

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	高階硬體描述語言
課程編碼	G0D12001
系所代碼	0G
開課班級	四技資工四甲 四技資工四乙
開課教師	陳福坤
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 6 7 8 教室 C304
必選修	選修
課程概述	教授 Verilog 硬體描述語言，使用業界軟體 Modelsim 進行前置模擬，並配搭公司元件資料庫，進行後置模擬，進行電路系統設計。
課程目標	近代超大型積體電路設計，進步至以硬體描述語言來作設計描述。本課程即為針對上述設計方法，對目前已成為國際標準之 Verilog 硬體設計語言以及相關數位電路設計，作一循序漸進式講述。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1 數位電路的設計觀念 2 Verilog 硬體描述語言簡介 3 Verilog 的模組與架構 4 能否用於電路合成的 Verilog 語法 5 Verilog 的敘述 6 Verilog 電路設計的基本觀念 7 算術運算 8 組合邏輯電路與簡易的算術邏輯運算 9 循序邏輯電路 10 有限狀態機器與簡易的 CPU 設計 11 進階設計概念 12 記憶體設計與應用 13 Verilog 2001 增強特色 14 Verilog 的檔案處理與除錯輔助功能
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1 Digital Circuits 2 Introduction to Verilog 3 Structure and Module of Verilog 4 Synthesis of Circuits by using Verilog 5 Verilog Statement 6 Circuit Design by using Verilog 7 Number System 8 Combination Logic Circuits 9 Sequential Logic Circuits

	10 Finite-state Machine and CPU Design 11 Advanced Design 12 Memory 13 Verilog 2001 14 File System and Debugging
教學方式	
評量方法	
指定用書	Verilog 硬體描述語言數位電路設計實務
參考書籍	Samir Palnitkar, "Verilog HDL: A Guide to Digital Design and Synthesis," 2nd Ed. Prentice Hall, 2003.
先修科目	無
教學資源	
注意事項	作業、出席率、上課態度均為評分依據。
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	