

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	DA22	22	卓致萱	110 年 2 月 26 日 至 110 年 6 月 18 日
計畫名稱	3D列印自動清理排便鴨屋			
共學同學	綜二1 陳姿妤 國二三蔡煒杰			
學科屬性	☐ 國文 ☐ 英文 ☐ 數學 ☐ 物理 ☐ 化學 ☐ 生物 ☐ 地球科學 ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民 ☐ 美術 ☐ 音樂 ☐ 家政 ☐ 資訊 ☒ 生活科技 ☐ 藝術生活 ☐ 生命教育 ☐ 生涯 ☐ 健康護理 ☐ 國防 ☐ 其他_____			
計畫類型	☐ 1. 專業知能精進 ☐ 2. 專題研究報告 ☒ 3. 創意作品研發 ☐ 4. 志工服務 ☐ 5. 競賽準備 ☐ 6. 活動企劃舉辦 ☐ 7. 多元文化參與 ☐ 8. 其他_____			
學習歷程	一、我的自主學習主題設定緣起 一開始是因為我們想飼養鴨子，在討論過程中考慮到了清理糞便的問題，因為鴨子不會定點排泄，清理上有點麻煩，因此我們想製造一個自動清理排便的鴨屋。 二、我的自主學習過程 (一)從哪裡找資料？ 網路。 (二)找到哪些資料？ 上網查詢養鴨場、動物自動清理排便屋，但查詢到的資料都和我們設想的有所差異，所以我們轉而查詢養雞場的設備，其中一個養雞場是在鐵籠下架高鐵網，使糞便能直接落至地面，此設計有納入我們的最初設計考量。			

(三)經由資料查找、老師建議後，是否想法與作法有所改變？

而在討論過後，因 3D 列印有限制大小的問題，因此我們決定訂做外箱，內部零件自行列印。

(四)自學過程中是否曾經歷過一些挫折，談談你的經歷與想法。

在一開始的設計圖中就遇到了許多瓶頸，最初的設計圖經討論後發現了許多無法找出良好解決方案的問題，我們也因此苦惱了很久，使計畫無法持續進行。但我認為在與組員的討論之下我們有不斷的在進步，想法上也持續的再創新。

(五)經由自主學習達到以下哪些指標？

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

(六)知識上獲得了甚麼？

由於起初是想飼養寵物鴨，因此查詢了許多關於鴨子的飼養方法及生活習慣、心理狀態等，使我們對鴨子有更多的了解。

(七)技術能力方面增進了甚麼？

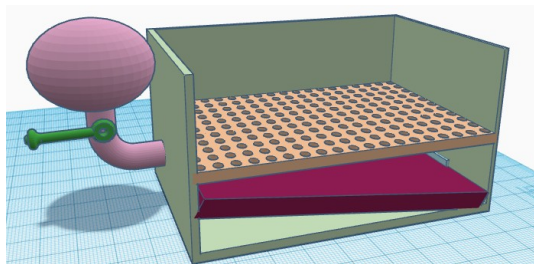
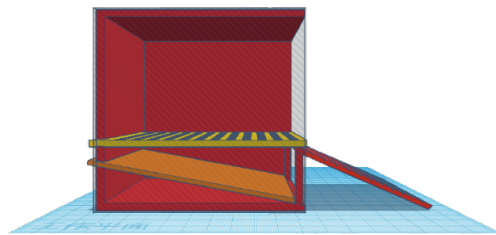
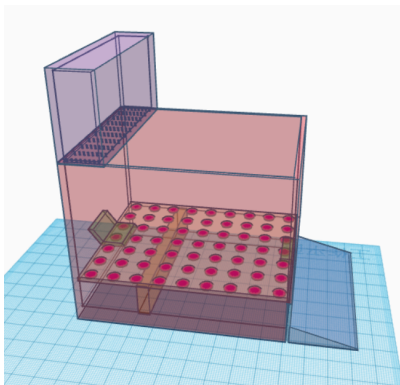
設計過程中，也在運用Tinkercad軟體製作3D列印設計圖上更加熟練。

(八)體悟覺察了甚麼？

一開始我們並未了解到計畫的難易程度，使進度無法順利進行，而在設計方面也有很大的困難，每每提出的方案都有許多瑕疵，但在每次的討論與修正中，我們都不斷的在進步。我也在設計的過程中體會到了，每項發明都是許多人不斷研究、創新而成的，在過程中一再的捨棄舊有的思想、加入新興的點子才能做出最好的作品。

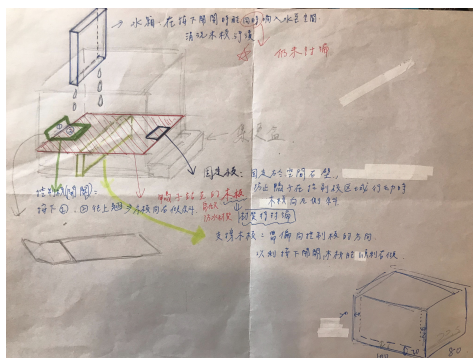
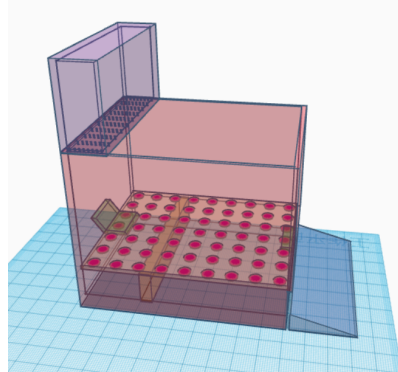
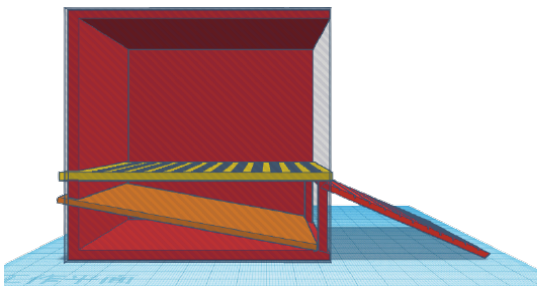
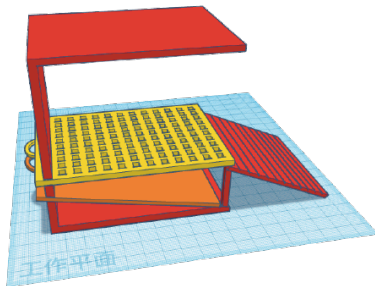
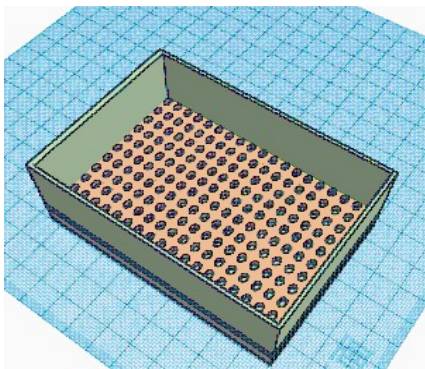
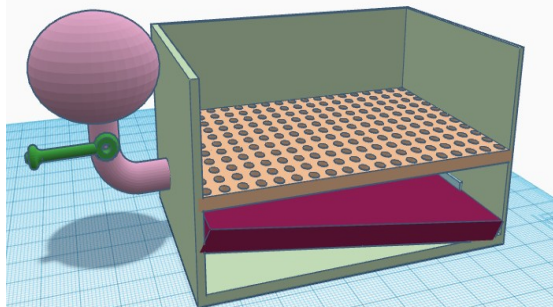
三、我的自主學習成果(若成果附於後，請直接填「成果如附件」，線上連結請附上連結或QR Code)

成果如下圖：



四、未來可延伸的學習方向、後續計畫。

後續計畫為加入感應器及灑水器，希望能學習如何安裝此兩樣裝置，將計畫延伸學習至感應器與灑水器的安裝、連接。

學習歷程相關 照片 (8張)				
				
				
成果發表 形式	☐ 1. 靜態展： ☐ 海報陳列☐ A4書面報告陳列☐ 手作品陳列 ☐ 2. 動態展： ☐ 公開發表會（口頭發表或表演-需備ppt） ☒ 3. 線上輪播展： ☒ 繳交pdf檔☐ 將影音檔上傳至youtube，提供網址連結）			
指導老師 核章與意見			圖書館	
			核章與意見	

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！

