

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	材料性質	授課 教師	林清彬 LIN CHING-BIN
	FUNDAMENTAL PROPERTY OF MATERIALS		
開課系級	機械一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEBXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、教育學生整合應用科學與工程原則，使其能活躍於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電專家，使其兼具專業素養與工程倫理之餘，亦能獨立研究發展。 三、激勵學生具備全球競爭的最佳技能，而樂於不同的生涯發展，並能不斷自我提昇。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：50.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)			
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) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00)			
課程簡介	本課程介紹各種材料性質的說明， 包括：機械性質， 電導性質， 光學及介電性質， 熱性質		
	This course introduces the description of the properties of various materials, including: mechanical properties, conductive properties, optical and dielectric properties, and thermal properties		

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	學生能夠了解材料性質的觀念，包括：機械性質，導電性質，光及介電性質，熱性質，材料與環境的交互作用。增進學生有關材料科學與工程之英文閱讀能力	Students will be able to understand concepts covered in the following topics: mechanical properties, electrical properties, optical and dielectric properties, magnetic properties, thermal properties, the interactions between properties and environment such as: liquid-solid reactions, gas-solid reactions, solid-solid reactions and radiation damage

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	ACD	23457	講述、討論	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	110/09/22~ 110/09/28	課程介紹及材料分類	
2	110/09/29~ 110/10/05	材料之導電性質	
3	110/10/06~ 110/10/12	材料之導電性質	
4	110/10/13~ 110/10/19	材料之導電性質	
5	110/10/20~ 110/10/26	材料之導電性質	
6	110/10/27~ 110/11/02	材料之光學與介電性質	
7	110/11/03~ 110/11/09	材料之光學與介電性質	
8	110/11/10~ 110/11/16	材料之光學與介電性質	

9	110/11/17~ 110/11/23	材料之光學與介電性質	
10	110/11/24~ 110/11/30	期中考	
11	110/12/01~ 110/12/07	材料之磁性與超導性質	
12	110/12/08~ 110/12/14	材料之磁性與超導性質	
13	110/12/15~ 110/12/21	材料之磁性與超導性質	
14	110/12/22~ 110/12/28	材料熱性質	
15	110/12/29~ 111/01/04	材料熱性質	
16	111/01/05~ 111/01/11	材料熱性質	
17	111/01/12~ 111/01/18	材料熱性質	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		The Science and Design of Engineering Materials, by Schaffer, Saxena, Antolovich, Sanders and Warner, 2nd ed., The McGraw-Hill, Inc.	
參考文獻		The Science and Engineering of Materials, by Donald R. Askeland, 3rd ed., PWS	
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： 15.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆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。	