

98-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	材料分析技術與實作	科目序號 / 代號	0718 / MSI3014
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	李得勝	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)N / H344 (二)78 / H344	授課語言別	中文

課程簡介

隨著科學技術與尖端產品的日新月異，從事材料科學研究與新產品開發的科技人員要掌握材料分析技術，以見微知著、洞燭先機。

A.大葉大學材料科學與工程學系教育目標：1.教育學生材料科學之基礎知識，並使學生具備材料工程知識及應用之能力。2.強調理論與實務並重，教育學生具備理論分析、執行實驗與解決問題之能力。3.培養學生專業倫理與團隊精神，敦促學生持續吸取國內外材料新知，使其成為具有國際視野之專業人才。B.大葉大學材料科學與工程學系課程特色：1.材料的專業基礎知識之建立 2.以材料實驗及專題研究強化學生之實作能力 3.輕金屬材料特色學程之設計 4.電子與光電材料特色學程之設計 5.課程結合專題演講及校外參訪

課程大綱

材料分析是材料科學的重要研究方法，藉以剖析材料內部微觀組織、表面結構和化學組成。

基本能力或先修課程

物理、化學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
- 7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
- 8.具有基礎的外語能力與人文素養
- 9.應培養持續學習新知的習慣與能力，並瞭解全球化的相關議題

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	材料分析技術簡介 (1)	90				10
2	材料分析技術簡介 (2)	90				10
3	材料分析技術—掃描探針顯微鏡(1)	90				10
4	材料分析技術—掃描探針顯微鏡(2)	90				10
5	金相光學顯微鏡分析技術	90				10
6	材料分析技術—電子顯微鏡 (1)	90				10
7	材料分析技術—電子顯微鏡 (2)	90				10
8	材料分析技術—X光繞射	90				10
9	期中複習與評量	0				100
10	原子光譜分析技術	90				10
11	分組材料分析技術實做—樣品製備與光學繞射	25	25	0	50	0
12	分組材料分析技術實做—樣品製備與X光繞射實驗	25	25	0	50	0
13	分組材料分析技術實做—樣品製備與電子顯微鏡觀察 (1)	25	25	0	50	0
14	分組材料分析技術實做—樣品製備與電子顯微鏡觀察 (2)	25	25	0	50	0
15	分組膜厚分析—樣品製備與儀器操作	25	25	0	50	0
16	分組原子AAS、ICP光譜分析 (1)	25	25	0	50	0
17	分組原子AAS、ICP光譜分析 (2)	25	25	0	50	0
18	期末考	0				100