

## 97-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	奈米材料導論	科目序號 / 代號	0863 / EEI4229
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	廖豐標	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)6 / H731 (四)34 / H731	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程著重於奈米材料之製造技術介紹，包含基本合成原理，製程設備與技術，產品分析鑑定與工業應用等。

### 課程大綱

1.Introduction to Nanotechnology and Nanomaterials 2.Mesoscopic physics 3.Nanomaterials- analysis and characterization 4.Nanomaterials-synthesis and manufacturing 5.Processing of nanostructured sol-gel materials 6.Nanostructured semiconductor thin films 7.Semiconductor nanoparticles in three-dimensional matrices 8.Application practice

### 基本能力或先修課程

無

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1.數理基礎知識與能力
- 1.2.資訊科技基礎知識與能力
- 3.1.蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
- 4.1.電機專業英語之基本能力
- 4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

### 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	課程介紹	100				
2	奈米材料簡介	100				
3	量子力學回顧	100				
4	量子力學回顧	100				
5	奈米材料檢測與分析	100				
6	奈米材料檢測與分析	100				
7	奈米碳管	100				
8	期中考	0				100
9	奈米材料製備	100				
10	奈米材料製備	100				
11	奈米材料應用：電子、光電、能源	100				
12	畢業考	0				100