彰化縣立二水國民中學 110 學年度第一學期 九 年級 科技 領域/生活科技

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網要規定,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)	九年級	教學節數	每週(1)節,本學期共(21)節
課程目標	溝通等重要關鍵。 事重學與對學學 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	。課程目標為 說響 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內 內	,包含《維科學原為 人名	理看科技、計、細部設場調查的方式計構想的發	展與選擇。
領域核心素養	科-J-A2運用科技工科-J-A3利用科技資科-J-B1具備運用科科-J-B2理解資訊與科-J-B3了解美感應	科技態度,並能應用 具,理解與執行科技 源,擬定與執行科技 及為 對技的基本原理 用於科技的特質 用於科技的,培養科技 人文議題,培養科技	,進而提出簡易 專題活動。 行日常生活的表 備媒體識讀的能 進行科技創作與	的解決之道 達與溝通。 力,並能了 分享。	。 解人與科技、資訊、媒體的互動關係。
重大議題融入	【性別平等教育】	校、職場中基於性別			

【環境教育】

環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

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。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【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。

【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 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。

課程架構

				·			
教學進度	教學單元名稱	節	學習	重點	學習目標	評量方式	融入議題
(週次/日期)	教子平儿石柵	數	學習表現	學習內容	子自口标	可里刀式	內容重點
第一週 8/30-9/3	第五冊關卡1科技與 科學 挑戰1塔克(Tech)的 實驗室	1	設-IV-1 能高 以 以 完 一IV-2 能 是 一IV-2 的 是 一IV-2 的 是 一IV-4 的 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	生 N-IV-3 科技 與科學的關係。	1. 了解科技產品如何應用科學。 2. 能應用科學原理解釋科技產品的運作。	1. 2. 3. 4. 4. 5. 6. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8	【品與係【環美學境環 發境 新J1和。環J3學了的J4的 養養與解倫了意會 有通際 育由然然價水 (會) 有 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員

第二週 9/6-9/10	第五冊關卡1科技與科學 挑戰2科技大爆炸	1	設H型型	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. 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。	1. 2. 3. 表 4. 學 課	齊與【品與係【環美學境環發境濟與的原品J和。環3學了的J4展、的原衡。教講人 教經自自理了意會衡。發 育通際 育由然然價解義、發展 】合關 】環文環值永(與展)
第三週 9/13-9/17	第五冊關卡1科技與科學 挑戰2科技大爆炸	1	設日與本設解本程設選科知 k-IV-1 能意的 能意的 能意的 能意的 能意的 能意的 能的展關 影子 上及 上及 上型 上型 上型 上型 上型 上型 上型 上型 上型 上型	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. 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。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【品與係【環美學境環 發境 濟與 被溝人 教經自自理解為、的人 育通際 育由然然價水 的社均則 有過縣 育由然然價水義、發 會人 會人 會人 會人 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
第四週 9/20-9/24	第五冊關卡2 產品設計的流程 挑戰1產品設計流程	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 P-IV-7 產品 的設計與發展。	1. 認識產品設計流程。 2. 理解設計流程中各階 段的定義。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 表現	【生涯規劃教 育】 涯 J3 覺察自己 的能力與興趣。

第五週 9/27-10/1	第五冊關卡2 產品設計的流程 挑戰2規畫與概念發 展	1	設計流程,實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	Ł P-IV-7 產品 勺設計與發展。	1. 理解使用者需求評估 對於規畫階段及概念發 展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細 項,並加以運用。	4.5.6. 1.2.3.表4.5.6. 公庭答 論課 交度答 論課 交度答	涯 J7 學工作學習作/對學工的 選先
第六週10/4-10/8	第五冊關卡2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展~挑戰 3 系統整體設計	1	設計流程,實際設 的 計並製作科技產 生 品以解決問題。	EP-IV-7 產品 的設計與發展。 ES-IV-2 科技 對社會與環境的 影響。	1. 對展記 理解規 實 實 實 是 實 的 市 加 概 之 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 。 的 。 的 。	1.2.3.表4.5.6.	【育涯的涯與育【育性產涵【環發境濟展生】J3能J7分環性】B品。環J4的社均與規 覺與學工的平 解性 教了意會衡原數 察興習作資等 讀別 育解義、 則教 自趣蒐/料教 科意 】永〔與發。己。集教。
第七週 10/11-10/15 【第一次定期	第五冊關卡 2 產品 設計的流程 挑戰 3	1	設 a-IV-3 能主動 生 關注人與科技、社 的	E P-IV-7 産品 り設計與發展 E S-IV-2 科技	 理解概念發展階段相關名詞之內涵。 理解系統整體設計的 	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技

評量週】	系統整體設計(第一次 段考)		設 a-V-2 能凝關 會考之生態與 會 一 生態 的 一 的 一 的 一 段 一 段 一 段 一 段 一 段 一 8 一 8 一 8 一 8 一 8	對社會與環境的 影響。	意涵。	表現 4. 作業繳交 5. 學習態 6. 課堂問答	產品。 電機教育 電機教育 電機教育 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以
第八週 10/18-10/22	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	設 S-V-2 能針對 實作需求,有效活 用材料、工具並進 行精確加工處理。	生 P-IV-7 產品 的設計與發展。	1.理解細部設計的意 涵。 2.理解建模的意涵及方 式。	1. 發頭時 2. 3. 表 4. 學習 5. 課 6.	【品德教育】 品J1 溝通合作 與和諧人際關 係。 品J8 理性溝通 與問題解決。
第九週 10/25-10/29	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	設 S-V-2 能針對 實作需求,有效活 用材料、工具並進 行精確加工處理。	生 P-IV-7 產品 的設計與發展。	1. 理解細部設計的意 涵。 2. 理解建模的意涵及方 式。	1. 發頭 2. 3. 表 4. 學習 5. 课 6. 课	【品德教育】 品J1 溝通合作 與和諧人際關 係。 品 J8 理性溝通 與問題解決。
第十週 11/1-11/5	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	設 k-IV-2 能基化 K-IV-2 能基度	生 A-IV-5 日常 科技產品的電與 控制應用。	1. 了解電子科技的發展 歷程。 2. 了解生活中的電路。	1. 發頭時 2. 平現作學 3. 表 4. 學習 5. 課 6. 課	【環發境濟與【育性庭中板環J4的社均則別 育水(與展、的原性】 分學於泉 ,與 ,與 , , , , , , , , , , , , , , , ,

		析、思辨 與相 類 見 記 子 IV-3 目 的 的 另 是 是 子 日 名 日 名 是 子 日 名 。 是 子 日 名 。 是 子 日 名 。 是 子 日 名 。 是 子 名 。 是 名 。 是 名 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。				偏【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得閱遇意料閱閱羽見品J1和。能J3源。J8探的閱】J之求閱解當文J到尋,J9讀好與德 谐 源 應 究態讀 外選讀如的本 問找解 相動歧教溝人 教了用 養能度素 除,擇媒何管資在題課決樂關,視育通際 育解的 成源。養 紙依適材利道源學時外困於的旅源 青酮 】各原 動科 教 本學當,用獲。習,資難參學的
						習活動,並與他人交流。
第十一週 11/8-11/12	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~挑戰 2電子電路小偵探	1 設 k-IV-2 能了解 科技產品的基本 原理、發展歷程、 與創新關鍵。 設 k-V-1 能了解 工程與工程設計 的基本知識。	生 A-IV-5 日常 科技產品的電與 控制應用。 生 P-IV-5 材料 的選用與加工處 理。	1. 了解電子科技的發展 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	1. 發表 2. 公子 3. 平時上 表現 4. 作習 5. 學習	【環境教育】 環J4 了解永續 發展的意義。 境的自會發展) 與原則。 【性別平等教

	你 T m BB L O Lea W T		設科新勢設析與境設科維設參動受設正觀科設 科調化-V-產科 V-思技間V-1科試別V-1的並產 V-工科		常用工具。	6. 課堂問答	育性庭中板偏【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得閱遇意料閱閱習人工了。 」了、基印見品J1和。能J3源。J8探的閱】J2求閱解當文J8到尋,J9讀活交過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
第十二週	第五冊關卡 3 認識電 與控制的應用 (電子元	1	設 k-IV-2 能了解 科技產品的基本	生 A-IV-5 日常 科技產品的電與	1. 認識基本電路與常見	1. 發表 2. 口頭討論	【環境教育】 環 J4 了解永續

11/15-11/19	(件)	原理、發展歷程、	控制應用。	的電子元件。	3. 平時上課	發展的意義(環
	挑戰2電子電路小偵	與創新關鍵。	生 P-IV-5 材料		表現	境、社會、與經
	探	設 k-V-1 能了解	的選用與加工處		4. 作業繳交	濟的均衡發展)
	7/2	工程與工程設計	理。		5. 學習態度	與原則。
		的基本知識。			6. 課堂問答	【性別平等教
		設 k-V-2 能了解			, _ , _	育】
		科技產業現況及				性 J3 檢視家
		新興科技發展趨				庭、學校、職場
		勢。				中基於性別刻
		設 a-IV-1 能主動				板印象產生的
		參與科技實作活				偏見與歧視。
		動及試探興趣,不				【品德教育】
		受性别的限制。				品 J1 溝通合作
		設 a-IV-2 能具有				與和諧人際關
		正確的科技價值				係。
		觀,並適當的選用				【能源教育】
		科技產品。				能 J3 了解各式
		設 s-V-3 能運用				能源應用的原
						理。
		科技工具維修及				能 J8 養成動手
		調校科技產品。				做探究能源科
						技的態度。
						【閱讀素養教
						育】
						関 J4 除紙本閲
						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。
第十三週11/22-11/26	第五冊關卡3 認識電與控制的應用(電子元件) 挑戰 2電子電路小偵探	1	設科原與設工的設科新勢設參動受設正觀科設 科 調 N-1V-2 以 N-2 以 N	生A-IV-5 日子 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 認識基本電路與常見的電子元件。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6.	【環發境濟與【育性庭中板偏【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得又環J展、的原性】J、基印見品J和。能J源。J探的閱】J之求閱解當文教了意會衡。平 檢校性產歧教溝人 教了用 養能度素 除,擇媒何管資育解義、發 等 視、別生視育通際 育解的 成源。養 紙依適材利道源】水(與展 教 家職刻的。】合關 】各原 動科 教 本學當,用獲。續環經)

							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。
第十四週	第五冊關卡3 認識電	1	設 k-IV-1 能了解	生 A-IV-5 日常	1. 了解各項電子電路工	1. 發表	【環境教育】
11/29-12/3	與控制的應用(電子元	•	日常科技的意涵	科技產品的電與	具的操作方式。	2. 口頭討論	環 J4 了解永續
	件)		與設計製作的基	控制應用。	2. 了解三用電錶及麵包	3. 平時上課	發展的意義(環
【第二次定期	挑戰 2 電子電路小偵		本概念。	生 P-IV-5 材料	板的操作。	表現	境、社會、與經
評量週】	探~挑戰 3 基礎電路		設 k-IV-2 能了解	的選用與加工處	7久67557	4. 作業繳交	濟的均衡發展)
	實作與應用(第二次段		科技產品的基本	理。		5. 學習態度	與原則。
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		原理、發展歷程、	连 °		6. 課堂問答	【性別平等教
	考)		與創新關鍵。				育】
			設 k-V-1 能了解				性 J3 檢視家
			工程與工程設計				庭、學校、職場
			的基本知識。				中基於性別刻
			設 k-V-2 能了解				板印象產生的
			科技產業現況及				偏見與歧視。
			新興科技發展趨				【品德教育】
			勢。				品 J1 溝通合作
			設k-IV-3 能了解				與和諧人際關
			選用適當材料及				係。
			正確工具的基本				【能源教育】
			知識。				能 J3 了解各式
			設 a-IV-1 能主動				能源應用的原
			參與科技實作活				理。
			動及試探興趣,不				能 J8 養成動手
			受性別的限制。				做探究能源科
			設 a-IV-2 能具有 正確的科技價值				技的態度。 【 閱讀素養教
			觀,並適當的選用				【阅读系食教 育】
			新 · 业则 · 的 · 因 · 的 · 因 · 的 · 因 · 的 · 因 · 因 · 因				Ŋ Д 閱 J4 除紙本閱
			初及産品				讀之外,依學習
			以の114 肥迷用				明一八 似子白

	ks - m ee l o la la la la se		基本工具進行材。用 建程與 S-V-3 維護 S-V-2 維護 B 推進 B 推 B 上 B 上 B 上 B 上 B 上 B 上 B 上			1 20 4	需的了適得閱遇意料閱閱習人 求閱解當文B到尋, J 9 讀 活 交 選讀如的本 問找解 9 相 動 流 選付管資在題課決樂關,。 當材利道源學時外困於 的 並 當,用獲。習,資難參學與 。 以
第十五週 12/6-12/10	第五冊關卡3 認識電 認識電用(電子) 以	1	設參動受設日與本設選正知設基料設科調設 科 思際 a-IV-1 就別IV-1 過工。IV-1 理學 C 技考製化 K 常設概 k 用確識 S 本處 S 技校 C 技考 製 1 對	生 A-IV-5 日電外担	1. 了解各項電子電路工具的操作方式。2. 了解金項電子電路工業及麵包物操作。	1.2.3.表 4.5.6.	【環發境濟與【育性庭中板偏【品與係【能能理能做環J4展、的原性】J、基印見品J1和。能J3源。J8探境 的社均則別 3學於象與德 諧 源 應 穷教了意會衡。平 檢校性產歧教溝人 教了用 養能育解義、發 等 視、別生視育通際 育解的 成源了解。

第十六週12/13-12/17	第四十分 第四十分 第四十分 第四十分 第四十分 第四十分 第四十分 第四十分	1	參與科技實作活不 與科技探測制 與人性 與人性 與人性 與人性 與人性 與人性 與人性 與人性	生 A-IV-5 日常與 性 B-IV-5 材料 性 B-IV-5 材料 更 B-IV-5 材料 更 B-IV-5 材料 更 B-IV-5 材料	1. Tinkercad 軟體電介紹的 2. 能夠進行學子 2. 能夠 3. 能 3. 能 4. 能 4. 的使用。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	技【育閱讀需的了適得閱遇意料閱 閱習人【環發境濟與【育性庭中的閱】J之求閱解當文J3到尋,J3 讀活交環J展、的原性】J、基態讀 4 外選讀如的本 問找解 相動流境 的社均則別 3 學於度素 除,擇媒何管資在題課決樂 關,。教了意會衡。平 檢校性意 紙依適材利道源學時外困於 的並 育解義、發 等 視、別教 本學當,用獲。習,資難參學與 】永(與展 教 家職刻 閱習 並 上願 。與 他 續環經)
	與應用		日常科技的意涵 與設計製作的基 本概念。 設 k-IV-3 能了解		品。 4. 能熟悉電子電路工具	5. 學習態度	與原則。 【性別平等教 育】 性 J3 檢視家

			an II O Al ve m				化 IO フ切为上
			設 c-V-2 能運用				能 J3 了解各式 能源應用的原
			科技知能及創新				
			思考以設計並實				能 J8 養成動手
			際製作科技產品。				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。
第十七週	第五冊關卡3 認識電	1	設 a-IV-1 能主動	生 A-IV-5 日常	1. Tinkercad 軟體介紹。	1. 發表	【環境教育】
12/20-12/24	與控制的應用		參與科技實作活	科技產品的電與	2. 能夠進行銲接電路的	2. 口頭討論	環 J4 了解永續
	(電子元件)		動及試探興趣,不	控制應用。	實作:英雄手套。	3. 平時上課	發展的意義(環
	挑戰 3基礎電路實作		受性別的限制。	生 P-IV-5 材料	3. 能運用簡單的電路知	表現	境、社會、與經
	與應用		設 k-IV-1 能了解	的選用與加工處	識,設計製作創意產	4. 作業繳交	濟的均衡發展)
			日常科技的意涵	理。	日。 1 4 动 平 屈 フ 屈 助 工 日	5. 學習態度	與原則。
			與設計製作的基 本概念。		4. 能熟悉電子電路工具	6. 課堂問答	【性別平等教 育】
			本概念。 設 k-IV-3 能了解		的使用。		月』 性 J3 檢視家
			選用適當材料及				庭、學校、職場
			正確工具的基本				中基於性別刻
			知識。				板印象產生的
			設 s-IV-2 能運用				偏見與歧視。

			基本處 S-V-2 科 思 製 生				【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得閱遇意料閱閱習人一篇 17和。能 J須源。 J沒探的閱】J之求閱解當文 JB到尋, J 讀 活 交 養 溝人 教了用 養能度素 除,擇媒何管資在題課決樂 關, 高 通際 育解的 成源。養 紙依適材利道源學時外困於 的並 上
第十八週 12/27-12/31	第五冊關卡 3 認識電 與控制的應用(電子元件) 挑戰 4 製作創意桌上 型電動清潔機	1	設 a-IV-1 能主動 參與科技實作活 動及試探興制。 受性別的限制。 設 k-IV-1 能了 日常科技的意涵 與設計製作的 與設計製作的基本概念。	生 A-IV-5 日常 科技產品的電與 控制應用。 生 P-IV-5 材料 的選用與加工處 理。	1.能運用簡單的電路知 識, 記計製作創意產 品。 2.能熟悉電子電路工具 的使用。 3.了解專題活動內容與 規範。 4.回顧問題解決歷程,	1. 2. 3. 表 4. 4. 5. 6. 6. 数 整 器 是 数 是 器 是 数 是 器 是 数 是 器 是 是 是 是 是 是 是	【環境教育】 環J4 了意永 領 所 受 院 的 會 發 展 於 的 的 身 發 展 的 的 身 的 是 的 的 身 的 。 的 り り り り り り り り り り 。 と り り り 。 と と り り 。 と と り と り

			設選正知設基料設科調設科 思際 k-IV-3 材的 S-IV-2 建组		檢與医子子 () 是 ()		性庭中板偏【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得閱遇意料閱閱習人學了。 」 」 」 」 」 」 」 」 」 、 」 」 」 」 」 、 」 」 」 、 」 、 」 、 」 、 」 、 」 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、
1/3-1/7	第五冊關卡 3 認識電 與控制的應用(電子元 件)	1	設 a-IV-1 能主動 參與科技實作活 動及試探興趣,不	生 A-IV-5 日常 科技產品的電與 控制應用。	1. 能運用簡單的電路知識,設計製作創意產品。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【環境教育】 環 J4 了解永續 發展的意義(環

挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	受設日與本設選正知設基料設科調設 科思際的-1V-1 適工。IV-2 持持 C 技考 製的 L 的作	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。	2.的3.規4.檢與5.行問6.方念電 題 題到 切組。頭自。	表4. 學課	境齊與【育性庭中板偏【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得閱遇意料閱閱、的原性】J、基印見品J和。能J源。J探的閱】J之求閱解當文J到尋,J9讀社均則別 學於象與德 諧 源 應 究態讀 4 外選讀如的本 問找解 會衡。平 檢校性產歧教溝人 教了用 養能度素 除,擇媒何管資在題課決樂關、發 等 視、別生視育通際 育解的 成源。養 紙依適材利道源學時外困於的與展 教 家職刻的。】合關 】各原 動科 教 本學當,用獲。習,資難參學經)

						習活動,並與他 人交流。
第二十週1/10-1/14	第五冊關卡 3 認識電 認識電子元件) 挑戰 4 製作創意 桌上 型電動清潔機	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	生 A-IV-5 日常與 生 A-IV-5 日常與 生 A-IV-5 日常與 生 P-IV-5 材工與 加工 與 加工 處	1. 識品 2. 的 3. 規 4. 檢與 5. 行問 6. 方 念簡製 電 题 題到 切組。頭自。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【環發境濟與【育性庭中板偏【品與係【能能理能做技【育閱讀需的了適得閱文環J展、的原性】J、基印見品J和。能J源。B 探的閱】J之求閱解當文B教了意會衡。平 檢校性產歧教溝人 教了用 養能度素 除,擇媒何管資在育解義、發 等 視、別生視育通際 育解的 成源。養 紙依適材利道源學別,與展 教 家職刻的。】合關 】各原 動科 教 本學當,用獲。習續環經)

		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。

彰化縣立二水國民中學 110 學年度第一學期 九 年級 科技 領域/資訊科技

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網要規定,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)	九年級	教學節數	每週(1)節,	本學期共(21)節	
課程目標	課計的目標 課題 課題 課題 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期	思理念成的音音。 應用, 應用, 在 使 的 法 包 構 用 , 在 传 一 基 式 会 、 。 是 、 。 是 、 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	問題解決能力 題、演進 時題、演進作 所是 所 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	隊合作以及 體與資訊科 數與資料型 位址與網域	創新思考。也因 技相關社會議題 態、算數運算符號 名稱。	資訊與網路介入人勢,也一併納入課程之 ,也一併納入課程之 號、關係運算符號	類社會與生活而衍生之中。 之中。 、邏輯運算符號、選
領域核心素養	科-J-A1具備良好的科-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-C2運用科技工	具,理解與歸納問題源,擬定與執行科持 稱技的基本原理, 人文議題,培養科持	題,進而提出簡易 支專題活動。 具備媒體識讀的能 支發展衍生之守法	的解決之道 力,並能了 觀念與公民	。 解人與科技、資言 意識。	訊、媒體的互動關係	涂 。
重大議題融入	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板 【人權教育】	返 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 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 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。

【品德教育】

- 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
- 品 J8 理性溝通與問題解決。

【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 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。

課程架構

教學進度	北朗昭二夕 校	節	學習	重點	學習目標	如具十十	融入議題
(週次/日期)	教學單元名稱	數	學習表現	學習內容	字百日保	評量方式	內容重點
第一週 8/30-9/3	第五冊第1章系統平臺 1-1系統平臺的概念~ 1-2系統平臺的重要發 展與演進	1	運貨組原運資與運資生運運題運 世-IV-1 能基理 能基理 能基理 能基理 能使排制 上IV-2 能基理 能使排 能 上IV-4 解 企 上IV-2 能 上IV-4 解 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資S-IV-1 系統與 系一型 系是 系是 系是 系是 系是 系是 系是 系是 系 系 系 系 系 。 系 。	1. 理解系統平臺的基本 概念。 2. 認識系統平臺的重要 發展與演進。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【環續(會均原環種基展【海洋境】展境與發。6代原勢洋 產人與發。6代原勢洋 產有解意社濟)解源與 育解工資解意社濟) 解源與 育解工剂 解源與 有解工

		適當的資訊科技				程、運輸、能
		與他人合作完成				源、與旅遊等
		作品。				產業的結構與
		77 52				發展。
						【品德教育】
						品 J1 溝通合 作與和諧人際
						關係。
						【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。
第二週	第五冊第1章系統平	1 運 t-IV-1 能了解	資 S-IV-1 系統	1. 認識系統平臺的組成	1. 發表	【環境教育】
9/6-9/10	室	資訊系統的基本	平台重要發展與	架構。	2. 口頭討論	環 J4 了解永
	1-3 系統平臺的組成架	組成架構與運算	演進。	2. 認識電腦硬體與軟體。	3. 平時上課	續發展的意義
	構	原理。 運 t-IV-2 能熟悉	資 S-IV-2 系統		表現 4. 作業繳交	(環境、社 會、與經濟的
		資訊系統之使用	平台之組成架構		4. 作素級交 5. 學習態度	均衡發展)與
		與簡易故障排除。	與基本運作原		6. 課堂問答	原則。
		運 t-IV-3 能設計	理。		0. 欧王内古	環 J16 了解各
		資訊作品以解決				種替代能源的
		生活問題。				基本原理與發
		運 t-IV-4 能應用				展趨勢。
		運算思維解析問				【海洋教育】
		題。 運 c-IV- 2 能選用				海 J4 了解海 洋水產、工
						一
		適當的資訊科技				源、與旅遊等
		與他人合作完成				產業的結構與

第三週 9/13-9/17	第五冊第1章系統平臺 1-4系統平臺的運作原理~1-6檢視電腦資源的使用情形	1	作品 TIV-1 TINA理 T:	資子 S-IV-1 多子 多子 多子 多子 多子 多子 多子 多子 多子 多子	1. 理解系統平臺的運作 原理。 2. 認紙系統平臺的運作 3. 認電腦系統資源的 使用情形。	1.2.3.表4.5.6.	發【品作關【育閱閱學適材何管資【環續(會均原環種基展【海洋展品J與係閱】J讀習當,利道源環J發環、衡則J替本趨海J水。德一和。讀 之需的並用獲。境 展境與發。6代原勢洋 產教溝諧 素 除外求閱了適得 教了的、經展 了能理。教了、育通人 養 紙,選讀解當文 育解意社濟) 解源與 育解工育通外 教 本依擇媒如的本 】水義 的與 各的發 】海
			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	理。			種替代能源的 基本原理與發 展趨勢。 【海洋教育】 海 J4 了解海

第四週 9/20-9/24	第五冊第1章系統平臺	1 運資組原運資與運資生運運運運通與作 t-IV-1 的與 2 之障 1V-2 高 的人。 1 的與 6 是運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運運	資平演資平與理 S-IV-2 成 系展 系架 系是 系操 系架 系統與 統構	1.概2.發3.架4.5.原6.實7.使理念認展認構認理理認例認用解。識與識。識解。識。識情解。 為 經歷 學 臺 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變 變	1.2.3.表4.5.6.	作關【育閱閱學適材何管資【環續(會均原環種基展【海洋程源產發【品作問與係閱】J讀習當,利道源環J發環、衡則JI替本趨海J水、、業展品J與絕和。讀 2 需的並用獲。境 展境與發。6 代原勢洋 產運與的。德和和 6 養 紙,選讀解當文 育解意社濟) 解源與 育解工、遊構 育通人際 教 本依擇媒如的本 】永義 的與 各的發 】海 能等與 】合際

第五週	第五冊第2章從	1 運 t-IV-1 能了解	資 T-IV-2 資訊	1. 認識 Python 程式語言。	1. 發表	育】 別 別 引 調 習 当 当 が が が が が が が が が が が が が
9/27-10/1	Scatch 到 Python 2-1 認識 Python 程式 語言~2-2 Python 程 式設計-計算篇	資組原運資與運資生運運題運適與作運資合作運適組有運訊成理 t-IN 高 IV-2 當他品 c-IV 技行 - 資繼数 p-IV-2 之障 以。 4 解 2 記作 3 與數 1 訊,達的與 2 之障 以。 4 解 2 訊作 3 與數 1 訊,達的與 能使排能解 能析 能科完 能他位 能科並。能基運 能使排能解 能析 能科完 能他位 能科並。能基運 能使排能解 應問 選技成 應人創 選技進 利本算 熟用除設決 應問 選技成 應人創 選技進 利率算 熟用除設決 應問 選技成 應人創 選技進 利率算 熟用除設決 應問	科技應用專題。	2. Python 的下載與安裝。 3. 認識 Python 的程式。 4. 理解 Python 的 input 與 print 指令。	2.3.表4.5.6.	品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱閱學適材何管JB與。閱】J本析力本性J知詞,運他。J讀習當,利道理題 素 發比深以識 理內的懂該進 除外求閱了適得性解 養 展對究判的 解的意得詞行 紙,選讀解當文溝 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 本依擇媒如的本

		資訊科技與他人				資源。
		進行有效的互動。				閱 J8 在學習 上遇到問題
						時,願意尋找
						課外資料,解
						決困難。閲 J10 主動尋
						求多元的詮
						釋,並試著表
						達自己的想
						法。
第六週10/4-10/8	第五冊第2章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計- 計算篇	1	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1.理解 Python 的變數與 資料型態、資料型態轉 換、算術運算符號的概 念。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱閱學適材品B 閱

第七週 10/11-10/15 【第一次定期 評量週】	第五冊第2章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計- 計算篇(第一次段考)	有運資進 有運資進 有運資進 在1V-2 與的 的P-IV-技效 的P-IV-技效 在1V-2 與的 1V-5 在1V-3 在1V-3 在10 在10 在10 在10 在10 在10 在10 在10	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 理解 Python 的數字與 字串間的運算概念。	1.2.3.表 4.5.6.	何管資閱上時課決閱求釋達法【品通決【育閱文分能文確閱刊利道源」,例图」了多,自。品了與。閱】了本析力本性了知用獲。到願資難 0 元並己 德理問 責 發比深以識 理知道得 在問意料。主的試的 教性題 素 發比深以識 理知當文 學題尋, 動詮著想 育漢解 養 展對究判的 解放的本 習 找解 尋 表
		運 t-IV-3 能設計 資訊作品以解決 生活問題。 運 t-IV-4 能應用 運算思維解析問			0. 禄宝问合	文本的比對、 分析、深究的 能力,以判讀 文本知識的正 確性。

第八週	第五冊第2章從	1	適出科技 適出 適出 動性 動性 動性 動性 動性 動性 動性 動性 動性 動性	資 T-IV-2 資訊	1. 理解 Python 的關係運	1. 發表	適材何管資閱上時課決閱求釋達法 當,利道源J遇,外困J1多,自。品 的並用獲。 到願資難 0 元並已 閱了適得 在問意料。主的試的 養調解當文 學題尋, 動詮著想 蘇姆如的本 習 找解 尋 表
10/18-10/22	Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計- 計算篇		資組原運資與運資生運運題運適與作運資合訊成理 t 訊簡 t 訊活 t 算。 c 當他品 c 訊 统	科技應用專題。	算符號、單向選擇結構、 雙向選擇結構、多向選擇 結構的概念。	2.3.表 4.5.6.	品通決【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱J8 問讀 發比深以識 理內的懂該進 理題 素 發比深以識 理內的懂該進 除性解 養 展對究判的 解的意得詞行 紙溝 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 本

第九週 10/25-10/29	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	1	作 p-IV-1 記	資 T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 理解 Python 的串列、 range 函式、for 迴圈的	1. 發表 2. 口頭討論	閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法【品讀習當,利道源J遇,外困J多,自。品J8之需的並用獲。 到願資難 0 元並已 德理外求閱了適得 在問意料。主的試的 教理外選讀解當文 學題尋, 動詮著想 育性依擇媒如的本 習 找解 尋 表 】溝
	2-2 Python 程式設計- 計算篇		組原運資與運資生運運題運適與作運然。IV-2 統故-3 以。 與 能使排能解 能使排能解 能一 IV-2 訊作 是 一 IV-2 訊作 企 - IV-3 能 應 問 選 技成 應 問 選 技成 應 問 選 技成 應 問		概念。	3. 未 4. 作 4. 作 4. 等 5. 課 6. 課 6. 課	通決【育閱文分能文確閱科要涵何與與。閱】了本析力本性了知詞,運他問 責 發比深以識 理內的懂該進解 養 展對究判的 解的意得詞行解 數 跨、的讀正 學重 如彙溝

			資作運適組有運資 與 性 與 性 與 的 是 的 是 的 是 的 的 是 的 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 的 是 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的				通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法。J4 之需的並用獲。 到願資難 0 元並已除外求閱了適得 在問意料。主的試的紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著想本依擇媒如的本 習 找解 尋 表
第十週 11/1-11/5	第五冊第2章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計- 計算篇	1	運資組原運資與運資生運運題運適與 世IV-1 的與 IV-2 統構 IV-3 為別-4 以一年 的與 2 之障也 能基運 能使排能解 能析 能科完 了本算 熟用除設決 應問 選技成 解 3 以, 能析 能科完 解 3 以, 能析 能科完 解 3 以, 能析 能科完	資T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 理解 Python 的邏輯運 算符號、while 迴圈的概 念。	1.2.3.表4.5.6.	【品通決【育閱文分能文確閱科要涵德 問讀。閱】了本析力本性了知詞,教理題 素 發比深以識 理內的質量 人名 人名 电弧象重 人名

		作運資合作運適組有運資進 。 - IV-3 與數 能他位 能他位 能科行 。 - IV-1 的思的 是 。 能他位 能科 。 - IV-2 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。				何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法運他。J讀習當,利道源J遇,外困J1多,自。附外,之需的並用獲。 到願資難 0 元並已該進 除外求閱了適得 在問意料。主的試的詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著想彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 尋 表
第十一週 11/8-11/12	第五冊第2章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計- 計算篇	1 運t-IV-1 能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	資 T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 理解 Python 的串列進階用法的概念。	1. 2. 3. 表 4. 9 最頭時 業習堂 論課 交度答	【品通決【育閱文分能文確閱科為 問讀 了2的、,知。 閱】 了本析力本性 J 知識 發比深以識 理內育性解 養 展對究判的 解的 對 跨、的讀正 學重

な 1 - ` 田	等 I 皿 等 9 辛 W	1	適與作運資合作運適組有運資進 當他品 C-IV-1的思的IV-1 資合 V-技行 IV-1 到數 IN-2 與數 IN-2 與數 IN-2 與數 IN-2 與數 IN-2 與數 IN-2 與的 E-IV-1 與數 能科並。能他互 是 與的	次下IVの次力	1 T田公刀 Droth and 14公 shy line	1	要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法『詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困J多,自。口彙並用人 之需的並用獲。到願資難①元並已始的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。主的試的 故意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著想 女如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 尋 表
第十二週 11/15-11/19	第五冊第2章從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計- 計算篇	1	運 t-IV-1 實 t-IV-1 實 t-IV-2 完 就構	資 T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 理解 Python 的亂數概 念。	1. 2. 3. 表 4. 學 課	【品通決【育閱文分能文確 想題, 意 題 題 意 發 題 意 發 的 、,知 。 機 理 題 養 發 此 深 以 的 、 , 知 。 般 。 段 、 , 知 。 的 、 , 的 。 , 的 。 , 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的

第十三週	第五冊第2章從	1	題運適與作運資合作運適組有運資進 。 C-IV-2 部份。 C-IV-3 育作 E-IV-3 部份。 C-IV-3 的思的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的是的	資 T-IV-2 資訊	1 能應用 Python 製作惠	1. 發表	閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法【J知詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困J多,自。品理內的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。主的試的 教解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著想 育學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 尋 表
第十三週11/22-11/26	第五冊第2章從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式設計- 專題	1	連t-IV-I 能上 TV-I 能基運 在 TV-I 能基理 作 TV-2 能 基	資 T-1V-2 資訊 科技應用專題。	1. 能應用 Python 製作專題遊戲。	1.2.3.表明時 一型, 一型, 一型, 一型, 一型, 一型, 一型, 一型,	【品通決【育閱文分能 問題, 意 題 意 意 意 。 題 意 。 題 意 。 發 是 是 的 、 院 人 之 的 、 次 的 、 次 的 、 次 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的

	<i>佐</i> T Ⅲ <i>佐</i> Ω 立 //		運運運運運通與作運資合作運適組有運資進 1V-4 W - 1V-2 N - 1V-4 N - 1V-4 N - 1V-4 N - 1V-1 N -			1 7× ±	文確閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法學本性J知詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困J多,自。日本性J知詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困J的一並已知。 理內的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。主的試的的解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著想 在正 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 尋 表正
第十四週 11/29-12/3 【第二次定期 評量週】	第五册第2章從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式設計- 專題(第二次段考)	1	運 t-IV-1 能了解 資訊系構與 原理。 理 t-IV-2 能熟 資調 質別 與 實 與 其 世 其 與 其 是 是 是 是 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. 能應用 Python 製作專 題遊戲。	1. 發口 2. 平現 表頭時 表頭時 表頭時 業別 4. 作學 等 5. 課 6. 課	【品複教育】 品想理問題 連次【閱題 意讀素 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類 人類

第上で 油	第五冊第 9 音級	1	資生運運運運運運資與作運資合作運適組有運資進 訊活t-1V-1V-1以。 C-1V-2 (1V-2)	- 答 T_IV_9 - 容→n	1 理解 Python 64 input	1. 發表	分能文確閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求釋達法「析力本性J知詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困J多,自。只不,知。 識彙並用人 人之需的並用獲。 到願資難 O 元並己深以識 理內的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。主的試的 好究判的 解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著想 的讀正 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 尋 表的讀正
第十五週 12/6-12/10	第五冊第2章從 Scatch 到 Python	I	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 資訊系統之使用	資 T-IV-2 資訊 科技應用專題。	1. 理解 Python 的 input 與 print 指令。 2. 理解 Python 的變數、 資料型態、資料型態轉 換、算數運算符號的概 念。	1. 發表 2. 發表 3. 平明 3. 平明 表, 作 4. 學習 5. 學習 8.	【品德教育】 品 J8 理性溝 通與問題解 決。 【閱讀素養教 育】

		與簡易故障排除。		3. 理解 Python 的數字與	6. 課堂問答	閱 J2 發展跨
		運 t-IV-3 能設計		字串間的運算概念。		文本的比對、
		資訊作品以解決		4. 理解 Python 的關係運		分析、深究的
		生活問題。		算符號、單向選擇結構、		能力,以判讀
		運 t-IV-4 能應用		雙向選擇結構、多向選擇		文本知識的正
		運算思維解析問		結構的概念。		確性。
		題。		5. 理解 Python 的串列、		閱 J3 理解學
		運 c-IV-2 能選用		range 函式、for 迴圈的		科知識內的重
		適當的資訊科技		概念。		要詞彙的意
		與他人合作完成		6. 理解 Python 的邏輯運		涵,並懂得如
		作品。		算符號、while 迴圈的概		何運用該詞彙
		運 c-IV-3 能應用		念。		與他人進行溝
		資訊科技與他人		7. 理解 Python 的串列進		通。
		合作進行數位創		階用法的概念。		閱 J4 除紙本
		作。		8. 理解 Python 的亂數概		閱讀之外,依
		運 p-IV-1 能選用		念。		學習需求選擇
		適當的資訊科技				適當的閱讀媒
		組織思維,並進行				材,並了解如
		有效的表達。				何利用適當的
		運 p-IV-2 能利用				管道獲得文本
		資訊科技與他人				資源。
		進行有效的互動。				閱 J8 在學習
		211/1/201251				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。
第十六週 第	五冊第2章從 1	運 t-IV-1 能了解	資 T-IV-2 資訊	1. 理解 Python 的 input	1. 發表	【品德教育】
	catch 到 Python	資訊系統的基本	科技應用專題。	與 print 指令。	2. 口頭討論	品 J8 理性溝
12, 10 12, 11		組成架構與運算		2. 理解 Python 的變數、	3. 平時上課	通與問題解
		原理。		資料型態、資料型態轉	表現	決。

第十七週	第五冊第3章網路技	1	運資與運資生運運運運運資企作運資盈組有運資進 世-IV-1 以。 C當他品 C訊作。 P當繼效 P訊行 1V-2 之障 3以。 4解 2 訊作 IV-3 與數 1訊,達 2 與的 能使排能解 能析 能科完 能他位 能科並。能他互 能使排能解 能科完 能他位 能科並。能他互 能力 2	資 S-IV-3 網路	換念 3.字 4. 算 Py thon 的 微 學 單 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的	4. 作學5. 课6. 課	【育閱文分能文確閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱求 釋達法 【閱】J本析力本性J知詞,運他。J讀習當,利道源J遇,外困JI多,自。性意的、,知。 識彙並用人 之需的並用獲。 到願資難 0 元並 己 別素 發比深以識 理內的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。主的 試的 平養 展對究判的 解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 動詮著 想 等 教 跨、的讀正 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 尋 表 教
第十七週 12/20-12/24	布 五 冊 ホ る 早 網 哈 投 術 與 服 務	1	資訊系統的基本	技術的概念與介	2. 認識網路硬體設備與	1. 發衣 2. 口頭討論	育】

	3-1 網路技術的概念		組原運適組有運資進運統源運健習運資法議與運 探 興制成理 P 當織效 P 訊行 P 地。 a 康慣 a 訊律題尊 a 索 趣。架。 I V 的思的 I V 科有 I 整 I V 的與 V - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 2 以 的 以 - 3 以	紹。 資 S-IV-4 網路 服務的概念與介 紹。	網路軟體。	3. 表 4. 5. 6. 平現作學課 生	性別偏達備互【人訊權活【品作關【育閱科要涵何與通閱 閱學 適材 何管 J 刻見與與動人 J 網相動品 J 與係閱】 J 知詞,運他。 J 讀習當,利 道王與情通人能教運了組 教溝諧 素 理內的懂該進 除外求 閱 了 適 得除性感,平力育用解纖 育通人 養 解的意得詞行 紙,選讀解當文性別表具等。】資人與 】合際 教 學重 如彙溝 本依擇媒如的本
第十八週 12/27-12/31	第五冊第3章網路技 術與服務 3-2網際網路通訊協定	1	運 t-IV-1 能了解 資訊系統的基本 組成架構與運算	資 S-IV-3 網路 技術的概念與介 紹。	1. 理解網際網路通訊協 定。 2. 理解資料交換技術。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	資源。 【 閱讀素養教 育】 閱 J3 理解學

	~3-3 資料交換技術		原運適組有運資進運統源運健習運資法議理 p-IV-1 的思的IV-2 整 IV-1 的與的是的 IV-2 整 IV-1 的與 IV-2 技效 3 要 IV-2 技术, 这 能科並。能他互能位 能使。能關及護選技進 利人動有資 落用 了之社自思	資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。		表現 4. 作 響	科司河與通閱內 的意源 如東通河的 意识 是他。 如東漢語 有人 如東漢語 有人 如東漢 漢 如東漢 漢
第十九週 1/3-1/7	第五冊第3章網路技 術與服務 3-4 IP位址與網域名 稱	1	職與運探興制運資組原運適組有運資進運統 與車-IV-3 大他-3 大他-3 科受 一-1 一-1 一-1 一-1 一-1 一-1 一-1 一-1	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. 理解網際網路協定位址與網域名稱。	1. 2. 3. 表 4. 學 課	【育 閱科要涵何與通閱 , 教 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以

彰化縣立二水國民中學 110 學年度第二學期 九 年級 科技 領域/生活科技

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	以實作活動、專題製 而培養其做、用、想 等重要關鍵能力。				• • • •		•		-
領域核心素養	科-J-A1具備良好的科-J-A2運用科技工科-J-A3利用科技資科-J-B1具備運用科科-J-C1理解科技與科-J-C2運用科技工科-J-C3利用科技工	具,理解與歸納問源,擬定與執行科技符號與運算思維人文議題,培養科人主議題,培養科具進行溝通協調及	題,進而提出簡易 技專題活動。 進行日常生活的表 技發展衍生之守法 團隊合作,以完成	的解決之道 達與溝通。 觀念與公民 科技專題活	。 意識。 動。				
重大議題融入	【性J3 檢 等 教庭 別 平 視 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	校與性 的 一 。	別刻板印象產生的 成表達與溝通,具係 會、與經濟的均衡 能足跡、水足跡 上態足跡、水 上態 上態 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	偏見與歧視 情與他人平等 發展)與原見 發暖足跡。 可解如何	互動的能力。 互動的能力。 川。	管道獲得文本資	· 源。		

閱 J10	主動尋求	多元的詮釋,	並試著表達自己的想法。
-------	------	--------	-------------

	閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。											
	課程架構											
教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習表現	重點 學習內容	學習目標	評量方式	融入議題 內容重點					
第一週 2/14-2/18	第六冊 關卡4認識電與控制 的應用 (控制系統在生 活中的應用	1	表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	生 A-IV-5 日電與 性 A-IV-6 的電與 性 A-IV-6 新。 生 S-IV-4 科技 產業的發展。	1. 認識控制邏輯系統的基本介解電子電子型型制度 3. 了解微型的差異的 4. 了解微和无度用。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 常習 常	【育性性別感通人能【品作關【環續(會均原性】J1別偏表,平力品J1與係環J發環、衡則平 去板的與備互 教溝諧 教了的、經展等 除與情溝與動 育通人 育解意社濟)教 性性 他的 】合際 】永義 的與					
第二週 2/21-2/25	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	設 a-V-1 能主動 探索科技 k-IV-2 能知	生 A-IV-5 日常 科技產品的電用。 生 A-IV-6 新興 科技的應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1.認識控制邏輯系統的基本概念。 2.了解電子電路控制與程式控制之間的差異。 3.了解微電腦控制與物聯網概念和應用。	1. 2. 3. 表 發口平現作學課 4. 學課 5. 是 6. 是 6	【 性 所 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以					

第三週 2/28-3/4	第六冊關卡 4 認識電 與控制的應用(控制邏 輯系) 挑戰 2 認識微控制器	1	勢。 V-V-2 以 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	生 A-IV-5 4 A-IV-5 5的。 6 名-IV-6 9 解 9 解	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。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【品作關【環續(會均原【育性性別感通人能【品作關【環續(會均原品J與係環J發環、衡則性】J別偏表,平力品J與係環J發環、衡則教溝諧 教了的、經展 平 去板的與備互 教溝諧 教了的、經展 平 去板的與備互 教溝諧 教了的、經展育通人 育解意社濟) 等 除與情溝與動 育通人 育解意社濟)
第四週 3/7-3/11	第六冊關卡 4 認識電 與控制的應用(控制邏輯系統)	1	設 S-V-2 能針對 實作需求,有效活 用材料、工具並進	生 A-IV-5 日常 科技產品的電與 控制應用。	1. 認識常見的微控制器 與配件。 2. 能比較與應用微控制	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【性別平等教 育】 性 J11 去除

挑戰2認識微控制器	行精確加工處理用 在-V-2 能創並是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是	生 A-IV-6 新興 科技的應用。	器達成目的。	表 4. 學 響 堂 問	性別感通人能【品作關【環續(會均原別偏表,平力品」與係環J發環、衡則刻見達具等。德 和。境 展境與發。板的與備互 教溝諧 教了的、經展與情溝與動 育通人 育解意社濟)與情溝與動 育通人 育解意社濟)性 他的 】合際 】永義 的與性
第五週 3/14-3/18 關卡 5 製作創意清掃 機器人	1 設選正知設參動受設可理體設基料設繪 以一3 材的	生P-IV-4 的P-IV-5 生的理上的理上的理上的是是的理生的用生的是是是是的,是是是是的,是是是是的,是是是是是的。 生物是是是是的,是是是是的。是是是是是的。是是是是是的。	1.規定 1.規定 至 至 至 至 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 静田平現作學課 計上 繳態問 論課 交度答	【品作關品通決【能式原能種轉【育閱閱德】和。 8問 源了源。 量。讀 除外育通人 性解 育解用 解式 養 紙,育通人 性解 育解用 解式 養 紙,

	構想 S-V-2 能針對活進。 實作材稱確 C-IV-1 ,科問 C-IV-1 ,科問 文子型 文子型 文子型 文子型 文子型 文子型 文子型 文子型	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。	學適材何管資閱上時課決閱與學與閱尋釋達法習當,利道源另遇,外因另閱習他了求,自。需的並用獲。 到願資難 讀活人 0 多並 已求閱了適得 在問意料。樂相動交主 元試 的選讀解當文 學題尋,於關,流動 的著 想選讀解當文 學題尋, 於關,流動 的著 想擇媒如的本 習 找解 参的並。 詮表
第六週 第六冊 3/21-3/25 關卡 5 製作創意清掃 機器人	設 k-IV-3 能 P-IV-4 設計	1. 了解專題 2. 可解專題 2. 可解專題 3. 表頭手 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种,	【品作關品通決【能式原能種轉【品J與係J與。能J能理J能與閱教清點 理題 教了應 了形 囊育通人 性解 育解用 解式 養育過人 性解 育解用 解式 養養

			設繪科構設實用行設設計品設 科 思 際 S-V-1 體表 V-2 求、加-1 在 1 次 製 能 4 2 求、加-1 程 4 2 2 求、加-1 程 4 2 2 求、加-1 2 4 2 2 年 4 3 2 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4		度標該設計需求行為 医原体 的 人名 医原体 的 人名 医原体 的 人名 医 一		育閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與閱 尋釋 達法】J 讀習當,利道源J 遇,外困 J 閱習他 J 求, 自。除外求閱了適得 在問意料。樂相動交主 元 試 的紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流動 的著 想本依擇媒如的本 習 找解 参的並。 詮表
第七週 3/28-4/1 【第一次定期 評量週】	第六冊 關卡5製作創意清掃 機器人	1	設 K-IV-3 能 W B E IV-1	生 P-IV-4 的 P-IV-5	1. 見報 表	1. 發 2. 2. 3. 表 3. 表 4. 學 習 問 # # # # # # # # # # # # # # # # # #	【品作關品通決【能式原能 動通人 理題 教了應 以 理題 教了應 了 實

			設基料設繪科構設實用行設設計品設 科 思 際S-IV-2 主 型-V 軟以。V需料確U-1流製解V 知 以 作 2 求、加-1 在 1 大 2 推組能或達 能,工工 ,科問能及 計技能行裝運相設 針 效並理運際產。用新實品 開 對 對	控制應用。	程5.完度6.適工修7.式與進行製工。設材裝 口自。 内並 求進試 書設計 水 頭已 水 水 進試 書 計		種轉【育閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與閱尋釋達法能換閱】J讀習當,利道源J遇,外困J閱習他J求,自。量。讀 之需的並用獲。 到願資難 讀活人 0 多並 己形 素 除外求閱了適得 在問意料。樂相動交主 元試 的武 養 紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流動的著 想的 教 本依擇媒如的本 習 找解 参的並。 詮表的 教
第八週 4/4-4/8	第六冊 關卡5製作創意清掃 機器人	1	設 k-IV-3 能 F解 選用 证	生 P-IV-4 設計 的 程 P-IV-5 材料	1.了解專題活動內容 規一 規一 規一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一 題一	1. 發口平現 4. 學 5. 像 6. 體 6. 體 7. 不 8. 不 8. 不 9. 不 9. 不 9. 不 9. 不 9. 不 9. 不 9. 不 9	【品想育】 品加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加

		可理體設基料設繪科構設實用行設設計品設 科 思 際正念設 S本處 S圖技想 S作材精 C計並以 C 技考製傳平圖 2 進組能或達 能,工工 1,科問能 及計 技達面。 能行裝運相設 能有具處能實技題運 創並 產 能行裝運相設 針效並理運際產。用新實品 如 明	的設計與發展。 生 A-IV-5 日常 科技產用。	情. 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个	1 2 +	式原能種轉【育閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與閱尋釋達法上能理J能換閱】J讀習當,利道源J遇,外困J閱習他J求,自。原。 量。讀 《之需的並用獲。 到願資難 讀活人 0 多並 已應 了形 素 除外求閱了適得 在問意料。樂相動交主 元試 的用 解式 養 紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流動的著想的各的 教 本依擇媒如的本 習 找解 参的並。 詮表的
4/11-4/15	第六冊 關卡5製作創意清掃 幾器人	設 k-IV-3 能了解 選用適當材料及 正確工具的基本 知識。 設 a-IV-1 能主動 參與科技實作活	生 P-IV-4 設計 的流程。 生 P-IV-5 材料 的選用與加工處 理。 生 P-IV-6 常用	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。 3. 運用創意思考、製圖	1. 發 2. 公 3. 母 4. 作 4. 學 5. 學 6. 學 7. 學 8. 是 8. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9	【品德教育】 品 J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品 J8 理性溝 通與問題解

第十週 第六冊 1 設 k-IV-3 能 了解 生 P-IV-4 設計 1. 了解專題活動內容與 1. 發表 【品德書		1			【品德教育】
	4/18-4/22		-	- • -	品 J1 溝通合作與和諧人際

知識。 設 a-IV-1 能主動 參與科技實作活 動及試探興趣,不 受性別的限制。 設 S-IV-1 能繪製 可正確傳達設計 理念的平面或立 體設計圖。 設 s-IV-2 能運用 基本工具進行材 料處理與組裝。 設 s-V-1 能運用 繪圖軟體或相關 科技以表達設計 構想。 設 s-V-2 能針對 實作需求,有效活 用材料、工具並進 行精確加工處理。 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-V-2 能運用 科技知能及創新 思考以設計並實 際製作科技產品。

的選用與加工處 理。 生 P-IV-6 常用 的機具操作與使 用。 生 P-IV-7 產品 的設計與發展。 生 A-IV-5 日常 科技產品的電與 控制應用。

檢視所學到的重點知識 與技能。 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。

5. 運用製圖技巧,繪製 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 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。

表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答

關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。

【能源教育】 能 J3 了解各 式能源應用的 原理。 能 J4 了解各 種能量形式的 轉換。

【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。 閱 J10 主動 尋求多元的詮 釋,並試著表 達自己的想

法。

第十一週 4/25-4/29 第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	1	設選正知設參動受設可理體設基料設繪科構設實用行設設計品設 科 思 N-3 以 N-3 以 N-1 與 N-1 與 N-1 與 N-1 與 N-1 與 N-1 以 N-1 的 N-1 以 N-1 的 N-1 的 N-1 以 N-1 的 N-	生的生的理生的用生的生科控制是的理生的用生的生科控制。 P-IV-4。 P-IV-6。 P-IV-6。 P-IV-6。 P-IV-6。 P-IV-7。 P-IV-8。 P-IV-9。 P	1.規2.檢與3.技源相掃4.識程5.完度6.適工修7.式與專	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【品作關品通決【能式原能種轉【育閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與閱證為 1 與係 1 與係 3 解。 量。讀 2 之需的並用獲。 到願資難 1 讀活人 0 多数溝諧 理題 教了應 了形 素 除外求閱了適得 在問意料。樂相動交主元育通人 性解 育解用 解式 養 紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流動的人際 溝 】各的 各的 教 本依擇媒如的本 習 找解 參的並。 於
						尋求多元的詮 釋,並試著表

							達自己的想法。
第十二週 5/2-5/6	第六冊 製作創意清掃 機器人	1	設選正知設參動受設可理體設基料設繪科構設實用行設設計品設 科 思 際-TI	生的生的理生的用生的生科控制 料處 用使 品。常與計 料處 用使 品。常與	1.規2.檢與3.技源相掃4.識程5.完度6.適工修7.式與專。關所能用、動知器用針進用的註據的組。用達品類。創結力識人電對行製工。設材裝 口自。題 品到 意構和,。路特控圖作 計料、 頭己語 出到 意構和,。路特控圖作 計料、 頭己語 考機與計 制需。巧並 求進試 書設的 思與電設 控殊制技圖 需,測 或的 型與 ,識 圖能等清 知計 製尺 擇 題 方念	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【品作關品通決【能式原能種轉【育閱閱學適材何管資閱上時課決閱與學與閱為 [1] 與係 J 與。能 J 能理 J 能換閱】 J 讀習當,利道源 J 遇,外困 J 閱習他 J 和。 問 源 源。 量。讀 之需的並用獲。 到願資難 讀活人 D 教 对 整 有解用 解式 養 紙,選讀解當文 學題尋, 於關,流動了合際 溝 】各的 各的 教 本依擇媒如的本 習 找解 参的並。

第十三週 5/9-5/13 【第二次定期]	第十6電子科技產業的發見電子科技產業的環境議題	1	設析與境設關會設自人科績 k-V-3 辦人之間 k-V-3 辦人之間 於一3 對人 與地會係能 大型, 與地會係 與地會係 與地會 與地會 與地會 與地會 與地會 與地會 與地會 與地會	生 S-IV-2 科技 對會與環境的 影響。 生 S-IV-3 科技 議題的探究。	1. 能存置是不足力,是不是不是,是是不是,是是是一个,是是一个,是是一个,是是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是	1. 發口平現作學課 表頭時 業習堂 論課 交度答	尋釋達法【環續(會均原環產期態跡【育性庭場刻的視性性別表具等力求,自。環J發環、衡則J品,足及性】J、中板偏。J別偏達備互。多並己 境 展境與發。5的探跡碳別 學基印見 1刻見與與動元試的 教了的、經展 認生討、足平 檢校於象與 去板的溝他的新想 育解意社濟) 識命其水跡等 視、性產歧 除與情通人能的著想 育解意社濟) 識命其水跡等 視、性產歧 除與情通人能能
第十四週 5/16-5/20	第六冊關卡6電子科 技產業的發展	1	設 k-V-2 能了解 科技產業現況及 新興科技發展趨	生 A-IV-6 新興 科技的應用。 生 S-IV-4 科技	1. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2. 能理解電子科技相關	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	【環境教育】 環 J4 了解永 續發展的意義

	挑戰2電子科技產業的發展與職業	勢。 設 a-V-3 能不受 性別限制主並參與生活 的科技議題。	產業的發展。	產業類別及其內涵。 3. 科技達人介紹。	表 4. 學 堂 8. 课 8.	(會均原環品期態跡【育性庭場刻的視性性別表具等力環、衡則J的,足及性】J、中板偏。J別偏達備互。境與發。5生探跡碳別 學基印見 1刻見與與動、經展 認命討、足平 檢校於象與 去板的溝他的社濟) 識週其水跡等 視、性產歧 除與情通人能社濟) 藏週其水跡等 視、性產歧 除與情通人能的與 產 生足。教 家職別生
第十五週 5/23-5/27	第六冊關卡6電子科 技產業的發展 挑戰2電子科技產業 的發展與職業	設 k-V-2 能了解 科技產業現況 對與科技發展 勢。 設 a-V-3 能不受 性別限制主動關 注並參與生活的 的科技議題。	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2. 能理解電子科技相關 產業類別及其內涵。 3. 科技達人介紹。	1. 2. 3. 表 4. 8 發口平現作學 課 4. 8 5. 课 6. 8	【環續(會均原環產期態 瓊了 展境與發。5的探跡 育主。 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本 資本

第十六週5/30-6/3	生科零垃圾生活	1	設 a-IV-3 a-IV-3 能主、	生 S-IV-2 科技 對社會與環境的 影響。	1.生2.踐的了。 讓活了方行了、 學中學之主 。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	1. 課 2. 引 2. 引 3. 小 4 前 4 前 4 前 4 前 4 前 4 前 4 前 4 前 4 前 4	跡【育性庭場刻的視性性別表具等力【環續(會均原【育閱閱學適材何管資及性】3、中板偏。J別偏達備互。環J發環、衡則閱】J讀習當,利道源足平 檢校於象與 去板的溝他的 数了的、經展 素 除外求閱了適得正确 快產歧 除與情通人能 育解意社濟) 養 紙,選讀解當文 → 教 家職別生 性感,平 】永義 的與 教 本依擇媒如的本
--------------	---------	---	---------------------------	-------------------------------	--	---	--

 生科 DIY:製作瓦楞小家具	1	設本IV-2 能行思之 能行思之 作用 能行思考。 是 上 理 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生	生 P-IV-3 手工 具的操作與使 用。 生 P-IV-7 產品 的設計與發展。	1. 認識瓦楞紙的性能。 2. 創作簡易版家具。	 課程討論 影片觀答 	【育閱閱學適材何管資【育性性別表具等力閱】J讀習當,利道源性】J別偏達備互。素 除外求閱了適得 平 去板的溝他的套 紙,選讀解當文 等 除與情通人能教 本依擇媒如的本 教 性感,平

彰化縣立二水國民中學 110 學年度第二學期 九 年級 科技 領域/資訊科技

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	計與實作,增進運算	算思維的應用能力、	問題解決能力、團	隊合作以及	輯思考、系統化思考等運算思維,並藉由資訊科技之設 創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生 技相關社會議題,也一併納入課程之中
領域核心素養	科-J-A2運用科技科-J-A3利用科技科-J-B1具備運用科-J-B2理解資訊科-J-C1理解科技	與人文議題,培養科 L具進行溝通協調及	題,進而提出簡易 技專題活動。 進行日常生活的的表 其備媒體識賣的能 技發展衍生之以完成	的解决 達力觀共之道。了民活	。 解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 意識。
重大議題融入	【生涯規劃教達 其 其 其 其 其 其 其 其 其 其 其 其 其	終了解人權相關組織 的知識與概念。 之力與興趣。 一析工作/教育環境的 境的類型與現況。 一作/教育環境的關係 一作/教育環境的關係 一个/教育環境的關係	與活動。 資料。 。 。	本知識的正	確性。

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。

【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。

【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。

課	程	架	構

				水 本 火 神			
教學進度	教學單元名稱	節	學習	重點	學習目標	評量方式	融入議題
(週次/日期)	教子平九石柵	數	學習表現	學習內容	于自口标	可里カス	內容重點
第一週 2/14-2/18	第六冊第4章資料處理概念與方法4-1資料與資料檔~4-2資料來源	1	運資組原運資具運適組有運統源運健習世-IV-A 1 - IV-A 1 - IV-A 1 - IV-A 2 - IV-B 2 - IV-B 3 - IV-B 4 - IV-B 4 - IV-B 5 - IV-B 6 - IV-B 7 - IV-B 8 - IV-B 8 - IV-B 9 - IV-B	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 理解資料的意義與概念。 2. 認識資料的來源。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 静課 交度答	【人網關【育涯與育【育閱本析力知閱資文性 權11了織涯 有用人活劃 習作資養 發對究判正小源識 育用人活劃 習作資養 展、的讀確心,的 資權動教 蔥/料教 跨分能文性求判正 。 說相。
第二週	第六冊第4章資料處 理概念與方法	1	運 t-IV-1 能了解 資訊系統的基本	資 D-IV-3 資料	1. 認識資料處理工具。 2. 理解 Google 試算表		【人權教育】 人 J11 運用資訊

2/21-2/25	4-3 資料處理方法		組原運資具運適組有運統源運 健習 成理 C-IV-I的思的U-D 整	處理概念與方法。	的使用。 3. 認識地理分布圖。 4. 利用 Google 試算表 範例實作地理分布圖。	3. 表 4. 5. 3. 表 4. 5. 6. 課 交 度 答	網關【育涯與育【育閱本析力知閱資文性的組生】了分環閱】了的、,識了訊本。了織涯 學工的素 發對究判正小源識人活劃 習作資養 展、的讀確心,的權動教 蒐/料教 跨分能文性求判正相。 集教。 文 本。證讀確相。
第三週 2/28-3/4	第六冊第4章資料處理概念與方法4-3資料處理方法	1	運資組原運資具運適組有運統源運 健習 V-1V統構 C-1V技用V-1的思的IV-2 整 1V-1的與 1 共方 1 訊,達 2 數 1 位度能基運 能創法能科並。能位 能使。 解 1	資 D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【人網關【育涯與育【育閱本析力知閱 人J11了織涯 學工的素 發對究判正小 育用人活劃 習作資養 展、的讀確心 到資權動教 蔥/料教 跨分能文性求 到資權動教 蔥/料教 跨分能文性求 到資權。 文 本。證

							資訊來源,判讀 文本知識的正確 性。
第四週 3/7-3/11	第六冊第4章資料處理概念與方法4-3資料處理方法	1	運資組原運資具運適組有運統源運健習U-I系架。IV-I的思的U-I的與 1V-I的與 1V-I的與 1V-I的與 1V-I的與 能創法能利道。 1V-I 數態能基運 能創法能利道。能位 能使。 1V-I 數 1	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 認識折線圖。 2. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 計課 交度答	「【人網關【育涯與育【育閱本析力知閱資文性教理解與規學工的素發對究判正小源識育用人活劃習作資養展、的讀確心,的資用人活劃習作資養展、的讀確心,的資用人活劃習作資養展、的讀確心,的資用人活動對 蒐/料教 跨分能文性求判正小源 識訊相。
第五週 3/14-3/18	第六冊第4章資料處 理概念與方法 4-3資料處理方法	1	運 t-IV-1 能基質組原運 t-IV-1 能基準 性訊成理 c-IV-1 的與 p-IV-1 的與 p-IV-1 的 是的 是	資 D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。	1. 發 2. 3. 表 4. 华 3. 表 4. 华 5. 课 6.	【人網關【子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子

			統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實 健康的數位使用 習慣與態度。				本的比對、分 析、以判實 知識的 別 別 別 別 所 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
第六週3/21-3/25	第六冊第4章資料處理概念與方法4-3資料處理方法		運資組原運資具運適組有運統源運 健習 t-IV-1 於構 -I V-1 的思的U-1 的與 C-II 的與 LV-1 對 D-II V-3 數 能創法能科並。能位 能 基運 能創法能科並。能位 能 使。了本算 熟工。選技進 有資 落 用解 悉 用 行 系 實	資D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 認識雷達圖。 2. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1. 2. 3. 表 4. 5. 6.	【人網關【育涯與育【育閱本析力知閱資 文性人 J1 S 網進】 J 分環閱】 J 2 比深以的 不知育用人活劃 習作資養 展、的讀確心,的資用人活劃 習作資養 展、的讀確心,的資權動教 蔥/料教 跨分能文性求 判正到資權動教 蔥/料教 跨分能文性求 判正訊相。
第七週 3/28-4/1 【第一次定期 評量週】	第六冊第4章資料處 理概念與方法 4-3資料處理方法	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 c-IV-1 能熟悉 資訊科技共創工 具的使用方法。	資 D-IV-3 資料 處理概念與方 法。	1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1. 發表 2. 公子 3. 平明 表明 4. 作學 5. 學	【人權教育】 人 J11 運用資訊 網絡了解人權相 關組織與活動 【生涯規劃教 育】 涯 J7 學習蒐集

第八週 4/4-4/8	第六冊第5章資料數位化原理與方法 5-1數位化的概念~ 5-3文字資料數位化	運通組有運統源運 健 習 運資組原運適組有運統源運健 P-IV-資維表 3 數 V-I 的 與 V-I 的 思的 IV-1 數態 V-I 的 與 V-I 的 以 P-I 的 與 III,達 能位 能 使。 能基運 能科並。能位 能使。 化基運 能科並。能位 能使 不	資D-IV-1 資料 數位化之原理與 方法。 資D-IV-2 數位 資料的表示方 法。	1. 理解數位化的概念。 2. 理解數字系統。 3. 理解文字資料的數 位化。	6. 課 營口平現作學課 問答 1.2.3.表4.5.6.	與育【育閱本析力知閱資 文性【人網關【品與【育涯與育】分環閱】了的、,識了 訊本。人了絡組品了問生】了分環閱不的素 發對究判正小 源識 教運解與教理解規 學工的素作資養 展、的讀確心,的 育用人活育性決劃 習作資養/料教 跨分能文性求判 正 】資權動】溝。教 蒐/料教教。 文 本。證讀確 訊相。 通
		有效的表達。 運 p-IV-3 能有系 統地整理數位資 源。			6. 課堂問答	【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集 與分析工作/教

第九週 4/11-4/15	第六冊第5章資料數位化原理與方法5-4聲音數位化	1	運資組原運適組有運統源運健習運探興制-IV-I系架。IV-1的思的IV-3 數 IV-1的與IV-3 數 IV-1的與IV-3 計學	資D-IV-1 資數方資型 資本 資子 資料與 企 資料。	1. 理解文字資料的數 位化。 2. 理解聲音的三要素。	1.2.3.表4.5.6.	彙通閱資文性閱遇意料閱多試想 【人網關【品與【育涯與育【育閱本析力知閱知與。J·訊本。J8到尋,J·元著法 人J格組品J·問生】J·分環閱】J·的、,識J·識也 小源識 在題課決主詮達 教運解與教理解規 學工的素 發對究判正理的進 心,的 學時外困動釋自 育用人活育性決劃 習作資養 展、的讀確解重 求判正 習,資難尋,己 】資權動】溝。教 蔥/料教 跨分能文性學要溝 證讀確 上願 。求並的 訊相。 通 集教。 文 本。科詞
------------------	--------------------------	---	--	---	------------------------------------	---------------	---

習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備 探索資訊科技之 興趣,不受性別限 制。

第十一週 4/25-4/29	第六冊第5章資料數 位化原理與方法 5-5影像數位化	1 運資組原運適組有運統源運健習運探U-1 新牌 IV-1 的與 IV-1 的與 IV-1 的與 IV-1 的與 IV-1 的與 IV-1 的與 I 訊,達 能位 能使。能 技 I 的與 能利進。能位 能使。能 技 I 解 用 行 系 實 機 是 我 一	資D-IV-1 資料與方法。 資D-IV-2 數 資料的表示方 法。	1. 理解聲音數位化的 方法。 2. 理解影像數位化的 方法。	1.2.3.表 4.5.6.	知彙得彙通閱資文性閱遇意料閱 多試 想【人網關【品與【育涯與育【育閱本抵識的如與。J·訊本。J 到尋,J·元著法人J 絡組品 J 問生】 J 分環閱】 J 的、內意何他 不來知 問找解 D 的表。權1 了織德 題涯 所境讀的涵運人 小源識 在題課決主 詮達 数運解與数理解規 學工的素 發對空車,用進 心,的 學時外困動釋 自 育用人活育性決劃 習作資養 展、的要並該行 求判正 習,資難尋,己 】資權動】溝。数 蒐/料数 跨分能詞懂詞溝 證讀確 上願 。求並的 訊相。 通
		運 a-IV-3 能具備				閱 J2 發展跨文

						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。
第十二週	第6章資訊產業與人	1 運 p-IV-1 能選用	資 H-IV-6 資訊	1. 理解資訊產業的種	1. 發表	【環境教育】
5/2-5/6	類社會	適當的資訊科技	科技對人類生活	類與特性。	2. 口頭討論	環 J4 了解永續
	6-1 資訊產業的種類與	組織思維,並進行	之影響。	2. 理解硬體製造產業	3. 平時上課	發展的意義(環
	特性	有效的表達。	資 H-IV-7 常見	的意涵與特性。	表現	境、社會、與經
		運 p-IV-2 能利用	資訊產業的特性	3. 理解軟體設計產業	4. 作業繳交	濟的均衡發展)
		資訊科技與他人	與種類。	的意涵與特性。	5. 學習態度	與原則。
		進行有效的互動。			6. 課堂問答	【生涯規劃教 育】
		運a-IV-3 能具備				■ 月 』 涯 J2 具備生涯
		探索資訊科技之				規劃的知識與概
		興趣,不受性別限				念。
		制。				派 J3 覺察自己
						的能力與興趣。
						涯 J8 工作/教育
						環境的類型與現
						况。
						涯 J9 社會變遷
						與工作/教育環

							境的關係。 【 閒 情 情 情 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以
第十三週 5/9-5/13 【第二次定週】	第六冊第6章資訊產業與人類社會6-1資訊產業的種類與特性	1	運適組有運資進運探興制 p-IV-1 副鄉	資H-IV-6 資出 對大學 資生 對一日 對一日 對一日 對一日 對一日 對一日 對一日 對一日	1.理解軟體設計。2.理解與將通過與將通過與將與與將與與的,因為與特別,因為與自由,可以與自由,因為與自由,可以則則,可以與自由,可以則則,可以則則則,可以則則則則,可以則則則則則則則則則則則則則則則則則則	1.2.3.表4.5.6.	【環發境濟與【育涯規念涯的涯環況涯與境【育閱知彙得環J展、的原生】J2劃。J3能J境。J9 作關讀 对意的如教了意會衡。規 具知 覺與工類 社/條素 理的涵便教解義、發 劃 備識 察興作型 會教。養 解重,用】水(與展 教 生與 自趣教與 變育 教 學要並該續環經)

							彙與他人進行溝 通。
第十四週 5/16-5/20	第六冊第6章資訊產業與人類社會6-1資訊產業的種類與特性	1	更-IV-1 P-IV-1 的 P-IV-1 的 P-IV-1 的 P-IV-2 的 P-IV-2 的 P-IV-2 的 P-IV-2 的 P-IV-3 的 P-IV	資H-IV-6 資生 科技響。 資出 資出 資子 資子 等 計一IV-7 常見 資子 等 的 特性 與 種類。	1.理解系统性。 8.理解支援性。 2.理解或与, 2.理解或, 3.理解。 3.理解。 3.理解。 3.理解。 3.	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6.	【環發境濟與【育涯規念涯的涯環況涯與境【育閱知彙得彙通環J4的社均則涯 月到。J3能J境。J2工的閱】J3識的如與。教了意會衡。規 具知 覺與工類 社/條素 理的涵運人有解義、發 劃 備識 察興作型 會教。養 解重,用進分解義、發 劃 備識 察興作型 會有。養 解重,用進續環經) 涯概 己。育現 遷環 科詞懂詞溝
第十五週 5/23-5/27	第六冊第6章資訊產業與人類社會 6-2資訊科技對人類社會的影響	1	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	資 H-IV-6 資訊 科技對人類生活 之影響。 資 H-IV-7 常見 資訊產業的特性	1. 理解硬體製造產業 的意涵與特性。 2. 理解軟體設計產業 的意涵與特性。 3. 理解網路通訊產業 的意涵與特性。	1. 發表 2. 平 3. 平 3. 平 4. 作 4. 學 5. 學 8	【環境教育】 環 J4 了解永續 發展的意義(環 境、社會、與 齊的均衡發展) 與原則。

			進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備 探索資訊科技之 興趣,不受性別限 制。	與種類。	4. 理解系統性 6. 理解 6. 明 6. 明	6. 課堂問答	【育涯規念涯的涯環況涯與境【育閱知彙得彙通生】2的。J3力8的9作關讀 理的酒便人規 具知 覺與工類 社/係素 理的涵運人數 生與 自趣教與 變育。
第十六週5/30-6/3	資料 瀏覽器裡的個資	1	運住習運資法議與設動技關 電上IV-1 能使。能關之 是原價 a-IV-2 相理保 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	資H-IV-1 個人 資料保護。 資H-IV-3 資訊 安全 資H-IV-6 資訊 科技對人類生活 之影響。	1. 知道網路瀏覽器上的絕別題及風險器人間題及風覽器。 2. 了解與路瀏覽器的關係, 據集及廣告投放的關係。 3. 能思考個資保係 使用便利性的關係, 資。 資。	 影片觀看 課程討論 上台分享 	【國視識國與連【品與品與 屬於 對方 對方 對方 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對
第十七週	資科	1	運 a-IV-2 能	資 H-IV-1 個人	1. 了解網路平台影響	1. 影片觀看	【國際教育】

6/6-6/10	網路平台的影響力	了解資訊科技相 關之法題, 會議與尊重。 自己。 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個,	資料保護。 資H-IV-3 資訊 安全 資H-IV-6 資訊 科技對人類生活 之影響。	力及與新聞媒體間的關係。 2. 能從不同角度思考,探討不同對象的需求與利益。	2. 課程討論 3. 上台分享	國 J2 的 J3 以 J3
----------	----------	---	--	---	-----------------	--

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】
- 2. 教學進度請敘明週次即可(上學期 21 週、下學期 20 週),如行列太多或不足,請自行增刪。