

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	超大型積體電路設計	科目序號 / 代號	1779 / EEI3040
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	張永平	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	(四)9AB / H726	授課語言別	中文

課程簡介

1. 學習超大型積體電路基本概念。
2. 培養同學數位電路設計的能力。

課程大綱

VLSI與MOS元件
CMOS製程技術
MOS基本電路分析
電路性能分析
CMOS電路設計
積體電路設計與佈局方法
低功率電路設計與可測性電路設計
子電路系統設計
Hardware Description Language
ALTERA MAXPLUSII FPGA Design Tool

基本能力或先修課程

1. 電子學。
2. 電子電路設計。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
- 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
- 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
- 4.1. 電機專業英語之基本能力
- 4.2. 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3. 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

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	ALTERA MAXPLUSII FPGA Design Tool	50	20	30		
2	ALTERA MAXPLUSII FPGA Design Tool	50	20	30		
3	VLSI與MOS元件	50	20	30		
4	VLSI與MOS元件	50	20	30		
5	CMOS製程技術	50	20	30		
6	CMOS製程技術	50	20	30		
7	MOS基本電路分析	50	20	30		
8	MOS基本電路分析	50	20	30		
9	CMOS電路設計	50	20	30		
10	CMOS電路設計	50	20	30		
11	積體電路設計與佈局方法	50	20	30		
12	積體電路設計與佈局方法	50	20	30		
13	低功率電路設計與可測性電路設計	50	20	30		
14	低功率電路設計與可測性電路設計	50	20	30		
15	子電路系統設計	50	20	30		
16	子電路系統設計	50	20	30		
17	Hardware Description Language	50	20	30		
18	Hardware Description Language	50	20	30		