

# 2023학년도 1학기 수업계획서

차세대반도체혁신공유대학사업단

## 1. 교과목정보

교과목명	반도체센서로바라보는세상						
교과목번호	1230012				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	본 강의는 이미지 센서의 기본 개념을 다루며, 수강생들에게 이미지 센서 개발에 필요한 반도체 소자의 특성과 관련 기술들에 대한 전반적인 지식을 기초 입문자 수준으로 이해하기 쉽게 제공한다. 또한, 어떻게 빛 정보가 이미지 센서를 통해 디지털 정보로 바뀌는 지와 이미지 신호처리 기법을 통해 우리에게 이미지로의 과정에 대해 이해 할 수 있도록 한다.						
핵심·전공역량	매우 관련성 높음(5)			관련성 높음(3)		관련성 있음(1)	
	실천(목표지향성)			창의(분석력)		미래(글로벌)	

## 2. 담당교원

성명	이제훈	전화번호	0335706358
소속	전자정보통신공학부	전자우편	jehoon.lee@kangwon.ac.kr
연구실		면담시간	

## 3. 수업개요

분반	1	수업시간	
강의실			
수업 운영 방식 개요	본 강의는 이미지 센서의 기본 개념을 다루며, 수강생들에게 이미지 센서 개발에 필요한 반도체 소자의 특성과 관련 기술들에 대한 전반적인 지식을 기초 입문자 수준으로 이해하기 쉽게 제공한다. 또한, 어떻게 빛 정보가 이미지 센서를 통해 디지털 정보로 바뀌는지와 이미지 신호처리 기법을 통해 우리에게 이미지로의 과정에 대해 이해할 수 있도록 한다.		
수강대상	춘천캠퍼스 전체학년		
선수 과목 및 지식			

성적평가	평가방법	요소별 평가비중(%)						
		중간시험	기말시험	수시시험	과제물평가	출석평가	기타	계
		35	35	0	20	10	0	100
교재 및 참고문헌	주교재							
	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	이미지 센서의 기초-1 빛의 세계, 반도체와 pn 접합, MOS physics, 광전 변환	교재 1장	강의	
2	이미지 센서의 기초-2 빛의 세계, 반도체와 pn 접합, MOS physics, 광전 변환	교재 2장	강의	
3	이미지 센서의 개요 이미지 센서의 분류, 개발과정, 특성	교재 3장	강의	
4	CCD 이미지 센서-1 구조와 동작 원리, 동작 범위, 특 성	교재 4장	강의	
5	CCD 이미지 센서-2 구조와 동작 원리, 동작 범위, 특 성	교재 4장	강의	
6	CMOS 이미지 센서-1 구성과 동작 원리	교재 4장	강의	

주차	수업 단위·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
7	CMOS 이미지 센서-2 화질 제한 요소, 특성	교재 4장	강의	
8	중간시험(필기시험)	-	중간시험	
9	이미지 센서의 화질과 개선-1	교재 5장	강의	
10	이미지 센서의 화질과 개선-2	교재 5장	강의	
11	Image Signal Processing (ISP)- 1	교재 6장	강의	
12	Image Signal Processing (ISP)- 2	교재 6장	강의	
13	이미지 센서 설계 기법 및 최근 기술 동향-1	교재 7장	강의	
14	이미지 센서 설계 기법 및 최근 기술 동향-2	교재 7장	강의	
15	기말시험(필기시험)	-	기말시험	

※ 입력대상학과 : 사범대학 전학과, 교직과정 설치학과, 교육과

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

※ 교과교육영역 교과목은 주차별 수업 단위·내용과 관련한 중·고등학교 단위명 제시