

單元名稱			三、設計與製作的基礎	授課日期	111.11.28
教材來源			翰林版	教師	塗溢明
月	日	節	教 學 重 點		
11	28	一	1.了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2.能理解基本的視圖。 3.能具備基本的製圖能力。		
教學準備			<b>教師準備：</b> 1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2.蒐集相關資料。 <b>學生準備：</b> 1.課前先預習。		
教學資源 (參考網站、書目)			<b>一、書籍：</b> 1.備課用書 2.教用版電子教科書 3.教學光碟 <b>二、網站：</b> 1.翰林科技領域 You Tube 頻道 2.翰林官網 3.翰林行動大師		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
<b>核心素養項目</b> A1 身心素質與自我精進。 A2 系統思考與解決問題。 B1 符號運用與溝通表達。 <b>核心素養具體內涵</b> 科-J-A1 科-J-A2 科-J-B1 <b>議題融入</b> <b>【性別平等教育】</b> 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 <b>【人權教育】</b> 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 <b>【科技教育】</b> 科 J3 了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 科 J5 主動參與科技實作活動及職涯的試探。 科 J9 繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 科 J10 運用基本工具進行精確的材料處理與組裝。 科 J12 運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 科 J13 展現實作活動中的創新思考能力。 科 J14 具備與人溝通、協調、合作的能力。				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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 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。 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。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。
學 習 目 標					

- 一、認知方面：
- 1.了解視圖與製圖在設計時的重要性。
  - 2.能理解基本的視圖。
  - 3.能具備基本的製圖能力。
  - 4.了解電腦輔助設計的重要性。
  - 5.正確的操作日常生活中的手工具。
- 二、能力方面：
- 1.能知道日常生活中常用的識圖概念知識。
  - 2.能認識與使用常用的繪圖工具。
  - 3.能具備平面圖、立體圖的繪製，尺度標註的方式等能力。
  - 4.能知道生科教室的安全規範、加工時的安全配備。
  - 5.能操作常見的手工具與安全注意事項。
- 三、情意方面：
- 1.能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。
  - 2.能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。
  - 3.能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。
  - 4.能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。
  - 5.能運用基本工具進行材料處理與組裝。
  - 6.能運用科技工具保養與維護科技產品。
  - 7.能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。
  - 8.能具備與人溝通、協調、合作的能力。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
<p><b>第一節課</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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，或是網路搜尋不同類型的視圖。</li> <li>2.認識身邊的製圖及測量工具與使用方法。 小活動：試著用游標卡尺與鋼尺量出身邊的東西，看看它的外徑、內徑以及深度的數值分別為何？</li> <li>3.介紹製圖與視圖。 (1)介紹等角圖畫法、橢圓形畫法、圓柱體畫法。</li> </ol> <p><b>第一節結束</b></p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>15</p>	<p>搭配第 97 頁的「做一做」。</p>