

CHAPTER 5. 특수대학·계열 입시 성공 필승 전략

1) KAIST, UNIST 등 과학기술특성화대학 이렇게 준비하면 쉽다!

해마다 대학수학능력시험 자연계열 응시자가 증가하고 있다는 사실, 알고 있나요? 최근 3년 간 수능 응시 인원을 보면 매년 더 많은 수험생들이 '과학탐구'를 선택하고 있습니다. 2015학년도에는 과학탐구 응시자가 24만여 명에 불과했지만 2017학년도에는 무려 26만여 명으로 '훌쩍' 증가한 것이지요.

이 같은 현상은 '인문계열은 취업이 어렵다'는 인식 때문이기도 하지만, '인공지능(AI)'으로 대표되는 새로운 과학기술의 매력 때문이기도 합니다. 미래 과학기술을 이끌어 나갈 전문가가 되고 싶다면 어떻게 해야 할까요? 대표적으로 '과학기술특성화대학'에 진학하는 방법이 있습니다.



과학기술특성화대학 입시의 기본적인 구조부터 살펴보겠습니다. 내가 가고자 하는 대학이 어떤 전형을 통해서 신입생을 선발하는지, 각 전형의 전형 요소에는 어떤 것들이 있는지 분명히 알아야 그에 맞춰 학습 계획을 짜고, 차곡차곡 진학 설계를 할 수 있기 때문이지요.

먼저 KAIST(한국과학기술원)입니다. KAIST 수시전형으로는 △일반전형 △학교장추천전형 △고른기회전형 △특기자전형 등이 있습니다. 이 중 △일반전형 △학교장추천전형 △고른기회전형은 1단계에서 서류평가, 2단계에서 면접평가를 실시한 뒤, 1단계 성적 70%와 2단계 성적 30%를 합산해 최종 합격자를 결정합니다.

특기자전형은 다른 과학기술특성화대학과 달리 타 전형과 중복지원이 가능한 것이 특징입니다. 일반전형에 지원한 지원자라도 특기자전형에 다시 한 번 지원할 수 있는 것이지요. 특기자전형 선발은 1단계에서 서류평가로 모집정원의 2배수를 선발한 뒤, 2단계에서 면접평가를 실시하는 방식으로 이뤄집니다. 이후 1단계 성적 60%와 2단계 성적 40%를 합산해 최종 합격자를 가릅니다.

정시에서는 수능우수자전형으로 20명 내외의 신입생을 모집합니다. 수능 성적 100%로 전형이 실시되는데 △국어 △수학(가) △영어 △과학탐구 (2과목) △한국사 총 5개영역 성적을 반영하지요. 단, 과학탐구의 경우 서로 다른 교과를 I+II 또는 II+II의 조합으로 응시해야 합니다. 즉, 과학 탐구 II과목을 한 과목이라도 선택하지 않은 학생이라면 KAIST에 지원할 수 없는 것이지요. KAIST에 지원하고자 하는 수험생이라면 이 사실을 반드시 염두에 두어야 할 것입니다.

다음으로 GIST(광주과학기술원) 수시 전형으로는 학생부종합전형에 해당하는 △일반전형 △학교장추천전형 △고른기회전형과, 실기위주 전형에 해당하는 특기자전형이 있습니다. 각 전형 간 중복지원은 불가능하다는 점을 기억합니다.

학생부종합전형에서는 1단계 서류평가 성적 70%와 2단계 면접평가 성적 30%를 합산해 최종 합격자를 선발합니다. 학생부종합전형 면접에서는 지원자의 내적 역량과 전공수학능력을 평가하지요. 실기위주전형 역시 다단계로 실시되는데, 1단계 서류평가를 거친 뒤 2단계 면접에서 지원자의 특기를 확인하고 인·적성 및 영재성을 평가합니다.

정시도 수시와 마찬가지로 단계별 전형을 실시합니다. 1단계에서 수능 성적 70%와 서류 종합평가 30%로 1단계 합격자를 선발한 뒤, 2단계에서 인성면접(Pass/Fail)으로 최종 합격자를 가릅니다. 1단계 전형에 활용되는 수능 성적 반영영역 및 비중은 △국어 100점 △수학(가) 200점 △영어 100 점 △과학탐구(2과목) 200점입니다. 한국사는 등급에 따라 가산점을 부여 하지요. 다만 과학탐구에서 서로 같은 분야의 2개 과목을 응시한 경우는 지원할 수 없습니다. 예를 들어 과학탐구에서 화학 I 과 화학II를 선택한 학생은 지원할 수 없는 것이지요. 물리 I 과 화학 I, 물리 I 과 화학II와 같이 서로 다른 분야의 2개 과목을 응시해야만 합니다. 또한 과학탐구 II과목 선택 시에는 10%의 가산점이 부여됩니다.

1단계 서류평가에서는 자기소개서와 학교생활기록부를 평가합니다. 자기소개서 1~3번 문항은 수시모집과 동일한 한국대학교육협의회 공통양식을 사용하지요. 단, 4번 문항에서는 '과학기술특성화 대학인 광주과학기술 원에 지원한 동기와 더 나은 미래 인간사회를 만들기 위해 과학기술인이 가져야 할 자세에 대해 기술하라'는 질문이 주어집니다. GIST에 지원할 학생이라면 지금부터 GIST의 교육철학과 특징 등에 대해 미리 알아볼 필요가 있겠지요.

2단계에서는 지원자가 제출한 서류의 내용을 검증하고 지원자의 인성과 가치관 등을 다양하게 확인하는 인성면접을 실시합니다. 면접은 DGIST와 마찬가지로 Pass/Fail 방식으로 평가되며 면접평가를 통과한 학생들 중 수능 성적이 우수한 순으로 최종 합격자가 결정됩니다.

DGIST(대구경북과학기술원)의 수시 전형도 살펴봅시다. DGIST 수시전형으로는 학생부종합전형에 해당하는 △미래브레인 추천전형 △미래브레인 일반전형 I △미래브레인 고른기회전형이 있습니다. 이밖에 실기위주 전형으로 미래브레인 특기자전형이 있지요.

DGIST 수시 학생부종합전형 선발은 어떻게 이뤄질까요? 먼저 1단계에서 서류를 통해 지원자의 수학·

과학 학업역량과 탐구역량, 리더로서의 잠재력, 인성을 종합 평가하여 모집정원의 3배수를 면접 대상자로 선발합니다. 이후 2단계에서 면접평가를 실시하지요. 그리고 평가결과에 따라 개별 지원자들의 학업역량을 검증하여 최종 합격자를 가려냅니다.

실기위주 전형인 미래브레인 특기자전형은 학문·연구·활동 분야에서 영재성을 가진 자를 대상으로 하며, 1단계 서류평가, 2단계 발표면접평가 및 학업역량평가를 통해 최종 합격자를 선발합니다.

정시에 해당하는 미래브레인 일반전형은 1단계에서 수능 성적 100%로 모집정원의 3배수를 선발한 뒤, 2단계에서 면접을 실시하여 최종 합격자를 결정합니다. 1단계 수능 성적 반영영역 및 비중은 △국어 표준점수 100% △수학(가) 표준점수 150% △과학탐구 변환표준점수 150%입니다. 수학과 과학탐구에서 우수한 성적을 거둔 학생이 지원하는 것이 유리하겠지요. 또한 과학탐구 과목 선택 시에는 10%의 가산점이 적용됩니다. 영어와 한국사는 등급별 점수를 부여합니다.

1단계 전형을 통과한 학생들은 2단계 면접을 보게 됩니다. 면접은 개별 질의응답을 포함한 다자간 토의형태로 진행되며 DGIST의 교육철학, 미래 진로계획, 사회정의와 공익 등 차별화된 주제가 주어지지요. DGIST에 지원하려는 학생이라면 학교 홈페이지를 통해 교육철학과 인재상 등을 미리 살펴봐야 할 것입니다. 또한 리더로서의 잠재력, 인성, 진학의지 등을 평가하므로 이에 대한 생각을 미리 정리해둘 필요가 있습니다.

다음으로 UNIST(울산과학기술원)는 이공계열과 경영계열에서 신입생을 모집합니다. 수시 전형으로는 정원 내 전형에 해당하는 △일반전형 △창업인재전형 △지역인재전형이 있으며, 정원 외 전형으로는 기회균등전형이 있습니다.

이 중 일반전형과 기회균등전형은 1단계 종합서류평가로 지원자가 제출한 서류를 정성 평가하여 모집정원의 3.5배수 내외를 선발하고, 2단계 종합다면면접평가를 거쳐 1단계 성적 50%와 2단계 성적 50%를 합산해 최종 합격자를 선발합니다.

창업인재전형의 경우 일반전형 및 기회균등전형과 마찬가지로 1단계에서 종합서류평가를 진행하며, 2단계에서는 종합다면면접평가를 실시합니다. 이후 1, 2단계 성적을 1대 1의 비율로 반영하여 최종 합격자를 결정하지요. 지역인재전형은 울산광역시 소재 고교 재학자 중 학교장 추천을 받은 학생을 대상으로 하며, 종합서류평가만으로 최종합격자를 선발합니다. UNIST는 수시모집으로 모집정원의 100%를 선발하며, 정시모집으로는 신입생을 선발하지 않습니다.

과학기술특성화대학의 경우 수시 6회 제한을 받지 않는 것이 특징입니다. 정시도 군 외 전형으로 선발하므로 수험생들이 부담 없이 지원할 수 있지요. 하지만 합격 후 이탈자가 많지 않기 때문에 자신에게 맞는 전형요소가 무엇인지 빨리 체크하여 해당 과학기술특성화대학 및 전형이 요구하는 인재상에 부합할 수 있도록 각고의 노력을 기울여야 하겠습니다.

특기자전형 신설... 공략법은?

일반대학에서는 특기자전형 모집 인원을 줄이는 추세인 반면 KAIST, GIST, DGIST 등 과학기술특성화대학들은 2017학년도 수시부터 특기자전형을 신설했습니다. 이후 매년 실기위주 전형으로 10~20명 내외의 학생들을 선발하고 있지요. UNIST가 2015년도부터 일찍이 '창업인재전형'이라는 특기자전형을 운영해왔던 것을 고려하면 4개 과학기술특성화대학에서 모두 특기자전형을 운영하는 셈입니다.

이들 대학이 특기자전형을 신설한 이유는 학생부종합전형에서 놓칠 수 있는 특정 분야에서 영재성을 보이는 학생을 선발하기 위해서입니다. 그렇다면 과학특성화기술대학이 특기자전형에서 요구하는 인재상은 무엇이며, 합격을 위해 어떤 전략을 세워야 할지 알아보시다.

2017학년도부터 수시 정원의 20명 내외를 특기자전형으로 선발하는 KAIST는 '아인슈타인 전형'에 빗대어 특기자전형 신설 취지를 설명합니다. 아인슈타인은 수학과 물리에 뛰어난 인재였지만 화학과 생명과학 실력이 못 미쳐 대학에 떨어지고, 수학적 재능을 인정받아 대학에 예외적으로 입학한 뒤에도 다른 과학 분야에서의 수준이 뒷받침되지 못해 퇴학을 당한 전력이 있지요. KAIST 역시 현재 선발 방식으로는 아인슈타인과 같이 한 분야에 특출난 인재를 선발할 수 없다고 판단해 이를 보완하기 위한 특기자전형을 신설했다는 것입니다.

즉, 학생부종합전형에서 제약을 두고 있는 교외 수상이나 특허, 외부 논문활동 등의 경험을 한 학생들이 자신의 영재성을 적극 발현하고 대입에 활용할 수 있는 기회를 마련하겠다는 것이지요. DGIST나 GIST의 특기자 전형 운영 취지도 비슷합니다.

특기자전형은 △소프트웨어 개발, 발명 또는 특허, 창업 등 특정 분야에서 우수한 성취를 거두었거나 우수한 결과물을 산출한 경우 △국내외 학술지에 논문을 게재하거나 그에 준하는 우수한 연구를 수행한 경우 △올림피아드 또는 전국단위 대회 등에서 우수한 성적을 거둔 경우 △기타 특이한 이력을 소유한 자로 잠재능력이 있는 자 중 하나에 해당하며 특정 분야에 영재성을 가진 자라면 지원할 수 있습니다.

과학기술특성화대학의 특기자전형 선발 방식은 크게 '서류'와 '면접' 평가로 나뉘는 학생부종합전형 평가 방식과 크게 다르지 않지만, 서류보다 면접의 중요성이 강조됩니다.

DGIST는 1단계 서류 평가에 통과한 학생들에 한해 2단계 면접을 진행하고, 2단계 면접평가만으로 최종 합격자를 선발합니다. 단계별 연계점수가 적용되지 않는 것이지요. 1단계 서류평가에서는 학생의 영재성을 중점적으로 평가하고, 2단계 면접에서는 학업역량을 확인합니다. 특히 2단계 면접에서는 고교 교육

과정 내의 수학·과학 역량을 평가하기 위해 '학업평가'를 5분 내외로 실시합니다. DGIST는 학과를 지정해 선발하지 않는 '무학과' 시스템이기 때문에 기초 수학·과학 분야 강의를 전반적으로 따라올 수 있을지 기본 역량을 파악하는 것입니다.

KAIST는 수시 일반전형(서류 70%, 면접 30%)보다 특기자전형의 면접 비중을 늘려 서류 60%, 면접 40%를 반영해 최종 합격자를 선발합니다. 즉, 면접에서는 지원자의 영재성을 확인하고 특기입증자료 등 서류 내용을 검증하는 구체적인 질문이 이어질 가능성이 높습니다. 이밖에 GIST는 20분 내외의 면접에서 지원자의 특기를 확인하고 인·적성 및 영재성 등을 평가해 최종 합격자를 뽑습니다.

그렇다면 어떤 학생들이 과학기술원 특기자전형에 합격할 수 있을까요? 기존 과학고·영재학교나 일반고 내 과학중점학교 등 과학특성화고는 물론, 일반고나 자사고 학생들도 관련 조건에 해당된다면 충분히 도전해볼 만합니다. 과학고나 영재학교 재학생들은 기존의 KAIST나 DGIST 등의 수시 일반전형으로도 무리 없이 합격할 수 있었습니다. 특기자전형은 오히려 일반고에서 우수한 연구를 진행했거나 자사고에서 특이 활동을 한 학생들에게 좋은 기회가 될 수 있지요. 특기자전형 지원을 고려한다면 자기소개서 등 서류는 물론 우수성을 입증할 수 있는 자료를 미리미리 준비하는 것이 좋겠습니다



과학기술특성화대학은 면접에서 수학·과학 학업역량을 중요하게 평가합니다. 출제범위는 대부분 고교 교육과정 내지만, 구술면접이 익숙하지 않은 수험생들에게는 다소 어렵게 느껴질 수 있습니다. 과학기술 특성화대학 면접은 어떻게 실시되며, 준비는 어떻게 해야 할까요?

DGIST의 경우 일반전형 I에서 서류평가 결과에 따라 지원자에 대한 면접을 '미래면접'과 '브레인면접' 두 가지로 구분해 실시합니다. 두 면접 모두 △DGIST 교육철학 △미래진로계획 △사회정의와 공익 등을 주제로 5~6명의 지원자들이 토의를 하는 '그룹토의' 면접을 포함하지요. 면접은 약 20분 내외로 실시되며 과학적 이슈 외에 인문·사회적 주제가 나올 수도 있습니다. 찬·반이 갈리는 첨예한 토론보다는 지원자 간 생각을 교환하는 토의에 가까우므로 자신의 의견을 분명하고 자신 있게 말하는 것이 중요합니다.

미래면접은 그룹토의 외에 지원자가 제출한 서류의 내용을 확인하며 지원자의 잠재력, 인성 등을 확인하는 개별면접을 실시합니다. 지난해 개별 면접에서는 △자신의 관심사에 관심을 갖게 된 계기 △다른 사람과 생각과 의견이 부딪힐 경우의 해결 방법 △자신의 꿈과 그 꿈을 이루기 위해 DGIST에서 할 노력 등을 묻는 질문이 나왔습니다. 다른 대학의 서류 기반 면접과 유사하므로 자신이 제출한 서류를 꼼꼼히

살펴보며 예상 질문을 꼽아 답변을 준비해야 합니다.

브레인면접은 수학·과학적 학업역량과 탐구역량을 평가하기 위한 학업 역량평가를 포함합니다. 수학(필수)과 과학(물·화·생 중 택1) 교과와 연관된 제시문을 주고 이를 설명하도록 하는 구술면접을 실시하지요. 특이한 점은 서류평가 결과 발표 전까지 자신이 미래면접과 브레인면접 중 어떤 면접을 치를지 알 수 없기 때문에 지원자 전원이 학업역량평가에 대비해야 한다는 것입니다. 또한 문제 출제 범위가 수능 출제 범위와 일치하지 않는다는 점에 주의해야 합니다. 실제로 지난해 면접에서는 수학 가형의 출제 범위에 포함되지 않는 수학 I, 수학 II, 미적분 I의 개념을 차용한 문제가 출제됐습니다. 따라서 그간 수능 출제 범위에 초점을 맞춰 공부해왔던 학생들은 수능 출제 범위에 포함되지 않는 과목의 기본 개념과 원리를 다시 한 번 체크해야 합니다.

GIST 일반전형은 1단계에서 서류종합평가로 면접 대상자를 선발한 뒤 2단계에서 서류 70%, 면접 30%를 합산해 최종 합격자를 선발합니다. 면접 시간은 20분 내외이며 지원자의 내적 역량과 전공 수학 능력을 평가하지요. DGIST와 마찬가지로 구술면접 과목은 수학(필수)과 과학(물·화·생 택1)이며 출제 범위는 자연계열 기준 수능 출제 범위와 동일합니다.

GIST의 구술면접은 DGIST, UNIST에 비해 상대적으로 난이도가 높은 편입니다. 특히 물리 과목은 학생들이 어려워하는 역학 파트에서 자주 출제되지요. 화학과 생물 과목에서도 계산 문제가 많아 어려움을 호소하는 편입니다.

서울 중상위권 대학의 자연계 논술고사 문제와 접근이 비슷하기 때문에 GIST 면접을 앞둔 학생들은 논술고사 기출문제를 풀어보는 것으로 면접에 대비하는 것이 좋습니다. 또한 수능에서 출제되는 수학 고난도 문항을 꾸준히 풀어보는 것도 도움이 됩니다. 수능 문제를 풀 때는 답을 내는 것에 연연하지 말고 답을 도출하기까지의 풀이 과정과 증명이 올바르게 됐는지에 초점을 맞춰 연습해야 합니다. 무엇보다 '구술면접'이기 때문에 자신의 답과 풀이 과정을 말로 풀어 설명하는 연습을 반복적으로 해야 하지요.

UNIST 일반전형은 1단계 종합서류평가로 3.5배수 내외의 면접 대상자를 선발한 뒤 2단계 종합다면평가(면접)를 실시한 후 종합서류평가 50%, 종합다면평가 50%를 합산해 최종 합격자를 선발합니다.

종합다면평가는 지원계열의 적합성을 따져보고 제출 서류의 내용을 확인하는 정성평가로, 면접위원 2~3인이 지원자 1인을 대상으로 20분 내외로 실시하지요. 이 때 기본적인 학업역량 확인이 요구되는 지원자에 한해 교과별 문항을 출제해 평가합니다. UNIST는 이공계열 외에 경영계열도 모집하는데 이공계열은 수학, 물리, 화학, 생명과학 교과에서, 경영계열은 수학 교과에서 문제가 출제될 수 있습니다.

UNIST의 교과 문항은 상대적으로 다른 과학기술특성화대학에 비해 쉬운 편입니다. 수학은 간단한 증명을 요구하는 경우가 많고 화학, 생명과학 외에 물리에서도 계산을 요구하는 문제보다는 특정 개념이나 원리를 활용해 말로 설명하도록 하는 문제들이 자주 출제됩니다. 따라서 지원자들은 과학 교과에 등장하는 각 개념을 다른 사람에게 분명하게 말로 설명할 수 있는지를 중심으로 연습하는 것이 좋습니다. 수학

한권으로 끝장내는 대입전략(월 알아야 대학가지!)

은 수능 문제를 바탕으로 풀이 연습을 많이 해 보는 것이 도움이 됩니다.

교과별 출제문항 외에 계열공통으로 주어지는 다면문항도 있습니다. 다면문항은 과학적 이슈 외에 윤리나 사회·문화 등 다양한 범주에서 출제되지요. 해마다 다양한 질문이 나오므로 평소 다양한 문제 상황에 대해 나름의 근거를 갖고 가치판단을 해 보려는 노력을 한 학생들에게 유리할 것입니다.

KAIST는 2018학년도부터 수시 일반전형 면접에서 영어 활용능력을 평가하는 것이 특징입니다. 수학·과학 능력이 중요하지만 영어도 등한시하지 말라는 취지이지요. KAIST의 수업 상당수가 영어로 진행되고 있고, 글로벌 인재가 되려면 영어 활용능력이 중요하기 때문입니다.

하지만 영어면접 문제가 어렵게 출제되지는 않을 것으로 보입니다. 고교 2학년이면 충분히 해석할 수 있는 수준의 간단한 영어지문이 제시되고, 지원자가 이를 토대로 준비한 답변을 영어로 말하는 방식이기 때문입니다. 면접 준비시간도 20분에서 35분으로 늘어났습니다. 따라서 KAIST 수시 일반전형에 지원하려는 수험생이라면 긴장하지 않고 자신의 생각을 영어로 자연스럽게 말하는 연습을 하는 것이 좋겠습니다.



EduWho
Education Consulting