

明志科技大學化學工程系(所)暨生化工程研究所課程綱要表

課程名稱：(中文) 材料科學導論		開課單位	化學工程系		
(英文) Introduction to Material Science		課程代碼			
授課教師：					
學分數	3	必/選修	選修	開課年級	化工系 1 甲/乙
先修科目或先備能力：					
課程概述與目標： 講授材料科學之基本觀念，探討 3 種材料的結構、特性與性質，使學生瞭解 3 種材料間之差異及材料結構與性質間的關連性。					
教科書 ¹	陳恆清等人譯，W. D. Callister, Jr. and David G. Rethwisch, Fundamentals of Materials Science and Engineering-An Integrated Approach, 3rd Ed., 歐亞書局。				
課程綱要		對應之學生核心能力		備註	
單元主題	內容綱要				
原子的結構與鍵結	原子的結構與鍵結		1, 3, 4, 6, 7		
金屬/陶瓷結晶構造	金屬/陶瓷結晶構造		1, 3, 4, 6, 7		
高分子材料結構	高分子材料結構		1, 3, 4, 6, 7		
晶體中的缺陷與擴散	晶體中的缺陷與擴散		1, 3, 4, 6, 7		
塑性變形與強化機制	塑性變形與強化機制		1, 3, 4, 6, 7		
相平衡與相圖	相平衡與相圖		1, 3, 4, 6, 7		
材料電、磁、光、熱性	材料電、磁、光、熱性		1, 3, 4, 6, 7		
教學要點概述 ² ： 參考教材：W. F. Smith, Fundamentals of Materials Science and Engineering, 4th Ed., McGRAW-HILL Intl. Ed., 2006.. 教學方法：理論講授 評量方法：1. 期中考：30%； 2. 期末考：30%； 3. 作業/課堂表現：40% 教學相關配合事項：					

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。

3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。