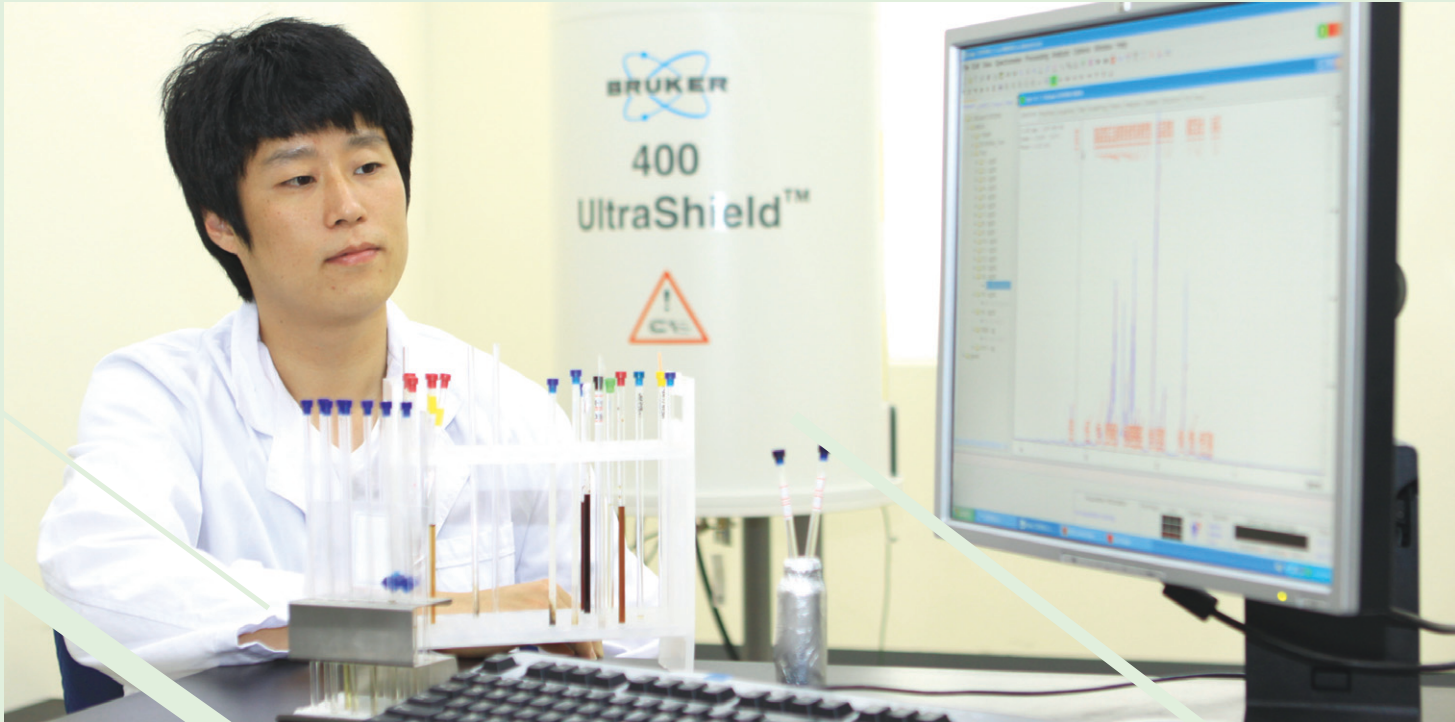




## 신소재공학과

Department of Advanced Materials Science and Engineering

신소재공학은 향후 21세기 산업을 주도할 첨단 소재산업의 바탕 기술로 주목받고 있는 나노기술(NT: Nano Technology) 관련 소재, 지구온난화 및 화석에너지 위기 및 첨단 고기능성에 따른 첨단 에너지기술 및 고기능성 부품기술 관련 소재의 에너지 소재 기술(Energy Materials Technology) 그리고 디스플레이, 휴대폰, 반도체 등의 전자/정보기기 산업에 필요한 정보 기술(IT: Information Technology) 관련 소재의 물리적, 화학적, 기계적 및 전자기적 특성에 대한 이해와 응용을 다루는 전공 분야이다.

우리 학과에서는 국가기간산업과 첨단 소재산업의 근간을 이루는 정보/전자 및 반도체 소자, 나노소재, 신 금속, 철강 및 비철 소재, 자동차 소재, 환경 우주 소재, 환경 에너지 재료, 파인 세라믹스, 각종 기계 부품소재 등을 연구, 개발, 제조하는데 필수적인 핵심 인력을 양성함으로써 졸업 후 국내외 산업체에서 창조적이고 중추적인 역할을 수행할 수 있는 공학도를 배출하고, 첨단 미래 산업사회를 이끌어갈 첨단 전략 소재 분야의 생산, 관리, 연구개발의 중심인력을 배양하고 있다. 현재 신소재 공학과에서 중점적으로 연구, 교육하고 있는 분야는 다음과 같다.

- 나노구조재료 분야 : 나노 결정립 재료의 개발 및 응용연구, 구조용 신소재의 개발 및 연구, 첨단기능을 갖춘 철강 및 비철 재료의 개발 및 연구, 고온 및 저온에서 사용되는 극한재료의 개발 및 응용연구, 나노 및 구조재료의 가공에 대한 연구, 새로운 특성을 갖춘 나노 및 구조용 재료의 합금 설계 및 전자현미경, X-선 등을 활용한 분석연구
- 에너지 기능재료 분야 : 물리, 화학, 재료공학에 기반을 둔 차세대 태양전지, 수소연료전지, 이차전지, 센서, 친환경 재료의 개발 및 응용, 그리고 기능소재산업의 근간을 이루는 고기능성 파인 세라믹스 및 관련 첨단 복합재료의 개발 및 응용 분야 연구
- 정보전자 재료 분야 : 차세대 정보디스플레이 소자개발 및 연구, 초박막 제조기술개발 및 응용연구, 나노 반도체 공정을 위한 기반 기술연구, 유/무기 광전자소자 및 공정연구, 나노기술기반 차세대 전자소자개발, 디스플레이용 세라믹 소재 개발

※ 신소재공학과는 BK21에너지융합기술 혁신인재양성사업(2020.9~2027.8), 신소재 중점연구소지원사업(2018.6~2027.2), 반도체인프라 구축사업(2021.4~2022.3), 공정혁신시뮬레이션 인력양성사업(2021.9~2025.12) 등을 수행(총 사업비 169.6억원) 중에 있으며, 그 외 다수의 대학원 인력양성 및 연구 사업을 수행 중임

### 학과소개

- 신소재의 미래가치를 창출할 수 있는 창의적 교육을 통한 전문연구인력의 양성 및 공급
- 지역 및 산업체의 요구에 부응하는 맞춤형 교육을 통한 산학연계 시스템의 활성화
- 교육 및 연구 활동의 국제화를 통한 세계적 교육기관으로서의 위상 정립

## 교수진 소개

■ 연구실 : **고온재료연구실**

테크노관 226호

■ 담당교원 : 오 명 훈

■ 연 락 처 : 054-478-7735, ohmyung@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 금속재료

■ 연구지도분야 : 고온용 내열합금, 금속분말야금(MIM), 합금설계 및 열처리

■ 연구실 : **미세조직연구실**

테크노관 227호

■ 담당교원 : 박 노 진

■ 연 락 처 : 054-478-7736, njpark@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 금속재료, X-선공학

■ 연구지도분야 : 금속재료 제조 및 열처리, 집합조직분석, X-선미세구조해석, 형상기억합금, 금속가공

■ 연구실 : **나노세라믹스연구실**

테크노관 219호

■ 담당교원 : 조 경 식

■ 연 락 처 : 054-478-7737, kscho@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 세라믹공학, 분말합성, 구조세라믹스

■ 연구지도분야 : 분말합성, 세라믹스공정, 소결이론, 분말 특성분석, 구조세라믹스 특성분석

■ 연구실 : **합금설계연구실**

테크노관 218호

■ 담당교원 : 이 상 우

■ 연 락 처 : 054-478-7738, sangwoo@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 철강재료물성, 합금설계

■ 연구지도분야 : 미세조직제어 및 분석, 철강재료합금 설계

■ 연구실 : **전자재료연구실**

테크노관 217호

■ 담당교원 : 이 등 구

■ 연 락 처 : 054-478-7739, dglee@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 박막공학, 전자재료, 디스플레이 재료

■ 연구지도분야 : 디스플레이 재료, 탄소나노튜브, LCD용 백라이트

## 교수진 소개



## ■ 연구실 : 고성능합금연구실

테크노관 216호

■ 담당교원 : 김 석 환

■ 연 락 처 : 054-478-7740, sukhwan@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 금속재료, 전자현미경학

■ 연구지도분야 : 합금설계, 비결정질합금, 전자현미경분석



## ■ 연구실 : 나노전자재료연구실

테크노관 118호

■ 담당교원 : 양 비 룡

■ 연 락 처 : 054-478-7741, blyang@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 반도체공학, 강유전체재료, 반도체메모리공학, 광전기화학 및 나노 신소재

■ 연구지도분야 : 태양광수소 및 CO2 연료변환 광전기화학, 나노반도체, 태양전지  
(Quantum Dot, Perovskite 유무기), 강유전체소자 등

## ■ 연구실 : 미래전기화학연구실

테크노관 214호

■ 담당교원 : 이 철 경

■ 연 락 처 : 054-478-7742, cklee@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 전기화학

■ 연구지도분야 : 전기화학, 에너지재료, 자원리사이클링



## ■ 연구실 : 에너지재료연구실

테크노관 225호

■ 담당교원 : 박 용 일

■ 연 락 처 : 054-478-7743, yipark@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 에너지재료

■ 연구지도분야 : 이온전도체, 연료전지



## ■ 연구실 : 탄소재료연구실

테크노관 215호

■ 담당교원 : 노 재 승

■ 연 락 처 : 054-478-7744, jsroh@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 탄소재료, 복합재료, 에너지재료

■ 연구지도분야 : 탄소응용재료, 탄소복합재료, 금속부식, 에너지재료

## 교수진 소개

■ 연구실 : **기능재료연구실**

테크노관 116호

■ 담당교원 : 이 현 권

■ 연 락 처 : 054-478-7745, hkleee@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 기능성 세라믹스, 파인세라믹스공정

■ 연구지도분야 : 기능성재료, 파인세라믹스공정, 벌크질 나노세라믹스

■ 연구실 : **전자신소재연구실**

테크노관 132호

■ 담당교원 : 박 철 민

■ 연 락 처 : 054-478-7746, cmpark@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 에너지재료, 전기화학

■ 연구지도분야 : 리튬이차전지, 차세대 전지시스템, 축전지

■ 연구실 : **나노광전자재료연구실**

테크노관 133호

■ 담당교원 : 안 성 진

■ 연 락 처 : 054-478-7747, sungjinan@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 나노재료/소자, 박막, LED, Graphene based materials, 반도체소자

■ 연구지도분야 : 반도체, 전자재료, 광전자재료/소자, LED, 나노재료/나노소자, Graphene based materials

■ 연구실 : **기능성 유기재료 및 소자 연구실**

테크노관 514호

■ 담당교원 : 김 종 복

■ 연 락 처 : 054-478-7748, jbkim@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : soft electronics, 전자소자, 에너지 소자

■ 연구지도분야 : soft-lithography, 패터닝, 유연전극, 유연소자, 유기태양전지

■ 연구실 : **전자세라믹연구실**

테크노관 131-1호

■ 담당교원 : 조 경 훈

■ 연 락 처 : 054-478-7749, khcho@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 전자세라믹스

■ 연구지도분야 : 전자세라믹스 (Piezoelectrics, Dielectrics, Composite Materials)

## 교수진 소개



## ■ 연구실 : 나노구조재료 및 소자 연구실

테크노관 223호

■ 담당교원 : 박 준 용

■ 연 락 처 : 054-478-7732, jpark@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 나노공정, 나노구조재료

■ 연구지도분야 : 3차원 나노리소그래피, 3차원 나노구조재료



## ■ 연구실 : 첨단금속재료연구실

테크노관 222호

■ 담당교원 : 최 인 철

■ 연 락 처 : 054-478-7731, in-chul.choi@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 금속재료, 기계적거동분석

■ 연구지도분야 : 나노결정금속, 고온재료, 고엔트로피합금, 기계적거동 분석



## ■ 연구실 : 저차원 나노구조재료 및 소자 연구실

테크노관 224호

■ 담당교원 : 김 현 호

■ 연 락 처 : 054-478-7729, kimhh@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 나노소재, 전자소자재료

■ 연구지도분야 : 저차원 소재 물성 및 소자 응용, 저차원 소재 합성



## ■ 연구실 : 나노금속재료연구실

테크노관 117호

■ 담당교원 : 이 소 연

■ 연 락 처 : 054-478-7733, soyeonlee@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 금속재료, 미세구조분석

■ 연구지도분야 : 나노결정금속 및 나노결정합금, 전자소자용 금속재료, 전자현미경 분석



## ■ 연구실 : 첨단세라믹 및 나노복합소재 연구실

테크노관 131호

■ 담당교원 : 조 재 훈

■ 연 락 처 : 054-478-7734, jhcho@kumoh.ac.kr

■ 전공분야 : 세라믹재료, 구조세라믹스

■ 연구지도분야 : 세라믹스 프로세싱, 미세조직 및 기계적 특성 분석