

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	<input checked="" type="checkbox"/> 演講 <input type="checkbox"/> 問答 <input type="checkbox"/> 團體討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 個案研討 <input type="checkbox"/> 示範 <input type="checkbox"/> 研習會 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 視聽教學 <input type="checkbox"/> 腦力激盪 <input type="checkbox"/> 活動教學 <input type="checkbox"/> 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 魏一勤／長庚大學電機系副教授／台灣大學電子博士 高瑄苓／長庚大學電子系教授／交通大學電子博士 莊景德／國立交通大學終身講座教授／U. C. Berkeley 電機博士 劉致為／國立台灣大學電機工程系教授／美國普林斯頓大學電機博士

三、收費標準：每學分每人 5238 元，3 學分，共 15714 元

四、上課時間：115 年 6/24、6/26 每日 9:10-12:00，7/1、7/3、7/8、7/10、7/15、7/17、7/22、7/24、7/29、7/31、8/5、8/7 每日 14:10-17:00，7/30、8/13 每日 9:10-12:00 及 13:10-16:00。

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	115/06/24 (W3)	09:10-12:00	6	Syllabus and Course rule introduction - Concept of Memory - Memory Applications Introduction to Memory design concept Advanced SRAM design 1、2	莊景德
	115/06/26 (W5)	09:10-12:00			
2	115/07/01(W3)	14:10-17:00	6	Introduction/Semiconductor fundamentals	張睿達
	115/07/03(W5)	14:10-17:00			
3	115/07/08(W3)	14:10-17:00	6	Charges and carriers in semiconductors	張睿達
	115/07/10(W5)	14:10-17:00			
4	115/07/15(W3)	14:10-17:00	6	p-n junctions Metal-semiconductor contacts	張睿達
	115/07/17(W5)	14:10-17:00			
5	115/07/22(W3)	14:10-17:00	6	MOS physics MOS field effect transistors	張睿達
	115/07/24(W5)	14:10-17:00			
6	115/07/29(W3)	14:10-17:00	6	Nanosheets , CFETs	劉致為
	115/07/31(W5)	14:10-17:00			
7	115/07/30(W4)	09:10-12:00 13:10-16:00	6	Flash Memory Design / Technology	高萱苓
8	115/08/05(W3)	14:10-17:00	6	Memory technologies Leakages and DRAM devices Reliability and Flash devices	張睿達
	115/08/07(W5)	14:10-17:00			
9	115/08/13(W4)	09:10-12:00 13:10-16:00	6	SRAM Circuits design Paper Reading (Flexible Learning)	魏一勤

※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。