

커리큘럼 Check points



원론 재료 설계 과정

- 무기소재, DFT calculation과 같은
재료 원론 수업 강화, 필수 과목 지정



가속기 특화 고도 분석

- 흡광, 회절 전자 구조 등 고도 분석
특화 과정



Recycling 교육과정

- 분리 공정, 재료 열역학 등
재활용을 위한 과정 제공



실무 연계형 과정

- Project based learning 필수 과목
- 실무 위주 커리큘럼

선수과목

산업 수요 기반 기초 과목 편성

Intro. to Battery Systems	
에너지전기화학	
Active Materials for LIB	
소재열역학	AMSE205
열역학 (Thermodynamics)	MECH250
에너지소재 (Energy Materials)	AMSE414

전공교과목

고도화된 훈련 요구

Characterization and micro analysis	GIF701	Analysis techniques for nano & energy materials	Transmission Electron Microscopy
			X-ray diffraction for energy materials
			특론: 결정 회절 분석
			AMSE721Q

분석

Intro. to energy materials characterization	고등분석화학	CHEM541	고체화학	Thermodynamics and Phase Transformations in Battery Materials	Energy Storage System and Design	Phase Field Model	Computational materials science	Density Functional Theory for Battery
---	--------	---------	------	---	----------------------------------	-------------------	---------------------------------	---------------------------------------

전기화학·고도분석 중점

소재

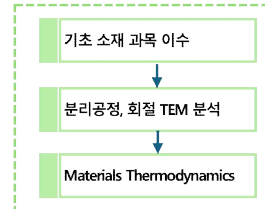
특론: 유연소재의 탄성과 파괴	AMSE721R	고분자화학	CHEM451	Organic energy materials	고분자재	중합반응 및 분석	Organic chemistry for batteries
세라믹 소재 개론	AMSE341	전자 세라믹스	AMSE441	Materials Thermodynamics	Energy Material Chemistry for Battery	고등 무기화학 I	고등 무기화학 II
나노화학		반응공학특론			전달현상특론	CHEB642	Carbon-based Materials
					반응공학	CHEB305	
							무기 재료 심화

필수 이수

Project-based learning (PBL)		Seminars for Energy Storage Materials and Systems I/III	Seminars for Energy Storage Materials and Systems II/IV
------------------------------	--	---	---

융합교육

Recycling



Scientific Communication in Battery	
Advanced Battery Science and Engineering	
이차전지 소재 및 시스템	CITE700K
특론: 배터리정보학	CITE700G
스마트제조	IMEN529
시스템분석 및 설계	IMEN483

[과목 구분]

기초 과정	응용 과정	심화 과정
기초 공통	분석 실험	분석 이론
유기 소재	무기 소재	나노 및 카본 소재
필수 이수		

● 산업체 요구 반영 과목

기업 수요 기반, 소재 설계, 고도 분석, Recycling 과정 개편+실무형 연구 과정 추가