

강 의 계 획 서(Syllabus)

[1] 기본 정보(Basic Information)

■ 강의 정보(Course Information)

교과목명 (Course Title)	집적회로설계	강의유형 (Course Type)	이론
------------------------	--------	-----------------------	----

[2] 학습 목표/성과(Learning Objectives/Outcomes)

■ 과목 설명(Course Description)

MOSFET, BJT 소자의 물리적 구성 및 회로연결방법에 대한 배경 지식을 바탕으로 해당 소자를 활용한 다양한 single-stage 증폭기 회로의 소신호 해석 방법을 학습하고, 저주파 및 고주파 영역에서의 응답 특성의 차이점을 이해한다. 또한, MOSFET에 기반한 multi-stage 증폭기, 차동 증폭기 등을 공부하고 설계 방법 에 대해 학습한다.

■ 학습 목표(Learning Objectives)

반도체 소자의 동작 원리 및 이를 활용한 다양한 증폭기 회로의 해석 및 설계 능력을 배양한다.

■ 학습 성과(Learning Outcomes)

기본적인 집적회로 해석 및 설계 능력

[3] 강의 진행 정보(Course Methods)

■ 강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)

강의 진행 방식	추가 설명
온라인 강의	

■ 수업 자료(Textbooks, Reading, and other Materials)

수업 자료	제목	저자	출판일/게재일	출판사/학회지
Textbook	Microelectronic Circuits-5th edition	Sedra/Smith	2004	Oxford University Press
	Fundamentals of Microelectronics	Behzad Razavi	2009	John Wiley & Sons

[4] 수업 일정(Course Schedule)

차시	강사명	수업주제 및 내용	제출 과제	추가 설명
1	권혁인	Structure and Basic Operation Principle of MOSFET (강의자료 1)		
2	권혁인	MOS Single-Stage Amplifier (강의자료 2)		
3	권혁인	Structure and Basic Operation Principle of BJT (강의자료 3)		
4	권혁인	BJT Single-Stage Amplifier (강의자료 4-6)		
5	권혁인	MOS Cascode Amplifier (강의자료 7-8)		
6	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - The MOS Differential Pair (강의자료 9)		
7	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - Small-Signal Operation of the MOS Differential Pair (강의자료 10)		
8	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - The BJT Differential Pair (강의자료 11)		
9	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - Other Nonideal Amplifier with Active Load (강의자료 12)		
10	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - The Differential Amplifier with Active Load (강의자료 13)		
11	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - Frequency Response of the Single-Stage and Differential Amplifier (강의자료 14-19)		
12	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - Frequency Response of the Single-Stage and Differential Amplifier (강의자료 14-19)		
13	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - Frequency Response of the Single-Stage and Differential Amplifier (강의자료 14-19)		
14	권혁인	Differential and Multistage Amplifier - Multistage Amplifiers (강의자료 20)		

[5] 수강생 학습 안내 사항

--