

99-1 大葉大學 完整版課綱

| 基本資訊 | | | |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 奈米科技與材料導論 | 科目序號 / 代號 | 1427 / MSI2012 |
| 開課系所 | 材料科學與工程學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部2年1班 |
| 任課教師 | 李弘彬 | 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 | (四)789 / H466 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

本科目旨在協助工程背景學生從製造技術演進，瞭解微奈米技術內容，包括奈米科技原理及特性、奈米材料檢測分析、奈米材料製備方法、微奈米之加工與應用

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

介紹微奈米材料簡介、微奈米材料特殊性質、微奈米製備與方法

基本能力或先修課程

物理

課程與系所基本素養及核心能力之關連

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 | 奈米材料簡介 | 100 | | | | |
| 2 | 奈米材料簡介 | 100 | | | | |
| 3 | 奈米材料特殊性質 | 100 | | | | |
| 4 | 奈米材料特殊性質 | 100 | | | | |
| 5 | 奈米粉體合成 | 100 | | | | |
| 6 | 一維奈米材料合成 | 100 | | | | |
| 7 | 一維奈米材料合成 | 100 | | | | |
| 8 | 奈米模版 | 100 | | | | |
| 9 | 奈米自我組裝簡介 | 100 | | | | |
| 10 | 期中考 | 100 | | | | |
| 11 | 奈米檢測技術 | 100 | | | | |
| 12 | 奈米檢測技術SPM | 100 | | | | |
| 13 | 奈米檢測技術SEM | 100 | | | | |
| 14 | 奈米檢測技術x-ray | 100 | | | | |
| 15 | 奈米技術在電池領域上的應用 | 100 | | | | |
| 16 | 奈米技術應用- Display | 100 | | | | |
| 17 | 奈米技術應用- 衣 | 100 | | | | |
| 18 | 奈米檢測技術實作 | 10 | 30 | 0 | 60 | 0 |