

臺北市立木柵高工教學教案設計表

科目名稱	木藝精心	教學設計者	許文堂、陳柏霖
□素養導向教學與評量 ■議題融入 ■跨科／領域課程 □STEAM課程 ■其他：產業新技術、科技與議題			
單元名稱	材料裁切	單元節數	第二學期 / 共6節
教學時間	每週3節, 150分鐘		
實施對象	跨科 三年級	學分數	3 學分
對應群科課綱 (議題 / 學習 主題)	安全教育議題 安 U1預防事故傷害的發生。 安 U2執行安全行為。		
學生學習 經驗分析	1. 學生能學習基礎機械加工的概念。 2. 學生具備安全教育的觀念與思維。		
教學方法	講述法、數位教學、問答 法、實作示範	課程類別	□部定必修 □校訂必修 ■校訂選修 □彈性學習時間
教學資源	教師自製教材含講義、簡 報及學習單、因材網、行動 載具、機具操作及示範		

一、單元目標

1. 總綱素養對應(請勾選二至三項)[總綱素養三面九項]

A自主行動	B溝通互動	C社會參與
<input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進	<input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達	<input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識
<input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題	<input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作
<input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解

總綱核心 素養面向	總綱核心 素養項目	總綱核心 素養項目說明	高級中等學校教育 核心素養具體內涵
A 自主行動	A2 系統思考與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理 批判的系統思考與後設思考素 養，並能行動與反思，以有效處 理及解決生活、生命問題。	U-A2 具備系統思考、分析與探 索的素養，深化後設思考，並積 極面對挑戰以解決人生的各種 問題。
A 自主行動	A3 規劃執行與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力， 並試探與發展多元專業知能、 充實生活經驗，發揮創新精神， 以因應社會變遷、增進個人的 彈性適應力。	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反 省的素養，並以創新的態度與 作為因應新的情境或問題。
B 溝通互動	B3 藝術涵養與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能 力，體會藝術文化之美，透過生 活美學的省思，豐富美感體驗， 培養對美善的人事物，進行賞 析、建構與分享的態度與能 力。	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創 作與鑑賞的能力，體會藝術創 作與社會、歷史、文化之間的互 動關係，透過生活美學的涵養， 對美善的人事物，進行賞析、建 構與分享。

二、教案

科目	材料裁切	教學時數	150分鐘/每週3節(共6節)
學習 目標	認知： 1-1能辨識各式木材的種類性質。 1-2能理解木材材料加工的程序。 1-3能理解機械設備器具安全標準。 情意： 2-1能識別機具設備可能發生的事故。		

	技能： 3-1能熟悉並正確操作圓鋸機及帶鋸機。
學習表現	<ul style="list-style-type: none"> 具備分析材料加工的先後程序，展現出系統思考與後設認知的素養。 具備規劃及執行計畫的能力，能安全地操作機具設備。

教學活動設計			
學習目標	教學活動	教學資源	時間
2-1 1-3	<p>壹、準備活動</p> <p>一、課前準備－教師： (一) 確認麥克風、電腦、廣播設備運作正常。 (二) 確認教學簡報及學習單。 (三) 確認各項機具操作正常。 (四) 確認木材材料準備充足符合學生人數。</p> <p>二、課前準備－學生： (一) 準備基本文具(筆、修正帶等)。 (二) 著裝工作服(至少長褲)。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、引起動機。</p> <p>以Slido破題詢問學生：你認為為什麼會發生事故傷害？ 聚焦學生所提及的因素，引導學生學習如何安全地操作設備及機具。</p> <p>透過因材網讓學生觀看 機械設備器具安全標準及圓鋸機安全操作影片，使學生具備預防事故發生的能力。</p> <p>影片1：https://www.youtube.com/watch?v=j9WKII8G4tA&t=4s 影片2：https://www.youtube.com/watch?v=jfG3Hn9iqkA 影片3：https://www.youtube.com/watch?v=0eA-m_z0cwc</p>	<p>麥克風、投影大頻螢幕、電腦、簡報、各項機具設備</p> <p>Slido、因材網、行動載具</p>	50min
1-1	<p>二、各式木材的種類與性質。</p> <p>藉由講述法與木材實體使學生能充分地認識與了解木材的種類性質。</p>	<p>麥克風、簡報、投影筆</p>	20min
1-2	<p>三、材料加工程序</p> <p>藉由講述法透過簡報的方式，使學生認識加工程序。鑒於加工的邏輯思維，訓練學生規劃及執行計畫的能力，清楚材料加工的先後順序，進而達到事半功倍的成果。</p> <p>四、材料畫線方法與量具使用</p> <p>使學生了解基礎加工的第一步。找出材料的基準點，按圖施工依照比例尺寸畫線。使用正確的量具測量尺寸，如直尺、游標卡尺等。</p>	<p>麥克風、簡報、投影筆</p>	30min 30min

教學活動設計			
學習目標	教學活動	教學資源	時間
3-1	五、圓鋸機、帶鋸機的操作及保養 (一) 認識與學習圓鋸機設備的使用及操作。 (二) 認識與學習帶鋸機設備的使用及操作。 (三) 將木材的尺寸裁切至所需要的最大邊界(長寬高)。 (四) 機具設備的維修及保養	畫線規、直角規、直尺、游標卡尺	150min
	參、綜合活動 (一) 經過實作體驗後, 請學生分享加工程序的重要性。 (二) 請學生分享操作機具設備時安全上所遇到的注意事項。	圓鋸機、帶鋸機	20min

延伸學習	無
參考資料	王世煌, 工業安全風險評估, 2002年出版。 陳力偉, 機器設備維護管理工具書, 2014年9月20日出版。