

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112學年度嘉義縣梅山國民中學九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：翰林版第5-6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 (學習引導內容及實施 方式)	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	挑戰1 塔 (Tech) 的 實驗室	科-J-A1 科-J-A2	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-4	生 N-IV-3	1. 了解科技產品如何應用科學。 2. 能應用科學原理解釋科技產品的運作。	1. 從日常生活中常見的科技產品引導分別應用了什麼科學原理或現象 2. 回顧過去七、八年級曾做過的作品，分析其內含的科學原理 3. 觀察生科教室使用的手工具和機具，分析其內含的科學原理，	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 課堂問答		
第2週	挑戰2 科技大爆炸	科-J-A1 科-J-A2	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-4	生 N-IV-3 生 S-IV-3 生 A-IV-6	1. 能夠了解科學對科技發展的影響。 2. 能夠分析與思辯科技與科學之間的關係。	1. 說明科學的定義：經由假設、實驗與論證的結果。 2. 「科技為什麼要有科學？」隨著時代演進，人類衍生不同的需求，結合科學原理的輔助，使得科技工具更為便利、符合人們所需。 3. 科技與科學的關係比較：科技問題解決歷程與科學探究實驗流程之比較。 4. 以塑膠材料為例，簡介由古到今的材料演變發展如何受科學原理影響。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 課堂問答	【環境教育】 藉由課程中介紹塑膠的發展歷史引入科技其對環境造成的影響，反思人類活動對環境造成的負面衝擊，並說明回收的重要性，愛護地球自然是每個人的責任	

						5. 以 3D 列印為例，簡介近代科技與科學發展。			
第 3 週	挑戰 2 科技大爆炸	科-J-A1 科-J-A2	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-4	生 N-IV-3 生 S-IV-3 生 A-IV-6	1. 能夠了解科學對科技發展的影響。 2. 能夠分析與思辯科技與科學之間的關係。	1. 進行闖關任務，請學生拿出習作完成闖關任務「新世紀發明家」，試著發揮創意，繪製科技與科學的關係圖像，並與其他同學分享自己的觀點。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度		
第 4 週	挑戰 1 產品設計流程	科-J-B1	設 k-IV-1 設 k-IV-2	生 P-IV-7	1. 認識產品設計流程。 2. 理解設計流程中各階段的定義。	1. 簡介產品設計流程的概念及各個階段的主要意涵，並強調於測試階段若發現問題，可回到前面階段反覆修正。 程，設計某種產品或改造現有商品，並將過程記錄下來。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度		
第 5 週	挑戰 2 規畫與概念發展	科-J-A2	設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-7	1. 理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細項，並加以運用。	1. 說明使用者需求的意涵及重要性 2. 說明市場調查與市場分析的異同 3. 說明市場調查的方式 4. 說明問卷內容撰寫，內容可以從「三大面向」進行設計，包含：過去使用經驗、對於產品的了解程度與感受、未來發展的推測或期待。	1. 作業繳交 2. 學習態度		

第 6 週	挑戰 2 規畫與概念 發展	科-J-A2	設 c-IV-1 設 c-IV-3	生 P-IV-7	1. 理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細項，並加以運用。	1. 進行闖關任務，請學生拿出習作完成「市場調查小偵探」，先協助小翰修改問卷上錯誤的題目，再根據本組欲研究的電器產品設計至少三個問卷題目，並於課後訪問 5~10 位顧客、填寫問卷（可用海報或電腦簡報呈現）。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交		
第 7 週	挑戰 3 系統整體設計 （第一次段考）	科-J-C1 （第一次段考）	設 k-IV-4 設 a-IV-3 （第一次段考）	生 P-IV-7 生 S-IV-2 （第一次段考）	1. 理解系統整體設計的意涵。 2. 了解如何運用構想選擇法，評估構想的適切性。 （第一次段考）	1. 說明系統整體設計的意涵： 2. 說明替代性產品的意涵 3. 說明構想選擇法的意涵 （第一次段考）	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答 （第一次段考）	（第一次段考）	（第一次段考）
第 8 週	挑戰 3 系統整體設計	科-J-C1	設 k-IV-4 設 a-IV-3	生 P-IV-7 生 S-IV-2	1. 理解系統整體設計的意涵。 2. 了解如何運用構想選擇法，評估構想的適切性。	1. 進行闖關任務，請學生拿出習作完成「家電設計構想選擇」。參考上一則闖關任務的調查結果，利用上節課所學的構想選擇法進行分析，選出產品的最佳方案。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度		
第 9 週	挑戰 4 細部設計與 建模測試	科-J-A2 科-J-B3	設 s-IV-1 設 c-IV-1	生 P-IV-7	1. 理解細部設計的意涵。 2. 理解建模的意涵及方式。	1. 說明細部設計的意涵 2. 說明產品的設計必須確保使用者的安全 3. 說明建模的功能 4. 說明生產流程規畫的意涵	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答		
第 10 週	挑戰 1 電子科技的 發展與運作 系統	科-J-B2	設 k-IV-2 設 s-IV-3	生 A-IV-5 生 S-IV-4	1. 了解電子科技的發展歷程。 2. 了解生活中的電路。	1. 介紹電子發展的歷程與歷史故事 2. 解構生活中的電器，以電風扇為例解說生活中的電子產品所	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答		

						包含的元件及其科技系統。 3. 進行闖關任務			
第 11 週	挑戰 1 電子科技的發展與運作系統～挑戰 2 電子電路小偵探	科-J-A2 科-J-B1 科-J-B2	設 k-IV-2 設 k-IV-3 設 s-IV-3 設 a-IV-1 設 a-IV-2	生 A-IV-5 生 S-IV-4 生 N-IV-3 生 P-IV-5	1. 了解電子科技的發展歷程。 2. 了解生活中的電路。 3. 認識基本電路與常見的電子元件。 4. 認識製作電子電路的常用工具。	1. 介紹基本的電路 2. 說明基本的電路公式「歐姆定律」。 3. 介紹基本電子元件的類型與使用環境，並引導學生思考身邊哪裡有這些元件？又該如何使用？ 由此引入海洋教育，說明可用於偵測海水狀況的電子零件及目的	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答	海洋教育 說明海洋環境改變的原因以及對人類可能造成的影響（如氣候，洋流，雨量及漁獲等），並和學生討論如何利用電子零件或模組偵測對應海洋狀態的變化（如水流速度，溫度檢測，含氧量…）	
第 12 週	挑戰 2 電子電路小偵探	科-J-A2 科-J-B1	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 a-IV-2	生 N-IV-3 生 P-IV-5 生 A-IV-5	1. 認識基本電路與常見的電子元件。 2. 認識製作電子電路的常用工具。	1. 接續上節課繼續介紹基本電子元件的類型與使用環境，並引導學生思考身邊哪裡有這些元件？又該如何使用？ 2. 認識電子電路基本工具，並說明其安全的操作方式。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 學習態度 4. 課堂問答		
第 13 週	挑戰 3 基礎電路實作與應用	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B1	設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 a-IV-2	生 N-IV-3 生 P-IV-5 生 A-IV-5	1. 了解各項電子電路工具的操作方式。 2. 了解三用電錶的實際應用。 3. 能夠進行銲接電路的實作：英雄手套。	1. 剝線：讓學生嘗試運用學校裡有的剝線工具進行剝線操作，並嘗試將剝好之電線連接麵包板、電池及 LED，以確認電路是否能形成一迴路。 2. 三用電錶測試： (1)測量電壓：引導學生使用三用電錶測量不同電池的電壓，確認學生能熟悉探針插拔以及實作方法。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度		

第 14 週	挑戰 3 基礎電路實作與應用 (第二次段考)	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B1 (第二次段考)	設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 a-IV-2 (第二次段考)	生 N-IV-3 生 P-IV-5 生 A-IV-5 (第二次段考)	1. 了解各項電子電路工具的操作方式。 2. 了解三用電錶的實際應用。 3. 能夠進行銲接電路的實作:英雄手套。 (第二次段考)	1. 三用電錶測試: (1)電阻檢測:引導學生測量可變電阻,觀察了解可變電阻對電路的改變。 2. 銲接電路實作:創意手燈,讓學生練習如何運用銲接電路,來設計製作獨特的電子產品。 (第二次段考)	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 (第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)
第 15 週	挑戰 3 基礎電路實作與應用	科-J-A1 科-J-A2 科-J-B1	設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 a-IV-2	生 N-IV-3 生 P-IV-5 生 A-IV-5	1. 了解各項電子電路工具的操作方式。 2. 了解三用電錶的實際應用。 3. 能夠進行銲接電路的實作:英雄手套。	1. 銲接電路實作:創意手燈。 (1)引導學生依規畫開始進行銲接實作。教師應適時檢視學生的學習情況,給予即時的指導或建議,並提醒學生做好安全措施。 (2)提醒學生於必要處利用三用電錶測試開關是否正常、電路是否導通。 (3)成果發表。	1. 發表 2. 作業繳交 3. 學習態度		
第 16 週	挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-5 生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 能運用簡單的電路知識,設計製作創意產品。 2. 能熟悉電子電路工具的使用。 3. 了解專題活動內容與規範。 4. 回顧問題解決歷程,檢視所學到的重點知識與知能。	1. 講解專題任務規範 2. 講解專題評分標準 3. 界定問題與主題發想 4. 蒐集資料與構思解決方案	1. 學習態度 2. 課堂問答		

第 17 週	挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-5 生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2. 能熟悉電子電路工具的使用。 3. 了解專題活動內容與規範。 4. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。	1. 繪製設計草圖： (1)引導學生繪製出清潔機草圖，並標示清掃的運動方式以及簡單的電路設計圖 (2)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。 (3)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成設計草圖繪製。 2. 選擇電子元件	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度		
第 18 週	挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-5 生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。	1. 電路設計： 2. 選擇材料與設計： (1)說明材料特性及應用方式，引導學生進行清潔機的材料選用 (2)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。 (3)簡單複習 7 上關卡 3 設計圖繪製相關內容，喚起舊經驗。 (4)引導學生繪製完整的工作圖 (5)提醒進度較慢的學生運用課餘時間完成設計圖的繪製。	1. 平時上課表現 2. 學習態度 3. 課堂問答		
第 19 週	挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-5 生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。	1. 製作： (1)簡單複習挑戰 2、3 工具使用相關內容 (2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項。 (3)進行材料加工與電路銲接 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度		

[illegible]

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 (學習引導內容 及實施方式)	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	挑戰 1 控制系統 在生活中的應用	科-J-A2 科-J-B1	設 k-IV-1 設 k-IV-2	生 A-IV-5 生 A-IV-6	1. 認識控制 邏輯系統的 基本概念。 2. 了解電子 電路控制與 程式控制之 間的差異。	1. 簡介生活中的 控制邏輯系統 2. 介紹控制系統 的運作模式，並 介紹常見的控制 裝置	1. 平時上課表 現 2. 學習態度		
第 2 週	挑戰 1 控制系統 在生活中的應用	科-J-A2 科-J-B1	設 k-IV-1 設 k-IV-2	生 A-IV-5 生 A-IV-6	1. 了解微電 腦控制與物 聯網概念和 應用。	1. 介紹生活中的 控制邏輯系統的 應用—物聯網。 (1)定義：透過資 訊科技的技術， 讓原本獨立運作 的科技產品連結 至網際網路，進 而對機器、裝置 或人員達到資料 蒐集、定位、遠 端遙控等目的。 (2)教師可多分 享物聯網的產品 案例，例如：智 慧型路燈監控系 統。	1. 平時上課表 現 2. 學習態度		
第 3 週	挑戰 2 認識微控 制器	科-J-A2 科-J-B1	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 c-IV-2 設 c-IV-3	生 A-IV-5 生 A-IV-6	1. 認識常見 的微控制器 與配件。 2. 能比較與 應用微控制 器達成目的。	1. 介紹常見的微 控制器： (1)認識 Micro:bit 的功 能。 (2)認識 Arduino Uno 的功能。 (3)比較兩者之 異同(補給站的 對照表格)	1. 平時上課表 現 2. 作業繳交 3. 學習態度		

						2. MakeCode 編輯器軟體介紹。			
第 4 週	挑戰 2 認識微控制器	科-J-A2 科-J-B1	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 c-IV-2 設 c-IV-3	生 A-IV-5 生 A-IV-6	1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。	1. 介紹微控制器的配件：(1)輸入裝置：按 (2)輸出裝置 (3)傳遞裝置 2. 進行闖關任務 (1)引導學生構思創意狀態機內容。(2)引導學生構思程式並進行撰寫。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答		
第 5 週	挑戰 2 認識微控制器	科-J-A2 科-J-B1	設 a-IV-1 設 k-IV-3 設 c-IV-2 設 c-IV-3	生 A-IV-5 生 A-IV-6	1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。	1. 進行闖關任務 (1)引導學生依規畫開始進行實作。 (2)提醒學生組裝前務必確認程式已燒錄。(3)成果發表。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 發表		
第 6 週	第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。	1. 營造活動情境、引起動機：說明掃除工具的發展故事及材料演進 2. 講解專題任務規範及評分標準	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 課堂問答		
第 7 週	第六冊 關卡 5 製作創意 清掃機器人 (第一次 段考)	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2 (第一次段 考)	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2 (第一次 段考)	生 P-IV-7 生 A-IV-5 (第一次段 考)	1. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人 (第一次段 考)	1. 概念發展 2. 繪製構想草圖 (第一次段考)	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 (第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段 考)

第 8 週	第六冊 關卡 5 製作創意 掃地機器人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 運用電路 控制邏輯知 識，針對特 殊需求設計 程式進行控 制。	1. 系統整體設計 (1) 分析掃地機 器人的控制系統 (2) 分析掃地機 器人的外觀結構 (3) 呈現兄妹兩 人的系統整體功 能設計構想，包 含電源供應、控 制元件、作動元 件、外觀結構 等，引導學生也 於習作完成系統 整體功能設計構 想	1. 口頭討論 2. 平時上課表 現 3. 課堂問答		
第 9 週	第六冊 關卡 5 製作創意 掃地機器人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 運用電路 控制邏輯知 識，針對特 殊需求設計 程式進行控 制。	1. 清掃功能設 計： (1) 說明清掃功 能設計時須注意 的細節 (2) 機構 設計 (3) 材料選 擇 2. 電路設計：提 醒教師在進行電 路設計時，可利 用模擬軟體先確 認電路邏輯與配 線的正确性，再 實際製作，避免 損壞電子元件。	1. 平時上課表 現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答		
第 10 週	第六冊 關卡 5 製作創意 掃地機器人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 運用電路 控制邏輯知 識，針對特 殊需求設計 程式進行控 制。	1. 電路與程式測 試	1. 作業繳交 2. 學習態度		

第 11 週	第六冊 卡 5 創意 關製作機器 製掃人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 2. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1. 細部設計與材料選擇： 2. 製作	1. 作業繳交 2. 學習態度		
第 12 週	第六冊 卡 5 創意 關製作機器 製掃人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 2. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1. 細部設計與材料選擇： 2. 製作	1. 作業繳交 2. 學習態度		
第 13 週	第六冊 卡 5 創意 關製作機器 製掃人	科-J-A1 科-J-A2 科-J-A3 科-J-C2	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-7 生 A-IV-5	1. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 2. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。	1. 測試與修正 2. 成果發表	1. 發表 2. 作業繳交 3. 學習態度		

第 14 週	挑戰 1 電子科技 產業的環境議題 (第二次 段考)	科-J-A1 科-J-C1 (第二次段 考)	設 k-IV-2 設 a-IV-2 設 a-IV-3 設 a-IV-4 (第二次 段考)	生 S-IV-3 (第二次段 考)	1. 能在選用 電子產品 時，將環保議 題納入考量。 2. 能理解電 子科技可能 帶來的環境 迫害，並予 以預防，避 免其再次發 生。(第二次 段考)	1. 說明電子產品 製作及使用過 程中，對自然 環境可能造 成的影響。 2. 介紹世界各 地電子產品 的環保標章， 引導學生選 用科技產品 時除了須考 量功能、價 格等因素， 也應將環保 標章納入考 慮。 3. 進行闖關 任務，於課 堂中報告分 享。(第二次 段考)	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 (第二次段 考)	(第二次段 考)	(第二次段 考)
第 15 週	挑戰 2 電子科技 產業的發展 與職業	科-J-A1 科-J-C3	設 k-IV-2 設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 a-IV-3 設 a-IV-4	生 A-IV-6 生 S-IV-3 生 S-IV-4	1. 能認識近 代新興的電 子科技及其 未來發展。 2. 能理解電 子科技相關 產業類別及 其內涵。	1. 新興科技的發 展促進產業 型態不斷轉 變，本書以 5G、MR、AI 等新型態的 科技為例， 說明其發展 趨勢及對社 會環境之影 響。 2. 新興科技也 改變了產業 與職業的發 展，本書介 紹了自動化 科技產業、 資安產業、 數位娛樂產 業等近年來 熱門的電子 科技產業， 教師可搭配 課本中的生 活實例進行 解說，除了 讓學生理解 各產業相關 的職業類別 及工作內容 以外，更希 望讓	1. 發表 2 平時上課 表現 3. 學習態度		

						學生能有職涯探索的機會。 3. 科技達人介紹：電競冠軍、張忠謀。 4. 進行闖關任務			
第 16 週	零垃圾生活	科-J-C2 科-J-A2	設 a-IV-3 設 c-IV-3	生 S-IV-2	1. 讓學生能夠察覺自己生活中製造的垃圾量 2. 了解零垃圾生活的實踐方法並制定自己可行的行動方案 3. 了解何謂無包裝商店、裸裝商店	1. 請學生回想昨天到今天這堂課之前總共製造了哪些垃圾，並想一想哪些垃圾是可以減少的。 2. 讓學生思考零廢棄生活有哪些好處、是否可行，並播放零廢棄生活影片。 3. 零包裝商店介紹，以及逛裸裝商店的必備物品。 參考影片：環保、減塑跟我來！ 4. 紀錄生活個人中的垃圾產生量，並思考有哪些部份可以做到垃圾減量，盡量減少一次性使用容器或塑膠袋。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 課堂問答		
第 17 週	DIY： 製作瓦楞小家具 1	科-J-C2	設 s-IV-2 設 c-IV-2 設 c-IV-3	生 P-IV-3 生 P-IV-7	1. 認識瓦楞紙的性能。 2. 創作簡易版家具。	1. 播放影片 ◎ D-BOARD 3D-models 環保創意紙家具/展架 3D 示範 ◎【民視異言堂】瓦楞紙的異想世界	1. 發表 2. 口頭討論 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		

						2. 請同學分組討論瓦楞紙用於家具製作的環保性與實用性 3. 請同學蒐集瓦楞紙，並一起設計縮小版的各類家具。			
第 18 週	DIY： 製作瓦楞小家具 2	科-J-C2	設 s-IV-2 設 c-IV-2 設 c-IV-3	生 P-IV-3 生 P-IV-7	1. 認識瓦楞紙的性能。 2. 創作簡易版家具。	1. 播放影片 ◎ D-BOARD 3D-models 環保創意紙家具/展架 3D 示範 ◎【民視異言堂】瓦楞紙的異想世界 2. 請同學分組討論瓦楞紙用於家具製作的環保性與實用性 3. 請同學蒐集瓦楞紙，並一起設計縮小版的各類家具。	1. 發表 2. 口頭討論 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答		