



《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: 四先進材料二A

授課老師: 曹龍泉

學分數: 3

**課程大綱:**

本課程內容涵蓋：內容主要有陶瓷結構、陶瓷缺陷反應、反應動力學（如氧化反應）、陶瓷燒結反應、相變化、微結構、電磁與光性質等。另外也介紹，鐵電性、相變化特性及其在介電材料方面之應用、半導體機制及其在感測元件方面之應用、壓電特性及其在致動元件及換能元件方面之應用、陶瓷製造技術等。

**outline:**

Ceramic structures, defects, reaction kinetics, sintering reaction and phase transformation are included mainly in this course. In addition, ceramic properties of ferroelectric, dielectric piezoelectric and phase transformation are applied on the devices.

**教學型態:**

課堂教學+遠距輔助教學(同步、非同步)

**成績考核方式:**

平時成績:10%  
期中考:35%  
期末考:35%  
其它:心得報告20%%

**本科目教學目標:**

**參考書目:**



## 課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	課程介紹及相關說明	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	2.27~3.06	Ch-1 Introduction	
第3週	3.06~3.13	Ch-1 Introduction	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	Ch- 2 Bonding in Ceramics	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	Ch- 2 Bonding in Ceramics	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	Ch- 3 Structure of Ceramics	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	4.03~4.10	Ch- 3 Structure of Ceramics	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	C-4 Thermo-kinetics	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24	期中考試	3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	Ch- 5 Thermodynamic and Kinetic Consideration	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	Ch- 5 Thermodynamic and Kinetic Consideration	
第12週	5.08~5.15	Ch- 6 Defects in 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	5.15~5.22	Ch- 7 Diffusion and Electrical Conductivity	
第14週	5.22~5.29	Ch-8 Gass;	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	Ch-8 Gass;	
第16週	6.05~6.12	報告-1	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	報告-2	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26	期末考試	5~11日期末考試，10~11日學生退宿