

## 포스코퓨처엠

### 포스코퓨처엠 소개



이차전지소재사업 Full Value Chain 완성 및 Biz Model 강화로 Global Top Player 도약



### UNIST 맞춤 채용전형

- UNIST 학사 졸업(예정)자 맞춤 우수인재 채용 Track '얼리B'
  - 지원자격 : 4학년 1/2학기 재학생 및 1년 내 기졸업자 (누계평점 4.5만점 기준 3.5이상)
  - 방학기간 중 4주간 포스코퓨처엠 현업부서에서 현장 실습
  - 현장 실습기간 중 1주간 이차전지 기초이론 교육 실시
  - 현장실습 종료 후 채용전형을 통해 입사 기회 부여
- UNIST 석박사 맞춤 산학장학생 선발
  - 등록금 본인부담금 지원 및 장학금 지급
  - 현업 연구원과 함께하는 산학과제 연구 참여 및 수행

## 삼성SDI

### 삼성SDI 소개

삼성SDI는 에너지 및 소재 전문 글로벌 기업으로, 1970년 설립 이후 전차, IT 기기, ESS(Energy Storage System)에 활용되는 배터리와 반도체, 디스플레이에 필요한 소재를 생산 및 판매하고 있습니다. 차원이 다른 변화와 혁신을 기반으로 초격차 기술을 확보하여 지속가능한 친환경 미래 사회를 구현하고자 합니다.

### 삼성SDI 혜택 및 의무

- 학업 장려금 지원
- 졸업 후 입사 보장
- SDI 주관 행사 참여 기회
- 수혜기간의 2배 기간 동안 의무 근무

### 삼성SDI 채용 절차



### 삼성SDI 문의처

sdi.recruit@samsung.com  
031-210-8282

더 많은 정보를 알고 싶다면?



# UNIST School of Energy and Chemical Engineering



## UNIST 에너지화학공학과 학과 및 계약학과 프로그램 소개서



## SK온

### SK온 소개

SK온은 환경 개선에 기여하는 기술과 제품으로 사회적 가치를 창출하며, 더 나은 친환경 미래를 열기 위해 노력하고 있습니다. 환경 뿐만 아니라 경제성 높은 고성능 배터리를 생산하기 위해 전기차 시장의 성장과 기술 트렌드 변화에 발맞춰 첨단 배터리 솔루션을 개발하며 글로벌 선도기업으로 자리 잡았습니다. 더욱이 SK트레이딩인터내셔널, SK엔터프라이즈의 3사 합병을 마무리하면서 원소재 조달 역량을 확보함에 따라 미래 성장 가치를 높이고 성장성과 안전성을 겸비한 글로벌 배터리&트레이딩 회사로 거듭나고 있습니다.

**Mission** We Power For Green  
더 나은 친환경 미래를 열어 나갑니다.

**Vision** Beyond Your Expectation, 100+  
이해관계자의 기대 그 이상의 가치를 끊임없이 추구합니다.

### 인재양성 프로그램

배터리 기술분야를 선도할 인재를 육성, 선발하기 위하여 SK온과 UNIST가 협력하여 진행되는 산학교육 프로그램입니다. 해당 전형 입학생은 학위과정 중 등록금 및 장학금을 지원 받으며, 졸업 후 SK온에 입사하게 됩니다.



### 지원 자격

- 해외여행에 결격사유가 없는 자
- 남성의 경우, 군필 또는 면제자
- 석사/석박통합과정 : 학사 졸업예정자 및 기졸업자
- 박사과정 : 석사 졸업예정자 및 기졸업자

### 선발 혜택

- 학위과정 중 등록금 및 장학금(학연장려금) 지급 + α
- 졸업 후 SK온 입사 \* 학교별 이수 조건 충족시

### 전형 안내

- 각 학교별 입학전형 + SK온 전형(서류, SKCT, PT면접)
- 문의처 : SK온 채용담당자(skon\_recruit@sk.com)

## 학과장 인사말

에너지화학공학과는 배터리, 태양전지, 수소 에너지, 촉매, 고분자, 나노소재, 화학공정, 생물화공 등 에너지 및 화학공학의 다양한 핵심 분야에서 혁신적인 연구를 선도하고 있습니다. 특히, 전통적인 연구 분야를 넘어 차세대 전기 기술, 친환경 화학공정, 탄소중립 기술, 인공지능 기반 소재 설계 등 미래 에너지 및 화학 산업을 주도할 첨단 기술 개발에 집중하고 있습니다.

교수진은 화학공학, 재료공학, 화학, 물리, 바이오 등 다학제적 배경을 바탕으로 융합 연구를 수행하며, 지속 가능한 에너지와 화학산업의 혁신을 이끌고 있습니다. 최근에는 이산화탄소 포집 및 활용, 수소 촉매, 차세대 전고체 배터리, 페로브스카이트 태양전지, 바이오 리파이너리, 플렉서블 센서 등 최첨단 연구를 통해 학문적 발전과 산업적 변화를 선도하고 있습니다.

우리는 이러한 연구 성과를 바탕으로 창의적이고 글로벌한 시각을 갖춘 인재를 양성하고 있습니다. 학생들은 최신 연구를 접하며 실무 중심의 교육을 받고, 산학연 협력을 통한 혁신적인 프로젝트에 참여할 기회를 얻으며, 차세대 공학자로 성장해나갈 수 있습니다.

UNIST 에너지화학공학과는 변화하는 시대의 요구에 맞추어 지속적으로 혁신하며, 미래 에너지와 화학공학의 발전을 함께 만들어가고자 합니다. 여러분도 이 도전적인 여정에 동참하셔서 지속가능한 미래를 함께 설계해 나가기를 바랍니다.

에너지화학공학과 학과장 **고 현 협**

## 에너지화학공학과 현황

UNIST 에너지화학공학과는 에너지 및 화학공학 관련 전문지식을 겸비한 에너지화학공학자를 육성하고 4차 산업혁명에 대응하여 머신러닝 관련 사례연구 및 심층학습을 통하여 에너지, 소재, 물성, 공정 등에 응용할 수 있는 다학제적 지식 향상을 목표로 합니다. 에너지화학공학과에서는 생물화학공학, 촉매, 나노재료, 고분자, 화학공정, 태양전지, 이차전지 등의 에너지 및 화학공학 분야를 심층적으로 학습할 수 있습니다.

### 에너지화학공학과 대학원 현황 (2025.06.01 기준)



### 전임교원 연구실 현황

## 에너지화학공학과 연구 분야

<b>태양전지</b> #대체에너지원 #새로운 활물질 #최첨단 엔지니어링 #세계최고효율 #페로브스카이트 #양자점 태양전지 	<b>배터리</b> #리튬이온전지 #전산모사 #셀 #모듈 #팩 설계 #고도분석 #나트륨전지 #해수전지 #금속-공기전지 #전고체전지 	<b>수소</b> #청정에너지원 #넷 제로(Net-Zero) #청정수소 #전기및고온촉매반응 #암모니아 #액상유기수소운반체 
<b>촉매/반응공학</b> #촉매개발 #이종 #균질 #광 #전기 및 광전기촉매 #반응기디자인 및 설계 #시너지협력 	<b>열역학/전달현상</b> #다중스케일시뮬레이션방법론 #열역학/통계역학적방법론 #구조물성 가공 관계성 	<b>공정설계/분석</b> #화학공정해석 #최적화설계 #공정제어 #스케일업 #모듈화설계 #분리공정 #전산유체역학 #경제성분석 
<b>폴리머/유기합성</b> #전자피부 #홀로그래프 디스플레이 #탄소기반 소재 #생체모방 기능성 표면 #스마트 나노복합소재 	<b>생물화학</b> #대사공학 #단백질효소공학 #생물시스템공학 #합성생물학 #시공학생물학 #바이오화학 #바이오플라스틱 #바이오연료 	<b>전산모사</b> #수치적방법 #컴퓨터모델링 #복잡한 시스템 및 현상 이해 #이차전지 #촉매 #태양전지 #화학공정 
<b>전기/광화학</b> #청정신재생에너지 #효율적변환저장활용 #인공광합성 #이차전지및커패시터 #수전해 #이산화탄소자원화 #암모니아 합성 	<b>센서</b> #전자소재개발 #다기능성소재 #자극감응형스마트소재 #플렉서블/신축성센서 #전자피부 	<b>반도체</b> #4차산업핵심소재 #사물인터넷 #인공지능 #자율주행 #초고집적반도체 #초저전력 #다차로직 #차세대반도체 

## 에너지화학공학과 성과

### 논문 성과

2021-2023년  
3대 저널 게재 논문 31편  
(주 저자 22편)



### 창업 성과

2024년 기준



### 연구비



### 특허

2021-2023



## 대학원 장학 제도

<b>국비 장학생</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업연한 이내 등록금 전액 및 매월 장학금 국비 지원 (학생경비 장학금: 석사급 24만원/월, 박사급 39만 5천원/월)</li> <li>· 학연장려금 최소금액 보장(석사급 80만원/월, 박사급 110만원/월)</li> <li>- 학연장려금은 학생경비 장학금을 포함한 금액이며, 차액은 연구인건비로 지급됨</li> <li>- 최소금액으로 연구 참여에 따라 금액 상이할 수 있음</li> </ul>
<b>UNIST 장학생</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업연한 이내 등록금 전액 소속 연구실에서 지원</li> <li>· 학연장려금 최소금액 보장(석사급 80만원/월, 박사급 110만원/월)</li> <li>- 최소금액으로 연구 참여에 따라 금액 상이할 수 있음</li> </ul>
<b>산학/일반 장학생</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 등록금 및 장학금을 회사 혹은 연구소에서 지원 (재직자 지원 및 입학 가능)</li> <li>· SK-on/포스코퓨처엠/삼성SDI 특별전형으로 입학한 경우 해당 기업에서 지원</li> <li>· SK-on/포스코퓨처엠/삼성SDI 특별전형 지원자는 UNIST 입학전형 중 기업 채용전형(서류, 면접, 인적성 등)을 동시에 진행해야 하며, UNIST 및 기업 전형 모두 합격해야 최종 합격 가능함</li> </ul>

입시전형 평가 시 국비, UNIST, 산학/일반장학생의 구분을 두지 않고 동일한 기준으로 평가 및 합격/불합격을 결정함

## 에너지화학공학과 계약학과 특별전형

	SK온	포스코퓨처엠	삼성SDI
모집 학위과정	석사, 석박통합, 박사과정	석사 및 석박사통합과정	석사과정
UNIST 학과 및 전공	에너지화학공학과 (전체 전공) 기계공학과 전기전자공학과	에너지화학공학과 에너지공학 (배터리과학및기술 전공)	에너지화학공학과 (전체 전공) 기계공학과 전기전자공학과
평가과정	UNIST 입시 전형 및 기업 채용전형 개별 실시		
등록금 및 장학금	등록금 전액 지원 장학금 연차별 차등 지원 (120~200만원/월)	등록금 전액 지원 장학금 연차별 차등 지원 (100~200만원/월)	등록금 전액 지원(2년) 장학금 125만원/월 지원 (2년)
의무근무기간	수혜기간의 2배수	수혜기간의 2배수	4년