

수업계획서

2024학년도 1학기

반도체소자

전공선택(전공선택)

기본 정보	교과구분	전공선택(전공선택)
	교과번호(분반)	35046(01)
	교과목명(영문명)	반도체소자(Semiconductor Devices)
	학점(시간)	3학점(3시간)
	강의실습구분	강의
	수업시간(강의실)	수[2,3,4]/19-B114,15
	개설학년	3학년
	집중수업구분	

담당 교수	소속	전자전기컴퓨터공학부
	성명	김윤
	연락처	
	이메일	yoonkim82@uos.ac.kr
	홈페이지	https://yoonkim82.wixsite.com/asdl
	상담시간	수시 이메일 접수
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%)	<input checked="" type="checkbox"/> 중간시험 (40%)	
수업유형		<input checked="" type="checkbox"/> 일반 <input checked="" 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 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"/> 이러닝(e-learning)	<input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 설계	<input type="checkbox"/> 실험 <input type="checkbox"/> 견학
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
다양한 반도체 소자들이 가지는 전기적 특성에 대한 이해를 위해, 고체전자물리에 대한 배경 지식을 간략히 복습한 뒤, PN-Junction Diode, Metal-Semiconductor (MS) Diode, Bipolar Junction Transistor (BJT), Metal-Oxide-Semiconductor Field Effect Transistor (MOSFET)와 같은 다양한 반도체 소자들의 동작원리 및 응용에 대해 학습한다.	지식응용	대표 전공능력
	자원활용	연관 전공능력
	영향이해	
	의사전달	
	문제정의	
	직업윤리	
	분석실험	
	설계능력	
	평생학습	
	협동능력	
수업목표	교재내용	
반도체 물리, PN 접합, 금속-반도체 접합, MOS 커패시터, MOS 트랜지스터, 메모리 반도체(SRAM, DRAM, NAND Flash Memory), 바이폴라 트랜지스터에 대해서 배운다.	현대 반도체 소자 공학 (한빛아카데미, Chenming Calvin Hu)	

주	수업내용	수업방법	교재	준비물,과제,기타
1	반도체 내의 전자와 정공	강의	현대반도체소 자공학	
2	반도체 내의 전자와 정공	강의	현대반도체소 자공학	과제 1
3	전자 및 정공의 운동과 재결합	강의	현대반도체소 자공학	과제 2
4	PN 접합	강의	현대반도체소 자공학	
5	PN 접합	강의	현대반도체소 자공학	
6	PN 접합	강의	현대반도체소 자공학	과제 3
7	MOS 커패시터	강의	현대반도체소 자공학	
8	중간고사			
9	MOS 커패시터	강의	현대반도체소 자공학	과제 4
10	MOS 트랜지스터	강의	현대반도체소 자공학	
11	MOS 트랜지스터	강의	현대반도체소 자공학	과제 5
12	보강주간			
13	집적회로에서의 MOSFET	강의	현대반도체소 자공학	
14	집적회로에서의 MOSFET	강의	현대반도체소 자공학	과제 6
15	바이폴라 트랜지스터	강의	현대반도체소 자공학	과제 7
16	기말고사			