

강 의 계 획 서(Syllabus)

[1] 기본 정보(Basic Information)

■ 강의 정보(Course Information)

개설년도/학기 (Year/Semester)	2026 / 2	개설 캠퍼스 (Campus)	서울(Seoul Campus)	
교과목번호 (Course No.)	56331	분반번호 (Class No.)	01	학점 (Credit) 3
교과목명 (Course Title)	반도체제대로이해하기 (INTRODUCTION TO SEMICONDUCTORS)	강의시간/강의실 (Time/Room)		
이수구분 (Course Classification)	교양(general education course)	과목구분 (Lecture Type)	단독강의(Lone-teaching course)	
강의유형 (Course Type)	이론 / PASS/FAIL과목 (Theoretical course / PASS/FAIL)	원어강의 여부 (Medium of Instruction)		
대학 자체 인증 여부 (Accreditation)		공학인증 여부(Accreditation of Engineering Education)		
개설대학 (College)	교양대학(College of General Education)	개설학과(부) (Department)	대학(전체)(College (All))	
e-class 활용여부 (Usage of e-class)	No	유연학기		

■ RISE 특화교육 연계 강의유형 (RISE Specialized Education: Course Types)

캡스톤디자인 (Capstone Design)	-	프로젝트 기반 (PBL)	-	산학연계교육	-	신산업 융복합	-
-----------------------------	---	------------------	---	--------	---	---------	---

■ 교수자 정보(Instructor Information)

교수명 (Name)	권혁인(Hyuck-In Kwon)	소속 (Department)	전자전기공학부(School of Electrical and Electronics Engineering)
연구실전화번호 (Office Phone No.)	02-820-5293	연락처 (Contact No.)	820-5293
E-mail 주소 (E-mail)	hyuckin@cau.ac.kr	학과전화번호 (Department Phone No.)	820-5285
상담가능시간 (Office Hour)	메일로 상담 시간을 잡은 후 개별상담	연구실위치 (Office Location)	310동 637호
홈페이지 (Course Web-site)	http://edsl.cau.ac.kr		

[2] 학습 목표/성과(Learning Objectives/Outcomes)					
■ 과목 설명(Course Description) - “반도체 제대로 이해하기”는 반도체에 관심이 있는 학생들을 대상으로 하는 입문 수업임 (전자전기공학부 학생도 수강 가능) - 본 과목은 다양한 전공을 가진 학생들에게 반도체의 기본에 대해 소개함. 반도체란 무엇이며 어떤 역사를 가지고 있고 반도체를 이용한 전자소자의 종류는 무엇이며 각각은 어떤 동작원리를 가지는가에 대해 설명함. 또한 반도체의 응용분야 및 반도체 소자의 제작 방법 그리고 기본적인 로직 회로 설계방법에 대해 알기 쉽게 설명함.					
■ 선수과목 및 공통필수과목(Prerequisites and Co-requisites)					
■ 학습 목표(Learning Objectives) - 반도체란 무엇이고 어떤 특성을 가지고 있는가에 대한 이해 - 반도체 소자는 어떤 종류가 있고 어떻게 동작하는가에 대한 이해 - 반도체 소자는 어떻게 만들어 지는가에 대한 이해 - 반도체 회로는 무엇이고 어떻게 설계되어 지는가에 대한 이해					
■ 학습 성과(Learning Outcomes) 해당 교과목을 통해 수강생들은 반도체 분야에서 사용되는 기본적인 용어 및 반도체의 기본 특성, 반도체 소자의 동작 원리 및 응용 방법, 국내외 반도체 기업의 성장 과정 등에 관한 전반적인 지식들을 갖추게 됨.					
[3] 강의 진행 정보(Course Methods)					
■ 강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods) <table> <tr> <th>강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)</th><th>추가 설명(Additional Description)</th></tr> <tr> <td>강의(Lecture)</td><td> - 본 수업은 이론 수업이며, 수업은 모두 기록화된 강의동영상을 활용하여 이루어진다. - 본 강의에서는 보고서 작성 및 이에 기반한 질의 응답이 진행된다. - 희망자를 대상으로 반도체 소자 제작 및 측정 실습을 진행한다. </td></tr> </table>		강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)	추가 설명(Additional Description)	강의(Lecture)	- 본 수업은 이론 수업이며, 수업은 모두 기록화된 강의동영상을 활용하여 이루어진다. - 본 강의에서는 보고서 작성 및 이에 기반한 질의 응답이 진행된다. - 희망자를 대상으로 반도체 소자 제작 및 측정 실습을 진행한다.
강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)	추가 설명(Additional Description)				
강의(Lecture)	- 본 수업은 이론 수업이며, 수업은 모두 기록화된 강의동영상을 활용하여 이루어진다. - 본 강의에서는 보고서 작성 및 이에 기반한 질의 응답이 진행된다. - 희망자를 대상으로 반도체 소자 제작 및 측정 실습을 진행한다.				
■ 과제(Assignments)					
■ 수업 자료(Textbooks, Reading, and other Materials)					

[4] 학습 평가 방법(Student Assessment)		
평가 항목(Assessment Item)	평가 비율 (%) (Assessment Ratio)	추가 설명(Additional Description)
출결(Attendance)	40	P/F 평가 (평가 비율은 일부 조정될 수 있습니다)
기말시험(Final Exam)	30	P/F 평가 (평가 비율은 일부 조정될 수 있습니다)

평가 항목(Assessment Item)		평가 비율 (%) (Assessment Ratio)	추가 설명(Additional Description)	
과제(Assignment)		30	P/F 평가 (평가 비율은 일부 조정될 수 있습니다)	
[5] 수업 일정(Course Schedule)				
주(Week)	강사명 (Instructor)	수업주제 및 내용(Topic & Content)	학습과제 (Student Assignment)	추가설명 및 교수과제 (Additional Description & Instructor Assignment)
1	권혁인	1) '반도체 제대로 이해하기' 과목의 학습동기 및 학습목표 이해 (우리는 왜 이 과목을 수강해야하는가 ?), 2) 반도체 이해를 위한 주요 용어 학습		
2	권혁인	1) 반도체 개발의 역사 및 국내외 반도체 기업의 성장 과정 학습, 2) 반도체 기술/산업의 현재와 미래 학습		
3	권혁인	반도체의 기본 특성 및 주요 반도체 소자 (다이오드, 트랜지스터 등) 학습 (I)		
4	권혁인	반도체의 기본 특성 및 주요 반도체 소자 (다이오드, 트랜지스터 등) 학습 (II)		
5	권혁인	반도체 소자 제작 방법 학습 (반도체 소자는 어떻게 만들어 지는가 ?) (I)		
6	권혁인	반도체 소자 제작 방법 학습 (반도체 소자는 어떻게 만들어 지는가 ?) (II)		
7	권혁인	반도체 소자 제작 방법 학습 (반도체 소자는 어떻게 만들어 지는가 ?) (III)		
8	권혁인	강의 전반기 수업 내용 요약 보고서 제출 및 온라인 질의 응답		
9	권혁인	반도체 소자 제작 방법 학습 (반도체 소자는 어떻게 만들어 지는가 ?) (IV)		
10	권혁인	반도체 공정/소자 TCAD simulation 실습		
11	권혁인	반도체 소자 제작 및 측정 실습		반도체 공학, 측정, 분석장비 활용 (RF sputter, thermal evaporator, plasma treatment equipment, 광학현미경, probe station, AFM, gas detector, impedance analyzer 등)
12	권혁인	기본적인 반도체 논리회로의 구조 및 동작원리 학습 (I)		
13	권혁인	기본적인 반도체 논리회로의 구조 및 동작원리 학습 (II)		
14	권혁인	다양한 메모리 반도체의 구조 및 동작원리 학습		
15	권혁인	강의 후반기 수업 내용 요약 보고서 제출 및 온라인 질의 응답		
16	권혁인	기말고사		
[6] 수강생 학습 안내 사항(Guide to Learning)				
전자공학 비전공자들에게 반도체를 쉽게 이해시키는 것을 목표로 강의를 진행할 계획임.				

기출문제(Previous Exam Samples)
<추가 자료 다운로드> (<Download Additional Sample>)
※ 시험 부정 행위 적발 시 중앙대학교 학칙 제71조【징계】 및 학사운영규정 I제 6장 제 47조 【시험 부정행위자의 처벌】에 따라 징계 처분 대상이 될 수 있습니다. (※ In pursuant to the Article 71 “Discipline” of the Chung-Ang University Regulations, and Article 47 “Punishment for Cheating during Examination” under Chapter 6 of the Academic Affairs Management Rules, any student caught engaging in academic misconduct during an exam will be subject to disciplinary action.)
본 수업을 수강하는 장애학생은 장애유형 및 정도에 따라 정당한 편의지원을 받을 수 있습니다. 이와 관련하여 아래와 같은 편의제공이 필요한 경우, 장애학생지원센터에 문의해 주시기 바랍니다. 1. 시각장애 : 점자, 확대자료, 파일자료, 대필도우미 배치, 평가방법 조정 등 2. 청각장애 : 대필도우미, 속기사 배치, 평가방법 조정 등 3. 지체/뇌병변장애 : 휠체어접근이 가능한 강의실 제공, 대필도우미 배치, 평가방법 조정 등 4. 기타 정신적 장애, 건강장애의 경우 장애학생지원센터 상담 후 지원 ※ 문의처 : 02-820-6577~9(서울캠퍼스), 031-670-4816(안성캠퍼스) 장애학생지원센터 카카오톡 플러스친구(중앙대학교 장애학생지원센터 또는 cauable) In this class, students with disabilities are eligible for reasonable accommodations depending on the type and severity of disability. If you wish to receive accommodations listed below, please contact the Support Center for Students with Disabilities. 1. Visual Impairment: Braille, large print, electronic class materials, volunteer note-taker, adjustments in assessment practices, etc. 2. Hearing Impairment: Volunteer note-taker, stenographer, adjustments in assessment practices, etc. 3. Physical Disabilities/Brain Lesions: Classrooms with wheelchair access, volunteer note-taker, adjustments in assessment practices, etc. 4. Accommodations for students with other psychiatric disabilities or health impairments can be arranged through the Support Center for Students with Disabilities after consultation. ※ Inquiry: 02-820-6577~9 (Seoul Campus), 031-670-4816 (Anseong Campus) - KakaoTalk Plus Friend ID: @cauable