



강 의 계 획 서(Syllabus)

2026년도 2학기

2026년 7월 14일 화요일

교과목명	재료 물성 분석	담당교수명	정지원
학수번호	SEC3009- 001 학점:3.0	교과목영문명	Analysis of Material Properties
강의시간표	60주년- 612:화4,5,6,목4,5,6	강좌평가방법	절대평가
기타정보			
전공능력 및 핵심역량			

교수프로필 (자세히보기)	1980~1984 : 연세대학교 화학공학과, 학사 1984~1986 : 연세대학교 화학공학과, 석사 1988~1993 : The University of Texas at Austin, Dept. of Chemical Eng., Ph.D 1993~2000 : 삼성종합기술원 반도체소자실 수석연구원 2000~현재 : 인하대학교 화학공학과 교수
강의목표	- 에너지, 환경, 반도체소자, 정밀화학, 유기 및 무기재료분야 그리고 여러 기능 소자에 대한 연구를 수행하고 이들을 운용하는 데 있어서 분석의 중요성은 더욱 더 강조되고 있다. - 특히 NT, IT, ET 그리고 BT들의 연구 분야와 업무가 급격히 증가함에 따라서 분석대상이 미량이거나 관찰대상이 극미세하게 된다. - 결과적으로 새로운 분석기기들의 출현이 유도되고 사용자들은 적절한 지식을 습득하거나 이해하여야 하는 상황이 대두되고 있다. - 본 강의에서는 기기를 사용하는 기기분석을 중점으로 공정 업무 및 연구를 수행하는 과정에서 접할 수 있는 여러 기기들에 대한 기본원리, 장치구성 및 용도 등에 대하여 논의 하고, 실제 분석 예들을 제시하여 정확한 해석을 위한 분석능력 및 이해를 돕고자 한다.
강의개요	- 공학에서 주로 필요로 하는 기본 분석기기와 화학, 화학공학, 재료공학에서 필요로 하는 재료 분석기기 등에 대한 기본 원리, 장치구성, 분석절차 및 응용에 대하여 논하고자 한다. - 특히, 반도체산업분야에서 요구하는 다양한 무기재료들을 분석하는 데 필요한 지식을 학습한다. - 최근에 개발되는 최첨단의 물리, 화학기기들을 소개하고 이해한다. - 최첨단장비를 갖추고 있는 표준분석센터를 방문하여 현장에서 직접적으로 관찰하고 견학한다.
교재	서명:기기분석입문(개정제3판) 저자: 일본분석화학회 편 출판사: 탐구당 출판년도: 20000225 ISBN: 9788987314419
부교재및참고도서	
강의진행방식	lecturenote를 이용하여 강의가 진행됨
수업 방법	강의식
수강시유의사항	
공학인증관련	
특별지원관련	장애학생의 원활한 수강을 위하여 지원이 필요한 경우 담당교원 및 장애학생지원센터(☎860- 7067)와 사전에 협의 할 수 있습니다.
Office Hour (상담시간)	화요일 오후 1시~3시

평 가 기 준							
중간고사	기말고사	출석	과제	퀴즈	토론	기타	계
30 %	40 %	10 %	0 %	20 %	0 %	0 %	100 %
평가기준 세부내역							

강 의 진 행 계 획 서			
주 차	구 분	내 용	강의방식
1	강의주제	기기분석의 이해와 종류	
	강의내용		
	시험및과제		

2	강의주제	자외/가시분광법 (Ultraviolet/Vis Spectrophotometry)	
	강의내용		
	시험및과제		
3	강의주제	적외/라만분광법 (Infrared Spectrophotometry)	
	강의내용		
	시험및과제		
4	강의주제	라만분광법 (Raman Spectrophotometry)	
	강의내용		
	시험및과제		
5	강의주제	원자분광분석법 (Atomic Spectrophotometry)	
	강의내용		
	시험및과제		
6	강의주제	X- ray spectroscopy (X- ray diffraction(XRD)/X- ray fluorescence(XRF))	
	강의내용		
	시험및과제		
7	강의주제	핵자기공명분석법 (Nuclear Magnetic Resonance)	
	강의내용		
	시험및과제		
8	강의주제	중간고사	
	강의내용		
	시험및과제		
9	강의주제	질량분석법 (Mass Spectrometry)	
	강의내용		
	시험및과제		
10	강의주제	가스 크로마토그래피 (Gas Chromatography)	
	강의내용		
	시험및과제		
11	강의주제	액체 크로마토그래피 (Liquid Chromatography)	
	강의내용		
	시험및과제		
12	강의주제	열분석 (Thermal Analysis)	
	강의내용		
	시험및과제		
13	강의주제	주사탐침현미경 (Scanning Probe Microscopy)/XPS	
	강의내용		
	시험및과제		

14	강의주제	주사전자현미경 (Scanning Electron Microscopy)/투사전자현미경(TEM)	
	강의내용		
	시험및과제		
15	강의주제	학기말고사	
	강의내용		
	시험및과제		
16	강의주제	보강실시, 기초교양필수 기말고사	
	강의내용	20260924 추석연휴 - 휴업일 수업	
	시험및과제		

