

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	37D05402
課程中文名稱	積體電路實體設計
課程英文名稱	The art of VLSI layout
學分數	3.0
必選修	系定選修
開課班級	四技晶片三乙
任課教師	李大輝
上課教室(時間)	週四第 5 節(P503) 週四第 6 節(P503) 週四第 7 節(P503)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本課程會先介紹類比電路之優缺點，進而簡單的介紹佈局（LAYOUT）之物理效應，及其對電路之影響，並將探討如何減少佈局所產生之寄生效應，最後會簡單的介紹類比電路佈局之匹配技術。
先修科目或預備能力	VLSI 設計概論，半導體物理
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.學習佈局與晶片製作之關係，--，1 專業技能 2.了解佈局與電性的關係，--，2 工程實務 3.能使用佈局軟體 ，--，3 資訊能力 4.善用佈局解決電路設計問題 ，--，4 整合創新 5.能透過網路了解積體電路新知，--，5 終身學習
中文課程大綱	1.簡介 2.類比 IC 設計流程 3.基本電路擺置及繞線 4.佈局技巧 5.佈局匹配及電性匹配之考量 6.類比電路與元件之關係

英/日文課程大綱	1. Introduction1 2. Analog IC Design Flow 3. Basic Placement & Routing 4. Layout Technique 5. Matching/Electrical Consideration in Layout5 6. Analog Circuit and Device
課程進度表	第一章 簡介 第二章 類比 IC 設計流程 第三章 基本電路擺置及繞線 第四章 佈局技巧 第五章 佈局匹配及電性匹配之考量 第六章 類比電路與元件之關係 第七章 電容器的佈局考量(1) 第八章 電容器的佈局考量(2) 第九週 期中測驗 第十週 電感性元件 第十一週 電感器的佈局考量(1) 第十二週 電感器的佈局考量(2) 第十三週 雜訊來源 第十四週 抗雜訊技術 第十五週 運算放大器實作(1) 第十六週 運算放大器實作(2) 第十七週 運算放大器實作(3) 第十八週 期末測驗
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 學習佈局與晶片製作之關係，課堂講授，日常表現作業 了解佈局與電性的關係，課堂講授，自我評量 能使用佈局軟體 ，實作演練，實作 善用佈局解決電路設計問題 ，實作演練，實作 能透過網路了解積體電路新知，分組討論，同儕互評
指定用書	書名： 作者： 書局： 年份：

	ISBN： 版本：
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	