**新北市文山國民中學112學年度七年級第 一 學期部定課程計畫 設計者：蔡玉卿**

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 9.□綜合活動

10.□閩南語文 11.□客家語文 12.□原住民族語文： \_\_\_\_族 13.□新住民語文： \_\_\_\_語 14. □臺灣手語

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 |
| **■** A1身心素質與自我精進  **■** A2系統思考與解決問題  □A3規劃執行與創新應變  □ B1符號運用與溝通表達  **■** B2科技資訊與媒體素養  **■** B3藝術涵養與美感素養  □C1道德實踐與公民意識  □ C2人際關係與團隊合作  □C3多元文化與國際理解 | **第一章**  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-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。  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**  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-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**  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。 |

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、本學期達成之學生圖像素養指標：(每向度勾選1-2個即可)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 圖像 | 向度 | 素養指標 | | | |
| 陽光 | 正向健康 | 正向 | | 健康 | |
| 1.關懷尊重 |  | 1.身心平衡 |  |
| 2.正面思考 | ˇ | 2.快樂生活 |  |
| 飛鷹 | 宏觀卓越 | 宏觀 | | 卓越 | |
| 1.溝通表達 | ˇ | 1.靈活創新 | ˇ |
| 2.放眼國際 |  | 2.追求榮譽 |  |
| 碧水 | 適性學習 | 適性 | | 學習 | |
| 1.欣賞接納 |  | 1.終身學習 |  |
| 2.適性揚才 |  | 2.活學活用 | ˇ |
| 獅子 | 領導勇敢 | 領導 | | 勇敢 | |
| 1.解決問題 | ˇ | 1.自信創新 |  |
| 2.獨立思考 |  | 2.勇於承擔 |  |

六、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  (建議至多融入3項，若有議題融入，一定要摘錄實質內涵) | 備註 |
|  | 學習內容 | 學習表現 |
| 第一週  8/30-9/1  (8/30(三)開學) | 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。 | 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-2  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。 | **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 | 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。  涯J7  學習蒐集與分析工作 /教育環境的資料。  SDGs  目標9永續工業與基礎建 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)  1.協同科目：  ＿ ＿  2.協同節數：  ＿ ＿＿ |
| 第二週  9/4~9/8 | 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。 | 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-2  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。 | **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。 | 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。  涯J7  學習蒐集與分析/工作 教育環境的資料。  SDGs  目標9永續工業與基礎建設。 |  |
| 第三週  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。  涯J7  學習蒐集與分析工作 /教育環境的資料。  SDGs  目標9永續工業與基礎建設。 |  |
| 第四週  9/18~9/23  (9/23(六)補班) | 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。 | 人J6  正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。  涯J11  分析影響個人生涯決定的因素。  SDGs  目標9永續工業與基礎建設。 |  |
| 第五週  9/25~9/28 | 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。 | 環J12  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。  涯J3  覺察自己的能力與興趣。  SDGs  目標 13氣候行動。 |  |
| 第六週  10/2~10/6 | 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-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-3  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 | 環J12  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。  涯J3  覺察自己的能力與興趣。  SDGs  目標 13氣候行動。 |  |
| 第七週.  10/11~10/13  (10/9(一)彈性放假；10/10(二)國慶日放假) | 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-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-3  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 | 根據任務作品與活動成果評分 | 環J12  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。  涯J3  覺察自己的能力與興趣。  SDGs  目標13氣候行動。 |  |
| 第八週  10/16~10/20  (預計段考週) | 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。  涯J8  工作教育環境的類型與現況。  SDGs  目標12永續的消費與生產模式。 | 線上教學 |
| 第九週  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  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。 | **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  覺察自己的能力與  興趣。  SDGs  目標12永續的消費與生產模式。 |  |
| 第十週  10/30~11/3 | 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。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十一週  11/6~11/10 | 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。  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J5  探索性別與生涯規劃的關係。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十二週  11/13~11/17 | 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 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。  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。 | **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。 | 能J8  養成動手做探究能源科技的態度。  涯J3  覺察自己的能力與興趣。  SDGs  目標5性別平等。  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十三週  11/20~11/24 | 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。 | 設k-IV-4  能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識  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。  設s-IV-2  能運用基本工具進行材料處理與組裝。  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。 | **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。 | 能J8  養成動手做探究能源科技的態度。  涯J3  覺察自己的能力與興趣。  SDGs  目標5性別平等。  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十四週  11/27~12/1  (預計段考週) | 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。 | 根據任務作品與活動成果評分 | 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。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十五週  12/4~12/8 | 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。 | 根據任務作品與活動成果評分 | 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。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 | 線上教學 |
| 第十六週  12/11~12/15 | 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.投影片。  3.教學影片 | 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。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十七週  12/18~12/22 | 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-1  能瞭解日常科技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。 | **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。 | 閱J10  主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  涯J13  培養生涯規劃及執行的能力。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第十八週  12/55~12/29 | 生P-IV-2  設計圖的繪製。 | 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。 | **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。 | 閱J2  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。  涯J3  覺察自己的能力與  興趣。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。  目標12永續的消費與生產模式。 |  |
| 第十九週  1/2~1/5  (1/1(一)元旦放假) | 生P-IV-2  設計圖的繪製。 | 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。 | **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 | 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。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第二十週  1/8~1/12 | 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。  設c-IV-2  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 | 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。  SDGs  目標9產業、創新與基礎設施。 |  |
| 第二十一週  1/15~1/19  (預計段考週) | 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。  設c-IV-2  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 | ˇ | 1.教科書。  2.活動紀錄簿。  3.投影片。  4.教學影片。 | 根據任務作品與活動成果評分 |  | 線上教學 |

七、本課程是否有校外人士協助教學

▓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 |
|  |  | □簡報□印刷品□影音光碟  □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

**參考書目: 南一版**