



《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: 四先進材料三A

授課老師: 李佳言

學分數: 3

課程大綱:

半導體製程導論為教導學生對IC產業之半導體製程的基本原理認識，以及深入瞭解相關電子材料與設備、半導體製作與半導體及電子產業之運作，運用業界所普遍使用的電子及半導體材料與設備介紹，使學生瞭解製程工程師在IC製造業界可扮演的角色與任務。授課內容包括積體電路生產簡介、半導體基礎、晶圓製造、加熱製程、微影製程、電漿原理、離子佈植、蝕刻、化學氣相沈積及金屬化製程。

outline:

The aim of “ Introduction to Semiconductor Manufacturing Technology ” is to acquaint the students with the basic principles of semiconductor manufacturing. The course also introduces the students to the semiconductor materials and equipment, the semiconductor manufacturing and the semiconductor business. Utilizing the knowledge of commercial semiconductor materials and equipment, the students can understand their roles in the semiconductor fields. The contents include Introduction to IC Fabrication, Semiconductor Basics, Wafer Manufacturing, Thermal Processes, Photolithography, Plasma Basics, Ion Implantation, Etch, CVD and Dielectric Thin Film and Metallization.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:%

本科目教學目標:

參考書目:

半導體製程技術導論 蕭宏原著 全華出版



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	Chapter 1 Introduction	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	9.20~9.27	Chapter 2 Introduction of IC Fabrication	28日和平紀念日(放假)
第3週	9.27~10.04	Chapter 3 Basics Semiconductor Devices and Process	
第4週	10.04~10.11	Chapter 3 Basics Semiconductor Devices and Process	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	10.11~10.18	Chapter 4 Wafer Manufacturing and Epitaxy Growin	
第6週	10.18~10.25	Chapter 5 Thermal Processes	
第7週	10.25~11.01	Chapter 6 Photolithography	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假
第8週	11.01~11.08	Chapter 7; Plasma Basic	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	11.08~11.15	Midterm Exam.	15~21日期中考試
第10週	11.15~11.22	Chapter 8 Ion Implantatio	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	Chapter 9; Etch	
第12週	11.29~12.06	Chapter 10 CVD and Dielectric Thin Film	11日多益測驗(暫定)
第13週	12.06~12.13	Chapter 11 Metallization	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	12.13~12.20	Chapter 12 Chemical Mechanical Polishing	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	12.20~12.27	Chapter 13 Process Integration	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	12.27~1.03	Chapter 14 CMOS Processes	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	1.03~1.10	Final Report	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止



第18週	1.10~1.17	Final Exam.	17~23日期末考試
------	-----------	-------------	------------