

新北市中正國民中學 112 學年度 七 年級第 1 學期部定課程計畫
 設計者： 何敏好 (改編南一版課程計畫)

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☒科技(☒生活科技☐資訊科技) 9. ☐綜合活動

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
	生活科技篇
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	第一章 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 <input type="checkbox"/> 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。
	第二章 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。
	第三章 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

生活科技	七年級 第1學期	
科技的本質 (N)	生 N-IV-1	科技的起源與演進。
設計與製作 (P)	生 P-IV-1	創意思考的方法。
	生 P-IV-2	設計圖的繪製。
	生 P-IV-3	手工具的操作與使用。
科技的應用 (A)	生 A-IV-1	日常科技產品的選用。
科技與社會 (S)	生 S-IV-1	技與社會的互動關係。

五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第1週 8/28-9/01	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。 <u>生 S-IV-1</u> 科技與社會的互動關係。	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <u>設 k-IV-2</u> 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	第一章：科技的起源與問題解決 第1節 科技是什麼 1-1 科技的開始 1-2 科技的應用 1-3 科技的內涵	1	1.教科書。 2.活動紀錄簿。 3.投影片。 4.教學影片。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	<u>環 J4</u> 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	【實行線上課程】
第2週 9/04-9/08	<u>生 N-IV-1</u> 科技的起源與演進。 <u>生 S-IV-1</u>	<u>設 k-IV-1</u> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <u>設 k-IV-2</u>	第一章：科技的起源與問題解決 第1節 科技是什麼 1-1 科技的開始 1-2 科技的應用	1	1.教科書。 2.活動紀錄簿。 3.投影片。 4.教學影片。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	<u>環 J4</u> 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	科技與社會的互動關係。	能瞭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。	1-3 科技的內涵					
第 3 週 9/11-9/15	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 P-IV-1 創意思考的方法。	設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具。	第一章：科技的起源與問題解決 第 1 節 科技是什麼 1-4 人類與科技相處 第 2 節 製造的進行 2-1 製造需要的元素	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	環 J4 瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	
第 4 週 9/18-9/22	生 P-IV-1 創意思考的方法。	設 k-IV-1 能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。	第一章：科技的起源與問題解決 第 2 節 製造的進行 2-2 產生想法的技巧 2-3 問題解決模式	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。		9/23 補 10/9 課程

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第 5 週 9/25-9/29	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。	<u>設 c-IV-1</u> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<u>環 J12</u> 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 <u>戶 J5</u> 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	9/29 中秋節
第 6 週 10/02-10/06	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。	<u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-2</u> 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 <u>設 c-IV-3</u> 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	<u>環 J12</u> 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 <u>戶 J5</u> 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第 7 週 10/09-10/13	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。	<u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-2</u> 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	第一章：科技的起源與問題解決 終極任務 載水卡多車大賽	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。	【國中多元評量素養入教學】 根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書	<u>環 J12</u> 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 <u>戶 J5</u>	10/9-10/10 雙十節連假 10/12-10/13 第一次段考

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
		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。				皆有提供評分參考標準。	在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第 8 週 10/16- 10/20	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、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	第二章：產品的設計製作 第 1 節 設計製作的開始 1-1 產品的設計要點 1-2 實作時應該思考的事 1-3 工作步驟的安排	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	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。	
第 9 週 10/23- 10/27	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識 設 a-IV-2	第二章：產品的設計製作 第 2 節 設計想法的呈現 2-1 認識繪圖工具 2-2 基礎手繪圖練習	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。	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。 涯 J3	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
		能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品 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。					覺察自己的能力與興趣。	
第 10 週 10/30- 11/03	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	設 k-IV-3 能瞭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 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	第二章：產品的設計製作 第 2 節 設計想法的呈現 2-3 進階手繪圖練習 第 3 節 常見手工具的操作使用 3-1 鋸切工具 3-2 刀具：修整工件	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第 11 週 11/06- 11/10	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	第二章：產品的設計製作 第 3 節 設計製作的開始 3-3 夾具：固定工件 3-4 鑽孔工具 3-5 砂磨工具	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 操作檢核。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第 12 週 11/13- 11/17	<div>生 P-IV-1</div> 創意思考的方法。 <div>生 P-IV-3</div> 手工具的操作與使用。	<div>設 c-IV-1</div> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <div>設 c-IV-2</div> 能在實作活動中展現創新思考的能力。 <div>設 a-IV-1</div> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <div>設 a-IV-2</div> 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<div>能 J8</div> 養成動手做探究能源科技的態度。 <div>涯 J3</div> 覺察自己的能力與興趣。 <div>科 E4</div> 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	
第 13 週 11/20- 11/24	<div>生 P-IV-1</div> 創意思考的方法 <div>生 P-IV-2</div> 設計圖的繪製。 <div>生 P-IV-3</div> 手工具的操作與使用。	<div>設 k-IV-4</div> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識 <div>設 c-IV-1</div> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <div>設 c-IV-2</div> 能在實作活動中展現創新思考的能力。 <div>設 s-IV-2</div> 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 <div>設 a-IV-1</div> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不	第二章：產品的設計製作 終極任務 迴力車大賽	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<div>能 J8</div> 養成動手做探究能源科技的態度。 <div>涯 J3</div> 覺察自己的能力與興趣。 <div>科 E4</div> 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
		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。						
第 14 週 11/27- 12/01	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖	1	1.教科書。 2.活動紀錄簿。 3.投影片。 4.教學影片。	【國中多元評量素養入教學】根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	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。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	11/28-11/29 第二次段考
第 15 週 12/04- 12/08	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	第三章：設計圖的繪製 I 第 1 節 為什麼要畫圖 1-1 想法的傳遞與溝通 1-2 識圖與製圖 教師自編活動：創造力測試	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教師自製學習單。	1.課堂參與。 2.技能測驗。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	12/9 校慶(暫定)

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第 16 週 12/11- 12/15	<div>生 P-IV-1</div> 創意思考的方法。 <div>生 A-IV-1</div> 日常科技產品的選用。	<div>設 k-IV-1</div> 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 <div>設 k-IV-2</div> 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	第三章：設計圖的繪製 I 第 2 節 創意點子的產生 2-1 創意思考技法 2-2 奔馳法	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 繪圖評量。 3. 心得分享。	<div>閱 J10</div> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <div>科 E8</div> 利用創意思考的技巧。	
第 17 週 12/18- 12/22	<div>生 P-IV-2</div> 設計圖的繪製。	<div>設 s-IV-1</div> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-1 展開圖的應用 3-2 包裝盒的設計	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	<div>閱 J2</div> 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 <div>涯 J3</div> 覺察自己的能力與興趣。	
第 18 週 12/25- 12/29	<div>生 P-IV-2</div> 設計圖的繪製。	<div>設 s-IV-1</div> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	第三章：設計圖的繪製 I 第 3 節 平面變立體 3-3 展開圖的畫法	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 技能測驗。	<div>閱 J3</div> 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。 <div>涯 J3</div> 覺察自己的能力與興趣。	
第 19 週 1/01-1/05	<div>生 P-IV-1</div> 創意思考的方法。 <div>生 P-IV-3</div> 手工具的操作與使用。	<div>設 k-IV-4</div> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <div>設 a-IV-1</div> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型 教師自編實作：魯班鎖設計	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	<div>品 J1</div> 溝通合作與和諧人際關係。 <div>涯 J3</div> 覺察自己的能力與興趣。	1/1 元旦

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
		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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 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 能在實作活動中展創新思考的能力。						
第 20 週 1/08-1/12	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	設 k-IV-4 能瞭解選擇、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。 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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 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。	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型 教師自編實作：魯班鎖放樣	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
		<u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展創新思考的能力。						
第 21 週 1/15-1/19	<u>生 P-IV-1</u> 創意思考的方法。 <u>生 P-IV-3</u> 手工具的操作與使用。	<u>設 k-IV-4</u> 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 a-IV-2</u> 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝 <u>設 c-IV-1</u> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展創新思考的能力。	第三章：設計圖的繪製 I 終極任務 索馬立方塊紙模型 教師自編實作：魯班鎖製作	1	1. 教科書。 2. 活動紀錄簿。 3. 投影片。 4. 教學影片。	【國中多元評量素養入教學】 根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	<u>品 J1</u> 溝通合作與和諧人際關係。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。	1/17-1/18 第三次段考

六、本課程是否有校外人士協助教學 (第~~六~~大項勿刪，需填寫)

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致