

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	材料科學導論	授課 教師	王孝祖 HSIAO-TSU WANG
	INTRODUCTION OF MATERIALS SCIENCE		
開課系級	尖端材料一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TSAXB1A		
課程與SDGs 關聯性	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：60.00) 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：40.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	本課程內容為介紹各材料系統與其物理/化學性質，以及檢測方法。		

	Introduction to all major classes of materials, their physical/chemical properties and characteristics methods.
--	---

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	了解到不同材料特性與其物理/化學性質之關係, 及檢測方法	Understanding the relationship between the various materials system and physical/chemical properties, and characterization tools.

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	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	Introduction-I	
2	112/09/18~ 112/09/24	Introduction-II	
3	112/09/25~ 112/10/01	Atomic and electronic structure	
4	112/10/02~ 112/10/08	Crystal structure	
5	112/10/09~ 112/10/15	Structural imperfection	
6	112/10/16~ 112/10/22	exam-1	
7	112/10/23~ 112/10/29	Electrical and thermal properties	
8	112/10/30~ 112/11/05	Optical property	
9	112/11/06~ 112/11/12	Magnetic property	
10	112/11/13~ 112/11/19	Ceramics	
11	112/11/20~ 112/11/26	Superconductor	

12	112/11/27~ 112/12/03	Magnetic material	
13	112/12/04~ 112/12/10	exam-2	
14	112/12/11~ 112/12/17	Semiconductor	
15	112/12/18~ 112/12/24	Nano-material	
16	112/12/25~ 112/12/31	Energy material-I	
17	113/01/01~ 113/01/07	exam-3	
18	113/01/08~ 113/01/14	Synchrotron(線上課程)	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	採用他人教材:教科書		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。		