

**National Kaohsiung University of Applied Sciences,
Department of Chemical and Materials Engineering**

Course: 電漿原理 (Principle of Plasma)

教學目標：

使學生瞭解積體電路的 MOS 製程與 IC/光電產業中重要技術—電漿製程，其原理與應用。

Instructor:

Cheng-Hsien Tsai, Associate Professor

Office: 司 202R

Tel: 07-3814526 ext. 5110, Email: chtsai@cc.kuas.edu.tw

Contents:

1. 1-3 週：MOS 元件、MOS 製程 [Ch03, Ch12：莊達人，VLSI 製造技術]
2. 4-8 週：電漿簡介，氣體動力，粒子碰撞，電漿原理，電漿產生方法，電漿化學，電漿反應器 [講義, Ch3-5：Chapman, B., “Glow Discharge Processes”]
3. 10-13 週：電漿鍍膜，電漿化學蒸汽沈積，電漿蝕刻，電漿診斷 [講義, Ch5, 6, 8, 9：莊達人，VLSI 製造技術; Ch6-7：Chapman, B., “Glow Discharge Processes”]
4. 14-17 週：電漿顯示器，類鑽碳薄膜，極光，報告

Text Book:

1. Ch03, Ch12：莊達人，VLSI 製造技術，高立圖書。(06-311-1301; 02-2290-0318)
2. Chapman, B., “Glow Discharge Processes”, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1980. [KUAS 圖書館有原文書]
3. 講義

Reference Books:

4. Rointain F. Bunshah, “Handbook of Deposition Technologies for Films and Coatings Sciences, Applications and Technology”, Noyes, 1994, ISBN:0815513372.
5. 羅正忠、張鼎張 譯 (Hong Xiao 著)，半導體製程技術導論，歐亞書局。(06-269-8528; 02-8912-1188)

Grade Calculation:

Quiz (50-80%); report/presentation (20-50%); other (10%)