



《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: 四先進材料三A

授課老師: 林鉉凱

學分數: 3

課程大綱:

本課程讓學生了解掃描式電子顯微鏡及成分分析之原理及其應用，並安排示範操作，讓學生充分了解各項設備的功能，進而有深刻認識。授課內容為顯微鏡之結構及其原理、X射線之原理及應用。

outline:

The aim of this course is to acquaint the students with the principles of scanning electron microscopy (SEM) and energy dispersive X-ray spectrometer (EDS). The course also arranges the practical sessions to the students in order to fully understand the functions in our system. This course includes the principle and structure of SEM, and qualitative X-ray analysis in our equipment.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:30%

期中考:35%

期末考:35%

其它:Scanning Electron

Microscopy and X-Ray

Microanalysis, J.I. Goldstein,

D.E. Newbury, P. Echlin, D.C.

Joy, C. Fiori, and E. Lifshin,

plenum press.

材料電子顯微鏡學，陳力俊

編著

本校JSM-7600F操作手冊%

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	2.21~2.28	電鏡發展簡介(Introduction)	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	2.28~3.07	SEM掃描式電子顯微鏡介紹	
第3週	3.07~3.14	電子光學原理介紹	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.14~3.21	電子光學原理介紹	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.21~3.28	電子顯微鏡之結構與其成像原理	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.28~4.04	電子顯微鏡之結構與其成像原理	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	4.04~4.11	SEM 材料應用	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.11~4.18	SEM 材料應用	30日校課程委員會
第9週	4.18~4.25	期中考試	3~9日期中考試
第10週	4.25~5.02	SEM分析試片準備	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.02~5.09	電子顯微鏡操作說明	
第12週	5.09~5.16	電子顯微鏡操作說明	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	5.16~5.23	X-Ray 光譜量測	
第14週	5.23~5.30	定性X-ray分析	12日申請停修課程截止日
第15週	5.30~6.06	EDS功能介紹	
第16週	6.06~6.13	EBSD功能介紹	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.13~6.20	EBSD功能介紹	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.20~6.27	期末考試	5~11日期末考試，10~11日學生退宿