臺南二中 115 學年度高級中等學校新興科技教育聯盟

新興科技融入生物學科跨域教學工作坊－傳統釀造工藝與物聯網未來應用探討

實施計畫

壹、 辦理依據

教育部國民及學前教育署 115 學年度高級中等學校新興科技教育聯盟計畫。

貳、 辦理目的

本次活動與科學月刊、生物學科中心及資訊科技學科中心合作辦理，課程結合「傳統釀造發酵工藝實務（酒釀與豆豉手作）」與「通訊與網路科技（IoT 物聯網）之未來轉型願景」。學員將走訪皇珵醬油廠區，實地了解古法醬油從選豆、麴菌培養到甕缸熟成的職人工藝；並在導覽與講堂中，探討傳統農業及釀造業如何規劃導入物聯網（IoT）感測器、溫濕度環境監控與數據通訊，進行未來智慧化發酵管理的架構設計，啟發學員對前瞻科技應用與傳統產業升級的跨域思考。

參、 辦理單位

一、指導單位：教育部國民及學前教育署。

二、主辦單位：國立臺南第二高級中學。

三、合辦單位：科學月刊。

四、協辦單位：生物學科中心、資訊科技學科中心。

肆、 研習資訊

一、活動對象：全國高中職教師，生物學科中心與資訊科技學科中心種子教師優先錄取。

二、時間：115 年 10 月 20 日（星期二）上午 8 時 30 分至下午 4 時。

三、地點：皇珵醬油釀造工坊（屏東縣新園鄉龍洲路 151 號）

四、報名方式：即日起至 115 年 10 月 11 日（日），全教網課程代碼：5724979。

五、聯絡人：戴小姐，電話：06-2514526 分機 212，電子郵件：viewqaz@mail.tnssh.tn.edu.tw

伍、 活動內容

(一) 教學目標

1. 知識理解（Knowledge）：能說明傳統黑豆醬油發酵之環境關鍵因素（如溫濕度、通風），並能論述物聯網（IoT）感測架構在未來智慧農業與釀造品質管理中的潛力與應用情境。

2. 技能實踐（Skills）：能在 60 分鐘的手作體驗環節中，獨立完成「古法酒釀」與「傳統豆鼓」的拌麴、調味與裝罐封存，體驗微環境控制對發酵產物的影響。

3. 成果應用（Application）：能順利帶回自製發酵作品，並運用課程所學之環境參數觀察觀念，於家中記錄發酵變化與進行日常料理應用。

(二) 活動時間表

時間	課程活動	講師/助教
10:30	左營高鐵站集合報到	工作人員
10:30～11:10	搭乘接駁車前往皇珵醬油	
11:10～12:00 (1 節課)	皇珵醬油廠介紹與發酵原理	【皇珵醬油】簡志斌老師、蘇家秀老師
12:00～12:40	午餐與休息	
12:40～13:30 (1 節課)	釀造缸區巡禮與智慧農業展望	【皇珵醬油】簡志斌老師、蘇家秀老師
13:30～14:20 (1 節課)	生物發酵與環境控制講堂 古法酒釀 DIY 體驗	【皇珵醬油】簡志斌老師、蘇家秀老師
14:20～15:10 (1 節課)	傳統豆豉 DIY 體驗 Q&A、大合照與發放成品	【皇珵醬油】簡志斌老師、蘇家秀老師
15:10～15:50	返程前往左營高鐵站	
15:50	左營高鐵站賦歸	

(三) 活動接駁

1. 【去程】 10 月 20 日(二) 10:30 左營高鐵彩虹市集→皇珵醬油釀造工坊，請從高鐵站 2 號出口搭乘手扶梯至 1 樓彩虹市集搭乘接駁車。





2. 【回程】 10 月 20 日(二) 15:50 皇珵醬油釀造工坊→左營高鐵彩虹市集，回程時間視活動進行情況滾動式調整。