**[ SK하이닉스 ] 합격 자기소개서**

**직무 : Manufacturing process engineer**

**Q. 자발적으로 최고 수준의 목표를 세우고 끈질기게 성취한 경험에 대해 서술해 주십시오.**

**1) 먼저, 관련 대표 경험 2가지를 간략하게 작성해 주십시오. (각 50자 이내)**

**- 언제, 어디서, 어떤 일을 수행했던 경험인지 간략하게 기술할 것**

① 1학년 때 3.0이었던 성적을 4.5만 점을 목표로 4.43으로 끌어올리기까지의 성취경험

② 저학년 때 다루기 어려워했던 Matlab 프로그램을 연습을 거듭해 완벽하게 익히게 된 경험

**2) 위에 작성한 2가지 경험 중 1개를 골라 좀 더 상세하게 작성해 주십시오.**

**- 본인이 설정한 목표/ 목표의 수립 과정/ 처음에 생각했던 목표 달성 가능성/ 수행 과정에서 부딪힌 장애물 및 그 때의 감정(생각)/ 목표 달성을 위한 구체적 노력/ 실제 결과/ 경험의 진실성을 증명할 수 있는 근거가 잘 드러나도록 기술**

[ 끈질긴 전공지식 탐구로 이뤄낸 쾌거 - 학점 3.0에서 4.43을 달성하기까지 ]

1학년때 첫 대학생활을 노는 것에 집중한 결과로 3.0이라는 학점을 받았습니다. 1학년 때는 교양수업들 위주였지만, 2학년부터는 본격적인 전공수업이 시작되기 때문에 제대로 전공공부를 시작해보자는 마음을 먹었습니다. 제가 설정한 목표는 학점 4.5 만점이었습니다. 학점관리가 쉽지 않은 공대이지만 4.5라는 꿈의 학점을 졸업하기 전에 꼭 달성해보고 싶었습니다. 처음 전공공부를 할 때, 의욕은 앞섰지만 어떤 것을 공부해야 할지 감이 잡히지 않았습니다. 수업내용 중 이해가 안 되는 부분들이 많아서 포기하고 싶기도 했습니다. 하지만 정해놓은 목표를 꼭 달성해내고 싶었습니다.

먼저, 전공 교수님들께 도움을 구하기로 마음먹었습니다. 교수님들을 쫓아다니며 왜 RC-DELAY가 발생하는지, CVD와 PVD는 각각 어떨 때 쓰이는지 소자의 Mobility가 왜 중요한지에 대해서 빠르게 정확한 답을 얻을 수 있었습니다. 자주 질문을 하다 보니 교수님들께서도 더 신경 써주시고 전공 책도 주시며 더 교류할 수 있었습니다.

또한, '빛의 디스플레이'같은 반도체와 디스플레이 개념들이 잘 설명 되어있는 블로그에 포스팅 된 관련 자료들을 전부 읽기 시작했습니다. 구글 검색 또한 일상이 되었고, 영어로 써진 전공 책들을 매일 읽다 보니 영어실력도 함께 늘었습니다. 전공지식이 많아지자 전공 수업이 '제대로' 들리기 시작했습니다. 하나하나 조각들로 흩어져있던 전공 지식이 그 근원에서 동일한 원리로 모이는 것을 느꼈습니다. 그 결과 2학년 1학기에 전공과목 전부를 A+를 달성하였습니다. 이러한 공부습관을 지속해서 2학년 2학기에는 평점 4.43을 달성하였고 결국 졸업 시 전공 평점을 4.31까지 끌어올릴 수 있었습니다.

이 경험은 제게 하면 된다는 자신감을 심어주었으며, 제 전공 실력에 대한 자신감과 확신을 키워주었습니다. 저는 2학년 이후로 성적장학금을 놓친 적이 없습니다. 또한, 저희 과의 튜터로 선발되어 전공지식을 저학년 튜티학생들에게 가르쳐주는 튜터링 프로그램에 현재까지 3학기, 153여 시간 참여해오고 있습니다. 이렇게 최고수준의 목표를 세워두고 달성한 경험을 토대로 SK하이닉스에서도 항상 최고를 추구하며 회사에 이바지하도록 하겠습니다.

**Q. 새로운 것을 접목하거나 남다른 아이디어를 통해 문제를 개선했던 경험에 대해 서술해 주십시오.**

**1) 먼저, 관련 대표 경험 2가지를 간략하게 작성해 주십시오. (각 50자 이내)**

**- 언제, 어디서, 어떤 일을 수행했던 경험인지 간략하게 기술할 것**

① 4학년 때 창의적 공학설계 프로젝트에 참가하여 플라스틱 일회용 컵의 물흐름을 개선 자

② 작년 투썸 플레이스 아르바이트 중 건조기를 배수구가 없는 바닥 물기 제거용으로 사용한 경험

**2) 위에 작성한 2가지 경험 중 1개를 골라 좀 더 상세하게 작성해 주십시오.**

**- 기존 방식과 본인이 시도한 방식의 차이/ 새로운 시도를 하게 된 계기/ 새로운 시도를 했을 때의 주변 반응/ 새로운 시도를 위해 감수해야 했던 점/ 구체적인 실행 과정 및 결과/ 경험의 진실성을 증명할 수 있는 근거가 잘 드러나도록 기술**

[ 이중 층을 이용한 컵의 물흐름을 방지 - 창의적 공학 설계 프로젝트 ]

카페에서 공부하다 얼음이 담긴 일회용 컵의 표면에 물방울이 응결되어 책이 젖는 불편함을 느꼈습니다. 이러한 불편함을 개선하고자 '일회용 컵의 물흐름 개선'을 주제로 창의적 공학 설계 프로젝트에 참여하였습니다. 기존 일회용 컵을 이중 층으로 만듦으로써 열전달률을 낮춰 가격의 큰 변화 없이 불편함을 개선하고자 하는 것이 목표였습니다. 팀은 화학공학 1명 신소재 2명 전기전자 1명으로 구성하여 다양한 분야의 공학적 지식을 공유하도록 팀을 꾸렸습니다. 또한, 화공과 교수님께 말씀드려 도움을 받기로 하였고, 교수님께서는 가능할 것이라는 긍정적인 답변을 주셨습니다.

이중 층으로 된 컵을 제작하기에 앞서, 기준 용기는 14oz 92파이 PET(Polyethylene terephthalate)로 정했습니다. PET는 플라스틱 재료 중 Yield Strength가 커서 음료가 컵에 담겨도 이중 층이 서로 붙지 않고 유지될 수 있고, 열전도도가 낮기 때문입니다. 각각 이중 층 사이 공간에는 공기로 채워 열전도율을 낮출 수 있었습니다.

이때 가장 핵심은 이중 층이 서로 붙지 않고 유지되어야 했습니다. 즉, 컵의 모서리 부분을 연결하여 이중 층 구조를 만들 시, 하중이 집중되는 바닥에서 이중 층이 붙지 않고 버텨줘야 했습니다. 모서리가 두꺼울수록 잘 버티나 열전도율이 커졌으므로 적당한 모서리 두께를 찾아야 했습니다. 컵을 실린더형태로, 액체의 무게를 300g으로 가정한 후 5mm의 연결 모서리를 만들면, PET의 바닥에 집중되는 하중이 PET가 변형되지 않고 견딜 수 있는 하중인 5.85MPa보다 작았습니다. 결국, 최적의 두께로 모서리를 5mm로 만듦으로써, 약간의 열전도 현상은 감수해야 했지만, 물방울 응결현상을 85% 이상 방지할 수 있었습니다. 현재 작품을 제출하여 학교의 심사를 기다리고 있습니다.

이번 프로젝트로 사소한 불편함을 공학적 지식을 이용해 직접 개선해 내보았습니다. 프로젝트에 성공하기 위해 문제를 인식하고 다양한 케이스를 고려하여 최적의 지점을 찾아 최대의 효율을 내도록 설계했습니다. 문제 해결의 과정은 다른 공학적 문제들이 닥쳤을 때도 같을 것으로 생각합니다. 이러한 경험은 앞으로 반도체분야에서의 주요 이슈인 최단 시간 내 제품 수율 확보를 위한 공정의 최적화를 이뤄내는 데에 밑거름이 될 것입니다.

**Q. 지원 분야와 관련하여 특정 영역의 전문성을 키우기 위해 꾸준히 노력한 경험에 대해 서술해 주십시오.**

**- 전문성의 구체적 영역(예. 통계분석)/ 전문성을 높이기 위한 학습 과정/ 전문성 획득을 위해 투입한 시간 및 방법/ 습득한 지식 및 기술을 실전적으로 적용해 본 사례/ 전문성을 객관적으로 확인한 경험/ 전문성 향상을 위해 교류하고 있는 네트워크/ 경험의 진실성을 증명할 수 있는 근거가 잘 드러나도록 기술**

[ 다양한 분야, 폭넓은 지식을 쌓기 위해 현직자에게 듣는 실제 강의 - KIDS DISPLAY SCHOOL ]

학교에서 공부하는 전공 지식으로는 부족하다고 느꼈습니다. 전공분야를 재료공학적 관점뿐 아니라 다양한 관점에서 깊게 공부하고 싶었습니다. 공학도로서 다른 분야의 엔지니어와 협력할 일이 많기에 다른 전공일지라도 기초적인 지식이 필요하다고 생각했습니다. 그러던 중 한국 디스플레이 협회에서 주관하는 KIDS DISPLAY SCHOOL을 알게 되었습니다. 2016년 7,8월 동안 건국대학교에서 강의를 수강하며 현직자들의 생생한 강의를 들을 수 있었습니다. 공대생 전체를 대상으로 하는 강의였기에 다양한 접근법을 경험해 볼 수 있었습니다. 예를 들면 전자 회로 분야에서의 반도체의 소자동작과 회로의 기초 또한 배울 수 있었습니다. 앞으로의 차세대 반도체분야에서는 양산성 확보를 위한 공정 최적화 및 개발 제품의 신뢰성 확보가 미션이 될 것임을 배웠으며 공정과정을 좀 더 심도 있게 이해할 수 있었습니다.

[ 실제 장비를 다뤄보는 경험 - Lithography 공정실습 ]

제작년 실제 반도체 장비를 다뤄보고 싶었기에 Lithography 공정을 실습해보는 수업을 수강했습니다. 직접 방진복을 입고 Clean Room에 들어가서 진행되는 수업이었습니다. 이 과정에서 주도적으로 ITO나 Cr를 etching 해보고, Spin coating과 노광 공정, Developing 공정 등을 직접 진행했습니다. 실습 중에 ITO etchant에 기판을 너무 짧게 담가둬 다시 처음부터 Etching 공정을 진행해야 하는 어려움도 있었습니다. Clean Room 공정 시에 머리카락 하나가 큰 오차를 만들 수 있고 Particle 입자 하나가 결과에 영향을 미칠 수 있었습니다.

결과적으로 조원들과 함께 뭉쳐 미세 패턴을 성공적으로 제작해냈습니다. Stepper나 Spin coater, Baking oven 장비들을 작동하는 방법을 배우며 Lithography 공정 과정을 머릿속에 체계화할 수 있었습니다. 더불어 조원들과 함께 A+라는 좋은 성적도 거두며 뿌듯한 결과도 얻을 수 있었습니다.

[ 주 1회, 역할을 분담하여 함께 토론하며 배우다 - 반도체 전공 스터디 ]

전공실력을 키우기 위해 주 1회 모이는 전공 스터디를 만들었습니다. 전공 스터디의 구성원은 공부하고자 하는 의지가 강한 같은 과 학생 4명이었습니다. 효과적으로 전공실력을 늘리기 위해 제가 제안한 공부법은 '파트 구분법'이었습니다. Thin Film공정을 공부하기 위해 네 부분으로 나누어 각자 자기가 맡은 부분을 공부해오고 서로에게 설명해주며 공부하는 방법을 이용했습니다. 또, 수업내용 이외의 심화 학습을 위해 최근 반도체 트렌드인 DRAM이나 NAND FLASH를 공부해오고 공유하거나, 그 주의 수업 내용을 토론하며 잘못 알고 있던 개념이나 부족한 부분을 보완해 나갔습니다. 스터디를 통해 전공에 대한 이해도뿐 아니라 모두 함께 학점까지 오르는 시너지효과를 낼 수 있었습니다.

[ 반도체에 대한 애정 - 관련 전공과목의 다양한 수강과 높은 성취도 ]

2학년 때 전자재료개론을 수강하며 재료의 미시적인 발전이 사람들의 삶의 질을 얼마나 바꿔놓는지에 흥미를 느꼈습니다. 이후, 반도체 분야의 전문가가 되기 위해 반도체 재료, 반도체 공학, 박막 공학, 나노 소재 공학과 같은 과목들을 수강했습니다. 또한, 유사한 공정이 사용되는 디스플레이 분야까지 배우기 위해 디스플레이 재료, 디스플레이 공정실습, 디스플레이 공정학 등을 수강하며 넓게 전공의 기반을 다졌습니다. 나열한 모든 과목에서 A+의 성적을 거두며 전공에 대한 확신을 더욱 키워갔습니다.

**Q. 혼자 하기 어려운 일에서 다양한 자원 활용, 타인의 협력을 최대한으로 이끌어 내며, Teamwork을 발휘하여 공동의 목표 달성에 기여한 경험에 대해 서술해 주십시오.**

**1) 먼저, 관련 대표 경험 2가지를 간략하게 작성해 주십시오. (각 50자 이내)**

**- 언제, 어디서, 어떤 일을 수행했던 경험인지 간략하게 기술할 것**

① 1학년 때 동아리 바구니 경기에서 응원전을 기획하여 최고의 응원전이라는 평가들 들었던 경험 자

② 부식측정 팀 프로젝트시 면도날의 부식 Polarization Curve를 주제로 최우수 자

**2) 위에 작성한 2가지 경험 중 1개를 골라 좀 더 상세하게 작성해 주십시오.**

**- 관련된 사람들의 관계(예. 친구, 직장 동료) 및 역할/ 혼자 하기 어렵다고 판단한 이유/ 목표 설정 과정/ 자원(예. 사람, 자료 등) 활용 계획 및 행동/ 구성원들의 참여도 및 의견 차이/ 그에 대한 대응 및 협조를 이끌어 내기 위한 구체적 행동/ 목표 달성 정도 및 본인의 기여도/ 경험의 진실성을 증명할 수 있는 근거가 잘 드러나도록 기술**

[ 응원기획 장의 역할과 협력의 중요성 - 바구니(BGN) 농구경기 응원전 ]

2013년 여름, 'BGN'동아리의 농구 경기에 신입생들이 응원을 맡기로 했습니다. 저는 바구니의 응원기획 장을 맡았기 때문에 리더로서 응원을 이끌어가야 했습니다. 농구 경기까지 한 달 정도의 준비기간을 거쳐 제대로 그 어느 해보다 멋진 신입생 응원전을 보여주고 싶었습니다. 먼저 매년 똑같은 응원 현수막과 응원동작을 바꿔야 했습니다. 그런데 같이 응원준비를 해야 할 동기들은 별로 관심이 없었고, 또 기말고사 기간이 겹쳐 시간조정에 큰 어려움을 겪었습니다. 하지만 '응원'은 동아리 원이 다 같이 해야 의미가 있다고 생각했습니다. 또한, 응원기획 장으로서 동기들이 적극 참여하도록 잘 조정해야 하는 책임감이 있었습니다.

먼저, 참여도가 낮은 부분을 개선하기 위해 저는 모든 동아리 모임과 회의에 빠지지 않고 적극 참여하기 시작했습니다. 진부한 응원가와 현수막을 바꾸고 LED 피켓과 휴대전화 불빛 이벤트 등 다양한 아이디어를 동아리 동기들과 나눴습니다. 구체적인 계획을 말해주자 흥미를 보이며 적극적인 자세를 보여주는 동기들이 점점 늘어났습니다. 매주 직접 장소를 대여하고 최대한 많은 동기가 참여할 수 있는 시간에 모이도록 했습니다. 저는 모든 부분을 돌아가며 총괄하고 뒷정리까지 담당했습니다.

특별히 이번 응원전에서는 LED 피켓을 만들기로 했습니다. 그런데 주문제작을 맡기자는 의견과 그래도 시간을 들여 직접 만들자는 의견이 나뉘었습니다. 직접 만들고 싶어하는 의견이 더 많았지만 힘들어하는 동기들 또한 무시할 순 없었습니다. 의견을 듣고 조정하여 저를 포함해 직접 만들고 싶어한 사람들이 조금 더 고생해주기로 하기로 했습니다. 검은 하드보드 지에 글자대로 일일이 구멍을 뚫고, LED 전구를 뒤쪽에 고정해 피켓을 만들었습니다. 시간도 오래 걸리고 힘들었지만 직접 만든 만큼 더 뿌듯했습니다.

한달의 준비기간을 거쳐 응원전 날이 되었습니다. LED 피켓을 들고 응원가를 불렀고, 마지막 하이라이트로 불빛 이벤트까지 성공적으로 해냈습니다. 선배들은 역대 응원전 중에 제일 멋졌고 너무 고생했다며 고마워하셨습니다. 비록 농구경기에서 우승을 한 건 아니었지만, 응원만큼은 1등으로 주목받았습니다.

저는 이 일 이후로 항상 팀으로 하는 프로젝트를 즐깁니다. 팀으로 목표를 이뤄냈을 때의 쾌감은 힘들었던 만큼 더 짜릿합니다. 조직에 잘 적응하고 내가 맡은 자리에서 흔들림 없이 해내는 능력으로 실제 현장에서도 팀의 일원이 되어 제 능력을 최대한 발휘해보고 싶습니다.