

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	VLSI電腦輔助設計	科目序號 / 代號	2000 / EEI3122
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	陳慶順	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	(四)678 / H371	授課語言別	中文

課程簡介

本課程主要目的使同學瞭解CMOS VLSI概念並能熟悉使用IC設計工具，並使其具有初步IC設計能力。









課程大綱

UNIX 基本指令
CMOS VLSI 設計概念與 DESIGN FLOW
SCHEMATIC、SYMBOL
DESIGN RULE CHECK
I/O CIRCUIT 及PACKAGE
SPICE SIMULATION

基本能力或先修課程

數位電路與邏輯設計、電路學、電子學、半導體製程技術

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
-  2.1.電機工程專業知識與應用能力
-  3.1.蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
-  3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力
-  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

教學計畫表

系所核心能力	權重(% 【A】)	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1.數理基礎知 識與能力	10%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	10%	1.2.1.能按時繳交程式等 相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	30%	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	30
3.1.蒐集資料、 模擬分析、設計 實驗及解決問題 之能力	10%	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結 果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇 到的問題。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
3.2.執行工程實 務所需之技術及 實作之能力	10%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、 儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問 題。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
4.1.電機專業英 語之基本能力	20%	4.1.1.能簡單地使用英文 提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼 音上錯誤的簡單英文句 子。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	20

4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	5%	4.2.1.能上臺報告電機相關科技最新的發展概況。 4.2.2.能繳交一篇產業科技發展或相關專利的分析報告。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	5
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	5%	4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口試: 30% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	5

成績稽核

口試: 30%
書面報告: 30%
上課筆記: 20%
課堂討論: 10%
課程參與度: 10%

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
VLSI 設計概論/實論	李博明, 唐經洲		高立圖書	2007

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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	UNIX 基本指令 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	50	0	50	0	0
2	UNIX 基本指令	50	0	50	0	0
3	CMOS VLSI 設計概念與 DESIGN FLOW	50	0	50	0	0
4	CMOS VLSI 設計概念與 DESIGN FLOW	50	0	50	0	0
5	SCHEMATIC、SYMBOL	50	0	50	0	0
6	SCHEMATIC、SYMBOL	50	0	50	0	0
7	DESIGN RULE CHECK	50	0	50	0	0
8	DESIGN RULE CHECK	50	0	50	0	0

9	Laker	50	0	50	0	0
10	Laker	50	0	50	0	0
11	DRACUAL	50	0	50	0	0
12	DRACUAL	50	0	50	0	0
13	CALIBRE	50	0	50	0	0
14	CALIBRE	50	0	50	0	0
15	I/O CIRCUIT 及PACKAGE	50	0	50	0	0
16	I/O CIRCUIT 及PACKAGE	50	0	50	0	0
17	SPICE SIMULATION	50	0	50	0	0
18	SPICE SIMULATION	50	0	50	0	0
