

102 學年第 1 學期 電子與光電材料 Electronic and Optoelectronic Materials  
課程綱要

課程名稱：（中文）電子與光電材料		開課單位		半導體專班		
（英文）Electronic and Optoelectronic Materials		永久課號		ISE5214		
授課教師：吳耀銓						
學分數	3	必/選修	選修	開課年級	*	
先修科目或先備能力：						
<a href="#">Physics</a>						
課程概述與目標：						
<a href="#">Introduction to the electronic and optical properties of solids. Emphasis is on concepts and models of phonons and electronic energy bands and applied to metals, semiconductors, and insulators. Contents also include PN junction, Metal/Semiconductor contact, MOS capacitor, MOS transistor, LED, Laser, TFTLCD... Elementary quantum and statistical mechanics concepts are utilized.</a>						
教科書（請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊）		<a href="#">SEMICONDUCTOR DEVICES 2nd Edition-Physics and Technology, Wiley（歐亞）S. M. Sze（施敏）</a>				
課程大綱		分配時數				備註
單元主題	內容綱要	講授	示範	習作	其他	
教學要點概述：						
1.學期作業、考試、評量 <a href="#">Home work (Quiz): 30%</a> <a href="#">Mid-Term Examination 35%</a> <a href="#">Final Examination (close book) 35%</a> <a href="#">Other Performance +5%</a>						
2.教學方法及教學相關配合事項(如助教、網站或圖書及資料庫等) <a href="#">上課時間 為三 6：30-9.20</a> 1. 出公差，不能上課的同學。需先 EMAIL 請假，我會把當天的教學放上 e3 網路 2. 考量同學下班的關係，6.30-7.20 的課會固定放上網路。 錄影在 E3 平台下載播放。錄影內容僅供學習/複習用，禁止傳閱。 <a href="http://e3.nctu.edu.tw/">http://e3.nctu.edu.tw/</a>						

師生 晤談	排定時間	地點	連絡方式
	Wednesday 15 : 40-16 : 30, 17 : 40-18 : 30 or 另約時間	工六館 M206A	E-mail: sermonwu@faculty.nctu.edu.tw TEL #: 31555
每週進度表			
週 次	上課日 期	課程進度、內容、主題	
1		Introduction	
2		Chapter 2 Energy Bands and Carrier Concentration in Thermal Equilibrium	
3		Chapter 2 Energy Bands and Carrier Concentration in Thermal Equilibrium -continue Chapter 3 Carrier Transport Phenomena	
4		Chapter 3 Carrier Transport Phenomena	
5		Carrier Transport Phenomena	
6		p-n Junction -1	
7		p-n Junction-2	
8		p-n Junction-3	
9		Photonic materials and Devices, Light-emitting diodes	
10		期中考	
11		Photonic materials and Devices, Lasers	
12		Photo detector4. Solar cell	
13		TFTLCD, MOS capacitor	
14		MOS capacitor	
15		MOSFET	
16		MOSFET	
17		MOSFET and Related Devices	
18		期末考	

※ 請同學遵守智慧財產權觀念及勿使用不法影印教科書。

備註：

1. 其他欄包含參訪、專題演講等活動。
2. 請同學遵守智慧財產權觀念及勿使用不法影印教科書。

[\[Top\]](#)

Copyright c 2007 National Chiao Tung University ALL RIGHTS RESERVED.