

배터리공학과

Department of
Battery Engineering



더욱더 자세한 정보를 원한다면?



학과 홈페이지



학과 홍보영상

K-Battery 소재 및 공정 특화 전문인력 양성

설립연도

2023

학생수

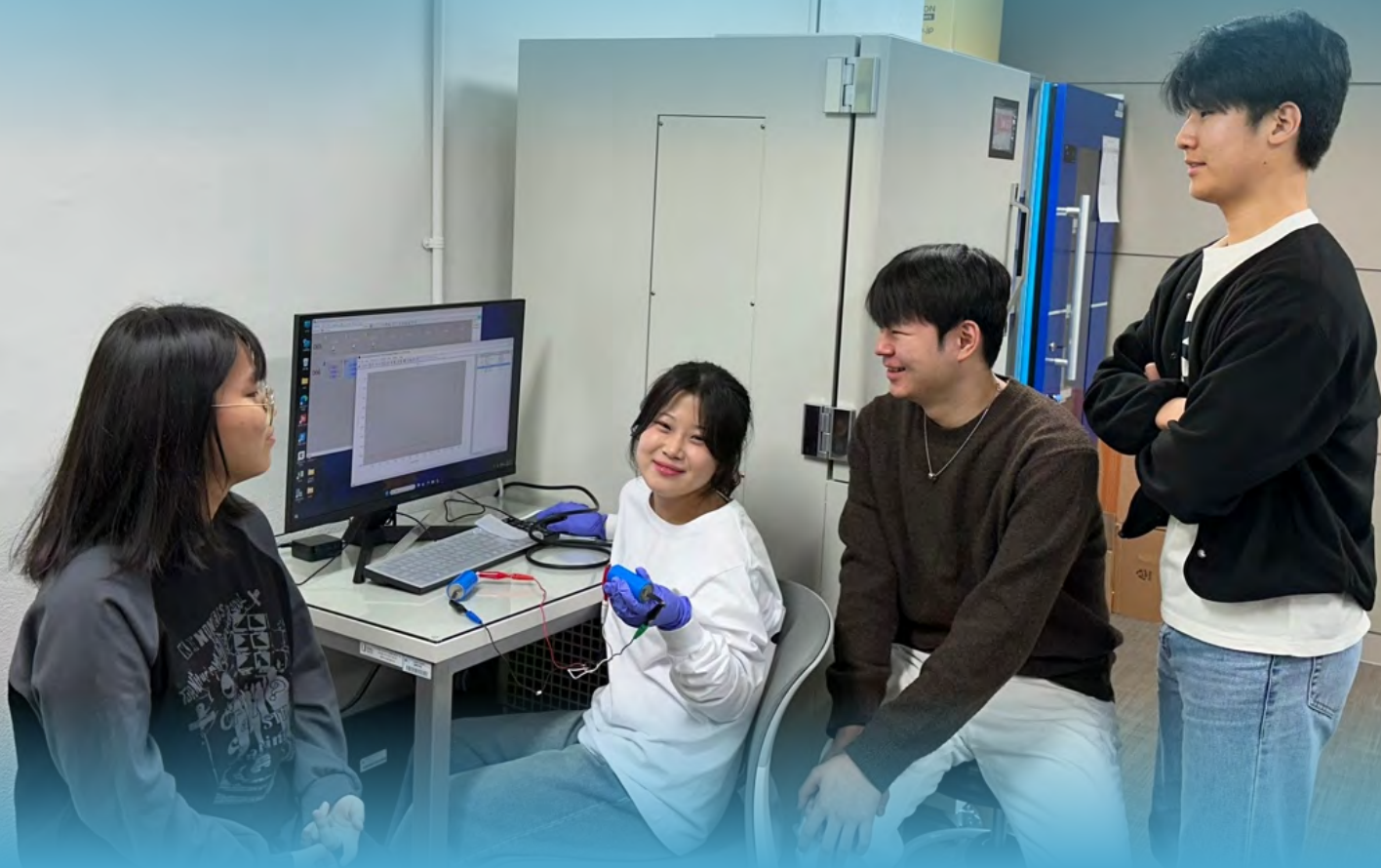
43명

교원 수

6명

연락처

(053) 850-2770



학과소개



배터리공학과는 전기자동차, 드론, 스마트폰, 로봇, 선박 등 모바일 산업용 배터리(이차전지)에 대한 기술을 배우고 익히는 학과입니다. 2020년 기준 우리나라 배터리 산업인력이 약 25,000명으로 집계되었으며, 2030년에는 100,000명이 필요할 것으로 예측하고 있습니다. 이와 같이 배터리 산업의 급성장에 따른 전문 인력양성이 요구되며, 대구가톨릭대학교에서는 2023년부터 '배터리공학과'를 신설하여 배터리 핵심소재 및 공정분야 특화 전문 인력을 양성하고 있습니다. 배터리공학과는 학생들이 쉽게 배터리 기술을 학습할 수 있도록 코인형 배터리 제조 및 충방전 성능평가 실습실을 구축하여 다양한 실험·실습을 통해 기술교육을 진행하고 있습니다. 또한, 졸업생들의 취업분야 확대 및 취업의 질적향상을 위하여 위험물산업기사, 산업안전기사, 화학분석기사와 같은 자격증 취득이 용이하도록 관련 교과목을 구성하여 운영 중에 있습니다.

배터리공학과 소속 교수들은 지난 10여 년간 일차전지, 이차전지, 전기화학 커패시터, 연료 전지 및 태양전지와 같은 배터리 산업용 소재, 공정, 소자 관련 교육과 연구를 지속적으로 수행해 오고 있습니다. 풍부한 교육 인프라와 교수들의 교육 및 연구경험을 바탕으로 배터리 산업에서 요구되는 전문 인력을 양성하는 데 최선을 다하겠습니다.

학과강점



- 대구·경북 지역 유일의 배터리공학과로서 대구·경북·울산 지역에 집중적으로 입주해 있는 배터리 소재기업에 취업 유리
- 학과자체 학부연구생 제도운영에 의한 학술발표, 특허출원, 논문발표 기회제공 및 이를 통한 취업경쟁력 강화
- 코인형 배터리 제조 및 충방전 평가 실습실 구비를 통한 배터리 산업현장 실무형 교육
- 다양한 인력양성 사업 참여[지방대학활성화 사업, 지역혁신중심 대학지원체계(RISE) 등] 를 통한 비교과 활동 및 해외 전공체험 기회 제공

교육과정



1학년

1학기 : 대가진로길라잡이, 일반화학, 배터리전기 기초 및 실습I, 배터리화학실험I, 공학기초(화학)
2학기 : 배터리공학기초, 배터리전기 기초 및 실습II, 배터리화학실험II

2학년

1학기 : 세라믹공학, 전기화학 및 실험I, 무기소재 및 실험, 유기소재 및 실험
2학기 : 반도체세라믹스, 전기화학 및 실험II, 양극소재 및 공정, 음극소재 및 공정

3학년

1학기 : 리튬이차전지, 고분자신소재, 박막공학, 슈퍼커패시터(캡스톤디자인)
2학기 : 고분자분리막소재 및 공정, 박막이차전지제조공정, 수소연료전지, 화학위험물관리

4학년

1학기 : 차세대이차전지, 배터리전기안전, 전고체배터리(캡스톤디자인)
2학기 : 태양전지공정(캡스톤디자인), 배터리성능평가 및 리사이클(캡스톤디자인), 소재분석 및 평가

2024학년도 장학금 수혜현황



- 배터리공학과 전신인 신소재화학공학과 수혜 장학금 포함

수혜율	평균 장학금/인	최대 장학금/인	총 장학금
85%	6,281,538원	24,234,180원	697,250,672원

취득가능자격증



- **소재 및 안전 분야:** 산업안전기사, 위험물산업기사, 화학분석기사, 가스기사, 가스산업기사, 화약류제조기사, 사용시설안전관리자, 맞춤형화장품조제관리사
- **에너지 및 환경 분야:** 에너지관리기사, 에너지관리산업기사, 대기환경기사, 수질환경기사, 폐기물처리기사

자격증 취득현황



- 하기 내용은 배터리공학과와 전신인 신소재화학공학과 재학생 및 졸업생의 취득현황임

2022년 위험물산업기사 1명, 산업안전기사 2명, 화학분석기사 1명

2023년 위험물산업기사 8명, 산업안전기사 3명, 화학분석기사 2명, 화공기사 1명, 건설안전기사 1명

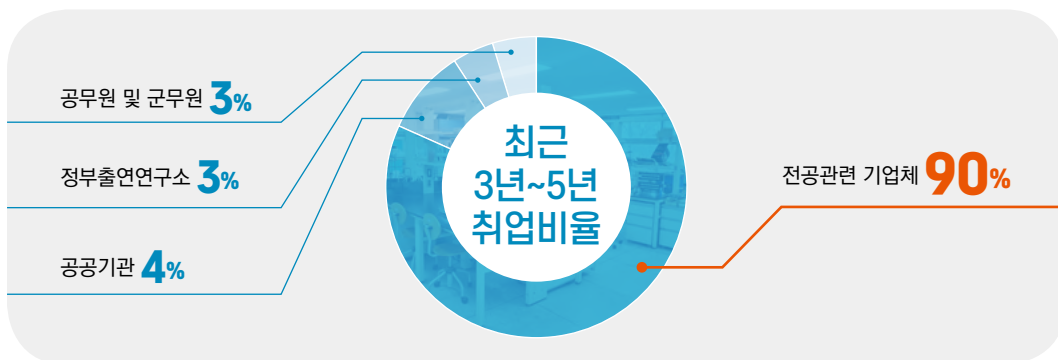
2024년 위험물산업기사 4명, 산업안전기사 8명, 화학분석기사 1명, 사용시설안전관리자 1명, 전기기사 1명

2025년 전기공사기사 1명

졸업 후 진로



- 2023학년도 신설(하기 내용은 배터리공학과와 전신인 신소재화학공학과 졸업자의 최근 5년간 진출분야별 취업비율임)
- 기업체 엔지니어 및 연구원 • 공공기관 엔지니어 및 연구원 • 정부출연연구소 연구원 • 공무원 및 군무원



취업현황



- 2023학년도 신설(하기 내용은 배터리공학과와 전신인 신소재화학공학과 졸업자 주요 취업현황임)

2021년 에코프로이엠 김OO(15학번), 한국전기연구원 이OO(12학번), 도레이첨단소재 박OO(13학번)

2022년 삼성SDI 박OO(14학번), 에코프로비엠 유OO(14학번), 에코프로비엠 배OO(15학번), 에코프로비엠 김OO(16학번), 에코프로이노베이션 유OO(15학번), 군무원 최OO(14학번), 소방공무원 류OO(16학번), 한국전기연구원 류OO(13학번), 한국에너지연구원 이OO(15학번), GS건설 정OO(14학번), 애경케미칼 김OO(14학번), 코스모신소재 박OO(14학번), 영풍 신OO(15학번), 세아제강 조OO(15학번)

2023년 삼성SDI(주) 이OO(12학번), 포스코 천OO(13학번), (주)엘앤에프 이OO(16학번), 군무원 박OO(14학번), 현대자동차 정OO(17학번), 현대중합금속(주) 이OO(15학번), 경남에너지(주) 손OO(15학번), 한국화학연구원 홍OO(14학번), (주)대호에이엘 고OO(18학번), 영신기전공업(주) 정OO(19학번), 대구가톨릭대학교 이OO(14학번), (주)소울머티리얼 이OO(17학번)

2024년 LG이노텍 김OO(18학번), 가스안전공사 이OO(15학번), LX하우시스 권OO(16학번), 한국기계전기전자시험연구원 최OO(15학번), (주)에너지테크솔루션 김OO(17학번), (주)에코앤드림 허OO(18학번), 코원이앤씨 아르헨티나 이OO(15학번), 휴온스 여OO(16학번), 유성 김OO(19학번), (주)아팩 최OO(15학번), 다솔에스엔씨 전OO(15학번), (주)소울머티리얼 강OO(19학번), 한국피아이에 허OO(18학번), (주)그래핀을 전OO(16학번)

2025년 포항산업과학연구원 신OO(17학번), 한국화학연구원 탁OO(19학번), 오스템임플란트 김OO(15학번), 씨엔에프 이OO(18학번)

동아리



Energy Materials

배터리의 구조, 주요 소재, 작동 원리 등을 파악하고, 현재 활발하게 연구되고 있는 차세대 배터리에 대해 조사하고 익히며, 주요 배터리 관련 기업의 종류와 강점, 시장 현황 등을 파악하여 취업 경쟁력을 강화시키는 동아리

이컨버전 E-Conversion

이차전지(화학에너지를 전기에너지로 변환) 및 태양전지(광에너지를 전기에너지로 변환)와 같은 에너지변환 소자를 직접 제작, 평가, 분석함으로써 전공 능력을 함양시키기 위한 동아리

Energetics

기능성 에너지 저장 소재에 대한 지식 습득 및 박막 소재와 표면 처리에 대한 실험 실습 등의 자율적 전공 심화학습을 통하여 취업 역량을 강화하는 동아리

세라미스트 Ceramist

센서, 촉매, 이차전지 등에 활용되는 다양한 기능성 세라믹스 재료의 합성 및 공정을 통한 전공 능력 함양을 목표로하는 학술동아리

교육환경



이차전지제조 실습실



기능성소재 실험실



광전자소재및소자 연구실



바이오나노공학 실험실



세라믹스재료화학 연구실



에너지소재 연구실