

98-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	微奈米工程量測與實作	科目序號 / 代號	1766 / EEI3100
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年3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	(五)N / H202 (三)9A / H202	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學電機工程學系教育目標 (Educational Objectives)

- 1.基本：傳授基礎數理及資訊應用知識。
- 2.專業：訓練電機工程專業技術。
- 3.整合：加強科技應用與整合訓練。
- 4.國際觀：培養外語能力與國際視野。

B.大葉大學電機工程學系教育核心能力 (Educational Outcomes)

- 1.1具有數學基礎知識與能力。
- 1.2具有物理基礎知識與能力。
- 1.3具有資訊科技基礎知識與能力。
- 2.1具有電機工程專業知識與應用能力。
- 3.1具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力。
- 3.2具執行工程實務所需之技術及實作之能力。
- 4.1具有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。

課程目標:

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(A1,A2,B2.1,B3.1)

課程大綱

奈米材料簡介(2)

奈米課程PBL 學習及演練

期中報告

奈米材料特殊性質(2)

奈米粉體合成(1)

一維奈米材料合成(2)

奈米模版(1)

奈米自我組裝簡介(1)

奈米檢測技術

奈米技術在電池領域上的應用(1)

奈米技術應用- Display(1)

基本能力或先修課程

基本物理觀念

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
- 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		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				

