《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: 四機械二B **授課老師: 曹龍泉,趙志燁,盧威華** **學分數: 1**

課程大綱:

在使材料本科同學，對於各種相關的材料實驗及技巧有基本的認識。本課程探討傳統及近代陶瓷的原料特性、基本物理性質檢測、及各種不同成形法。基本物性測試包括；粒度測試、密度測試、及黏度測試。成形法的課程內容有；泥陶瓷粉末之分散實驗、陶瓷粉末注漿成形法、理論密度量測與計算、陶瓷薄帶的製造等。本課程除傳授相關的知識背景外，並特別強調學生的實作與參與使學生認識陶瓷製造的基本過程，包括傳統陶瓷，結構陶瓷，及玻璃等製程。另外，藉由SEM與XRD的分析，也使學生了解陶瓷材料在燒結後顯微結構的變化。

outline:

This course is designed to introduce the ceramic, basic reaction principles and fundamental approach of analysis of the inorganic substance occurred. The content includes the dielectric properties and compositions of ceramics. The experiment is designed to introduce students to the knowledge and implementation of characteristics of ceramics by microstructural analysis, particle dispersion, packing density, theory density calculation and sintering kinetic.

教學型態:

實習(校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:%
期末考:%
其它:70% 實驗報告%

本科目教學目標:

1.應用機械專業知識，解決精密機械與綠能工程問題之能力。
2.具有工作熱忱、社會責任感與守法之人文素養。 3.培養國際觀、終身學習與團隊合作之能力。

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	9.13~9.20	第1週：課程介紹 ;	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	9.20~9.27	第2週：高分子材料介紹 ;	
第3週	9.27~10.04	第3週：TGA樣品分析 ;	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	第4週：TGA樣品分析 ;	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	第5週：硬度樣品分析 ;	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	第6週：硬度樣品分析 ;	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	10.25~11.01	第7週：SEM樣品分析 ;	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	第8週：SEM樣品分析 ;	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	第9週：繳交報告 ;	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	第10週：溫度分析 溫度接點分析	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	第11週：溫度分析 溫度接點分析	
第12週	11.29~12.06	第12週：OM OM-1	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	12.06~12.13	第13週：OM OM-2	
第14週	12.13~12.20	第14週：表面處理 表面處理-1	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	第15週：拉伸-1 綜合材料實驗-拉伸	
第16週	12.27~1.03	第16週：綜合材料實驗-2 綜合材料實驗-2	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	第17週：期末報告 期末報告	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	第18週：；	5~11日期末考試，10~11日學生退宿