98-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	微電子工程	科目序號 / 代號	1442 / EGR5159
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	吳清沂	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	(一)234 / H367	授課語言別	中文

課程簡介

1.有效提升學生在微電子與光電領域中，微電子與光電工程分析之知識與能力。
2.學習過程有效提升學生資料蒐集整理；辨識、分析規劃及解決問題；設計、實驗、分析與創新；獨立論文研究能力。
3.課程結合時事議題，培養學生瞭解課程之專業技術對環境、社會、全球時勢之影響及重要性。配合團隊討論提升學生跨領域整合及協調溝通之能力。
4.課程資訊之蒐集，帶領學生關切全球相關產業發展趨勢與脈動，促進外文資訊之研讀能力，增進國際觀之視野。

課程大綱

1. 導論
2. 積體電路生產的簡介
3. 半導體的基礎
4. 晶圓製造
5. 加熱製程
6. 微影技術
7. 電漿的基礎原理
8. 離子佈植
9. 蝕刻
10.化學氣相沉積與介電質薄膜
11.金屬化製程
12.化學機械研磨
13.製程整合
14.CMOS製程
15.總結與未來的趨勢

基本能力或先修課程

半導體元件物理

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	導論	100	0	0	0	0
2	積體電路生產的簡介	100	0	0	0	0
3	半導體的基礎	100	0	0	0	0
4	晶圓製造	100	0	0	0	0
5	加熱製程	100	0	0	0	0
6	微影技術	100	0	0	0	0
7	電漿的基礎原理	100	0	0	0	0
8	離子佈植	100	0	0	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	蝕刻	100	0	0	0	0
11	化學氣相沉積與介電質薄膜	100	0	0	0	0
12	金屬化製程	100	0	0	0	0
13	化學機械研磨	100	0	0	0	0
14	製程整合	100	0	0	0	0
15	CMOS製程	100	0	0	0	0
16	總結與未來的趨勢	100	0	0	0	0
17	專題報告	0	0	0	0	100
18	專題報告	0	0	0	0	100