

2017학년도 1학기 수업계획서



교과목	과목명	센서응용설계	학수번호	373112	분반	01
	이수구분	선전	학점	3.0	시간	이론 : 3.00 / 실습 : 0.00
	인증구분		교재명			
주 수강대상	전자공학과 4학년		강의요일/시간	화56목3		
			강의실	공학관330(마이크로프로세서실험실)		
담당교수	성명	변철우				
	소속	창의공과대학 전자공학과				
	연락처					
	휴대폰					
	면담가능요일/시간	수요일 5,6 교시				

교과목 기본정보

선수과목 또는 선수학습	전자회로1,2		이수체계도의 선수과목						
교과목 성격	오늘날 SNS 시대를 대변하고 있는 스마트폰에는 - 온도센서, 조도센서, 근접센서, 자기센서, 가속도센서, 압력센서, 회전센서, 자이로센서 등 - 10여 가지 이상의 센서가 사용되어, 유용하고 다양한 첨단 어플들을 활용할 수 있도록 도와주고 있다. 이렇게 많이 사용되는 센서에 대해 공부하며, 실제 설계를 통하여 이해하고 활용할 수 있는 능력을 키운다.								
교과목 목표	오늘날 센서와 관련된 서적은 입문서부터 전문서적까지 많은 수가 제공 되고 있다. 그러나, 날로 지능화되고, 새롭게 바뀌어 가는 센서관련 기술을 이해하고, 활용하는 데는 아쉬움을 느끼는 것 또한 사실이다. 이에 국내 및 세계의 센서 관련시장에서 가장 많이 사용되는 센서들을 중심으로, 기초기술 소개를 바탕으로, 실무에도 활용될 수 있도록 각 장에서는 센서를 처음 접하는 사람들도 비교적 쉽게 이해하고, 활용할 수 있도록, 센서 개요, 종류 및 특성, 용어설명 등을 하였고, 관련 사진, 회로도, 응용예 등을 다루었다. 또한 실제 센서를 설계하여, 센서에 대한 깊은 이해 및 활용할 수 있도록 한다.								
활용기자재	유인물	LCD프로젝트	컴퓨터노트북	전자칠판	기타				
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
수업방법	강의식	토론식	세미나식	실험실습식	인터넷전용	인터넷병행	기타		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

성적평가방법(%)	중간(수시)/기말 고사		출석 및 과제		기타평가도구(20%)					
	중간	기말	출석	과제	발표	토론	퀴즈	팀활동	태도	기타
	30	30	10	10	10	0	0	0	0	10
참고도서	Handbook of modern sensors physics designs and application 4th ed., Jacob Fraden, Springer 센서전자공학 동일출판사 Design of Analog CMOS Integrated Circuits, 2nd ed., Razavi, McGraw-Hill College Analog Integrated Circuit Design, 2nd ed., Tony Chan Carusone, David A. Johns, John Wiley & Sons									
유의사항										

교과목 학습성과

학습성과(PO)	학습성과 중요도	교과목 학습성과 내용
----------	-------------	-------------

교과목별 NCS분류 지정

교과목	대분류	중분류	소분류	일치 비율
등록된 NCS분류가 존재하지 않습니다.				

* [NCS 및 학습모듈 검색 \(참고 사이트 바로가기\)](#)

* 비율은 NCS항목에 교과목 성격이 얼마나 일치하는지를 판단하는 기준입니다.

주별 세부내용

주차	학습주제	학습내용	강의방법	과제	학습자료
1	실습(연구실) 안전교육 안내 실시 교과목 소개 및 강의 진행 방법, 주의사항 전달 센서의 개요 1	센서의 필요성 센서의 유래 센서의 정의	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
2	센서의 개요 2	센서의 정의와 특징			

주차	학습주제	학습내용	강의방법	과제	학습자료
		센서의 종류와 분류	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
3	센서의 물리적 원리	센서의 물리적 원리	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
4	센서 인터페이스 회로 1	센서인터페이스 회로 OP AMP	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
5	센서 인터페이스 회로 2	OP AMP	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
6	센서 인터페이스 회로 3	OP AMP Design 1	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
7	센서 인터페이스 회로 4	OP AMP Design 2	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
8	중간고사		<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
9	센서인터페이스 회로 5	OP AMP Design 발표	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
10	센서인터페이스 회로 6	other circuits	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____	설계 프로젝트 기획 보고서	교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
11	온도센서 회로의 설계 1	온도센서의 분류 온도센서의	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론		

주차	학습주제	학습내용	강의방법	과제	학습자료
		종류별 사용온도 범위 접촉 방식과 비접촉 방식의 온도센서의 비교	<input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
12	온도센서 회로의 설계 2	온도센서의 종류 용어설명 각종 온도센서를 이용한 회로 설계	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
13	광센서 회로의 설계 1	광센서 회로의 설계 광센서의 종류 용어설명	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
14	광센서 회로의 설계 2	각종 광센서를 이용한 회로 설계	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
15	설계 프로젝트 발표	설계 프로젝트 발표	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____	설계 프로젝트 결과 보고서	교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
16	기말고사		<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____