

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
料	綜二二	28	張榮芳	110年2月26日至110年6月18日
計畫名稱	3D一個音樂盒			
共學同學	綜二一洪苕瑄			
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 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>小時候看著音樂盒轉動而發出美妙的音樂覺得很神奇，因此想要藉由這個自主學習時間，了解其原理後，利用3D列印製作出一個屬於自己獨一無二的音樂盒。</p> <p>二、我的自主學習過程</p> <p>(一)從哪裡找資料？</p> <p>利用網路資源，主要是利用YouTube觀看影片學習。</p> <p>(二)找到哪些資料？</p> <p>有找到介紹音樂盒內部構造的影片，還有找到有人製作3D列印的音樂盒運作的影片，最後還有學習如何拉出齒輪的影片。</p> <p>(三)看過那些資料？</p> <p>以下是看過的影片整理</p>			



(音樂盒的內部構造)



(如何用tinkercad拉出齒輪)



(3D列印的音樂盒)

(四)經由資料查找、老師建議後，是否想法與作法有所改變?

否，經由老師建議後，我們的想法跟做法都沒有改變。

(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。

製作過程中，我們曾經遇到拉出的成品不如預期的情況，例如齒輪拉出來的形狀跟影片中相差很大，但經由反覆練習以及觀看YouTube影片，我

們最後做出滿意的結果。

(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 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 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？

音樂盒的構造，這些是我們平常接觸不到的。

(八)技術能力方面增進了甚麼？

使用tinkercad的能力變更好，能利用圖形的組合，拉出齒輪。

(九)體悟覺察了甚麼？

面對一些做不出成品的困境，努力克服找出解決方法，過程之中，難免會跟共學同學產生一些意見不合的處境，也在其中獲得一些與人溝通的技巧。

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

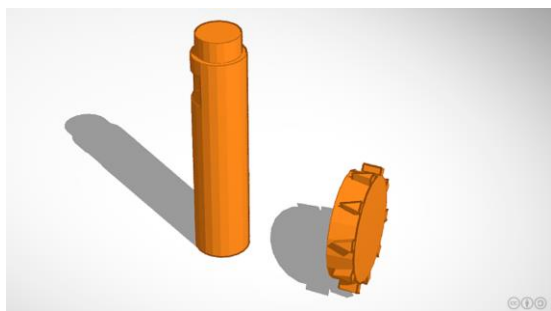
四、未來可延伸的學習方向、後續計畫。

後續可以把音樂盒完整印出來，進行組裝，又或者可以利用其他原理製作不同的音樂盒。

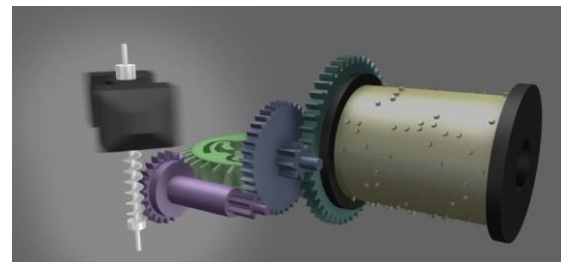
以下我們所找到可以進行延伸方向的影片



學習歷程相關
照片
(8張)



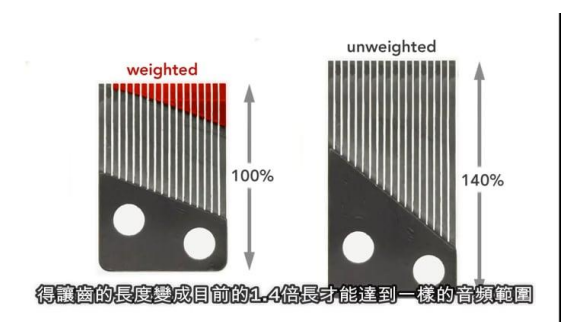
使用tinkercad拉的第一個齒輪



音樂盒內部的結構



YouTube 上 3D 列印音樂盒的影片



關於音梳尾端加重的影響

	 <p>疫情期間跟共學同學討論</p>		
	 <p>利用圓形的組合拉出齒輪</p>		
<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>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！

