# 正德學校財團法人彰化縣正德高級中學國中部 111 學年度第 一 學期 七 年級 科技 領域/科目課程

# 5、各年級領域學習課程計畫

- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(2)節,本學期共(42)節
課程目標	進溝1.2.3. 4.5 體 【課之活. 包見認、時等解解解關科製 手科計與生資資訊演式供專活意技健技圖 工技以實的訊料產算語做關科思的因產、 具】運作問科產算語做關科思的因產、 具】運作問科達前與的用能教的義、的圖 電 思增,與及特程應用能教的義、的圖 電 思增,與及特程應則	作想。使法功提其 手 為運 如類訊與語。 作的課用、能與原工 工 主算資生安種言 主力目範新生化,, 與 ,維保、、。包 中心之含含 他 過應、訊位 演學外為包思中交含含 他 過應、訊位 演生 生,:含維的互認繪 常 電用資料著 算	在實作活動,與一個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人人人人人人人人人人	劃工程念續明圖、習、用為訊語等的科系、尺子。 好際相邊、言以安技統科度、好格、相邊、大學、一個人的,一個人的,一個人的,一個人的,一個人的,一個人的,一個人的,一個人的,	序,以學習如何解決日常生活中所面臨的問題, 合作為主的活動,藉此培養學生合作問題解決、 構、緊急事故的標準作業程序。 解決歷程的應用時機。 理程序,並探索科技的發展與影響,包含科技發 環保。 並認識電腦輔助設計、認識常見的電腦繪圖軟 並認識電腦輔助設計、認識常見的電腦繪圖軟 持類、切削類、鉗子類、扳手類、組裝類。 。 也因資訊與網路介入人類社會與生 義題,也一併納入課程之中。課程目標為: 資訊科技與問題解決、資訊科技及其相關議題, 持換相關法律、媒體與資訊科技相關議題,常 公代、程式語言的演變與發展、程式語言的主要功 公代、程式語言的演變與發展、程式語言的主要功

	4. 了解 Scratch 程式設計-計算篇,包含認識變數、循序結構、選擇結構、重複結構。
	5. 了解 Scratch 程式設計-繪圖篇,包含認識迴圈、巢狀結構。
	6. 了解資料的形式與意義、資料搜尋的技巧、資料處理與分析,包含試算表的操作介面介紹、試算表的公式與函數、試
	算表的統計圖、試算表的排序。
	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。
領域核心素養	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。
	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。
	【性別平等教育】
	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。
	性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。
	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。
	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
	性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模,具備關懷性別少數的態度。
	性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等,並提出解決策略。
	性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。
重大議題融入	【人權教育】
里人战炮贼人	人 J4 了解平等、正義的原則,並在生活中實踐。
	人 J5 了解社會上有不同的群體和文化,尊重並欣賞其差異。
	人 J6 正視社會中的各種歧視,並採取行動來關懷與保護弱勢。
	人 J8 了解人身自由權,並具有自我保護的知能。
	人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。
	人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。
	【環境教育】
	環 J4 了解永續發展的意義 (環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。
	環 J15 認識產品的生命週期,探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。

環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。

#### 【海洋教育】

海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。

海 J19 了解海洋資源之有限性,保護海洋環境。

## 【品德教育】

- 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
- 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。
- 品 J8 理性溝通與問題解決。

#### 【能源教育】

能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。

#### 【安全教育】

安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。

## 【生涯規劃教育】

- 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。
- 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。
- 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
- 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。
- 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。

## 【閱讀素養教育】

- 閱 J2 發展跨文本的比對、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 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 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。

## 【國際教育】

- 國 J2 具備國際視野的國家意識。
- 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。
- 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。

#### 課程架構

教學進度	教學單元	節數	學習	重點	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題
(週次)	名稱	即數	學習表現	學習內容	字首日保	字首活動	計里刀八	內容重點
第一週	第卡科挑活室範一1技戰科使開活論生教規	1	設解意作設有價的品IV-1 技計概能的 a-IV的 所述	生 N-IV-1 科 技的。 生 A-IV-1 日 常用。	1. 技境2. 技規3. 故程認教。遵教範掌的序語。 生的 紧冲 生的 生的 緊冲 科用 事業	1.境備2.全明3.穿安4.業進動或何免5.起教實生話清介、以介規。介著全介程行:被處意進習室簽活,可紹現及紹範 紹的配紹序增使熱理外行作安名科必能特別等技條 工與 故視為其態等技條 工與 故視為其獨,在若教解 時加 的校(到時如?擊活,至玄安。置室釋 所工 標內小手,何)學活,或範通的全。的和 需時 準情活指要避 全科並遵的金。的和 需時 準情活指要避 拿技確守的釐	1. 2.論 3.課 4. 交 5. 度 6. 答	【人人權我能【安日易的人JB身,保。安JB常發原權了由具的 教了活事。 育解 有知 育解容故
第一週	第1科1科類1電周冊資導資與活個及設第訊論訊人~人其備	1	運 a-IV-1 數 實健用。 度開了 度 度 度 度 度 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 科的 1. 科的 2. 解 3. 能 4. 能 4. 能 5. 能 5. 能 6. 認 6. 能 6. e 6.	1.介紹資訊科技的意 所紹資訊科技的意 所紹費 所紹特 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1.2.論 3.課 4.交 5.度 6. 發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 豐 數 態 問	【教性科性【人資解組別 解品涵教運絡相照別解品涵教運絡相關機與所以 [ ] ] ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [

					4.介紹個人周邊常用的電腦設備,例如:光碟機、滑鼠、隨身碟、掃描器等。 5.介紹問題解決的思維模式,並舉例說明。	答	【教閱本外求的材何的文 閱育 J 4 讀條選閱,利管本 意學適媒了適獲源 質當 解當得。
第二週	關卡1生 活科技導 論 挑戰2創 意與思考	設 a-IV-1 能重 a-IV-1 能實 你	生 P-IV-1 創 意思考的方 法。	1.考問處2.創3.考同別應期關決 常考創展出 識思用以法則 常考創提。 思考創提。	1. 介紹創意思考的方法。 (1)介紹腦力激盪法。 (2)介紹心智圖法。 (3)介紹奔馳法。	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課 對 上 繳 態 問	【教性家職性象見【品合人性育J3、中刻生歧德 別別 檢學基板的視教溝和係等 視校於印偏。育通諧。
第二週	第1科4 技解資 1-6 技域 1-6 科域	運實使度運解關及保重運備技 一IV-1的慣 1數與 1V-2 技會自人 1數與 能相倫,尊 能科 完 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	資 H-IV-1 個人資料保護 A 資料 H-IV-2 開 A 技 A 表 A 表 A 表 A 表 A 表 A 表 A 表 A 表 A 表	1.解式2.科相關於 了的 了及議了與。 解與 資社。資領 與 資社。資領 別方 到土地 別方 別方 別方 別方 別方 別 別 別 別 別 的 別 的 的 的 的 的	1.介紹資訊科技與社會相關議與。 (1)介紹資料保護及資訊安全的重要。 (2)介紹數位著作的合理使用原則。 (3)認識什麼是資訊倫關。 (4)認識資訊科技與相關法律。 (5)介紹媒體與資訊科技的相關議題。 (6)介紹媒體與資訊產業的特性與種類。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 表 頭 時 現 業 習 堂 計 上 繳 態 問	【教性各傳迷歧【人資解組【中分別, 所別了類的、。權刊 解體性偏 教運絡相活教 等 析所別與 育用了關動育

		性別限制。			2. 介紹資訊科技與 STEM/ STEAM 的意涵。 3. 介紹資訊科技與跨領域整合,並用機器人例子說明。 整合,並用機器人例子說明。 4. 填寫習作第1章問卷,使 老師了解的經驗。		品與共責品溝解【教涯生知涯教類涯變教關J5媒性任J8通決生育J2涯識J8育型J遷育係資的社 理問 規 具劃概工境現社工境系的社 理問 規 具劃概工境現社工境配益 性題 劃 備的念作的況會作的
第三週	間     1     上     1     大     1     大     1     大     1     1     1     1     2     3     3     4     4     5     6     7     7     8     9     9     1     1     1     1     1     2     2     3     4     4     5     6     7     8     9     9     1     1     1     1     1     1     1     2     2     3     4     4     5     6     7     8     8     9     9     1     1     1     1     1     1     1     2     2     3     4     4     4     4     4     5     6     6     7 </td <td>動參與科技實 7</td> <td>生 P-IV-1 創 意思考的方 法。</td> <td>1.考問處2.創3.考同了在題。認意應法想際課職問題用以法創入。 常考創提。 思作用 的。思不</td> <td>1.思的超光 全意所完 化</td> <td>1.2.論 3.課 4.交 5.度 6.答</td> <td>【教性家職性象見【品合人性育J3、中刻生歧德J3、中刻生歧德 與關一與關舉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人人人人人人人人</td>	動參與科技實 7	生 P-IV-1 創 意思考的方 法。	1.考問處2.創3.考同了在題。認意應法想際課職問題用以法創入。 常考創提。 思作用 的。思不	1.思的超光 全意所完 化	1.2.論 3.課 4.交 5.度 6.答	【教性家職性象見【品合人性育J3、中刻生歧德J3、中刻生歧德 與關一與關舉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人人人人人人人人
第三週	第一冊第 1 1 章資訊 科技導論	實健康的數位	資 H-IV-1 個 人資料保護。 資 H-IV-2 資	1. 能了解資訊 科技的意涵。 2. 能了解資訊	1.練習習作第1章選擇題。 2.練習習作第1章討論 題,完成資訊科技運用及影	1. 發表 2. 口頭討 論	【性別平等 教育】 性 J6 探究

	習作第一章	度 a-IV-2 能相	訊科技合理使用原則。 資H-IV-3 資訊安全。	科勢3.的4.解式5.科相6.科整的。能電能決。能技關能技會發 識設解思 解其題解跨展 常備問維 資社。資領國人,與 與 , , , , , , , , , , , , , , , , ,	響的相關問題。 3. 檢討習作第1章選擇題。 4. 檢討習作第1章討論題。	3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 中 現 業 習 堂 臣	各的及中題【品溝解 特別際性 權理問 中涵通問 <b>資</b> 性題
第四週	關 十 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	設 k-IV-1 能外型 意 k-IV-1 能的製态 C-IV-1 能的製态 E-IV-1 能的製态 E-IV-1 混製 以	生 P-IV4 設計 的流程。	1. 題程 2. 題解中題 2. 題解,活 科歷 技程生問 問,活	1.介紹科技問題解決的歷 2.介紹科技問題解決歷程 2.介紹科技問題解決歷程 時應用時關關任務,請製學生 6. 3. 據習時科技問題 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	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	【教涯自與涯蒐工境 生育J3 的趣 J3 與教料 覺能。學分育。 對解, 2 對析環。
第四週	第一冊第 2章基礎 程式) (1) 2-1認識 演注語言	運解基與運用析運用 計經 一IV-1 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	資 A-IV-1 演 算法基本概 念。	1. 能了解演算法的基本概念。	1.介紹演算法的意義與特性,並舉製作蛋炒飯的例子說明。 2.介紹演算法的流程圖符號與功能。 3.介紹演算法的流程圖符號與功能。 3.介紹如何將問題逐步分析或分解問題。 4.介紹如何將分解的問題用流程圖表示。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 發口 平表作 學 課 對 生 類 態 問	【教性各的及中題【品 好 J6 符别際性 人的。 人 發 開

			維,並進行有效 的表達。				答	溝通與問題 解決。
第五週	關活論 挑技決 1 導 科解	1	的設解意作設用際科決 表LIV-1 对 是 E I I I I I I I I I I I I I I I I I I	生 P-IV4 設計 的流程。	1. 題程2. 題解中題認解。應解決的。 用決日科技歷 技程生問問 問,活	1.據球以(3)觸資(4)位請個(5)依從最(6)據施工先安學材始問刊一3)類別與計學學最挑過個的畫解畫分學意能給。 學作歷與解作讓的話學學是, 學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	胖【教涯自與涯蒐工境·姓育J召與J集作的人類 一個人
第五週	第 2 2 2 2 3 3 4 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	1	運 t-IV-1 解基與運用析運用 所運用 無理 t-IV-1 系成原-4 思。 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資 A-IV-1 演 算法基本概 念。	1. 能了解程式 語言的基本概 念。	1.介紹程式語言的發展歷史、基本概念。 2.介紹程式語言的演變。 (1)認識什麼是低階語言。 (2)認識什麼是高階語言。 3.介紹程式語言的主要功能。 4.介紹程式語言的應用與常見的程式語言。	1.2.論 3.課 4.交 5.度 6. 發口 平表作 學 課 5.課 4.交 5.度 6.	【品合人品溝解 <b>【教</b> 閱 新選和條 期 期 期 期 題 題 。 讀 意 意 意 意 意 是 是 是 是 是 是 是 是

		維,並進行有效 的表達。				答	尋求多元的 詮釋,並試著 表達自己的 想法。
第六週	關活論 非 打 等 科 科 科 科 科 科 科 科 科 科 科 科 科	1 設 k-IV-1 設 k-IV-1	生P-IV4 設計的流程。	1. 題程2. 題解中題認解。應解決的,科歷常技歷, 科歷常技歷, 技程生問問,活	1.據球以(7完公據調至從直2.學程程提決 進習申進測的的試。三挑最行思依個 務計題製善際行進果以明 時期對與善際行進課與在。與的 對與解作讓到試修生 與解作。學寬,正進 對,與解作。 學別就 對 數 對 數 對 與 對	4. 作業繳 交 5. 學習態	【教涯自與涯蒐工境生育J3 的趣了與人資與人資與人資與人資與人資與人資與人資資數,與人資資源,與人資資,與人資源,與人資,與人資,與人國,與人國,與人國,與人國,與人國,與人國,與人國,與人國,與人國
第六週	第一冊第 2章基設計 (1) 2-2Scrat ch 程式設計-基礎 篇	I 運解基與運用析運用科維的運用 上 IV-1 系成原-4 維 上 1 無 1	資P-IV-1 程 式語言基本 念、 用。	1. 能 Scratch 。 2. 能 Scratch 。 2. 能 Scratch 。 3. 能 用 Scratch 製 作 。 Scratch 製 作。	1.介紹什麼是 Scratch 程式。 2.介紹 Scratch 操作介面的主要功能。 3.介紹 Scratch 程式面板的積木。 4.製作簡易的 Scratch 動畫。 5.進行 Scratch 的舞臺設計。 6.進行 Scratch 的角色安排。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【品合人品溝解【教閱尋詮表想為]作際JB通決閱育JJ求釋達法教溝和條理問 素 主元並己育通諧。性題 養 動的著

			他人進行有效				
			的互動。				
第七週	關識挑見 seu ( )	1	設解意作設解基歷鍵 k-TV-科設本IV-主持原、 作用涵的k-IV-科及本子。 能的製念上,是理與 能的製念上。 了 。了 展關	生 N-IV-1 科技的起源與演	1.視科解與2.科語生技科功認技由活產技能識範重問品的。常疇,意 見。	1.西(會可衣導案2.能影3.(網展命資事產年學螺規大4.進習探內展的示資整詢屬給回以住何。說可以有數數數學與對於不過過過過過過過過,以及學生動位稱想外網變園產售作產新關完了思對。由學科師電做育不 技不生活近科為看,際?遊關,流呢興任2各者現身?提產深近提 定同行的資快次上還發蓋,流呢興任2各者現 的同進中代故第除活路(活1一,)技請新科科與給動與事 9 這依類確 與的考技科發業裡哪(活1一,)技請新科科與與給動與市 以時依類確 與的考技科發業搜哪所:上尖如速 ,拿技域發生的網絡運車 學教「與的 功發。。技發業搜哪而:上尖如速 ,拿技域發生的網絡運車 學教「與的 功發。。技發業搜哪而:上尖如速 ,拿技域發生的網絡運車 學教「與的 功發。。技 養 達 搜 哪 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	【海海程源產與【教性社運的等決為J洋、、業發性育J會用性,策為J維、工運與的展別】(1)中與別並略教了產輸旅結。平 探資分不提。有解、、遊構 等 究源配平出。

第七週	第 2 章 2 程 (1) 2-2Scrat ch - 基 第 (2) 2-2Scrat 设 二 2 第 4 第 4 第 4 第 4 第 4 第 4 第 4 第 4 第 4 第	1	運解基與運用析運用科維的運用他的如 t-IV-系成原-4 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資P-IV-1 程式語言基本應為的。	1. 能了解Scratch 的基本功能。 2. 能熟悉Scratch。 3. 能积的基本操作。 3. 能用Scratch 製作。	幾個較佳的網站供學生參 1. 進行 Scratch 的撰寫程 式, 如何讓角色移動、如件 、如何讓角色移解別外 。 整制、動作、外觀類別的 大之。 之, 一次 之, 一次 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 2. 表頭 時現業 習 堂 ##################################	【教閱跨對究判識閱學的的得該人 閱了J文、的讀的J科重意如詞進 素 發的析力本確理識詞,運與溝 養 展比、,知性解內彙懂用他通
第八週	關識挑立統2 技技機	1	設解-IV-2 解基歷建設動技的 作的發射 作科原。 能的發新 能科環 以上人會。 以上人會。 以上人會。 以上人會。 以上人會。 以上人會。 以上人會。	生 N-IV-2 科技的系统。 生 S-IV-1 科技與計畫	1.統2.統系3.標理饋了的知是統舉、、的解概道由所例輸輸功科念科許組說入出能技。技多成明、和。	1. 災報呢 2. 依警進(障揮保行程理制在邏詢了器?說據示行小,交所呢序、,冷學學得備的出備。 雖然不可氣的學學,或明剛器細活所通有?。輸以配數學學,就是對學的,或明剛點細活所通有。說出以配供學學,或然提設論交交麼能統制。以內的出備。 通過做順的入作與標於學,災作 故指確 理處 人 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	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	【人平原活人社種取懷勢人教權涯係人 J 等則中 J 6會歧行與。 J 育與發。權 7 正並踐正的,來護 認、人的教解義在。視各採關弱 識工生關的生。 4 条

第八週	第 2 程 (1) 2-3Scrat ch 計篇 即	1	運解基與運計解運用析運用科維的運用他的 TV-1訊組算IV-1訊生IV]	資子IV-1 程概應 A 程概應 結計。	1. 能了解循序。2. 能構。	(的是4.起網論1.的2.序Scratch 1.的是4.起網論1.的2.序Scratch 1.的是4.起網論1.記述2.起網論1.的是4.起網論1.的是4.起網論1.的是4.起網論1.記述2.起來2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.起網論1.記述2.是4.出述2.是4.是4.出述2.是4.是4.出述2.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.是4.	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 表頭 時現業 習 堂 表	【教閱跨對究判識閱學的的得該人閱育J文、的讀的J3科重意如詞進素 發的析力本確理識詞,運與溝及的析力本確理識詞,運與溝及的大力本確理說詞,運與溝
第九週	關識挑索發響卡科3 技與與人類 探的影響	1	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養	生 N-IV-1 科 技的起源與 生 S-IV-1 科 技與社會的 動關係。	1. 了解科技。 2. 能對人業 發及人業 於人業 於人業 於人數 於人數 於人數 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於	1. 請學生討論看看,好的 科技產物有什麼特質? 2. 說明科技發展的關鍵因 素。可依據學生剛剛說明 的特質進行延伸,說明科 技發展的特質及可能的影	1. 2. 3. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4	【人權教育】 人基育 人人會 一人 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

第 升 福	第一冊第 1	成社會責意識。 運 t-IV-1 能	資 P-IV-1 程	1. 能了解選擇	響(些仿請堂3.作鍵的會差(技手尋程同異分4.續灣論關作看反(詢P觀度響1. 因小科自蒐上說用因主與異小產工該,國之享提,各永關,聽思小你(資人)識素活技然集與明。素要各。活品具科並家處。倡可地續任完,,活所(資人)識生的物資分與科歸在情 以如主品這區課 與溫之議請3生成請城營並能中理特,。化發科,文 活廚,進產相上 境效染,生圾行一試的)解成 有是呢於 交的發此產 的用著歷在或同 永與件進起理錄務網日度同影 構有是呢於 交的發此產 的用著歷在或同 永與件進起理錄務網日度同影 標哪模?課 互關展及生 科品搜 不差學 臺討行習停與。查 的濃 計	交 5. 度 6. 答 學 課 學 當 問	【環永意社的與【教性性關別的關數性社運的等決環J續義會均原性育J別法平楷懷的J會用性,策境4 發(、衡則別】權律等模性態(1)中與別並略教了展環與發。平 認益與運,別度探資分不提。素解的境經展 等 識相性動偶少。究源配平解
第九週		理 t-1V-1 能了 解資訊系統的	頁 P-1V-1 程 式語言基本概	1. 能 J <b> </b>	1. 認識什麼定重複結構、計次式迴圈的流程圖與對應	1. 發表 2. 口頭討	【閱讀 东 養 教育】

	程式設計 (1) 2-3Scrat ch 程式設 計-計算 篇	基與運計解運用析運用科維的 相算IV-3 品問 就原子IV-4 解理 是別-1 以一 以 是 以 是 以 是 以 是 的 是 以 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 。 是	念、功能及應用。 育P-IV-2結構化程式設計。	2. 能了解重複結構。	Scratch 的範例程式碼。 2.透過連加的範例做問題 分析,了解運算的內容流 畫寫程式,最後依照流程 圖將問題解析做流程步式 。 3.將問題解析做流程步式 作。 4.透過累加的範例做問 時 對 對 對 對 對 對 對 的 內 不	論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 中現業 習 堂 上 繳 態 問	J2 本分能文型 到 到 學的的得該人發的析力本確理識詞,運與清展比、,知性解內彙懂用他通展比深以 。
第十週	關識挑明產者	運用他的設動技的設對成與p-IV-2 技有。 - 1 注社係IV 查 a 翻、關 a H社公民, - 1 注社係 IV 查 。 4 題任識能與效 能科環 能養感。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1.用2.品式3.產對產了科方的。在品環品質品技方 科分善選時境。	化作 1.過很 2.則的技配(中保期 3.閱學規US明件並引 )	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【環永意社的與環產週生足跡境 發(、衡則5的,足及實與發。認生探跡碳解解的境經展 認生探跡碳解的境經展 識命其水足

2 = 程 ( 2 ch 計篇	章基礎 1) -3Scrat 1 程式設 計算	運解基與運計解運用析運用科維的運用他的 t 資本運 t 資決 t 運問 p 適技,表 p 資人互 I 訊組算 I I 計生 I Y - 1 的繼進。 - 2 社有 能的構。能以題能解 能訊 有 能與效 了 。應 選 效 利	資式念用資構計 P-IV-1 基 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 能表了解選擇 2. 能構了解重複 2. 結構。	(電細小4.各(生以5.拿科進務1.分著圖2.化作3.圖程4.問容照 「電細小4.各(生以5.章科進務1.分著圖2.化作3.圖程4.問容照 「電細小4.各(生以5.章科進務1.分著圖2.化作3.圖程4.問容照 「電細小4.各(生以5.章科進務1.分著圖2.化作3.圖程4.問容照 「電細小4.各(生以5.章科進務1.分著圖2.化作3.圖程4.問容照 「電細小4.各(生以5.章科進務1.分者圖2.化作3.圖程4.問容照 「電細小4.各(生以5.章科進務1.分者配列度2. 「電面1.日本(生成分表)是2.日本(生成分	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	【教閱跨對究判識閱學的的得該人閱育J2、的讀的J科重意如詞進讀】 本分能文正 3 知要涵何彙行素 發的析力本確理識詞,運與溝養 展比深以 。
-	 	設 k-IV-1 能了解日常科技的	生 P-IV-2 設 計圖的繪製。	1. 了解視圖與 製圖在設計時	1. 說明不同類型的視圖之使用時機,同時引導學生找	1. 發表 2. 口頭討	【性別平等 教育】

	挑戰1無所在的視圖	作設製設面圖設用行組設備調力的 S-IV-1 傳的設 S-IV-2 具理 化、 M 能達平計 能進與 能、能 達平計 能進與 能、能 進與 能、能 運 與協		2. 能理解基本 的視圖 3. 能具備基力。	搜尋不同類型的視圖。 2.認識身邊的製圖。(別圖) 2.認識身邊的製圖。(別圖) 3.以與使用游標西,看看的東西,看看的東西,不是 3.介紹立體圖 (1)介紹等圖 形畫法、 圓柱體畫法。	3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 中現業 習 堂 上 繳 態 問	性性情溝他動【人社同文欣別別感通人的人J5會的化賞刻偏表,平能權,上群,其板見達備至。育解不和重異與的與與
第十一週	第一冊第 2章基礎 程式(1) 2-3Scrat ch 程式設 計一計 篇	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運 t-IV-3 能設計資訊作品以	<ul><li>P-IV-1 程</li><li>言言</li><li>表示</li><li>の</li><li>P-IV-2 結</li><li>表別</li><li>株の</li><li>株の</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li><li>は</li>&lt;</ul>	1. 能有。 2. 結構。 2. 結構。 3. 結構。 4. 能子, 4. 能子, 4. 能子, 4. 能子, 4. 能子, 4. 能力, 4.	1.練習習作第2章計算 篇,將華氏問題 實際 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	1.2.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	【教閱跨對究判識閱學的的得該人閱育J2、的讀的J3科重意如詞進讀】發的析力本確理識詞,運與溝養 展比、,知性解內彙懂用他通
第十二週	關卡 3 設 1 計與製作 的基礎		生 P-IV-2 設 計圖的繪製。	1. 了解視圖與 製圖在設計時 的重要性。	<ol> <li>介紹立體圖。</li> <li>介紹等角圖畫法、橢圓 形畫法、圓柱體畫法。(小</li> </ol>	1. 發表 2. 口頭討 論	【性別平等 教育】 性 J11 去除

					_	1	
第十二週	挑戰1無所得圖圖	作設製設面圖設用行組設備調力運 水	資 P-IV-1 程	2. 能理解基本 的視圖 3. 能具 的製圖 1. 能了解	活動:利用附件1的三角格 纸,繪製出一個內徑 50mm、外徑80mm、高度 100mm的圓管等角圖。) (2)透過實作範例,引導學 生練習繪製立體圖。(組成 動)。(組成 動)。(組成 動),再利用附件1三 體圖,其畫出此立體圖的等 所)。)	3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 平表作 學 課 上 繳 態 問	性性情溝他動【人社同文欣別別感通人的人J5會的化賞刻偏表,平能權,其轉之人,其意為人。 大人之之,其一人,其一人,其一人。 一人,其一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,其一人。 一人,一人,一人。 一人,一人,一人,一人。 一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一人,一
, 第十一	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	理解基與運計解運用析運用科維的運用他的上資本運 t 資決 t 運問 p 適技,表 p 資人互工訊組算 IV-1 就生 II 算題 IV 當組並達 II 訊進動 I 統架理 品問 維 1 資思行 2 技有能的構。能以題能解 能訊 有 能與效能的構。設 。應 選 效 利	貝P-1V-1	I. NE J PH Scratch 的畫 筆功能。	1. YF A SCIACION A SC	2.論3.課4.交5.度 可 平表作 學 計 上 繳 態	▲教閱跨對究判識閱學的的得該人閱習題找料難閱閱育J2、的讀的J3科重意如詞進J8上時課,。J1頁】 本分能文正 知要涵何彙行 遇,外解 及 發的析力本確理識詞,運與溝在到願資決 主 展比、,知性解內彙懂用他通學問意 困 動

第十三週	關計的挑所視圖 卡與基型不圖 設作 無的製	設格-IV-1 能 能 P-IV-2 設 能 P-IV-2 設 能 P-IV-2 設 能 P-IV-2 設 能 上 P-IV-2 設 能 的 能 的 能 的 影 N-IV-1 傳的設 能 達 平 計 の 能 達 平 計 の 部 の 部 の の S-IV-2 具理 能 進 の と IV-3 通的 能 進 の の の の の の の の の の の の の	1.製的2.的3.的質問題。基本。	1.介紹三視圖。 (1)介紹不同視圖時,可搭配手電筒和實際物件製作 出立體投影的效果,讓學生 能體會三視圖的概念。 (2)認識線條規範與尺度標 註。	1.2.論3.課4.交5.度6.答 我頭 時現業 習 堂 討 上 繳 態 問	尋詮表想 <b>【教</b> 性性性情溝他動【人社同文欣求釋達法性育J別別感通人的人Jo會的化賞多,自。別】11刻偏表,平能權 上群,其元並已 平 去板見達具等力教了有體尊差元試的 等 除與的與與互。育解不和重異的著的
第十三週	第一冊第 2章基礎 程式設 (1) 2-4Scrat ch 程式設 計-繪圖 篇	運作-IV-1 能的	1. 能Scratch 的 筆功能。 2. 能了 Scratch 的 Scratch 的 数積了。 3. 能概念。	1. 透過範續程子 過範續程式用 所方形,。 過過一個 所有 所方形,。 是 過過一個 所 所 所 所 所 所 是 的 一 的 一 的 一 的 一 的 一 的 一 的 一 的 一 的 一 一 的 的 一 的 的 一 的 的 一 的 的 一 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	1.2.論 3.課 4.交 5.度 6.答	【教閱跨對究判識閱學的的得該人閱育J2、的讀的J3科重意如詞進費 發的析力本確理識詞,運與溝養 展比、,知性解內彙懂用他通

		運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。					閉習題找料難閱尋詮表想 在到意 ,外解 , 身 身 , 身 , 身 , 是 , 是 , , , , 身 , , , ,
第十四週	關計的挑所視圖次 設作 無的製 無的製 無的製 無的製	設解意作設製設面圖設用行組設備調力IV-1 對與基IV-在完理立 IV-2 其理 S 基材裝 C 與、。 k H 設本 1 中	生 P-IV-2 設 計圖的繪製。	1.製的2.的3.的質問題的2.的3.的製的2.的3.的製品與時,本本本。	1.介紹三視圖。 (3)透習作範視 與一個 與一個 與一個 與一個 與一個 與一個 與一個 與一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是	課4.交5.度6.答 3. 2. 3. 4. 5. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6.	【教性性性情溝他動【人社同文欣性育JI別別感通人的人JS會的化賞別 11刻偏表,平能權 上群,其平 去板見達具等力教了有體尊差等 除與的與與互。育解不和重異等 除與的與與
第十四週	第一冊第 2章基礎 程式設計 (1) 2-4Scrat ch 程式設 計-繪圖 篇(第二	運 t-IV-1 能力 解本型原理 t-IV-3 能的 基理 t-IV-3 能 資訊作品 資訊 計 所 注 計 所 注 形 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資P-IV-1 程 式高	1. 能了解 Scratch 的畫 筆功能。 2. 能了解 Scratch 的變 數積木。 3. 能了解 的概念。	1.練習習作第2章繪圖 篇,利用坐標畫出一個正方 形,並改變畫筆粗細與顏 色,完成程式。 2.練習習作第2章繪圖 篇,利用計次式迴圈畫出 個星星,完成程式。 3.練習習作第2章繪圖	1.2.論 3.課 4.交 5. 對 上 線 整 明 時 現 業 件 署 署 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	【 <b>閱育】</b> <b>赞</b> <b>对</b> <b>以</b> <b>对</b> <b>以</b> <b>的</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b> <b>以</b>

計與製作的基礎 挑戰 2 電 腦輔助設計 的基礎 作的基本概念。 設 S-IV-1 能繪 製可正確傳達 設計理念的平面或立體設計 圖。 S-IV-2 能運 用基本工具進 行材料處理與	閱學的的得該人閱習題找料難閱尋詮表想J3 科重意如詞進J8 上時課,。J1求釋達法理識詞,運與溝在到願資決 主元並已解內彙懂用他通學問意 困 動的著的
設 c-IV-3 能具 備與人溝通、協 調、合作的能 力。	【教性性性情溝他動【人社同文欣性育J別別感通人的人Jo會的化賞別】1刻偏表,平能權 上群,其讀不去板見達異等力教了有體尊差素等 除與的與與互。育解不和重異養

	2章基礎 (1) 2-4Scrat ch 2 = 4 = 6 = 6 = 6 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7	解基與運計解運用析運用科維的運用他的資本運 t 資決 t 運問 p 適技,表 p 資人互訊組算 I I 訊生 I Y = 1 單組並達 I I 訊進動系成原 3 品問 4 維 1 資思行 2 技有統架理 品問能解 能訊 有 能與效的構。設以題能解 能訊 有 能與效的構。設 。應 選 数 利	式念用資構計。 語功。 P-IV-2 式 表及 結 概應 結	結2.結3.結4.Scrat未了念。了。了。了。你们的解解,不是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的。我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们的我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	題,設計三種不同球類行走 的路線圖,並完成 Scratch 程式機 。 2.檢討習作第2章繼 圖 3.檢討習作第2章討論題。 4.檢討習作第2章討論題。	3. 課 4. 交 5. 度 6. 答平表作 學 課時現業 習 堂	教閱跨對究判識閱學的的得該人閱習題找料難閱尋詮表想育J文、的讀的J科重意如詞進JL時課,。JJ求釋達法分本分能文正 知要涵何彙行 遇,外解 0多,自。發的析力本確理識詞,運與溝在到願資決 主元並已展比、,知性解內彙懂用他通學問意 困 動的著的展比深以。
第十六週	關計的 計 計 動 基 型 型 型 型 型 動 地 動 悪 の 形 の 形 の 形 の の の の の の の の の の の の の	設 k-IV-1 能 N-IV-1 能 N-IV-1 能 的 製 本 N-IV-1 能 的 製 本 N-IV-2 體 設 面 圖 改 S-IV-2 能 基 本 工 具 進	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 引動性認識性 解電腦重 整理的 整理。 2. 認數體 數體 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 體 。 。 。 。	1. 繪圖軟體解說。 (1) 滑鼠的操作控制。 (2) 草圖的繪製(直線、矩形、圓型、不規則曲線)。 (3) 將平面圖形變成立體物件(擠出、深度)。	1.2.論 3.課 4.交 5.度 6.答	【教性性性情溝他動【人別】] 刻偏表,平能權別別偏義,平能權了上別別偏差,平能權了中去板見達備互。育別的與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與與

第十七週 關卡 3 設 1   設 k-IV-1 能了   生 P-IV-2 設   1. 了解電腦輔   1. 繪圖軟體解說。   1. 發表   【性別平等	第十六週	第3處析3的意3-搜 一章理 資式~資 開料分 料與 料	行組設備調力運用科維的運悉創方運用科作 村裝 C-IV-3 通的 大工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	1.的義2.處3.搜功的義2.處3.搜功的義2.處3.搜功解與解目解意資的資義對於與關係。	1.介介介的有效。 高超級的 高超級的 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种	1.2.論3.課4.交5.度6.答	社同文欣 【教閱跨對究判識閱學的的得該人閱習題找料難閱尋詮表想會的化賞 閱育J文、的讀的J科重意如詞進J上時課,。J求釋達法上群,其 讀】 本分能文正 知要涵何彙行 遇,外解 0多,自。有體尊差 素 發的析力本確理識詞,運與溝在到願資決 主元並已不和重異 養 展比、,知性解內彙懂用他通學問意 困 動的著
的基礎	第十七週 	計與製作 的基礎	解日常科技的 計圖的繪製。 意涵與設計製	助設計的重要 性。	(1)將立體物件輸出成三視 圖。	2. 口頭討論	<b>【性别半等</b> <b>教育】</b> 性 J11 去除 性別刻板與

	腦輔助設 計與應用	設製設面圖設用行組設備調力 S-IV-在念體。S-IV-2 具理 能達平計 能進與 能、 能達平計 能進與 能、 能達 報 的設 集 與 。 。 以 。 以 。 。 以 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。		模軟體。 3. 能具備基本的電腦繪圖能力。	註。 2. 進行闖關任務 3-2,請學生根據 3-1 測量的椅子尺寸,完成椅子的 3D 繪圖。	課表 4.交 5.度 6.答	性情溝他動【人社同文欣別感通人的人J5會的化賞見達備互。資解不和重異的與與互。資解不和重異
第十七週	第3處析3-3 選工	運計解運用析運用他的運悉創方運用科作-IV-14 工運問 p. M. D.	資 T-IV-1 資處理應用 適。	1.的析2.處具3.表面化學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	1.介紹資料處理與分析的 主要紹 Excel 試算表的是 作介紹 Excel 試算表的 作列。 2.介紹斯與 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次	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	【教性各的及中題【環永意社的與環各源理勢【海海性育J種性人的。環J續義會均原J種的與。海J洋別 符別際性 境 發(、衡則6替基發 洋9資平 探號意溝別 教了展環與發。了代本展 教了源等 究中涵通問 育解的境經展 解能原趨 育解之

第十八週	關計的挑處 等與礎 3 設作 處的	設k-IV-2 能子 整理 能的發展 翻 整程。	生P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.活具2.日常工作的	1. 詢問學之 問問學之 問問 學之 是 門 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1.2.論3.課	有海【能減統境【國國國國我議性國全展落生【教性性性限洋能J2少能的國J2際家J3國題。J8球之實活性育J]別別性環源 使源影際 視意 與之 永理於中別】11刻偏保。育解傳環。育備的。解球連 解發並常 等 除與的護 】
	處工具	建設解運的設用行組設用養 能選用基 S-IV-2 具理 能析品。能進與 影-IV-3 具理 能保 其 與 業 是 其 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		日常生活。 生活。 3. 認與其 方式。	裡面有哪些工具?並說明 教室內工具之使用方法。並 再次提醒受傷時的急救方 法。	課4.交5.度 6. 答 6. 答	性情溝他動【人社同文欣別感通人的人J5會的化賞,見達備表,平能權,上群,其見達備至,有體重差,的與與互。育解不和重異的與與

第十八週	第3處析3處析3一處析	產設用於科決運計解運用析運用他的運悉創方運用科作 產設用於科決運計解運用析運用他的運悉創方運用科作 產設用於科決工運問 P資人互 C資工法 C適技院 實料題 資料題 資料題 資料題 資料題 資料題 資料題 企工法 C 適 数 成 企工 E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	1.的析2.處具3.表面4.表式 能處。能理。能的。能的功 了理 了的 了操 了公能 解與 解軟 解作 解式。 日資分 資體 試介 試與	1.介紹如何使用試算表的 公之介紹如何使用試算表的 公之介數。 3.運用與此類之 3.與有人動類 4.動動 4.動動 1.認識身邊的電動手工	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 發口 平表作 學 課 討 上 繳 態 問	【品合人品溝解【教閱跨對究判識閱在及中之閱尋詮表想【品J作際J通決閱育J文、的讀的J不生使規J以釋達法性德一與關一與關一數一次,與了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
オール型	開計 動作 動製 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	解科技產品的 基本原理、發展 歷程、與創新關 鍵。	活中的手工 具。 2. 正確的操作 日常生活中的	具。(小活動:除了課本上 說的工具外,你還能說出幾 樣已經從傳統手工具變成 電動手工具的例子嗎?)	2. 编 3. 平 3. 课 表現	<b>教育】</b> 性 J11 去除 性 別刻板與 性別偏見的

	工具	設解運的設用行組設用養產設用際科決 k-IV-4 / 大選用基 S-IV-2 / 大提和本料。IV-3 / 大建和本料。IV-1 / 大建設 / 上述 / 上 / 上述 / 上 / 上述 / 上 / 上 / 上 / 上 / 上 / 上 / 上 / 上		手工具。3.認識基本的材式。	2. 認識其 他常見常 見常 是 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	4. 交 5. 度 課 數 態 問	情溝他動【人社同文欣感通人的人J5會的化賞美具等力教了有體尊差與與互。育解不和重異與與
第十九週	第章理 資與 新分	「運計解運用析運用他的運悉創方運用科作人IV-3。 「1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、	資T-IV-1 資料處理應用專	1.的析2.處具3.表面4.表式了理了的了操了公能的。能的功解與解軟解作解式。資別 解數 解析 解式。	1.介紹如何有效的將多筆 資料分類整理。 2.利用試算表實作—製作 銷售統計。 3.運用函數處理數字資料 與計算總和。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【品合人品溝解【教閱跨對究判識閱在及中品J作際J8通決閱育J2、的讀的J不生使教溝和係理問 素 發的析力本確懂學情文育通諧。性題 養 展比、,知性得習境本

第廿週	關計的挑處工名製礎3見設作處的	1	設解基歷鍵設解運的設用行組設用養產設用際科決LV-2 LV	生 P- IV-3 手工具的操作與使用。	1.活具2.日手3.材方認的。正常工認料式時,確生具識與。常工,基其常力,以及其一個,不是一個,不是一個,不是一個,不是一個,不是一個,不是一個,不是一個,不是	1. 微型椅製作: (1)使用手線鋸切割材料的 尺寸。 (2)將切割好的材料,進行 砂磨。 (3)將材料塗上木工膠,並 等待材料膠合。 2. 教室環境整理。	1.2.論3.課4.交5.度6.答 我可 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂	之閱尋詮表想 <b>【教</b> 性性性情溝他動【人社同文欣規JI水釋達法性育JI別別感通人的人J5會的化賞則0多,自。別】11刻偏表,平能權 上群,其。主元並已 平 去板見達具等力教了有體尊差。主於試的 等 除與的與備互。育解不和重異動的著的 等 除與的與與
第廿週	第3處析3處析3處析3處析3處析	1	運 t-IV-3 能設 運 t-IV-4 能設 計解決生T-IV-4 能 理 運 題 地 用 p-IV-2 能 所 能 與 監 所 與 是 形 是 是 形 是 是 形 是 是 是 形 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 的析 2. 處具 3. 表的析 2. 處具 解體 試介 解體 試介	1.利用試算表製作統計圖表。 表。 2.利用試算表將資料做排序。 3.練習習作第3章選擇題。 4.練習習作第3章實作題,統計各年齡層的人口百分比,並完成圓餅圖。	1.2.論3.課4.交 發口 平表作 學 時現業 習 5.	【品合人品溝解】 過一次 過一次 過一次 過一次 過一次 過一次 過一次 過一次

		他人進行有效		面。		度	教育】
		的互動。		4. 能了解試算		6. 課堂問	閲 J2 發展
		運 c-IV-1 能熟		表的公式與函		答	跨文本的比
		悉資訊科技共		式功能。			對、分析、深
		創工具的使用		5. 能了解試算			究的能力,以
		方法。		表的統計圖表			判讀文本知
		運 c-IV-2 能選		功能。			識的正確性。
		用適當的資訊					閲 J6 懂得
		科技與他人合					在不同學習
		作完成作品。					及生活情境
		11 7079(11 ==					中使用文本
							之規則。
							2 元八 関 J10 主動
							尋求多元的
							<b>詮釋</b> ,並試著
							表達自己的
							想法。
第廿一週	關卡 3 設 1	設 k-IV-2 能了	生 P-IV-3 手	1. 認識日常生	1. 微型椅製作:	1. 發表	【性別平等
市廿一週	計與製作	解科技產品的	工具的操作與	1. 祕鹹口市生   活中的手工	1. 做坐椅表行 ·   (1) 將材料塗上木工膠 , 並	1. 發衣 2. 口頭討	教育】
	的基礎		工兵的孫作 <u>與</u> 使用。		等待材料膠合。	2. 口頭的 論	<b>教</b> 身』  性 J11 去除
		基本原理、發展	使用。	具。			
	挑戰3處	歷程、與創新關 鍵。		2. 正確的操作	(2)完成微型椅製作。	3. 平時上	性別刻板與
	處可見的			日常生活中的	2. 教師依照學生完成作品	課表現	性別偏見的
	工具(第	設k-IV-4 能了		手工具。	評分。	4. 作業繳	情感表達與
	三次段	解選擇、分析與		3. 認識基本的	3. 介紹生活科技相關競賽。	交叉	溝通,具備與
	考)	運用科技產品		材料與其處理		5. 學習態	他人平等互
		的基本知識。		方式。		度	動的能力。
		設 s-IV-2 能運				6. 課堂問	【人權教育】
		用基本工具進				答	人 J5 了解
		行材料處理與					社會上有不
		組裝。					同的群體和
		設 s-IV-3 能運					文化,尊重並
		用科技工具保					欣賞其差異。
		養與維護科技					
		產品。					
		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。					
第廿一週	第3處析3處析(段一章理 3理工第考 )	1	、運計解運用析運用他的運悉創方運用科作了LV-1以上,在資決上運問戶資人互C資工法C適技完了作活上。2 投有 LV-1的他作品的 1 技使 2 資人品能解 能與效 能共用 能訊合。 設 。應 利 數 熟 選	資T-IV-1 資料處理應用題。	1.的析2.處具3.表面4.表式5.表功能處。能理。能的。能的功能的能質單一了的一了操一了公能了統。解與一解軟一解作一解式。解計資分一資體一試介一試與一試圖一對工一算	1.練習習作第3章討論 題,找出總停車格最多的前 5個站點,並畫成條形圖。 2.檢討習作第3章實作第3章計論題。 4.檢討習作第3章討論題。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【品合人品溝解【教閱跨對究判識閱在及中之閱尋詮表想品J1作際J8通決閱育J2、的讀的J6不生使規J1求釋達法德/與關/與。讀】 本分能文正。同活用則10多,自。教溝和係理問 素 發的析力本確懂學情文。主元並已育通諧。性題 養 展比、,知性得習境本 動的著的】

## 備註:

1. 總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】 正德學校財團法人彰化縣正德高級中學國中部 111 學年度第 二 學期 七 年級 科技 領域/科目課程

- 5、各年級領域學習課程計畫
- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	七年級	教學節數	每週(2)節,本學期共(40)節
課程目標	進溝1.2.3.4. 選了了資程 設而了了了所養重結機簡如適機建科計與生個資子可與大型,與性個資子可以機類與與機關與與機類的與與 】 運作 問資安相的與與 】 運作 問資安在於 與實 的人訊 不可於 Scratch 是	想。關關械創規關關 為運如義護設設義的課係係運意畫係係 主算資、措計計,能程、,動機正,, 軸 思料個施遊模包力目建包的構確包包 ,維保人,戲擬忽此為物認型具工機建 過應、料含篇篇識外;受識、的處械築 電用資份資包包	在 力機常專里產與 腦光訊 亲亲含含含作 形與機馬題方品日 科力安護意認分法 外見機為題子 舉、全措識識析、動、作的,步常活 關題 著,資戲擬作,見統類含,活建 能決 合個技計運格 數 與運設、築 的能 理人術流作權 機應用計機對 學力 使資、私、作權	劃 的械用創創械社 習、用資資呈、、許種、,意意對會 ,團 等約安分景者多 類產包思機社的 培隊 相合管析與財公 與業含考構會影 養合 關理理遊角產組 用生輪製具影、 輯以 會用與的建	、連桿、曲柄、撓性傳動、齒輪機構。 個技巧、結構與機構的知識,並依據設計需求, 響、機械相關的職業介紹、科技達人。 建築相關的職業介紹、科技達人。 建築相關的職業介紹、科技達人。 是為新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生 人創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生 人人類社會與生 人人類社會與生 人人與主意事項。 人人與主意, 人人與其意, 人人與其意, 人人與其意, 人人與其意, 人人與其意, 人人與其意, 人人與其意, 人人與其意, 人人, 人人, 人人, 人人, 人人, 人人, 人人, 人人, 人人, 人

	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。						
<b>灰山山、毛</b> 兰	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。						
領域核心素養	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。						
	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。						
	【性別平等教育】						
	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。						
	性 J4 認識身體自主權相關議題,維護自己與尊重他人的身體自主權。						
	性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。						
	【人權教育】						
	人 J1 認識基本人權的意涵,並了解憲法對人權保障的意義。						
	人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。						
	【環境教育】						
	環 J4 了解永續發展的意義 (環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。						
	環 J15 認識產品的生命週期,探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。						
重大議題融入	【品德教育】						
里八战咫熙八	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。						
	品 J8 理性溝通與問題解決。						
	【法治教育】						
	法 J3 認識法律之意義與制定。						
	【安全教育】						
	安 J6 了解運動設施安全的維護。						
	【生涯規劃教育】						
	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。						
	涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。						
	【閱讀素養教育】						

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力,以判讀文本知識的正確性。

				課程	<b>全架構</b>			
教學進度 (週次)	教學單元 名稱	節數	學習重 學習表現	點 學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
第一週	第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	1	以 IV-1 V-1 以 IV-1 V-1 以 IV-1 V-1 以 IV-1 以 IV-1 以 IV-1 以 IV-1 的作	生日品結生創方生手作 1V-2 產與。 2 產與。 3 的構 4 可 4 可 5 的 6 可 7 可 8 可 8 可 9	1. 的能 2. 類解與 力應 2. 類與 的用。	1.的(有的2.椅的3.力彎準布觀抗4.構桿(件形察固加上果什為素:品點意討 物、力海操受。本說柱:紙試點再的推的?子元動物特創此。建力扭塊際感力課,、動卡,端著本著來同例及日也呢設論 的拉。綿作其)中明及請,著是取方推方,特常符?計結 五力(或五形 的橋桁拿完推否一形看形和。活結 桌與 應剪活瓜應與 架中結習一看全紙構觀構	1. 2.論 3.課 4.交 5.度 6.答	【品德教育】 品德教理問題 理問題 解決。
第一週	第二冊第4 章資料保護 與資訊安全 4-1 法定的	1	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解	資 H-IV-1 個人資料保 護。	1. 能了解個 人資料。 2. 能了解有 關個人資料	1. 介紹個人資料的定義 及項目。 2. 介紹公務機關與非公 務機關對個人資料的合	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上	【性別平等 教育】 性 J4 認識 身體自主權

第二週	個人資料~ 4-2個人養 料的保護措施 二冊關卡	資訊科技相關之 法律、倫理及自會 議題尊重IV-3 能具 運 a-IV-3 能具 探索資訊科技之 則 制。	生 A-IV-2	的3.人的4.護資的 一個護定保人意 日間護定保人意 日.	理利用。 3.務機關聯非公務機關對個人 務發性 關對個人 發展, 發展, 發展, 發展, 發展, 發展, 發展, 發展,	課4.交5.度6.答 4.交5.度6.答 4.交5.度6.答	相護重體【人資解組【法法與【關自他自人」引訊人織法了律制品議已人主權1網權與治之定德題與的權教運絡相活教認意。教育身。育用了關動育職義育
<b>为一</b> 廻	<b>F4 構                                   </b>	TOTAL TIV-1 PA TIV-1	至日品結生創方生手作A常的構P-1000000000000000000000000000000000000	1. 的能 2. 種類	1.依構歷(戰製(1確與請己(3)上相作(4每想後(5生估理))。 一個人工程 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	1.2.論3.課4.交5.度6.答	出 別 別 別 の の の の の の の の の の の の の

					中,挑選出最佳的解決問題方案。 (6)規畫與執行:請學生依據最佳解決問題方案 進行施工規畫,並妥善進		
					行分工,待分工完畢後, 請教師先提醒學生實作 過程中的安全注意事 項,待確認所有學生都能 夠了解之後,再將材料發		
					給學生,並請學生開始製作。 (7)測試與改善:讓學生 穿上完成的紙拖鞋,實際 沿著教室走一圈,並依據		
					測試的結果進行修正與 調整。建議可以讓學生進 行至少三次的測試與修 正。 2. 進行活動反思與改 善:請學生思考紙拖鞋的		
					普·爾字生心考紙拖鞋的整個歷程,並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思,再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。		
第二週	第章 章 章 資 第 3 3 4 4 4 4 4 6 6 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	1 運 a-IV-1 能落 健康的數位使用 習慣與態度。 運 a-IV-2 能引 資訊科技相關之 法律、倫理及共	個人資料保護。解	1.人工 1. 人工 1	1. 介紹什麼是資安意 識,什麼是機密性、完整 性、可用性。2. 介紹什麼 是資安技術,常見的有數 位浮水印、防火牆、加密。 3. 介紹什麼是資安管	論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳	【性育】 性育】 認主規 與別 報 相 護 長 則 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明
		議題,以保護自 與尊重他人。 運 a-IV-3 能具 探索資訊科技之	備	人資料保護 的相關規定 4.能了解保 護自己個人	理,並認識 3A 安全防護 與 4D 防護管理。 4. 介紹使用網路時應注 意的安全防護措施,例	交 5. 學習態 度 6. 課堂問	重他人的身 體自主權 <b>教育】</b> 人 J11 運用

			興趣,不受性別限 制。		資料應注意 的事項。	如:安裝防毒軟體、加密 機密文件、避免社交工程 攻擊。	答	資解組【法法與 網權與治教認意 之定 以
第三週	第4 構挑見類二結 製結與 常的用	1	設k-IV-3 W-3 W-1V-3 W-1 W-1 W-1 W-1 W-1 W-1 W-1 W-1 W-1 W-1	生A-IV-2 A-IV-2 A-A科機應P-思。-1 基與。1 B-IV-3 日品結 創方 手作	1. 的2. 結了結。 了結了構了結。 解構解與解構 與解構與	1.解(在嗎故2.3.料比4.(紙膠刀具兩在重秒製其小學?障了了種較了小、、、,端兩至。緊結活校哪呢解解類。解活黏膠美完要張少數構動所一?建常, 橋動著帶工成能課一學設請的的 物的各 結利具膠等座定上課學計思椅結 內建種 構用(水材紙擺,本學設計的的 物的各 結利具膠等座定上課子念一穩最 結物的 種張如)與。跨且到了 你 。 性 。 4 白剪 的 承了 你	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	【品德教育】 品為 理性 題 解決。
第三週	第章 第音 第音 第音 第音 第音 第 第 第 第 第 8 8 8 8 8 8 8	1	運 a-IV-1 能落 健康的數度 習 a-IV-2 能 資 a-IV-2 能 資 a-IV-3 能 其 與 a-IV-3 能 具 運 a-IV-3 能	資 H-IV-1 個人資料保 護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1.人2.關的3.人的4. 於資能個合能資相 所。解資利解保 對別解 所 對別 所 對別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別	1.介紹使用網路時應注例 意分數 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 發口 平表作 學 表頭 時現業 習 5. 度	【教性身相護重體 別】認主題與的權 子 識權,尊身。 育

_	T	1	1	T			ı	
			探索資訊科技之		護自己個人	題。	6. 課堂問	人 J11 運用
			興趣,不受性別限		資料應注意	4. 練習習作第 4 章討論	答	資訊網絡了
			制。		的事項。	題。		解人權相關
					5. 能了解資			組織與活動。
					安意識的意			【法治教育】
					義。			法 J3 認識
					6. 能了解常			法律之意義
					見的資安技			與制定。
					術。			X 41/C
					7. 能了解資			
					安管理。			
					8. 能了解使			
					月網路時要			
					隨時注意的			
					安全防範措			
ht	<i>tk</i> m 111 b	-1	101 III 0 45 - 60	1 1 111 0 -	施。	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 ** +	
第四週	第二冊關卡	1	設k-IV-3 能了解	生A-IV-2 日	1. 了解椅子	1. 進行闖關任務,請學生		【品德教育】
	4. 結構與機		選用適當材料及	常科技產品	的結構。	依據習作4-2-1 桁架橋負	2. 口頭討	品J8 理性
	構		正確工具的基本	的機構與結	2. 了解建築	重挑戰賽的科技問題解	論	溝通與問題
	挑戰2常		知識。	構應用。	結構與材料。	決歷程以進行設計與製	3. 平時上	解決。
	見結構的種		設s-IV-1 能繪製	生P-IV-1 創	3. 了解橋梁	作(亦可選擇橋梁大探索	課表現	
	類與應用		可正確傳達設計	意思考的方	的結構與類	進行)。	4. 作業繳	
			理念的平面或立	法。	型。	(1)界定問題:請讓學生	交	
			體設計圖。	生P-IV-3 手		確認問題,思考先備知識	5. 學習態	
			設 c-IV-2 能在實	工具的操作		與經驗。 (2)初步構	度	
			作活動中展現創	與使用。		想:請讓每位學生都表達	6. 課堂問	
			新思考的能力。			自己的構想。	答	
			, - • • • • • • • • • • • • • • • • • •			(3)蒐集資料:請讓學生	_	
						上網蒐集有關桁架橋的		
						相關資料。(可作為回家		
						作業)		
						(4)構思解決方案:請讓		
						(4)   梅心肝     / / / /		
						想,再請學生進行討論後		
						推選三個最佳構想。		
						(5)挑選最佳方案:請學		

第四週	第章資資資	運健習運資法議與運探興制 a-IV-1 位度 健関運資法議與運探興制 能使。能關及護。 能使。 能關及護。 能技生 解及 。 解及 。 與 。 與 以 。 。 以 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	資H-IV-1 個人資料保 適H-IV-3 資訊安全。	1.人2.關的3.人的4.護資的5.安義6.見術7.安8.用隨安施能資能價合能資相能自料事能意。能的。能管能網時全。了料了人理了料關了己應項了識 了資 了理了路注防解。解資利解保規解個注。解的 解安 解。解時意範個 有料用個護定保人意 資意 常技 資 使要的措	生估挑方 4 章 章 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音 音	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【教性身相護重體【人資解組【法法與性育 J體關自他自人J訊人織法J律制別 自議己人主權1 網權與治 之定平 認主題與的權教運絡相活教認意。等 識權,尊身。育用了關動育識義
第五週	第二冊關卡 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 8 9 9 9 9 9 9 9	設k-IV-3 能了解 選用適當材料及 正確工具的基本 知識。 設S-IV-1 能繪製 可正確傳達設計 理念的平面或立	生A-IV-2 日 常科技產品 的機應用。 生P-IV-1 創 意法。	1. 了結構 2. 結構 2. 結構 4. 了 4. 了 4. 了 4. 了 4. 了 4. 了 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	1. 以科技問題解決歷程 以進行桁架橋的設計與 製作。 (6)規畫與執行:請學生 依據最佳解決問題方案 進行施工規畫,並妥善進 行分工,待分工完畢後,	1. 發表 2. 論 3. 课表 4. 交 4. 交	【環境教育】 環J4 發環養 電養養 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子 電子

		體設計圖。 設 c-IV-2 能在實 作活動中展現創 新思考的能力。	生P-IV-3 手工具的操作與使用。		請過項夠給作(7將負依正生與夠構實等2.善整題進行動教程,了學。))完重據與進修堆。特。進:個解行科的先的確之, 試的進試整至,最負水 活學程歷思問善是安認後並 與作行的。少並多重、 動生,程,題之於有再學 善,重果議次中重可片 思考依七提決。實事生材開 讓際試行以測選的選砂 改架科步未作實事生材開 襲際試行以測選的選砂 改架科步未作實數 生體並 學 能 :	答	【教涯自與涯蒐工境 生育J引的趣以有與人資 人資 人資 人資 人資 人資 人資 人資 人資 人資 人 人 人 人 人
第五週	第二冊第5 章基(2) 5-1Scratch 程式 遊戲 篇	1 運t-IV-1 能基 運t-IV-1 能基 運 t-IV-3 能 與原理 t-IV-3 以 與原理 t-IV-3 以 是 實 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資 P-IV-1 程式念、。 資 P-IV-2 結構計。	1. 能Scratch Exercited and the service of the serv	1. 小狗散步遊戲。 (1)觀察程式的執材及 , 如 思考理用的素材及 , 如 何運用問題分析。 (2)利用問題分析。 (3)練習透的胃 , 解 , 解 , 解 , 解 , 解 , 解 , 是 , 解 , 是 , 解 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是	1.2.論 3.課 4.交 5.度 6.答	【教問跨對究判識 関育J2 本分能文正 分能文正 在分能文正 在外的文本確性

第二冊關卡 4 結構與機構 挑與生活	组有更-IV-2 與的 FIV-2 與的 FIV-2 與的 FIV-2 與的 E	生A-IV-2 日 日 日 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	且要幾. 舒良舌的皮素構認於及的之:、識工日重人機機機業常要大件架械發生性、。	(5)思色(6)圖 1.械2.械3.例說(機計負4.關(常人想能關作大工)對方。)。介產以的以,明小構,責分係小出,要的關,解定對何解 常 帶與小科運:防觀項械 :式可出人,4的問題 複 告 帶與小科運:防觀項械 :式可出人,4的問題 複 告 帶與小科運:防觀項械 :式可出人,4的問題	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 表頭 時現業 習 堂 計 上 繳 態 問	【安全教育】 安全教育】 安重動維護。
第六週 章基礎程式 設計(2) 5-1Scratch 程式設計- 遊戲篇	1 運 t-IV-1 能了解 資訊系統的基本 組成架構與運算 原理。 運 t-IV-3 能設計 資訊作品以解決	程式語言基 本概念、功能 及應用。 資 P-IV-2 結構化程式 製	·能了解設 + Scratch 遊戲了解 ·能了解 ·cratch 複 ·cratch 初	1.賽馬遊戲。 (1)觀察程式的執行,並 思考運用到的素材及如 何運作。 (2)利用問題分析,了解 遊戲的解題步驟。	1. 發 2. 論 3. 平 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	【 <b>教</b> 別 及 <b>教</b> 別 了 <b>没</b> 本 分 能 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大
	生活問題。 運 t-IV-4 能應用 運算思維解析問 題。	3. Sc	<sub>も。</sub> .能了解 cratch 自 <sub>亍繪製角色</sub>	(3)練習透過問題拆解, 匯入遊戲的背景、角色及 自行製作新角色。 (4)練習透過問題拆解,	交 5. 學習態 度 6. 課堂問	判讀文本知 識的正確性。

		運 p-IV-1 能選用 適當的資訊科技 組織思維,並進行 有效的表達。 運 p-IV-2 能利用 資訊科技與他人 進行有效的互動。		的 4. Scratch 作了 Scratch 看 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	思考遊戲積木的組合,並 了解條件式迴圈、隨機取 數的積木。 (5)練習透過問題拆解, 思考如何複製遊戲的角 色。 (6)了解解題複習的心智 圖。	答	
第七週	第4構挑單械型段二結 戰機運第分 (考) 簡與的次	1 設k-IV-1 能了解 日常科技的意涵 與設計製作的基 本概念。	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構與結構	1. 機了運動 人名	1.單(可段簡2.線動動3.拿樂動說機小以,單說往、。進出園內各種及:嗎曾的機動攤 關作程及:嗎曾的機大寶之學之數, 為對 人。得國習呢類轉間 ,4一以 開小過?型運歇 關作程。 關於與 務成挑戰 與數 務成挑戰 關於與 務成挑戰 關於與 務成挑戰 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 計 上 繳 態 問	【品德教育】 品 J8 理性 溝 與問題 解決。
第七週	第章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章	1 運t-IV-1 能基算 運t-IV-3 能基算 組成理 t-IV-3 以外 資訊所開題 工作品題 生t-IV-4 能解 選算 是 工作問題 與 上 工作 是 工作 是 工 是 工 是 工 是 工 是 工 是 工 是 是 是 是	資P-IV-1 程式語言基 本概念、 資P-IV-2 結構計。	1. 能Scratch 了Scratch 的了th 多是能能力 多是能力 多是的了th 多是的, 多是的一个 多是的, 多是的, 多是的, 多是的, 多是的, 多是的, 多是的, 多是的,	1.水族解程式的素材。 (1) 觀運用 (2) 教教 (4) 練選 (4) 練選 (4) 練遊 (4) 練遊 (4) 無 (5) 是 (4) 未 (5) 是 (4) 是 (5) 是 (4) 是 (5) 是 (5) 是 (5) 是 (5) 是 (5) 是 (6) 是	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	【教员 J2 教 B

	1	T		(=\ \) = = = = = = = = = = = = = = = = =		1
	有效的表達。		向選擇結構	(5)練習透過問題拆解,		
	運 p-IV-2 能利用		的積木使用。	思考如何複製遊戲的角		
	資訊科技與他人		5. 能了解	色。		
	進行有效的互動。		Scratch 無	(6)了解解題複習的心智		
			窮迴圈的積	圖。		
			木使用。			
第八週 第二冊關卡 1	設 k-IV-3 能了解	生A-IV-2 日	1. 認識常見	1. 說明機構的種類: 凸輪	1. 發表	【品德教育】
4 結構與機	選用適當材料及	常科技產品	機構的種類	機構、連桿機構、曲柄機	2. 口頭討	品 J8 理性
構	正確工具的基本	的機構與結	與功能。	構。	論	溝通與問題
挑戰 5 常	知識。	構應用。	2. 辨識各種	(小活動:蒐集不同樣式		解決。
	   設 S-IV-1 能繪製	梅應用。   生P-IV-1 創	常見機構於		課表現	<b>所</b> 次。
見機構的種				的雨傘(例如:直傘、折		
類與應用	可正確傳達設計	意思考的方	生活中的應	豐傘、反向雨傘等),觀	4. 作業繳	
	理念的平面或立	法。	用。	察其連桿機構運作的方	交易四件	
	體設計圖。	生P-IV-3 手		式,並嘗試動手修理家中	5. 學習態	
	設 c-IV-2 能在實	工具的操作		壞掉的雨傘。)	度	
	作活動中展現創	與使用。			6. 課堂問	
	新思考的能力。				答	
第八週 第二冊第5 1	運 t-IV-1 能了解	資 P-IV-1	1. 能了解設	1. 大馬路遊戲。	1. 發表	【閱讀素養
章基礎程式	資訊系統的基本	程式語言基	計 Scratch	(1)觀察程式的執行,並	2. 口頭討	教育】
設計 (2)	組成架構與運算	本概念、功能	遊戲的流程。	思考運用到的素材及如	論	閱 J2 發展
5-1Scratch	原理。	及應用。	2. 能了解	何運作。	3. 平時上	跨文本的比
程式設計-	運 t-IV-3 能設計	資 P-IV-2	Scratch 複	(2)利用問題分析,了解	課表現	對、分析、深
遊戲篇	資訊作品以解決	結構化程式	製角色的功	遊戲的解題步驟。	4. 作業繳	究的能力,以
	生活問題。	設計。	能。	(3)練習透過問題拆解,	交	判讀文本知
	運 t-IV-4 能應用		3. 能了解	匯入遊戲的背景、角色、	<b>5</b> . 學習態	識的正確性。
	運算思維解析問		Scratch 自	角色音效,以及自行製作	5. 于日心 度	11111111111111111111111111111111111111
	題。		行繪製角色		及 6. 課堂問	
	_			新角色和造型。		
	運 p-IV-1 能選用		的功能。	(4)練習透過問題拆解,	答	
	適當的資訊科技		4. 能了解	思考遊戲積木的組合,並		
	組織思維,並進行		Scratch 隨	了解單向選擇結構、無窮		
	有效的表達。		機取數的積	迴圈、隨機取數的積木,		
	運 p-IV-2 能利用		木使用。	以及運算結果的條件判		
	資訊科技與他人		5. 能了解	斷積木。		
	進行有效的互動。		Scratch 單	(5)練習透過問題拆解,		
			向選擇結構	思考如何複製遊戲的角		
			的積木使用。	色。		

		6. 能了解 Scratch 無 窮迴圈的積 木使用。 7. 能了解 Scratch 運		
第九週 第二冊關卡 4 結構與機	1 設 k-IV-3 能了解 選用適當材料及	常科技產品 機構的種類	1. 說明機構的種類: 撓性傳動機構、齒輪機構。	1. 發表 【性別平等 2. 口頭討 教育】
構 挑戰 5 常 見機構的種 類與應用	正確工具的基本。 設 S-IV-1 能會 可理念的計量 理設計 理念計量 定-IV-2 能現前 定-IV-2 展現 作活動的能力	意思考的方 生活中的應 法。 生P-IV-3 手 工具的操作 與使用。	動 4-5「創意可動卡片製作」的內容,並進行卡片的設計與製作。	課表現 4.作業繳 5.學習態 5.學習態 6.課堂問 答
第九週 章基礎程式 設計(2) 5-1Scratch 程式設計- 遊戲篇	1 運音IV-1 V-1 以 是 T-IV-1 的與	程式語。 本概應用 資 P-IV-2 結計 Scratch 遊能和 多 Scratch 多 Scratch 多 Scratch 多 Scratch 多 Scratch 的 Scratch 的 Scratch 的 所 Scratch 的 所 的 所 的 所 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	(1)觀察程式的執行,並	1.發表 2.論 3.課 4.交 學 3.課 4.交 學 4.交 學 5.度 6.答

			T	T		ı	
				機取數的積	思考如何複製遊戲的角		
				木使用。	色。		
				6. 能了解	(6)了解解題複習的心智		
				Scratch 單	圖。		
				向選擇結構			
				的積木使用。			
				7. 能了解			
				Scratch 雙			
				向選擇結構			
				的積木使用。			
				8. 能了解			
				Scratch 無			
				窮迴圈的積			
				木使用。			
				9. 能了解			
				Scratch 運			
				算的積木使			
				用。			
				10. 能了解			
				Scratch 變			
				數的積木使			
				用。			
第十週	第二冊關卡 1	設 k-IV-1 能了解	生 N-IV-1	1. 了解專題	1. 建構學習情境、引起動	1. 發表	【性別平等
10 1 2	5 製作一個	日常科技的意涵	科技的起源	活動內容與	機:介紹機構設計與機構	2. 口頭討	教育】
	創意機構玩	與設計製作的基	與演進。	規範。	玩具相關歷史故事(例	論	性 J11 去除
	具	本概念。	生 P-IV-1	2. 回顧問題	如:達文西的機械設計、	3. 平時上	性別刻板與
		設 k-IV-3 能了解	創意思考的	解決歷程,檢	寫字機器人、運茶人偶	課表現	性別偏見的
		選用適當材料及	方法。	視所學習到	等),吸引學生的興趣。	4. 作業繳	情感表達與
		正確工具的基本	生 P-IV-2	的重點知識	2. 講解專題任務規範及	交	溝通,具備與
		知識。	設計圖的繪	與技能。	· 評分標準:	5. 學習態	他人平等互
		設 a-IV-1 能主動	製。	3. 運用創意	(1)講解專題活動內容與	度 C 细必明	動的能力。
		參與科技實作活	生 P-IV-3	思考、製圖技	規範。	6. 課堂問	
		動及試探興趣,不	手工具的操	巧、結構與機	(2)回顧設計與問題解決	答	
		受性別的限制。	作與使用。	構的知識,設	的程序,連結關卡1的內		
		設 s-IV-1 能繪製	生A-IV-2 日	計創意機構	容,唤起舊經驗。		
		可正確傳達設計	常科技產品	玩具。	3. 主題發想與蒐集資料:		

		理體設-IV-2 的計U-1 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型 一型	的機構與結構與結構。	4.技整並標 5.需切 6.知架定 7.的驟工試正 8.或式的與運巧的進註依求的運識設性規加,、及。能書,設成用,工行。據,材用,計。畫工進組問 用面表計品製繪作尺 設選料結確之 適步行裝題 口方達理。製製圖度 計擇。構認穩 切 加測修 頭 自念圖完圖度 計獨 機	(1)引專財政 (2)		
第十週	第二 章基(2) 5-1Scratch 程式 遊戲 篇	1 運TV-1 化 E T T T T T T T T T T T T T T T T T T	資P-IV-1 程式念。 資P-IV-2 結構計。	1. 能Cratch 了Tatch 了Scratch 是. 能Tatch 整. 能工在的 以来 Scratch 多. 作品的 多. 作品的 多. 作品的 多. 作品的 多. 作品的 4. 能工力 多. 作品的 4. 能工力 Scratch	1.打擊魔程式的素材 (1)觀察程式的素材 思考的素材 思考的素材 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	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	【教閱跨對究判識 赞 J2 本分能文形 的讀的 一次的讀的 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次

		有效的表達。 運 p-IV-2 能利用 資訊科技的互動。		行的5.SC機木6.SC向的7.SC向的8.SC窮木9.SC算用10.SC數用繪功能在取使能在選積能在選積能在迴使能在的。能在數能了在數用了在擇木了在擇木了在圈用了在積 了的木角。解的的。解析結使解析結使解析的。解析木 了的木角。解隨積 單構用 雙構用 無積 運使 解變使色 隨積 單構用 雙構用	窮算的積未。 (5)練習透複製的 裏類 與 題 以及。 (5)練習透複製 過 問題 數 。 (6)了解解題 發 習 的 心 名 图 。 (6) 3 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		
第十一週	第二冊關卡 15 創 意機構玩具	1 設 k-IV-1 能了解 日常科技的意基 與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能以了 選用適當材料及 正確工具的基本 知識 a-IV-1 能主動 參與科技實作活	生 N-IV-1 料與 P-IV-1 的進 P-IV-1 意法 P-IV-2 計。 生 P-IV-3	1.活規2.解視的與3.思了動範回決所重技運考解內。顧歷學點能用、關歷學點能用製力。創劃與與與與與與與與與與,與於	1. 繪製設計草圖: (1)引導學生繪製出玩具的 設計草圖,並標示玩具的 運動方式。 (2)教師應過時檢視學時 的學習情況,給予適時檢予 的學或建議。 (3)提醒進度的學生 軍用課餘時間完成設計 車圖繪製。	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 蒙口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 豐 計 學 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影 影	【教性性性情溝他動 門別別處通人的 別別編表,平能 長與的與與 一 大級與的與與 一 大級與的與與 一 大級與的與與

		動受設可理體設基料設設計品設作新 動受設可理體設基料設設計品設作新 以 S L C N N N N N N N N N N N N N N N N N N	手作生常的構 工與使IV-2 以一之 其 的用 一 產 與 。 日 品 結 概 用	巧構計玩 4. 技整並標 5. 需切 6. 知架定 7. 的驟工試正 8. 或式的與然的創具運巧的進註依求的運識設性規加,、及。能書,設成結知意。用,工行。據,材用,計。畫工進組問 用面達計品構識機 製製作尺 設選料結確之 適步行裝題 口方達理。與,構 圖製圖度 計擇。構認穩 切 加、修 頭 自念機設	程。(可作為回家作業)) (小活動:拿出習作附件 3動手組裝,透過操作觀 察來了解曲柄的運動過 程。(可作為回家作業))	答	
第十一週	第二冊第5章基礎程式設計(2)習作第五章	運 t-IV-1 能好解 資訊系構與運 組成理 t-IV-3 能設 實 t-IV-3 能設計 資訊作品與 生活問題。 進 t-IV-4 能應用 運算思維解析問	育P-IV-1 程概意、功 及 P-IV-2 結計。	1. 能了解設計 Scratch 遊戲了解說 2. 能了解 Scratch 複 物 以 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数	1. 練習習作撰寫打地鼠的遊戲。 (1)練習設計遊戲的背景。 (2)練習設計遊戲的角色。 (3)練習撰寫遊戲的角色。 (3)練習撰寫遊戲的程式,並使用變數、無窮絕式,遊機取數、運算結果	1.2.論3.課4.交5.度 發口 平表作 學 表頭 時現業 習 上 繳 態	【教閱 J2 教 B

	題。 更-IV-1 能選用 適出 適出 強力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動		入能4.Sc行的5.Sc機木6.Sc向的7.Sc向的8.Sc窮木9.Sc算用角。能ra繪功能ra取使能ra選積能ra選積能ra迴使能ra的。 了ct製能了tt數用了tt擇木了tt擇木了tt圈用了tt積的 解h角。解h的。解 結使解 結使解 的。解 大 解 有 色 隨積 單構用 雙構用 無積 運使功 自色 隨積 單構用	的積習。 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	6. 課堂問答	
			9. 能了解 Scratch 運			
第十二週 第二冊關十 5 製作一個 創意機構玩 具	日常科技的意涵	生 N-IV-1 科技的起源 與演進。 生 P-IV-1 創意思考的 方法。	1. 了動內 那內 那內 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題	1. 選擇機構種類: (4)可連結關卡 4 挑戰 5, 介紹機構玩具常用的機 構種類與運動方式:曲 柄、齒輪、其他機構。 (5)運用附件的簡易模	1. 發表 2. 公 3. 平時上 課表現 4. 作業繳	<b>【性別平等</b> 教育】 性 J11 去除 性別 板與 性別 編見的 情感表達與

<b>省上~</b> 細	第二冊第5 1	正知設參動受設可理體設基料設設計品設作新工。IV-1 存不 1V-1 存不	生設製生手作生常的構 P-IV-2 會 P-IV-1 P-IV-1 會 P-IV-1	的與3.思巧構計玩4.技整並標5.需切6.知架定7.的驟工試正8.或式的與1.重技運考、的創具運巧的進註依求的運識設性規加,、及。能書,設成能點能用、結知意。用,工行。據,材用,計。畫工進組問 用面表計品了知。創製構識機 製繪作尺 設選料結確之 適步行裝題 口方達理。解識 意圖與,構 圖製圖度 計擇。構認穩 切 加、修 頭 自念 設識 技機設	型玩式(6)引具横應用方 (6)引具横廊的行)教習或醒餘 (8) 是 (	交 5. 度 6. 答 學 課 學 堂 問	溝他動 通人的 真等力。 養與
第十二週	第二冊第5 1 章基礎程式 設計(2) 5-2Scratch 程式設計-	理 t-IV-I 能了解 資訊系統的基本 組成架構與運算 原理。 運 t-IV-3 能設計	育 P-IV-I 程式語言基 本概念、功能 及應用。 資 P-IV-2	1. 能了解設 計 Scratch 模擬情境的 流程。 2. 能了解	1. 電子苓模擬。 (1)觀察程式的執行,並 思考運用到的素材及如 何運作。 (2)利用問題分析,了解	1. 發表 2. 中 3. 平時上 課表現	<b>教育</b> 】  閱 <b>了</b> 2 發展 跨文本的比 對、分析、深

模擬篇	資出 是	3. 能 Scratch Scratch 不 Scratch 不 Scratch	(3)練習透過問題所稱為 (4)分位所屬 (4)分位所屬 (4)分位所屬 (5)實際 (5)實際 (6) 對應 (5)實際 (6) 對應 (7) 對 (7) 對 (8)	判讀文本知
第十三週 第二冊關 5 製作構 割 意機構	個 日常科技的意涵	科技的起源 規進。 生 P-IV-1 創意思	1.選擇材與設計: (1)簡單複習關卡 4 結構。 (2)簡單複習關卡 4 結構。 (2)說明材料特性及應用 (2)說明材料特性及應用 (2)就,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生進行機構 (2)式,引導學生 (3)可機構 (4)交 (5)度 (6)答 (6)答 (6)答 (6)答 (6)答 (6)答 (6)答 (6)答	性 J11 去除 性別刻偏見 性別偏見 情感表 講通,具備與

	Ti-							
			豐設計圖。	構應用。	技巧,繪製完	的學習情況,給予適時的		
			g s-IV-2 能運用		整的工作圖	指導或建議。		
			基本工具進行材		並進行尺度	(5)提醒進度較慢的學生		
		米	斗處理與組裝。		標註。	運用課餘時間完成習作		
		彭	gc-IV-1 能運用		5. 依據設計	第 31 頁。		
		彭	设計流程,實際設		需求,選擇適			
			十並製作科技產		切的材料。			
			品以解決問題。		6. 運用結構			
			及 c-IV-2 能在實		知識,確認機			
			作活動中展現創		架設計之穩			
			币思考的能力。		定性。			
			110 1111111		7. 規畫適切			
					的加工步			
					驟,進行加			
					工、組裝、測			
					試及問題修			
					正。			
					8. 能用口頭			
					或書面方			
					式,表達自己			
					的設計理念			
					與成品。			
第十三週	第二冊第5	1	<b>■ t-IV-1</b> 能了解	資 P-IV-1	1. 能了解設	1. 電子琴模擬。	1. 發表	【閱讀素養
71 -2	章基礎程式	_	資訊系統的基本	程式語言基	計 Scratch	(1)觀察程式的執行,並	2. 口頭討	教育】
	設計 (2)		且成架構與運算	本概念、功能	模擬情境的	思考運用到的素材及如	論	閲 J2 發展
	5-2Scratch		是 原理。	及應用。	流程。	何運作。	3. 平時上	跨文本的比
	程式設計-	,	▼ t-IV-3 能設計	資 P-IV-2	2. 能了解	(2)利用問題分析,了解	課表現	對、分析、深
	模擬篇		資訊作品以解決	結構化程式	Scratch 匯	模擬的解題步驟。	4. 作業繳	究的能力,以
	15,190,141		上活問題。	設計。	入角色的功	(3)練習透過問題拆解,	交交	判讀文本知
		-	<b>■ t-IV-4</b> 能應用	4	能。	匯入模擬的背景和角色。	5. 學習態	識的正確性。
			更算 思維解析 問		3. 能了解	(4)分析電子琴鍵的角色	5. 子自怨 度	MX H J 11工 。
			夏。		Scratch 運	坐標位置。	及 6. 課堂問	
			▼ p-IV-1 能選用		算的積木使	(5)分析電子琴鍵的對應	答	
			B當的資訊科技		用。	音階。	<b>合</b>	
			且織思維,並進行		4. 能了解	(6)練習透過問題拆解,		
		月	<b>可效的表達。</b>		Scratch 擴	思考模擬的白鍵和黑鍵		

			運 p-IV-2 能利用 資訊科技與他人 進行有效的互動。		展音樂功能的積木使用。 Scratch 廣播使用。 木使用。	其積木的組合,並了解擴展的音樂功能、廣播訊息、運算的積木。(7)練習透問題拆解,思考如何複製模擬的角色。(8)練習透過問題拆解,思考模擬的小蜜蜂和小		
第十四週	第二冊關卡 5 製作一個	1	設 k-IV-1 能了解 日常科技的意涵	生 N-IV-1 科技的起源	1. 了解專題活動內容與	心气候概的小鱼 星星其積木的組合,並了 解擴展的音樂功能、廣播 訊息。 (9)了解解題複習的心智 圖。 1.選擇材料與設計: (6)簡單複習關卡3設計	1. 發表 2. 口頭討	【性別平等 教育】
	創具 (第二次段)		T與本設選正知設參動受設可理體設基料設設計品設定設概k-IV計畫 IV-1 在的計「工理IV-1 流製解V-1 。 3 材的 1 實興限「達面。2 進組能,科問心的能料基 能作趣制能設或 能行裝運所 2 時間能 1 了及本 主活,。繪計立 運材。	Y與生創方生設製生手作生常的構 V演P-B法P-計。P-工與A-科機應的進V-1圖 IV-與中國-IV技構用之。V-的 -3 的用-2 產與。如 的 是繪 3 操。日品結	· 規2.解視的與3.思巧構計玩4.技整並標5.需切6.知勁範回決所重技運考、的創具運巧的進註依求的運識6。顧歷學點能用、結知意。用,工行。據,材用,好問程習知。創製構識機 製繪作尺 設選料結確與 題,到識 意圖與,構 圖製圖度 計擇。構機與 類檢	[D] 「 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 り に が の に は は の の に が の の に の の の の に の の の の の の の の の の の の の	<ul><li>3.課4.交5.度6.答</li><li>中表作 學 課時現業 習 堂</li><li>上 繳 態 問</li></ul>	教性性情溝他動 11列偏表,平能去板見達備互。 除與的與與

	作活動中展現創		架設計之穩			
	新思考的能力。		定性。			
			7. 規畫適切			
			的加工步			
			驟,進行加			
			工、組裝、測			
			試及問題修			
			正。			
			8. 能用口頭			
			或書面方			
			式,表達自己			
			的設計理念			
			與成品。		4	<b>7</b>
第十四週 第二冊第5 1	運 t-IV-1 能了解	資 P-IV-1	1. 能了解設	1. 電梯升降模擬。	1. 發表	【閱讀素養
章基礎程式	資訊系統的基本	程式語言基	計 Scratch	(1)觀察程式的執行,並	2. 口頭討	教育】
設計 (2)	組成架構與運算	本概念、功能	模擬情境的	思考運用到的素材及如	論	閲 J2 發展
5-2Scratch	原理。	及應用。	流程。	何運作。	3. 平時上	跨文本的比
程式設計-	運 t-IV-3 能設計	資 P-IV-2	2. 能了解	(2)利用問題分析,了解	課表現	對、分析、深
模擬篇(第	資訊作品以解決	結構化程式	Scratch 匯	模擬的解題步驟。	4. 作業繳	究的能力,以
二次段考)	生活問題。	設計。	入角色的功	(3)練習透過問題拆解,	交	判讀文本知
	運 t-IV-4 能應用		能。	匯入模擬的背景和角色。	5. 學習態	識的正確性。
	運算思維解析問		3. 能了解	(4)分析電梯的角色坐標	度	224/11
	題。		Scratch 運	位置。	6. 課堂問	
	巡 運 p−IV−1 能選用		算的積木使	(5)分析搭乘電梯至目標	答	
	適當的資訊科技		用。	樓層的坐標變化。	合	
			1. 能了解			
	組織思維,並進行			(6)練習透過問題拆解,		
	有效的表達。		Scratch 變	思考模擬的電梯按鍵與		
	運 p-IV-2 能利用		數的積木使	電梯樓層鍵其積木的組		
	資訊科技與他人		用。	合,並了解變數、廣播訊		
	進行有效的互動。		5. 能了解	息、運算的積木。		
			Scratch 廣	(7)練習透過問題拆解,		
			播訊息的積	思考如何複製模擬的角		
			木使用。	色。		
				(8)練習透過問題拆解,		
				思考模擬的電梯移動其		
				積木的組合,並了解變		

			,		,		
					數、廣播訊息、運算的積		
					木。		
					(9)了解解題複習的心智		
					<b>圖</b> 。		
第二冊關卡	1	設 k-IV-1 能了解	生 N-IV-1	1. 了解專題	1. 製作、測試與改良:	1. 發表	【性別平等
5 製作一個		日常科技的意涵	科技的起源	活動內容與	(1)簡單複習關卡3工具	2. 口頭討	教育】
創意機構玩		與設計製作的基	與演進。	規範。	使用相關內容,喚起舊經	論	性 J11 去除
具		本概念。	生 P-IV-1	2. 回顧問題	驗,提醒安全注意事項。	3. 平時上	性別刻板與
		設 k-IV-3 能了解	創意思考的	解決歷程,檢	(2)發放材料,引導學生	課表現	性別偏見的
		選用適當材料及	方法。	視所學習到	構思製作步驟,提醒加工	4. 作業繳	情感表達與
		正確工具的基本	生 P-IV-2	的重點知識	流程注意事項,例如:應	交	溝通,具備與
		知識。	設計圖的繪	與技能。	從材料的邊緣開始使	5. 學習態	他人平等互
		設 a-IV-1 能主動	製。	3. 運用創意	用、注意鋸路的消耗、需	度	動的能力。
		參與科技實作活	生 P-IV-3	思考、製圖技	鑽孔的小型零件應先完	6. 課堂問	
		動及試探興趣,不	手工具的操	巧、結構與機	成鑽孔再裁切等。	答	
		受性別的限制。	作與使用。	構的知識,設	(3)進行材料放樣與加		
		設 S-IV-1 能繪製	生A-IV-2 日	計創意機構	工,製作機構箱與機構零		
		可正確傳達設計	常科技產品	玩具。	件。		
		理念的平面或立	的機構與結	4. 運用製圖	(4)教師應適時檢視學生		
		體設計圖。	構應用。	技巧,繪製完	的學習情況,給予適時的		
		設 s-IV-2 能運用	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	整的工作圖	指導或建議。		
		基本工具進行材		並進行尺度	(5)說明組裝程序,引導		
		料處理與組裝。		標註。	學生藉由假組合方式進		
		設c-IV-1 能運用		5. 依據設計	行機構之測試修正。		
		設計流程,實際設		需求,選擇適	(6)持續進行材料加工,		
		計並製作科技產		切的材料。	製作玩具零件。		
		品以解決問題。		6. 運用結構	(7)教師應適時檢視學生		
		設 c-IV-2 能在實		知識,確認機	的學習情況,給予適時的		
		作活動中展現創		架設計之穩	指導或建議。		
		新思考的能力。		· 宋改訂 ◆ 德   定性。	10 寸 久 文 昭		
		沙心心的明色儿。		7. 規畫適切			
				的加工步			
				駅,進行加			
				工、組裝、測			
				試及問題修			
				正。			
				ı⊥∟ °			

第十五週	第章設-2Scrat 一冊 第2 5-2Scrat 編 二冊 欄 編 十一 一冊 編 十一 一冊 一冊 編 十一 一冊 一冊 一冊 一冊 一冊 一冊 一冊 一冊 一冊 一	1 運資組原運資生運運運運通組有運資進 1 運資組原運資生運運運運通組有運資進 1 能基運 能解 能析 能科並。能他互 2 解 計 用 用 行 用。 2 解 計 用 用 行 用。	<ul><li>資程本及資結設</li><li>P-IV-1</li><li>基本及資料</li><li>N-IV-2</li><li>は</li><li>N-IV-1</li></ul>	8.或式的與1.計模流2.SC入能3.SS算用4.SC數用5.SC播木能書,設成能SK擬程能在角。能在的。能在的。能在訊使用面達理。解tch。了tc色,了tc積,了tc積,了tc息用口方達理。解tch 解析的,解本,解析本,解析的。解析的,解析,解析的,解析,解析的,解析,解析,解析,解析,解析,解析,解析,是使,是使用,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是是一种,是是一种,是是一种,是是是一种,是一种,	1. (1) 思河(2) 模(3) 医(4) 医电角型 医中枢 医中枢 (2) 种种 (2) 种种 (3) 是是 (4) 是是 (5) 是是 (6) 是是 (7) 是色(8) 是是 (6) 是是 (6) 是是 (7) 是色(8) 是是 (7)	1. 2.論 3.課 4.交 5.度 6.答	【教閱跨對究判識 閱育J2、的讀的 責 發的析力本確 別本分能文正 學
	5 製作一個	日常科技的意涵	科技的起源	活動內容與	(8)進行機構與玩具之組	2. 口頭討	教育】
	創意機構玩	與設計製作的基	與演進。	規範。	裝、測試及問題解決。	論の正吐し	性 J3 檢視
	具	本概念。	生 P-IV-1	2. 回顧問題	(9)教師應適時檢視學生	3. 平時上	家庭、學校、

工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式,表達自己的設計理念與成品。 第十六週 第二冊第5 1 運 t-IV-1 能了解 資 P-IV-1 1. 能了解設 1. 電梯升降模擬。 1. 發表	十二個 第二冊第5 1 演 t-IV-1 能 7 解 客 D-IV-	正。 8. 能用口頭 或書面方 式,表達自己 的設計理念 與成品。	1 雪梯升降模擬。 1	發表 【閱讀素養
章基礎程式 資訊系統的基本 程式語言基 計 Scratch (1)觀察程式的執行,並 2.口頭 設計(2) 組成架構與運算 本概念、功能 模擬情境的 思考運用到的素材及如 論	章基礎程式 資訊系統的基本 程式語言	言基 計 Scratch (1		

	5-2Scratch 程式設計- 模擬篇	原運資生運運運運運通組有運資進 理 t-IV-3 以-1 V-1 的思的 IV-2 的思的 IV-2 的思的 P-IV-2 的思的 P-IV-2 的思的 P-IV-2 的思的 E-IV-1 和	及應用。 資 P-IV-2 結構化程式 設計。	流2. Sc入能3. Sc算用4. Sc数用5. Sc播木。了tch的。能tat,了tch,们就是有一个的。能tat,是有一个的。是一个的。是一个的。是一个的。是一个的。是一个的。是一个的。是一个的,是一个的。是一个的,是一个的。是一个的,是一个的。是一个的,是一个的,是一个的,是一个的,是一个的,是一个的,是一个的,是一个的,	何(2)利納(3) (3) (4) (2) (4) (2) (4) (3) (4) (4) (5) (5) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	3. 課 4. 交 5. 度 6. 答平表作 學 課時現業 習 堂 出數 態 問	跨對 究判識的 不
第十七週	第二冊關卡 6 機械會 築與1 機 城與社會 關係	設 a-IV-1 要 a-IV-1 要 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生 S-IV-1 科技與社會 的互動關係。	1.產生2.會影3.關人了品活機的響機職所解與的械貢。械業紹大時人,與一個人工學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	1. 教育 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題 問題	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 堂 間	【教性家職性象見【環產週別了3、中刻生歧境了3的,中刻生歧境的的,與數學基板的視數認生對等 視校於印偏。育識命其

第十七週 第二冊第5 章 記聲 第二冊 第 章 記聲 作第 五章	科會意 運資組原運資生運運題運適組有運資進 扶責識 - IV系架。IV的問題 - IV的與 - IV的 - Ivn - I	資程本及資結設 P-IV-1 基本及資結設 P-IV-2 基能	1.Sc製能2.Sc行的3.Sc機木4.Sc向的5.Sc向的6.Sc窮木7.Sc算用8.Sc能ra角。能ra繪功能ra取使能r選積能r選積能ra迴使能r的。能可了tc色,了tc製能了tc數用了tc擇木了tc擇木了tc圈用了tc積,了tc解的的解的角。解的的。解單結使解結使解的。解單大解釋,與功,自色,隨積,單構用,雙構用,無積,運使,變	械活(科械新). 戲 似 似 的 的 是 是 的 機創 一	1.2.論3.課4.交5.度6.答  4.2.論3.課4.交5.度6.答  5.2.論3.課4.交5.度6.答	生足跡 【教性身相護重體【人基意憲保【品合人【法法與態跡。 性育」體關自他自人」本涵法障品」作際法」2律制足及 別】 自議己人主權 人,對的德 與關治 之定跡碳 平 認主題與的權教認權並人意教溝和係教認意。 文 等 識權,尊身。育識的了權義育通諧。育識義水
----------------------------------	---	---	---	-------------------------------	---	--

第十八週	第6 築挑械關係 一個關、會機會的	1	設參動受設正觀科設關會設科會意 a-IV-1 實興限 1V-2 技當。 能作趣制能價的 能作趣制能價的 能技過程-IV-3 對與限 2 技當。 科的 4 對與限 2 技當。 科的 6 對 4 對 4 對 4 對 4 對 4 其 5 其 6 其 6 其 6 其 6 其 6 其 6 其 7 其 6 其 6 其 6 其 6 其 7 其 6 其 6 其 6 其 6 其 6 其 6 其 6 其 6	生 S-IV-1 科技動關係。	數用 9. Sc播木 1. 產生 2. 會影 3. 關人的。能不訊使了品活機的響機職介有 1. 食工 1.	1.正的樣缺(會耕供從不(看行危2.械3.的力趣4.拿族品與一何2紹爾明它。活需,;農影活哪?呢紹關紹人引探行習大演會思響紹配明它。活需,;農影活哪?呢紹關紹人引探行習大演會思響紹問,也也 前的足僅也什曾當造 會人產他們 務成藉,關的生药都機是會 的人夠有能麼在的成 中員業們對 ,6.由了係演活的投資。	課4.交5.度6.答 現業 習 堂 繳 態 問	【教性家職性象見【環產週生足跡別別、中刻生歧境15的,足及中刻生歧境25的,足及中,檢學基板的視數認生試験。
第十八週	第二冊第6章數位著作	1	運 a-IV-1 能落實 健康的數位使用	資 H-IV-2 資訊科技合	1.能了解我 國的著作權	1. 介紹我國的著作權 法,並知道什麼是衍生著	1. 發表 2. 口頭討	【性別平等 教育】

貝 6- 技	P理使用原则 →1 資理使用原 訊科 支合議題	習運資法議與運探興制 質 a-IV-2 相技理課業 度 能關及護 。 了之社自 解 會己 解 會 是 解 與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	理使用原則。	法2.作著3.作法件4.作用5.理的。能人作能受保。能的。能使要了格財了著護 了合 了用點解權產解作的 解理 解判。著與權著權係 著使 合斷	作2.作3.作4.保置、介质的的格对产品的的格式。作为人们,是一个人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人们的人	論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	性身相護重體【人基意憲保【品合人【法法與J4體關自他自人」了本涵法障品工作際法了律制犯自議己人主權人,對的德與關治之定認主題與的權教認權並人意教溝和係教認意。識權,尊身。育識的了權義育通諧。育識義權維
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	常人 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种	設參動受設正觀科設關會設科會意 是與別別N-2 技會 是與別別N-2 技會 是與限別別的一個 是與限別的一個 是與限別的一個 是與限別的一個 是與限別的一個 是與限別的 是與限別的 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生 S-IV-1 科技與社會 的互動關係。	1.與的2.會影3.關人了日關建的響建職介解常係築貢。築業紹建生。對獻的與。	1.的灣活之(些些建) 開有的介小例足築以的進計能: 與進築。有除,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於,當 與進樂。有於 一物 一物 一句 一句 一句 一句 一句 一句 一句 一句 一句 一句	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答	【教性家職性象見【環產週生足跡別別」、中刻生歧境J的,足及中國生歧境的,足及中國人類。 有過學基板的視教認生討、足及等 視校於印偏。育識命其水足

					Towers)主要是利用保 主要是利用是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		
 第二册第 6 章數位著作 合理使用原 別 6-2 著作的 合理使用	1	運 a-IV-1 能 健康 健康 數態 性 數態 度 能 數態 度 能 以 度 能 以 。 了 之 社 自 以 以 。 以 。 。 。 。 。 。	資H-IV-2 資訊科技合 理使用原則。	1.國法2.作著3.作法與解權 著與權著權的。能人作能受保。	5. 無明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 影	【教性身相護重體【人 附了J4 自議己人主權認 認主題與的權教識 人J1
		採系員		4. 作用 5. 理的 6. 理的 6. 理相 6. 理相 6. 理相 6. 理相 6. 理相 6. 理相	4.介紹創用 CC 的四種主要元素,創用 CC 的六種授權條款。 5.練習習作第 6 章選擇題。 6.練習習作第 6 章簡答題。	答答	人基意憲保【品合人 一人,對的 <b>被</b> 一人,對的 <b>被</b> 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人 一人

_		I		1			
				範7.校合形8.用源9.用例能園理。能自碼能CC。了常使 了由軟了授解見用 解或體解權在的情 使開。創。			【法治教育】 法 J3 認識 法律之意義 與制定。
	第廿週	第6 築挑築關次二機與戰與係段開、會建會三十建 的	1 a-IV-1 字數是 a-IV-1 字數是 a-IV-1 字數是 a-IV-1 的 a-I	1.與的2.會影3.關人了日關建的響建職介解常係築貢。築業紹解生。對獻的與。	1.築(詢/(taiwahata)) 1.築(詢/(taiwahata)) (taiwahata) (ta	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	【教性家職性象見【環產週生足跡性育J須與別產與環J品期態跡。例】、中刻生歧境15的,足及平 檢學基板的視教認生深跡碳等 視校於印偏。育識命討、足

					達人追追追的活動進行)		
第廿週	第二冊第6章數位著作合理使用原則	1 運 a-IV-1 能落實 健康的數位使用 習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解	資 H-IV-2 資訊科技合 理使用原則。	1. 能了解我 國的著作權 法。 2. 能了解著	1. 練習習作第 6 章討論 題。 2. 練習習作第 6 章案例與 分析。	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上	【性別平等 教育】 性 J4 認識 身體自主權
	6-3避免建免费的措施。 (第三次段 )	資訊科技相關之 法律、倫理及社會 議題,以保護自 與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備 探索資訊科技之		作者。 作者。 作者。 作者。 作者。 作法 作。 作 行 作 行 作 等 等 等 等 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	3. 檢討習作第 6 章選擇 題。 4. 檢討習作第 6 章簡答 題。 5. 檢討習作第 6 章討論 題。 6. 檢討習作第 6 章案例與	課4.交5.度6.答 8	相護重體【人上報題與的權數與的權數與的權數。 育別 人工權 認權的基本 人工
		興趣,不受性別限 制。		作的合理使用。 5.能了解合理使用判断的要點。	O. 檢討智作用 O 早系例與 分析。	合	意涵,並了解 憲法對人權 保障的意義 【品德教育】 品 J1 溝通
				6. 理例 6. 限例 6. 限例 6. 限例 6. 下午			合作與和諧。 【法為教育】 法才之之。 以法律定。
				形。 8. 能自 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明			7

## 備註:

1. 總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、

【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】