

강의계획서

1. 과목 기본 정보(Basic Course Information)

교과목명	전자회로 1		코드	ECE30051	
개설년도	2024		개설학기	1	
개설학부			이수구분/영역	/	
대상학년	3		분반	01	
인정전공	컴퓨터공학(33),/전자공학(33),/전자공학심화(60),/컴퓨터공학(40),/컴퓨터공학(45),/AI·컴퓨터공학심				
학점구성	총학점	이론	실험/실습	설계	기타()
	3	3	0	0	0
수업주유형	강의				
선수과목	필수	회로이론1		병수과목	전자회로 및 통신실습
	권장				
주관교수성명				주관교수 Email	
담당교수 성명	담당교수 Email		담당교수 전화	Office 위치	Office Hour
김영식	young@handong.edu		1329	NTH 404	목 16:00~18:00
TA성명				TA email	
강의실				강의시간	

2. 학습목표 및 개요(Course Objectives)

● 학습목표(Course Objective)

번호	학습목표
1	Able to explain the device characteristics of op-amp, diode, BJT, and MOSFET.
2	Able to design amplifiers and some logic gates using the active devices
3	Able to perform the circuit simulation with SPICE including the active components

● 연관 학습성과(Related Learning Outcomes)

역량	학습성과
조회된 데이터가 없습니다.	

● 강의개요(Course Description)

This class will cover the characteristics and some application circuits of basic electronic devices including diode, simplified op amplifier, BJT, and FET transistors. And the basic design technique with the electronic devices will be studied. Some fundamental logic gate design topics will also covered to provide student the basic operation of the transistor level logic gates. Through this course, all students are expected to know the basic operations of each electronic device, and some application circuits.

3. 과목 운영 및 과제물

● 교재

주교재	서명	Handed out text in class	저자	
	출판사		출판년도	
부교재	서명	Microelectronics Circuit 6'th ED	저자	Sedra/Smith
	출판사	Oxford	출판년도	2012

기자재	
-----	--

● 평가

출석관리	결석의 경우 0.5점 감점입니다. 지각 3회는 결석으로 처리합니다.							
학점산출 평가 도구 및 비중(%)	출석	중간시험	기말시험	퀴즈	팀 프로젝트	개인과제	기타1(기타 1)	기타2(기타 2)
	5	20	30	20	0	25		
Honor Code 준수 및 평가방법 추가설명	<p>평가 기준은 출결 5 퀴즈 20 중간 20 기말 30 과제 25</p> <p>개인과제는 수업에서 제출하는 과제로 평가합니다.</p>							

● 수업 활동유형

강의	90%	실험	%	실습	10%
팀 프로젝트	%	발표	%	토론	%
기타1()	%	기타2()	%	기타3()	%
총계	100 %				

● 과제 및 프로젝트(Assignments and Projects)

번호	내용
1	Audio amplifier design project Voltage gain >30dB Maximum output voltage > 5Vpp at 1K load THD(Total Harmonic distortion) < 5%

4. 강의 일정 계획(Weekly Schedule)

주차	날짜	강의주제 및 범위	과제 결과물 및 평가
1	2024-03-05 2024-03-08	Circuit 101 (Review on basic circuit theory) Signals (Analog and digital)	
2	2024-03-12 2024-03-15	Frequency response / Bode Plot Basic op-amp circuit	
3	2024-03-19 2024-03-22	Limitations of real op-amp Integration / Differentiation	
4	2024-03-26 2024-03-29	Terminal characteristics of diodes Diode model and operating point analysis	
5	2024-04-02 2024-04-05	Diode circuit analysis Rectifying and regulator	Quiz1
6	2024-04-09 2024-04-12	BJT terminal characteristics DC analysis and large signal operation	
7	2024-04-16 2024-04-19	Bias schemes and small signal analysis Single stage amplifier design	
8	2024-04-23 2024-04-26	Frequency response of BJT amplifiers Midterm	Midterm
9	2024-04-30 2024-05-03	MOSFET device structure and terminal characteristics DC analysis and large signal operation	
10	2024-05-07 2024-05-10	Break Bias schemes and small signal analysis	
11	2024-05-14 2024-05-17	Single stage amplifier of MOSFET Frequency response of MOS amplifier	

주차	날짜	강의주제 및 범위	과제 결과물 및 평가
12	2024-05-21 2024-05-24	Analog circuit transfer characteristics Digital signal and logic families	
13	2024-05-28 2024-05-31	Basic inverter and device size scaling CMOS logic design and implementation	Quiz2
14	2024-06-04 2024-06-07	Compound gate design Latches and Flip/Flop	
15	2024-06-11 2024-06-14	Memory circuit SRAM/DRAM structures	
16	2024-06-18 2024-06-21	Final exam	Final

5. 공지사항/부가정보

● 본 과목의 수강신청을 위한 주요 공지사항(Notice)

가. 수업진행방식(대면/비대면) Course Progress(contact/untact/Hybrid)
나. 기타참고

● 전공별 부가 정보(Additional Information)

번호	내용

6. 과목 세부 정보

	문제해결력 프로젝트 수업 여부
	현장과 연계한 과목여부 - 코너스톤
	현장과 연계한 과목여부 - 키스톤
	현장과 연계한 과목여부 - 캡스톤
	창업관련 교과목 여부
V	온라인 콘텐츠 강의활용 수업여부 - 온라인 콘텐츠 강의활용 비율 10 %
- 온라인 콘텐츠 활용 콘텐츠 선택 (복수개 선택 가능함)	
V	Hudcc(우리대학 강의녹화 서비스)
	타대학 및 타기관 협력하여 개발된 온라인 강좌 활용
	MOOC 활용
	OCW 활용
	그 외 온라인콘텐츠 활용

7. 장애학생을 위한 강의 및 평가 안내

● 장애학생의 장애유형과 정도를 고려하여 강의, 과제 및 평가를 실시

예)강의 :
- 강의파일 제공, 강의대필도우미 제공.
- 치료 및 입원 등으로 출석이 어려운 경우 증명서류 제출 시 출석으로 간주.
과제 및 평가
- 시험대필도우미, 필요 시 수화 설명 등