

新北市 淡水 國民中學 112 學年度 七 年級第一學期部定課程計畫 設計者：張吉利

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 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
<ul style="list-style-type: none"> <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 checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解 	<p>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-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。</p>

四、課程架構：

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 0828- 0901 (0830 開 學)	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。	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。	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 1. 介紹生活科技教室的環境、現有機具設備、安全設備以及急救箱等位置。 2. 介紹生活科技教室的安全規範，並逐條解釋和說明。 3. 介紹進行加工時所需要穿著的工作服與加工時的安全配備。 4. 介紹緊急事故的標準作業程序	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 2 週 0904- 0908	生 P-IV-1 創意思考的方法。	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。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考 1. 介紹創意思考的方法。	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第 3 週 0911- 0915	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 說明不同類型的視圖之使用時機，同時引導學生找看看身邊的視圖。	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交		

		<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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>2. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法。</p>		<p>6. 大型三角板組</p> <p>7. 圓規</p> <p>8. 游標卡尺</p> <p>9. 直尺</p> <p>10. 方格紙</p> <p>11. 工程圖</p> <p>12. 物件 DIY 組裝說明書</p>	<p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>		
<p>第 4 週</p> <p>0918-</p> <p>0922</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎</p> <p>挑戰 1 無所不在的視圖與製圖</p> <p>1. 介紹立體圖。</p> <p>(1) 介紹等角圖畫法。(利用附件的三角格紙繪製正方體與長方體)</p> <p>(2) 認識線條規範與尺度標註。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 大型三角板組</p> <p>7. 圓規</p> <p>8. 直尺</p> <p>9. 方格紙</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>		
<p>第 5 週</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎</p> <p>挑戰 1 無所不在的視圖與製圖</p> <p>1. 繪製立體圖。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p>		

0925-0929 (0929 中秋節)		<p>涵與設計製作的基本概念。</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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>(1)以 5 個積木自由組裝模型，並繪製其立體圖，練習堆疊的想法。</p>		<p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 大型三角板組</p> <p>7. 圓規</p> <p>8. 直尺</p> <p>9. 方格紙</p> <p>10. 積木</p>	<p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>		
第 6 週 1002-1006	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖</p> <p>1. 繪製立體圖。</p> <p>(1)以 27 個積木組裝模型，並繪製其立體圖，練習削減的想法。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 大型三角板組</p> <p>7. 圓規</p> <p>8. 直尺</p> <p>9. 方格紙</p> <p>10. 積木</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>		

<p>第 7 週 1009- 1013 第 1 次段考</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖(第二次段考) 1. 介紹三視圖。 (1)透過實作範例，引導學生練習繪製三視圖與尺度標註。(拿出附件 5、6 組成立體模型。) (2)評分。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>		
<p>第 8 週 1016- 1020</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖(第二次段考) 1. 介紹三視圖。 (1)透過附件 5、6 組成立體模型，試著畫出此模型的立體圖並進行尺度標註。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>		

<p>第 9 週 1023- 1027</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 介紹三視圖。 (1)透過附件 5、6 組成立體模型，試著畫出此模型的立體圖並進行尺度標註。 (2)加分作業：請學生拿起習作，先進行桌子尺寸測量，再繪製立體圖並進行尺度標註。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>		
<p>第 10 週 1030- 1103</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 介紹三視圖。 (1)介紹不同視圖。 (2)認識線條規範與尺度標註。 (3)繪製長方體的正投影多視圖。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>		

<p>第 11 週 1106- 1110</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 繪製三視圖。 (1) 繪製紙模型的正投影多視圖。 (2) 隱藏線的觀念與用法。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>		
<p>第 12 週 1113- 1117</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 繪製三視圖。 (1) 繪製紙模型的三視圖。 (2) 視圖選擇的觀念。 (3) 加分作業：闖關任務 3-1，先進行椅子尺寸測量，再繪製三視圖並進行尺度標註。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 大型三角板組 7. 圓規 8. 游標卡尺 9. 直尺 10. 方格紙 11. 工程圖 12. 物件 DIY 組裝說明書</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>		

<p>第 13 週 1120- 1124</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 繪製三視圖。 (1)分組測驗</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 工程圖</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度 5. 課堂問答</p>		
<p>第 14 週 1127- 1201 第 2 次段考</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 繪製三視圖。 (1)線上測驗</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 工程圖</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		

<p>第 15 週 1204- 1208</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 視角的控制。 (2) 推/拉的運用。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		
<p>第 16 週 1211- 1215</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 尺寸的控制。 (2) 尺度標註。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		

<p>第 17 週 1218- 1222</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 繪製紙模型。 (2) 造形的概念。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		
<p>第 18 週 1225- 1229</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 群組與元件。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		

<p>第 19 週 0101- 0105</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 移動與複製。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		
<p>第 20 週 0108- 0112</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</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。 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。</p>	<p>關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 旋轉。</p>	<p>1</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機</p>	<p>1. 平時上課表現</p>		

第 21 週 0115- 0119 第 3 次段 考	生 P-IV-2 設 計圖的繪製。	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。	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 繪圖軟體解說。 (1) 線上資料庫	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 電腦教室 5. 單槍投影機	1. 平時上課表 現		
--	----------------------	---	--	---	--	---------------	--	--

六、本課程是否有校外人士協助教學(本表格請勿刪除)

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