



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四先進材料四A

授課老師: 楊茹媛

學分數: 3

課程大綱:

本課程包括：能帶及載子、載子傳輸現象、P-N
接面、二極體元件、接面場效電晶體、絕緣閘極場效電晶體。

outline:

The contents include : Energy Bands and Carrier、Carrier transport phenomena、p - n
junction、Bipolar Device、Field effect transistor、MOSFET.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:20%

期中考:40%

期末考:40%

其它:%

本科目教學目標:

參考書目:

半導體物理與元件 4/e Semiconductor Physics and Devices:Basic Principles, 4e 作者： Donald A.
Neamen



課程進度表：

| 週次 | 起訖月日 | 授課單元(內容) | 備註 |
|------|-------------|---------------------------|---|
| 第1週 | 9.14~9.21 | 第1週：第一章 半導體物理及特性 | 8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日 |
| 第2週 | 9.21~9.28 | 第2週：第一章 半導體物理及特性 | |
| 第3週 | 9.28~10.05 | 第3週：第一章 半導體物理及特性 | 28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假 |
| 第4週 | 10.05~10.12 | 第4週：第二章 p-n界面 | 29日成績優異提前畢業者提出申請截止日 |
| 第5週 | 10.12~10.19 | 第5週：第二章 p-n界面 | 6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假) |
| 第6週 | 10.19~10.26 | 第6週：第二章 p-n界面 | 14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗 |
| 第7週 | 10.26~11.02 | 第7週：第三章 金屬-半導體接觸 | 24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。 |
| 第8週 | 11.02~11.09 | 第8週：第三章 金屬-半導體接觸 | 30日校課程委員會 |
| 第9週 | 11.09~11.16 | 第9週：期中考 | 3~9日期中考試 |
| 第10週 | 11.16~11.23 | 第10週：第四章 金屬-絕緣體-半導體電容器 | 13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日 |
| 第11週 | 11.23~11.30 | 第11週：第四章 金屬-絕緣體-半導體電容器 | |
| 第12週 | 11.30~12.07 | 第12週：第五章 雙載子電晶體 | 24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班 |
| 第13週 | 12.07~12.14 | 第13週：第五章 雙載子電晶體 | |
| 第14週 | 12.14~12.21 | 第14週：第五章 雙載子電晶體 | 12日申請停修課程截止日 |
| 第15週 | 12.21~12.28 | 第15週：第六章 金氧半場效電晶體 | |
| 第16週 | 12.28~1.04 | 第16週：第六章 金氧半場效電晶體 | 22日校務會議。25日行憲紀念日(放假) |
| 第17週 | 1.04~1.11 | 第17週：第六章 金氧半場效電晶體 | 1日(四)開國紀念日(放假) |
| 第18週 | 1.11~1.18 | 第18週：期末考 | 5~11日期末考試，10~11日 |



學生退宿