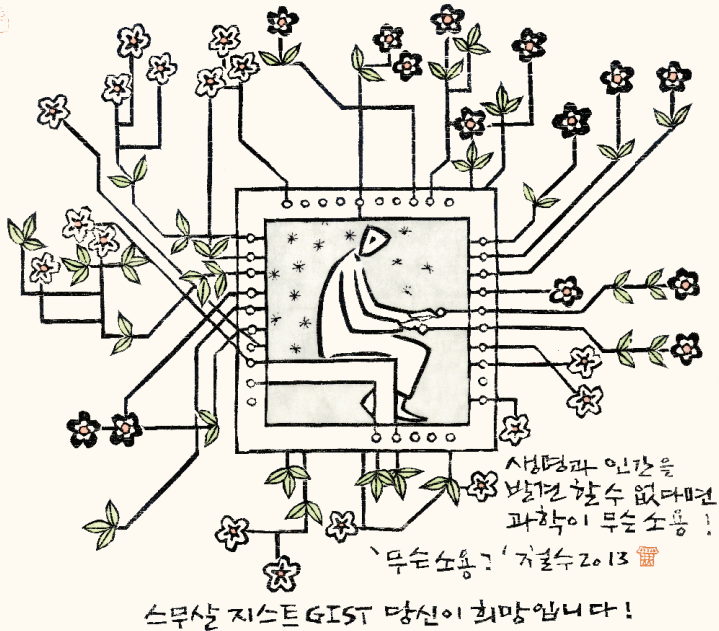


스무살지스트 **GIST**
당신이 희망입니다!



GIST 광주과학기술원
Gwangju Institute of Science and Technology

20
스무살지스트
GIST 1993-2013

2012 QS 세계대학평가 **7위**
교수 1인당 논문 피인용 수 부문

2013 QS 아시아대학평가 **1위**
교수 1인당 논문 피인용 수 부문



지스트 설립 20주년 기념
노벨상 수상자 특별강연 (II)

노벨상 수상자



Alan J. Heeger 특별강연

GIST Special Lecture Series with Nobel Prize Winners (II)



일시 | 2013. **9. 10** (Tue.) **16:00**

장소 | 오룡관 303호

GIST 광주과학기술원
Gwangju Institute of Science and Technology



Alan J. Heeger



소 속	University of California at Santa Barbara (UCSB) Center for Polymers and Organic Solids (CPOS) 물리학과 및 재료공학과 교수
교 육	1957 - 학사, 네브라스카 대학(University of Nebraska) 1961 - 박사, 버클리 소재 캘리포니아 대학교 (University of California at Berkeley)
주요경력	1962 - 1982 조교수/부교수/교수, 펜실베이니아 대학교 (University of Pennsylvania) 1968 - 1969 물리학과 방문교수, 제네바 대학교 (University of Geneva) 1982 - 물리학과 교수, University of California at Santa Barbara 1982 - 1999 고분자 및 유기고체 연구소 소장 1987- 재료공학과 교수 겸임, University of California at Santa Barbara (UCSB) 1988 - 물리학과 객원교수, 유타 대학교 (The University of Utah) 1990 - 2000 UNIAx Corporation, 설립자 및 대표 2005 - 광주과학기술원 허거신소재 연구센터장
수상경력	1983 올리버 E. 버클리 상, 응집물질 물리학 1983 "최첨단 과학" 특별 강사상, 플로리다 대학교 1983 뉴 멕시코 우수 강사상 1984 우수 강사상, 고분자학회, 일본 1989 존 스코트 상 1993 "최첨단 화학" 강사상, 케이스 웨스턴 리저브 대학교 1994 찰스 A. 스티프베이터 강사상, 네브라스카 대학 1995 발잔 상, "신소재 과학", 베른, 스위스 1996 명예공학박사, 린코핑 대학교, 스웨덴 1998 인도 재료공학회 명예회원 1998 명예 박사, 아보 아카데미 대학교, 핀란드 2000 노벨 화학상, (전도성 고분자의 발견) ● 800 여편의 논문 발표 ● 유기 태양전지, 유기 발광 소자 및 물질과 관련한 특허 50여건 등록

"Creativity, Discovery and Risk: Nobel Prizes Past and Future"

Abstract: I will focus on creativity and discovery in science and the close association of creativity with risk-taking in scientific research. I will use examples from my life to illustrate creativity, and I will distinguish discovery and creativity in past Nobel Prizes. I will summarize the early discoveries in the field Semiconducting and Metallic polymers, the risks associated with that early work. I will focus on some of my current scientific and entrepreneurial activities in areas of science and technology that range from polymer based solar cells to biosensors.

I Alan J. Heeger 교수 소개

- 전기를 통하는 플라스틱인 '전도성 고분자'의 발견 (1977년)으로 '2000년도 노벨화학상' 수상.
- 꿈의 신소재라 불리는 '유기반도체'와 '전도성 고분자'등의 유기물을 이용한 '플라스틱 전자공학'의 개척자이자 현재도 왕성히 활동 중인 선도연구자임. (800여 편의 학술논문, 50여 개의 특허실적)
- 주목받는 차세대 신재생 에너지원인 '플라스틱 태양전지'의 발견자로서, 현재 이의 상용화 연구에 매진 중임.

I 신재생 태양에너지와 관련된 Heeger 교수의 활동

- 플라스틱 태양전지* 의 기본 현상 발견 및 이의 심화 · 발전.
- 매년 국제광공학회 (SPIE), 미국 재료공학회 (MRS), 미국화학회 (ACS) 등의 국제학술 대회에서 플라스틱 태양전지에 대한 기조연설을 수행, 이 분야의 연구 주도함.
- 캘리포니아 주정부 및 미국 정부의 신재생 에너지 분야 정책 조언.
- 미국 Konarka와 같은 벤처기업으로의 기술 이전 및 이사로서의 활동 등으로 플라스틱 태양전지에 대한 상용화 주도.
- 이명박 대통령 신재생 태양에너지 연구분야 과학자문 수행.

* 플라스틱 태양전지는 쉬운 공정과 저렴한 가격으로 인하여 신재생 태양에너지의 대표적인 기술인 태양전지 분야에서 차세대 태양전지로 손꼽히고 있으며, 전 세계적으로 이 분야에 대한 연구 열기가 높아지고 있음.

I 한국 연구그룹과의 공동연구

- 2005년 6월 광주과학기술원 내 허거신소재연구센터 (Heeger Center for Advanced Materials, HCAM)의 센터장에 취임하여 실질적인 한국-미국 간 국제공동 연구를 수행하고 있음.
- 현재 연구원의 상호 방문, 미국 현지 파견 등의 공동 연구를 수행하고 있음.
- 공동연구의 성과로 플라스틱 태양전지 관련 세계 최고 수준의 연구결과 발표 (2006년: 네이처, 어드밴스드 머티리얼스, 2007년: 사이언스, 네이처 머티리얼스, 2009년도: 네이처 포토닉스 등).
- "한국을 플라스틱 태양전지의 상용화를 이룰 수 있는 최적의 국가로 인식하여 연 2회 이상 한국을 방문하여 공동연구를 수행하고 있음.