

2023학년도 여름학기 수업계획서

차세대반도체혁신공유대학사업단

1. 교과목정보

교과목명	생활속의반도체						
교과목번호	1230004			세부영역	균형교양		
학점·시수	학점	이론	실험·실습	설계	부·복수전공	복수전공	부전공
	3	3	0	0			
학년·학기	전체학년 1학기				교과목 유형		
수업방법					대학원연계		
교과목개요	다양한 전공의 학생들에게 일상 생활 속에서 사용되는 반도체의 종류를 소개한다. 이들 반도체를 제작하는 산업체의 특성을 설명하고, 반도체를 제작하는 과정을 소개함으로써, 반도체 관련 기술에 대한 이해도를 높인다. 이를 통해서 학생들의 소속 전공 분야에서 반도체가 어떻게 활용될 수 있으며, 반도체가 미래 사회에 미칠 영향을 이해한다.						
핵심·전공역량	매우 관련성 높음(5)			관련성 높음(3)		관련성 있음(1)	
	실천(목표지향성)			창의(분석력)		미래(글로벌)	

2. 담당교원

성명	김정범	전화번호	2506329
소속	전자공학과	전자우편	kimjb@kangwon.ac.kr
연구실		면담시간	

3. 수업개요

분반	1	수업시간	월 18:00~18:50, 월 20:00~20:50, 월 19:00~19:50, 화 18:00~18:50, 화 20:00~20:50, 화
강의실	아산관 101		
수업 운영 방식 개요	본 강의는 비대면(동영상) 강의이며, 강의자료를 이용한 강의를 중심으로 진행한다. 필요에 따라 발표·토론도 병행한다.		
수강대상			
선수 과목 및 지식			

성적평가	평가방법	요소별 평가비중(%)						
		중간시험	기말시험	수시시험	과제물평가	출석평가	기타	계
	가부	40	40	0	10	10	0	100
교재 및 참고문헌	주교재	강의자료						
	부교재							
	참고문헌							
참고사항								
장애학생 지원사항	수업에 필요한 별도 도움이 필요한 경우, 담당 교원과 협의한 후 장애학생지원센터로 수업에 필요한 도움을 요청하시기 바랍니다. * 장애 학생 지원센터 : (춘천) 033-250-7469, (삼척) 033-570-6295							
	장애유형	강의지원			과제지원		평가관련	
	시각장애							
	청각장애							
	지체장애							

4. 역량기반 수업목표

매우관련성 높음(5)	실천(목표지향성)
정의 및 달성기준	구체적이고 성취 가능한 목표를 설정하고 이를 성취하려는 강한 열정을 가지고, 구체적인 계획과 관리를 통해 자신의 목표를 달성하고자 하는 능력
수업목표	

관련성 높음(3)	창의(분석력)
정의 및 달성기준	어떤 상황이나 문제를 구체화하고 논리적으로 분석하여 사고하는 능력
수업목표	

관련성 있음(1)	미래(글로벌)
정의 및 달성기준	지역사회 이해를 바탕으로 지역적 정체성을 유지하면서 다양한 세계문화를 이해하고 수용 및 소통할 수 있는 능력
수업목표	

5. 주차별 수업계획

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
1	반도체란 무엇인지, 왜 중요한지 소개	-	강의, 발표	
2	CPU, GPU, DRA, 플래쉬 등 반도체 제품 용어 설명 파운드리, 팹리스, 칩리스, EDA 등 반도체 기업 용어 설명	강의자료 1	강의, 발표	
3	반도체 사양, 공정 미세도, 무어의 법칙, 암달을 법칙 등 반도체 개발 과정 관련 용어 설명	강의자료 2	강의, 발표	
4	스마트폰에서 사용되는 반도체 PC, 노트북, 태블릿, 서버에 사용되는 반도체	강의자료 3	강의, 발표	
5	TV 및 가전제품에서 사용되는 반도체 자동차에서 사용되는 반도체	강의자료 4	강의, 발표	
6	차세대 반도체 : 인공지능, VR/AR, 전기자동차 등 프로그래머블 반도체 등 그 이외의 반도체	강의자료 5	강의, 발표	

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
7	프로젝트 : 미래의 유망한 반도체 제품 기획	-	토론,협동학습(팀프로젝트)	
8	PC용 반도체(CPU, GPU 등) 기업들의 소개	강의자료 6	강의,발표	
9	스마트폰용 반도체(AP, Modem, IP 등) 기업들 소개	강의자료 7	강의,발표	
10	파운드리 반도체 및 CAD 기업 소개 DRAM, Flash 등의 메모리 기업 소개	강의자료 8	강의,발표	
11	프로젝트 : 반도체 기업의 발전 가능성 분석	-	토론,협동학습(팀프로젝트)	
12	트랜지스터란 무엇인지, 트랜지스터를 만드는 과정, 트랜지스터 활용 방법 등을 소개함으로써 기초 지식 이해	강의자료 9	강의,발표	
13	반도체 개발 과정 소개 : 사양 정의, 설계, 제조, 테스트 등 반도체 제조에 사용되는 장비 소개 : 산화, 확산, 포토, 이온주입, 박막증착, 식각, 패키징 장비 등 반도체 개발에 따른 환경 영향	강의자료 10	강의,발표	
14	반도체 산업의 시장 상황 및 향후 전망 반도체 개발 비용, 수익 구조 설명	강의자료 11	강의,발표	
15	프로젝트 : 반도체 산업의 발전 가능성 분석	-	토론,협동학습(팀프로젝트)	

※ 입력대상학과 : 사범대학 전학과, 교직과정 설치학과, 교육과

※ 교원양성과정과 관련된 교직·기본이수영역·교과교육영역 교과목은 비고란에 현장 학교 교육과정과 관련한 연관성 입력

※ 교과교육영역 교과목은 주차별 수업 단원·내용과 관련한 중·고등학교 단원명 제시