

강의 계획서

2019학년도 제2학기

년도/ 학기	2019학년도 2학기
교과목명	반도체소자시뮬레이션및실습
교수명	유우종
수업유형	강의저장
언어	국제어
강의개요	본 강좌는 반도체 소자의 기초이론 학습을 바탕으로 다양한 소자를 모의로 설계하고 소자의 특성을 개선하기 위한 방법을 이해하는데 목표를 둔다. 반도체 소자 시뮬레이터의 구성과 고급단계의 소자규명법, 소자설계를 SILVACO simulation을 통해서 숙지한다.
교재 및 참고도서	동영상 강의자료로 대체

강의 주제 및 내용		
주차	제 목	설 명
1	Fundamentals in MATLAB	수업 소개 및 기초적인 MATLAB 기능 소개한다.
2	Fundamentals in MATLAB, Algorithm and programming	기초적인 MATLAB의 기능과 data input/output 등 MATLAB의 사용 방법을 익힌다.
3	Loop, Comparison, Logical vectors	MATLAB의 다양한 loop와 논리 함수의 사용법에 대해 배운다.
4	Logicaloperator, Graphplot	논리 연산자와 그래프를 plot하는 방법에 대해 배운다.
5	Graphics advanced, User interface	MATLAB을 이용하여 행렬(Matrix)을 만들거나 조작하는 방법을 배우고 이를 이용해 이미지를 다루는 방법을 익힌다.
6	While loop, Graphics advanced, M-files	While loop의 사용법과 이미지를 다루는 방법에 대해 배운다. 또한, M-file을 저장하고 사용하는 법을 익힌다.
7	PN junction simulation	MATLAB을 이용하여 반도체 PN junction을 시뮬레이션 하는 방법에 대해 배운다.
8	Metal-semiconductor simulation, MOS simulation	MATLAB을 이용하여 반도체 Schottky junction 및 MOS 구조를 시뮬레이션 하는 방법에 대해 배운다.
9	Presentation	수강 학생들 프로젝트 발표