臺南市公立新營區新東國民中學 114 學年度第一學期九年級科技領域學習課程計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週 (1)節,本學期共(2	21)節				
【資訊科技】 課程設計以運算思維為主軸,透過電腦科學相關知能的學習,培養邏輯思考、系統化思考等運算思維,並藉由資訊科計與實作,增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。課程目標為: 1. 了解系統平臺的概念、系統平臺的組成架構,包含電腦硬體與軟體。 2. 了解系統平臺的重要發展與演進,包含電腦從專業到普及、硬體與軟體的重要進展、網路與其他多元發展。 3. 了解系統平臺的運作原理與實例,並認識電腦系統資源的使用情形。 4. 了解 Python 程式設計,包含操作介面介紹、基本語法、繪圖模組等概念。 5. 了解網路技術的概念,包含硬體設備、網路軟體。 6. 了解網路網路通訊協定,包含 TCP / IP、無線通訊協定。 7. 了解資料交換技術、IP 位址與網域名稱,包含網際網路協定位址、全球資源定位器。 8. 了解網路服務的概念,包含教育內容服務、日常生活網路服務、校園網路服務、影音分享服務、社群交流服務與雲服務等。											
該學習階系領域核心素	科-J-A2運用科技工科-J-A3利用科技資科-J-B2理解資訊與科-J-C1理解科技與	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。									
			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	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵				
第一週 9/1~9/5	第五冊第1章系統平臺	涵。 2. 了解 架構。	系統平臺的組成 非電腦硬體的意	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-2 能熟 悉資訊系統之使	資 S-IV-1 系統 平台重要發展 與演出。 資 S-IV-2 系統 平台之組成架 構與基本運作	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【環境教育】 環J4 了解永 續發展的。 (電、與經濟的 均衡發展)與				

7.7.7	,						
第二週 9/8~9/12	第五冊第1章系統平臺	1	4.涵。 1.程2.展3.展4.發了。 1.程2.展3.展4.發系 1.程2.展3.展4.發系 2. 展3. 展4.發系 4.發表 5. 原 4. 發表 5. 原	用除運計決運用問運用技成 運解本算運悉用除運計決運用問運用技成 簡 Lillative Ling and Lillative Lillati	原理。 S-IV-1 要。 S-台演S-IV-2 基。 系展 系架作 系展 系架作	1. 2. 3. 4. 5. 6. 現 1. 2. 3. 4. 5. 6.	原環各的發【海洋程源產發【品作關【海洋程源產發【能式原儲原能手科【品作品則J1種基展海J水、、業展品J1與係海J水、、業展能J3能理能理J8做技品J1與6.6替本趨洋 產運與的。德 和。洋 產運與的。源 源及與。 探的德 和了代原勢教了、輸旅結 教溝諧 教了、輸旅結 教了應創節 養究態教溝諧解能理。育解工、遊構 育通人 育解工、遊構 育解用能能 成能度育通人解理。育解工、遊構 育通人 育解工、遊構 育解用能能 成能度育通人解與 】海 能等與 】合際
				技與他人合作完			【品德教育】 品 J1 溝通合

C3-1 視 以字 百亩	K性(神雀后)						
第三週	第五冊第1章系統平臺	1	1. 了解系統平臺的運作	運 t-IV-1 能了	資 S-IV-1 系統	1. 發表	関J4 除外求関了通常 以外求関了通常的 並用獲。 深讀解當文 演漢 與 資源 與 與 與 與
9/15~9/19			實2.的3.連4.管	解本算運悉用除運計決運用問運用技成資組原-IV-131111111111111111111111111111111111	平與資子IV-2 成軍 一型進入-2 成軍 一型進入-2 成軍 一型 系統 一型 系統 一型 表	2. 3. 4. 學習 1. 3. 4. 學習 2. 3. 4. 學習 2. 3. 4. 學問 3. 4. 學問 5. 課	海洋程源產發【能式原儲原能手科【品作關【育閱閱學適材何管資J4水、、業展能J能理能理J做技品J與係閱】J讀習當,利道源了、輸旅結 教了應創節 養究態教溝諧 素 除外求閱了適得解工、遊構 育解用能能 成能度育通人 養 紙,選讀解當文海 能等與 】各的、的 動源。】合際 教 本依擇媒如的本

第四週 9/22~9/26	1 1. 涵. 公司	解資訊系統的基 本組成架構與運 算原理。 運 t-IV-2 能熟 悉資訊系統之使	資S-IV-1 等台演S-IV-2 重進IV-2 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	1. 發 可 平	【環續(會均原環各的發【海洋程源產發【能式原儲原能手科【品作關【育閱閱學適材何環J發環、衡則J1種基展海J水、、業展能J能理能理J8做技品J1與係閱】J讀習當,利境4展境與發。6替本趨洋4產運與的。源 源及與。 探的德 和。讀 4之需的並用教了的、經展 了代原勢教了、輸旅結 教了應創節 養究態教溝諧 素 除外求閱了適育解意社濟) 解能理。育解工、遊構 育解用能能 成能度育通人 養 紙,選讀解當了解義 的與 源與 】海 能等與 】各的、的 動源。】合際 教 本依擇媒如的
---------------	------------	--	---	----------	--

- 0.3 领域字目的	· T						
							管道獲得文本 資源。
第五週 9/29~10/3	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 App Inventor 程式語言。 2. 認識 Python 程式語言。 3. 了解 Python 離線版 工具—IDLE。 4. 了解 Python 線上版 工具—Colab。	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	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發表 2. 口時 3. 平業繳 4. 作署 5. 學習 6. 課堂問答	【品通決【育閱尋釋達法品8 問讀] J10多並己
第六週10/6~10/10	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 了解概念 input()函式的使用。 3. 了解概念 print()函式的使用。	運 t-IV-3 能設 計資訊作品以解 決生活問題。 運 t-IV-4 能應	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發 2. 四 3. 件 3. 4. 學 5. 课 5. 6.	【品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱上時課決品JB的。閱】J本析力本性J知詞,運他。J遇,外困德理問 素 發比深以識 理內的懂該進 在問意料。育性解 養 展對究判的 解的意得詞行 學題尋,資性解 養 医對究判的 解的意得詞行 學題尋,

- 23工 领线字目的							
第七週10/13~10/17	第五冊第2章從 Scatch 到	1	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 了概念。 3. 了然。 3. 了然。 4. 了解概念 int()。 float()。 str()。 5. 了解 概念。	運計決運用問運用技成運用人創運用人動 IV-3 に で で で で で で で で で で で で で で で で で で	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發 可 平 業 智 問	閱尋釋達法【品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱上時課決閱尋J求,自。品J與。閱】J本析力本性J知詞,運他。J遇,外困J求10多並已 德 問 讀 發比深以識 理內的懂該進 在問意料。主元試的 教理題 素 發比深以識 理內的懂該進 在問意料。主元動的著想 育性解 養 展對究判的 解的意得詞行 學題尋, 動的詮表 】溝 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 習 找解 註
第八週 10/20~10/24	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本 語法。 2. 了解關係運算符號的 概念。	運 t-IV-3 能設 計資訊作品以解 決生活問題。 運 t-IV-4 能應	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	

			3. 了解單向選擇結構。 雙對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	用問運用技成運用人創運用人動運題 C-I當他品II訊作。IV-11訊行。 2 資合作 C-資合作 D-資進。維 能訊作 能與數 能與的解 能訊作 能與數 能與的		5. 學習問答 6. 課堂問	【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱上時課決閱尋釋達法閱】J本析力本性J知詞,運他。J遇,外困J求,自。讀 致的、,知。 識彙並用人 到願資難0多並己素 發比深以識 理內的懂該進 在問意料。主元試的養 展對究判的 解的意得詞行 學題尋, 動的著想教 跨、的讀正 學重 如彙溝 習 找解 詮表
第九週 10/27~10/31	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 了解串列的概念。 3. 了解概念 range()函式的使用。 4. 了解概念 for 迴圈的使用。	運計決運用問運用技成運用人 計決運用問運用技成運用人 能以。應析 選和企品 企可 能以。應析 選和 企工 的人。 企 資 会 的 人。 是 的 人。 是 的 人。 是 的 人。 是 的 人。 是 的 人。 是 的 人。 的 人。	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發表 2. 可時 3. 平業繳 4. 學習 5. 課堂問答 6. 課	【品通決【育閱文分能文確閱 問題。閱了2的、,知。 報理題 素 發比深以識 對性解 養 展對究判的 解 解 數 跨、的讀正 解

		1		1	1		
				創作。 運 p-IV-2 能利 用資訊科技與在 動。			科要涵何與通閱上時課決閱尋釋達法知詞,運他。J遇,外困J求,自。內的懂該進 在問意料。主元試的的意得詞行 學題尋, 動的著想的 重 如彙溝 習 找解 詮表
第十週 11/3~11/	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本 2. 可put() 3. 可put() 3. 可put() 3. 可put() 3. 可put() 3. 可put() 4. 可put() 5. 可put() 6. 可put()	計決進用問運用問運用 計決生-IV-4 軍題 C-IV-2 電調與 C-IV-2 企適與他 成作 解 解 與 所 與 所 所 是 所 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發表 2. 3. 4. 4. 學習 5. 課 6. 課	【品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱上時品 B 問讀 2 的、,知。 3 識彙並用人 8 到願教理題 素 發比深以識 理內的懂該進 在問意育性解 養 展對究判的 解的意得詞行 學題尋了解解 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 習 找

- 23 1 领域字目的	1主(時正)日 岜						
第十一週	第五冊第2章從 Scatch 到	1	1. 認識 Python 的基本	運 t-IV-3 能設	資 T-IV-2 資訊	1. 發表	課外別 J10 專 對 上 對 上 對 上 對 主 的 對 主 的 表 並 已 。 。 。 。 。 。 表 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。
11/10~11/14	Python		語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。	計決運用問運用技成運用人創運用人動資生工運題 C.適與作 C.資合作 D.資進。 化問人 2. 資合 3. 技行 2. 技效 品題 4. 維 2. 資合 3. 技行 2. 技效以。能解 能訊作 能與數 能與的與 應析 選科完 應他位 利他互解 應析 選科完 應他位 利他互	科技應用專題。	2.3.4.學堂 3.4.9 3.6.8 3.4.9 3.4	品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱上時課決閱尋釋達法J8 問 讀 2 的、,知。 識彙並用人 8 到願資難①多並已理題 素 發比深以識 理內的懂該進 在問意料。主元試的性解 養 展對究判的 解的意得詞行 學題尋, 動的著想溝 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 習 找解 詮表
第十二週 11/17~11/21	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本 語法。	運 t-IV-3 能設 計資訊作品以解	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。		【品德教育】 品 J8 理性溝

			2. 認識 Python turtle 繪 。 3. 了解概念turtle. Turtle() 及turtle. Screen() 函式的使用。 4. 了解概念forward() 及right() 函式的使用。 5. 了解概函式的使用。 6. 了解概函式的使用。 6. 了解概念goto() 函式的使用。 7. 了解概念penup() 及pendown() 函式的使用。	運用問運用技成運用人創運用人動 t-IV-4 ## t-IV-2 ## ## ## ## ## ## ## ## ## #		3. 平 4. 作 4. 學 5. 課 6. 課	通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱上時課決閱尋釋達法與。閱】J本析力本性J知詞,運他。J遇,外困J求,自。問讀發比深以識理內的懂該進在問意料。主元試的題素發比深以識理內的懂該進在問意料。主元試的解養 展對究判的 解的意得詞行 學題尋, 動的著想解 養 跨、的讀正 學重 如彙溝 習 找解 詮表
第十三週 11/24~11/28	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 認識 Python turtle繪圖模組。 3. 了解概念turtle. Turtle()及turtle. Screen()函式的使用。 4. 了解概念 forward()及 right()函式的使用。	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。	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發表 2. 口時 3. 平時 4. 作 5. 學習 6. 課 2. 課 3. 平 4. 作 8. 學 8. 課 9. 课 9. 课 9. 课 9. 课 9. 课 9. 课 9. 课 9. 课	【品通決【育閱文分能文 問題。閱】J2的、, 有 以 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是

		5. 了解概念windows.setup()函式的使用。6.了解概念goto()函式的使用。7.了解概念penup()及pendown()函式的使用。	創作。 運 p-IV-2 能利 用資訊科技與在 人進行有效的互動。			確閱科要涵何與通閱上時課決閱尋釋達法性 J 知詞,運他。 J 遇,外困 J 求,自。理内的懂該進 在問意料。主元試的解的意得詞行 學題尋, 動的著想學重 如彙溝 習 找解 詮表
第十四週 12/1~12/5	第五冊第2章從Scatch到 Python(第二次段考)	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。 3. 應用 Python turtle 製作專題遊戲。	計資訊作品以解 決生活問題。 運 t-IV-4 能應	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發 發 可 明 時 崇 以 是 等 思 思 思 思 思 思 思 思 思 思 思 思 思	【品通決【育閱閱學適材何管資閱尋釋達法思J與。閱】J讀習當,利道源J求,自。教理題 素 除外求閱了適得 主元試的育性解 養 紙,選讀解當文 動的著想了推解 教 本依擇媒如的本 詮表

				用資訊科技與他 人進行有效的互 動。			
第十五週12/8~12/12	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。 3. 應用 Python turtle 製作專題遊戲。	運 t-IV-3 能設 計資訊作品以解 決生活問題。 運 t-IV-4 能應	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發 2. 四 3. 件 3. 4. 學 5. 課 6. 課	【品通決【育閱閱學適材何管資閱尋釋達法偶 8 問 讀 人需的並用獲。0多並已教理題 素 除外求閱了適得 主元試的育性解 養 紙,選讀解當文 動的著想了溝 教 本依擇媒如的本 詮表
第十六週 12/15~12/19	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	1. 認識 Python 的基本 語法。 2. 認識 Python turtle 繪圖模組。	運 t-IV-3 能設 計資訊作品以解	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 發表 2. 口時 3. 平業繳 4. 作署 5. 學習問答 6. 課堂	【品通決【育閱文分能文確 問題。閱讀 新工程 新工程 新工程 新工程 新工程 新工程 新工程 新工程 新工程 新工程

				人創運用技進達運用人動合作。IV-1 當繼有。IV-2 持数的 能訊,表 能與的 選科並 化 選科並			閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱尋釋達· J知詞,運他。 J讀習當,利道源 J遇,外困 J求,自理的的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。主元試的解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動的著想學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 詮表
第十七週 12/22~12/26	第五冊第3章網路技術與 服務	1	1. 了解電腦網路的意 涵。 2. 了解網路硬體設備的 意涵。 3. 了解常用網路軟體的 意涵。	運用 在 IV-1 統	資S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 口時 4. 作業繳 5. 學習問答 6. 課堂問答	法 品 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是

C5-1 领域字目的	N主(明定/FI <u>电</u>						
th 1 and	the mate of the teach 11 the day	1		實健康的數位使 用習慣與態度具 運 a-IV-3 能具 備探索資訊科技 之則限制。	-tr O IV O tranh	1 **	不活文閱尋釋達法 學境之10多並已 以及使則動的著想 生用。 於表
第十八週 12/29~1/2	第五冊第3章網路技術與服務		1. CP / IP 解解 TCP / IP 解解 TCP / IP 明本 TCP / IP 明本 TCP / IP 明本 常 明本 常 明本 学 明本 等 明本 经 明本 是 一	解資訊系統構 質訊系標 類個理原-IV-1 開題組 明題組 明題組 明題組 明題組 明題組 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	資S-IV-3 網與 技術紹 S-IV-4 網與 網與 網與 網與 網與	2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱閱學適材何管資源閱不品J與。閱】J本析力本性J知詞,運他。J讀習當,利道 。 J同德 問 讀 经的、,知。 識彙並用人 之需的並用獲 餐理題 素 發比深以識 理內的懂該進 除外求閱了適得 懂習育性解 養 展對究判的 解的意得詞行 紙,選讀解當文 得及】溝 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 在生

_	CJI领势自脉	生(明正月) 鱼						
	均 1. 4. 18	勞 T m 勞 9 屯 M 切 斗 化 均	1	1 7 知 加 比 力 松 从 苹	To IV O At II	次C IV 9 Manh	1 zx ±.	活文閱上時課決閱尋釋達法 情本 J8 到願資難 D J 表,自。 中規 E 問意料。主元試的 使則學題尋,動的著想 用。習 找解
	第十九週 1/5~1/9	第五冊第3章網路技術與服務		1.涵2.的3.涵4.服约 第 1 第 2 的 絕	運用人動運系資運實用運解之社護人運備之別-1V-2 1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、	資S-IV-3 網與 技術紹。 資S-IV-4 網與 所紹。	1.2.3.4.學課 1.3.4.5.6.	【品通決【育閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決品J與。閱】J知詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困德 問 讀 理內的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。育性解 養 解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋,】溝 教 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解

第二十週1/12~1/16	第五冊第3章網路技術與服務	1	1. 了解網路服務的意 2. 了解校園的網路服務。 3. 了解影音分享的網路服務。 4. 了解社群交流的網路服務。 5. 了解雲端作業的網路服務。	用資訊科技與他 人進行有效的 動。 運 p-IV-3 能有 系統地整理數位 資源。 運 a-IV-1 能落	資S-IV-3 網路 技術的概念與 介容S-IV-4 網路 服務的概念與	1. 發表 2. 可時 3. 平作 4. 學習 5. 課 6. 課	【品通決【育閱科要涵何與通閱上時課決品 B B 讀 3 識彙並用人 8 到願資難教理題 素 理內的懂該進 在問意料。育性解 養 解的意得詞行 學題尋,育性解 教 學重 如彙溝 習 找解
第二十一週 1/19~1/20	第五冊第3章網路技術與服務(第三次段考)	1	1. 涵 2. 意 3. 意 4. 定 5. 涵 6. 定 7. 意 7. 函 8. 如 8	運解本算運用技進達運用人動運系資 1-IN系架。1-IN系架。1-IN系架。1-I的思效IN系架。1-IN-2-IN系架。1-IN-2-INA有IN-2-INA有IN-2-INA有IN-2-INA 能的與 能訊,表 能與的 能數 了基運 選科並 利他互 有位	資S-IV-3 網路 技術的概念與 介紹。 資S-IV-4 網路 服務。	1. 發表 2. 可時 3. 中 4. 學習 5. 課 6. 課	【品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與怨 問 讀 發比深以識 理內的懂該進有性解 養 展對究判的 解的意得詞行資性解 養 展對究判的 解的意得詞行為

10. 了解全球資源定位 器的意涵。 11. 了解網路服務的意 涵。	運 a-IV-2 能了	通。 閱 J4 除紙本 閱讀之外,依 學習需求選擇
12. 了解日常生活的網路服務。 13. 了解雲端作業的網路服務。	社會議題,以保護自己與尊重他	字首而不选择 適當的閱讀媒 材,並了解如 何利用適當的 管道獲得文本
□台 月及 4分	備探索資訊科技 之興趣,不受性 別限制。	資源。 閲 J6 懂得在 不同學習及生
		活情境中使用 文本之規則。 閱 J8 在學習 上遇到問題
		時,願意尋找 課外資料,解 決困難。 閱 J10 主動
		尋求多元的詮 釋,並試著表 達自己的想 法。

臺南市立新營區新東國民中學 114 年度第 1 學期 九年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週 (1) 節, 本學期共(2	1) 節				
課程目標	培養其做、用、想的 重要關鍵能力。課程 1.了解科學知識在科 2.了解科學對科流稅 3.了解產品與概念設 4.了解規劃與概念設 5.了解統設計 6.了解細子科技的 7.了解電子科技的 8.認識基本電路、常	以實作活動、專題製作為主軸,學生必須妥善應用設計或問題解決的程序,以學習如何解決日常生活中所面臨的問題,進而培養其做、用、想的能力。此外,在實作活動中,也規劃許多以分組合作為主的活動,藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為: 1. 了解科學知識在科技發展中扮演的角色,包含從科學原理看科技、生活科技課堂中的科學應用。 2. 了解科學對科技的影響、科技與科學的關係。 3. 了解產品設計流程,包含規劃、概念發展、系統整體設計、細部設計、測試與修正、試產及量產等階段。 4. 了解規劃與概念發展,包含重視同理心的需求分析、市場調查的方法。 5. 了解系統整體設計,包含規劃整體系統架構及配備、設計構想的發展與選擇。 6. 了解細部設計、建模與測試修正、生產作業流程規劃。 7. 了解電子科技的發展與運作系統。 8. 認識基本電路、常見的電子元件、電子電路的基本工具。 9. 了解基本電路的應用,包含三用電表的測試、麵包板電路實作、銲接電路實作等。 科-J-Al 具備良好的科技態度,並能應用科技知能,以股份自我潛能。									
該學習階戶領域核心素	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。										
	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:	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵				
第一週 9/1~9/5	第五冊關卡1科技與科學 挑戰1塔克(Tech)的實 驗室	關卡1科技與科學 1 1.了解科技產品如何應 設 k-IV-1 能了 生 N-IV-3 科技 1.發表 【品德教育】									

			T	T	1		
			科技產品的運作。	基本概念。 設 k-IV-2 能列		4. 作署 8. 课 2. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3.	關【環境文環值環續(會均原【國文合國欣文條環J美學境。J發環、衡則國J化的J賞你處場。學了的 展境與發。際 與現 世份教經與解倫 了的、經展 教認全象尊界無育由自自理 解意社濟) 育識球。重不好有過
第二週 9/8~9/12	第五冊關卡1科技與科學挑戰2科技大爆炸	1	1. 能夠了解科學對科技 發展的影響。 2. 能夠分析與思辯科技 與科學之間的關係。	設解涵基設解本程設解運基 k-IV-1 的作 是 以 以 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	生N-IV-3 科技 與科學的關係。 生S-IV-3 科技 議題的探究 生A-IV-6 新 科技的應用。	1. 發表 2. 公 3. 平 4. 作 4. 學 5. 課 6. 課	文【品作關【環境文環值環續(會均原【國化品J與係環J美學境。J發環、衡則國J的德,和。境。學了的 展境與發。際理價教溝諧 教經與解倫 了的、經展 教理值育通人 育由自自理 解意社濟) 育解。】合際 】環然然價 永義 的與 】國

第三週 9/15~9/19	第五冊關卡1科技與科學 挑戰2科技大爆炸	1	1. 能夠了解科學對科技 發展的影響。 2. 能夠分析與思辯科技 與科學之間的關係。	解涵基設解本程設解運基 門與本 k-IV-2 上 時期本 k-IV-2 是、新星 的作 能的展 以一 以 一 以 一 以 一 以 一 以 一 以 一 以 一 以 一 以 一	生N-IV-3 科技 與科學的關係。 生S-IV-3 科技 議題的探究。 生A-IV-6 新興 科技的應用。	1. 發表 2. 發表 3. 中時 4. 作 4. 作 5. 課 6. 課 9 世	家之國欣文【品作關【環境文環值環續(會均原發關J賞化品J]與係環J美學境。J發環、衡則展連 世的德 和。境 學了的 展境與發。和性尊界價教溝諧 教經與解倫 了的、經展全。重不值育通人 育由自自理 解意社濟)球 與同。】合際 】環然然價 永義 的與球 與同。
第四週 9/22~9/26	第五冊關卡 2 產品設計 的流程 挑戰 1 產品設計流程	1	1. 認識產品設計流程。 2. 理解設計流程中各階 段的定義。	設 k-IV-1 能力 解 k-IV-1 能力 解 的 作	生P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 發表 2. 口時 3. 平時上課表現 4. 作業繳度 5. 學習問答 6. 課堂問答	【生涯規劃 質】3 是力 題力 題力 題,是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
第五週 9/29~10/3	第五冊關卡2 產品設計 的流程 挑戰2規劃與概念發展	1	1. 理解使用者需求評估 對於規劃階段及概念發 展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細項,並加以運用。	設 C-IV-1 能運 用設計流程, 際設計並製作科 技產品以解決問 題 C-IV-3 能具 備與人溝通、協 調、合作的能力。	生P-IV-7 產品 的設計與發展。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教通育】 品 J1 和

21717	— (- 1 —) — (-						
							題】 國J4 認識跨 文化與全 的現象 可 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對
第六週 10/6~10/10	第五冊關卡 2 產品設計 的流程 挑戰 2 規劃與概念發展	1	1. 理解使用者需求評估 對於規劃階段及概念發 展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細 項,並加以運用。	設 C-IV-1 能運用 開設計並製作 技產品以解決 超 C-IV-3 能與 供與人溝通、 以 C-IV-3 能以 。 以 C-IV-3 能以 。 以 C-IV-3 能以 。 。 。 。 。 。 。 。 。	生P-IV-7 產品的設計與發展。	2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品得 講 所 關 別 8 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
第七週 10/13~10/17	挑戰 3 系統整體設計 (第一次段考)	1	1. 理解系統整體設計的 意涵。 2. 了解如何運用構想選 擇法,評估構想的適切 性。	基本知識。 設 a-IV-3 能主 動關注人與科 技、社會、環境 的關係。	生P-IV-7 產品的設計與發展生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳度 5. 學習態答 6. 課堂問答	【育性技意【環續(會均原性別 J8品。境 展境與發眾解的 教了的、經展與發不 解別 了於經展 新別 人類
第八週 10/20~10/24	第五冊關卡 2 產品設計 的流程 挑戰 3 系統整體設計	1	1. 理解系統整體設計的 意涵。 2. 了解如何運用構想選 擇法,評估構想的適切 性。	設 k-IV-4 能了解選擇、分產。 解選用科技證。 設 a-IV-3 能科 設 a-IV-3 解 計注會、 前條。	生P-IV-7 產品的設計與發展生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 發表 2. 公頭計論 3. 平時上課表現 4. 作業繳度 5. 學習態 6. 課堂問答	【育性技意【環續(會均別別別。 與別別 以 所 以 所 的 。 境 了 的 、 經 長 與 發 環 、 的 、 經 展 境 與 發 展 後 與 發 展 後 與 發 展 是 。 經 入 。 的 、 經 入 。 經 入 。 經 入 。 經 入 。 經 入 。 的 、 經 入 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。

C3-1 视 以字音	不住(明定/口) 里						
							原則。
第九週 10/27~10/31	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 4 細部設計與建模測 試	1	1. 理解細部設計的意涵。 2. 理解建模的意涵及方式。	設 S-IV-1 能達 製可定的計 能達面。 2 C-IV-1 能達 2 C-IV-1 程 2 E 3 E 4 E 4 E 5 E 6 E 8 E 8 E 8 E 9 E 9 E 9 E 9 E 9	生P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品JI 溝通合 作縣。 關J8 理性溝 通與問題 決。
第十週11/3~11/7	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用(電子元件)挑戰 1 電子科技的發展與運作系統	1	1. 了解電子科技的發展歷2. 了解生活中的電路。	设 k-IV-2 k-IV-2 解科技工程	生A-IV-5 日產 與性S-IV-4 與生S-IV-4 展。 生產業的發展 產業的發展	1. 發表 2. 公子 3. 平作學 4. 學堂 5. 课 5. 6. 课	【環續(會均原【育性庭場刻的視【品作關【能式原能手科【育環J發環、衡則性】J、中板偏。品J與係能J能理J做技閱】境 展境與發。別 學基印見 德 和。源 源。 餐究的讀教了的、經展 平 檢校於象與 教溝諧 教了應 養究態素育解意社濟) 等 視、性產歧 育通人 育解用 成能度養】永義 的與 教 家職別生 】合際 】各的 動源。教

第十一週 11/10-11/14 控制的應用(電子元件) 推戰 1 電子科技的發展 11/10-11/14 控制的應用(電子元件) 推戰 1 電子科技的發展 選下分解環境 1 上 了解電子科技的發展 2 工解生活中的電路。 2 工解生活中的電路。 2 工解生活中的電路。 3 認識基本電路與常見 6 電子元件。 4 機戰 2 電子學 4 說數程作電子電路的 第1工具。 2 工解生活中的電路。 3 工作生類 4 作業數变 6 6 課金問答 2 生人-IV-5 日常 1 人發表 2 工項計論 3 工作/類 2 型與規数解別。 3 工作/類 2 型與規数解別。 3 工作/類 2 型與技動應用、電子科技的 2 大學性制應用。 4 人作實數度 4 人作實數度 6 6 課金問答 2 生人-IV-5 日常 1 人發表 2 工項計論 3 工作/類 2 型與投動聚用。 3 工作生數 2 型與投動聚用。 3 工作生數 4 人作實數度 6 (環境經過 6 (環境發展)) 2 工作工具的基 2 工作工具的基 2 工作工具的基 2 工作工具的基 2 工作工具的基 2 工作工具的基 2 工作工具的工作 4 地方 图 2 他們								上遇到問題
與維護科技產	11/10~11/14	控制的應用(電子元件) 挑戰1電子科技的發展與 運作系統~挑戰2電子電	1	歷程。 2. 了解生活中的電路。 3. 認識基本電路與常見 的電子元件。 4. 認識製作電子電路的	解科理創業 在 發關能 財理創工 所與創工 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以	科技產品的電 與控制應用。 生S-IV-4 科技 產業的發展。 生N-IV-3 科技 與科學的關係。 生P-IV-5 材料	2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	課決閱與學與【國文合國欣文【育涯集/資涯教型【環續(會均原【育性庭外困J閱習他國J化的J賞化生】J與教料J育與環J發環、衡則性】J、資難 讀活人際 與現 世的涯 7分育。 環現境 展境與發。別 學料。樂相動交教認全象尊界價規 學析環 工境況教了的、經展 平 檢校, 於關,流育識球。重不值劃 習工境 作的。育解意社濟) 等 視、解 參的並。】跨競 與同。教 蒐作的 / 類 】永義 的與 教 家職
					п °			場中基於性別

				動參與科技學與 動動,制 是 動動,制 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是			的視【品作關【能式原能手科【育閱偏。品J1與係能J3能理J8做技閱】 見 德溝諧 教了應 養究態素 除歧 育通人 育解用 成能度養 紙歧 育通人 育解用 成能度養 紙
				值觀,並適當的			【能源教育】 能 J3 了解各 式能源應用的
							能 J8 養成動 手做探究能源 科技的態度。
							育】 閱 J4 除紙本 閱讀之外,依 學習需求選擇
							適當 材 何 管 濟 湖 朝 朝 朝 朝 朝 朝 朝 明 祖 獨 朝 明 祖 復 報 如 的 本
							資
							決困難。 閱 J9 樂於參 與閱讀相關的 學習活動,並
							與他人交流。 【生涯規劃教 育】 是 J3 覺察 自
第十二週	第五冊關卡 3 認識電與	1	1. 認識基本電路與常見	設 k-IV-3 能了	生N-IV-3 科技	1. 發表	己的能力與興趣。 【環境教育】

C3-1 領域字首誅	任(神雀后) 重						
ktr. 1. a. vo							決別 J9 東
第十三週 11/24~11/28	第五冊關卡 3 認識電與 2 認識電與 3 基礎電路實作與應 用	1	1. 具. 2. 應. 3. 實 的 。 4. 实 的 。 5. 实 的 。 6. 实 的 。 7. 实 的 。 7. 实 的 。 7. 实 的 。 8. 实 的 。 8. 实 的 。 9. 实 的 。	設解及本設用材裝設用與品設有值選k-IV-3 manus under substant sub	生與生的處生科與 N-IV-3 關材工 與 L-IV-5 關材工 日電。 科係料工 日電。	1. 2. 3. 4. 學課 論課文度答 3. 4. 5. 6.	【環續(會均原【育性庭場刻的視【品作關【能式原能手科【育環J發環、衡則性】J、中板偏。品J與係能J能理J做技閱】境 展境與發。別 學基印見 德 和。源 源。 探的讀教了的、經展 平 檢校於象與 教溝諧 教了應 養究態素育解意社濟) 等 視、性產歧 育通人 育解用 成能度養】水義 的與 教 家職別生 】合際 】各的 動源。教

第十四週12/1~12/5	第五冊關卡 3 認識電與 認識電與 3 基礎電子 (電子) 挑戰 3 基礎電子 (工文段者)	1	1. 具 至 電	設解及本設用材裝設用與品設k-IV-3 當具 2 具與 3 具技 2 具與 6 上 2 是與 6 上 2 是與 6 上 2 是 4 是 6 上 4 是 6 是 6 是 6 是 6 是 6 是 6 是 6 是 6 是 6 是	生與生的處生科與 N-IV-3 關村工 與P-IV-5 期 科係村工 日電。 技。料 常 村工 日電。	1. 發口平 發口平 禁頭時 業習 之 3. 4. 5. 6.	閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與【育涯已趣【環續〔會均原【育性庭場刻J讀習當,利道源J遇,外困J閱習他生】J的。環J發環、衡則性】J、中板化之需的並用獲。 到願資難 讀活人涯 龍境 展境與發。別 學基印除外求閱了適得 在問意料。樂相動交規 覺力 教了的、經展 平 檢校於象紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流劃 察與 育解意社濟) 等 視、性產本依擇媒如的本 習 找解 参的並。教 自興 】永義 的與 教 家職別生
				與維護科技產品。			庭、學校、職

			1				
							品 J1 溝通合
							作與和諧人際
							關係。
							【能源教育】
							能 J3 了解各
							式能源應用的
							原理。
							能 J8 養成動
							手做探究能源
							科技的態度。
							【閱讀素養教
							育】
							閲 J4 除紙本
							閱讀之外,依
							學習需求選擇
							一
							材,並了解如
							何利用適當的
							管道獲得文本
							資源。
							閱 J8 在學習
							上遇到問題
							時,願意尋找
							課外資料,解
							決困難。
							閱 J9 樂於參
							與閱讀相關的
							學習活動,並
							與他人交流。
							【生涯規劃教
							育】
							涯 J3 覺察自
							己的能力與興
							趣。
第十五週	第五冊關卡3 認識電與	1	1. 了解各項電子電路工	設 k-IV-3 能了	生N-IV-3 科技	1. 發表	【環境教育】
12/8~12/12	控制的應用(電子元件)		具的操作方式。	解選用適當材料	與科學的關係。	2. 口頭討論	環 J4 了解永
	挑戰3基礎電路實作與應		2. 了解三用電表的實際	及正確工具的基	生P-IV-5 材料	3. 平時上課表現	續發展的意義
	用		應用。	本知識。	的選用與加工	4. 作業繳交	(環境、社
	1 * **	1	1 // 3 / 14	1 2 0004	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		

	T		T .	T =	
	3. 能夠進行銲接電路的		處理。	5. 學習態度	會、與經濟的
	實作:英雄手套。	用基本工具進行	生A-IV-5 日常	6. 課堂問答	均衡發展)與
		材料處理與組	科技產品的電		原則。
		· 表。	與控制應用。		【性別平等教
		設 s-IV-3 能運	公在加沙 加		育】
		用科技工具保養			性 J3 檢視家
		與維護科技產			庭、學校、職
		品。			場中基於性別
		設 a-IV-2 能具			刻板印象產生
		有正確的科技價			的偏見與歧
		值觀,並適當的			視。
		選用科技產品。			【品德教育】
					品 J1 溝通合
					作與和諧人際
					關係。
					【能源教育】
					能 J3 了解各
					式能源應用的
					原理。
					能 J8 養成動
					手做探究能源
					科技的態度。
					【閱讀素養教
					育】
					閱 J4 除紙本
					閱讀之外,依
					學習需求選擇
					適當的閱讀媒
					材,並了解如
					何利用適當的
					管道獲得文本
					肾
					閱 J8 在學習
					上遇到問題
					時,願意尋找
					課外資料,解
					決困難。
					閱 J9 樂於參
					與閱讀相關的

- CJ-I (列)	双子日 叶	生(明正月 里						
第十 12/15~	六週 ·12/19	第五冊關卡 3 認識電與 控制的應用	1	1. 能運用簡單的電路知 識,設計製作創意產品。		生 P-IV-5 材料 的選用與加工	1. 發表 2. 口頭討論	學與【育 J3 能 所之 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
12/15^	12/19	控制的應用(電子元件) 化電子之製作創意桌上型電子製作創意桌上型電子製機		識之的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的3.規4.檢與5.行問6.方念的理例如2.是理例如2.是理	活趣限設解及本設用材裝 動,制 k-IV-3 當具 試受 器選正知。S-IV-2 二本處 與別能材的 能材的 能 進 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	的處生的生科與 選理P-IV-7發 的 L A-IV-2 與 A-IV-2 與 A-IV-3	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	壞續(會均原【育性庭場刻的視【品作關【能式原能手科【育閱閱J發環、衡則性】J、中板偏。品J與係能J能理J做技閱】J讀4展境與發。別 學基印見 德 和。源 源。 探的讀 之了的、經展 平 檢校於象與 教溝諧 教了應 養究態素 除外解意社濟) 等 視、性產歧 育通人 育解用 成能度養 紙,水義 的與 教 家職別生 】合際 】各的 動源。教 本依
								學習需求選擇

第十七週 12/22~12/26	第五冊關卡 3 認識電與 五冊應用 (他) 化會 化創意桌上型電 動清潔機	1	1.識2.的3.規4.檢與5.行問6.方念能設熟用解。顧所能擇工修用表成簡別電 題到 切組。頭自。的意產工 容 程知 、試 面計的 於重 財 的 的裝 或已 解的 的裝 或已 解别 上重 對 與 ,識 進及 的理	設動活趣限設解及本設用材裝設用際技題設實創力a一V-I與及不。IV-B工知 S-基料。C設設產。C作新。I-I與及不。I-I A-I A-I A-I A-I A-I A-I A-I A-I A-I	生的處生的生科與P-IV-5加處生的生科控制。IV-7與IV-7與IV-2與IV-2與IV-2與IV-2與IV-2與IV-3與IV-3與IV-3與IV-3與IV-3與IV-3與IV-3與IV-3	1. 2. 3. 4. 9 養頭時工業 論課交 6. 3. 4. 5. 6.	適材何管資閱上時課決閱與學與【環續(會均原【育性庭場刻的視【品作關【能式原能當,利道源J遇,外困J閱習他環J發環、衡則性】J、中板偏。品J與係能J能理J的並用獲。 到願資難 讀活人境 展境與發。別 學基印見 德 和。源 源。閱了適得 在問意料。樂相動交教了的、經展 平 檢校於象與 教溝諧 教了應 養鬩了適得 學題尋, 於關,流育解意社濟) 等 視、性產歧 育通人 育解用 成媒如的本 習 找解 参的並。】永義 的與 教 家職別生 】合際 】各的 動

第十八週12/29~1/2	第五冊關卡 3 認識電與 認識電外 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1	1. 識 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 3. 规 4. 檢與 5. 行問 6. 方能 4. 微與 5. 行問 6. 为能 4. 微與 5. 行問 6. 方能 4. 微與 5. 行問 6. 为能 4. 微與 5. 行間 6. 为能 4. 微與 5. 行能 6. 微與 5. 行間 6. 微與 5. 行間 6. 微與 5. 行能 6. 微與 5. 行能 6. 微與 5. 行能 6. 微與 5. 允许 6. 微與 5. 允许 6. 微與	設動活趣限設解及本設用材裝設a-IV-1 技探性 3 當具 2 具與 能實興別 能材的 能進組 能實興別 能材的 能進組 能主作 的 了料基 運行 運	生的處生的生科與P-IV-5加度的生科與材工 產展日電。料工 產展日電。	1. 發口平 養可時業習 計上繳 論 課 之 . 4. 5. 6.	手科【育閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與【環續(會均原【育性庭場刻的做技閱】J讀習當,利道源J遇,外困J閱習他環J發環、衡則性】J、中板偏探的讀 2 完的並用獲。 到願資難 讀活人境 展境與發。別 學基印見究態素 除外求閱了適得 在問意料。樂相動交教了的、經展 平 檢校於象與能度養 紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流育解意社濟) 等 視、性產歧源。教 本依擇媒如的本 習 找解 参的並。】永義 的與 教 家職別生源。教
			問題修正。	材料處理與組			場中基於性別

		1		25			II. the de sile a min
				題。			作與和諧人際
				設 c-IV-2 能在			關係。
				實作活動中展現			【能源教育】
				創新思考的能			能 J3 了解各
				力。			式能源應用的
				**			原理。
							能 J8 養成動
							手做探究能源
							科技的態度。
							【閱讀素養教
							育】
							閱 J4 除紙本
							閱讀之外,依
							學習需求選擇
							適當的閱讀媒
							材,並了解如
							何利用適當的
							管道獲得文本
							資源。
							閱 J8 在學習
							上遇到問題
							時,願意尋找
							課外資料,解
							決困難。
							閱 J9 樂於參
							與閱讀相關的
							學習活動,並
							與他人交流。
第十九週	第五冊關卡3 認識電與	1	1. 能運用簡單的電路知	設 a-IV-1 能主	生P-IV-5 材料	1. 發表	【環境教育】
1/5~1/9	控制的應用(電子元件)	_	識,設計製作創意產品。	動參與科技實作	的選用與加工	2. 口頭討論	環 J4 了解永
1, 5 1, 5	挑戰 4 製作創意桌上型電		2. 能熟悉電子電路工具	活動及試探興	處理。	3. 平時上課表現	續發展的意義
	動清潔機		d. 肥烈心电了电哈二兴 的使用。	趣,不受性別的	<u></u>	4. 作業繳交	(環境、社
	<i>到1</i> 月7水7%		3. 了解專題活動內容與	限制。	的設計與發展。	5. 學習態度	會、與經濟的
			J. 肝寺超石動內合與 規範。	ice	的設計與發展。 生 A-IV-5 日常	5. 学自思及 6. 課堂問答	均衡發展)與
			1			0. 球里川台	
			4. 回顧問題解決歷程,	解選用適當材料	科技產品的電		原則。
			檢視所學到的重點知識	及正確工具的基	與控制應用。		【性別平等教
			與知能。	本知識。			育】
			5. 選擇適切的材料、進	設 s-IV-2 能運			性 J3 檢視家

77.77 77.11 12(1) 12(1) 12(1)		T		1	ı	
		行加工、組裝、測試及	用基本工具進行			庭、學校、職
		問題修正。	材料處理與組			場中基於性別
		6. 能用口頭或是書面的	裝。			刻板印象產生
		方式表達自己的設計理	設 c-IV-1 能運			的偏見與歧
		念與成品。	用設計流程,實			視。
			際設計並製作科			【品德教育】
			技產品以解決問			品 J1 溝通合
			題。			作與和諧人際
			設 c-IV-2 能在			關係。
			實作活動中展現			【能源教育】
			創新思考的能			能 J3 了解各
			力。			式能源應用的
			74			原理。
						旅 J8 養成動
						手做探究能源
						科技的態度。
						【閱讀素養教
						有】
						月』 閱 J4 除紙本
						閱讀之外,依
						學習需求選擇
						適當的閱讀媒
						材,並了解如
						何利用適當的
						管道獲得文本
						資源。
						閱 J8 在學習
						上遇到問題
						時,願意尋找
						課外資料,解
						決困難。 四 10 / // 4
						閱 J9 樂於參
						與閱讀相關的
						學習活動,並
						與他人交流。
第二十週 第五冊關卡 3 認識電與	1	1. 能運用簡單的電路知	設 a-IV-1 能主	生P-IV-5 材料		【環境教育】
1/12~1/16 控制的應用(電子元件)		識,設計製作創意產品。	動參與科技實作	的選用與加工	2. 口頭討論	環 J4 了解永
挑戰 4 製作創意桌上型電		2. 能熟悉電子電路工具	活動及試探興	處理。	3. 平時上課表現	續發展的意義

動: 基: 郑 - 继	的使用。	趣,不受性別的	生P-IV-7 產品	4. 作業繳交	(環境、社
動清潔機	3. 了解專題活動內容與		在P-1V-1 產品 的設計與發展。	4. 作	(環現、社 會、與經濟的
	規範。	設 k-IV-3 能了	生A-IV-5 日常	6. 課堂問答	均衡發展)與
	4. 回顧問題解決歷程,	解選用適當材料	科技產品的電		原則。
	檢視所學到的重點知識		與控制應用。		【性別平等教
	與知能。	本知識。			育】
	5. 選擇適切的材料、進				性 J3 檢視家
	行加工、組裝、測試及				庭、學校、職
	問題修正。	材料處理與組			場中基於性別
	6. 能用口頭或是書面的				刻板印象產生
	方式表達自己的設計理				的偏見與歧
	念與成品。	用設計流程,實			視。
		際設計並製作科			【品德教育】
		技產品以解決問			品 J1 溝通合
		題。			作與和諧人際
		設 c-IV-2 能在			關係。
		實作活動中展現			【能源教育】
		創新思考的能			能 J3 了解各
		力。			式能源應用的
					原理。
					能 J8 養成動
					手做探究能源
					科技的態度。
					【閱讀素養教
					育】
					閱 J4 除紙本
					閱讀之外,依
					學習需求選擇
					適當的閱讀媒
					材,並了解如
					何利用適當的
					管道獲得文本
					資源。
					閱 J8 在學習
					上遇到問題
					時,願意尋找
					課外資料,解
					· 決困難。
					閱 J9 樂於參

	1 1 2 1 7 1 1 1 1 1 1			_	7	1	1	
								與閱讀相關的 學習活動,並
	第二十一週 1/19~1/20	第五冊關卡 3 認識電與 認識電外 (電子元十型)	1	1. 識之的 3. 規名 檢與 5. 行問 6. 方念 簡作子 容 程知 、 試 面計	動活趣限設解及本設用材裝 鄭及不。IV-3 當具 科試受 解及不。IV-2 以 資興別 能材的 能 進 上 與 是 其 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生的人工。 上下的人工, 上下的一,	2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	·與【環續(會均原【育性庭場刻的視【品作關【能式原能手科【育閱閱學適材何管目他環J發環、衡則性】J、中板偏。品J與係能J能理J做技閱】J讀習當,利道人境 展境與發。別 學基印見 德 和。源 源。 探的讀 化之需的並用獲功交教了的、經展 平 檢校於象與 教溝諧 教了應 養究態素 除外求閱了適得流育解意社濟) 等 視、性產歧 育通人 育解用 成能度養 紙,選讀解當文本。】永義 的與 教 家職別生 】合際 】各的 動源。教 本依擇媒如的本
L								日之以门入午

C5-1 領域學習語	C5-1 領域學習課程(調整)計畫							
							資 J8 J8 理習 上時 課 期 題 共 願 到 問 題 專 報 與 對 與 數 資 料 與 數 對 與 數 對 數 對 數 對 對 數 對 對 數 對 對 數 對 對 數 對 對	
							與閱讀相關的 學習活動,並 與他人交流。	

臺南市公立新營區新東國民中學 114 學年度第二學期<u>九</u>年級<u>科技</u>領域學習課程計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(1)節,本學期共(17)節				
課程目標	與實作,增進運算思紹題,一併納入課程之時 題,一併納入課程之時 1.了解資料與資料檔的 2.了解資料的處理方法 3.了解資料數位化的相 4.了解聲音數位化、景 5.了解資訊產業的種类	課程設計以運算思維為主軸,透過電腦科學相關知能的學習,培養邏輯思考、系統化思考等運算思維,並藉由資訊科技之設計與實作,增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題,一併納入課程之中。課程目標為: 1. 了解資料與資料檔的概念、資料的來源。 2. 了解資料的處理方法,包含 Google 試算表的操作介紹、試算表的統計圖表。 3. 了解資料數位化的概念,包含數字系統、文字資料數位化。 4. 了解聲音數位化、影像數位化,包含取樣與量化。 5. 了解資訊產業的種類與特性,包含硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。 6. 了解資訊科技對人類社會的影響,包含生活與工作、社會與經濟、在地與全球。									
該學習階領域核心素	科-J-A2 運用科技工具 科-J-A3 利用科技資源 科-J-B1 具備運用科技 養 科-J-B2 理解資訊與科 科-J-C1 理解科技與人 科-J-C2 運用科技工具	6.了解貪訊科技對人類社會的影響,包含生活與工作、社會與經濟、在地與全球。 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								
教學期程	單元與活動名稱	節數 學	習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵				
第一週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	念。 2. 了解數1 值資料。	育 直資料與非數 本。 算 料檔的形成。 運	t-IV-1 能了 資訊系統與 原理。 c-IV-1 能熟 資訊科技共創	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【人權教育】 人 J11 運用資 訊網絡了解與 權相關組織與 活動。 【生涯規劃教				

							7
				工法運用技進達運系資運實用 則。 p-IV-的思納 - IV-的思納 - IV-的思数 3 理 1 數態 用 能訊,的 能數 能位度 用 能訊,的 能數 能位度			育涯集/資【育閱文分能文確閱證判的】了與育料閱】J本析力本性J資讀正學析境 素 發比深以識 小來本性習工的 養 展對究判的 心源知。蒐作的 教 跨、的讀正 求,識
第二週		0					
第三週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	1	1. 了解資料處理工具。 2. 了解Google試算表的使用。 3. 了解地理分布圖。 4. 利用Google試算表範例實作地理分布圖。	運解本算運悉工法運用技進達運系資運實用LV-1、就理-IV-1、IV-1、IV-1、IV-1、IV-1、IV-1、IV-1、IV-1	資D-IV-3 資理概念與方 法。	1. 發表 2. 可時 3. 化 4. 學 5. 课 6. 课	【人訊權活【育涯集/資【育閱文分能文確閱 程1 絡關。涯 了分育。讀 登比深以識 好運了組 規 學析環 素 發比深以識 小育用解織 劃 習工境 養 展對究判的 心育用解織 劃 整作的 教 跨、的讀正 求資人與 教 蒐作的 教 跨、的讀正 求

							證資訊來源, 判讀文本知識 的正確性。
第四週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	1	1.利用Google試算表範例實作地理分布圖。	運解本算運悉工法運用技進達運系資運實用TV-1V-1,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,	資 D-IV-3 資 選 與	1. 發表 3. 平 4. 等 5. 课 5. 课 6. 课	【人訊權活【育涯集/資【育閱文分能文確閱證判的人J網相動生】了與育料閱】J本析力本性了資讀正權1絡關。涯 分環。讀 發比深以識 小來本性育用解織 劃 習工境 養 展對究判的 心源知。育用解織 劃 整作的 教 跨、的讀正 求,識
第五週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	1	1. 了解折線圖。 2. 利用 Google 試算表範 例實作折線圖。	運解本算運悉工法運用技進 T-IV-1系架。-T-III的 -T-III的 -T-III的 -T-III的 -T-III的 -T-III的 -T-IIII的 -T-IIIIIIIIII	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【人訊權活【育涯集/資 人別網相動生】J7分環 育用解織 劃 習工的 讀 人類與 教 蒐作的 教 資 人 員 人 員 人 員 人 員 人 員 人 員 人 員 人 員 人 員 人

				達 p-IV-3 能有 p-IV-3 能 那 能 那 第 a-IV-1 數 能 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數			育別文分能文確閱證判的 到12的、,知。 發比深以識 小來本 展對究判的 心源知。 跨、的讀正 求,識 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。
第六週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	1	1. 利用 Google 試算表範 例實作折線圖。	運解本算運悉工法運用技進達運系資運實用TV系架。1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1	處理概念與方法。	 2. 口平 3. 作 4. 學 5. 課 6. 	【人訊權活【育涯集/資【育閱文分能文確閱證判的人JI網相動生】了與育料閱】J本析力本性了資讀正權1絡關。涯 分環。讀 發比深以識 小來本性育用解織 劃 習工境 養 展對究判的 心源知。了用解纖 劃 整工境 養 展對究判的 心源知。
第七週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	1	1. 利用 Google 試算表範 例實作折線圖。 2. 了解雷達圖。 3. 利用 Google 試算表範	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	【人權教育】 人J11 運用資 訊網絡了解人 權相關組織與

例實作雷達圖。 運 c-IV-1 能熟 5. 學習態度 活動。 悉資訊科技共創工具的使用方法。 工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選 編集 分	規劃教
工具的使用方 法。	規劃教
法。	
	題 羽 若
Let Let	
用適當的資訊科 /教育	
	化况 的
	素養教
達。	7. K 1/4
	發展跨
	比對、
	深究的
	以判讀
	識的正
用習慣與態度。	小心求
	本知識
	教育】
	運用資
	了解人
	組織與
運 c-IV-1 能熟	田割弘
	規劃教
	學習蒐
	析工作
第八週 用適當的資訊科 /教育	
技組織思維,並 資料。	
	素養教
達。	ari et ili
	發展跨
	比對、 深究的
	床 五的 以判讀
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	•
運 a-IV-1 能落 能力,	: 謝的下

					1		98 T/7 1 . Is
							閱 J7 小心求 證資訊來源, 判讀文本知識 的正確性。
第九週	第六冊第 4 章資料處理概念與方法	1	1. 了。 解資 解資 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所	運解本算運悉工法運用技進達運系資運實用TV-1111以理了工工的 IV-111的 IV-111的 IV-11的 I	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	2. 3. 4. 學課 明時繳 1. 2. 3. 4. 9 1. 3. 4. 9 1. 4. 9 1. 4. 9 1. 4. 9 1. 5. 6. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	【人訊權活【育涯集/資【育閱文分能文確閱證判的人JI網相動生】了與育料閱】J本析力本性J資讀正權1絡關。涯 分環。讀 發比深以識 小來本性育用解織 劃 習工境 養 展對究判的 心源知。青用解織 劃 整爪境 養 展對究判的 心源知。】資人與 教 蒐作的 教 跨、的讀正 求,識
第十週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法	1	1. 了解數位化的概念。 2. 了解數字系統。	運解本算運用技進達運系 1-IV-1 統構 p-IV-3 端 1 統構 1 資維有 1 近期 的 思 数 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	數位化之原理 與方法。 資 D-IV-2 數位	1. 發表 2. 口時 3. 平業繳 4. 作習 5. 課 6. 課 6. 課	【人訊權活【品通決【育】 (人] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [

1		i		h			
				資源。			涯 J7 學習蒐
				運 a-IV-1 能落			集與分析工作
				實健康的數位使			/教育環境的
				用習慣與態度。			資料。
				運 a-IV-3 能具			【閱讀素養教
				備探索資訊科技			育】
				之興趣,不受性			閱 J2 發展跨
				別限制。			文本的比對、
							分析、深究的
							能力,以判讀
							文本知識的正
							確性。
							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。
							閱 J7 小心求
							證資訊來源,
							判讀文本知識
							的正確性。
							閱 J8 在學習
							上遇到問題
							時,願意尋找
							課外資料,解
							· 決困難。
							閱 J10 主動尋
							求多元的詮
							釋,並試著表
							達自己的想
							法。
	第六冊第 5 章資料數位化	1	1. 了解文字資料的數位	運 t-IV-1 能了	資 D-IV-1 資料	1. 發表	【人權教育】
	原理與方法		化。	解資訊系統的基	數位化之原理	2. 口頭討論	人J11 運用資
第十一週			2. 了解常見的編碼系	本組成架構與運	與方法。	3. 平時上課表現	訊網絡了解人
			(統)	算原理。	資 D-IV-2 數位		權相關組織與
				運 p-IV-1 能選			活動。
	1	l	l	- P 11 1 NO 20	N 11 54 76 71 74	- 1日心久	

用適當的資訊科	法。 6. 課堂問/	答【品德教育】
技組織思維,並		品 J8 理性溝
進行有效的表		通與問題解
達。		决。
運 p-IV-3 能有		【生涯規劃教
 		育】
資源。		涯 J7 學習蒐
運 a-IV-1 能落		集與分析工作
實健康的數位使		/教育環境的
用習慣與態度。		資料。
運 a-IV-3 能具		【閱讀素養教
│		育】
之興趣,不受性		閱 J2 發展跨
別限制。		文本的比對、
77112 117		
		分析、深究的
		能力,以判讀
		文本知識的正
		確性。
		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。
		閱 J7 小心求
		證資訊來源,
		判讀文本知識
		的正確性。
		閱 J8 在學習
		上遇到問題
		時,願意尋找
		課外資料,解
		決困難。
		別 J10 主動尋
		求多元的詮
		釋,並試著表
		達自己的想
		法。

	第六冊第 5 章資料數位化	1	1. 了解聲音的三要素。	運 t-IV-1 能了	資 D-IV-1 資料	1. 發表	【人權教育】
	原理與方法	1	2. 了解聲音數位化的方	解資訊系統的基		2. 口頭討論	人 J11 運用資
			法。	本組成架構與運		3. 平時上課表現	訊網絡了解人
			14	算原理。	予 D-IV-2 數位	4. 作業繳交	權相關組織與
				運 p-IV-1 能選		5. 學習態度	活動。
				用適當的資訊科		6. 課堂問答	【品德教育】
				技組織思維,並	12	0. 17.17	品 J8 理性溝
				進行有效的表			通與問題解
				達。			决。
				運 p-IV-3 能有			【生涯規劃教
				系統地整理數位			育】
				資源。			涯 J7 學習蒐
				運 a-IV-1 能落			集與分析工作
				實健康的數位使			/教育環境的
				用習慣與態度。			資料。
				運 a-IV-3 能具			【閱讀素養教
				備探索資訊科技			育】
				之興趣,不受性			閱 J2 發展跨
<i>k</i> k 1 - xm				別限制。			文本的比對、
第十二週							分析、深究的
							能力,以判讀
							文本知識的正 確性。
							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。
							閱 J7 小心求
							證資訊來源,
							判讀文本知識
							的正確性。
							閱 J8 在學習
							上遇到問題
							時,願意尋找
							課外資料,解
							決困難。

C5 I 领域子日	外生(明正)口里					
第十三週	第六冊第 5 章資料數位化原理與方法(第二次段考)	1	1. 了解聲音數位化的方法。 2. 了解聲音的編輯。 3. 了解 Audacity 數位音訊編輯軟體的使用。	運解本算運用技進達運系資運實用運備 t可組原 p通組行。 p統源 a健習 a探 I 統構 1 資維效 3 理 1 數態 3 訊 能的與 能訊,的 能數 能位度能科 了基運 選科並表 有位 落使。具技		閱求釋達法【人訊權活【品通決【育涯集/資【育 10元並已 權1絡關。德 問 涯 分環。讀 主的試的 教運了組 教理題 規 學析境 素 動詮著想 育用解織 育性解 劃 習工的 養 動 資人與 】溝 教 蒐作的 教
				之興趣,不受性別限制。		閱文分能文確閱科要涵何與通閱證判 J2 的、,知。3 識彙並用人 7 訊文 發比深以識 理內的懂該進 小來本 展對究判的 解的意得詞行 心源知 跨、的讀正 學重 如彙溝 求,識

CJ-I 领域子	日本生(明正/口 里					
	第六冊第 5 章資料數位化 原理與方法	1 1. 了解數位化的概念 2. 了解數字系統。	運 t-IV-1 能了 解資訊系統的基	資 D-IV-1 資料 數位化之原理		的閱上時課決閱求釋達法 正B JB 外困 JB ,自。人 JB 到願資難 D 元並已 性學題尋, 動詮著想 育用
第十四週		3. 化 4. 然 5. 了解 解 聲音 音音 的數 的 三位 編數	立 系 方 音 方 音 方 音 方 音 方 音 方 音 方 音 声	與方法。 資 D-IV-2 數位 資料的表示方	3. 4. 學 豐 世	訊權活【品通決【育涯集/資【育閱文分能文確閱科要涵網相動品J與。生】J與育料閱】J本析力本性J知詞,絡關。德 問 涯 分環 讀 發比深以識 理內的懂了組 教理題 規 學析境 素 發比深以識 理內的懂解織 育性解 劃 習工境 養 展對究判的 解的意得外與 】溝 教 蒐作的 教 跨、的讀正 學重 如

					T		
				111 1 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1		1 76 4	何與通閱證判的閱上時課決閱求釋達法學運他。了資讀正了遇,外困了多,自。照用人 了訊文確 到願資難 10 元並已該進 小來本性在問意料。主的試的問行 心源知。學題尋, 動詮著想 中彙溝 求,識 習 找解 尋 表
第十五週	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會	1	1. 了解資訊產業的種類與特性。 2. 了解硬體製造產業的意涵。	運用技進達運用人動運備之別P-IV-1會繼有 IV-1新有 IV-1會繼有 IV-1新有 IV-1資維效 2 技效 3 訊不能訊,的 能與的 能科受罪和並表 利他互 具技性	科技對人類生	2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【環續(會均原【育涯涯與涯己趣涯育與涯遷育環J發環、衡則生】J規概J的。B環現J與環境 展境與發。涯 2劃念3能 境況 工境教了的、經展 規 具的。覺力 工的。社作的育解意社濟) 劃 備知 察與 作類 會/關】永義 的與 教 生識 自興 教型 變教

C3-1 想 以字音					
					係【育別科要涵何與通 意 意 意 , 題 , 題 知詞, 運 他 。 題 題 一 題 一 題 一 題 一 題 一 題 一 題 一 題 一 題 一
第十六週	第六冊第6章資訊產業與人類社會	1. 了解軟體設計產業的 意涵。 2. 了解認識訊產業的 意涵。	運用技進達運用人動運備之別「IV-IV-IIV」「IV-IIIII」「IV-IIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIII」「IV-IIIIIIII」「IV-IIIIIII」「IV-IIIIIII」「IV-IIIIIIII」「IV-IIIIIII」「IV-IIIIIIIII」「IV-IIIIIII」「IV-IIIIIIIIII	科技對人類生 活之影響。 資H-IV-7 常見 資訊產業的特	【環續(會均原【育涯涯與涯已趣涯育與涯遷育係【育閱科要涵環J發環、衡則生】J規概J的。B環現J與環。閱】J知詞,境 展境與發。涯 劃念 能 境況 工境 讀 識彙並教了的、經展 規 具的。覺力 工的。社作的 素 理內的懂育解意社濟) 劃 備知 察與 作類 會/關 養 解的意得】永義 的與 教 生識 自興 教型 變教 教 學重 如

C3 1 (3/3/4) E	1	1					一次田北四年
							何運用該詞彙
第十七週	第六冊第 6 章資訊產業與人類社會	1	1. 了解系統整合產業的意涵。 2. 了解支援服務產業的意涵。	運用技進達運用人動運備之別P-IV-的思対 2 技效 3 訊不1 資維故 2 技效 3 訊不能訊,的 能與的 能科受能訊,的 能與的 能科受	科技對人類生 活之影響。 資H-IV-7 常見 資訊產業的特	1. 發口平作學課 3. 4. 5. 6.	與通【環續(會均原【育涯涯與涯己趣涯育與涯遷育係【育閱科要涵何·他。環J發環、衡則生】J規概J的。B環現J與環。閱】J知詞,運人境展境與發。涯 劃念 能 境況 工境 讀 ご識彙並用進 教了的、經展 規 具的。覺力 工的。社作的 素 理內的懂該行 育解意社濟) 劃 備知 察與 作類 會/關 養 解的意得詞清 】永義 的與 教 生識 自興 教型 變教 教 學重 如彙:
							與他人進行溝 通。

挑戰1控制系統在生活

中的應用

第一週

與程式控制之間的差

異。

臺南市立新	所營區新東國民中學 114	1年度第	第2學期九年級科技领	頁域學習課程(調	整)計畫(■普通	通班/□特教班)							
教材版本	翰林版	實施 (班級	年級 九年級 2/組別)	教學節數	每週(1)節	,本學期共 (17)	節						
	【生活科技】												
	以實作活動、專題製	作為主	軸,學生必須妥善應用設	:計或問題解決的程	序,以學習如何角	浑决日常生活中所面 蹈	点的問題,進而						
	培養其做、用、想的	培養其做、用、想的能力。此外,在實作活動中,也規劃許多以分組合作為主的活動,藉此培養學生合作問題解決、溝通等											
	重要關鍵能力。課程	重要關鍵能力。課程目標為:											
1. 了解生活中的控制邏輯系統,包含控制邏輯系統的應用。													
环任口尔	2. 認識常見的微控制]器,包	含微控制器的配件。										
	3. 了解電子科技產品	的選用	與環保議題。										
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		,包含電子科技的職業介										
	5. 了解如何製作一個	1創意清	掃機器人的專題活動,包	含運用產品設計流	程、創意思考、製	.圖技巧、結構與機構	、能源與動力、						
	電與控制等知識,並	依據設	計需求,選擇適切的材料	- ,規劃正確加工處	理方法與步驟,言	役計創意清掃機器人。	1						
	科-J-A1 具備良好的	1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。									
該學習階段			定與執行科技專題活動。										
領域核心素	表		與運算思維進行日常生活										
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	科-J-CI 理解科技與		題,培養科技發展衍生之		•								
			溝通協調及團隊合作,以										
	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												
		節		學習重點		評量方式	融入議題						
教學期程	單元與活動名稱	數	學習目標			(表現任務)	實質內涵						
		2 2		學習表現	學習內容	(1// 7/1 14/17)	月月11日						
	第六冊	1	1. 認識控制邏輯系統	設k-IV-1 能了	生 A-IV-5 日	1. 發表	【性別平等						
	關卡 4 認識電與控制的		的基本概念。	解日常科技的	常科技產品的	2. 口頭討論	教育】						
	應用(控制邏輯系統)		2. 了解電子電路控制	意涵與設計製	電與控制應	3. 平時上課表現	性 J11 去除						

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

用。

用。

生 A-IV-6 新

興科技的應

4. 作業繳交

5. 學習態度

6. 課堂問答

性別刻板與

性別偏見的

情感表達與

溝通,具備與

他人平等互

				鍵。			動的能力。 【品德教育】 品 J1 溝通 合作與和諧 人際關係。
第二週		0					
第三週	第六冊 關卡4認識電與控制的 應用(控制邏輯系統) 挑戰1控制系統在生活 中的應用	1	1. 了解微電腦控制與物聯網概念和應用。	設 k-IV-1 能 解日期 的 的基本 R 以 的基本 R 以 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生 A-IV-5 日 常科技產品 電與控制應 用。 生 A-IV-6 新 興科技的應 用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【教性性性情溝他動【品合人性育 J11 刻偏表, 平能德] 與關平 去板見達備等力教溝和係等 除與的與與互。育通諧。
第四週	第六冊關卡 4 認識電與 控制的應用(控制邏輯系 統) 挑戰 2 認識微控制器	1	1. 認識常見的微控制 器與配件。 2. 能比較與應用微控 制器達成目的。	設 a-IV-1 a-IV-1 a-IV-1 a	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。	1. 發表 2. 口時論 3. 平時繼交 4. 作業繳度 5. 學習態答 6. 課堂問答	【教性性性情溝他動【品合人性育 J11 刻偏表,平能德溝和關州 基本 人的品 J1 與關平 去板見達備更力教溝和係率 亲爽的與與互。育通諧。

第五週	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用(控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	1	1. 認識常見的微控制 器與配件。 2. 能比較與應用微控 制器達成目的。	備調力設動作興的設解料的設實現能設備調力與、。a-IV-A與限格選及基C作創力C-與、。為T-A與動,制V-B 適確知2-動思 3通的能實探性 能材具。在展的 非演作 1 技試性 能材具。在展的 具協能主實探別 了材具。在展的 具協能	生 A-IV-5 日常科技產用。 用 生 A-IV-6 新興用。	1. 發表 2. 口頭 3. 平時 4. 作業 5. 學習 6. 課堂問 6. 課堂問	【教性性性情溝他動【品合人性育】11刻偏表,平能德】與關明之。有通關與關語,與關與與五。有通諧。
第六週	第六冊關卡 4 認識電與 控制的應用(控制邏輯系 統) 挑戰 2 認識微控制器	1	1. 認識常見的微控制 器與配件。 2. 能比較與應用微控 制器達成目的。	为a-IV-1 能實 a-IV-1 數學 數學 數學 數學 數學 數學 數學 數學 數學 數學	生 A-IV-5 日 常科技產品的 電與控制應 用。 生 A-IV-6 新 興科技的應 用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【教性性性情溝他動【品合人別別編表, 平能德 海縣關達 集等力教溝和係不 大

第七週	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用(控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	1	1. 認識常見的微控制 器與配件。 2. 能比較與應用微控 制器達成目的。	設備調力設動作興的設解料的設實現能設備調力 C-IV人合 IV-3 為是 C-作創力 C-與、。 C-與、。 - 多活趣限 K-選及基 C-作創力 C-與、。 第作 1 投入 - 3 通 在知 2 中考 1 1 人合 是 1 1 上, 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	生 A-IV-5 日 常科技產服 用。 生 A-IV-6 新 與科技的應 用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時業數 4. 作業繳度 5. 學習問答	【教性性性情溝他動【品合人性育J11刻偏表,平能德 與關 去板見達備至力教溝和係等 除與的與與互。育通諧。
第八週	第六冊 關卡5電子科技產業的 發展 挑戰1電子科技產業的 環境議題(第一次段考)	1	1. 能在選用電子產品時,將環保議題納入考量。 2. 能理解電子科技可能帶來的環境迫害,並予以預防,避免其再次發生。	設 k-IV-2 能引 解科技產果、與創 基程、與創 整 a-IV-2 能 有價值 。 有值 實 , 並 有 值 選 用 科 技 理 。	生 S-IV-3 科 技議題的探 究。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【環水意社的與環產週生足境 4 發(、) 與則別的與環產與數分類別的,足及教育展與發。認生討、足及有解的境濟展 識命其水足

				技、社會、環境			跡。
				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。			
	第六冊關卡5電子科技	1	1. 能認識近代新興的	設k-IV-2 能了	生 A-IV-6 新	1. 發表	【環境教育】
	產業的發展		電子科技及其未來發	解科技產品的	興科技的應	2. 口頭討論	環 J4 了解
			展。	基本原理、發展	用。	3. 平時上課表現	永續發展的
	挑戰2電子科技產業的		2. 能理解電子科技相	歷程、與創新關	生 S-IV-3 科	4. 作業繳交	意義(環境、
	發展與職業		關產業類別及其內涵。	鍵。	技議題的探	5. 學習態度	社會、與經濟
				設a-IV-1 能主	究。	6. 課堂問答	的均衡發展)
				動參與科技實	生 S-IV-4 科		與原則。
				作活動及試探	技產業的發		環 J15 認識
				興趣,不受性別	展。		產品的生命
				的限制。			週期,探討其
				設a-IV-2 能具			生態足跡、水
第九週				有正確的科技			足跡及碳足
				價值觀,並適當			跡。
				的選用科技產			
				品。			
				設a-IV-3 能主			
				動關注人與科			
				技、社會、環境			
				的關係。			
				設a-IV-4 能針			
				對科技議題養			
				成社會責任感			
	炊、mupトロエフル リ	1	1 14 14 14 17 15 47 15 17	與公民意識。	1 1 TH 0 24	1 * +	7
	第六冊關卡5電子科技	1	1. 能認識近代新興的	設k-IV-2 能了	生 A-IV-6 新	1. 發表	【環境教育】
第十週	產業的發展		電子科技及其未來發	解科技產品的	興科技的應	2. 口頭討論	環 J4 了解
	ルののラフムルナルル		展。	基本原理、發展	用。	3. 平時上課表現	永續發展的
	挑戰2電子科技產業的		2. 能理解電子科技相	歷程、與創新關	生 S-IV-3 科	4. 作業繳交	意義(環境、

	發展與職業		關產業類別及其內涵。	鍵。	技議題的探	5. 學習態度	社會、與經濟
			3. 科技達人介紹。	設a-IV-1 能主	究。	6. 課堂問答	的均衡發展)
				動參與科技實	生 S-IV-4 科		與原則。
				作活動及試探	技產業的發		環 J15 認識
				興趣,不受性別	展。		產品的生命
				的限制。			週期,探討其
				設a-IV-2 能具			生態足跡、水
				有正確的科技			足跡及碳足
				價值觀,並適當			跡。
				的選用科技產			
				다 °			
				設a-IV-3 能主			
				動關注人與科			
				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。			
	第六冊統整專題製作創	1	1. 了解專題活動內容	設k-IV-3 能了	生 P-IV-7 產	1. 發表	【性別平等
	意清掃機器人		與規範。	解選用適當材	品的設計與發	2. 口頭討論	教育】
			2. 回顧產品設計流	料及正確工具	展。	3. 平時上課表現	性 J8 解讀
			程,檢視所學到的重點	的基本知識。	生 A-IV-5 日	4. 作業繳交	科技產品的
			知識與技能。	設a-IV-1 能主	常科技產品的	5. 學習態度	性別意涵。
			3. 運用創意思考、製圖	動參與科技實	電與控制應	6. 課堂問答	【家庭教育】
第十一週			技巧、結構與機構、能	作活動及試探	用。		家 J10 參與
7/ 1 2			源與動力和電與控制	興趣,不受性別			家庭與社區
			等相關知識,設計創意	的限制。			的相關活動。
			清掃機器人。	設 s-IV-1 能繪			
			4. 運用電路控制邏輯	製可正確傳達			
			知識,針對特殊需求設	設計理念的平			
			計程式進行控制。	面或立體設計			
			5. 運用製圖技巧,繪製	圖。			

0,01,00	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		T	1			
			完整的工作圖並進行 尺度標註計需求,選擇 6.依據設計,進行問題、 為一個 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	設用行組設用養產設用際科決設實現S-IV-2 具理			
	第六冊統整專題製作創 意清掃機器人	1	1. 了解專題活動內容 與規範。 2. 回顧產品設計流 程,檢視所學到的重點 知識與技能。	能力。 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	生 P-IV-7 產 品的設計與發 展。 生 A-IV-5 日 常科技產品的	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【性別平等 教育】 性 J8 解讀 科技產品的 性別意涵。
第十二週			3. 運用創意思考、製圖 技巧、結構與機構、能 源與動力和電與控制 等相關知識,設計創意 清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯 知識,針對特殊需求設 計程式進行控制。	動參與科技實 作題 所 所 所 的 以 的 以 的 以 的 以 的 以 可 正 確 , 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	電與控制應用。	6. 課堂問答	【家庭教育】 家 J10 參與 家庭與社區 的相關活動。
			5. 運用製圖技巧,繪製 完整的工作圖並進行 尺度標註。	圖。 設 s-IV-2 能運 用基本工具進			

			6. 依據設計需求,選擇 適切的材料,進行加 工、組裝、測試及問題 修正。 7. 能用口頭或書面的 方式表達自己的設計 理念與成品。	行組設用養產設用際科技 以 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是			
	第六冊統整專題製作創	1	1. 了解專題活動內容	設 c-IV-2 能在 實作活動中展 現創新思考的 能力。 設 k-IV-3 能了	生 P-IV-7 産	1. 發表	【性別平等
第十三週	第六冊統整專題製作創意清掃機器人		與規範。 2.程 顧產品 2. 程 網	解料的設動作興的設製設面圖 選及基-IV-1 適確知1 教子 類動不。 1 中 1 大 一 一 工 在 一 一 八 八 八 八 八 八 八 八 八 一 工 一 工 一 一 正 理 立 一 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	生P-IV-7產品的 是A-IV-5日常 生A-IV-5日 電與控制 用。	1. 發表 2. 口時 3. 平時 4. 作業 5. 學習 6. 課堂問答	【教性科性【家家的性育 J8 產意與 解品涵教參社活 解品涵教參社活動。 會與 與 與 以 與 以 以 以 以 以 以 。 以 的 。 以 。 。 。 。 。 。 。 。 。
			完整的工作圖並進行 尺度標註。 6. 依據設計需求,選擇 適切的材料,進行加	設 s-IV-2 能運 用基本工具進 行材料處理與 組裝。			

			工、組裝、測試及問題	設 s-IV-3 能運			
			修正。	用科技工具保			
			7. 能用口頭或書面的	養與維護科技			
			方式表達自己的設計	食丹料吸引			
			刀式衣廷日 L 的 設計 理念與成品。	度四。 設 c-IV-1 能運			
			互心	用設計流程,實			
				所 設 司 流程 / 頁			
				深			
				杆投座			
				決问題。 設 c-IV-2 能在			
				· ·			
				實作活動中展			
				現創新思考的			
	 	1	1 フ切声断江利中穴	能力。 設k-IV-3 能了	 生 P-IV-7 産	1 1½ ±	「 」」。
	第六冊統整專題製作創	1	1. 了解專題活動內容	•	· ·	1. 發表	【性別平等
	意清掃機器人		與規範。	解選用適當材料及工班工具	品的設計與發	2. 口頭討論	教育】
			2. 回顧產品設計流	料及正確工具	展。	3. 平時上課表現	性 J8 解讀
			程,檢視所學到的重點	的基本知識。	生 A-IV-5 日	4. 作業繳交	科技產品的
			知識與技能。	設a-IV-1 能主	常科技產品的	5. 學習態度	性別意涵。
			3. 運用創意思考、製圖	動參與科技實	電與控制應	6. 課堂問答	【家庭教育】
			技巧、結構與機構、能	作活動及試探	用。		家 J10 參與
			源與動力和電與控制	興趣,不受性別			家庭與社區
			等相關知識,設計創意	的限制。			的相關活動。
第十四週			清掃機器人。	設 S-IV-1 能繪			
			4. 運用電路控制邏輯	製可正確傳達			
			知識,針對特殊需求設	設計理念的平			
			計程式進行控制。	面或立體設計			
			5. 運用製圖技巧,繪製	圖。			
			完整的工作圖並進行	設s-IV-2 能運			
			尺度標註。	用基本工具進			
			6. 依據設計需求,選擇	行材料處理與			
			適切的材料,進行加	組裝。			
			工、組裝、測試及問題	設s-IV-3 能運			
			修正。	用科技工具保			

C5-1 (积)以子 日 I	(1工(105)正/101)						
			7. 能用口頭或書面的	養與維護科技			
			方式表達自己的設計	產品。			
			理念與成品。	設 c-IV-1 能運			
				用設計流程,實			
				際設計並製作			
				科技產品以解			
				決問題。			
				設 c-IV-2 能在			
				實作活動中展			
				現創新思考的			
				能力。			
	第六冊統整專題製作創	1	1. 了解專題活動內容	設k-IV-3 能了	生 P-IV-7 產		【性別平等
	意清掃機器人(第二次段		與規範。	解選用適當材	品的設計與發	2. 口頭討論	教育】
	考)		2. 回顧產品設計流	料及正確工具	展。	3. 平時上課表現	性 J8 解讀
	• /		程,檢視所學到的重點	的基本知識。	生 A-IV-5 日	4. 作業繳交	科技產品的
			知識與技能。	設a-IV-1 能主	常科技產品的	5. 學習態度	性別意涵。
			3. 運用創意思考、製圖	動參與科技實	電與控制應	6. 課堂問答	【家庭教育】
			技巧、結構與機構、能	作活動及試探	用。	0. M. T. 1.1 D	家 J10 參與
			源與動力和電與控制	興趣,不受性別	, .4		家庭與社區
			等相關知識,設計創意	的限制。			的相關活動。
			清掃機器人。	設 s-IV-1 能繪			43.14 198,14 393
			4. 運用電路控制邏輯	製可正確傳達			
第十五週			知識,針對特殊需求設	設計理念的平			
			計程式進行控制。	面或立體設計			
			5. 運用製圖技巧,繪製	圖。			
			完整的工作圖並進行	國 設 s-IV-2 能運			
			尺度標註。	用基本工具進			
			6. 依據設計需求,選擇	行材料處理與			
			適切的材料,進行加	组裝。			
			工、組裝、測試及問題	組表。 設 S-IV-3 能運			
			工·組裁·测訊及问题 修正。	用科技工具保			
			7. 能用口頭或書面的	養與維護科技			
			方式表達自己的設計	產品。			

C3-1 领域字目ii	1-1-1-1W 4-1-1-1						1
			理念與成品。	設 c-IV-1 能運			
				用設計流程,實			
				際設計並製作			
				科技產品以解			
				決問題。			
				設 c-IV-2 能在			
				實作活動中展			
				現創新思考的			
				能力。			
	第六冊統整專題製作創	1	1. 了解專題活動內容	設k-IV-3 能了	生 P-IV-7 產	1. 發表	【性別平等
	意清掃機器人		與規範。	解選用適當材	品的設計與發	2. 口頭討論	教育】
	121111111111111111111111111111111111111		2. 回顧產品設計流	料及正確工具	展。	3. 平時上課表現	性 J8 解讀
			程,檢視所學到的重點	的基本知識。	生 A-IV-5 日	4. 作業繳交	科技產品的
			知識與技能。	設a-IV-1 能主	常科技產品的	5. 學習態度	性別意涵。
			3. 運用創意思考、製圖	動參與科技實	電與控制應	6. 課堂問答	【家庭教育】
			技巧、結構與機構、能	作活動及試探	用。	0. 欧王内石	家 J10 參與
			源與動力和電與控制	與趣,不受性別	711		家庭與社區
			等相關知識,設計創意	的限制。			新庭與社區 的相關活動。
			• • • • • • • •	的K例。 設 S-IV-1 能繪			时作颜位到。
			清掃機器人。				
			4. 運用電路控制邏輯	製可正確傳達			
第十六週			知識,針對特殊需求設	設計理念的平			
			計程式進行控制。	面或立體設計			
			5. 運用製圖技巧, 繪製	圖。			
			完整的工作圖並進行	設s-IV-2 能運			
			尺度標註。	用基本工具進			
			6. 依據設計需求,選擇	行材料處理與			
			適切的材料,進行加	組裝。			
			工、組裝、測試及問題	設 s-IV-3 能運			
			修正。	用科技工具保			
			7. 能用口頭或書面的	養與維護科技			
			方式表達自己的設計	產品。			
			理念與成品。	設 c-IV-1 能運			
				用設計流程,實			

	第六冊統整專題製作創	1	1. 了解專題活動內容	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 k-IV-3 能了	生 P-IV-7 産	1. 發表	【性别平等
第十七週	意清掃機器人		1.與2.程知記 與個人 與問題 與問題 與問題 與問題 與問題 與問題 與問題 與問題	解料的設動作興的設製設面圖設用行組設用養產設用際科展及基 a 参活趣限 s 可計或。 s 基材裝 s 科與品 c 設設技用正本 IV 與動,制IV 正理立 IV 本料。 IV 技維。 IV 計計產過確知 1 技試受 6 1 傳的設 2 具理 6 具科 能,能以此材具。 主實探別 繪運平計 運運 運實 運實	工品展生常電用 1的。 A-IV-5 品應 1. 對達制 2. 與 日的	1. 2. 3. 作署 3. 平業態 4. 學堂 5. 課 6. 課	教性科性【家家的工育 J8 建意庭 D 與關解品涵教 參社活解品涵教 參社活動的。育與區動

C5-1 領域學習譜	課程(調整)計畫			
		決問題。		
		設 c-IV-2 能在		
		實作活動中展		
		現創新思考的		
		能力。		