

2025년도 한국과학상·한국공학상 시상 후보자 공개검증

2025년도 한국과학상·한국공학상 수상자를 선정하기 위해 정부포상업무지침에 따라 정부시상의 공정성 및 투명성을 제고하고자 다음과 같이 후보자 공개검증을 실시합니다.

2025년 10월 15일

부총리 겸 과학기술정보통신부장관

□ 개요

- 시상명 : 2025년도 한국과학상·한국공학상
- 시상규모 : 대통령상 4점(한국과학상 2점, 한국공학상 2점)
- 검증대상 : 15명(한국과학상 7명, 한국공학상 8명)
- 검증기간 : 2025. 10. 15. ~ 10. 29.(15일간)

□ 의견제출 방법

- 제출방법 : 시상 후보자 및 업적에 대한 의견이 있는 경우 제출처에 방문, 우편 또는 이메일로 제출해 주시기 바랍니다.
- 제출처
 - 주소 : (30109) 세종특별자치시 갈매로 477, 정부세종청사 4동
과학기술정보통신부 과학기술안전기반팀
 - 이메일 : gwseo777@korea.kr

□ 문의처

- 과학기술정보통신부 과학기술안전기반팀(044-202-4853)
- 한국과학기술한림원 학술진흥실(031-710-4658)

□ 정부시상 후보자

○ 한국과학상

(성명 가나다순)

연번	성명/소속	업적
1	김영훈 고등과학원 (수학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 코색션 국지화를 통한 대수기하학의 난제 해결 - 코색션 국지화 기술을 발명하여 가상 근본류를 통한 그로모프-위튼 불변량에 관한 난제 해결 및 이를 위상수학적으로 확장하여 특이점을 통해 칼라비-야우 다양체의 구조를 이해하는 양자 특이점 이론 확립 등
2	박흥규 서울대학교 (물리천문학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 나노구조와 양자물질에서 나타나는 독특한 물리 현상과 광학 특성을 발견하여 새로운 나노 레이저 및 단일 광자원 구현 - 토폴로지(topology) 고체이론에 기반하여 디스클리네이션(disclination) 나노 공진기를 고안하고 궤도 각운동량을 갖는 소용돌이 레이저 빛 최초 구현 등
3	손영우 고등과학원 (계산과학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 2차원 무아레 물질의 대칭성과 양자 상태에 대한 선구적 이론 연구 - 2차원 결정이 비틀림 각도를 가지고 쌓여 있는 층상 물질인 무아레 물질에서 나타나는 비주기성/준주기성이 양자물성에 미치는 영향에 대한 이론 확립 및 응집물질물리학에서 대칭성-전자구조-격자구조 간 깊은 연관성 규명 등
4	이정원 서울대학교 (약학대학)	<ul style="list-style-type: none"> • 선도적 막단백질 TM4SF5-매개 간질환/간암 유발기전 및 치료제 개발 연구 - 간암 조직에서 상피세포에 발현되는 TM4SF5 단백질이 면역세포의 여러 면역관문의 발현에 영향을 미침을 규명하고 특이적 억제제(TSI; TM4SF5-Specific Isoxazole-based small molecules)를 개발하여 새로운 간암 치료법 및 면역항암제 개발 가능성 제시 등
5	이필호 강원대학교 (화학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 붕소-수소 및 탄소-수소 활성화 반응 개발 - 전이금속 촉매 사용 붕소-수소 활성화 반응을 이용하여 세계 최초로 신규 비대칭 붕소-수소 화합물의 합성법 개발 및 지역·거울상 선택성 붕소-수소 작용기화를 통해 카보레인의 케이지 붕소에 인접한 탄소에 입체중심을 갖는 카보레인 합성법 개발 등
6	지성욱 고려대학교 (생명과학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 질환 발병시 RNA 변형 및 조절 현상에 대한 연구 - 산화 변형 염기인 8-옥소구아닌(o8G; 8-oxoguanine) 시퀀싱 기술을 개발하여 o8G로 변형된 마이크로 RNA가 심근비대증을 유도하는 현상을 세계 최초로 규명함으로써 RNA 산화변형 분야 연구 개척 및 이를 통한 새로운 질병 치료기술 가능성 제시 등
7	차재춘 포항공과대학교 (수학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 다양체와 매듭 이론의 난제 해결을 위한 디스크 임베딩 이론 개발 - 4차원 위상 다양체 연구의 핵심 난제인 디스크 임베딩의 가능성과 불가능성 각각에 대한 연구결과 도출 및 3차원 다양체의 초한 불변량을 최초로 발견하여 60여년 이상 해결되지 않았던 밀너의 난제 해결 등

○ 한국공학상

(성명 가나다순)

연번	성명/소속	업적
1	김광기 가천대학교 (의용생체공학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 기반 형광영상 수술 기술의 임상 적용 선도 - 대규모 의료 데이터 활용 대장용종 검출 소프트웨어를 개발하여 국내 기술이전·해외 수출 및 인공지능 영상분석 알고리즘을 통한 형광신호 기반 종양경계 인식 정확도 향상 소형 펜타입 기기 설계 등을 통해 국내 의료인공지능 기술 향상에 기여 등
2	김대은 연세대학교 (기계공학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 고효율/고성능 기계 및 장치를 위한 신개념의 극저마모 기술 개발 - 표면강성 제어를 위한 기능성 코팅 이용 새로운 마모저감 기술을 세계 최초로 제안하고 최고 수준의 극저마모 코팅기술 개발 및 다층기능성 코팅구조 설계와 제조 방법에 대한 원천기술 확보 및 적용을 통해 정밀기계·장치 부품/소재 기술 경쟁력 제고에 기여 등
3	김상욱 한국과학기술원 (신소재공학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 산화그래핀 액정을 통한 그래핀섬유 및 인공근육 개발 - 액정성 산화그래핀 개발을 통해 고품질 그래핀 대량생산 및 신기능성 그래핀 섬유 개발 가능성 제고 등 그래핀 분야 산업화에 기여 및 그래핀과 액정물질의 복합 소재섬유를 이용하여 인간(생체) 근육 대비 17배 강한 헤라클레스 인공근육 개발 등
4	김성진 한국과학기술원 (기계공학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 최초로 연성 박막 초열전도체 개발 - 휘거나 굽힐 수 있으며 냉각성과 수명을 향상시킨 냉각장치인 진동형 전열관(heatpipe) 기반 박막 초열전도체 개발 및 국내 기술이전·상용화를 통해 유연 배터리(flexible battery), 착용형 기기(wearable device) 등 차세대 전자장치에 필수적인 기술로 적용 가능성 제시 등
5	노용영 포항공과대학교 (화학공학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 분야의 20년 난제를 해결한 고성능 P형 트랜지스터 기술 개발 - 기존 N형 IGZO 트랜지스터와 동등한 성능을 갖춘 고성능 비정질 P형 산화물 트랜지스터를 세계 최초로 개발하여 상보형 회로(CMOS), 차세대 메모리, OLED 디스플레이 구동회로 등 다양한 분야로의 응용 가능성 제시 등
6	윤제용 서울대학교 (화학생물공학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 그린수소 생산을 위한 우수한 산소발생 수전해 촉매 개발 - 음이온 및 전이금속 도핑, 열처리, 표면 재구성 등 재료공학적 기법을 활용하여 성능과 안정성이 함께 향상된 고효율·고내구성 촉매 개발 및 환원극 반응을 통한 푸르푸릴 알코올 합성 및 기전 규명을 통해 그린수소 기반 새로운 탄소중립 화학공정 모델 제시 등
7	이행기 한국과학기술원 (건설및환경공학과)	<ul style="list-style-type: none"> • 이산화탄소 저장 기술 활용 탄소 저감형 건설재료 개발 - 시멘트 산업에서 배출되는 이산화탄소를 건설재료에 포집·저장하는 탄소 저감형 건설재료 개발 및 이산화탄소 활용·저장 기술의 건설용 3차원 출력(3D printing) 공정 적용 연구 등을 통해 건설재료 산업에 친환경적 대안 제시 등
8	채찬병 연세대학교 (첨단융합공학부)	<ul style="list-style-type: none"> • 6세대 통신 시스템 원천 기술 개발, 상용화 및 신학문 분야 개척 - 세계 최초 실시간 전이중 시스템·렌즈 다중입/출력(MIMO) 등 핵심기술 개발을 통해 6세대(6G) 통신시스템 원천기술 개발 및 상용화에 기여 및 6G/B6G용 전파를 사용하지 않는 신개념 통신 패러다임 제안과 관련 연구분야 개척 등