

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	材料實驗(三)	科目序號 / 代號	1397 / MSI3090
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年2班
任課教師	宋皇輝	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)234 / H349	授課語言別	中文

### 課程簡介

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

經由課堂講授與實驗操作使學生認識基本的光電量測實驗方法，進而利用這些實驗方法量測材料特性，瞭解材料的光學特性，以及材料中光與電的交互作用。(A2、B2)

### 課程大綱

單元一：光源光譜特性量測實驗

單元二：光柵繞射實驗

單元三：雷射光源特性

單元四：光的偏極化與布魯斯特角量測

單元五：Fabry-Perot干涉儀

單元六：低溫電阻量測

單元七：空間濾波與傅氏光學

單元八：半導體特性量測

單元九：麥克森干涉實驗

單元十：光電導量測實驗

單元十一：光激螢光實驗

單元十二：霍爾效應量測實驗

## 基本能力或先修課程

材料實驗(一)、材料實驗(二)

## 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
- 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				

### 參考教材及專業期刊導讀(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	課程簡介	100				
2	原理介紹	100				
3	原理介紹	100		0		
4	光源光譜特性量測實驗			0	100	
5	光柵繞射實驗			0	100	
6	雷射光源特性			0	100	
7	光的偏極化與布魯斯特角量測			0	100	
8	Fabry-Perot干涉儀			0	100	
9	低溫電阻量測			0	100	
10	原理介紹	100				
11	原理介紹	100				
12	空間濾波與傅氏光學			0	100	
13	半導體特性量測			0	100	
14	麥克森干涉實驗			0	100	
15	光電導量測實驗			0	100	
16	光激螢光實驗			0	100	
17	霍爾效應量測實驗			0	100	
18	期末考			100		

