

淡江大學 108 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	徐秀福 HSIU-FU HSU
	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		
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			
2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00)			
課程簡介	本課程主要專注於材料科學之基本觀念說明及推導，並同時引入材料科學之應用。		
	This course focuses on explanation and reasoning of fundamental knowledge of material science. In the course, applications of these materials are to be covered.		

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	教導學生基本材料科學知識，並教導其應用。以不同方向解析無機化學知識，培養學生獨立思考，於化學及科學領域中，創造具有特色之學生氣質。	1. Teaching students fundamental material science and its applications, 2. Nurturing students' logical thinking capability towards independent thinking.

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、作業、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	108/09/09~ 108/09/15	Introduction of Material Science	
2	108/09/16~ 108/09/22	Atomic Structure and Bonding	
3	108/09/23~ 108/09/29	Crystal and Amorphous Structure	
4	108/09/30~ 108/10/06	Mechanical Properties	
5	108/10/07~ 108/10/13	Phase Diagram	
6	108/10/14~ 108/10/20	Alloys	
7	108/10/21~ 108/10/27	Polymeric Materials	
8	108/10/28~ 108/11/03	Polymeric Materials	
9	108/11/04~ 108/11/10	Ceramics	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Composite Materials	
12	108/11/25~ 108/12/01	Corrosion	

13	108/12/02~ 108/12/08	Electric, Optical, Magnetic Properties of Materials	
14	108/12/09~ 108/12/15	Electric, Optical, Magnetic Properties of Materials	
15	108/12/16~ 108/12/22	Electric, Optical, Magnetic Properties of Materials	
16	108/12/23~ 108/12/29	Biomaterials	
17	108/12/30~ 109/01/05	Biomaterials	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Smith and Hashemi "Foundation of Materials Science and Engineering" 5th Ed. SI units, 2011	
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： % ◆期中評量：50.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆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。	