

# 강의공개 신청서

교수 정보			
이름	국문	박진성	
	영문	Park, Jin Seong	
소속대학	공과대학	소속학부 (전공)	신소재공학과
연락처		휴대폰	
이메일			
과목 정보			
과목명	국문	재료공학실험3	
	영문	Materials Engineering Experiments 3	
학점	( 3 )학점	제작년도	2020
		운영년도/학기	( 2020 ) 년도 (2) 학기
이수구분	전공필수	과목코드	230990-3
구분	동영상있음 ( 0 ) 강의자료있음 ( )	강의주차 수 (총 차시 수)	15
비고	<p>재료공학실험3(전자재료센서모듈제작)                      본 교과목에서는 센서활용을 위한 센서모듈을 제작을 위한 기초회로도 이해와 센서모                      들 기본요소를 이해하고 이를 활용하기 위한 실습방법을 강의 하는 것이다.                      센서모듈 요소제작은 회로도를 기초로 Power Unit, 통신 Unit, 계측 unit, Display                      Unit, Data 변환 Unit, MCU Unit, SenSing Unit 등을 제작하며 실습한다.</p>		

\* 강의공개는 최소 10주차 이상공개를 원칙으로 합니다.

## 강의 계획서(강의소개)

교과목개요 (강의소개)	<p>재료공학실험3(전자재료센서모듈제작)</p> <p>본 교과목에서는 센서활용을 위한 센서모듈을 제작을 위한 기초회로도 이해와 센서모듈 기본요소를 이해하고 이를 활용하기 위한 실습방법을 강의 하는 것이다.</p> <p>센서모듈 요소제작은 회로도를 기초로 Power Unit, 통신 Unit, 계측 unit, Display Unit, Data 변환 Unit, MCU Unit, SenSing Unit 등을 제작하며 실습한다.</p>
교재 및 참고문헌	센서공학입문(민남기, 김준협, 동일출판사 2020년 1월 30일 출판)
주별	강의 주제
	강의 내용
1주	<p>실험실 안전교육 및 사이버 안전교육 소개, 조편성</p> <p>2인 1조로 조를 편성하고, 센서모듈 제작을 위한 기초이론 및 향후 강의방법을 소개</p>
2주	<p>센서 모듈 이론 개요</p> <p>센서이론강의 및 센서모듈 제작의 요소기술 소개</p>
3주	<p>NH3 센서기술 이론 및 기술 소개</p> <p>화학센서, 반도체식 센서, 접촉연소식센서, 전해질 센서 원리 기술 소개</p>
4주	<p>센서부품 및 센서모듈의 요소기술</p> <p>센서모듈 제작을 위한 부품 및 센서모듈 제작의 요소기술</p>
5주	<p>센서모듈 Unit 제작기초 이론 및 기술</p> <p>DC 12V 어댑터로 공급된 전원을 센서모듈 구성요소에 DC5V로 공급하기 위한 Regulator 회로 구성 및 부품 연결을 실시한다.</p>
6주	<p>센서모듈 Unit 제작기초 이론 및 기술2</p> <p>회로도 이해, 테스터 사용법, R-C-L_LED 부품 구성 및 원리</p>
7주	<p>센서모듈 Power Unit 제작</p> <p>DC 12V 어댑터로 공급된 전원을 센서모듈 구성요소에 DC5V로 공급하기 위한 Regulator 회로 구성 및 부품 연결을 실시한다.</p>
8주	<p>센서모듈 통신 Unit 제작</p> <p>센서모듈의 통신을 위한 회로도, 통신기술 등을 소개하고 제작 실습</p>
9주	<p>센서모듈 Data 변환 Unit 제작</p> <p>센서모듈 Data 변환 제작을 위한 회로도 스위치 LED 표시 등의 부품과 회로연결</p>
10주	<p>디스플레이 이론 및 기술 소개</p> <p>센서 모듈의 데이터를 디스플레이 하기 위한 룡 등의 이론 및 기술 소개</p>
11주	<p>센싱소자</p> <p>NH3 센싱소자 제조 및 모듈의 작동원리 소개</p>
12주	<p>MCU 제작</p> <p>MCU 회로도 연결, MCU 부품, 평가 안내</p>
13주	<p>센서모듈 제작 및 수정</p> <p>제작한 센서 모듈 재 평가 및 테스트, 수정 법 소개</p>
14주	<p>센서모듈 제작에 따른 평가1</p> <p>센서모듈 제작에 따른 평가1</p>
15주	센서모듈 제작에 따른 평가2