

半導體記憶元件導論

一、招生班別：記憶體專業學程碩士學分班

二、課程簡介：

課程簡介	本課程包括基礎元件物理、元件操作原理、記憶體元件設計概念、製程整合等議題，著重基本原理與記憶體技術之結合。
教學目標	整合半導體元件物理以掌握今後記憶體發展方向。
教學方法	☒ 演講 ☐ 問答 ☐ 團體討論 ☐ 分組討論 ☐ 個案研討 ☐ 示範 ☐ 研習會 ☐ 角色扮演 ☐ 視聽教學 ☐ 腦力激盪 ☐ 活動教學 ☐ 其他-
成績考核	期中考 40% 期末報告 40% 上課討論 20%
教科書	"Silicon Processing for the VLSI era Volume 3 - Submicron MOSFET" S. Wolf, Lattice Press
參考書(講義)	"Fundamentals of modern VLSI Device" Y. Taur and T. H. Ning, Cambridge University Press
教師簡介	張睿達／長庚大學電子工程系教授／美國德州大學奧斯汀分校電機博士

三、收費標準：每學分每人 5238 元，3 學分，共 15714 元

四、上課時間：6/26、6/28、7/3、7/5、7/10、7/12、7/17、7/18、7/19、7/24、7/25、7/26、7/31、8/1、8/2、8/8 每日 14:10-17:00，還有 6 小時彈性學習。

五、上課地點：長庚大學工學院

六、授課大綱：如下

週次	上課日期	開始/結束時間	時數	授課大綱	授課教師
1	113/06/26	14:00-17:00	3hr	Introduction/Semiconductor fundamentals	張睿達
	113/06/28	14:00-17:00	3hr		
2	113/07/03	14:00-17:00	3hr	Charges and carriers in semiconductors	張睿達
	113/07/05	14:00-17:00	3hr		

3	113/07/10	14:00-17:00	3hr	p-n junctions Metal-semiconductor contacts	張睿達
	113/07/12	14:00-17:00	3hr		
4	113/07/17	14:00-17:00	3hr	MOS physics	張睿達
	113/07/19	14:00-17:00	3hr		
5	113/07/18	14:00-17:00	3hr	Nanosheets	張睿達
	113/07/25	14:00-17:00	3hr		
6	113/07/24	14:00-17:00	3hr	MOS field effect transistors	張睿達
	113/07/26	14:00-17:00	3hr		
7	113/07/31	14:00-17:00	3hr	Memory technologies Leakages and DRAM devices Reliability and Flash devices	張睿達
	113/08/02	14:00-17:00	3hr		
8	113/08/01	14:00-17:00	3hr	CFETs (extra 6hr extended paper study)	張睿達
	113/08/08	14:00-17:00	3hr		
9			3hr	彈性學習	張睿達
			3hr		

※以上師資與課程內容時間場地等僅供參考，若有異動以各系所公告為主。