 立對於未	お製作
-5/22	可衣仆	科技知能,以 啟發自我潛	新探興 試探興	展。 生 A-IV-5	一	一	例	业 到 然 不 來 生 涯 的	可衣仆
)	1-3 測試	能。	趣,不受	日常科技	2. 體驗	2. 測試修正:	討論	原景。	1-3 測試

修正	科-J-A2 運用	性別的限	產品的電	產品設計	(1)參考「1-3 測試修	4. 作品	【品德教	修正
	科技工具,理	制。	與控制應	流程「評	正」與習作檢核表,進	表現	育】	
活動:測	解與歸納問	設 k-IV-3	用。	鑑」步	行電路、加工與功能評	1. 課堂	品 J1 溝	活動:測
試修正、	題,進而提出	能了解選	生 P-IV-7	驟:	估。	討論	通合作與	試修正、
發表分	簡易的解決之	用適當材	產品的設	(1)調	(2)若有修正就要更改	2. 教師	和諧人際	發表分
享、問題	道。	料及正確	計與發	整、修正	尺寸紀錄。	提問	關係。	享、問題
討論	科-J-A3 利用	工具的基	展。	畢業紀念	3. 發表分享與互評:	3. 實作	【閱讀素	討論
	科技資源,擬	本知識。	生 N-IV-3	品。	(1)填寫習作附件3作	4. 作品	養教育】	
【暫定	定與執行科技	設 a-IV-1	科技與科	(2)作品	品說明卡。	表現	閲 J3 理	【暫定
5/17、	專題活動。	能主動參	學的關	發表、互	(2)各組錄製作品發表	5. 紙筆	解學科知	5/17、
5/18 會	科-J-B3 了解	與科技實	係。	評。	的影片。	測驗	識內的重	5/18 會
考】	美感應用於科	作活動及	生 A-IV-5	(3)活動	(3)上傳到雲端平臺,		要詞彙的	考】
第2章互	技的特質,並	試探興	日常科技	回顧與反	各組作業互評。		意涵,並	第2章互
動幻彩燈	進行科技創作	趣,不受	產品的電	思。	4. 反思活動中遇到的		懂得如何	動幻彩燈
活動:活	與分享。	性別的限	與控制應	1. 認識	問題、試擬解決方式。		運用該詞	活動:活
動概述	科-J-A1 具備	制。	用。	嵌入式系	【對話】		彙與他人	動概述
	良好的科技態	設 s-IV-2	生 A-IV-6	統。	1. 介绍嵌入式系統架		進行溝	
2-1 嵌入	度,並能應用	能運用基	新興科技	2. 認識	構。		通。	2-1 嵌入
式系統	科技知能,以	本工具進	的應用。	ATtiny85	2. 介紹輸入、處理、			式系統
	啟發自我潛	行材料處		集成板。	輸出、通訊等裝置在嵌			
界定問題	能。	理與組		3. 學習	入式系統中的應用,以			界定問題
	科-J-B1 具備	裝。		如何將程	及嵌入式系統的控制			
2-2ATtin	運用科技符號	設 c-IV-3		式燒錄至	程式。			2-2ATtin
y85 實作	與運算思維進	能具備與		晶片中。	3. 介紹 ATtiny85 集			y85 實作
	行日常生活的	人溝通、			成板。			
	表達與溝通。	協調、合			4. 利用 Arduino IDE			

科-J-B2 理解	作的能	練習程式的修改、燒	
資訊與科技的	力。	錄。	
基本原理,具	設 k-IV-1	5. 電路連接與程式測	
備媒體識讀的	能了解日	試。	
能力,並能了	常科技的		
解人與科技、	意涵與設		
資訊、媒體的	計製作的		
互動關係。	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-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		

第十 五 (5/25 -5/29)	第動活集 2-2ATtin y85 3 正	科良度科啟能科科解題簡-J-A1 种能能我 2 具納而解具技應,潛 運,問提決的能用以 用理 出之	奥技基識設能計實並技解題 設能計實並技解題設能活運產本。 C.運流際製產決。 C.運流際製產決。 C.在動用品知 IV用程設作品問 IV用程設作品問 IV用程設作品問 IV實中科的 1.設,計科以 2.作展	生科學係生日產與用生新N-b與關 IV科的制 IV科的制 IV科的制 IV科的制 IV科的制 IV科的制 IV科的制 IV技電應 6技	1. 利控LE光 2. 活見解道 3. 學程全的果明中題之 作習式彩燈。明常與 品	【對話】 1. 介紹如何以程式現 分紹之形的燈光效中 。 2. 說解為 。 3. 產 。 4. 規畫 程式。 4. 程式。	1. 紀 2. 3. 表動 作品	【養閱解識要意懂運彙進閱教 J3 科的彙,如該他溝素】理知重的並何詞人	第動活集 2-2ATtin y85 實測
	修正	· ·		· ·					修正
	發展方案				1			*	發展方案
		道。	現創新思	的應用。	設計。			通。	
		科-J-A3 利用 科技資源,擬	考的能 力。						

		定與執行科技	設 c-IV-3						
		專題活動。	能具備與						
		科-J-B1 具備	人溝通、						
		運用科技符號	協調、合						
		與運算思維進	作的能						
		行日常生活的	力。						
		表達與溝通。	設 s-IV-1						
		科-J-B3 了解	能繪製可						
		美感應用於科	正確傳達						
		技的特質,並	設計理念						
		進行科技創作	的平面或						
		與分享。	立體設計						
		科-J-C2 運用	圖 。						
		科技工具進行	設 s-IV-2						
		溝通協調及團	能運用基						
		隊合作,以完	本工具進						
		成科技專題活	行材料處						
		動。	理與組						
			裝。						
第十	第2章互	科-J-A1 具備	設 a-IV-1	生 A-IV-5	1. 組裝	【工作】	1. 活動	【閱讀素	第2章互
六週	動幻彩燈	良好的科技態	能主動參	日常科技	並測試作	1. 發下準備的機具材	紀錄	養教育】	動幻彩燈
(6/1-	活動:設	度,並能應用	與科技實	產品的電	品。	料。	2. 實作	閲 J3 理	活動:設
`	計製作	科技知能,以	作活動及	與控制應	2. 修正	2. 依據規畫的流程,	3. 作品	解學科知	計製作
6/5)		啟發自我潛	試探興	用。	作品直到	實際進行加工製作與	表現	識內的重	
		能。	趣,不受	生 A-IV-6	運作正	程式修改。		要詞彙的	
		科-J-A2 運用	性別的限	新興科技	常。			意涵,並	

		科技工具,理	制。	的應用。				懂得如何	
				1 11 1/25 71 。				運用該詞	
		解與歸納問	設 c-IV-2						
		題,進而提出	能在實作					彙與他人	
		簡易的解決之	活動中展					進行溝	
		道。	現創新思					通。	
		科-J-B3 了解	考的能					【安全教	
		美感應用於科	カ。					育】	
		技的特質,並	設 c-IV-3					安 J1 理	
		進行科技創作	能具備與					解安全教	
		與分享。	人溝通、					育的意	
			協調、合					義。	
			作的能					安 J9 遵	
			カ。					守環境設	
			設 k-IV-3					施設備的	
			能了解選					安全守	
			用適當材					則。	
			料及正確					•	
			工具的基						
			本知識。						
			設 s-IV-2						
			能運用基						
			本工具進						
			行材料處						
			理與組						
<i></i>	炊 0 立一	ALT ALD III	裝。	J D TV 7	1 4- 4+	r - 14 T	1 75	▼ 181 7∓ ≠	炊 の立て
第十	第2章互	科-J-A1 具備	設 a-IV-1	生 P-IV-7	1. 組裝	【工作】	1. 活動	【閱讀素	第2章互

七週	動幻彩燈	良好的科技態	能主動參	產品的設	並測試作	1. 依據規畫的流程,	紀錄	養教育】	動幻彩燈
_	活動:設	度,並能應用	ルエ 助 多 與 科 技 實	計與發	品。	實際進行加工製作與	2. 實作	l 関 J3 理	新
(6/8-	l							· ·	
6/12)	計製作	科技知能,以	作活動及	展。	2. 修正	程式修改。	3. 作品	解學科知	計製作
		啟發自我潛	試探興	生 A-IV-5	作品直到	2. 參考「2-3 測試修	表現	識內的重	
	測試修	能。	趣,不受	日常科技	運作正	正」,完成測試與修		要詞彙的	測試修
	正、活動	科-J-A2 運用	性別的限	產品的電	常。	正,直到作品運作正		意涵,並	正、活動
	檢討	科技工具,理	制。	與控制應	3. 發表	常。		懂得如何	檢討
		解與歸納問	設 c-IV-3	用。	作品。	3. 作品展示。		運用該詞	
	【畢業典	題,進而提出	能具備與	生 A-IV-6	4. 觀摩	4. 依據「評分規準參		彙與他人	【畢業典
	禮】	簡易的解決之	人溝通、	新興科技	他人作	考」評分。		進行溝	禮】
	_	道。	協調、合	的應用。	<u>п</u> о	5. 總結各組的活動表		通。	_
		科-J-B1 具備	作的能			現。		【安全教	
		運用科技符號	力。			6. 鼓勵學生反思活動		育】	
		與運算思維進	設 k-IV-3			過程的問題、改善方		マ J1 理	
		行日常生活的	能了解選			案。		解安全教	
		表達與溝通。	用適當材			术		育的意	
		《 廷兴舟地》							
			料及正確					義。	
			工具的基					安 J9 遵	
			本知識。					守環境設	
								施設備的	
								安全守	
								則。	
第十	第1章多	科-J-A1 具備	運 t-IV-1	資 H-IV-6	1. 說明影	【對話】	1. 課堂	【科技教	第1章多
八週	媒體專	良好的科技態	能了解資	資訊科技	視科技對	1. 說明媒體傳播的型	討論	育】	媒體專
(6/15	題—畢經	度,並能應用	訊系統的	對人類生	於日常生	態,從過去的閱聽者單	2. 上機	科 E1 了	題—畢經
(0/13	之路	科技知能 ,以	基本組成	活之影	活的影	方向接受資訊,轉變成	實作	解平日常	之路

-6/18	1-1 影片	啟發自我潛	架構與運	響。	響。	人人都可以成為訊息	見科技產	1-1 影片
)	基礎剪輯	能。	算原理。	資 T-IV-2	2. 蒐集影	製造者的其中一員。	品的用途	基礎剪輯
		科-J-A2 運用	運 c-IV-3	資訊科技	片剪輯用	2. 說明本章將製作與	與運作方	
		科技工具 ,理	能應用資	應用專	的素材。	「畢業」主題相關的專	式。	
		解與歸納問	訊科技與	題。	3. 了解影	題影片,例如:畢業旅	科 E2 了	
		題,進而提出	他人合作		片規格的	行回憶、畢業典禮班級	解動手實	
		簡易的解決之	進行數位		意義。	介紹影片等。	作的重要	
		道。	創作。		4. 認識	【工作】	性。	
		科-J-A3 利用	運 p-IV-2		Shotcut	3. 引導學生蒐集國中	【資訊教	
		科技資源,擬	能利用資		軟體的操	生活相關照片、影片,	育】	
		定與執行科技	訊科技與		作環境。	以進行影片剪輯實作。	資 E6 認	
		專題活動。	他人進行			4. 說明影片製作過程	識與使用	
		科-J-B2 理解	有效的互			中,資訊科技扮演了至	資訊科技	
		資訊與科技的	動。			關重要的角色,例如:	以表達想	
		基本原理,具	運 a-IV-3			(1)拍攝影片:將資訊	法。	
		備媒體識讀的	能具備探			轉化為數位化的內容。	資 E8 認	
		能力,並能了	索資訊科			(2)影片剪輯:將不同	識基本的	
		解人與科技、	技之興			數位資訊透過編碼整	數位資源	
		資訊、媒體的	趣,不受			合成一個獨立的影片。	整理方	
		互動關係。	性別限			(3)影片傳輸:藉由網	法。	
		科-J-B3 了解	制。			路傳輸技術,讓影片能	資 E10 了	
		美感應用於科				在串流平臺上播放。	解資訊科	
		技的特質,並				5. 說明常見的影片播	技於日常	
		進行科技創作				放問題成因與解法。	生活之重	
		與分享。				6. 說明影片規格中各	要性。	
						項數值所代表的意義。	資 E13 具	

	(1)解析度。	備學習資
	(2)每秒影格數。	訊科技的
	(3)掃描方式。	興趣。
	7. 了解影片容器格	【閱讀素
	式、影像編碼標準。	養教育】
	8. 引導學生完成安裝	閲 J3 理
	Shotcut 剪輯軟體。	解學科知
	9. 說明 Shotcut 剪輯	識內的重
	軟體的操作環境。	要詞彙的
		意涵,並
		懂得如何
		運用該詞
		彙與他人
		進行溝
		通。