

97-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	VLSI設計概論	科目序號 / 代號	0942 / IF14008
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	程仲勝	專兼任別	專任
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	(五)234 / H726	授課語言別	中文

課程簡介

此課程以系統設計角度描述超大型積體電路設計流程與設計電路時所需考量之重要因素。修習此課程能讓學生瞭解如何解決一些重要VLSI設計問題，及如何利用CAD軟體設計所需之電路，對學生後續修習VLSI相關課程有非常大的幫助。

課程大綱

- 1.Introduction to Digital Systems and VLSI
- 2.Introduction to CAD Systems and Algorithms
- 3.Introduction to VLSI Design Methodologies
- 4.Introduction to Transistor Level Design
- 5.Introduction to Gate Level Design
- 6.Introduction to Architecture Level Design
- 7.Introduction to Chip Level Design

基本能力或先修課程

先修課程為數位邏輯設計。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 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。
- 1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。
- 2.2 具備良好的溝通技巧。
- 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。
- 4.5 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 to Digital Systems and VLSI	100	0	0	0	0
2	Introduction to CAD Systems and Algorithms	100	0	0	0	0
3	Introduction to CAD Systems and Algorithms	100	0	0	0	0
4	Introduction to VLSI Design Methodologies	100	0	0	0	0
5	Transistor Level Design	50	20	30	0	0
6	Transistor Level Design	50	20	30	0	0
7	Gate Level Design	50	20	30	0	0
8	Gate Level Design	50	20	30	0	0
9	Midterm	0	0	0	0	100
10	Combinational Logic Networks	50	20	30	0	0
11	Sequential Logic Networks	50	20	30	0	0
12	Subsystem Design	50	20	30	0	0
13	Subsystem Design	50	20	30	0	0
14	Architecture Level Design	50	20	30	0	0
15	Architecture Level Design	50	20	30	0	0
16	Chip Level Design	50	20	30	0	0
17	Chip Level Design	50	20	30	0	0