

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣昇平國民中學八年級第一學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：陳幸琪 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第三冊 二、本領域每週學習節數：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	準備週								
第 2 週	第一章：科技系統與問題解決 第 1 節 科技系統組成與運作 □1-1 科技系統的組成 □1-2 科技系統的運作 □1-3 科技系統的功能	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係	生活科技 1. 認識科技系統的 4 個運作程序。 2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3 整合運用科技系統與問題解決模式	生活科技 1. 認識科技系統的 4 個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。 4. 學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。	
第 3 週	第一章：科技系統與問題解決 第 2 節 科技系統	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	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。	生活科技 1. 認識科技系統的 4 個運作程序。 2. 認識科技系統是如何運作與透過回	生活科技 11. 認識科技系統的 4 個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 環 J4 了解永續發展	

	<p>的問題解決模式</p> <p>□2-1 問題解決模式回顧與補充</p> <p>□2-2 科技系統與問題解決模式的比較</p>	<p>道。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p>	<p>饋解決問題。</p> <p>3 整合運用科技系統與問題解決模式</p>	<p>2. 認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。</p> <p>3. 認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。</p> <p>4. 學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明</p>		<p>的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p>	
第 4 週	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <p>終極任務</p> <p>光能抖抖獸</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>		
第 5 週	<p>第一章：科技系統與問題解決</p> <p>終極任務</p> <p>光能抖抖獸</p>	<p>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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發</p>	<p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 N-IV-3 科技</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>		

		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。	展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	與科學的關係					
第 6 週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係	生活科技 1. 終極任務。	生活科技 1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	作業繳交		
第 7 週	段考週								
第 8 週	第二章：能源與動力的應用 第 1 節 能源的種類與應用 □1-1 能源的種類和形式 □1-2 能源應用的發展歷程 □1-3 臺灣目	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-C1 理解科技與人文議	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新	生P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	生活科技 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 讓能源的利用更	生活科技 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環 J15	

	前主要的發電方式現況	題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。		有效率。 4. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 5. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。	臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 4. 了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 6. 了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。		認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第 9 週	第二章：能源與動力的應用 第 2 節 能源轉換方式與應用 □2-1 能源轉換的方式 □2-2 日常科技產品的能源應用方式	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	生活科技 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 讓能源的利用更有效率。 4. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 5. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。	生活科技 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 4. 了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 6. 了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

<p>第 10 週</p>	<p>第二章：能源與動力的應用 第 3 節 能源科技發展的影響 □3-1 能源科技對人們的改變 □3-2 能源科技對環境的影響 □3-3 能源科技的未來發展 第 4 節 電動工具操作與使用 □4-1 電動工具操作安全須知 □4-2 常用的電動工具使用說明</p>	<p>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-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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>生活科技 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 讓能源的利用更有效率。 4. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 5. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>生活科技 1. 了解能源的轉換與各個能源的應用。 2. 了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3. 了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 4. 了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率。 5. 認識常見科技產品之能源轉換運用。 6. 了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 7. 了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。</p>	<p>問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交</p>	<p>生活科技 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	
<p>第 11 週</p>	<p>第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽</p>	<p>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-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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p>	<p>生活科技 1. 終極任務。</p>	<p>生活科技 1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。</p>	<p>問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交</p>	<p>生活科技 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	

			任感與公民意識。					跡。	
第 12 週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	生活科技 1. 終極任務。	生活科技 1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	資訊科技 人 J3 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	
第 13 週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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-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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	生活科技 1. 終極任務。	生活科技 1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	作業繳交		

			識。						
第 14 週									
第 15 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第 1 節 判讀產品說明書</p> <p>□1-1 為什麼在科技時代要會讀產品說明書</p> <p>□1-2 產品說明書所包含的內容</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</p> <p>3. 種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工工具的維修保養。</p> <p>6. 學會電動工具的維修保養。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</p> <p>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交		
第 16 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第 2 節 科技產品故障排除與維護</p> <p>□2-1 常見的故障原因與簡易維修方式</p> <p>□2-2 簡易維護保養概念與所需工具</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</p> <p>3. 種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工工具的維修保養。</p> <p>6. 學會電動工具的維修保養。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</p> <p>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p>	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交		

			<p>產品。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p>			<p>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>		
第 17 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p> <p>第 3 節 教室內的機具維護與保養</p> <p>□3-1 常用的手工具</p> <p>□3-2 常用的電動工具</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</p> <p>3. 種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工具的維修保養。</p> <p>6. 學會電動工具的維修保養。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。</p> <p>2. 了解說明書的組成與重點。</p> <p>3. 認識各種家中常見的電器故障及維修。</p> <p>4. 認識可用來維修的工具。</p> <p>5. 學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。</p> <p>6. 學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>	
第 18 週	<p>第三章：生活周遭的科技產品</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p>	

	終極任務 成為維修高手	專題活動。 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。	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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。			小組討論 作業繳交		
第 19 週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-2 能在實作活動中	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	生活科技 1. 終極任務。	生活科技 1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交		

			展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力						
第 20 週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	生活科技 1. 終極任務。	生活科技 1. 學會利用本章學習重點完成終極任務。	作業繳交		
第 21 週	段考週								

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣昇平國民中學八年級第二學期科技領域生活科技科 教學計畫表 設計者：陳幸琪 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第四冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

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：能源動力科技的永續發展 第1節 永續發展的科技 □1-1科技發展至今的優劣 □1-2科技、環境、社會三方互動 □1-3未來科技的趨勢	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	生活科技 1. 瞭解能源永續發展的重要性與未來趨勢	生活科技 1. 瞭解面對不可或缺的能源動力科技，如何將其發展作出適當的變革，以減少資源損耗及環境破壞，創造永續新能源。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 人 J3 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 資訊科技 性 J6 探討各種符號中的性別意涵	

								及人際溝通中的性別問題。	
第 2 週	第一章：能源動力科技的永續發展 第 2 節 永續發展的發電技術 <input type="checkbox"/> 2-1 太陽能發電 <input type="checkbox"/> 2-2 風力發電	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	生活科技 1. 認識太陽能、風力發電之原理與目前發展現況	生活科技 2. 認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 3. 認識風力發電之原理與目前發展現況。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 人 J3 探討各種利益可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 資訊科技 性 J6 探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。	
第 3 週	第一章：能源科技的永續發展 第 3 節 設計製作常用材料與加工發法 <input type="checkbox"/> 3-1 常見材料	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使	生活科技 材料的六大機械性質與其應用實例。	生活科技 4. 認識材料的六大機械性質與其應用實例說明，與	問題回答 上課參與 小組討論	生活科技 人 J3 探討各種利益	

	<p>的特性與應用方式</p> <p>□3-2材料的加工方法與工具</p>	<p>溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>	<p>材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>		<p>木質、塑膠材料的常見材質與應用介紹。</p> <p>5. 認識木材與塑膠的加工方式及其使用器具的操作。</p> <p>資訊科技</p> <p>5. 引導學生思考如何將樂透開獎的程式分為四項具體任務，再應用函式，搭配陣列結構，實作出樂透開獎的程式。</p>	<p>作業繳交</p>	<p>可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。</p> <p>資訊科技</p> <p>性 J6</p> <p>探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>	
<p>第 4 週</p>	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>終極任務</p> <p>風力起重大賽</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>	<p>生活科技</p> <p>人 J3</p> <p>探討各種利益</p> <p>可發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，</p>	

			<p>技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>					<p>落實平等自由之保障。</p> <p>資訊科技性 J6</p> <p>探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>	
第 5 週	<p>第一章：能源科技的永續發展</p> <p>終極任務</p> <p>風力發電機的製作與量測</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>	<p>資訊科技性 J6</p> <p>探討各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p>	
第 6 週	<p>第一章：能源科技的永續發展</p>	<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>作業繳交</p>		

	終極任務 風力發電機 的製作與量 測	專題活動。 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。	製作的概念。 設 k-IV-3 能 了解選用適當 材料及正確工 具的基本知識。 設 a-IV-1 能 主動參與科技 實作活動及探 索興趣，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。 設 a-IV-3 能 主動關注人與 科技、社會、 環境的關係。	的選用與加工處 理。 生 P-IV-6 常用 的機具操作與使 用。 生 A-IV-3 日常 科技產品的保養 與維護。					
第 7 週	段考週								
第 8 週	第二章：動力 運輸載具設計 師 第 1 節 運輸 活動的演變 □1-1 運輸活動 的演變 □1-2 運輸活 動的基本單元	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-B3 了解 美感應用於科 技的特質，並進 行科技創作與 分享。	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 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 s-IV-2 能 運用基本工具 進行材料處理 與組裝。	生 P-IV-4 設計 的流程。 生 P-IV-5 材料 的選用與加工處 理。 生 P-IV-6 常用 的機具操作與使 用。 生 A-IV-3 日常 科技產品的保養 與維護。 生 S-IV-2 科技 對社會與環境的 影響。	生活科技 了解運輸活動由哪 些基本單元組成	生活科技 1. 了解人類從古至今的運 輸工具之演變，與其中與 科技發展的關係。 2. 認識運輸活動由哪些基 本單元組成。 3. 認識動力傳動有哪幾種 方式，以及了解動力產生 系統有哪些類型與組合。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 環 J15 認識產品的生 命週期，探討 其生態足跡、 水足跡及碳足 跡。	

			<p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>						
第 9 週	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>第 2 節 運輸載具中的能源動力科技</p> <p>□2-1 動力產生系統</p> <p>□2-2 動力傳動方式</p> <p>□2-3 生科教室內設備的動力傳動方式</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>生活科技</p> <p>了解動力傳動方式與應用。</p>	<p>生活科技</p> <p>3. 認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。</p> <p>4. 瞭解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>	<p>生活科技</p> <p>環 J15</p> <p>認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	

			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 10 週	第二章：動力運輸載具設計師 第 3 節 設計製作常用材料的特性與應用 <input type="checkbox"/> 3-1 常見材料的特性與應用方式 <input type="checkbox"/> 3-2 充滿可能性的新興材	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	生活科技 認識陶瓷、金屬與認識其他常見材料的特性與應用方式。	生活科技 5. 認識陶瓷材料與金屬材料的特性及其應用方式。 另金屬材料有哪些工具可以協助完成加工。 6. 認識其他常見材料的特性與應用方式。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第 11 週	第二章：動力運輸載具設計師	科-J-A2 運用科技工具，理	設 k-IV-2 能了解科技產品	生 P-IV-4 設計的流程。	生活科技	生活科技	問題回答	生活科技	

	終極任務 滑步機械車	解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 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。	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	製作終極任務。	製作終極任務。	上課參與 小組討論 作業繳交	環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第 12 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進	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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養	生活科技 製作終極任務。	生活科技 製作終極任務。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交		

		行科技創作與分享。	<p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。					
第 13 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	生活科技 製作終極任務。	生活科技 製作終極任務。	作業繳交		

			與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第 14 週	段考週								
第 15 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	生活科技 製作終極任務。	生活科技 製作終極任務。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 環 J7 透過「碳循環」了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。	

第 16 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	生活科技 製作終極任務。	生活科技 製作終極任務。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 環 J7 透過「碳循環」了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。	
第 17 週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	生活科技 製作終極任務。	生活科技 製作終極任務。	問題回答 上課參與 小組討論 作業繳交	生活科技 環 J7 透過「碳循環」了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。	

			<p>技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>						
第 18 週	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務</p> <p>電刷軌道車</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>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。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>問題回答</p> <p>上課參與</p> <p>小組討論</p> <p>作業繳交</p>	<p>生活科技</p> <p>環 J7</p> <p>透過「碳循環」了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。</p>	
第 19 週	<p>第二章：動力運輸載具設計師</p> <p>終極任務</p> <p>電刷軌道車</p>	<p>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。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>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。</p>	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>生活科技</p> <p>製作終極任務。</p>	<p>作業繳交</p>		

		行科技創作與分享。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	影響。					
第 20 週	段考週								

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。