

臺北市北政國民中學 112 學年度科技領域/生活科技課程計畫

領域/科目		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <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 checked="" type="checkbox"/> 7 年級 <input 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				
教材版本		<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書：翰林 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	節數	上學期 每週 1 節共 21 週 21 節 下學期 每週 1 節共 20 週 20 節		
領域核心素養		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-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。 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-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。				
課程目標		以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中。 1. 了解創意思考的方法、創新的思維、科技問題解決的歷程、科技問題解決歷程的應用時機。 2. 了解科技產品的選用原則，包含認識產品規格與使用說明書、科技與環保。 3. 了解製圖、視圖與其工具，包含繪製立體圖、繪製三視圖、尺度標註，認識電腦輔助設計。 4. 認識簡單機械、機械運動的類型、常見機構的種類與應用，包含凸輪、連桿、曲柄、撓性傳動、齒輪機構。 5. 了解如何製作一個創意機構玩具的專題活動，包含運用創意思考、製圖結構與機構的知識，設計創意機構玩具。				
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
第 1 學期	第 1-3 週	第一冊關卡 1 生活科技導論 挑戰 1 生活科技教室使用規範~挑戰 2 創意與思考	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 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-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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
	第 4-7 週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	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 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 P-IV4 設計的流程。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	

	第 8-10 週	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技~挑戰 2 建立科技系統的概念	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-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。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	
	第 11-14 週	關卡 2 認識科技 挑戰 3 探索科技的發展與影響~挑戰 4 聰明的科技產品選用者	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 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	
	第 15-17 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖~挑戰 2 電腦輔助設計與應用	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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	
	第 18-21 週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	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 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。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	
第 2 學期	第 1-4 週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 1 結構與生活~挑戰 2 常見結構的種類與應用	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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。
	第 5-7 週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 3 機械與生活~機械與機械運動的類型~挑戰 4 簡單機械與機械運動的類型	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 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	
	第 8-10 週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 5 常見機構的種類與應用	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	
	第	第二冊關卡 5 製作	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1. 平時上課表現	

11-14 週	一個創意機構玩具	<p>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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 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>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</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>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 課堂問答</p>	
第 15-17 週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	<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試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 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>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</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>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 課堂問答</p>	
第 18-20 週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會 挑戰 1 機械與社會的關係~挑戰 2 建築與社會的關係	<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>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 課堂問答</p>	
教學設施 設備需求	<p>備課用書</p> <p>教用版電子教科書</p> <p>個人電腦</p> <p>繪圖工具組</p> <p>手工具組</p> <p>鑽孔機</p>				
備 註					