

2025학년도 1학기 수업계획서

융합·연계전공 미래융합가상학과 차세대반도체학과

1. 교과목정보

교과목명	전자회로						
교과목번호	4724011				세부영역	전공선택	
학점·시수	학점	이론	실험·실습	설계	부·복수전공	복수전공	부전공
	3	3	0	0		복선	부선
학년·학기	3학년 1학기				교과목 유형		
수업방법					대학원연계		
교과목개요	차세대 반도체 분야의 기초가 되는 과목으로 전기적, 물리적 특성 및 회로의 개념을 파악하고 회로를 구성하여 특정한 동작을 할 수 있는 능력을 갖추도록 한다. 또한 기본 응용 회로의 분석을 통하여 다양한 전자회로를 분석하고 설계할 수 있도록 한다.						
핵심·전공역량	매우 관련성 높음(5)			관련성 높음(3)		관련성 있음(1)	
	기술 능력(회로 및 시스템 설계 능력)			창의(분석력)		미래(글로벌)	

2. 담당교원

성명	김재완	전화번호	
소속	차세대반도체혁신융합대학사업단	전자우편	kjwan91@naver.com
연구실		면담시간	

3. 수업개요

조회된 데이터가 없습니다.			
----------------	--	--	--

성적평가	평가방법	요소별 평가비중(%)						
		중간시험	기말시험	수시시험	과제물평가	출석평가	기타	계
		40	40			20		100
교재 및 참고문헌	수업과 관련된 자료 및 도서관 이용교육이 필요한 경우, 도서관으로 문의주시기 바랍니다. * 도서관 : (춘천, 교육연구지원팀) 033-250-8025, (삼척, 수서기획팀) 033-570-6278							
	주교재	마이크로 전자회로, Behzad Razavi						
	부교재	Microelectronic Circuits, Sedra &Smith						
	참고문헌 및 전자정보원							
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)	기술 능력(회로 및 시스템 설계 능력)
정의 및 달성기준	<ul style="list-style-type: none"> - 반도체 회로 설계 및 검증 능력 - 지능형 및 시스템 반도체 설계 및 검증 능력
수업목표	반도체 소자의 전기적 특성 이해, 바이어스 회로의 역할과 소신호 증폭의 개념 이

관련성 높음(3)	창의(분석력)
정의 및 달성기준	어떤 상황이나 문제를 구체화하고 논리적으로 분석하여 사고하는 능력
수업목표	반도체 소자의 모델을 기반으로 한 등가 회로의 해석 능력 습득

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	전자회로의 소개	강의 자료 참조	강의	
2	기초 반도체 물리 I	강의 자료 참조	강의	
3	기초 반도체 물리 II	강의 자료 참조	강의	
4	다이오드 모델 및 회로 I	강의 자료 참조	강의	
5	다이오드 모델 및 회로 II	강의 자료 참조	강의	
6	바이폴라 트랜지스터 물리 I	강의 자료 참조	강의	

주차	수업 단위·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
7	바이폴라 트랜지스터 물리 II	강의 자료 참조	강의	
8	중간고사(대면 시험)	강의 자료 참조	중간시험(대면)	7-9교시
9	바이폴라 증폭기 I	강의 자료 참조	강의	
10	바이폴라 증폭기 II	강의 자료 참조	강의	
11	MOS 트랜지스터 물리 I	강의 자료 참조	강의	
12	MOS 트랜지스터 물리 II	강의 자료 참조	강의	
13	CMOS 증폭기 I	강의 자료 참조	강의	
14	CMOS 증폭기 II	강의 자료 참조	강의	
15	기말고사(대면시험)	강의 자료 참조	기말시험(대면)	7-9교시

※ 입력대상학과 : 사범대학 전학과, 교직과정 설치학과, 교육과
 ※ 교원양성과정과 관련된 교직·기본이수영역·교과교육영역 교과목은 비고란에 현장 학교 교육과정과
 관련한 연관성 입력
 ※ 교과교육영역 교과목은 주차별 수업 단위·내용과 관련한 중·고등학교 단위명 제시