



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四材料二A

授課老師: 陳彥友

學分數: 3

課程大綱:

本科目授課內容可分成兩大部分。第一部分為陶瓷的基本介紹，晶體結構的認識與分類、包含玻璃材料結構的介紹，以及陶瓷晶體結構缺陷與燒結。第二部分為陶瓷材料之各項應用，包含機械性質、高溫性質、光學、電性、磁性的應用等。

outline:

The content of this course can be divided into two parts. The first part is a basic introduction to ceramics, the understanding and classification of crystal structures, an introduction to the structure of glass materials, and the defects and sintering of ceramic crystal structures. The second part covers various applications of ceramic materials, including mechanical properties, high temperature properties, optical, electrical, magnetic applications, etc.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:30%
期末考:30%
其它:出缺勤Attendance
10%%

本科目教學目標:

參考書目:

Textbook: Michel Barsoum, Fundamentals of Ceramics., IOP Publishing Ltd., UK, 2003 Reference 1. Introduction to Ceramics. by W. D. Kingery, H. K. Bowen, D. R. Uhlmann, New York : Wiley, 976. 2. Physical Ceramics. by Yet-Ming Chiang, John Wiley & Sons, Inc., New York , 1995. 3. Ceramic Materials 3. 3. Science and Engineering, by C. Barry Carter & M. Grant Norton, Springer , UK, 201 4. 汪建民等，陶瓷技術手冊，粉末冶金協會，1999。ISBN：9579773122



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	Introduction to Ceramic Materials	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	Bonding of Ceramics	
第3週	3.04~3.10	Structure of Ceramics	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	Structure of Ceramics	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	Defect of Ceramics	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	Diffusion and Electrical Conductivity	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.01~4.07	校慶補假	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	Phase Equilibria	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	Mid-term exam	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	Formation Structure and Properties of Glasses	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	Sintering and Grain Growth	
第12週	5.06~5.12	Mechanical Properties of Ceramics	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	Thermal Properties of Ceramics	
第14週	5.20~5.26	停課 (擇期補課)	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	Dielectric Properties of Ceramics	
第16週	6.03~6.09	Magnetic and Nonlinear Dielectric Properties of Ceramics	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	Optical Properties of Ceramics	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	Final exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿