彰化縣立田中高級中學111學年度第一學期七年級科技(合科)領域課程(部定課程)

教材版本	康軒版	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	第一冊第十二年 第一冊第十二年 第一冊第一年 第一年 第一年 第一年 第一年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二	科技。 算法。 星式設計。 斗技篇。 式。			
領域核心素養	科-J-A1具備良好的科-J-A2運用科技工科-J-B1具備運用科-J-B2理解資訊科-J-B3了解美感應科-J-C1理解科技工科-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 科技的基本原理 用於科技的特質 用於 人文議題,培養科 人文議通協調及 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 具備媒體識詢作與 並進行科技創作與 技發展衍生之字成 國際合作,以完成	的解決之道 注力與溝並。 以為之 之 之 之 之 之 分 之 分 之 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	解人與科技、資訊、媒體的互動關係。意識。動。
重大議題融入	【生涯規劃教育】 【安全教育】				

	【性別平等教育】 【品德教育】 【國際教育】 【資訊教育】 【閱讀素養教育】						
			言	是程 架 構			
教學進度	业 趣 昭 二 夕 较	節數	學習重點	維羽口番	學習活動	松里士 子	融入議題
(週次/日期)	教學單元名稱	即数	學習表現 學習內	── 學習目標 容	字首活動	評量方式	內容重點

_	進入資訊科技教室	1	運a-IV-1	資H-IV-1	1. 介紹資訊科	1. 說明資訊科技	1. 課堂討論	【資訊教育】
8/30-9/02			能落實健	個人資料	技教室環境與	教室的使用規範,	2. 紙筆測驗	資E10 了解資訊
	第1章資訊與生活		康的數位	保護。	規範。	建立資訊科技課程		科技於日常生活
	進入資訊科技教室		使用習慣	資H-IV-3	2. 認識生活中	的課堂秩序與規		之重要性。
			與態度。	資訊安	常見的資訊科	定。		資E12 了解並遵
	1-1數位生活		運a-IV-2	全。	技與其帶來的	2. 以人類社會為		守資訊倫理與使
			能了解資		改變。	例,說明「資訊科		用資訊科技的相
	1-2資訊安全簡介		訊科技相		3. 了解資訊安	技」對人類生活型		關規範。
			關之法		全三原則。	態造成越來越快、		資E13 具備學習
			律、倫理		4. 認識資訊設	且全面的影響。		資訊科技的興
			及社會議		備實體安全的	3. 引導學生發掘		趣。
			題,以保		重要。	「資訊科技」為日		【安全教育】
			護自己與		5. 認識軟體安	常生活带來什麼樣		安月1 理解安全
			尊重他		全的重要。	的便利性,並思考		教育的意義。
			人。			哪些服務與資訊科		
						技有關。		
						4. 介紹資訊科技		
						為生活帶來的改變		
						,從個人、家庭到		
						整個社會都隨處可		
						見,引導學生思考		
						有哪些案例。		
						5. 引導學生回想		
						,是否曾因資訊安		
						全事件,造成不良		
						影響?並討論如何		
						避免或解決。		

		6. 說明資訊安全	
		三原則(CIA)。	
		7. 說明維護資訊	
		設備安全的方法。	
		8. 介紹惡意程式	
		與其危害:電腦病	
		毒、電腦蠕蟲、木	
		馬程式。	
		9. 說明維護軟體	
		安全的使用習慣。	

進入生活科技教室	1	設k-IV-1	生P-IV-3	1. 介紹生活科	1. 說明生活科技	1. 課堂討論	【安全教育】
		能了解日	手工具的	技教室環境。	教室的使用規範,		安Jl 理解安全
		常科技的	操作與使	2. 認識什麼是	並強調安全至上。		教育的意義。
進入生活科技教室		意涵與設	用。	科技。	(1)服裝規定:說		安J9 遵守環境
		計製作的	生P-IV-6	3. 學習問題解	明正確的服裝,是		設施設備的安全
	1	基本概	常用的機	決的步驟。	保護自身安全的根		守則。
		念。	具操作與		本。		【閱讀素養教
		設k-IV-2	使用。		(2)緊急處理方式		育】
		能了解科	生N-IV-1		:提示學生,若發		閱J3 理解學科
		技產品的	科技的起		生問題請勿驚慌,		知識內的重要詞
		基本原	源與演		應先關閉使用中的		彙的意涵,並懂
		理、發展	進。		機器,並即刻報告		得如何運用該詞
		歷程、與	生S-IV-1		老師。		彙與他人進行溝
		創新關	科技與社		(3)一般通則:一		通。
		鍵。	會的互動		般安全、秩序注意		
		設k-IV-3	關係。		事項。		
		能了解選			(4)機具安全:指		
		用適當材			示手工具、機器使		
		料及正確			用的注意事項。		
		工具的基			2. 說明科技是為		
		本知識。			了解決人類特定需		
		設a-IV-2			求而被創造與發明		
		能具有正			出來的。		
		確的科技			3. 以房屋建造、		
		價值觀,			維修為例,說明問		
		並適當的			題解決程中的一切		
		選用科技			活動都是科技。		
		產品。					

	1			1	
			4. 說明解決問題		
			時,應妥善應用人		
			力、機具、材料、		
			能源、資訊、金		
			錢、時間等資源。		
			5. 介紹問題解決		
			流程,並說明各步		
			驟的意涵:		
			(1)界定問題		
			(2)蒐集資料		
			(3)發展方案		
			(4)設計製作		
			(5)測試修正		
			(6)成果發表		
			6. 說明未來的活		
			動,都會利用上述		
			步驟。		

=	進入資訊科技教室	1	運a-IV-1	資H-IV-1	1. 介紹資訊科	1. 說明資訊科技	1. 課堂討論	【資訊教育】
9/05-9/09			能落實健	個人資料	技教室環境與	教室的使用規範,	2. 紙筆測驗	資E10 了解資訊
	第1章資訊與生活		康的數位	保護。	規範。	建立資訊科技課程		科技於日常生活
	進入資訊科技教室		使用習慣	資H−IV−3	2. 認識生活中	的課堂秩序與規		之重要性。
			與態度。	資訊安	常見的資訊科	定。		資E12 了解並遵
	1-1數位生活		運a-IV-2	全。	技與其帶來的	2. 以人類社會為		守資訊倫理與使
			能了解資		改變。	例,說明「資訊科		用資訊科技的相
	1-2資訊安全簡介		訊科技相		3. 了解資訊安	技」對人類生活型		關規範。
			關之法		全三原則。	態造成越來越快、		資E13 具備學習
			律、倫理		4. 認識資訊設	且全面的影響。		資訊科技的興
			及社會議		備實體安全的	3. 引導學生發掘		趣。
			題,以保		重要。	「資訊科技」為日		【安全教育】
			護自己與		5. 認識軟體安	常生活带來什麼樣		安月] 理解安全
			尊重他		全的重要。	的便利性,並思考		教育的意義。
			人。			哪些服務與資訊科		
						技有關。		
						4. 介紹資訊科技		
						為生活帶來的改變		
						,從個人、家庭到		
						整個社會都隨處可		
						見,引導學生思考		
						有哪些案例。		
						5. 引導學生回想		
						,是否曾因資訊安		
						全事件,造成不良		
						影響?並討論如何		
						避免或解決。		

		6. 說明資訊安全	
		三原則(CIA)。	
		7. 說明維護資訊	
		設備安全的方法。	
		8. 介紹惡意程式	
		與其危害:電腦病	
		毒、電腦蠕蟲、木	
		馬程式。	
		9. 說明維護軟體	
		安全的使用習慣。	

進入生活科技教室	1	設k-Ⅳ-1	生P-IV-3	1. 介紹生活科	1. 說明生活科技	1. 課堂討論	【安全教育】
	_	能了解日	手工具的	技教室環境。	教室的使用規範,		安J1 理解安全
緒論生活與科技		常科技的	操作與使	2. 認識什麼是	並強調安全至上。		教育的意義。
進入生活科技教室		意涵與設	用。		(1)服裝規定:說		安J9 遵守環境
		計製作的	生P-IV-6	3. 學習問題解	明正確的服裝,是		設施設備的安全
緒論生活與科技		基本概	常用的機	决的步驟。	保護自身安全的根		守則。
		念。	具操作與		本。		【閱讀素養教
		設k-IV-2	使用。		(2)緊急處理方式		育】
		能了解科	生N-IV-1		:提示學生,若發		閱J3 理解學科
		技產品的	科技的起		生問題請勿驚慌,		知識內的重要詞
		基本原	源與演		應先關閉使用中的		彙的意涵,並懂
		理、發展	進。		機器,並即刻報告		得如何運用該詞
		歷程、與	生S-IV-1		老師。		彙與他人進行溝
		創新關	科技與社		(3)一般通則:一		通。
		鍵。	會的互動		般安全、秩序注意		
		設k-Ⅳ-3	關係。		事項。		
		能了解選			(4)機具安全:指		
		用適當材			示手工具、機器使		
		料及正確			用的注意事項。		
		工具的基			2. 說明科技是為		
		本知識。			了解決人類特定需		
		設a-Ⅳ-2			求而被創造與發明		
		能具有正			出來的。		
		確的科技			3. 以房屋建造、		
		價值觀,			維修為例,說明問		
		並適當的			題解決程中的一切		
		選用科技			活動都是科技。		
		產品。					

		4. 說明解決問題	
		時,應妥善應用人	
		力、機具、材料、	
		能源、資訊、金	
		錢、時間等資源。	
		5. 介紹問題解決	
		流程,並說明各步	
		驟的意涵:	
		(1)界定問題	
		(2)蒐集資料	
		(3)發展方案	
		(4)設計製作	
		(5)測試修正	
		(6)成果發表	
		6. 說明未來的活	
		動,都會利用上述	
		步驟。	

=	第1章資訊與生活	1	運t-IV-1	資A-IV-1	1. 認識網路安	1. 介紹防火牆的	1. 課堂討論	【資訊教育】
9/12-9/16			能了解資	演算法基	全的重要	功能與設定方式。	2. 紙筆測驗	資E6 認識與使
	第2章演算法		訊系統的	本概念。	2. 科技廣角:	2. 介紹維護網路		用資訊科技以表
	1-2資訊安全簡介		基本組成	資H-IV-1	介紹無人超商	安全的使用習慣。		達想法。
			架構與運	個人資料	的應用。	3. 介紹http與		資E12 了解並遵
	2-1演算法簡介		算原理。	保護。	3. 認識演算	https網址的差		守資訊倫理與使
			運t-IV-3	資H-IV-3	法。	異。		用資訊科技的相
			能設計資	資訊安	4. 認識演算法	4. 說明使用電子		關規範。
			訊作品以	全。	的特性。	商務時,應注意網		【安全教育】
			解決生活			路上的購物詐騙、		安月] 理解安全
			問題。			個資洩漏、交易糾		教育的意義。
			運t-IV-4			紛等陷阱,提醒學		【國際教育】
			能應用運			生留意網站的安全		國J8 了解全球
			算思維解			性,避免受騙。		永續發展之理念
			析問題。			5. 介紹無人超商		並落實於日常生
			運p-IV-1			AmazonGo,以及其		活中。
			能選用適			背後的科技應用。		【閱讀素養教
			當的資訊			6. 介紹臺灣的無		育】
			科技組織			人超商X-Store。		閱J3 理解學科
			思維,並			7. 說明電腦的程		知識內的重要詞
			進行有效			式之所以能正確運		彙的意涵,並懂
			的表達。			作,主要依賴「演		得如何運用該詞
			運a-IV-1			算法」,讓程式依		彙與他人進行溝
			能落實健			循指令完成任務。		通。
			康的數位			8. 說明演算法就		
			使用習慣			是解決問題的方		
			與態度。			法。		

	9. 說明演算法的	
	步驟有順序性,不	
	可任意省略或更	
	動。	
	10. 介紹演算法的	
	5大特性:輸入、	
	輸出、明確性、有	
	限性、有效性。	
	11. 說明電腦功能	
	強大的背後,主要	
	依賴好的演算法。	
	例如:修圖app要	
	把照片裡的眼睛變	
	大、把臉變小,而	
	照片裡的哪些部位	
	是眼睛?哪些是	
	臉?這些都是電腦	
	依循演算法的步驟	
	,執行程式獲取的	
	結果。	
	12. 延伸學習:	
	(1)說明演算法沒	
	有正確的答案,只	
	要能解決問題就可	
	以成立。	
	(2)針對相同問題	
	,可以有很多不同	
	演算法。	

		(3)演算法的基本	
		要求是能正確解決	
		問題,而演算法的	
		好壞,通常可以用	
		執行效率高低、耗	
		費資源多少來比	
		較。	

緒論生活與科技	1	設k-IV-1	生N-IV-1	1. 認識什麼是	1. 簡單介紹科技	1. 課堂討論	【生涯規劃教
7.1117	-	能了解日	科技的起	科技。	應用對人類生活的	2. 紙筆測驗	育】
第1章救援物資大作		常科技的	源與演	2. 學習問題解	影響。		涯J6 建立對於
戦		意涵與設	進。	决的步驟。	2. 带學生先了解		未來生涯的願
緒論生活與科技		計製作的	生S-IV-1	3. 淺談科技的	本篇將會學習的科		景。
		基本概	科技與社	應用與生活的	技領域範疇。		【閱讀素養教
活動:活動目標		念。	會的互動	改變。	3. 播放天災事件		育】
		設k-IV-2	關係。	4. 學習各項創	的救援物資運輸影		閱J3 理解學科
1-2創意與發明		能了解科	生P-IV-1	意技法的應用	音報導,引導學生		知識內的重要詞
		技產品的	創意思考	時機:腦力激	思考救援物資防護		彙的意涵,並懂
		基本原	的方法。	盪法、檢核	的重要性。		得如何運用該詞
		理、發展		法、魚骨圖、	4. 簡介活動目標		彙與他人進行溝
		歷程、與		心智圖。	:		通。
		創新關		5. 練習以「筆	(1)競賽內容:		
		鍵。		談式腦力激盪	設計並製作運輸載		
		設c-IV-2		法」獲取創	具,將救援物資		
		能在實作		意。	(雞蛋)從斜坡賽		
		活動中展			道的起點運往終點		
		現創新思			,並保護物資不受		
		考的能			損。		
		力。			(2)限制條件:運		
					輸載具高度須>10		
					cm,長度不得超過		
					閘門處,不受外力		
					自然滑落,依序挑		
					戰斜坡的三種坡		
					度。		

	5. 提示活動限制	
	(1)斜坡無邊牆,	
	運輸載具必須能夠	
	直線前進,以免墜	
	落邊坡。	
	(2)運輸載具必須	
	順利通過坡道上凸	
	起的障礙物。	
	(3)運輸載具到達	
	終點矮牆時必須停	
	止,不可向前翻	
	滾。	
	6. 介紹常見的創	
	意思考技法,包括	
	腦力激盪法、圖像	
	法、檢核法。	
	7. 說明筆談式腦	
	力激盪法的操作原	
	則,並實際練習筆	
	談式腦力激盪法。	

四	第1章資訊與生活	1	運t-IV-1	資A-IV-1	1. 認識網路安	1. 介紹防火牆的	1. 課堂討論	【資訊教育】
9/19-9/23			能了解資	演算法基	全的重要	功能與設定方式。	2. 紙筆測驗	資E6 認識與使
	第2章演算法		訊系統的	本概念。	2. 科技廣角:	2. 介紹維護網路		用資訊科技以表
	1-2資訊安全簡介		基本組成	資H-IV-1	介紹無人超商	安全的使用習慣。		達想法。
			架構與運	個人資料	的應用。	3. 介紹http與		資E12 了解並遵
	2-1演算法簡介		算原理。	保護。	3. 認識演算	https網址的差		守資訊倫理與使
			運t-IV-3	資H-IV-3	法。	異。		用資訊科技的相
			能設計資	資訊安	4. 認識演算法	4. 說明使用電子		關規範。
			訊作品以	全。	的特性。	商務時,應注意網		【安全教育】
			解決生活			路上的購物詐騙、		安月 理解安全
			問題。			個資洩漏、交易糾		教育的意義。
			運t-IV-4			紛等陷阱,提醒學		【國際教育】
			能應用運			生留意網站的安全		國J8 了解全球
			算思維解			性,避免受騙。		永續發展之理念
			析問題。			5. 介紹無人超商		並落實於日常生
			運p-IV-1			AmazonGo,以及其		活中。
			能選用適			背後的科技應用。		【閱讀素養教
			當的資訊			6. 介紹臺灣的無		育】
			科技組織			人超商X-Store。		閱J3 理解學科
			思維,並			7. 說明電腦的程		知識內的重要詞
			進行有效			式之所以能正確運		彙的意涵,並懂
			的表達。			作,主要依賴「演		得如何運用該詞
			運a-IV-1			算法」,讓程式依		彙與他人進行溝
			能落實健			循指令完成任務。		通。
			康的數位			8. 說明演算法就		
			使用習慣			是解決問題的方		
			與態度。			法。		

	9. 說明演算法的	
	步驟有順序性,不	
	可任意省略或更	
	動。	
	10. 介紹演算法的	
	5大特性:輸入、	
	輸出、明確性、有	
	限性、有效性。	
	11. 說明電腦功能	
	強大的背後,主要	
	依賴好的演算法。	
	例如:修圖app要	
	把照片裡的眼睛變	
	大、把臉變小,而	
	照片裡的哪些部位	
	是眼睛?哪些是	
	臉?這些都是電腦	
	依循演算法的步驟	
	,執行程式獲取的	
	結果。	
	12. 延伸學習:	
	(1)說明演算法沒	
	有正確的答案,只	
	要能解決問題就可	
	以成立。	
	(2)針對相同問題	
	,可以有很多不同	
	演算法。	

		(3)演算法的基本	
		要求是能正確解決	
		問題,而演算法的	
		好壞,通常可以用	
		執行效率高低、耗	
		費資源多少來比	
		較。	

緒論生活與科技	1	設k-IV-1	生N-IV-1	1. 認識什麼是	1. 簡單介紹科技	1. 課堂討論	【生涯規劃教
7.1117	-	能了解日	科技的起	科技。	應用對人類生活的	2. 紙筆測驗	育】
第1章救援物資大作		常科技的	源與演	2. 學習問題解	影響。		涯J6 建立對於
戦		意涵與設	進。	决的步驟。	2. 带學生先了解		未來生涯的願
緒論生活與科技		計製作的	生S-IV-1	3. 淺談科技的	本篇將會學習的科		景。
		基本概	科技與社	應用與生活的	技領域範疇。		【閱讀素養教
活動:活動目標		念。	會的互動	改變。	3. 播放天災事件		育】
		設k-IV-2	關係。	4. 學習各項創	的救援物資運輸影		閱J3 理解學科
1-2創意與發明		能了解科	生P-IV-1	意技法的應用	音報導,引導學生		知識內的重要詞
		技產品的	創意思考	時機:腦力激	思考救援物資防護		彙的意涵,並懂
		基本原	的方法。	盪法、檢核	的重要性。		得如何運用該詞
		理、發展		法、魚骨圖、	4. 簡介活動目標		彙與他人進行溝
		歷程、與		心智圖。	:		通。
		創新關		5. 練習以「筆	(1)競賽內容:		
		鍵。		談式腦力激盪	設計並製作運輸載		
		設c-IV-2		法」獲取創	具,將救援物資		
		能在實作		意。	(雞蛋)從斜坡賽		
		活動中展			道的起點運往終點		
		現創新思			,並保護物資不受		
		考的能			損。		
		力。			(2)限制條件:運		
					輸載具高度須>10		
					cm,長度不得超過		
					閘門處,不受外力		
					自然滑落,依序挑		
					戰斜坡的三種坡		
					度。		

	5. 提示活動限制	
	(1)斜坡無邊牆,	
	運輸載具必須能夠	
	直線前進,以免墜	
	落邊坡。	
	(2)運輸載具必須	
	順利通過坡道上凸	
	起的障礙物。	
	(3)運輸載具到達	
	終點矮牆時必須停	
	止,不可向前翻	
	滾。	
	6. 介紹常見的創	
	意思考技法,包括	
	腦力激盪法、圖像	
	法、檢核法。	
	7. 說明筆談式腦	
	力激盪法的操作原	
	則,並實際練習筆	
	談式腦力激盪法。	

五	第2章演算法	1	運t-IV-1	資A-IV-1	1. 學習演算法	1. 認識以文字表	1. 課堂討論	【資訊教育】
9/26-9/30	2-1演算法簡介		能了解資	演算法基	的表達方式:	達演算法的方式。	2. 紙筆測驗	資E3 應用運算
			訊系統的	本概念。	文字、流程	2. 說明文字演算		思維描述問題解
	2-2流程控制結構		基本組成		圖、虛擬碼。	法不易閱讀,描述		决的方法。
			架構與運		2. 學習流程控	複雜的步驟會顯得		資E6 認識與使
			算原理。		制結構:循序	冗長,且不同人的		用資訊科技以表
			運t-IV-4		結構、選擇結	解讀可能有誤差。		達想法。
			能應用運		構、重複結	3. 說明以流程圖		【閱讀素養教
			算思維解		構。	表達演算法的優點		育】
			析問題。			(1)流程圖主要利		閱J3 理解學科
			運p-IV-1			用圖形和箭頭來呈		知識內的重要詞
			能選用適			現步驟。		彙的意涵,並懂
			當的資訊			(2)與「文字演算		得如何運用該詞
			科技組織			法」比較,流程圖		彙與他人進行溝
			思維,並			的步驟較易讀、易		通。
			進行有效			懂。		
			的表達。			4. 學習繪製流程		
						圖的方式與技巧		
						(1)說明流程圖的		
						繪製原則。		
						(2)介紹常用的流		
						程圖符號。		
						(3)說明如果要畫		
						複雜的流程時,可		
						利用副程式的方式		
						呈現,讓流程更清		
						晰易理解。		

		5. 說明以「虛擬	
		碼」呈現演算法的	
		方式及優缺點。	
		6. 比較三種表達	
		方式的不同。	
		7. 以生活化的例	
		子說明「結構化」	
		的重要性。	
		8. 認識循序結構	
		:指令依先後順序	
		由上而下,一個接	
		著一個執行,是最	
		基本的結構。	
		9. 認識選擇結構	
		:我們口語中提到	
		「如果…那麼…	
		」、「如果…那麼	
		…否則…」,就是	
		選擇結構。	
		10. 認識重複結構	
		:說明各種重複結	
		構,可以讓程式變	
		得更為精簡。	
		1.4 > 5 4 .114 144	

		11. 重複結構中,	
		也應用到「選擇結	
		構」,用以判斷現	
		在要重複某些指令	
		,或是執行接下來	
		的指令。	
		12. 認識前、後判	
		斷式。	

第1章救援物資大	作 1	設a-IV-2	生A-IV-1	1. 了解防撞與	1. 說明活動執行	1. 課堂討論	【生涯規劃教
戦		能具有正	日常科技	緩衝的設計重	方式、條件限制、	2. 紙筆測驗	育】
活動:界定問題		確的科技	產品的選	點。	評分標準,以及製	3. 活動紀錄	涯J6 建立對於
		價值觀,	用。	2. 了解載具設	作、測試、發表的		未來生涯的願
1-4機具材料		並適當的	生N-IV-1	計的常見問題	時間限制。		景。
		選用科技	科技的起	與注 意事項。	2. 介紹適用於本		【閱讀素養教
1-3測試修正		產品。	源與演	3. 介紹本活動	活動的材料,以及		育】
		設a-IV-3	進。	會用到的材	教室現有的可用工		閱J3 理解學科
1-1溝通與表達		能主動關	生P-IV-1	料、機具之特	具,或文具類的工		知識內的重要詞
		注人與科	創意思考	性。	具,並鼓勵學生盡		彙的意涵,並懂
活動:蒐集資料		技、社	的方法。	4. 了解訊息種	量從回收材料取		得如何運用該詞
發展方案		會、環境	生P-IV-3	類與傳播溝通	材。		彙與他人進行溝
		的關係。	手工具的	的內涵。	3. 本活動為生活		通。
		設k-IV-3	操作與使	5. 了解各種構	科技第一個實作活		【安全教育】
		能了解選	用。	想表達的方式	動,學生對於材料		安J1 理解安全
		用適當材	生S-IV-1	與效果。	的認識不多,最好		教育的意義。
		料及正確	科技與社	6. 利用「創意	避免加工難度太高		
		工具的基	會的互動	技法」激發創	的材料。		
		本知識。	關係。	意。	4. 提問生活中哪		
		設k-IV-4		7. 學習將構想	些地方會用到防撞		
		能了解選		繪製成設計草	或緩衝材料?及其		
		擇、分析		圖,並標示尺	防撞或緩衝效果?		
		與運用科		寸、材料等細	带出可朝哪些種類		
		技產品的		節。	的材料著手準備。		
		基本知					
		識。					

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	設c-IV-2	5. 利用生活中的
	能在實作	常見實例,說明防
	活動中展	撞與緩衝的概念,
	現創新思	以及所使用到的材
	考的能	料類型與材料特
	力。	性。
		6. 透過汽車車
		架、安全氣囊舉例
		,引導學生思考及
		討論「同時兼具防
		撞與緩衝的設計,
		是否比較容易獲得
		較佳的防護效
		果」。
		7. 說明運輸載具
		的可能問題與成因
		, 幫助學生事先避
		免不良的設計製作
		結果。 これが何よい
		8. 可引導學生討
		論運輸載具的型式
		,提示不一定都要
		做成車輛的型式,
		還有圓筒狀、球狀
		等型式。

		9. 以課本案例舉	
		例簡介常見的訊息	
		型式,包括:平面	
		媒體、實物與模	
		型、電子媒體。	
		10. 介紹構想表達	
		的方法,以及圖文	
		比例、版面編排等	
		要點。	
		11. 提醒學生活動	
		最後有成果發表,	
		必須預先思考後續	
		要採用哪些訊息種	
		類來記錄及表達構	
		想。	
		12. 回到主題活動	
		,引導學生進行問	
		題解決流程的前半	
		段,開始蒐集資料	
		及發展方案。	
		13. 本活動建議採	
		1人1組方式進行,	
		因此可使用心智圖	
		法,幫助學生以任	
		務導向的方式發想	
		設計方案。	

,				
			14. 讓學生在課堂	
			上繪製設計圖,並	
			提醒學生須在設計	
			圖上加註各部位所	
			使用的材料。	
			15. 先畫完設計圖	
			的同學可以讓教師	
			看過,教師可適時	
			給予建議。	
			16. 課堂上畫不完	
			則當作回家作業,	
			並提醒學生下次上	
			課須攜帶預計使用	
			的材料。	

六	第2章演算法	1	運t-IV-1	資A-IV-1	1. 學習演算法	1. 認識以文字表	1. 課堂討論	【資訊教育】
10/03-10/07	2-1演算法簡介		能了解資	演算法基	的表達方式:	達演算法的方式。	2. 紙筆測驗	資E3 應用運算
			訊系統的	本概念。	文字、流程	2. 說明文字演算		思維描述問題解
	2-2流程控制結構		基本組成		圖、虛擬碼。	法不易閱讀,描述		决的方法。
			架構與運		2. 學習流程控	複雜的步驟會顯得		資E6 認識與使
			算原理。		制結構:循序	冗長,且不同人的		用資訊科技以表
			運t-IV-4		結構、選擇結	解讀可能有誤差。		達想法。
			能應用運		構、重複結	3. 說明以流程圖		【閱讀素養教
			算思維解		構。	表達演算法的優點		育】
			析問題。			(1)流程圖主要利		閱J3 理解學科
			運p-IV-1			用圖形和箭頭來呈		知識內的重要詞
			能選用適			現步驟。		彙的意涵,並懂
			當的資訊			(2)與「文字演算		得如何運用該詞
			科技組織			法」比較,流程圖		彙與他人進行溝
			思維,並			的步驟較易讀、易		通。
			進行有效			懂。		
			的表達。			4. 學習繪製流程		
						圖的方式與技巧		
						(1)說明流程圖的		
						繪製原則。		
						(2)介紹常用的流		
						程圖符號。		
						(3)說明如果要畫		
						複雜的流程時,可		
						利用副程式的方式		
						呈現,讓流程更清		
						晰易理解。		

		5. 說明以「虛擬	
		碼」呈現演算法的	
		方式及優缺點。	
		6. 比較三種表達	
		方式的不同。	
		7. 以生活化的例	
		子說明「結構化」	
		的重要性。	
		8. 認識循序結構	
		:指令依先後順序	
		由上而下,一個接	
		著一個執行,是最	
		基本的結構。	
		9. 認識選擇結構	
		:我們口語中提到	
		「如果…那麼…	
		」、「如果…那麼	
		…否則…」,就是	
		選擇結構。	
		10. 認識重複結構	
		:說明各種重複結	
		構,可以讓程式變	
		得更為精簡。	
		1.4 > 5 4 .114 144	

		11. 重複結構中,	
		也應用到「選擇結	
		構」,用以判斷現	
		在要重複某些指令	
		,或是執行接下來	
		的指令。	
		12. 認識前、後判	
		斷式。	

第1章救援物資大价	1	設a-IV-2	生A-IV-1	1. 了解防撞與	1. 說明活動執行	1. 課堂討論	【生涯規劃教
戦		能具有正	日常科技	緩衝的設計重	方式、條件限制、	2. 紙筆測驗	育】
活動:界定問題		確的科技	產品的選	點。	評分標準,以及製	3. 活動紀錄	涯J6 建立對於
		價值觀,	用。	2. 了解載具設	作、測試、發表的		未來生涯的願
1-4機具材料		並適當的	生N-IV-1	計的常見問題	時間限制。		景。
		選用科技	科技的起	與注 意事項。	2. 介紹適用於本		【閱讀素養教
1-3測試修正		產品。	源與演	3. 介紹本活動	活動的材料,以及		育】
		設a-IV-3	進。	會用到的材	教室現有的可用工		閱J3 理解學科
1-1溝通與表達		能主動關	生P-IV-1	料、機具之特	具,或文具類的工		知識內的重要詞
		注人與科	創意思考	性。	具,並鼓勵學生盡		彙的意涵,並懂
活動:蒐集資料、		技、社	的方法。	4. 了解訊息種	量從回收材料取		得如何運用該詞
發展方案		會、環境	生P-IV-3	類與傳播溝通	材。		彙與他人進行溝
		的關係。	手工具的	的內涵。	3. 本活動為生活		通。
		設k-IV-3	操作與使	5. 了解各種構	科技第一個實作活		【安全教育】
		能了解選	用。	想表達的方式	動,學生對於材料		安J1 理解安全
		用適當材	生S-IV-1	與效果。	的認識不多,最好		教育的意義。
		料及正確	科技與社	6. 利用「創意	避免加工難度太高		
		工具的基	會的互動	技法」激發創	的材料。		
		本知識。	關係。	意。	4. 提問生活中哪		
		設k-IV-4		7. 學習將構想	些地方會用到防撞		
		能了解選		繪製成設計草	或緩衝材料?及其		
		擇、分析		圖,並標示尺	防撞或緩衝效果?		
		與運用科		寸、材料等細	带出可朝哪些種類		
		技產品的		節。	的材料著手準備。		
		基本知					
		識。					

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	設c-IV-2	5. 利用生活中的
	能在實作	常見實例,說明防
	活動中展	撞與緩衝的概念,
	現創新思	以及所使用到的材
	考的能	料類型與材料特
	力。	性。
		6. 透過汽車車
		架、安全氣囊舉例
		,引導學生思考及
		討論「同時兼具防
		撞與緩衝的設計,
		是否比較容易獲得
		較佳的防護效
		果」。
		7. 說明運輸載具
		的可能問題與成因
		, 幫助學生事先避
		免不良的設計製作
		結果。 これが何よい
		8. 可引導學生討
		論運輸載具的型式
		,提示不一定都要
		做成車輛的型式,
		還有圓筒狀、球狀
		等型式。

		9. 以課本案例舉	
		例簡介常見的訊息	
		型式,包括:平面	
		媒體、實物與模	
		型、電子媒體。	
		10. 介紹構想表達	
		的方法,以及圖文	
		比例、版面編排等	
		要點。	
		11. 提醒學生活動	
		最後有成果發表,	
		必須預先思考後續	
		要採用哪些訊息種	
		類來記錄及表達構	
		想。	
		12. 回到主題活動	
		,引導學生進行問	
		題解決流程的前半	
		段,開始蒐集資料	
		及發展方案。	
		13. 本活動建議採	
		1人1組方式進行,	
		因此可使用心智圖	
		法,幫助學生以任	
		務導向的方式發想	
		設計方案。	

			14. 讓學生在課堂	
			上繪製設計圖,並	
			提醒學生須在設計	
			圖上加註各部位所	
			使用的材料。	
			15. 先畫完設計圖	
			的同學可以讓教師	
			看過,教師可適時	
			給予建議。	
			16. 課堂上畫不完	
			則當作回家作業,	
			並提醒學生下次上	
			課須攜帶預計使用	
			的材料。	

せ	第2章演算法	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 以桌遊附件	1. 說明附件1桌遊	1	上機實作	【性別平等教
10/10-10/14	2-2流程控制結構		能設計資	演算法基	實際操作程式	的遊玩方式。	2. 🛔	课堂討論	育】
			訊作品以	本概念。	流程結構。	2. 引導學生完成	3. \$	紙筆測驗	性J11 去除性別
	2-3流程圖設計實作		解決生活		2. 繪製流程	三種流程結構的			刻板與性別偏見
			問題。		圖。	「小試身手」題目			的情感表達與溝
			運t-IV-4		3. 科技廣角:	,並複習三種流程			通,具備與他人
			能應用運		認識運算思維	結構。			平等互動的能
			算思維解		的推手——周	3. 讓學生自行完			力。
			析問題。		以真教授。	成「進階挑戰」、			【生涯規劃教
			運c-IV-1			「綜合挑戰」的題			育】
			能熟悉資			目,並讓學生分享			涯J7 學習蒐集
			訊科技共			自己的解題方式。			與分析工作/教
			創工具的			4. 讓學生自製關			育環境的資料。
			使用方			卡,分組進行遊			【閱讀素養教
			法。			玩。			育】
			運p-IV-2			5. 說明Draw.io的			閱J3 理解學科
			能利用資			基本操作模式。			知識內的重要詞
			訊科技與			6. 可讓學生依課			彙的意涵,並懂
			他人進行			本範例練習繪製流			得如何運用該詞
			有效的互			程圖,或繪製習作			彙與他人進行溝
			動。			第11頁的流程圖。			通。
			運a-IV-3			7. 介紹運算思維			
			能具備探			:			
			索資訊科			(1)問題拆解:將			
			技之興趣			大問題拆解成多個			
			,不受性			小問題,再針對小			
			別限制。			問題進行處理,以			
						解決整體問題。			

	(2)模式識別:處	
	理問題時,可在各	
	個小問題間發現相	
	同或類似的特徵,	
	這些特徵就稱為	
	「模式」。這些模	
	式能方便我們以相	
	同或類似的方式處	
	理問題。找到的模	
	式越多,就能越	
	快、越有效的處理	
	問題。	
	(3)抽象化:抽象	
	化是指專注於問題	
	的重要特徵,忽視	
	無關緊要的小細節	
	,並將關鍵特徵簡	
	化成易懂的訊息,	
	從而建立一個解決	
	問題的表示法。	
	(4)演算法設計:	
	依照2-1節所學的	
	,制定清楚、明確	
	的解決問題步驟。	
	8. 介紹周以真教	
	授,鼓勵女同學也	
	可以認真投入資訊	
	科技領域。	
	1172 57.24	

第1章救援物資大作	1	設k-IV-3	生P-IV-1	1. 了解本活動	1. 簡要說明美工	1. 活動紀錄	【生涯規劃教
戦		能了解選	創意思考	會用到的材	刀、剪刀、熱熔膠	2. 作品表現	育】
1-4機具材料		用適當材	的方法。	料、機具之特	槍等工具的使用方	, ,	涯J6 建立對於
		料及正確	生P-IV-3	性、使用注意	法、適合加工的材		未來生涯的願
活動:設計製作		工具的基	手工具的	事項,例如:	料、安全注意事項		景。
		本知識。	操作與使	美工刀、剪	等。		【安全教育】
(第一次段考)		設a-IV-1	用。	刀、熱熔膠槍	2. 應特別強調具		安Jl 理解安全
		能主動參		等。	有危險性工具的使		教育的意義。
		與科技實		2. 練習依據構	用注意事項,例如		
		作活動及		想,規畫工作	:美工刀刀口避免		
		試探興趣		流程及其所需	朝向自己、使用熱		
		,不受性		機具材料。	熔膠槍避免燙傷		
		別的限		3. 練習依照構	等。		
		制。		想草圖,加工	3. 檢查學生是否		
		設s-IV-2		製作作品。	確實準備材料。		
		能運用基			4. 提醒學生關於		
		本工具進			斜坡場地的實際尺		
		行材料處			寸與作品限制條件		
		理與組			等,例如:斜坡寬		
		裝。			度、終點矮牆高度		
		設c-IV-1			,載具尺寸限制。		
		能運用設			5. 請學生依據設		
		計流程,			計圖,準備加工所		
		實際設計			需工具、規畫工作		
		並製作科			流程。		
		技產品以			6. 依據設計圖,		
		解決問			在材料上放樣。		
		題。					

設c-IV-2	7. 依據設計圖,
能在實作	進行材料加工,完
活動中展	成各零件製作。
現創新思	
考的能	
カ。	

八	第2章演算法	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 以桌遊附件	1. 說明附件1桌遊	1. 上機實作	【性別平等教
10/17-10/21	2-2流程控制結構		能設計資	演算法基	實際操作程式	的遊玩方式。	2. 課堂討論	育】
			訊作品以	本概念。	流程結構。	2. 引導學生完成	3. 紙筆測驗	性J11 去除性別
	2-3流程圖設計實作		解決生活		2. 繪製流程	三種流程結構的		刻板與性別偏見
			問題。		圖 。	「小試身手」題目		的情感表達與溝
			運t-IV-4		3. 科技廣角:	,並複習三種流程		通,具備與他人
			能應用運		認識運算思維	結構。		平等互動的能
			算思維解		的推手——周	3. 讓學生自行完		力。
			析問題。		以真教授。	成「進階挑戰」、		【生涯規劃教
			運c-IV-1			「綜合挑戰」的題		育】
			能熟悉資			目,並讓學生分享		涯J7 學習蒐集
			訊科技共			自己的解題方式。		與分析工作/教
			創工具的			4. 讓學生自製關		育環境的資料。
			使用方			卡,分組進行遊		【閱讀素養教
			法。			玩。		育】
			運p-IV-2			5. 說明Draw.io的		閱J3 理解學科
			能利用資			基本操作模式。		知識內的重要詞
			訊科技與			6. 可讓學生依課		彙的意涵,並懂
			他人進行			本範例練習繪製流		得如何運用該詞
			有效的互			程圖,或繪製習作		彙與他人進行溝
			動。			第11頁的流程圖。		通。
			運a-IV-3			7. 介紹運算思維		
			能具備探			:		
			索資訊科			(1)問題拆解:將		
			技之興趣			大問題拆解成多個		
			,不受性			小問題,再針對小		
			別限制。			問題進行處理,以		
						解決整體問題。		

	(2)模式識別:處	
	理問題時,可在各	
	個小問題間發現相	
	同或類似的特徵,	
	這些特徵就稱為	
	「模式」。這些模	
	式能方便我們以相	
	同或類似的方式處	
	理問題。找到的模	
	式越多,就能越	
	快、越有效的處理	
	問題。	
	(3)抽象化:抽象	
	化是指專注於問題	
	的重要特徵,忽視	
	無關緊要的小細節	
	,並將關鍵特徵簡	
	化成易懂的訊息,	
	從而建立一個解決	
	問題的表示法。	
	(4)演算法設計:	
	依照2-1節所學的	
	,制定清楚、明確	
	的解決問題步驟。	
	8. 介紹周以真教	
	授,鼓勵女同學也	
	可以認真投入資訊	
	科技領域。	
	1172 57.24	

第1章救援物資大作	1	設k-IV-3	生P-IV-1	1. 了解本活動	1. 簡要說明美工	1. 活動紀錄	【生涯規劃教
戦		能了解選	創意思考	會用到的材	刀、剪刀、熱熔膠	2. 作品表現	育】
1-4機具材料		用適當材	的方法。	料、機具之特	槍等工具的使用方		涯J6 建立對於
		料及正確	生P-IV-3	性、使用注意	法、適合加工的材		未來生涯的願
活動:設計製作		工具的基	手工具的	事項,例如:	料、安全注意事項		景。
		本知識。	操作與使	美工刀、剪	等。		【安全教育】
		設a-IV-1	用。	刀、熱熔膠槍	2. 應特別強調具		安J1 理解安全
		能主動參		等。	有危險性工具的使		教育的意義。
		與科技實		2. 練習依據構	用注意事項,例如		
		作活動及		想,規畫工作	:美工刀刀口避免		
		試探興趣		流程及其所需	朝向自己、使用熱		
		,不受性		機具材料。	熔膠槍避免燙傷		
		別的限		3. 練習依照構	等。		
		制。		想草圖,加工	3. 檢查學生是否		
		設s-IV-2		製作作品。	確實準備材料。		
		能運用基			4. 提醒學生關於		
		本工具進			斜坡場地的實際尺		
		行材料處			寸與作品限制條件		
		理與組			等,例如:斜坡寬		
		裝。			度、終點矮牆高度		
		設c-IV-1			,載具尺寸限制。		
		能運用設			5. 請學生依據設		
		計流程,			計圖,準備加工所		
		實際設計			需工具、規畫工作		
		並製作科			流程。		
		技產品以			6. 依據設計圖,		
		解決問			在材料上放樣。		
		題。					

設c-IV-2	7. 依據設計圖,
能在實作	進行材料加工,完
活動中展	成各零件製作。
現創新思	
考的能	
カ。	

九	第3章程式設計初探	1	運t-IV-1	資A-IV-1	1. 認識程式語	1. 說明「人與電	1.	課堂討論	【資訊教育】
10/24-10/28	一生日派對		能了解資	演算法基	吉。	腦」溝通要使用	2.	上機實作	資E1 認識常見
	3-1程式語言簡介		訊系統的	本概念。	2. 學習	「程式語言」。	3.	紙筆測驗	的資訊系統。
			基本組成	資P-IV-1	Scratch基礎操	2. 介紹低階語言			【閱讀素養教
			架構與運	程式語言	作。	:			育】
			算原理。	基本概	3. 完成第一支	(1)機器語言:由1			閱J3 理解學科
			運p-IV-1	念、功能	Scratch程式。	和0組成,電腦可			知識內的重要詞
			能選用適	及應用。		直接看懂,但人類			彙的意涵,並懂
			當的資訊			不易理解。			得如何運用該詞
			科技組織			(2)組合語言:以			彙與他人進行溝
			思維,並			簡單的字串作為指			通。
			進行有效			令,須經過轉譯電			
			的表達。			腦才看得懂,人類			
						較易理解。			
						3. 介紹高階語言			
						:語法較接近人類			
						語言,須經轉換,			
						才能與電腦溝通。			
						4. 說明學習積木			
						式程式設計工具,			
						可以作為未來進入			
						文字式程式設計的			
						基礎。			
						5. 介紹Scratch的			
						基本操作。			
						6. 說明舞臺坐標			
						與角色位置的關			
						係。			

	1	7 A 1 1 - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
		7. 介紹如何判斷	
		舞臺上某位置的坐	
		標值與角色方向。	
		8. 學習新增舞臺	
		背景。	
		9. 介紹各類積木	
		的類別。	
		10. 引導學生利用	
		附件2模擬編排程	
		式,並實際在	
		Scratch上完成第	
		一支程式。	

竹1 辛 业 垃 业 次	上	北lz 177 9	4 D 177 9	1 体羽分别址	1 仕塘机山回。	1 江私幻然	【 上 正 相 劃 払
第1章救援物資	大作 1	設k-IV-3	生P-IV-3	1. 練習依照構	1. 依據設計圖,	1. 活動紀錄	【生涯規劃教
戦	,	能了解選	手工具的	想草圖,加工	進行材料加工,完	2. 作品表現	育】
活動:設計製化	年	用適當材	操作與使	製作、組裝作	成各零件製作。		涯J6 建立對於
		料及正確	用。	品。	2. 依據設計圖,		未來生涯的願
活動:測試修』	E	工具的基	生A-IV-1	2. 實際執行測	完成各零件組裝。		景。
		本知識。	日常科技	試修正,教師	3. 進行測試修正		
		設k-IV-4	產品的選	依據實測結果	, 並紀錄測試結		
		能了解選	用。	評分。	果。		
		擇、分析		3. 規畫適合的	4. 選擇合適的構		
		與運用科		構想表達工具	想表達方式,規畫		
		技產品的		或媒介,介紹	報告內容,包括:		
		基本知		作品。	作品原理、使用材		
		識。			料、設計特點等。		
		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-2					
		能運用基					
		本工具進					
		本工共進 行材料處					
		理與組					
		裝。					

設c-IV-1		
能運用設		
計流程,		
實際設計		
並製作科		
技產品以		
解決問		
題。		

+	第3章程式設計初探	1	運t-IV-1	資A-IV-1	1. 認識程式語	1. 說明「人與電	1. 課堂討論	【資訊教育】
10/31-11/04	一生日派對	•	能了解資	演算法基	言。	腦 溝通要使用	2. 上機實作	資EI 認識常見
10, 31 11, 31	3-1程式語言簡介		訊系統的	本概念。	2. 學習	「程式語言」。	3. 紙筆測驗	的資訊系統。
	0 1/11/11/11		基本組成	資P-IV-1	Scratch基礎操	2. 介紹低階語言	0. 111 + 111 111	【閱讀素養教
			架構與運	程式語言	作。	·		育】
			算原理。	基本概	'' 3. 完成第一支	 (1)機器語言:由1		^
			j	念、功能	Scratch程式。	和0組成,電腦可		知識內的重要詞
			能選用適	及應用。	Ser a territe sign	直接看懂,但人類		彙的意涵,並懂
			當的資訊			五极相僅		得如何運用該詞
			科技組織			(2)組合語言:以		· 彙與他人進行溝
			思維,並			簡單的字串作為指		通。
			進行有效			令,須經過轉譯電		*
			的表達。			腦才看得懂,人類		
			WINE			較易理解。		
						3. 介紹高階語言		
						:語法較接近人類		
						語言,須經轉換,		
						才能與電腦溝通。		
						4. 說明學習積木		
						式程式設計工具,		
						可以作為未來進入		
						文字式程式設計的		
						** 		
						^{巫媛 °} 5. 介紹Scratch的		
						基本操作。		
						6. 說明舞臺坐標		
						與角色位置的關		
						係。		

	1	7 A 1 1 - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
		7. 介紹如何判斷	
		舞臺上某位置的坐	
		標值與角色方向。	
		8. 學習新增舞臺	
		背景。	
		9. 介紹各類積木	
		的類別。	
		10. 引導學生利用	
		附件2模擬編排程	
		式,並實際在	
		Scratch上完成第	
		一支程式。	

竹1 辛 业 垃 业 次	上	北lz 177 9	4 D 177 9	1 体羽分别址	1 仕塘机山回。	1 江私幻然	【 上 正 相 劃 払
第1章救援物資	大作 1	設k-IV-3	生P-IV-3	1. 練習依照構	1. 依據設計圖,	1. 活動紀錄	【生涯規劃教
戦	,	能了解選	手工具的	想草圖,加工	進行材料加工,完	2. 作品表現	育】
活動:設計製化	年	用適當材	操作與使	製作、組裝作	成各零件製作。		涯J6 建立對於
		料及正確	用。	品。	2. 依據設計圖,		未來生涯的願
活動:測試修』	E	工具的基	生A-IV-1	2. 實際執行測	完成各零件組裝。		景。
		本知識。	日常科技	試修正,教師	3. 進行測試修正		
		設k-IV-4	產品的選	依據實測結果	, 並紀錄測試結		
		能了解選	用。	評分。	果。		
		擇、分析		3. 規畫適合的	4. 選擇合適的構		
		與運用科		構想表達工具	想表達方式,規畫		
		技產品的		或媒介,介紹	報告內容,包括:		
		基本知		作品。	作品原理、使用材		
		識。			料、設計特點等。		
		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-2					
		能運用基					
		本工具進					
		本工共進 行材料處					
		理與組					
		裝。					

設c-IV-1		
能運用設		
計流程,		
實際設計		
並製作科		
技產品以		
解決問		
題。		

+-	第3章程式設計初探	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 使用	1. 說明任務目標	1. 課堂討論	【閱讀素養教
I '		1	_					
11/07-11/11	一生日派對		能設計資	演算法基	Scratch匯入背	, 引導學生拆解問	2. 上機實作	育】
	3-2角色移動—上街		訊作品以	本概念。	景與角色。	題。	3. 作業成品	閱J3 理解學科
	買蛋糕		解決生活	資P-IV-1	2. 使用	2. 介紹本節程式	4. 紙筆測驗	知識內的重要詞
			問題。	程式語言	Scratch控制角	所需積木及其功能		彙的意涵,並懂
			運t-IV-4	基本概	色移動。	說明。		得如何運用該詞
			能應用運	念、功能	3. 完成3-2小	3. 說明如何「刪		彙與他人進行溝
			算思維解	及應用。	試身手。	除」、「新増」角		通。
			析問題。	資P-IV-2		色。		
				結構化程		4. 說明如何設定		
				式設計。		「舞臺背景」。		
						5. 說明如何上傳		
						素材。		
						6. 手腦並用:說		
						明程式的執行速度		
						很快,若要得到較		
						佳的動態視覺效果		
						,就要適時增加		
						「 「等待時間 。		
						' ' ' =		
						7. 引導學生利用		
						附件3模擬編排程		
						式,並上機實作,		
						在Scratch上撰寫		
						及測試程式。		
						8. 介紹如何在		
						Scratch繪製背		
						景。		

			9. 引導學生完成	
			3-2小試身手。	

第1章救援物資大作	1	設k-IV-2	生N-IV-1	1. 介紹作品。	1. 總結救援物資	1. 活動紀錄	【品德教育】
戰		能了解科	科技的起	2. 反思製作過	大作戰:	2. 作品表現	品J1 溝通合作
		技產品的	源與演	程的問題、提	(1)依序、抽籤或	3. 上臺發表	與和諧人際關
第2章三星歸位		基本原	進。	出改善方案。	依照教師指定順序	過程	係。
(第1章)		理、發展	生A-IV-1	3. 了解製造生	上臺完成作品發	4. 課堂討論	【生涯規劃教
活動:發表分享、		歷程、與	日常科技	產的過程。	表。	5. 教師提問	育】
問題討論		創新關	產品的選	4. 了解科技發	(2)引導學生針對	6. 紙筆測驗	涯J6 建立對於
		鍵。	用。	展對生產製造	其中兩個有興趣的		未來生涯的願
		設k-IV-4	生P-IV-1	的影響。	作品,填寫習作		景。
(第2章)		能了解選	創意思考		「同儕互評表」,		【閱讀素養教
活動:活動概述		擇、分析	的方法。		完成同儕互評。		育】
		與運用科	生S-IV-1		(3)引導學生反思		閱J3 理解學科
2-1製造生產		技產品的	科技與社		製作過程的問題、		知識內的重要詞
		基本知	會的互動		提出改善方案。		彙的意涵,並懂
		識。	關係。		2. 簡要介紹本活		得如何運用該詞
		設a-Ⅳ-1			動:		彙與他人進行溝
		能主動參			(1)教師展示魯班		通。
		與科技實			鎖,讓學生嘗試組		
		作活動及			裝。		
		試探興趣			(2)示範魯班鎖的		
		,不受性			拆解與組合。		
		别的限			(3)說明魯班鎖的		
		制。			背景、由來。		
					(4)說明本活動需		
					依魯班鎖組件圖,		
					利用木條加工製成		
					魯班鎖。		

設a-IV-2	3. 由活動概述引
能具有正	入教學重點:
確的科技	(1)製造生產:從
價值觀,	原料加工一直到成
並適當的	品的過程。
選用科技	(2) 識圖製圖:要
產品。	依組件圖加工、利
設a-IV-3	用圖面與他人溝通
能主動關	,必須能識圖、製
注人與科	
技、社	(3)說明什麼是
會、環境	「製造生產」。
的關係。	(4)說明「一次加
設c-IV-2	工」、「二次加
能在實作	工」的概念。
活動中展	(5)說明「科技發
現創新思	展」與「生產方
考的能	式」演變的關係。
カ。	(6)說明第一、第
設c-IV-3	二、第三次工業革
能具備與	命的歷程。
人溝通、	(7)介紹現今科技
協調、合	發展、工業4.0的
作的能	趨勢。
カ。	

1 -	放0 立如 比如 山 、 四	1	V# 1 TT 0	·欠 A TT 7 1	1 4 111	1 2011 - 25 11 15	1 200 212 2124	【 明 注 主 关 か
十二	第3章程式設計初探	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 使用	1. 說明任務目標	1. 課堂討論	【閱讀素養教
11/14-11/18	一生日派對		能設計資	演算法基	Scratch匯入背	,引導學生拆解問	2. 上機實作	育】
	3-2角色移動—上街		訊作品以	本概念。	景與角色。	題。	3. 作業成品	閱J3 理解學科
	買蛋糕		解決生活	資P-IV-1	2. 使用	2. 介紹本節程式	4. 紙筆測驗	知識內的重要詞
			問題。	程式語言	Scratch控制角	所需積木及其功能		彙的意涵,並懂
			運t-IV-4	基本概	色移動。	說明。		得如何運用該詞
			能應用運	念、功能	3. 完成3-2小	3. 說明如何「刪		彙與他人進行溝
			算思維解	及應用。	試身手。	│ 除 ╷、「新増 」 角		通。
			析問題。	資P-IV-2		 色。		
				結構化程		4. 說明如何設定		
				式設計。		「舞臺背景」。		
				, , ,		5. 說明如何上傳		
						素材。		
						明程式的執行速度		
						很快,若要得到較		
						佳的動態視覺效果		
						,就要適時增加		
						「等待時間」。		
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
						附件3模擬編排程		
						式,並上機實作,		
						在Scratch上撰寫		
						及測試程式。		
						8. 介紹如何在		
						Scratch繪製背		
						景。		

			9. 引導學生完成	
			3-2小試身手。	

第1章救援物資大作	1	設k-IV-2	生N-IV-1	1. 介紹作品。	1. 總結救援物資	1. 活動紀錄	【品德教育】
戰		能了解科	科技的起	2. 反思製作過	大作戰:	2. 作品表現	品J1 溝通合作
		技產品的	源與演	程的問題、提	(1)依序、抽籤或	3. 上臺發表	與和諧人際關
第2章三星歸位		基本原	進。	出改善方案。	依照教師指定順序	過程	係。
(第1章)		理、發展	生A-IV-1	3. 了解製造生	上臺完成作品發	4. 課堂討論	【生涯規劃教
活動:發表分享、		歷程、與	日常科技	產的過程。	表。	5. 教師提問	育】
問題討論		創新關	產品的選	4. 了解科技發	(2)引導學生針對	6. 紙筆測驗	涯J6 建立對於
		鍵。	用。	展對生產製造	其中兩個有興趣的		未來生涯的願
		設k-IV-4	生P-IV-1	的影響。	作品,填寫習作		景。
(第2章)		能了解選	創意思考		「同儕互評表」,		【閱讀素養教
活動:活動概述		擇、分析	的方法。		完成同儕互評。		育】
		與運用科	生S-IV-1		(3)引導學生反思		閱J3 理解學科
2-1製造生產		技產品的	科技與社		製作過程的問題、		知識內的重要詞
		基本知	會的互動		提出改善方案。		彙的意涵,並懂
		識。	關係。		2. 簡要介紹本活		得如何運用該詞
		設a-Ⅳ-1			動:		彙與他人進行溝
		能主動參			(1)教師展示魯班		通。
		與科技實			鎖,讓學生嘗試組		
		作活動及			裝。		
		試探興趣			(2)示範魯班鎖的		
		,不受性			拆解與組合。		
		别的限			(3)說明魯班鎖的		
		制。			背景、由來。		
					(4)說明本活動需		
					依魯班鎖組件圖,		
					利用木條加工製成		
					魯班鎖。		

設a-IV-2	3. 由活動概述引
能具有正	入教學重點:
確的科技	(1)製造生產:從
價值觀,	原料加工一直到成
並適當的	品的過程。
選用科技	(2)識圖製圖:要
產品。	依組件圖加工、利
設a-IV-3	用圖面與他人溝通
能主動關	,必須能識圖、製
注人與科	圖。
技、社	(3)說明什麼是
會、環境	「製造生產」。
的關係。	(4)說明「一次加
設c-IV-2	工」、「二次加
能在實作	工」的概念。
活動中展	(5)說明「科技發
現創新思	展」與「生產方
考的能	式」演變的關係。
カ。	(6)說明第一、第
設c-IV-3	二、第三次工業革
能具備與	命的歷程。
人溝通、	(7)介紹現今科技
協調、合	發展、工業4.0的
作的能	趨勢。
カ。	

十三	第3章程式設計初探	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 使用鍵盤觸	1. 說明任務目標	1.	課堂討論	【閱讀素養教
11/21-11/25	一生日派對		能設計資	演算法基	發Scratch程式	, 引導學生拆解問	1	上機實作	育】
	3-3演奏音階—鍵盤		訊作品以	本概念。	事件。	題。		作業成品	閱J3 理解學科
	鋼琴		解決生活	資P-IV-1	2. 使用	2. 完成一個白	4.	紙筆測驗	知識內的重要詞
			問題。	程式語言	Scratch彈奏音	鍵。			彙的意涵,並懂
	1			基本概	符。	(1)引導學生繪製			得如何運用該詞
				念、功能	3. 使用	出鋼琴鍵盤。			彙與他人進行溝
				及應用。	Scratch改變角	(2)說明如何觸發			通。
				資P-IV-2	色外觀。	程式。			
				結構化程	4. 完成3-3小	(3)說明「演奏音			
				式設計。	試身手。	階」的方法。			
					5. 認識視覺化	3. 說明白鍵的			
					程式設計工	「外觀、功能」均			
					具。	相同,可使用複製			
						功能快速完成角色			
						設計與程式。			
						(1)複製出多個白			
						鍵。			
						(2)修改複製白鍵			
	1					的外觀、程式。			
	1					4. 引導學生利用			
	1					「白鍵」的模式,			
						完成黑鍵。			
						5. 讓學生練習彈			
						奏生日快樂歌。			
						6. 說明外觀類積			
						木的用法。			

		(1)正、負號分別	
		代表縮小或放大。	
		(2)數值大小代表	
		百分比(%)。	
		7. 複習「等待時	
		間」對於動態視覺	
		效果的影響,提醒	
		放大、縮小間要有	
		「等待時間」。	
		8. 引導學生完成	
		3-3小試身手。	

				T	T	Г	
第2章三星歸位	1	設s-IV-1	生P-IV-2	1. 知道圖的種	1. 利用各式產品	1. 活動紀錄	【生涯規劃教
2-2識圖製圖		能繪製可	設計圖的	類與功能。	說明書、房屋廣告	2. 教師提問	育】
		正確傳達	繪製。	2. 能繪製物體	傳單、雜誌產品示	3. 紙筆測驗	涯J6 建立對於
		設計理念		的立體圖。	意圖等說明圖的意		未來生涯的願
		的平面或			義與種類。		景。
		立體設計			2. 說明不同需		【閱讀素養教
		圖。			求、用途,會使用		育】
		設k-IV-2			不同的圖來呈現構		閱J3 理解學科
		能了解科			想、表達概念。		知識內的重要詞
		技產品的			3. 介紹「工作		彙的意涵,並懂
		基本原			圖」在產品製造生		得如何運用該詞
		理、發展			產過程中的重要		彙與他人進行溝
		歷程、與			性。		通。
		創新關			4. 說明立體圖可		
		鍵。			以表現出長、寬、		
					深的特性。		
					5. 介紹等角圖、		
					等斜圖的不同。		
					6. 說明如何利用		
					方盒法繪製等角		
					圖。		
					7. 說明如何利用		
					方盒法繪製等斜		
					圖。		

		8. 請學生利用習	
		作附件1,配合課	
		本等角圖繪製步驟	
		,練習等角圖繪	
		制。	
		9. 請學生利用習	
		作附件2,配合課	
		本等斜圖繪製步驟	
		,練習等斜圖繪	
		製。	
		10. 搭配動腦時間	
		,繪製魯班鎖相似	
		構造的等角圖、等	
		斜圖。	
		11. 視教學時間,	
		補充說明圓柱的畫	
		法。	

十四	第3章程式設計初探	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 使用鍵盤觸	1. 說明任務目標	1.	課堂討論	【閱讀素養教
11/28-12/02	一生日派對		能設計資	演算法基	發Scratch程式	,引導學生拆解問	2.	上機實作	育】
	3-3演奏音階—鍵盤		訊作品以	本概念。	事件。	題。	3.	作業成品	閱J3 理解學科
	鋼琴		解決生活	資P-IV-1	2. 使用	2. 完成一個白	4.	紙筆測驗	知識內的重要詞
			問題。	程式語言	Scratch彈奏音	鍵。			彙的意涵,並懂
				基本概	符。	(1)引導學生繪製			得如何運用該詞
				念、功能	3. 使用	出鋼琴鍵盤。			彙與他人進行溝
				及應用。	Scratch改變角	(2)說明如何觸發			通。
				資P-IV-2	色外觀。	程式。			
				結構化程	4. 完成3-3小	(3)說明「演奏音			
				式設計。	試身手。	階」的方法。			
					5. 認識視覺化	3. 說明白鍵的			
					程式設計工	「外觀、功能」均			
					具。	相同,可使用複製			
						功能快速完成角色			
						設計與程式。			
						(1)複製出多個白			
						鍵。			
						(2)修改複製白鍵			
						的外觀、程式。			
						4. 引導學生利用			
						「白鍵」的模式,			
						完成黑鍵。			
						5. 讓學生練習彈			
						奏生日快樂歌。			
						6. 說明外觀類積			
						木的用法。			

		(1)正、負號分別	
		代表縮小或放大。	
		(2)數值大小代表	
		百分比(%)。	
		7. 複習「等待時	
		間」對於動態視覺	
		效果的影響,提醒	
		放大、縮小間要有	
		「等待時間」。	
		8. 引導學生完成	
		3-3小試身手。	

						Г	
第2章三星歸位	1	設s-IV-1	生P-IV-2	1. 知道圖的種	1. 利用各式產品	1. 活動紀錄	【生涯規劃教
2-2識圖製圖		能繪製可	設計圖的	類與功能。	說明書、房屋廣告	2. 教師提問	育】
		正確傳達	繪製。	2. 能繪製物體	傳單、雜誌產品示	3. 紙筆測驗	涯J6 建立對於
(第二次段考)		設計理念		的立體圖。	意圖等說明圖的意		未來生涯的願
		的平面或			義與種類。		景。
		立體設計			2. 說明不同需		【閱讀素養教
		圖。			求、用途,會使用		育】
		設k-IV-2			不同的圖來呈現構		閱J3 理解學科
		能了解科			想、表達概念。		知識內的重要詞
		技產品的			3. 介紹「工作		彙的意涵,並懂
		基本原			圖」在產品製造生		得如何運用該詞
		理、發展			產過程中的重要		彙與他人進行溝
		歷程、與			性。		通。
		創新關			4. 說明立體圖可		
		鍵。			以表現出長、寬、		
					深的特性。		
					5. 介紹等角圖、		
					等斜圖的不同。		
					6. 說明如何利用		
					方盒法繪製等角		
					7. 說明如何利用		
					方盒法繪製等斜		
					圖。		

		8. 請學生利用習	
		作附件1,配合課	
		本等角圖繪製步驟	
		,練習等角圖繪	
		制。	
		9. 請學生利用習	
		作附件2,配合課	
		本等斜圖繪製步驟	
		,練習等斜圖繪	
		製。	
		10. 搭配動腦時間	
		,繪製魯班鎖相似	
		構造的等角圖、等	
		斜圖。	
		11. 視教學時間,	
		補充說明圓柱的畫	
		法。	

十五	第4章選擇結構—歡	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 學習設定與	1. 說明任務目標	1.	課堂討論	【閱讀素養教
12/05-12/09	樂聖誕		能設計資	演算法基	使用變數。	,引導學生拆解問	l	上機實作	育】
	4-1變數與條件判斷		訊作品以	本概念。	2. 學習設定提	題。	l	作業成品	ŊJ3 理解學科
	①—聖誕禮物		解決生活	資P-IV-1	問。	2. 介紹本節程式	l	紙筆測驗	知識內的重要詞
			問題。	程式語言	3. 學習設定變	所需積木及其功能		,,,,,	彙的意涵,並懂
			運t-IV-4	基本概	數的初始值。	説明。			得如何運用該詞
			能應用運	念、功能		3. 說明「變數」			彙與他人進行溝
			算思維解	及應用。		就像容器,可以存			通。
			析問題。	資P-IV-2		放資料,但只能保			
				結構化程		留一筆資料。			
				式設計。		4. 逐步解析1:說			
						明「詢問的答案」			
						也是一種「變數」			
						,因此若重複放入			
						,會覆蓋掉原先的			
						回答,導致程式錯			
						誤。			
						5. 說明如何解決			
						資料被覆蓋:放多			
						筆資料,必須有多			
						個變數來存放資			
						料。			
						6. 說明如何「使			
						用變數」,引導學			
						生利用變數修正			
						「逐步解析1」的			
						錯誤。			

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			, ,	
			7. 逐步解析2:完		
			成平均分數的計		
			算。		
			(1)詢問各科分數		
			:利用「詢問積		
			木」。		
			(2)儲存各科分數		
			:使用「變數」		
			(3)說出各科分數		
			:利用「說出積		
			木」及「字串組合		
			積木」組合「一般		
			文字」與「變數內		
			容」。		
			(4)計算平均分數		
			: 利用4個變數計		
			算平均。		
			(5)說出平均分數		
			: 同3。		
			8 說明初始值設定		
			的重要。		
			9. 引導學生完成		
			變數的初始值設		
			定。		
			Z .		

笠9音	章三星歸位 1	設s-IV-1	生P-IV-2	1. 能繪製物體	1. 請學生組裝課	1.	活動紀錄	【安全教育】
	#一生即位 1	能繪製可	設計圖的	的立體圖與平	本附件的透明箱與	1	教師提問	安JI理解安全
L De	叫叫 	正確傳達	岭 製。	面圖。	紙盒,搭配課本正		紙筆測驗	教育的意義。
工	:活動目標、	設計理念	^{哈 及} 生P-IV-3	2. 知道圖學線	投影多識圖觀察。	1	實作	安J9 遵守環境
	流程、界定問	, ,	手工具的			4.	具 TF	
	流在、介及问	的平面或		條種類、畫法	教師藉由提問、引			設施設備的安全
題		立體設計	操作與使	及符號意義。	導說明平面圖與立			守則。
0.41	de estat dul	圖。	用。	3. 能依工作圖	體圖的不同。			【生涯規劃教
2-4核	幾具材料	設k-IV-2	生A-IV-1	規畫材料。	2. 說明三視圖與			育】
		能了解科	日常科技	4. 學習鋸切、	物體的關係。			涯J6 建立對於
		技產品的	產品的選	黏合、砂磨等	3. 搭配動腦時間			未來生涯的願
		基本原	用。	實作技能。	,練習投影面與物			景。
		理、發展		5. 介紹本活動	體的對應關係。			【閱讀素養教
		歷程、與		會用到的材	4. 知道正投影視			育】
		創新關		料、機具之特	圖中,實線與虛線			閱J3 理解學科
		鍵。		性、使用注意	的意義。			知識內的重要詞
		設k-IV-3		事項:鉛筆、	5. 搭配動腦時間			彙的意涵,並懂
		能了解選		圓規、三角	,練習補足三視圖			得如何運用該詞
		用適當材		板、折合鋸、	缺漏的線。			彙與他人進行溝
		料及正確		白膠、夾具、	6. 介紹展開圖的			通。
		工具的基		砂紙。	概念、應用,以及			
		本知識。		•	繪製步驟。			
		設k-IV-4			7. 搭配動腦時間			
		能了解選			,練習展開圖繪			
		擇、分析			製。			
		與運用科			8. 學習尺度標註			
		技產品的			原則。			
		基本知			₩ V1			
		基 本知 識。						
		邮()						

設a-IV-2	9. 結合主題活動
能具有正	, 於習作繪製魯班
確的科技	鎖組件的三視圖。
價值觀,	10. 說明CAD、CAM
並適當的	在生產製造上的應
選用科技	用。
產品。	11. 説明CAD、CAM
	的特點。
	12. 解說活動執行
	的細節:
	(1)說明本活動是
	利用小木塊堆疊組
	合的方式製作魯班
	鎖。
	(2)由於是以「組
	合」的方式製造魯
	班鎖,為了各組件
	的強度,應特別引
	導學生思考「各組
	件分別如何使用最
	少的小木塊組
	成」。因為切成越
	多小木塊,就要黏
	合越多次,造成材
	料強度降低。

		(3)魯班鎖組件中	
		的「圓柱」是將方	
		木條以「砂磨」的	
		方式加工而成。	
		(4)必須依照課本	
		圖2-2-1魯班鎖組	
		件圖尺寸進行製	
		作。	
		(5)必須經過適當	
		的砂磨,增加作品	
		美觀與尺寸精準	
		度。	
		13. 介紹機具材料	
		:	
		(1)發放工具、材	
		料。	
		(2)說明各項機	
		具、材料的使用方	
		法與特性。	
		(3)示範具有危險	
		性工具的使用方法	
		, 並特別強調安全	
		注意事項。	
		工心事切 °	

十六	第4章選擇結構—歡	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 學習設定與	1. 說明任務目標	1	課堂討論	【閱讀素養教
12/12-12/16	樂聖誕	•	能設計資	演算法基	使用變數。	,引導學生拆解問	l	上機實作	育】
12/12/10/10			記作品以	本概念。	2. 學習設定提		l	工級員 IT 作業成品	Ŋ Д 閱J3 理解學科
	①—聖誕禮物		解決生活	資P-IV-1	問。	~ 2. 介紹本節程式	l	紙筆測驗	知識內的重要詞
	0 至6位17		問題。	程式語言	3. 學習設定變	所需積木及其功能	''	**************************************	彙的意涵,並懂
			運t-IV-4	基本概	數的初始值。	説明。			得如何運用該詞
			能應用運	念、功能	24.14 14.75	3. 說明「變數」			彙與他人進行溝
			算思維解	及應用。		就像容器,可以存			通。
			析問題。	資P-IV-2		放資料,但只能保			
			77.7.0	結構化程		留一筆資料。			
				式設計。		4. 逐步解析1:說			
				• • •		明「詢問的答案」			
						也是一種「變數」			
						,因此若重複放入			
						,會覆蓋掉原先的			
						回答,導致程式錯			
						誤。			
						5. 說明如何解決			
						資料被覆蓋: 放多			
						筆資料,必須有多			
						個變數來存放資			
						料。			
						6. 說明如何「使			
						用變數」,引導學			
						生利用變數修正			
						「逐步解析1」的			
						錯誤。			

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			, ,	
			7. 逐步解析2:完		
			成平均分數的計		
			算。		
			(1)詢問各科分數		
			:利用「詢問積		
			木」。		
			(2)儲存各科分數		
			:使用「變數」		
			(3)說出各科分數		
			:利用「說出積		
			木」及「字串組合		
			積木」組合「一般		
			文字」與「變數內		
			容」。		
			(4)計算平均分數		
			: 利用4個變數計		
			算平均。		
			(5)說出平均分數		
			: 同3。		
			8 說明初始值設定		
			的重要。		
			9. 引導學生完成		
			變數的初始值設		
			定。		
			Z .		

笠の立一 目	月結分 1	設s-IV-1	生P-IV-2	1 丝绘制松蛐	1 挂舆从细壯珊	1 江私	42 AT	ウムサを
第2章三星	, and the second	_	_ ·	1. 能繪製物體	1. 請學生組裝課	1. 活動	1	安全教育】
2-2識圖製	え回	能繪製可	設計圖的	的立體圖與平	本附件的透明箱與	2. 教師	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·J1 理解安全
	d: 17	正確傳達	繪製。	面圖。	紙盒,搭配課本正	3. 紙筆		育的意義。
活動:活		設計理念	生P-IV-3	2. 知道圖學線	投影多識圖觀察。	4. 實作		·J9 遵守環境
活動流程	、界定問	的平面或	手工具的	條種類、畫法	教師藉由提問、引			施設備的安全
題		立體設計	操作與使	及符號意義。	導說明平面圖與立		守	: 則 。
		圖。	用。	3. 能依工作圖	體圖的不同。			生涯規劃教
2-4機具木	才料	設k-IV-2	生A-IV-1	規畫材料。	2. 說明三視圖與		育]
		能了解科	日常科技	4. 學習鋸切、	物體的關係。		涯	J6 建立對於
		技產品的	產品的選	黏合、砂磨等	3. 搭配動腦時間		未	來生涯的願
		基本原	用。	實作技能。	,練習投影面與物		景	• 0
		理、發展		5. 介紹本活動	體的對應關係。			閱讀素養教
		歷程、與		會用到的材	4. 知道正投影視		育	
		創新關		料、機具之特	圖中,實線與虛線		1	- J3 理解學科
		鍵。		性、使用注意	的意義。			識內的重要詞
		設k-IV-3		事項:鉛筆、	5. 搭配動腦時間		1	的意涵,並懂
		能了解選		圓規、三角	,練習補足三視圖		得	-如何運用該詞
		用適當材		板、折合鋸、	缺漏的線。			與他人進行溝
		料及正確		白膠、夾具、	6. 介紹展開圖的		通	
		工具的基		砂紙。	概念、應用,以及			-
		本知識。			繪製步驟。			
		設k-IV-4			7. 搭配動腦時間			
		能了解選			,練習展開圖繪			
		擇、分析			製。			
		與運用科			^衣 8. 學習尺度標註			
		英達用杆 技產品的			O. 字自八及保証 原則。			
		技座 m 的 基本知			<i>小</i> 环			
		識。						

設a-IV-2	9. 結合主題活動
能具有正	, 於習作繪製魯班
確的科技	鎖組件的三視圖。
價值觀,	10. 說明CAD、CAM
並適當的	在生產製造上的應
選用科技	用。
產品。	11. 説明CAD、CAM
	的特點。
	12. 解說活動執行
	的細節:
	(1)說明本活動是
	利用小木塊堆疊組
	合的方式製作魯班
	鎖。
	(2)由於是以「組
	合」的方式製造魯
	班鎖,為了各組件
	的強度,應特別引
	導學生思考「各組
	件分別如何使用最
	少的小木塊組
	成」。因為切成越
	多小木塊,就要黏
	合越多次,造成材
	料強度降低。

		(3)魯班鎖組件中	
		的「圓柱」是將方	
		木條以「砂磨」的	
		方式加工而成。	
		(4)必須依照課本	
		圖2-2-1魯班鎖組	
		件圖尺寸進行製	
		作。	
		(5)必須經過適當	
		的砂磨,增加作品	
		美觀與尺寸精準	
		度。	
		13. 介紹機具材料	
		:	
		(1)發放工具、材	
		料。	
		(2)說明各項機	
		具、材料的使用方	
		法與特性。	
		(3)示範具有危險	
		性工具的使用方法	
		, 並特別強調安全	
		注意事項。	
		工心事切 °	

十七	第4章選擇結構—歡 1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 學習條件判	1. 說明「選擇結	1. 課堂討論	【閱讀素養教
12/19-12/23	樂聖誕	能設計資	演算法基	斷:如果…那	構」中,「如果…	2. 上機實作	育】
	4-1變數與條件判斷	訊作品以	本概念。	麼…。	那麼…」積木的功	3. 作業成品	閱J3 理解學科
	①—聖誕禮物	解決生活	資P-IV-1	2. 完成4-1小	能及應用。	4. 紙筆測驗	知識內的重要詞
		問題。	程式語言	試身手。	2. 說明如何運用		彙的意涵,並懂
	4-2條件判斷②—聖	運t-IV-4	基本概	3. 學習設定提	「邏輯運算」將多		得如何運用該詞
	誕大餐	能應用運	念、功能	問。	個條件結合成判斷		彙與他人進行溝
		算思維解	及應用。		式。		通。
		析問題。	資P-IV-2		3. 介紹「且、		
		運p-IV-1	結構化程		或、不成立」三種		
		能選用適	式設計。		積木的意義與用		
		當的資訊			法。		
		科技組織			4. 學習如何設定		
		思維,並			條件判斷。		
		進行有效			5. 逐步解析3:計		
		的表達。			算完「平均分數」		
					之後,要判斷是否		
					達到標準、要說出		
					什麼結果。		
					6. 提醒學生「85		
					分以上」包含「大		
					於85分」和「等於		
					85分」兩種情況。		

第2章三星	.歸位 1	設s-IV-1	生P-IV-2	1. 說明本活動	1. 說明本活動常	1.	課堂討論	【安全教育】
2-3測試修	正	能繪製可	設計圖的	常見問題、避	見問題、避免或解	2.	紙筆測驗	安J1 理解安全
		正確傳達	繪製。	免或解決之	決之道:	3.	實作	教育的意義。
活動:發	展方案	設計理念	生P-IV-3	道。	(1)應確認木塊規			安J9 遵守環境
		的平面或	手工具的	2. 能依工作圖	畫結果與組件圖相			設施設備的安全
活動:設	計製作	立體設計	操作與使	規畫材料。	符。			守則。
		圖。	用。	3. 製作一個由	(2)畫線時,應至			
		設k-IV-3	生A-IV-1	三個組件組合	少在木塊相鄰的雨			
		能了解選	日常科技	而成的「魯班	面畫線。			
		用適當材	產品的選	鎖」。	(3)鋸切時,應畫			
		料及正確	用。		一塊鋸一塊,並預			
		工具的基			留鋸路誤差。			
		本知識。			(4)砂磨時,砂紙			
		設k-IV-4			內應包覆墊木。			
		能了解選			(5)黏合時,應優			
		擇、分析			先要求組件內側的			
		與運用科			木塊平整對齊。			
		技產品的			(6)黏合時,白膠			
		基本知			應適量塗抹均勻、			
		識。			並且適當加壓。			
		設a-IV-2			(7)黏合後,在白			
		能具有正			膠乾掉之前使用木			
		確的科技			塊塞入間隙,以確			
		價值觀,			保能順利組裝。			
		並適當的			2. 發展方案:			
		選用科技			(1)將繪製好的魯			
		產品。			班鎖組件三視圖,			
					標註尺度。			

		(2)規畫每個組件	
		需要的小木塊尺度	
		與數量。	
		(3)引導學生利用	
		習作發展方案評估	
		表,與同學交互檢	
		視魯班鎖三視圖、	
		小木塊規畫是否符	
		合活動目標?	
		3. 依據「活動流	
		程」實際進行加工	
		製作,並進行活動	
		紀錄。	
		4. 帶領學生練習	
		幾次「畫線、鋸	
		切、砂磨、測量並	
		確認木塊尺寸」的	
		流程。	
		5. 教師可在黑板	
		或簡報統一提示各	
		尺寸的木塊數量,	
		避免學生鋸錯數量	
		等致材料不夠。	
		寸 3人们 们 7 7 9 9	

十八	第4章選擇結構—歡 1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 學習條件判	1. 說明「選擇結	1. 課堂討論	【閱讀素養教
12/26-12/30	樂聖誕	能設計資	演算法基	斷:如果…那	構」中,「如果…	2. 上機實作	育】
	4-1變數與條件判斷	訊作品以	本概念。	麼…。	那麼…」積木的功	3. 作業成品	閱J3 理解學科
	①—聖誕禮物	解決生活	資P−IV−1	2. 完成4-1小	能及應用。	4. 紙筆測驗	知識內的重要詞
		問題。	程式語言	試身手。	2. 說明如何運用		彙的意涵,並懂
	4-2條件判斷②—聖	運t-IV-4	基本概	3. 學習設定提	「邏輯運算」將多		得如何運用該詞
	誕大餐	能應用運	念、功能	問。	個條件結合成判斷		彙與他人進行溝
		算思維解	及應用。		式。		通。
		析問題。	資P-IV-2		3. 介紹「且、		
		運p-IV-1	結構化程		或、不成立」三種		
		能選用適	式設計。		積木的意義與用		
		當的資訊			法。		
		科技組織			4. 學習如何設定		
		思維,並			條件判斷。		
		進行有效			5. 逐步解析3:計		
		的表達。			算完「平均分數」		
					之後,要判斷是否		
					達到標準、要說出		
					什麼結果。		
					6. 提醒學生「85		
					分以上」包含「大		
					於85分」和「等於		
					85分」兩種情況。		

第2章三星歸位	1	設s-IV-1	生P-IV-2	1. 說明本活動	1. 說明本活動常	1.	課堂討論	【安全教育】
2-3測試修正		能繪製可	設計圖的	常見問題、避	見問題、避免或解	2.	紙筆測驗	安J1 理解安全
		正確傳達	繪製。	免或解決之	決之道:	3.	實作	教育的意義。
活動:發展方案		設計理念	生P-IV-3	道。	(1)應確認木塊規			安J9 遵守環境
		的平面或	手工具的	2. 能依工作圖	畫結果與組件圖相			設施設備的安全
活動:設計製作		立體設計	操作與使	規畫材料。	符。			守則。
		圖。	用。	3. 製作一個由	(2)畫線時,應至			
		設k-IV-3	生A-IV-1	三個組件組合	少在木塊相鄰的雨			
		能了解選	日常科技	而成的「魯班	面畫線。			
		用適當材	產品的選	鎖」。	(3)鋸切時,應畫			
		料及正確	用。		一塊鋸一塊,並預			
		工具的基			留鋸路誤差。			
		本知識。			(4)砂磨時,砂紙			
		設k-IV-4			內應包覆墊木。			
		能了解選			(5)黏合時,應優			
		擇、分析			先要求組件內側的			
		與運用科			木塊平整對齊。			
		技產品的			(6)黏合時,白膠			
		基本知			應適量塗抹均勻、			
		識。			並且適當加壓。			
		設a-IV-2			(7)黏合後,在白			
		能具有正			膠乾掉之前使用木			
		確的科技			塊塞入間隙,以確			
		價值觀,			保能順利組裝。			
		並適當的			2. 發展方案:			
		選用科技			(1)將繪製好的魯			
		產品。			班鎖組件三視圖,			
					標註尺度。			

		(2)規畫每個組件	
		需要的小木塊尺度	
		與數量。	
		(3)引導學生利用	
		習作發展方案評估	
		表,與同學交互檢	
		視魯班鎖三視圖、	
		小木塊規畫是否符	
		合活動目標?	
		3. 依據「活動流	
		程」實際進行加工	
		製作,並進行活動	
		紀錄。	
		4. 帶領學生練習	
		幾次「畫線、鋸	
		切、砂磨、測量並	
		確認木塊尺寸」的	
		流程。	
		5. 教師可在黑板	
		或簡報統一提示各	
		尺寸的木塊數量,	
		避免學生鋸錯數量	
		等致材料不夠。	
		寸 3人们 们 7 7 9 9	

十九	第4章選擇結構—歡	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 學習條件判	1. 介紹「如果…	1. 課堂討論	【閱讀素養教
1/02-1/06	樂聖誕	1	能設計資	演算法基	断:如果…那	1.	2. 上機實作	育】
1702 1700			記作品以	本概念。	麼…否則…。	木的功能與應用。	3. 作業成品	凡
	華大餐		解決生活	本视心	2. 認識資料型	2. 逐步解析2:接	4. 紙筆測驗	知識內的重要詞
	一			, ,		_ *	4. 纸丰例	
			問題。	程式語言	態	續「逐步解析1」		彙的意涵,並懂
			運p-IV-1	基本概	3. 完成4-2小	,使用「如果…那		得如何運用該詞
			能選用適	念、功能	試身手。	麼…否則…」積木		彙與他人進行溝
			當的資訊	及應用。		完成條件判斷。		通。
			科技組織	資P-IV-2		3. 說明「變數」		
			思維,並	結構化程		可提高程式的可讀		
			進行有效	式設計。		性,並且有利於程		
			的表達。			式的修改與管理。		
						4. 提醒學生,在		
						使用選擇條件時,		
						必須全面思考各種		
						結果,並且利用各		
						種不同的數據進行		
						測試,以確保程式		
						正確無誤。		
						5. 带給學生資料		
						型態的概念,例如		
						「文字無法運		
						算」。		
						6. 提醒學生		
						Scratch沒有錯誤		
						提示功能,因此在		
						資料設定或輸入時		
						,必須特別小心。		

			7. 引導學生完成	
			4-2小試身手。	

	del 10 de 5 de 111. de 5 11. d
	製作魯班 1. 組裝魯班鎖、 1. 課堂討論 【安全教育】
	[。
問題討論 常科技的 操作與使 2.	反思製作過 (1)依據「活動流 3. 課堂討論 教育的意義。
意涵與設 用。 程	$egin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $
2-1製造生產 計製作的 生A-IV-1 出	改善方案。 │製作,並進行活動 │ 5. 成品 │ 設施設備的安全
基本概 日常科技 3.	本章內容回 紀錄。 守則。
念。 產品的選 顧	[。 (2)務必提醒學生 【生涯規劃教
設k-IV-3 用。 4.	了解製造生 趁白膠未乾還能滑 育】
	的過程。 動時,將木塊塞進
用適當材 科技的起 5.	了解科技發 間隙中進行調整與 未來生涯的願
	對生產製造 配合。 景。
工具的基 進。 的	影響。 (3)測試成品是否 【閱讀素養教
本知識。 生S-IV-1	符合標準,必要時
	進行修正。
能了解科 會的互動	2. 活動檢討: 知識內的重要詞
技產品的 關係。	(1)依據「評分規 彙的意涵,並懂
基本原	準參考」評分。 得如何運用該詞
理、發展	(2)鼓勵學生反思 彙與他人進行溝
歴程、與	製造過程的問題、 通。
創新關	改善方案。
	(3)回顧第1節製造
設s-IV-2	生產內容,進行總
能運用基	結。
本工具進	3. 補充說明前面
	第1節製造生產略
理與組	過的部分:

設a-IV-2	(1)播放影片製造
能具有正	生產相關影片,例
確的科技	如:木材從原料取
價值觀,	得、加工成材、直
並適當的	到製作成品的過
選用科技	程。
產品。	(2)播放工業革命
設a-IV-3	影片,介紹世界各
能主動關	國工業4.0趨勢與
注人與科	發展。
技、社	(3)請學生發表工
會、環境	業4.0對社會的正
的關係。	面、負面影響。可
設c-IV-1	分組討論,請學生
能運用設	扮演企業老闆、消
計流程,	費者、學者等腳色
實際設計	,練習從不同立場
並製作科	思考影響。
技產品以	
解決問	
題。	
1 1 1	1 1

廿	第4章選擇結構—歡	1	運t-IV-3	資A-IV-1	1. 學習條件判	1. 介紹「如果…	1.	課堂討論	【閱讀素養教
1/09-1/13	樂聖誕		能設計資	演算法基	斷:如果…那	那麼…否則…」積	2.	上機實作	育】
	4-2條件判斷②—聖		訊作品以	本概念。	麼…否則…。	木的功能與應用。	3.	作業成品	閱J3 理解學科
	誕大餐		解決生活	資P-IV-1	2. 認識資料型	2. 逐步解析2:接	4.	紙筆測驗	知識內的重要詞
			問題。	程式語言	態	續「逐步解析1」			彙的意涵,並懂
			運p-IV-1	基本概	3. 完成4-2小	,使用「如果…那			得如何運用該詞
			能選用適	念、功能	試身手。	麼…否則…」積木			彙與他人進行溝
			當的資訊	及應用。		完成條件判斷。			通。
			科技組織	資P-IV-2		3. 說明「變數」			
			思維,並	結構化程		可提高程式的可讀			
			進行有效	式設計。		性,並且有利於程			
			的表達。			式的修改與管理。			
						4. 提醒學生,在			
						使用選擇條件時,			
						必須全面思考各種			
						結果,並且利用各			
						種不同的數據進行			
						測試,以確保程式			
						正確無誤。			
						5. 带給學生資料			
						型態的概念,例如			
						「文字無法運			
						算」。			
						6. 提醒學生			
						Scratch沒有錯誤			
						提示功能,因此在			
						資料設定或輸入時			
						,必須特別小心。			

			7. 引導學生完成	
			4-2小試身手。	

第2章三星歸位	1	設k-Ⅳ-1	生P-IV-3	1. 製作魯班	1. 組裝魯班鎖、	1. 課堂討論	【安全教育】
活動:測試修正、	1	能了解日	手工具的	鎖。	微調木塊位置:	2. 紙筆測驗	
問題討論		常科技的	操作與使	2. 反思製作過	(1)依據「活動流	3. 課堂討論	· ·
100 00 00		市和权的意涵與設	一 探下 好及 用。	程的問題、提	程」實際進行加工	4. 實作	安J9 遵守環境
2-1製造生產		忌烟 兴 战 計製作的	ー		製作,並進行活動		
2-1 农垣生産		, , , ,	-	出改善方案。		5. 成品	設施設備的安全
		基本概	日常科技	3. 本章內容回	紀錄。		守則。
		念。	產品的選	顧。	(2)務必提醒學生		【生涯規劃教
		設k-IV-3	用。	4. 了解製造生	趁白膠未乾還能滑		育】
		能了解選	生N-IV-1	產的過程。	動時,將木塊塞進		涯J6 建立對於
		用適當材	科技的起	5. 了解科技發	間隙中進行調整與		未來生涯的願
		料及正確	源與演	展對生產製造	配合。		景。
		工具的基	進。	的影響。	(3)測試成品是否		【閱讀素養教
		本知識。	生S-IV-1		符合標準,必要時		育】
		設k-IV-2	科技與社		進行修正。		閱J3 理解學科
		能了解科	會的互動		2. 活動檢討:		知識內的重要詞
		技產品的	關係。		(1)依據「評分規		彙的意涵,並懂
		基本原			準參考」評分。		得如何運用該詞
		理、發展			(2)鼓勵學生反思		彙與他人進行溝
		歷程、與			製造過程的問題、		通。
		創新關			改善方案。		
		鍵。			(3)回顧第1節製造		
		設s-IV-2			生產內容,進行總		
		能運用基			結。		
		本工具進			3. 補充說明前面		
		行材料處			第1節製造生產略		
		理與組			過的部分:		
		装。					
		1					

設a-IV-2	(1)播放影片製造
能具有正	生產相關影片,例
確的科技	如:木材從原料取
價值觀,	得、加工成材、直
並適當的	到製作成品的過
選用科技	程。
產品。	(2)播放工業革命
設a-IV-3	影片,介紹世界各
能主動關	國工業4.0趨勢與
注人與科	發展。
技、社	(3)請學生發表工
會、環境	業4.0對社會的正
的關係。	面、負面影響。可
設c-IV-1	分組討論,請學生
能運用設	扮演企業老闆、消
計流程,	費者、學者等腳色
實際設計	,練習從不同立場
並製作科	思考影響。
技產品以	
解決問	
題。	
1 1 1	1 1

サー	第4章選擇結構—歡	1	運a-IV-3	資P-IV-1	1. 科技廣角:	1. 介紹第1位程式	1. 課堂討論	【性別平等教
1/16-1/20	樂聖誕		能具備探	程式語言	認識第1位程式	設計師——艾達。		育】
			索資訊科	基本概	設計師。	2. 學期課程回		性J3 檢視家
	學期課程回顧		技之興趣	念、功能	2. 學期課程回	顧。		庭、學校、職場
	4-2條件判斷②—聖		,不受性	及應用。	顧。			中基於性別刻板
	誕大餐		別限制。					印象產生的偏見
								與歧視。
	學期課程回顧							【閱讀素養教
								育】
								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。

第2章三星歸位	1	設k-IV-1	生P-IV-3	1. 製作魯班	1. 組裝魯班鎖、	1. 課堂討論	【安全教育】
活動:測試修正、	-	能了解日	手工具的	鎖。	微調木塊位置:	2. 紙筆測驗	安J1 理解安全
問題討論		常科技的	操作與使	2. 反思製作過	(1)依據「活動流	3. 課堂討論	教育的意義。
1,702,14		意涵與設	用。	程的問題、提	程」實際進行加工	4. 實作	安J9 遵守環境
2-1製造生產		計製作的	生A-IV-1	出改善方案。	製作,並進行活動	5. 成品	設施設備的安全
		基本概	日常科技	3. 本章內容回	紀錄。	0. // 22	守則。
(第三次段考)		念。	產品的選	顧。	(2)務必提醒學生		【生涯規劃教
		改k-IV-3	用。	4. 了解製造生	趁白膠未乾還能滑		育】
		能了解選	生N-IV-1	產的過程。	動時,將木塊塞進		涯J6 建立對於
		用適當材	土	5. 了解科技發	間隙中進行調整與		未來生涯的願
		料及正確	源與演	展對生產製造	配合。		景。
		工具的基	進。	的影響。	(3)測試成品是否		【閱讀素養教
		本知識。	之 生S-IV-1	4 4 4 4 4 1	符合標準,必要時		育】
		設k-IV-2	社		進行修正。		^ 4 閱J3 理解學科
		能了解科	會的互動		2. 活動檢討:		知識內的重要詞
		技產品的	關係。		(1)依據「評分規		彙的意涵,並懂
		基本原	1913 1/41		準參考 評分。		得如何運用該詞
		理、發展			(2)鼓勵學生反思		□ 彙與他人進行溝
		歷程、與			製造過程的問題、		通。
		創新關			改善方案。		
		鍵。			(3)回顧第1節製造		
		設s-IV-2			生產內容,進行總		
		能運用基			結。		
		本工具進			3. 補充說明前面		
		行材料處			第1節製造生產略		
		理與組			過的部分:		
		と と と と と と と と と と と と と と と と と と と			10		
		1					

設a-IV-2	(1)播放影片製造
能具有正	生產相關影片,例
確的科技	如:木材從原料取
價值觀,	得、加工成材、直
並適當的	到製作成品的過
選用科技	程。
產品。	(2)播放工業革命
設a-IV-3	影片,介紹世界各
能主動關	國工業4.0趨勢與
注人與科	發展。
技、社	(3)請學生發表工
會、環境	業4.0對社會的正
的關係。	面、負面影響。可
設c-IV-1	分組討論,請學生
能運用設	扮演企業老闆、消
計流程,	費者、學者等腳色
實際設計	,練習從不同立場
並製作科	思考影響。
技產品以	
解決問	
題。	

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】

彰化縣立田中高級中學111學年度第二學期七年級科技(合科)領域課程(部定課程)

教材版本	康軒版	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	第二冊第cratch字音 音 1. 使用Scratch字 1. 使用医点类 1. 認識習 4. 學習 第二 5. 認識習 4. 學習 第二 4. 學習 数 4. 學習 数 4. 學 3. 學 3. 學 3. 學 4. 要 3. 學 3. 學 4. 要 3. 學 4. 多 6. 数 6	遊數專題。 旅遊專題。 法的則,以及其允許的 以及其允許的 其篇 其特性。 其特性。 其的使用。	的範圍。		
領域核心素養	科-J-A1具備良好的科-J-A2運用科技工科-J-B1具備運用科科-J-B2理解資訊與科-J-B3了解美感應科-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 技符號與運算思維。 科技的基本原理, 用於科技的特質, 人文議題,培養科	題,進而提出簡易 技專題活動。 進行日常生活的表 具備媒體識讀的能 並進行科技創作與 並發展衍生之守法	的解决之道 注之为,连进,并是一个,并不是一个。 是一个,是一个,是一个,就是一个。 是一个,是一个,就是一个。 是一个,是一个,我们就是一个。 是一个,我们就是一个。 是一个,我们就是一个。 是一个,我们就是一个。 是一个,我们就是一个,我们就是一个。 是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个。 是一个,我们就是我们就是一个,我们就是我们就是一个,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	解人與科技、資訊、媒體的互動關係。
重大議題融入	【人權教育】 【生涯規劃教育】				

【安全教育】

【性別平等教育】

【法治教育】

【品德教育】

【閱讀素養教育】

課程架構

				-,-				
教學進度	教學單元名稱	節數	• .	重點	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題
(週次/日期)	476 1 1 2 0 2 11 11 11	", "	學習表現	學習內容	7 4 - 1//	1 11 174	-1 = 10 -1	內容重點
-	第1章重複結構—勇	1	運p-IV-1	資A-IV-1	1. 場景設定。	1. 場景設定:背	1. 上機實作	【閱讀素養教
2/13-2/17	闖魔鬼城		能選用適	演算法基	2. 角色的顯示	景、角色。	2. 作業成品	育】
	1-1遊戲設計		當的資訊	本概念。	狀態設定。	2. 角色定位、隱	3. 紙筆測驗	閱J3 理解學科
			科技組織	資P-IV-1	3. 學習重複結	藏。		知識內的重要詞
			思維,並	程式語言	構:重複無限	3. 介紹「重複無		彙的意涵,並懂
			進行有效	基本概	次。	限次」積木的功能		得如何運用該詞
			的表達。	念、功能	4. 使用重複結	與常見應用。		彙與他人進行溝
			運t-IV-1	及應用。	構進行遊戲障	4. 完成各障礙物		通。
			能了解資	資P-IV-2	礙物的設計。	的動作設定:		
			訊系統的	結構化程	5. 角色來回移	(1)角色不斷來回		
			基本組成	式設計。	動、轉動、閃	移動。		
			架構與運		爍。	(2)角色不斷旋		
			算原理。			轉。		
			運t-IV-4			(3)角色不斷閃		
			能應用運			爍。		
			算思維解					
			析問題。					

緒論科技與產	品 1	設k-IV-1	生N-IV-1	1. 認識什麼是	1. 以遊戲引導的	1. 課堂討論	【生涯規劃教
緒論科技與產		能了解日	科技的起	產品。	方式,幫助每一位	, _ ,	育】
		常科技的	源與演	2. 認識產品選	學生舉例說出一件		涯J6 建立對於
		意涵與設	進。	用的考量因	他所認定的產品。		未來生涯的願
		計製作的	生S-IV-1	素。	2. 結論產品的種		景。
		基本概	科技與社	3. 認識產品的	類與分類方式。		【閱讀素養教
		念。	會的互動	構造:結構、	3. 以不同品牌的		育】
		設k-IV-2	關係。	機構、控制。	手機作為討論對象		閱J3 理解學科
		能了解科		4. 認識產品的	,引導方式,讓學		知識內的重要詞
		技產品的		造形:形態、	生思考為什麼「實		彙的意涵,並懂
		基本原		色彩、質感。	用」功能並非產品		得如何運用該詞
		理、發展		5. 探討選購產	唯一考量要素。		彙與他人進行溝
		歷程、與		品的其他因	4. 引導學生討論		通。
		創新關		素。	「燈具」的實用功		
		鍵。			能。		
		設k-IV-4			5. 統整「實		
		能了解選			用」、「心理」、		
		擇、分析			「附加」三項功能		
		與運用科			對於產品選購的重		
		技產品的			要性。		
		基本知			6. 以三種明顯構		
		識。			造、色彩不同的檯		
					燈為話題,引導學		
					生思考個人的喜		
					好。		
					7. 彙整所有學生		
					的想法,歸類構成		
					形體的三個要素。		

	1		1	ı		T		
			設a-IV-2			8. 分組討論何者		
			能具有正			最適合學生閱讀選		
			確的科技			用。		
			價值觀,			9. 結論人因工程		
			並適當的			的基本概念。		
			選用科技			10. 補充說明環保		
			產品。			綠色設計的概念,		
						作為本版教科書八		
						年級續論的連結。		
=	第1章重複結構—勇	1	運p-IV-1	資A-IV-1	1. 場景設定。	1. 場景設定:背	1. 上機實作	【閱讀素養教
2/20-2/24	闖魔鬼城		能選用適	演算法基	2. 角色的顯示	景、角色。	2. 作業成品	育】
	1-1遊戲設計		當的資訊	本概念。	狀態設定。	2. 角色定位、隱	3. 紙筆測驗	閱J3 理解學科
			科技組織	資P-IV-1	3. 學習重複結	藏。		知識內的重要詞
			思維,並	程式語言	構:重複無限	3. 介紹「重複無		彙的意涵,並懂
			進行有效	基本概	次。	限次」積木的功能		得如何運用該詞
			的表達。	念、功能	4. 使用重複結	與常見應用。		彙與他人進行溝
			運t-IV-1	及應用。	構進行遊戲障	4. 完成各障礙物		通。
			能了解資	資P-IV-2	礙物的設計。	的動作設定:		
			訊系統的	結構化程	5. 角色來回移	(1)角色不斷來回		
			基本組成	式設計。	動、轉動、閃	移動。		
			架構與運		爍。	(2)角色不斷旋		
			算原理。			轉。		
			運t-IV-4			(3)角色不斷閃		
			能應用運			爍。		
			算思維解					
			析問題。					

緒論科技	真庭產品 1	設k-IV-1	生N-IV-1	1. 認識什麼是	1. 以遊戲引導的	1. 課堂討論	【生涯規劃教
緒論科技		能了解日	土	产品。	方式,幫助每一位	1. W. T. 11 m	育】
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	八庄山	常科技的	源與演	2. 認識產品選	學生舉例說出一件		涯J6 建立對於
		意涵與設	<u>赤六</u> 次 進。	用的考量因	一十二年/八號四 他所認定的產品。		未來生涯的願
		計製作的	生S-IV-1	川内写重四 素。	2. 結論產品的種		不不主在的 · 景。
		基本概	至5 1V 1 科技與社	3. 認識產品的	2. 篇冊座品的程 類與分類方式。		^尿 【閱讀素養教
		1 - ' '					
		念。 	會的互動	構造:結構、	3. 以不同品牌的		育】
		設k-Ⅳ-2	關係。	機構、控制。	手機作為討論對象		閱J3 理解學科
		能了解科		4. 認識產品的	,引導方式,讓學		知識內的重要詞
		技產品的		造形:形態、	生思考為什麼「實		彙的意涵,並懂
		基本原		色彩、質感。	用」功能並非產品		得如何運用該詞
		理、發展		5. 探討選購產	唯一考量要素。		彙與他人進行溝
		歷程、與		品的其他因	4. 引導學生討論		通。
		創新關		素。	「燈具」的實用功		
		鍵。			能。		
		設k-IV-4			5. 統整「實		
		能了解選			用」、「心理」、		
		擇、分析			「附加」三項功能		
		與運用科			對於產品選購的重		
		技產品的			要性。		
		基本知			6. 以三種明顯構		
		識。			造、色彩不同的檯		
					燈為話題,引導學		
					生思考個人的喜		
					好。		
					7. 彙整所有學生		
					的想法,歸類構成		
					形體的三個要素。		
					// / / / / / / / / / / / / / / / / /		

	1		1	Г		T	ı	
			設a-IV-2			8. 分組討論何者		
			能具有正			最適合學生閱讀選		
			確的科技			用。		
			價值觀,			9. 結論人因工程		
			並適當的			的基本概念。		
			選用科技			10. 補充說明環保		
			產品。			綠色設計的概念,		
						作為本版教科書八		
						年級續論的連結。		
三	第1章重複結構—勇	1	運p-IV-1	資A-IV-1	1. 學習利用滑	1. 利用滑鼠控制	1. 上機實作	【閱讀素養教
2/27-3/03		1	能選用適	演算法基	鼠操控角色移	角色進行闖關。	2. 作業成品	育】
27 21 07 00	1-1遊戲設計		當的資訊	本概念。	動。	2. 介紹「重複指	3. 紙筆測驗	M
			科技組織	育P-IV-1	3. 2. 計次迴圈。	定次數」積木的常	0. (4)	知識內的重要詞
			思維,並	程式語言	2. 可 以 3. 倒數計時、	人。 見應用。		章的意涵,並懂
			進行有效	基本概	O. 函数副码。 生命值。	3. 設定倒數計		得如何運用該詞
			1 1			· '		
			的表達。	念、功能	4. 認識廣播功	時、生命值。		彙與他人進行溝
			運t-IV-1	及應用。	能的使用時機	4. 從生活化的場		通。
			能了解資		與用途。	景中,發現廣播的		
			訊系統的			用途:通知其他角		
			基本組成			色,可以開始執行		
			架構與運			任務。		
			算原理。			5. 介紹Scratch中		
			運t-IV-4			, 廣播的用途:		
			能應用運			(1)角色對話。		
			算思維解			(2)切換場景。		
			析問題。					

第1章虹飛拱橋	1	設k-IV-2	生N-IV-1	1. 認識各種橋	1. 引言:橋梁與	1.	課堂討論	【生涯規劃教
活動:活動概述、		能了解科	科技的起	梁的型式與結	生活圈	2.	教師提問	育】
界定問題		技產品的	源與演	構工法:	(1)讓學生了解橋	3.	紙筆測驗	涯J6 建立對於
		基本原	進。	梁橋、拱橋、	梁聯結河岸兩邊的	4.	活動紀錄	未來生涯的願
1-1橋梁簡介		理、發展	生P-IV-2	桁架橋、索	交通,也擴大交流	5.	作品表現	景。
		歷程、與	設計圖的	橋、斜張橋。	與生活圈。			【閱讀素養教
1-2虹橋結構		創新關	繪製。	2. 學習虹橋的	(2)從圖畫中探討			育】
		鍵。	生A-IV-2	結構原理。	古時候的生活型			閱J3 理解學科
		設k-IV-4	日常科技		態、文化、當時候			知識內的重要詞
		能了解選	產品的機		的科技產品。			彙的意涵,並懂
		擇、分析	構與結構		2. 主題活動:活			得如何運用該詞
		與運用科	應用。		動概述與分組			彙與他人進行溝
		技產品的			(1)導讀與解釋虹			通。
		基本知			橋製作與活動條			
		識。			件。			
		設a-IV-2			(2)學生分組。			
		能具有正			3. 核心技能: 虹			
		確的科技			橋結構			
		價值觀,			(1)認識虹橋結構			
		並適當的			名稱。			
		選用科技			(2)了解桿件夾角			
		產品。			所形成的橋梁造型			
		設a-IV-3			關係。			
		能主動關			4. 核心技能:承			
		注人與科			重受力、橋墩基礎			
		技、社			(1)說明虹橋結構			
		會、環境			力學關係。			
		的關係。						

 T T	
設s-IV-1	(2)解釋材料長度
能繪製可	粗細不同的受力強
正確傳達	度。
設計理念	(3)說明虹橋的基
的平面或	礎設計。
立體設計	
圖。	
設c-IV-3	
能具備與	
人溝通、	
協調、合	
作的能	
力。	

四	第1章重複結構—勇	1	運p-IV-1	資A-IV-1	1. 學習利用滑	1. 利用滑鼠控制	1. 上機實作	【閱讀素養教
3/06-3/10	闖魔鬼城		能選用適	演算法基	鼠操控角色移	角色進行闖關。	2. 作業成品	育】
	1-1遊戲設計		當的資訊	本概念。	動。	2. 介紹「重複指	3. 紙筆測驗	閱J3 理解學科
			科技組織	資P-IV-1	2. 計次迴圈。	定次數」積木的常		知識內的重要詞
			思維,並	程式語言	3. 倒數計時、	見應用。		彙的意涵,並懂
			進行有效	基本概	生命值。	3. 設定倒數計		得如何運用該詞
			的表達。	念、功能	4. 認識廣播功	時、生命值。		彙與他人進行溝
			運t-IV-1	及應用。	能的使用時機	4. 從生活化的場		通。
			能了解資		與用途。	景中,發現廣播的		
			訊系統的			用途:通知其他角		
			基本組成			色,可以開始執行		
			架構與運			任務。		
			算原理。			5. 介紹Scratch中		
			運t-IV-4			, 廣播的用途:		
			能應用運			(1)角色對話。		
			算思維解			(2)切換場景。		
			析問題。					

第1章虹飛拱橋	1	設k-IV-2	生N-IV-1	1. 認識各種橋	1. 引言:橋梁與	1. 課堂討論	【生涯規劃教
活動:活動概述、		能了解科	科技的起	梁的型式與結	生活圈	2. 教師提問	育】
界定問題		技產品的	源與演	構工法:	(1)讓學生了解橋	3. 紙筆測驗	涯J6 建立對於
		基本原	進。	梁橋、拱橋、	梁聯結河岸兩邊的	4. 活動紀錄	未來生涯的願
1-1橋梁簡介		理、發展	生P-IV-2	桁架橋、索	交通,也擴大交流	5. 作品表現	景。
		歷程、與	設計圖的	橋、斜張橋。	與生活圈。		【閱讀素養教
1-2虹橋結構		創新關	繪製。	2. 學習虹橋的	(2)從圖畫中探討		育】
		鍵。	生A-IV-2	結構原理。	古時候的生活型		閱J3 理解學科
		設k-IV-4	日常科技		態、文化、當時候		知識內的重要詞
		能了解選	產品的機		的科技產品。		彙的意涵,並懂
		擇、分析	構與結構		2. 主題活動:活		得如何運用該詞
		與運用科	應用。		動概述與分組		彙與他人進行溝
		技產品的			(1)導讀與解釋虹		通。
		基本知			橋製作與活動條		
		識。			件。		
		設a-IV-2			(2)學生分組。		
		能具有正			3. 核心技能: 虹		
		確的科技			橋結構		
		價值觀,			(1)認識虹橋結構		
		並適當的			名稱。		
		選用科技			(2)了解桿件夾角		
		產品。			所形成的橋梁造型		
		設a-IV-3			關係。		
		能主動關			4. 核心技能:承		
		注人與科			重受力、橋墩基礎		
		技、社			(1)說明虹橋結構		
		會、環境			力學關係。		
		的關係。					

設s-IV-1	(2)解釋材料長度
能繪製可	粗細不同的受力強
正確傳達	度。
設計理念	(3)說明虹橋的基
的平面或	礎設計。
立體設計	
圖 。	
設c-IV-3	
能具備與	
人溝通、	
協調、合	
作的能	
カ。	

五	第1章重複結構—勇	1	運p-IV-1	資P-IV-1	1. 利用條件判	1. 設定遊戲的勝	1. 上機實作	【閱讀素養教
3/13-3/17	闖魔鬼城		能選用適	程式語言	斷來設定遊戲	敗條件:	2. 作業成品	育】
	1-1遊戲設計		當的資訊	基本概	規則。	(1)設定失敗條	3. 紙筆測驗	閱J3 理解學科
			科技組織	念、功能	2. 利用廣播功	件。		知識內的重要詞
			思維,並	及應用。	能進行場景切	(2)設定過關係		彙的意涵,並懂
			進行有效	資P-IV-2	換。	件。		得如何運用該詞
			的表達。	結構化程	3. 小試身手:	(3)設定再玩一次		彙與他人進行溝
			運t-IV-1	式設計。	猜一猜。	鈕。		通。
			能了解資			2. 完成場景切換		
			訊系統的			之相關設定。		
			基本組成			3. 完成小試身		
			架構與運			手。		
			算原理。					
			運t-IV-4					
			能應用運					
			算思維解					
			析問題。					

第1	1	設s-IV-l	生P-IV-2	1 與羽山长丛	1 机灿烘缸,垃	1	活動紀錄	「 明満
第1章虹飛拱橋	1	_		1. 學習虹橋的	1. 設計模擬:讓		•	【閱讀素養教
活動:蒐集資料、		能繪製可	設計圖的	結構原理。	學生使用課本附件		作品表現	育】
發展方案、設計製		正確傳達	繪製。	2. 完成虹橋模	紙卡製模擬虹橋。	3.	, —	閱J3 理解學科
作		設計理念	生P-IV-3	型的設計圖。	2. 引導學生填寫		紙筆測驗	知識內的重要詞
		的平面或	手工具的	3. 學習木材加	習作——發展方案	5.	實作	彙的意涵,並懂
1-2虹橋結構		立體設計	操作與使	工技法。	1~5項。			得如何運用該詞
		圖。	用。	4. 認識機具的	3. 材料介紹			彙與他人進行溝
1-4機具材料		設c-IV-3	生A-IV-1	用法與注意事	(1)介紹木材紋路			通。
		能具備與	日常科技	項:	與鋸切走向關係。			【安全教育】
		人溝通、	產品的選	虎鉗、曲線	(2)提醒加工時要			安J1 理解安全
		協調、合	用。	鋸、手搖鑽、	注意的位置與尺寸			教育的意義。
		作的能	生A-IV-2	弓型鑽、螺	密合			安J9 遵守環境
		カ。	日常科技	絲、游標卡	4. 放樣與加工:			設施設備的安全
		設k-IV-3	產品的機	尺。	模板製作,並提醒			守則。
		能了解選	構與結構		考慮畫線產生的誤			
		用適當材	應用。		差。			
		料及正確			5. 說明曲線鋸的			
		工具的基			使用方法。			
		本知識。			6. 拱骨零件的鋸			
		設k-IV-4			切技巧。			
		能了解選			7. 讓每位學生製			
		擇、分析			作一隻桿件,確認			
		與運用科			後續加工程序的組			
		技產品的			內分工作業。			
		基本知			8. 說明各項機			
		識。			具、材料的使用方			
		- July			法與特性。			
					仏六竹 工			

			設a-IV-2 能具有其 確值 道 選用 到 選用 科技 , 的 技 期 利 技 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 大 の 的 大 の 的 大 の り ろ り ろ り ろ り ろ り ろ り ろ り ろ り ろ り ろ り			9. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。		
六 3/20-3/24	第1章重複結構—勇 闖魔鬼城 1-1遊戲設計	1	產運能當科思進的運能訊基架算運能算析品 D 選的技維行表一了系本構原一應思問。 IV 用資組,有達IV 解統組與理IV 用維題一1 適訊纖並效。 1 資的成運。 4 運解。	資程基念及資結式P-式本、應P-構設計 能。2程。	1. 利用條件判制 制	1. 設保件: (1)設保件: (1)設保件。 (2)設定 (4) (3) (2) (2) (4) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育 育】3 理解學學學與 類別的 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別

第1	1	設s-IV-l	生P-IV-2	1 與羽山长丛	1 机灿烘缸,垃	1	活動紀錄	「 明満
第1章虹飛拱橋	1	_		1. 學習虹橋的	1. 設計模擬:讓		•	【閱讀素養教
活動:蒐集資料、		能繪製可	設計圖的	結構原理。	學生使用課本附件		作品表現	育】
發展方案、設計製		正確傳達	繪製。	2. 完成虹橋模	紙卡製模擬虹橋。	3.	, —	閱J3 理解學科
作		設計理念	生P-IV-3	型的設計圖。	2. 引導學生填寫		紙筆測驗	知識內的重要詞
		的平面或	手工具的	3. 學習木材加	習作——發展方案	5.	實作	彙的意涵,並懂
1-2虹橋結構		立體設計	操作與使	工技法。	1~5項。			得如何運用該詞
		圖。	用。	4. 認識機具的	3. 材料介紹			彙與他人進行溝
1-4機具材料		設c-IV-3	生A-IV-1	用法與注意事	(1)介紹木材紋路			通。
		能具備與	日常科技	項:	與鋸切走向關係。			【安全教育】
		人溝通、	產品的選	虎鉗、曲線	(2)提醒加工時要			安J1 理解安全
		協調、合	用。	鋸、手搖鑽、	注意的位置與尺寸			教育的意義。
		作的能	生A-IV-2	弓型鑽、螺	密合			安J9 遵守環境
		カ。	日常科技	絲、游標卡	4. 放樣與加工:			設施設備的安全
		設k-IV-3	產品的機	尺。	模板製作,並提醒			守則。
		能了解選	構與結構		考慮畫線產生的誤			
		用適當材	應用。		差。			
		料及正確			5. 說明曲線鋸的			
		工具的基			使用方法。			
		本知識。			6. 拱骨零件的鋸			
		設k-IV-4			切技巧。			
		能了解選			7. 讓每位學生製			
		擇、分析			作一隻桿件,確認			
		與運用科			後續加工程序的組			
		技產品的			內分工作業。			
		基本知			8. 說明各項機			
		識。			具、材料的使用方			
		- July			法與特性。			
					仏六竹 工			

			I	1	I a		
		設a-IV-2			9. 應特別強調具		
		能具有正			有危險性工具的使		
		確的科技			用注意事項。		
		價值觀,					
		並適當的					
		選用科技					
		產品。					
セ	第1章重複結構—勇	1 運p-IV-1	資P-IV-1	1. 學習使用	1. 說明1-2任務,	1. 課堂討論	【性別平等教
3/27-3/31	闖魔鬼城	能選用適	程式語言	Scratch播放音	引導學生拆解問	2. 上機實作	育】
		當的資訊	基本概	效的方法。	題。	3. 作業成品	性J3 檢視家
	1-2聲音設計	科技組織	念、功能	2. 小試身手:	2. 完成勇闖魔鬼	4. 紙筆測驗	庭、學校、職場
		思維,並	及應用。	嘻哈之舞。	城音效設計。		中基於性別刻板
	習作	進行有效		3. 科技廣角。	3. 完成小試身手		印象產生的偏見
		的表達。		4. 習作:程式	:嘻哈之舞。		與歧視。
		運t-IV-1		概念檢核。	4. 科技廣角:葛		【閱讀素養教
		能了解資		5. 習作:學習	瑞絲・霍普。		育】
		訊系統的		評量。	5. 撰寫習作試題		閱J4 除紙本閱
		基本組成		6. 習作:實作	,檢討迷思概念。		讀之外,依學習
		架構與運		活動	6. 完成習作「實		需求選擇適當的
		算原理。			作活動:節能減		閱讀媒材,並了
		運a-IV-3			碳」。		解如何利用適當
		能具備探			7. 學習動畫轉場		的管道獲得文本
		索資訊科			效果。		資源。
		技之興趣			8. 學習錄音功能		
		,不受性			,為動畫配音。		
		別限制。					

然 1 立 1 立 1 1 1 4	4	14.1 TT 0	.1 D TT 2	1 约可止中心	1 1 - 1 + + -	1 20 60 1.45	
第1章虹飛拱橋	1	設k-IV-3	生P-IV-3	1. 學習使用放	1. 加工注意事項	1. 活動紀錄	【閱讀素養教
活動:設計製作		能了解選	手工具的	樣模板或治具	:應確認同一組拱	2. 紙筆測驗	育】
		用適當材	操作與使	,快速加工零	骨的缺口位置一	3. 課堂討論	閱J3 理解學科
1-2虹橋結構		料及正確	用。	件。	致、大小相同。	4. 作品表現	知識內的重要詞
		工具的基	生A-IV-2	2. 製作虹橋模	2. 橋面寬度:應		彙的意涵,並懂
(第一次段考)		本知識。	日常科技	型拱骨、横木	確實計算橋面寬度		得如何運用該詞
		設a-IV-1	產品的機	, 並製作載重	,並確保橫木長度		彙與他人進行溝
		能主動參	構與結構	平臺。	超過橋寬。		通。
		與科技實	應用。	3. 說明桿件加	3. 依據習作——		【安全教育】
		作活動及		工、載重測試	設計製作的生產流		安J1 理解安全
		試探興趣		的常見問題與	程製作桿件、載重		教育的意義。
		,不受性		解決之道。	平臺。		安J9 遵守環境
		別的限			4. 依據習作——		設施設備的安全
		制。			設計製作的生產流		守則。
		設s-IV-2			程製作桿件、載重		【品德教育】
		能運用基			平臺。		品J1 溝通合作
		本工具進			5. 確認桿件尺寸		與和諧人際關
		行材料處			數量後進行組裝。		係。
		理與組			組裝時先不上膠,		
		裝。			檢查橋梁的對稱		
		設c-IV-1			性。		
		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-3 能具滿通、 協調的 作力。			6. 本活動桿件數 桿多求精準 是多。 是多。 是多。 是多。 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是			
入 4/03-4/07	第1章重複結構—勇 闖魔鬼城 1-2聲音設計 習作	1	運能當科思進的運能訊基架算運能索技,別了選的技維行表1-了系本構原 具資之不限以用資組,有達以解統組與理以備訊與受制-1適訊纖並效。1資的成運。3探科趣性。	資P-IV:語概功用-1言 能。	1. Scratch 子子子 Scratch 小哈科習檢作。 子子子 大學習 大學習 大學習 大學 一個	1. 引題 2. 城 3. : 4. 瑞 5. , 6. 作碳 7. 效 8. , 前學 成設成之接霍習思作 屬	2. 3.	課人作紙等以上,	【育性庭中印與【育閱讀需閱解的資性】J3、基象歧閱】J4之求讀如管源別檢校性生。素 除,擇材利獲等 家職刻偏 教 閱習的了當本數 場板見

,	数1克1 亚加丘	1	va 1 TT7 O	1 D TT 0	1 约司从四寸	1 1 - 1 - 2	1 7 6 1 4 4 7	了 四日 注
	第1章虹飛拱橋	1	設k-IV-3	生P-IV-3	1. 學習使用放	1. 加工注意事項	1. 活動紀錄	【閱讀素養教
7	活動:設計製作		能了解選	手工具的	樣模板或治具	:應確認同一組拱	2. 紙筆測驗	育】
			用適當材	操作與使	,快速加工零	骨的缺口位置一	3. 課堂討論	閱J3 理解學科
	1-2虹橋結構		料及正確	用。	件。	致、大小相同。	4. 作品表現	知識內的重要詞
			工具的基	生A-IV-2	2. 製作虹橋模	2. 橋面寬度:應		彙的意涵,並懂
			本知識。	日常科技	型拱骨、横木	確實計算橋面寬度		得如何運用該詞
			設a-W-1	產品的機	, 並製作載重	,並確保橫木長度		彙與他人進行溝
			能主動參	構與結構	平臺。	超過橋寬。		通。
			與科技實	應用。	3. 說明桿件加	3. 依據習作——		【安全教育】
			作活動及		工、載重測試	設計製作的生產流		安J1 理解安全
			試探興趣		的常見問題與	程製作桿件、載重		教育的意義。
			,不受性		解決之道。	平臺。		安J9 遵守環境
			別的限			4. 依據習作——		設施設備的安全
			制。			設計製作的生產流		守則。
			設s-IV-2			程製作桿件、載重		【品德教育】
			能運用基			平臺。		品J1 溝通合作
			本工具進			5. 確認桿件尺寸		與和諧人際關
			行材料處			數量後進行組裝。		條。
			理與組			組裝時先不上膠,		
			裝。			檢查橋梁的對稱		
			設c-Ⅳ-1			性。		
			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-3	6. 本活動桿件數
能具備與	量多,要求精準,
人溝通、	對於七年級學生在
協調、合	實作技能與科技態
作的能	度的養成有幫助,
力。	教師時時關心作業
	進度,給不同程度
	的組別適當協助。

九	第2章資料處理—雲	1	運a-IV-3	資T-IV-1	1. 學習專題分	1. 任務說明:引	1. 課堂討論	【性別平等教
4/10-4/14	端應用專題		能具備探	資料處理	析規畫。	入「家族旅遊」的	2. 上機實作	育】
	2-1啟動專題		索資訊科	應用專	2. 學習使用多	專案說明。	3. 作業成品	性J3 檢視家
			技之興趣	題。	人協作的專案	2. 利用系統性的	4. 紙筆測驗	庭、學校、職場
			,不受性		管理工具:	思考工具進行問題		中基於性別刻板
			別限制。		Google雲端硬	分析,如「人事時		印象產生的偏見
			運c-IV-1		碟。	地物」、「5W1H		與歧視。
			能熟悉資		3. 介紹Google	法」。		【閱讀素養教
			訊科技共		日曆的設定、	3. 搭配問題分析		育】
			創工具的		共用方法。	,說明心智圖的用		閱J4 除紙本閱
			使用方		4. 學習蒐集資	法。		讀之外,依學習
			法。		料:Google表	4. 介紹雲端硬碟		需求選擇適當的
			運p-IV-2		單	的使用方法。		閱讀媒材,並了
			能利用資			5. 介紹Google日		解如何利用適當
			訊科技與			曆,並說明共用方		的管道獲得文本
			他人進行			式與優點。		資源。
			有效的互			6. 介紹Google表		
			動。			單的功能,並說明		
			運t-IV-3			各種題型的差異。		
			能設計資			7. 【實作】		
			訊作品以			(1)配合習作實作		
			解決生活			活動,以小組為單		
			問題。			位製作班級旅遊問		
						卷,並發送給全班		
						同學。		
						(2)請同學回覆所		
						接收到的問卷。		

			(3)各小組統計問 卷結果。	

1					T			1
第1章虹飛拱橋	1	設k-IV-3	生P-IV-3	1. 調整、修正	1. 重複前一節活		活動紀錄	【閱讀素養教
活動:設計製作、		能了解選	手工具的	虹橋模型。	動,直到桿件製作		紙筆測驗	育】
測試修正		用適當材	操作與使	2. 公開檢驗虹	完成。	3.	課堂討論	閱J3 理解學科
		料及正確	用。	橋模型載重能	2. 本活動桿件數	4.	作品表現	知識內的重要詞
1-3測試修正		工具的基	生A-IV-2	力	量多,要求精準,			彙的意涵,並懂
		本知識。	日常科技		對於七年級學生在			得如何運用該詞
		設a-IV-1	產品的機		實作技能與科技態			彙與他人進行溝
		能主動參	構與結構		度的養成有幫助,			通。
		與科技實	應用。		教師時時關心作業			【安全教育】
		作活動及			進度,給不同程度			安月 理解安全
		試探興趣			的組別適當協助。			教育的意義。
		,不受性			3. 製作負重平臺			安J9 遵守環境
		别的限			平放在橋梁上。			設施設備的安全
		制。			4. 橋墩基礎可利			守則。
		設s-IV-2			用多層木板堆疊夾			【品德教育】
		能運用基			持而成。			品J1 溝通合作
		本工具進			5. 負重測試:以			與和諧人際關
		行材料處			方便取得的金屬重			係。
		理與組			物置放於測試平臺			
		裝。			(例如:錫絲錫			
		設c-IV-1			條、鑽床虎鉗等,			
		能運用設			使用定量的鉛片、			
		計流程,			螺絲)。			
		實際設計						
		並製作科						
		技產品以						
		解決問						
		題。						
1		="			l			L

	設c-IV-3			
	能具備與 人溝通、			
	人溝通、			
	協調、合			
	作的能			
	カ。			

+	第2章資料處理—雲	1	運a-IV-3	資T-IV-1	1. 學習專題分	1. 任務說明:引	1. 課堂討論	【性別平等教
4/17-4/21	端應用專題		能具備探	資料處理	析規畫。	入「家族旅遊」的	2. 上機實作	育】
	2-1啟動專題		索資訊科	應用專	2. 學習使用多	專案說明。	3. 作業成品	性J3 檢視家
			技之興趣	題。	人協作的專案	2. 利用系統性的	4. 紙筆測驗	庭、學校、職場
			,不受性		管理工具:	思考工具進行問題		中基於性別刻板
			別限制。		Google雲端硬	分析,如「人事時		印象產生的偏見
			運c-IV-1		碟。	地物」、「5W1H		與歧視。
			能熟悉資		3. 介紹Google	法」。		【閱讀素養教
			訊科技共		日曆的設定、	3. 搭配問題分析		育】
			創工具的		共用方法。	,說明心智圖的用		閱J4 除紙本閱
			使用方		4. 學習蒐集資	法。		讀之外,依學習
			法。		料:Google表	4. 介紹雲端硬碟		需求選擇適當的
			運p-IV-2		單	的使用方法。		閱讀媒材,並了
			能利用資			5. 介紹Google日		解如何利用適當
			訊科技與			曆,並說明共用方		的管道獲得文本
			他人進行			式與優點。		資源。
			有效的互			6. 介紹Google表		
			動。			單的功能,並說明		
			運t-IV-3			各種題型的差異。		
			能設計資			7. 【實作】		
			訊作品以			(1)配合習作實作		
			解決生活			活動,以小組為單		
			問題。			位製作班級旅遊問		
						卷,並發送給全班		
						同學。		
						(2)請同學回覆所		
						接收到的問卷。		

			(3)各小組統計問 卷結果。	

第1章虹飛拱橋	1	設k-IV-3	生P-IV-3	1. 調整、修正	1. 重複前一節活	1	活動紀錄	【 明 墙 表 姜 妆
	1					1	•	【閱讀素養教
活動:設計製作、		能了解選	手工具的	虹橋模型。	動,直到桿件製作	1	紙筆測驗	育】 明知與引
測試修正		用適當材	操作與使	2. 公開檢驗虹	完成。	1	課堂討論	閱J3 理解學科
		料及正確	用。	橋模型載重能	2. 本活動桿件數	4.	作品表現	知識內的重要詞
1-3測試修正		工具的基	生A-IV-2	カ	量多,要求精準,			彙的意涵,並懂
		本知識。	日常科技		對於七年級學生在			得如何運用該詞
		設a-IV-1	產品的機		實作技能與科技態			彙與他人進行溝
		能主動參	構與結構		度的養成有幫助,			通。
		與科技實	應用。		教師時時關心作業			【安全教育】
		作活動及			進度,給不同程度			安月 理解安全
		試探興趣			的組別適當協助。			教育的意義。
		,不受性			3. 製作負重平臺			安J9 遵守環境
		别的限			平放在橋梁上。			設施設備的安全
		制。			4. 橋墩基礎可利			守則。
		設s-IV-2			用多層木板堆疊夾			【品德教育】
		能運用基			持而成。			品J1 溝通合作
		本工具進			5. 負重測試:以			與和諧人際關
		行材料處			方便取得的金屬重			係。
		理與組			物置放於測試平臺			.,
		上人、 裝。			(例如:錫絲錫			
		設c-IV-1			條、鑽床虎鉗等,			
		能運用設			使用定量的鉛片、			
		 計流程,			螺絲)。			
		實際設計			~\lambda \cdots \cdots \cdot			
		東原設計 並製作科						
		技產品以						
		解決問						
		題。						

	設c-IV-3			
	能具備與 人溝通、			
	人溝通、			
	協調、合			
	作的能			
	カ。			

+-	第2章資料處理—雲	1	運c-IV-1	資T-IV-1	1. 學習搜尋資	1. 介紹Google的	1.	上機實作	【閱讀素養教
4/24-4/28	端應用專題	_	能熟悉資	資料處理	料:	進階搜尋方法。	2.		育】
	2-2旅遊規畫書		訊科技共	應用專	(1)Google搜尋	2. 【實作】請學	1	紙筆測驗	
			創工具的	題。	(2)Google地圖	生查詢特定的資	"		知識內的重要詞
			使用方		2. 學習使用	料。			彙的意涵,並懂
			法。		Google文件編	3. 介紹Google地			得如何運用該詞
			運c-IV-2		輯文件。	圆的使用方法。			彙與他人進行溝
			能選用適			4. 【實作】請學			通。
			當的資訊			生配合習作實作活			
			科技與他			動進行演練,查詢			
			人合作完			班級旅遊景點的相			
			成作品。			關介紹。			
			運c-IV-3			5. 介紹Google文			
			能應用資			件的使用方法。			
			訊科技與			6. 說明圖、表的			
			他人合作			處理。			
			進行數位			7. 【實作】請學			
			創作。			生配合習作實作活			
			運p-IV-1			動,製作一份班級			
			能選用適			旅遊規畫書。			
			當的資訊			ベルシ ル 画 日			
			科技組織						
			思維,並						
			進行有效						
			的表達。						
			刚衣廷。				1		

	運p-IV-3			
	能有系統			
	地整理數			
	位資源。			
	運t-IV-4			
	能應用運			
	算思維解			
	析問題。			

放1克1 取101c	1	ha TTT O	J A 777 1	1 一田旭ルハ	1 1 7 10 10 10 1	1	W 40 1 - A.P.	7 08 15 5 7 17
第1章虹飛拱橋	1	設c-IV-3	生A-IV-1	1. 反思製作過	1. 虹飛拱橋的負		活動紀錄	【閱讀素養教
		能具備與	日常科技	程的問題。	重活動表揚與檢		課堂討論	育】
第2章玩轉跑跳碰		人溝通、	產品的選	2. 認識常見的	討。	3.	教師提問	閱J3 理解學科
(第1章)		協調、合	用。	機構。	2. 針對活動後的	4.	紙筆測驗	知識內的重要詞
活動:問題討論		作的能	生A-IV-2	3. 了解機構的	材料應用變化,聽			彙的意涵,並懂
		力。	日常科技	特性。	看看各組學生的創			得如何運用該詞
(第2章)		設a-IV-3	產品的機	4. 發現生活中	意與巧思,真實將			彙與他人進行溝
活動:活動概述		能主動關	構與結構	的機構與作用	結構的技能應用在			通。
		注人與科	應用。	原理。	生活上。			【品德教育】
2-1常見機構		技、社	生P-IV-3	5. 認識連桿	3. 科技廣角:電			品J1 溝通合作
		會、環境	手工具的	組、齒輪、凸	腦輔助設計與製作			與和諧人際關
		的關係。	操作與使	輪的應用。	介紹。			· (条。
		設k-IV-1	用。		4. 播放YouTube上			
		能了解日	生S-IV-1		的機構玩具影片,			
		常科技的	科技與社		引導學生觀察機構			
		意涵與設	會的互動		如何傳動。			
		計製作的	關係。		5. 以凸輪玩具相			
		基本概			關影片作為進入主			
		念。			題活動的序曲。			
		設k-IV-2			6. 簡單介紹主題			
		能了解科			活動與流程。			
		技產品的			7. 介紹機構的作			
		基本原			用,包括省時、省			
		理、發展			力或是改變運動方			
		是 · 及 及 。			一			
		型性·共 創新關			157			
		建。						
		斑。						

設k-IV-4	8. 介紹何謂連桿	
能了解選	組、齒輪組、凸輪	
擇、分析	機構,舉例說明應	
與運用科	用方式。	
技產品的		
基本知		
識。		

十二	第2章資料處理—雲	1	運c-IV-1	資T-IV-1	1. 學習搜尋資	1. 介紹Google的	1. 上	機實作	【閱讀素養教
5/01-5/05	端應用專題	-	能熟悉資	資料處理	料:	進階搜尋方法。		堂討論	育】
0, 01 0, 00	2-2旅遊規畫書		訊科技共	應用專	(1)Google搜尋	2. 【實作】請學		筆測驗	
	2 000000000000000000000000000000000000		創工具的	題。	(2)Google地圖	生查詢特定的資	0. ""	+1/1/1/	知識內的重要詞
			使用方	~	2. 學習使用	料。			彙的意涵,並懂
			法。		Google文件編	3. 介紹Google地			得如何運用該詞
			冱 運c-IV-2		輯文件。	圆的使用方法。			· 彙與他人進行溝
					料义什 °				通。
			能選用適			4. 【實作】請學			<u>3H</u> °
			當的資訊			生配合習作實作活			
			科技與他			動進行演練,查詢			
			人合作完			班級旅遊景點的相			
			成作品。			關介紹。			
			運c-IV-3			5. 介紹Google文			
			能應用資			件的使用方法。			
			訊科技與			6. 說明圖、表的			
			他人合作			處理。			
			進行數位			7. 【實作】請學			
			創作。			生配合習作實作活			
			運p-IV-1			動,製作一份班級			
			能選用適			旅遊規畫書。			
			當的資訊						
			科技組織						
			思維,並						
			進行有效						
			的表達。						

運p-IV-3		
能有系統		
地整理數		
位資源。		
運t-IV-4		
能應用運		
算思維解 二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二		
析問題。		

第1章虹飛拱橋	1	設c-IV-3	生A-IV-1	1. 反思製作過	1. 虹飛拱橋的負	1	活動紀錄	【閱讀素養教
オ・エールの外側	1	能具備與	日常科技	程的問題。	重活動表揚與檢		課堂討論	育】
第2章玩轉跑跳碰		人溝通、	產品的選	2. 認識常見的	重化助	1	教師提問	^
(第1章)		協調、合	用。	機構。	2. 針對活動後的	1	紙筆測驗	知識內的重要詞
活動:問題討論		作的能	生A-IV-2	3. 了解機構的	材料應用變化,聽	1.	W 丰 // // //	彙的意涵,並懂
70 30 19 20 0 0 0		力。	日常科技	5.	看看各組學生的創			保如何運用該詞
(第2章)		77 設a-IV-3	產品的機	4. 發現生活中	意與巧思,真實將			· 秦與他人進行溝
活動:活動概述		能主動關	横與結構	的機構與作用	結構的技能應用在			通。
7日 到・7日 到 700 近		注人與科	應用。	防機構與作用 原理。	后悔的权能恶用在 生活上。			【品德教育】
		左八 與 行 技、社	悠元 ³ 生P-IV-3		^{生冶工 °} 3. 科技廣角:電			品JI 溝通合作
2 1 市 尤 / 成 / 再		秋、杜 會、環境	手工具的	組、齒輪、凸	M M M M M M M M M M			與和諧人際關
		皆、塚境 的關係。	操作與使	組、齒無、口 輪的應用。	胸網助設計與表示 介紹。			· 孫和留八原願 · 係。
		的關係。 設k-IV-1	探作 <u>與</u> 使 用。	輪的應用。 	「知る。」 4. 播放YouTube上			
		ok-1V-1 能了解日			,			
			生S-IV-1		的機構玩具影片,			
		常科技的	科技與社		引導學生觀察機構			
		意涵與設	會的互動		如何傳動。			
		計製作的	關係。		5. 以凸輪玩具相			
		基本概			關影片作為進入主			
		念。			題活動的序曲。			
		設k-IV-2			6. 簡單介紹主題			
		能了解科			活動與流程。			
		技產品的			7. 介紹機構的作			
		基本原			用,包括省時、省			
		理、發展			力或是改變運動方			
		歷程、與			向。			
		創新關						
		鍵。						

設k-IV-4	8. 介紹何謂連桿
能了解選	組、齒輪組、凸輪
擇、分析	機構,舉例說明應
與運用科	用方式。
技產品的	
基本知	
識。	

十三	第2章資料處理—雲	1	運a-IV-3	資T-IV-1	1. 學習使用	1. 介紹Google試	1. 上機實作	【品德教育】
5/08-5/12	端應用專題		能具備探	資料處理	Google試算表	算表的使用方法。	2. 課堂討論	品J1 溝通合作
	2-3經費預算		索資訊科	應用專	計算數據。	2. 說明公式、簡	3. 紙筆測驗	與和諧人際關
			技之興趣	題。	2. 學習使用	單函式的使用方		係。
	2-4行前簡報		,不受性		Google簡報製	法。		【閱讀素養教
			別限制。		作簡報檔案。	3. 說明繪製統計		育】
			運c-IV-1			圖表的方法。		閱J3 理解學科
			能熟悉資			4. 介紹Google簡		知識內的重要詞
			訊科技共			報的使用方法。		彙的意涵,並懂
			創工具的			5. 介紹「主題範		得如何運用該詞
			使用方			本」的使用方法,		彙與他人進行溝
			法。			以提高簡報製作的		通。
			運c-IV-2			效率。		
			能選用適			6. 介紹播放動		
			當的資訊			畫、播放方式。		
			科技與他			7. 【實作】請學		
			人合作完			生配合習作實作活		
			成作品。			動,製作一份班級		
			運c-IV-3			旅遊簡報。		
			能應用資					
			訊科技與					
			他人合作					
			進行數位					
			創作。					

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-3		
能有系統		
地整理數		
位資源。		
運t-IV-4		
能應用運		
算思維解		
析問題。		

	<u> </u>		1					F
第2章玩轉跑跳碰 1		設a-IV-2	生A-IV-1	1. 認識機構中	1. 介紹主動件與	1.	, - , .	【閱讀素養教
活動:界定問題、		能具有正	日常科技	動力傳遞的原	從動件的概念。		教師提問	育】
蒐集資料		確的科技	產品的選	理。	2. 說明動力在一	3.	紙筆測驗	閱J3 理解學科
		價值觀,	用。	2. 了解機構的	個機構各機件之間	4.	活動紀錄	知識內的重要詞
2-2機構傳動		並適當的	生A-IV-2	運動型態。	的傳遞情形。	5.	作品表現	彙的意涵,並懂
		選用科技	日常科技	(1)往復運動	3. 介紹各式機構			得如何運用該詞
2-3測試修正		產品。	產品的機	(2)變速運動	運動型態。			彙與他人進行溝
		設c-IV-2	構與結構	(3)間歇運動	4. 說明凸輪能產			通。
		能在實作	應用。	3. 說明活動中	生的運動型態,並			【品德教育】
		活動中展	生P-IV-2	常見問題與解	引導學生討論、分			品J1 溝通合作
		現創新思	設計圖的	決之道。	析:不同的凸輪位			與和諧人際關
		考的能	繪製。	4. 認識機構最	置安排,分別會產			係。
		力。	生P-IV-3	佳化(精度、	生什麼運動。			
		設c-IV-3	手工具的	裕度)的概	5. 介紹影響機構			
		能具備與	操作與使	念。	運轉流暢度的成			
		人溝通、	用。		因。			
		協調、合	生S-IV-1		6. 列舉錯誤的機			
		作的能	科技與社		構設計方式。			
		力。	會的互動		7. 說明裕度的概			
		設k-IV-1	關係。		念,及其對機構運			
		能了解日			轉流暢度的影響。			
		常科技的			8. 請學生回家先			
		意涵與設			蒐集資料找好創作			
		計製作的			主題,下週可攜帶			
		基本概			相關圖片到校。			
		念。						
		10.				L		

設k-IV-2		
能了解科		
技產品的		
基本原		
理、發展		
歷程、與		
創新關		
鍵。		
設k-IV-3		
能了解選		
用適當材		
料及正確		
工具的基		
本知識。		
設k-IV-4		
能了解選		
擇、分析		
與運用科		
技產品的		
基本知		
識。		
設s-IV-2		
能運用基		
本工具進		
行材料處		
理與組		
装。		
	能技基理歷創鍵設能用料工本設能擇與技基識設能本行理了產本、程新。k-了適及具知k-了、運產本。S運工材與科的展與 -3選材確基。-4選析科的 -2基進處程數 -2 選 +	能技基理歷創鍵於一IV-3 能用剛子 一個一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一

十四	第2章資料處理—雲	1	運a-IV-3	資T-IV-1	1. 學習使用	1. 介紹Google試	1. 上機實作	【品德教育】
5/15-5/19	端應用專題		能具備探	資料處理	Google試算表	算表的使用方法。	2. 課堂討論	品J1 溝通合作
	2-3經費預算		索資訊科	應用專	計算數據。	2. 說明公式、簡	3. 紙筆測驗	與和諧人際關
			技之興趣	題。	2. 學習使用	單函式的使用方		係。
	2-4行前簡報		, 不受性		Google簡報製	法。		【閱讀素養教
			別限制。		作簡報檔案。	3. 說明繪製統計		育】
			運c-IV-1			圖表的方法。		閱J3 理解學科
			能熟悉資			4. 介紹Google簡		知識內的重要詞
			訊科技共			報的使用方法。		彙的意涵,並懂
			創工具的			5. 介紹「主題範		得如何運用該詞
			使用方			本」的使用方法,		彙與他人進行溝
			法。			以提高簡報製作的		通。
			運c-IV-2			效率。		
			能選用適			6. 介紹播放動		
			當的資訊			畫、播放方式。		
			科技與他			7. 【實作】請學		
			人合作完			生配合習作實作活		
			成作品。			動,製作一份班級		
			運c-IV-3			旅遊簡報。		
			能應用資					
			訊科技與					
			他人合作					
			進行數位					
			創作。					

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-3		
能有系統		
地整理數		
位資源。		
運t-IV-4		
能應用運		
算思維解		
析問題。		

	. 1	_ 1				٠.		-
第2章玩轉跑跳碰	1	設a-IV-2	生A-IV-1	1. 認識機構中	1. 介紹主動件與	1.	, - , .	【閱讀素養教
活動:界定問題、		能具有正	日常科技	動力傳遞的原	從動件的概念。	2.	教師提問	育】
蒐集資料		確的科技	產品的選	理。	2. 說明動力在一	3.	紙筆測驗	閱J3 理解學科
		價值觀,	用。	2. 了解機構的	個機構各機件之間	4.	活動紀錄	知識內的重要詞
2-2機構傳動		並適當的	生A-IV-2	運動型態。	的傳遞情形。	5.	作品表現	彙的意涵,並懂
		選用科技	日常科技	(1)往復運動	3. 介紹各式機構			得如何運用該詞
2-3測試修正		產品。	產品的機	(2)變速運動	運動型態。			彙與他人進行溝
		設c-Ⅳ-2	構與結構	(3)間歇運動	4. 說明凸輪能產			通。
(第二次段考)		能在實作	應用。	3. 說明活動中	生的運動型態,並			【品德教育】
		活動中展	生P-IV-2	常見問題與解	引導學生討論、分			品J1 溝通合作
		現創新思	設計圖的	決之道。	析:不同的凸輪位			與和諧人際關
		考的能	繪製。	4. 認識機構最	置安排,分別會產			係。
		力。	生P-IV-3	佳化(精度、	生什麼運動。			
		設c-IV-3	手工具的	裕度)的概	5. 介紹影響機構			
		能具備與	操作與使	念。	運轉流暢度的成			
		人溝通、	用。		因。			
		協調、合	生S-IV-1		6. 列舉錯誤的機			
		作的能	科技與社		構設計方式。			
		力。	會的互動		7. 說明裕度的概			
		設k-IV-1	關係。		念,及其對機構運			
		能了解日			轉流暢度的影響。			
		常科技的			8. 請學生回家先			
		意涵與設			蒐集資料找好創作			
		計製作的			主題,下週可攜帶			
		基本概			相關圖片到校。			
		念。						
		2						

設k-IV-2		
能了解科		
技產品的		
基本原		
理、發展		
歷程、與		
創新關		
鍵。		
設k-IV-3		
能了解選		
用適當材		
料及正確		
工具的基		
本知識。		
設k-IV-4		
能了解選		
擇、分析		
與運用科		
技產品的		
基本知		
識。		
設s-IV-2		
能運用基		
本工具進		
行材料處		
理與組		
装。		
	能技基理歷創鍵設能用料工本設能擇與技基識設能本行理了產本、程新。k-了適及具知k-了、運產本。S運工材與科的展與 -3選材確基。-4選析科的 -2基進處程數 -2 選 +	能技基理歷創鍵於一IV-3 能用剛子 一個一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一

十五	第9	1	海。 TV 9	恣Τ π/ 1	1. 以習作的	1. 配合習作「第2	1 L 业 审 从	【口体业女】
	第2章資料處理—雲	1	運a-IV-3	資T-IV-1			1. 上機實作	【品德教育】
5/22-5/26	端應用專題		能具備探	資料處理	「實作活動」	章實作活動班級旅	2. 課堂討論	品J1 溝通合作
	習作:資料處理專		索資訊科	應用專	分組進行專題	遊」,讓學生仿照	3. 紙筆測驗	與和諧人際關
	題		技之興趣	題。	活動。	課本範例,實施旅		係。
			,不受性	資H-IV-1	2. 練習使用	遊行程規畫。		【閱讀素養教
			別限制。	個人資料	Google表單進	2. 進行各式文書		育】
			運c-IV-1	保護。	行資料統計	工作。		閱J3 理解學科
			能熟悉資	資H-IV-2	3. 練習使用	3. 請學生進行5分		知識內的重要詞
			訊科技共	資訊科技	Google文件製	鐘的班級旅遊規畫		彙的意涵,並懂
			創工具的	合理使用	作行程規計畫	簡報。		得如何運用該詞
			使用方	原則。	表			彙與他人進行溝
			法。		4. 以習作的			通。
			運c-IV-2		「實作活動」			
			能選用適		分組進行專題			
			當的資訊		活動。			
			科技與他		5. 練習使用			
			人合作完		Google試算表			
			成作品。		計算經費。			
			運c-IV-3		6. 練習使用			
			能應用資		Google簡報製			
			訊科技與		作簡報檔案。			
			他人合作					
			進行數位					
			創作。					

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-3	
能有系統	
地整理數	
位資源。	

T		1	1		Т			
第2章玩轉跑跳碰	1	設c-IV-2	生P-IV-1	1. 選擇一段情	1. 說明活動的實	l	活動紀錄	【閱讀素養教
活動:發展方案、		能在實作	創意思考	節,設計具有	施細節。	l	作品表現	育】
設計製作		活動中展	的方法。	代表性的角色	2. 在習作附件上	3.	實作	閱J3 理解學科
		現創新思	生P-IV-2	與場景。	繪製設計圖與零件	4.	課堂討論	知識內的重要詞
2-4機具材料		考的能	設計圖的	2. 選擇合適的	圖並上色。	5.	紙筆測驗	彙的意涵,並懂
		力。	繪製。	機構表達角色	3. 確認所有零件			得如何運用該詞
		設c-IV-3	生A-IV-1	與場景動作。	是否皆已繪製。			彙與他人進行溝
		能具備與	日常科技	3. 認識機具的	4. 確認機構設計			通。
		人溝通、	產品的選	用法與注意事	的正確性與功能			【安全教育】
		協調、合	用。	項:	性。			安J1 理解安全
		作的能	生P-IV-3	手電鑽、木工	5. 教師檢視學生			教育的意義。
		力。	手工具的	銼刀、鋼絲	設計圖並給予回			安J9 遵守環境
		設s-IV-1	操作與使	鉗、斜口鉗、	饋。			設施設備的安全
		能繪製可	用。	尖嘴鉗。	6. 介紹本次活動			- 守則。
		正確傳達			材料的特性,以及			
		設計理念			使用機具的使用方			
		的平面或			法。			
		立體設計			7. 應特別強調具			
		圖。			有危險性工具的使			
		設a-IV-2			用注意事項。			
		能具有正			8. 發下準備的機			
		確的科技			具材料。			
		價值觀,						
		並適當的						
		選用科技						
		產品。						
		工 III						

設k-IV-3
能了解選
用適當材
料及正確
工具的基
本知識。
設k-IV-4
能了解選
擇、分析
與運用科
技產品的
基本知
識。

教育】
集通合作
人際關
2121, 1914
素養教
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
2解學科
的重要詞
涵,並懂
運用該詞
人進行溝
1211111
運厂

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-3	
能有系統	
地整理數	
位資源。	

T			T	T	Ι			
第2章玩轉跑跳碰	1	設c-IV-2	生P-IV-1	1. 選擇一段情	1. 說明活動的實		活動紀錄	【閱讀素養教
活動:發展方案、		能在實作	創意思考	節,設計具有	施細節。	2.	作品表現	育】
設計製作		活動中展	的方法。	代表性的角色	2. 在習作附件上	3.	實作	閱J3 理解學科
		現創新思	生P-IV-2	與場景。	繪製設計圖與零件	4.	課堂討論	知識內的重要詞
2-4機具材料		考的能	設計圖的	2. 選擇合適的	圖並上色。	5.	紙筆測驗	彙的意涵,並懂
		力。	繪製。	機構表達角色	3. 確認所有零件			得如何運用該詞
		設c-IV-3	生A-IV-1	與場景動作。	是否皆已繪製。			彙與他人進行溝
		能具備與	日常科技	3. 認識機具的	4. 確認機構設計			通。
		人溝通、	產品的選	用法與注意事	的正確性與功能			【安全教育】
		協調、合	用。	項:	性。			安J1 理解安全
		作的能	生P-IV-3	手電鑽、木工	5. 教師檢視學生			教育的意義。
		力。	手工具的	銼刀、鋼絲	設計圖並給予回			安J9 遵守環境
		設s-IV-1	操作與使	鉗、斜口鉗、	:			設施設備的安全
		能繪製可	用。	尖嘴鉗。	6. 介紹本次活動			守則。
		正確傳達		2 2 7, 4 1	材料的特性,以及			
		設計理念			使用機具的使用方			
		的平面或			法。			
		立體設計			7. 應特別強調具			
		圖。			有危險性工具的使			
		改a-IV-2			用注意事項。			
		能具有正			8. 發下準備的機			
		確的科技			0.			
		價值觀,			六 44年			
		頂 恒 航 / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
		選用科技						
		產品。						

設k-IV-3		
能了解選		
用適當材		
料及正確		
工具的基		
本知識。		
設k-IV-4		
能了解選		
擇、分析		
與運用科		
技產品的		
基本知		
識。		

十七	第3章資訊合理使用	1	運a-IV-1	資H-IV-1	1. 認識個人資	1. 說明《個人資	1. 課堂討論	【人權教育】
6/05-6/09	3-1個人資料保護		能落實健	個人資料	料保護的重要	料保護法》的意	2. 紙筆測驗	人J1 認識基本
			康的數位	保護。	性。	義。		人權的意涵,並
	3-2資訊的合理使用		使用習慣	資H−IV-2	2. 探討與個資	2. 以案例探討個		了解憲法對人權
			與態度。	資訊科技	相關的案例。	資的重要,以及相		保障的意義。
			運a-IV-2	合理使用	3. 認識著作權	關的法律問題,包		【品德教育】
			能了解資	原則。	的意涵。	括個資外洩的危		品J5 資訊與媒
			訊科技相		4. 探討與著作	害、個資外洩的途		體的公共性與社
			關之法		權相關的案	徑、詐騙手法與因		會責任。
			律、倫理		例。	應等。		【法治教育】
			及社會議			3. 認識著作權的		法J3 認識法律
			題,以保			種類與用途。		之意義與制定。
			護自己與			4. 介紹著作權保		【閱讀素養教
			尊重他			護的範疇。		育】
			人。			5. 以案例探討著		閱J3 理解學科
			運p-IV-2			作權的法律問題,		知識內的重要詞
			能利用資			包括引用資料的態		彙的意涵,並懂
			訊科技與			度、重製或分享可		得如何運用該詞
			他人進行			能造成的觸法行為		彙與他人進行溝
			有效的互			等問題。		通。
			動。			6. 說明合理使用		
						的意義。		

第2章玩轉跑跳碰 活動:設計製作	1	設a-IV-1 能主動參	生A-IV-1 日常科技	1. 以零件圖放 樣、鋸切加工	1. 教師引導學生 規畫零件加工流程	2.	活動紀錄 作品表現	【安全教育】 安J1 理解安全
		與科技實	產品的選	零件。	,並填寫習作——	3.	實作	教育的意義。
		作活動及	用。	2. 組裝並測試	設計製作。			安J9 遵守環境
		試探興趣	生A-IV-2	作品。	2. 依據「設計製			設施設備的安全
		,不受性	日常科技	3. 運用機構最	作」規畫的流程,			守則。
		別的限	產品的機	佳化概念,修	實際進行加工製			
		制。	構與結構	正作品直到運	作。			
		設c-Ⅳ-2	應用。	轉流暢。	3. 教師引導學生			
		能在實作	生P-IV-3		規畫零件加工流程			
		活動中展	手工具的		,並填寫習作——			
		現創新思	操作與使		設計製作。			
		考的能	用。		4. 依據「設計製			
		力。			作」規畫的流程,			
		設c-Ⅳ-3			實際進行加工製			
		能具備與			作。			
		人溝通、						
		協調、合						
		作的能						
		カ。						
		設k-IV-3						
		能了解選						
		用適當材						
		料及正確						
		工具的基						
		本知識。						

十八 第3章資訊合理使用 1 3-1個人資料保護 3-2資訊的合理使用	設能本行理裝運能康使與運能訊關律及題護尊人運能訊他有動。IV-2基進處 1 個保資資合原 IV用具料組 IV實數習度IV解技法倫會以己他 IV用技進的 1 個保資資合原 1 個保資資合原 2 資相 理議保與 2 資與行互 2 資與行互 2 資與行互 2 資與行互	1. 料性 2. 相 3. 的 4. 權例 2. 相 3. 的 4. 權例 資 資 權 作	1. 料義 2. 資關括害徑應 3. 種 4. 護 5. 作包度能等 6. 的說護 案 要律外資騙 諾用紹疇案法用製的。為 個的 探以題的洩法 椎。椎 討題的享行 使人意 個相包 途因 的 保 著,態可為 理 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 保 等 的 是 种 的 保 等 的 保 等 的 是 种 的 保 等 的 是 种 的 保 等 的 是 种 的 保 等 的 是 种 的 保 等 , 能 可 為 用	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【人人了保【品體會【法之【育閱知彙得彙通人」2 權解障品以的責法以意閱】以識的如與。有基為意法意教訊性。有說與素解重,用進育基為對義育與與】律定教學要並該行為上,人。」以與與人人。以與與人人。以與與人
-------------------------------------	---	---	--	-----------------	--

第2章玩轉跑跳碰 活動:設計製作	1	設a-IV-1 能主動參	生A-IV-1 日常科技	1. 以零件圖放 樣、鋸切加工	1. 教師引導學生 規畫零件加工流程	2.	活動紀錄 作品表現	【安全教育】 安J1 理解安全
		與科技實	產品的選	零件。	,並填寫習作——	3.	實作	教育的意義。
		作活動及	用。	2. 組裝並測試	設計製作。			安J9 遵守環境
		試探興趣	生A-IV-2	作品。	2. 依據「設計製			設施設備的安全
		,不受性	日常科技	3. 運用機構最	作」規畫的流程,			守則。
		別的限	產品的機	佳化概念,修	實際進行加工製			
		制。	構與結構	正作品直到運	作。			
		設c-Ⅳ-2	應用。	轉流暢。	3. 教師引導學生			
		能在實作	生P-IV-3		規畫零件加工流程			
		活動中展	手工具的		,並填寫習作——			
		現創新思	操作與使		設計製作。			
		考的能	用。		4. 依據「設計製			
		力。			作」規畫的流程,			
		設c-Ⅳ-3			實際進行加工製			
		能具備與			作。			
		人溝通、						
		協調、合						
		作的能						
		カ。						
		設k-IV-3						
		能了解選						
		用適當材						
		料及正確						
		工具的基						
		本知識。						

十九 6/19-6/23	第3章資訊合理使用 3-3創用CC的應用	1	設能本行理裝運能康使與運能訊關律及題護尊人運能訊他S-運工材與。 a-落的用態。了科之、社,自重。 p-利科人以用具料組 N/實數習度N/解技法倫會以己他 N/用技進-2基進處 1/健位慣。 2.資相 理議保與 2.資與行	資H-IV-2 資子可 可 可 可 可 可 用 の の の の の の の の の の の の の	1. 認識創用CC 與6種授權條 之. 學習使用 用CC學習 第一個 3. 與 6種 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	1. 說明 用CC的 創用CC的4 創用CC的4 個義。認權要素別用CC的4 。認權條案別用CC的6 種機探尋。說獻 。素別用CCO公的 可CCO公的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	1. 課堂討論 2. 上機成 3. 作筆測驗	【人人了保【品體會【法之【育閱知彙得彙人JI權解障品J5的責法J3意閱】J3識的如與權認意法意教資共。教認與素 理的涵運人教識涵對義育與性 育法制養 學要並該行為基,人。】媒社

	1			T	_		T
第2章玩轉跑跳碰	1	設a-IV-1	生A-IV-1	1. 組裝並測試	1. 依據「設計製	1. 活動紀錄	【閱讀素養教
活動:設計製作		能主動參	日常科技	作品。	作」規畫的流程,	2. 作品表現	育】
		與科技實	產品的選	2. 運用機構最	實際進行加工製	3. 實作	閱J3 理解學科
活動:測試修正、		作活動及	用。	佳化概念,修	作。	4. 上臺發表	知識內的重要詞
活動檢討		試探興趣	生A-IV-2	正作品直到運	2. 參考「2-3測試	過程	彙的意涵,並懂
		,不受性	日常科技	轉流暢。	修正」,完成測試		得如何運用該詞
		别的限	產品的機	4. 上臺發表作	與修正,直到機構		彙與他人進行溝
		制。	構與結構	品故事與特	運轉流暢。		通。
		設c-IV-2	應用。	色。	3. 準備下週上臺		【安全教育】
		能在實作	生P-IV-3	5. 觀摩他人作	發表。		安J1 理解安全
		活動中展	手工具的	品。	4. 各作品依序、		教育的意義。
		現創新思	操作與使		抽籤或依照教師指		安J9 遵守環境
		考的能	用。		定順序上臺完成發		設施設備的安全
		カ。			表。		守則。
		設c-IV-3			5. 以習作——發		
		能具備與			表呈現2表格,完		
		人溝通、			成同儕互評。		
		協調、合			6. 教師依據「評		
		作的能			分規準參考」評		
		カ。			分。		
		設k-IV-3			7. 總結各組的活		
		能了解選			動表現。		
		用適當材			8. 鼓勵學生反思		
		料及正確			活動過程的問題、		
		工具的基			改善方案。		
		本知識。					

設s-IV-2	
能運用基	
本工具進	
行材料處	
理與組	
装。	
設k-IV-3	
能了解選	
用適當材	
料及正確	
工具的基	
本知識。	

廿	第3章資訊合理使用	1	運a-IV-1	資H-IV-2	1. 認識創用CC	1. 說明創用CC的	1.	課堂討論	【人權教育】
6/26-6/30			能落實健	資訊科技	與6種授權條	_ 精神。	2.	上機實作	人J1 認識基本
	3-3創用CC的應用		康的數位	合理使用	款。	2. 認識創用CC的4	3.	作業成品	人權的意涵,並
			使用習慣	原則。	2. 學習使用創	個授權要素與意	4.	紙筆測驗	了解憲法對人權
			與態度。		用CC宣告。	 義。			保障的意義。
			運a-IV-2		3. 學習課程回	3. 認識創用CC的6			【品德教育】
			能了解資		顧。	種授權條款與應用			品J5 資訊與媒
			訊科技相			時機。			體的公共性與社
			關之法			4. 探索活動:嘗			會責任。
			律、倫理			試搜尋創用CC的素			【法治教育】
			及社會議			材。			法J3 認識法律
			題,以保			5. 說明CCO公眾領			之意義與制定。
			護自己與			域貢獻宣告的意義			【閱讀素養教
			尊重他			與應用。			育】
			人。						閱J3 理解學科
			運p-IV-2						知識內的重要詞
			能利用資						彙的意涵,並懂
			訊科技與						得如何運用該詞
			他人進行						彙與他人進行溝
			有效的互						通。
			動。						

		<u> </u>			_	T	T
第2章玩轉跑跳碰	1	設a-IV-1	生A-IV-1	1. 組裝並測試	1. 依據「設計製	1. 活動紀錄	【閱讀素養教
活動:設計製作		能主動參	日常科技	作品。	作」規畫的流程,	2. 作品表現	育】
		與科技實	產品的選	2. 運用機構最	實際進行加工製	3. 實作	閱J3 理解學科
活動:測試修正、		作活動及	用。	佳化概念,修	作。	4. 上臺發表	知識內的重要詞
活動檢討		試探興趣	生A-IV-2	正作品直到運	2. 參考「2-3測試	過程	彙的意涵,並懂
		,不受性	日常科技	轉流暢。	修正」,完成測試		得如何運用該詞
(第三次段考)		别的限	產品的機	4. 上臺發表作	與修正,直到機構		彙與他人進行溝
		制。	構與結構	品故事與特	運轉流暢。		通。
		設c-IV-2	應用。	色。	3. 準備下週上臺		【安全教育】
		能在實作	生P-IV-3	5. 觀摩他人作	發表。		安J1 理解安全
		活動中展	手工具的	品。	4. 各作品依序、		教育的意義。
		現創新思	操作與使		抽籤或依照教師指		安J9 遵守環境
		考的能	用。		定順序上臺完成發		設施設備的安全
		力。			表。		守則。
		設c-IV-3			5. 以習作——發		
		能具備與			表呈現2表格,完		
		人溝通、			成同儕互評。		
		協調、合			6. 教師依據「評		
		作的能			分規準參考」評		
		力。			分。		
		設k-IV-3			7. 總結各組的活		
		能了解選			動表現。		
		用適當材			8. 鼓勵學生反思		
		料及正確			活動過程的問題、		
		工具的基			改善方案。		
		本知識。					
		l ' ' ' -			D (A N)		

 	
設s-IV-2	
能運用基	
本工具進	
行材料處	
理與組	
装。	
· 設k-IV-3	
能了解選	
用適當材	
料及正確	
工具的基	
本知識。	
个 	

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】