

南臺科技大學 105 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	積體電路製程
課程編碼	L0N04801
系所代碼	0L
開課班級	夜四技光電三甲 夜四技光電四甲
開課教師	顏良吉
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 12 13 14 教室 W0609
必選修	選修
課程概述	半導體產業為台灣重要產業之一，本課程將介紹半導體產業鏈以及利用半導體材料製造積體電路之方法與製程特性。
課程目標	讓學員瞭解 VLSI 產業鏈，熟悉 IC 製造之流程、技術、及原理。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1、IC 元件、設計、製造流程與未來趨勢 2、半導體材料特性 3、元件技術 4、矽晶圓製備 5、污染防治 6、積體電路製造流程 7、氧化製程 8、離子植入與退火 9、薄膜製程 10、黃光製程 11、蝕刻製程 12、平坦化製程
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCTION TO THE SEMICONDUCTOR INDUSTRY 2. CHARACTERISTICS OF SEMICONDUCTOR MATERIALS 3. DEVICE TECHNOLOGY 4. SILICON AND WAFER PREPARATION 5. CONTAMINATION CONTROL 6. IC FABRICATION PROCESS FLOW 7. OXIDATION PROCESS 8. ION IMPLANT AND ANNEALING 9. THIN FILM DEPOSITION 10. PHOTOLITHOGRAPHY 11. ETCH PROCESS 12. PLANARIZATION

教學方式	
評量方法	
指定用書	
參考書籍	<p>1. 矽元件與積體電路製程(修訂版) 李明達 編著，全華圖書股份有限公司</p> <p>2. 半導體元件物理與製作技術(Semiconductor Devices Physics and Technology) 第三版(3rd Ed.)，施敏 李明達 著 曾俊元 譯</p> <p>3. 半導體製造技術(Semiconductor Manufacturing Technology) Michael Quirk. Julian Serda 著 劉文超 許渭州 校閱 羅文雄 蔡榮輝 鄭袖盈 譯</p>
先修科目	
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	