

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	硬體描述語言	科目序號 / 代號	2754 / IF13094
開課系所	資訊工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年3班
任課教師	林浩仁	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)567 / H707 (四)5 / H707	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程以數位系統設計為基礎，探討數位IC設計基本流程，熟悉Verilog硬體描述語言語法，並以文字化描述數位電路，輔以電路測試平台之規劃與撰寫，進行軟體模擬與驗證電路之正確性。

### 課程大綱

unit 1 Overview of Sequential Circuit Design  
unit 2 Overview of Digital Design with Verilog HDL  
unit 3 Verilog Overview  
unit 4 Some Examples  
unit 5 Modules and Ports  
unit 6 Gate-Level Modeling  
unit 7 Dataflow Modeling  
unit 8 Behavioral Modeling  
unit 9 Tasks and Functions  
unit 10 Timing and Delays  
unit 11 Useful Modeling Techniques  
unit 12 Switch-Level Modeling  
unit 13 User-Defined Primitives

### 基本能力或先修課程

程式設計(C語言)、數位系統設計

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。
- 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。
- 1.3 具備系統分析與程式設計能力。
- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。
- 2.1 有團隊合作的能力。

- 2.2 具備良好的溝通技巧。
- 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
- 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。
- 3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。
- 3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。
- 4.1 具備使用網路資源之能力。
- 4.3 具備資料檢索之能力。
- 4.4 了解國內外相關產業之發展現況。
- 4.5 了解『終身學習』的重要性。

## 成績稽核

### 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

### 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	40	20	20	20	
2	Overview of Digital Design with Verilog HDL	40	20	20	20	
3	Verilog Overview	40	20	20	20	
4	Verilog Overview	40	20	20	20	
5	Verilog Overview	40	20	20	20	
6	Some Examples	40	20	20	20	
7	Basic Modeling Concepts	40	20	20	20	
8	Modules and Ports	40	20	20	20	
9	Gate-Level Modeling	40	20	20	20	
10	Dataflow Modeling	40	20	20	20	
11	Behavioral Modeling	40	20	20	20	
12	Tasks and Functions	40	20	20	20	
13	Timing and Delays	40	20	20	20	
14	Useful Modeling Techniques	40	20	20	20	
15	User-Defined Primitives	40	20	20	20	
16	Switch-Level Modeling	40	20	20	20	
17	case study	40	20	20	20	

