

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182035
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	類比積體電路設計
課程名稱(英文) Course Title (English)	Analog Integrated Circuit 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類比積體電路設計的知識與技巧。

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	Introduction to Analog IC	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
2	Basic MOS Device Physics	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
3	HSPICE for analog IC simulation	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		
4	Single Stage Amplifier	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		
5	Common Source Amplifier	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		作業 1
6	Common Gate Amplifier	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		
7	Common Drain Amplifier	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		作業 2
8	Differential Amplifier	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		作業 3
9	期中考試			
10	Basic Current Mirror	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		作業 4
11	Operational Amplifier	上機操作,問題導向學習(符合系能力指標 2,3,4,6)		作業 5

12	Operational Amplifier	上機操作,問題導向學習 (符合系能力指標 2,3,4,6)	
13	Operational Amplifier	上機操作,問題導向學習 (符合系能力指標 2,3,4,6)	
14	Bandgap voltage reference	上機操作,問題導向學習 (符合系能力指標 2,3,4,6)	
15	Case Study	上機操作,問題導向學習 (符合系能力指標 2,3,4,6)	作業 6
16	Case Study	上機操作,問題導向學習 (符合系能力指標 2,3,4,6)	
17	Case Study	上機操作,問題導向學習 (符合系能力指標 2,3,4,6)	
18	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)	3
2	自學力 (Self-learning)	4
3	創造力 (Creativity)	4
4	溝通力 (Communication)	3
5	就業力 (Employability)	4

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	運用數理、邏輯及基本電機之能力	4
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	4
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	4
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	4
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	3
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	3
07	系所	中英文語文及寫作之能力	3
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	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	院核心能力	符合程度
No.	College Core Competencies	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	5
4	專業知能	4

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

Behzad Razavi, Design of Analog Integrated Circuits, Mc Graw Hill, 2000

Johns, Martin, Analog Integrated Circuit Design, John Wiley & Sons, 1997, TK7874.J65

教學方法 Teaching Method

教學方法	百分比
Teaching Method	Percentage
講述	40.0
專題實作	40.0
個案研討	20.0
總和 Total	100.0

成績評量方式 Grading

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