

淡江大學 110 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	董崇禮 CHUNG-LI DONG
	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	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG13 氣候行動		
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：60.00)</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：40.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	本課程內容涵蓋目前主要各材料系統、基本材料物理與化學特性、以及其合成與檢測方法。		
	Introduction to all major classes of materials, its fundamental physical/chemical characteristics, synthesis and characterization approaches.		

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	學生在課程中將學習到材料的基礎物理與化學性質以及檢測方法。	Students will learn the fundamental physical and chemical properties of various material systems 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	2357	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	110/09/22~ 110/09/28	Introduction	
2	110/09/29~ 110/10/05	Introduction to material science	
3	110/10/06~ 110/10/12	Atomic and electronic structures	
4	110/10/13~ 110/10/19	Crystal structure	
5	110/10/20~ 110/10/26	Structural imperfection	
6	110/10/27~ 110/11/02	Electrical and thermal properties of a material	
7	110/11/03~ 110/11/09	Magnetic properties of a material	
8	110/11/10~ 110/11/16	Ceramics	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Superconductor	
11	110/12/01~ 110/12/07	Semiconductor	
12	110/12/08~ 110/12/14	Magnetic material	
13	110/12/15~ 110/12/21	Nanostructured material	

14	110/12/22~ 110/12/28	Energy material	
15	110/12/29~ 111/01/04	Synthesis and characterization of materials	
16	111/01/05~ 111/01/11	Review	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考週	
18	111/01/19~ 111/01/25	彈性教學週	
修課應 注意事項			
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： 10.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：       % ◆期末評量：70.0 % ◆其他〈課堂表現〉：20.0 %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>	