

공학계열 면접 예상질문 & STAR 모범답안

「면접끝판왕」 통합개정판 교재 코어 무료 공개 문항 · 2026학년도 기준 · 평가 의도와 STAR 구조 모범답안 예시 수록

Q1. 지원 동기는 무엇인가요?

· 평가 의도 · 전공에 대한 이해와 진로 연결성 확인

[결론] '사람의 실수를 구조로 막는 공학'을 하고 싶어 지원했습니다.

[상황·과제(ST)] 2학년 때 소형 건설현장 안전사고 통계를 탐구하며, 사고 원인의 다수가 개인 부주의가 아니라 관리 시스템 부재라는 것을 알게 됐습니다.

[행동(A)] IoT 센서 기반 안전모 착용 감지 아이디어를 공학동아리 프로젝트로 구체화해, 아두이노로 시제품 회로를 만들고 교내 발표에서 시연했습니다.

[결과·배움(R)] 기술이 규범보다 사람을 더 확실하게 보호할 수 있다는 확신을 얻었고, 귀 대학 스마트건설 연구실에서 안전 기술을 연구해 산업 현장의 사고율을 낮추는 엔지니어가 되고 싶습니다.

☒ 코칭: 지원동기의 공식: 문제 발견(장면) → 검증 활동 → 이 대학이어야 하는 이유. 마지막 연결이 빠지면 미완성입니다.

Q2. 건축학과와 건축공학과 중에 어느 곳을 희망하며 이유는?

· 평가 의도 · 학과 간 차이 이해와 선택 근거 확인

[결론] 저는 건축공학과를 희망합니다. 공간의 아름다움보다 그 공간을 '성립시키는 기술'에 더 끌리기 때문입니다.

[근거·개념] 건축학이 설계·디자인 중심의 5년제라면, 건축공학은 구조·시공·설비를 다루는 공학입니다. 저는 도면 뒤의 하중 계산과 재료 선택이 더 궁금했습니다.

[사례(STAR)] 교량 구조 탐구에서 트러스 구조의 힘 분산을 직접 모형으로 실험하며, 같은 무게도 구조에 따라 버티는 힘이 달라지는 것을 확인했을 때 진로가 분명해졌습니다.

[마무리] 안전하고 경제적인 구조 설계를 공부해, 초고층·모듈러 건축 시대의 구조 엔지니어로 성장하고 싶습니다.

☒ 코칭: 유사 학과 구분 질문은 두 학과의 차이를 정확히 정의하는 것 자체가 절반의 답입니다. 반드시 사전에 정리해 두세요.

Q3. 소통이 잘 되는 건축물의 예시 하나를 예를 들어보세요.

· 평가 의도 · 건축 설계의 구체적 사례와 논리적 사고 확인

[결론] 서울로7017 같은 보행 재생 공간을 꼽고 싶습니다.

[근거] 차량 전용 고가를 보행로로 바꾸면서 단절됐던 두 지역이 걸어서 연결됐고, 건축물이 사람의 동선을 바꿔 만남을 만들어 낸 사례이기 때문입니다.

[확장(A)] 도서관 계단을 좌석처럼 설계해 자연스러운 교류를 유도하는 학교 공간 사례도 조사했는데, 공통점은 '기능의 벽을 낮춰 우연한 접촉을 늘린다'는 설계 철학이었습니다.

[마무리] 저는 소통이 잘 되는 건축이란 결국 동선이 교차하도록 설계된 건축이라고 정의하고 싶습니다.

☒ 코칭: 예시 요구 질문은 사례 1개 + 그 사례가 성립하는 '원리'까지 말해야 공학적 사고가 보입니다.

Q4. 브레드 보드 위에서의 회로 연결 방법을 이해할 수 있었다고 했는데 뭘 이해했다는 건가요? 4번에 보면 염료 감응형 태양전지에 대해 나와 있는데 왜 그것에 대해 연구하고 싶나요?

· 평가 의도 · 브레드 보드 위에서의 회로 연결 방법을 이해할 수 있었다고 했는데

[결론] 브레드보드에서 이해한 것은 '회로도와 실제 연결의 대응 관계', 즉 추상과 실물의 번역이었습니다.

[상황·과제(ST)] 처음에는 회로도를 보고도 실제 어느 구멍에 꽂아야 하는지 몰랐지만, 전원 레일과 행 단위 연결 구조를 이해한 뒤에는 회로도를 보며 바로 배선할 수 있게 됐습니다.

[행동·확장(A)] 이 경험으로 에너지 회로에 흥미가 생겨 태양전지를 조사하다, 실리콘 전지보다 저조도에서도 작동하고 유연 기판이 가능한 염료 감응형 전지를 알게 됐습니다. 식물 색소로 모사 실험도 해 봤습니다.

[결과·배움(R)] 효율(약 11~13%)이 낮아 상용화가 정체된 한계까지 확인했고, 소재 개선으로 이 한계에 도전하는 연구를 하고 싶어 연구 희망 주제로 적었습니다.

☒ 코칭: 학생부 두 기록을 묶어 묻는 복합 질문은 '기록A에서 얻은 능력 → 기록B로 확장'의 다리를 놓아 답하세요.

Q5. 최근 복잡한 도시와 고층 빌딩이 많아지고 있는데 이로 인해 위험한 일이 있다면 무엇이 있을까요? 학생은 소형 건설현장의 건설업 사상자에 관한 연구를 했어요. 하지만 제2롯데월드 타워를 시공하면서 발생하는 사상자가 나왔었다는 뉴스도 있었지요. 대형 건설현장에서의 사상자를 줄이기 위한 방안은 무엇입니까?

· 평가 의도 · 최근 복잡한 도시와 고층 빌딩이 많아지고 있는데 이로 인해 위험한

[결론] 고밀도 도시의 위험은 화재·재난 시 '수직 대피의 병목'과, 노후화가 동시에 오는 '집단 노후 리스크'라고 생각합니다.

[근거] 저층 시대의 안전 기준은 수평 대피를 전제로 하는데, 초고층은 계단 하나에 수천 명이 몰리는 구조적 취약점을 갖기 때문입니다.

[사례·연결(A)] 제가 했던 소형 건설현장 사상자 연구도 결국 '규모가 아니라 관리 사각지대가 위험을 만든다'는 결론이었습니다. 제2롯데월드 같은 초대형 건물은 오히려 관리가 집중되지만, 중소형 고층 건물은 사각지대가 됩니다.

[마무리] 그래서 저는 대형 랜드마크보다 중소형 고층 건물군의 안전 관리 기술이 더 시급한 연구 주제라고 생각합니다.

☒ 코칭: 시사+학생부 결합 질문은 내 연구 결론을 '판단 기준'으로 재사용하면 일관성이 살아납니다.

더 많은 문항·AI 채점 훈련은 interviews-platform.netlify.app 에서 무료로 이용할 수 있습니다. (가입 없이 진단 체험 가능)