

청년 과학기술인 경력성장 가이드북

잘 나가는 이공계 선배가 알려주는
진학 & 취업 비밀 레시피



국가과학기술인력개발원은
청년 과학기술인의 커리어를 끊임없이 고민합니다.
KIRD가 성장의 발판이 되어 드리겠습니다.
가이드북에서 여러분의 커리어를
한 단계 향상해 줄 스토리와 인사이트를 통해
성공의 열쇠를 찾으세요.



청년 과학기술인 경력성장 가이드북



잘 나가는 이공계 선배가 알려주는
진학 & 취업 비밀 레시피

이공계 후배들에게 들려주고 싶은 ‘경력개발’에 대한 이야기	4
가이드북, 이럴 때 활용하세요!	6

1. chapter.

이공계 대학원생과 박사후연구원, 그들은 어떤 고민을 하고 있을까?

정성분석. 이공계 대학원생은 어떤 고민이 있을까? 박사후연구원은 어떤 고민이 있을까?	9
통계. 진로결정 시 중요한 영향을 미친 사항, 진로결정 시 주요 고려사항	10
이공계 커리어 탐색 Tree	11

2. chapter.

기업? 출연(연)? 어디 갈지 고민된다면

통계. 목표 직장 경력개발 필요성 및 준비 충분성, 경력개발 준비 불충분 사유	13 14
정보제공. 이공계 진로 최대 난제 ‘출연(연) vs 교수 vs 기업’ 이공계 석·박사가 이런 일을 한다고요? (비R&D 직무 소개)	16 22
인터뷰. 나의 유학 이야기(유학 준비)	28
(추천) KIRD 프로그램. K-클럽 멘토링	31

3. chapter.

경력고민 상담소

주제별 Q&A. - 비인기 분야 전공 박사 취업, 막막한데 어찌죠?	33
- 영어 못하는데 해외포닥 나갈 수 있을까요?	34
- 박사후연구원 과정, 취업에 도움 되나요?	35
- 연구 말고 다른 취업 선택지 없을까요?	36
- 과학기술정책 공공기관의 채용과정은 어떤가요?	37
- 공공기관 연봉, 복지, 조직문화가 궁금합니다.	38
- 입사 후 연구 분야가 바뀌면 어떻게 하죠?	39

4. chapter.

연구실 생활 잘하고 싶은데, 어떻게 하지?

통계. 연구실 생활 애로사항	41
정보제공. 정신과 의사가 알려주는 ‘불안과 걱정을 다스리는 방법’	42
인터뷰. 연구실 생활을 위한 자기관리	44
정보제공. 논문 발표 Skill-up 학회에서 네트워킹 하는 법	46 49
(추천) KIRD 프로그램. - K-클럽(과학기술인 경력개발 종합지원 플랫폼) - 경력개발 자가설계 교육 - 국가R&D 리얼챌린지 - 커리어 콘서트 - R&D 수행 역량 강화 멘토링 - 박사후연구원 과정 - 박사후연구원 학습공동체	53 54 55

이공계 후배들에게 들려주고 싶은 ‘경력개발’에 대한 이야기

요즘은 평생 하나의 커리어만 추구하는 시대가 아니라고 생각합니다. 대기업에 있다가 학교로, 스타트업으로 자신의 꿈을 찾아가는 분들이 많습니다. 내 인생에서 오늘이 가장 어린 날이라고 했지요. **두려워만 한다면 아무것도 바뀔 수 없고** 아무것도 하지 않으면 아무 일도 일어나지 않습니다. 한번 사는 인생인데 멋진 인생을 디자인해 보시길 바랍니다.

- 스타트업(버추얼랩 부사장)

경력 경로 박사 → 출연(연) 박사후연구원 → 스타트업

10년 후에 뭐가 되고 싶은지 설계를 한 이후에 지금 해야 할 일 계획을 세워나가면 좋겠어요. 계획을 실행하고 보완하면서 계속해서 경험을 쌓아온 것이 제가 성장할 수 있었던 원동력입니다. 다양한 분야에 관심이 있다면, 졸업 후 회사에 입사해서도 그 분야를 놓치지 마세요. **자신의 가치를 높여보겠다는 자세만 있다면** 융합을 통해 전문가로 성장해 나갈 수 있습니다.

- 과학기술 관련 정부기관(한국과학기술기획평가원 연구위원)

경력 경로 박사 → 대기업 → 공공분야 연구소

학위과정 중 나랑 연구는 안 맞는 게 아닐까? 고민이 많았는데. 저와 비슷한 고민을 하는 후배들에게 관심사가 다양하고 특정 분야 연구를 하고 싶지 않다는 게 이상한 일이 아니라는 걸 말해주고 싶어요. **호기심의 장점을 살리면**, 연구원 말고도 과학기자는 흥미로운 직업을 선택할 수 있다는 것을 알아주셨으면 좋겠습니다.

- 과학기자(동아사이언스 기자)

경력 경로 석사 → 과학기자

경험과 지식을 잘 쌓아나가시길 바랍니다. 학위 과정 중에는 그때 연구한 것들이 이렇게 연결될 줄 몰랐는데요. 학위 기간에 접하는 연구와 실험 내용을 **진지하게 들여다보고 깊이 공부해서 쌓아두면 어떤 형태로든 도움이 되더라고요.** 필요할 때마다 꺼내 쓸 수 있어요.

- 정부출연연구소(한국기계연구원 선임)

경력 경로 박사 → 대기업 → 출연(연)

제가 이렇게 경력 선택지를 넓혀올 수 있었던 비결은 ‘문제해결력’입니다. 박사학위까지 하면서 연구 분야를 바꾸고 다양한 경험을 하는 과정에서 자연스럽게 문제해결 역량을 키울 수 있었던 것 같아요. **지금까지 했던 일과 전혀 상관없는 일이라도 해결할 수 있다는 자신감이 생겼어요.** 어떤 것을 전공했나보다는 문제에 맞는 접근 방법과 해결방법을 찾는 것이 중요하다는 것을 깨닫게 되었습니다.

- 대학(광운대학교 교수)

경력 경로 석사 → 대기업 → 박사(해외) → 박사후연구원(해외) → 대기업 → 교수

이공계 전공 후 비R&D 업무를 하게 된 것에 대해서 후회하지 않습니다. 오히려 새로운 분야에서 도전적인 경험을 할 수 있다는 점이 소중한 행운이라고 생각하고 있어요. 생소한 직무나 분야라고 해서 지레 겁먹지 말고 하고 싶다면 언제든지 도전하시기를 바랍니다.

- 과학기술 관련 정부기관(한국산업기술기획평가원 선임)

경력 경로 박사 → 공기업 → 공공분야 연구소

가이드북, 이럴 때 활용하세요!



이 가이드북은 이공계 대학원생과 박사후연구원이 어떤 고민을 하고 있는지, 경력 개발 과정에서 어떤 어려움을 겪고 있는지 살펴보고 이를 해결하는 데 도움이 되는 선배 연구자들의 경험과 스토리를 담았습니다.

- 연구실 생활을 하다 문득 미래가 보이지 않아 답답할 때
- 이공계 전공자로서 경력을 어떻게 쌓아가야 할지 고민이라면
- 업계에 대해 궁금한 것이 있는데 주변에 물어볼 사람이 없을 때
- 대학으로 갈지, 기업으로 갈지 진로를 고민 중인데 방향을 못 잡고 있다면...

**가이드북을 한 장씩 펼쳐보며
먼저 그 길을 걸어간 사람들의 이야기를 들어보세요.**

**출연(연), 교수, 기업(스타트업), 과학기술 관련 정부기관,
과학기자 등 이공계 전공자가 선택할 수 있는 진로가
생각보다 다양하다는 것을 알게 될 거예요.**

가이드북 특징

- 청년 과학기술인이 학위과정 또는 박사후연구원을 하며 가장 크게 고민하는 ‘경력개발’과 ‘연구실 생활’ 2가지 테마로 구성했습니다.
- 관련 통계, 인터뷰, 경력 스토리 및 연구역량 향상에 도움 되는 프로그램 소개 등 다양한 방식으로 필요한 정보를 얻을 수 있게 되어 있습니다.
- 특히 진로를 찾는 과정에서 연구직뿐만 아니라 과학기술 정책 및 평가, 과학 기자 등 경력 선택지를 폭넓게 탐색할 수 있도록 산·학·연·관 다양한 선배 연구자의 경력 스토리와 Q&A 중심으로 내용을 구성했습니다.

**어디서도 쉽게 찾을 수 없었던 이공계 분야 경력 스토리를 통해
경력 고민에 대한 해답의 열쇠를 발견하시기를 응원합니다.**

이공계 대학원생과 박사후연구원,

그들은 어떤 고민을 하고 있을까?

1.



정성분석.

이공계 대학원생은 어떤 고민이 있을까?

※ 출처 : 2023 KIRD 커리어 콘서트 참가자 후기에서 발췌

대학원생 기간 동안 오로지 **연구와 학업에만 집중**하느라, 취업을 위한 **경력개발**에 대해서는 어떤 준비를 해야 할 지 전혀 생각하지 못했고, **방법을 알지 못해 막막**합니다.

박사학위 취득 후 대기업이나 제약회사에 취직하는 것이 목표인데, **실험실 선배나 주변**에 대기업이나 제약회사에 취업한 사람이 없어서 **조언을 구하기가 어려운 상황**입니다.

연구 분야와 관련된 산업이 어떻게 형성되어 있는지, **산·학·연별로 직무가 각각 어떻게 다른지** 궁금하고 어떻게 하면 연구 분야와 관련된 직무를 수행할 수 있는지 알고 싶습니다.

막연하게 연구원이라는 꿈을 가지고 있지만, 연구원으로서 나아가야 할 방향에 대해 접할 수 있는 **정보가 매우 한정적**이고, 석사 졸업 이후 학교에서 **사회로 나가 무엇을 해야 하는지 막연한 불안감**이 있습니다.

박사과정에 **진학을 하는 것이 좋을지**, 석사학위 후 **취업을 통해 전문적인 역량**을 키울지 고민됩니다.

박사후연구원은 어떤 고민이 있을까?

※ 출처 : 한국형 박사후연구원 경력개발센터 설립 방안 수립 연구(2023), p.223~225

박사후연구원들은 계약직이라서 항상 **진로에 대한 두려움**이 있습니다. 채용에 관해서 도움이 되는 지원이 있으면 좋겠습니다.

양질의 논문과 신뢰도 높은 연구 결과가 지속적으로 양산될 수 있도록, **연구적 역량 강화**와 연구 트렌드 파악과 관련된 **정보를 취득할 수 있는 기회** 제공이 필요하다고 봅니다.

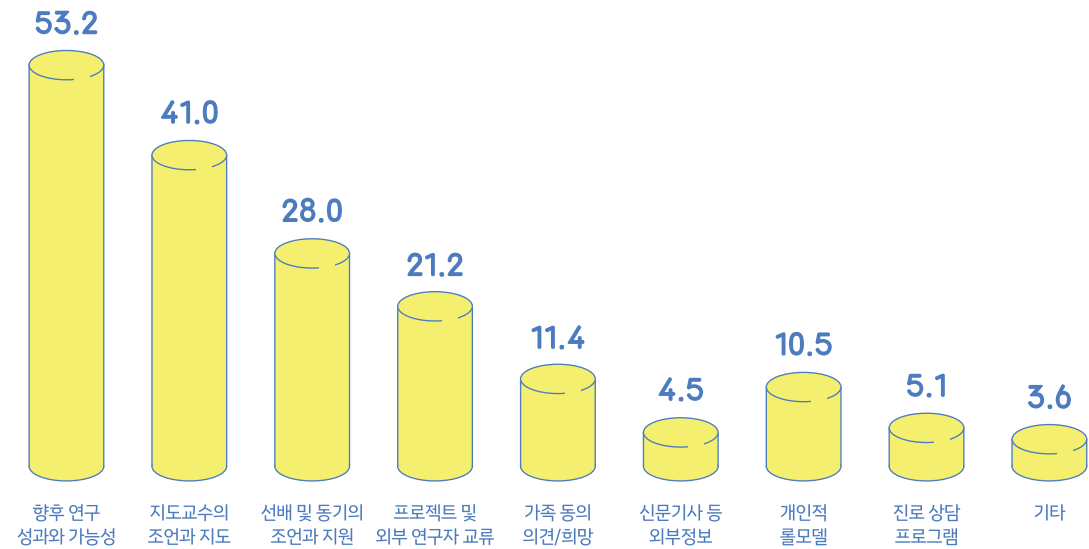
특정 학과의 경우, 대학이나 정부출연연구소 외의 특별한 취업처를 찾기가 어려우므로, 이런 경우에 **가능한 진로를 함께 모색**해주면 좋을 듯합니다.

박사후연구원의 진로는 추후 **진로에 도움이 되는 성과(논문, 특허)**에 달려있다고 생각합니다. 그러나, 연수과정 중 진로에 도움이 되는 성과를 낼 수 있는지 아닌지는 **연수기관 책임자의 성향**에 따라 좌우된다고 생각합니다. 따라서, 개인의 성향에 의해 좌지우지되지 않도록 제도적인 보완이 이뤄지면 좋겠습니다.

결국 박사 인력이 갈 수 있는 **양질의 일자리**를 많이 만드는 것이 가장 큰 지원이라고 생각합니다.

진로결정 시 중요한 영향을 미친 사항(복수응답) (단위: %)

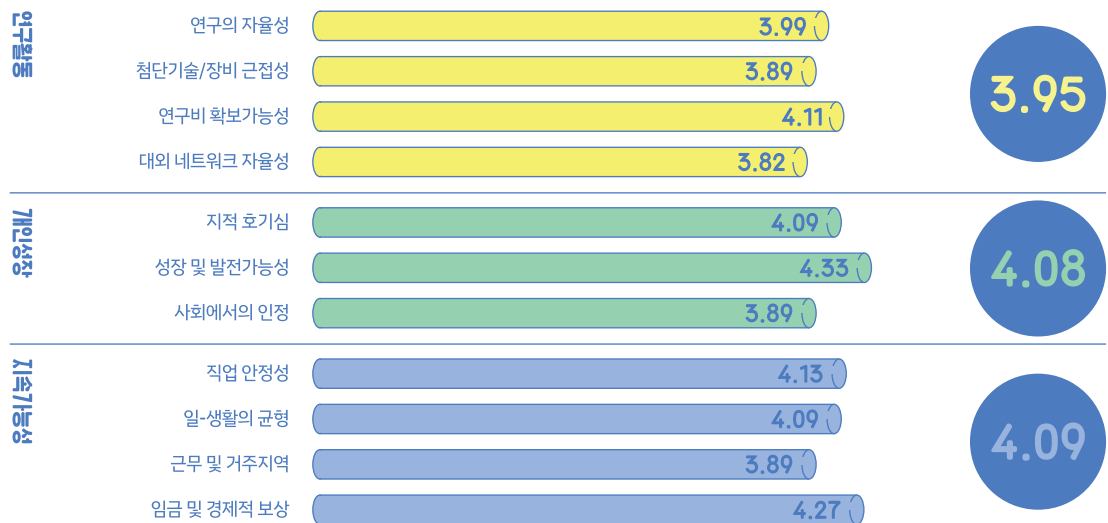
※ 출처: 2022 KIRD 과학기술 인재개발 통계집(1,030명 대상 조사), p.110



이공계 대학 연구원의 진로선택 과정에서 '향후 연구 성과와 가능성(1위)'과 더불어 '지도교수나 선배, 동기의 조언과 지원(2위)'이 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있습니다.

진로결정 시 주요 고려사항 (단위: 점, 5점 만점)

※ 출처: 2022 KIRD 과학기술 인재개발 통계집, p.113

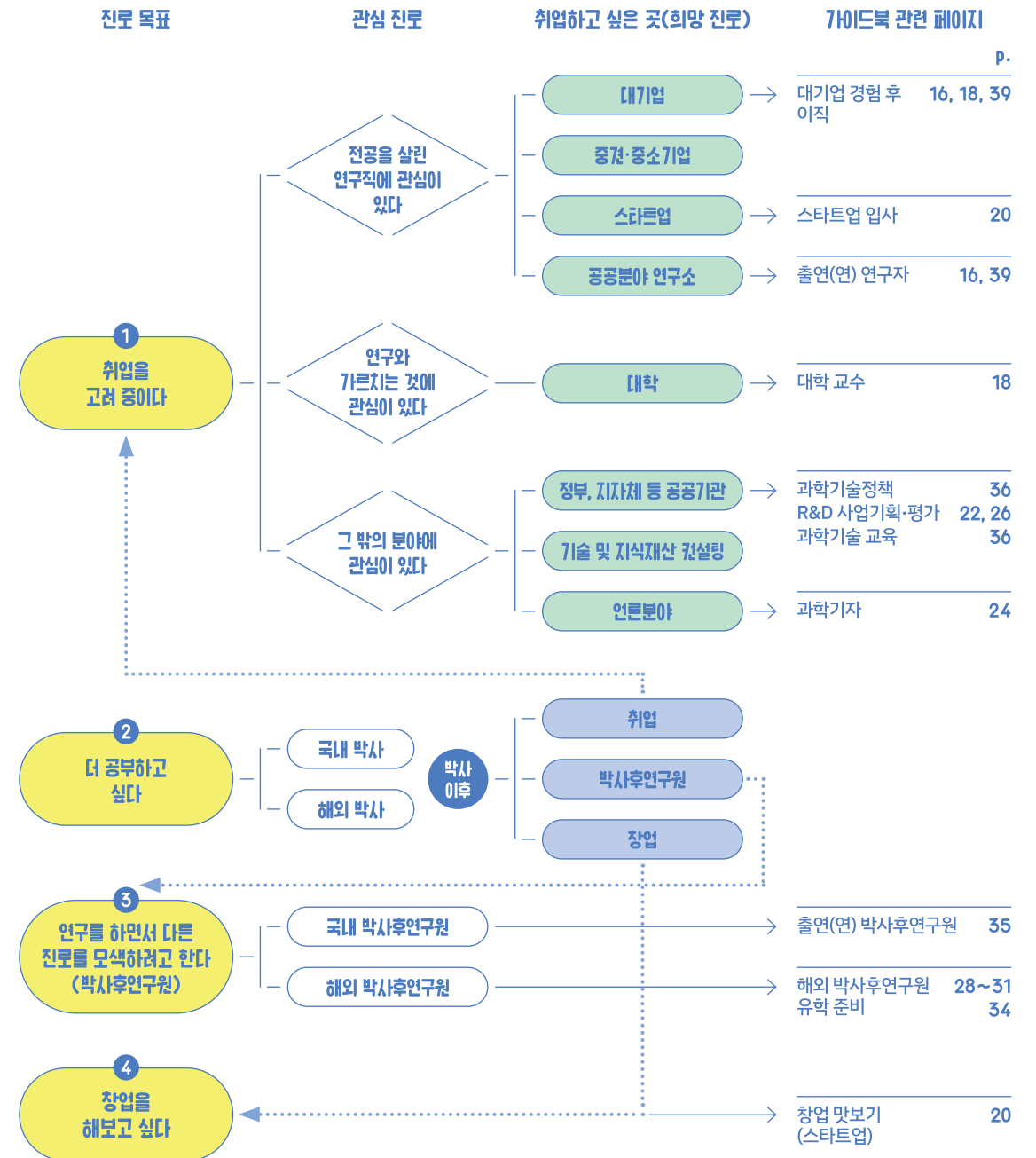


이공계 대학 연구원은 진로결정 시 '성장 및 발전 가능성(4.33점)'을 가장 많이 고려하고, '임금 및 경제적 보상(4.27점)', '직업 안정성(4.13점)'도 진로결정에 있어 중요한 요인으로 나타났습니다.

이공계 커리어 탐색 Tree

앞서 이공계 대학원생 및 박사후연구원의 경력개발 고민사항과 이들의 진로결정 시 주요 고려사항을 살펴보았습니다. 내가 원하는 커리어에 좀 더 가까이 다가가기 위해, 이공계 전공자로서 선택할 수 있는 진로를 찾아볼까요?

※ 관심 있는 진로 중에 가이드북 관련 페이지가 있다면, 해당 페이지를 찾아 원하는 내용을 빠르게 확인해보세요.



기업? 출연(연)?

어디 갈지 고민된다면

2.

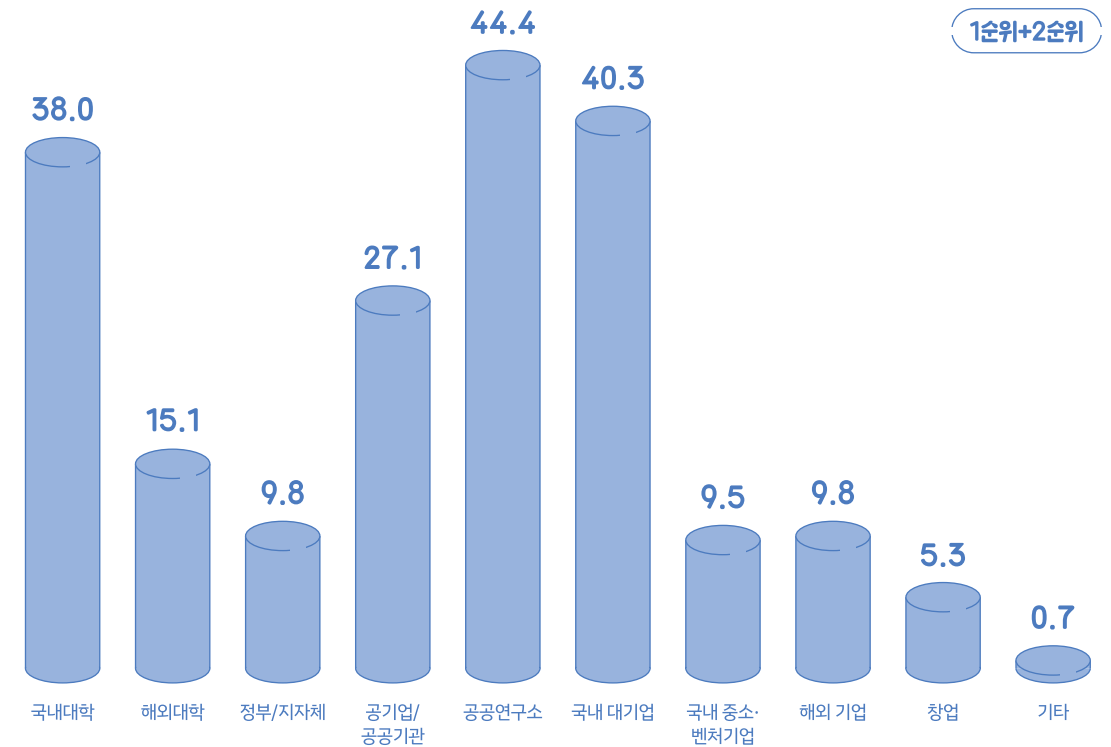
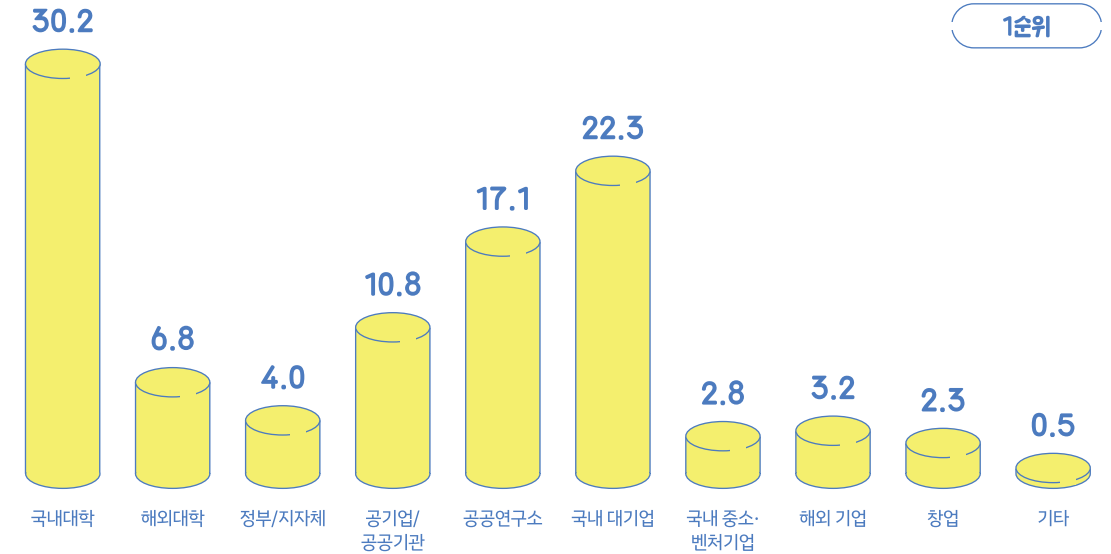


통계.

목표 직장(복수응답)

(단위: %)

※ 출처: 2022 KIRD 과학기술 인재개발 통계집, p.133



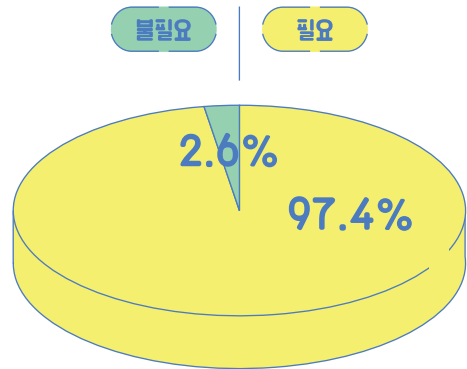
이공계 대학 연구원의 목표 직장은 **국내 대학이 1순위(30.2%)**이고, 1순위와 2순위를 합쳤을 때는 **공공연구소(44.4%), 국내 대기업(40.3%)** 순이었습니다.

경력개발 필요성 및 준비 충분성

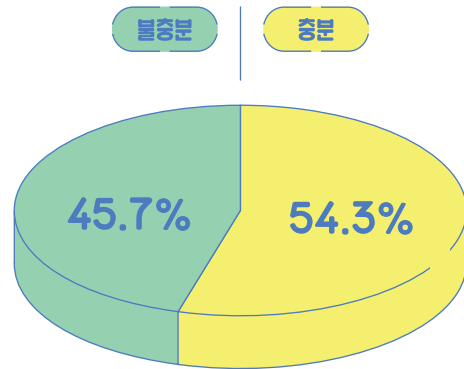
(단위: %)

※ 출처: 2022 KIRD 과학기술 인재개발 통계집, p.135, 138

경력개발 필요 여부



경력개발 준비 충분 여부

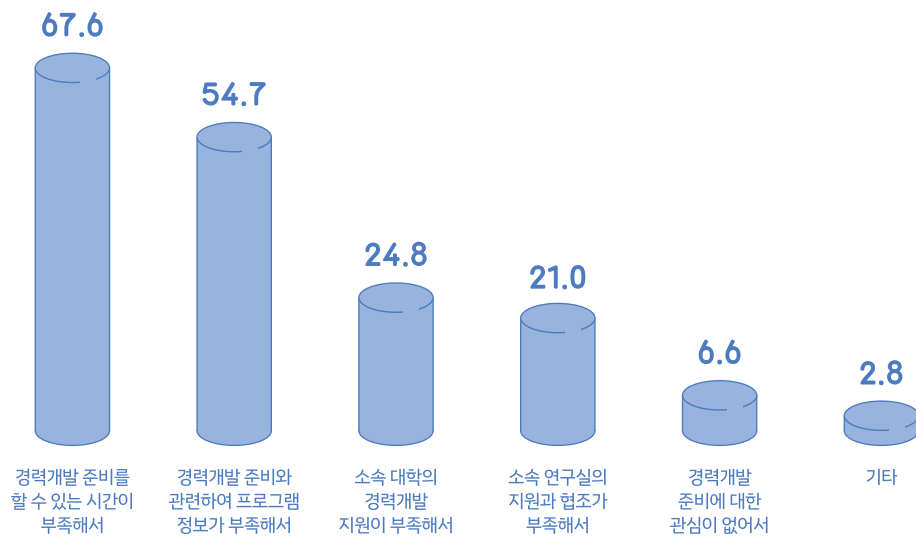


‘경력을 더 개발해야 할 필요성이 있다’고 여기는 비율은 97.4%나 되었지만, ‘경력개발 준비가 충분하다’고 보는 비율은 54.3%에 그쳐 경력개발 필요도와 준비도 사이의 간극이 확인되었습니다.

경력개발 준비 불충분 사유(복수응답)

(단위: %)

※ 출처: 2022 KIRD 과학기술 인재개발 통계집, p.139



경력개발 준비가 충분히 이루어지고 있지 않은 이유는 ‘경력개발 준비를 할 시간이 부족해서(67.6%)’이며, 다음으로 ‘경력개발 준비와 관련하여 프로그램 정보가 부족해서(54.7%)’ 순으로 나타났습니다.

통계 결과를 통해 국내 대학, 대기업, 공공연구소 취업을 희망하는 이공계 연구원이 많다는 것을 확인할 수 있었는데요.

그래서 출연(연), 대학, 기업 중에 어디를 가야 할지 아직 고민되신다면... 지금부터 선배들의 스토리를 들어볼까요?

go!

이공계 진로 최대 난제 '출연(연) vs 교수 vs 기업'

정부출연연구소

한국기계연구원 선임

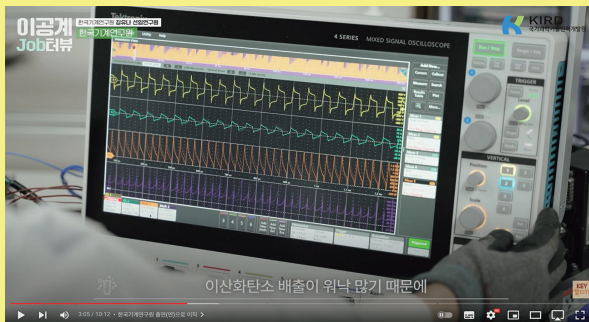
연구자육성 쫓아

대기업에서 출연(연)으로 이직한 이유



안녕하세요. 한국기계연구원에 재직 중인 선임연구원입니다. 화학공학과에서 학사, 석사, 박사학위 과정을 거쳤고, 촉매 분야를 전공했어요. L화학 기업연구소에서 신공정 개발을 담당하다가 한국기계연구원으로 이직해서 현재까지 근무하고 있습니다.

<https://www.youtube.com/watch?v=g96Zd1woDzw>



Q 박사학위 후 대기업을 거쳐 출연(연)에 입사하신 계기가 궁금합니다.

A L화학 기초과학연구소에서 신공정을 개발하는 연구를 진행하면서 실제 공장에 적용될 공정을 만드는 과정에서 보람도 느끼고 의미가 있었어요. **기업에서 기술 상용화라는 한 가지 목표를 향해 달려가는 것도 좋았지만 관심 있는 분야의 연구에 집중하고 싶다는 생각이 커졌어요.** 새로운 것을 접목해서 공정을 개발하고 싶은 마음에 한국기계연구원으로 이직하게 되었습니다.

Q 한국기계연구원에서는 어떤 일을 하시나요?

A 연구실에서 플라즈마를 활용한 환경 분야 공정 기술 개발을 위한 연구를 진행하고 있어요. 특히 저는 친환경 암모니아 생산 기술 개발, 폐유기물의 고부가가치 기술 개발, 폐수 처리에 관한 연구들을 수행하고 있습니다. **출연(연)에서는 기초 연구를 하면서 논문도 쓰고 기술상용화를 하며 특허도 낼 수 있고** 개발한 기술이 기업에 이전되어 실제 사용되는 전 과정을 경험할 수 있다는 것이 재밌는 부분이에요.

Q 정부출연연구소에서 근무하는 장점은 무엇인가요?

A 하나의 주제로 **전문성을 쌓아가면서 장기적 관점에서 연구할 수 있다는 것이 가장 큰 장점**입니다. 개인이 연구 노하우를 쌓아 나가면 나중에 그 기술을 발전 시켜서 기술이전이 가능하게끔 장기간 연구를 할 수 있어요. 또, 융합 연구를 하면서 다양한 분야의 전문가를 만날 수 있다는 것이 좋습니다. 현재 제가 참여하고 있는 과제에도 학교, 기업, 연구소까지 다양한 기관이 함께 참여하고 있어요.

Q 마지막으로 이공계 후배들에게 조언 한마디 부탁드립니다.

A 경험과 지식을 잘 쌓아나가시길 바랍니다. 학위 과정 중에는 그때 연구한 것들이 이렇게 연결될 줄 몰랐는데요. 학위 기간에 접하는 연구와 실험 내용을 진지하게 들여다보고 깊이 있게 공부해서 쌓아 두면 어떤 형태로든 도움이 되더라고요. 필요할 때마다 꺼내 쓸 수 있어요.

교수

광운대학교 교수

기업에서 해외유학,
포닥을 거쳐

교수의 꿈을
이루기까지



안녕하세요. 광운대학교 화학공학과 교수입니다.
응용화학부 석사 후 기업에서 근무하던 중 유학을 떠나
화학공학 박사학위를 받았고요. 현재는 대학교에서
학생들을 가르치면서 신소재 및 차세대 배터리 소재 등
에너지 소재 관련 연구개발도 하고 있습니다.

<https://www.youtube.com/watch?v=L5m31ionUOA&t=304s>



Q 석사 졸업 이후, 기업에서 근무하시다가 미국 유학을 떠나게 된 계기가 궁금합니다.

A 석사 이후 플라스틱과 섬유를 주로 만드는 S케미칼에 입사하게 되었습니다. 이곳에서 근무하면서 고객사의 문제점을 듣고 신제품을 개발하는 등 고객과 밀접한 연구를 수행하면서 연구직의 보람을 느끼게 되었어요. **기업에서 좀 더 주도적으로 일을 하려면 박사학위가 필요하겠다는 생각**이 들었고 '전문가가 되겠다.'는 목표를 가지고 미국 유학을 떠나게 되었습니다.

Q 유학 이후 대기업 연구소를 거쳐 현재 대학교수가 되셨는데요. 이 과정은 어떠셨나요?

A 미국에서 박사후연구원 과정까지 마친 후 다양한 기업의 입사 제의를 받았습니니다. S전자 종합기술원에서 연구하면서 많이 배울 수 있었고 또 큰 보람을 느꼈는데요. 내가 하고 싶은 연구 분야에 좀 더 집중하면서 학생들을 교육할 수 있는 곳을 찾다가 교수로 이직하게 되었습니다. 박사과정 중 조교를 하면서 제가 가르치는 것을 좋아한다는 것을 알게 되었거든요. 낮에는 일을 하고 밤에는 논문을 쓰면서 교수가 되기 위해 필요한 연구 실적을 쌓아나갔습니다.

Q 경력을 발전시키는 과정에서 가장 중요한 역량은 무엇이었나요?

A 제가 이렇게 **선택지를 넓혀올 수 있었던 비결은 문제해결력(Problem Solving Skills)**입니다. 박사학위까지 하면서 연구 분야를 바꾸고 다양한 경험을 하는 과정에서 자연스럽게 문제해결 역량을 키울 수 있었던 것 같아요. 지금까지 했던 일과 전혀 상관없는 일이라도 해결할 수 있다는 자신감이 생겼어요. 어떤 것을 전공했느냐보다는 문제에 맞는 접근방법과 해결방법을 찾는 것이 중요하다는 것을 깨닫게 되었습니다.

Q 마지막으로 이공계 후배들에게 조언 한마디 부탁드립니다.

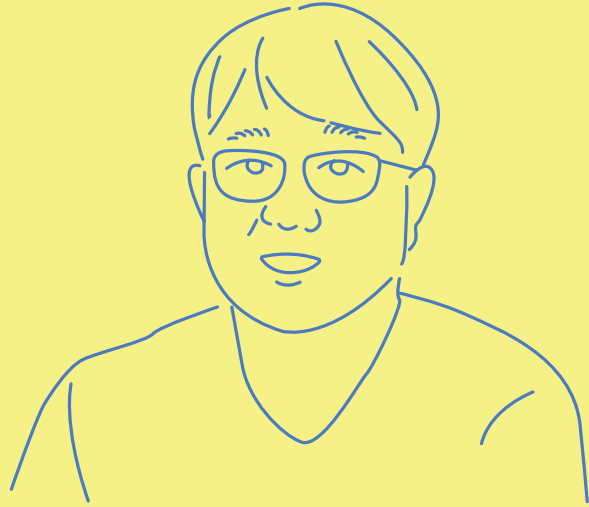
A 한 가지 분야를 끝까지 경험하면서 '전문가'라는 이야기를 들을 수 있으면 좋겠어요. 대체할 수 없는 자신만의 가치를 쌓아가기를 바랍니다. 고민도 되고 흔들리는 상황이 많겠지만 자기 자신을 믿고 끝을 한번 보고 나서 생각해 보라는 이야기를 하고 싶습니다.

기업(스타트업)

버추얼랩 부사장

박사 후 안정적인
직장 꿈꾸다가

스타트업에
입사한 이유



안녕하세요. 전 세계 유일한 소재·화학 시뮬레이션 플랫폼 Materials Square를 개발한 버추얼랩에서 일하고 있습니다. 학부에서 소재를 전공한 뒤 전산물리학 박사학위를 받았습니다. 현재는 버추얼랩에서 비즈니스 전략 기획과 과학 분야 최고 책임자를 맡고 있습니다.

<https://www.youtube.com/watch?v=FTdiZRCzTJc&t=3s>



Q 박사학위 후 출연(연) 박사후연구원을 거쳐 버추얼랩에 입사한 계기가 궁금합니다.

A 한국과학기술연구원(KIST)의 박사후연구원 과정 중 연구를 하면서 버추얼랩 대표님을 만나게 되었는데요. 대표님과 대화하면서 '내가 기획하는 것이 실제로 반영되고 이 서비스를 이용해 사람들이 연구를 하면 얼마나 좋을까'라는 생각이 들었어요. 정해진 틀에서 역할을 수행하기보다는 내가 하고 싶은 일을 즐겁게 해보고 싶어서 박사후연구원 생활을 마치고 버추얼랩에 입사하게 되었습니다.

Q 버추얼랩에서 근무하면서 가장 기억에 남는 성과는 무엇인가요?

A 처음으로 미국 수출에 성공했던 순간이 기억납니다. 버추얼랩에서 제공하는 Materials Square는 클라우드를 기반으로 한 소재 및 화학 시뮬레이션 플랫폼 인데요. 글로벌 시장에 도전하면서 미국의 중견기업과 B2B 계약에 성공하게 되었습니다. 작은 대한민국의 스타트업이 제공하는 플랫폼을 저 먼 미국의 기업이 연구에 활용한다는 게 너무 좋더라고요. 지금은 100개국 이 넘는 나라에서 이 플랫폼을 사용하고 있어요.

Q 기업(스타트업)에 입사하기 위해서는 어떤 역량이 필요한가요?

A 가장 필요한 것은 '실패의 경험' 그리고 '실패에도 다시 도전하는 의지'라고 볼 수 있어요. 스타트업은 결국 도전적인 일을 많이 할 수밖에 없거든요. 남들이 가보지 않은 길을 가봐야 하고요. 언제 위험이 닥칠지 모르지만, 이 항해의 끝에 보물섬을 찾을 가능성이 존재한다는 것이 재밌어요. 실패의 경험이 큰 자산이 되는 곳이 스타트업이라고 생각합니다.

Q 마지막으로 이공계 후배들에게 조언 한마디 부탁드립니다.

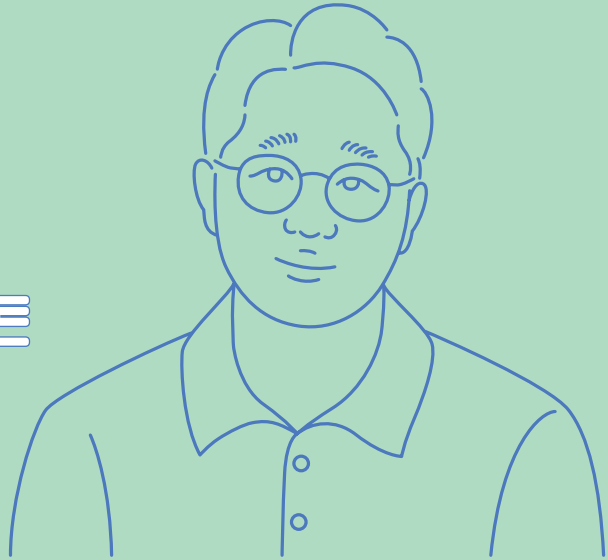
A 요즘은 평생 하나의 커리어만 추구하는 시대가 아니라고 생각합니다. 대기업에 있다가 학교로 스타트업으로 자신의 꿈을 찾아가는 분들이 많습니다. 내 인생에서 오늘이 가장 어린 날이라고 했지요. 두려워만 한다면 아무것도 바뀔 수 없고 아무것도 하지 않으면 아무 일도 일어나지 않습니다. 한번 사는 인생인데 멋진 인생을 디자인해 보시길 바랍니다.

과학기술정책

한국과학기술기획평가원 연구위원

R&D 전문성과 정책을 연결하는

스페셜리스트



안녕하세요. 저는 한국과학기술기획평가원연구위원입니다. 전자전기공학 박사학위를 받은 후, S전자 반도체 R&D 연구소에서 4년 반 정도 선행 공정을 개발했습니다. 이후 한국과학기술기획평가원으로 이직해 R&D사업 평가 업무를 담당하고 있습니다.

<https://www.youtube.com/watch?v=wucGp5guEPQ>



Q 박사 후 대기업을 거쳐 공공연구기관인 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에 입사하신 계기가 궁금합니다.

A 반도체 기업의 R&D 연구소에 근무하면서 만족감을 느꼈지만 **조직에 기대서 업무를 하기보다는 스페셜리스트로 활동하고 싶다는 생각이 들었어요.** 평소 기술 경영이나 정책 분야에 관심이 많았기 때문에 기업 R&D 경험에 관심사를 융합해 저만의 전문성을 키워나가고 싶었죠. 이러한 기대감으로 과학기술정책 기관인 KISTEP으로 이직하게 되었고 만족하며 다니고 있습니다.

Q KISTEP에서 어떤 일을 하고 계시는가요?

A 연평균 30조 이상이 투입되는 국가연구개발사업을 조사하고 평가하는 일을 하고 있습니다. 예비타당성 조사 대상 선정에 대한 기술성평가 절차를 담당하고 있고 정책수립을 지원하는 업무도 하고 있어요. 평가를 거쳐 R&D 사업을 계속 진행할지, 재구성해야 할 사업일지를 판단하며 국가예산 투자의 효율성을 높이는 것이 목적입니다.

Q 과학기술정책 관련 직무를 수행하기 위해 필요한 역량은 무엇인가요?

A 기술 전반에 대한 이해가 필요합니다. 국가R&D 사업을 평가할 때 다양한 분야의 전문가들과 함께 논의하며 회의를 이끌어갈 일이 많기 때문에 기술에 대한 기본적인 이해가 중요하고요. 전체적인 그림을 보고 균형을 맞추는 능력도 필요합니다. 무엇보다 국가정책 관련 업무를 계속하기 위해서는 사명감이나 책임감이 필요하다고 생각합니다.

Q 마지막으로 이공계 후배들에게 조언 한마디 부탁드립니다.

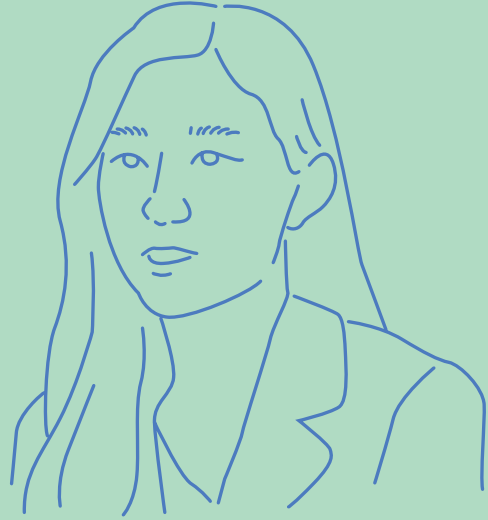
A 10년 후에 뭐가 되고 싶은지 설계를 한 이후에 지금 해야 할 일 계획을 세워나가면 좋겠어요. 계획을 실행하고 보완하면서 계속해서 경험을 쌓아온 것이 제가 성장할 수 있었던 원동력입니다. **다양한 분야에 관심이 있다면, 졸업 후 회사에 입사해서도 그 분야를 놓지 마세요.** 자신의 가치를 높여보겠다는 자세만 있다면 융합을 통해 전문가로 성장해 나갈 수 있습니다.

과학기자

동아사이언스 기자

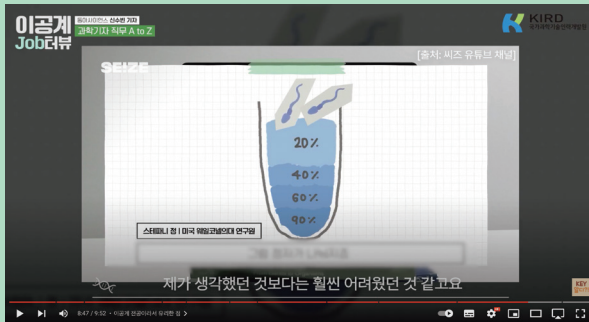
실험실 연구자에서
걸어나와

‘과학을 전하는
사람’으로



안녕하세요. 동아사이언스 영상채널TF 리더를 맡고 있는
기자입니다. 저는 생명과학 전공으로 석사 학위를 받았어요.
동아사이언스 ‘어린이과학동아’ 기자, 중앙일보,
JTBC 기사를 거쳐 동아사이언스에서 뉴미디어
‘씨즈(SEIZE)’의 콘텐츠를 제작하고 있습니다.

https://www.youtube.com/watch?v=1Kb2V_nekJA&t=21s



Q 생명과학을 전공한 이후 기자라는 직업을 선택한 계기가 궁금합니다.

A 고등학교 때부터 문과에 가야할까, 이과에 가야할까 고민이 많았어요. 과학에 관심이 많았지만 글 쓰는 것도 좋아했거든요. 학위과정 중에도 한 주제에 깊게 몰입하며 연구하는 다른 친구들과 달리, 저는 다양한 주제에 호기심이 많았고 넓게 알아가는 일이 더 재미있었어요. **진로를 고민하다가 과학과 글쓰기 두 가지를 모두 할 수 있는 과학기자가 되기로** 마음먹었습니다.

Q 과학기자가 되기 위해 필요한 역량은 무엇인가요?

A **과학기자에게 제일 필요한 요소는 바로 호기심**이라고 생각해요. 그 주제가 무엇인지 궁금해 해야 독자 입장에서 기사를 쓸 수 있더라고요. 또, 이해하고 있는 바를 기사로 쉽게 풀어서 쓰는 능력이 중요한 것 같아요. 영어도 중요한 부분인데요. 외국 과학자를 인터뷰하거나 논문이나 외신을 보고 기사를 쓰는 일이 많기 때문에 영어를 잘하면 도움이 됩니다.

Q 과학기자가 된 이후 기대했던 것과 다른 점이 있다면?

A 예상과 다른 부분은 계속해서 공부를 많이 해야 한다는 거예요. 논문, 자료도 많이 읽지만 교수님, 연구원님들께 찾아가서 설명을 듣기도 하고요. 그리고 영상을 만들 때나 기사를 쓸 때 ‘시각화’가 중요하다는 점도 기대와 달랐던 부분이에요. 시각자료를 함께 제시하면 복잡한 과학 지식을 직관적으로 이해하기 쉽거든요. 일러스트레이터, PD와의 협업이 굉장히 중요합니다.

Q 마지막으로 이공계 후배들에게 조언 한마디 부탁드립니다.

A 학위과정 중 나랑 연구는 안 맞는 게 아닐까? 고민이 많았는데요. 저와 비슷한 고민을 하는 후배들에게 관심사가 다양하고 특정 분야 연구를 하고 싶지 않다는 게 이상한 일이 아니라는 걸 말해주고 싶어요. **호기심의 장점을 살리면, 연구원 말고도 과학기자라는 흥미로운 직업을 선택할 수 있다는 것을** 알려주셨으면 좋겠습니다.

R&D 사업기획

한국산업기술기획평가원 선임

과학기술정책
공공기관
재직자들의

솔직한 OX!



안녕하세요. 한국산업기술기획평가원에 재직 중인 선임입니다. 재료공학으로 박사학위를 받았고 졸업 후 공기업에서 연구를 수행하다가 이곳으로 이직하게 되었어요. 현재 우리나라의 소재-부품-장비 산업과 관련된 정책대응과 과제기획지원 업무를 담당하고 있습니다.

<https://www.youtube.com/watch?v=IStAV0utBZU&t=569s>



Q 이공계 박사 후 연구관리 전문기관에서 근무하게 된 계기가 궁금합니다.

A 사실 졸업한 후에 연구자의 길을 걸을 것이라고 생각했어요. 실제로 다양한 분야의 연구에 도전하기도 했어요. ‘내가 진짜로 하고 싶은 것이 무엇일까?’라는 질문을 하던 차에 ‘다양한 경험을 토대로 R&D를 수행하시는 연구자들을 지원 하는 일을 하면 어떨까?’라는 생각을 하게 되었고, 연구관리 전문기관인 한국 산업기술기획평가원에 입사하게 되었습니다.

Q 현재 재직 중인 기관의 가장 큰 장점은 무엇인가요?

A 가장 큰 장점은 다양한 분야의 전문가들을 만나서 견해와 지식을 접할 수 있다는 점입니다. 소재·부품·장비 R&D 과제를 기획하는 과정에서 금속, 화학, 전자 등 각 분야의 연구소, 협회에서 활동하는 전문가들과 함께 일할 일들이 많거든요. 정부 정책수립을 지원한다는 것 또한 장점이자 보람 중 하나입니다. 정부부처 공무원들과 소통하면서 도출된 결과물들이 뉴스나 신문 등 매체를 통해 발표될 때 뿌듯함을 느끼고 있어요.

Q 현재 담당하는 직무를 수행하기 위해 중요한 역량은 무엇인가요?

A 소통하는 자세라고 생각합니다. 이공계 박사로 비R&D 직무를 수행하는 일은 대학원 생활을 시작할 때 연구주제를 정하기 위한 활동과 같다고 생각해요. 연구 실 선배와 지도교수님께 연구주제를 정하기 위한 조언을 얻기 위해서 궁금한 것 들을 질문하고, 어떤 것이 필요할지 상담했던 경험을 바탕으로 현재 직무에 계 신 선배들에게 적극적으로 다가간다면 좋은 성과를 낼 수 있다고 생각합니다.

Q 마지막으로 이공계 후배들에게 조언 한마디 부탁드립니다.

A 이공계 전공 후 비R&D 업무를 하게 된 것에 대해서 후회하지 않습니다. 오히려 새로운 분야에서 도전적인 경험을 할 수 있다는 점이 소중한 행운이라고 생각하고 있어요. 생소한 직무나 분야라고 해서 지레 겁먹지 말고 하고 싶다면 언제든지 도전 하시기를 바랍니다.

나의 유학 이야기(유학 준비)

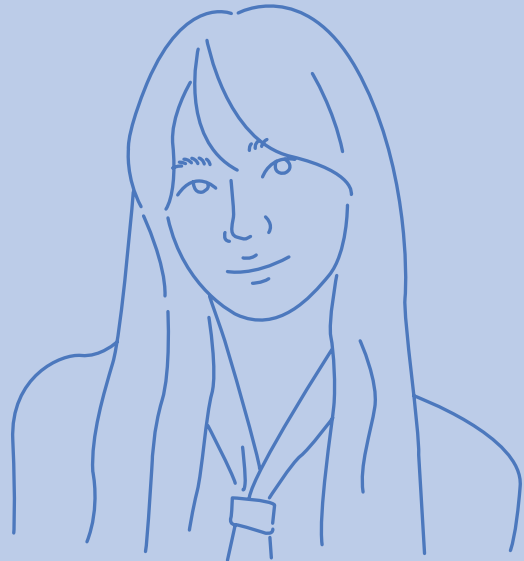
만다린(필명)

의과 분야 박사후연구원 2년 차

안녕하세요. 저는 2023년 4월부터 미국 캘리포니아주 로스앤젤레스에 위치한 종합병원 내 연구실 소속 박사후연구원(이하 포닥)입니다. 그저 연구가 좋아서 시작했던 약 6년간의 석박통합과정의 끝에 서니, 제가 가진 연구 실적과 독창적 연구 능력이 부족하게 느껴졌습니다. 그래서 많은 고민과 성찰 끝에 독립적으로 연구를 꾸려나가는 포닥으로서 경험을 쌓고, 어떤 진로에 더 적합한 능력과 성향을 가졌는지, 어떤 길을 선택해야 행복하게 과학하는 삶을 살 수 있을지에 대한 답을 찾아보기로 했습니다.

해외포닥에
관심 있다면 주목!

알아두면
쓸데 있는
해외포닥
가이드



Q 미국에서 포닥을 하게 된 계기가 무엇인가요?

A 한국에서도 포닥을 할 기회는 많지만, 제가 해외포닥을 선택한 이유는 크게 두 가지가 있습니다. **첫 번째는 오랫동안 갖고 있었던 해외 경험에 대한 막연한 동경 때문이었습니다.** 경제적으로 넉넉하지 않아서 교환학생이나 석사 및 박사 과정의 유학은 포기하게 되었지만, 박사 학위를 받은 후 박사후연구원으로서 해외에서 경력을 쌓고 월급을 받으면서, 해외에서의 삶을 경험해 볼 수 있는 기회는 저에게

아주 매력적으로 느껴졌습니다. 다른 문화권이 아닌 미국을 선택한 이유는 영어를 모국어로 하는 사람들이 사는 환경에 살아보며 영어 실력을 발전시킬 수 있기를 원했고, 이미 학회를 통해 경험해 보았던 익숙한 나라였다는 이유가 큰 역할을 했습니다. **두 번째는 최신 기술과 연구 환경이었습니다.** 분야의 특성상 한국에서는 기술적·제도적인 한계로 선도적인 연구를 하기에는 부족하다고 느낄 때가 많았습니다. 그래서 연구 분야를 선도하고 있는 미국에서 포닥을 한다면 저명한 연구자들과 함께 연구하는 경험을 통해 저의 경력과 기술을 성장시킬 수 있다고 생각했습니다.

Q 미국에서 포닥으로 생활하는 것의 장단점은 무엇일까요?

A 가장 큰 장점은 **연구와 관련한 유용하고 방대한 정보에 대한 접근성이 좋다는 점**입니다. 포닥을 수행하는 기관이나 연구실의 규모가 클수록 연구 과제도 다양할 뿐만 아니라, 다양한 기술 교육, 세미나, 인적교류 등의 기회가 많아집니다. 특히 **세계 유수의 과학자들과 함께 연구할 기회를 통해 글로벌 네트워킹을 형성할 수** 있다는 것이 큰 장점입니다. 또한, 해외 연구 경험과 전문성을 쌓으면서도 영어 능력을 개발할 수 있고, 여가시간에는 미국을 여행하며 문화를 익히고 세상을 바라보는 시야를 넓힐 수 있습니다. 정규직에 비하면 적은 돈이지만 생활을 유지하고 가끔 여행도 할 수 있을 정도의 월급을 받기 때문에 석사나 박사학위 과정 유학에 비해 경제적으로 여유롭게 생활하며 해외 경험을 쌓을 수 있습니다. 더불어, 다양한 배경을 가진 사람들이 모여있기 때문에 많은 부분에서 자극받을 수 있고, 그들과 소통하는 과정에서 서로 배우며 성장할 수 있다는 장점이 있습니다. 이곳에서 연구하며 불가능하다고 생각했던 일들에 대한 선입견이 깨어지는 경험을 자주 하고 있습니다. 한편, **가장 큰 단점은 포닥이라는 신분적 불안정함으로 인한 심리적 부담을 가지게 된다는 점**입니다. 포닥은 보통 최종 진로가 아니라 거쳐 가는 포지션이기 때문에, 포닥 생활의 성과에 따라 다음 진로가 달라진다는 부담감과 불안감이 늘 존재합니다. 타국에서 외국인이라는 소수자, 포닥이라는 계약직의 신분으로 일한다는 것은 큰 부담이 될 수 있습니다. 또한, 대부분의 유학 생활이 그러하듯 언어의 장벽에 부딪히거나, 인종차별, 문화차이 등으로 불안감이나 외로움을 겪을 수 있다는 점도 단점으로 생각할 수 있습니다.

Q 해외에서 포닥으로 일하려면 어떤 절차를 거쳐야 하나요?

A 포닥 포지션에 지원하는 과정은 희망하는 **연구실의 모집공고(모집공고 사이트, 링크드인, 트위터 등), 지인 추천(교수님 및 선배님), 개별 컨택(무작정 이메일**

드리기)과 같은 다양한 방법으로 이루어집니다. 포닥 지원 시, 커버 레터와 CV의 내용이 인터뷰 여부를 결정하는 중요한 요소입니다. 인터뷰는 주로 교수님과 연구실원 분들과의 대화로 진행되며, 화상 인터뷰 또는 학회 일정 전후에 교수님을 만나 대면으로 인터뷰할 기회가 있을 수 있습니다. 저의 경우에는 연구실원들과의 화상 인터뷰 후 PI와의 화상 인터뷰를 보게 되었습니다. 두 인터뷰 모두 저의 연구 배경, 지식, 경험, 성과를 바탕으로 15분 내외의 PPT 자료를 만들어 발표했고, 발표 내용에 대해 질의응답하고 연구실에 대한 설명을 듣거나 저의 궁금한 사항을 질문하며 약 1시간 정도 인터뷰가 진행되었습니다. 발표를 준비할 때는 **자신의 연구 배경이 본 연구실에서 어떻게 시너지를 낼 수 있는지에 집중하여 이해하기 쉽게 구성**하는 것이 좋습니다. 발표가 끝난 후에는 짧은 시간 내에 인터뷰에 대한 감사메일을 보내는 것이 좋은 인상을 줄 수 있습니다. 좋은 인터뷰 결과가 나온다면 구두 오퍼를 받게 되며, 연봉 및 근무 조건에 대한 협상 후 행정팀을 통해 공식 오퍼에 서명하고 비자 발급을 위한 서류를 발급받습니다. 이 과정이 완료되면 포닥으로서의 고용이 확정되고 비자 발급 절차를 밟아 출국하게 됩니다.

Q 해외 포닥을 지원할 때 고려해야 할 점이 있다면 무엇이 있을까요?

A 해외 포닥을 선택하는 과정에서 가장 중요한 요소는 자신이 해외포닥의 목적과 목표를 명확히 하는 것이라고 생각합니다. 해외 포닥은 최종 진로를 향하는 소중한 사다리 역할을 할 수 있기 때문에 자신이 포닥 이후 어느 방향으로 진로를 선택하고자 하는가에 따라 필요한 기술과 지식, 그리고 경험을 쌓을 수 있는 연구실을 찾아 지원하는 것이 효과적입니다. 이와 함께, ‘Gives and Takes’ 원칙을 고려해야 합니다. **지원하려는 연구실이 필요로 하는 연구 기술을 자신이 제공할 수 있다면 인터뷰 과정에서 강점으로 어필**할 수 있을 뿐 아니라, 새로운 연구 환경에서 빠르게 적응하여 실적을 내기 용이합니다. 한편, 포닥 과정은 박사학위 과정에서 접하기 어려웠던 새로운 기술을 개발하는 기회가 될 수 있습니다. 따라서 자신이 개발하고자 하는 연구 기술을 얻을 수 있는 곳을 선택한다면 커리어의 성장과 기술 확장을 동시에 가능하게 해 줄 것입니다.

Q 박사 졸업을 앞두고 해외포닥을 고민하는 분들께 하고 싶은 이야기?

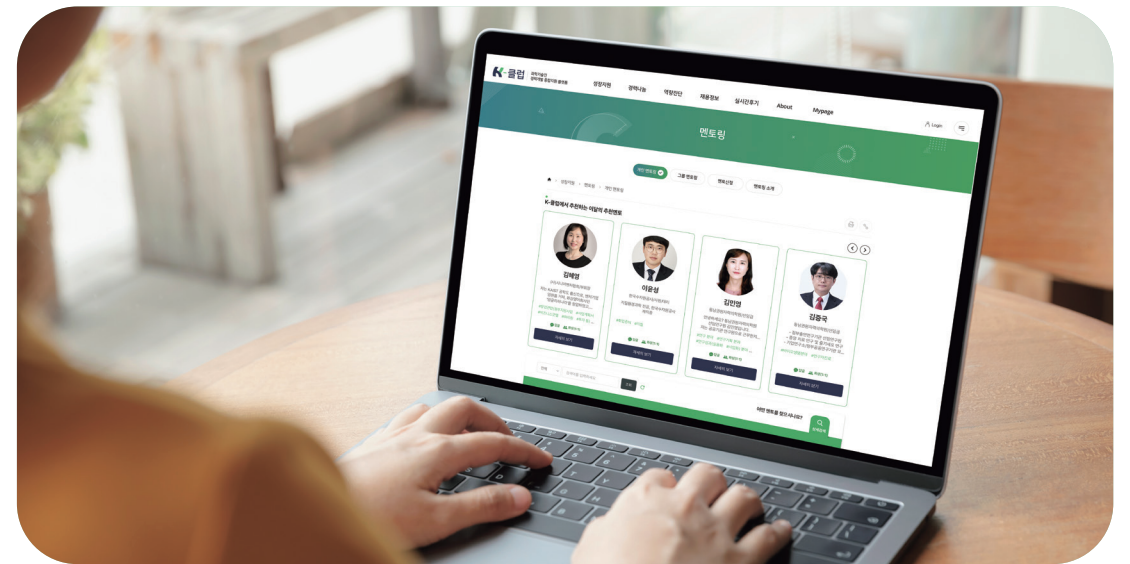
A 박사 학위를 취득하는 것은 커리어의 중요한 전환점입니다. 대다수 학생에게 박사 과정은 어렵고 힘든 과정이었을 테지만, 박사 취득 이후의 여정은 학위 과정보다 더 큰 가능성과 멋진 기회로 가득 차 있다는 것을 꼭 기억하셨으면 좋겠습

니다. 학위 기간에 쌓은 실적과 성과가 부족해 보여서 해외포닥을 갈 수 있을지, 가서 잘할 수 있을지 고민이 되는 분들이 많을 것 같습니다. 하지만, 박사 과정 동안 전심을 다해온 우리의 열정과, 포기하지 않고 마무리한 자신의 역량과 가능성을 믿어주었으면 좋겠습니다. 지금은 자기 커리어의 목적지가 어디인지, 어떠한 방향으로 나아가야 할지 혼란스럽기도 하고, 막막하기도 할 수 있습니다. 그러나 일단 한 걸음 내딛고 나면, 다음 목적지로 향하는 이정표를 발견할 수 있을 것입니다. 현재 **자신이 가진 지식, 기술, 경험을 잘 정리하고, 다양한 국가, 연구 기관, 연구실을 고려하여 해외포닥을 준비**한다면 자신에게 맞는 연구실에서 해외 포닥을 시작할 수 있을 것입니다.

(추천) KIRD 프로그램.

전공 분야 전문가와 1:1로 궁금증을 해결하고 싶다면?

K-클럽 멘토링



과학기술인의 커리어 성장을 위한 플랫폼, ‘K-클럽’을 통해 나만의 경력을 쌓고, 채우고, 만들어 보세요.

K-클럽은 과학기술인의 선배 연구자들의 경력사례와 멘토링을 통해 새로운 커리어 탐색과 끊임 없는 성장을 지원합니다.



QR코드를 스캔하여 K-클럽 멘토링을 신청해보세요.

경력고민 상담소

- 비인기 분야 박사 취업 조언
- 박사후연구원, 취업에 진짜 도움되나요?
- R&D 말고 다른 취업 선택지 없을까요?

3.



Q.

전공 분야가マイナー한데요. 취업할 수 있는 기업이나 기관이 매우 한정적이라는 것이 가장 많이 신경이 쓰입니다. 비인기 분야의 박사 취업 조언 부탁드립니다.

A.

안녕하세요. 저는 한국지질자원연구원에서 근무하고 있는 책임연구원입니다. 학부 때 환경공학을 전공한 후, 자원공학으로 박사학위를 받았어요. 이후 국내·해외대학 박사후연구원 과정을 6년간 거쳤고 조금 늦은 나이인 40세에 정부출연 연구기관에 입사하게 되었습니다. 현재는 자원회수연구센터에서 전통적인 광물 자원부터 폐자원의 유용성분을 효과적으로 회수하기 위한 연구를 수행하고 있습니다.

2013년부터 박사후연구원 과정을 시작했는데 **제 전공 분야가 특이해서 채용 공고가 잘 나지 않았어요.** 사람도 안 뽑고 너무 힘들어서 해외 포닥까지 다녀왔는데, 다시 들어와도 공고가 없는 거예요. 힘들었지만 ‘노력은 절대 배신하지 않는다.’라는 신념으로 오로지 실적을 쌓으면서 극복하려고 노력했습니다. **저는 취업을 위해 논문과 실적으로 승부를 봤어요.** 연구원에 입사할 당시, 논문실적이 60개 정도였고 이 성과를 바탕으로 센터에서 10년 만에 나온 채용 기회를 잡을 수 있었죠. 오랜 시간 취업이 되지 않을 때는 정말 힘들었지만, 이러한 과정이 제가 연구자로서 크게 성장하는 시간이었다고 생각해요.

비인기 분야 박사로서 취업이 쉽지는 않겠지만 결국 버티는 사람이 이깁니다. 이 시간 동안 중요한 것은 **본인이 자부심을 느낄 정도의 실적과 능력, 인지도를 충분히 쌓아야** 한다는 점입니다. 축적된 성과가 있어야 기회가 왔을 때 잡을 수 있어요. 성공 사례가 있는 선배, 혹은 교수님과 상담을 통해서 본인의 역량과 수준을 진단하고 계획을 세워서 실행할 것을 조언드리고 싶습니다.



[경력고민 상담소]

정출연 취업 성공 비결은 박사후연구원이다?



<https://www.youtube.com/watch?v=smZliYZmxDg>



해외포닥을 준비 중입니다. 해외에서 살아 본 경험이 없어서, 영어가 능숙하지 않아 가서 잘 적응할 수 있을지 걱정인데요. 적응 노하우가 있다면 알려주세요.



안녕하세요. 저는 한국환경연구원에 근무 중인 부연구위원입니다. 한국환경연구원은 경제인문사회연구회 소속 기관으로 저는 이곳에서 물 관련 정책연구를 수행하고 있어요. 환경공학, 수질모델링 박사 후 국내대학, 미국 박사후연구원 과정을 거쳐 현재 연구원에 입사했는데요. 정말 **원하는 기관에 입사하기까지 해외에 다녀온 경험이 많은 도움**이 되었습니다.

박사 졸업 이후 학교에서 1년 연장해서 박사후연구원 과정을 하고 교수님께서 해외로 나갈 좋은 기회를 마련해 주셨어요. 미국 USDA-ARS(Agricultural Research Service)라는 미국 농무성 산하 연구기관이었죠. **처음에는 안 나가려고 했어요. 영어를 잘 못하는 데 적응할 수 있을까 걱정이 많았거든요.** 그래도 경험해보는 것이 낫다는 생각에 무작정 도전했는데 정말 좋은 선택이었어요. 근무시간 동안 연구에 집중하고 퇴근 후에는 아내와 좋은 시간을 보낼 수 있었고요. 연구로 내 능력만 잘 발휘하면 어디에서든 적응할 수 있다는 자신감이 생기게 되었습니다.

포닥 생활을 하다 보면 자연스럽게 영어 실력이 늘어날 수 있어요. 지도교수님, 동료연구원들과 교류하기를 추천합니다. 저는 **지도교수님의 도움을 많이 받았는데 매일 영어로 질문하며 대화하고 영작을 하면 직접 첨삭까지 해주셨어요.** 그리고 연구를 위한 영어는 크게 걱정하지 않으셔도 됩니다. 한국에 있을 때 영어로 논문을 읽고 학회에서 발표한 경험들이 많기 때문에 시간이 흐르면서 자연스럽게 적응할 수 있을 거예요.

[경력고민 상담소]

고생 끝에 낙이 진짜 올까?
인생곡선으로 보는 박사후연구원



<https://www.youtube.com/watch?v=6j2qw0xa4-M>



안녕하세요. 한국기초과학지원연구원에 근무하고 있는 선임연구원입니다. 한국기초과학지원연구원은 다양한 분석 장비들로 산학연 연구를 지원하는 역할을 하고 있어요. 저는 POSTECH에서 석박통합과정으로 생명과학을 전공했고, 두 번의 출연(연) 박사후연구원 과정을 거쳐 현재 기관에 입사했고요. 어쩔 수 없이 시작한 박사후연구원 과정을 통해 주도적인 연구 성과를 내면서 취업에 성공할 수 있었어요.



박사후연구원 과정, 취업에 진짜 도움 되나요? 박사후연구원보다는 프레스 박사를 선호한다고 들었는데 사실인지 궁금합니다.

학위 과정 중에는 공부하는 내 삶이 뿌듯했고 그냥 대학원 생활 자체가 재밌었던 것 같아요. 그렇게 석박사통합과정 3년 차가 되었을 때는 연구 결과가 잘 나오지 않아 ‘내가 혼자 할 수 있는 게 뭐가 있나.’ 고민이 깊어졌고요. 다른 직업을 찾아보려고 어쩔 수 없이 포닥을 가게 되었죠.

일단 밥벌이를 하면서 취업을 준비하자는 생각으로 출연(연)에서 포닥을 시작했는데요. 연구원에서 사람들이랑 같이 연구하다 보니까 하나둘 성과가 나오기 시작했어요. 작지만 교수님의 도움 없이 저 혼자만의 힘으로 논문을 쓰게 됐고, 그 과정에서 연구에 대한 저의 강점과 재능을 깨닫게 됐어요. 저 자신이 굉장히 자랑스러웠고 ‘연구를 계속해 볼까?’라는 생각이 들었어요. 그렇게 한국생명과학 연구원에서 두 번째 박사후연구원을 시작하고 공부하다가 한국기초과학지원 연구원에 입사하게 됐습니다. 이곳에서도 생명과학자로서 할 수 있는 것이 무엇일지 계속해서 고민하고 있어요.

박사후과정이 언제 끝날지 모르는 답답한 시기이기도 하고 차라리 졸업 후 취업을 바로 하는 것이 낫지 않을까? 라는 생각에 저도 많이 고민했었습니다. 하지만 경험해보니 졸업한 곳에서 나와 기관 또는 학교에서 **박사후연구원 과정을 했던 시간 동안 ‘연구 성과를 독립적으로 만들어 낼 줄 아는 사람’으로 인정받게 되고 자신감이 생겼어요. 출연(연) 입사를 희망할 경우, 박사후과정으로 기관에서 일했던 경험이 연구소의 R&R을 이해하는 데 도움**이 되기도 했고요. 이러한 박사후연구원 과정의 경험이 취업에 도움이 될 수 있다고 생각합니다.

[경력고민 상담소]

박사후연구원, 취업에 도움 되나요?
현직자의 솔직 대답



<https://www.youtube.com/watch?v=S7QGLcYOqH4&t=121s>



A.

안녕하세요. 국가과학기술인력개발원(KIRD)에서 근무 중인 부연구위원입니다. 미생물 생화학을 전공했고, 연구자로 4~5년, 대학에서 조교수로 4년 정도 있다가 현재 기관에 입사했어요. 평생 연구자로 살 것으로 생각했는데 우연한 기회에 과학기술정책 분야에 관심이 생겨서 현재 기관에 입사하게 되었어요. 대학에서 연구하는 동안 연구비를 확보하기가 힘들었던 경험 때문에 후배들이 연구에 집중할 수 있는 정책이나 제도를 만들고 싶다는 마음이 생겼거든요. 그렇다면 ‘교수보다는 과학기술정책 분야가 나에게 더 맞지 않을까?’라는 고민을 하며 KIRD에서 새로운 경력을 시작했습니다.

KIRD에 입사한 이후 다양한 교육과정을 기획·운영했고 현재는 디지털 전환, 인공지능 관련 교육을 담당하고 있어요. 처음에는 교육과 정책 모두 생소한 분야였지만 이공계를 전공한 것이 업무를 할 때 큰 장점이라는 것을 느껴요. 연구자 대상 교육과정을 기획하면서 다양한 전문가분들을 만나게 되는데요. 이공계 전

공이다 보니 전문가분들에게 친밀감을 느끼며 연구자에게 필요한 부분이 무엇인지 이해하고 교육에 반영할 수 있어요. 이렇게 연구현장의 의견을 담아 교육과정을 기획하면서 작년에는 국가공무원인재개발원에서 주최한 ‘공공HRD 콘테스트’에서 인사혁신처장상을 받기도 했습니다.

Q.

이공계 전공인데, 연구보다는 경영이나 정책 쪽에 관심이 생겼어요. R&D 말고 다른 취업 선택지 없을까요?

실험실 밖으로 나오면서 ‘나의 전문성을 더 이상 발전시킬 수 없는 건가?’라는 생각을 했었어요. 하지만 기관에서 근무하면서 실험실 밖에 더 큰 세상이 있다는 것을 알게 됐고 지금 하는 일에 보람을 느끼고 있어요. 과학기술정책 관련 분야 역시 이공계 전공자의 또 다른 커리어 패스라는 자신감을 가지면 좋겠습니다. **R&D와 경영·정책 분야의 융합에 관심이 있으시다면, 한국산업기술기획평가원, 한국과학기술기획평가원 같은 연구관리 전문기관, 정책연구기관에 입사하실 수 있으니 관련 정보를 찾아보시기를 추천합니다.**

[경력고민 상담소]

이공계 박사 피셜! 공공기관 연봉, 복지, 근무환경부터 채용꿀팁까지!



<https://www.youtube.com/watch?v=uQ35oo4aP4E>



A.

한국과학기술기획평가원(KISTEP) 안녕하세요. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 부연구위원입니다. 2023년에 논술, 영어 면접, 그룹 토론, 경영진 면접 등의 채용 과정을 거쳐 KISTEP에 입사하게 되었는데요. 이공계 전공이라고 해서 크게 어렵게 느껴지는 부분은 없었어요. 논술전형의 경우 제시된 자료를 이해하고 정리해 본인의 생각을 서술하는 방식입니다. **영어면접은 대학원 과정 동안 어떤 연구를 수행했는지, 이 경험을 바탕으로 기관에 어떻게 기여할 수 있는지를 10분 정도 발표**하는 시간이었고요. 그룹토론은 ‘R&D 분야의 국제협력력이 굉장히 부족한

상황인데 그 원인과 해결 방안에 대해 논의하시요.’라는 주제가 제시되었습니다. 20분 정도 제시된 자료를 읽고 준비해서 토론에 참여했어요.

기관의 역할에 대한 기본적인 이해와 최근 ‘과학기술정책’ 관련 이슈를 알고 있다면 어렵지 않게 준비할 수 있습니다. **KISTEP에서 발행되는 ‘통계·기술동향·정책 브리프’를 읽어보면 최신 기술동향과 정책 이슈에 대해 파악하는 데 도움**이 됩니다.

Q.

이공계 전공으로 과학기술정책 관련 공공기관에 입사하는 게 어렵지는 않을까요? 채용, 면접 과정과 노하우를 알려주세요.

한국산업기술기획평가원(KEIT) 안녕하세요. 2023년 한국산업기술기획평가원(KEIT)에 입사한 부연구위원입니다. 저는 1차 전공시험, 2차 PT 발표, 3차 인성 면접의 채용절차를 거쳐 KEIT에 입사했어요. 전공시험은 대학생이라면 누구나 알아야 하는 기초적인 내용이어서 크게 어렵지 않았고요. 개인적으로 제한된 시간에 자료를 만들고 발표까지 준비해야 하는 PT면접 전형이 가장 부담되는 부분이었습니다. **최근 이슈가 되는 문제 6개 중 하나를 선택해서 한 시간 동안 PT자료를 만들고 발표와 질의응답을 진행**했습니다. ‘이 기관이 최근 관심이 있는 주제나 이슈가 무엇일까?’를 찾아본 것이 도움이 되었습니다.

과학기술 분야 공공기관의 경우 기업에 비해 공개된 자료를 접하기가 쉽지 않을 거예요. **공공기관 경영정보공개시스템인 알리오(ALIO : www.alio.go.kr)의 자료**들이 큰 도움이 되었습니다. 최근에는 기관마다 채용절차, 기관 최신 뉴스를 전달하는 SNS 채널을 운영하고 있으니 참고해보시면 좋겠습니다.

[경력고민 상담소]

이공계 박사 피셜! 공공기관 연봉, 복지, 근무환경부터 채용꿀팁까지!



<https://www.youtube.com/watch?v=uQ35oo4aP4E>





**선배들이 근무 중인 과학기술 분야
공공기관의 연봉, 복지, 조직문화가
궁금합니다.**



한국과학기술기획평가원(KISTEP) 기관에서 **‘유연근무제도’**를 활용해 워라벨을 지킬 수 있다는 점이 가장 큰 장점입니다. 주 40시간 범위에서 필수 근무시간인 10시부터 3시(5시간)만 지키면 언제든지 원하는 시간에 퇴근할 수 있어요. 또, 기관에서 커뮤니케이션 자체에 중요한 가치를 두는 분위기여서 조직문화도 수평적이고 유연한 편입니다. 기관의 평균적인 연봉은 알리오(ALIO)에서 확인해보실 수 있고, 이외에도 여가와 취미생활에 활용할 수 있는 선택적 복지 포인트를 별도로 제공하고 있어요.

국가과학기술인력개발원(KIRD) 여성 근로자의 경우 임신과 출산을 할 수 있는 기간이 정해져 있어서 ‘출산·육아지원 제도’에 관심을 가질 수밖에 없을 텐데요. 함께 공부했던 언니·동생들이 출산이나 육아의 이유로 연구자 경력을 지속해서 이어가는 경우가 많지 않다는 것이 아쉬운 부분이었어요. 이러한 이유로 이직을 준비하면서 이러한 ‘출산·육아지원 제도’가 잘 정착된 공공기관을 우선순위로 고려하게 되었고요. 현재 근무하고 있는 **KIRD의 가장 큰 장점은 출산·육아지원 제도를 편하게 사용할 수 있는 분위기가 형성**되어 있다는 거예요. 육아휴직 제도의 경우 여성만 사용하는 것이 아니라 남성들도 자유롭게 사용하고 있고요. 자녀가 5세 미만일 경우 ‘육아기 근로자 특별휴가 제도’를 활용하면 필요할 때마다 하루에 두 시간씩 휴가를 사용할 수 있어요.

[경력고민 상담소]

이공계 박사 피셜! 공공기관 연봉, 복지, 근무환경부터 채용꿀팁까지!



<https://www.youtube.com/watch?v=uQ35oo4aP4E>



안녕하세요. 한국에너지기술연구원에서 데이터 분석과 인공지능 개발을 담당하는 책임연구원입니다. 재료공학과 고체물리학을 전공했고, S전자 반도체연구소를 거쳐 한국에너지기술연구원에서 근무하고 있습니다. 학위를 시작한 이후 기업 입사, 출연(연)으로 이직하기까지. 철강, 박막, 시뮬레이션, 반도체, 인공지능, 데이터 분석 등 저의 연구 경력은 변화의 연속이었어요.

S전자 종합기술원에 입사한 지 4개월 만에 조직의 방향이 바뀌면서 담당하던 과제가 종료되었고 반도체 연구소로 전환배치 되었어요. 10년 공부한 전공과는 거리가 먼 반도체 분야에서 근무하게 되었죠. 새로운 분야를 공부하면서 3D 모델링, 인공지능 파트까지 영역을 넓히게 되었고 조직에서 성과를 인정받으며 관리자로 승진했어요.



**기업에 입사한 이후
전공과 다른 연구 분야를
말게 되면 어찌죠?**

이후 관리자로서의 성장보다 실무역량을 더 높이고 싶다는 마음에 한국에너지기술연구원으로 이직하게 되었습니다. 한국에너지기술연구원에서는 신재생에너지 모델링, 연구 데이터 수집, 업무효율화 등을 담당하고 있어요. 매일 코딩을 하고 공부하며 업무에 적용한 결과 실무역량을 쌓을 수 있었어요. 신재생에너지도실 분들과 도심 태양광 효율과 관련 데이터를 활용해 머신러닝 모델을 만들고 이 성과로 국토교통부 장관상을 받기도 했어요.

연구의 길로 들어선 분이라면 한 우물을 파는 걸 좋아하고 그렇게 판 우물과 자기 자신을 동일시하는 분들이 많으신데요. 조직에 속해서 일하다 보면 원하지 않는 데, 가야 하는 경우들이 있어요. 살아간다는 건 변화에 적응한다는 말과 같다고 생각하거든요. **논문 동향을 분석하다 보면 변화가 더 확실하게 보여요. 학제 간의 융합 연구가 전체의 50%가 넘는 상황에서 ‘나는 이걸 전공했으니, 이 분야만 연구할 거야.’라는 생각은 본인 운신의 폭을 좁힐 뿐이라는 생각이 듭니다.** 열린 마음으로 새롭게 나오는 기술과 변화하는 문화들에 관심을 가지고 계속 스스로 진화시켜 나가면 어떨까요?

[이공계JOB터뷰]

연구분야 n번 바꾼 박사가 변화에서 살아남는 법



<https://www.youtube.com/watch?v=DXjRdBuJ7e8&t=42s>



연구실 생활 잘하고 싶은데,

어떻게 하지?

4.



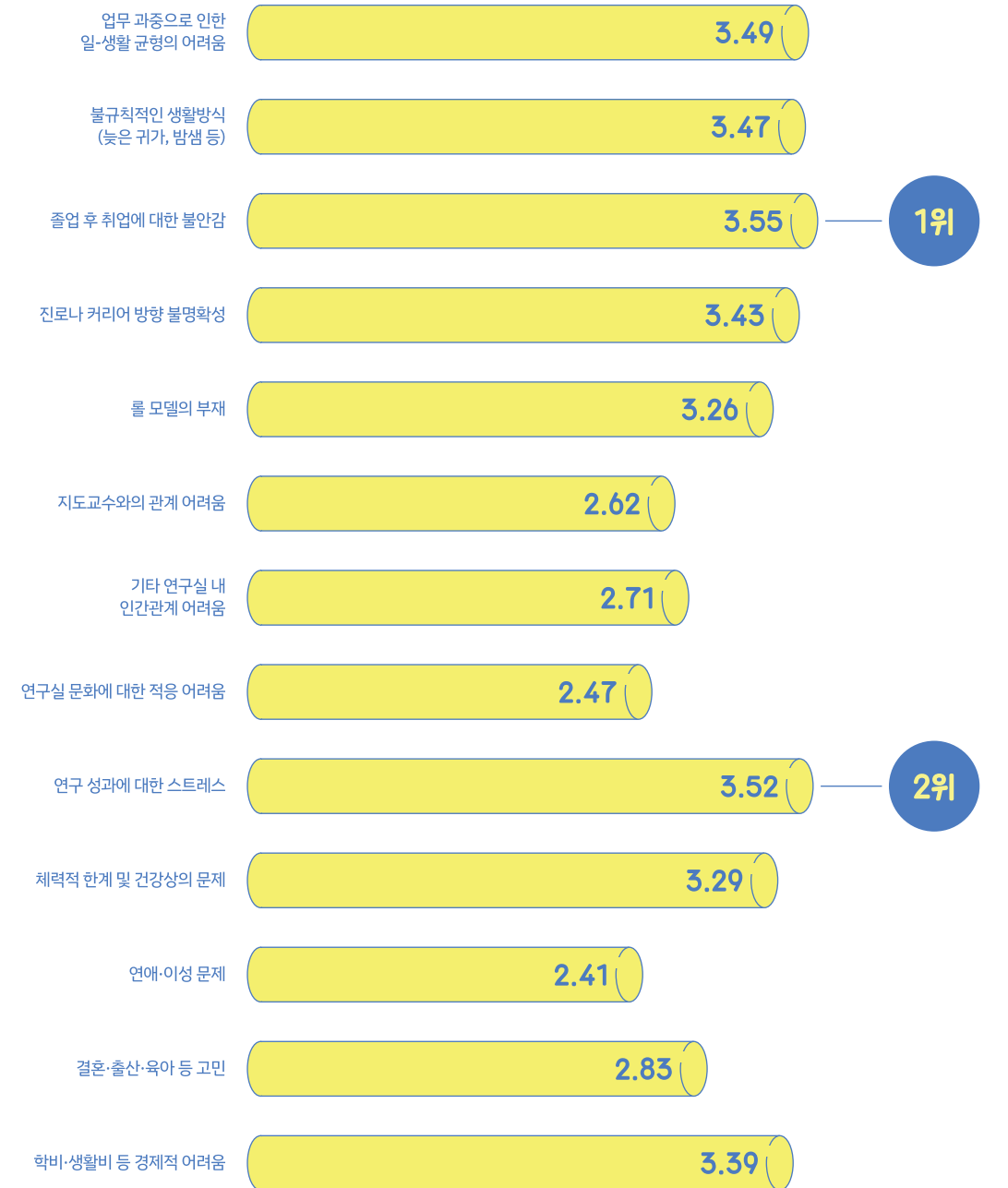
통계.

연구실 생활 애로사항

(단위: 점, 5점 만점)

※ 출처: 2022 KIRD 과학기술 인재개발 통계집, p.128~129

연구실 생활 중 경험한 주요 어려움



이공계 대학 연구원의 연구실 생활 중 경험한 어려움으로는 '졸업 후 취업에 대한 불안감(3.55점)'이 1위였고, '연구 성과에 대한 스트레스(3.52점)'가 그 뒤를 이었습니다.

정신과 의사가 알려주는 ‘불안과 걱정을 다스리는 방법’

지금부터는 앞서 살펴본 통계에서 1, 2위로 제시된 불안감과 연구 성과 스트레스를 해소하기 위해 ‘불안과 걱정을 다스리는 방법’을 알아보고, 연구 성과를 높일 수 있는 자기관리 및 논문작성 노하우를 살펴보겠습니다.



뇌부자들

(출처 : 유튜브 ‘정신과의사 뇌부자들’ 채널)

<https://www.youtube.com/watch?v=gFYp4JmJlDI&t=608>

Q

불안을 잘 다스리고 싶는데 어떻게 하면 좋을까요?

A

대부분의 사람들이 자신의 손을 떠나 있는 문제들을 지금 내 삶에 가져와서 소중한 현재를 날려 보내고 있는 것 같아요. **큰 그림은 그리되**, 미래에 대해서는 어차피 대부분의 상황이 내 뜻대로 흘러가지 않고 변수가 너무 많기 때문에 **현재에 집중** 하면서 지내는 게 중요하다고 봅니다. 그리고, **걱정을 많이 하는 편이라면 내가 걱정을 많이 하는 원인을 생각해 보는 것도** 좋을 것 같아요. 잘 지내고(잘 해내고) 싶은 마음이 영향을 주고 있는 것일 수도 있으니까요.

Q

마음에 걸리는 게 있으면 최악의 수를 계속 생각하는데, 이런 점 때문에 힘들 때가 많습니다.

A

사실 최악의 수를 염두하고 미리 준비하면 어느 정도 이득도 있기 때문에 이런 생각을 하는 것 같아요. 최악의 수를 생각하면 이러면 안 되는데 하면서 뭔가를 하게 되는 원동력이 되기도 하고요. 하지만 최악의 수보다는 **내가 지금 이 순간에 무엇을 할 수 있을까를 생각해 보셨으면 좋겠어요.** 예를 들어 ‘시험을 조금이라도 잘 보기 위해서 지금 내가 할 수 있는 건 뭘까’ 하는 식으로 내가 할 수 있는 거에 대해 생각하는 거죠. 그리고 최악의 수에 대해서 걱정만 하지 말고 글로 쪽적어 보면 불안의 실체가 명료해지는 느낌이 들 거예요. 이게 **인지행동적 기법인데, 실제로 내가 예상하는 최악의 결과들을 다 펼쳐놓고 현실에서 벌어질 가능성이 몇 퍼센트나 되는지 객관적으로 판단을 해보자는 마음으로 적어 보는 거죠.** 아마도 정말 최악의 상황이 벌어질 가능성은 굉장히 낮기 때문에 적으시는 수치 역시도 굉장히 작을 거예요. 종이에 당초 생각했던 그 최악의 가능성 대신에 다른 가능성, 조금 일이 더 수월하게 풀리거나 별일 없을 가능성에 대해서도 한번 적어보셨으면 좋겠어요. 이런 식으로 상황을 정리하고 나면 분명히 처음에 가졌던 것보다 불안감이 많이 줄어들 거로 생각해요.

Q

타인의 시선을 신경 쓰다 보면 불안해지고 우울해지는데, 타인의 시선에 덜 스트레스 받을 수는 없을까요?

A

타인의 시선을 강하게 신경 쓰는 마음속에는 사실 어린아이의 마음 같은 게 숨어 있습니다. ‘내가 잘하면 다 나를 좋게 볼 거야’ 하는 비현실적인 마음이 있을 수 있거든요. 그래서 있는 그대로 받아들이는 연습이 필요할 것 같아요. 너무 스스로에게 화살을 돌리지 마세요. 나라는 사람이 다른 사람의 시선에 맞춰 다르게 할 수 있는 범위는 그렇게 넓지 않습니다. 너무 애쓰려다 보면 그만큼 불안함, 긴장감이 관계에 더 악영향을 줄 수도 있거든요. 내 모습에는 0점도 있고 100점도 있는 것 같은데 실제로 다른 사람이 보기에는 대체로 60점에서 80점 정도를 왔다 갔다 할 거거든요. 항상 100점은 아니지만 평균적으로 80점 정도는 된다는 생각을 가지시고 조금 마음을 내려놓으시면 좋을 것 같아요.

Q

시험이 임박했는데도 잠을 많이 자는데, 신체적인 문제인지 제가 나약한 건지 마음이 힘듭니다.

A

게으른 게 아니라, 시험에 대한 스트레스가 뇌에 작용하면서 우울감이 심해져서 일시적으로 무기력과 과수면이 나타나신 것 같습니다. 많이 잤다고 다음 날 새벽까지 안 자고 공부하다 보면, 피곤해서 또 잠을 많이 잘 수 있고 자신을 자책하게 될 수도 있는데요. 하루를 충분히 잘 보내지 못한 느낌이 들더라도 충분히 주무시고 일상의 루틴을 맞춰 나가시는 게 무엇보다 중요합니다.

연구실 생활을 위한 자기관리

에스프리(필명)

생명과학 분야 전공, 박사후연구원 후 세포·유전자치료제 기업 재직

Q

연구실 생활을 잘하기 위한 노하우가 있을까요?

A

연구자들은 학위 취득, 성과 창출 등 다양한 이유로 연구실 생활을 하지만, 궁극적으로는 연구를 하기 위해서 연구실에서 생활합니다. 연구실 생활은 결코 쉬운 것이 아니기 때문에, 자기관리를 잘해야 연구실 생활도 효율적으로 할 수 있게 되는데요. 연구실 생활을 위해 필요한 자기관리는 크게 **건강 관리, 시간·공간 관리, 관계 관리, 연구관리** 4가지로 분류할 수 있을 것 같아요.

우선 연구실 생활을 위한 자기 관리 중 가장 중요한 것은 **건강 관리**입니다. 사람은 건강하지 않으면 연구실 생활뿐만 아니라 어떠한 일도 하기 어렵습니다. **연구실 생활은 정신적으로나 육체적으로나 힘들기 마련인데, 정신력도 체력이 바탕이 되어야 발휘할 수 있거든요.** 따라서 아무리 바쁘더라도 꾸준히 운동하는 습관을 들여야 연구에 필요한 체력을 키울 수 있어요. 한편 연구실에는 여러 위험 요소가 많으므로, 안전 수칙을 제대로 익혀서 불의의 사고로 다치는 일이 발생하지 않도록 하고 정기적으로 건강 검진을 받는 것이 필요합니다. 또한 **연구실 생활을 하면서 정신적으로 힘든 경우가 발생할 수 있는데, 이 경우에는 상담으로 적극적인 도움을 받는 것이 필요**하다고 생각합니다.

다음으로 **시간·공간 관리**가 중요합니다. 연구를 진행할 때 미리 계획하면 진행 시간을 줄일 수 있어요. 특히 실험의 경우, 걸리는 시간을 생각해서 시뮬레이션을 돌려보면 효율적으로 진행할 수 있고 일과 시간을 넘겨 일하는 상황을 최소화할 수 있습니다. 한편 시간 관리만큼이나 공간 관리도 중요한데요. 본인의 공간을 관리하는 것과 동선을 최소화하는 것이 필요해요. 본인이 공부하고 데이터를 정리하는 책상과 실험하는 책상을 정리하면 연구 활동을 효율적으로 할 수 있고, 사고 예방에도 도움이 됩니다. 그리고 연구에 필요한 기기의 위치를 미리 파악하면 동선을 최소화할 수 있어요. 시간·공간 관리는 업무 효율성뿐만 아니라 건강 관리를 위해서도 매우 중요한 부분이니 잘 챙기시면 좋겠습니다.

다음으로 **관계 관리**도 중요합니다. 연구실 생활에서 연구 자체는 괜찮은데 연구실

구성원들과의 관계를 설정하는 데 있어 어려움을 겪는 사람들이 생각보다 많습니다. 연구도 결국 사람이 하는 것이고 단독으로는 거의 할 수 없으므로, 연구실 구성원들과 원만한 관계를 맺고 유지해야 연구도 원활하게 진행할 수 있어요. **대학원생과 박사후연구원들이 연구실 생활을 하면서 관계를 맺는 사람들로는 지도 교수, 연구 교수 또는 박사후연구원, 대학원생, 연구원(technician) 등이 있습니다.**

지도 교수는 영어로 'advisor'라고 하는데, 사실 '지도 교수'보다는 '조언자'라는 표현이 실제 역할이 더 적합하다고 생각해요. 지도 교수는 공부와 연구할 때 '조언'해주는 분으로, 막연히 무서워하기보다는 자신의 성과를 내기 위해서 도움을 받는 분이라고 인식하면 좋겠습니다. 연구 교수 또는 박사후연구원은 지도 교수보다는 비교적 최근에 학위를 취득한 사람들로, 지도 교수보다 직접적으로 조언을 구할 수 있습니다. 이분들과의 원만한 관계를 통해 연구 성과를 내는 방법을 배울 수도 있습니다.

한편 대학원생으로서는 같은 처지의 대학원생만큼 서로를 잘 이해하는 관계도 없을 것입니다. 서로 경쟁하기보다는 상부상조하는 관계가 되어야 하며, 경험과 지식을 공유하면서 각자가 더 많은 성과를 창출할 수 있도록 하면 좋겠죠. 연구원(technician)은 특정 실험 기법에서 노하우를 숙달한 분들로 연구실의 필요에 따라 채용된 분들이며, 이분들을 통해 여러 실험 기법을 배울 수 있습니다.

마지막으로 **연구 관리**가 필요합니다. 연구에 필요한 공부로는 **이론, 실험, 발표**가 있습니다. 이론 공부는 기초 이론을 복습하고, 해당 분야의 논문들을 공부해서 연구 동향을 파악하는 것입니다. 실험 공부는 실험 방법을 익히는 것뿐 아니라 연습을 통해서 노하우를 습득하는 것까지 포함합니다. 발표 공부는 발표 자료를 이용해 말로 하는 것과 논문을 이용해 글로 하는 것이 있는데, 발표 자료를 만들어 스스로 여러 번 연습하고 랩미팅에서 발표하여 피드백을 받으면서 실력을 늘릴 수 있고 더 나아가 학회에서 발표할 수도 있습니다.

연구실 생활은 대학원생이나 박사후연구원에겐 결코 쉬운 일이 아닙니다. 하지만 건강 관리, 시간·공간 관리, 관계 관리, 연구 관리를 차근차근 해나간다면 마냥 어려운 일만은 아닐 것입니다. 위에 말씀드린 팁을 잘 숙지하셔서 연구실 생활을 하는 데 있어 어려움을 조금이라도 해소할 수 있으면 좋겠습니다.

논문 발표 Skill-up

에스프리(필명)

생명과학 분야 전공, 박사후연구원 후 세포·유전자치료제 기업 재직

‘구슬이 서 말이라도 꿰어야 보배다’라는 속담이 있습니다. 아무리 훌륭하고 좋은 것이라도 다듬고 정리하여 쓸모 있게 만들어야 값어치가 있음을 뜻하는 말입니다. 마찬가지로, 연구자가 아무리 훌륭하고 좋은 연구 결과를 얻어도, 그것을 다듬고 정리하여 쓸모 있게 만들어야, 즉 논문으로 작성해야 비로소 그 값어치를 인정받을 수 있습니다. 따라서 연구하면서 실험하는 것만큼이나 논문을 쓰는 것도 중요한데요. 논문을 잘 쓰기 위해서는 다음 단계를 거치는 것이 좋습니다.



STEP. 1

'쓸 것'을 모으기

논문을 쓰기 위해서는 우선 **'쓸 것'을 모으는 것**이 필요합니다. '쓸 것'이란 연구 동향, 연구의 필요성, 실험 정보(실험 재료/방법, 실험 결과, 결과 해석), 부가 정보(저자 정보, 과제 정보 등)인데, 이들을 제대로 모으는 방법을 알아야 합니다. 선행 논문을 읽고 각 논문의 요지를 1-2장의 슬라이드로 정리하여, 이를 토대로 연구 동향을 슬라이드로 정리할 수 있습니다(연구 동향 정리 슬라이드). 또한 연구 노트를 바탕으로 각 실험의 요지를 1-2장의 슬라이드로 정리하고, 이를 토대로 실험 정보를 슬라이드로 정리할 수 있습니다(실험 정보 정리 슬라이드). 그리고 연구 참여자(잠재적인 저자)의 정보와 과제 사사 정보 등의 부가 정보를 미리 모아 두면 유용합니다.

STEP. 2

그림을 그리고 배치하기

다음으로 본문을 작성하기에 앞서 **그림을 잘 그리고 배치**하는 것이 중요합니다. 다른 연구자들이 논문을 읽을 때 본문에 앞서 **논문에 사용된 그림을 보면서 전체적인 내용을 파악하기 때문**입니다. 논문에 사용하는 그림들을 통해 전체적인 내용을 파악할 수 있게 하려면, 그림을 논문의 요지에 맞게 그리고 배치해야 합니다. 슬라이드 1-2장으로 정리된 논문의 요지를 토대로, 논문의 요지를 뒷받침하는 데 필요한 구성 요소들을 배치해볼 수 있습니다. 논문의 요지는 논문 제목/요약으로, 구성 요소들은 논문의 문단과 각각의 그림으로, 세부 구성 요소들은 논문의 문단 내용과 각 그림을 구성하는 세부 패널이 됩니다. 이렇게 해서 **논문에 사용할 그림들을 그리기 위해 보다 신중하게 실험을 설계**하면 꼭 필요한 실험을 신중하게 수행할 수 있으며, **실험 결과들을 설계의 방향에 맞게 그림으로 나타낼 수 있습니다**. 논문에 필요한 그림들을 논문의 구성 요소들과 연관 지어 그린 다음 배치해두면 논문을 작성할 때뿐만 아니라, 학회 등에 필요한 발표 자료를 만들 때도 유용하게 쓸 수 있습니다.

STEP. 3

본문 작성하기

논문에 필요한 그림을 그리고 배치한 뒤에는 **본문을 작성**할 차례입니다. 논문에 필요한 그림을 그리고 배치했다는 전제하에 '결과(Results)-재료와 방법(Materials and Methods)-도입(Introduction)-논의(Discussion)' 순서로 작성하면 쉽습니다. 우선 **결과 부분의 핵심은 '그림 하나, 구획 하나'**입니다. 그림 하나를 묘사하기 위해 설명을 붙이고, 이러한 설명을 보다 자세하고 구체적으로 묘사하는 것이 결과 부분을 구성하는 구획이 됩니다. 다른 연구자들이 논문을 읽을 때도 그림 하나당 구획 하나로 연계되어야 논문의 전체적인 흐름을 따라가기 쉽습니다. 다음으로 **재료와 방법의 핵심은 '결과 재현, 어떻게 하나?에 대한 답을 하는 것'**입니다. 재료와 방법 부분에서는 다른 연구자들이 결과를 재현한다고 생각하고 결과를 얻는 데 필요한 재료와 방법들을 기술합니다. 앞서

작성했던 실험 정보 정리 슬라이드를 활용하여 결과와 재료와 방법 부분을 작성할 수 있습니다.

다음으로 **도입 부분의 핵심은 '이런 연구, 왜 하나?'에 대해 설명하는 것입니다.** 도입 부분에서는 연구 동향을 바탕으로 연구의 필요성을 피력합니다. 도입 부분은 일반적인 내용으로부터 하나의 연구 주제로 집중되게 작성해야 합니다. 앞서 작성했던 연구 동향 정리 슬라이드를 활용하여 도입 부분을 작성할 수 있습니다. 마지막으로 **논의 부분의 핵심은 '잘 했는데, 그래서?'에 대한 답을 하는 것입니다.** 논의 부분에서는 연구 결과의 의의, 한계, 추후 연구 방향을 제시하되 하나의 연구 주제로부터 일반적인 내용으로 분산되게 작성해야 합니다. 논의 부분은 가장 작성하기 어려운 부분으로 손꼽히는 만큼 실험 정보 정리 슬라이드를 작성할 때 재료와 방법, 결과뿐만 아니라 결과의 의의, 한계, 추후 연구 방향 제시 등도 생각해두는 것이 좋습니다.

STEP. 4

퇴고하기

그림과 본문을 작성한 뒤에는 **반드시 퇴고**해야 합니다. 퇴고할 때는 본문과 그림을 앞뒤로 왔다 갔다가 하며 보는 것이 필요하므로, 컴퓨터 모니터나 태블릿을 사용하는 것보다 종이에 인쇄하는 것이 좋습니다. 퇴고하는 과정은 저자 퇴고, 추가 퇴고로 나눌 수 있습니다. 저자 퇴고 단계에서는 오타자, 문법 오류부터 논리적 비약 여부, 본문과 그림이 매칭되는지까지 잡아내야 합니다. 추가 퇴고 단계에서는 표절 탐지 프로그램을 이용하여 유사성을 최대한 낮추고, 영문 교정도 해야합니다.

논문 작성이나 학회 발표 준비는 쉬운 일이 아닙니다. 그래서 이처럼 체계적인 단계를 통해 정리하면서 차근차근 작성해 나가기를 권장합니다. 부디 요령을 잘 숙지하셔서 논문 작성과 발표 준비의 어려움을 조금이라도 해소할 수 있으면 좋겠습니다.

만다린(필명)

의과 분야 박사후연구원 2년차

연구자들에게 학회 참여는 실험이나 논문작성만큼 중요한 활동입니다. 학회는 실험실이라는 좁은 공간 안에서 만들어 낸 연구 성과들을 세상으로 꺼내어 수많은 연구자들과 공유하고, 시너지를 통해 학문의 발전을 만들어 내는 집단지성의 장이기도 합니다. 학회에서는 최신 연구 동향과 관련한 기초 강연이나 세미나가 진행되고, 새로운 연구 방법론이나 연구 기술, 프로그램 활용법 등에 관한 교육 세션이 제공됩니다. 연구자들은 강연과 교육에 참여하여 지식과 정보를 습득하는 수동적인 활동과 더불어, 자신의 연구를 포스터 또는 구두로 발표하는 능동적인 활동을 하게 되는데요. 이러한 **학회에서의 능동적인 활동들을 통해 연구자들은 학계 내의 동료 연구자 및 관계자들과 인맥을 형성할 수 있습니다.** 이처럼 **네트워킹을 통해 연구자들은 다양한 측면에서 자신의 경력과 연구 영향력을 향상시키고 다양한 기회를 만들 수 있습니다.**

네트워킹의 목적과 중요성

연구자들에게 네트워킹은 연구 발전 및 경력 개발의 측면에서 매우 중요한 기회를 제공합니다. 먼저, 연구적인 관점에서 네트워킹을 통해 연구 교류와 발전의 기회를 만들 수 있습니다. **학회는 다양한 배경을 가진 참석자들이 한자리에 모이는 특별한 행사**입니다. 학위과정을 밟고 있는 학생부터 학교 또는 국가연구소에서 독립적인 연구를 수행하는 교수, 박사후연구원, 기업 소속 연구원까지, 모두가 같은 연구 분야라는 공통 관심사를 중심으로 한자리에 모여 교류합니다. **같은 분야의 연구자더라도 다양한 시각과 배경을 가지고 연구를 수행하고 있기 때문에, 교류를 통해 새로운 아이디어를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 해결하지 못했던 문제에 대한 해결책을 찾는 기회**를 가질 수 있습니다.

네트워킹은 경력개발 측면에서 **공동 연구나 취업의 기회**를 만들기도 하는데요. 학회에서 인연을 맺은 연구자들은 서로의 연구 기술과 노하우를 공유하며 새로운 공동 연구 주제를 탐색하기도 합니다. 또한, 아직 학위과정에 있는 학생들에게 **학회 네트워킹은 취업 또는 진로 탐색의 기회**로 이어질 수 있습니다. 관심 있는 연구 분야의 연구자, 현직자들과 연결고리를 만들고 조언을 얻거나 자신의 능력을 보여줄

수 있는 기회를 제공하기 때문인데요. 학회는 주로 연례행사로 개최되는 한정된 기회인 만큼, 학회에 참가할 기회가 주어진다면 특별한 기회를 최대한 활용하는 것이 필요합니다. 이를 위해 **학회에서 네트워킹을 만들고자 하는 목적이 무엇인지 고민하고, 목적에 맞게 네트워킹을 준비**하는 것이 무엇보다 중요하겠죠.

개별적인 상황과 목적, 개인의 성향에 따라 네트워킹은 다양한 방식으로 이루어질 수 있는데요, 지금부터 네트워킹을 효과적으로 형성하기 위한 노하우를 3단계로 소개해보려 합니다.

STEP. 1

학회 전 - 네트워킹의 3요소 정리하기

학회에 참석하기 전, 내가 만들고자 하는 네트워킹의 3요소를 정리하는 시간을 가져보세요. 네트워킹은 결국 ‘나’와 ‘당신’이 ‘연결’되는 과정이거든요. 그렇기 때문에 네트워킹의 3요소인 나, 상대방, 그리고 상호연결에 대해 정리해 볼 필요가 있어요.

먼저, 네트워킹을 잘 하기 위해서는 **‘나’에 대한 정의가 선행**되어야 하는데요, 상대방에게 나를 알리고 인맥을 형성하기 위해서는 나에 대한 전문적인 이미지가 있어야 하기 때문이에요. 따라서 **나의 연구성과, 기술, 전문성, 나아가 앞으로 희망하는 연구의 방향**에 대해 충분한 시간을 가지고 고민하여 정리하는 것이 필요합니다. 정리한 내용은 체계화하고 문서화하는 것이 좋습니다. 링크드인(Linkedin)이나 트위터(Twitter), 리서치 게이트(ResearchGate) 등의 **SNS에 나의 전문성이 충분히 드러나도록 정리하고, CV를 최신상태로 업데이트하며, 명함을 만드는 등의 준비를 미리** 해두면 학회 중에 만난 상대방에게 이 자료들을 공유하며 네트워킹의 과정을 용이하게 만들어 줍니다. 나를 짧은 시간 안에 어필할 수 있는 ‘엘리베이터 피치(Elevator Pitch)’를 준비하는 것도 좋습니다. 본인에 대한 간단한 소개와 연구 기술, 관심사 등의 내용을 30초에서 1분 사이의 아주 짧은 시간 안에 설명할 수 있도록 준비해서 자연스럽게 말하는 연습을 해두는 것이 필요하겠죠. **나에 대한 명확한 이해가 곧 상대방에게 나의 인상을 강력하게 심어주는 무기**가 된다는 점을 기억하시면 좋겠어요.

다음으로, **네트워킹을 형성하고 싶은 ‘상대방’에 대한 목록을 작성**합니다. 학회를 통해 만나고 싶은 대상이 누구인지 정리하고 상대에 대한 배경지식을 가지고 있는 것은 상대와 대화를 매끄럽게 이어가는 데 도움이 되거든요. 또한, 학회에 가기 전 미리 이메일 등의 수단을 통해 학회에서의 짧은 면담 약속을 요청해 볼 수도 있습니다. 이때 앞서 정리해 둔 나에 대한 자료들을 함께 첨부하여 보낸다면 더 도움이 되겠죠?

마지막으로, 상대방과 **‘어떠한 네트워킹’을 형성하고 싶은가에 대해 정리**합니다. 개인에 따라 네트워킹을 형성하고 싶은 이유는 다양할텐데요. **공동연구 기회를 만들고 싶은지, 자문을 구하고 싶은 것인지, 추후 커리어를 위한 인맥을 쌓고 싶은지**를 명확히 하면 나를 어떻게 전달하고 어떤 이야기를 나눌 것인지를 계획하기 쉽기 때문이에요. 이때, 네트워킹은 ‘상호작용’이라는 사실을 잊지 마세요! 나를 알리는 것에만 집중하는 것이 아니라 우리가 함께 네트워킹을 형성함으로써 어떤 시너지를 만들 수 있을지 강조하며 대화를 이어간다면 더 단단한 네트워킹을 형성할 수 있을 거예요.

STEP. 2

학회 중 - 질문하고 대화하고 연결하기

학회가 시작되면 준비한 네트워킹의 3요소를 바탕으로 본격적인 네트워킹을 시작합니다. **가장 강력한 네트워킹은 미리 연락을 드린 연구자들과 개별 면담의 기회를 얻는 것**입니다. 면담 약속을 잡았다면 PPT 등의 자료와 발표를 5분에서 10분 정도로 짧게 준비하여 브리핑할 수 있는 시간을 가질 수 있어요. 약속을 미리 잡지 못했더라도 네트워킹의 기회는 아직 남아있습니다. 관심 있는 연구자의 강연이나 포스터 발표를 주의 깊게 들은 후 연구 분야에 대한 관심을 담아 적극적인 질문을 드리거나, 그것이 어렵다면 커피 브레이크 시간이나 리셉션 시간을 이용하여 비교적 가벼운 대화의 기회를 잡을 수 있거든요. 이때 미리 준비한 엘리베이터 피치가 짧은 시간 안에 좋은 인상을 남길 수 있도록 도와 줄 거예요.

한편, 나의 연구에 대하여 관심을 가지는 연구자들과의 네트워킹도 중요합니다.

나의 발표에 참여한 연구자들과 질의응답을 마치고 명함을 주고받거나, 포스터 발표에서 내용을 요약하여 작게 인쇄한 Preprint를 나누어주거나, SNS를 활용하여 연락처를 공유하여 네트워킹의 기회를 잡을 수 있죠. 포스터나 Preprint에 QR 코드로 자신의 SNS나 CV를 넣어두어, 자리를 비웠을 때도 연구자들이 나의 연락처를 확인할 수 있도록 하는 것도 방법입니다. 만일 대면하여 명함을 주고받았거나 대화를 했다면, 어떻게 만난 인연인지, 어떤 이야기를 나누었는지, 어떤 제안을 주고받았는지에 대해 명함이나 메모장에 바로 메모해 두는 것이 좋습니다. 학회 기간동안 수많은 사람과 수많은 대화를 나누다 보면 학회가 끝난 뒤 대화 내용이 잘 기억나지 않아 당황스러워질 수 있거든요.

STEP. 3

학회 후 - 네트워킹 굳히기

학회라는 짧은 시간 안에 만들어진 네트워크는 증발하고 희미해지기 쉬워요. 그래서 학회가 끝난 후에 네트워킹을 강화하는 노력이 더 필요합니다. 만일 학회에서 공동연구 가능성에 대해 논의했다면, 학회 이후 공동 연구 관련 미팅 일정에 대한 문의의 내용으로 메일을 보낼 수 있습니다. 만일 박사과정 또는 박사후연구원에 대한 제안을 받았다면 감사의 표현과 더불어 해당 내용에 대한 Follow-up의 내용으로 메일을 보낼 수도 있죠. 학회가 끝난 뒤에도 지속적인 네트워킹하기를 바란다는 마음을 담아 연락을 이어간다면, 어렵게 만든 네트워킹을 휘발성 인연이 아닌 단단한 인연으로 굳혀갈 수 있을 거라고 생각합니다.

(추천) KIRD 프로그램.

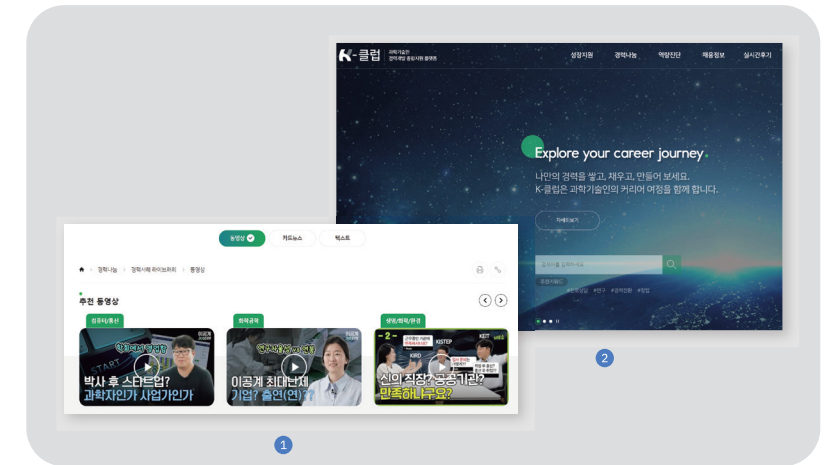
- 1 경력나눔 콘텐츠
- 2 K-클럽 메인화면



- 1 경력개발 이해
- 2 경력경로별 선배 그룹 멘토링

역량진단부터 채용정보까지 경력 고민을 윈스톱으로 해결할 수 있는 플랫폼 K-클럽(과학기술인 경력개발 종합지원 플랫폼)

- 대상** 과학기술인이라면 누구나
- 내용** 역량진단, 경력설계교육, 멘토링(개인·그룹), 경력나눔 콘텐츠, 채용정보, 커뮤니티(2024년~)
- URL** <https://k-club.kird.re.kr>



경력경로별 선배 연구자, 경력개발 전문가와 함께 진로 고민을 해결하고 싶다면 경력개발 자가설계 교육

- 대상** 이공계 대학원생
- 규모** 기수별 20명 내외
- 내용** 경력개발 이해, 취업역량 강화, 그룹 멘토링(경력경로별 선배, 경력개발 분야별 전문가), 경력개발 계획 수립, R&D 역량 강화



연구계획서를 작성해보며 전문가의 세계를 미리 경험하고 싶다면?

국가R&D 리얼챌린지

- 대상** 석·박사과정 대학원생 및 졸업 후 2년 이내 미취업자
- 규모** 12개 팀 내외(팀당 2,100만 원 이내 지원)
- 주제** 모의 기획 대상사업인 “주민공감 현장문제 해결사업” 관련 주제 자유 제안



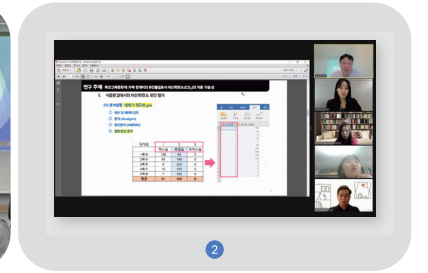
- 1 '23년 국가R&D 리얼챌린지 성과공유회
- 2 '23년 국가R&D 리얼챌린지 포스터

- 1 통계 분석 고민 발표
- 2 멘토링 진행

내 연구에 적용해야 하는 통계 기법이 궁금하다면?

R&D 수행 역량 강화 멘토링

- 대상** 이공계 대학원생 및 박사후연구원
- 규모** 기수별 30명 내외
- 주제** 통계 및 연구방법론 이해를 통한 연구주제 설계, Jamovi 활용한 데이터 입력 및 분석
※ 약 2개월간 진행하며, 교육과 멘토링으로 구성



타 기관 박사후연구원들과 교류하고, 다양한 경력경로별 선배 사례를 통해 경력개발 계획을 효과적으로 세우고 싶다면?

박사후연구원 과정

- 대상** 출연(연) 박사후연구원(Y스포닥+자체포닥)
- 규모** 기수별 30명 내외, 연간 총 5회
- 주제** 일자리 탐색, 최상위 논문 작성 노하우, 경력개발 사례(산·학·연), 정부 R&D 정책 동향

출연(연) 박사후연구원의 R&D 기획역량 강화와 네트워킹을 위한

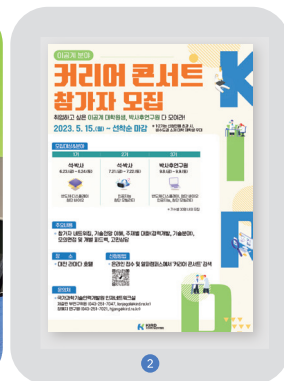
박사후연구원 학습공동체

- 대상** 출연(연) 및 대학 박사후연구원
- 규모** 최대 10개 그룹(그룹당 4~8인, YS사업 참여자 과반수)
- 주제** 자율주제 제안(12대 국가전략기술 관련 중점 주제 등)
※ 학습지원금 최대 6백만 원 지원

학교 외부의 동료·선배 연구자, 전문가들과 네트워킹이 필요하다면?

커리어 콘서트

- 대상** 이공계 대학원생 및 박사후연구원
- 규모** 기수별 30명 내외
- 주제** 참가자 네트워킹, 기술전망 이해, 주제별 대화, 모의면접 및 피드백 (또는 면접특강), 고민상담



- 1 주제별 대화 (선배 연구자와의 대화)
- 2 '23년 커리어 콘서트 포스터

청년
과학기술인
경력성장
가이드북

발행일	2023년 11월
발행처	국가과학기술인력개발원
발행인	배태민
기획/감수	인재네트워크실
주소	충청북도 청주시 청원구 오창읍 양청4길 45
대표전화	043-251-7000
디자인/인쇄	슬로먼트