

重新查詢 友善列印

### 0981學期 課程基本資料

|         |          |         |                       |
|---------|----------|---------|-----------------------|
| 系所 / 年級 | 資工系 2年級  | 課號 / 班別 | 64U00171 / A          |
| 學分數     | 3學分      | 選 / 必修  | 選修                    |
| 科目中文名稱  | 半導體物理與元件 | 科目英文名稱  | Semiconductor Physics |
| 主要授課老師  | 許健       | 開課期間    | 一學年之上學期               |
| 人數上限    | 61 人     | 已選人數    | 61人                   |

### 起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間

第1週 / 第18週 / I527 / 星期3第04節  
第1週 / 第18週 / I527 / 星期3第05節  
第1週 / 第18週 / I527 / 星期3第06節

請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。

### 教學綱要

- 一、教學目標(Objective) To teach student the basic principle of semiconductor device physics and application
- 二、先修科目(Pre Course) Physics
- 三、教材內容(Outline) To start with atomic structure and energy gap.teach diode and transistor operations. MOS and CMOS devices will be described.
- 四、教學方式(Teaching Method) lectures
- 五、參考書目(Reference) Silicon physics,Silicon VLSI technology

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 2009/9/16  | Introduction to solid state physics        | 許健 |
| 2009/9/16  | Current density aND POTENTIAL DISTRIBUTION | 許健 |
| 2009/9/23  | Silicon device physics                     |    |
| 2009/9/30  | Band gap structure                         | 許健 |
| 2009/10/7  | Hole,electron and mobility                 | 許健 |
| 2009/10/14 | PRINCIPLE OF DIODE                         | 許健 |
| 2009/10/21 | DIODE OPERATION,ZENER DIODE                | 許健 |
| 2009/10/28 | BASIC PRINCIPLE OF TRANSISTOR              | 許健 |

|                 |            |                                    |    |
|-----------------|------------|------------------------------------|----|
| 六、教學進度(Syllabi) | 2009/11/4  | Bipolar transistor operation       | 許健 |
|                 | 2009/11/11 | Transistor operation and amplifier | 許健 |
|                 | 2009/11/18 | MOS theory                         | 許健 |
|                 | 2009/11/25 | MOS operation                      | 許健 |
|                 | 2009/12/2  | NMOS and CMOS                      | 許健 |
|                 | 2009/12/9  | MOS device physics                 | 許健 |
|                 | 2009/12/16 | MOS IV curves                      | 許健 |
|                 | 2009/12/23 | MOS IV relationship                | 許健 |
|                 | 2009/12/30 | NMOS and CMOS device structure     | 許健 |
|                 | 2010/1/13  | CMOS Inverter circuit              | 許健 |

七、評量方式(Evaluation)      Test

八、講義位址(<http://>)

九、教育目標

重新查詢