102 學年第 1 學期 材料科學與工程導論 Introduction to Materials Science and Engineering 課程綱要

課程名稱:(中文)材料科學與工程導論						開課	関位	半導體專 班		
(英文)Introduction to Materials Science and Engineering						永久	於久課號 ISE5216		16	
授課教師:	曾院介									
學分數	文	3	必法	選修	選修	開課	年級	*		
先修科目或	先備能力	力:								
普通物理,普通化學										
課程概述與	目標:									
本課程在協助奈米學士班學生建立材料科學工程之基本概念,此課程亦為材料科學工程系專業物理冶金的前導課,課程涵蓋基本原子結構,材料微觀結構,材料缺陷,機械性質,X光繞射,金屬材料,陶磁材料,高分子材料,電子材料,磁性材料,奈米材料										
教科書(請註明書 名、作者、出版 社、出版年等資 訊) Materials Science and Engineering: An Introduction, by William D. Callister Jr.										
課程大綱					分配時數			備註		
單元主題			内容綱要	講授	示範	習作	其他	1/fff # 十		
Introduction							7110	1/17 11.1.		
Bonding									1/4, 11.1.	
Crystal structure									1/19 11.1.	
Crystal struct	ure									
Structural imp		n: Point c	lefects							
	perfectio		lefects							
Structural imp	perfectio Grain bo		lefects							
Structural impositions,	perfectio Grain bo duction		lefects							
Structural implifications, Electrical con	perfection Grain bound duction vity	oundaries	lefects							
Structural impositions, Electrical con Semiconducti	perfection Grain bound duction vity	oundaries	lefects							
Structural implications, Electrical con Semiconducti Semiconducto	Grain bonduction vity or device	oundaries	lefects							
Structural implications, Electrical configuration Semiconduction Semiconductor Diffusion	Grain bonduction vity or device	oundaries	lefects							

Magnetic materials

Nanomaterials										
教學要點概述:										
1.學期作業、考試、評量										
2.教學方法及教學相關配合事項(如助教、網站或圖書及資料庫等)										
師生晤談		排定時			地點	Ž	連絡方式			
			Monday 3:00-5:00 pm							
每週進度表										
週次	上課日其	月	課程進度、內容、主題							
1		Introduction: basic	Introduction: basic concepts of materials science							
2		Atomic bonding	Atomic bonding							
3		Crystal structure(I)	Crystal structure(I)							
4		Crystal structure(I	Crystal structure(II)							
5		Structural imperfec	Structural imperfections in Materials (I)							
6		Structural imperfec	Structural imperfections in Materials (II)							
7		Electrical conducti	Electrical conduction							
8		Semiconductivity	Semiconductivity							
9		Midterm	Midterm							
10		Semiconductor de	Semiconductor devices							
11		Diffusion	Diffusion							
12		Phase diagram(I)	Phase diagram(I)							
13		Phase diagram(II)	Phase diagram(II)							
14		Polymer	Polymer							
15		Ceramics	Ceramics							
16		Magnetic material	Magnetic materials							
17		Nanostructured Ma	Nanostructured Materials							
18		Final exam	Final exam							

※ 請同學遵守智慧財產權觀念及勿使用不法影印教科書。

備註:

- 1. 其他欄包含參訪、專題演講等活動。
- 2. 請同學遵守智慧財產權觀念及勿使用不法影印教科書。

[Top]

Copyright c 2007 National Chiao Tung University ALL RIGHTS RESERVED.