

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	36D03901
課程中文名稱	VLSI 設計概論
課程英文名稱	Introduction to VLSI Design
學分數	3.0
必選修	系定選修
開課班級	四技晶片三甲
任課教師	蔣富成
上課教室(時間)	週二第 2 節(W0606) 週二第 3 節(W0606) 週二第 4 節(W0606)
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	本課程在介紹有關 VLSI 設計之基本原理與理論基礎，此課程為電子學、電路學、數位邏輯之延續課程，亦為未來 VLSI 實務之先導課程，因此電子系有志從事積體電路設計相關行業之同學均應熟悉此門課程。
先修科目或預備能力	電子學、電路學、數位邏輯設計
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.本課程介紹同學基本的半導體製程與設計概念，帶入佈局設計概念與流程，為將來的積體電路佈局做準備，--，1 專業技能</p> <p>2.本課程為本系的 VLSI 入門課，從簡易的 CMOS 製程到 CMOS 設計使同學可以連貫。課後希望學生可以了解代工廠(Foundry)、設計公司(Design House)、測試代工(OSAT)、EDA 公司間的關係。--，2 工程實務</p> <p>3.可以使用 EDA 工具設計電路，--，3 資訊能力</p> <p>4.學生必須可以以基本的文書處理軟體報告所閱讀文件。--，4 整合創新</p> <p>5.介紹相關 VLSI 趨勢，使學生能自行學習，--，5 終身學習</p>
中文課程大綱	1. 數位系統與超大型積體電路 2. 電晶體與佈局 3. 邏輯閘 4. 組合邏輯線路 5. 循序機器 6. 子系統設計 7. 平面規劃 8. 架構設計 9. 晶片設計 10. 電腦輔助設計系統和演算法
英/日文課程大綱	1. The digital systems and the VLSI 2. The CMOS and the layout 3. The logic gate

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. The constituting logic circuit</li> <li>5. The loop machine</li> <li>6. The subsystem</li> <li>7. The plan's designing</li> <li>8. The framework's designing</li> <li>9. The IC's designing</li> <li>10. The system's designing by computer's assistance and the algorithms</li> </ol>
課程進度表	<p>第壹章、前言</p> <p>第貳章、MOS 元件的特性</p> <p>第參章、設計規則</p> <p>第肆章、MOS 基本電路</p> <p>第伍章、電性分析</p> <p>第陸章、CMOS 電路設計</p> <p>第柒章、積體電路設計與佈局方法</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>本課程介紹同學基本的半導體製程與設計概念，帶入佈局設計概念與流程，為將來的積體電路佈局做準備，課堂講授，日常表現筆試筆試</p> <p>本課程為本系的 VLSI 入門課，從簡易的 CMOS 製程到 CMOS 設計使同學可以連貫。課後希望學生可以了解代工廠(Foundry)、設計公司(Design House)、測試代工(OSAT)、EDA 公司間的關係。，課堂講授，日常表現筆試筆試</p> <p>可以使用 EDA 工具設計電路，課堂講授，日常表現筆試筆試</p> <p>學生必須可以以基本的文書處理軟體報告所閱讀文件。，課堂講授，日常表現筆試筆試</p> <p>介紹相關 VLSI 趨勢，使學生能自行學習，課堂講授，日常表現筆試筆試</p>
指定用書	<p>書名：VLSI 概論</p> <p>作者：謝永瑞</p> <p>書局：全華</p> <p>年份：2000</p> <p>ISBN：978-957-21-6625-3</p> <p>版本：4</p>
參考書籍	無
教學軟體	請自行上網下載
課程規範	請勿遲到,缺曠,上課期間,請勿吃東西,划手機,說話