

臺北市中崙高級中學國中部 112 學年度領域/科目課程計畫

| 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 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 (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：_____南一_____版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過) | 節數 | 學期內每週 1 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-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-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 | 培養學生識圖與製圖，並能運用所學製圖法，將思考的設計方案繪製出工程圖。然後能了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料，然後運用選定的材料，選擇相應的加工方式與加工工具。課程中透過降落傘活動認識科技系統及問題解決步驟，以及分工合作的態度。認識各種橋梁的型式與結構工法，並應用冰棒棍設計製作出能承重的橋樑。在認識常見的機構及其特性後，設置製作出機構玩具。 | | | | | | |
| 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 | 跨領域/科目 協同教學 | |
| | | 學習 表現 | 學習 內容 | | | | |
| 第一 學期 | 第1週 | 認識科技 | 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-1: 科技的起源與演進。 生 S-IV-1: 科技與社會的互動關係。 | 1. 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。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因 | |
| | 第2週 | 等角圖 | 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-2: 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 P-IV-2: 設計圖的繪製。 | 1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 學習單 | 【生涯規劃教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。 【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3週 | 三視圖 | <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 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> | 生 P-IV-2:設計圖的繪製。 | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 學習單</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</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> | | |
| 第4-10週 [第7週段考] | 問題解決活動-降落傘 | <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>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> | | |
| 第11-18週 [第14週段考] | 木工製造—雷射切割筆筒 | <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-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-1:科技的起源與演進。</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. 教師提問</p> <p>3. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【安全教育】</p> <p>J3了解日常生活容易發生事故的原因</p> | | |
| 第19-20週 [第20週段考] | 製造生產 | <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-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-1:科技的起源與演進。</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>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重</p> | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|--------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>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>【安全教育】</p> <p>J3了解日常生活容易發生事故的原因</p> | |
| 第二學期 | 第1週 | 緒論科技與產品 | <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>生 N-IV-1:科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p> | 1. 課堂討論 | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</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> | |
| | 第2週 | 活動：活動概述 1-1橋梁簡介 | <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> | 生 N-IV-1:科技的起源與演進。 | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 設計圖</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</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> | |
| | 第3-5週 | 活動：桁架橋設計製作 | <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-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-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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. 活動紀錄</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 作品表現</p> | <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</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> | |

| | | | | | | | |
|------------------|--------------------|--|---|--|---|-----------------------------|--|
| | | | | | | 【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。 | |
| 第6-7週 [第7週段考] | 活動：桁架橋測試修正 | <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-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-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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. 活動紀錄</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 作品表現</p> | <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> | | |
| 第8週 | 活動：桁架橋問題討論 | <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 課堂討論</p> | <p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> | | |
| 第9週 | 活動：活動概述 2-1常見機構 | <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</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. 教師提問</p> | <p>【閱讀素養教育】</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> | | |

| | | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---|-------------------------------|---|--|
| 第10-12週 | 活動：凸輪玩具設計製作 | <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>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 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> | <p>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | <p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> | |
| 第13週 | 活動：凸輪玩具問題討論 | <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 課堂討論</p> | <p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> | |
| 第14週 [第14週段考] | 活動：彈珠軌道活動概述 | <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</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. 教師提問</p> | <p>【閱讀素養教育】</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>【安全教育】</p> <p>安 J3了解日常生活容易發生事故的原因</p> | |
| 第15-20週 [第20週段考] | 活動：彈珠軌道設計製作 | <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>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>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | <p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> | |

| | | | | | | | |
|--|--------------|--|--|--|--|---|--|
| | | | 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。 | | | 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。 【安全教育】 安 J3了解日常生活容易發生事故的原因 | |
| | 教學設施 設備需求 | 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 2. 機具：依照各課程所需準備。 3. 相關影片。 4. 材料：請學生依據設計自行準備材料。 5. 競賽場地設備 | | | | | |
| | 備註 | | | | | | |