臺南市立南新國民中學 114 學年度第 1 學期 七年級科技領域(生活科技)學習課程(調整)計畫(□普通班/□特教班/□藝才班/収體育班)

教材版本	南一書局 實施年級 七年級 教學節數 生活科技每週(1)節,本學期共(2	1)節											
	第一章 1. 認識科技的起源與發展過程。												
	2. 了解科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。												
	3. 認識科技的六大分類,並了解科技本身為綜合性的成果展現。												
	4. 認識人類世代向前推進的同時,科技亦有怎樣的發展。												
	5. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。												
	6. 認識四大製造時會使用的工具類型。												
	7. 認識思考模式的種類與了解其為解決問題的方法之一。												
	8. 認識創意發想技法。												
	9. 學習問題解決模式個階段的執行內容,並思考如何將此模式套入生活中會遇到的問題。												
	第二章												
課程目標	1. 認識產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。												
环任 日保	2. 了解在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功姓、顏色、形狀、質感、舒適度等。												
	3. 了解準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。												
	4. 認識工作的制定與規劃安排。												
	5. 認識繪圖所需工具。												
	6. 實際進行徒手繪圖之練習。												
	7. 實際進行實體物品繪製與實際練習。												
	8. 認識常用的手工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。												
	9. 了解工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。												
	第三章												
	1. 了解畫圖是為想法上的傳遞與溝通。												
	2. 認識進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。												
	3. 認識工程圖,且需有耐心看完,以便減少亙多的汙染源。												

CE 1 空間 図 33計田 行(計画を) 計畫(文字田 個 片)

C5-1 領域學習課程(調整	整)計畫(新課綱版)											
	4. 了解培養識圖的能力	的重要性。										
	5. 認識創意思考技法能	5. 認識創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。										
	6. 認識奔馳法的7項重點思考方向。											
	7. 認識展開圖的應用。	7. 認識展開圖的應用。										
	8. 學會繪製展開圖,了	解此圖系為將立體物品轉化為	马平面圖的功能。									
	9. 了解生活中隨處可見	」的各式包裝盒要設計得當,與	具展開圖的繪製技巧息息相	嗣。								
該學習階段領域核心素養	┃											
	科-J-B3 了解美感應	\m_ a	- h- 1th and 1th									
		課和	星架構脈絡									
h/ 63 Hn 40	四二加工和力松	節	學習重黑	<u></u> \$	評量方式	融入議題						
教學期程 	單元與活動名稱	學習目標 數	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵						
第一週	第一章:科技的起源與	1 1. 說明科技的起源與發	設 k-IV-1	生 N-IV-1	1. 課堂參與。	環 J4						
9/1~9/5	問題解決	展過程。	能瞭解日常科技的意涵與	科技的起源與演	2. 平時觀察。	瞭解永續發展的意義						
	第1節 科技是什麼	2. 說明科技對於日常生	設計製作的基本概念。	進。	3. 心得分享。	(環境、社會、與經						
1	1-1 科技的開始 活有哪些實際的用處與 設 k-IV-2 生 S-IV-1											
	1-1 杆技的開始		-2 科技的應用 幫助。 能瞭解科技產品的基本原 科技與社會的互 則。									

理、發展歷程、與創新關

動關係。

則。 涯 J7

3. 說明科技的六大分

1-3 科技的內涵

類,並瞭解科技本身為 综合性的成果展現。 (2) a-IV-3 (3) (4) 說明人類世代向前推 能主動關注人與科技、社	學習蒐集與分析工作 /教育環境的資料。 SDGs
4. 說明人類世代向前推 能主動關注人與科技、社	SDGs
	
進的同時,科技亦有怎會、環境的關係。	目標 9 永續工業與基
樣的發展。	礎建設。
	果堂參與。 環 J4
9/8~9/12 問題解決 展過程。 能瞭解日常科技的意涵與 科技的起源與演 2.平	产時觀察。 瞭解永續發展的意義
第1節 科技是什麼 2. 說明科技對於日常生 設計製作的基本概念。 進。	(環境、社會、與經
1-1 科技的開始 活有哪些實際的用處與 設 k-IV-2 生 S-IV-1	濟的均衡發展)與原
1-2 科技的應用 幫助。 能瞭解科技產品的基本原 科技與社會的互	則。
1-3 科技的內涵 3. 說明科技的六大分 理、發展歷程、與創新關 動關係。	涯 J7
類,並瞭解科技本身為鍵。	學習蒐集與分析/工作
綜合性的成果展現。 設 a-IV-3	教育環境的資料。
4. 說明人類世代向前推 能主動關注人與科技、社	SDGs
進的同時,科技亦有怎會、環境的關係。	目標 9 永續工業與基
樣的發展。	礎建設。
	果堂參與。 環 J4
9/15~9/19 問題解決 所需的元素有哪些。 能瞭解科技日常的意涵與 科技的起源與演 2.平	产時觀察。 瞭解永續發展的意義
第1節 科技是什麼 2. 說明四大製造時會使 設計製作的基本概念。 進。 3. 心	2得分享。 (環境、社會、與經
1-4 人類與科技相處 用的工具類型。	濟的均衡發展)與原
第2節 製造的進行 能瞭解科技產品的基本原 科技與社會的互	則。
2-1 製造需要的元素 理、發展歷程、與創新關 動關係	涯 J7
鍵。 生 P-IV-1	學習蒐集與分析工作
設 k-IV-3 創意思考的方	/教育環境的資料。
能瞭解選用適當材料及正 法。	SDGs
確工具。	目標 9 永續工業與基
	礎建設。
第四週 第一章:科技的起源與 1 1. 說明思考模式的種類 設 k-IV-I 生 P-IV-I 1. 課	果堂參與。 人 J6

9/22~9/26	問題解決		與瞭解其為解決問題的	能瞭解科技日常的意涵與	創意思考的方	2. 平時觀察。	正視社會中的各種歧
	第2節 製造的進行		方法之一。	設計製作的基本概念。	法。	3. 小組討論。	視,並採取行動來關
	2-2 產生想法的技巧		2. 說明創意發想技法。	設 k-IV-2			懷與保護弱勢。
	2-3 問題解決模式		3. 讓學生學習問題解決	能瞭解科技產品的基本原			涯 J11
			模式個階段的執行內	理、發展歷程、與創新關			分析影響個人生涯決
			容,並思考如何將此模	鍵。			定的因素。
			式套入生活中會遇到的	設 k-IV-3			SDGs
			問題。	能瞭解選用適當材料及正			目標 9 永續工業與基
				確工具的基本知識。			礎建設。
第五週	第一章:科技的起源與	1	讓學生進行動手實作,	設 k-IV-4	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	環 J12
9/29~10/3	問題解決		將相關想法運用之後並	能瞭解選擇、分析與運用	創意思考的方	2. 平時觀察。	認識不同類型災害可
	免鑰匙~智慧鎖-設計		付諸實際執行。	科技產品的基本知識。	法。		能伴隨的危險,學習
	製作(木頭裁切與木頭			設 a-IV-2	生 P-IV-3		適當預防與避難行
	黏合)			能具有正確的科技價值	手工具的操作與		為。
				觀,並適當的選用科技產	使用。		涯 J3
				급。			覺察自己的能力與興
				設 s-IV-2			趣。
				能運用基本工具進行材料			SDGs
				處理與組裝。			目標 13 氣候行動。
				設 c-IV-3			
				能具備與人溝通、協調、			
				合作的能力。			
第六週	第一章:科技的起源與	1	讓學生進行動手實作,	設 k-IV-4	生 P-IV-1	根據任務作品	環 J12
10/6~10/10	問題解決		將相關想法運用之後並	能瞭解選擇、分析與運用	創意思考的方	與活動成果評	認識不同類型災害可
	免鑰匙~智慧鎖-設計		付諸實際執行。	科技產品的基本知識。	法。	分,課本內與	能伴隨的危險,學習
	製作(木頭裁切與木頭			設 a-IV-2	生 P-IV-3	備課用書皆有	適當預防與避難行
	黏合)			能具有正確的科技價值	手工具的操作與	提供評分參考	為。
				觀,並適當的選用科技產	使用。	標準。	涯 J3

				D 0			覺察自己的能力與興
				設 s-IV-2			趣。
				能運用基本工具進行材料			SDGs
				處理與組裝。			目標 13 氣候行動。
				設 c-IV-3			
				能具備與人溝通、協調、			
				合作的能力。			
第七週	第二章:產品的設計製	1	1. 說明產品製作時需考	設 k-IV-2	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	性 J8
10/13~10/17	作		慮哪些因素及設計要	能瞭解科技產品的基本原	創意思考的方	2. 平時觀察。	解讀科技產品的性別
	第1節 設計製作的開		點。	理、發展歷程、與創新關	法。	3. 心得分享。	意涵。
	始		2. 說明在設計一項產品	鍵。	生 A-IV-1		環 J15
	1-1 產品的設計要點		時需考慮其安全性、使	設 k-IV-3	日常科技產品的		認識產品的生命週
	1-2 實作時應該思考的		用對象、多功姓、顏	能瞭解選用適當材料及正	選用。		期,探討其生態足
	事		色、形狀、質感、舒適	確工具的基本知識			跡、水足跡及碳足
	1-3工作步驟的安排		度等。	設 k-IV-4			跡。
	免鑰匙~智慧鎖-設計		3. 說明準備開始實作前	能瞭解選擇、分析與運用			涯 J8
	製作(木頭裁切與木頭		亦須考慮所選用的材	科技產品的基本知識。			工作教育環境的類型
	黏合)		料、加工方式與工具。	設 a-IV-2			與現況。
			4. 說明工作的制定與規	能具有正確的科技價值			SDGs
			劃安排。	觀,並適當的選用科技產			目標 12 永續的消費與
				品			生產模式。
第八週	第二章:產品的設計製	1	1. 說明繪圖所需工具。	設 k-IV-3	生 P-IV-2	1. 課堂參與。	性 J8
10/20~10/24	作		2. 讓學生實際進行徒手	能瞭解選用適當材料及正	設計圖的繪製。	2. 繪圖評量。	解讀科技產品的性別
	第2節 設計想法的呈		繪圖之練習。	確工具的基本知識	生 A-IV-1	3. 心得分享。	意涵。
	現		3. 讓學生實際進行實體	設 k-IV-4	日常科技產品的		環 J15
	2-1 認識繪圖工具		物品繪製與實際練習。	能瞭解選擇、分析與運用	選用。		認識產品的生命週
	2-2 基礎手繪圖練習			科技產品的基本知識			期,探討其生態足
	免鑰匙~智慧鎖-設計			設 a-IV-2			跡、水足跡及碳足

	製作(外觀設計)			能具有正確的科技價值			跡。
				觀,並適當的選用科技產			涯 J3
				ㅁㅁㅁ			覺察自己的能力與
				設 S-IV-1			興趣。
				能繪製可正確傳達設計理			SDGs
				念的平面或立體設計圖。			目標 12 永續的消費與
							生產模式。
第九週	第二章:產品的設計製	1	1. 讓學生實際進行實體	設 k-IV-3	生 P-IV-2	1. 課堂參與。	性 J8
10/27~10/31	作		物品繪製與實際練習。	能瞭解選用適當材料及正	設計圖的繪製。	2. 繪圖評量。	解讀科技產品的性別
	第2節 設計想法的呈		2 說明常用的手工具	確工具的基本知識。	生 P-IV-3	3. 心得分享。	意涵。
	現		之類形(鋸切、木工	設 s-IV-1	手工具的操作與		環 J15
	2-3 進階手繪圖練習		鋸、曲線鋸、刀具、夾	能繪製可正確傳達設計理	使用。		認識產品的生命週
	第3節 常見手工具的		具、穿孔空)與使用的	念的平面或立體設計圖。	生 A-IV-1		期,探討其生態足
	操作使用		時機。	設 k-IV-3	日常科技產品的		跡、水足跡及碳足
	3-1 鋸切工具		3. 說明工具的發展歷程	能瞭解選用適當材料及正	選用。		跡。
	3-2 刀具:修整工件		亦是人類科技的演進過	確工具的基本知識			涯 J3
	免鑰匙~智慧鎖-設計		程。	設 k-IV-4			覺察自己的能力與
	製作(外觀設計)			能瞭解選擇、分析與運用			興趣。
				科技產品的基本知識。			SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
第十週	第二章:產品的設計製	1	說明常用的手工具之類	設 k-IV-3	生 P-IV-3	1. 課堂參與。	性 J8
11/3~11/7	作		形(鋸切、木工鋸、曲	能瞭解選用適當材料及正	手工具的操作與	2. 操作檢核。	解讀科技產品的性別
	第3節 設計製作的開		線鋸、刀具、夾具、穿	確工具的基本知識。	使用。		意涵。
	始		孔空)與使用的時機。	設 k-IV-4	生 A-IV-1		環 J15
	3-3 夾具:固定工件			能瞭解選擇、分析與運用	日常科技產品的		認識產品的生命週
	3-4 鑽孔工具			科技產品的基本知識。	選用。		期,探討其生態足
	3-5 砂磨工具						跡、水足跡及碳足

-				T.	I .		
	免鑰匙~智慧鎖-設計						跡。
	製作(外觀設計)						涯 J5
							探索性別與生涯規劃
							的關係。
							SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
第十一週	第二章:產品的設計製	1	1 熟練直尺和直角尺的	設 c-IV-1	生 P-IV-1	1. 教科書。	能 J8
11/10~11/14	作		使用技巧。	能運用設計流程,實際設	創意思考的方	2. 活動紀錄	養成動手做探究能源
	免鑰匙~智慧鎖-設計		2 熟練手線鋸的使用技	計並製作科技產品以解決	法。	簿。	科技的態度。
	製作(外觀設計)		巧。	問題。	生 P-IV-3	3. 投影片。	涯 J3
			3 熟練手搖鑽的使用技	設 c-IV-2	手工具的操作與	4. 教學影片。	覺察自己的能力與興
			巧。	能在實作活動中展現創新	使用。		趣。
				思考的能力。			SDGs
				設 a-IV-1			目標5性別平等。
				能主動參與科技實作活動			目標 9 產業、創新與
				及試探興趣,不受性別的			基礎設施。
				限制。			
				設 a-IV-2			
				能具有正確的科技價值			
				觀,並適當的選用科技產			
				다 °			
第十二週	第二章:產品的設計製	1	1 熟練手線鋸的使用技	設 c-IV-1	生 P-IV-1	1. 教科書。	能 J8
11/17~11/21	作		巧。	能運用設計流程,實際設	創意思考的方	2. 活動紀錄	養成動手做探究能源
	免鑰匙~智慧鎖-設計		2 熟練手工具的綜合應	計並製作科技產品以解決	法。	簿。	科技的態度。
	製作(外觀設計)		用,可以選擇正確的工	問題。	生 P-IV-3	3. 投影片。	涯 J3
			具進行適切的加工。	設 c-IV-2	手工具的操作與	4. 教學影片。	覺察自己的能力與興
			3 熟練加工程序的規	能在實作活動中展現創新	使用。		趣。

			劃。	思考的能力。			SDGs
			4 了解如何簡易尋找不	設 a-IV-1			目標 5 性別平等。
			規則形狀的重心。	能主動參與科技實作活動			目標 9 產業、創新與
				及試探興趣,不受性別的			基礎設施。
				限制。			
				設 a-IV-2			
				能具有正確的科技價值			
				觀,並適當的選用科技產			
				品。			
第十三週	第二章:產品的設計製	1	會畫設計圖,運用手工	設 k-IV-4	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	能 J8
11/24~11/28	作		鋸鋸切木頭,並發揮創	能瞭解選擇、分析與運用	創意思考的方法	2. 平時觀察。	養成動手做探究能源
	免鑰匙~智慧鎖-設計		意完成任務。	科技產品的基本知識	生 P-IV-2	3. 小組討論。	科技的態度。
	製作(外觀設計)			設 c-IV-1	設計圖的繪製。		涯 J3
				能運用設計流程,實際設	生 P-IV-3		覺察自己的能力與興
				計並製作科技產品以解決	手工具的操作與		趣。
				問題。	使用。		SDGs
				設 c-IV-2			目標5性別平等。
				能在實作活動中展現創新			目標 9 產業、創新與
				思考的能力。			基礎設施。
				設 s-IV-2			
				能運用基本工具進行材料			
				處理與組裝。			
				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 a-IV-2 能具有正確的			
				科技價值觀,並適當的選			

				用科技產品。			
第十四週	第二章:產品的設計製	1	會畫設計圖,運用手工	設 k-IV-4	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	能 J8
12/1~12/5	作		鋸鋸切木頭,並發揮創	能瞭解選擇、分析與運用	創意思考的方法	2. 平時觀察。	養成動手做探究能源
	免鑰匙~智慧鎖-設計		意完成任務。	科技產品的基本知識	生 P-IV-2	3. 小組討論。	科技的態度。
	製作(外觀設計)			設 c-IV-1	設計圖的繪製。		涯 J3
				能運用設計流程,實際設	生 P-IV-3		覺察自己的能力與興
				計並製作科技產品以解決	手工具的操作與		趣。
				問題。	使用。		SDGs
				設 c-IV-2			目標5性別平等。
				能在實作活動中展現創新			目標 9 產業、創新與
				思考的能力。			基礎設施。
				設 s-IV-2			
				能運用基本工具進行材料			
				處理與組裝。			
				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 a-IV-2 能具有正確的			
				科技價值觀,並適當的選			
				用科技產品。			
第十五週	第三章:設計圖的繪製	1	1. 說明畫圖是為想法上	設 k-IV-1	生 P-IV-1	根據任務作品	閱 J3
12/8~12/12	Ι		的傳遞與溝通。	能瞭解日常科技的意涵與	創意思考的方	與活動成果評	理解學科知識內的重
	第1節 為什麼要畫圖		2. 說明進行手繪圖或電	設計製作的基本概念。	法。	分,課本內與	要詞彙的意涵,並懂
	1-1 想法的傳遞與溝通		腦繪製時須留意是否符	設 k-IV-4	生 P-IV-2	備課用書皆有	得如何運用該詞彙與
	1-2 識圖與製圖		合「CNS 3 B1001 工業	能瞭解選擇、分析與運用	設計圖的繪製。	提供評分參考	他人進行溝通。
	免鑰匙~智慧鎖-設計		製圖」的相關規定。	科技產品的基本知識。		標準。	涯 J3
	製作(外觀設計)		3. 說明工程圖,且需有				覺察自己的能力與

			耐心看完。				興趣。
							SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
第十六週	第三章:設計圖的繪製	1	1. 說明畫圖是為想法上	設 k-IV-1	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	関 J3
12/15~12/19	I		的傳遞與溝通。	能瞭解日常科技的意涵與	創意思考的方	2. 技能測驗。	理解學科知識內的重
	第1節 為什麼要畫圖		2. 說明進行手繪圖或電	設計製作的基本概念。	法。		要詞彙的意涵,並懂
	1-1 想法的傳遞與溝通		腦繪製時須留意是否符	設 k-IV-4	生 P-IV-2		得如何運用該詞彙與
	1-2 識圖與製圖		合「CNS 3 B1001 工業	能瞭解選擇、分析與運用	設計圖的繪製。		他人進行溝通。
	免鑰匙~智慧鎖-設計		製圖」的相關規定。	科技產品的基本知識。			涯 J7
	製作(外觀設計)		3. 說明工程圖,且需有				學習蒐集與分析工作
			耐心看完。				教育環境的資料。
							SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
第十七週	第三章:設計圖的繪製	1	1. 說明創意思考技法能	設 k-IV-1	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	閱 J10
12/22~12/26	I		幫助人們運用在設計之	能瞭解日常科技的意涵與	創意思考的方	2. 繪圖評量。	主動尋求多元的詮
	第2節 創意點子的產		上。	設計製作的基本概念。	法。	3. 心得分享。	釋,並試著表達自己
	生		2說明奔馳法的7項	設 k-IV-2	生 A-IV-1		的想法。
	2-1 創意思考技法		重點思考方向。	能瞭解科技產品的基本原	日常科技產品的		涯 J13
	2-2 奔馳法			理、發展歷程、與創新關	選用。		培養生涯規劃及執行
	免鑰匙~智慧鎖-設計			鍵。			的能力。
	製作(外觀設計)						SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
第十八週	第三章:設計圖的繪製	1	1. 說明展開圖的應用。	設 S-IV-1	生 P-IV-2	1. 課堂參與。	閱 J2
12/29~1/2	I		2. 讓學生學會繪製展開	能繪製可正確傳達設計理	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	發展跨文本的比對、
	第3節 平面變立體		圖,瞭解此圖系為將立	念的平面或立體設計圖。		3. 技能測驗。	分析、深究的能力,

P	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
	3-1 展開圖的應用		體物品轉化為平面圖的				以判讀文本知識的正
	3-2 包裝盒的設計		功能。				確性。
	免鑰匙~智慧鎖-設計		3. 說明生活中隨處可見				涯 J3
	製作(外觀設計)		的各式包裝盒要設計得				覺察自己的能力與
			當,與展開圖的繪製技				興趣。
			巧息息相關。				SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
							目標 12 永續的消費與
							生產模式。
第十九週	第三章:設計圖的繪製	1	知道如何畫展開圖。	設 s-IV-1	生 P-IV-2	1. 課堂參與。	閱 J3
1/5~1/9	I			能繪製可正確傳達設計理	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	理解學科知識內的重
	第3節 平面變立體			念的平面或立體設計圖。		3. 技能測驗。	要詞彙的意涵,並懂
	3-3展開圖的畫法						得如何運用該詞彙與
	免鑰匙~智慧鎖-設計						他人進行溝通。
	製作(外觀設計)						涯 J3
							 覺察自己的能力與
							興趣。
							SDGs
							目標 9 產業、創新與
							基礎設施。
第二十週	第三章:設計圖的繪製	1	完成索馬立方塊並做最	設 k-IV-4	生 P-IV-1	1. 課堂參與。	品 J1
1/12~1/16	I		後的修飾與修正。	能瞭解選擇、分析與運用	 創意思考的方	2. 平時觀察。	溝通合作與和諧人際
	免鑰匙~智慧鎖-測試			科技產品的基本知識。	法。	3. 小組討論。	關係。
	修正			設 a-IV-1	生 P-IV-3		涯 J3
				能主動參與科技實作活動	手工具的操作與		置 覺察自己的能力與
				及試探興趣,不受性別的	使用。		興趣。
				限制。			SDGs
L	1						

				設 a-IV-2			目標 9 產業、創新與
				能具有正確的科技價值			基礎設施。
				觀,並適當的選用科技產			
				品。			
				設 s-IV-2			
				能運用基本工具進行材料			
				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。			
				設 c-IV-2			
				能在實作活動中展創新思			
				考的能力。			
第二十一週	第三章:設計圖的繪製	1	完成索馬立方塊並做最	設 k-IV-4	生 P-IV-1	根據任務作品	品 J1
1/19~1/20	Ι		後的修飾與修正。	能瞭解選擇、分析與運用	創意思考的方	與活動成果評	溝通合作與和諧人際
	免鑰匙~智慧鎖-測試			科技產品的基本知識。	法。	分,課本內與	關係。
	修正			設 a-IV-1	生 P-IV-3	備課用書皆有	涯 J3
				能主動參與科技實作活動	手工具的操作與	提供評分參考	覺察自己的能力與
				及試探興趣,不受性別的	使用。	標準。	興趣。
				限制。			SDGs
				設 a-IV-2			目標 9 產業、創新與
				能具有正確的科技價值			基礎設施。
				觀,並適當的選用科技產			
				品。			
				設 S-IV-2			
				能運用基本工具進行材料			
				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。	
設 c-IV-2	
能在實作活動中展創新思	
考的能力。	

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎如若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起 點與需求適時調整規劃。

臺南市立南新國民中學 114 學年度第 2 學期 七年級科技領域(生活科技)學習課程(調整)計畫(□普通班/□特教班/□藝才班/収體育班)

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版) 2. 了解機構的三種運作方式,並能舉出實例說明。 3. 了解斜面與螺旋的原理與應用。 4. 了解槓桿與連桿的原理與應用。 5. 了解輪軸與滑輪的原理與應用。 6. 了解齒輪與棘輪的原理與應用。 7. 了解凸輪的原理與應用。 8. 了解機械科技發展對人們帶來的影響,除了讓人們的生活更加便利外,同時也帶來了人們原本沒想到的問題。 9. 了解能源應用科技的進步,讓機械的動力來源更加環保,也因更強大的動力可以產生更大的力氣或速度。這些都是機械科技正在 發展的趨勢。 第一章 |A-J-A3| 利用資訊科技資源,擬定與執行科技專題活動。 |科-J-B1| 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 |科-J-B3| 了解美感應用於科技的特質,並進行科技創作與分享。 第二章 ||升-J-A1| 具備良好的科技態度,並能應用科技知能,以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 | 科-J-A3| 利用資訊科技資源,擬定與執行科技專題活動 該學習階段 |科-J-B1| 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 領域核心素養 |科-J-B2| 理解資訊與科技的基本原理,具備媒體識讀的能力,並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 |科-J-C2| 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作,以完成科技專題活動。 |科-J-C3| 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 第三章 |科-J-A1| 具備良好的科技態度,並能應用科技知能,以啟發自我潛能。 |科-J-A2| 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 |科-J-B2| 理解資訊與科技的基本原理,具備媒體識讀的能力,並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 |科-J-C1| 理解科技與人文議題,培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 |科-J-C3| 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。

課程架構脈絡

h/ 63 Hn 4n	四二十二十八十八	節	छा वर्ग । उस	學習重點	î	評量方式	融入議題
教學期程	單元與活動名稱	數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
第一週	第一章:設計圖的繪製	1	1. 瞭解圖是一種溝通	設 k-IV-1	生 P-IV-2	1. 上課參與。	閱 J3
原	II		的工具,一種用來傳遞	能了解日常科技的意涵與設	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	理解學科知識內的
2/11~2/13	第 1 節 生活中常見的		訊息的工具,可用來進	計製作的基本概念。		3. 小組討論。	重要詞彙的意涵,並
改至	圖		行溝通,並快速的釐清			4. 經驗分享。	懂得如何運用該詞
1/21~1/23	1-1 圖的用途		雙方的想法。				彙與他人進行溝通。
上課	1-2 圖的種類		2. 瞭解圖的功能可大				涯 J7
			致可分成「工程圖」、				學習蒐集與分析工
			「符碼圖」與「概念圖」				作教育環境的資料。
			等三種。				SDGs
							目標 9 永續工業與基
							礎設施。
第二週							
年假							
第三週	第一章:設計圖的繪製	1	1. 瞭解正投影多視圖	設 s-IV-1	生 P-IV-2	1. 上課參與。	閱 J3
2/23~2/27	II		將不同角度所看到的	能繪製可正確傳達設計理念	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	理解學科知識內的
	第2節 工程圖中的平		形狀畫在圖紙上,可以	的平面或立體設計圖		3. 紙筆測驗。	重要詞彙的意涵,並
	面圖		幫助人對物體的形狀	設 k-IV-1			懂得如何運用該詞
	2-1 正投影多視圖		與大小有比較明確的	能了解日常科技的意涵與設			彙與他人進行溝通。
	2-2 正投影多視圖-圓柱		認識。	計製作的基本概念。			涯 J7
	2-3 尺度標註		2. 瞭解正投影多視圖				學習蒐集與分析工
	第3節 工程圖中的立		圓柱的畫法。				作教育環境的資料。
	體圖		3. 瞭解尺度標註的重				
	3-1 等角圖		要性,正確且清楚的標				
	3-2 斜視圖		註才能清楚表達圖形				
			的意義。				

			1. 學習如何運用正投				
			影的原理繪製等角圖。				
			2. 學習如何繪製斜視				
			圖 。				
第四週	第一章:設計圖的繪製	1	讓同學瞭解如何畫出	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	涯 J3
3/2~3/6	II		正投影多視圖、等角	能瞭解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	<u></u> 覺察自己的能力與
	終極任務 製圖大師-		圖、斜視圖,並將繪製	技產品的基本知識。		3. 經驗分享。	興趣。
	平面圖與立體圖的繪製		後的設計圖進行實際	設 a-IV-1		4. 紙筆測驗。	
			製作。	能主動參與科技實作活動及			
				試探興趣,不受性別的限制。			
				設 c-IV-2			
				能在實作活動中展現創新思			
				考的能力。			
第五週	第一章:設計圖的繪製	1	運用科技產品的製作	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	涯 J3
3/9~3/13	II		流程以及相關工具製	能瞭解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	覺察自己的能力與
	終極任務 製圖大師-		作作品。	技產品的基本知識。		3. 小組討論。	興趣。
	平面圖與立體圖的繪製			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 c-IV-2			
				能在實作活動中展現			
				創新思考的能力。			
第六週	第一章:設計圖的繪製	1	運用科技產品的製作	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	涯 J3
3/16~3/20	II		流程以及相關工具製	能瞭解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	覺察自己的能力與
	終極任務 製圖大師-		作作品。	技產品的基本知識。		3. 小組討論。	興趣。
	平面圖與立體圖的繪製			設 a-IV-1		4. 操作檢核。	
				能主動參與科技實作活動及			

уу у у 1 БРП <u>Т</u> (В		1	T		I		
				試探興趣,不受性別的限制。			
				設 c-IV-2			
				能在實作活動中展現創新思			
				考的能力。			
第七週	第一章:設計圖的繪製	1	運用科技產品的製作	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	涯 J3
3/23~3/27	II		流程以及相關工具製	能瞭解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	覺察自己的能力與
	終極任務 製圖大師-		作作品。	技產品的基本知識。		3. 成品呈現。	興趣。
	平面圖與立體圖的繪製			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 c-IV-2			
				能在實作活動中展現創新思			
				考的能力。			
第八週	第二章:結構的原理與	1	1. 了解將各個材料,依	設 k-IV-2	生 N-IV-1	1. 上課參與。	閱 J3
3/30~4/3	應用		照不同的載重效能互	能了解科技產品的基本原	科技的起源與演	2. 平時觀察。	理解學科知識內的
	第1節 結構的基本認		相排列組織,組合在一	理、發展歷程、與創新關鍵。	進。		重要詞彙的意涵,並
	識		起後,不會造成過度的	設 k-IV-4	生 S-IV-1		懂得如何運用該詞
	1-1 結構無所不在		變形或位移的構造即	能了解選擇、分析與運用科	科技與社會的互動		彙與他人進行溝通。
	1-2 基本結構構件		稱為結構。	技產品的基本知識。	關係。		涯 J7
	1-3 結構構件接合處介		2. 了解建築結構是由				學習蒐集與分析工
	紹		許多大且重的構件組				作 教育環境的資
	1-4 結構與力的關係		成,而不同構件可以承				料。
			受不同方向的作用力。				
			3. 結構通常是由不同				
			結構構件接合而成,不				
			同的材質的結構,有不				
			同接合的技巧或方法。				

			4. 結構和力學是密不			
			可分的,不同的作用力			
			對結構會造成不同的			
			影響。			
第九週	第二章:結構的原理與	1	1. 了解各種房屋有不 設 k-IV-2	生 A-IV-1	1. 上課參與。	防 J3
4/6~4/10	應用		同的外型、材料和建造 能了解科技產品的基本	原 日常科技產品的選	2. 平時觀察。	臺灣災害防救的機
	第2節 常見的結構應		方式,但都是由基礎 理、發展歷程、與創新關欽	建。 用。	3. 心得分享。	制與運作。
	用		(地基)、柱、梁及牆 設 s-IV-3	生 A-IV-2		涯 J7
	2-1 常見的建築結構		等基本骨架構成。 能運用科技工具保養與維	護 日常科技產品的機		學習蒐集與分析工
	2-2 常見的橋梁結構		2. 橋梁依結構方式大 科技產品。	構與結構的應用。		作 教育環境的資
	2-3 常見的家具結構		致可分為六型式:梁式			料。
			橋、拱橋、懸索橋(吊			SDGs
			橋)、懸臂橋、斜張橋、			目標 9 永續工業與基
			桁架橋。			礎設施。
			3. 了解平常使用的桌、			
			椅或櫃子等家具,其實			
			也是完整的結構體展			
			現。			
第十週	第二章:結構的原理與	1	1. 了解現今的建築也 設 a-IV-3	生 S-IV-1	1. 上課參與。	環 J15
4/13~4/17	應用		很重視有關地球環境 能主動關注人與科技、社會	會、 科技與社會的互動	2. 平時觀察。	認識產品的生命週
	第3節 現今建築結構		的問題。像是綠建築節 環境的關係。	關係。	3. 操作檢核。	期,探討其生態足
	發展		能對策和可再生能源 設 c-IV-1			跡、水足跡及碳足
	3-1 設計理念的發展		在建築中的應用,都是 能運用設計流程,實際設	計		跡。
	3-2 結構材料的發展		為了因應全球暖化效 並製作科技產品以解決	問		涯 19
	3-3 設計方式的發展		應的反思設計。 題。			社會變遷與工作教
	3-4 常見電腦繪圖軟體		2. 了解對材料性質有			育環境的關係。
	示例		所認識後,才好讓該材			SDGs
			料能發揮出最大的效			目標 9 永續工業與基

			Δŀ				r妹 ユn. ユレ
			能。				礎設施。
			3. 了解繪製設計圖時,				
			除了手繪以外,還可以				
			透過電腦繪圖來達成。				
			4. 常見的電腦繪圖軟				
			體— tinkercad 為				
			例,學這個軟體的基本				
			操作。				
第十一週	第二章:結構的原理與	1	1. 了解建築科技的發	設 a-IV-3	生 S-IV-1	1.上課參與。	防 J3
4/20~4/24	應用		展對於海洋自然生態	能主動關注人與科技、社會、	科技與社會的互動	2. 平時觀察。	臺灣災害防救的機
	第 4 節 建築科技發展		及地貌造成什麼影響。	環境的關係。	關係。	3. 心得分享。	制與運作。
	的影響		2. 了解建築結構如何				涯 J9
	4-1 建築與環境		強化耐震效果,以達到				社會變遷與工作教
	4-2 建築減震防災新科		防止地震造成的嚴重				育環境的關係。
	技		災害,並了解建築結構				
			有哪些減震與隔震的				
			技術。				
第十二週	第二章:結構的原理與	1	1. 了解建築科技的發	設 a-IV-3	生 S-IV-1	1. 上課參與。	防 J3
4/27~5/1	應用		展對於海洋自然生態	能主動關注人與科技、社會、	科技與社會的互動	2. 平時觀察。	臺灣災害防救的機
	第 4 節 建築科技發展		及地貌造成什麼影響。	環境的關係。	關係。	3. 心得分享。	制與運作。
	的影響		2. 了解建築結構如何				涯 J9
	4-1 建築與環境		強化耐震效果,以達到				社會變遷與工作教
	4-2 建築減震防災新科		防止地震造成的嚴重				育環境的關係。
	技		災害,並了解建築結構				
			有哪些減震與隔震的				
			技術。				
第十三週	第二章:結構的原理與	1	讓學生進行動手實作,	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	防 J3
5/4~5/8	應用		將相關想法運用之後	能了解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	臺灣災害防救的機

	終極任務 橋梁模型設	並付諸實際執行。	技產品的基本知識。	生 P-IV-3	3. 小組討論。	制與運作。
	計製作與檢測		設 s-IV-1	手工具的操作與使		涯 J3
			能繪製可正確傳達設計理念	用。		覺察自己的能力與
			的平面或立體設計圖。	生 A-IV-2		興趣。
			設 s-IV-2	日常科技產品的機		
			能運用基本工具進行材料處	構與結構的應用。		
			理與組裝。			
			設 a-IV-1			
			能主動參與科技實作活動及			
			探索興趣,不受性別的限制。			
			設 c-IV-1			
			能運用設計流程,實際設計			
			並製作科技產品以解決問			
			題。			
			設 c-IV-3			
			能具備與人溝通、協調、合			
			作的能力。			
第十四週	第二章:結構的原理與 1	讓學生進行動手實作,	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	防 J3
5/11~5/15	應用	將相關想法運用之後	能了解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	臺灣災害防救的機
	終極任務 橋梁模型設	並付諸實際執行。	技產品的基本知識。	生 P-IV-3	3. 心得分享。	制與運作。
	計製作與檢測		設 S-IV-1	手工具的操作與使	4. 成品呈現。	涯 J3
			能繪製可正確傳達設計理念	用。		覺察自己的能力與
			的平面或立體設計圖。	生 A-IV-2		興趣。
			設 s-IV-2	日常科技產品的機		SDGs
			能運用基本工具進行材料處	構與結構的應用。		目標 9 永續工業與基
			理與組裝。			礎設施。
			設 a-IV-1			
			能主動參與科技實作活動及			

				探索興趣,不受性別的限制。			
				設 C-IV-1			
				能運用設計流程,實際設計			
				並製作科技產品以解決問			
				題。			
				設 c-IV-3			
				能具備與人溝通、協調、合			
				作的能力。			
第十五週	第三章:機構的原理與	1	1. 了解機構的組成,明	設 k-IV-2	生 N-IV-1	1. 上課參與。	閱 J3
5/18~5/22	應用		白這不是某個高精密	能了解科技產品的基本原	科技的起源與演	2. 平時觀察。	理解學科知識內的
	第1節 機構的基本認		的物品,而是早已存在	理、發展歷程、與創新關鍵。	進。		重要詞彙的意涵,並
	識		我們日常生活中的一	設 k-IV-3			懂得如何運用該詞
	1-1 機件、機構、機器與		部分。	能了解選用適當材料及正			彙與他人進行溝通。
	機械的關係		2. 了解機構的三種運	確工具的基本知識。			涯 J7
	1-2 機構傳遞動力的方		作方式,並能舉出實例	設 a-IV-2			學習蒐集與分析工
	式		說明。	能具有正確的科科技價值			作教育環境的資料。
	機構玩具筆筒零件鋸切			觀,並適當的選用科技產			
				品 。			
第十六週	第三章:機構的原理與	1	1. 了解斜面與螺旋的	設 k-IV-2	生 A-IV-1	1. 上課參與。	閱 J3
5/25~5/29	應用		原理與應用。	能了解科技產品的基本原	日常科技產品的選	2. 平時觀察。	理解學科知識內的
	第2節 機構的種類與		2 了解槓桿與連桿的	理、發展歷程、與創新關鍵。	用。	3. 小組討論。	重要詞彙的意涵,並
	應用		原理與應用。	設 s-IV-3	生 A-IV-2		懂得如何運用該詞
	2-1 斜面與螺旋		3. 了解輪軸與滑輪的	能運用科技工具保養與維護	日常科技產品的機		彙與他人進行溝通。
	2-2 槓桿與連桿		原理與應用。	科技產品。	構與結構的應用。		涯 J7
	2-3 輪軸與滑輪		4. 了解齒輪與棘輪的				學習蒐集與分析工
	2-4 齒輪與棘輪		原理與應用。				作教育環境的資料。
	2-5 凸輪		5. 了解凸輪的原理與				
	機構玩具筆筒零件鑽孔		應用。				

第十七週 6/1~6/5 第三章:機構的原理與 應用 1 1. 了解機械科技發展 對人們帶來的影響,除 了讓人們的生活更加 便利外,同時也帶來了 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。 改 B 生 A-IV-1 日常科技產品的選 用。 1. 上課參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 長、環境之 影響與關聯	間相互的
第 3 節 機械的應用與 了讓人們的生活更加 理、發展歷程、與創新關鍵。 用。 3. 小組討論。 展、環境之	間相互的
發展 便利外,同時也帶來了 設 S-IV-3	٥
3-1 機械應用帶來的影 人們原本沒想到的問 能運用科技工具保養與維護 日常科技產品的機 涯 J9	
響題。科技產品。構與結構的應用。社會變遷與	!工作教
3-2 機械的未來發展 2. 了解能源應用科技 育環境的關	係。
機構玩具筆筒凸輪機構的進步,讓機械的動力	
製作	工業與基
強大的動力可以產生	
更大的力氣或速度。這	壬消 費與
些都是機械科技正在	
發展的趨勢。	
第十八週 第三章:機構的原理與 1 讓學生進行動手實作, 設 k-IV-4 生 P-IV-2 1. 上課參與。 涯 J3	
6/8~6/12	能力與
機構玩具筆筒凸輪機構 並付諸實際執行。 技產品的基本知識。 <u>生 P-IV-3</u> 3. 小組討論。 興趣。	
製作	
能運用基本工具進行材料處 用。 目標 12 責	壬消費與
理與組裝。	
設 c-IV-1 日常科技產品的機	
能運用設計流程,實際設計 構與結構的應用。	
並製作科技產品以解決問	
題。	
設 c-IV-2	
能在實作活動中展現創新思	
考的能力。	
第十九週 第三章:機構的原理與 1 讓學生進行動手實作, 設 k-IV-4 性 P-IV-2 1. 上課參與。 涯 J3	
6/15~6/19 應用 將相關想法運用之後 能了解選擇、分析與運用科 設計圖的繪製。 2. 平時觀察。 覺察自己的	能力與

(國三請刪除)	機構玩具筆筒凸輪機構		並付諸實際執行。	技產品的基本知識。	生 P-IV-3	3. 操作檢核。	興趣。
	製作			設 s-IV-2	手工具的操作與使		SDGs
				能運用基本工具進行材料處	用。		目標 12 責任消費與
				理與組裝。	生 A-IV-2		生產。
				設 c-IV-1	日常科技產品的機		
				能運用設計流程,實際設計	構與結構的應用。		
				並製作科技產品以解決問			
				題。			
				設 c-IV-2			
				能在實作活動中展現創新思			
				考的能力。			
第二十週	第三章:機構的原理與	1	讓學生進行動手實作,	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	涯 J3
6/22~6/26	應用		將相關想法運用之後	能了解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	覺察自己的能力與
	機構玩具筆筒凸輪機構		並付諸實際執行。	技產品的基本知識。	生 P-IV-3	3. 心得分享。	興趣。
	製作			設 s-IV-2	手工具的操作與使	4. 作品呈現。	SDGs
				能運用基本工具進行材料處	用。		目標 12 責任消費與
				理與組裝。	生 A-IV-2		生產。
				設 c-IV-1	日常科技產品的機		
				能運用設計流程,實際設計	構與結構的應用。		
				並製作科技產品以解決問			
				題。			
				設 c-IV-2			
				能在實作活動中展現創新思			
				考的能力。			
第二十一週	第三章:機構的原理與	1	讓學生進行動手實作,	設 k-IV-4	生 P-IV-2	1. 上課參與。	涯 J3
6/29~6/30	應用		將相關想法運用之後	能了解選擇、分析與運用科	設計圖的繪製。	2. 平時觀察。	覺察自己的能力與
	機構玩具筆筒凸輪機構		並付諸實際執行。	技產品的基本知識。	生 P-IV-3	3. 心得分享。	興趣。
	製作			設 s-IV-2	手工具的操作與使	4. 作品呈現。	SDGs

能運用基本工具進行材料處	用。	目標 12 責任消費與
理與組裝。	生 A-IV-2	生產。
設 c-IV-1	日常科技產品的機	
能運用設計流程,實際設計	構與結構的應用。	
並製作科技產品以解決問		
題。		
設 c-IV-2		
能在實作活動中展現創新思		
考的能力。		

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎如若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起 點與需求適時調整規劃。