



현장 적응력을 갖춘 전문 엔지니어 육성

# 신소재공학과

학과사무실: 032-835-8270, 8927 홈페이지: <https://mse.inu.ac.kr>

## 교육목표

인천대학교 공과대학 신소재공학과의 교육목표는 다음과 같습니다.

- 신소재공학에 필요한 수학, 기초과학 및 전공지식을 꾸준히 지속적으로 학습
- 논리적 의사소통 능력 배양으로 공학지식의 전달능력 함양
- 전문 지식인으로서 윤리적 사고, 사회적 책임의식과 팀워크 능력을 갖춘 공학인 양성
- 차세대 반도체 및 신재생 에너지 소재와 관련한 공학지식 학습
- 첨단산업과 관련한 소재기술을 체계적으로 습득

## 전공분야

신소재공학 (일반전공)	소재와 관련한 다양한 물리/화학적 이론을 학습하여 소재 물성들에 대한 근본적인 이해를 하고 이를 바탕으로 기존 소재의 물성 향상 및 신소재 개발을 하기 위한 기초 소재분석 및 소재 설계 능력을 키움
차세대 반도체	메모리와 비메모리 반도체에 들어가는 다양한 단위소자의 구조와 작동원리 파악하고 이를 기반으로 고성능 차세대 반도체 소재 및 소자를 개발하기 위한 능력을 키움
신재생에너지 소재	이차전지, 연료전지, 태양전지 등 신재생에너지의 활용성을 높일 수 있는 소자를 개발하기 위한 각종 금속, 촉매, 반도체 등을 개발하는 능력을 키움

## 학과 특별프로그램

현장교육실습	대학에서 습득한 전공 관련 지식을 기업 현장에서 실습하여 학생이 자신의 진로를 실무 중심으로 탐색하고 사회적 변화와 기업의 요구에 적합한 실무 능력을 갖출 수 있음
EATED	- 2, 3학년 학생들을 대상으로 조기에 진로 및 적성을 탐색할 수 있는 기회를 제공하기 위한 연구체험 프로그램 - 학생의 적성과 소질을 파악하고, 전문성, 창의성 및 도전정신을 갖춘 문제 해결형 인재 육성
학과평가지표사업	- 신소재공학과 연구역량 증진을 위한 학부생 국내·외 학회 발표 지원 - 학부생들에게 연구 트랙 활성화 및 대학원 진학률 향상에 도움이 되고자 함
취업역량 전문가 초청 세미나	진로 및 취업 분야를 설정하고 전공 심화를 위한 대학원 진학 또는 실험·실습을 통한 실무 능력 향상 등 방향성을 제시
LINC 사업 전문가 초청 세미나	진로 및 취업 분야를 설정하고 전공 심화를 위한 대학원 진학 또는 실험·실습을 통한 실무 능력 향상 등 방향성을 제시
INU 공학페스티벌 OPEN LAB	공학 연구에 대한 동기 부여와 정보를 제공하고 전공 분야의 연구활성화와 대학원 진학 유도

## 졸업 후 진로

신소재공학 공통 트랙	- 에너지 및 금속 소재를 취급하는 제철소, 에너지 소재 기업, 중공업 분야, 자동차산업 등 각종 산업체 및 연구소 등에 진출할 수 있음 - 반도체 및 무기 소재를 취급하는 반도체 제조 회사, 장비 회사 및 관련 정부출연 연구소와 민간 연구소로 진출할 수 있음 - 대학원 진학 각 전공에 대한 전문지식을 더 쌓고자 하는 경우에는 대학원 진학이 가능함
차세대반도체 트랙	- 반도체 재료, 반도체 공정, 및 반도체 장비 분야 산업체 및 공기업에 개발직으로 진출할 수 있음 - 전공에 대한 전문지식을 더 쌓고자 하는 경우에는 대학원 진학이 가능함. 이 경우 반도체 및 디스플레이 업체에서 소자 및 제조공정의 연구직으로 활동할 수 있음. 나아가, 관련 정부 및 공공기관 등에 진출할 수 있음.
신재생에너지 소재 트랙	- 에너지 재료, 소자 공정, 및 에너지 장비 분야 산업체 및 공기업에 개발직으로 진출할 수 있음 - 전공에 대한 전문지식을 더 쌓고자 하는 경우에는 대학원 진학이 가능함. 이 경우 연료 전지, 이차전지, 태양전지 등 에너지 소재/소자 기업에서 연구직으로 활동할 수 있음. 나아가, 관련 정부 및 공공기관 등에 진출할 수 있음.



## 입학 가이드

우리 학과엔 이런 학생이  
적합해요!

- ✓ 신소재공학에 대한 전공지식을 기반으로 과학 기술의 지속적이고 친환경적인 발전에 기여할 수 있는 창의적 인재

입학 전 이런 준비를  
해보세요!

- ✓ 신소재공학에 필요한 수학, 기초과학 및 전공지식을 꾸준히 지속적으로 학습하기
- ✓ 논리적 의사소통 능력 배양으로 공학지식의 전달능력 갖추기
- ✓ 윤리적 사고, 사회적 책임의식과 팀워크 능력 갖추기
- ✓ 차세대 반도체 및 신재생 에너지 소재와 관련한 공학 지식에 관심 갖기
- ✓ 첨단산업과 관련한 소재기술에 관심 갖기