

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	智慧型材料製程原理	科目序號 / 代號	0570 / MAI4048
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年5班
任課教師	鄭江河	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	(三)C / H443 (四)ABC / H443	授課語言別	中文

課程簡介

智慧型材料製程原理主要是探討各種壓電材料之製程方式及其相關應用，將講授壓電塊材、壓電生胚、壓電厚膜、壓電薄膜及複合壓電等各種材料之製程及其相關特性檢測，透過課程的講解，使學生瞭解其製程、設計原理，進而訓練學生具備智慧型材料之設計製造能力。

課程大綱

1. 前言
2. 壓電陶瓷材料
3. 壓電材料製作
 - a. 薄膜壓電材料
 - b. 厚膜壓電材料
 - c. 塊材壓電材料
 - d. 積層壓電材料
 - e. PVDF高分子壓電材料
 - f. 複合壓電材料
4. 商品化之壓電材料
5. 應用

基本能力或先修課程

智慧型材料概論

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	簡介	100				
2	應用	100				
3	壓電塊材之製作	100				
4	壓電塊材之製作	100				
5	壓電生胚之製作	100				
6	壓電厚膜之製作	100				
7	壓電薄膜之製作	100				
8	壓電薄膜之製作	100	0			
9	期中考	60				40
10	複合壓電之製作	100				
11	製程設備介紹及操作	50	50			
12	製程設備介紹及操作	50	50			
13	檢測設備介紹及操作	50	50			
14	檢測設備介紹及操作	50	50			
15	壓電試片實作	0	0	0	100	
16	壓電試片實作	0	0	0	100	0
17	壓電試片實作	0	0	0	100	0
18	壓電試片實作	0	0	0	100	0