《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)	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23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	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.07~3.14	電子光學原理介紹	
第4週	3.14~3.21	電子光學原理介紹	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	3.21~3.28	電子顯微鏡之結構與其成像原理	
第6週	3.28~4.04	電子顯微鏡之結構與其成像原理	
第7週	4.04~4.11	SEM 材料應用	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假),5日(五)民族掃墓節補假
第8週	4.11~4.18	SEM 材料應用	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	4.18~4.25	期中考試	15~21日期中考試
第10週	4.25~5.02	SEM分析試片準備	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28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	11日多益測驗(暫定)
第13週	5.16~5.23	X-Ray 光譜量測	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	5.23~5.30	定性X-ray分析	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	5.30~6.06	EDS功能介紹	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.06~6.13	EBSD功能介紹	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	6.13~6.20	EBSD功能介紹	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	6.20~6.27	期末考試	17~23日期末考試