

한남대학교 고분자학과

소재지 : 대전광역시 대덕구 오정동 133번지
전화 : 042-629-7502, FAX : 042-626-8841



고분자학과 소개

고분자 소재는 우리의 일상생활에 플라스틱, 섬유, 고무, 도료 및 접착 제품 등으로 널리 활용되고 있다. 최근 들어 합성고분자 소재의 중요성이 널리 인식되면서 성능과 기능을 더욱 향상시키는 연구가 집중적으로 이루어져 금속이나 세라믹 등의 대체 재료로 쓰일 수 있는 첨단 고분자 신소재들이 속속 개발되고 있다. 특히 자동차, 항공기 등의 운송수단에 플라스틱의 사용량을 늘려 고품질화 및 경량화하고자 하는 노력과 고분자 소재를 인공장기로 사용하기 위한 연구가 활발하게 진행되고 있고, 전기 및 광기능 고분자로부터 플라스틱 전지, 고화질 TV화면의 개발 및 광대역 종합 정보통신망 구축에 필요한 광소자화 연구에도 박차를 가하고 있다.

이러한 현 상황에서 고분자 기초연구와 응용연구가 절실히 요청되며, 그에 따른 인력 수급의 요구도 급격히 늘어나고 있다. 이에 본교에서는 고분자 신소재와 관련한 기초 및 응용과학 분야에서 사회가 요구하는 우수한 인재를 양성하는 것을 기본 목표로 하여, 1990년 교육부로부터 학부와 대학원 설립을 동시에 인가받아 1991년부터 매년 40명의 신입생을 모집해 오고 있다. 학부와 대학원 설립을 동시에 인가받은 일은 극히 이례적인 것으로서, 이는 대덕연구단지 및 주변 첨단 기업단지와 인접하여 학·연·산 협력 관계를 긴밀히 이룰 수 있다는 장점이 크게 작용하였다.

본교는 최근 연구단지내 한국화학연구소를 비롯한 여러 국가 출연연구소와 연구 협력관계를 체결하여 고급인력과 고가의 첨단장비를 교육과 연구에 상호 이용하고 본 학과에서 배출되는 인력을 연구소에서 활용할 뿐만 아니라, 주변 산업체와 관련 연구소에서 필요로 하는 인재 양성에 적극적인 노력을 도모하고 있다. 또한 이들 연구기관과 학·연·석·박사과정을 공동으로 운영하고 있다.

현재 본 학과는 교육과 연구의 폭을 넓히기 위하여 한국화학연구소, 국방과학연구소, 한국과학기술연구원 소속 고분자 학자 6명을 겸임교수로 초빙하여 전임교수들과 함께 전문분야 별로 대학원 강의 및 논문지도를 공동으로 수행하고 있다. 앞으로 본 학과는 학제간, 학연간 및 산학간의 보다 실질적인 협동연구를 통하여 열린진 순수학문의 장으로서 또한 산업에 적용이 가능한 실용학문의 터전으로의 성숙을 위하여 적극적인 노력을 기울일 것이다.

고분자학과 특성화 분야 : 기능성 고분자 소재의 기초 및 응용연구

- 역학기능(고성능 엔지니어링 플라스틱, 액정고분자, 유기금속 고분자, 분자강화 복합체)
- 전기 및 광기능(전기전도성 고분자, 비선형 광학 고분자, 광굴절 고분자, 고효율 전기 발광 고분자, 전기 및 광센서)
- 생체기능(생체 적합성 고분자, 인공장기, 약물전달용 고분자)

전임교수

- **이광섭**(부교수, 기능성고분자)
독일 프라이브르크대학교 화학과(이학박사, 1984)
독일 막스프랑크 고분자연구소, 미국 뉴욕주립대, 한국화학연구소 객원연구원 및 선임연구원 역임
전기 기능성 및 광자 공학용 고분자 재료/고성능 및 고내열성 고분자 재료의 합성 및 응용/액정 고분자의 구조 설계 및 합성/결정성 고분자의 모델 화합물 합성 및 구조분석
- **이진호**(조교수, 생체의료고분자)
미국 유타대학교 재료공학과(공학박사, 1988)
KIST, 한국화학연구소 연구원 및 선임연구원 역임
생체적합성(혈액적합성, 세포친화성) 향상 연구/인공장기(인공혈관) 개발/약물 전달용 고분자 연구/세포배양 및 생명 과학분야 응용연구/고분자 표면개질 및 분석
- **송현준**(조교수, 고분자구조)
미국 신시네티대학교 재료공학과(공학박사, 1986)
MIT 및 미 공군연구소 객원연구원 및 그룹리더 역임
고분자 박막의 미세구조 형성 메카니즘/무정형 고분자의 구조와 광학성질/구조와 물성간의 상호 관계 규명 : 분자 강화 복합체, 전도성 고분자/생분해성 고분자의 분해현상에 대한 미세구조적 고찰/새로운 고분자 합성체의 결정구조 및 미세구조 연구
- **김현규**(조교수, 고분자전자재료)
미국 카네기멜론대학교 화학과(이학박사, 1990)
한국화학연구소, 코벨대학교, 전자통신연구소 연구원 및 선임연구원 역임
광기능성 고분자재료의 합성 및 응용/고분자 전자재료의 합성 및 응용/전기발광 고분자 재료의 합성 및 응용/유기 규소 고분자 재료의 합성 및 응용
- **최선웅**(조교수, 고분자재료)
미국 일리노이공과대학 재료공학과(공학박사, 1992)
미국 브라트만사 선임연구원 및 일리노이 공대 조교수 역임
고분자재료, 고분자복합재료의 고체역학 및 기계적거동

협동교수

- **이수민**(교수, 화학과, 고분자합성) : 고려대학교 화학과(이학박사, 1979)
- **이규환**(조교수, 화학과, 유기금속화학) : 미국 스토니부룩뉴욕주립대학교 화학과(이학박사, 1897)
- **임지원**(조교수, 화학공학과, 분리공정) : 캐나다 워터루대학교 화학공학과(공학박사, 1989)
- **강현구**(조교수, 화학공학과, 생물화학공학) : 미국 스티븐스 공과대학 화학공학과(공학박사, 1989)

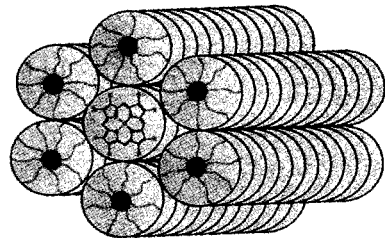
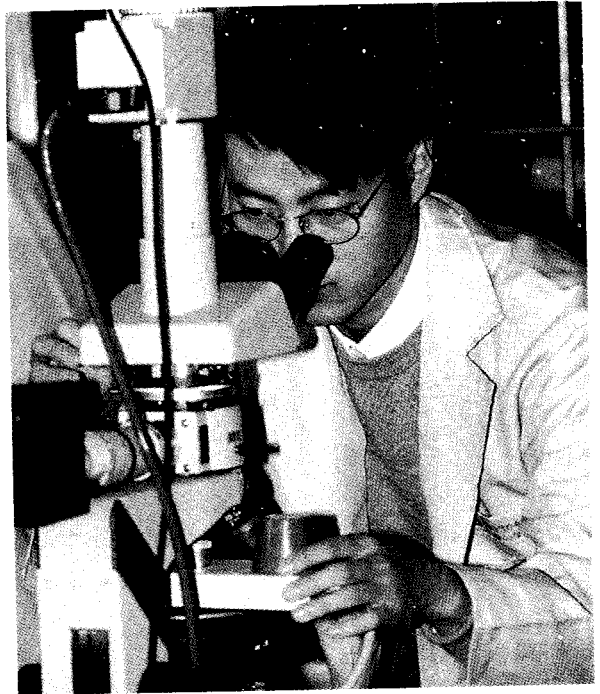
겸임교수

- **서현규**(국방과학연구소, 책임연구원)
건국대학교 화학과(이학박사, 1981)
- **홍명표**(국방과학연구소, 책임연구원)
고려대학교 재료공학과(공학박사, 1987)
- **최길영**(한국화학연구소, 책임연구원)
한국과학기술원 화학과(이학박사, 1983)
- **이규호**(한국화학연구소, 책임연구원)
미국 아이오와주립대학교 재료공학과(공학박사, 1984)
- **정일남**(한국과학기술연구원, 책임연구원)
미국 북텍사스대학교(이학박사, 1974)
- **안광덕**(한국과학기술연구원, 책임연구원)
한국과학기술원 화학과(이학박사, 1979)



주요기기 및 장비

- X-ray Diffractometer
- FT-IR/ATR Spectrophotometer
- Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer (80MHz)
- Scanning Electron Microscope
- Transmission Electron Microscope
- Gel Permeation Chromatography
- Polarizing Optical Microscope
- Inverted Microscope
- Universal Testing Machine
- Differential Scanning Calorimeter
- UV-Vis Spectrophotometer
- Contact Angle Goniometer
- Spin Coater
- High Pressure Reactor
- Luminescence Spectrometer
- Injection Molder
- Roll Mill
- Softening Point Apparatus
- Electric Poling Equipment
- Brittleness Tester
- Shore Durometer
- Rotating Cylinder Viscometer
- High Voltage Supplier
- Ball Mill
- Filament Winding Equipment
- Izod, Charpy and Tension Impact Machine
- Drop Weight Impact Tower
- Melt Flow Indexer



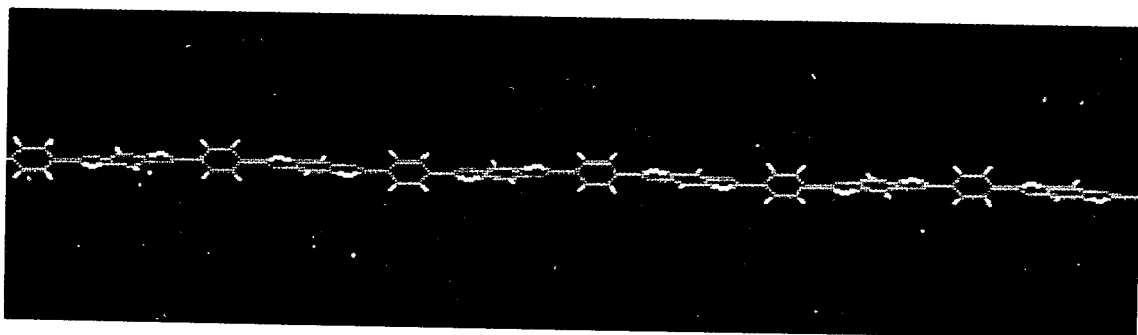
확충계획('97~'99)

- NMR(300MHz)
- Thermal Gravimetric Analyzer
- Viscoelastometer
- Light Scattering Equipment
- Servohydraulic Instron
- Ellipsometer
- Atomic Force Microscope
- SHG Set-up
- Profilometer
- Prism Coupler
- Dynamic Contact Angle Apparatus



학부 개설과목

유기화학 I & II/유기화학실험/물리화학 I & II/물리화학실험/기초고분자학/응용수학/기초고분자 재료/고분자 유기화학 I & II/고분자 유기화학실험 I & II/고분자 물리화학 I & II/고분자 물리화학실험 I & II/유기합성/응용물리화학/생화학/무기화학/고분자합성/고분자물성/고분자구조/생체의료고분자/고분자유변학/기기분석 및 실험/고분자 세미나/기능성고분자/고분자가공/고분자형태/고분자복합재료학/콜로이드 및 계면화학/고분자문헌정보 및 연습



고분자 모형구조/Computer Simulated Structure of Polymer

대학원 개설과목

- 공통필수과목 : 고등고분자학
- 고분자 합성 전공
 - 고분자합성 특론/고분자기기분석 특론/고분자분광학/고분자반응론/기능성고분자 특론/무기고분자화학 특론/고분자합성 특수연구/고분자합성 세미나/고등유기합성화학/광화학/유기 금속화학
- 고분자 물성 전공
 - 고분자물성 특론/고분자구조 특론/고분자재료 특론/고분자가공 특론/고분자용액론/생체의료고분자 특론/고분자형태학 특론/고분자복합재료 특론/고분자유변학 특론/고분자물성 특수연구/고분자구조 특수연구/고분자물성 세미나/고분자 특강 I & II/석사논문 연구 I/석사논문 연구 II