

國立新竹高級商業職業學校學生自主學習成果報告書 2021/2/20修正

計畫執行者資料	班級	座號	姓名	計畫施行期程
	綜二一	40	劉昕霓	110年2 26日 至 110年6月18日
計畫名稱	雷射切割實作			
共學同學	戴宇婕、楊子萱			
學科屬性	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 美術 <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技 <input type="checkbox"/> 藝術生活 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 生涯 <input type="checkbox"/> 健康護理 <input type="checkbox"/> 國防 <input type="checkbox"/> 其他_____			
計畫類型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 專業知能精進 <input type="checkbox"/> 2. 專題研究報告 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 創意作品研發 <input type="checkbox"/> 4. 志工服務 <input type="checkbox"/> 5. 競賽準備 <input type="checkbox"/> 6. 活動企劃舉辦 <input type="checkbox"/> 7. 多元文化參與 <input type="checkbox"/> 8. 其他_____			
學習歷程	<p>一、我的自主學習主題設定緣起</p> <p>在高二上修了一門生活科技的課程，在經過老師介紹繪製簡易設計圖及雷射切割的相關技術和知識後，對於製作出屬於自己的雷切實作作品很有興趣，因此想藉由自主學習的課程來深入研究雷射切割。</p> <p>二、我的自主學習過程</p> <p>(一)從哪裡找資料？</p> <p>諮詢學校生科指導老師、Youtube、Google</p> <p>(二)找到哪些資料？</p> <p>Youtuber 手工製作木頭烏克麗麗影片(使用木板)、          烏克麗麗製作教學影片、          烏克麗麗製作手法大公開文章、          烏克麗麗的科學原理與製作專題、          偽烏克麗麗紙箱 DIY 製作步驟影片…等等</p>			

(三)看過那些資料？

Youtuber手工製作木頭烏克麗麗影片(使用木板)、  
烏克麗麗製作教學影片、  
烏克麗麗製作手法大公開文章、  
烏克麗麗的科學原理與製作專題、  
偽烏克麗麗紙箱DIY製作步驟影片…等等

(四)經由資料查找、老師建議後，是否想法與作法有所改變？

經過查詢資料後，發現製作烏克麗麗有許多原本沒想到的細節需要注意，像是琴格的距離每個都不一樣，需要精準測量，和下弦枕的厚度也需要注意…等等，否則可能影響音色，且可能會增加彈奏的困難度。

(五)自學過程中是否曾經歷過一些挫折，談談你的經歷與想法。

自學過程中有遇到了一些挫折與困難。像是一開始我以為畫設計圖是很輕鬆的部分，但實際在繪製的時候，發現原來要把立體的物品畫成平面圖形是相當困難的事!過程中好多次都在已完成設計圖的情況下，發現一個小地方的尺寸測量或計算錯誤，整個設計圖就需重新畫過，實在讓我吃進苦頭。

(六)經由自主學習達到以下哪些指標？

A 自主行動	<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
B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養
C 社會參與	<input 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 type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解

(七)知識上獲得了甚麼？

1. 如何計算木板接合處相對應的長度
2. 邏輯思考
3. 空間概念

(八)技術能力方面增進了甚麼？

構思雷射切割設計圖的能力  
使用 onshape 繪製設計圖的能力  
操作雷射切割機台的能力  
使用 tinkercad 繪製設計圖的能力  
操作 3D 列印機台的能力

(九)體悟覺察了甚麼？

在自主學習過程中，其實會出現許多小插曲，像是尺寸計算錯誤、對雷切相關軟體或操作機台的不熟悉，都會發生一些原本沒預料到的突發狀況，而我們都一步一步地去解決這些困難與挑戰，體悟到原來很多事情都不會完全合我們的意，一味的抱怨或放棄都沒辦法解決問題，解決問題的能力是我在這次自主學習過程中最大的體悟和收獲。

(十)其他記事

起初對雷射切割機台還不熟悉時，因沒有調整好雷切機切割的速度與功率，導致雷切機冒出大量濃煙而差點著火，那次的經驗也讓我們之後在操作機台時更小心謹慎。

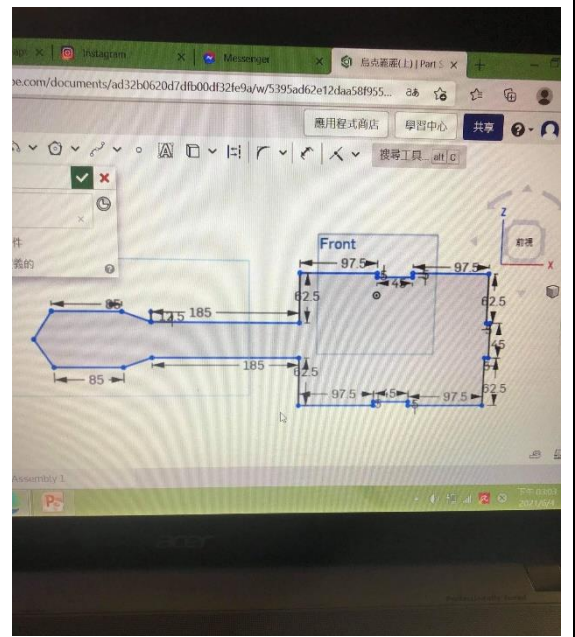
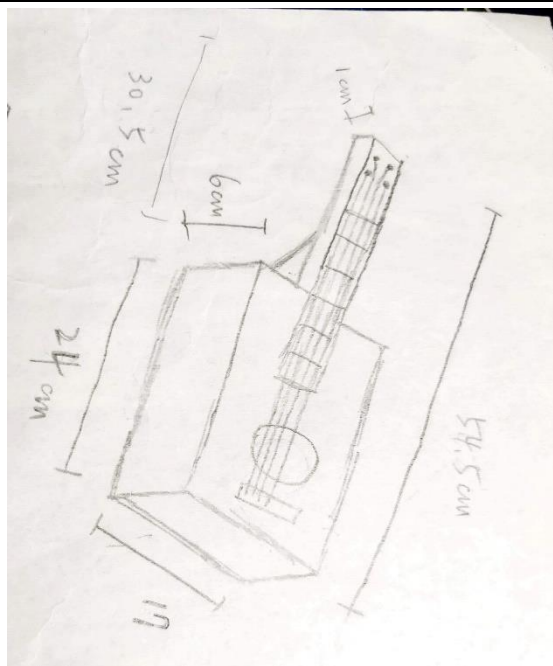
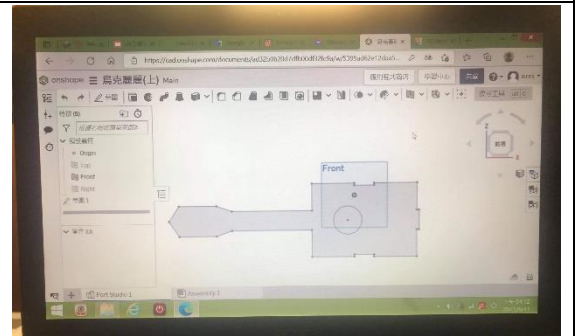
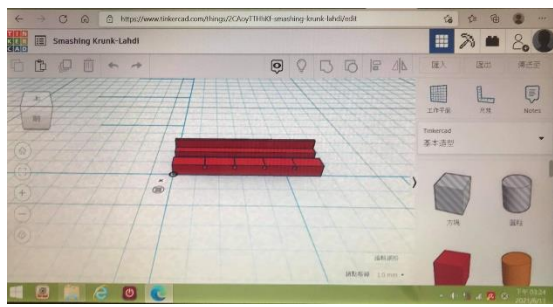
三、我的自主學習成果(若成果附於後，請直接填「成果如附件」，線上連結請附上連結或QR Code)

成果如附件

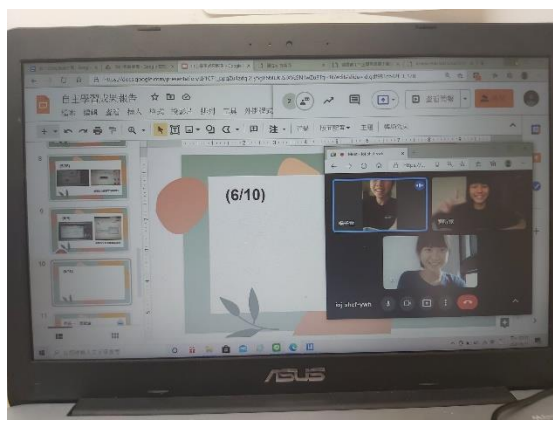
四、未來可延伸的學習方向、後續計畫。

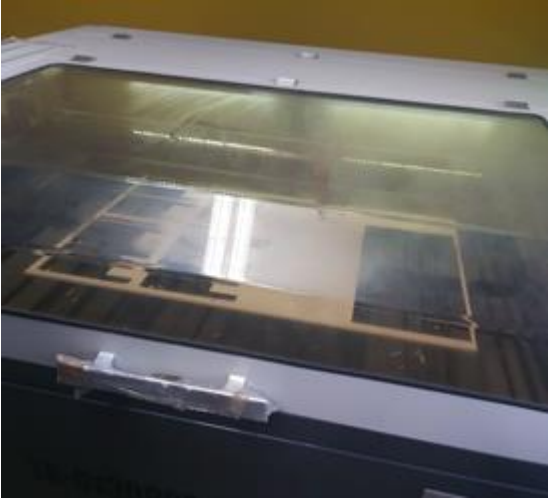
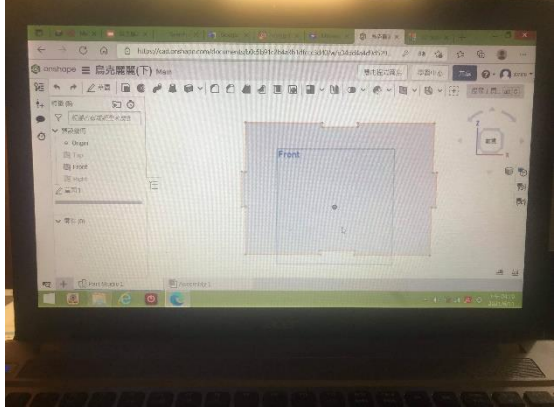
利用tinkercad、onshape設計更複雜、進階的實作作品

將尚未完成的部分繼續完成，鑽研更深入的技术



學習歷程相關  
照片  
(8張)



			
<p>成果發表 形式</p>	<p><input type="checkbox"/> 1. 靜態展：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 海報陳列</li> <li><input type="checkbox"/> A4書面報告陳列</li> <li><input type="checkbox"/> 手作品陳列</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> 2. 動態展：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 公開發表會(口頭發表或表演-需備ppt)</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 線上輪播展：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 繳交pdf檔</li> <li><input type="checkbox"/> 將影音檔上傳至youtube，提供網址連結)</li> </ul>		
<p>指導老師 核章與意見</p>	<p>許智偉</p>	<p>圖書館 核章與意見</p>	

1. 成果發表會需連同此報告書一同展出，請同學一律以電腦打字排版。
2. 成果發表會將舉辦簡報比賽，績優者另有激勵獎金與獎狀！

