

2010년도 춘계 학회상 수상자 프로필

삼성고분자학술상



박태관

KAIST 생명과학과 교수

1980	서울대학교 공과대학 공업화학과 학사
1983	카이스트 생물공학과 석사
1990	미국 워싱턴대 의공학과 공학박사
1990~1991	미국 MIT대 화학공학과 연구원
1992~1995	미국 템플대 약대 조교수
1996~현재	KAIST 생명과학과 교수

수상내역 및 주요업적 : 박태관 교수는 생체합성고분자를 이용한 약물전달, 유전자치료, 조직공학 분야에서 탁월한 연구업적을 나타내고 있다. 현재 223편의 SCI 논문을 발표하였고, 총 발표논문 impact factor 합이 1,000 이상, 총피인용수 6,700회, 계량적 연구성과 지표인 H-index 45의 연구성과를 보이고 있다. 또한, 30여편의 국내외 특허를 등록/출원하였고, 조직재생용 생분해성 고분자 지지체 기술산업화 1건, 고분자 약물전달시스템 기술이전 4건 등의 연구실용화를 하였다. 대표적으로 Nature Materials (IF 23.132) (2010) 및 Angewandte Chemie Int. Ed.(IF 10.879) (2009) 등에 유전자 및 조영제 전달 시스템 개발에 관한 논문을 발표하였고, 해외 학회의 많은 초청강연, 국제학회 symposium chair 및 advisory board member로서 활동 중이다. 현재 박교수는 12편의 논문을 SCI journal cover article로 발표하였고, Journal of Controlled Release (IF 5.69), Pharmaceutical Research (IF 4.024), Journal of Bioactive and Compatible Polymers (IF 2.706), Bioconjugate Chemistry (IF 4.584), Macromolecular Bioscience (IF 3.298), Advanced Drug Delivery Reviews (IF 8.287) 의 2009년도 special issue의 guest editor, Nano Today (IF 8.795), Biomacromolecules (IF 4.146) 등의 관련연구 분야 저널에 편집위원으로 활동 중이다. 이러한 공로로 2009년 미국 생체재료학회가 수여하는 Clemson Award를 수상하였다.

기 술 상



이문복

TORAYSAEHAN 기술연구소 FILM 연구센터 연구2실장

1990	한양대학교 공과대학 공업화학과(학사)
1990	삼성그룹 제일합섬 기술연구소 입사
1995~1996	Polymer Science and Engineering Department, Univ. of Massachusetts (파견연구원)
1997~1999	(주)새한 기술연구소
2000~현재	TORAYSEAHAN 기술연구소 FILM 연구센터 연구실장

수상내역 및 주요업적 : 이문복 연구실장은 LCD BLU (Back Light Unit)에 채용되어지고 있는 광학 FILM (Prism, Lens, 광확산 FILM)의 기초 소재인 PET BASE FILM과 가공되어진 광학 FILM (PRISM, LENS, 광확산 FILM)에 이르기까지 BLU 광학 FILM의 고성능 고기능화에 핵심적인 역할을 하였다. 특히, 광학용 PET BASE FILM의 개발로 국내 LCD BLU내 수요가 급증하고 있는 각종 광학 FILM (PRISM, LENS, 광확산) 분야에 있어서 소재의 완전한 국산화가 가능하게 되어 한국이 DISPLAY 산업분야에 있어서 위상을 높이는데 크게 기여하였다. 또한, PET BASE FILM을 더욱 개량, 발전시켜 광학 FILM에 사용되는 가공용 UV수지와와의 상용성을 크게 향상시킴으로써 가공메이커에서 생산되는 광학FILM(PRISM, LENS, 광확산 필름)의 기본 광학 물성향상에 기여했을 뿐만 아니라 사용되는 UV수지 설계에 있어서도 폭넓은 선택을 하게 됨으로써 소재메이커와 가공메이커간의 원활한 공동개발 환경을 조성할 수 있었다. 이와 같은 기술개발을 통해서 국내 광학용 PET BASE FILM의 경우에는 2008년도 국산화율이 약 45% 수준에서 2009년 말 현재 고품질 시장(PRISM, LENS)까지 포함, 약 77% 실적을 보이고 있으며 이 중에 TSI의 제품이 약 24%의 시장점유율을 보이고 있다. 이와 같은 활동과 더불어서 제조된 기초소재인 PET BASE FILM을 직접 가공 개발하여, 실제 LCD BLU에 사용되는 광확산 FILM을 완성하여 국내의 LCD SET 메이커에 공급해 왔으며, 특히, PDP FILTER에 사용되는 AR FILM을 국내 최초로 개발, 상품화함으로써 LCD와 더불어서 국산 PDP DISPLAY의 세계화에 크게 기여하였다.

우수학위논문상(박사)



김성현

서울대학교 응용화학부

2002. 2	동아대학교 화학공학과(학사)
2008. 8	서울대학교 응용화학부(박사)
2008. 8~2008. 12	한국과학기술연구원(박사후연구원)
2008. 12~2010. 1	University of Cologne, Department of Physical Chemistry(박사후 연구원)
2010.2~현재	경희대학교 정보전자신소재공학과 전임연구교수

· **수상내역** : 석·박사통합 학위 과정 동안 유기발광소자(organic light emitting diodes, OLED)의 효율을 향상시키기 위해 소자구조를 설계하고 그에 따른 소자특성 및 동작특성 연구를 수행하였다 새롭게 설계한 양자우물 구조 및 혼합호스트 구조를 활용하여 고효율 인광 유기 발광소자를 구현하였으며, 발광층내에서의 엑시톤을 형성하기 위한 전자 및 전공의 수적 균형이 소자의 효율을 향상시키는데 주요한 역할이라는 것을 규명하였다. 또한, 캐리어 속박이 소자수명을 늘리는데에 중요한 역할을 한다는 것을 분광학 분석을 통해 밝혀냈으며, 색안정성을 가지는 백색인광발광소자 구현을 위한 소자구조를 제안하여 친환경, 저소비전력, 박형 디스플레이 및 조명산업에 응용할 수 있는 연구를 수행하였다.

· **주요업적** : *Appl. Phys. Lett.* (10편), *Thin Solid Films* (3편), *J. Phys. D.: Appl. Phys.* (1편) 외 SCI급 학술지 12편 게재, 국제학술회의의 9회, 국내 학술 대회 6회 구두 및 포스터 발표.

우수학위논문상(박사)



김윤호

KAIST 생명화학공학과

2003.2	KAIST 생명화학공학과(학사)
2006.2	KAIST 생명화학공학과(석사)
2010.1	KAIST 생명화학공학과(박사)
2010.2~현재	KAIST 생명화학공학과(박사후 연구원)

· **수상내역** : 박사학위 과정 중, 새로운 형태의 나노 구조 재료로서 각광 받고 있는 자기조립 스멕틱 액정의 구조, 형태학, 물성 및 광전자적 응용에 관한 연구를 진행하였다. 현미경법, 산란법, 기계적 물성측정 등의 분석방법을 통하여 나노구조를 밝힌 후, 물성향상에 있어서 중요한 특성인 형태학과 defects(결함)의 특성을 조사하고, 다양한 응용 연구를 수행하였다. 대표적인 연구업적으로는 기존에 문제라고만 생각되던 결함구조를 패터닝 기법과 연계시켜 대면적의 마이크로 패터닝에 성공하였고, 이를 이용하여 다양한 형태의 나노파티클을 검출해 낼 수 있는 새로운 형태의 나노소자를 개발해 내었다. 이 밖에도 초발수성 표면, 마이크로렌즈, 광식각용 포토마스크와 응용 기술에 대한 연구 또한 성공적으로 수행하였다.

· **주요업적** : *Advanced Materials* (1편), *Advanced Functional Materials* (1편), *Soft Matter* (1편), *Langmuir* (1편) 외 SCI 학술지 14편 게재, 국제학술회의의 10회, 국내 학술회의의 11회 발표.

우수학위논문상(박사)



나석인

광주과학기술원 신소재공학과

2003. 2 전북대학교 신소재공학(학사)
 2005. 2 광주과학기술원 신소재공학(석사)
 2004. 11 ~ 2005. 11 동우화인켐 연구원
 2010. 2 광주과학기술원 신소재공학(박사)
 2009. 11 ~ 현재 KIST 연구원

· **수상내역** : 박사학위 과정 동안 다양한 유기물 또는 유기/무기 혼합형 전극 및 반도체 제조 개발과 이를 이용한 고효율 및 저가의 유기 또는 유기/무기 혼합형 태양전지에 대하여 연구하였다. 대표적으로, 반도체산화물 nanorod/nanotube 제조 및 소자적용, 규칙적 나노 구조체 제조 및 이를 이용한 유기물의 나노패터닝, 나노 구조체를 이용한 유기태양전지 고성능화, 유기물/무기물 또는 유기물/유기물 계면 연구, 투명 전도성 산화물 전극인 ITO를 대체할 수 있는 전도성 유기물 전극 개발 및 소자 적용 등의 다양한 연구를 수행하였고, 이러한 일련의 연구를 통해서, 고효율을 가지면서도 저가인 유기물 전자소자를 실현 및 구현할 수 있음을 제시하였다.

· **주요업적** : *Advanced Materials* (3편), *Advanced Functional Materials* (3편), *Applied Physics Letters* (5편) 외 SCI 학술지 19편 게재, 국내 특허등록 5편, 국내/국제 출원 1편, 국제 및 국내 학술회의 20회 발표.

우수학위논문상(석사)



육경수

단국대학교 고분자공학과

2007. 2 단국대학교 고분자공학과(학사)
 2009. 8 단국대학교 고분자공학과(석사)
 2009. 9 ~ 현재 단국대학교 고분자공학과(박사과정)

· **수상내역** : 석사학위 논문은 백색 유기발광소자의 효율 및 색 안정성을 향상시키기 위하여 혼합호스트 구조를 이용하여 고효율의 백색유기발광 소자를 개발하고 호스트 구조에 따른 소자의 특성 변화에 대하여 연구와 태양전지 단위와 유기발광 단위를 융합하여 태양광을 조사하였을 때 소자의 특성을 개선할 수 있는 융합 유기발광 소자를 제작하고 태양광을 조사하였을 때 특성에 대한 연구도 수행하였다.

· **주요업적** : *Applied Physics Letters* (11편), *Organic Electronics* (8편), *Synthetic Metals* (7편) 외 SCI 학술지 10편 게재, 국제 학술회의 4회, 국내 학술회의 6회 발표.

우수학위논문상(석사)



이왕은

경북대학교 고분자공학과

2008. 2 경북대학교 고분자공학과(학사)

2010. 2 경북대학교 고분자공학과(석사)

2010. 3~현재 경북대학교 고분자공학과(박사과정)

- **수상내역**: 석사학위 논문주제로 치환 아세틸렌폴리머의 광물리적 특성과 이를 이용한 센서응용에 대해 연구하였다. 거대한 자유체적 부피를 가지는 디페닐아세틸렌 고분자 유도체는 팽윤에 의한 형광증대 현상을 나타냄을 확인하였고(*Macromolecules*, 2009) 이를 활용하여 형광 지문인식/탐지용 필름의 개발(*Chem. Commun.*, 2009)과 동시에 화학잉크를 사용한 다양한 형광패턴(*Macromolecules*, 2010)을 구현하였다. 또한, 디페닐아세틸렌 고분자 특유의 분자내 엑시머형광과 라멜라 층간거리의 상관관계를 최초로 규명하였다(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2010).
- **주요업적**: *Angew. Chem. Int. Ed.* (1편), *Macromolecules* (2편), *Chemical Communications* (1편) 게재, 국제학술회의 6회 발표, 국내 학회 5회 발표.

우수논문발표상 수상자

성명	소속	발표제목
길이진	서강대학교	Phosphoric acid-based Membrane using Poly(dimethyl siloxane) for High Temperature PEMFCs
백연경	한국과학기술원	Fabrication of Gold Shell Covered Nanopatterns with Polymeric Cores for Optical Sensing Applications
서진화	서울대학교	Nano-Bio Functionalized Polymer Platforms for Controlling Human Breast Metastatic Cancer Cell Behavior
이명준	고려대학교	Low-Band-Gap Chromophores Containing π -Conjugated Triphenylamine-based Donor and Benzothiadiazole Acceptor for Dye-Sensitized Solar Cell: Synthesis and Characterization
이상준	전남의대	Chitosan Nanoparticles Functionalized by the M Cell-Homing Peptide for Oral Vaccine Delivery
이승우	KAIST	Organic/Inorganic Hybrid Photopolymers for 3D Holographic Imaging
최완석	고려대학교	Enhanced Chlorine-Resistance of Reverse Osmosis Membrane via Addition of Nano-Carbon Materials
함민경	송실대학교	RAFT Polymerization of Vinyl Acetate in Fluoroalcohols for Simultaneous Control of Molecular Weight and Stereospecificity