

# 2024년도 1학기 반도체나노소자 수업계획서

교과목명 Course Title	(국문)	반도체나노소자	(영문)	Semiconductor nanodevices
----------------------	------	---------	------	---------------------------

담당교수(소속) Lecturer	정종완 (나노신소재공학과)	학수번호/구분/학점 (Course No. /)	009020/전공선택/3학점
전화(연구실/HP) Contact No.		강의시간/강의실 (Class Hour/Venue)	
선수과목 (Course Prerequisite)	반도체재료	수강대상 (Target Student)	3~4th grade
E-mail (E-mail Address)		연구실/Office Hour (Office/Office Hour)	

교과목표 (Objectives)	<p>나노소자의 가장 기본 중에서도 중요한 반도체 소자의 기본을 이해하는 것이 목표임.</p> <p>반도체 재료에서 기초 반도체 physics 다음의 부분을 배우게 되는데, 우선 기초 정리에서 출발하여 MOSFET 기초, 신호, Bipolar transistor를 심화학습한다.</p> <p>이는 향후 여러 나노소자 분야의 연구에 있어서 가장 기본이 되는 반도체 이해를 도와주며 취직준비, 기타 시험준비에도 도움을 주고자 함.</p> <p>The purpose of this class is to understand the basic physics of semiconductor devices. Those students who want to get a job in the semiconductor, displays, optoelectronics, or general electronic fields are strongly encouraged to take this class since the physics of semiconductor devices is a basic theory for those all fields.</p>		
핵심역량 (Competencies related to this course)	<div> <input type="checkbox"/> 논리비판적사고 (Logical and Critical Thinking)                 <input type="checkbox"/> 창의융합적사고 (Creative and Convergent Thinking)                 <input type="checkbox"/> 자기관리 (Self-management Competency)                 <input checked="" type="checkbox"/> 문제해결 (Problem Solving Competency)                 <input type="checkbox"/> 소통 (Communication Competency)                 <input checked="" type="checkbox"/> 글로벌 (Global Competency)                 <input type="checkbox"/> 공동체의식 (Community Competency)             </div>		
이번 강의의 개선을 위한 개선계획 CQI (Continuous Quality Improvement Plan)			
교재 (Text book)	Semiconductor Physics and Devices (basic principles) -Third edition Author: Donald A. Neamen 출판사: McGRAW-HILL		
과제도서 (Assignment book)			
과제물 (Assignment)	과제 1. 과제 2. 과제 3. 과제 4. 과제 5.		
학업성취 평가방법 (Course Grading)	[상대평가] 중간고사(%) : 30, 기말고사(%) : 40, 수시평가및과제(%) : 20, 출석(%) : 10, 중간고사 (30 )%, 기말고사 (40 )%, 수시평가 ( )%, 출석 (10)%, 과제 (20 )%		

주별 교과내용 (교과목명 : 반도체나노소자)

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
1	Introduction Review of semiconductor physics 1		
2	Review of semiconductor physics 2		
3	Ch. 10 Basics of MOSFET		
4	Ch. 10 Basics of MOSFET		
5	Ch. 10 Basics of MOSFET		
6	Ch. 10 Basics of MOSFET		
7	Ch. 11 Extension of MOSFET		
8	Midterm test		

주별 교과내용 (교과목명 : 반도체나노소자)

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
9	Ch. 11 Extension of MOSFET		
10	Ch. 11 Extension of MOSFET		
11	Ch. 11 Extension of MOSFET		
12	Ch.12 Bipolar transistor		
13	Ch.12 Bipolar transistor		
14	Ch.12 Bipolar transistor		
15	Ch.13 JFET		
16	Final term test		

<p>추 가 안내사항1 (Additional Guide1)</p>	<p>특별한 지원이 필요한 경우(장애학생 등) 학기 첫 주에 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험 등에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있음. Students who require special assistance (including special needs students) may contact their professors during the first week of the semester to discuss issues related to attendance, lectures, assignments and exams and request learning assistance.</p>
<p>추 가 안내사항2 (Additional Guide2)</p>	