

98-2 大葉大學 選課版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 半導體工程概論 | 科目序號 / 代號 | 0579 / EEI1018 |
| 開課系所 | 電機工程學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部2年1班 |
| 任課教師 | 廖豐標 | 專兼任別 | 專任 |
| 必選修 / 學分數 | 選修 / 2 | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (四)78 / H228 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

建立學生對半導體工程的基礎認識,提供半導體材料物理、半導體元件物理、半導體(微電子)製程等三個領域的基礎認識,作為微電子與光電組的先修課程.

課程大綱

1. 半導體導論：材料、元件、製程
2. 半導體製造技術：晶圓成長、薄膜沉積（物理氣相沉積/化學氣相沉積）、微影技術、熱氧化技術、蝕刻技術、熱擴散技術、離子佈植
3. 材料性質 - 量子物理與固態物理：粒子與波動二重性、固體鍵接與晶體結構、能帶理論、晶格振動與聲子
4. 材料性質 - 半導體材料特性：半導體能帶、載子、載子傳輸、半導體光學特性、半導體種類
5. 半導體元件：金半接觸、p-n二極體、BJT、FET

基本能力或先修課程

無