

2022 대학별
수시 분석 09
서울과학기술대

반도체·에너지 분야 신설 학과 정원 절반 첨단 인재 전형서 선발

서울과학기술대의 2022 대입은 전년과 비교해 큰 변화 없이 안정적이다. 다만 학생부 교과 전형이 고교 추천 전형으로 개편되고, 지난해 신설한 인공지능응용학과에 이어 올해는 지능형반도체공학과, 미래에너지융합학과 등 첨단 신설 학과가 추가된 점이 눈에 띈다. 이들 학과는 종합 전형 안에서 '첨단 인재 전형'으로 별도 선발한다. 전형 명칭이 특기자 전형과 비슷해 특별한 실적이 필요할 것 같지만, 기존의 학교생활 우수자 전형과 마찬가지로 수학·과학적 역량을 갖춘 학생이라면 누구나 지원할 수 있다는 설명이다. 서울과학기술대 입학처 박영호 입학전형팀장과 함께 2022 수시 전형에서 주목해야 할 부분을 살펴봤다.

취재 홍정아 리포터 jahong@nail.com
사진 제공 서울과학기술대학교 입학처

대학별 전형 분석 자문단

오원경 교사(경기 홍천고등학교)
박영출 교사(경남 남해해성고등학교)
이동현 교사(서울 미림여자고등학교)
허준일 교사(대구 경신고등학교)

2021 수시 전형 결과에서 유의미한 변화가 있다면?

학령인구 감소로 인해 전반적으로 지원자가 줄어들면서, 학생부 교과 성적이 정제되는 결과로 이어졌다. 또 다른 특이점은 수능 최저 학력 기준이 있는 교과 전형의 경쟁률 하락 폭이다. 최저 기준이 없는 종합 전형은 전년과 비슷하거나 오히려 경쟁률이 소폭 상승했다. 이는 코로나19로 인한 학업 부담이 내신으로 대표되는 학교 성적보다 재학생과 재수생이 뒤섞이는 수능에서 더 크게 작용했기 때문으로 풀이된다.

지난해 처음 시행한 블라인드 평가의 결과는?

전체적으로 보면 블라인드 평가 전후의 고교별 지원·합격 비율의 차는 크지 않았다. 다만 일부 고교의 경우 블라인드 평가 시행 이후 합격률이 개선되는 사례가 나타났다. 이는 개별 학교가 교육과정과 선택 과목 제공 등에서 차별성을 갖는다면 실제 학생 평가에서 상대적으로 유리할 수 있다는 방증이라고 본다.

진로선택 과목 확대와 자기소개서 폐지 흐름 속에 학생부의 중요성이 커졌다. 종합 전형의 학생부 평가에 변화가 있나?

학생부 '세부 능력 및 특기 사항'과 '행동 특성 및 종합 의견' 항목에 대한 평가를 심층적으로 진행할 가능성이 높다. 이를 통해 학생 개인의 강점이 드러나고 내실 있게 작성된 서류가 좋은 평가를 받을 것으로 보인다. 단순히 활동을 나열하는 데서 그치는 것이 아니라, 교과 학습 과정에서 습득한 지식을 활용해 어떤 과정과 역할 안에서 주도적으로 학습했는지 입체적으로 나타내는 것이 관건이다.

올해부터 수상 실적이 학기당 한 개만 반영된다. 선택 시 고려할 사항은?

특정한 수상 실적을 기재하라고 구체적으로 이야기할 수는 없다. 여러 수상 실적 중 하나를 골라야 한다면 지원자의 전공·계열 역량을 더 잘 드러낼 수 있는 입상 실적을 선택하는 것이 중요하겠다. 다만 종합 전형에서 수상 실적을 평가할 때는 단순히 어떤 상을 받았는지가 아니라, 수상 실적을 통해 지원 학생의 전공·계열 관련 역량과 관심을 들여다보고자 한다는 점을 염두에 두면 좋겠다.

올해 지능형반도체공학과, 미래에너지융합학과를 신설한 배경은?

지난해 인공지능융합학과를 신설한 데 이어 올해도 4차 산업 혁명에 대응하기 위해 지능형반도체공학과와 미래에너지융합학과를 신설했다. 반도체 관련 실무 능력을 갖춘 글로벌 엔지니어 양성에 집중하는 한편, 신재생 에너지 산업 전반과 정책을 이해하고, 이에 바탕한 공학적 설계가 가능한 전문 인재를 육성하기 위한 것이다.

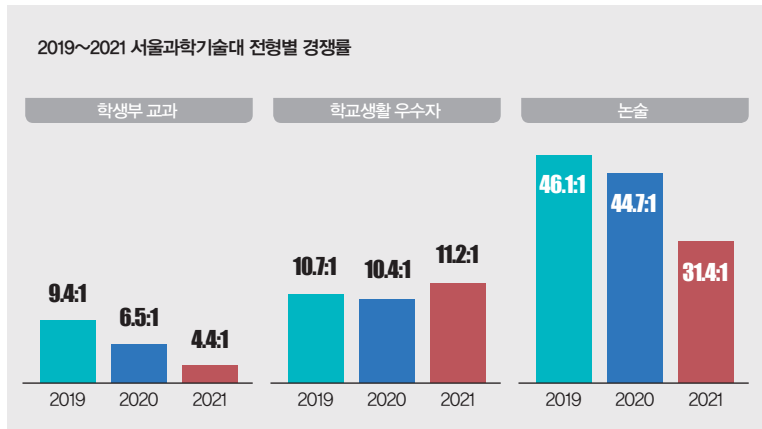
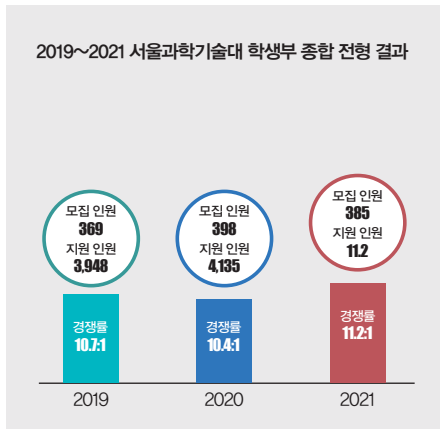
서울과학기술대의 첨단 학과는 기존에 연계 전공 과정으로 이미 운영하고 있던 전공을 보다 확대해 교수진을 신규 채용하고, 학부 모집 단위를 신설 운영한다는 점에서 차별화된다. 이미 갖춰진 첨단 교육과정의 노하우와 학사 시설 등을 활용해 첨단 인재 양성을 위한 실질적인 교육이 바로 가능하다.

지난해 신설한 인공지능융합과는 4년 수업료 전액 장학금의 특전이 있었 다. 선발 효과는 어땠나?

정량적 수치로 성적을 확인할 수 있는 수시 학생부 교과 전형과 정시 전형을 기준으로 보면, 인공지능융합학과 합격생의 평균 성적이 우리 대학 전체 학과 중 최상위권에 포진했다. 종합 전형 결과에서도 우수한 활동과 학업 성취도를 지닌 학생들의 지원율이 증가했다. 전반적으로 해당 장학금이 대학의 학과 육성 의지를 드러내는 데 기여했고, 우수 학생들의 지원으로 이어진 것 같다. 올해 신설한 첨단 인재 전형도 신입생 전원에게 장학금을 지급할 계획이다.

표 2022 서울과학기술대 수시 주요 전형 OVERVIEW

전형명	전형 분류	모집 인원(명)	전형 방법	전형 요소별 반영 비율					수능 최저 학력 기준	
				학생부		서류	면접	논술		1단계
				교과	비교과					
고교 추천	학생부 교과	433	일괄	100					O	
학교생활 우수자	학생부 종합	343	1단계 2단계			100(3배수)	30	70	X	
첨단 인재	학생부 종합	60	1단계 2단계			100(3배수)	30	70	X	
논술	논술	217	일괄	30				70	X	

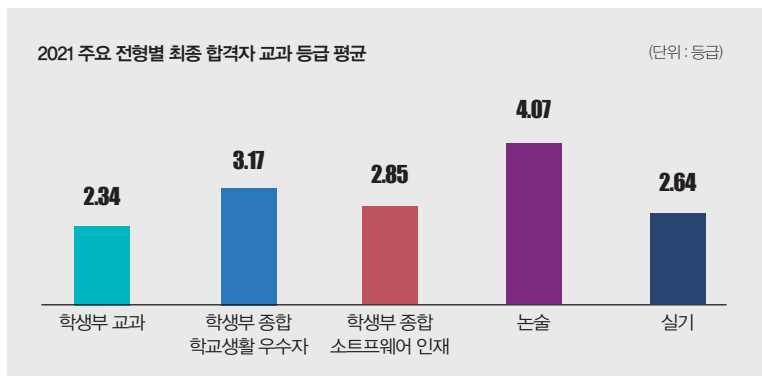


모든 전공 수업을 영어로 하는 기술경영융합 대학의 MSDE학과에 대해 설명해달라.

MSDE학과는 기계공학과 전기·전자공학 등 공학적 지식의 융복합과 실용적 활용을 목표로 하는 학과다. 영국 노섬브리아 주립대 (Northumbria University, 뉴캐슬 소재)와 협약해 졸업 시 우리 대학의 학위와 영국 주립대 학위를 동시에 받는 복수학위 과정을 운영하고 있다. 모든 전공 수업을 영어로 하는 이유다. 방학 기간에는 영국을 비롯한 해외의 대학·기업과 연계해 수업·산학 협력 프로그램도 진행한다. 졸업 후에는 각종 기간 산업체와 연구소 등 글로벌 엔지니어 역량을 충분히 발휘할 수 있는 곳으로 진출한다. 기계·전기·전자 분야와 관련 지식을 근간으로 삼는 만큼, 탁월한 수학·과학적 지식과 기초적인 어학 능력을 갖춘 학생이라면 해당 전공에 지원할 것을 추천한다.

단계별 사정의 학생부 종합 전형에서 최종 등록자와 1단계 합격자(3배수)의 교과 내신 등급 차는 얼마나 되나.

종합 전형의 최종 등록자 교과 등급 평균은 3.25 수준, 1단계 통과 수험생의 평균 등급은 3.1 정도로 큰 차이가 없다. 1단계 성적 반영



비율이 70%, 면접이 30%다. 하지만 1단계 통과 시 1배수 순위에 들어오는 지원자 중 당락이 바뀌는 경우가 약 30%다. 면접을 통한 순위 역전 가능성이 어느 정도 있다.

1단계를 통과한 지원자들은 대체로 비슷한 조건을 갖고 있기 때문에, 면접 과정에서 활동에 대한 성실성과 진실성 검증 등에 따라 당락이 갈릴 수 있다. 면접관들은 사전에 지원자의 학생부를 충분히 검토한 뒤 이를 토대로 개별 질문을 한다. 따라서 본인 활동과 관련한 배경지식이나 학과와의 연관성 등을 철저히 숙지한 뒤 면접에 임한다면 좋은 평가를 받을 수 있을 것이다.

2023 대입전형시행계획의 주요 변경 사항은?

공정성과 투명성 강화를 위한 제도 개편이 예고돼 있다. 2022학년에 37.0%였던 정시 선발 비율이 38.1%로 확대되고, 논술 전형은 217명에서 193명으로 축소된다. 반면 고른 기회 전형의 일부 전형을 조정해 85명 더 늘렸다. 교과 전형의 최저 기준도 상위 2개 과목 합 6등급 이내에서 7등급 이내, 탐구 영역 선택도 2개에서 1개로 완화해 학령인구 감소에 대비할 계획이다. 종합 전형의 제출 서류인 자기소개서도 전면 폐지한다.

주요 전형 분석

고교 추천(학생부 교과) 전형

모집 인원(명)	전형 방법	전형 요소별 반영 비율			수능 최저 학력 기준
		학생부		서류	
		교과	비교과		
433	일괄	100			있음

+ 수능 최저 학력 기준

모집 단위	수능 최저 학력 기준
인문 계열	국어, 수학(확률과 통계, 미적분, 기하 중 택 1), 영어, 탐구(2과목) 중 상위 2개 영역 등급 합 6 이내
자연 계열	국어, 수학(미적분, 기하 중 택 1), 영어, 과학(2과목) 4개 영역 중 상위 2개 영역 등급 합 6 이내

+ 학생부 교과 반영 방법

반영 교과(군)	활용 지표	학년별 반영 비율	교과 성적 산출 방법
인문 계열: 국어, 수학, 영어, 사회(역사, 도덕 포함)	석차등급, 성취도 (진로선택 과목)	100% (학년별 동일 비율)	반영 교과의 석차등급 반영 점수(이수 단위 교과) 산출, 진로선택 과목 성취도 등급 점수로 가산점 산출
자연 계열: 국어, 수학, 영어, 과학			

+ 전형 분석

2022 고교 추천 전형은 전년 409명 선발에서 모집 인원이 24명 늘어났다. 학교장의 추천을 받은 학생(졸업생 포함)만 지원할 수 있으며, 고교별 추천 인원은 계열 구분 없이 최대 10명이다. 학생부 교과 성적 100%로 최종 합격자를 가리는 일괄 전형이다.

학생부 교과 성적은 학년별 비율 구분 없이 100% 반영한다. 반영 교과 전과목의 석차등급 반영 점수(이수 단위 고려)를 산출하고 진로선택 과목의 경우 가산점을 부여하는 방식이다. 특히 자연 계열에서는 <기하> <물리학II> <화학II> <생명과학II> <지구과학II> 중 2개 이상 반영할 것을 필수 조건으로 하고, 상위 3개 과목의 성취도 등급 점수(A 5점, B 3점, C 1점)를 기준으로 가산점을 산출한다.

최저 기준은 자연 계열에서 수학 선택 과목으로 <미적분>과 <기하>를, 탐구에서는 <과학탐구>를 지정했다. 학교장 추천 교과 전형이 수도권 주요 대학에 모두 있고, 정시 기준 지역 거점 국립대 일부와 지원자 풀이 겹친다는 점 등을 고려한다면 학교 추천을 받아 적극 지원해볼 만하다.

학생부 종합 전형(학교생활 우수자·첨단 인재)

모집 인원(명)	전형 방법	전형 요소별 반영 비율			수능 최저 학력 기준
		서류	면접	1단계	
343 (학교생활 우수자)	1단계 2단계	100(3배수)	30	70	없음
60 (첨단 인재)					

+ 전형 분석

최저 기준을 적용하지 않는 학교생활 우수자 전형과 첨단 인재 전형은 1단계에서 서류 평가를 통해 3배수 인원을 선발하고, 2단계에서 1단계 성적 70%와 면접 30%를 반영해 최종 합격자를

선발한다. 1단계 서류 중 자기소개서의 경우, 한국대학교육협의 회 공통 2개 문항 2천300자만을 활용하고, 3번 대학별 문항은 없다.

서류 평가에서는 인성(15%), 학업 역량(28%), 전공 적합성(32%), 발전 가능성(25%)을 반영한다. 제출 서류를 기반으로 진행하는 면접 평가의 경우 인성·의사소통 능력(15%), 논리적 사고력(20%), 전공 적합성(40%), 발전 가능성(25%)을 반영한다. 서류와 면접 평가 모두 전공 적합성의 평가 비중이 높다는 점에 주목해야 한다. 대학 홈페이지에 탑재된 '학생부 종합 전형 가이드북'이나 '선행학습 영향 평가 보고서' 등을 참고할 것을 권한다.

소폭이지만 학교생활 우수자 전형의 지원자 수가 증가하고 있는 점도 눈여겨보아야 한다. 아울러 올해 새로 생긴 첨단 인재 전형에서 선발하는 모집 단위가 인공지능융합학과(30명), 지능형반도체공학과(15명), 미래에너지융합학과(15명)로 한정돼 있는 점도 유의할 것. 인공지능융합학과는 2021학년, 지능형반도체공학과와 미래에너지융합학과는 2022학년 신설된 모집 단위다. 첨단 인재 전형은 일반적인 종합 전형과 전형 요소가 유사할 수 있지만, 일종의 독자 전형으로 그 특성을 이해해야 한다.

논술 전형

모집 인원(명)	전형 방법	전형 요소별 반영 비율			수능 최저 학력 기준
		학생부		논술	
		교과	비교과		
217	일괄	30		70	없음

+ 전형 분석

모집 인원의 감소와 함께 논술 전형 모집을 자연 계열에서만 한다는 점이 특징이다. 올해는 학생부 교과 30% + 논술 70%로 논술 비중을 높였고, 최저 기준이 없는 점을 감안하면 논술 실력에 따라 당락이 갈릴 것으로 보인다. 그동안 대학의 모의 논술과 실제 논술 고사와의 연결고리가 약하다는 지적이 있었는데, 이 부분을 보완해 개편한 논술 안내 자료집이 최근 홈페이지에 공개됐으니 꼭 참고할 것. 학생부 교과 반영 방법은 교과 전형 자연 계열 모집 단위와 동일하다. '선행학습 영향 평가 보고서'의 논술 관련 자료를 잘 활용하자. 논술 전형은 수능 이후인 2021년 11월 22일(월)~23일(화)에 실시한다. @

구분	항목	내용
자연 계열	출제 유형	수리 논술 대문항 3개(대문항 1개에 소문항 2~5개 내외)
	시험 시간	100분
	출제 범위	고등학교 교육과정 내
		교과명 과목명 수학 수학 I, 수학 II, 미적분, 확률과 통계
	출제 방향 및 평가 기준	1. 고등학교 수학 교육과정 내에서 핵심 개념 및 용어에 대한 이해 수준과 그 구체적인 적용 능력을 평가 2. 문항에 대한 이해 및 풀이 과정의 논리적 전개 과정 평가 * 풀이 과정의 완성도에 따라 차등 배점