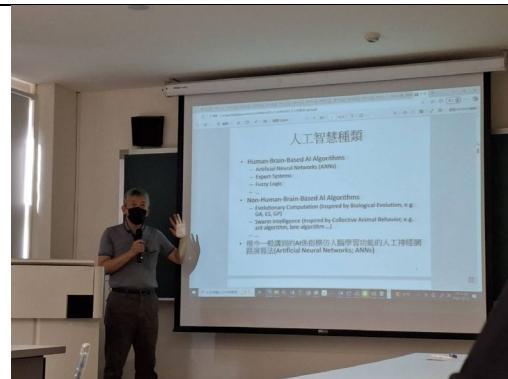
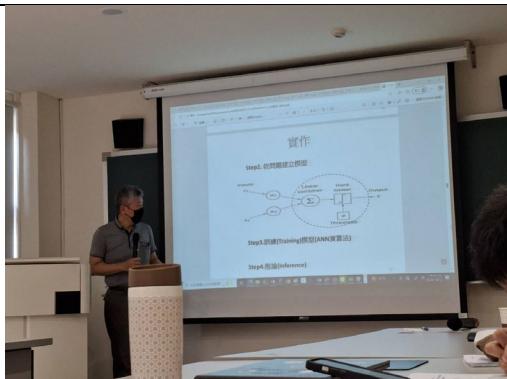


國立高雄師範大學 GO STARS 6.0 活動成果紀錄表

主辦單位： 理 學院 化學 系

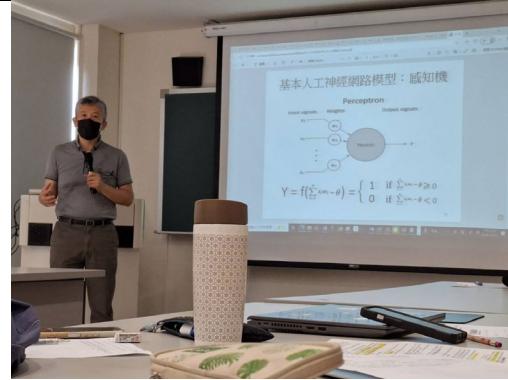
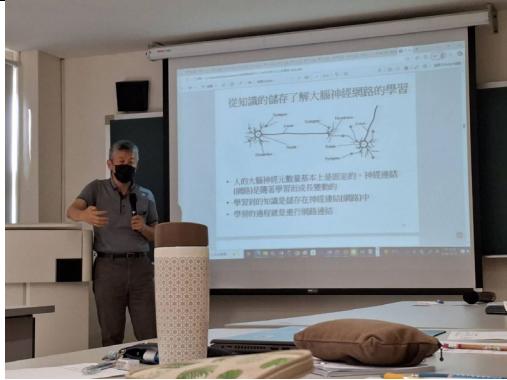
一、活動名稱	人工智能技術與在化工中的應用
二、活動日期、時間	114 年 10 月 13 日 (13:30~16:30)
三、活動地點	寰宇大樓 3 樓 301 會議室
四、參與對象、人數	11 人
五、活動報導(約 500 字)	
<p>本此課程以人工智能 (AI) 在化工的跨領域應用為主題，首先介紹 AI 的兩大核心功能——預測 (Prediction) 與最佳化 (Optimization)。AI 透過大量資料的分析，能夠預測化學反應的結果、材料的性質或分子結構的穩定性；在最佳化方面，則可應用於實驗條件設計、反應途徑選擇及新藥分子搜尋等，顯著提升研究效率。</p> <p>在課程中有介紹到 AI 的靈感來源有人腦型與非人腦型（如螞蟻、蜜蜂等群體智慧）兩類。人腦型是 AI 模彷神經元的訊息傳遞方式，形成人工神經網路 (Artificial Neural Network, ANN)。再來講師介紹了人類大腦中神經元的結構與訊號傳遞機制，並說明如何以數學方式模擬這些生理現象，將神經元的「輸入、加權、激發與輸出」過程轉化為電腦運算架構。</p> <p>此外，課程也介紹了 AI 的運算基礎——演算法 (Algorithm)，說明其在資料處理與邏輯判斷中的角色。透過 AND、OR、EXCLUSIVE (XOR) 等邏輯運算，讓我們能理解程式如何以最基本的邏輯結構組合出複雜的思考過程。這些邏輯門 (Logic Gates) 正是現代 AI 系統運作的基礎。</p> <p>最後，講師有提供幾個小小的實作練習，讓聽眾可以用數學實際體會這些模型的運算邏輯。透過本課程的介紹，我們不僅能了解 AI 的數學與邏輯基礎，也能體會人工智能在化工產業中日益重要的角色與潛力。</p>	

七、活動照片 (4-6 張)



照片 1 說明：簡單實作練習

照片 2 說明： 介紹人工神經網路的類型



照片 3 說明： 從人腦學習人工神經網路

照片 4 說明：簡單模型介紹



照片 5 說明：說明人工智慧運用的兩階段

照片 6 說明： OR 邏輯運算練習

化學系 114 學年度第 1 學期專題演講

人工智慧技術與 在化工中的應用

時間：2025.10.13（一）下午 13：30～16：30

地點：燕巢校區寰宇大樓 3 樓 301 研討室

主講人：

國立高雄師範大學 軟體工程與管理學系

孫培真教授

研究專長：



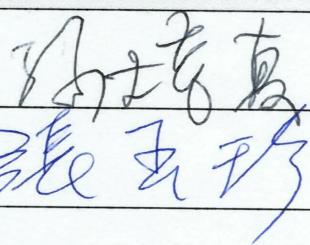
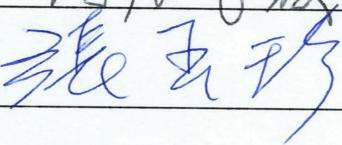
人工智能(Artificial Intelligence)、資訊教育(Computer Education)、數據科學(Data Science)、機器學習(Machine Learning)、教育機器人(Educational Robot)



國立高雄師範大學
114-1 化學系新興科技講座活動
簽到表

- 一、主題：人工智慧技術與在化工中的應用
二、講師：國立高雄師範大學軟體工程與管理學系 孫培真教授
三、時間：114 年 10 月 13 日(一) 13:30-16:30
四、地點：燕巢校區寰宇大樓 3 樓 301 研討室（二）

五、出席人員如下表：

編號	單位/系級	姓名	簽到
1	講師	孫培真	
2	化學系老師	張玉珍	
3			
4			
5			
6			
7			
8			

國立高雄師範大學
114-1 化學系新興科技講座活動
簽到表

一、主題：人工智慧技術與在化工中的應用

二、講師：國立高雄師範大學軟體工程與管理學系 孫培真教授

三、時間：114 年 10 月 13 日(一) 13:30-16:30

四、地點：燕巢校區寰宇大樓 3 樓 301 研討室（二）

五、出席人員如下表：

編號	系 級	姓 名	編號	系 級	姓 名
1	化學 三	劉伯翰	16		
2	化學 四	田詣霆	17		
3	化學 三	林祉宇	18		
4	化學 四	何啟文	19		
5	化學 四	陳冠霖	20		
6	化學 四	柯咏婷	21		
7	化學 四	郭毅錦	22		
8			23		
9			24		
10			25		
11			26		
12			27		
13			28		
14			29		
15			30		