

반도체기술과산업 강의계획서

학년도/학기	2024 여름 계절학기			교과목명(학수번호)	반도체기술과산업(GELT090-41)				
이수구분	<input type="checkbox"/> 교양기초 <input type="checkbox"/> 전공코어	<input checked="" type="checkbox"/> 일반선택 <input type="checkbox"/> 전공심화	학점/시간	3학점 / 3시간					
수업시간	미정			강의실	-				
담당교수	미정			이메일	-				
개설대학(학과)	정보통신대학 전자전기공학부								
교육방법	<input checked="" type="checkbox"/> 온라인(사전제작) <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 학생참여형플립러닝 <input type="checkbox"/> WAVE								
수강대상학과	전체			자기학습시간	예습: 3시간, 복습: 3시간				
선이수과목(권장)	-			OFFICE HOUR	-				
학생성공역량	글로벌	<input type="checkbox"/>			교과목특성 / 성균융합인재인 증 및 수업 특성	인성	<input type="checkbox"/>		
	자기주도성	<input type="checkbox"/>				융복합	<input checked="" type="checkbox"/>		
	기업가정신	<input type="checkbox"/>				첨단창의	<input type="checkbox"/>		
	융합	<input checked="" type="checkbox"/>				취업	<input type="checkbox"/>		
	시민의식	<input type="checkbox"/>				창업	<input type="checkbox"/>		
					현장실습학기제	<input type="checkbox"/>			
관련도서 및 참고자료	구분	제목		저자	발행연도	출판사			
강좌진행방법	본 과목은 인문계 학생이나 반도체 분야 이외의 타 분야 이공계 학생들도 쉽게 반도체 분야를 이해할 수 있도록 기획되었으며 메모리와 비메모리 IC, 반도체 생태계(SCM), 반도체 산업 응용분야, 패키징 및 테스트 기술 트렌드 및 반도체의 기술과 특허 등 반도체 기술과 산업에 관련된 전반적인 것을 배우는 과목입니다.								
교과목 목표	<ol style="list-style-type: none"> 1) 메모리와 비메모리(시스템) <ul style="list-style-type: none"> - 메모리 반도체 : RAM, ROM, Flash Memory - 비메모리 반도체: CPU, GPU, MPU, AP, CMOS 2) 반도체 생태계 (SCM) <ul style="list-style-type: none"> - IDM, IP, 팹리스, 디자인하우스, 파운드리, OSAT 등의 반도체 생태계 학습 3) 산업 응용분야 <ul style="list-style-type: none"> - 자율주행 자동차 분야 - 모바일 분야 - 데이터 센터 및 엣지 컴퓨팅 분야 - AI 분야 4) 패키징기술 트렌드 및 발전방향 <ul style="list-style-type: none"> - 첨단 패키징 기술 및 발전 방향 스터디 (WLP, PLP, SIP, CoWoS, 3D(WoW/CoW)) 5) 반도체 기술과 특허 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 기술과 특허에 대한 이해 								
평가요소(%)	출석	과제	중간시험	기말시험	평소학습	발표	기타	합계	
	20%	%	40%	40%	%	%	%	100%	
평가방법	출석, 중간시험, 기말시험을 모두 종합적으로 반영하여 산출할 예정임.								

[주차별 강의 요목 및 과제]

주차	교육과정 수업 목표	교육과정 수업 주제
	수업 내용	활동 사항
1	<ul style="list-style-type: none"> 오리엔테이션(O/T) 메모리와 비메모리 반도체 개요 	<ul style="list-style-type: none"> 과목 오리엔테이션 RAM, ROM, Flash Memory
	<ul style="list-style-type: none"> 메모리 반도체 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
2	<ul style="list-style-type: none"> 메모리와 비메모리 반도체 개요 	<ul style="list-style-type: none"> CPU, GPU
	<ul style="list-style-type: none"> 비메모리 반도체 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
3	<ul style="list-style-type: none"> 메모리와 비메모리 반도체 개요 	<ul style="list-style-type: none"> MPU, AP, PMIC, etc
	<ul style="list-style-type: none"> 비메모리 반도체 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
4	<ul style="list-style-type: none"> 메모리와 비메모리 반도체 개요 	<ul style="list-style-type: none"> MPU, AP, PMIC, etc
	<ul style="list-style-type: none"> 비메모리 반도체 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
5	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 생태계 이해 (SCM) 	<ul style="list-style-type: none"> 생태계1 (설계, 제조 부분)
	<ul style="list-style-type: none"> IDM, IP, 팹리스, 디자인하우스, 파운드리, OSAT 등의 반도체 생태계 학습(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
6	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 생태계 이해 (SCM) 	<ul style="list-style-type: none"> 생태계2 (공정, 장비·설비 부분)
	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 공정 장비·설비 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
7	<ul style="list-style-type: none"> 산업 응용분야 	<ul style="list-style-type: none"> 자율주행 자동차
	<ul style="list-style-type: none"> 자율주행 자동차 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
8	<ul style="list-style-type: none"> 중간시험 	<ul style="list-style-type: none"> 중간시험
	<ul style="list-style-type: none"> 중간시험 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 진행
9	<ul style="list-style-type: none"> 산업 응용분야 	<ul style="list-style-type: none"> 모바일
	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
10	<ul style="list-style-type: none"> 산업 응용분야 	<ul style="list-style-type: none"> IoT 시스템 및 센서
	<ul style="list-style-type: none"> IoT 시스템 및 센서 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
11	<ul style="list-style-type: none"> 산업 응용분야 	<ul style="list-style-type: none"> AI 반도체
	<ul style="list-style-type: none"> AI 반도체 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
12	<ul style="list-style-type: none"> 산업 응용분야 	<ul style="list-style-type: none"> AI 반도체
	<ul style="list-style-type: none"> AI 반도체 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
13	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 패키징 기술 트렌드 	<ul style="list-style-type: none"> 첨단 테스트 기술 및 트렌드
	<ul style="list-style-type: none"> 첨단 테스트 기술 및 트렌드 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
14	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 기술과 특허 	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 기술과 특허에 대한 이해
	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 기술과 특허에 대한 이해 	<ul style="list-style-type: none"> 이론수업
15	<ul style="list-style-type: none"> 기말시험 	<ul style="list-style-type: none"> 기말시험
	<ul style="list-style-type: none"> 기말시험 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 진행