

강의계획서

(2024 학년도 1학기)

1. 강좌 및 담당교수

교과목명	반도체신뢰성공학개론	학수번호		수강반	
외국어강의구분		강의시간		강의실	
이수구분	전공선택	강좌구분		코티칭여부	
수강대상		학점구성			
담당교수	소속	전기공학과	수업방법		
	성명	전대영	연구실		
	전화번호		E-mail		

2. 강의내용(목적)

항목	전공역량 세부목표	
	비율	연관성

반도체소자 동작의 물리적 특성을 이해하고, 신뢰도 평가를 위한 전기적 특성 측정/분석법을 학습한다.

반도체 소자의 물리적 동작특성 이해
최신 로직 반도체 소자 개발 동향 파악
성능 신뢰도 평가를 위한 반도체 소자 전기적 측정/분석법 학습
측정 데이터 기반 전기적 파라미터 추출법 학습

3. 교재 및 참고서적

구분	저자	도서명	출판사	비고
주교재	Ben G. Streetman (지은이), 광계달 (옮긴이)	고체전자공학	성진미디어	
교재기타	Dieter K. Schroder	Semiconductor Material and Device Characterization	Wiley	

4. 과제

과제	과제명	참고사항

5. 평가방법

평가방법	출석	중간고사	기말고사	수시고사	과제물	기타	계
배점비율	20	30	40	0	10	0	100

6. 장애학생을 위한 지원사항

시각장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 강의 녹음 허락 등
청각장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 원격강의 지원 허락(수화, 속기) 등
지체, 뇌병변장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 강의 녹음 허락 등

7. 주별 강의계획

주차	강의내용	강의방법	활용기자재	비고(상세수업방법)
1주차	Introduction & 최신 로직 반도체 소자 연구 동향	이론강의		
2주차	반도체에서의 전자 캐리어	이론강의		
3주차	PN접합	이론강의		
4주차	순방향 및 역방향 바이어스 된 접합부	이론강의		
5주차	금속-반도체 접합 및 쇼트키다이오드	이론강의		
6주차	전계효과 트랜지스터	이론강의		
7주차	전계효과 트랜지스터	이론강의		
8주차	중간고사	이론강의		
9주차	차세대 트랜지스터 이해	이론강의		
10주차	반도체소자 전기적 측정장비 이해	이론강의		
11주차	Current-Voltage 측정/분석 방법	이론강의		
12주차	Y-function method와 mobility 추출법	이론강의		
13주차	Capacitance-Voltage 측정/분석 방법	이론강의		
14주차	온도 의존성 측정 및 분석 방법	이론강의		
16주차	기말고사	이론강의		