

南台科技大學 103 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	材料科學與工程(一)
課程編碼	40D14902
系所代碼	04
開課班級	四技化材一乙
開課教師	林鴻儒
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 6 7 8 教室 E0502
必選修	必修
課程概述	以整合方式介紹材料之結構、加工、性質及性能，讓學生瞭解上面四者之關聯性，並能分辨金屬、陶磁及高分子材料在結構、加工與性質之間的差異。
課程目標	介紹材料之結構、加工、性質及性能，讓學生瞭解上面四者之關聯性
課程大綱	第一章 簡介 第二章 原子結構與鍵結 2.1 原子結構 2.2 固體中的原子鍵結 第三章 金屬與陶磁結構 3.1 晶體結構 3.2 晶體學的點、方向與平面 3.3 結晶與非結晶材料 第四章 高分子結構 第五章 固體之缺陷 5.1 點缺陷 5.2 各種瑕疵 5.3 微觀的檢視 第六章 擴散 第七章 機械性質 7.1 彈性變形 7.2 金屬的機械行為 7.3 陶磁的機械行為 7.4 陶磁的機械性質 7.5 硬度和其它機械性質 7.6 性質的變異性和設計/安全因子
英文大綱	Ch 1. Introduction

	<p>Ch. 2 Atomic Structure and Interatomic Bonding</p> <p>2.1 Atomic structure</p> <p>2.2 Atomic bonding in solids</p> <p>Ch3. Structures of Metals and Ceramics</p> <p>3.1 Crystal structures</p> <p>3.2 Crystallographic points, directions, and planes</p> <p>3.3 Crystalline and noncrystalline materials</p> <p>Ch. 4 Polymer Structures</p> <p>Ch. 5 Imperfections in Solids</p> <p>5.1 Point defects</p> <p>5.2 Miscellaneous imperfections</p> <p>5.3 Microscopic examinations</p> <p>Ch. 6 Diffusion</p> <p>Ch. 7 Mechanical Properties</p> <p>7.1 Elastic deformation</p> <p>7.2 Mechanic behavior-Metals</p> <p>7.3 Mechanic behavior- Ceramics</p> <p>7.4 Mechanic behavior-Polymers</p> <p>7.5 Hardness and other mechanical property considerations</p> <p>7.6 Property variability and design/safety factors</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	材料科學與工程
參考書籍	
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	