

2018 한국과학상 · 한국공학상 시행 공고 개요

(성과조사분석팀, '18.8.16.)

1 시행 개요

- 포상대상 : 과학기술 전 분야 과학기술자
- 포상인원 : 4명 (각 상별 2명)
- 포상내용 : 대통령상 및 상금 (각 3천만 원)
- 접수기한 : 9. 19.(수) 18:00 까지
- 공고방법 : 재단 홈페이지 공고, 유관기관 전자문서 · 이메일 발송 등

2 세부 내용

구분	한국과학상(제18회)	한국공학상(제14회)
포상 목적	이학(理學) 분야에서 자연 현상의 주요 원리를 규명하여 세계정상 수준의 탁월한 연구업적을 이룩한 과학자를 발굴·포상함으로써 국내 기초과학 연구의 진흥을 도모함	공학(工學) 분야에서 국가경제 및 산업발전에 크게 기여한 세계정상 수준의 탁월한 연구업적을 이룩한 과학기술자를 발굴·포상함으로써 국내 과학기술 연구개발의 진흥을 도모함
포상 분야	○ 수 학 (Mathematics) ○ 물 리 학 (Physics) ○ 화 학 (Chemistry) ○ 생명과학 (Life Science)	○ (제1군) 전기전자, 컴퓨터, 정보통신 등 ○ (제2군) 기계, 금속, 세라믹, 항공, 조선, 자원, 산업공학 등 ○ (제3군) 화학, 식품, 고분자, 섬유, 생물공학, 공업화학 등 ○ (제4군) 에너지, 환경, 건축, 토목, 등
포상 내용	포상인원 : 2명 포상내용 : 대통령 상장, 포상금(각 3천만 원)	포상인원 : 2명 포상내용 : 대통령 상장, 포상금(각 3천만 원)
자격 기준	국내의 대학, 연구소, 산업체 등에서 연구개발에 종사 중인 한국인 및 한국계 과학기술자	
대상 업적	전체 연구생애에 창출된 단일주제의 연구업적으로서, 이학분야에서 세계정상 수준의 연구성과를 이룩하여 기초과학 발전에 크게 기여한 업적	전체 연구생애에 창출된 단일주제의 연구업적으로서, 공학분야에서 세계정상 수준의 연구성과를 이룩하여 국가 경제산업 발전에 크게 기여한 업적
추천 방법	후보자는 소속기관장 및 학회 등 단체장이 추천함을 원칙, 기관별 추천인원 제한 없음	
심사 방법	1단계(분야심사), 2단계(종합심사)를 거쳐 선정	
시상	12월 중	

- 붙임 1. 한국과학상 역대수상자 현황 1부
2. 한국공학상 역대수상자 현황 1부

붙임1

한국과학상 역대수상자 현황

□ 총 58명 수상 (1987~2017)

구 분	분 야	성 명	수상업적명(주요업적)	비 고
제 1 회 (1987)	물 리	김진의 (서울대)	아주 가벼운 엑시온 이론 및 현상연구 (우주의 생성과 진화를 이해할 수 있는 소립자의 상호작용 규명)	대 상
	수 학	박용문 (연세대)	고전 및 양자통계역학의 상관부등식 연구 (자연계의 물리적 성질을 수학적 논리로 존재성을 증명)	장려상
	수 학	기우항 (경북대)	유클리드 공간의 일반형 부분다양체 연구	장려상
	물 리	옥항남 (연세대)	비정질, 강자성체의 자기적 성질 및 결정 (에너지 절약물질인 비정질 강자성체의 결정체 전환과정을 규명)	장려상
	화 학	서정현 (서울대)	금속효소 및 그 모형계에 대한 메카니즘 (생명현상의 근원인 효소의 촉매작용에 관한 근본원리를 확립)	장려상
	생 명	박상대 (서울대)	DNA 상해물질에 대한 포유동물세포의 복제 및 DNA 회복 과정에 관한 연구 (돌연변이 및 암유발 기작의 새로운 현상 정의 및 가설 제시)	장려상
제 2 회 (1989)	수 학	김종식 (서울대)	격자준동형의 판별법	장려상
	물 리	조용민 (서울대)	고차원적 통일장 이론의 연구 (우주구조 현상에 대한 4대 기본이론을 하나의 큰 이론으로 통합함을 최초로 증명)	장려상
	화 학	심상철 (과기원)	스틴벤 계열 올레핀의 광화학 반응 연구 (화합물의 광화학 반응 메카니즘을 기존 방법의 역으로 체계적으로 규명)	장려상
	생 명	이호왕 (고려대)	신증후 출혈열 병원체의 발견과 예방 (유행성 출혈열의 병원체 발견과 혈청학적 진단법을 완성)	장려상

구 분	분 야	성 명	수상업적명(주요업적)	비 고
제 3 회 (1991)	물 리	박영우 (서울대)	전도성 고분자의 전기적 특성 연구 (전도성 고분자중 현재까지 가장 전도도가 높은 전도성 고분자 발견)	장려상
	화 학	진정일 (고려대)	액정중합체의 미세화학구조와 성질과의 관계 (새로운 차세대 엔지니어링 플라스틱 개발의 기반이 되는 액정고분자 합성)	장려상
	생 명	정진하 (서울대)	대장균 세포내APT-의존성 단백질 가수분해 효소 Ti에 관한 연구 (대장균에서 새로운 단백질 가수분해 효소의 생리. 생화학적 기작 규명)	장려상
제 4 회 (1993)	화 학	서정현 (서울대)	유기반응에 대한 금속이온의 루이스산 촉매 작용에 관한 연구 (인체에 유해한 독가스를 제거할 수 있는 인공효소 본격 개발의 터전 마련)	대 상
	화 학	김성각 (과기원)	1,5-Bu ₂ Sn과 1,5-수소전이에 의한 라디칼 유치 변동을 통한 비닐에폭시화물 라디칼 반응연구 (플라스틱 및 시약개발과 관계되는 래디칼 반응원리 규명)	장려상
	생 명	임정빈 (서울대)	GTP Cyclohydrolase에 의한 테리딘 화합물 대사조절에 관한 연구 (인체의 바이러스 감염 등의 질환을 진단할 수 있는 이론적 토대 마련)	장려상
제 5 회 (1995)	수 학	최재경 (포항공대)	비유클리드 공간 속의 극소곡면 등주부등식 (세계 수학계의 난제인 등주부등식을 증명)	대 상, 장려상 구분폐지
	물 리	임지순 (서울대)	반도체 초격자의 전자구조에 관한 이론연구 (차세대 반도체 초격자의 변환 전자지도를 제시)	
	화 학	김명수 (서울대)	이온분해 반응론과 동력학 (물질의 이온분해 과정에 대한 독창적인 이론 및 실험법을 개발)	
	생 명	김유삼 (연세대)	식물,미생물상호작용에 Malonate대사의 중요성 (식물생체내의 새로운 효소발견 및 대사경로 모델을 제시)	
제 6 회 (1997)	물 리	오세정 (서울대)	내각준위 광전자 분광법을 이용한 무거운 3d 전이원소 화합물의 전자구조 연구	
	화 학	이 은 (서울대)	닥토멜라인의 전합성	

구 분	분 야	성 명	수상업적명(주요업적)	비 고
제 7 회 (1999)	물 리	장기주 (과기원)	탄화실리콘의 구조 및 전자적 특성에 관한 연구	
	화 학	최진호 (서울대)	초전도체와 유기물 층상혼성물질 개발 및 구조적 특성에 관한 연구	
	생 명	조무제 (경상대)	칼모듈린이성체에 의해 매개되는 식물생체방어 신호전달과정 및 병저항성 형질전환식물체 개발	
제 8 회 (2001)	수 학	황준목 (고등과학원)	복소다양체 사이에 정의된 사상의 불변형성에 대한 연구	
	물 리	최무영 (서울대)	미세한 전자계 및 초전도체에서 양자 결맞음과 요동현상 연구	
	화 학	김기문 (포항공대)	자기조립과 배위화학을 이용한 초분자 구조물의 합성	
	생 명	최의주 (고려대)	세포성장억제 인자에 의한 세포 스트레스 신호전달계의 조절기작 규명	
제9회 (2003)	수 학	채동호 (서울대)	수리물리에서 파생한 편미분방정식의 이론적 연구	
	물 리	노태원 (서울대)	강유전체 피로 현상 이해와 F램 신소재 BLT 박막의 개발	
	화 학	김광수 (포항공대)	분자간 작용력 및 분자몬치계	
	생 명	김성훈 (서울대)	단백질합성효소 ARS와 결합 인자들의 세포조절 네트워크 연구	
제10회 (2005)	수 학	강석진 (서울대)	아핀 양자군의 결정기저와 Young wall의 조합론	
	물 리	이성익 (포항공대)	새로운 초전도체 개발 및 초전도의 새로운 개념 확립	
	화 학	김동호 (연세대)	인공 생리활성 분자계의 에너지 및 전자 전달 현상 규명	
	생 명	남홍길 (포항공대)	식물이 빛의 량과 밤낮의 길이 변화를 인식하고 이에 적응하는 기작에 대한 분자 수준의 해명	

구 분	분 야	성 명	수상업적명(주요업적)	비 고
제 11 회 (2007)	수 학	금중해 (고등과학원)	양의 표수에서 K3곡면의 유한 사교 동형군	
	물 리	이수종 (서울대)	비드시터초중력의 거대 초대칭 끈과 무한색소 게이지 이론의 무거운 쿼크 동등성 발견	
	화 학	백명현 (서울대)	금속과 유기분자의 자기 조립으로 형성된 기능성 초분자 체에 관한 연구	
	생 명	오병하 (포항공대)	운반소낭 결합인자인 다중복합체 TRAPP I의 분자 구조와 작용기작 규명	
제 12 회 (2009)	수 학	강현배 (인하대)	폴야-세고 예측과 예술비 예측의 해결	
	물 리	이용희 (KAIST)	전류펌핑 단세포 광결정 레이저	
	화 학	윤경병 (서강대)	기능성 물질 창출을 위한 제올라이트 마이크로 결정의 조직화	
	생 명	오우택 (서울대)	통증발현연구	
제 13 회 (2011)	수 학	박종일 (서울대)	$b_2^+=1$ 과 $c_1^2=2$ 인 단순연결된 4차원 사교다양체의 발견	
	물 리	최기운 (KAIST)	새로운 형태의 초대칭 깨어짐 발견과 초대칭입자 질량패턴 규명	
	생 명	노정혜 (서울대)	세균이 항산화 스트레스 반응	
제 14 회 (2013)	화학	장석복 (KAIST)	탄소-수소결합 활성화과정 메카니즘 규명 및 이를 이용한 새로운 촉매유기반응의 개발	
	물리학	김대식 (서울대)	밀리미터 파의 나노미터 집속	
	생명과학	서영준 (서울대)	발암기전 및 화학암예방	

구 분	분 야	성 명	수상업적명(주요업적)	비 고
제 15 회 (2015)	물리학	염한웅 (POSTECH)	금속원자선의 특이상전이와 카이럴솔리톤을 세계 최초로 발견하여 원자선 전자물성 분야를 개척	
	화학	남원우 (이화여대)	산소화 효소 중간체의 구조 및 화학적 성질 규명	
	수학	이영조 (서울대)	다단계 일반화 선형모형(Hierarchical Generalized Linear Models : HGLM)의 창시	
제 16 회 (2016)	물리	박제근 (서울대)	다중강성 육방망간산화물의 거대 자기-격자 결합	
	생명	임대식 (한국과학 기술원)	Hippo 신호전달회로 연구	
제 17 회 (2017)	수학	하승열 (서울대)	복잡계 시스템의 플로킹 현상 출현에 관한 수학적 이론 확립	
	화학	석상일 (울산과기원)	화학과 공학의 결합: 세계 최고 효율의 할라이드 페로브스카이트 태양전지를 개척하다	

붙임2

한국공학상 역대수상자 현황

□ 총 33명 수상 (1994 ~ 2017)

구 분	분 야	성 명	수상과제명(주요업적)	비 고
제 1 회 (1994)	제 1 군 (전자공학)	조장희 (과기원)	4마이크론 해상도의 핵자기공명 현미경에 관한 연구 (생물체 내수관측등 4마이크론 핵자기 공명 현미경 이론 확립)	
	제 2 군 (기계공학)	민계식 (현대중)	장거리 고속 수중익 쌍동 여객선의 설계와 건조 (고속 수중날개 쌍동의 여객선의 최적 설계 이론 수립)	
	제 3 군 (화학공학)	권영수 (과기원)	지배력 극점을 이용한 PID제어기의 개량된 조정방법 (CFC관련 물질 제조공정의 최적설계 및 운전조건 원리 제시)	
	제 4 군 (건설공학)	최창근 (과기원)	사변형 민드린 평판요소에서 감차적분과 비적합 변위모드의 혼합사용 (건설구조물의 복잡한 구조해석을 위한 첨단 범용이론 프로그램 개발)	
제 2 회 (1996)	제 3 군 (화학공학)	장호남 (과기원)	막 재순환 반응기에서 재조합 대장균의 고농도 배양	
제 3 회 (1998)	제 2 군 (전기공학)	한송엽 (서울대)	전기기기 최적 형상 설계를 위한 설계 민감도 해석에 관한 연구	
	제 3 군 (화학공학)	이화영 (서울대)	헤테로폴리산을 이용한 고분자 촉매막반응기 및 고분자 혼성필름 촉매의 특성연구	
제 4 회 (2000)	제 2 군 (재료공학)	이재영 (과기원)	순철내 트랩된 수소에 대한 열분석	
	제 3 군 (화학공학)	김성철 (과기원)	상호 침투하는 고분자 구조(IPN)에 대한 연구	
제 5 회 (2002)	제 2 군 (재료공학)	남수우 (과기원)	새로운 재료강도학 이론을 적용한 최첨단 비열처리형 압출용 알루미늄 합금 발명	
	제 3 군 (화학공학)	김상돈 (과기원)	삼상유동층 반응기에서 열 및 물질전달	

구 분	분 야	성 명	수상과제명(주요업적)	비 고
제 6 회 (2004)	제 1 군 (전기공학)	현동석 (한양대)	전력변환시스템의 고압화 및 실용화 기술 개발	
	제 2 군 (기계공학)	곽병만 (과기원)	최적설계 연구 및 CAD기반 통합최적 설계 프로그램 개발	
	제 3 군 (화학공학)	우성일 (과기원)	상용 석유화학 및 반도체 공정 반응 특성 최적화	
	제 4 군 (토목공학)	홍성완 (건기연)	첨단기법을 이용한 터널정보화 설계/시공 기술 개발	
제 7 회 (2006)	제 1 군 (전기공학)	한민구 (서울대)	평판디스플레이 구동용 다결정 실리콘 박막 트랜지스터	
	제 2 군 (기계공학)	이종원 (과기원)	회전체의 복소 모드 해석 및 방향성 스펙트럼 기술	
	제 3 군 (섬유공학)	이화섭 (과기연)	리오셀 신소재 기초 및 산업화 연구	
제 8 회 (2008)	제 1 군 (전자공학)	나정웅 (과기원)	시추공 연속 전자파 레이더의 개발 및 땅굴 토모그램의 역산란 이론 개척	
	제 2 군 (산업공학)	최병규 (과기원)	컴퓨터원용제조(CAM) 시스템 기술 연구개발	
	제 3 군 (식품공학)	박관화 (서울대)	기능성 천연물 및 식품 소재 합성 탄수화물 효소의 개발	
제 9 회 (2010)	제 1 군 (통신공학)	이광복 (서울대)	차세대 초고속 이동통신 기술 연구	
	제 2 군 (재료공학)	강석중 (과기원)	다결정 소재에서 입계구조에 따른 미세조직 발현 관찰과 원리 제시	
	제 4 군 (건축공학)	신성우 (한양대)	건축물 전 생애 CO2 저감 녹색 건축기술	

구 분	분 야	성 명	수상과제명(주요업적)	비 고
제 10회 (2012)	제 1 군 (컴퓨터, 정보) 제 2 군 (기계공학) 제 4 군 (환경공학)	황규영 (KAIST) 양동열 (KAIST) 안규홍 (KIST)	데이터베이스 시스템 (DBMS) 이론 및 실용화 기술 연구개발 3차원 형상의 정밀 정형 가공 기술 혁신 및 이론 개발 무산소/혐기조 교대 운전형 막활성 슬러지 (SAM:Sequencing Anoxic/anaerobic Membrane bioreactor) 공법 개발	
제 11회 (2014)	제 1 군 (통신공학) 제 2 군 (재료공학) 제 3 군 (화학공학)	방승찬 (ETRI) 이정용 (KAIST) 남인식 (포스텍)	이동통신 표준 및 시스템 기술 개발로 국가산업 경쟁력 제고 그래핀 액상 셀을 이용한 액체를 포함하는 시료의 전자현미경 관찰 기술 개발 선박용 질소산화물 저감 촉매기술 개발 및 상용화	
제12회 (2016)	제1군 (전기전자)	문건우 (KAIST)	데이터 센터용 전원장치, 무선전력전송, 배터리 관리 시스템, 디스플레이 전원 장치의 초고효율 및 초고밀도 기술 개발	
제13회 (2017)	제1군 (무선통신) 제3군 (화학공학)	이인규 (고려대) 차형준 (포스텍)	다중안테나 방식에 기반한 초고속 통신시스템 연구개발 홍합접착단백질 원천혁신소재 개발을 통한 의료접착제 기술사업화	