

目 錄

114 學年度第一學期自主學習成果發展實施辦法-----	01
114 學年度第一學期自主學習成果發表組別介紹-----	02
114 學年度第一學期動態與靜態發展作品介紹暨教師建議-----	03
114 學年度第一學期各科協同教學研習成果-----	17

國立蘇澳高級海事水產職業學校 114 學年度第 1 學期自主學習成果發表實施辦法

- 一、依據：本校學生自主學習實施規範辦理。
- 二、目的：落實十二年國教新課綱「自發、互動、共好」理念，增進本校學生自主規劃學習內容、提升口語表達能力、奠定終身學習基礎，藉由同儕的多元分享與觀摩，培養學生自主學習能力，提升自主學習的成效。
- 三、辦理單位：圖書館。
- 四、參加對象：本校彈性學習時間自主學習學生。
- 五、發表時間：114 年 12 月 31 日(三)第五節
- 六、發表地點：本校圖書館 1F 多功能研討室(動態成果發表)與敬業樓中庭(靜態成果展示)。
- 七、發表方式：動態成果展示與靜態成果發表。
 - (1)上傳海報與簡報(ppt)電子檔：114 年 12 月 23 日(二)前，上傳至圖書館信箱：savs180@savs.ilc.edu.tw；電子郵件主旨「114-1 自主學習成果發表_班級(姓名)」。
 - (2)各組若有多位作者，每位作者都需要簽署著作權同意書，如附件一。
 - (3)靜態成果展示：內容格式不拘，但必須包含自主學習「主題」、「作者」、「指導老師」、「學習歷程」、「反思與心得」、「學習過程照片」等，以 A0 大小 (84.1 公分乘以 118.9 公分) 直式海報格式製作，請上傳海報之 PDF 檔及原始檔，教務處提供海報輸出、海報板張貼。
 - (4)動態成果發表：採自主學習成果發表短講方式，同學上台發表自主學習成果，每組同學發表 10 分鐘為限，整場發表結束後由評審講評 15 分鐘及開放 Q&A 10 分鐘。
- 八、評分標準：
 - (1)自主學習成果內容：佔 50%
 - (2)口語表達與評審提問回應：佔 30%
 - (3)發表呈現的簡報(PPT)：佔 20%
- 九、評審委員：由主辦單位邀請評審委員評定之。
- 十、獎勵方式：
 - (1)優選一名，頒發獎狀乙張，並記嘉獎貳次，以茲鼓勵。
 - (2)佳作一名，頒發獎狀乙張，並記嘉獎乙次，以茲鼓勵。
- 十一、經費來源：114 學年高級中等學校適性學習社區推動校訂課程及彈性學習時間與大專學院協作共好計畫。
- 十二、本辦法陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。

114 學年度第一學期 自主學習成果發表組別介紹

一、報告前言與彙整說明

114 學年度第一學期蘇澳海事學生之自主學習實踐成果。自主學習為本校落實素養導向教育之核心指標，旨在厚植學生主動探索、計畫擬定與複雜問題解決之關鍵能力。透過本學期跨領域專案之推動，不僅展現學生對海事技術、綠色電力、食品科學及藝術創意之深耕，更體現了校園自主學習環境與產學對接、技術研發之深度連結。本目錄針對各專案之學理應用與技術實作進行系統性歸納，以資後續教學研究與學術推廣。

二、114-1 自主學習成果綜合一覽表

專案名稱	執行學生	計畫主旨簡述	核心產出類型	所屬領域
吹奏夢想的音符	曹書睿	運用數位資源落實陶笛實踐，培養自律性與藝文素養。	實徵影音紀錄與日誌	藝術
電繪基礎養成計畫	黃屹、立楷	經由師長指導與結構化練習，掌握數位藝術創作體系。	數位繪畫作品集	藝術
氣泡幕收集 垃圾系統	張呈駿、林書誠、 林冠宏	研發環保無阻隔之氣泡幕攔截方案，並兼顧水體增氧。	實驗模型與設計準則	海事
阿基米德螺 旋水輪機	張辰希	應用 3D 列印開發低落差綠能裝置，探索微電網應用。	實體模型與效率報告	電力
讓 AI 智慧烘出 來學習力	吳柏謙、許嘉祥、 張鈺琪、陳滄芳	導入「預習-實作-深化」學習循環，優化點心烘焙精準度。	實體成品與參數手冊	食品

組別一：吹奏夢想的音符—數位資源輔助之藝術實踐	
基本資訊： 學生：曹書睿 班級：電二智 指導老師：楊淑怡 老師	核心產出： 「陶笛樂曲演奏」實徵影音紀錄、十八週數位學習反思日誌。
計畫主旨： 旨在透過藝術實踐培養學生自律性與美感素養。學生運用數位自主學習資源（如華興文教 YouTube 影音資源）進行系統化訓練，藉由陶笛音色溫和且入徑明確之特性，落實課餘生活之美學充實。	
學習目標： 掌握精準指法與全音域音準控制。 精進半音階指法技巧及單、雙吐運舌之層次表現。 透過數位錄音檢視與自評（Self-review），達成歌曲之高品質演奏。	
評論建議： 自學精神佳、多媒體運用熟練，現場表現優異；建議增加口說流暢度與內容豐富度。	

靜態海報與報告內容

吹奏夢想的音符

主題：陶笛

執行簡介

這次我以「陶笛」作為主題。首先，從基本資料開始查，了解了陶笛的起源、外型特色，以及它不同的使用方式。接著，進一步認識陶笛的種類，例如 6 孔、12 孔以及多種音域的陶笛，並思考它們在演奏上的差異。

在具備基礎背景後，開始進行實際練習。先從握法、吹氣量和口型控制開始，反覆練習基本音階，並使用教學影片協助我確認正確姿勢。練習一段時間後，挑選了簡單的歌曲，例如民謠或短旋律，嘗試把音階連接成完整曲子。

為了讓學習更有效，我記錄每天的練習時間、遇到的困難（例如音不準、氣太大或太小）、以及調整方式。這段規律練習的過程讓我逐漸建立起對陶笛的熟悉度。



12孔陶笛



練習記錄



自主學習的陶笛譜

指法學習進行情況

在十八週的陶笛自主學習中，我從基礎音域、指法、半音到運舌技巧循序練習，並逐步挑戰四首不同風格的曲子。透過影片教材與反覆練習，我逐漸熟悉氣息控制、換指速度與音色掌握，也能吹奏較完整、穩定的旋律。

! 遇到的困難與調整

過程中最常遇到的問題是音準不穩、半音指法複雜、運舌技巧容易不平均，以及錄音時的緊張導致失誤。我透過放慢速度、分段練習、使用節拍器，以及錄音檢查方式逐一改進，讓演奏逐漸變得更流暢。

學習感想

透過這次的陶笛自主學習，我深深感受到「看起來簡單的東西，往往藏著細節」。陶笛雖然只有幾個音孔，但吹出來的音是否好聽，真的取決於呼吸控制、手指動作與熟練度。一開始我常常出現音飄或音不準的問題，但當我反覆練習並調整吹氣量後，就能感受到自己的穩定度提升。

這段學習讓我體會到持續練習的重要性。原本以為自己可能會很快失去耐心，但當我能順利吹出完整曲子時，我真的感到很有成就感，也更願意投入時間繼續進步。

除了技巧的提升，我也學到欣賞樂器本身的魅力。陶笛的聲音柔和，有一種自然、放鬆的感覺，讓我在練習時能專注、也能舒緩壓力。整體來說，這次的自主學習不只是學會陶笛，更讓我了解如何規劃自己的學習、面對困難、並透過練習讓自己變得更好。

自主學習
2025

蘇澳高級海事水產職業學校
十八週 陶笛
吹奏夢想的音符

自主學習

電二智曹書睿

學習目標

1. 學會基本的指法與音域
2. 掌握半音與運舌技巧
3. 學會一首曲子

學習 (前期)

全音域練習:

練習從低音到高音，熟悉不同音域的音色與吹氣量

基本指法:

學習正確按孔方式，避免漏氣，讓音準更準確

氣息控制:

控制吹氣的強弱與穩定度，使聲音自然、圓潤、不破音

學習 (後期)

歌曲練習:

透過完整歌曲練習，結合指法、氣息與節奏，提升演奏能力。

錄音修正:

利用錄音回聽，找出問題並加以修正，讓演奏更加穩定。

學習動機

1. 想培養一種演奏能力
2. 陶笛容易入門、且聲音溫和
3. 希望可以充實課餘生活

學習資源及方式

1. YOUTUBE(華興文教)
2. 利用GOOGLE查資料
3. 錄音檢視哪裡需要改進
4. 買有指法的曲譜

學習 (中期)

半音指法:學習半音的按孔方式，讓音階更完整，提升演奏的準確度。

單吐、雙吐:練習不同吐音方式，使音符更清楚，演奏更有層次感。

節奏練習:配合節拍練習，穩定速度，讓音樂更流暢。

遇到的困難

1. 音準不穩:因氣息控制不足，需加強長音與音階練習。
2. 換指速度慢:指法尚未熟練，透過重複慢速練習改善。
3. 錄音時緊張:因心理壓力影響表現，多次錄音以適應狀態。

學到的事

1. 樂器演奏並不只是「會吹」
2. 要慢慢練習才能解決問題
3. 培養自我檢視與修正的能力
4. 學會自律與時間管理

反思

透過這次十八週的陶笛自主學習，我不只是學會了一項樂器技巧，更學會如何為自己的學習負責。從一開始的不熟練與挫折，到最後能完成曲子，讓我體會到只要持續練習與調整，每個人都能慢慢進步。這次的自主學習，對我來說是一段學習技能，也學習自我管理的成長過程

組別二：電繪基礎養成計畫—線條與色彩之結構重組

榮獲「全國 114 學年度協作共好計畫自主學習分享會」

基本資訊：

學生：黃屹、徐立楷 班級：輪二仁

指導老師：呂奕樺 老師

核心產出：數位繪畫實作作品集（收錄工業景觀、舞台光影、紫色幻境等風格練習）。

計畫主旨：在呂奕樺老師的專業指導下，學生藉由規律之數位繪畫練習，探討從基礎線條到情感賦歸之轉譯過程。本計畫強調手感平衡與數位媒介之整合，將現實景觀進行風格化重構。

學習目標：

建立穩定之線條控制力與性格表現（從極簡線條至複雜輪廓）。

深化色彩觀念應用，學習如何透過色調重組成情緒敘事（如黃昏工業景觀）。

強化參考圖歸納分析能力，實踐從模仿至個人風格建立之進程。

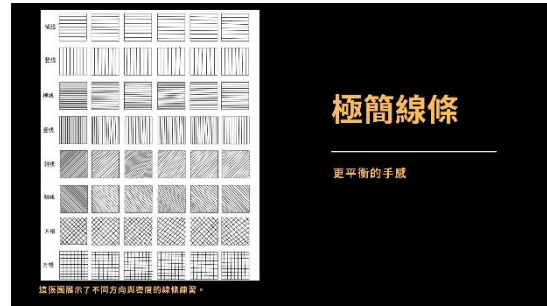
評論建議：

數位能力強、內容豐富有見地；惟應避免簡體字與肢體晃動，並加強口說及現場互動。

靜態海報與報告內容



電繪基礎養成計畫



工業 × 調色後的現實

在色彩中重組現實



黃昏中的工業景觀

一個工業區，快天黑了



未上色，尚在成型。

這是一張尚未完成的作品，它正在成型。

進步的顏色

線條沒變，整張圖卻不一樣了，結構清楚，顏色讓它更好看。



舞台 × 被燈光照亮的她

在音樂中，閃爍短暫線條



夜晚的演唱會

燈光下，一個人唱歌的畫面。

高光時刻

是光下的她



營業中 × 紫色幻境

讓世界慢慢變成夢

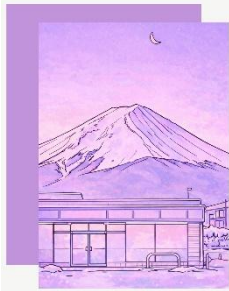
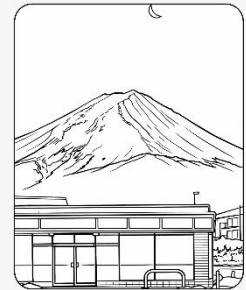


路過的 夜晚

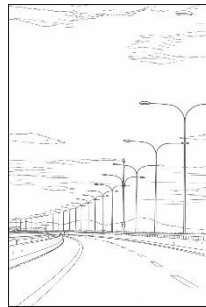
買個東西，順便看看夜色。

未上色， 尚在成 型。

這是一張尚未完成的作品，它正在成型。

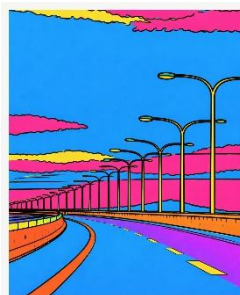


粉紫色的天空，
看起來特別的夢幻。



線條先走 現實慢 一點

把路畫出來，先不要想著到終點。

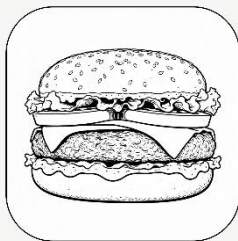


顏色讓路開始 有情緒

同一條路，換一種心情在走。

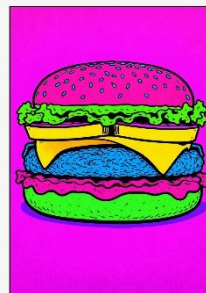
現實長這樣

光線、材質、比例，都很誠實。



留下必要 的形狀

味道先放一邊，只畫輪廓。



不追求真實 追求記得住

顏色不一定很像，但一定要有印象。

現實長這樣

光線、材質、比例，都很誠實。



重複，也是一 種節奏

一樣的形状，畫很多次。

組別三：氣泡幕收集垃圾系統—綠色海事技術研發	
基本資訊： 學生：張呈駿、林書誠、林冠宏 輪二仁 指導老師：呂奕樺 老師	核心產出： 氣泡幕攔截垃圾實驗動態模型、效能最佳化設計準則研究報告。
計畫主旨： 針對河道垃圾污染問題，研究以氣泡幕 (Bubble Curtain) 技術取代傳統實體攔截設施。此方案具備無實體阻隔、高調整性及「兼具增氧作用」之環保優勢，體現海事技術與生態保育之產學對接。	
學習目標： 實驗變因深度分析：探討孔洞間距、氣孔排列方式對攔截效率之影響。 工程參數最佳化：研究管線走向、氣泡幕層數與氣流量對能耗與穩定度之關係。 建立兼具高攔截率與低能耗之設計準則。	
評論建議 簡報與分工具專業水準，惟省思較簡略；建議修正簡體字並強化眼神與現場互動。	

靜態海報與報告內容

氣泡幕 (BUBBLE CURTAIN) 的攔截效果實驗

研究背景

河流中的塑膠等漂浮污染物容易進入海洋，造成生態危害。
氣泡幕是一種以氣泡上升形成水下屏障的技術，具低破壞性與可重複使用等優點，值得研究其在小型河道中的攔截效果。

研究目的

1. 建立小型水槽氣泡幕模型。
2. 測試不同氣量對漂浮物阻擋效率的影響。
3. 評估氣泡幕對流速與水體擾動的變化。

實驗設計

項目設定內容
 實驗場域: 透明水槽
 氣源: 打氣機: 低 / 中 / 高三階段
 氣泡幕裝置: 打孔管 + 配重固定於水底
 示蹤物: 小塑膠球或泡棉片
 自變數: 氣量、取樣距離
 因變數: 通過比例、流速變化
 控制變數: 示蹤物量、水深一致
 重複次數: 每組 3 次

應用與意義

- 阻擋漂浮污染物
- 氣泡幕形成水中屏障，可減少垃圾與污染物流入其他水域。
- 提升清理效率
- 集中漂浮物位置，讓後續撈取更快速、成本更低。
- 環境友善
- 以空氣產生屏障，不依靠化學藥劑，對生態影響較小。
- 水質管理輔助
- 能與既有的攔污或過濾措施搭配，提高整體水域管理效果。
- 具彈性應用
- 可依環境調整長度與氣泡密度，適合不同河港場域使用。



實驗假說

- 氣量越大 → 攔截效果越好。
- 氣泡覆蓋率越高 → 物體越不容易穿過氣泡幕。

預期結果

- 氣泡幕能在水中形成明顯的氣泡屏障
- 隨著氣泵輸出加大，氣泡幕的範圍與密度會提升
- 氣泡幕可減少部分漂浮物或微塑膠向下游移動
- 可能造成水流速度局部變化，使雜質更容易被阻擋或集中
- 可作為不用化學藥劑的友善環境方式，改善水域污染擴散

Thematic production & independent learning

氣泡幕收集垃圾系統

Bubble curtain garbage collection system

製作人：張呈駿、林書誠、林冠宏

2025.12.3

摘要

氣泡幕收集垃圾系統

本研究以氣泡幕（Bubble Curtain）技術應用於河道垃圾攔截為主題，探討不同氣泡幕結構與操作條件對垃圾導流與阻隔效果的影響。研究內容包含改變氣泡幕之排列方式、孔洞間距、管線走向與層數，以及空氣流量大小等變因，分析其對攔截效率、穩定性與能耗的關係。

氣泡幕可利用上升氣泡產生的流體動力，形成垂直或斜向的水流屏障，有效改變漂浮物的運動方向，使河道垃圾集中至收集區域。本研究期望建立氣泡幕攔截垃圾的實驗模型，找出效能最佳化且節能的參數組合，以提供未來河川整治及水域污染防治之參考依據。

2025.12.3

研究動機與背景



研究動機與背景：近年來，河川垃圾污染問題日益嚴重，特別是塑膠漂浮物與生活廢棄物對水域環境造成的衝擊不斷增加。傳統的攔截方式多以浮筒、網欄或人工撈取為主，難能收集部分垃圾，但存在施工不便、阻水、易損壞與高維護成本等缺點。

氣泡幕技術具備無實體阻障、可調整性高與兼具揚氧作用等優點，逐漸被視為環保且高效率的替代方案。氣泡幕透過壓縮空氣由多孔管釋出，氣泡在水中形成連續氣幕，能改變水流方向、上升速度與揚出力，進而導引漂浮垃圾向特定區域集中。

然而，目前氣泡幕應用於河道垃圾攔截的設計參數尚未明確，不同的孔洞間距、排列方式與氣流量都會影響攔截效果與能源消耗。因此，本研究以實驗方式探討氣泡幕的結構配置與氣流控制對攔截效能的影響，期望建立一套兼顧攔截效率與低能耗的設計原則，促進氣泡幕在河川環境管理中的實際應用。

研究方式

本研究以氣泡幕為主要套討目標利用氣泡排列、氣泡大小、氣泡間距、氣壓氣泡穩定度、深度為主要研究切入點 模擬河道們利用長場景 我形玻璃缸當河道 打氣機供氣管所需的氣體 並在缸內佈置管線用管線的各種變化呈現上述切入點的部分做研究

文獻參考

網址

組別四：阿基米德螺旋水輪機—低落差綠能與微電網應用	
基本資訊： 學生：張辰希 班級：輪二仁 指導老師：呂奕樺 老師	核心產出： 阿基米德水輪機 3D 列印實體比例模型、發電效率分析與微電網應用
計畫主旨： 探討源自古代螺旋抽水原理之「阿基米德水輪機」於現代再生能源之應用。該裝置對魚類生態友善，具備於河流、水渠及「工業餘水再利用」場景發展「綠能微電網」之極高潛力。	
學習目標： 強化文獻資料彙整與專業機械圖解能力。 實踐 3D 列印技術於能源機械構造之開發與原型製作。 應用專業課程知識於低落差水力發電之效率評估（如落差與流量關係）。	
評論建議 簡報與圖表具專業水準，成員分工明確；建議增加學習省思、修正簡體字，並強化眼神交流。	

靜態海報與報告內容

自主學習-小水力發電

學習目標概覽

1. 水輪機基本原理
2. 常見水輪機種類
3. 結構與運作方式
4. 應用與效率分析
5. 簡易設計與實作

學習動機

1. 對水力發電與環保機械感興趣
2. 透過 AI 協助查詢資料、圖解與應用案例
3. 結合自主學習與工程主題

(一) 水輪機的基本原理

1. 能量轉換：位能→動能→電能
2. 運轉方式：水從上方流入，帶動水輪機葉片旋轉，並驅動發電機產生電能。

1. 葉片



2. 殼體



3. 軸承



4. 發電機



(三) 應用場景

1. 小型水力發電站
2. 舊水壩改建
3. 工業餘水利用
4. 農村偏鄉能源系統
5. 生態友善開發區

效率分析

項目	數據 / 說明
效率	約 65%~80%
最佳落差	1~10 公尺
水量需求	中~高流量最佳
壽命	可達 20~30 年
維護	結構簡單，低故障率
生態影響	幾乎為 0，魚蝦可安全通過

優缺點比較

優點	缺點
適用低落差	體積較大
生態友善	效率不如高壓渦輪
綠能永續	初期安裝空間需求高
運轉穩定	發電功率有限

(四) 3D 列印自主探索

1. 對水力發電與環保機械感興趣
2. AI 協助查詢資料、圖解與應用案例
3. 首次結合 3D 列印學習與工程主題
4. 養成主動學習與問題導向思維



發電機
軸承
葉片
殼體

自主學習應用 阿基米德螺旋水輪機

什麼是阿基米德螺旋水輪機？

- 低落差水力發電裝置，改良自古代螺旋抽水器。
- 原理：水流推動螺旋葉片旋轉，轉化為發電能量。
- 優勢：簡單穩定，生態友善。



結構組成

葉片

將水流位能轉化為動能

底座

集中水流提高發電效率

結構組成

軸承

承受葉片主體的重量

發電機

將動能轉換為電能

運作方式

1. 水流從上方流入U形槽
2. 水流衝擊力推動螺旋葉片旋轉
3. 螺旋軸轉動帶動發電機
4. 發電機產生綠色能源

應用場景

小型水力發電站

河流、水渠、農田排水等

舊水壩改建

加裝螺旋設備進行發電

應用場景

工業餘水再利用

冷卻水或廢水發電

生態保護區

魚類可通過，不破壞生態

偏鄉供電

作為綠能微電網一部分

效率分析

對阿基米德水輪機進行效率分析，是評估其性能和優化設計的關鍵。這不僅涉及效率的計算方法，更重要的是理解影響效率的因素以及提升效率的策略。

項目	數據 / 說明
效率	約 65%~80%
最佳落差	1~10 公尺
水量需求	中~高流量最佳
壽命	可達 20~30 年
維護	結構簡單，低故障率
生態影響	幾乎為 0，魚蝦可安全通過

由圖表可知是否符合經濟效應

優缺點比較

進行阿基米德水輪機與其他常見水輪機的優缺點比較，不僅針對其自身特性，更重要的是採用多重認證與比較，才能更全面地評估其適用性與競爭力。



優點	缺點
適用低落差	體積較大
生態友善	效率不如高壓渦輪
綠能永續	初期安裝空間需求高
運轉穩定	發電功率有限



自主學習的應用與收穫

- 1 整理資料、圖解與製作報告架構
- 2 3D列印摸索學習及實作練習
- 3 專業課程延伸學習及實際應用
- 4 養成主動學習與問題導向思維



學習心得與展望

- 1 學會阿基米德水輪機的原理與應用
- 2 提升資料彙整、邏輯說明與表達能力
- 3 3D列印是未來的發展趨勢
- 4 自主學習 = 穩定的成長動力



THANK YOU FOR LISTENING!

組別五：讓 AI 智慧烘出未來學習力—數位化教學模式應用	
基本資訊： 學生：吳柏諶、許嘉祥、張鈺琪、陳滄芳 班級：食二仁 指導老師：何東霖 老師	核心產出： 實體烘焙成果（蛋黃酥、菊花酥、鳳梨酥）、數位化烘焙製程參數手冊。
計畫主旨： 導入「預習—實作—深化」之教學循環，結合數位資源輔助，優化中式點心烘焙製程。透過 AI 與數位影像工具強化預習精準度，減少實作誤差，提升整體技職教育之教學品質。	
學習目標： 精確掌控原料配方計算（如油皮、油酥、餡料之 3:2:6 關鍵比例）。 掌握製程核心技術：包含油皮打至光滑、多次桿捲整形及烤焙參數設定。 深化產品反思：從成品之色澤、層次感回溯配方與操作步驟之精確度。	
評論建議 主題切合時事且善用 AI，問答清晰；建議加強組員默契與反思深度，並提升語調自信。	

靜態海報與報告內容



第六組 自主學習

讓AI智慧烘出未來學習力

製作人：吳怡臻、許嘉祥、張廷輝、陳雅潔

目的與行動

這種教學模式的設計理念，源自「預習—實作—深化」的學習循環。學生在預先了解課程核心概念與操作步驟後，進入實際操作階段時，能更有方向感，不再感到陌生或手足無措。

實作完成後，學生可根據預習時所學進行反思與歸納，進一步鞏固學習成果。在這樣的架構下，不僅提升了學習效率，也有效提高了課程整體的教學品質與學生的自主學習能力。



蛋黃酥

品名/原料	品名/原料	數量/份量	製作順序
麵粉	150	120	1. 預備麵粉、小蘇打粉、泡打粉
糖粉	20	30	2. 糖粉、泡打粉、小蘇打粉
雞蛋	40	80	3. 加入雞蛋
水	40	80	4. 攪拌均勻
蛋黃	200	200	5. 將蛋黃與麵粉攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	6. 加入蛋黃粉
糖	40	70	7. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	8. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	9. 攪拌均勻
糖	40	70	10. 加入糖
蛋黃液	140	280	11. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	12. 加入蛋黃粉
糖	40	70	13. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	14. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	15. 攪拌均勻
糖	40	70	16. 加入糖
蛋黃液	140	280	17. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	18. 加入蛋黃粉
糖	40	70	19. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	20. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	21. 攪拌均勻
糖	40	70	22. 加入糖
蛋黃液	140	280	23. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	24. 加入蛋黃粉
糖	40	70	25. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	26. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	27. 攪拌均勻
糖	40	70	28. 加入糖
蛋黃液	140	280	29. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	30. 加入蛋黃粉
糖	40	70	31. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	32. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	33. 攪拌均勻
糖	40	70	34. 加入糖
蛋黃液	140	280	35. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	36. 加入蛋黃粉
糖	40	70	37. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	38. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	39. 攪拌均勻
糖	40	70	40. 加入糖
蛋黃液	140	280	41. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	42. 加入蛋黃粉
糖	40	70	43. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	44. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	45. 攪拌均勻
糖	40	70	46. 加入糖
蛋黃液	140	280	47. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	48. 加入蛋黃粉
糖	40	70	49. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	50. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	51. 攪拌均勻
糖	40	70	52. 加入糖
蛋黃液	140	280	53. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	54. 加入蛋黃粉
糖	40	70	55. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	56. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	57. 攪拌均勻
糖	40	70	58. 加入糖
蛋黃液	140	280	59. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	60. 加入蛋黃粉
糖	40	70	61. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	62. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	63. 攪拌均勻
糖	40	70	64. 加入糖
蛋黃液	140	280	65. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	66. 加入蛋黃粉
糖	40	70	67. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	68. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	69. 攪拌均勻
糖	40	70	70. 加入糖
蛋黃液	140	280	71. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	72. 加入蛋黃粉
糖	40	70	73. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	74. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	75. 攪拌均勻
糖	40	70	76. 加入糖
蛋黃液	140	280	77. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	78. 加入蛋黃粉
糖	40	70	79. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	80. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	81. 攪拌均勻
糖	40	70	82. 加入糖
蛋黃液	140	280	83. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	84. 加入蛋黃粉
糖	40	70	85. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	86. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	87. 攪拌均勻
糖	40	70	88. 加入糖
蛋黃液	140	280	89. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	90. 加入蛋黃粉
糖	40	70	91. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	92. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	93. 攪拌均勻
糖	40	70	94. 加入糖
蛋黃液	140	280	95. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	96. 加入蛋黃粉
糖	40	70	97. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	98. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	99. 攪拌均勻
糖	40	70	100. 加入糖

製作：2023/10/10
 品名：蛋黃酥
 品類：糕點
 1. 預備麵粉、小蘇打粉、泡打粉
 2. 加入糖粉、泡打粉、小蘇打粉
 3. 攪拌均勻
 4. 加入雞蛋
 5. 攪拌均勻
 6. 將蛋黃與麵粉攪拌均勻
 7. 加入蛋黃粉
 8. 攪拌均勻
 9. 加入蛋黃液
 10. 攪拌均勻
 11. 加入糖
 12. 攪拌均勻
 13. 加入蛋黃液
 14. 攪拌均勻
 15. 加入蛋黃粉
 16. 攪拌均勻
 17. 加入糖
 18. 攪拌均勻
 19. 加入蛋黃液
 20. 攪拌均勻
 21. 加入蛋黃粉
 22. 攪拌均勻
 23. 加入糖
 24. 攪拌均勻
 25. 加入蛋黃液
 26. 攪拌均勻
 27. 加入蛋黃粉
 28. 攪拌均勻
 29. 加入糖
 30. 攪拌均勻
 31. 加入蛋黃液
 32. 攪拌均勻
 33. 加入蛋黃粉
 34. 攪拌均勻
 35. 加入糖
 36. 攪拌均勻
 37. 加入蛋黃液
 38. 攪拌均勻
 39. 加入蛋黃粉
 40. 攪拌均勻
 41. 加入糖
 42. 攪拌均勻
 43. 加入蛋黃液
 44. 攪拌均勻
 45. 加入蛋黃粉
 46. 攪拌均勻
 47. 加入糖
 48. 攪拌均勻
 49. 加入蛋黃液
 50. 攪拌均勻
 51. 加入蛋黃粉
 52. 攪拌均勻
 53. 加入糖
 54. 攪拌均勻
 55. 加入蛋黃液
 56. 攪拌均勻
 57. 加入蛋黃粉
 58. 攪拌均勻
 59. 加入糖
 60. 攪拌均勻
 61. 加入蛋黃液
 62. 攪拌均勻
 63. 加入蛋黃粉
 64. 攪拌均勻
 65. 加入糖
 66. 攪拌均勻
 67. 加入蛋黃液
 68. 攪拌均勻
 69. 加入蛋黃粉
 70. 攪拌均勻
 71. 加入糖
 72. 攪拌均勻
 73. 加入蛋黃液
 74. 攪拌均勻
 75. 加入蛋黃粉
 76. 攪拌均勻
 77. 加入糖
 78. 攪拌均勻
 79. 加入蛋黃液
 80. 攪拌均勻
 81. 加入蛋黃粉
 82. 攪拌均勻
 83. 加入糖
 84. 攪拌均勻
 85. 加入蛋黃液
 86. 攪拌均勻
 87. 加入蛋黃粉
 88. 攪拌均勻
 89. 加入糖
 90. 攪拌均勻
 91. 加入蛋黃液
 92. 攪拌均勻
 93. 加入蛋黃粉
 94. 攪拌均勻
 95. 加入糖
 96. 攪拌均勻
 97. 加入蛋黃液
 98. 攪拌均勻
 99. 加入蛋黃粉
 100. 攪拌均勻

菊花酥

品名/原料	品名/原料	數量/份量	製作順序
麵粉	150	120	1. 預備麵粉、小蘇打粉、泡打粉
糖粉	20	30	2. 糖粉、泡打粉、小蘇打粉
雞蛋	40	80	3. 加入雞蛋
水	40	80	4. 攪拌均勻
蛋黃	200	200	5. 將蛋黃與麵粉攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	6. 加入蛋黃粉
糖	40	70	7. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	8. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	9. 攪拌均勻
糖	40	70	10. 加入糖
蛋黃液	140	280	11. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	12. 加入蛋黃粉
糖	40	70	13. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	14. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	15. 攪拌均勻
糖	40	70	16. 加入糖
蛋黃液	140	280	17. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	18. 加入蛋黃粉
糖	40	70	19. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	20. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	21. 攪拌均勻
糖	40	70	22. 加入糖
蛋黃液	140	280	23. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	24. 加入蛋黃粉
糖	40	70	25. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	26. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	27. 攪拌均勻
糖	40	70	28. 加入糖
蛋黃液	140	280	29. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	30. 加入蛋黃粉
糖	40	70	31. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	32. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	33. 攪拌均勻
糖	40	70	34. 加入糖
蛋黃液	140	280	35. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	36. 加入蛋黃粉
糖	40	70	37. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	38. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	39. 攪拌均勻
糖	40	70	40. 加入糖
蛋黃液	140	280	41. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	42. 加入蛋黃粉
糖	40	70	43. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	44. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	45. 攪拌均勻
糖	40	70	46. 加入糖
蛋黃液	140	280	47. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	48. 加入蛋黃粉
糖	40	70	49. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	50. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	51. 攪拌均勻
糖	40	70	52. 加入糖
蛋黃液	140	280	53. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	54. 加入蛋黃粉
糖	40	70	55. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	56. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	57. 攪拌均勻
糖	40	70	58. 加入糖
蛋黃液	140	280	59. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	60. 加入蛋黃粉
糖	40	70	61. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	62. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	63. 攪拌均勻
糖	40	70	64. 加入糖
蛋黃液	140	280	65. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	66. 加入蛋黃粉
糖	40	70	67. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	68. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	69. 攪拌均勻
糖	40	70	70. 加入糖

製作：2023/10/10
 品名：菊花酥
 品類：糕點
 1. 預備麵粉、小蘇打粉、泡打粉
 2. 加入糖粉、泡打粉、小蘇打粉
 3. 攪拌均勻
 4. 加入雞蛋
 5. 攪拌均勻
 6. 將蛋黃與麵粉攪拌均勻
 7. 加入蛋黃粉
 8. 攪拌均勻
 9. 加入蛋黃液
 10. 攪拌均勻
 11. 加入糖
 12. 攪拌均勻
 13. 加入蛋黃液
 14. 攪拌均勻
 15. 加入蛋黃粉
 16. 攪拌均勻
 17. 加入糖
 18. 攪拌均勻
 19. 加入蛋黃液
 20. 攪拌均勻
 21. 加入蛋黃粉
 22. 攪拌均勻
 23. 加入糖
 24. 攪拌均勻
 25. 加入蛋黃液
 26. 攪拌均勻
 27. 加入蛋黃粉
 28. 攪拌均勻
 29. 加入糖
 30. 攪拌均勻
 31. 加入蛋黃液
 32. 攪拌均勻
 33. 加入蛋黃粉
 34. 攪拌均勻
 35. 加入糖
 36. 攪拌均勻
 37. 加入蛋黃液
 38. 攪拌均勻
 39. 加入蛋黃粉
 40. 攪拌均勻
 41. 加入糖
 42. 攪拌均勻
 43. 加入蛋黃液
 44. 攪拌均勻
 45. 加入蛋黃粉
 46. 攪拌均勻
 47. 加入糖
 48. 攪拌均勻
 49. 加入蛋黃液
 50. 攪拌均勻
 51. 加入蛋黃粉
 52. 攪拌均勻
 53. 加入糖
 54. 攪拌均勻
 55. 加入蛋黃液
 56. 攪拌均勻
 57. 加入蛋黃粉
 58. 攪拌均勻
 59. 加入糖
 60. 攪拌均勻
 61. 加入蛋黃液
 62. 攪拌均勻
 63. 加入蛋黃粉
 64. 攪拌均勻
 65. 加入糖
 66. 攪拌均勻
 67. 加入蛋黃液
 68. 攪拌均勻
 69. 加入蛋黃粉
 70. 攪拌均勻

鳳梨酥

品名/原料	品名/原料	數量/份量	製作順序
麵粉	150	120	1. 預備麵粉、小蘇打粉、泡打粉
糖粉	20	30	2. 糖粉、泡打粉、小蘇打粉
雞蛋	40	80	3. 加入雞蛋
水	40	80	4. 攪拌均勻
蛋黃	200	200	5. 將蛋黃與麵粉攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	6. 加入蛋黃粉
糖	40	70	7. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	8. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	9. 攪拌均勻
糖	40	70	10. 加入糖
蛋黃液	140	280	11. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	12. 加入蛋黃粉
糖	40	70	13. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	14. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	15. 攪拌均勻
糖	40	70	16. 加入糖
蛋黃液	140	280	17. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	18. 加入蛋黃粉
糖	40	70	19. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	20. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	21. 攪拌均勻
糖	40	70	22. 加入糖
蛋黃液	140	280	23. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	24. 加入蛋黃粉
糖	40	70	25. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	26. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	27. 攪拌均勻
糖	40	70	28. 加入糖
蛋黃液	140	280	29. 攪拌均勻
蛋黃粉	150	150	30. 加入蛋黃粉
糖	40	70	31. 攪拌均勻
蛋黃液	140	280	32. 加入蛋黃液
蛋黃粉	150	150	33. 攪拌均勻

活動花絮照片



第一組 吹奏夢想的音符



第二組 電繪





第五組 烘焙



自主學習展覽專區



成果報告大合照



展覽專區

活動單位、活動名稱	水產食品科-仿真芋頭酥研習
日期、時間	114.11.18-0800-1400

活動內容敘述(字數適量)

今天，我們非常榮幸邀請到台北城市科技大學 / 史惠麟教授親自蒞臨烘焙食品科，帶來一場精彩又專業的「仿真芋頭酥」示範與體驗課程。

從芋頭酥的層次塑形、配色技巧、油皮結構，到外觀紋路的做法，孩子們全程專注、勇於提問，也第一次感受到「原來烘焙不只是好吃，更是一門扎扎實實的工藝」。

活動照片



活動單位、活動名稱	航運管理科-航空客艙服務實作
日期、時間	114.11.18-1000-1200

活動內容敘述(字數適量)

感謝醒吾科技大學旅運管理系助理教授范令怡，針對本科進行航空客艙服務實作課程，共有 17 位師生一同參與，課程內容包括機上服務、送餐流程、機艙服務儀態、緊急應變訓練等，並讓每位學生親自實作如何將餐點送到乘客面前，以及送餐前之英語廣播練習。同學們均認真投入練習，收獲良多。本次活動讓學生對於機艙服務有更多實務瞭解，亦深刻體認空服人員的專業與辛苦！

活動照片



范教授課程解說



范教授帶著學生一同演練



范教授課程解說



范教授實際操作

活動單位、活動名稱	航運管理科-財金·創意生活·行動力
日期、時間	114.12.19-1305-1545

活動內容敘述(字數適量)

感謝健行科技大學財務金融系副教授曾曉萍，針對本科進行財金創意實作課程，共有 17 位師生一同參與，課程內容先是以設計思考 Toolkit 引導學生分小組執行流程「同理心、定義、發想、原型、測試」，透過訪談、定義需求、解決方案及建構產品原型等步驟，在互動過程中為組員設計一個夢幻旅遊行程！再將創意的 idea 透過 AI 工具，化行程內容轉以表單或是海報的方式呈現，產出符合消費者需求的遊程商品。本次活動讓學生體會創意思維的多面向，而導入 AI 工具，更能將想法化為行動力，執行富含趣味及質感的商業行銷！

活動照片



學生分享創意設計產品



講師帶領學生創意實作



學生實作作品一



學生分享成果大合照

活動單位、活動名稱	觀光事業科-大專協作共好計劃
日期、時間	11.07、12.12-0900-1200

活動內容敘述(字數適量)

本次餐飲實務課程邀請專業廚師指導，分別進行義式肉醬義大利麵及義式松露蘑菇燉飯的實作教學。課程從備料開始，教師示範專業刀工、蔬菜基底炒製技巧，以及肉醬長時間熬煮的重要性，讓學生理解食材處理與風味累積的關鍵。在燉飯課程中，學生學習以分次添加高湯的方式控制濕度與口感，並掌握白酒、奶油、起司等風味層次的建立，同時搭配南瓜濃湯示範，使學生更能掌握西式料理架構。

學生於課堂中分組實作，從食材處理、火候掌握到成品擺盤皆親自操作，並能在教師引導下即時修正技巧。透過兩次課程，學生不僅增進料理技術，也體驗職場廚房的節奏與標準流程，對餐飲專業有更深認識。整體回饋顯示學生收穫豐富，對課程滿意度高，並感謝學校提供完善的學習環境。

活動照片



