

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	化學感測材料	授課 教師	(多位教師合開) 陳志欣 CHEN, CHIH-HSIN
	MATERIALS FOR CHEMICAL SENSING		
開課系級	尖端材料四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TSAXB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG6 潔淨水與衛生		
系 (所) 教育 目 標			
<p>一、厚植尖端材料科學基礎知識。</p> <p>二、重視自我表達能力。</p> <p>三、強化實驗能力與團隊精神。</p> <p>四、拓展國際視野與國際交流。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。(比重：50.00)</p> <p>B. 培養奈米、光電、生醫以及高分子材料專業知識、實驗技術及應用之能力。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：5.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：30.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	<p>化學感測器能即時提供環境中特定分析物的訊息，為人工智慧發展中所不可或缺的技术。本課程主要介紹不同種類化學感測器的原理，並說明如何將化學材料用在感測器系統中，並讓學生思考創作如何建立感測器的機制。</p>		

Chemical sensors provide real-time information of a specific analyte in the environment and are an indispensable technology for the development of artificial intelligence. This course introduces the principles of different types of chemical sensors and explains the roles of chemical materials in the development of sensor systems. Finally, students have to think about how design a chemical system by themselves.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	介紹不同種類化學感測器的原理	To introduce the working principles of various chemical sensors
2	說明化學材料在感測器系統所扮演的角色	To introduce the roles of chemical materials in chemical sensors.
3	讓學生閱讀文獻報告一種感測器的機制和應用	To allow the students to report the mechanism of a sensor system.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	AB	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	情意	AB	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	情意	AB	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	課程介紹	
2	112/02/20~ 112/02/26	化學感測器簡介	
3	112/02/27~ 112/03/05	光化學感測器及其材料	
4	112/03/06~ 112/03/12	電化學感測器及其材料	
5	112/03/13~ 112/03/19	生化感測器及其材料	

6	112/03/20~ 112/03/26	感測器機制及材料應用報告	
7	112/03/27~ 112/04/02	教學觀摩周	
8	112/04/03~ 112/04/09	The introduction of spectroscopic sensors	
9	112/04/10~ 112/04/16	Gold nanomaterials	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Gold nanomaterials	
12	112/05/01~ 112/05/07	Silver nanomaterials	
13	112/05/08~ 112/05/14	Silver nanomaterials	
14	112/05/15~ 112/05/21	學生口頭報告	
15	112/05/22~ 112/05/28	畢業考試週	
16	112/05/29~ 112/06/04	---	
17	112/06/05~ 112/06/11	---	
18	112/06/12~ 112/06/18	---	
修課應 注意事項	此課程由化學系陳志欣(分子感測材料)、黃家琪老師(奈米感測材料)合授。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材			
參考文獻			
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈口頭報告〉：50.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		