

2019학년도 2학기 교수계획표

교과목명	분석기기장치법	교과목번호	CH62070	분반	001
개설학과	화학전공	개설학년	전 학년	학점-이론-실습	3.0 - 3.0 - 0.0
강의시간 및 강의실					
담당교수	유현덕	연구실 (상담가능장소)		상담시간	
		연락처		이메일	
수업방식	영어강의				
평가방법	중간고사: 40%, 기말고사: 40%, 과제: 10%, 출석: 10% * 장애학생의 경우 시험시간의 연장이 가능하며, 대필이나 컴퓨터를 활용하여 시험에 응할 수 있습니다.				
선수과목 및 지식	학부 수준의 분석화학 또는 기기분석				
교수목표	화학 실험에 많이 쓰이는 분석기기의 원리와 올바른 사용법을 이해하여 정확한 데이터를 얻고 바르게 해석하는 것을 목표로 한다. 특히 이차전지 재료연구에 필요한 분석방법들을 중심으로 강의한다.				
강의개요	중요한 분석기기들의 원리와 사용법, 데이터 해석법을 다룬다. 1. Morphological, surface, structural, and compositional tools, 2. Advanced spectroscopies using synchrotron X-ray, 3. Understanding on surface and bulk analyses, 4. Electrochemical tools, and 5. in situ and in operando analyses * 장애학생의 경우 장애학습지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.				
교재 및 참고자료					
주교재	강의노트				
참고자료					

주별 강의계획		
주차	강의 및 실험 실기 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	[표절, 시험 부정행위 예방교육 및 실험·실습 안전교육 실시] 강의소개 (본 수업은 영어로 진행됨), How to prepare good figures for papers?	
제2주	Computer Interfacing by Labview Software	
제3주	Morphological tools: Microscopies (SEM, TEM, STEM, STXM)	
제4주	Surface analysis tools: X-ray photoelectron spectroscopy, FT-IR, Raman spectroscopies	
제5주	Structural tools: X-ray diffractometry	
제6주	Compositional tools: energy dispersive spectroscopy, electron energy loss spectroscopy, Auger electron spectroscopy, elemental analysis, inductively coupled plasma spectroscopies	
제7주	Advanced spectroscopies using synchrotron X-ray, Surface vs bulk analyses	
제8주	중간고사	
제9주	Thermodynamics of Rechargeable Batteries (Open Circuit Potential)	
제10주	Kinetics of Rechargeable Batteries (polarization)	
제11주	Electrochemical Tools for Batteries Research (Galvanostatic Cycling, Cyclic voltammetry, RDE)	
제12주	Electrochemical Tools for Deeper Understanding of Batteries (Impedance Spectroscopy, GITT, PITT)	
제13주	Simulations in Rechargeable Batteries (DFT, FEM)	
제14주	in-situ and in-operando Analyses: Structural, Morphological, and Chemical Changes in Batteries	
제15주	질문 및 토론	
제16주	기말고사	
첨부파일		