

南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	奈米材料學
課程編碼	14D06102
系所代碼	01
開課班級	四技奈米三乙
開課教師	王聖璋
學分	2.0
時數	2
上課節次地點	四 5 6 教室 T0108
必選修	必修
課程概述	本課程將從基本的材料科學出發，以晶體結構、鍵結為基礎，探討奈米材料（金屬、陶瓷、高分子材料）在機械性質、相變、電性、磁性與光學上的基本特性與在進入奈米化後的性質的變化與其原理。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解基本原子結構與鍵結，晶體結構等基礎。 2.瞭解奈米金屬材料的機械、物理、化學特性與原理。 3.瞭解奈米陶瓷材料的機械、物理、化學特性與原理。 4.瞭解各種耐米材料的製造技術。
課程大綱	第一章 序論 第二章 原子結構與原子間鍵結 第三章 金屬與陶瓷之結構 第四章 高分子結構 第五章 固體中之不完美性 第六章 擴散 第七章 機械性質 第八章 電性 第九章 磁性 第十章 光學性質
英文大綱	Chapter 1 Introduction Chapter 2 Atomic structure and Interatomic bonding Chapter 3 Structures of metal and ceramics Chapter 4 Structure of Polymer/ Composites Chapter 5 Imperfections in Solids Chapter 6 Diffusion Chapter 7 Mechanical Properties

	Chapter 8 Electric Properties Chapter 9 Magnetic Properties Chapter 10 Optical Properties
教學方式	
評量方法	
指定用書	奈米材料學-簡明課程
參考書籍	Gabor L. Hornyak et al, Introduction to Nanoscience, CRC press, NW, 2008. Guozhong Cao, Nanostructures & Nanomaterials- Synthesis, Properties & Applications, Imperial College Press, 2004.
先修科目	無
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	