

臺北市中崙國民中學 114 學年度部定課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學( <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術( <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動( <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技( <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育( <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)						
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)						
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林</u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 1 節(科目對開請說明，例：家政與童軍科上下學期對開)				
領域核心素養	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。 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。						
課程目標	學習加工工具及機械操作，了解機器及工具的安全正確使用方式、進行作品的加工。認識運輸工具的運作原理，並設計製作運輸工具模型，並能順利操作。認識能源與動力的應用，根據教師的任務，設計製作產品，以達到順利運作。						
學習進度 週次	單元/主題 名稱	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/科目協同 教學	
	可分單元合併數週整合敘寫或依各週次進度敘寫。	學習 表現	學習 內容				
第一 學期	第1週	緒論設計好好用	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。	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	1. 課堂討論	<b>【科技教育】</b> 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
	第2-3週	建築結構、防震、居家水電及消防	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-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1. 課堂討論 2. 隨堂測驗	<b>【科技教育】</b> 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 <b>【安全教育】</b> 安 J3了解日常生活容易發生事故的原因	
	第4-5週	風力發電實作	生 k-IV-3:能了解選用適當材	生 P-IV-4:設計的流程。	1. 活動紀錄	<b>【能源教育】</b>	

		<p>料及正確工具的基本知識。</p> <p>生 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>生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>生 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>生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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>2. 作品表現</p>	<p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
第6週	汽車動力	<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-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，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>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>設 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。</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 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>1. 課堂討論</p> <p>2. 線上 kahoot 測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 J3了解日常生活容易發生事故的原因</p> <p><b>【安全】</b> 邀通</p> <p>交6-2-2能明瞭交通科技對人、車及交通運輸的重要性</p>	
第7-14週	問題解決活動-橡皮筋風扇動力車 第7週第一次定期考	<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 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-1:創意思考的方法。</p> <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p>	<p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p><b>【交通安全】</b></p> <p>交6-2-1能具體陳述日常生活所接觸之交通科技相關事物</p>	

	第15週	問題討論 第14週第二次定期考	設 c-IV-3:能具備與人溝通、 協調、合作的能力。	生 A-IV-2:日常科技產品的 機構與結構應用。	1. 活動紀錄 2. 課堂討論	【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。 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧 人際關係。 【交通安全】 交1-5-2知道交通工具 的演化情形	
	第16-20週	橡皮筋槍製作	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 c-IV-2:能在實作活動中展 現創新思考的能力。	生 P-IV-1:創意思考的方法。 生 S-IV-1:科技與社會的互 動關係。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生 涯的願景。 【安全教育】 安 J1:理解安全教育的 意義。 【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生 涯的願景。 【交通安全】 交6-2-1能具體陳述日 常生活所接觸之交通科 技相關事物	
	第21週	學期回顧與問題討論 第三次定期考	設 c-IV-3:能具備與人溝通、 協調、合作的能力。	生 A-IV-2:日常科技產品的 機構與結構應用。	1. 活動紀錄 2. 課堂討論	【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。 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧 人際關係。 【交通安全】 交1-5-2知道交通工具 的演化情形	
第二 學期	第1週	緒論-好好用設計	設 k-IV-4:能了解選擇、分析 與運用科技產品的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技 價值觀，並適當的選用科技產 品。 生 a-IV-3:能主動關注人與科 技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4:能針對重大科技議 題養成社會責任感與公民意 識。	生 S-IV-2:科技對社會與環 境的影響。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【環境教育】 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。 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。 【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2-9週	問題解決活動-橡皮筋投石機 第7週第一次定期考	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 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。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第10-16週	問題解決活動-液壓夾具 第14週第二次定期考	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 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-1:創意思考的方法。 生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。 【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。	
第17週	問題討論	設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。	1. 活動紀錄 2. 課堂討論	【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。 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。 【交通安全】 交1-5-2知道交通工具的演化情形	
第18週	運輸飛行原理	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 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-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。	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-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。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 【環境教育】 環 J4:了解永續發展的	

		<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>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>			<p>意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 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。</p> <p><b>【交通安全】</b> 交6-1-1能具體陳述生活中運用交通科技之個人經歷</p>
第19-20	<p>問題解決活動-迴旋飛機製作</p> <p>第20週第三次定期考</p>	<p>生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>生 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>生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>生 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>生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 N-IV-2:科技的系統。</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>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p>	<p><b>【科技教育】</b> 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p><b>【交通安全】</b> 交6-1-1能具體陳述生活中運用交通科技之個人經歷</p>
教學設施 設備需求	<p>1. 依照教室現有設備、材料，準備： (1)電腦 (2)單槍投影機 (3)彩色筆 (4)海報紙</p> <p>2. 機具：依照各課程所需準備。</p> <p>3. 相關影片。</p> <p>4. 材料：請學生依據設計自行準備材料。</p> <p>5. 競賽場地設備</p>				
備 註					