

2011년도 춘계 학회상 수상자 프로필

삼성 고분자학술상



하창식

부산대학교 고분자공학과 교수

1978	부산대학교 공과대학 화학공학과(학사)
1980	한국과학기술원 화학공학과(석사)
1987	한국과학기술원 화학공학과(공학박사)
1988	미국 University of Cincinnati 재료공학과 방문연구
1997	미국 Stanford대 화학공학과 방문연구
2003~2008	국가지정연구실(나노정보소재연구실) 연구책임자
2004	미국 SUNY Buffalo 화학과 방문연구
2006. 11	이달의 과학기술자상(과학기술부)
2007. 10	부산광역시 문화상(자연과학 부문)
2009. 7	부산대학교 Best Researcher상
1982~현재	부산대학교 고분자공학과 교수
2010~현재	나노그리드소재 융합연구단장(한국연구재단)

수상내역 및 주요업적 : 하창식 교수는 나노세공체(mesoporous materials), 나노하이브리드, 및 나노복합재료 연구 등, 유/무기 나노하이브리드 연구 분야에서 주목할 만한 연구 성과들을 발표해왔다. 특히 유/무기 하이브리드형 나노세공실리카 물질(periodic mesoporous organosilicas; PMO)과 silsesquioxane 나노세공입자의 새로운 합성법 개발을 비롯하여 이들의 나노-바이오 및 나노-정보 융합 응용분야 연구에 독창적이고 세계적 수월성을 인정받은 연구 성과들을 발표하여 왔다. 아울러, 기능성폴리이미드를 포함한 고분자/실리카 등의 나노하이브리드를 합성하고 이들을 플렉시블 디스플레이로 응용하는 독창적인 연구를 수행하여 왔다. 또한 생분해성 고분자와 유기개질점토(organoclay) 복합재료를 기반으로 하는 친환경 나노복합재료(green nanocomposite) 연구 분야를 개척하는데도 중요한 기여를 하였다. 이러한 하 교수의 연구 성과는 *Chem. Mater.*, *Chem. Commun.*, *ACS Nano*, *Chem. Eur. J.*, *Adv. Mater.*, *Macromolecules*, *Chem. Rev.*, *Prog. Polym. Sci.*, *Nature Mater.* 등 국내외 우수 학술지에, 562편의 학술논문(70편의 *Macromol. Res.* 및 *폴리머* 논문 포함)으로 발표되었다. 이밖에 37건의 국내특허 출원 및 등록, 22권의 저서 및 번역서를 출간하였으며, 많은 해외학회 초청강연을 비롯하여 *Macromol. Res.*의 Editor-in-Chief, *Compos. Interfaces*의 Assoc. Editor 등 다수 국제 학술지 편집위원, 국제 symposium chair 및 advisory board member로 활동하면서 우리나라 고분자과학과 나노과학 발전에 기여하였다.

신진 학술상



김범준

KAIST 생명화학공학과 조교수

1994~2000	서울대학교 화학공학과(학사)
1997~1999	육군복무
2000~2006	University of California, Santa Barbara 화학공학과(박사)
2006~2008	University of California, Berkeley(박사후 연구원)
2008~현재	KAIST 생명화학공학과 조교수

주요업적

• *Macromolecules* 14편, *Advanced Materials*, *JACS*, *PRL* 등 국내외 학술논문 35편.

주요연구분야

• 유기태양전지/LED, 기능성 공중합체 및 전도성 고분자 합성, 고분자-나노입자 복합체.

신진 학술상



유필진

성균관대학교 화학공학부 부교수

1994~1998 서울대학교 화학공학과(학사)
 1998~2000 서울대학교 화학공학과(석사)
 2000~2004 서울대학교 화학공학과(박사)
 2004~2007 Massachusetts Institute of Technology, 화학공학과(박사후 연구원)
 2007~2011 성균관대학교 화학공학부 및 성균나노과학기술원 조교수
 2011~현재 성균관대학교 화학공학부 및 성균나노과학기술원 부교수

주요업적

· *Nature Materials*, *Nano Letters*, *Advanced Functional Materials*, *ACS Nano* 등 국외학술논문 35편.

주요연구분야

· 유무기 나노재료 자기조립, 나노패터닝 및 고차원 구조체 제작, 나노계면 불안정성 제어기술, 차세대 에너지 소자용 전극소재 개발.

기 술 상



이충훈

LG화학 기술연구원 석유화학연구소 선임연구원 & 팀장

1994 포항공과대학교 화학과(학사)
 1996 포항공과대학교 화학과(석사)
 1999 포항공과대학교 화학과(박사)
 1999 (주)LG화학 기술연구원 입사
 1999~2001 (주)LG화학 기술연구원 선임연구원
 2002~현재 (주)LG화학 기술연구원 선임연구원 & 팀장

수상내역 및 주요업적 : 이충훈 팀장은 자동차 내외장재, 신발 Midsole, 및 고기능 필름 등에 핵심적인 충격 및 탄성 보강제로 사용되는 초저밀도 폴리올레핀계 엘라스토머/플라스토머 제품을 개발하는데 주도적인 역할을 하였으며, 특히 이에 필요한 메탈로센 신물질 원천축매와 고온용액중합 기술을 독자적으로 개발함으로써 그 동안 해외로부터 100% 전량 수입되었던 고부가 폴리올레핀계 엘라스토머/플라스토머 제품의 수입 대체 효과 뿐만 아니라 중국 및 동남 아시아 등 해외 수출을 가능하게 하는데 중추적인 역할을 하였다. 개발된 메탈로센 신물질 축매와 엘라스토머/플라스토머 제조기술은 기존 범용 폴리에틸렌 공장에서 대규모 투자없이 국내 최초로 고부가 엘라스토머/플라스토머 제품의 양산화를 가능하게 함으로써 2008년 최초 상업화에서 현재까지 총 매출 1,500억원과 2012년부터는 연 9만톤 및 매출 2,000억원 달성이 예상되는 바 메탈로센계 엘라스토머/플라스토머 제품의 독자적인 국산화 뿐만 아니라 자동차, 신발, 및 건축 등 전방산업의 경쟁력 강화에도 크게 기여하였다. 또한, 자동차 및 신발용 폴리올레핀계 엘라스토머를 개발한 경험을 바탕으로, 저온충격강도 또는 저온실링강도가 우수한 신규 고충격/고유동 엘라스토머 및 코팅필름 플라스토머 개발로 확대하고 있으며, 특히 당사 엘라스토머의 투명성 및 유연성 등 고유 특성에 접착성을 부가하여 고기능성 엘라스토머/플라스토머 신제품으로 확대 적용하는 데도 크게 기여하고 있다. 이러한 연구 성과들로 인해 이 팀장은 190여건의 국내외 특허를 출원 또는 등록하였고, NET 신기술 인증 2건, 2009년 대한민국기술대상 특별상 및 제1회 화학산업의 날 장관상 등을 수상한 바 있다.

우수학위논문상(박사)



이경진

서울대학교 화학생물공학부

2003. 2 서울대학교 응용화학부(석사)
 2009. 8 서울대학교 화학생물공학부(박사)
 2009. 11~현재 University of Michigan 화학공학과(박사후 연구원)

- **수상내역** : 석 박사통합 학위 과정 동안 유기 무기 및 하이브리드 나노 재료의 제조와 그 응용에 관한 연구를 수행하였다. AAO 경질 주형을 통한 1차원적 고분자 나노튜브, 탄소 나노튜브, 메조기공실리카 나노섬유 등의 제조를 성공적으로 수행하였다. 더불어 유기 염료, 금속 나노입자 등과의 복합체 제조를 통해, 촉매 및 생물학적 응용으로의 가능성을 제시하였다. 이외에 탄소섬유의 효율적인 분산을 통한 나노유체의 제조 및 응용에 관한 연구, 고분자 나노복합체의 결정거동 연구, 고분자 나노재료의 바이오 이미징에 관한 연구 또한 성공적으로 수행하였다. 현재는 University of Michigan에서 고성능, 다기능 유/무기 나노/마이크로 입자의 제조 및 응용에 관한 연구를 수행하고 있다.
- **주요업적** : *Advanced Materials*(1편), *Small*(3편), *Chemical Communication*(4편), *Chemistry of Materials*(1편) 외 SCI 학술지 8편 게재, 국제학술회의 3회, 국내학술회의 9회 발표.

우수학위논문상(박사)



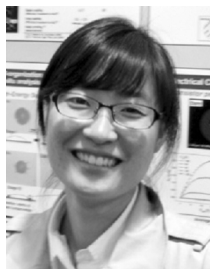
이선화

한국과학기술원 신소재공학과

2005.2 한양대학교 신소재공학부(학사)
 2007.2 한국과학기술원 신소재공학과(석사)
 2011.1 한국과학기술원 신소재공학과(박사)
 2011.2~현재 한국과학기술원 신소재공학과(박사후 연구원)

- **수상내역** : 박사학위 과정 중 탄소나노튜브와 그래핀을 고분자로 기능기화하고 이를 이용하여 자기조립을 통한 3차원 구조체를 제조, 응용하는 연구를 진행하였다. 보통 용매 내에 잘 분산이 되지 않는 탄소나노튜브와 그래핀을 고분자와 비공유결합 또는 공유결합을 통하여 용매 내에 고농도로 분산시켰다. 또한 마이크로 사이즈의 크기와 넓은 크기분포도로 인해 3차원의 자기조립이 어렵다고 알려진 탄소나노튜브와 그래핀을 고분자와의 기능기화를 통해 3차원의 다공성 구조체로 자기조립하는 연구를 수행하였다. 이에 더하여 높은 전기전도성, 유연성, 넓은 비표면적과 같은 특성을 지닌 3차원 다공성 탄소 구조체를 전계방출 소자, 슈퍼캐패시터 등에 응용하는 연구로 발전시켰다. 이는 우수한 특성을 지녔으나 3차원의 원하는 형태로의 제조가 어려워 그 응용에 한계가 있었던 탄소나노튜브와 그래핀 연구에 새로운 방향을 제시한 연구 결과이다.
- **주요업적** : *Angewandte Chemie International Edition*(1편), *Advanced Functional Materials*(1편), *Soft Matter*(1편), *Macromolecular Rapid Communications*(1편) 외 SCI 학술지 16편 게재, 국내 등록 특허 3편, 국제/국내 출원 특허 6편, 국제학술회의 7회, 국내 학술회의 12회 구두 및 포스터 발표.

우수학위논문상(박사)



임정아

포항공과대학교 화학공학과

2004. 2 서강대학교 화학공학과, 화학과(학사)
 2006. 2 포항공과대학교 화학공학과(석사)
 2009. 8 포항공과대학교 화학공학과(박사)
 2009. 9~2010. 9 University of Massachusetts Amherst(박사후 연구원)
 2010. 10~현재 한국과학기술원 선임연구원

- **수상내역** : 본 수상자는 박사과정 중 잉크젯 인쇄된 유기반도체 박막의 결정성 및 모폴로지에 대해 집중적으로 연구하였다. 유기반도체 박막의 전하이동도는 유기반도체의 분자배향 및 결정성에 크게 의존하므로 인쇄 공정을 이용하여 이를 제어하는 것은 인쇄전자 연구에 있어 매우 중요한 부분으로 여겨지고 있다. 특히 본 수상자는 잉크젯 인쇄공정을 이용하여 유기반도체의 분자배향을 제어할 수 있는 방법을 최초로 제시하여 우수한 성능을 지닌 유기박막트랜지스터를 개발하는데 성공하였다. 또한 유기/고분자 반도체의 자기조립 및 계면 특성에 대한 연구를 수행하였으며, 이 분야에 대한 3편의 총설논문을 저명 학술지에 발표한 바 있다.
- **주요업적** : *Materials Today* (2편), *Advanced Materials* (3편), *Advanced Functional Materials* (4편), *Langmuir* (2편), *Applied Physics Letters* (6편) 외 SCI 학술지 12편, 국내/국제 학술회의 21회 발표.

우수학위논문상(석사)



주철웅

단국대학교 고분자공학과

2008. 2 단국대학교 고분자공학과(학사)
 2010. 2 단국대학교 고분자공학과(석사)
 2011. 3~현재 한국전자통신연구원

- **수상내역** : 석사학위 논문으로는 백색 유기 발광 소자 제작 방법으로서 스탬프 전사 방법을 적용하여 적층 구조의 백색 고분자 유기 발광 소자와 고분자 유기 발광 소자 및 저분자 유기 발광 소자를 구현하였다. 또한 유기 전자 재료 중 발광 재료를 이용하는 유기 발광 소자(OLED)에 대하여 중점적으로 연구하였고, 특히 인광 발광 물질을 이용한 인광 소자 및 백색 발광용 유기 발광 소자에 대하여 주로 연구를 수행하였다.
- **주요업적** : *Organic Electronics* (3편), *Synthetic Metals* (1편), *J. Phys. D: Appl. Phys.* (1편), *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* (1편), 국제 학술회의 4회, 국내 학술회의 3회 발표.

우수논문발표상 수상자

성명	소속	발표제목
구송희	송실대학교	Robust Superhydrophobic Polysilazane Nanofibrous Mats for High Performance Automobile Air Filter
김 민	포항공과대학교	Three-dimensional Morphological Study and Correlated Electrical Performance of Vertically Segregated Photovoltaic Layer
김현정	인하대학교	Silica-Iron Oxide Nanocontainers with Cyclodextrin Gatekeepers for Imaging and Delivery Application
왈리울라	경북대학교	Formation of pH Responsive Polymer Decorated 5CB Droplets Using the Technique of Microfluidics
유미상	고려대학교	Novel Strategy to Control the Orientation of Block Copolymer Thin Films using Gold Nanoparticles with Tuned Surface Properties
이인현	광주과학기술원	Targeted chemoimmunotherapy using drug loaded aptamer-dendrimer bioconjugates
전환진	KAIST	A versatile patterning method for 3-dimensional complex pattern with 10nm scale over large area by secondary sputtering phenomenon
최수정	한남대학교	Plasmid DNA-Loaded Injectable PCL/PLGA Mixture System for the Treatment of Urinary Incontinence