한과영 2023-006

20th Anniversary KSA
도전의 20년, 도약의 20년!

미래를 선도하는 KSA!

LEADING THE FUTURE

Lead the Future

KSA
미래를 선도하다

대한민국 최초 과학영재학교

- 20년 이상의 경험과 지식을 갖춘 최고의 교원과 우수 졸업생
- 독자적 과학영재 교육과정, 연구 중심 교육, 수학·과학 심화교육, 융합·인성교육, 영재판별, 국제화 선도

과학기술정보통신부의 지원을 받는 유일한 영재학교

- 안정적 예산 및 직할기관 위상 확보
- 국가 전략적 인재 양성 지원: 학생 부담금 최소

KAIST와 함께 성장하는 KSA

- 세계 선두 과학기술대학 KAIST의 부설학교
- 전인적 융합교육, 대학 수준의 연구와 강의

Promise

약속의 시작,
대한민국 최초의 과학영재학교

창의적인 과학인재 양성을 위한 연구 중심 교육

- 첨단 기자재를 활용한 연구 중심 교육
- 학생 중심 연구 주제를 통한 R&E 프로그램, 사사교육에 의한 졸업연구 등
- 세계적 과학인재 육성을 위해 전문성을 갖춘 우수 교원 확보

세계 속의 과학 리더 양성을 위한 국제화 교육

- 국제 학술·인적 교류를 통해 국제적 리더십과 연구 능력 함양
- 해외 우수 기관과의 국제 공동연구, 국외 위탁교육, 교환학생 프로그램 등 교육·첨단연구 경험

KAIST와의 연계 교육

- AP를 통한 대학 학점 선이수 및 KSA HP를 통한 KAIST 과목 이수
- KAIST HRP를 통해 KAIST 교수 지도하에 졸업연구 수행
- 창의공학 등 KAIST 교수 직강 기회 제공

Challenge

세계를 향한 도전

즐겁고 행복한 과학영재들의 요람

- 입시·수능으로부터 자유로운 창의적 영재교육
- 과학을 탐구하고, 스스로를 발견하는 자유로운 배움의 여정

다양한 영역을 개척하는 미래 선도 과학인재 양성

- 학문적 열정과 탁월한 연구 역량을 갖춘 세계 최고의 과학인재
- 창의성과 융합적 사고를 갖춘 국제사회의 리더

보람과 보상이 큰 인재 양성

- 새로운 연구와 발명을 통해 큰 가치 창출
- 국가와 인류 삶의 질 향상에 공헌: 풍요·건강·안전한 삶

대한민국 최초의 **과학영재학교 KSA**

< KAIST와의 연계 강화 >

KSA 과학영재교육의 요람

KSA는 예산 전액을 중앙정부로부터 지원받는 국내 유일의 과학영재학교로 창의·열정·봉사의 핵심가치를 바탕으로 대한민국의 미래와 인류사회에 공헌할 창의적 글로벌 리더 양성의 교육목표 하에 미래를 선도하는 세계 최고의 과학영재교육기관으로 발돋움할 것입니다.

학생 현황

(2023. 2. 기준 / 단위: 명)

학년	1학년			2학년			3학년			계		
구분	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계
학생 수	110	32	**142**	103	30	**133**	113	14	**127**	326	76	**402**
학급 수	12			12			12			36		

※ 외국인 학생 29명 포함 / RAA 3개 학급(1, 2, 3학년 혼합) 별도 운영

교원 현황

(2023. 2. 기준 / 단위: 명)

구분	교장	교감	전임		교육청 파견	기간제 교원	계
			내국인	외국인			
인원	1	1	50	5	6	2	**65**

※ 수학·과학 교과 전임교원 전원 박사학위 소지

직원 현황

(2023. 2. 기준 / 단위: 명)

구분	행정·사무							기술·기능			계
	사무	입학 담당관	정보	사감	상담	사서	보건	조교	시설 및 기계	급식	
인원	27	3	3	2	2	1	1	6	5	11	**61**

시설 현황

(2023. 2. 기준 / 단위: ㎡)

대지 면적(59,180)			건물 연면적 합계(36,635)								
학교 용지(58,883)		부속 대지	본관	탐구관	형설관	창조관	드림 디자인센터	예지관	백양관	기숙사	기타 부속 건물
교사대지	운동장	도로									
54,213	4,670	297	6,484	4,805	4,172	5,460	984	4,304	1,284	8,859	283

KSA History

KAIST 부설 한국과학영재학교 KOREA SCIENCE ACADEMY OF KAIST

KSA는 2003년 우리나라 최초의 과학영재학교로 출범하여 과학영재교육의 요람으로 자리매김했으며, 2009년 세계 최고 과학기술대학 KAIST의 부설학교로 전환되어 KAIST와의 교육·연구 연계를 강화하고 매년 글로벌 과학인재를 배출하고 있습니다.

- **1991** 3월 부산과학고등학교 개교 및 제1회 입학식
- **2002** 5월 과학영재학교 지정·전환
- **2003** 3월 과학영재학교 출범 및 제1회 입학식
- **2005** 7월 '한국과학영재학교'로 교명 변경
- **2009** 2월 'KAIST 부설 한국과학영재학교'로 전환
- **2013** 11월 과학영재학교 출범 10주년 기념 행사
- **2017** 6월 2017 세계과학영재대회 (ISSF 2017) 개최
- **2020** 2월 제10대 최종배 교장 취임
- **2023** 2월 2023학년도 입학식 (142명/외국인 학생 12명 포함) 과학영재학교 20주년

학생 중심
맞춤형 교육과정
CURRICULUM

KSA는 대한민국의 미래 과학인재를 양성하는 교육기관으로 차별화된 교육과정을 편성·운영하고 있습니다. 학생 개개인의 능력과 소질을 계발하는 학생 중심의 맞춤형 교육을 실시하고, 학생의 창의·연구 활동을 적극 지원하며, 전인적 글로벌 리더로서의 자질을 함양하고 있습니다.

교육과정 편성

교과 (127학점)	• 자연계열 교과 (67학점) • 인문계열 교과 (52학점) • 융합교과 (8학점)
창의·연구 활동 (28학점)	• 창의기초연구 (6학점) • 소집단 자율연구 (16학점) • 졸업연구 (6학점)
역량 중심 리더십 활동 (총 270시간 이상)	• 자기계발 활동 (최소 60시간 이상) • 협업 활동 (최소 60시간 이상) • 세계시민 활동 (최소 60시간 이상)

학사운영
- **무학년 졸업학점제 (총 155학점)**
- **핵심(필수)과목 (66학점)**: 고교 3년 과정 속진 이수
- **심화(선택)과목 (53학점)**: AP 교과 등의 심화과정, 대학학점 인정
- **융합과목 (8학점)**: 학문 간 연계를 강조한 융합 교육과정
- **심화필수 이수제**: 학생의 흥미와 진로에 따라 2개 교과에서 심화필수 과목을 각 3과목 이상 이수
- **국내·외 대학 및 영재교육기관과의 학술교류를 통한 이수 학점 인정**
- **블록 수업제**: 2시수 이상 과목에 대해 연강 수업을 실시하여 집중 수업 운영
- **교과교실제 운영**

교과운영
- **영어수업 실시**: 수학·과학, 체육·예술 일부 과목 및 영어 전 과목
- **학생 중심 맞춤형 교육과정 운영**: PT, AP 등 속진·심화교육, 수준별 교과목 개설, 자기설계형 교육과정
- **탐구, 토론 및 글쓰기 능력 강화**

Pass/Fail 평가 제도
- **역량 중심 및 완전학습을 기반으로 1학년 필수과목에 대하여 Pass(이수)/Fail(미이수) 평가를 운영**

PT (Placement Test) 제도
- **과목 수강 없이 PT 시험을 거쳐 학점 부여**
- **대상과목**: 1학년 필수과목

AP (Advanced Placement) 제도
- **AP 과목 이수 시 KSA 및 대학 학점으로 모두 인정**
- **AP 학점 인정**: KAIST, POSTECH, UNIST, DGIST 및 GIST와 협약 체결

KSA HP (Honors' Program) 제도
- 우수 학생에게 속진 기회 제공
- 3학년을 KAIST에서 대학과목 직접 수강
- KSA 및 KAIST 학점으로 모두 인정

창의·혁신 융합 교육 강화
- DDC (Dream Design Center)를 활용하여 창의·융합 아이디어 발상 중심의 교육 기회 제공 (Maker 교육 실시, 융합교과 운영)
- **창의공학**: 학생들의 공학 수요 충족 및 진로 계획과 비전 제시, 에너지·나노·우주·로봇·생명 등 공학·융합 분야 중심
- **융합교육**: 수학·과학과 인문·예술의 융합교육을 통해 융합적 사고와 문제해결 능력 배양

학생 참여 중심 수업 운영
- 토의·토론, 탐구중심, 실험 등 다양한 형태의 학생참여 수업 운영
- 학생참여 수업을 위한 학습관리시스템(LMS) 운영
- 학생참여 수업에 특화된 능동학습 강의실(ALC) 구축
- KAIST Edu 3.0과 연계된 다양한 강의 제공

세상을 바꿀
창의연구
CREATIVE RESEARCH ACTIVITIES

미래 사회는 창의성을 기반으로 사고하고 행동하는 인재를 원하며, 다양한 경험과 의사 존중, 발산적 사고, 학문 간 융합교육을 중요시하는 시대가 될 것입니다. KSA는 스스로 생각하고 행동하는 창의적인 과학인재가 세계가 당면한 문제를 해결하고 꿈을 향해 나아 갈 수 있도록 단계별 창의·연구 활동을 운영합니다.

단계별 창의·연구 활동

학년	구분	활동 내용
1	창의기초연구	• 창의설계활동 • 연구방법 기초세미나
2	소집단 자율연구	• R&E 수행 • 국내·외 위탁교육
3	졸업연구	• 개별연구 또는 KAIST HRP 중 선택

창의기초연구
- **창의설계활동**: 학생들에게 수학·과학에 기초한 연구 분야 소개 및 탐구 설계 기회를 제공함으로써 연구자의 자세와 도전적이고 창의적인 사고 지향. 4차 산업혁명에 대비한 과학기술 인재 양성을 위해 탐구역량 강화, 메이커 교육 도입을 통해 프로젝트 중심 교육 수행과 문제해결 역량 강화
- **연구방법 기초세미나**: 학생들이 관심 있는 과학적 연구 주제를 탐색하여 소그룹으로 연구 수행, 탐구 보고서 작성을 통한 연구 기본 능력 함양, 연구 문제를 정의하는 능력 계발, 2학년 R&E를 위한 pre-R&E로서 내실화된 R&E 연구 주제 도출

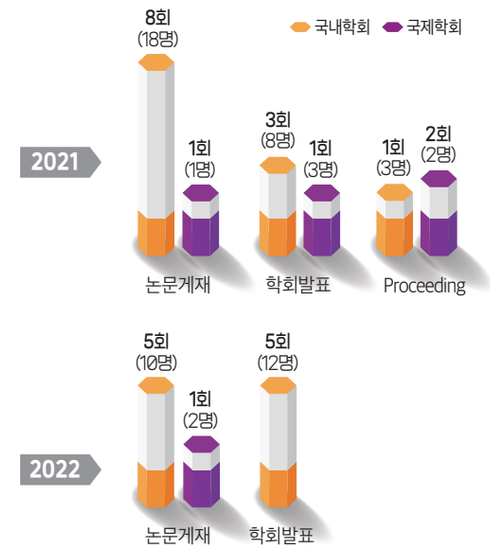
R&E (Research & Education)
- 학생들이 관심 있는 분야의 전문가의 지도를 받아 소그룹으로 1년간 연구를 수행하고 논문을 작성함으로써 연구의 전반적인 과정을 체험할 수 있는 기회를 제공, 영재학교-대학-연구소로 이어지는 교육 및 연구의 유기적 협력과 미래 과학 리더로의 진로 탐색 기회 제공

졸업연구
- **개별연구**: KSA 교원의 지도하에 관심 분야의 연구를 개별적으로 수행 및 졸업논문 작성
- **KAIST HRP (KAIST High school Research Program)**: KAIST 교수의 지도하에 관심 분야의 연구를 개별적으로 수행 및 졸업논문 작성

RAA (Research-centric Academic Advisor)
- 연구중심 AA 제도로 담임교사(Academic Advisor)로부터 연구 지도를 받는 1, 2, 3학년 학생들이 같은 반으로 편성되어 연구 지도 교사를 중심으로 선후배 사이의 연구 사사체계 구축

드림디자인센터 (Dream Design Center)
- 학생의 창의력과 상상력을 기반으로 과학적 지식과 첨단 장비를 활용하여 아이디어를 설계하고 구현하는 공간
- 창의·연구활동 및 다양한 교육·탐구활동에서 아이디어와 상상력을 바탕으로 구체적인 시제품 제작 가능
- 학생의 아이디어를 현실화하여 사회에 공헌할 수 있는 제품을 생산하는 지적재산 창출이 가능한 공간

우수 논문 국내·외 발표 (최근 2년간 현황)
- 최고 수준의 전문적인 연구 성과: SCI 1편, KCI 1편



창의적인 **글로벌 리더**

GLOBALIZATION

KSA는 학생들이 보다 넓은 세계에서 많은 기회를 얻을 수 있도록 다양하고 특화된 국제 교류·협력 프로그램을 운영하고 있습니다. 국제적 연구·체험 프로그램을 통해 지식과 문화를 습득하고, 외국어·전문성·창의성을 다져 세계와 경쟁하는 당당한 대한민국 과학인재!
이제, 세계의 중심에 서서 그 위상을 드높일 것입니다.

국제학술교류

- **국외 위탁교육:** 국외 우수 교육기관 및 연구기관에서 교육 및 첨단 연구 경험
- **국제공동연구:** 국외 우수 영재교육기관과 KSA 학생 간 공동연구 수행
- **국제학술대회 및 국제과학영재 학술대회 참가:** 연구 능력이 우수한 학생들에게 국제 무대에서 자신의 연구를 발표할 수 있는 기회 부여

국제화 교육

- **해외 협약 과학영재교육기관:** 11개국 21개 기관
- **외국인 학생반 운영**
  - 2010학년도부터 특별전형으로 외국인 학생 선발
  - 2023학년도 외국인 학생 현황: 29명(1학년 12명, 2학년 9명, 3학년 8명)

- **영어강의 진행**
  - 수학·과학 일부 과목 및 영어 전 과목
  - 2012학년도 신입생부터 영어강의 최소 이수 학점제 운영
- **ECC** (English Communication Center)
  - 영어능력 향상 및 차별화된 고급영어 학습 기회 제공
- **교환학생 프로그램**
  - 세계 유수 영재교육기관과의 상호방문을 통해 교육과정 체험 및 문화 교류
  - 단기(1~2주): 5개국 6개 기관
- **교사 교류 프로그램** (2022학년도 현황)

구분	국가	기관명	기간
초청	태국	Mahidol Wittayanusorn School	2022. 2월~5월
온라인	싱가포르	National Junior College	2022. 11월 11일

KSA 과학축전 (KSA Science Fair: KSASF)

- 전 세계의 과학영재들이 협동하여 연구하고, 그 결과를 공유함으로써 과학적 창의성을 발휘할 수 있는 축제의 장 제공
- 홀수연도에는 국제 행사, 짝수연도에는 국내 행사

인성과 실력을 갖춘 **참된 인재**

LEADERSHIP ACTIVITIES AND UNIQUE PROGRAMS

KSA는 지성과 인성을 겸비한 참된 인재로의 성장을 위해 다양한 리더십 프로그램을 운영하고 있습니다.
창의적으로 문제를 해결하고 개인과 대인관계의 리더십을 함양하여 스스로 목표를 세우고 비전을 그려 볼 수 있도록 다양한 기회의 장을 열어 주고 있습니다.

역량 중심 리더십 활동

- **지덕체를 겸비한 글로벌 리더로서의 자질 배양**
- **자기계발 활동:** 리더십 활동, 강연 활동, 독서 활동, 진로 활동, 인성 활동, 학술 활동 등 참여
- **협업 활동:** 동아리 활동, 체험 활동, 체육 활동 등 참여
- **세계시민 활동:** 교내·외 봉사활동, 해외 교류 활동 등 참여

지역사회 공헌

- **재능기부 동아리 활동:** 다양한 동아리 활동을 통해 지역사회 학생들을 대상으로 과학지식 공유 및 교류활동
- **재능기부 캠프 운영:** KSA 학생들이 부산지역의 소외계층 학생들을 초청하여 수학·과학 캠프 운영
- **꿈꾸는 교실:** KSA 학생들이 지역사회 학생들에게 수학·과학 교육 프로그램을 제공
- **지역사회 소외계층에 대한 사랑 나눔:** 찾아가는 공연을 통한 문화 재능기부, 잔반 없는 날 시행 등

멘토링 제도

- KSA 선후배 간 혹은 동기 간 특정 과목을 가르치고 배움으로써 서로의 재능 공유

학생축제

- **SAF (Science Academic Festival):** 과학 부문의 경연대회 및 발표 중심 축제
- **SAC (Science Adventure Celebration):** 다양한 취미 및 문화 활동 중심으로 진행되는 클럽별 공연 및 전시 활동

특색 프로그램

- 과학체험교실
- KSA 초청특강
- KSA 과학영재교육 포럼
- 조정팀, 국궁팀 운영
- KSA vs 민족사관학교 스포츠 문화교류전
- 학생성장센터

Scholarships and Development Fund

꿈과 열정으로 보답하겠습니다!

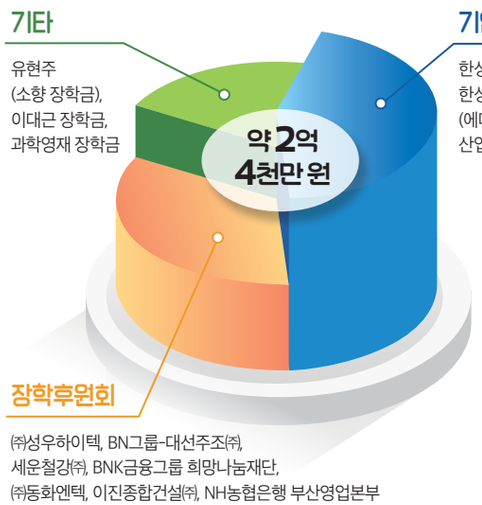
국가의 미래 과학기술 경쟁력을 주도하고 인류 사회에 공헌할 창의적 글로벌 리더를 양성하기 위하여 다양한 장학제도를 운영하고 있습니다.

장학금 운영

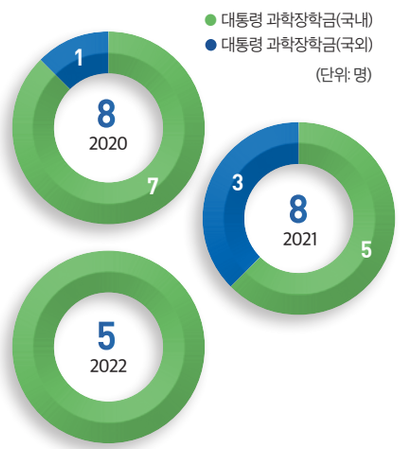
- **장학 후원회 장학금** | 학업 및 연구역량이 뛰어난 학생 선발 지급
- **이대근 장학금** | 학업우수, 연구우수 학생 및 사회적 배려 대상 학생 선발 지급
- **특별 장학금** | 사회적 배려 대상자 및 국제학생에게 지급

장학금 수혜 현황

- 2023학년도 재학생 장학금 수혜 현황

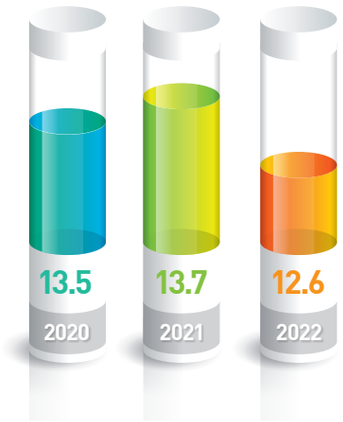


- 졸업생 장학금 수혜 현황



발전기금 확충 (2023년 2월 기준)

- 발전기금 12억 원 초과달성 (단위: 억 원)



- **교직원 발전기금으로 시작** (1억 6천만 원 약정)
- **소액 이체 활성화** (재학생, 졸업생, 학부모)
  - 2014년 14학번 학부모 48명 약정
  - 2015년 자동이체(CMS) 도입 후 기탁자 편의를 위한 프로세스 업데이트
  - 2016년 재학생 학부모 소액 기부 3,700만 원 이상 확대
  - 2019년 졸업생 발전기금 1,000만 원 기탁
  - 2023년 졸업생 학부모회 2,150만 원 기탁
- **교내행사 수익금 및 학부모회를 통한 발전기금 기탁**

향후 기금 운영 방향

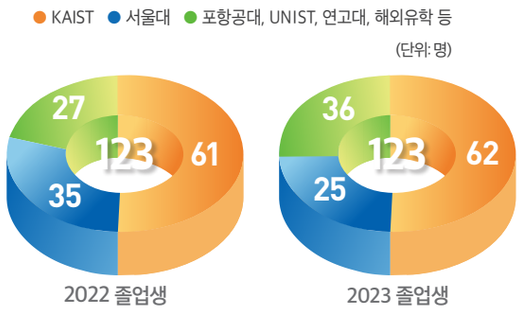
- 발전기금 운영 내실화 및 안정적인 기금 조성
- 동창회 활성화 및 학부모 참여 확대를 통하여 기금 참여 유도
- 대기업 유치 활동 및 KAIST 발전재단 연계 확대

Graduation

인류와 세계를 위한 큰 발걸음

특별전형을 통해 학생들은 국내·외 유수 대학에 진학하고 있습니다. 학생-학부모-학교 연계를 통한 개인별 학업 및 맞춤형 전문 진로지도 시스템을 운영하고 있으며, 대학 정보 제공, 상담, 대학 입시설명회 유치 등 다양한 프로그램을 지원하며 진학 조력에 힘쓰고 있습니다.

대학 진학 현황(최근 2년)



※ 최근 9년간 100% 이공계열로 진학
※ 2023학년도 해외유학 현황: 2023년 9월 이후 확정

해외 진학

- **미국 IVY League 대학 진학기회 확대:**
  미국 AP 및 SAT Test Center 운영
- **해외 학술교류를 통한 우수 대학 진학 추진**
- **해외 유학 졸업생 네트워크 형성 및 멘토링**

최근 17년간 국외 대학 진학 현황

- **총 119명 진학 (2005년~2022년)**
  미국 83명 (Harvard Univ./Princeton Univ./Stanford Univ. 등), **영국 25명** (Univ. of Oxford/Univ. of Cambridge/Imperial College London 등), **일본 6명** (Univ. of Tokyo/Kyoto Univ./Osaka Univ. 등), **캐나다 2명** (Univ. of Toronto), **독일 1명** (Jacobs Univ.), **중국 1명** (Chinese Univ. of Hong Kong), **뉴질랜드 1명** (Univ. of Auckland)

Admission

모여라! 영재의 요람으로

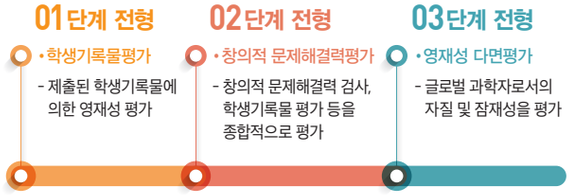
일반전형·장영실전형(국내학생)과 외국인전형 등 전형을 다각화하여 다양한 영재를 선발하기 위해 노력합니다.

입학전형

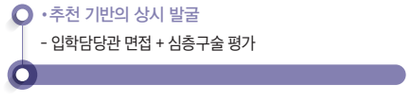
- **KSA 학생 선발 인재상**
  - 수학 또는 과학 영역에서 탁월한 역량과 창의성을 갖춘 학생
  - 도전정신과 열정이 뛰어나고 꿈이 큰 학생
  - 자기주도적 학습능력과 창의성을 갖춘 인재로서 잠재역량이 우수한 학생
  - 원칙을 준수하고 남을 배려하는 성숙한 품성을 지닌 학생
  - 향후 과학기술특성화 대학으로 진학하여 전주기적 영재교육을 받고자 하는 학생
- **일반전형**
  - 입학담당관 중심의 전형
  - 학생기록물, 창의적 문제해결력 평가, 영재성 다면평가 등 다양한 요소를 종합하여 총체적으로 평가
  - 6~8월에 운영되는 정시 선발 전형 (96명 내외 선발)
- **장영실전형**
  - 수학 또는 과학의 한 분야에 탁월한 역량을 보이는 몰입형 인재를 위한 전형
  - 지필평가 없이 학생기록물과 구술 및 면접을 통해 선발
  - 장기간의 관찰 및 추천 기반의 상시 선발 전형 (24명 내외 선발)
- **외국인전형**
  - 다양한 국적의 수학·과학 인재들을 선발하기 위한 전형
  - 학생기록물, 구술 및 면접을 통해 선발
  - 다양성을 기반으로 한 상호 존중의 글로벌 마인드 함양을 위한 전형

전형 절차

- **일반전형**



- **장영실전형**



- **외국인전형**

※ 정원외 선발: 영재교육진흥법 시행령 제12조②항 해당자에 대하여 정원의 7% 이내로 선발

KSA

미래를 선도하는 KSA!

이 책자는 과학기술정보통신의 지원을 받아 수행된 결과물입니다.

KAIST 부설 한국과학영재학교
KOREA SCIENCE ACADEMY OF KAIST

47162 부산광역시 부산진구 백양관문로 105-47
TEL: 051)894-0006 / 897-0006 FAX: 051)894-0280
www.ksa.hs.kr 2023년 2월 발행