《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 knowledgement 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:	**成績考核方式:**
課堂教學	**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	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	9.20~9.27	Chapter 2 Introduction of IC Fabrication	
第3週	9.27~10.04	Chapter 3 Basics Semiconductor Devices and Process	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	Chapter 3 Basics Semiconductor Devices and Process	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	Chapter 4 Wafer Manufacturing and Epitaxy Growin	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	Chapter 5 Thermal Processes	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	10.25~11.01	Chapter 6 Photolithography	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	Chapter 7; Plasma Basic	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	Midterm Exam.	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	Chapter 8 Ion Implantatio	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	Chapter 9; Etch	
第12週	11.29~12.06	Chapter 10 CVD and Dielectric Thin Film	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	12.06~12.13	Chapter 11 Metallization	
第14週	12.13~12.20	Chapter 12 Chemical Mechanical Polishing	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	Chapter 13 Process Integration	
第16週	12.27~1.03	Chapter 14 CMOS Processes	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	Final Report	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	Final Exam.	5~11日期末考試，10~11日學生退宿