

신소재공학부

- 소속: 서울 공과대학 신소재공학부
- 유형: 서울 대학
- 영문명: SCHOOL OF MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING
- 중문명:
- 홈페이지: <http://mse.hanyang.ac.kr/>

(아래 내용 신소재공학부 홈페이지 참고. 2020년 11월)

□

목차

- [1 전공소개](#)
 - [1.1 학과 소개](#)
 - [1.2 학과 정보](#)
 - [1.3 특징점](#)
 - [1.4 커리큘럼](#)
 - [1.5 진로](#)
 - [1.6 질의응답](#)
- [2 교육목표](#)
 - [2.1 교육목표 4가지](#)
- [3 학부연혁](#)
- [4 취업 및 동문현황](#)
- [5 교수진](#)
 - [5.1 명예교수](#)

전공소개

[전공안내서2020](#)의 내용을 발췌해 정리한 글임.

학과 소개

- ‘신소재공학’이라는 이름을 낯설고 어렵게 느끼는 사람들이 있습니다. 하지만 아주 오래전부터 소재는 우리 주변에 늘 함께였고 우리 생활에 가장 밀접한 것이었습니다. 예를 들면 돌을 주재료로 사용했던 구석기 시대, 그 돌의 제련법을 발전시킨 신석기 시대, 주재료가 청동이 된 청동기시대, 철기시대 등 그 당시 사용되었던 재료로 시대의 이름을 붙이고 재료의 발전에 따라 문명이 더욱 발전해온 것과 같이 신소재 공학이라는 학문은 우리의 생활과 가장 밀접한 학문이라고 할 수 있습니다. 한양대학교 신소재 공학부는 다른 학교의 재료공학부와 유사하다고 할 수 있습니다.
- 신소재공학부는 기존 3개의 학과가 합쳐져서 만들어진 과입니다. 오래전부터 사람들의 주재료로 사용되어 왔고 현재에도 철강, 건축 분야 등에 활발히 사용되고 있는 금속을 공부하는 금속공학과, 최근 가장 각광 받고 있는 IT전자, 반도체 산업의 기반이 되는 세라믹을 공부하는 세라믹공학과, 이 두개의 재료 뿐 아니라 다양한

재료에 대한 기초적인 학문과 그것을 깊게 연구하고 활용하는 재료공학과 이 3개의 학과가 합쳐져 신소재 공학부가 된 것입니다. 신소재 공학부에선 각 재료들의 개발은 물론 이들이 나타내는 화학적, 물리적, 전기적, 기계적 특성 등을 자세히 배우고 그 재료들이 적합하게 쓰일 수 있는 분야가 무엇인지에 대해 배우게 됩니다.

학과 정보

1. 총학생수 : 550명
2. 성비 : 남녀 5:1
3. 전화번호 : 02-2220-0389
4. 학과설립연도 : 1960

특장점

1. 공학설계 수업
 - 신소재 공학 요소 설계(URIP)라는 수업이 있습니다. 이 수업은 교수 1명, 학생 10명이 전공분야에 대한 일반 학과 수업에서 배우지 못하는 더욱 심화된 수업을 합니다. 예를 들면 특정재료가 어느 정도의 힘에서 파괴되는지를 측정 가능한 실험 장치를 다루는 법을 배우는 수업을 하기도 합니다. 학년이 올라 갈수록 더 세세한 분야에 해당하는 수업을 진행하기 때문에 학생들의 전공 지식을 심화시키는데 아주 좋은 수업이라고 할 수 있습니다.
2. 정상급 교수진
 - 신소재공학부에는 많은 정상급 교수님들이 재직하고 계십니다. 예를 들어, 이창희 교수는 회원 1만 6천명 규모의 재료관련 분야 최대 규모 학회인 대한금속재료학회에서 2014년 회장직을 역임하셨습니다. 그리고 2013년부터 신소재공학부 최연소 부교수로 재직 중이시던 박진성 교수는 2014년 8월 산화물 반도체 박막 트랜지스터 연구 선도화와 초기 산업화에 기여한 공로로 머크어워드 젊은 과학자상을 수상하였습니다. 이러한 정상급 교수님으로부터 배울 수 있다는 것이 장점이라 할 수 있겠습니다.

커리큘럼

*연도별 커리큘럼은 상이할 수 있으니, 학과 홈페이지에서 다시한번 확인하시길 바랍니다.

전공	1학년	2학년	3학년	4학년
재료공학	재료과학 재료열역학 현대물리학 고체물리학		재료의물리적해석 재료의화학적해석 고체이온공학	재료상변태 전지와부식 포도닉스재료
세라믹반도체공학	세라믹재료		세라믹공정 전지소자재료 반도체공정 자성재료	박막공학 첨단소자공학 스핀트로닉스개론* 디스플레이재료
금속공학			금속재료	철강재료 미래기술과신소재*
공학설계	신소재공학요소설계(URIP) 신소재공학요소설계(URIP) 종합설계(URIP)			

* 스핀트로닉스 개론 : 스핀트로닉스란 전자의 전하뿐 아니라 전자가 회전할 때 생기는 자성을 이용하여 새로운 개념의 반도체를 만드는 것을 말하는데 이에 대해 배우는 수업입니다.

* 미래기술과 신소재 : 4학년 수업 중 가장 중요한 수업으로 최근 가장 인기 있는 소재와 그 소재가 이용되는 분야에 대해 교수 및 연구소 기업의 대표 연구원들이 강의하는 수업입니다.

진로

분야	직업
기업계	금속분야 - 철강, 건축, 자동차 계열 연구직 등 / 전자분야 - IT반도체, 디스플레이 계열 연구직 등
연구소	전자소재분야(IT 반도체, 디스플레이), 금속분야(철강, 건축, 자동차) 등
공공	정부기관 변리사 등
학계	교육계 대학원 진학, 대학 교수 등

질의응답

- 신소재 공학이 쓰인 실생활의 예는 무엇이 있나요?
 - TV, 컴퓨터, 휴대폰, 빌딩, 자동차, 교량, 선박 등 주변에서 쉽게 찾을 수 있는 거의 모든 것들이 신소재 공학을 바탕으로 하고 있습니다. 이런 물건들에 들어가는 반도체, 디스플레이 화면, 철강재료, 자동차 차체 등이 모두 본 학과에서 만드는 제품들입니다. 여기엔 언급되지 않았지만 주변에 있는 다른 물품들 모두 재료연구를 통해 적합한 재료라고 판단되어 나온 것 입니다.
- 신소재공학부와 화학공학과는 어떤 차이가 있나요?
 - 이 두 학과를 구분 짓는다는 것은 전부터 회자되었던 내용입니다. 두 학과는 신소재 화학공학부에서 전공이 나뉠 때 신소재공학, 화학공학으로 나뉘는 학교가 있는 만큼 연관이 있는 학문입니다. 하지만 두 학문이 추구하는 것은 다릅니다. 신소재공학은 말 그대로 소재, 즉 재료를 연구하는 학문입니다. 금속과 세라믹을 기반으로 하는 재료(금속과 세라믹이 주를 이룸)의 개발, 특성 및 응용에 관한 연구를 합니다. 반면에 화학공학은 고분자재료를 주로 연구함으로써 화학반응 그 자체로 거시적 관점에서 컨트롤 할 수 있는 학문입니다.

교육목표

오랜 역사를 자랑하는 한양대학교 신소재공학부는 재료의 구조-물성-공정-성능평가 간의 관계를 바탕으로 한 재료 과학적 기초 현상과 그 이론들을 체계적으로 교육하고, 재료 시스템의 제조, 가공공정, 평가 및 최적응용을 위한 공학적 측면에서의 전문 지식을 학습시킴으로써, 21세기 국제화 시대가 요구하는 미래형 첨단 재료 관련 분야에서 진취적이고 창조적인 능력을 발휘할 수 있고 도덕성과 협동심을 겸비한 재료전문인을 양성함을 목적으로 한다.

교육목표 4가지

- 전문인
 - 다양한 재료의 구조-물성-공정-성능평가 간의 관계를 바탕으로 한 재료과학적 기초 현상과 그 이론들을 체계적으로 교육한다.
- 실용인
 - 재료 시스템의 제조, 가공공정, 평가 및 최적응용을 위한 공학적 측면에서의 전문지식을 바탕으로 각종 산학협동 프로그램을 통해 지식의 실용화를 도모한다.
- 세계인
 - 21세기 국제화 시대가 요구하는 미래형 첨단 재료 관련 분야에서 진취적이고 창조적인 능력을 발휘할 수 있는 재료전문인을 양성한다.
- 도덕인
 - 자신의 연구 결과에 대한 책임을 지며 타인의 연구결과와 팀웍을 존중할 줄 아는, 도덕성과 협동심을 겸비한 재료전문인을 양성한다.

학부연혁

연도	금속공학과	재료공학과	세라믹공학과
1960년			요업공학과 창설
1963년	금속공학과 설립		
1964년			대학원 석사과정 신설
1965년		재료공학과 설립	
1967년	대학원 석사과정 개설		
1971년		대학원 석사과정 개설	대학원 박사과정 신설
1973년	대학원 박사과정 개설	대학원 박사과정 개설	
1977년			무기재료공학과로 개명
1995년	재료·금속공학과군 통합개편 신소재공정 공학원 교육부 지원 국책대학원 선정		
1996년	D군(재료, 금속, 화공, 공화, 섬유, 세라믹) 통합 모집		
1997년	재료금속공학부로 개명		응용화학공학부(세라믹 전공) 개편
1998년	재료공학부 개명		
1999년			대학원 세라믹공학과로 개명
2000년	신소재 공학관 개관		
2001년	신소재 공학부로 개명		
2004년	신소재공학부(신소재전공)으로 모집		신소재공학부(세라믹전공)으로 개편
2005년	신소재 공학부 완전 통합 (신소재 공학부 + 세라믹공학과 통합)		
2006년	신소재공학부 대학원과정 완전 통합		

취업 및 동문현황

신소재공학부 졸업생 85% 이상이 국내외 주요 대학, 연구소, 기업에 취업하고 있으며, 동문 네트워크를 통해 지속적인 교류와 협력을 이루고 있습니다. 동문들은 다양한 분야에서 활발한 활동을 펼치고 있으며, 학부와의 유대감을 바탕으로 후배 학생들을 지원하고 있습니다.

- 대학
 - 한양대, 연세대, 충남대, 고려대, 포항공대, 한밭대, 단국대, 금오공대, 성균관대, KAIST, 전남대, 부산대, 경북대, Univ. of Texas at Dallas, Univ. of Cologne, Univ. of Florida, Nanyang Tech. Univ, RWTH Aachen, UCLA, UIUC, Harvard Univ., MIT 등
- 연구소
 - 재료연구소, 에너지기술연구원, 표준연구원, 국방과학연구소, 한국생산기술연구원, KIST, 한국원자력연구원, 한국세라믹기술원, 자동차부품연구원, 한국정밀화학산업진흥회, 코레일, 한국가스공사, Max-Planck-Inst., 등
- 대기업
 - 삼성전자 종합기술원, 삼성전자, 삼성전기, LG디스플레이, 삼성디스플레이, 한국타이어, 포스코, 현대제철, 동국제강, SK하이닉스, SK이노베이션, 삼성SDI, LG화학, 현대자동차, 기아자동차, 현대모비스, 한국조선해양, 현대중공업, 동우화인켐, LAM research, SK실트론, 포스코케미칼, 등
- 중견기업
 - 한솔케미칼, 현대종합상사, ASML, 세아특수강, 케이씨텍, 원익IPS, 네패스, 등

교수진

- [김영도](#) 교수
- [김영호](#) 교수
- [김창경](#) 겸임교수
- [김현우](#) 교수
- [박원일](#) 교수
- [박진성](#) 교수
- [신동욱](#) 교수
- [안진호](#) 교수 (BK 사업단장, 대학원 전공 주임)
- [오누리](#) 교수
- [윤종승](#) 교수
- [이경중](#) 교수
- [이창희](#) 교수
- [임원빈](#) 교수 (부학부장)
- [장재일](#) 교수
- [전형탁](#) 교수
- [정두석](#) 교수
- [정용재](#) 교수
- [최덕균](#) 교수
- [최선진](#) 교수
- [최창환](#) 교수 (학부장)
- [한정호](#) 교수
- [한태희](#) 교수

명예교수

- [강성군](#) 명예교수
- [김선진](#) 명예교수
- [김성만](#) 명예교수
- [박종완](#) 명예교수
- [오근호](#) 명예교수
- [윤의박](#) 명예교수
- [이경섭](#) 명예교수
- [최상흠](#) 명예교수
- [최성철](#) 명예교수