

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣梅山國民中學七年級第一、二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：胡美月老師

一、教材版本：南一版第一~二冊

二、本科目每週學習節數：1節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章 第 1 節 1-1 科技的開始 1-2 科技的應用 1-3 科技的內涵	科-J-B2	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 a-IV-3	生 N-IV-1 生 S-IV-1	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。	了解為何會有科技以及科技的發展過程。	多元評量		
第 2 週	1-4 人類與科技的相處  第 2 節 2-1 製造需要的元素	科-J-B2 科-J-B3	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-3	生 P-IV-1 生 P-IV-4 生 P-IV-5	1. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。 2. 認識四大製造時會使用的工具類型。	知道製造產品所需的過程及相關元素	多元評量		
第 3 週	2-2 產生想法的技巧 2-3 問題解決模式	科-J-B3	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-3	生 P-IV-1 生 P-IV-4 生 P-IV-5	1. 認識思考模式的種類與了解其為解決問題的方法之一。 2. 認識創意發想技法。	了解何謂問題解決模式。	多元評量		

					3. 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 4 週	終極任務多載水卡車大賽	科-J-B3	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-3	生 P-IV-1 生 P-IV-4 生 P-IV-5	1. 認識思考模式的種類與了解其為解決問題的方法之一。 2. 認識創意發想技法。 3. 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。	了解何謂問題解決模式。	多元評量		
第 5 週	終極任務多載水卡車大賽	科-J-A2 科-J-B3	設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-1 生 P-IV-4	1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	運用問題解決模式進行終極任務。	多元評量		
第 6 週	終極任務多載水卡車大賽	科-J-A2 科-J-B3	設 k-IV-4 設 a-IV-2 設 s-IV-2 設 c-IV-3	生 P-IV-3	1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	運用問題解決模式進行終極任務。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。		
第 7 週	終極任務多載水卡車大賽 (第一次段考)	科-J-A2 科-J-B3 (第一次段考)	設 k-IV-4 設 a-IV-2 設 s-IV-2 設 c-IV-3 (第一次段考)	生 P-IV-3 (第一次段考)	1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。 (第一次段考)	運用問題解決模式進行終極任務。 (第一次段考)	多元評量 (第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)
第 8 週	第二章第 1 節 1-1 機件、機器的構造、機械的關係	科-J-A1	設 k-IV-2 設 k-IV-3 設 a-IV-2	生 N-IV-1	在設計與材料準備妥當後，開始加工作前，須再安排工作步驟，因有時步驟是互相牽制的，只有規劃好工作步驟，工作才可能較	能了解產品在製作時需要考量到哪些因素，並能透過觀察不同產品以比較設計要點之差異	多元評量	<環境教育> 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水	

	1-2 機構傳遞 動力的方 式				順暢			跡及碳足 跡。	
第 9 週	第二章 第 2 節 2-1 斜面與螺 旋 2-2 槓桿與連 桿 2-3 輪軸與滑 輪 2-4 齒輪與棘 輪 2-5 凸輪	科-J-B2	設 k-IV-2 設 IV-3	生 A-IV-1 生 A-IV-2	了解不同的機構原 理與應用。	了解不同的機構 原理與應用。	多元評量		
第 10 週	辦理全民運動會調整放假								
第 11 週	第 3 節 3-1 機械應用 帶來的影 響 3-2 機械的未 來發展	科-J-B2	設 k-IV-2 設 s-IV-3	生 A-IV-1 生 A-IV-2	了解不同的機構原 理與應用。	了解不同的機構 原理與應用。	多元評量		
第 12 週	第二章： 機構的原 理與應用 終極任務 連桿玩具 -雪橇車	科-J-C1 科-J-C3	設 a-IV-3	生 S-IV-1	製作終極任務。	製作終極任務。	多元評量		
第 13 週	第二章： 機構的原 理與應用 終極任務 連桿玩具 -雪橇車	科-J-A1 科 -J-A2	設 c-IV-1 設 c-IV-2 設 k-IV-4 設 s-IV-2	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		

第 14 週	第二章：機構的應用 原理與應用 終極任務 連桿玩具-雪橇車	科-J-A1 科 -J-A2	設 c-IV-1 設 c-IV-2 設 k-IV-4 設 s-IV-2	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	多元評量		
第 15 週	第二章：機構的應用 原理與應用 終極任務 連桿玩具-雪橇車 (第二次段考)	科-J-A1 科-J-A2 (第二次段考)	設 c-IV-1 設 c-IV-2 設 k-IV-4 設 s-IV-2 (第二次段考)	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2 (第二次段考)	製作終極任務。 (第二次段考)	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。 (第二次段考)	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。 (第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)
第 16 週	第三章 第 1 節 1-1 結構無所不在 1-2 基本結構構件 1-3 結構構件介紹 1-4 結構與力的關係	科-J-A1	設 k-IV-2 設 k-IV-4	生 N-IV-1 生 S-IV-1	了解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。	了解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	多元評量		
第 17 週	第三章： 第 2 節 2-1 常見的建築結構 2-2 常見的橋梁結構 2-3 常見的家具結構	科-J-B2	設 k-IV-2 設 s-IV-3	生 A-IV-1 生 A-IV-2	了解各種不同的結構。	了解各種不同的結構。	多元評量		

第 18 週	第三章 第 3 節 3-1 設計理念的 發展 3-2 結構材料的 發展 3-3 設計方式 發展 3-4 常見電腦 繪圖軟體 示例	科-J-C3 科-J-B1	設 a-IV-3 設 c-IV-1	生 S-IV-1	了解結構的原理與 應用。	了解結構的原理 與應用。	多元評量		
第 19 週	第三章 第 4 節 4-1 建築與環 境 4-2 建築減震科 防災新技	科-J-C3 科-J-B1	設 a-IV-3 設 c-IV-1	生 S-IV-1	學會用電腦繪圖軟 體。	學會用電腦繪圖 軟體。	多元評量		
第 20 週	第三章： 結構的原 理與應用 終極任務 迷你小橋	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		
第 21 週	第三章： 結構的原 理與應用 終極任務 迷你小橋	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		
第 22 週	第三章： 結構的原 理與應用 終極任務 迷你小橋	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2 (第三次段 考)	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2 (第三次段 考)	製作終極任務。 (第三次段考)	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。 (第三次段考)	根據任務作品 與活動成果評 分，課本內與 教冊皆有提供 評分參考標 準。	(第三次 段考)	(第三次 段考)

	(第三次 段考)		(第三次 段考)			(第三次段考)		
--	-------------	--	-------------	--	--	---------	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第1週	第一章 第1節 1-1 圖的用途 1-2 圖的種類	科-J-B1	設 k-IV-1	生-IV-2	1.瞭解圖是一種溝通的工具 2.瞭解圖的功能可大致分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。	了解圖是一種溝通的工具，一種用來傳遞訊息的工具，可用來進行溝通，並快速的釐清雙方的想法。	多元評量		
第2週	第一章 第2節 2-1 正投影多視圖 2-2 正投影多視圖-圓柱 2-3 尺度標註	科-J-B1 科-J-B3	設 s-IV-1 設 k-IV-1	生-IV-2	1.瞭解正投影多視圖將不同角度所看到的形狀畫在圖紙上，可以幫助人對物體的形狀與大小有比較明確的認識。 2.瞭解正投影多視圖圓柱的畫法。 3.瞭解尺度標註的重要性	瞭解正投影多視圖的畫法。	多元評量		
第3週	第一章 第3節 3-1 等角圖 3-2 斜視圖	科-J-B3	設 s-IV-1	生-IV-2	學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。學習如何繪製等角圖。	學習如何繪製等角圖與斜視圖。	多元評量		
第4週	第一章： 設計圖的繪製 II 終極任務 積木小人	科-J-A3 科-J-B3	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-1 生 P-IV-4	讓同學瞭解如何畫出正投影多視圖、等角圖、斜視圖，並將繪製後的設計圖進行實際製作	讓同學瞭解如何畫出正投影多視圖、等角圖、斜視圖，並將繪製後的設計圖進行實際製作	多元評量		
第5週	第一章： 設計圖的繪製 II 終極任務 積木小人	科-J-A3 科-J-B3	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-1 生 P-IV-4	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品	運用科技產品的製作流程以及相關工具製作作品	多元評量		

第 6 週	第一章： 設計圖的繪 製 II 終極任務 積木小人	科-J-A3 科-J-B3	設 s-IV-2	生 P-IV-3	運用科技產品的製 作流程以及相關工 具製作作品	運用科技產品的 製作流程以及相 關工具製作作品。	多元評量		
第 7 週	第一章： 設計圖的繪 製 II 終極任務 積木小人 (第一次段 考)	科-J-A3 科-J-B3	設 s-IV-2	生 P-IV-3	運用科技產品的製 作流程以及相關工 具製作作品	運用科技產品的 製作流程以及相 關工具製作作品。	根據任務作品 與活動成果評 分，課本內與 教冊皆有提供 評分參考標 準。		
第 8 週	第二章 第 1 節 1-1 機件、機構、 機器與機械 的關係 1-2 機構傳遞動 力的方式	科-J-A1	設 k-IV-2 設 k-IV-3 設 a-IV-2	生 N-IV-1	在設計與材料準備 妥當後，開始加工 前，須再安排工作 步驟，因有時步驟 間是互相牽制的， 只有規劃好工作步 驟，工作才可能較 順暢	能了解產品在製 作時需要考量到 哪些因素，並能透 過觀察不同產品 以比較設計要 點之差異	多元評量		
第 9 週	第二章 第 2 節 2-1 斜面與螺旋 2-2 槓桿與連桿 2-3 輪軸與滑輪 2-4 齒輪與棘輪 2-5 凸輪	科-J-B2	設 k-IV-2 設 s-IV-3	生 A-IV-1 生 A-IV-2	了解不同的機構原 理與應用。	了解不同的機構 原理與應用。	多元評量		
第 10 週	第二章 第 3 節 3-1 機械應用帶 來的影響 3-2 機械的未來 發展	科-J-B2	設 k-IV-2 設 s-IV-3	生 A-IV-1 生 A-IV-2	了解不同的機構原 理與應用。	了解不同的機構 原理與應用。	多元評量		

第 11 週	第二章： 機構的原理 與應用 終極任務 連桿玩具- 雪橇車	科-J-C1 科-J-C3	設 a-IV-3	生 S-IV-1	製作終極任務。	製作終極任務。	多元評量		
第 12 週	第二章： 機構的原理 與應用 終極任務 連桿玩具- 雪橇車	科-J-A1 科-J-A2	設 c-IV-1 設 c-IV-2 設 k-IV-4 設 s-IV-2	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		
第 13 週	第二章： 機構的原理 與應用 終極任務 連桿玩具- 雪橇車	科-J-A1 科-J-A2	設 c-IV-1 設 c-IV-2 設 k-IV-4 設 s-IV-2	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		
第 14 週	第三章 第 1 節 1-1 結構無所不 在 1-2 基本結構構 件 1-3 結構構件接 合處介紹 1-4 結構與力的 關係	科-J-A1 (第二次 段考)	設 k-IV-2 設 k-IV-4	生 N-IV-1 生 S-IV-1	了解結構通常是由 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。	了解結構通常是由 不同結構構件的 接合而成，不同的 材質的結構有不 同接合的技巧或 方法。	多元評量		
第 15 週	第三章 第 2 節 2-1 常見的建築 結構 2-2 常見的橋梁 結構	科-J-B2	設 k-IV-2 設 s-IV-3	生 A-IV-1 生 A-IV-2	了解各種不同的結 構。	了解各種不同的 結構。	多元評量		

	2-3 常見的家具 結構								
第 16 週	第三章 第 3 節 3-1 設計理念的 發展 3-2 結構材料的 發展 3-3 設計方式發 展 3-4 常見電腦繪 圖軟體示例	科-J-C3 科-J-B1	設 a-IV-3 設 c-IV-1	生 S-IV-1	了解結構的原理與 應用。	了解結構的原理 與應用。	多元評量		
第 17 週	第三章 第 4 節 4-1 建築與環境 4-2 建築減震防 災新科技	科-J-C3 科-J-B1	設 a-IV-3 設 c-IV-1	生 S-IV-1	學會用電腦繪圖軟 體。	學會用電腦繪圖 軟體。	多元評量		
第 18 週	第三章： 結構的原理 與應用 終極任務 迷你小橋	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		
第 19 週	第三章： 結構的原理 與應用 終極任務 迷你小橋	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	製作終極任務。	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。	多元評量		
第 20 週	第三章： 結構的原理 與應用 終極任務 迷你小橋	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2 (第三次 段考)	設 k-IV-4 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2 (第三次段 考)	製作終極任務。 (第三次段考)	讓學生進行動手 實作，將相關想法 運用之後並付諸 實際執行。 (第三次段考)	根據任務作品 與活動成果評 分，課本內與 教冊皆有提供 評分參考標 準。	(第三次 段考)	(第三次 段考)

	(第三次段考)		(第三次段考)				(第三次段考)		
--	---------	--	---------	--	--	--	---------	--	--