

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
	綜二2	39	楊子萱	110年2月26日至110年6月18日
計畫名稱	雷射切割實作			
共學同學	劉昕霓、戴宇婕			
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>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 style="padding-left: 40px;">諮詢學校生科指導老師、Youtube、Google</p> <p>(二)找到哪些資料？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Youtuber 手工製作木頭烏克麗麗影片(使用木板) 2. 烏克麗麗製作教學影片 3. 烏克麗麗製作手法大公開文章 4. 烏克麗麗的科學原理與製作專題 5. 偽烏克麗麗紙箱 DIY 製作步驟影片…等等 			

(三)看過哪些資料？

1. Youtuber 手工製作木頭烏克麗麗影片(使用木板)
2. 烏克麗麗製作教學影片
3. 烏克麗麗製作手法大公開文章
4. 烏克麗麗的科學原理與製作專題
5. 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來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。

在繪製草圖的時候，我們把各卡榫連接點的尺寸算錯，導致整個圖要重新畫過，而且因為是第一次自己設計，所以各部分的比例和形狀沒辦法一次拿捏到位，需要經過反覆的討論與修正，才能畫出最後的成果。

當我們以為面紙盒設計圖畫得萬無一失，能一切順利的時候，沒想到在挑選木板厚度上出了問題，導致木板無法完美接合，最終還是失敗了。

但是因為有了這些經驗，讓我們更知道下次該注意哪些地方，而不再重蹈覆轍。

(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 checked="" 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)知識上獲得了什麼？

1. 如何計算木板接合處相對應的長度
2. 邏輯思考與空間概念

(八)技術能力方面增進了什麼？

1. 構思雷射切割設計圖的能力
2. 使用Onshape繪製設計圖的能力
3. 操作雷射切割機台的能力
4. 使用Tinkercad繪製設計圖的能力

(九)體悟覺察了什麼？

最大的收穫就是我學到了「發現問題」和「解決問題」的能力。在製作作品的過程中，我們要不斷的去檢視設計圖哪裡不夠完善？尺寸對嗎？形狀對嗎？還有什麼可能存在的問題？而找出問題後，就要自己想辦法解決，比例不夠好就重新測量、調整；接合不順就再計算一次哪裡弄錯了。這次的自主學習真的讓我獲益良多，體驗到以前從未有過的經驗。

(十)其他記事

我印象很深刻的是我們實際去雷切的時候，雷切機運作的過程中冒出很大的煙，把整個玻璃罩都蓋住了，我們還很怕會發生什麼事，結果沒想到那是正常的。

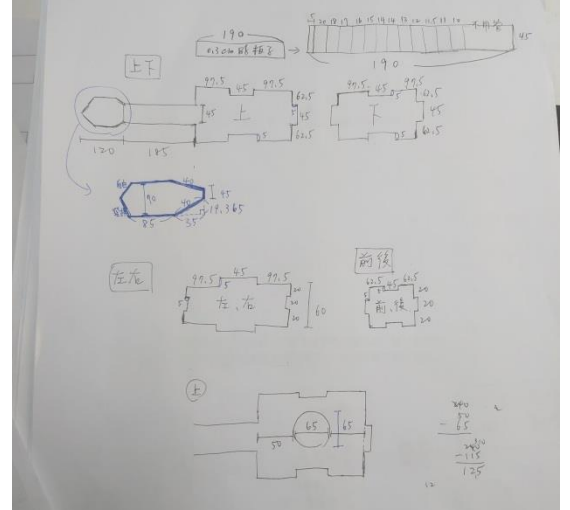
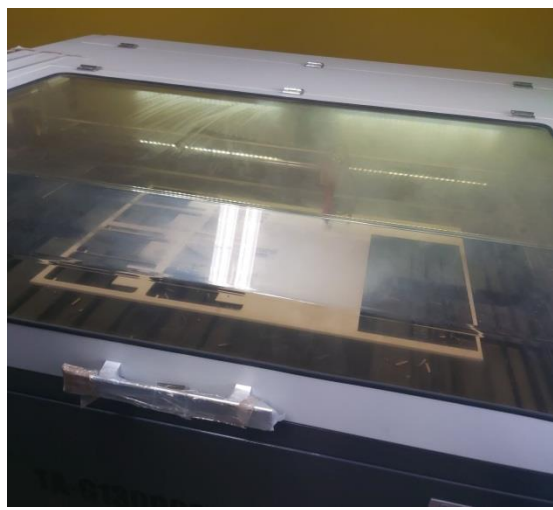
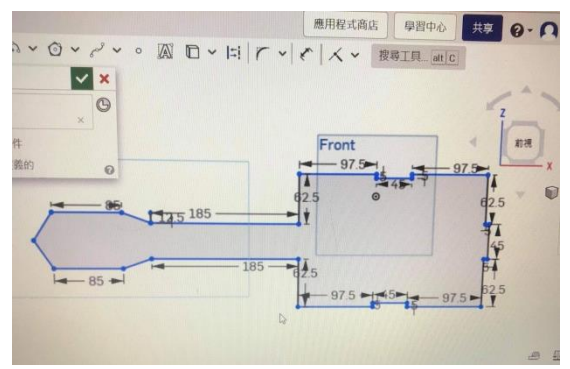
三、我的自主學習成果(若成果附於後，請直接填「成果如附件」，線上連結請附上連結或QR Code)

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

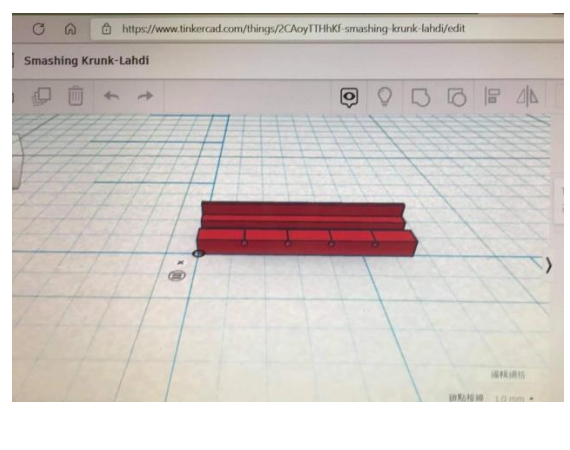
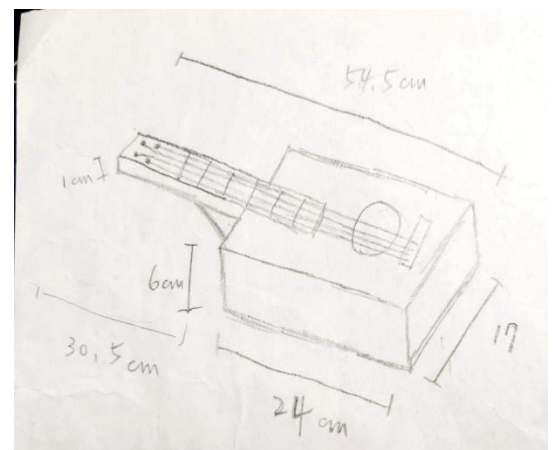
將尚未完成的部分繼續完成，鑽研更深入的技术

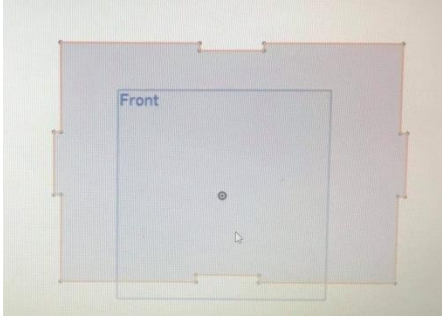
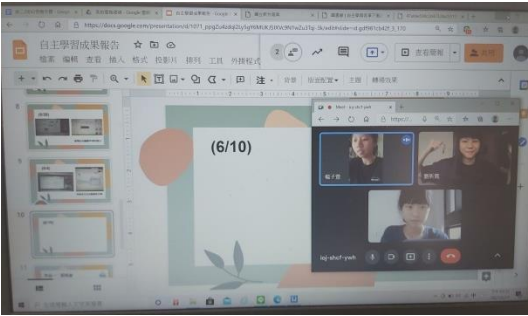


學習歷程相關

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"> <input type="checkbox"/> 海報陳列 <input type="checkbox"/> A4書面報告陳列 <input type="checkbox"/> 手作品陳列 <p><input type="checkbox"/> 2. 動態展：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 公開發表會(口頭發表或表演-需備ppt) <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 線上輪播展：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 繳交pdf檔 <input type="checkbox"/> 將影音檔上傳至youtube，提供網址連結) 		
<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！

