

淡江大學 113 學年度第 2 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	尖端材料二A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TSAXB2A		
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、討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	Introduction-I	
2	114/02/24~ 114/03/02	Introduction-II	
3	114/03/03~ 114/03/09	Atomic and electronic structure-I	
4	114/03/10~ 114/03/16	Atomic and electronic structure-II	
5	114/03/17~ 114/03/23	Crystal structure-I	
6	114/03/24~ 114/03/30	Crystal structure-II	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學觀摩周-暫停一次	
8	114/04/07~ 114/04/13	exam-1	
9	114/04/14~ 114/04/20	Structural imperfection	
10	114/04/21~ 114/04/27	Electrical and thermal properties	
11	114/04/28~ 114/05/04	Optical property	

12	114/05/05~ 114/05/11	exam-2	
13	114/05/12~ 114/05/18	Magnetic property	
14	114/05/19~ 114/05/25	Ceramics	
15	114/05/26~ 114/06/01	Superconductor	
16	114/06/02~ 114/06/08	Semiconductor	
17	114/06/09~ 114/06/15	exam-3	
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
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 綠色能源 永續議題	
修課應 注意事項			
教科書與 教材		自編教材:簡報、講義	
參考文獻			
學期成績 計算方式		◆出席率： 25.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆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。	