

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	半導體材料
課程編碼	40D15701
系所代碼	04
開課班級	四技化材四甲 四技化材四乙
開課教師	蔡明雄
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 2 3 4 教室 E0404
必選修	管制選修
課程概述	藉由導入量子力學之概念來了解半導體內載子傳輸之現象並應用於半導體元件系統
課程目標	本課程主要是藉由系統化課程內容以介紹半導體材料的原理與製備方法，進而瞭解其應用領域如半導體產業以及光電產業等，也同時瞭解化工材料的技術背景在這些領域所能扮演的角色。
課程大綱	第一章 固體的晶體結構 第二章 量子力學導論 第三章 固態量子力學導論 第四章 平衡態的半導體 第五章 輽子的傳輸現象 第六章 非平衡態半導體的過量載子 第七章 半導體元件 第八章 半導體製程技術
英文大綱	Chapter 1. The crystal structure of solids Chapter 2. Introduction to quantum mechanics Chapter 3. Introduction to the quantum theory of solids Chapter 4. The semiconductor in equilibrium Chapter 5. Carrier transport phenomena Chapter 6. Nonequilibrium excess carriers in semiconductors Chapter 7. Semiconductor devices Chapter 8. Semiconductor manufacturing technology
教學方式	
評量方法	
指定用書	

參考書籍	
先修科目	需修過普通物理、微積分及工程數學。
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	