

# 南台科技大學 102 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	FPGA 系統設計
課程編碼	30D14201
系所代碼	03
開課班級	四技晶片四甲
開課教師	林瑞源
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 5 6 7 教室 J301
必選修	選修
課程概述	本課程以教授學生使用 FPGA 進行數位電路與系統設計。學生需使用硬體描述語言進行電路設計並在 FPGA 平台驗證。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使學生學會使用 FPGA 設計數位電路</li> <li>2. 使學生學會使用硬體描述語言進行數位電路系統之設計方法</li> </ol>
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verilog 硬體描述語簡介</li> <li>2. 控制單元設計</li> <li>3. 資料路徑設計</li> <li>4. 數位電路設計實例一：上下數計數器</li> <li>5. 數位電路設計實例二：按鍵掃描電路</li> <li>6. 數位電路設計實例三：計時器</li> <li>7. 數位電路設計實例四：點矩陣 LED 字幕顯示電路</li> <li>8. 數位電路設計實例五：專案設計</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to Verilog HDL</li> <li>2. Control unit design</li> <li>3. Data path design</li> <li>4. Digital circuit design example 1: up/down counter</li> <li>5. Digital circuit design example 2: keypad scanning circuit</li> <li>6. Digital circuit design example 3: timer</li> <li>7. Digital circuit design example 4: dot-matrix LED circuit design</li> <li>8. Digital circuit design example 5: project design</li> </ol>
教學方式	
評量方法	
指定用書	
參考書籍	
先修科目	邏輯電路設計、數位系統設計

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	