

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	有機材料	授課 教師	陳志欣 CHEN, CHIH-HSIN
	ORGANIC MATERIALS		
開課系級	尖端材料二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TSAXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
一、厚植尖端材料科學基礎知識。 二、重視自我表達能力。 三、強化實驗能力與團隊精神。 四、拓展國際視野與國際交流。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。(比重：50.00) 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)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：5.00) 3. 洞悉未來。(比重：15.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：30.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	有機分子的結構可以藉由合成的手段精確控制。此外，分子結構變化性大且可以大量製造，適合用來取代傳統利用金屬或類金屬半導體所製造的光電元件。因此，有機光電材料的發展在近年來受到廣泛的注意。本課程將由有機光電元件的運作機制講起，並著重於討論有機光電元件所使用有機分子的設計概念和結構特性。希望學生能對不同有機分子的結構所表現出來的光電性質有進一步認識。		

	The structure of organic molecules can be precisely controlled through organic synthesis. The main goal of this course is to introduce the students the design concept of the molecular structure for various organic optoelectronic devices, including organic light-emitting diodes, organic photovoltaics, dye-sensitized solar cells and organic field-effect-transistors.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	介紹有機光電元件的運作原理。	To introduce the working principle of organic optoelectronic devices.
2	討論有機光電元件所使用化學分子的結構特性和設計概念。	To discuss the structural characteristics and design concept for the molecules used in organic optoelectronic devices.

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	1234	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
2	情意	AB	235678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Introduction to organic optoelectronic materials	
2	112/02/20~ 112/02/26	Molecular structures for organic optoelectronic materials	
3	112/02/27~ 112/03/05	Organic materials for organic light-emitting diodes (OLEDs)	
4	112/03/06~ 112/03/12	Organic materials for organic light-emitting diodes (OLEDs)	
5	112/03/13~ 112/03/19	Organic materials for organic light-emitting diodes (OLEDs)	
6	112/03/20~ 112/03/26	Organic materials for organic light-emitting diodes (OLEDs)	
7	112/03/27~ 112/04/02	Organic materials for organic light-emitting diodes (OLEDs)	
8	112/04/03~ 112/04/09	教學觀摩周	

9	112/04/10~ 112/04/16	Organic materials for organic light-emitting diodes (OLEDs)	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Organic materials for organic photovoltaics (OPVs)	
12	112/05/01~ 112/05/07	Organic materials for organic photovoltaics (OPVs)	
13	112/05/08~ 112/05/14	Organic materials for dye-sensitized solar cells (DSCs)	
14	112/05/15~ 112/05/21	Organic materials for dye-sensitized solar cells (DSCs)	
15	112/05/22~ 112/05/28	Organic materials for perovskite solar cells (PSCs)	
16	112/05/29~ 112/06/04	Organic materials for perovskite solar cells (PSCs)	
17	112/06/05~ 112/06/11	Outlook and discussion	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		OLED: 有機電激發光材料與元件 陳金鑫, 黃孝文. 五南圖書出版股份有限公司 有機與塑膠太陽能電池 張正華, 李陵嵐, 葉楚平, 楊平 五南圖書出版股份有限公司	
參考文獻		OLED夢幻顯示器, OLED材料與元件 陳金鑫、黃孝文 著, 五南出版社	
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: 25.0 % ◆期末評量: 25.0 % ◆其他〈 〉: %	
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。	