

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系碩士班
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182046
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	系統晶片設計
課程名稱(英文) Course Title (English)	System on a Chip (SOC) Design
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修
授課老師 Instructor	黃俊岳
上課教室 Classroom	ZF302

課程目標 Learning Objectives

本課程之目的在培養與訓練學生對於系統晶片設計的知識與技巧

課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/Style/Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	FPGA design method	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
2	Verilog Coding	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
3	General Coding Techniques	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
4	Behavioral Coding Techniques	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業 1
5	Behavioral Coding Techniques	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
6	RTL Coding Techniques	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
7	RTL Coding Techniques	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業 2
8	Simulation	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
9	期中考試			
10	Synthesis Issues	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
11	JK Flip-Flop	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業 3

12	Counter	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	
13	State Machines	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	作業 4
14	State Machines	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	
15	Complex functions	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	作業 5
16	Error detection	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	
17	Memories	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	作業 6
18	期末考	期末考	期末考

單一課程對應校能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號 No.	校核心能力 School Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	2
2	自學力 (Self-learning)	3
3	創造力 (Creativity)	4
4	溝通力 (Communication)	4
5	就業力 (Employability)	5

單一課程對應系能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	具備專業知識運作及運用之能力	4
02	系所	發掘問題、實驗分析及驗證之能力	4
03	系所	創新思考開發之能力	4
04	系所	協調合作、領導團隊與管理規劃之能力	4
05	系所	中英文寫作與簡報之能力	3
06	系所	強化國際觀與國際交流之能力	3

單一課程對應院能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號 No.	院核心能力 College Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	語文能力	3
2	溝通與合作能力	4
3	創新與實踐能力	4
4	專業知能	5

教科書或參考用書(備註) Textbooks or Reference Books(Remarks)

Bob Zeidman, Verilog Designer's Library, Prentice Hall PTR, 1999

Ken Coffman, Real world FPGA Design with Verilog , Prentice Hall, 1999

教學方法 Teaching Method

教學方法 Teaching Method	百分比 Percentage
講述	50.0
專題實作	30.0
個案研討	20.0
總和 Total	100.0

成績評量方式 Grading

評量方式 Grading	百分比 Percentage
期中考	30.0
作業撰寫	40.0
期末考	30.0
總和 Total	100.0