

수업계획서

2024학년도 1학기

전자회로1

전공필수(전공필수)

기본 정보	교과구분	전공필수(전공필수)
	교과번호(분반)	35039(01)
	교과목명(영문명)	전자회로1(Electronic Circuits I)
	학점(시간)	3학점(3시간)
	강의실습구분	강의
	수업시간(강의실)	금[7,8,9]/19-B114,15
	개설학년	3학년
	집중수업구분	

담당 교수	소속	전자전기컴퓨터공학부
	성명	최중호
	연락처	
	이메일	jchoi@uos.ac.kr
	홈페이지	
	상담시간	
조교	담당조교(연락처)	

성적 평가	평가방법	상대평가	
	<input checked="" type="checkbox"/> 출석 (10%) <input checked="" type="checkbox"/> 수시과제 (10%) <input type="checkbox"/> 기말과제 (0%)	<input type="checkbox"/> 학생포트폴리오 (0%) <input type="checkbox"/> 수시시험 (0%) <input checked="" type="checkbox"/> 기말시험 (40%)	<input type="checkbox"/> 참여도 (0%) <input type="checkbox"/> 중간과제 (0%) <input type="checkbox"/> 기타 (0%)
수업유형		<input checked="" type="checkbox"/> 일반 <input type="checkbox"/> 블렌디드러닝	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 외국어 <input type="checkbox"/> 융복합 <input type="checkbox"/> 서비스러닝
강의유형		대면(오프라인) 100 %	비대면(온라인) 0 %
시험유형	중간고사	대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/>	기타(퀴즈, 수시고사 등) 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면 <input type="checkbox"/>
	기말고사	대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/>	
수업방법		<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 프로젝트	<input type="checkbox"/> 발표 <input type="checkbox"/> 실기 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 설계 <input type="checkbox"/> 실험 <input type="checkbox"/> 견학 <input type="checkbox"/> 이러닝(e-learning)
표절금지규정		'표절'이란 타인의 글을 적절한 인용 및 참고문헌 표기 없이 자기가 쓴 것처럼 행사하는 것으로서 도덕적 양심을 저버리는 잘못된 행위입니다. 표절한 보고서를 제출하거나 표절한 자료를 사용하여 발표한 경우 정도에 따라 감점 처리하며, 심할 경우 0점으로 처리합니다.	

※ 장애학생은 원활한 학습수행을 위해 인권센터(장애학생지원실, 02-6490-6273)의 도움을 받아 필요한 사항에 대해 담당 교수와 협의 조정 할 수 있습니다.

교과목 설명	교과목 목표 역량	
	전공능력	전공능력 대표성
다이오드, 바이폴라 트랜지스터 및 FET에 대한 동작 특성을 살펴봄에 능동 소자에 대한 이해를 도모하고 기본적인 전자회로의 설계 능력을 배양한다. 다양한 다이오드 회로를 통해 정류 회로 및 파형 변형 회로의 동작을 살펴본다. 트랜지스터 증폭기 회로를 분석함으로써 바이어스 회로 및 소신호 등가 회로에 대해 학습한다.	지식응용	연관 전공능력
	문제정의	연관 전공능력
	자원활용	대표 전공능력
	영향이해	
	의사전달	
	직업윤리	
	분석실험	
	설계능력	
	평생학습	
	협동능력	

수업목표	교재내용
본 강좌에 전자회로의 기본적인 특성을 이해하는 것이 가장 큰 목표이다. 본 강의를 통해 실제적인 소자를 사용하여 나타나는 문제점을 파악하고 분석하며 공학적으로 최적의 해결책을 찾는 방법을 습득하게 된다. Diode, BJT와 MOSFET의 전기적 특성을 이해하고, 여러가지 반도체 소자를 이용한 전자회로의 구성 과 등가회로 (Model) 유도 과정을 공부한다. 특히 최근 선행 IC에 이용되는 CMOS 소자의 전기적 특성과 회로구성 및 특징을 집중적으로 공부한다. 또한 증폭회로 구성에 따른 DC BIAS의 설계와 AC 등가 회로의 해석방법에 대해서 배운다.	주교재: Sedra & Smith "Microelectronic Circuits" 8th Edition (Oxford University Press) - International Version 부교재: 1) Razavi "Fundamentals of Micro-electronics" 2nd Edition, (John Wiley & Son, Inc.) 2) LTSPICE manual

주	수업내용	수업방법	교재	준비물,과제,기타
1	* 강의 개요 소개 * CH2 Operational Amplifiers - Op Amp 기본 회로 분석 1	이론		
2	* CH2 Operational Amplifiers - Op Amp 기본 회로 분석 2	이론		과제 1
3	* CH2 Operational Amplifiers 2 - Op Amp 기본 회로 분석 3	이론		과제 2
4	* CH3 Diodes 1	이론		
5	* CH3 Diodes 2	이론		과제 3
6	* CH3 Diodes 3	이론		
7	* CH 5 MOS Field-Effect Transistors 1	이론		과제 4
8	* 중간 시험	중간 시험		
9	* CH 5 MOS Field-Effect Transistors 2	이론		과제 5
10	* CH 5 MOS Field-Effect Transistors 3	이론		
11	* CH6 Transistor Amplifiers 1	이론		과제 6
12	보강주간			
13	* CH6 Transistor Amplifiers 2	이론		과제 7
14	* CH6 Transistor Amplifiers 3	이론		
15	* CH 4 Bipolar Junction Transistors	이론		과제 8
16	* 기말 시험	기말 시험		