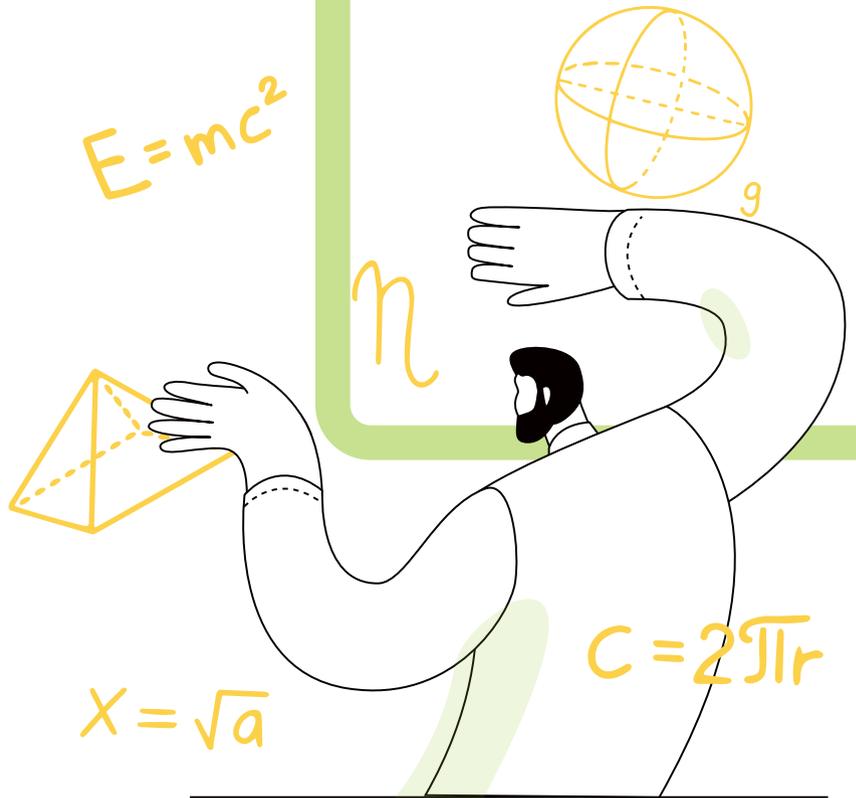


대학 전공별

경력

가이드

수학



고용노동부

한국고용정보원  
Korea Employment Information Service



## 발간사

오늘날 청년들이 진로를 선택할 때, 맞닥뜨리는 고민과 어려움은 그 어느 때보다 더욱 복잡하고 다양해졌습니다. 급격한 기술 발전과 함께 직업세계가 급격히 변화하고 있어 기존의 직업이 사라지거나 또는 새로운 직업이 생겨나고 있습니다. 그 외, 기후변화, 전염병 확산, 국제 관계 변화, 인구 고령화 등 우리가 예견하고 있는 사회변화 또한, 청년들의 진로선택의 어려움을 가중시킬 것으로 예상됩니다. 이러한 상황에서 COVID-19로 인해, 그간 청년들은 진로와 관련한 네트워킹 및 정보 교류의 기회가 부족했고 현장 실무 참여, 대외활동 참여가 제한되어 자신의 진로와 관련한 구체적인 정보를 수집하는데 어려움이 있었습니다.

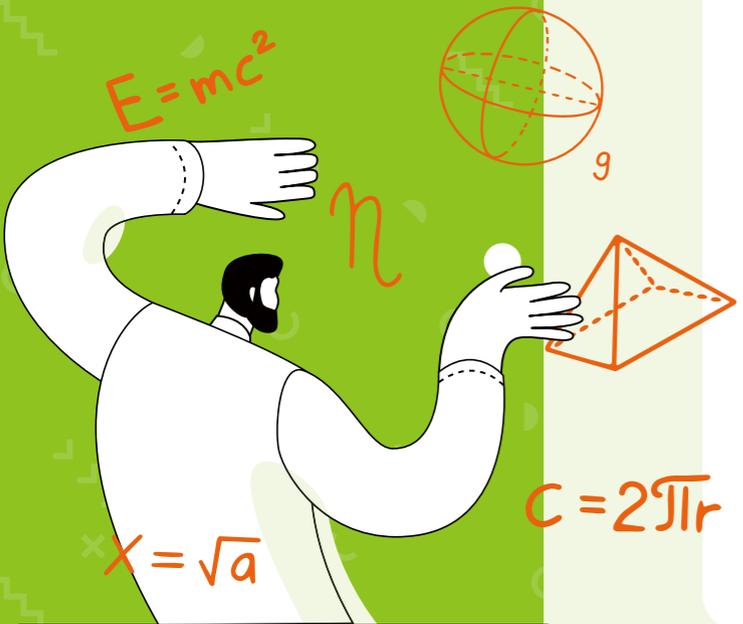
이에, 2023년 한국고용정보원은 대학생들에게 전공과 관련한 직업의 심층적이고 생생한 정보를 제공하기 위해 인문사회 계열 5개, 자연과학 계열 5개, 총 10개 전공에 대한 대학 전공별 경력가이드를 발간하였습니다. 기존에도 직업정보와 학과정보 자료가 개발되었지만, 각 계열 및 전공과 관련한 구체적인 직업 및 경력개발 정보는 부족한 실정입니다. 이번에 개발된 전공별 경력가이드는 전공 관련 직업에 대한 전반적인 정보뿐만 아니라 경력개발 방법, 주요 진입 과정 등 구체적인 경력개발 방법을 안내하였습니다. 또한, 생생하고 심층적인 직업 현장 정보를 제공하기 위해 전공별 평균 40여명의 직업인 인터뷰 결과를 수록하였습니다. 특히, 최근 전공 간 벽이 허물어지고 있는 대학 현장의 변화를 고려하여, 특정 직업과 관련한 다양한 전공 분야를 소개하였습니다.

대학 전공별 경력가이드는 전공을 선택한 대학교 저학년 학생에게 전공과 관련한 전반적인 직업 정보를 제공하고 취업을 앞둔 고학년 학생에게 구체적인 경력 정보를 제공함으로써 대학생들이 사회 및 직업세계 변화에 유연하게 대처하고 능동적으로 자신의 진로를 개발할 수 있도록 돕는 역할을 할 것입니다. 뿐만 아니라 중등단계 청소년의 진로개발과 진로지도 실무자들의 진로지도를 위한 지침이 될 수 있을 것입니다.

대학 전공별 경력가이드가 청년들이 희망찬 미래를 준비하는데 도움이 되기를 바랍니다. 또한 미래의 주역인 청소년을 비롯해 초·중등 학교 그리고 대학 및 고용서비스 기관에서 진로지도를 담당하고 있는 실무자들에게도 유용한 진로지도 정보서가 되길 기대합니다. 끝으로 「대학 전공별 경력가이드」 제작에 헌신한 모든 연구진께 깊은 감사의 마음을 전합니다.

2023년 12월

한국고용정보원 원장 **김영중**



Intro	006
<b>Part 01. 종합요약</b>	009
<b>Part 02. 전공 개요</b>	017

<b>Part 03.</b>	
<b>전공 관련 진출 직업 정보</b>	
<b>가. 경영·사무·금융·보험직</b>	
01. 금융리스크매니저	024
02. 보험 및 금융상품개발자	040
03. 보험계리사	044
04. 보험관리자	052
05. 보험심사원 및 사무원	056
06. 보험인수심사원	064
07. 사회조사분석사	068
08. 세무사	072
09. 소비자분석연구원	076
10. 애널리스트	084
11. 여론조사분석가	088
12. 은행사무원	092
13. 조사자료입력원	096

14. 조세행정사무원	100
15. 쿼트	104
16. 통계직 공무원(행정공무원)	112
17. 펀드매니저	120
18. 행정사무원	124
19. 회계사	136
20. 회계사무원	140
21. 금융회사자산운용가	144
22. 총무사무원	152
23. 플랫폼 비즈니스 매니저	156
24. 핀테크전문가	160
<b>나. 연구직 및 공학 기술직</b>	
25. 네트워크관리자	164
26. 데이터 사이언티스트 (데이터분석가)	172
27. 산업수학모데레이터	180
28. 수학·통계학연구원	184
29. 자연과학시험원	196
30. 정보보안전문가	200
31. IT개발자	208
32. 게임프로그래머	228
33. 기상연구원	240

34. 데이터베이스개발자	244
35. 디지털영상처리전문가	248
36. 메타버스크리에이터	252
37. 빅데이터전문가	256
38. 생물통계학자	268
39. 생산관리시스템전문가	276
40. 시스템소프트웨어개발자	284
41. 암호알고리즘개발원	304
42. 웹프로그래머	308
43. 응용소프트웨어개발자	320
44. 인공위성개발원	324
45. 인공지능전문가	330
46. 컴퓨터그래픽서	346
47. 프로그래밍전문가	350
<b>다. 교육·법률직</b>	
48. 수학교육원강사(문리학원강사)	354
49. 수학교구교재개발원 (교구교재개발원)	362
50. 수학교사	374
51. 수학교수(대학교수)	382
52. 학습용컴퓨터게임개발자	386
53. 금융보안 특허 전문 변리사 (변리사)	390



## ! 대학 전공별 경력가이드는 어떤 목적으로 개발되었나요?

『대학 전공별 경력가이드』는 각 전공에서 배우는 내용과 졸업 후 주로 진출할 수 있는 주요 직업 혹은 전공과 더불어 다른 준비를 병행하여 진출이 가능한 직업들을 소개하고 향후 전망과 준비 방법은 무엇인지 소개합니다.

## ! 이런 분들이 활용할 수 있습니다!



### ✔ 중등단계 청소년

직업에 대한 전반적인 정보를 이해할 수 있는 자료로 활용할 수 있습니다.



### ✔ 대학생

졸업 후 입직을 위한 구체적인 경력 정보 습득 자료로 활용할 수 있습니다.



### ✔ 진로지도 실무자

중등단계 및 대학의 진로지도 실무자가 진로지도를 위한 자료로 활용할 수 있습니다.

## ! 대학 전공별 경력가이드는 어떤 내용을 담고 있나요?

대학 전공별 경력가이드는 'Part 1. 종합 요약', 'Part 2. 전공 개요', 'Part 3. 전공 관련 진출 직업 정보'의 세 가지 영역으로 구성되어 있습니다.

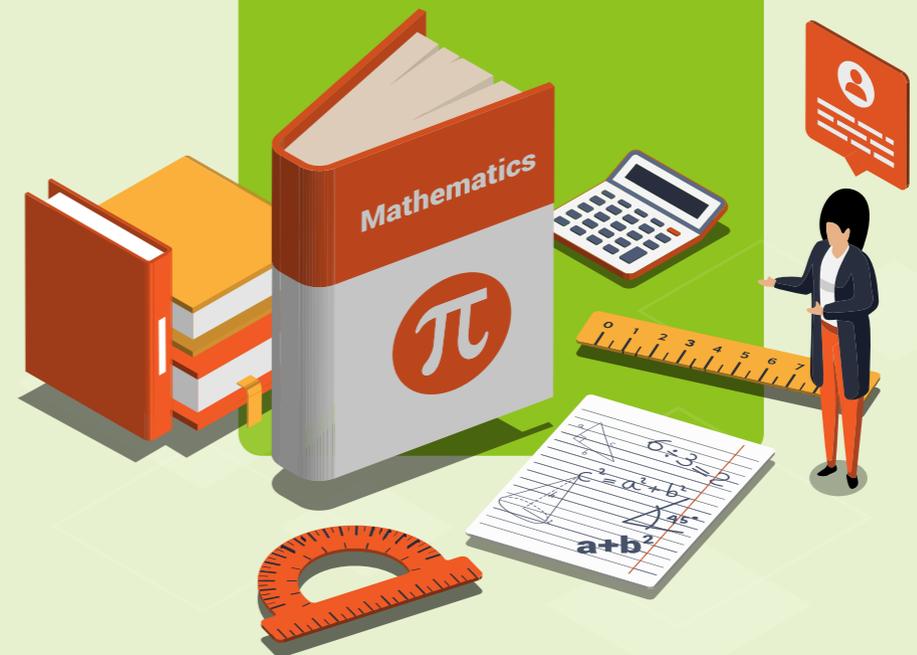
- ✔ 「종합요약」은 전공 진출영역 유형, 전공 진출직업 목록을 의미합니다.
- ✔ 「전공 개요」는 전공 기초 개요(관련 학과 명칭, 전공 주요 영역 개요 등), 전공별 주요 역량 개발 분야와 교과목(전공 세부 영역별 교과목 명칭 및 역량개발이 가능한 영역에 대한 정보 등), 전공별 유관 산업 등 정보를 의미합니다.
- ✔ 「전공 관련 진출 직업」은 전공 졸업 후 진출할 수 있는 직업으로, 「주요 진출 직업」 주로 진출할 수 있는 직업 혹은 해당 전공 특성과 밀접한 관련이 있는 직무를 수행하는 직업, 「확장 진출직업」은 현재의 전공을 기초로 하여 타 분야의 지식과 기술, 역량을 추가로 습득하여 진출 가능한 직업을 의미합니다. 즉, 현재의 전공과 더불어 다른 준비를 병행하면 진출이 가능한 직업에 해당합니다.

PART

1

# 종합 요약

SUMMARY



# 수학

수학은 모든 과학의 언어로 사용되며, 수, 도형, 함수, 공간 등에 대한 순수학문과 다양한 학문에 관련된 수리적 모델링의 구축과 해결을 연구하는 학문입니다.

## 주요 영역 및 교과

<b>대수학</b> 선형대수학 집합론 정수론 현대대수학 등	<b>해석학</b> 해석학 복소해석학 응용해석학 등	<b>기하학</b> 기하학개론 미분기하학 고전기하학 등	<b>위상수학</b> 위상수학 대수적 위상수학 등	<b>응용수학</b> 보험수학 금융수학 암호학 수리통계 등
--	---------------------------------------	---	-----------------------------------	---

## 전공 관련 진출 직업

### 연구직 및 공학 기술직

데이터 사이언티스트, 수학-통계학연구원, 정보보안전문가

### 경영·사무·금융·보험직

금융리스크매니저, 보험계리사, 퀀트

### 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인

문리학원감사(수학), 수학교육교재개발원 수학교사, 금융보안특허전문변리사 등

## 직업정보 소개

### 직업에 대한 전반적인 정보

- 주요 진출 및 취업처**  
진출 가능한 기관 정보
- 적합한 사람 및 필요 역량**  
직업과 관련한 적성, 흥미, 가치관 및 지식, 기술, 태도 정보
- 하는 일**  
직업과 관련한 직무 정보

### 구체적인 경력개발 방법

- 경력개발방법**  
직업과 관련한 전공, 대학(원) 교과/자격증 등의 정보
- 주요 진입과정**  
경력 경로, 입직 요건 관련 정보

### 생생하고 심층적인 조언

- 관련 정보처**  
직업 관련 유관 기관의 홈페이지 및 자료
- 핵심 조언**  
해당 직업과 관련한 전문가 및 직업인의 조언
- 직업인 인터뷰**  
입직 과정, 업무 수행 과정, 준비 사항 등의 인터뷰 내용

# 수학 전공 진출직업 목록

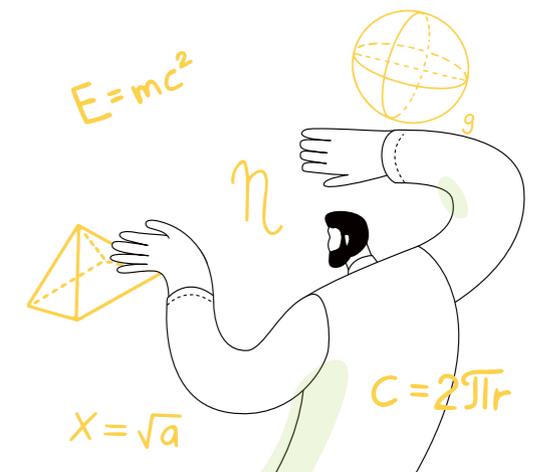
영역명	연번	직업명	한줄 요약	주요-확장 구분
경영·사무·금융·보험직	1	금융리스크 매니저	국내외 주식, 선물옵션, 채권, 자금, 외환시장 등에서 시장위험을 분석하고 인식하여 관리하는 일을 수행하는 전문가	주요
	2	보험 및 금융상품개발자	보험 및 금융상품을 파악하고 사회 트렌드, 고객니즈, 금리변동이나 영업비용 같은 제반 운영비용과 회사이익 등을 고려하여 보험 및 금융상품을 개발하는 전문가	주요
	3	보험계리사	보험회사의 전반적인 위험을 분석·평가·진단하며 보험상품 개발에 대한 인·허가 업무와 보험료 및 책임준비금 등을 산출하는 전문가	주요
	4	보험관리자	회사의 보험정책에 따라 보험인수 시 위험정도 평가와 청약서 검토를 통해 청약을 수락·거절하며, 보험금지급 계획을 수립하고 종업원들을 지휘·감독하는 전문가	주요
	5	보험심사원 및 사무원	자동차, 화재, 질병, 상해, 생명, 책임, 재산, 선박, 항공 및 기타 각종 보험거래에 수반되는 사무업무를 수행하는 전문가	주요
	6	보험인수심사원	보험상품의 발행 심사 및 내용과 승인여부를 결정하는 담당자로, 보험계약관계자의 위험요소를 평가하여 위험에 따른 비용(보험료)을 산출하는 계약심사 업무를 수행하는 전문가	주요
	7	사회조사분석사	기업, 정당, 지방자치단체, 중앙정부 등 각종 단체의 시장조사 및 여론조사 등에 대한 계획을 수립하고 조사를 수행하며 그 결과를 분석, 보고서를 작성하는 전문가	주요
	8	세무사	납세자 등의 위임을 받아 조세에 관한 신고, 관련 서류 작성, 기업진단, 조세에 관한 상담·자문, 성실신고에 관한 확인 등 세무에 관한 일체의 업무를 수행하는 전문가	주요
	9	소비자분석 연구원	상품과 소비자 구매행태의 변화를 분석하여 소비자 시장 현황과 트렌드를 연구하는 전문가	주요
	10	애널리스트	증권사, 경제연구소 등에서 경제와 금융시장, 산업, 기업 분석 또는 증권사의 리서치 연구 부문의 전문가	주요
	11	여론조사분석가	국민의식의 변화에 대한 정보나 유권자 의식정보, 투표행태정보, 단체에 대한 이미지나 이용행태 등 각 단체가 원하는 여론조사 자료를 설문법 등을 통하여 수집 및 분석하여 제공하는 전문가	주요
	12	은행사무원	고객의 자산을 관리하고, 적금, 펀드, 대출 등 필요한 금융서비스를 제공하는 업무를 담당하는 전문가	주요

영역명	연번	직업명	한줄 요약	주요-확장 구분
경영·사무·금융·보험직	13	조사자료입력원	센서스, 여론조사, 시장조사 등에서 수집된 자료를 통계적으로 분석하기 위하여 부호화한 내용을 컴퓨터에 전산자료로 입력하는 업무를 수행하는 전문가	주요
	14	조세행정사무원	개인 또는 사업체가 납부하는 세금, 부담금 및 기타 형태의 과징금 등의 금액을 결정하기 위하여 세금신고서, 판매영수증 및 기타 서류를 검사하는 전문가	주요
	15	퀀트	'Quantitative Analyst(계량 분석가)'를 줄인 말로, 수학과 통계적 방법론을 사용하여 금융상품을 설계하거나 시장을 분석하여 투자전략을 수립하는 전문가	주요
	16	통계직 공무원 (행정공무원)	정부와 각종 기관이 필요로 하는 각 분야의 데이터베이스를 구축 및 관리하고, 인구, 경제, 수요 등의 모든 분야에 대한 통계업무를 담당하는 전문가	주요
	17	펀드매니저	수익증권이나 뮤추얼펀드와 같은 간접 투자상품을 개발하여 투자 고객들에게 판매하고, 투자신탁의 재산을 운용 또는 기관투자자의 펀드를 관리·운용하는 전문가	주요
	18	행정사무원	공공행정기관뿐만 아니라 사업체에서 법령과 업무처리 규정에 따라 각종 행정업무를 수행하는 전문가	주요
	19	회계사	회계에 관한 용역업무를 계획 및 관리하고, 의뢰인의 위임에 따라 재무회계서류의 작성, 기업의 소득세보고서 작성, 재무회계감사 또는 증명을 하며, 관련 자문을 제공하는 전문가	주요
	20	회계사무원	기업 또는 회계사무소에서 사업체의 재무 거래에 대해서 분기, 전기, 결산 등의 업무를 수행하는 전문가	주요
	21	금융회사자산 운용가	신탁운용사(채권과 주식을 매매하고 펀드를 관리하는 펀드매니저가 있는 회사)에 소속되어 신탁자산을 관리·운용하는 전문가	확장
	22	총무사무원	사업체의 운영에 필요한 자산관리 및 각종 행정업무를 총괄하며, 자산의 매입과 처분 등 물적자원의 활용방안을 검토 및 적용하는 전문가	확장
	23	플랫폼 비즈니스 매니저	시장 트렌드에 맞춰 새로운 사업 아이디어나 비즈니스 모델을 발굴하고, 고객의 요구에 따라 사업 초기에 필요한 경영 전략 및 마케팅 등을 컨설팅하는 업무를 수행하는 전문가	확장

영역명	연번	직업명	한줄 요약	주요-확장 구분
연구직 및 공학 기술직	24	핀테크전문가	정보기술에 기반해 금융 거래 시스템을 구축하거나 거래 시스템 개발 및 정보 보안 등의 일을 하는 전문가	확장
	25	네트워크관리자	클라이언트, 서버, 인터넷 및 인트라넷 형태의 전산망 관련 하드웨어 및 소프트웨어 자원을 관리 및 운영하는 전문가	주요
	26	데이터사이언티스트 (데이터분석가)	사회의 각 분야에서 발생하는 정보를 수집하여 문제를 정의하고, 문제를 해결하기 위해서 데이터 분석 모델을 만드는 전문가	주요
	27	산업수학 모더레이터	산업현장에서 발생하는 문제를 수학적 지식과 방법으로 해결하는 업무를 수행하는 전문가	주요
	28	수학·통계학연구원	수학 또는 통계학 이론을 연구하고 과학, 공학, 사업 및 사회과학과 같은 분야의 문제 해결을 위해 수학이나 통계학적 기술을 개발하고 응용하는 전문가	주요
	29	자연과학시험원	수학, 물리학, 화학, 천문학, 지구과학, 생명과학 등의 자연과학 분야에서 과학자의 연구개발 업무를 보조하거나 각종 시험기기와 장비를 설치하고 조작·유지·관리하며 연구자의 관리하에 시험·분석·검사를 수행하는 전문가	주요
	30	정보보안전문가	정보시스템과 정보자산을 보호하기 위해 보안정책을 수립하고, 시스템에 대한 접근 및 운영을 통제하며, 침입 발생 시 신속히 탐지하여 즉각적으로 대응·복구하는 전문가	주요
	31	IT개발자	하나 이상의 언어를 사용하여 소프트웨어와 애플리케이션을 구축하고 생성하여 제품이나 서비스를 개발하는 전문가	확장
	32	게임프로그래머	게임개발프로젝트에 필요한 프로토타입 구현, 기술연구, 개발된 프로그램 관리와 운영을 위한 정보제공, 테스트 지원, 그리고 타 팀 결과물의 기술을 검토하는 전문가	확장
	33	기상연구원	지구대기의 물리적 특성 및 그것에 미치는 요인을 관찰·해석하고, 연구결과를 기초과학이나 항해, 기상예보 등 실제적인 문제에 적용하는 전문가	확장
	34	데이터베이스 개발자	HTTP 프로토콜을 커뮤니케이션 매체로 사용하는 웹 페이지, 웹 사이트 등 WWW(WorldWide Web) 기반의 소프트웨어 개발 분야 전문	확장
35	디지털영상 처리전문가	컴퓨터의 영상편집 툴을 이용하여 영상 이미지의 다양한 특수효과를 연출하는 전문가	확장	

영역명	연번	직업명	한줄 요약	주요-확장 구분
연구직 및 공학 기술직	36	메타버스 크리에이터	제페토, 로블록스, 마블러스, 다즈 등의 메타버스 플랫폼에서 캐릭터 디자인, 아이템 개발 및 판매 등의 업무를 수행하는 전문가	확장
	37	빅데이터전문가	매우 빠르게 생산되고 있는 거대한 데이터를 실시간으로 수집 및 저장하고, 이 데이터를 분석해 가치 있는 정보를 추출하는 전문가	확장
	38	생물통계학자	신약개발, 치료법 효과측정, 질병 유발인자 추출, 환자의 생존기간 등 보건, 의학 및 생물 분야 연구에서 통계적 이론과 기법을 활용하여 연구를 설계하고 분석하는 전문가	확장
	39	생산관리 시스템전문가	자재 입고부터 제품 생산 후 출하까지 생산 현장에서 발생하는 모든 데이터를 통합관리할 수 있는 전문가	확장
	40	시스템소프트웨어개발자	컴퓨터시스템의 동작, 제어 및 관리와 관련된 시스템 소프트웨어를 개발하는 전문가	확장
	41	암호알고리즘 개발원	각종 정보에 대한 보안 유지에 필요한 암호의 알고리즘을 수학적 원리와 이론을 토대로 연구 및 개발하는 전문가	확장
	42	웹프로그래머	개발 의도에 적합한 컴퓨터 언어를 사용하여 웹 구조를 설계하고 프로그래밍하는 전문가	확장
	43	응용소프트웨어개발자	컴퓨터 시스템을 특정 분야에 맞게 사용하기 위하여 제작되는 응용 컴퓨터 소프트웨어를 설계 및 개발하는 전문가	확장
	44	인공위성개발원	인공위성, 발사체와 같은 비행체의 개발·제작·운용에 관하여 연구·설계하고 이들의 제조 및 운용을 지휘·통제·조언하는 전문가	확장
	45	인공지능전문가	기계에 인간의 지능을 심을 수 있도록 프로그램을 만드는 연구/개발 분야의 전문가	확장
	46	컴퓨터그래픽서	컴퓨터그래픽을 통해 디자인된 결과를 시각적으로 표현하는 전문가	확장
	47	프로그래밍 전문가	개발 의도에 적합한 컴퓨터 언어를 사용하여 프로그램 구조를 설계하고 프로그래밍하는 전문가	확장

영역명	연번	직업명	한줄 요약	주요-확장 구분
교육·법률직	48	수학학원강사 (문리학원강사)	수강생들에게 수학 관련 학교 교과목, 각종 고시 과목에 관한 이론과 기술을 강의하고 자격·면허를 취득하기 위한 전문과목을 지도하는 전문가	주요
	49	수학교구교재개발원 (교구교재개발원)	중·고등학교에서 학생들에게 수리력과 논리적 사고력을 향상시키기 위하여 수학, 미적분학, 확률과통계, 기하학, 인공지능수학 및 관련 과목을 전문으로 교육하는 교육전문가	주요
	50	수학교사	중·고등학교에서 학생들에게 수리력과 논리적 사고력을 향상시키기 위하여 수학, 미적분학, 확률과통계, 기하학, 인공지능수학 및 관련 과목을 전문으로 교육하는 자	주요
	51	수학교수 (대학교수)	대학에서 자연과학 분야의 전문가를 양성하기 위해 수학에 대한 이론과 지식을 강의하고 관련 학문을 연구하는 전문가	주요
	52	학습용컴퓨터게임 개발자	교육기업 또는 훈련기관의 교과 기획자, 콘텐츠 개발자로 이러닝, 온오프라인 혼합러닝, 마이크로러닝 등 다양한 유형의 교수 설계자 및 교과 모델에 대한 품질검토 및 관리 업무를 수행하는 전문가	주요
	53	금융보안 특허 전문 변리사 (변리사)	발명, 특허, 상표, 디자인 등의 권리취득을 위한 상담과 지원을 해주고, 특허의 취득 및 권리 보호를 위한 업무를 대행하는 전문가	확장

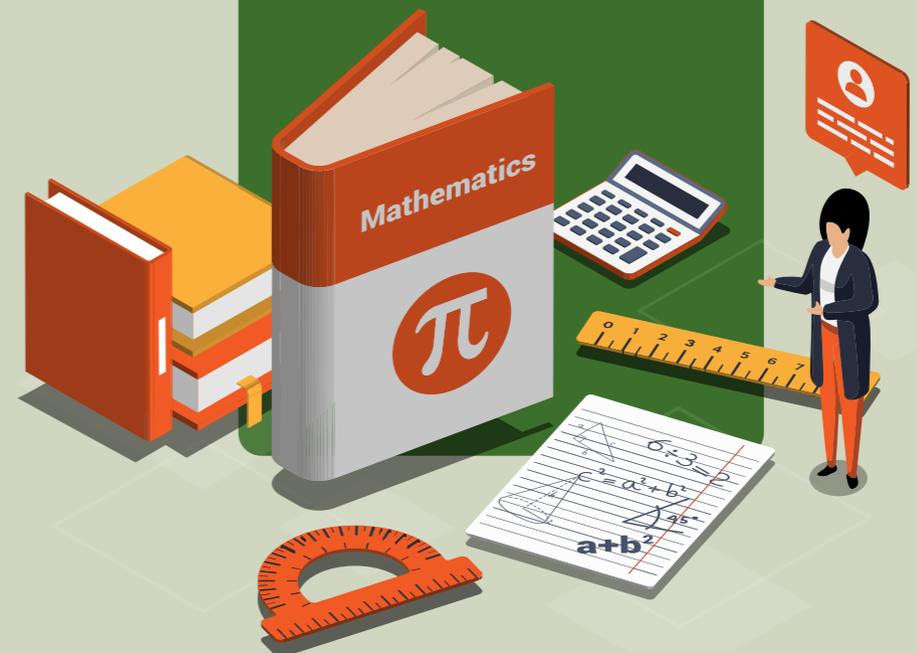


PART

2

# 전공 개요

우리 학과에서는?





전공 개요

# 수학



수학은 모든 과학의 언어로 사용되며, 수, 도형, 함수, 공간 등에 대한 순수학문과 다양한 학문에 관련된 수리적 모델링의 구축과 해결을 연구하는 학문입니다. 대수학, 해석학, 기하학, 위상수학 등의 순수이론 분야와 통계학, 암호학, 금융수학, 수리생물학, 기계학습 등의 응용수학 분야로 나뉩니다. 수학은 자연과학, 사회과학들을 설명하고 표현하는 과학의 언어로 순수과학, 응용과학 및 인문사회과학의 기초학문입니다. 수학과 전공자는 기초자연과학 분야, 공학, 경영 및 IT 또는 금융 관련 연구 기관 혹은 기업으로 진출할 수 있습니다.

관련 전공명

수학과, 수리과학과, 응용수학과, 수학통계학과 등

## 한눈에 보는 수학

### 대수학

공리를 만족하는 연산을 갖춘 집합(대수계)의 구조들의 성질을 공부하며 암호이론, 부호이론, 조합론, 그래프 이론 등과 밀접한 분야입니다.

### 해석학

자연현상을 설명하는 가장 좋은 도구로 인정받고 있는 미분과 적분의 개념을 엄밀하게 규명하고, 이를 이용하여 다양한 함수들의 성질을 연구하는 분야입니다. 공학과 확률론에 다양하게 응용되고 있는 분야입니다.

### 기하학

곡선이나 곡면 및 공간의 구조와 대칭성 등을 연구하는 분야로 공학, 전산학, 물리학, 경영학, 생물학, 확률론 등에 다양하게 응용되고 있는 분야입니다.

### 위상수학

공간을 수학적으로 정의하고, 연속적으로 변형할 때 불변하는 성질을 다루는 분야로서 컴퓨터 알고리즘, 로봇공학, 유전자 연구 등에 응용되는 분야입니다.

### 응용수학

자연과학이나 공학에서 발생하는 실제적 문제들을 엄밀한 수학적 이론을 바탕으로 이론을 정립하거나 다양한 수학적 모델링을 이용하여 실용적 수준에서 해결하거나 보다 효율적인 방법을 찾고자 하는 분야입니다.



전공 주요 영역

**대수학** 선형대수학, 집합론, 정수론, 조합론, 현대대수학, 대수기하학 등

**해석학** 해석학, 실해석학, 복소해석학, 응용해석학, 고급해석학, 미분방정식 등

**기하학** 기하학개론, 미분기하학, 고전기하, 해석기하 등

**위상수학** 위상수학, 기초위상학 및 실습, 대수적 위상수학 등

**응용수학** 보험수학, 금융수학, 생물수학, 암호학, 수리통계, 수치선형대수학, 응용선형대수학, 수치해석학 등



전공 주요 교과



### 역량 개발 분야

#### 국가 자격

사회조사분석사, 정보처리기사, 컴퓨터시스템응용기술사, 기상예보기술사, 에너지관리기사, 로봇 소프트웨어개발기사, 변리사, 정교사, 공인회계사, 보험계리사 등

#### 민간 자격

빅데이터분석기사, SQL전문가, 데이터분석전문가, 데이터아키텍처전문가, SW테스트전문가(CSTS), 개인보험심사역, 기업보험심사역, 신용분석사, 자산관리사 등

### 진출 분야 정보

#### 정부 및 공공기관

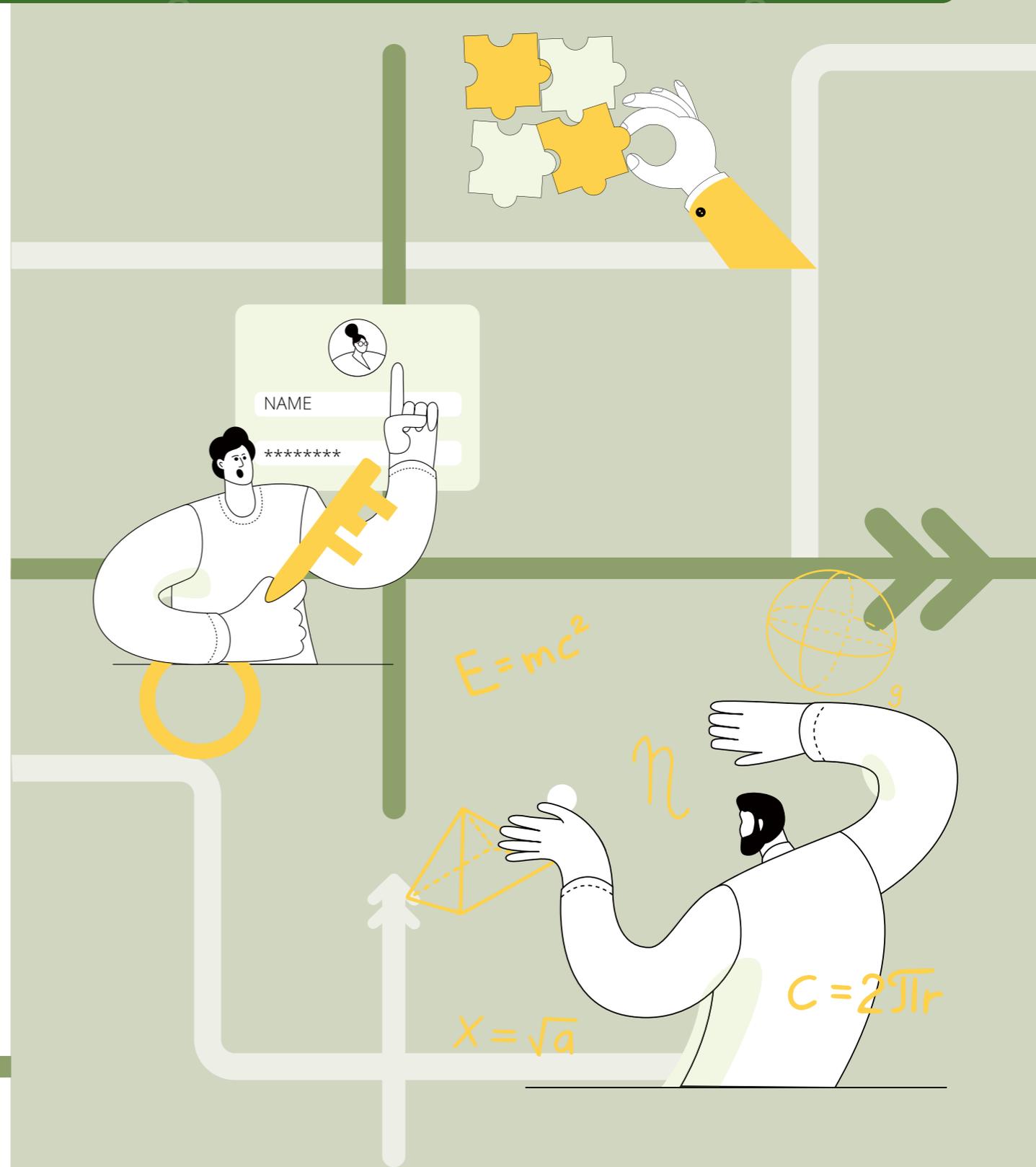
통계청, 기획재정부, 금융위원회, 금융정보분석원, 국정원 등

#### 연구 및 교육기관

국가수리과학연구소, 고등과학원(KIAS), 국방과학연구소, 한국전력공사, 한국과학기술원, 한국지능정보사회진흥원, 한국금융연구원, 중·고등학교, 대학 등

#### 기업체 및 민간기관

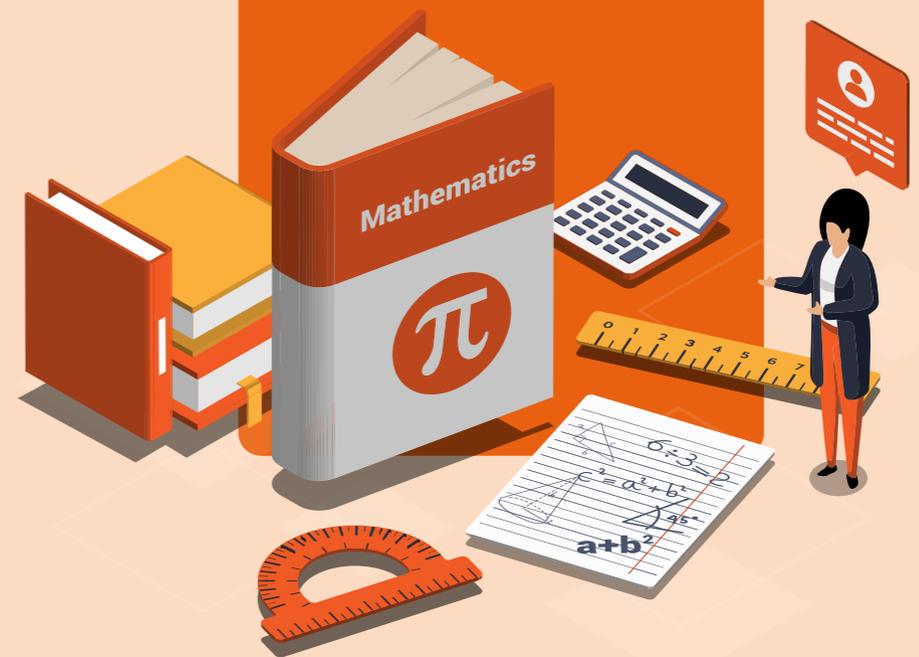
IT 계열 소프트웨어 개발 관련 회사, 금융 및 보험 서비스업 관련 기업, 전기전산 관련 기업, 통신·서비스계열 관련 기업, 교육·출판 관련 회사, 자산평가 및 기업평가 관련 기업, 회계법인 등



PART

3

# 전공 관련 진출 직업 정보



# 금융리스크 매니저

국내외 주식, 선물옵션, 채권, 자금, 외환시장 등에서 시장위험을 분석하고 인식하여 관리하는 일을 수행하는 전문가



## 유사명칭

금융위험관리자, 재무위험관리자, 투자분석가(애널리스트), 증권분석가 등

## 주요 진출 및 취업처

증권사, 보험 회사, 투자자문 회사, 자산 운용사, 은행, 경제 연구소, 경제 신문사, 신용 평가 회사, 컨설팅 그룹, 증권 관련 방송사 등

## 적합한 사람

- 타인을 설득하거나 발표하는 것에 자신감이 있으며 리더십을 가지고 집단을 이끌 수 있는 사람
- 특정한 주제에 대해 깊이 생각하고 관련 자료를 수집하고 정리하는 것을 좋아하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 하는 일

- 수학, 통계학, (금융)보험학, 경제학, 경영학 등 관련 지식 및 경제동향, 산업 전반에 대한 이해를 바탕으로 시장의 흐름을 파악하고 분석
- 경제, 금융, 시황에 대한 전문가 분석 정보를 지속적으로 수집하고 분석
- 주식, 선물, 채권, 자금, 외환 등 금융관련 시장에서 시장의 리스크를 파악
- 리스크의 강도, 확률, 발생시기, 변화가능성을 추론하고 전략적 리스크 지도 (strategic risk map: 기업이 직면하는 위협에 대한 가상의 지도), 리스크 계량화, 리스크에 대한 잠재적 상승경향 분석을 통해 리스크를 완화하는 방안을 도출
- 보고서를 작성하고 자본의 의사결정에 참고자료와 견해를 제시



## 필요역량

### 지식

수학, 통계학, (금융)보험학, 경제학, 경영학 등 관련 지식

### 기술

환율, 물가 등 경제적 변수를 읽고 통계 자료와 수치 분석을 할 수 있는 수리·논리력

### 태도

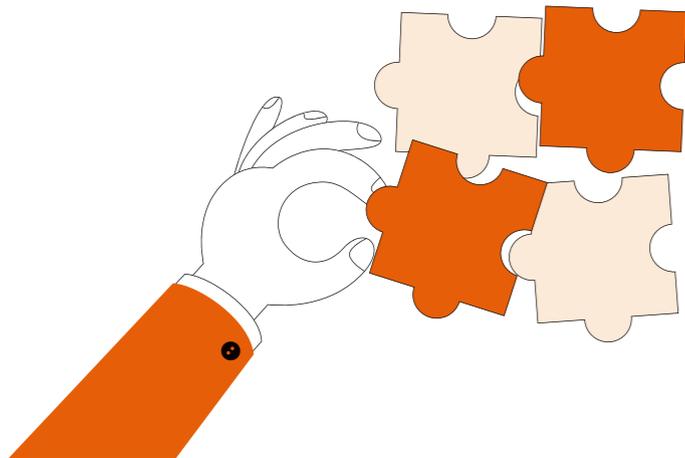
때로는 과감하게 의사결정을 내릴 수 있는 결단력과 신뢰를 줄 수 있는 태도

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 경영학과, 경제학과, 금융·보험학과 등
- ▶ 대학 교과목: 금융수학, 금융통계학, 경제원론, 금융프로그래밍, 재무회계, 재무관리 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 연수프로그램, 금융자격증 지원, 외국어 강의, 데이터 관련 프로그램 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 증권협회, 투신협회, 경제신문사, 신용평가회사, 컨설팅그룹 등에서의 관련 강좌 수강
- ▶ 일경험: 기업, 은행 등의 분야에서 리스크관리팀 인턴십 참여
- ▶ 자격증: CRA(신용위험분석사)(민간), 국제FRM(국제금융위험관리사)(민간), 국제금융역(민간) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 통계, 경제 및 금융 관련 동아리 활동이나 학회 및 세미나 참석



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학(금융)보험학, 경제학, 경영학 등 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 주로 공채(1차: 서류, 2차: 전공 및 영어, 3차: 면접)를 통해 신입직원으로 선발되거나 경력직으로 취업할 수 있음. 채용 응시요건으로 SAS 등 통계 패키지 운영 경험이 있는 경우 우대하며 금융권 리스크 특성에 대한 이해도가 필요함.



## 관련 정보처

- ▶ 금융투자교육원 <http://www.kifin.or.kr>
- ▶ 한국금융투자협회 <http://www.kofia.or.kr>
- ▶ 전국투자자교육협의회 <http://www.kcie.or.kr>
- ▶ 금융위원회 <https://www.fsc.go.kr>
- ▶ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

대학에서 경영 및 경제, 수학, 통계와 관련된 학과를 전공하면 업무에 많은 도움이 됩니다. 그런데 최근 이공계 출신 위험관리자가 선호되기도 합니다. 그 이유는 리스크 관리가 기초자료를 바탕으로 수학적 개념이 필요한 업무이기 때문입니다. 금융상품을 개발하고, 그 위험에 대한 수치를 이해하기 위해서는 수학적 기초식이 많이 필요하니 수학 전공을 잘 살릴 수 있는 직업이기도 합니다.

## 직업인 인터뷰 ①



## 금융리스크매니저

A 대기업 증권회사 리스크관리팀/000 팀장

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요, 저는 A 대기업 증권회사의 리스크관리직 소속 000입니다. 저는 ○○대 수학과를 학사졸업한 뒤 통계학 석사, 금융수학 박사를 졸업하였습니다. 그 후 증권사 리스크관리에 대한 전반적인 업무를 수행중이며 세부적으로는 Trading, Deal의 분석 및 리스크 측정, 정책 결정 등을 합니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

박사과정 진행 중 증권사 재직 중이던 후배의 추천을 통해 입사를 하였습니다. 그리고 당시 국내 장외파생상품 전문가의 수요가 급증하였습니다. 리스크 관리자는 초창기에 크게 부각되지 않았던 직업이었습니다. 당시 전문가 수요가 급증하여 제가 입사하기에는 적절했던 것으로 생각합니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 보통 저의 업무는 증권사 리스크관리 업무 수행을 하게 됩니다. 특히 전사 모든 조직의 리스크 측정, 분석 및 보고서 작성, 이상 상황 발생 시 대응방안 마련 등의 업무를 합니다. 그리고 회사가 부담하고 있는 리스크 측정 및 대응 수준을 결정하고 대응방안을 마련하는 업무를 수행합니다.

**(업무루틴)** 특별한 루틴이 있는 것은 아니지만, 일반적으로 업무루틴이 측정 및 분석을 하고, 보고하고, 문제상황 발생 또는 계획에 대해서 대응하는 업무를 합니다.

**(장점)** 장점으로는 회사 전체의 상황을 모니터링하기에 모든 정보를 습득 가능합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 많은 정보의 습득은 가능하지만, 전사 업무에 대한 큰 흐름의 이해가 더 중요하기에, 특정 분야에 대한 전문가 수준의 깊은 지식 및 정보의 습득은 어렵습니다. 또한, 급격한 시장 변동시 대응방안 마련 및 시행에 한계가 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

재무분야와 수리 및 통계능력이 중요합니다. 아울러 전산 및 법률에 대한 중급 이상의 이해력이 필요합니다. 리스크관리 영역은 다양한 이론을 통해서 리스크의 크기를 추정해야 합니다. 따라서 과학적인 분석을 위해 수리, 통계적인 능력이 무엇보다 중요합니다. 또한 리스크와 관련된 법률에 대해서도 어느 정도 지식이 있어야 효과적인 대응이 가능합니다. 또한, 회사 전산 시스템을 활용하여 최대한 효율적으로 리스크를 관리해야 하기 때문에, 전산에 대한 이해력이 좋다면 업무에 많은 도움이 될 수 있습니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

리스크 관리자에 진입하기 위한 유사 활동 및 자격으로는 수리능력에 대한 기본 능력과 FRM 자격증을 예로 들 수 있습니다. 수리능력을 키우기 위해서는 수학과를 졸업하는 것이 어느 정도 메리트가 있다고 생각됩니다. 다만 학문적으로 너무 깊게 접근하는 것도 중요하지만, 다양한 상황에 대한 이해와 문제를 해결할 수 있는 논리적 사고 능력이 중요하다고 생각합니다.

수학과 재학중에서 추천할 만한 경험으로는 재무, 금융수학, 통계학 관련 수업에 대해 관심을 가지고 들으셨으면 좋겠습니다. 특히 재무와 관련된 지식도 현장에서 중요하니 관련 수업을 수강하시면 좋을 것 같습니다. 리스크 관리자와 유사한 전공 분야로는 수학과 외에 경영학/회계학/금융공학 등을 예로 들 수 있습니다. 어떻게 보면 이 전공들이 실무와 더 가깝게 보일 수 있지만, 모두 수학에 기초를 둔 학문인 만큼 수학과 졸업 후에 위 전공에 대해 깊이 있게 공부하면 더 큰 시너지를 낼 수 있을 것으로 생각합니다.





## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

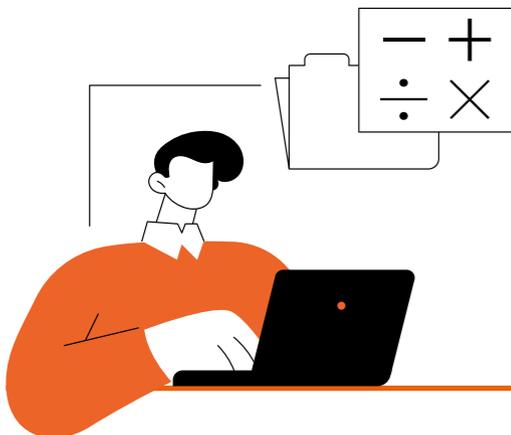
리스크관리 전문가가 되어 CRO로서 경영진 편입하는 경력 경로가 있습니다. 또한, 수익부서로의 이동도 용이하기 때문에 리스크관리만 하는 것이 아니라 다른 부서에서의 경험도 가능한 편입니다.

아무래도 재무 관련 지식이 있으면 수익/지출 등에 대한 이해가 있기 때문에 여러 가지 업무 경험을 쌓을 수 있습니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

이 분야에 진출하기 위해서는 학문적으로 깊게 공부하는 것도 중요하지만, 타 분야에 대한 이해력도 중요하다고 생각합니다. 특히 금융공학분야에 대한 이해가 필요합니다. 물론 금융공학 등 특정 영역의 지속성은 수학에서 사칙연산만큼이나 단순한 수준으로 생각될 수 있습니다. 중요한 것은 어떤 새로운 분야를 공부할 때 전체를 관조할 수 있는 통찰력을 기르고 이를 업무에 적용하는 것이 필요하다고 생각합니다. 이를 갖추기 위해 노력하시는 것을 추천드립니다.



## MEMO

## 직업인 인터뷰 ②



### 금융리스크매니저

A 은행 리스크관리부/000 팀장



#### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

A 은행에 입행해서 금융공학실 퀀트, 리스크검증, 신용평가 업무를 담당했으며, 현재 신용평가팀장을 하고 있습니다. 은행의 신용평가모형을 관리하고 있으며, 신용평가와 리스크관리와 관련된 파라미터를 산출하고 있습니다. 신용평가는 개개인으로 볼 때는 신용위험에 대한 평가로 중립적인 위치에서 평가하고, 전문가적 판단에 기초하여 등급을 결정해야 합니다. 물론 미래의 순환주기까지 고려하고 상대적 신용위험까지 고려해야 합니다. 제가 하는 업무는 은행 전체의 신용평가를 담당하기 때문에 이보다 더 다양한 것들을 고려할 필요가 있습니다.



#### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

박사학위를 마칠 무렵 취업을 알아보던 중, 연구실 선배가 포지션 제안을 주셔서 정식채용절차를 거쳐 취업하게 되었습니다. 당시 취업 시장도 쉽지 않은 상황이었고, 어떤 분야가 되었든 경쟁률이 치열하였습니다. 저는 박사학위를 마칠 무렵이었기 때문에 분야에 대한 전문성도 타 학생들보다 조금 나았다고 생각했습니다. 물론 연구실의 소개를 통해 정보를 접하게 되었지만 상당 기간의 정식채용과정을 거쳐 입사할 수 있었습니다.



#### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 은행이 대출해준 각 기업체의 신용평가가 적합하게 이루어졌는지 확인하고 최종 신용평가 결과가 금감원이나 BIS에서 제시하는 기준에 맞도록 관리하는 업무를 합니다. 신용평가결과에 대한 논의는 이해관계자들과 때마다 논의를 거쳐 가장 합리적인 판단이 이뤄지도록 일련의 절차를 거치게 됩니다.

(업무루틴) 크게 2개의 업무를 수행하는 데 신용

평가 업무에 대한 각종 수치를 확인 관리하는 것과 은행의 BIS비율을 산출하기 위한 각종 파라미터를 산출하고 관리하는 업무를 수행하고 있습니다.

(장점) 장점으로는 업무 자체는 그렇게 어려운 업무는 아니지만 복잡한 수식 관련 내용을 다루다 보니, 이 부분에 대해서는 은행 내에서는 전문가로 취급됩니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 한편 단점으로는 본 업무에 대한 체계적인 매뉴얼이 없고 전문가가 많지 않아 관련 업무 전체를 파악하는데 시간이 걸려 꾸준한 노력이 필요할 것 같습니다.



#### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

통계에 대한 기초지식(학부수준) 및 프로그래밍 능력이 필요합니다. 요즘 프로그래밍 관련된 인터넷 강의나 활동들이 잘되어 있는 것으로 알고 있습니다. 여러 가지 언어들이 있지만, 본인의 관심과 학습능력을 고려하여 선택한 후 준비하셨으면 좋겠습니다. 이 외에도 경제와 관련된 지식이 있으면 도움이 될 것 같습니다. 평소 인터넷 기사를 보더라도 경제 관련 내용도 관심 있게 보시면서 현재 국내외 경제 상황이 어떤지 한 번쯤 고민해 보셨으면 좋겠습니다.



#### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

(유사 활동 및 자격) 금감원이나 금융위 블로그를 많이 접해서 관련 지식을 습득하는 게 좋습니다. 아마 관련된 교육이나 활동이 많지는 않지만, 매년 정기적으로 하는 활동들이 있는 것으로 알고 있습니다. 해당 관련 활동을 해 보시면 이 직업 진입에 조금이나마 도움이 될 것 같습니다.

(재학 중 경험) 학부 재학 중에는 많은 경험을 해 보시기를 추천해 드립니다. 여러 활동과 직업을 탐색해 볼 수 있는 시간을 가지면 나중 취업시장에 나왔을 때 소모적인 고민이 덜 할 것으로 생각합니다.

(유사 전공 분야) 유사 전공 분야로는 통계학과와 컴퓨터공학과가 생각합니다. 관련 과목을 수강해 보는 것을 추천드립니다.





## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

바젤(BIS)에서 발행하는 publication을 읽어두면 리스크업계의 동향을 확인할 수 있습니다. 업계 동향을 파악하는 것은 경력개발에 있어 현재의 자신의 위치와 바라는 목표를 점검해 볼 수 있는 기회가 됩니다.

저의 향후 경력계획은 아직 구체적이지 않지만, 가능하다면 신용평가모형 개발이나 기타 유사한 평가모형의 개발을 진행하고 싶습니다. 이와 관련된 나름의 노력을 기울일 예정입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

은행의 리스크관리업무는 많은 배경 지식을 가질수록 분야가 넓어지고 기회가 많아집니다. 사실 국내에 관련 전문가가 많지 않아 스스로 관련 내용을 찾으려는 노력이 필요합니다. 반대로 생각하면 기회로 생각할 수 있으니, 용기를 가지고 장기적으로 준비하여 도전해 보시기 바랍니다.



## MEMO

Blank area for taking notes during the interview.

## 직업인 인터뷰 ③



## 금융리스크매니저

A 증권 리스크관리부/000 대리



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요, 현재 A 증권사에서 리스크관리부에서 재직 중인 ○○○입니다. 첫 직장에서 환율 및 금리파생상품(IRS, CRS, FX 등)의 가격평가 업무를 수행한 경험을 활용하여 추후 A증권 리스크관리부로 이직을 하여 현재 A증권 리스크관리부에서 재직 중입니다. 증권사에서 리스크관리 업무를 수행하고 있습니다. 수학적 이론을 이용하여 여러 가지 경제적 요인들을 수치로 계량화하여 측정하는 것이 리스크관리 업무의 핵심이라고 생각합니다. 예시로 금융상품의 적정가격, 즉 공정가치를 수리적모형을 이용하여 측정하고 실제 거래가격의 적정성을 검토합니다. 또한, 금리, 주가, 환율 등의 시장변수를 고려하여 현재의 리스크를 측정하며 해당 리스크가 감내 가능한 수준을 유지할 수 있도록 관리방안을 모색하고 모니터링하는 업무를 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

수학교사가 되고 싶어 수학과에 입학했지만, 평균적으로 연봉이 높은 금융권 취업에 매력을 느껴 금융권 취업을 준비했습니다. 주로 금융공학에 많이 쓰이는 응용수학에 흥미를 느꼈던 것도 하나의 이유라고 생각합니다. 취업준비과정에서 먼저 취업한 과선배들의 직장에 찾아가 점심을 먹으며 이야기를 나누고 구체적인 진로를 정하기 시작했습니다. 그래서 첫 번째 직장은 자산평가사에 취업을 하게

되었습니다. 증권사, 은행 취업은 쟁쟁한 경쟁자들이 많아 쉽지 않음을 느꼈으며 평가사에서 경력을 잘 쌓으면 이직도 쉽게 할 수 있을 것 같다는 생각에 취업을 빠르게 결정하였습니다. 해당 근무지에서 금융 관련 실무지식을 쌓을 수 있었습니다. 또한, 증권사, 보험사, 은행 등의 금융기관을 고객사로 응대하며 각 금융기관에 업무를 간접적으로 파악할 수 있었습니다. 경력이 쌓이면서 커리어 확장 및 연봉상승에 대한 갈망이 있어 이러한 경력을 기반으로 이직을 결심하게 되었고 금융투자협회에 올라오는 공고들을 매일 확인하며 지원을 한 결과 증권사 리스크관리부에 이직을 하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 당사가 보유하고 있는 투자자산에 대한 리스크요인을 파악하고 해당 리스크를 한도 기준 및 관리방안을 설정합니다. 그 후 해당 기준을 분석 및 검토하여 당사가 목표로 하는 리스크수준을 유지할 수 있도록 모니터링합니다. 그 외에는 신규 사업에 대한 검토를 통해 해당 사업의 승인여부를 판단하며, 감독기관이 요구하는 규제 수준을 준수하기 위한 각종 운영지원(공시, 자료제출 등)의 업무를 수행하고 있습니다.

**(업무루틴)** 전일자 시장 변동 및 이슈사항 등을 점검하며 하루를 시작합니다. 당사와 밀접하게 연관 있는 이슈의 경우 현황과 향후 영향 등의 보고자료를 작성하여 보고하게 됩니다. 보고에 따라 관리방안 수립 등의 후속 조치가 이루어질 수 있습니다. 정기적인 업무로는 손익, 리스크량, 보유 자산 내역 등의 리스크 관련 내역들을 모니터링하고 기준을 초과하거나 특이사항들이 없는지 점검하고 특이사항이 발생할 때 정해진 절차에 따라 적절한 조치를 취하게 됩니다. 그 외 비정기적으로 발생하는 감독기관 요청사항에 대한 검토 및 자료제출 등의 업무, 환경변화에 따른 내부 절차 검토 등의 리스크관리 측면에서 회사의 운영에 이상이 없게 지원하는 업무를 하고 있습니다.

**(장점)** 증권사의 경우 다양한 사업구조로 되어 있습니다. 관련 리스크 분석 및 모니터링 업무를 통해 전반적인 사업구조에 대한 이해가 가능합니다.

또한, 경제 및 규제상황에 따라 다양한 이슈들이 발생하고 그에 대한 대응업무를 통해 전문적인 지식을 쌓을 수 있는데요. 이러한 경험들이 전문 분야의 인재로 성장해 나가고 있다는 성취감을 느낄 수 있고, 증권업무에서 필수적인 직무이기 때문에 향후 커리어적인 전망도 좋다고 생각합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 장점에서 말씀드렸듯이 리스크관리 업무를 위해 다양한 지식이 필요합니다. 그렇기에 별도의 추가적인 자기개발이 필요하다고 생각하며 업무난이도가 높은 것이 애로사항입니다. 또한, 리스크관리라는 측면에서 대체로 거의 모든 업무와 연관이 되어 있기에 업무량이 많은 것도 하나의 단점이라고 생각합니다. 마지막으로 감독기관의 법규 변경이나 규제로 인해 갑작스러운 업무방식의 변경이 있을 수 있다는 것이 어려운 점이라고 할 수 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

지식은 금융 사업구조에 대한 전반적인 이해입니다. 회사의 모든 비즈니스를 아는 것이 필요하기에 기초지식이 중요하다고 생각합니다. 주식, 채권, 옵션, 펀드 등과 같이 뉴스에서 쉽게 접할 수 있는 금융상품들에 대한 이야기를 통해 전반적인 이해를 높이면 좋을 것 같습니다. 또한, 리스크를 계량적으로 측정 가능해야 하기에 금융수학적인 지식은 필수적입니다. 실무적인 기술의 경우는 데이터를 다루는 일하기에 엑셀 및 SQL에 대한 활용능력이 있어야 하고 보고서를 작성할 일이 많기에 PPT,

워드, 한글 등의 문서작성 능력이 필요합니다. 마지막으로 리스크관리는 회사에 연결되어 있는 리스크를 파악하고 사전에 관리하는 것이 중요하기에 보수적인 관점과 특정사항을 놓치지 않기 위한 꼼꼼한 태도가 필요합니다. 한번의 실수가 회사의 손실로 다가올 수 있기 때문입니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 대학생 과정에는 기초적인 경제학 및 금융공학 관련 수업을 수강하는 것이 기초지식을 쌓는 데 도움이 됩니다. 자격증의 경우에는 국제FRM을 추천드립니다. 국내FRM도 있지만 난이도가 높지 않아 국제FRM보다는 매력도가 떨어진다고 생각합니다. 국제FRM 취득을 통해 금융 리스크에 대한 전반적인 이해를 높일 수 있고 이력서상 어필도 될 수 있다고 생각합니다. 처음부터 대기업에 취업하는 것이 가장 좋겠지만 중소기업 등의 상대적으로 작은 기업에서 먼저 입사하여 실무경험을 쌓은 뒤 더 큰 기업으로 이직을 하는 것도 좋은 선택이라고 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 우선 회계수업을 듣는 것을 추천합니다. 회계는 실무를 이해하는데 필수적인 지식이기 때문입니다. 또한, 통계학, 금융수학, 공학수학 등의 응용수학이 금융에서 많이 쓰이는 기초이론이기 때문에 알아두면 자격증 취득 및 실무 이해에 도움이 된다고 생각합니다. 기타사항으로는 코딩 관련 수업을 수강하여 코딩에 대한 기초적인 지식만 습득해도 업무에 활용할 수 있는 기회가 많습니다.

**(유사 전공 분야)** 경제학과, 통계학과, 물리학과 등이 생각납니다. 경제학과는 경제 및 금융에 대한 기초지식과 연관이 있습니다. 통계학과 및 물리학과는 학과에서 배우는 통계학 및 공학수학 부문이 금융공학에 밀접한 연관이 있기 때문입니다. 전체적으로는 경제 및 공학수학을 배우는 학과가 저의 직업과 관련이 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

첫째로 금융 이슈상황에 대한 이해와 당사에 미칠 수 있는 영향도를 알기 위해 노력합니다. 예를 들어 현재 고금리 상황이 당사에 손익에 어떤 영향이 있을지를 계량화하여 사전적으로 관리해야 하기 때문입니다. 둘째로 다양한 금융사업구조를 파악하기 위해 노력합니다. 예시로 ELS 금융상품을 어떤 식으로 구축하여 당사가 수익을 추구하는 구조를 이해하여 당사가 노출된 리스크 및 관리방안을 도출할 수 있기 때문입니다. 해당 노력들을 통해 금융산업 전반에 대한 이해와 전문성을 기를 수 있다고 생각합니다. 리스크관리 업무는 전반적인 금융산업에 대한 이해가 필요하기에 해당 경력을 쌓을 경우 대체하기 힘든 인력이 될 수 있다고 생각합니다. 리스크관리 부서는 필수적이지만 그만큼의 전문성도 필요한 분야이기에 향후 회사가 필요로 하는 인재풀은 점점 부족해질 것 같습니다. 그렇기에 경력을 쌓을 시 시장에서 원하는 경쟁력 있는 인재가 될 것이라는 확신이 있습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

높은 급여를 원하고 나만의 경쟁력을 갖고 싶다면 좋은 직무라고 생각합니다. 공부해야 할 사항이 많기에 일을 하며 성장하는 기분을 느낄 수 있어 자기개발 욕구가 높은 분들에게 추천합니다. 금융업의 경우 업종별, 직무별로 다양한 분야가 있기에 자기가 목표로 하는 분야를 구체적으로 설정하여 그에 맞는 준비를 하는 것이 좋습니다. 저의 경우는 그 목표 분야가 리스크관리였습니다. 대학시절의 경우 기초지식을 쌓는 것이 중요하기에 목표가 설정되었다면 그와 관련된 전공수업을 듣거나 전공수업이 없다면 교양수업으로 부족한 부분을 채우는 것을 추천드립니다. 또한 자신의 목표분야에 재직중인 선배들과 식사라도 하면서 실무관련된 정보나 회사가 요구하는 역량을 파악하는 것이 좋습니다. 대학교를 입학한 이상 대학교 타이틀 외에 대학교에서 얻을 수 있는 교육과정 및 선후배 간의 네트워크를 잘 활용하셨으면 좋겠습니다.

## MEMO

# 보험 및 금융상품개발자

보험 및 금융상품을 파악하고 사회 트렌드, 고객니즈, 금리변동이나 영업비용 같은 제반 운영비용과 회사이익 등을 고려하여 보험 및 금융상품을 개발하는 자



### 유사명칭

보험계리사, 보험상품개발자, 금융상품개발자

### 주요 진출 및 취업처

기업체, 각종 금융 회사, 증권 회사, 보험 회사, 손해사정 회사, 국내외 금융기관(은행, 보험사, 금융투자회사, 자산운용사 등), 일반 기업체 자금 및 회계 부서 등

### 적합한 사람

- ▶ 보험, 금융에 대한 전문적 지식을 탐구하는 과정을 좋아하고 유관 부서 및 동료와의 원활한 커뮤니케이션이 가능한 사람
- ▶ 국내외 경제 흐름, 역동적인 금융시장 변화에 관심이 많은 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



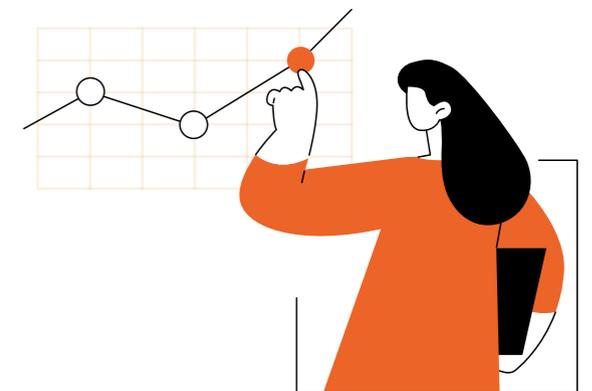
### 하는 일

- ▶ 보험상품의 필요성 파악, 보험료 책정, 금리변동, 영업비용, 회사이익 등을 고려하여 보험상품을 개발
- ▶ 통계 분석 기법을 활용해서 위험률을 산출하고, 보험요율의 산정과 조정 및 검증 업무를 수행
- ▶ 각종 예금, 투자신탁, 주식 및 채권 등 금융과 관련된 각종 자료를 조사·분석하여 새로운 금융상품을 개발하고, 고객의 연령, 직업, 환경 등을 분석하고 시장조사를 통해 적합한 금융상품을 개발



### 필요역량

- 지식** 보험 및 금융 분야 전공 지식, 수리 및 통계분석 관련 지식
- 기술** 보험상품과 관련 통계자료 등을 통해 분석한 결과를 도출하는 수리·논리력
- 태도** 이득과 손실을 평가하는 철저하고 꼼꼼한 태도

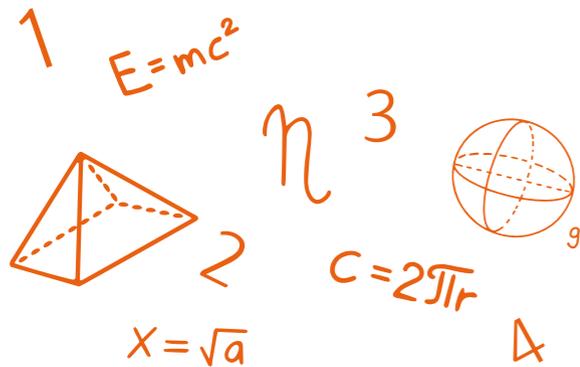


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 경영학과, 경제학과, 금융·보험학과, 세무·회계학과, 국제경영학과, 국제경제학과 등
- ▶ 대학 교과목: 보험수리학, 수리통계이론, 고급금융보험수학, 보험법, 경제원론, 계리모형론, 보험계리모델링 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 직무 맞춤 취업설명회, 자격증 관련 특강, 언어 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 보험연수원 전문인 과정, 일부 대학의 보험수리 교육 등
- ▶ 일경험: 생명보험회사, 손해보험회사, 보험개발원, 유관기관의 상품개발팀 등의 인턴 활동
- ▶ 자격증: 보험계리사(국가), 재무설계사(AFPK)(민간), 국제공인재무설계사(CFP)(민간) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 보험계리사 자격 관련 내용 학습, 통계 프로그램 관련 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학, 금융, 경제학 등
- ▶ 경력경로: 보험 및 금융상품개발자는 일반적으로 생명보험회사, 손해보험회사, 보험개발원, 유관기관의 상품개발팀, 은행, 회계법인, 증권사, 투신사 등으로 진출하여 활동 또는 보험계리사 자격이 있는 경우 별도의 사무실을 개업 및 독립 운영가능함. 이 밖에도, 보험회사, 은행이나 증권사 등 금융회사에 일반사원으로 입사하여 상품개발부서 등 관련 부서에서 일반적인 승진경로에 따라 근무하기도 함.
- ▶ 채용 응시요건: 신입사원 모집 시 일반적으로 전공 등의 제한을 두지 않으나, 수학, 통계, 경제, 경영 등 유관 분야 전공자 또는 보험계리사 자격증 취득자를 선호하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 금융감독원 [www.fss.or.kr](http://www.fss.or.kr)
- ▶ 금융투자교육원 [www.kifin.or.kr](http://www.kifin.or.kr)
- ▶ 보험개발원 [www.kidi.or.kr](http://www.kidi.or.kr)
- ▶ 보험연수원 [www.in.or.kr](http://www.in.or.kr)
- ▶ 한국보험계리사회 [www.actuary.or.kr](http://www.actuary.or.kr)



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

경제환경의 불확실성이 지속되고 있고 점차 복잡해지는 사회, 고객들의 다양한 니즈는 기존과 다른 새로운 금융 및 보험상품의 개발 필요성을 높이고 있으며 금융상품 역시 점차 고도화가 가속되고 있습니다. 보험 및 금융상품개발자는 기본적으로 돈과 숫자를 다루기 때문에 수치에 밝아야 하며 계산 능력도 뛰어나야 합니다. 여러 수치를 정확히 처리할 수 있는 꼼꼼한 성격을 가지고 있다면 금상첨화라고 할 수 있습니다.

# 보험계리사

보험회사의 전반적인 위험을 분석·평가·진단하며 보험상품 개발에 대한 인·허가 업무와 보험료 및 책임준비금 등을 산출하는 전문가



### 유사명칭

보험상품개발자

### 주요 진출 및 취업처

기업체, 각종 금융 회사, 증권 회사, 보험 회사, 손해사정 회사, 국내외 금융기관(은행, 보험사, 금융투자회사, 자산운용사 등), 일반 기업체 자금 및 회계 부서 등

### 적합한 사람

- ▣ 세심하고 꼼꼼하며 계획적으로 일을 진행할 수 있는 사람
- ▣ 보험에 대한 전문적 지식을 탐구하는 과정을 좋아하고 유관 부서 및 동료와의 원활한 커뮤니케이션이 가능한 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 보험계리사는 보험 및 연금 분야 지식을 바탕으로 수학적 방법을 적용해서 위험을 평가 및 분석하여 불확실한 사실을 종합적으로 해결하는 업무를 수행
- ▣ 보험, 연금, 퇴직연금 등에 대한 보험료 및 보험금을 계산하고 금리변동, 영업비용과 회사 이익 등을 고려하여 보험상품을 개발하며 보험회사의 전반적인 위험을 평가하고 진단
- ▣ 통계 기법을 활용해서 위험률을 산출하고, 보험요율의 산정과 조정 및 검증 업무를 수행
- ▣ 보험 및 연금 계획을 설계하거나 검토하고 시장 상황을 고려한 합리적인 요금의 정도 비율 산정, 보험금 평가 및 산정 등의 업무를 수행



### 필요역량

**지식** 보험 및 연금 분야, 그리고 통계분석 관련 지식

**기술** 보험상품과 관련 통계자료 등을 통해 분석한 결과를 도출하는 수리·논리력

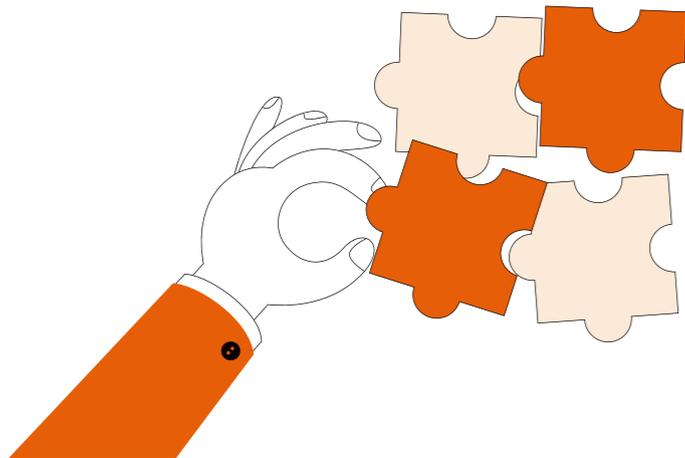
**태도** 이득과 손실을 평가할 수 있는 냉철한 판단력

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, (금융)보험학, 경제학 등
- ▶ 대학 교과목: 수리통계 I, 보험수학 I, 보험금융재무관리, 계리리스크관리, 보험수학 II, 보험금융투자론, 응용통계학, 계리모형론, 퇴직연금수학, 보험회계 및 실무, 보험금융경제학, 손해보험수학
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 재무관리, 보험회계, 영어 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등의 회계, 경제, 보험 관련 훈련과정
- ▶ 일경험: 보험회사 인턴을 통해 직무체험 가능
- ▶ 자격증: 보험계리사(금융감독원)(국가), 미국 준계리사(ASA)(국제), 정계리사(FSA)(국제), 재무분석사(CFA)(국제), 재무위험관리사(FRM)(민간)
- ▶ 자기주도적 활동: 통계(R, SAS) 툴 관련 학습을 위한 동아리 활동, 팀 프로젝트 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 경영학, 경제학, 금융·보험학, 세무·회계학, 수학과 통계학 등 금융과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 공채 및 특채로 입직하여 보험사의 부채나 상품의 전반적인 위험을 분석·평가·진단 및 보험상품 개발의 인허가 업무와 보험료, 책임준비금 등의 산출 역할을 수행할 수 있음. 보험계리사 신입 채용 시 일반적으로 전공 등의 제한을 두지 않으나, 수학, 통계, 경제, 경영 등 유관 분야 전공자 또는 보험계리사 자격증 취득자를 선호하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>
- ▶ 금융투자협회 <https://www.kofia.or.kr>
- ▶ 보험개발원 <https://www.kidi.or.kr>
- ▶ 한국보험학회 <http://www.kinsurance.or.kr>
- ▶ 보험계리사회 <https://www.actuary.or.kr>
- ▶ 한국리스크관리학회 <http://www.krms.org>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

보험계리사는 수학/통계학적 탐구 정신이 강한 사람에게는 흥미진진한 업무가 될 것이며 최고의 직업이 될 수 있습니다. 보험시장 규모가 커지고 보험의 내용이 복잡해지며 보험설계의 바탕이 되는 확률론이 점차 정교해지며 보험계리사 채용인원도 매년 증가하고 있고 전망도 밝은 편이므로, 자신의 능력이 보험계리사에 적합하다고 생각되면, 주저하지 말고 도전하시기 바랍니다.

## 직업인 인터뷰



## 보험계리사

A 보험회사 장기상품파트/000 수석



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 A보험 장기상품파트에 입사하여, 장기손해보험 개발자로서 근무 중인 7년 차 회사원입니다. 입사 이래로 종합, 간편, 건강 등 다양한 종류의 장기손해보험 상품을 개발하였으며, 현재는 업계의 이슈로 각광받고 있는 간편보험 상품의 개발을 주 업무로 하고 있습니다. 보험계리사로서 장기손해보험 개발을 주 업무로 수행하고 있습니다. 장기손해보험 개발이란, 일반적인 보험소비자의 만족도를 제고할 수 있는 보험서비스의 발굴에서 시작하여 해당 보험서비스의 합리적인 가격을 책정하여 시장에 론칭하는 직무를 의미합니다. 이때, 합리적인 가격 책정에 있어 그 보편타당성을 만족하고자 다양한 수리 통계학적 기법을 사용하기 때문에 관련 분야의 배경지식이 상당 부분 필요한 직무라고 볼 수 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

국내 및 국외 모두 보험계리사 관련 전문 자격증 제도가 있으며, 국내에서는 금융감독원이 보험계리사 관련 제도를 관리 중입니다. 보험계리사라는 직업은 보험소비자에게 보험서비스를 제공하는 일반 원수보험사부터 보험산업 전반에 걸친 업무를 수행하는 보험개발원까지 다양한 진로를 선택할 수 있습니다. 저는 학부 3학년 2학기 시점부터 보험계리사 직무를 인지한 뒤 자격증 취득을 준비했습니다. 자격증

취득에서는 1차, 2차 시험이 있으며, 모두 통과할 경우 보험산업 관련 기업 취업에 큰 도움이 될 수 있어서 준비를 시작하셨다면 적극적으로 취득에 힘써주시기를 추천합니다. 시험합격도 중요하지만, 자격증을 준비하는 과정 자체가 서류전형이나 면접에서 큰 어필을 할 수 있다는 점을 기억해 주셨으면 좋겠습니다. 그 후, 취업을 위한 기업탐색에 집중하였으며 보험계리사라는 직업으로 가장 소비자들과 가까이 소통할 수 있는 상품개발 업무를 목표로 설정하였습니다. 그 과정에서 ○○보험에서 운영 중인 인턴제도에 참여하여 현업 분위기를 체험할 수 있었으며, 해당 경험을 기반으로 현재 부서에 입사하였습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 장기손해보험 상품개발자로서의 업무 목표는 보험소비자의 혜택을 최대화할 수 있는 상품의 개발입니다. 해당 목표를 실현하기 위해서는 시장 조사, 개발 영역 발굴, 시장성 확보, 관련 위험의 통계 수집, 가격설정, 기초서류 작성 등 많은 중간업무의 수행이 필요하며 이 중 관련 위험의 통계 수집, 가격설정 및 기초서류 작성 등의 작업에 있어 수학 및 통계와 관련된 배경지식이 상당 부분 필요합니다.

**(업무루틴)** 상품개발 업무는 중간업무의 수행에 따라 그때그때 처리해야 할 일이 변경되며, 때에 따라서는 다수의 업무를 병행하여 처리해야 하는 상황도 종종 발생합니다. 중간업무의 성격과 별도로 핵심적인 과정은 본인의 작업→유관부서의 전달→피드백입니다. 상품개발 업무는 원수보험사의 최선봉에 있는 업무이기 때문에 해당 업무를 기반으로 다른 유관부서들이 업무를 처리하게 됩니다. 따라서 해당 업무를 수행하여 유관부서에 전달하고, 그에 대한 피드백을 반영하는 방향으로 업무가 진행됩니다.

**(장점)** 가장 직관적인 부분으로 입사 이전의 배움을 실무에 활용할 수 있는 가능성입니다. 많은 부분의 업무수행에 있어 수학적 지식이 필요하기 때문에, 현업을 배움의 연장선으로 대할 기회가 많이 제공되는 것 같습니다. 두 번째는 관련 자격증이 존재하여 타 직업과 비교하였을 때 전문성을 확

보할 수 있다는 점입니다. 직업과 관련하여 전문적인 자격증을 가지고 있는 직업은 많지 않으며, 이를 통해 고급인력으로서 커리어를 확보하는 것에도 큰 도움이 된다고 생각합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 상당수의 많은 중간업무는 상품개발 부서 단독으로 수행할 수 없는 경우가 많습니다. 관련 업무에 있어 많은 유관부서가 존재하고 이에 따른 다수의 회의가 진행됩니다. 상품개발이라는 큰 목표에서 모였지만 각 부서의 입장을 모두 반영하여 개발할 수는 없으므로 부서 간 의견을 조율하는 능력이 생각보다 많이 필요하고 이 부분은 정답이 있는 것이 아니기 때문에 때때로 어려움을 느끼곤 합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

직업과 관련된 지식적인 측면에서 보자면 핵심적인 지식은 기초수학 및 통계학을 바탕으로 한 보험계리학적 지식이며 이를 토대로 다양한 업무를 수행한다고 볼 수 있습니다. 또한, 꽤 많은 경우에 있어 대용량의 통계 및 데이터를 다루어야 하기 때문에 Python과 같이 데이터를 전처리하거나 분석할 수 있는 프로그래밍 언어를 배워두면 크게 도움이 될 수 있습니다. 아울러, 많은 유관부서들과 다양한 회의를 진행해야 하는 상황이 발생하므로 자신의 의견을 논리적으로 설명하고, 다른 사람들의 의견을 잘 취합하여 조율할 수 있는 커뮤니케이션 능력도 중요하다고 생각합니다.



## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 저는 크게 두 가지 역량을 미리 준비하시기를 권하고 싶습니다. 첫 번째는 프로그래밍 언어 습득입니다. 이론적인 수학 및 통계의 세계와는 다르게 현실의 세계에서는 데이터의 수집 및 가공에 있어 상당히 많은 시간과 노력이 소요됩니다. 이를 효율적으로 처리하기 위해서는 프로그래밍 언어를 기반으로 한 데이터 핸들링 기술이 반드시 필요합니다. 때에 따라서는 이론적으로는 접근할 수 있지만 구현할 수 있는 능력의 한계에 부딪혀 수행하지 못하는 업무가 발생할 수도 있습니다. 이러한 부분을 해소하고자 데이터를 처리할 수 있는 본인만의 기술을 연마해 보는 것을 추천합니다. 두 번째는 커뮤니케이션 기술 함양입니다. 같은 내용일지라도 어떻게 표현하느냐에 따라서 전달받은 사람의 태도가 바뀔 수 있습니다. 상품개발 업무는 대부분 단독으로 처리할 수 없는 업무이기 때문에 본인이 의도하는 방향으로 타인을 설득하는 방법부터 의견이 대립될 경우 처리할 수 있는 능력까지 다양한 대화의 기술이 필요합니다. 이러한 부분을 증진시킬 수 있는 기회가 있다면 꼭 참여해보시기를 추천합니다.

**(재학 중 경험)** 만약 보험계리사라는 직업에 관심을 가지고 계시다면, 전공과목에 있어서는 수리통계학 및 금융수학을 수강해보실 것을 권해드립니다. 해당 과목을 수강하는 것 자체만으로도 해당 직무의 배경지식을 상당 부분을 습득할 수 있습니다. 또한, 기본적인 보험회사의 이익구조를 파악

하기 위해서는 기초적인 회계지식 함양이 필요하기 때문에 이를 위해 회계원리나 중급회계와 관련된 수업이 도움이 될 수 있습니다. 추가로, 직접적인 관련이 없더라도 동아리 등의 단체활동을 경험해보시는 것을 추천드리고 싶습니다. 왜냐하면, 조직 및 협업이라는 상황을 직접 경험해 볼 좋은 기회일 수 있기 때문입니다. 다른 사람과 협업할 수 있는 경험을 쌓아 현업에서 적극적으로 활용할 수 있다면 큰 도움이 될 것 같습니다.

**(유사 전공 분야)** 저희 부서에 재직하고 계신 분 중에는 수학과를 제외하고도 통계학과, 산업공학과, 경영학과, 경제학과, 수학교육과 등이 있으며 각 학과의 특성 모두 어느 정도 업무에 활용할 수 있는 부분이 있다고 생각합니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

보험계리사라는 직업에 있어서 상품개발이라는 업무만 존재하는 것은 아닙니다. 개발예정된 상품의 수리적 / 법률적 적정성을 평가하는 검증업무, 현재 이슈가 되고 있는 IFRS17의 도입과 관련하여 보험료 및 부채를 분해하고 관리하는 마감업무, 회

사가 보유하고 있는 위험을 평가하여 관리하는 리스크관리 업무, 회사의 신계약 및 보유계약의 속성을 통해 현금흐름을 추정하여 손익을 측정하는 손익업무 등 하나의 직업이 수행할 수 있는 다양한 업무가 존재합니다. 이러한 개별 업무의 이해도 및 경력증진을 통해 업무별 정점에 있는 선임계리사(Chief Actuary), CRO(Chief Risk Officer), CFO(Chief Risk Officer) 등의 최고관리자로 성장할 기회가 있습니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

보험이라는 제도는 현대사회에 있어서 반드시 필요한 제도입니다. 그 보험산업에서 전문적인 인력으로 함께 성장할 수 있는 핵심직업이 보험계리사입니다. 대체불가능한 산업의 대체불가능한 직업 도전해볼 가치는 충분하지 않을까요?

## MEMO

# 보험관리자

회사의 보험정책에 따라 보험인수 시 위험정도 평가와 청약서 검토를 통해 청약을 수락·거절하며, 보험금지급 계획을 수립하고 종업원들을 지휘·감독한다.



### 유사명칭

금융·보험관리자, 보험대리점소장, 금융기관지점관리자, 재무관리자 등

### 주요 진출 및 취업처

금융 관련 기관, 생명보험회사, 손해보험회사 등의 보험 관련 기관 등

### 적합한 사람

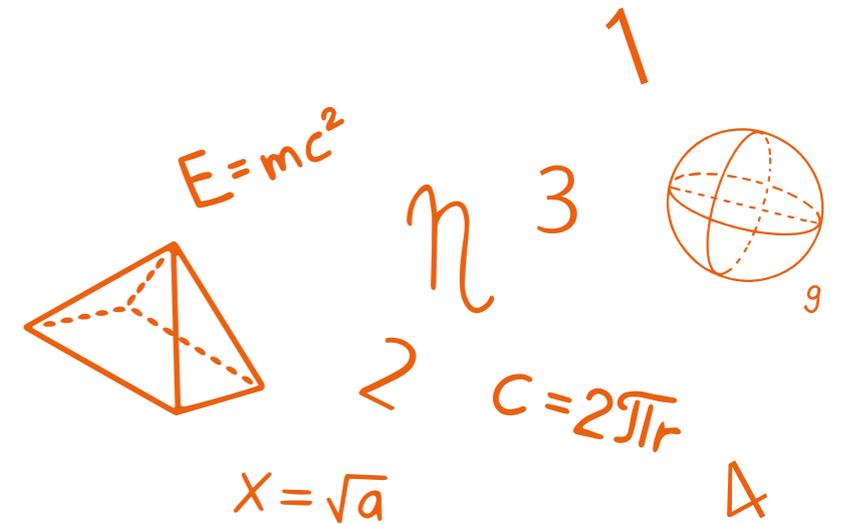
- ▶ 직원의 근로의욕을 높이고 적재적소에 인재를 배치하는 인적자원 관리 능력을 가진 사람
- ▶ 도전적인 목표를 수립하고 이를 달성하기 위한 영업 전략을 수립할 수 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 보험청약자의 재정적 지위, 나이, 직업, 재산, 부동산의 가치와 상태 등을 기초로 청약자의 위험정도를 판단
- ▶ 보험청약서, 조사보고서, 건강진단서 등의 서류를 검토
- ▶ 보험가입시 회사의 부담위험이 큰 개인 또는 단체의 보유보험계약액을 확인하여 회사부담위험의 정도가 지나치게 과다한 계약인지를 판단
- ▶ 연간운영계획을 수립하고 기관별 보험상품 판매실적을 월간·연간으로 분석·평가
- ▶ 분석한 실적결과에 따라 대책을 수립하고 시행
- ▶ 보험금 지급계획을 수립하여 지급업무와 관련된 지시사항에 대하여 조치와 보고
- ▶ 보험시장에 대한 정보를 수집하고 보험상품을 홍보
- ▶ 직원을 관리하고 타 보험사업자, 의료기관 등과 교섭



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

- 지식** 경제와 회계, 영업과 마케팅, 경영 및 행정
- 기술** 타인을 리드하고 방향을 설정할 수 있는 리더십. 경비 지출과 자원을 관리·감독하는 능력
- 태도** 직원의 능력을 개발하고 다른 사람들의 마음이나 행동 변화를 위해 적극적으로 노력하는 태도



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 금융·보험학과, 수학과, 통계학과, 상업계 고등학교 금융정보과 등
- ▣ 대학 교과목: 금융법규론, 금융시장론, 보험경영론, 보험계약법
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: 재무관리, 보험회계, 영어 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 관련 자격을 취득하며 보험 관련 기본 용어, 손해보험 경영의 기본요소 등 교육을 이수
- ▣ 일경험: 금융 및 보험 분야 기업에서의 인턴 활동
- ▣ 자격증: 재무설계사(AFPK)(민간), 국제공인재무설계사(CFP)(국제), 보험중개사(국가), 보험설계사(민간), 변액보험판매자(민간) 등
- ▣ 자기주도적 활동: 금융 및 경제 분야 문헌 탐색 및 강의 수강을 통한 기본 내용 이해



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 금융·보험학과, 수학과, 통계학과, 상업계 고등학교 금융정보과 등
- ▣ 경력경로: 금융·보험관리자 등 보험분야에서의 근무경험을 토대로 팀장, 영업소장, 국장(지점장) 등으로 승진가능함. 목표 달성시에는 다양한 경품이나 인센티브를 받으며 인사와 교육 업무도 담당함.



## 관련 정보처

- ▣ 금융감독원 [www.fss.or.kr](http://www.fss.or.kr)
- ▣ 금융투자협회 <https://www.kofia.or.kr/>
- ▣ 보험개발원 [www.kidi.or.kr](http://www.kidi.or.kr)



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

의학발달로 평균 수명이 길어지고 환경오염 등으로 각종 질병이 발생하면서 보험의 수요가 증가하고 있고 자동차보험, 화재보험, 투자 등의 모든 것이 보험 하나로 통합되는 추세에 있으며 이에 따라 보험상품 판매 등을 일괄로 관리하는 보험관리자의 수요가 증가하고 있으니 한번 도전해 보세요!

# 보험심사원 및 사무원

자동차, 화재, 질병, 상해, 생명, 책임, 재산, 선박, 항공 및 기타 각종 보험거래에 수반되는 사무업무를 수행하는 전문가



### 유사명칭

보험보상사무원

### 주요 진출 및 취업처

생명보험사, 손해보험사, 건강보험심사평가원, 보험개발원, 은행, 저축은행, 신협, 여신전문금융회사, 신용카드사, 증권회사 등

### 적합한 사람

- ▶ 사소한 부분까지 주의를 기울이며 정확하고 꼼꼼한 사람
- ▶ 불평, 분쟁, 충돌을 해결하고 협상하는 것을 선호하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 자동차, 화재, 질병, 상해, 생명, 책임, 재산, 선박, 항공 및 기타 보험에 대한 개인 및 그룹 단위의 신청을 검토
- ▶ 의료 보고서, 등급표, 및 기타 문서 및 참고자료를 이용하여 보험 리스크, 보험 할증금, 보험 보상범위 및 기타 보험 계약 조건을 결정하기 위해 신규 및 갱신 신청을 평가
- ▶ 인수심사(언더라이팅) 자문을 구하며 의뢰인 및 보험대리인, 컨설턴트 및 기타 회사 인사부서로부터 오는 질문에 응답
- ▶ 사고내용을 확인하고, 면부책 여부를 결정한 후 보험금 지급의 타당성을 심사하여 지급을 결정
- ▶ 보상청구의 타당성을 결정하기 위해 보상청구를 둘러싼 상황을 조사
- ▶ 배상 요구자, 사고 목격자, 의사 및 기타 관련 사람들의 진술을 받고 자문을 구하며 기록이나 보고서 등을 조사
- ▶ 보험증권의 보상적용범위가 되는 손실이나 손상의 양을 결정



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

- 지식** 질병 및 질환 관련 진단, 치료 특성 등에 대한 이해
- 기술** 필요한 비용을 파악하고 구체적 소요 내역을 산출할 수 있는 수리력
- 태도** 도전적인 목표를 설정한 후에 이를 달성하기 위해 노력하며, 다른 사람들과 즐거운 관계를 유지하는 협조적 태도



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 간호학, 경영학, 경제학, 금융·보험학, 물리치료학, 보건행정학 등
- ▶ 대학 교과목: 보험수학, 보험경영론, 위험관리론, 보험계약법, 금융법규론, 금융시장론, 손해사정론, 질병보험의학실무
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 경영 및 경제 관련 토론 동아리, 특강 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 회계, 경제, 보험 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 은행 및 보험사 인턴 활동
- ▶ 자격증: 손해평가사(국가), 개인보험심사역(민간), 기업보험심사역(민간), 보험심사평가사(민간), 보험중개사(국가), 손해사정사(국가) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 경영 및 경제 관련 서적 읽기, 관련 콘텐츠 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 보상사무원의 경우 전공에 무관하게 지원이 가능하나 경영학, 경제학, 금융학, 보험학, 세무학, 회계학 등 상경계열 학과 등을 졸업하는 것이 유리함.
- ▶ 경력경로: 정규채용과 상시채용을 통해 취업해 해당 직무 경력을 쌓고 관련 자격증을 취득하여 승진하며 채용 응시요건의 경우, 별도의 제한이 없음.



## 관련 정보처

- ▶ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr/>
- ▶ 금융투자협회 <https://www.kofia.or.kr/>
- ▶ 보험개발원 <https://www.kidi.or.kr/home/>
- ▶ 한국보험학회 <http://www.kinsurance.or.kr/>
- ▶ 보험계리사회 <https://www.actuary.or.kr/>
- ▶ 한국리스크관리학회 <http://www.krms.org/>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

평균 수명이 길어지고 질병이 다양해지면서 보험의 필요성은 계속 커지고 있고, 사회가 복잡해짐에 따라 각종 사고 발생률도 높아지고 있습니다. 보험산업 또한 대외적으로 글로벌화를 추진하고, 대내적으로 금융시장의 자율성 확대, 위험관리 역량의 개선, 금융시스템의 안정성 확보를 통해 시장 중심 금융시스템으로 전환되고 있어 외국어 실력과 업무의 전문성을 갖춘 보험사무원의 요구가 더 커질 전망입니다.

## 직업인 인터뷰



## 보험심사원 및 사무원

A 보험 주식회사 송무파트/000 책임

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

공채시험을 합격하여 A해상보험 주식회사에서 약 15년간 근무하고 있는 000이라고 합니다. 대학 전공하던 시절에 경제학을 공부하며 사회의 전반적인 경제현상에 관심이 많았던 학생이었고, 전공과 관련된 업종을 찾던 중 금융업 중 보험업종으로 취업을 결정하게 되었습니다. 현재는 보험회사 법무팀 산하 송무파트에 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학 때 보험업종에 대한 진로방향을 정하고 난 후 저는 관련 회사에서 대학생 인턴 활동을 수행하였습니다. 운이 좋게 현재 다니고 있는 회사의 대학생 인턴으로 방학 동안 활동하였고, 그래서 이 회사가 어떤 회사인지 내가 어떤 일을 하게 될지 알 수 있었던 좋은 기회였습니다. 인턴 활동 후 해당 업종에 대한 취업방향을 정하게 되었고, 졸업 전 보험 업종의 회사들에 대부분 취업지원원 하게 되었습니다. 결과적으로, 인턴경험으로 인해 여러 회사에 최종 합격하게 되었고, 그 중 현재 다니는 회사로의 입사를 선택하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 보험회사는 크게 상품 개발 및 언더라이팅, 보험상품 국내외 영업, 보상과 관련된 손해사정업무 3가지로 나누어 볼 수 있는데, 저는 이 중에서 손해사정업무를 10년 이상 업무를 수행하였고, 10년 이상의 실무지식을 바탕으로 현재 회사 송무파트에서 손해사정과 관련된 소송에 진행 관리하는 업무를 수행하고 있습니다.

**(업무루틴)** 소송이 진행되게 되면 해당 소송의 쟁점을 파악하고 이를 분석하여 실제 소송을 수행하는 변호사와 회의를 통해 법원에 여러 차례 서면을

제출하고, 최종적으로 소송 판결 시 판결금 및 기타 소송 비용 등을 정산 업무를 수행하고 있습니다. 또한 보험관련 법률이 자주 변화하고 있어 이에 대한 학습 및 그와 관련된 판례를 정리하여 주기적으로 사내 공유 및 관련 직원에게 교육하는 업무를 담당하고 있습니다.

**(장점)** 다양한 사람과 밀접하게 만나게 되는 보험 관련 업무를 하면서 이 안에서 다양한 사회현상을 직간접적으로 경험할 수 있으며, 고객과의 접점에서 업무를 하므로 이 과정에 필요한 다양한 금융 지식을 학습할 기회가 사내외 항상 열려 있는 점이 장점이라고 생각합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 반면 이렇게 다양한 사람과 만나는 과정에 그에 맞는 사전지식이 갖춰져 있어야 하는데, 이를 위해 꾸준히 자기학습을 통한 관리가 필요한 점 등이 다소 어려운 점이라고 생각합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

보험회사의 업무는 크게 상품 개발 및 언더라이팅 업무, 보험상품 국내외 영업업무, 보상과 관련된 손해사정업무 3가지로 나누어 볼 수 있는데, 이 중 상품개발 업무의 경우에는 수학적 감각과 보험현상을 분석할 수 있는 통계적 지식이 필요하며, 보험상품 영업의 경우 경제 전반적 지식과 고객 친화력 등이 겸비되어 있어야 하며, 손해사정 업무는 현상을 냉철하고 객관적으로 바라보고 판단할 수 있는 능력이 필요하다고 생각합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 구체적인 보험상품 개발 및 언더라이팅 업무에 종사하는 사람이라면 이와 관련된 계리사, 언더라이팅 관련 자격증, 영업 업무에 종사하고자 한다면 금융관련 자격증, 해외영업인 경우에는 영어능력, 손해사정업무의 경우 손해사정사 등의 자격증 등이 있다면 취업 시 우대받을 수 있을 것으로 보입니다. 취득이 쉽지 않은 국가 자격증은 회사에 입사하고도 관련 자격증을 취득할 기회는 충분히 있으니 관련지식만 충분하다면 취업이 충분할 것으로 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 보험업은 특정전공의 이수가 중요하지는 않습니다. 따라서 해당 분야의 경험 및 지식, 관련된 학습(자격증 등)이 있다면 충분히 진출이 가능한 업종입니다. 또한 재학 중에는 기회가 된다면 해당 분야의 인턴 경험을 해보는 것을 꼭 추천드립니다.

**(유사 전공 분야)** 계리업무를 한다면 수학 관련학과 및 통계 관련학과 등이 유리할 것으로 보입니다. 다만 보험업 특성상 다양한 사람을 만나는 업종이라 특정 전공이 선호하는 경향은 그다지 없어 취업의 문이 넓게 열려 있는 분야입니다.



**해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?**

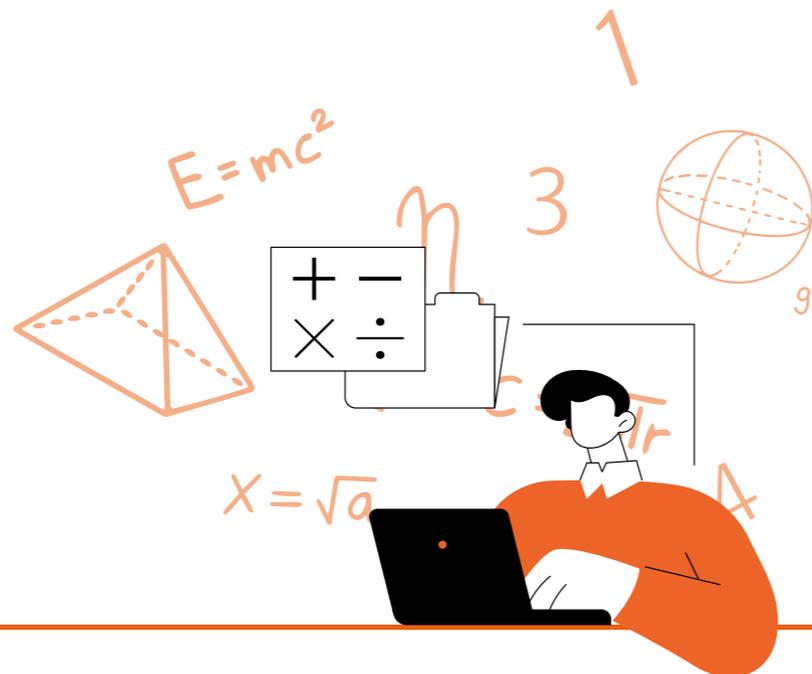
제가 근무하고 있는 회사는 직원을 위해 다양한 분야의 온라인 교육, 대면 교육 등의 기회를 제공하고 있습니다. 이를 통해 저 또한 회사에 입사하여 관련분야 국가 자격증을 취득하게 되었습니다. 회사마다 차이는 있겠지만 본인이 노력한다면 자기 경력개발에 충분한 기회가 열려 있습니다.

최근 저는 금융업 전반의 디지털화 경향으로 인해 관련 지식과 자격증을 취득하기 위해 노력하고 있습니다. 그래서 전통적인 보험 지식뿐만 아니라 트렌드 지식까지 학습하여 해당 분야 전문가가 되고자 합니다. 여러분도 보험업을 포함한 금융업에 관심이 있다면 디지털 관련 해당 지식도 사전에 습득한다면 취업 및 경력개발에 많은 도움이 될 것이라고 생각합니다.

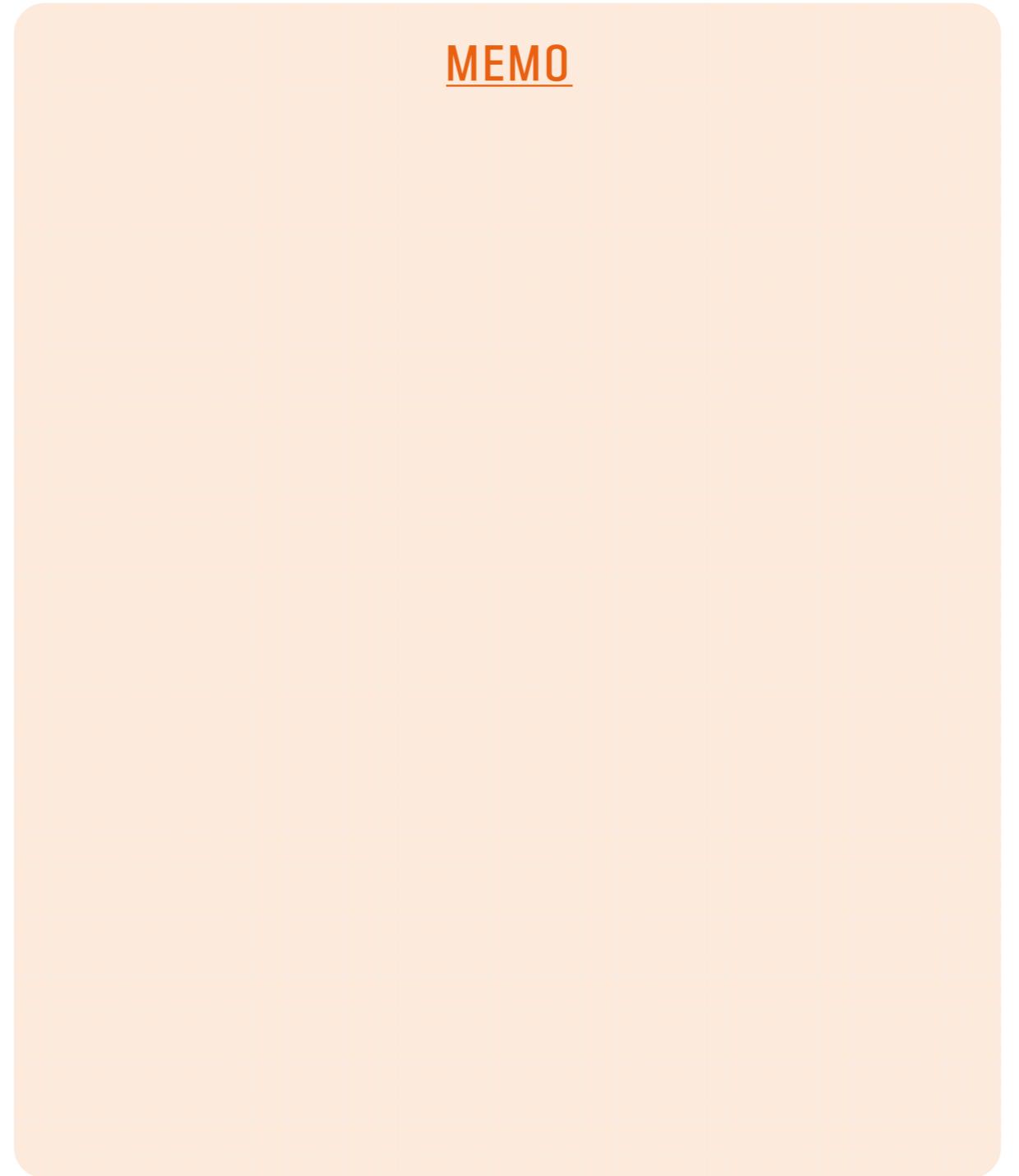


**마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.**

보험업은 다른 분야보다 우리의 생활과 밀접한 분야입니다. 특히 누구에게나 열려있는 분야이니 관심이 있다면 다양한 경험을 통해 도전해 보시길 추천드립니다



## MEMO



# 보험인수심사원

보험상품의 발행 심사 및 내용과 승인여부를 결정하는 담당자로, 보험계약관계자의 위험요소를 평가하여 위험에 따른 비용(보험료)을 산출하는 계약심사 업무를 수행



### 유사명칭

보험계약심사원, 보험심사원 및 사무원, 보험심사자

### 주요 진출 및 취업처

생명보험계약심사원, 자동차보험계약심사원, 화재특종보험계약심사원, 해상보험계약심사원, 보험 회사 심사팀 등

### 적합한 사람

- ▶ 탐구적이고 현실적이며 협상에 따른 판단과 의사결정을 내릴 수 있는 사람
- ▶ 꼼꼼하고 끈기 있는 성격으로 피보험자의 위험 정도를 평가하기 위한 의학적 정보 및 재무 정보를 해석할 수 있는 능력이 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 보험제도의 정상적인 운용과 보험계약자 간의 공정성을 유지하기 위해 청약서상의 고지의무 내용이나 진단결과 등을 토대로 보험계약자의 각종 위험요소를 종합적으로 판단
- ▶ 회사가 부담하는 비용과 요율 등을 결정하여 회사의 위험부담이 너무 크다고 판단되는 계약은 인수를 거절하는 등 인수기준을 반영하여 청약에 대한 승낙 여부 결정
- ▶ 대인보험일 경우 건강상태, 생활환경, 병력 등을 조사하여 청약서상의 고지사항에 대하여 사실 여부 확인
- ▶ 대물보험인 경우 기계 및 건물에 대하여 과거 재해 여부, 위험정도 등을 조사하여 청약서상의 고지사항에 대하여 사실 여부 확인
- ▶ 보험계약자, 피보험자 또는 가족을 직접 면담하여 위험정도를 확인하거나 병원 및 관련 기관의 자료를 검토하여 사실 여부 확인



### 필요역량

#### 지식

수학, 확률, 통계적 지식 및 보험상품 심사를 위한 의학적, 재무적 지식

#### 기술

분석적 능력, 판단과 의사결정 능력, 보험료 계산 등을 위한 수리·논리력

#### 태도

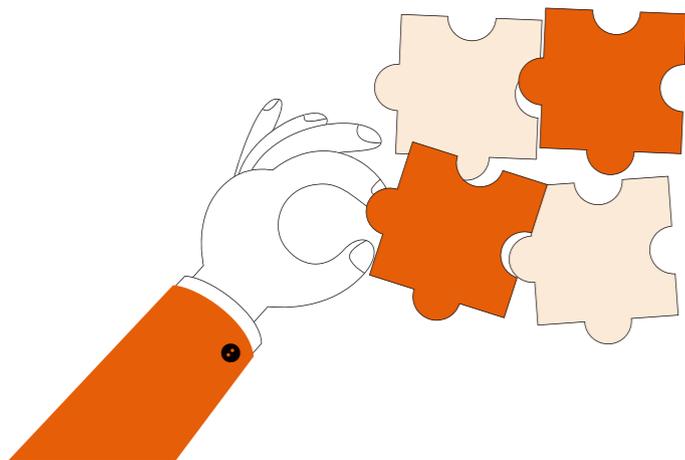
보험 내용 및 위험요소를 파악할 수 있는 탐구력

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 수학, 통계학, 보험학, 회계학, 경제학, 간호학
- ▣ 대학 교과목: 보험학원론, 생명보험론, 손해보험론, 보험법규론, 보험계약법, 손해사정실무
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: 재무관리, 보험회계, 영어 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 보험, 의학관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▣ 일경험: 금융권 및 보험사 인턴 활동
- ▣ 자격증: 개인보험심사역(민간), 기업보험심사역(민간), 보험심사평가사(민간), 생명보험언더라이터(CKLU, AKLU, FKLU)(생명보험협회)(민간)
- ▣ 자기주도적 활동: 경영 및 경제 관련 지식과 외국어 학습을 위한 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 상경계열, 법학 전공 등
- ▣ 경력경로: 공개채용 및 수시채용을 통해 금융권 입사 후 보통 회사에서 실시하는 직무교육을 받고, 3개월 내외의 수습기간을 거친 후 주로 보험사로 진출가능함. 대졸사원 공채는 서류, 인성적성검사(또는 필기시험), 면접 등의 과정을 수행하며, 생명보험 언더라이터의 경우 간호학을 전공하고 병원 근무 경력이 있는 경우 채용과 업무 수행에 유리함. 이 밖에, 금융권 입사를 위해 경영 및 경제 관련 지식과 외국어 실력 또한 요구됨.



## 관련 정보처

- ▣ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>
- ▣ 금융투자협회 <https://www.kofia.or.kr>
- ▣ 보험개발원 <https://www.kidi.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

사회적으로 개인의 자산관리 및 노후 대비에 관한 관심이 높아지며 시장변화와 정부정책 등을 반영한 새로운 보험 및 금융상품에 대한 기대가 커지고 있습니다. 이에 따라 시장의 수요에 적합한 보험상품을 심사하고 보험의 내용과 승인여부를 결정하는 보험인수심사원의 역할도 중요해지고 있습니다. 전문지식을 필요로 하는 직업으로 업무 자율성이 어느정도 부여되고 사회적인 평판도 매우 긍정적인 편이니, 관심이 있다면 도전해보세요!

# 사회조사분석사

기업, 정당, 지방자치단체, 중앙정부 등 각종 단체의 시장조사 및 여론조사 등에 대한 계획을 수립하고 조사를 수행하며 그 결과를 분석, 보고서를 작성하는 전문가



### 유사명칭

시장조사분석가, 마케팅리서치, 여론조사 관리사

### 주요 진출 및 취업처

각종 연구소, 연구기관, 국회, 정당, 통계청, 행정부, 지방자치단체, 용역회사, 기업체, 사회단체 등 조사업무를 담당하는 부서 등

### 적합한 사람

- ▶ 변화하는 시장상황과 다양한 사회변화에 깊은 관심이 있는 사람
- ▶ 호기심이 많고, 현상의 원인을 파악하고자 하는 것을 좋아하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 하는 일

- ▶ 시장 및 여론조사전문가는 통계학, 경제학, 사회학 및 심리학 등의 전문 지식을 바탕으로 여론 및 선거, TV 시청률 등에 대한 조사와 연구를 실시하고, 조사 결과를 분석하여 보고서로 작성하는 일을 수행
- ▶ 의뢰인과 용역의 특성에 따라 조사 계획안을 수립하여 표본추출과 조사 방식, 조사 규모 등을 확정
- ▶ 개인 또는 전화조사, 인터뷰, 설문조사 등의 진행 과정을 감독
- ▶ 특정 상품에 대한 소비자의 선호도를 조사하고 분석하여 마케팅 전략 결정에 필요한 기초 자료를 제공
- ▶ 여론조사전문가는 사회 문제나 선거, 공공정책 개발 및 평가, 계층별 의식, TV 시청률 등에 대한 조사 업무를 수행하고 이에 대한 보고서를 작성
- ▶ 설문지를 설계하고, 면접원들에게 조사의 성격 및 방법 등을 교육



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

### 지식

종합적인 조사계획을 수립, 적합한 통계기법을 선택·결정·활용할 수 있는 능력

### 기술

여론조사를 바탕으로 통계 프로그램을 통해 결과를 도출해야 하므로 다양한 통계분석기법을 활용할 수 있는 수리·논리력

### 태도

문제를 해결하기 위해 체계적으로 이치에 맞는 생각을 하는 사람



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 사회학, 통계학, 경영학, 수학과, 광고·홍보학, 사회복지학, 심리학 등
- ▶ 경력경로: 공채 및 특채를 통해 각종 연구소, 국가기관, 기업체 등 조사업무를 담당하는 부서 등에 진출 가능함. 사회조사분석사 채용 응시요건의 경우, 사회조사분석사1급, 사회조사분석사2급 소지자 우대, 통계조사 관리 및 통계 분석(엑셀, SPSS, SAS)사용 가능자를 명시하고 있음.



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 사회학, 심리학 등
- ▶ 대학 교과목: 사회조사방법론, 사회통계론, 마케팅관리론, 소비자행동론, 기획론, 수리통계
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 조사목적에 적합한 조사방법, 통계기법, 영어 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 통계청의 통계데이터 분석 활용대회 등 대외활동을 통해 자료를 다양한 방법으로 다루는 능력을 개발할 수 있음.
- ▶ 일경험: 리서치 연구소 등의 인턴 활동
- ▶ 자격증: 사회조사분석사(국가), 소비자전문상담사(국가), 정책분석평가사(민간)
- ▶ 자기주도적 활동: 통계 관련 강의 수강, 통계분석 팀 프로젝트 및 동아리 등



## 관련 정보처

- ▶ 한국교육지원센터 <http://www.ethetime.com>
- ▶ 통계청 <https://kostat.go.kr>
- ▶ 사회조사분석사 <http://sa.stat.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

사회조사분석사는 숫자, 데이터와 친숙하고 전문성도 갖춘 직군인 만큼 수학을 전공한 분들에게 적합한 직업이라고 생각합니다. 현재 빅데이터의 활용도가 높아지고, 사회조사 및 데이터의 중요성이 높아짐에 따라 사회조사분석사에 대한 수요가 높은 편입니다. 따라서 자신의 능력이 사회조사분석사에 적합하다고 생각되면, 주저하지 말고 도전하시기를 바랍니다.

# 세무사

납세자 등의 위임을 받아 조세에 관한 신고, 관련 서류 작성, 기업진단, 조세에 관한 상담·자문, 성실신고에 관한 확인 등 세무에 관한 일체의 업무를 수행하는 전문가



## 주요 진출 및 취업처

은행, 증권사, 자산운용사, 종합 금융사, 보험 회사, 카드 회사, 컨설팅 회사, 무역회사, 회계법인, 노무 법인 등의 기업 및 산업체, 세무 관련 국가·민간 연구소, 중앙정부 및 지방자치단체, 한국조폐공사, 대한무역투자진흥공사 등 금융·재무 관련 공공기관 등

## 적합한 사람

- 문서 작성, 회계 처리, 자료 검토 등의 업무를 수행하기 위해 맡은 일에 책임감을 가지고 세심하고 꼼꼼하게 일을 처리할 수 있는 사람
- 현실 감각이 뛰어나며 현실적이고 실제적인 것에 영향을 받는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 하는 일

- 세무에 대한 법률적 지식을 바탕으로 세금에 대한 상담 및 자문
- 의뢰인을 대리하여 세무에 대한 각종 서류를 작성하여 세무서에 신고, 신청, 청구
- 사업자의 사업 내용에 대한 회계장부 작성 대행 및 각종 세무신고 진행
- 세무 대리인으로서 신고서, 신청서, 이의신청, 심사 및 심판 청구서 등을 작성하여 과세 관청에 제출하는 업무 수행
- 부동산의 개별공시지가와 주택가격 공시에 대한 이의신청



## 필요역량

**지식** 세법, 금융, 회계, 세무, 경영, 경제 관련 지식

**기술** 회계장부 관리, 세금 관련 업무를 수행하기 위한 수리·논리력

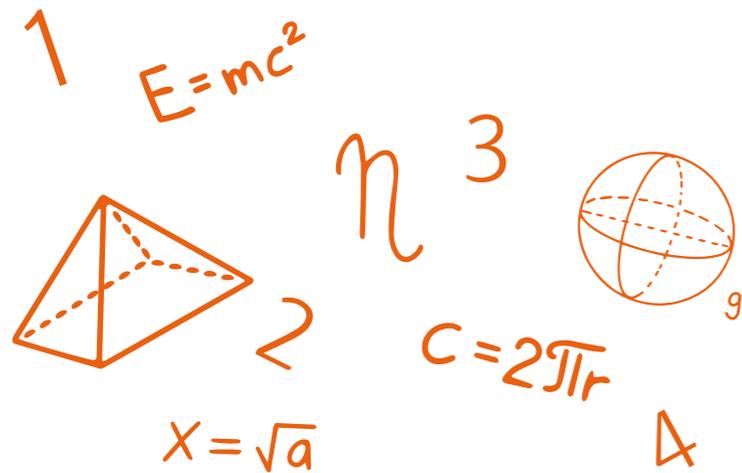
**태도** 여러 수치를 정확히 처리할 수 있는 꼼꼼한 성격과 태도

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 유통물류과, 경제학과, 경영학과, 법학과, 세무 회계학과, 회계학과, 세무학과 등
- ▶ 대학 교과목: 실용 수학, 기하, 경제 수학, 심화 수학, 비교조세법, 세무영어, 세무회계, 세법총론, 세무학개론, 정보과학, 국제 경제, 국제법 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 세무 관련 캠프, 세무 관련 박람회, 경제캠프, 경제 신문 및 논문 토론 동아리 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 전산세무, 회계, 경제 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 조세 인턴, 보조 연구원, 체험형 인턴 등
- ▶ 자격증: 세무사(국가), 공인회계사(국가), 재경관리사(민간), 전산세무회계사(국가), 관세사(국가), 전자상거래관리사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 경제, 세무의 주요 이슈를 살펴볼 수 있는 경제, 세무 관련 신문 구독, 금융기관에서 주최하는 경제, 세무 관련 박람회, 설명회 참석 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 경영학, 경제학, 금융·보험학, 세무·회계학, 수학과 통계학 등
- ▶ 경력경로: 세무사가 되기 위해서는 세무사시험 합격 필수임. 시험합격 후에 6개월간의 실무수습을 받고 한국세무사회에 등록해야 공식적인 세무사로 활동 가능함.
- ▶ 채용 응시요건: 세무회계학과 관련 전공자를 필수 조건으로 하며, 세무/회계 관련 자격증 취득자를 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 국세청 <http://www.nts.go.kr>
- ▶ 한국세무사회 <http://www.kacpta.or.kr>
- ▶ 국세공무원교육원 <http://taxstudy.nts.go.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

타 전공들과 마찬가지로 금융 또한 사회과학의 한 부류이며, 특히 숫자를 매우 직접적으로 다루는 학문 분야입니다. 따라서 논리적 사고와 과학적 연구방법론에 익숙해지는 것이 매우 중요하며 금융산업은 본질적으로 사람을 상대하는 서비스 업이기 때문에, 기본적인 언어구사능력, 즉 국어와 외국어 역량이 중요합니다.

# 소비자분석연구원

상품과 소비자 구매행태의 변화를 분석하여  
소비재 시장현황과 트렌드를 연구하는 전문가



### 유사명칭

마케팅조사전문가, 사회조사전문가, 마케팅조사연구원, 소비자트렌드분석가

### 주요 진출 및 취업처

기업의 마케팅팀, CRM팀 리서치팀, 전략기획팀, 미래수요예측 리서치기관, 한국소비자원, 지방자치단체의 소비자정보센터, 소비자단체, 공정거래위원회 및 기획재정부 등 정부기관, 언론기관의 생활경제부 등

### 적합한 사람

- ▶ 소비 현상과 원인에 관심이 많고, 이를 분석하고 파악하는 것에 흥미를 느끼는 사람
- ▶ 시장 트렌드 및 변화를 다양한 측면에서 분석하고 방향을 제시하는데 흥미를 느끼는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 통계학, 경제학, 사회학 및 심리학 등의 전문 지식을 바탕으로 소비자 행동과 태도의 변화에 대한 조사와 연구를 실시하고, 조사 결과를 분석하여 보고서로 작성하는 업무 수행
- ▶ 조사 계획에 따라 표본추출과 조사 방식, 조사 규모 등을 확정하고, 소비자군의 행동변화 등에 대한 자료 수집
- ▶ 소비자의 선호도를 조사하고 분석하여 마케팅 전략 결정에 필요한 기초자료를 제공하는 업무 수행
- ▶ 사회·경제적, 문화적, 정치적 상황 등의 변화 및 기술의 발달이 소비자의 행동에 미치는 영향 분석



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

**지식** 사회조사방법론, 수학, 통계학적 지식

**기술** 통계소프트웨어 및 실습, 자료분석기술, 사회 환경의 다양한 문제를 논리적으로 분석할 수 있는 수리·논리력

**태도** 논리적이고 합리적인 사고를 하는 태도



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계, 심리, 광고, 사회 관련 학과를 졸업하는 것이 유리하며, 필요시 대학원 진학이 필요할 수 있음.
- ▶ 경력경로: 기업의 마케팅전략 부서, 연구 기관, 정부, 공공기관, 언론기관, 사회단체 등의 조사 업무 전담 직원으로 취업할 수 있음. 관련 학과를 졸업한 학사 소지자도 입직이 가능하지만 전문 여론조사업체에서는 경력자 또는 석사 이상의 학력 소지자가 취업에 유리함.
- ▶ 채용 응시요건: 수학/통계학, 경영학 관련 전공이면서 사회조사분석사 2급, 통계분석 능숙자, 석사학위 수여자, 문서작성 우수자를 우대하고 있음.



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 사회학과, 심리학과 등
- ▶ 대학 교과목: 소비자통계학, 소비자와 시장경제, 소비트렌드 분석, 소비자 정량분석 및 실습, 소비자 빅데이터분석, 현대사회와 소비문화, 소비자정책, 소비자경제학, 소비자재무학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 현장실습, 학과 및 대학 내 진로체험 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 일반교육훈련기관에서 조사방법론, 사회통계, 조사설계방법 조사 및 분석 관련 교육 수강
- ▶ 일경험: 지역의 대학교, 통계청 사무소에서 운영하는 통계 관련 인턴
- ▶ 자격증: 소비자전문상담사(1급, 2급)(국가), 사회조사분석사(1급, 2급)(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 통계, 분석에 대한 지식 및 기술 학습을 위한 강의 수강, 팀 프로젝트



## 관련 정보처

- ▶ 한국조사연구학회 <http://www.kasr.org>
- ▶ 사단법인 한국조사협회 <http://www.ikora.or.kr>
- ▶ 한국소비자정책교육학회 <http://www.cope.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

경제, 사회, 인구 여건의 변화와 과학기술의 발달에 따라 다양한 소비 트렌드가 나타나고 있습니다. 이에 따라 소비자의 행동에 영향을 미치는 시장 현황과 트렌드를 수학, 통계적으로 측정 및 분석함으로써 잠재된 소비자 니즈를 찾아내는 연구를 수행하는 소비자분석연구원의 역할도 강조되고 있습니다. 트렌드 및 변화에 관심이 있고 다양한 측면에서 분석해 방향을 제시하는데 흥미가 있다면 이 분야를 추천해 드립니다.

## 직업인 인터뷰



## 소비자분석연구원

A 제조업분야 대기업 솔루션사업담당/000 상무



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

A 제조업분야 대기업의 솔루션사업담당을 맡고 있는 ○○○ 상무입니다. 소프트웨어 개발자로 입사해서 그 이후 상품기획, 업무혁신 업무를 하다가 회사 스폰서십을 받은 MBA를 다녀오고 그 이후 해외영업 업무를 했습니다. 해외지사장을 경험했고 해외영업 업무가 가장 오래된 업무가 되었습니다. 다만, 현재는 의료 관련 고객들을 대상으로 다양한 니즈를 분석 후 만족시킬 수 있도록 생산 판매에 있어서 방향을 제시하는 업무를 하고 있습니다. 이 외에도 미래 사업인 Private 5G(이음5G) 분야도 함께 관리하고 있습니다. 현재는 이 사업의 P&L을 책임지는 사업 책임자 역할을 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

기술 기반의 IT/전자 제품을 이해하는 데 이공계 지식이 도움이 되는 것뿐 아니라 수치에 대한 감각도 매우 중요하여 숫자를 다루는 데 익숙한 것이 큰 도움이 되었습니다. 소프트웨어 개발자에서 상품기획으로 전환한 것은 전자적으로 상품기획에 수학이나 통계학을 전공한 인력이 고객이 느끼는 가치를 분석하는데 필요하다고 해서 특별 Task에

뽑히면서 조직 이동을 하였습니다. 그 이후 상품기획, 업무 혁신에서 회사 전체적으로 필요한 업무들을 Task 형태로 수행했었습니다. 입사할 적에는 전공을 살려 R&D로 입사를 하는 이공계 학생이 많은데 회사 업무를 하면서 모두 넓게 보면서 사업적인 판단을 하는 기획(Planning) 관련 부서로 이동하는 경우는 매우 많습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 현재 600억원 정도 매출의 신사업인의 료용 모니터를 포함한 메디컬 제품 분야를 2년 내 1,000억원 매출 사업으로 키우는 것입니다.

(업무루틴) 나머지는 실장, 팀장들과 개별적인 업무 협의를 합니다. 업무의 대부분(60%정도)이 주요 회의에 참석하는 일정입니다.

(장점) Specialist로 클 것인가 Generalist로 클 것인가를 고민해야 하는데 제 현재 보직은 Generalist에 가깝습니다. 소비자분석 사업에 참여하며 트렌드도 익힐 수 있었고 시작한 지 3년이 넘으니 전문적 지식도 일부 갖추게 되었습니다. 대기업에 입사한 이후에 내가 어떤 경로로 성장할 것인지 고민을 많이 하고 선택해 나가는 것이 중요합니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 주변의 자원을 획득하기 위해서 윗분들과 관련부서를 설득해 나가는 것은 항상 어렵습니다. 그리고 자기 브랜드를 조직 내에서 빌드업하는 것도 중요하면서 매우 어려운 과제입니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

보험회사의 업무는 크게 상품 개발 및 언더라이팅 업무, 보험상품 국내외 영업업무, 보상과 관련된 손해사정업무 3가지로 나누어 볼 수 있는데, 이 중 상품개발 업무의 경우에는 수학적 감각과 보험현상을 분석할 수 있는 통계적 지식이 필요하며, 보험상품 영업의 경우 경제 전반적 지식과 고객 친화력 등이 겸비되어 있어야 하며, 손해사정 업무는 현상을 냉철하고 객관적으로 바라보고 판단할 수 있는 능력이 필요하다고 생각합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

(유사 활동 및 자격) 말하기와 글쓰기 등 타인과 커뮤니케이션하는 능력도 좋아야 합니다. 이는 많은 연습이 필요합니다. Toast Master와 같은 활동을 권합니다. 수학을 전공하고 대기업에서 신사업 책임자 역할을 하고 싶으신 분들은 분명한 목표를 가지고 도전하는 활동을 하는 팀을 리딩해 보는 경험이 있으면 좋겠습니다. 글로벌한 팀이면 더 좋고요. 단기간 스포츠 대회나 경진대회 입상, 종교/정치 관련도 상관없다고 봅니다. 팀 활동의 중요성은 미국 MBA에 가면 이를 가르치기 위한 팀 활동을 매우 많이 하는 걸 보면 알 수 있습니다.

**(재학 중 경험)** 4학년때 경영학 사례 연구도 조를 짜서 과제를 했는데 큰 도움이 되었습니다. 컴퓨터 프로그래밍을 여러 명이 한 프로젝트로 모여서 한 적이 있었는데 이때 전혀 다른 생각을 가진 팀원을 만나면서 많은 생각을 하게 되었습니다.

**(유사 전공 분야)** 현재 맡은 분야가 의료 분야임에 따라 의공학 전공자가 많고 전자 공학/ 기계 공학 전공자가 많습니다. 다음으로 경영학 전공자도 많습니다.



**해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?**

외국어를 비롯한 커뮤니케이션 능력은 매우 중요하여 지금도 노력하고 있습니다. 저는 개인적으로 Udemy와 같은 플랫폼을 활용하고 있습니다.



**마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.**

시장과 고객에서부터 제품개발과 생산, 품질을 아우르는 의사결정을 하는 것 자체가 예술이고 짜릿합니다. 이 매력에 빠지면 쉽게 빠져나오기 힘듭니다. 사회적으로 인정받고 회사의 처우도 놀랄 정도로 좋습니다. 한 번 도전해보시면 좋을 것 같습니다. 가장 중요한 것은 남을 인정하는 자세, 경청하는 태도인 점을 잊지 마시고요!



## MEMO

# 애널리스트 (Analyst)

증권사, 경제연구소 등에서 경제와 금융시장, 산업, 기업 등을 분석하는 사람 또는 증권사의 리서치 부문에 소속된 연구원



### 유사명칭

재정분석가, 신용분석가, 증권애널리스트(증권투자분석가), 파생상품애널리스트(파생상품투자분석가), 중개자, 투자애널리스트, 펀드애널리스트, 계량분석가 등

### 주요 진출 및 취업처

증권사, 자산운용사, 신용평가사, 기업의 경제연구소 등

### 적합한 사람

- 주식시장에 대한 관심, 분석하는 산업에 대한 흥미가 있는 사람.
- 판단력과 분석력을 갖추고, 역동적인 증권시장의 변화에 대처하는 과정을 즐기는 사람
- 이성적이며 꼼꼼한 사람
- 정확한 정보를 제공할 사회적 책임감과 도덕성이 있는 사람
- 상대방을 설득할 수 있는 능력과 신뢰를 줄 수 있는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- 금융시장 정보를 수집, 분석하고 리포트를 작성하여 제공
- 매일의 주식 및 경제 예측, 거래량, 금융 잡지, 증권 편람, 회사 재무제표 등과 출판물을 이용하여 회사, 주식, 채권 및 기타 투자에 대한 정보를 수집
- 거시경제 흐름이나 산업별 동향을 분석하고 기업의 경영, 재무 여건, 성장 가능성 등 투자의 방향성을 제시
- 자신의 회사나 회사의 개인 및 기업고객들의 주식, 채권, 파생상품 등에 대한 적절한 투자판단을 위해 각종 정보를 제공



### 필요역량

#### 지식

수학적 사고능력과 거시경제를 읽을 수 있는 지식

#### 기술

통계자료의 도표나 그래프를 이해할 수 있는 수리·논리력

#### 태도

다양한 분야에 대해 능동적이고 개방적인 태도

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 경영학과, 경제학과, 회계학과, 통계학과, 금융학과 등의 관련학과를 전공
- ▶ 대학 교과목: 재무관리, 투자론, 파생상품론, 재무제표 분석론, 회계학, 통계학, 경제학, 국제경제학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 발표력 향상 프로그램, 엑셀이나 파워포인트 등의 컴퓨터프로그램 관련 특강
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 금융투자협회에서 제공하는 교육을 통해 조사분석인력(애널리스트)의 기본소양 및 분석실무 능력 배양 가능
- ▶ 일경험: 해당 업계에서는 평균 3년 이상의 RA(Research Assistant) 과정을 통하여 다양한 섹터의 업종별 경험을 쌓은 후 애널리스트로 입문
- ▶ 자격증: 증권분석사(민간), CFA(국제재무분석사)(국제), 금융투자분석사(민간), 증권투자상담사(민간) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 경제신문과 증권사 기업분석리포트 읽기, 모의투자게임, 소액실전투자 등의 증권관련 경험



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학과, 경영학, 경제학, 회계, 통계, 세무학과, 국제경영학과, 경영회계학과, 국제경제학과, 재무금융학과 등 금융 관련 학과
- ▶ 경력경로: 애널리스트 채용 응시요건의 경우, 경제학, 수학, 금융공학 관련 전공자를 우대하고 있음. 최근에는 산업별 분석에 따라 생명공학 등 이공계열 전공자 고용이 증가하는 추세임.



## 관련 정보처

- ▶ 한국금융개발원 <http://www.kfo.or.kr>
- ▶ 한국금융투자협회 <http://www.ksda.or.kr>
- ▶ 한국애널리스트회 <http://www.kciaa.or.kr>
- ▶ 금융위원회 <https://www.fsc.go.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

애널리스트는 일부 금융기관에서는 경영, 경제 분야의 석사 이상 학위를 요구하는 곳도 있고, 최근 들어 산업별 분석에 있어서 이공계열 전문지식도 요구되고 있어서 이공계열 전공자도 입직하고 있는 추세입니다. 애널리스트의 산업별 분석영역도 더욱 확대될 것으로 예상하며, 장기적으로는 일자리가 증가할 가능성이 높습니다.

# 여론조사분석가

국민의식의 변화에 대한 정보나 유권자 의식정보, 투표행태정보, 단체에 대한 이미지나 이용행태 등 각 단체가 원하는 여론조사 자료를 설문법 등을 통하여 수집 및 분석하여 제공하는 전문가



### 유사명칭

시장조사분석가, 마케팅리서치, 여론조사 관리자

### 주요 진출 및 취업처

기업의 마케팅전략 부서, 연구 기관, 정부, 공공기관, 언론기관, 사회단체 등의 조사 업무, 여론조사 전문기관

### 적합한 사람

- 통계에 대해 관심이 있고 통계치에 담긴 원인과 의미를 발견하는 데 즐거움을 느끼는 사람
- 호기심이 많고, 현상의 원인을 파악하고자 하는 것을 좋아하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- 특정 상품이나 여론 및 선거, TV 시청률 등에 대한 조사 및 연구를 하고 조사 결과를 분석하여 보고서 작성
- 의뢰인과 용역의 특성에 따라 조사 계획안을 수립하여 표본추출과 조사 방식, 조사 규모 확정
- 개인 또는 전화조사, 인터뷰, 설문조사 등의 진행 과정 감독
- 특정 상품에 대한 소비자의 선호도를 조사하고 분석하여 마케팅전략 결정에 필요한 기초 자료 제공
- 사회 문제나 선거, 공공정책 개발 및 평가, 계층별 의식, TV 시청률 등에 대한 조사 업무를 수행하고 이에 대한 보고서 작성



### 필요역량

**지식** 통계 패키지, 통계분석 관련 지식

**기술** 분석을 체계적으로 하기 위한 조사 설계 및 기획력

**태도** 논리적이고 합리적인 사고를 하는 태도

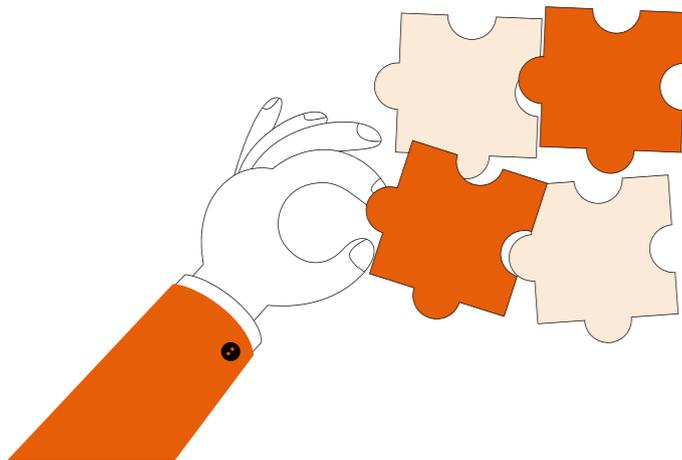


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 사회학과, 심리학과, 신문방송학과 등
- ▶ 대학 교과목: 사회조사방법론, 마케팅관리론, 소비자행동론, 기획론
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: SPSS 통계프로그램 등 조사방법론 관련 특강, 현직자 특강
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련기관에서 조사방법론, 통계 관련 교육 수강
- ▶ 일경험: 마케팅 리서치 회사 또는 연구원의 인턴 활동
- ▶ 자격증: 사회조사분석사(1, 2급)(국가), 소비자전문상담사(1, 2급)(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 마케팅 공부와 통계 소프트웨어, 문서 프로그램 등 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 행정학, 사회학, 정치학, 심리학, 언론정보학, 통계학과 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 정기 및 수시 채용을 통해 기업의 마케팅전략 부서, 연구기관, 정부, 공공기관, 언론기관, 사회단체 등의 조사 업무 전담 직원으로 취업 가능함. 여론조사분석가 채용 응시요건의 경우, '수학, 통계학 전공 학사학위 소지자 우대'이면서 여론조사 수집 및 분석 관련 업무 경력과 사회조사분석사 자격을 요구하기도 함. 전문 여론조사업체에서는 경력자 또는 석사 이상의 학력 소지자가 취업에 유리함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국조사연구학회 <http://www.kasr.org>
- ▶ 사단법인 한국조사협회 <http://www.ikora.or.kr>
- ▶ 한국사회조사연구소 <http://www.ksrc.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

현재 빅데이터의 활용도가 높아지고 앞으로 사회조사 및 데이터의 중요성이 높아짐에 따라 관심도도 꾸준히 이어질 것으로 예상됩니다. 그리고 조사 결과를 분석하기 위해서 응답한 내용을 모두 수치화하고 수치화된 내용을 전체 의견으로 만들기 위해서 미리 설정된 수학 공식에 의해서 코딩하고, 코딩된 내용은 프로그램화해서 최종적인 결과를 내게 됩니다. 따라서 수학은 여론조사에서 상당히 중요하다고 할 수 있습니다. 전망도 밝은 편이므로, 자신의 흥미 분야와 맞다고 생각되면, 주저하지 말고 도전하시기를 바랍니다.

# 은행사무원

고객의 자산을 관리하고, 적금, 펀드, 대출 등 필요한 금융서비스를 제공하는 업무를 담당



### 유사명칭

은행 사무원, 금융관련 사무원, 행원, 은행출납사무원

### 주요 진출 및 취업처

은행, 저축은행, 신협, 여신전문금융회사, 신용카드사, 우체국 등

### 적합한 사람

- ▶ 숫자를 많이 다루기 때문에 수치를 정확하고 꼼꼼하게 처리할 수 있는 사람
- ▶ 대인관계가 원만하고 책임감이 있으며 신뢰할 수 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 은행원은 고객을 상대로 여/수신 업무 등과 관련한 각종 규정과 금융상품개발, 자금조달, 리스크 관리, 여신심사 및 사후관리 등의 업무를 담당
- ▶ 개인 고객을 담당하는 경우 고객이 맡긴 돈을 예치하고, 예금, 대출 상담, 계좌 개설, 자금을 보관 및 위탁, 신용카드 지급, 기타 은행 출납과 관련된 업무 처리
- ▶ 기업고객을 담당하는 경우 기업의 융자상담 및 여신심사, 연체관리, 기업의 영업활동에 수반되는 외환거래업무를 담당
- ▶ 자산종합관리 서비스 제공, 재무상태 조사, 신용 및 대출 상환능력 조사, 환전, 해외송금, 수출입 업무 등 수행



### 필요역량

**지식** 금융 및 재무 분야, 회계/세무 지식

**기술** 현금의 수납 및 지급과 관련하여 산출과 계산을 정확하게 할 수 있는 수리·논리력

**태도** 고객의 요구와 상황을 파악할 수 있는 정확한 소통능력

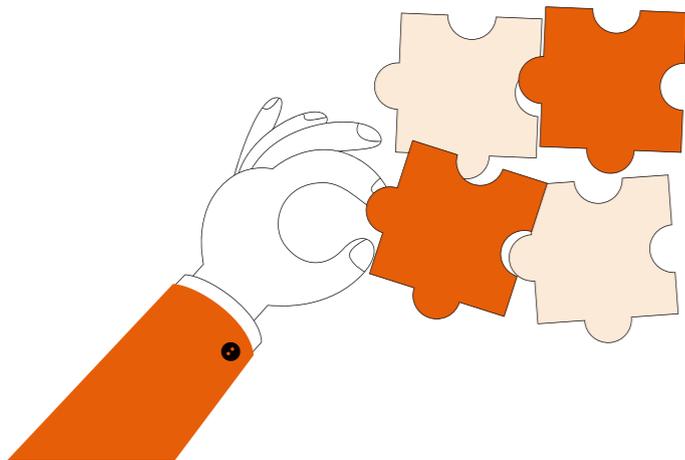


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 경제학, 경영학, 세무학, 회계학 등
- ▶ 대학 교과목: 경영학원론, 경제학원론, 통계학, 회계원리, 관리회계, 세무회계, 재무회계, 재무관리 등의 기초교과 이수 후 고급회계, 화폐금융론, 국제재무론, 위험관리, 투자론 등의 심화 교과목 이수
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 금융분야 현직자 특강, 재무분야 특강, 팀워크 향상 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털 홈페이지를 통해 금융기초지식, 여신심사 프로세스 등 확인하여 훈련 가능. 은행업무는 고객관리, 고객응대, 커뮤니케이션 등의 대인관계 훈련
- ▶ 일경험: 은행 인턴, 파트타이머, 국민취업지원제도 일경험프로그램
- ▶ 자격증: 은행텔러(민간), 자산관리사(FP)(민간), 한국재무설계사(AFPK)(민간), 국제공인재무설계사(CFP)(국제) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 은행상품에 대한 공부, 고객과 상담하는 기술, 세일즈를 위한 공부, 경제시사 구독 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 경제학, 경영학, 금융·회계학, 수학과, 통계학 등 상경 계열 학과를 졸업하는 것이 유리함.
- ▶ 경력경로: 공채 및 특채를 통해 시중은행, 인터넷은행, 특수은행, 지방은행 등에 진출 가능하며 최근 디지털 신기술, ICT 등 IT 관련 부문의 채용이 증가함. 신입행원 채용 응시요건의 경우, 채용 부문 관련 전공자, 공인 어학성적 우수자, 직무 관련 자격증 보유자(공인회계사, 감정평가사, 보험계리사, 공인노무사, 국제재무분석사 등)를 우대함.



## 관련 정보처

- ▶ 전국은행연합회 <http://www.kfb.or.kr>
- ▶ 한국금융연수원 <https://www.kbi.or.kr>
- ▶ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

디지털기술, 정보기술의 발달로 은행에 직접 방문하지 않아도 은행 업무를 볼 수 있는 시대가 왔습니다. 시대적 흐름에 따라 IT 및 디지털 역량이 출중한 인재 채용을 희망하고 있는 만큼 해당 역량을 키운다면 가점이 될 수 있습니다. 더불어, 금융권들이 해외로 진출하는 만큼 어학능력이 출중하다면 도움이 될 수 있습니다. 추가로 자산관리나 기업대출 등 전문적인 분야를 좀 더 심도 있게 공부해 나가면서 시가 대체할 수 없는 전문성을 기른다면, 금융분야 전문가로 성장해 나갈 수 있다고 생각합니다.

# 조사자료입력원

센서스, 여론조사, 시장조사 등에서 수집된 자료를 통계적으로 분석하기 위하여 부호화한 내용을 컴퓨터에 전산자료로 입력하는 업무를 수행



### 유사명칭

통계자료전산처리원, 사무보조원

### 주요 진출 및 취업처

금융기관, 의료기관, 법률 사무소, 정부 기관, 연구기관, 소매업체 등

### 적합한 사람

- ▶ 사람들과 잘 어울리고 사교적인 모습을 보이며 혼자 일하기보다 함께 일하는 것을 즐기는 사람
- ▶ 사소한 부분까지 주의 깊고 업무를 철저히 완수하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 센서스, 여론조사, 시장조사 등에서 수집된 자료를 일정한 규칙하에서 부호화
- ▶ 대상 고객 내용을 정리하여 추후에 통계작업에 사용될 수 있도록 정리
- ▶ 각종 자료를 컴퓨터에 입력하고, 자료의 오류를 심사하고 수정
- ▶ 데이터 관리, 사무자동화 관리운영 등의 조직 내·외부에서 요청하거나 필요한 사무행정 업무



### 필요역량

**지식** 문서관리 규정 및 지침에 대한 이해, 기본 회계지식

**기술** 문서 분류·편집·정리능력, 수정내용을 신속하게 반영하는 능력, OA 활용 능력

**태도** 업무규정 및 일정계획을 준수하는 자세, 원활한 의사소통 태도, 적극적인 정보 수집 자세, 논리적/분석적/객관적 사고, 정보보안을 중시하는 자세, 고객서비스를 지향하는 자세, 적극적인 협업 태도, 윤리의식

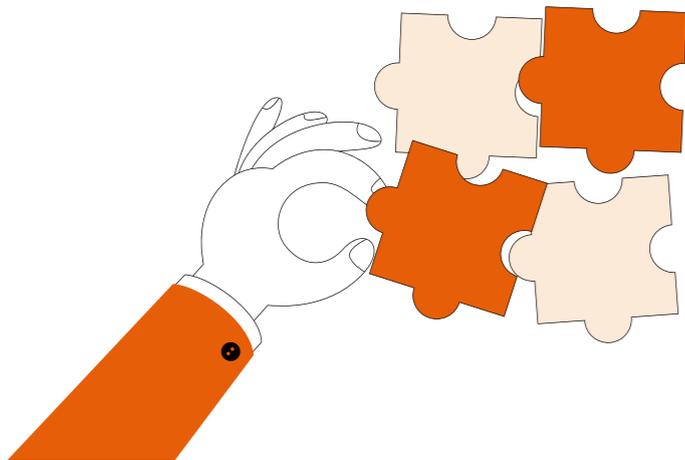


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 전산학, 사무행정학, 응용수학 등
- ▶ 대학 교과목: 일반 사무, 전산, 컴퓨터와 전자공학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 사업체 직무특강, 자격증 관련 특강 등 참여
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 일반교육훈련기관에서는 사무업무에 필요한 워드프로세서의 용어 및 기능, 문서편집 기능, 엑셀 기능 등에 관한 교육을 제공
- ▶ 일경험: 기업 및 연구기관 등에서 전산자료 입력이 필요한 업무의 인턴 활동
- ▶ 자격증: 워드프로세서(국가), 사무자동화산업기사(국가), 컴퓨터활용능력(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 한글, 엑셀 등 프로그램을 활용하여 문서작성 방법 학습 및 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 전산, 사무 등을 전공하는 것이 유리함.
- ▶ 경력경로: 구인 광고나 교육기관 등의 추천을 통해 기업의 사무보조원으로 취업하며 학력이 무관하고 경력에 대한 제한은 없음.
- ▶ 채용 응시요건: 학력의 조건은 없지만 서류 작성/입력/대조 작업 가능자, 엑셀, 워드프로세서 활용 가능자가 취업에 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 대한상공회의소 자격평가사업단 <https://license.korcham.net>
- ▶ 통계청 <http://kostat.go.kr>
- ▶ 한국데이터정보과학회 <http://www.kdiss.or.kr>
- ▶ 한국통계학회 <http://www.kss.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

컴퓨터에 자료를 기록하는 간단한 업무이지만, 신속하고 체계적으로 문서작업을 수행하기 위해 OA 활용 능력을 갖추는 것이 좋습니다. 수치를 기록하는 업무의 비중이 높으므로 숫자에 친숙한 것이 유리할 수 있습니다.

# 조세행정사무원

개인 또는 사업체가 납부하는 세금, 부담금 및 기타 형태의 과징금 등의 금액을 결정하기 위하여 세금신고서, 판매영수증 및 기타 서류를 검사하는 자



### 유사명칭

조세공무원, 세무공무원

### 주요 진출 및 취업처

국세청, 지방자치단체, 관세행정사무원, 병무행정사무원, 공공행정사무원, 법원공무원 등

### 적합한 사람

- ▣ 분석적 사고를 가졌으며 꼼꼼하고, 정직하여 세무 업무를 맡기기에 신뢰를 할 만한 사람
- ▣ 공평한 세정구현을 위해 공직가치에 대한 이해와 국가 및 국민에게 봉사한다는 마음가짐을 가진 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 각종 세법에 따라 개인 또는 사업체가 납부하는 각종 세금의 금액을 결정하기 위하여 신고서, 판매영수증, 세금계산서 및 기타 관련 서류를 검토하고, 과세 자료를 추적·조사
- ▣ 세금을 부과, 승인 결정하는데 관련된 업무를 수행
- ▣ 각종 세금의 결정과 납부에 관한 법령의 올바른 해석 및 국민의 권리와 의무에 관하여 단체, 기업, 시민에게 조언
- ▣ 법령과 업무처리 규정에 따라 조세행정 업무를 계획하고 시행



### 필요역량

**지식** 수리력, 전산 지식, 경제 및 회계원리에 관한 지식

**기술** 세무와 관련한 이해와 논리적 분석 능력, 사무절차 처리 기술, 재무 자료 보고 및 분석 능력

**태도** 다양한 사람을 대하는 점에서 오는 스트레스를 잘 조절하고 원만하게 대인관계를 유지할 수 있어야 함. 꼼꼼함, 신뢰성 등



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 세무·회계학, 법학, 비서학, 정치외교학, 행정학 등
- ▶ 대학 교과목: 세목 관련 전공과목, 재정학, 회계학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 공직가치에 대한 이해와 사명감을 위한 자원봉사 및 해외 교환학생 프로그램
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 세무직 공무원 시험을 위한 필기 및 실기 공부, 특히 소득세법이나 법인세법 등과 관련 내용 학습 필요
- ▶ 일경험: 회계 및 경리 분야 인턴 활동
- ▶ 자격증: 전산세무회계(민간), 전산회계운용사 1·2·3급(국가), 기업회계 1·2·3급(민간)
- ▶ 자기주도적 활동: 경영, 경제, 행정, 법률 및 상담 등에 관한 강의 수강, 외국어 콘텐츠 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 세무·회계학, 법학, 비서학, 정치외교학, 행정학 등
- ▶ 경력경로: 일반적으로 세무직 공무원 시험 합격이 필요하며 합격 후 국세청 본부나 지방의 세무서 등에 근무함. 국가직의 경우 7급이며, 지방직은 9급을 중심으로 선발함. 세무직 공무원 시험을 거쳐 국가직은 국세청 혹은 세무서 등에서, 지방직은 각 지자체(구청, 주민자치센터 지방세과 등)에서 근무함. 승진체계는 통상적인 공무원체계에 따르며 이·전직 없이 정년까지 종사함.
- ▶ 국가직 공무원은 만 18세이상~만 28세 이하여야 하며 지방직 공무원은 만 18세이상~만 32세 이하 (서울은 만 30세 이하)의 응시자격을 따름. 세법개론, 회계학, 사회, 과학, 수학, 행정학 개론 등의 과목 중 2과목을 선택하던 것에서 세법, 회계학 2과목 필수 응시가 필요하며, 세무직 공무원 채용 시험에서 변호사, 공인회계사, 세무사 등의 자격증 보유자의 경우, 가산점이 적용됨.
- ▶ 이 밖에도 조세소송 관련 컨설팅 관련 로펌이나 경영컨설팅업체로 취업 가능함.



## 관련 정보처

- ▶ 국세청 126 [www.nts.go.kr](http://www.nts.go.kr)
- ▶ 인사혁신처 110 [www.mpm.go.kr](http://www.mpm.go.kr)
- ▶ 조세재정연구원 [www.kipf.re.kr](http://www.kipf.re.kr)



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

국내 경제의 안정적인 성장이 지속되면서 조세와 관련된 문제는 갈수록 커질 것입니다. 무엇보다 우리나라 기업의 해외 진출이 더욱 활발해지면서 다른 국가와 조세 마찰 문제도 더 중요해질 것으로 생각됩니다. 창의성과 전문성을 바탕으로 한 국세, 관세 관련 공직자가 더욱더 필요해지는 이유이므로 향후 전망 또한 밝을 것으로 사료됩니다.

# 퀀트(Quant)

- ‘Quantitative Analyst(계량 분석가)’를 줄인 말로, 수학과 통계적 방법론을 사용하여 금융상품을 설계하거나 시장을 분석하여 투자전략을 수립하는 전문가
- 대학에서 수학, 통계학 혹은 컴퓨터공학을 전공한 뒤 관련 연구소 등에서 일하다가 금융계에 진출해 자신의 능력을 발휘하는 금융공학자를 말함.



### 유사명칭

금융공학자, 금융컨설턴트, 금융공학 분야 전문가

### 주요 진출 및 취업처

금융공학 인력을 필요로 하는 대기업, 금융공기업, 감독기관(금융감독원, 한국은행 등), 은행, 증권사, 자산운용사, 채권(금융자산)평가회사, 컨설팅회사, 보험 및 카드회사, 금융계 주식운용팀, 퀀트 운용본부 등

### 적합한 사람

- ▶ 수학과 경제 분야 모두의 적성에 맞고 분야에 대해 관심이 있는 사람
- ▶ 고객을 관리하는 꼼꼼함과 의사소통 및 대인 관계 능력을 갖춘 사람
- ▶ 금융 업무와 관련된 고도의 스트레스 상황에서 효과적인 대처를 위해 심리적인 평정을 유지할 수 있는 성격의 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



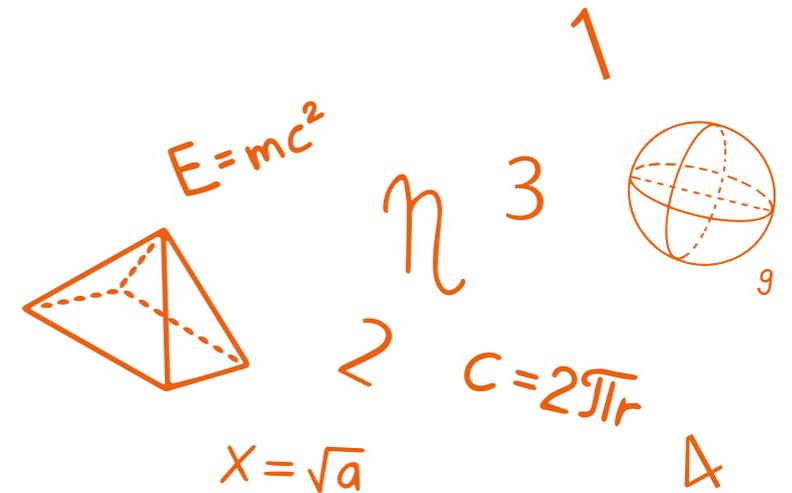
### 하는 일

- ▶ 금융 데이터를 통해 시장을 분석하고 백테스팅을 통해 투자전략을 수립
- ▶ 다양한 방정식을 이용해서 파생상품을 설계하고 소비자들에게 판매하는 상품 가격 결정



### 필요역량

- 지식** 금융상품 일반지식, 금융수학, 프로그래밍 관련 지식
- 기술** 프로그래밍 능력(R/Python/VBA 등)
- 태도** 현업 담당자 및 고객과의 의사소통 능력, 책임감, 판단력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 수학, 경제학 등
- ▣ 대학 교과목: 응용미시경제, 응용거시경제, 보건경제와 빅데이터분석, 머신러닝과 경제예측, 응용경제세미나, 데이터분석세미나, 경제데이터분석입문, 계량경제이론과 실습, 빅데이터분석과 머신러닝, 노동시장과 빅데이터분석, 산업조직론과 데이터사이언스, 거시경제와 빅데이터분석, 퀀트 금융
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: VBA, MATLAB, R, Python, C++, C#, JAVA 등 금융공학모형개발 또는 시스템 개발을 위한 프로그램 언어 역량을 키울 수 있는 교육 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: Qantstart 해외 사이트를 통해 퀀트 애널리스트 관련 강의 수강 및 내용 학습
- ▣ 일경험: 금융기관에서의 데이터가공, 전략 개발, 백테스팅, 주문실행과 관련된 인턴 활동
- ▣ 자격증: CFA(국제재무분석사)(국제), 투자자산운용사(민간) 등
- ▣ 자기주도적 활동: 경제와 금융 관련 실무 책을 읽기, 경제 및 금융 관련 콘텐츠 학습



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 수학, 경영학, 경제학, 금융공학 등 금융에 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▣ 경력경로: 보통 금융공학과 관련된 석사 이상으로 입직하여 금융관련 전문 교육 이수 후 자격 취득 시 유리할 수 있음. 계량분석, 모델링, 프로그래밍(VBA 등) 능력이 있는 경우 채용 분야 진출에 유리하고, CFA, 운용전문인력 등 관련자격증 소지자를 우대하고 있음.
- ▣ 퀀트운용(신입 및 경력) 채용 응시요건의 경우, '수치적 분석에 관련된 전공의 석·박사 학위자(금융공학, 계산과학, 수치해석학, 계산물리학 또는 이에 준하는 전공분야)'이면서 리스크 관리 및 트레이딩 부문 업무경력 2년 이상의 조건 우대함.



## 관련 정보처

- ▣ FCB 금융학회 <https://fcbfi.org/project-quant-strategy>
- ▣ 성균관대학교 퀀트응용경제학과 <https://quant.skku.edu/quant/goal.do>
- ▣ 퀀트스타트 <https://www.quantstart.com>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

퀀트는 스펙보다는 직무경험과 직무가능성이 중요합니다. 인턴을 먼저 경험하여 본인의 성격에 맞는 직무를 고려할 필요가 있습니다. 특히 매일경제, 한국경제 등 경제와 금융 관련된 시세변화와 시황에 대해 미리 공부할 필요가 있습니다.

## 직업인 인터뷰



## 퀀트(Quant)

A 증권 FICC구조화운용실/000 대리

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 ○○증권에서 퀀트로 재직하고 있습니다. 구조화 이자율 파생 상품을 설계하고 이를 기관에 판매하여 조달한 자금을 운용하는 수익을 추구하는 직무를 수행하고 있습니다. 학부 때 수학을 전공한 뒤, 석사과정 때는 금융을 전공하였습니다. 현재는 증권사에서 구조화 상품 운용부서에서 프론트 퀀트 직무에 종사하고 있습니다. 퀀트는 금융공학적 지식을 활용하여 구조화 상품을 다루는 직업입니다. 디벨로퍼 퀀트로서 상품 평가를 위한 IT 시스템을 관리하거나, 프론트 퀀트로서 구조화 상품을 평가, 설계, 발행하여 투자자에게 판매하고, 그로 인해 얻은 자금을 운용할 수 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

먼저 입사하기 전까지의 스펙은 다음과 같습니다. 학부 수학과 전공 - 대학원 석사 금융 전공 - 석사 전문 연구 요원 병역 대체 수행 (자산 평가사 (금융권) 재직) - 증권사 프론트 퀀트 이직  
퀀트가 필요한 역량은 크게 세 가지, ① 금융 공학 이론, ② 금융 시장 지식, ③ 프로그래밍 역량입니다. 수학을 전공하면서 금융 공학에 대한 이론까지 공부하기는 쉽지 않으므로 저처럼 금융 및 재무 석사/박사 학위를 취득하는 경우가 많습니다. 또한,

금융권은 대부분 상경계 전공자로 구성되어 있습니다. 퀀트 역시 금융 상품을 다루는 금융인 중 하나이므로 금융 시장 지식이 기반입니다. 이를 갖추기 위해 저처럼 대학원에 진학하거나, 학부에서 상경계열 수업을 잘 들어두어야 합니다. 마지막으로 프로그래밍 역량을 갖추기 위해 학부, 대학원에서 프로그래밍 수업을 들어두는 것이 좋고 저 역시 그랬습니다. 직장에 재직하면서 프로그래밍을 공부하기는 쉽지 않습니다. 퀀트를 희망한다면 학교에서 프로그래밍 관련 수업을 들어두길 추천합니다. 저

는 3년 동안 평가사 금융 공학 연구소에서 이자율 파생 평가 엔진을 다루면서, 프로그래밍 개발 경험을 쌓았습니다. 개발 경력은 현업에서 사용하는 포트폴리오 경력이 중요합니다. 기초적인 지식은 학교에서 세팅하고, 프로그래밍 개발 경험을 쌓을 수 있는 직장을 찾는 것이 중요합니다.

**(장점)** 장점으로는 금융 공학 지식을 사용하여 구조화 상품을 다룰 수 있습니다. 접근할 수 있는 사람이 한정적인 상품 영역입니다. 효율적인 운용을 달성하면, 해당 비즈니스를 수행할 수 있는 인력이 몇 명 없는 상황에서 많은 수익을 실현할 수 있습니다. 상경계 출신으로 대부분 이루어진 금융권에서 수학과 전공자로서 자신의 경쟁력을 잘 살릴 수 있는 포지션입니다.

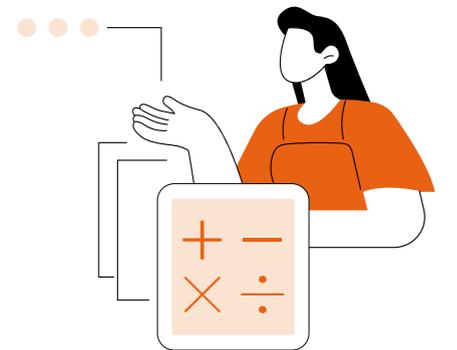
**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 한편, 수학과 출신 퀀트는 금융 전공이 베이스가 아니므로 금융 시장에 대한 이해가 부족한 상태로 시작하는 경우가 대부분입니다. 금융권은 기본적으로 금융 시장에 대한 이해가 가장 기본입니다. 금융 시장을 현업에 들어와서 배우면 조금해지는 측면이 많습니다. 학생 때 관련 수업 수강 및 인턴을 통해서 최대한 많은 경험을 하고 오는 것이 좋습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 프론트 퀀트는 운용 수익 최대화가 목표입니다. 운용 상품은 구조화 상품 및 채권입니다. 업무는 크게 다음과 같이 나눌 수 있습니다. ① 프론트 부서의 루틴 업무: 손익 관리, 시니어 딜러 백업 ② 평가 시스템 관리: 내부 데이터베이스 관리, 평가 배치 시스템 관리, 딜러와 평가 결과에 대한 피드백 교환 ③ 구조화 상품 설계: 투자자에게 판매하여 원금을 조달할 수 있는 구조화 상품 설계 ④ 운용: 투자자로부터 수취한 자금을 통해 채권 운용

**(업무루틴)** 업무루틴은 손익 관리, 시황 자료 작성) 수행 → 배치 프로그램 및 데이터베이스 체크 → 장중 시장 모니터링 및 운용 → 운용 중에 지속적인 평가 엔진 유지 보수, 리스크 등 타 부서와의 커뮤니케이션 수행 → 평가 엔진 결함이 발견될 경우 수정, 신상품 출시 시 평가를 위한 시스템 세팅 → 장 트레이딩 종료 후 일중 손익 관리로 이루어 집니다.





## 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

퀀트에게 필요한 역량으로는 금융 공학 이론, 금융 시장 지식, 프로그래밍 지식이 필요합니다. 이 세 가지의 지식이 거의 균등한 비율로 필요합니다. 각 분야를 전공한 전문가들과 소통할 수 있는 수준이 되어야 합니다. 프로그래밍 지식의 경우에는 회사마다 내부 시스템 세팅이 다르므로 다양한 언어를 알아야 합니다. 파이썬, C++에 대한 지식과 SQL 언어 역시 알고 있어야 합니다. 금융 공학 이론도 해당 상품의 기초 자산 분류에 따라 다양한 세부 영역으로 나뉘집니다. ELS 등 주식 파생 상품과 Range accrual과 같은 이자율 파생 상품 등 다양한 종류가 있고, 종류마다 다른 평가 이론을 습득해야 합니다. 더불어, 신상품이 계속 출시되므로 새로운 금융 공학 이론에 대해서도 공부를 멈추지 않는 자세가 중요합니다. 또한, 금융 시장에서 운용 인력으로 종사하기 위해서는 다양한 사람과 커뮤니케이션 해야 하므로 커뮤니케이션 능력이 중요합니다.



## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 학부 시절 경제/금융, 프로그래밍 관련 수업을 최대한 많이 수강하기를 추천합니다. 금융은 금융 공학 관련 수업이면 더 좋지만,

재무/회계/경제 관련 수업도 좋습니다. 프로그래밍은 데이터 구조 및 OS 관련 지식까지 공부하면 아주 좋습니다. 금융권이나 IT 회사에서 인턴 경험도 최대한 많이 했으면 좋겠습니다. 해당 분야들은 현업 경험이 중요하므로, 학교 공부에만 매몰되지 않았으면 좋겠습니다. QuantLib과 같은 금융 공학 오픈 소스 커뮤니티에 관심을 갖고, 개발에 참여해 보는 경험을 쌓았으면 좋겠습니다. 금융 시장 뉴스를 꾸준히 팔로우해야 합니다. financial times, economist 등 경제 관련 매체를 구독하는 것도 추천합니다.

**(재학 중 경험)** 저는 학부 인턴십 프로그램이 큰 도움이 되었습니다. 이를 통해 프로그래밍 현업 포트폴리오를 갖출 수 있었습니다. 또한, 재학 중에 프로그래밍 관련 수업을 들어둔 것이 큰 도움이 되었습니다. 대학원 재학 중에는 투자 동아리에 들어가서, 회사로부터 실제 펀딩을 받아 금융 공학 이론을 사용하여 퀀트 투자를 했던 경험이 큰 도움이 되었습니다. 동아리 활동을 하지 않더라도, 개인적으로 퀀트 투자 전략을 세워 백테스팅 등을 수행하고, 실제 투자 경험을 쌓았으면 좋겠습니다. 학교에서 WRDS와 같은 금융 데이터베이스를 구독하거나, BLOOMBERG를 구독한다면 많이 사용해 보는 것이 정말 좋습니다. 단순한 검색을 넘어, API 등 개발에 사용하는 경험을 해보기를 추천합니다.

**(유사 전공 분야)** 경제/경영학과, 산업공학과, 컴퓨터공학과가 있습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

수학, 금융, 프로그래밍 3가지 분야의 지식을 수준급으로 갖추기 위해 학업적인 노력이 필요합니다. 평가사 혹은 핀테크 스타트업 등 퀀트 경력을 쌓을 수 있는 회사에서 커리어를 시작하는 것도 좋습니다. 퀀트 경력을 쌓으면 구조화 상품을 다루는 스

페셜리스트가 될 수 있습니다. 소수의 전문가만 다룰 수 있는 금융 상품 비즈니스에 중요 플레이어로서 성장할 수 있습니다. 저도 구조화 상품 운용부서의 주니어 퀀트로서 경력을 꾸준히 쌓을 계획입니다. 향후 시니어 퀀트로서 구조화 상품의 발행, 운용을 효율적으로 수행하여 큰 수익을 실현하는 플레이어가 되는 것이 목표입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

퀀트는 진입 장벽이 낮지 않은 포지션입니다. 시계열을 길게 두고 커리어를 시작하는 것이 좋습니다. 특히, 수학과 출신으로서 퀀트가 되고 싶다면, 금융 시장에 대한 관심을 꾸준히 가지고, 개인 투자 경험을 쌓았으면 좋겠습니다.

## MEMO

# 통계직 공무원 (행정공무원)

정부와 각종 기관이 필요로 하는 각 분야의 데이터베이스를 구축 및 관리하고, 인구, 경제, 수요 등의 모든 분야에 대한 통계업무를 담당하는 전문가



### 유사명칭

통계직 국가공무원 등

### 주요 진출 및 취업처

통계청 본청, 통계교육원, 통계개발원, 지방청 등 통계청 소속기관

### 적합한 사람

- ▶ 사소한 부분까지도 주의 깊고 업무를 철저히 완수할 수 있는 사람
- ▶ 사회 현상에 관심이 있고, 경제, 사회적인 현상을 통계로 확인하고 싶은 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 다양한 분야에서 생산되는 각종 국가통계를 종합적으로 조정·관리, 통계청에서 생산하는 각종 통계 조사
- ▶ 각종 경제·사회통계의 기획·작성·분석(58종 국가통계 생산)
- ▶ 국내외 주요통계를 쉽고 빠르게 이용할 수 있도록 서비스를 제공
- ▶ 통계전문가 양성을 위한 통계교육 및 통계인프라 확충
- ▶ 통계개발과 통계기법 개선 등 가치있는 통계생산을 위한 연구 활동
- ▶ 통계발전을 위한 국내·외 통계협력을 담당
- ▶ 통계청에서 생산하는 각종 통계조사
- ▶ 관할 지역통계 생산 지원·분석·제공 등

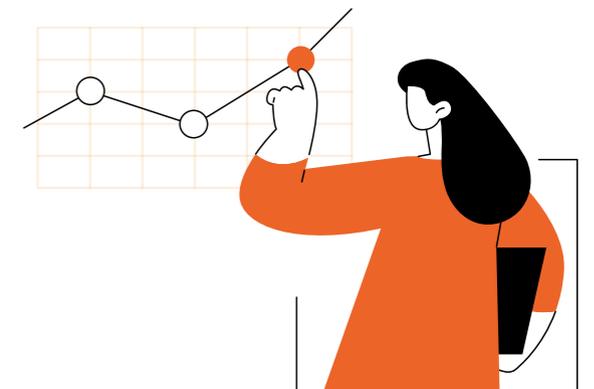


### 필요역량

**지식** 빅데이터 통계작성, 표본 설계 등 통계 관련 지식

**기술** 각종 통계자료를 설명·이해할 수 있는 역량 필요

**태도** 중립성을 가진 국가통계를 작성하기 위한 청렴성, 도덕성

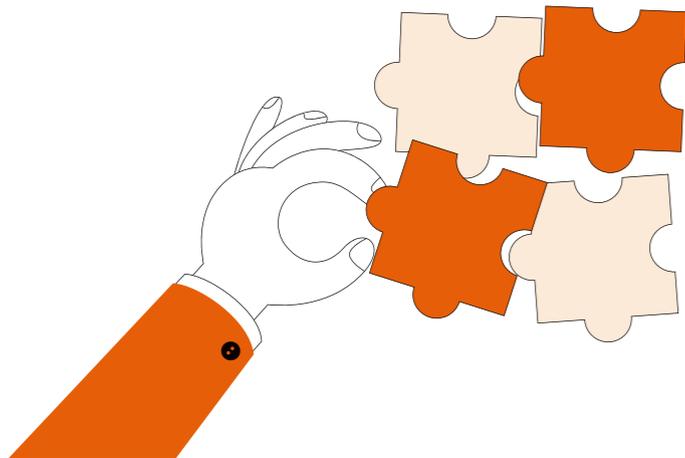


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 경영학, 경제학 등 사회과학 분야의 전공이 유리
- ▶ 대학 교과목: 전산통계 및 실험, 수리통계 I, 수리통계 II, 표본설계 및 조사 실험, 데이터마ining 방법 및 실험, 통계적품질관리, 확률과정론, 자료분석 및 실험, 수리통계, 확률의 개념 및 응용
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 조사방법론을 비롯해 통계학 등의 이론적 지식과 자료 분석 및 통계프로그램 사용에 관한 지식을 습득할 수 있는 프로그램
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 빅데이터, 머신러닝, 4차산업 등 컴퓨터를 기반으로 하는 통계인력 수요 증가에 따라 전산 공부 필요
- ▶ 일경험: 조사전문회사나 연구기관에서 수행하는 조사 보조원, 인턴, 임기제 공무원 활동
- ▶ 자격증: 사회조사분석사(1급, 2급)(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 통계분석 관련 강의 수강, 경제, 사회현상 관련 신문기사나 관련 서적을 통한 내용 학습



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 빅데이터 분석 수요가 증가함에 따라 전산학을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 통계직 공무원은 공개 채용과 경력 채용이 있고, 5급, 7급, 9급으로 나뉨. 직급에 따라 필기시험과 면접의 절차를 수행해야함. 통계 공무원 채용 응시요건의 경우, 사회조사분석사 1급, 2급 자격증에 가산점이 부여됨.



## 관련 정보처

- ▶ 통계청 <https://kostat.go.kr>
- ▶ 인사혁신처 <https://www.mpm.go.kr>
- ▶ 한국통계학회 <https://kss.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

통계직 공무원은 통계분석뿐만 아니라 현장에서 직접 조사를 하기도 합니다. 그래서 주민들과 친밀감 형성이 필요할 때가 있습니다. 이를 모르고 입사하면 당황스러워하기도 합니다. 이렇게 조사한 통계치가 정책자료로 사용될 때 보람을 느끼기도 합니다. 또한 입직 후 통계전문가로 성장하길 원한다면 통계교육원에서 체계적인 교육훈련과 국내·외 훈련, 석사 학위과정 지원 등 다양한 교육프로그램을 통해 본인에게 적합한 경력을 스스로 탐색·설계·심화·활용할 수 있습니다.

## 직업인 인터뷰



## 통계직 공무원(행정공무원)

A 중앙행정기관 00사무소/통계직 공무원

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

수학을 전공하고 통계직 공무원 공채시험을 합격하여 00사무소에 약 2년 근무한 000이라고 합니다. 대학 전공하던 시절에도 순수수학뿐만 아니라 통계학, 금융공학 등에 관심이 많았던 학생이었습니다. 전공과 연계하여 취업을 하여 직업 만족도 또한 높은 편입니다. 현재는 통계 관련 중앙행정기관에 농업통계 업무 등을 담당하고 있습니다. 농업현장의 각종 현상을 수치로 모으고 그 수치에 대해서 분석하고 보고 및 발표하는 업무를 하고 있습니다. 구체적으로는 각종 작물들의 면적 수치, 수확량의 수치들 그리고 농가들의 가축 동향과 축산물과 생산비에 대한 자료들을 현장에서 직접 수집하기도 하고 혹은 타 기관과 연계한 행정자료들을 수집 및 취합하여 분석하고 발표하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학 입학부터 저학년 시절에는 사실 수학 교사만을 동경하고 꿈꾸던 학생이었습니다. 사람들에게 지식을 알려주고 가르쳐주는 것이 좋았고, 그중에서도 수학이 좋았으니 당연한 걸지도 모르겠습니다. 하지만 수학을 더 깊이 공부하면서 그 전까지 제가 알던 수학은 단순 입시 수단으로써의 수학에 지나지 않는다는 것을 알게 되었습니다. 그 사실을 깨닫고 큰 슬럼프에 빠지기도 했습니다. 입시 수단

을 넘어 수학의 활용성이 무궁무진하다는 것을 공부하면 할수록 깨닫게 되었고 사람들에게 나침반과 이정표가 되어주는 통계학의 매력에 빠지게 되었습니다. 또한, 평소에 뉴스나 기사들을 접하면서 각종 통계가 가장 많이 인용되는 곳이 통계청의 자료라는 것을 알게 되었고 그러한 자료들을 생산하는 기관이 통계청인 것을 알게 되면서 어떻게 해야 통계청에서 근무할 수 있는지 찾아봤던 것 같습니다. 그리하여 통계직 공무원 공채시험에 도전하고 합격을 거머쥐게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 직업 소개와 연계되는데 각종 농업 정책들이 필요로 하는 수치들을 수집하고 국민에게 알려주어 농업 현장이 올바르게 더 나은 방향으로 나아갈 수 있도록 방향과 근거들을 제시한다고 할 수 있을 것 같습니다.

(업무루틴) 현재 농업의 절정이라고 할 수 있는 가을 수확기가 다가오고 있습니다. 농촌 현장에 직접 출장을 나가서 농민들의 목소리도 듣고, 각종 작물의 시료도 채취하기도 하여 수치들을 모으고 있습니다. 현장에 나가지 않는 날에는 공무원으로서 각종 행정업무 처리를 하기도 하고 구성원들 간에 회의도 하여 현장에서 필요로 하는 통계가 무엇이 있는지, 통계의 정확성을 제고하기 위한 방안이 무엇이 있을지 고민하는 시간도 갖습니다. 농번기가 아닌 농한기 때는 각종 교육에 참석하여 다양한 통계분석 기법들을 공부하기도 합니다.

(장점) 공무원 직업의 특성상 주기적인 인사발령이 있어 현재는 농업현장에서 일하고 있지만 사업체 현장이나 가구 현장에서 일할 수도 있고 통계분석 업무만을 전담하는 부서에서 일할 수도 있고 그들을 지원하는 행정지원 부서에서 근무할 수도 있는 등 다양한 직무를 경험할 수도 있다는 점이 장점이고 매력인 것 같습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 다양한 직무를 수행하게 되는 게 장점일 수도 있지만

한 분야에서의 전문가로 거듭나기에는 조금 어려운 점이 있는 것 같습니다. 쉽게 말해 업무가 적응될 만하면 인사발령이라는 이름으로 보직을 옮기기 때문에 그때마다 새로 적응해야 하는 점이 애로사항인 것 같습니다. 그리고 관료제 특성상 민간에 비해 다소 경직되어 있어 현장의 목소리가 반영되려면 많은 행정절차를 거쳐야 한다는 점 등이 어려운 것 같습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

국민의 목소리를 듣고 깊이 공감하고 받아들일 수 있는 능력, 또한 냉철하고 객관적으로 현장을 바라볼 수 있는 능력이 기본적으로 갖추어져 있어야 한다고 생각합니다. 부서 구성원들과 화합하고 융화되면서도 자신의 목소리를 내는 용기가 필요합니다. 업무에 필요한 개별 지식과 기술들은 차순위라고 생각합니다. 급변하는 시대에 맞추어 끊임없이 배울 자세가 되어 있는 인재라면 통계청은 언제든지 환영하고 있습니다. 사무용 소프트웨어(한글, 엑셀 등)의 기본적인 운용능력과 기초 통계지식이면 충분합니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 구체적인 자격증이라면 사회조사분석사 2급 자격증이 있습니다. 이 자격증을 취득하는 과정 자체도 통계직 공무원이 되기 위한 과정일 뿐만 아니라 채용 시험에 필요한 지식, 더 나아가 통계직 공무원으로서 알아야 하는 기초 소양을 익히는 과정이니 통계청 공무원이 되겠다고 마음먹었다면 주저하지 말고 사회조사분석사 2급 자격증부터 취득하길 바랍니다. 그 외에 통계청에서 실시하는 각종 활동-조사요원, 분석요원을 포함한-에 참여한다면 입직 후에 크게 도움을 받으실 수 있을 것 같습니다.

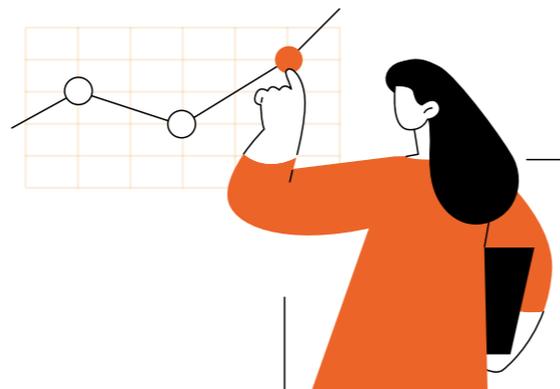
**(재학 중 경험)** 단순히 테크닉으로서의 수학이 아닌 엄밀성과 논리를 익히는 수학 학습의 과정은 통계학뿐만 아니라 다른 학문을 배울 때의 기초 자양분이었던 것 같습니다. 저는 통계와 관련하여 통계학 이론수업, 통계 관련 패키지 수업을 수강했을 뿐만 아니라 학우들과 학습 모임도 구성하여 교수님 지도와 학우들과 피드백을 주고받았던 경험들이 있는데 그 경험들이 통계청 공무원 조직의 구성원으로서 적응하는 데에 큰 도움이 되었던 것 같습니다.

**(유사 전공 분야)** 직접적인 연관으로는 통계학과가 있습니다. 수학과 이외에는 경제학과, 전산학과 (또는 컴퓨터공학과) 등이 있을 것 같습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

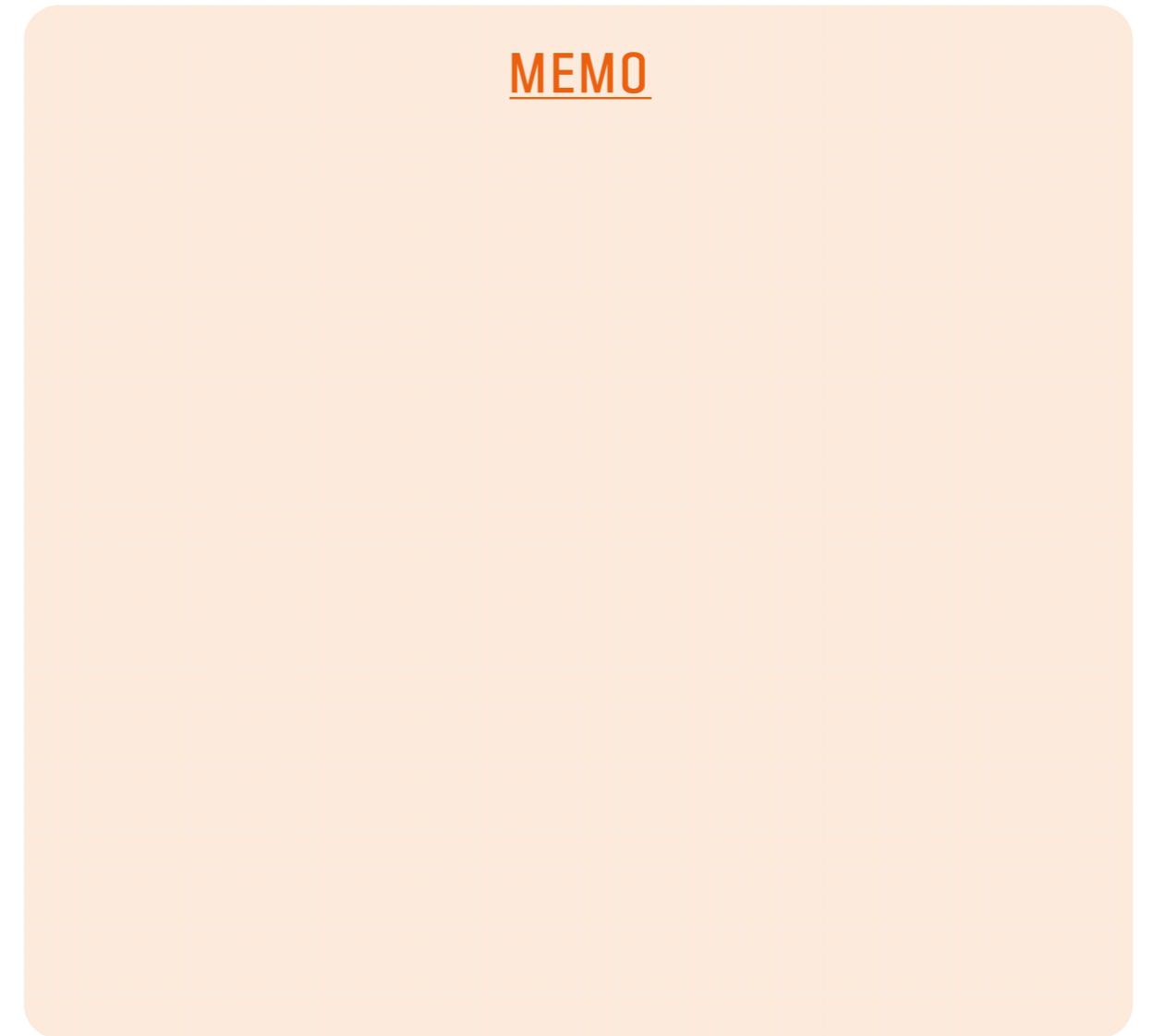
통계청에서는 현재 현장조사에 대한 기법뿐만 아니라 데이터분석가로서의 역량 또한 필요로 하고 있습니다. 데이터분석 관련 지식을 공부하고 통계청 공무원으로서 경력을 쌓으면 행정가로서도 분석가로서도 역량을 키울 수 있다고 생각합니다. 향후 제 직업 관련 경력계획으로는 데이터분석 관련 자격증을 취득하고 관련 부서에서 근무하여 경력을 쌓음으로써 통계분석가로서 성장하고 싶습니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

국민에 헌신하고 국가통계 발전에 관심이 있으신 후배님들은 언제든지 통계청의 문을 두드려 주십시오! 언제든지 기다리고 있습니다!

## MEMO



# 펀드매니저

수익증권이나 뮤추얼펀드와 같은 간접 투자상품을 개발하여 투자 고객들에게 판매하고, 투자신탁의 재산을 운용 또는 기관투자자의 펀드를 관리·운용하는 전문가



### 유사명칭

자산운용가, 금융자산투자전문가, 주식투자전문가

### 주요 진출 및 취업처

주식펀드매니저, 채권펀드매니저, 단기채권형펀드매니저, 파생상품펀드매니저, 부동산펀드매니저 등

### 적합한 사람

- ▶ 고객 또는 회사의 자산을 운용해야 하므로 강한 윤리의식과 책임감을 가진 사람
- ▶ 실적과 수익률의 등락에 따른 스트레스와 긴장감을 잘 감내할 수 있는 사람
- ▶ 시장의 흐름에 흔들리지 않는 통제력이 있는 사람
- ▶ 특정 주제에 대해 깊이 생각하고 관련 자료를 수집·분석하는 것을 좋아하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 수익증권이나 뮤추얼펀드와 같은 간접투자상품을 개발하거나 펀드를 조성하여 자산가나 기관투자자로부터 신탁받은 자산을 관리 운용
- ▶ 자금사정의 변화 및 주식시장 기반 포트폴리오 조정 및 최대 이익을 위한 투자 계획
- ▶ 투자 배분상의 손실 위험을 피하고자 주식, 채권, 파생상품, 현금 등으로 구분 및 운용
- ▶ 증권시장이 개장되면 주가의 변화 및 금리상황을 지켜보며 매매거래 시작
- ▶ 장이 끝날 때까지 계속해서 올라오는 공시와 뉴스 속보들을 참고하여 증권 매매



### 필요역량

#### 지식

금융투자관련 법규, 각종 투자기법, 리스크 관리 및 투자대상에 대한 분석방법 지식

#### 기술

환율, 물가 등 경제 내외적 변수를 읽는 탁월한 수리력과 분석력, 국제경기 및 향후 시장의 흐름을 파악하고 예측하는 능력, 뛰어난 의사결정능력 등

#### 태도

고객의 돈을 대신하여 투자하는 만큼 선량하고 도덕적인 직업정신과 윤리의식

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 금융·보험 학과, 경영학과, 경제학과, 국제경영학과, 국제경제학과 등
- ▣ 대학 교과목: 다변량자료분석 및 실습, 재무관리, 경영과학, 거시경제학, 재정학, 미시경제학, 금융기관론, 금융시장론 등
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: 재무관리, 영어 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 일반교육훈련기관에서 재무기초, 재무관리, 개인세무와 절세전략, 펀드투자권유자문인력 보수교육, 기업금융업무의 이해 등의 교육 수강
- ▣ 일경험: 자산운용회사, 종합금융사의 운용업무 관련 인턴, 은행 및 보험사의 인턴
- ▣ 자격증: 투자자산운용사(민간), 국제금융역(민간), 자산관리사(민간), 재무설계사(AFPK)(민간), 국제공인재무설계사(CFP)(민간)
- ▣ 자기주도적 활동: 금융자산 운용 체험 프로그램 참여, 한국예탁결제원 증권박물관 견학 및 체험, 금융감독원 금융교육센터 활용 등을 통해 금융교육 탐색, 금융 관련 공모전



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 수학과, 통계학과, 금융 및 보험 관련 학과, 경영학과, 경제학과, 국제경영학과, 국제경제학과 등. 일부 석사 이상의 학위나 경영대학원(MBA) 과정 수료가 필요함.
- ▣ 경력경로: 신입사원 입사 후 바로 펀드매니저가 되는 경우는 드물고, 주식·채권 운용 관련 부서에서 실무와 분석기법을 익힌 후 능력을 인정받아야 해당 업무에 참여가능함. 경력직 선호 경향이 있으나 최근 자산운용회사 중심 전문 자격증 보유자 신입을 채용하기도 함. 대리급 때 필기시험, 적성검사, 면접을 통해 주식운용부, 투자자문운용부 등으로 발령하고 있으며, 펀드운용업무의 경우 보직을 이동하지 않고 한 부서에서 장기간 근무하며 전문성 개발이 가능함. 경력이 쌓이거나 금융기관 은퇴 후에는 본인이 직접 자산운용회사를 창업하여 활동이 가능함.



## 관련 정보처

- ▣ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>
- ▣ 금융투자교육원 <https://www.kifin.or.kr>
- ▣ 금융투자협회 <https://www.kofia.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

펀드매니저가 되기 위해서는 무엇보다 금융투자협회가 주관하는 운용전문인력 시험에 합격하는 것도 고려할 수 있고, 증권 관계기관에서 3년 이상 종사한 경험이 있는 것도 중요합니다. 따라서 펀드매니저가 되기 위해서는 우선 증권사나 투신사, 보험회사 등에 입사해 경력을 쌓는 것을 추천드립니다.

# 행정사무원

공공행정기관뿐만 아니라 사업체에서 법령과 업무처리 규정에 따라 각종 행정업무를 수행하는 자



### 유사명칭

공무원, 공공행정사무원, 행정공무원, 국가직공무원, 기업행정사무원

### 주요 진출 및 취업처

방송사, 신문사, 대학 및 전문대학 행정실 등 기업 및 산업체, 지방행정연구소, 공공행정연구소, 자치행정연구소, 공공자치연구원, 자치발전연구원 등 학계 및 연구기관, 중앙정부 및 지방자치단체, 한국행정연구원, 경찰서 등 행정 관련 공공기관

### 적합한 사람

- ▣ 세심하고 꼼꼼하며 계획적으로 일을 진행할 수 있는 사람
- ▣ 문서 작성 및 처리, 자료 검토 등의 업무를 수행하기 위해 맡은 일에 책임감을 가지고 세심하고 꼼꼼하게 일을 처리할 수 있는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 법령과 업무처리 규정에 따라 관련 업무를 계획하고 시행
- ▣ 근무기관 운영에 필요한 각종 행정·경영 보조업무 수행
- ▣ 각종 행정서류서식을 숙지하고, 문서의 수발 및 관리업무 수행

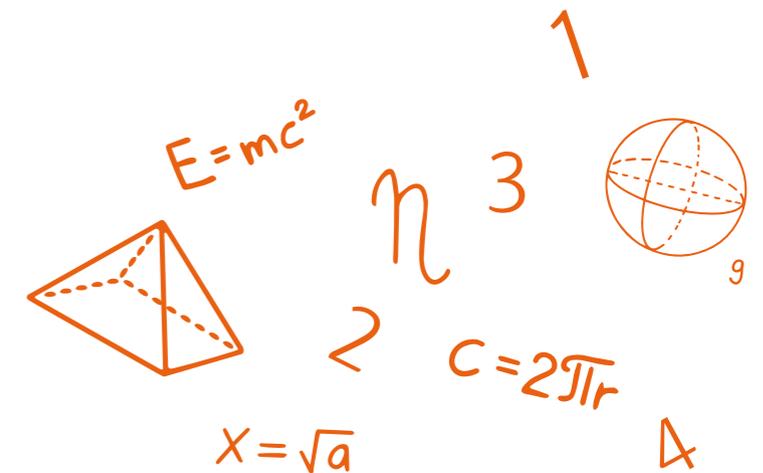


### 필요역량

**지식** 법률, 규정, 행정학적 지식

**기술** 규정에 따라 논리적으로 문서를 작성하여 공유하는 능력

**태도** 조직 속에서 구성원들과 협조적이며 원만한 관계를 유지하는 태도

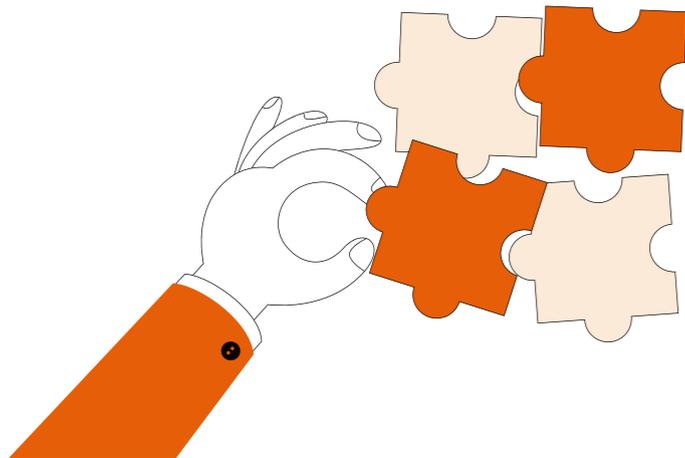


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 행정학, 법학, 회계학, 경영학, 경제학, 사회복지학 등
- ▶ 대학 교과목: 행정학원론, 정책학, 지방행정, 인사행정, 공공관리론 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 진로멘토링, 선배와의 만남 등 행정사무원에 대한 정보를 얻을 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련 관련 포털에서 행정실무과정 관련 교육 수강
- ▶ 일경험: 기업행정사무원의 경우 산업체 내 행정실 인턴 활동(공공행정사무원의 경우 공무원 시험 필수)
- ▶ 자격증: 한국어교육능력검정시험(국가), 컴퓨터활용능력 2급(국가), 정보처리기능사(국가), 워드프로세서(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 회계, 법무, 홍보, 외국어 등의 분야 관련 콘텐츠 수강 및 문헌 학습



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 특별히 요구되는 학력이나 전공의 조건은 없으나 전문대학 및 대학교에서 행정학, 법학, 회계학, 경영학, 경제학, 사회복지학, 수학 등을 전공 시 유리함.
- ▶ 경력경로: 공무원의 경우 국가에서 시행하는 행정고시에 합격 필수(5급 공무원 시험인 행정고시, 그리고 7급, 9급 공무원 시험) 기업 및 산업체의 경우, 관련 학과를 졸업 후 기업 내 행정실 등에 취업이 가능함.
- ▶ 채용 응시요건: 공공행정사무원의 경우 행정고시, 공무원 시험 통과 필요, 기업행정사무원의 경우 학력에 무관하며 경력에 대한 제한은 없음



## 관련 정보처

- ▶ 행정안전부 <http://www.mois.go.kr>
- ▶ 한국지방행정연구원 <http://www.krila.re.kr>
- ▶ 한국행정연구원 <http://www.kipa.re.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

공무원 행정직의 경우 기본적으로 국가공무원법상 응시 결격사유가 없고 18세 이상이면 누구든지 공무원시험에 응할 수 있습니다. 전공에 상관없이 공정한 경쟁을 통해 안정적인 직업을 갖고 싶은 학생에게 좋은 선택이 될 것입니다.

## 직업인 인터뷰 ①



## 행정사무원

A 진흥원 00본부/000책임

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 000원에 소속되어 있고, 0000본부에서 근무 후 0000본부로 부서를 옮겨서 4년째 근무 중에 있습니다. 시스템 운영 업무와 정보시스템 구축 사업 관리, 행정(본부총괄/팀총괄)업무 등 다양한 업무를 수행하고 있습니다. 현재 저는 0000본부에서 본부 총괄이라는 직무를 수행하고 있습니다. 본부 총괄이라는 직무는 본부로 오는 대내외 다양한 요청에 대응하는 업무입니다. 국감 시즌에는 국회에서 오는 다양한 요구에 대응하고, 예산 편성 및 결산 시기에는 예산과 관련된 다양한 요구사항에 대응하기도 하고, 저희 원이 지원하는 행정안전부에서 오는 다양한 요구에 대해 통계 분석을 기반으로 자료를 만들어 대응 및 서비스를 제공하기도 합니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

000원에 소속되어 0000본부에서 근무하기 전 첫 직장은 IT 컨설팅 회사였습니다. IT 컨설턴트로서 6개월가량 근무를 하고 있었습니다. 평소에 뉴스나 기사들을 접하면서 각종 통계가 가장 많이 인용되는 기관 및 분야에 관심이 있었고, 통계에 대해 꾸준히 학습하며 이직을 준비하고 있었습니다.

우연한 기회에 현재 재직 중인 회사와 함께 협업할 기회가 있었고, 업무를 수행하는 도중에 기업문화, 전문분야, 일의 중요도 등을 살펴볼 때 좋은 회사라는 생각을 하게 되어 이직을 준비하게 되어 입사할 수 있었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 저는 공공기관 일반직으로 근무하고 있으며, 그 안에 사업관리, 법, 행정, 기획, 통계 분석 등 다양한 직무가 존재합니다. 회사에 입사한 이후 다양한 직무를 경험했는데, 현재는 행정(본부총괄)업무와 함께 주요 데이터 분석 관련 직무도 담당하고 있습니다. 본부 총괄이란 저희 본부로 오는 대내외 요구에 신속하게 정확하게 대응하고, 본부장님을 도와 본부가 잘 운영될 수 있도록 지원하는 업무를 수행합니다.

(업무루틴) 본부 총괄이라는 직무는 수시성 업무가 많다 보니 그 시기에 따라 하루의 일과가 완전히 다릅니다. 예산 철에는 예산 관련 자료를 작성하거나, 외부 요구에 대응하고, 경영평가를 준비하는 기간에는 본부의 연간 실적을 정리하며 경영보고서를 작성하는 데에 몰두하기도 합니다. 국정감사를 한 달여 앞둔 요즘은 하루가 멀다고 국회에서 저희 본부로 수행하는 업무 관련으로 다양한 자료 요구가 오고 있습니다. 요즘 일과를 중심으로 하루의 업무 수행 과정을 말씀드리자면 아침에 출근하면 전날 퇴근 이후 추가로 들어온 국회 요구자료를 정리합니다. 그리고 지난날 정리해놓은 업무들 사이에 새로운 요구내용을 추가하며 우선순위를 재정리합니다. 새로 들어온 요구들에 대해서는 하나씩 살펴보면서 수행방안에 대해 고민합니다. 어떤 요구자료는 단순히 수치를 요구하는 자료도 있고, 또 어떤 요구자료는 통계자료 분석 후 문서 작성을

해야 하기도 합니다. 제가 작성이 가능한 자료들도 있고, 본부 내에 담당자에게 작성을 요청해야 하는 내용도 있습니다. 이렇듯 각각의 요구자료에 대해 어떻게 대응자료를 작성할 것인지 분류하여 앞서 정한 우선순위에 따라 순차적으로 처리합니다.

(장점) 공공기관 일반직의 특성이기 때문에 직장이나 근무환경을 제외하고는 크게 할 이야기가 없을 듯합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

어떤 업무를 담당하게 되든 기꺼이 감당하고자 하는 자세가 가장 중요하지 않을까 생각합니다. 제 사례를 들어서 이야기하겠습니다. 처음 이 회사에 입사했을 때에 저는 처음으로 주어진 업무가 시스템 운영 업무였지만, 사실 저는 시스템에 대해 전혀 아는 바가 없었습니다. 정보시스템이 무엇이고, 네트워크가 무엇이고, 그와 더불어 정부의 예산 편성 및 처리 절차는 어떻게 되는지 등 업무 관련 내용을 업무시간 이후에 공부해야 했습니다. 이처럼 어떠한 업무를 담당하게 되어도 빠른 시일 내에 해당 분야의 전문가로서 일을 잘 해내고야 말겠다는 마음으로 공부하며 주어진 업무에 열심히 매진할 수 있는 마음가짐이 가장 중요하다고 생각합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 공공기관은 회사마다 명확한 목표와 특유의 직무가 있으니, 입사하고자 하는 회사에 맞추어 경력을 쌓아야 할 것입니다. 그 외에도 입사를 위한 방법도 회사마다 제각각이어서 필요한 역량을 회사에 맞추어 준비해야 할 것입니다. 특히, 요즘은 직무와 관련한 경험을 중요하게 생각하는 것 같습니다. 현재 수학을 전공하고 있다고 하여도 복수전공 혹은 부전공으로 목표하는 분야를 공부하고, 공모전 등과 같은 프로젝트 경험도 쌓으면 도움이 될 것입니다. 그리고 기회가 된다면 해당 기관에서 청년인턴 등과 같은 것들을 통해 실무경험을 쌓는 것도 도움이 될 것입니다.

**(재학 중 경험)** 요즘 시대에는 어떤 회사에서 업무를 하게 되든 기본은 데이터입니다. 그리고 이 데이터를 분석할 수 있고, 유효한 결과를 뽑아낼 수 있다면 엄청난 경쟁력을 갖게 되는 것으로 생각합니다. 저는 대학원 시절 통계 전공을 하며 다양한 데이터 분석법을 공부할 수 있었고, 실제로 대학원에서 프로젝트를 통해 다양한 데이터를 분석해볼 기회가 있었습니다. 그러한 경험은 제 회사생활에 정말 많은 도움을 주었습니다. 체계적으로 예산을 관리하고, 통계화하며 수천억 원의 예산을 효율적으로 관리할 수 있었습니다. 또한, 국가 정보자원의 통계집을 제작하여 공공기관에 배포하기도 하였습니다. 그 외에도 평상시 업무 중에도 데이터 정비 및 분석을 통해 보고서 작성에도 많은 도움을 받을 수 있었습니다.

**(유사 전공 분야)** 일반적인 공공기관에서 공통으로 필요로 하는 전공은 법, 경영(인사, 재무, 회계 등) 등이 있습니다. 그 외에는 기관 혹은 기관 내 부서의 업무 성격에 따라 필요 전공이 달라질 것으로 생각합니다. 저희 회사를 예로 말씀드리자면, 경영을 전공한 사람들은 대부분 경영기획실에서 근무하고 있고, 저희 부서에는 경영정보, 통계, 영문 등을 전공한 사람들이 많이 있으며, 전혀 무관한 전공을 한 사람들은 관련 자격증을 취득하여 저희 회사 관련 지식을 습득하고 입사한 사례라고 보시면 될 것 같습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

저희 회사를 기준으로 말씀드리자면 정보화 관련 다양한 전문성을 쌓게 된다면, 가장 나중에는 정책을 기획하고 설계할 수 있게 됩니다. 그러기 위해서는 해당 분야의 전문가여야 하며, 학계 논문 및 해외 사례를 지속적으로 살피며 관련 기술 동향을 잘 파악하고 있어야 합니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

관심 있는 공공기관이 주로 다루는 분야와 관련한 다양한 경험을 쌓는 것을 추천해 드립니다. 복수전공을 통해 해당 분야를 공부하고, 공모전 등을 통해 프로젝트 경험을 쌓는 것도 좋습니다. 기회가 된다면 해당 기관에서 짧게나마 업무를 경험해보는 것도 좋고, 관련 분야의 자격증을 가능하면 많이 따는 것도 추천해 드립니다.

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ②



## 행정사무원

00초등학교/교육공무직

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 한 00초등학교에서 근무하고 있는 교육공무직입니다. 저는 현재 00학교 교무실에서 학적 관리 및 민원 전화 응대, 교내 정보기기 관리 등의 업무를 수행하고 있습니다. 현재 직업을 근무한지는 10년 이상 되었고, 아무래도 컴퓨터 쪽으로 관심을 두고 있다보니 학교에 행정업무 외에 다른 지원업무를 다양하게 하고 있는 상황입니다. 학교 내에서는 교사분들과 학생들 그리고 행정 및 기타 직원들과 함께 소통하며 지내고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 컴퓨터 관련에 관심이 많고, 기기를 다루고 수리하는 것에 관심이 많았고, 관련해서 여러 취업 활동을 하던 중, 네트워크통신 분야의 중소기업에서 근무했고, 이후 아는 분 소개 후 일련의 준비과정을 통해 합격하여 00초등학교에서 근무하게 되었습니다. 교육공무직은 행정지원업무를 주로 담당하고 있지만, 컴퓨터 관련하여 관심이 많았고, 새로운 기기를 꾸준히 접하고 다루었던 것이 입직 후 적응에 도움이 되었던 것 같습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 저는 학교에서 학생들 학적관리, 민원 관리, 출결관리, 교내 정보기기 관리를 주로 하지만, 인터넷, 학내 TV, 전화 개통 등에 대한 업무도 수행하고 있습니다. 학급마다 인터넷을 사용해야 하므로 원활하게 작동될 수 있도록 평소 신경 써야 합니다. 요즘은 다양한 교구들이 많이 활용되고 있어 과학실 등과 협업하여 저 또한 실험기구나 기타 교구들을 익히고 있습니다.

(업무루틴) 아침 학교에 출근하면 이메일 확인 또는 학교 내 회의를 진행하게 됩니다. 그리고 그 날의 선생님들이 요청을 주시면 학내 기기들을 확인하게 되고, 중간중간에 공문을 각 부장선생님들께 전달하여 공문처리를 할 수 있도록 요청합니다. 물론 공문작성에 어려움이 있으실 경우 선생님들을 도와드리기도 합니다. 이 외에 학교의 기타 시설관리에도 관여하여 학교가 잘 유지될 수 있게 지원을 하기도 하고, 학생들 도서관에서도 상주하여 사서님과 책을 관리하기도 합니다.

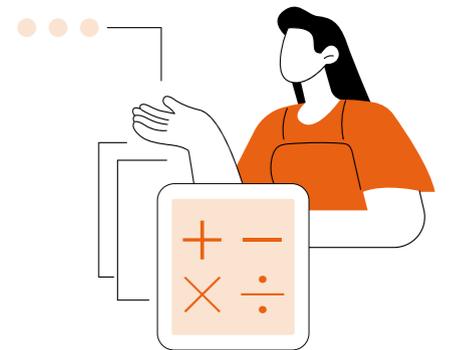
(장점) 학교에는 선생님들 외에 다양한 직원들이 근무하고 있습니다. 그렇기에 행정업무 외에 학내 인터넷 및 기기들을 수리하면서 교사 및 학생들의 불편을 해소해드리고, 소통하는 그 보람은 충분히 있다고 생각합니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 학교 교사들과 함께 근무하면서 또는 학생들과 함께 이야기하면서 어려운 점은 크지 않지만, 때때로 외부에서 민원이 올 때는 어려운 경우가 있습니다. 항상 좋은 일만 있을 수는 없지만, 민원에 대해 대응할 때는 스트레스를 받게 됩니다. 물론, 그 부분은 업무를 계속해 오면서 쌓이는 노하우로 극복해 가는 것도 업무의 일부라고 생각합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

저 같은 경우는 NEIS, 공문, 정보보안 등 학교에 다양한 공문들이 오기 때문에 이에 대해 어느 정도 이해하고 1차적으로 대응할 수 있는 문해력, 컴퓨터, 네트워크 등에 대한 이해 등이 필요할 것 같습니다. 저는 교육공무직이지만 실제로는 학교 전반에 대한 컴퓨터 관리, 네트워크, 행정 등을 모두 아우르고 있습니다. 전 직장에서도 네트워크 관련한 기본적인 지식을 배울 수 있어, 현재 학교의 인터넷 개통이나, 선생님들의 PC 또는 인터넷이 잘 되는지, 교육용 TV 시청이 문제가 없는지도 담당하고 있습니다. 네트워크 또는 기기적으로 문제 발생 전에 각 학습 혹은 교무실에 내부 구조를 신속하게 파악하고, 구성해서 선생님들과 학생들이 수업에 불편함 없이 기기들을 사용할 수 있게 만들어주는 것도 중요한 역량 중 하나라고 생각합니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 전체적으로 말씀드렸지만, 이 직업에 진출하기 위해 따로 많은 것을 준비해야 하는 과정이 있지는 않다고 생각합니다. 다만, 대학에서 전공하는 과목들을 충실하게 배우다 보면 관심 분야가 생기고, 이를 통해 여러 직업을 탐색한 후 관련 자격을 이수할 수 있을 것으로 생각합니다. 개인적으로는 사람들이 공통으로 취득하는 자격 1-2개정도(컴퓨터활용능력 등) 가지고 있으면 좋을 것 같습니다.

**(재학 중 경험)** 저 같은 경우는 학부때 많은 활동을 하지는 않았지만, 컴퓨터 관련 동아리를 활동한 경험이 있습니다. 친구들과 같은 관심 주제로 이야기 하다 보면 본인의 위치를 깨닫기도 하고 앞으로 해당 분야에 진출하는데 밑바탕으로 활용될 수 있을 것이라 생각합니다. 일단 학부때 전공 과목 및 교양과목을 통해 다양한 지식 및 경험을 쌓기를 추천드립니다.

**(유사 전공 분야)** 교육공무직에는 다양한 전공들이 있습니다. 경영, 경제, 영문학, 기계공학 등 다양한 분야의 사람들이 일하고 있습니다. 중요한 것은 전공뿐만 아니라 어떤 일을 하든 자신만의 전문 지식 또는 관심 분야가 있으면 어떤 일을 하든 동기부여가 생기는데 도움이 되는 것 같습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

현재 제가 근무하고 있는 학교에서는 일반 기업과 같이 다양한 연수나 경력개발을 위한 기회가 크지 않은 상황입니다. 다만, 분기 또는 반기별로 행정 직원을 위한 간단한 교육들이 진행되고 있습니다. 공식적으로는 이런 것들을 활용해 볼 수 있지만, 장기적으로는 개인이 따로 경력개발을 위해 준비해야 할 것 같습니다.

저 같은 경우는 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어에 관심을 두고 있기 때문에 해당 분야에 대해 유튜브, 블로그, 강의 등을 활용하여 꾸준히 자기계발을 하고 있습니다. 현재 교육공무직에 대한 어떤 큰 시험 절차가 존재하는 것은 아니지만 동료들과의 협업능력과 평판도 어느 정도 중요하다고 생각하고 있습니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

저 같은 경우는 전공과 현재의 직업에 다소 차이가 있는 상황입니다. 사실 주변을 돌아보면 많은 사람들이 현재의 전공과 직업이 일치하는 경우도 있지만 다른 경우도 많습니다. 하지만, 개인적으로 관심을 갖고 있는 분야를 가지고 계시면 어떤 직업을 가지든 해당 스킬을 활용할 수 있다고 생각합니다. 저 같은 경우는 컴퓨터를 잘 다루기도 하고, 관심도 갖고 있어서 현재 행정업무를 하면서도 많은 사람들에게 도움을 드리고 현재 직업에 만족감을 느끼고 있습니다. 학교에서 근무하다 보니 루틴이 조금 있는 편인데, 안정적이고 꾸준한 루틴을 선호하신다면 이 직업을 추천드립니다. 감사합니다.

## MEMO



# 회계사

회계에 관한 용역업무를 계획 및 관리하고, 의뢰인의 위임에 따라 재무회계서류의 작성, 기업의 소득세보고서 작성, 재무회계감사 또는 증명을 하며, 관련 자문을 제공하는 전문가



### 유사명칭

공인회계사

### 주요 진출 및 취업처

일반기업이나 정부, 증권 및 보험 등의 금융기관, 공무원직, 개인사무소, 회계법인 등

### 적합한 사람

- ▶ 맡은 일에 책임감을 느끼고, 미리 준비하는 성향을 가진 사람
- ▶ 다른 사람을 설득하고 토론하는 것을 즐기는 사람
- ▶ 회계학이나 경영학에 대해 흥미가 있고 통계나 수치를 다루므로 수학이 적성에 맞는 사람
- ▶ 마지막까지 꼼꼼하게 챙기는 섬세함과 분석력을 가진 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 회계에 관한 용역업무를 계획 및 관리, 기업에서 작성된 재무제표를 보고 작성성이 잘 되었는지, 오류 및 허위사실은 없는지 검토하는 감사업무 수행
- ▶ 의뢰인의 위임에 따라 재무회계 서류의 작성 및 감사, 재무조사 및 기타 회계사무에 관한 상담 업무수행
- ▶ 기업을 상대로 재무개선을 위해 효과적인 방안을 제시하거나 인수합병 및 사업타당성 분석 등의 컨설팅 및 자문 관련 업무수행
- ▶ 납세신고서 작성, 세금에 대한 상담 및 지도, 세무 소송 등을 대리하는 세무 업무수행



### 필요역량

**지식** 경제와 경영, 세무 지식

**기술** 회계 관련 서류들을 검토하고 계산상의 오류를 잡아낼 수 있는 수리력 및 논리력

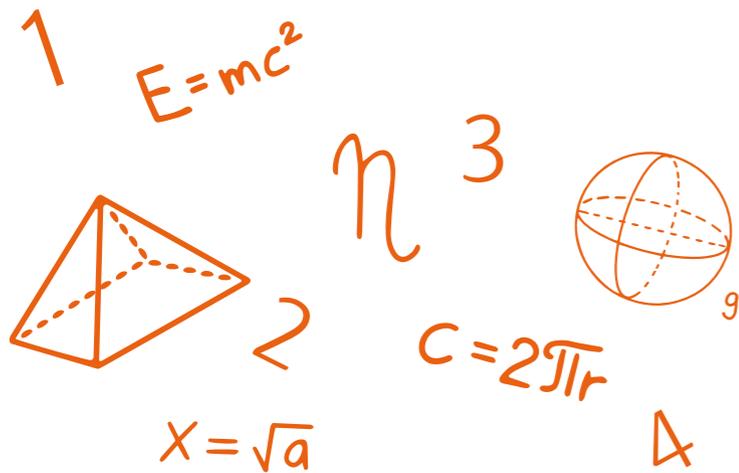
**태도** 다양한 고객을 상대하기 위한 원만한 대인관계능력, 정확한 판단력

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 수학, 통계학, 경영학, 경제학, 금융학, 세무학, 회계학 등
- ▣ 대학 교과목: 기업회계의 이해 및 실무, 회계원리, 재무회계, 원가회계, 관리회계, ERP 회계, 특수회계, 세무회계, 연결합병회계, 전산회계, 정부 및 비영리 회계, 경영분석 등
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: 재무/금융 관련 동아리 활동, 회계직 준비반 활동, 멘토링 프로그램, 취업 및 자격증 특강 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 회계, 세무, 경제 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▣ 일경험: 회계 및 재무 관련 분야에서의 인턴 프로그램
- ▣ 자격증: 공인회계사(CPA), 회계관리(1, 2급)(민간), 국제회계전문가(민간), 공공회계전문가(민간), 회계실무(FAT), 전산회계운용사(국가), ERP 회계정보관리사(민간)
- ▣ 자기주도적 활동: 경제 신문 스터디, 경영 토론 및 PPT 발표 활동, 금융 관련 자격증 취득 및 경제 학습, 마케팅 전략 분석 및 수립 활동 등 역량 제고와 관련 있는 다양한 활동



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 경영학, 경제학, 금융·보험학, 세무·회계학, 수학과 통계학 등 경제 및 금융과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▣ 경력경로: 대학이나 학점은행제를 통해 회계학 및 세무 관련 과목 12학점 이상, 경영학 과목 9학점 이상, 경제학 과목 3학점 이상을 이수해야만 공인회계사 시험에 응시 가능함.
- ▣ 회계사가 되기 위해서는 금융감독원에서 주관하는 공인회계사 국가공인자격을 취득해야 하며 시험 합격 후에도 금융감독원 등 관련 기관에서 실무 수습을 진행해야함.
- ▣ 회계사(공인회계사) 채용 응시요건의 경우, '공인회계사 등록을 필한 자'이면서 회계감사, 세무조정, 컨설팅 관련 업무경력을 최소 2년 이상이 요구되고 있음.



## 관련 정보처

- ▣ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>
- ▣ 한국공인회계사회 <https://www.kicpa.or.kr>
- ▣ 한국회계학회 <https://www.kaa-edu.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

회계사 업무는 10원만 틀려도 안 되는 만큼 마지막까지 꼼꼼히 챙기는 섬세함과 분석력이 필수입니다. 다양한 산업에서 활동하고 있는 기업인을 만나 그 기업을 분석함으로써 최근의 산업 동향을 접해볼 수 있을 뿐 아니라 개인적인 네트워크도 확대할 수 있는 매력도 있으니, 적성과 맞는다면 도전하시기를 바랍니다.

# 회계사무원

기업 또는 회계사무소에서 사업체의 재무 거래에 대해서 분기, 전기, 결산 등의 업무를 수행하는 자



### 유사명칭

경리사무원

### 주요 진출 및 취업처

일반 기업체, 관공서, 금융기관의 회계 부서나, 세무사 사무소, 회계사 사무소 등

### 적합한 사람

- ▣ 책임감을 가지고 성실히 문서를 작성하고 정리하며 시간 관리를 할 수 있는 사람
- ▣ 수입과 지출을 계산하고 수학적 자료를 접해야 하는 일이 많으므로 수식을 빠르고 정확하게 계산하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 기업에서 이루어지는 수입과 지출 등 모든 거래 사항을 기록 및 정리해 회계사의 업무 지원
- ▣ 손익을 예상하고 일정한 기간 안에 일어났던 수입과 지출을 계산하여 서류로 작성하는 결산 업무를 하며, 주요 장부 정리 및 거래 내용이 담긴 전표 계산
- ▣ 재무 기록을 기입하여 거래 발생 시 자산, 부채, 자본의 증감을 구체적으로 기록하고 계산하며 정리해 재무의 변화를 관련 보고서 작성
- ▣ 급여, 공과금, 세금에 관한 입금 기록, 소득신고서, 급여 지급, 연금, 보험 등의 서류 작성



### 필요역량

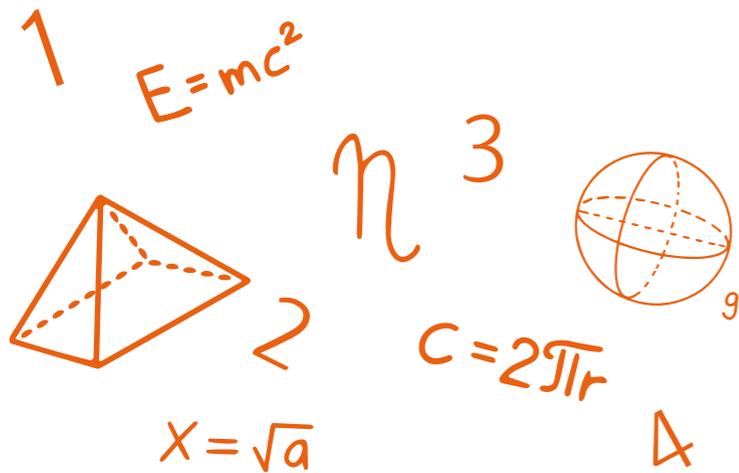
- 지식** 연산, 대수학, 통계, 기하학의 계산 및 응용에 관한 지식
- 기술** 통계자료의 도표나 그래프를 이해할 수 있는 수리·논리력
- 태도** 사소한 부분까지도 주의 깊고 업무를 철저히 완수하는 성격

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 세무회계과, 회계학과, 경영학과, 경영회계정보과, 경제학과 등
- ▶ 대학 교과목: 수학, II, 확률과 통계, 실용 수학, 기하, 경제 수학, 회계원리, 재무회계, 원가회계, 세무학, 회계감사 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 회계 직무 맞춤형 취업설명회, 학습 멘토링, 자격증 취득을 위한 특강 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 일반교육훈련기관의 자금관리, 원가계산, 전표관리, 결산처리, 회계시스템 운용, 부가가치세 신고, 원천징수 등 전산회계 및 세무회계에 관한 교육
- ▶ 일경험: 회계 법인 및 기업의 회계팀 인턴 활동
- ▶ 자격증: AT(Accounting Technician)(민간), ERP정보관리사(민간), 세무회계(민간), 원가분석사(민간), 재경관리사(민간), 전산회계운용사(국가), 회계관리(민간)
- ▶ 자기주도적 활동: 회계 관련 우대 자격증을 취득, 통계 프로그램 관련 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학과 통계학, 세무·회계학, 경영학, 경제학 등 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 기업의 회계 관련 통계, 재무 및 결산보고서를 작성하기 위하여 회계관련 전공을 졸업하거나 과목을 이수할 시 유리함. 회계업무의 일부가 전산화되어 있어 전산프로그램의 활용능력이 있을 시 취업에 유리할 수 있음.
- ▶ 채용 응시요건: 세무 관련 학과이면서 '전산회계 1급' 필수 및 우대, '전산세무2급'우대, 경력직의 경우 2-3년이상 요구되고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국세무사회 <http://www.kacpta.or.kr>
- ▶ 한국생산성본부 <http://www.kpc.or.kr>
- ▶ 한국공인회계사회 <https://www.kicpa.or.kr>
- ▶ 대한상공회의소 <http://www.korcham.net>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

일반적으로 회계는 통계나 수치를 다루므로 세밀하게 검토하고 계산상의 오류를 잡아낼 수 있는 수리능력과 꼼꼼함이 필요합니다. 숫자를 다루는 업무가 많으므로 수학, 통계 영역을 공부한 학생에게 유리한 측면이 있습니다. 나아가 수치화, 문서화를 위한 통계 지식이나 프로그램 활용 기술 등이 요구되는 바입니다.

# 금융회사자산운용가

신탁운용사(채권과 주식을 매매하고 펀드를 관리하는 펀드매니저가 있는 회사)에 소속되어 신탁자산을 관리·운용하는 전문가



### 유사명칭

전문투자자(펀드매니저)

### 주요 진출 및 취업처

- ▶ 증권사, 보험사, 공무원연금공단, 국민연금공단 자금운용부서 등
- ▶ 증권사에 입사한 뒤 금융투자업에 대한 이해와 노하우를 쌓아 금융자산운용가로 자리를 옮기거나 은행이나 보험사, 공무원연금, 국민연금 등의 자금운용부서에서 근무하기도 함.

### 적합한 사람

- ▶ 타인을 설득하거나 발표하는 것에 자신감이 있으며 집단을 이끄는 리더십이 있는 사람
- ▶ 특정한 주제에 대해 깊이 생각하고 관련 자료를 수집하고 정리하는 것을 좋아하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 금융경영, 경제학 등의 지식을 바탕으로 투자신탁, 연금 등의 기관투자자나 개인투자자의 자산이 최대한의 투자수익을 올릴 수 있도록 투자전략에 대한 정보를 제공하고 계획을 세워 운용하며 전문지식에 기초하여 증권사나 고객이 위탁한 자산을 운용
- ▶ 간접투자상품을 개발하여 투자 고객들에게 판매하고, 투자신탁의 재산을 운용하거나 기관투자자의 펀드를 관리하고 운용
- ▶ 운용자산의 특징에 맞추어 효율적인 투자계획을 세우고, 자금 사정의 변화와 주식시장의 변동 및 앞으로의 시장 흐름을 파악하여 투자전략을 세움



### 필요역량

#### 지식

금융투자 관련 법규, 각종 투자기법, 리스크관리, 투자대상인 주식·파생상품·부동산 분석방법 등의 지식

#### 기술

환율, 물가 등 경제적 변수를 읽을 수 있으며 통계 자료와 수치 분석을 할 수 있는 수리·논리력

#### 태도

냉철한 사고력, 고객의 자산을 관리한다는 의무감 및 책임감에 기반한 직업윤리

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 수학, 통계학, 경영학, 경제학, 회계학, 세무학, 금융경영학 금융보험학 산업공학 등
- ▣ 대학 교과목: 경제원론, 회계학원론, 재무관리, 투자론, 고정소득증권기초, 금융선형대수, 고급재무관리, 계산금융, 국제재무관리 등
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: 금융 및 경제에 대한 이해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 자산운용 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▣ 일경험: 중소 자산운용사에서의 운용지원팀과 같은 유관 부서에서의 인턴 활동
- ▣ 자격증: 국제금융역(민간), 글로벌자산운용역(민간), 자산관리사[FP](민간), CS Leaders(관리사)(민간)
- ▣ 자기주도적 활동: 시장 흐름을 빠르게 파악하는 능력을 키우기 위해 경제·금융 관련 뉴스, 시황, 전문가 분석 등에 관한 정보, 경제일간지 읽기, 각종 모의 투자게임 참여



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 경영학과 경제학과 금융·보험학과 수학과 등 경제와 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▣ 경력경로: 자산운용가가 되기 위해서는 금융투자 관련 법규, 각종 투자기법, 리스크관리, 투자대상인 주식·파생상품·부동산 분석방법 등의 지식이 필요함.
- ▣ 투자신탁운용사, 자산운용사 등에 입사 후 일정기간 이상의 운용업무경력을 갖는 것이 요구됨. 자산운용가(투자운용) 채용 응시요건의 경우, '학사학위 이상 소지자'이면서 금융 관련 업무 경력을 5-7년 요구하거나, 기업투자 업무 유경험자를 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▣ 금융감독원 <https://www.fss.or.kr>
- ▣ 한국금융연수원 <https://www.kbi.or.kr>
- ▣ 금융투자협회 <https://www.kofia.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

자산운용가는 경제동향은 물론 산업 전반에 대한 구조적인 이해가 뒷받침되어야 하므로 국내외 경기변화, 정부의 통화정책이나 재정정책이 본인이 운용하는 자산에 미칠 영향을 빠르게 감지하여야 합니다. 이를 위해 국내외 경제금융뉴스, 시황, 전문가 분석 등에 관한 정보를 지속적으로 접하는 것이 좋습니다.

## 직업인 인터뷰



## 금융회사자산운용가

A 은행 시자산운용센터/000 대리

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

현재 A 은행 시자산운용센터에서 근무하고 있습니다. 금융 분야의 인공지능(AI) 활용 본격화에 따라 A은행도 해당 부서를 설립했습니다. 저는 입사한 지 1년 차로 대리급입니다. 입사 시 직무는 AI 모형 개발이었습니다. 주 직무인 AI 모형 개발뿐만 아니라 모형 개발 결과를 화면으로 구현하는 시각화 업무, 대학교와 같이 협업하는 산학 과제 관리 등의 부가적인 업무를 맡고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학 재학 시절만 해도 학부 졸업만으로는 모형 개발 업무를 할 수 없었습니다. 적어도 석사는 졸업해야 회사에서 모형 개발은 아니더라도 모형 관련 업무를 할 수 있었습니다. 모형 개발 관련 직무에 취업하기 위해 석사에 진학하였고, 석사 졸업 후 은행권에서 AI 모형 개발을 할 수 있는 인재를 찾는다는 소식을 통계학과에 새로 부임하신 교수님께 듣게 되었습니다. 금융 전공인 신입 교수님께서 하시던 모형 개발이 그동안 제가 원했던 것이었고,

금융 분야는 처음 접하는 분야였지만 금융투자에 대한 관심이 많았던 터라 신임 교수님 밑에서 박사 과정을 밟았습니다. 2년간 금융 분야에 대한 기초부터 쌓고 AI 모형 개발도 처음부터 다시 공부하였습니다. 아침 6시에 일어나 저녁까지 집과 학교만 오가며 공부에만 매진하였고 권위 있는 학술저널에 논문을 게재할 수 있었습니다. 박사과정 수료 후 A 은행 AI 모형 개발 인재 채용에 지원하여 현재 부서에 근무하고 있습니다.



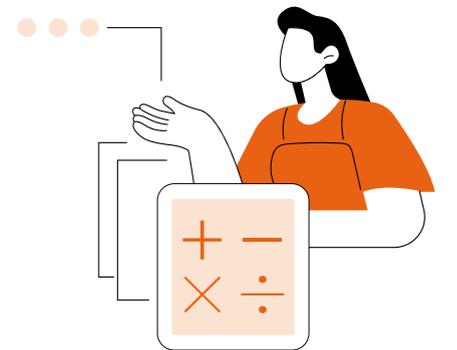
### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 제가 현재 담당하는 업무는 은행 내에서 금융 상품 투자 시 도움이 될 수 있는 금융 모형을 만드는 것입니다. 흔히 생각하는 하루 예측이 아니라 한 달 뒤나 더 미래를 예측할 수 있는 모형 개발을 하고 있습니다. 은행에서는 개인투자자와 같이 단기 투자를 할 수 없어 먼 미래를 예측하는 것이 투자에 도움 되기 때문입니다. 하지만, 미래는 예측하기 쉽지 않으므로 정확도를 높이는 방법을 찾아 모형 개발을 하는 것이 직무의 목표입니다. 또한, 개발한 모형을 사람들이 잘 이해하고 사용할 수 있도록 표현하는 것도 매우 중요합니다. 개발된 모형의 결과를 화면에 잘 표현하는 화면 개발 업무도 수행하고 있습니다.

(업무루틴) 출근하면 전날 세계 시황과 향후 전망을 공유하는 화상회의에 참석하여 시장 상황을 파악합니다. 그리고 개발된 모형의 결과를 활용하는 직원들을 위해 모형의 결과를 산출합니다. 부서 내에서 개발한 모형은 주기적으로 보고하고 피드백을 받아 더 나은 결과를 만들기 위한 수정 과정을 거칩니다. 또한, 다른 부서로부터 요청받은 모형을 개발하기 위해 구글 검색으로 정보를 찾고 서버 안에서 코딩하며 정확도를 높이는 새로운 시도를 계속합니다. 근무 중 다른 부서와의 협력과제나 대학교와의 산학 협력과제 회의가 있을 시 참석하고, AI 모형에 대해 잘 모르는 타 부서원들에게 개발한 모형을 설명하고 홍보하는 발표를 하기도 합니다.

(장점) 오롯이 모형 개발에 집중할 수 있는 시간이 주어진다라는 점이 좋습니다. 구글링을 통해 새로운 지식을 습득할 수 있는 시간이 있어 모형 관련 최신 트렌드 공부를 꾸준히 하는 분들에게는 최고의 직업입니다. 또한, 코딩을 지속적으로 하고 직접 화면 구현까지 할 수 있어 코딩 실력을 향상하는데 큰 장점이 있습니다. 내가 개발한 모형이 금융시장에 잘 작동하면 모형 개발 업무에 대한 희열을 느낄 수 있고, 실제로 투자 수익이 높게 나오면 성과금도 높게 받을 수 있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 직무 수행에 있어 어려운 점은 금융 모형에 대한 참신한 아이디어를 계속 생각해 내야 한다는 점입니다. 금융 모형은 기존에 있는 모형만으로 성능 개선이 매우 어렵습니다. 성능 개선을 위해 끊임없이 고민해서 새로운 아이디어를 생각해 내야 합니다. 이 부분은 시간을 많이 소요한다고 해서 쉽게 아이디어가 나오지 않기 때문에 퇴근해서도 주말에도 공부해야 하는 노력이 필요합니다.





### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

해당 직무를 수행하기 위해서는 많은 분야를 알아야 합니다. 첫째, 은행에서 일하려면 금융 지식이 필요합니다. 보통 회의할 때 어려운 금융용어를 많이 사용하므로 금융 지식은 많이 알수록 이해가 쉽습니다. 저는 매일 아침 출근길에 금융시장 시황을 정리해주는 유튜브 영상을 시청하면서 금융용어와 지식을 쌓기 위해 노력하고 있습니다. 둘째, 금융 모형을 만들기 위해서는 수학을 잘해야 합니다. 특출나게 잘하지 않아도 되지만 잘할수록 생각할 수 있는 폭이 넓어지기 때문에 새로운 모형에 대한 아이디어를 생각하는 데 유리합니다. 셋째, 코딩을 수준급으로 잘해야 합니다. Python은 기본이고 Linux 서버를 다뤄본 경험이 많으면 좋습니다. 부서 내 서버를 관리하는 팀원이 있다면 서버를 직접 다루는 일이 적겠지만, 직접 해야 하는 경우가 종종 있어 기본적으로 도커 설치 및 관리를 할 줄 알아야 합니다. 딥러닝 모형 개발 시 이용하는 패키지가 여러 가지 있는데 PyTorch를 공부하는 것을 추천합니다. TensorFlow가 있지만 제 경험상 PyTorch가 다루기 더 편했고 최근 트렌드는 PyTorch를 더 많이 이용하는 것으로 알고 있습니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 저는 데이터 분석 공모전을 추천합니다. 데이터 분석 공모전의 주제 자체가 기업들이 자체 인력으로도 해결하지 못하는 내용을 선정하는 경우가 많습니다. 공모전에 참가하여 기업들이 실제로 해결하길 원하는 실무 문제에 대해 간접적으로 경험해 볼 수 있다고 생각합니다. 데이터 분석 공모전은 아이디어 위주 공모전과 데이터 분석을 통한 모형 개발 공모전으로 나뉘는데 후자를 더 추천합니다. 기업에서 제공해주는 데이터를 직접 다뤄보며 데이터 정제 방법과 모형 개발 방법에 대해 많은 고민을 할 수 있어서 실력 향상에 도움이 될 것입니다.

**(재학 중 경험)** 저의 경우는 한때 관심을 가지고 빠져있었던 것들이 업무수행에 많은 도움이 되었습니다. 모바일 게임에 빠진 적이 있었는데 효율성을 따지기 위해 많은 계산이 필요했습니다. 예를 들어 어떤 방식으로 키워야 빠르게 성장하는지 루트를 찾아야 했는데 같은 고민을 하는 사용자들을 위해 간단한 웹사이트를 만들어 배포한 적이 있습니다. 이 경험이 현재는 개발된 모형을 표현하는 웹사이트 개발에 이용되고 있습니다. 모형 설명뿐만 아니라 단적인 모형 산출물을 시각화하여 이용자들의 이해를 보다 효과적으로 도울 수 있었습니다. 학교에서 듣는 수업 외에 개인적으로 높은 집중도로 빠져있었던 다양한 경험들이 추후 도움이 되는 경

우도 많으므로 나의 관심 분야를 파고들고 끝까지 해내는 경험을 많이 만들길 바랍니다.

**(유사 전공 분야)** 수학과, 통계학과, 전산과, 산업공학과 그리고 수학과 코딩을 공부하는 과는 모두 관련 있다고 생각합니다. 요즘 데이터 분석을 전문적으로 가르치는 학과가 많이 신설된 것으로 알고 있습니다. 저희 대학교만 해도 ‘금융 빅데이터 전공’, ‘AI 융합학과’ 등 신설된 전공이나 학과가 많습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

학교에서 많이 배웠다고 하더라도 정작 입학하면 모르는 지식이 너무 많습니다. 입학 후 부서 내에서 회의하며 배운 금융 지식이 너무 많습니다. 잘 모르는 용어나 내용은 적어봤다가 찾아보며 지식을 쌓아나갔습니다. 잘 모르는 것은 인정하고 배워나가기 위한 꾸준한 노력이 전문성과 경력 개발에 필수라고 생각합니다. 은행에선 행원들을 위해 ‘한국 금융 연구원’에서 금융 관련 수업을 들을 수 있도록 지원하는데 업무 능력을 키우는 데 큰 도움이 되었습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

새로운 것을 공부하며 나만의 모형을 만들고 싶은 분들에 최고의 직업이라고 생각합니다. 끊임없이 탐구하고 직접 코딩으로 구현하기를 좋아하는 학생들에게 추천해 드립니다. 게다가 금융에 관심이 많으면 금상첨화라고 생각합니다. 공부, 코딩 전부 시간이 많이 소요되는 작업이므로 엉덩이가 무거운 분들이 해야 합니다. 그만큼 끈질기게 파고드는 성격이어야 합니다. 제가 드리고 싶은 조언은 ‘시간을 아껴라.’입니다. 노력을 통해 좋은 결과물들을 만든다면 입사에 큰 도움이 될 수 있습니다. 현재 금융권에서 AI 모형 개발 인력이 매우 부족한 상황입니다. 모형 개발자 중에 금융권에 취직하길 원하는 사람이 적은 만큼 실력을 인정받는다면 원하는 직무를 수행하며 높은 연봉도 받을 수 있습니다.

# 총무사무원

사업체의 운영에 필요한 자산관리 및 각종 행정업무를 총괄하며, 자산의 매입과 처분 등 물적자원의 활용방안을 검토하고 적용



### 유사명칭

총무, 서무사무원, 노무부서장, 총무담당자

### 주요 진출 및 취업처

회계사무원, 경영기획사무원, 광고·홍보·마케팅사무원, 영업기획·관리·지원사무원, 인사·교육·훈련사무원, 감사사무원 등, 국가 및 공공기관, 기업, 단체, 협회 등 조직 운영을 위해 반드시 필요한 인력으로 전 산업에 분포

### 적합한 사람

- ▣ 업무를 완료하는 데 필요한 비용을 파악하고 구체적 소요 내역을 꼼꼼하게 산출하기 위해 경제와 회계, 경영 및 행정, 인사 등 다양한 지식을 활용할 수 있는 사람
- ▣ 다양한 목적을 위해 소프트웨어와 인터넷을 활용하고, 전산 및 업무 관련 문서를 처리할 수 있는 사람
- ▣ 협조적인 태도를 가지며 믿을 수 있고, 맡은 책무를 완수할 수 있는 꼼꼼함 및 신뢰성, 정직성을 가진 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 문서의 수발·관리, 4대 사회보험관리, 급여관리, 비품 및 차량의 관리, 각종 사내 행사를 계획·준비·집행하는데 관련된 업무를 수행
- ▣ 회사와 관련이 있는 협회·조합·단체를 섭외
- ▣ 협회·회원단체의 운영에 필요한 각종 행정업무를 총괄하는 업무를 수행
- ▣ 사무행정 절차를 감독, 조정하며 새로운 절차를 검토, 평가, 집행
- ▣ 후생복지, 재배치, 장비, 소요물품, 서식, 유지 및 보안 서비스 등 사무 관련 업무를 조정, 계획
- ▣ 운영예산 수립, 재고 및 예산 관리 등의 업무를 수행
- ▣ 보고서, 편람, 공문 등을 준비 운용자산의 특징에 맞추어 효율적인 투자계획을 세우고, 자금 사정의 변화와 주식시장의 변동 및 앞으로의 시장 흐름을 파악하여 투자전략을 세움



### 필요역량

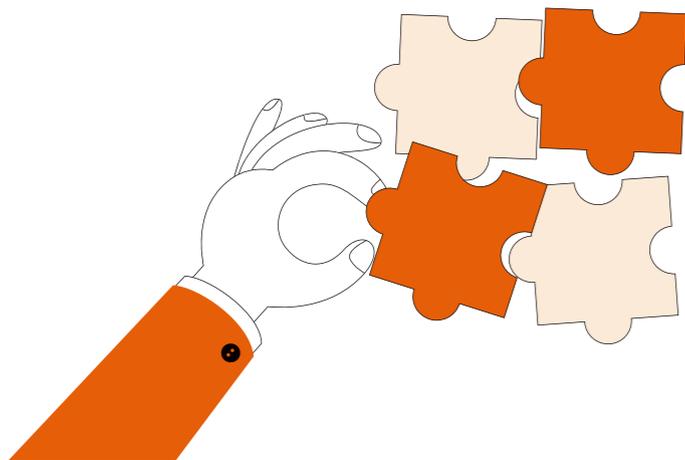
- 지식** 돈의 흐름, 재무 자료 분석과 같은 경제 및 회계원리에 관한 지식
- 기술** 재정관리 능력, 전산 및 수리력, 분석 능력
- 태도** 꼼꼼함, 명확하고 질서정연하며 체계적인 조작 선호, 협조적 태도

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 경제학, 경영학, 무역·유통학, 회계학, 행정학 등
- ▶ 대학 교과목: 산업조직론, 상업경제, 경제학 프로그래밍, 노동경제학, 재무재표분석, 회계정보와 경영의사결정, 관리회계, 재무관리, 금융기관경영론 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 문서작성능력을 키울 수 있는 프로그램, 재직자 특강 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 경제, 경영지원 등 부서의 사무원 경험, 관리자의 역량을 키우기 위해 업무와 인사 관련 교육
- ▶ 일경험: 총무 사무원 인턴을 통한 직무 체험, 대학의 행정조교 경험
- ▶ 자격증: ERP 정보관리사(민간), 전산세무회계(민간), 컴퓨터활용능력(국가), 전산회계자격증(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 컴퓨터를 활용한 문서 작성 능력 향상을 위한 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 경영학, 경제학, 무역·유통학, 행정학, 수학 등을 전공하면 취업에 유리함.
- ▶ 경력경로: 취업을 하면 일정 기간의 교육훈련과 현장실습 필요. 각 기관이나 기업체에서 신규 또는 경력 사원을 공개 채용하는 편이며, 결원이 생기면 수시 채용을 통해 입사할 수 있음. 일부 대기업은 인턴사원을 채용하여 일정 기간이 지나면 평가를 거쳐 정규직원으로 전환하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국생산성본부 <https://www.kpc.or.kr>
- ▶ 한국표준협회 [https://ksa.or.kr/ksa\\_kr](https://ksa.or.kr/ksa_kr)
- ▶ 대한상공회의소 <http://www.korcham.net>
- ▶ 고용노동부 <http://www.moel.go.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

회계를 포함한 회사의 전반적인 지원 업무, 총괄된 업무를 하고 있습니다. 특히 작은 규모 사업체의 총무사무원은 예산 집행관리 등까지 다양한 일을 하게 됩니다. 다만 예산 관리 같은 중요 업무 이외의 경우 당장 급한 일이 아닌 것으로 판단하여 스스로 나태해질 수도 있으므로 업무에서 철저한 자기 관리가 필요합니다.

# 플랫폼 비즈니스 매니저

시장 트렌드에 맞춰 새로운 사업 아이디어나 비즈니스 모델을 발굴 및 고객의 요구에 따라 사업 초기에 필요한 경영전략 및 마케팅 등의 컨설팅 업무 수행



### 유사명칭

신사업아이디어컨설턴트, 플랫폼비즈니스마케터, 소셜네트워크서비스마케터, 디지털마케터

### 주요 진출 및 취업처

기업의 마케팅, 소셜미디어 관리, 유통, 무역, 광고, 홍보 분야, 고객데이터를 분석하는 마케팅조사기업, 마케팅 관련 공기업 등에 진출

### 적합한 사람

- ▶ 새로운 아이디어를 탐구하는 일을 즐기고 호기심과 열정이 있는 사람
- ▶ 다양한 플랫폼을 활용하여 상품을 소개하는 일에 관심이 있고, 맡은 일에 대한 책임감이 있는 사람
- ▶ 마케팅 관련 업무에 관심이 있고, 현실적이고 실제적인 것을 중시하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 다양한 플랫폼을 기반으로 상품을 홍보 및 판매하고 소비자 반응을 분석하는 등의 비즈니스 업무 수행
- ▶ 판매하는 상품에 적합한 플랫폼과 소비자층을 설정하고 마케팅 계획을 수립한 후 판매 진행



### 필요역량

**지식** 광고 및 홍보, 마케팅경영에 대한 이해와 지식

**기술** 비즈니스 대상과 요구를 정확하게 파악할 수 있는 분석력

**태도** 판매하는 상품에 적합한 소비자층과 채널 등을 정해야 하므로 상황이나 분위기를 파악할 수 있는 대인관계능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 마케팅비즈니스학과, 신문방송학과, 경영학과, 마케팅경영과, 응용수학과 등
- ▶ 대학 교과목: 소셜미디어마케팅, E-biz, 인터넷마케팅, 하이테크마케팅, 경영정보시스템, 마케팅조사론, 상품관리론, 가격관리론, 촉진관리론, 광고론, 소비자행동론, 서비스마케팅 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 체험형 인턴 참여, 현장학기제, 실무자 특강, 창업 동아리, 마케팅 아이디어 공모전 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 사설 학원이나 직업전문학교에서의 SNS 마케팅 관련 교육
- ▶ 일경험: 산학협력 프로그램, 현장 실습, 기업 내 플랫폼 사업 관련 인턴 활동
- ▶ 자격증: 브랜드관리사(민간), 유통관리사(국가), 사회조사분석사(국가) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 마케팅 자격증취득, 산학협력, 현장 실습 등의 프로그램



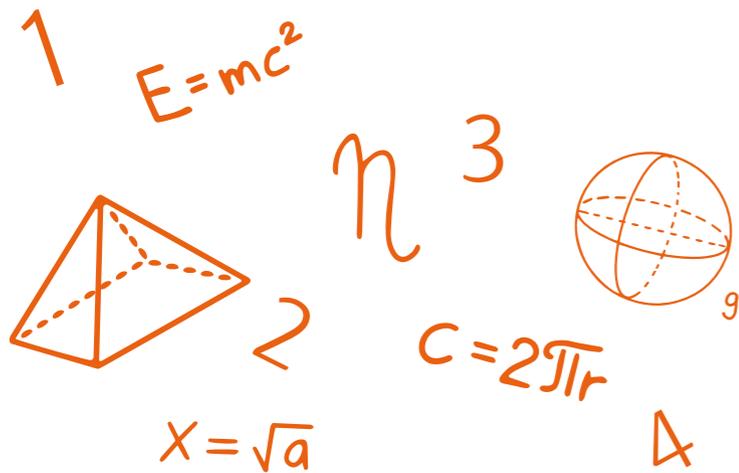
## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 신문방송학, 경영학, 마케팅경영과, 응용수학과 등 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 마케팅 관련 전공에서 기본 경영학과정과 마케팅 특화과정을 이수함으로써 마케팅 전문가로 역량을 함양 가능함. 다양한 공모전 참여 및 관련 자격증 취득을 통해 전문성을 인증받고 본격적으로 해당 직무의 역할을 수행할 수도 있음.
- ▶ 채용 응시요건: 기본적으로 마케팅 지식 및 경험을 요구하며, 플랫폼 비즈니스 관련 업무 경험이 있거나 신규 상품/서비스를 출시하거나 운영해 본 경험이 있는 자를 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국광고학회 <https://koads.or.kr>
- ▶ 한국마케팅학회 <https://kma.re.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

플랫폼비즈니스 매니저는 유망한 트렌드를 분석하고 새로운 아이디어나 아이템이 신사업이 될 수 있는지를 예측할 수 있어야 하고, 해당 분야 시장조사, 수익성 판단, 창업-취업으로의 연계 등을 실현할 수 있는지를 판단할 수 있는 통계적, 수학적 통찰력이 필요합니다. 국내에 등장한 지 얼마 되지 않은 새로운 분야의 직무이지만, 플랫폼 기반 마케팅에 대한 기업의 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다.

# 핀테크전문가

핀테크(Fintech)는 ‘금융(Finance)’과 ‘기술(Technology)’의 합성어로, 정보기술에 기반해 금융 거래 시스템을 구축하거나 거래 시스템 개발 및 정보 보안 등의 일을 하는 전문가



### 유시명칭

로보어드바이저(Robo-advisor) 전문가, 빅데이터전문가, 금융IT전문가 등

### 주요 진출 및 취업처

은행, 핀테크 벤처기업, 빅데이터, 인공지능 기업, 민간기업 부설 디지털 센터 등

### 적합한 사람

- ▶ 최신 기술과 트렌드에 대해 항상 공부하는 자세를 가질 수 있는 사람
- ▶ 디지털 기술을 능숙하게 다룰 수 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 대출, 결제, 저축, 보험 가입, 투자(주식, 펀드) 등 다양한 업무를 금융기관 방문 없이 스마트폰으로 쉽게 이용할 수 있도록 프로그램을 설계
- ▶ 기부, 납세 등 부가적인 금융 서비스도 모바일을 통해 간편하게 이용할 수 있도록 설계
- ▶ 해킹과 같은 금융 사고를 방지하기 위하여 거래 기록을 하나의 서버가 아닌 여러 곳으로 나눠 저장하는 ‘블록체인’이나 지문, 얼굴과 같은 생체인식 기술 등 다양한 방법을 활용한 인증서비스를 개발
- ▶ 다양한 금융사나 데이터 제공 기관의 시스템과 연결해 데이터를 수집하고 분석하는 서비스를 구축
- ▶ 핀테크 관련 스타트업이 보유한 광범위한 가치연결기술을 대기업이 보유한 플랫폼과 연결되도록 하며, 이를 통해 고객 개인의 생애주기에 맞는 퍼스널 라이징서비스를 제공



### 필요역량

**지식** 금융에 관한 업무적인 지식, 공학적 지식

**기술** 보안에 대한 전문기술, 빅데이터 분석력

**태도** 혁신적인 금융 서비스로 편리함을 제공하기 위한 통찰력

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 정보통신학, 컴퓨터공학, 금융학, 경제학, 회계학 등
- ▶ 대학 교과목: 기초프로그래밍, 데이터구조론, 알고리즘분석, 핀테크경영, 금융분석프로그래밍, 데이터마이닝, 빅데이터처리, 금융공학의 이해 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 메타버스, 블록체인, 가상화폐 등 신기술 관련 정보를 공유하고 배울 수 있는 프로그램
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 상품의 사업전략 수립, 운영 노하우 등 관련 교육
- ▶ 일경험: 핀테크 인력양성 사업 등 핀테크 전문가 과정 프로그램
- ▶ 자격증: 정보보안기사(국가), 정보처리기사(국가), 빅데이터분석기사(국가) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 금융지식을 갖추기 위해 관련 교양 과목들을 이수하거나, 경제 뉴스를 찾아보는 등의 활동



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학, 정보통신학, 컴퓨터공학, 금융학, 경제학, 회계학 등의 학과에 진학하면 업무를 이해하는 데 유리함.
- ▶ 경력경로: 정규채용도 있지만, 상시채용 절차를 거치며 해당직무 경력을 쌓으면서 관련 자격증을 취득할 수 있음. 채용 응시요건의 경우, 신규 사업 및 아이디어를 실무 구현해본 경험이 있는 지원자를 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국인터넷진흥원(핀테크 아카데미) <https://www.kisa.or.kr>
- ▶ 한국핀테크산업협회 <http://www.korfin.kr/kr>
- ▶ 한국핀테크연합회 <https://www.facebook.com/KFiNNeT>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

과거에는 금융 거래를 위해 은행에 직업 찾아가야 했지만 현재는 스마트폰 어플을 통해 본인이 원하는 시간에 편리하게 거래할 수 있게 되었습니다. 이를 가능하게 해준 것이 바로 핀테크 기술입니다. 그리고 이 기술을 활용해 새로운 금융서비스를 기획하고 시스템을 구축하는 일을 하는 직업이 바로 핀테크 전문가입니다. 핀테크 산업은 언택트 사회가 일상화되면서 더욱 커지고 있습니다. 처음 산을 오를 때, 등산을 할 수 있는 루트를 만든 사람이 있을 것입니다. 그만큼 가보지 않은 길을 간다는 건 굉장한 위험이 있지만 이러한 역할도 필요합니다. 핀테크분야가 점점 강조되는 만큼 새로운 분야에 도전하는 것에 거부감이 없다면 이 분야에 도전해 보시는 것을 추천해 드립니다!

# 네트워크관리자

클라이언트, 서버, 인터넷 및 인트라넷 형태의 전산망 관련 하드웨어 및 소프트웨어 자원을 관리 및 운영하는 전문가



### 유사명칭

네트워크운영관리자, 전산운영원, 전산관리자, 정보시스템운영자

### 주요 진출 및 취업처

중소기업, 대기업(대형 유통사, 자동차 제조업체, 출판사 등), 행정기관, 통신회사, 서비스 회사 등

### 적합한 사람

- ▶ 시스템 보안 및 네트워크 시스템에 대한 관심과 이해도가 있는 사람
- ▶ 유연한 사고와 협업을 위한 커뮤니케이션 역량을 갖춘 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 네트워크시스템에 대한 운영 및 관리 지침 마련
- ▶ 전체적인 네트워크시스템의 구성 상태 파악, 실시간 시스템의 운영상태 모니터링
- ▶ 네트워크 케이블의 포설위치, 레이아웃, 배선상태 등에 관한 기록 및 관리, 네트워크 케이블의 확장 및 변경에 따른 수정 및 관리
- ▶ 네트워크에 연결된 사용자의 PC, 서버컴퓨터, 주변기기 등에 대해 주소체계 설정 및 부여
- ▶ 네트워크의 변경 및 확장에 따른 주소의 설정 및 조정



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

### 지식

네트워크시스템 설계 관련 기술과 장비, 소프트웨어 등에 대한 전반적인 지식

### 기술

장비 혹은 시스템 조직 및 통제 능력, 기술설계, 분석 및 문제해결 능력

### 태도

다양한 요구에 따른 타인에 대한 배려심, 책임감, 정직성



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 응용소프트웨어공학과, 전자공학과, 정보통신공학과, 컴퓨터공학과, 전기전자공학과, 정보통신과, 네트워크 등
- ▣ 대학 교과목: C언어, JAVA와 같은 프로그래밍 언어, 데이터베이스, 소프트웨어공학이론 등
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: IT 관련 동아리 활동, 각종 빅데이터/AI 캠프 등
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷)에서 네트워크관리사, 네트워크 해킹 등 네트워크 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▣ 일경험: IT, 전산 담당 인턴 활동 등
- ▣ 자격증: 네트워크관리사(민간), 전자계산기조직응용기사(국가), 정보관리기술사(국가), 정보처리기능사(국가) 등
- ▣ 자기주도적 활동: 컴퓨터프로그래밍 코딩 및 데이터 분석 관련 강의 수강, 네트워크 및 IT관련 서적 읽기



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 정보·통신공학과, 응용소프트웨어공학과, 컴퓨터공학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▣ 경력경로: 대학교 이상의 컴퓨터공학이나 전산, 통신, 전기·전자 등을 전공하고 취업할 수 있음. 취업 후 네트워크시스템에 대한 분석, 설계 및 구축에 관련된 일을 하다 전반적인 네트워크시스템에 대한 관리 업무를 담당할 수 있음.
- ▣ 정보보호전문가 채용 응시요건의 경우, '수학, 통계학, 정보통신공학과 등 관련 전공 학사학위 소지자 우대'이면서 시스템과 네트워크 등에 대한 이해도를 요구하기도 함. 네트워크, IT 관련 자격증 소유자거나 인턴 경력이 있는 경우 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▣ 한국정보기술연구원 <http://www.kitri.re.kr>
- ▣ 한국정보통신자격협회 <https://www.icqa.or.kr>
- ▣ 한국IT서비스산업협회 <http://www.itsa.or.kr>
- ▣ IT종합정보데이터베이스 <http://itfind.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

우리가 일상생활 속에서 많이 접하는 SMS 문자전송, 인스타그램, 온라인 게임에서도 가장 중요한 것이 네트워크입니다. 이처럼 네트워크란 공기처럼 아무 생각 없이 사용하고 있지만 없어서 안 되는 기술이기도 합니다. IT가 산업 전 분야에 활용되는 만큼 네트워크관리자의 직업도 중요해지고 발전가능성도 높아지고 있으니 관심이 있다면 한 번 도전해보세요.

## 직업인 인터뷰



## 네트워크관리자

A IT 서비스 대기업 전자·제조클라우드운영팀/000 선임



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

IT 서비스 대기업의 전자/제조클라우드운영팀에서 AWS/Azure/GCP 와 같은 퍼블릭 클라우드 운영업무를 하고 있습니다. 데이터센터 운영업무로 첫 업무를 시작했지만, 최근 몇 년간 온프레미스 데이터센터의 자원이 클라우드로 이전됨에 따라 자연스럽게 클라우드를 관리하는 업무로 직무가 전환되었습니다.

A 대기업의 클라우드를 운영하는 클라우드 엔지니어로 일하고 있습니다. 퍼블릭 클라우드 3사(AWS/Azure/GCP)에 대한 신규 구축과 기존 서비스들에 대한 가용성을 책임지는 업무를 수행하고 있습니다. 여기서 가용성을 쉽게 설명하면 "시스템이 정상적으로 동작" 하는 것을 의미하는데요. 이를 책임지기 위해 클라우드 / OS 상 보안취약점에 대한 점검 및 조치사항 등을 주기적으로 점검하며, 실제로 장애(시스템 사용 불가) 발생 시 가장 선두에 서서 해당 원인에 대한 분석 및 조치를 신속하게 하는 업무를 수행하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학생 때 컴퓨터공학을 부전공하였고 삼성 멀티캠퍼스 국비교육 Java 기반 개발자 과정을 이수했습니다. 이후, 현직장인 A기업에 입사하였습니다. IT 직무를 수행하는 사람들의 전공은 정말 다양합니다. 사실 IT는 취업 이후에도 계속해서 공부해야

하는 직무이며, 컴퓨터공학 전공자가 아니더라도 IT에 대한 흥미를 남들보다 조금 더 일찍 갖게 되어 접하게 된다면 크게 전공 분야는 크게 상관없는 것 같습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) A기업의 클라우드 기반 자원을 장애 없이 안정적으로 운영하는 게 제 업무목표입니다. 이를 위해 AWS 기반으로 구성된 다양한 서비스의 이슈에 대해 모니터링하며, 고객이 클라우드 서비스를 비용 효율적으로 사용할 수 있도록 서비스를 개선하는 역할을 주로 수행합니다.

(업무루틴) 전날 운영 중인 서비스에 이벤트나 이슈가 있었는지 전체적으로 모니터링합니다. 장애 발생 시, 원인에 대해 유관부서와 협업하여 빠르게 파악하고 조치합니다. 구축이나 운영 중 발생하는 기술적인 이슈 사항에 대해 추적하고, 원활하게 구축/운영이 수행될 수 있게 기술적인 가이드를 제공합니다. 클라우드의 보안취약점 혹은 서버 자원에 대한 새로운 취약점이 있는지 파악하고 필요한 경우 작업을 수행합니다.

(장점) 물리적인 자원이 없다 보니 재택 근무가 가능하다는 것이 장점입니다. 또한, 인프라 직무 특성상 프로그래밍을 활용하기 힘들다고 생각할 수 있는데, 클라우드 직군의 경우 프로그래밍을 잘할 수록 서비스를 복합적으로 사용할 수 있기에 프로그래밍을 적극적으로 활용함과 동시에 인프라직무에 대한 전문성을 동시에 쌓을 수 있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 서비스가 정상적으로 수행될 수 있도록 하는 것이 제

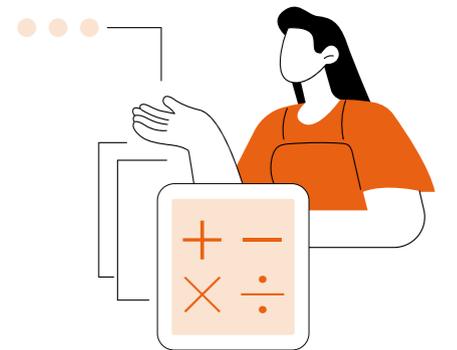
업무다 보니, 이슈 발생 시 저녁 늦은 시간에도 조치해야 할 상황이 존재합니다. 또한, 변경이 필요한 작업의 경우 업무시간을 되도록 피해서 수행해야 한다는 점이 굉장히 어려운점이라고 생각합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

새롭고 다양한 기술을 접하여 아는 것도 굉장히 중요하지만, 클라우드 직군의 경우 조그마한 서비스 일지라도 본인이 개발부터 인프라까지 Full-Cycle 을 한번 경험해 보는 게 굉장히 중요하다고 생각합니다.

물론 퍼블릭 클라우드 관련 자격증을 취득하는 것도 좋지만, 클라우드 서비스를 통해 본인의 인프라를 한 번 구축하고, 운영해 보는 게 굉장히 도움이 됩니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 자격증 같은 경우 AWS/Azure/GCP에서 인증하는 공식 자격증이 있으면 좋을 것 같습니다. 지식의 경우 IT 업무에 필요한 전반적인 지식 ( 프론트엔드 / 백엔드 / DB / Network ) 관련 지식이 있으면 굉장히 도움이 됩니다. 이를 위해 비전공자라도 기회가 된다면 컴퓨터공학과에서 위와 관련된 전공을 꼭 수강해 보시는 것을 추천해 드립니다. 가능하면 개발부터 인프라 구축 ~ 운영까지 작게라도 프로젝트를 통해 모두 경험해 보는 것이 중요합니다. 많은 프로젝트보다는 밀도 있는 하나의 프로젝트를 길게 수행하면 좋을 것 같습니다.

**(재학 중 경험)** 컴퓨터공학과에서 수강했던 IT에 대한 전반적인 전공지식이 많은 도움이 되었습니다. 수학과 전공의 경우 이산수학을 깊게 학습하시는 게 취업을 위한 알고리즘 해결능력 향상에 매우 도움이 되었습니다.

**(유사 전공 분야)** 인프라 엔지니어의 경우 IT 전반에 대해 전체적으로 학습하는 정보통신공학과 출신이 매우 많았습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

사실 업무 특성상 이걸 공부하고 저걸 공부하고 딱 정해서 하기보다는 업무에서 사용하는 모든 다양한 기술에 대해 깊이를 가지는 게 좋고, 새롭게 나오는 기술과 관련된 프로젝트를 통해 한 번씩 접해 보는 게 가장 좋다고 생각합니다. 저도 아직 고민 중이긴 한데 일차적인 목표는 클라우드 엔지니어 업무를 통해 쌓은 도메인 지식을 기반으로, 일반인 ~ 관리자 모두가 클라우드를 효율적으로 사용할 수 있는 플랫폼을 개발하는 SW엔지니어로 일하는 것입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

프로그래밍과 인프라를 동시에 접하고 싶으시면! 네트워크관리자가 맞습니다. 프로그래밍도 하고, 인프라도 해서 다양한 느낌도 있긴 하지만, 슈퍼맨이 욕심난다면 한 번쯤 도전해 보세요! 둘 다 재밌어요! 질리지 않습니다!

## MEMO



# 데이터 사이언티스트 (데이터분석가)

사회의 각 분야에서 발생하는 정보를 수집하여 문제를 정의하고, 문제를 해결하기 위해서 데이터 분석 모델을 만드는 전문가



### 유사명칭

데이터 분석가, 데이터 엔지니어

### 주요 진출 및 취업처

금융기관, 여론조사기관, 기업체의 연구조사분야, 정보통신 분야 등

### 적합한 사람

- ▶ 새로운 것을 배우는 것에 호기심을 느끼고, 꼼꼼한 사람
- ▶ 데이터를 분석하고 해석한 후 이를 설득시키는 업무이기 때문에 커뮤니케이션 하는 것에 부담이 없고, 정신적 강인함과 책임감이 높은 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 소속된 기업의 도메인에 따라 축적된 데이터, 활용 목적에 따라 데이터 수집-탐색-분석 과정에서 얻게 된 데이터를 기반으로 특성에 맞는 인공지능 기술을 적용하여 최적의 인사이트 탐색
- ▶ 회사마다 조금씩 차이는 있지만 데이터 팀은 보통 3~4주 단위로 업무를 계획하기 때문에 업무 우선순위를 기준으로 가급적 동일한 맥락으로 일일, 주간 업무를 계획 및 진행
- ▶ 계획된 업무 기반 업무 내용 공유 및 협업 관계에 있는 팀원과의 소통



### 필요역량

#### 지식

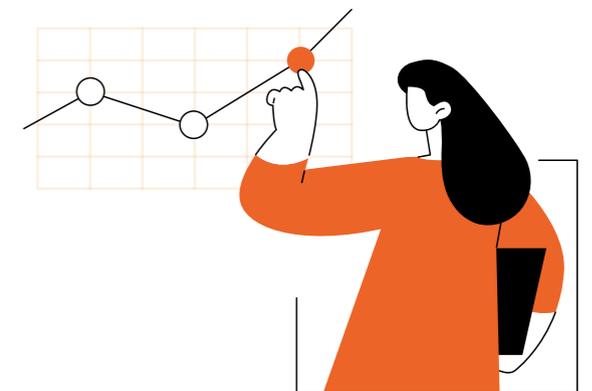
해당 분야에 대한 비즈니스 도메인 지식, 데이터 분석을 위한 통계 및 수학적 지식

#### 기술

데이터 전처리 및 모델링을 위한 코딩 능력, 업무 특성상 부서 내부 및 외부 구성원들과 협업을 자주 하게 되므로 커뮤니케이션 능력

#### 태도

새로운 분야 지식 습득에 열린 자세, 강한 자율성과 책임감

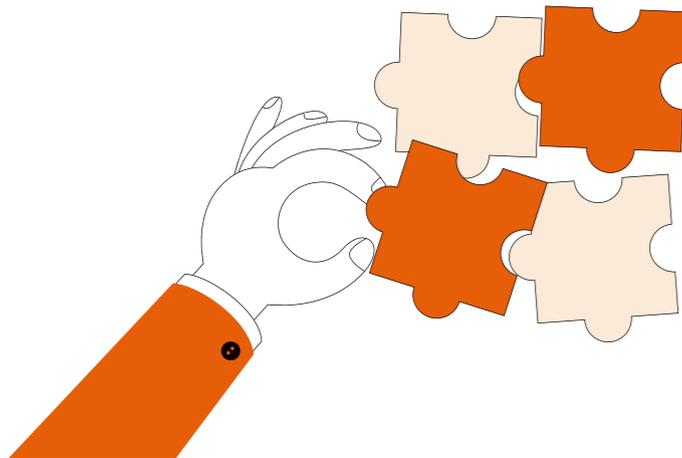


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 컴퓨터공학, 산업공학 등
- ▶ 대학 교과목: 데이터사이언스입문, 인공지능과머신러닝, 알고리즘, 통계학 입문, 통계학개론, 수리통계학, 탐색적자료분석, 다변량 통계분석, 실험계획법, 세미나, 표본조사방법론, 생존분석, 경영정보론, 정보시스템입문 및 응용, 회귀분석, 시계열분석, Data Mining, 고객관리기법, 전산정보처리, 데이터베이스 입문 및 설계, 인터넷 정보분석, 통계자료분석
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 빅데이터 및 Python 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: IT 기업에서의 인턴경험을 통한 데이터분석과 관련된 직무체험 및 일경험
- ▶ 자격증: 빅데이터 분석기사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 캐글(분석대회 플랫폼)이나 데이콘(인공지능경진대회 플랫폼) 등 다양한 경진대회/공모전 참가, '코세라' 같은 온라인 플랫폼에서 하버드나 MIT강의 프로그램 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학, 컴퓨터 과학 등 데이터 분석과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 공채 또는 수시채용으로 입직하여 데이터사이언티스트로 활동함. 취업처에 따라 데이터를 다루는 영역이 다르기 때문에 관련 분야 최신 지식을 꾸준히 습득할 필요가 있음. 데이터 사이언티스트(빅데이터 분석) 채용 응시요건의 경우, '컴퓨터 과학, 통계학 수학관련 전공'이면서 데이터 분석 경험 2년 이상, DB이해 능력 우수자를 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국데이터사이언스 협회 <https://www.cdsa.kr>
- ▶ (사) 한국빅데이터학회 <http://www.kbigdata.kr>
- ▶ 데이터사이언스 경영학회 <https://gmDSA.org>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

데이터 사이언스를 필요로 하는 분야는 매우 무궁무진합니다. 그리고 최근 데이터 분야가 각광을 받으면서 인력 풀도 넓어지고 있습니다. 앞으로 분석해야 할 영역들도 무궁무진한 만큼 데이터 분석 영역에 대해 관심을 갖고 항상 배우고자 하는 자세를 가진 적극적인 태도와 함께 한다면 데이터 분야에서 중요한 역할을 수행할 수 있을 것입니다.

## 직업인 인터뷰



## 데이터 사이언티스트(데이터분석가)

차량데이터분석 전문기업 개발2팀/000 전임연구원



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요, 저는 A 회사에서 데이터 사이언티스트로 근무하고 있는 ○○○입니다. 저는 ○○대학교 수학과를 졸업하고, 이후에 수학부 석사 과정으로 편미분 방정식을 전공했습니다. 그리고 졸업 후 취직을 알아보게 되었고, 좋은 기회가 닿아 현 회사에 입사하게 되었습니다. 저는 수집된 위치/차량 관련 데이터를 분석하고 연구·개발하는 업무를 수행하고 있습니다. 주로 데이터를 이해하고, 전처리 및 시각화를 사용해서 인사이트를 도출합니다. 또한, 이를 이용해서 예측 및 모델링을 구축하는 것을 담당하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

일단, 수학과에 들어온 이유는 수학에 관심이 많아서였습니다. 대학원까지 다닌 후, 개인적인 사정으로 학문의 길을 접고 취업 쪽으로 방향을 틀게 되었습니다. 하지만, 대학원에서도 순수 학문으로 분류되는 편미분 방정식을 전공했기 때문에, 취업을 위해선 추가적인 기술이 더 필요하다고 판단했습니다. 그러던 와중에 지도교수님의 추천을 받아, 빅데이터 양성 과정에 참여하게 되었습니다. 빅데이터 과정에서 파이썬, R 등의 프로그래밍 언어와 tensorflow, keras 등 머신러닝 관련 라이브러리

등을 학습함으로써, 빅데이터 분야에서의 기초적인 지식을 습득할 수 있었습니다. 빅데이터 관련 직종으로 데이터 분석가, 데이터 사이언티스트, 데이터 엔지니어 등을 생각할 수 있는데, 저는 그중에서도 데이터 사이언티스트가 저에게 적합하다고 판단되어 지원하게 되었습니다. 이후에 바로 취업을 할 수 있었던 건 아니고, 6개월 정도 준비하면서 기초를 쌓은 후에야, 취업을 할 수 있었습니다. 취업 준비 동안 여러 기술 면접과 이력서를 작성하면서, 내실을 다질 수 있었습니다. 아울러, Adsp 자격증이나 정보 처리기사도 준비하였습니다. 이러한 자격증들이 취업에 직접적인 도움을 크게 준 것은 아니지만, 공부하는 과정에서 기본적인 여러 지식을 쌓을 수 있어 좋았던 것 같습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 제가 담당하고 있는 직무의 주 목표는 위치 차량 관련 데이터에서 여러 분석 도구들을 이용하여 인사이트를 도출하고, 이를 활용해 예측 모델링을 도출해 내는 것입니다. 이를 위해 데이터를 데이터베이스에서 받아와서, 전처리하고 matplotlib 과 같은 시각화 도구들을 활용하여, 유용한 정보들과 인사이트를 추출합니다. 그리고 keras, tensorflow 등의 라이브러리를 활용하여, 예측 시스템을 구축하는 일을 수행하게 되었습니다.

(업무루틴) 일주일에 한 번씩 화상 미팅을 통해 주간 업무를 할당받은 후, 할당받은 일을 나눠서 일일 업무를 수행하는 식으로 진행하고 있습니다. 업무 기록은 매일 노션으로 기록하고, 전달 사항을 알리거나 의사소통을 주고받을 때는 슬랙이라는 어플을 사용합니다. 저는 개발팀에서 일하며, 자율적으로 오전에 출근하고 각자 업무를 진행한 후에, 자율적으로 오후에 퇴근합니다. 또한, 모르는 부분에 대해선 부사장님께 조언을 구하고 있습니다. 그 밖에도 데이터 분석할 때, 알기 어려운 값들에 대해선 여러 선배님에게 여쭙보고 있습니다.

(장점) 아무래도 이 직종은 수학과 출신들에게 더욱 친숙하게 다가갈 수 있을 것 같습니다. 머신러닝 같은 기술들은 수학과 밀접한 관련이 있기 때문에 습득하기가 수월하다고 생각합니다. 그리고 파이썬 코딩 같은 경우에도 알고리즘에 친숙한 수학

과 학생들에게 접근하기 쉽다고 생각합니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 컴퓨터사이언스 전공자가 아니기 때문에, 업무 진행할 때 어떤 특정 부분에서 부족할 수 있습니다. 그런 문제들을 발맞춰 해결하기 위해선, 따로 더 많은 공부를 할 필요가 있는 것 같습니다. 야 한다는 점이 굉장히 어려운점이라고 생각합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

기본적인 수준의 파이썬 언어와 함께 머신러닝 관련 라이브러리(pandas, keras, tensorflow, pytorch 등)를 다룰 수 있는 능력을 갖추는 것이 좋습니다. SQL 쿼리를 통해 데이터베이스에서 필요한 데이터를 추출해내는 능력도 필요합니다. 수학과 전공 중에서는 선형대수, 확률론, 통계학 지식이 실무에서 데이터를 이해하는데 도움이 많이 되고, 머신러닝, 딥러닝을 깊이 다루는 경우 해석학, 최적화이론도 중요합니다.



## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 일단 기초적인 머신러닝, 딥러닝 등을 학습하고, 이제 kaggle 같은 사이트에서 사람들과 정보를 교환하면서, 실력을 쌓으면 좋습니다. 그리고 마음이 맞는 사람들이랑 인터넷에 각종 경진대회나 해커톤 같은데 참여해서 경험을 쌓는 것도 괜찮다고 생각합니다. 자격증은 빅데이터 분석기사가 좋은 것 같고, 정보처리기사는 필수는 아닌데, 저처럼 컴퓨터에 대해서 잘 몰랐다면, 이 자격증을 공부하면서 도움을 많이 얻었던 것 같습니다.

**(재학 중 경험)** 저는 학교에서 머신러닝 관련 수업을 들었던 게 가장 도움이 많이 되었습니다. 빅데이터 양성과 과정에선, 주로 비전공자들 위주로 가르치기 때문에 수학적인 베이스들을 설명하지 않고, 그냥 암기식으로 넘어가는 경우가 많아서, 그런 논리적으로 부족한 부분들을 수학과에서 수강했던 머신러닝 수업들이 충족시켜 줬습니다. 그리고 학교에서 파이썬 수업 들었던 것도 도움이 되었던 기 때문에, 학기 중에 파이썬과 같은 프로그래밍 언어 수업을 듣는 것도 강력히 권장하고 싶습니다.

**(유사 전공 분야)** 컴퓨터 사이언스 쪽 학과와 통계학과가 수학과 만큼이나 데이터 사이언티스트와 밀접하게 관련 있다고 생각합니다. 그중에서도 통계학과가 데이터 분석을 하는 데 있어서 더 수월하지 않을까 생각합니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

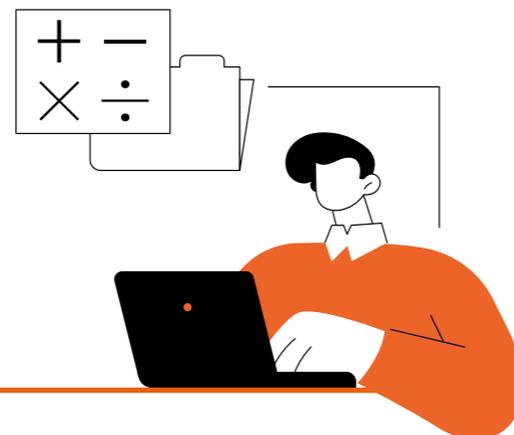
나중에 회사에서 어떤 비즈니스 의사 결정을 내릴 때, 중추적인 역할을 수행할 수 있지 않을까 생각하고 있습니다. 저는 일단 데이터 다루는 능력을 보강하고, 이를 티스토리 같은 사이트에 정리하여, 나중에 경력에 도움을 줄 수 있는 포트폴리오를 만들 계획입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

수학과를 졸업하고 진로를 고민하다가 데이터 사이언티스트라는 직업에 도착했습니다. 모든 일에 최선을 다하는 자세로 달려왔던 것이 도움을 주었습니다. 데이터 사이언티스트 뿐만 아니고, 빅데이터와 머신러닝과 관련된 다양한 직종이 있습니다. 모두 열심히 노력해서 자신에게 맞는 길을 찾으면 좋겠습니다. 꿈을 잃지 않고 달려나가면 좋은 성과를 얻을 수 있을 것입니다.

## MEMO



# 산업수학모더레이터

산업현장에서 발생하는 문제를 수학적 지식과 방법으로 해결하는 업무를 수행하는 전문가



### 유사명칭

수학모더레이터, 산업수학코디네이터, 산업수학컨설턴트

### 주요 진출 및 취업처

수리과학 분야 연구기관, R&D 분야 연구소 및 기업 등

### 적합한 사람

수학적 이론과 기법을 활용하여 산업과 사회 문제를 진단하고 해결하고자 하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 기업체의 문제를 접수하고, 기업체의 담당자와 면담을 통해 수학적 해결이 가능한 문제 여부 또는 공공적 차원의 문제 여부를 파악
- ▶ 문제를 관계자와 함께 정의하고 문제해결을 위한 세미나를 진행
- ▶ 단기해결이 가능한 문제의 경우 문제해결방법에 따라 해결책을 마련하여 문제를 해결
- ▶ 해결된 문제의 보고서를 작성하여 기업체에 송부
- ▶ 문제해결을 위해 전문가그룹 형성의 필요한 경우 중재자 역할을 수행



### 필요역량

#### 지식

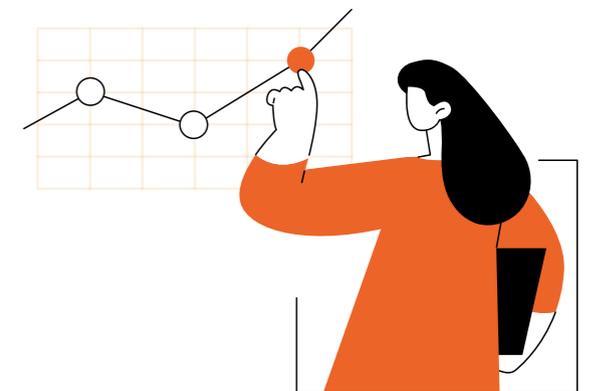
산업수학을 활용한 데이터 분석, 수학적 모델링, 머신러닝 및 딥러닝, 최적화 관련 이론 등

#### 기술

프로그래밍 툴(Python, R, Matlab, Maple 등)을 다루는 기술

#### 태도

기업의 문제점을 파악하고 소통할 수 있는 의사소통 및 협업 능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 전산학, 컴퓨터공학, 데이터사이언스, 인공지능 등
- ▶ 대학 교과목: 수리통계, 선형대수, 이산수학, 정수론, 미분방정식, 산업수학, 수리계획법, 수치해석, 기하학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 산업수학교육 특강, 산학협력프로젝트
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 국가수리과학연구소에서 주최하는 다양한 산업수학문화 확산 프로그램(산업수학 방문체험, 수학콘서트, 산업수학 학부생 연수프로그램, 각종 행사 등)참여
- ▶ 일경험: 수리과학 연구기관 내 체험형 인턴 활동
- ▶ 자기주도적 활동: 국가수리과학연구소에서 주최하는 다양한 산업수학문화 확산 프로그램(산업수학 방문체험, 수학콘서트, 산업수학 학부생 연수프로그램, 각종 행사 등)참여, 산업수학 학문 공동체/스터디그룹 참여, 세미나 참석, 연구 활동 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학, 전산학, 컴퓨터공학 등 수리과학 관련된 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 국가수리과학연구소에서 진행하는 산업수학 전문 인력(모더레이터) 양성 프로그램(학부 연수생 및 박사후연구원 프로그램, 산업수학 아카데미)에 참여하여 산업수학모더레이터로서 경력을 시작할 수 있음. 채용 응시 요건으로 수리과학 분야(수학, 통계, 전산, 컴퓨터공학 등)전공자 박사후 연구원을 우대하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 국가과학수리과학연구소 <https://www.nims.re.kr>
- ▶ 산업수학혁신센터 <https://icim.nims.re.kr>
- ▶ 과학기술정보통신부 <https://www.msit.go.kr>
- ▶ 기초과학연구원 <https://www.ibs.re.kr>

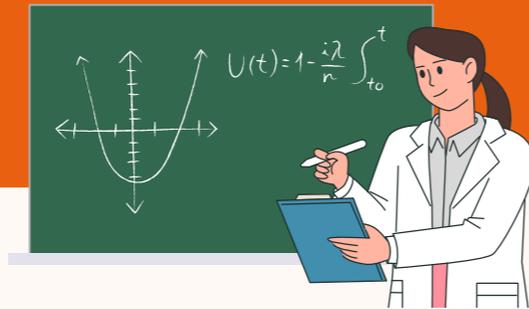


## 관심 청년을 위한 핵심 조언

산업수학 모더레이터가 되기 위해서는 수학 분야의 전문지식과 더불어 기업이 산업적 측면에서 직면한 문제를 이해할 수 있는 지식을 갖추고 있어야 합니다. 현시점에서는 산업수학모더레이터 대부분이 수학 관련 분야에서 박사학위를 취득하는 것이 유리합니다.

# 수학·통계학연구원

수학 또는 통계학 이론을 연구하고 과학, 공학, 사업 및 사회과학과 같은 분야의 문제 해결을 위해 수학이나 통계학적 기술을 개발하고 응용하는 연구자



### 유사명칭

순수수학자, 응용수학자, 수학자, 통계학자, 분석통계학자, 사회통계학자, 인구통계학자, 수리통계학자

### 주요 진출 및 취업처

공개 채용이나 특별 채용을 통해 국내외 대학의 교수와 연구원, 기업체의 전산실, 금융기관 등

### 적합한 사람

- ▶ 수학에 대한 전문적 지식을 깊게 탐구하는 활동을 좋아하고, 논리적으로 사고하는 것을 즐기는 사람
- ▶ 수학적 문제를 해결하는 것에 관심이 많고, 세심하고 꼼꼼한 사람
- ▶ 응용통계프로그램을 다루고 통계 방법을 프로그래밍하는 것에 관심이 있고, 논리적이고 합리적인 사고를 즐기는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 수확분야의 기초이론을 연구하고 가설 또는 선택이론을 시험·연구
- ▶ 물리학, 공학, 천문학, 생물학, 경제학, 산업경영학 등의 분야에서 수학적 지식을 적용
- ▶ 통계학의 기초가 되는 수학기론과 증명 연구
- ▶ 계수적 자료를 구하고 평가하는 새롭고 개선된 방법 개발
- ▶ 표본조사와 기타 통계조사를 계획하고, 조사표를 설계하며 조사 실시
- ▶ 조사된 자료를 평가·조직·분석·해석하며 이용자에게 적합한 형식으로 제시



### 필요역량

#### 지식

정보 또는 자료를 수집, 분류, 계산, 검증하는 수학, 통계적 지식

#### 기술

수학적 이론, 기법 등을 활용하여 수학적 지식을 적용할 수 있는 수리·논리력

#### 태도

사소한 부분까지도 주의 깊고 업무를 철저히 완수하는 꼼꼼한 성격

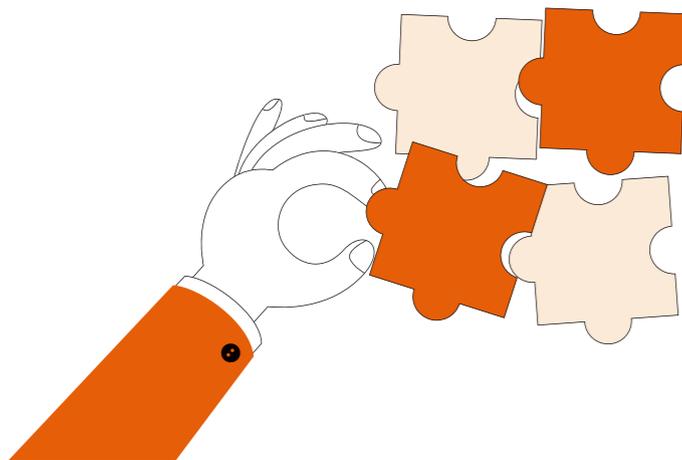


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과
- ▶ 대학 교과목: 대수, 기하, 진법이론, 논리학, 위상수학 등 수학분야의 기초이론, 고급수학, 미적분학, 현대수학, 수리통계, 회귀분석, 확률 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 연구인턴십, 학부연구생, 전공 세미나 참석 등 대학원 진학을 위한 프로그램
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 한국산업인력공단에서 시행하는 사회조사분석사, 정보처리기능사, 정보처리기사, 정보처리산업기사 자격증 등 통계학 관련 자격증 취득을 통해 관련 능력 개발 가능
- ▶ 일경험: 학부연구생으로 대학원 내 연구 프로젝트 참여, 관련 연구원에서 연구 보조원/인턴연구원
- ▶ 자격증: 사회조사분석사(국가), 정보처리기능사(국가), 정보처리기사(국가), 정보처리산업기사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 다양한 데이터 대상 통계 및 분석 연구 프로젝트, 통계 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 대학교와 대학원에서 수학과, 통계학과 등 통계 관련 학과가 유리함.
- ▶ 경력경로: 수학 및 통계학 학부 졸업 후 석박사과정에 진학하여 학내외에서 수행하는 연구 프로젝트에 참여하거나 연구보조원 경력이 있는 경우, 국책연구소에 취업할 수 있음.
- ▶ 채용 응시요건: 수학, 통계학을 전공, 석사 이상의 학력을 요구하며, 연구 프로젝트 참여 경험, 연구원 근무 경험 등이 있으면 유리함.



## 관련 정보처

- ▶ 대한수학회 <http://www.kms.or.kr>
- ▶ 국가수리과학연구소 <https://www.nims.re.kr>
- ▶ 통계청 <http://kostat.go.kr>
- ▶ 한국데이터정보과학회 <http://www.kdiss.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

데이터를 분석하여 상품과 서비스, 비즈니스에 접목할 수 있는 인력에 대한 수요는 증가할 것으로 예상됩니다. 최근 4차산업혁명과 관련하여 인공지능, 로봇, 핀테크 등의 분야와 더불어 빅데이터 산업에 대한 투자와 비즈니스가 활발해지고 있으므로 향후 수학 및 통계연구원의 고용은 증가할 것으로 전망됩니다.

## 직업인 인터뷰 ①



## 수학·통계학연구원

A 과학원 수학부/000 연구원

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 A 과학원에 소속되어 있습니다. ○○대학교에서 수학 박사학위를 받고 박사 후 연구원으로 근무하다 과학원 수학부에 연구원으로 일하고 있습니다. 저는 연구원으로서 제가 그동안 해왔던 분야에서 연구 활동들을 수행하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

학부 때에 수학을 복수전공하고 수학과 대학원에 입학했습니다. 석박사 통합과정을 거쳐 박사학위를 받은 후 박사 후 연구원으로 2년 ○○대학에서 근무하다 과학원 연구원 모집에 지원하여 합격통지를 받고 과학원에서 일하고 있습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 제가 연구하는 분야에서 새로운 연구 결과를 만들어내는 것이 제 직무의 목표입니다.

**(업무루틴)** 보통은 학계 동향을 파악하기 위해 관련 논문을 읽어보고 제가 상정한 문제를 풀기 위해 고민합니다. 공동 작업을 하는 경우엔 서신 교환이나 회의를 통해 서로 연구한 결과나 의문점 등을 공유하기는 하지만 기본적으로는 혼자서 생각해야 하는 시간이 많습니다.

**(장점)** 아무래도 새로운 연구 결과를 조금씩 얻어 낼 때 느껴지는 성취감이 이 일의 가장 큰 매력인 것 같습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 어려운 점으로는 문제가 잘 안 풀릴 때나, 제가 참일 것이라 가정하고 증명해내려 했던 명제가 알고 보았더니 틀린 명제였다거나, 이런저런 이유로 연구가 잘 진행이 안 될 때 스트레스를 많이 받습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

연구 활동을 꾸준히 이어갈 수 있도록 해주는 지구력이 가장 중요한 것 같습니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 학회 등에 참가해 다른 연구자들과 교류하고 그들이 어떤 식으로 연구를 수행하고 있는지를 알아보는 것도 좋은 경험인 것 같습니다. 학부생의 경우라도 잘 찾아보면 참여할 수 있는 학회들이 있으니 기회를 만들어 참석해 보는 것도 좋을 듯합니다. 요즘엔 연구자들이 자신의 연구 결과를 학술지에 발표하기 전에 arXiv라는 사이트에 미리 공개하는 경우가 많습니다. 학술지에 투

고해 심사를 거쳐 게재되기까지 걸리는 시간을 생각해 보면 최신 연구 결과를 가장 빨리 접할 수 있는 곳이 바로 arXiv입니다. 이 사이트에서는 관심 있는 분야를 설정해두면 매일 해당분야와 관련해 올라온 논문들의 제목과 초록을 요약해 메일로 보내주는 서비스도 운영하고 있으니 이를 이용하는 것도 좋겠습니다.

**(재학 중 경험)** 수학 연구원이 되면 특정 분야의 수학에 집중해서 연구를 하게 되겠지만, 자신이 연구하는 분야뿐만 아니라 수학 전반에 대해 두루 알아두면 좋은 것 같습니다. 학부 때 골고루 공부할 수 있을 때 열심히 해두면 좋을 것 같습니다.

**(유사 전공 분야)** 물리학이나 컴퓨터 공학에서도 수학연구를 많이 하는 것으로 알고 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

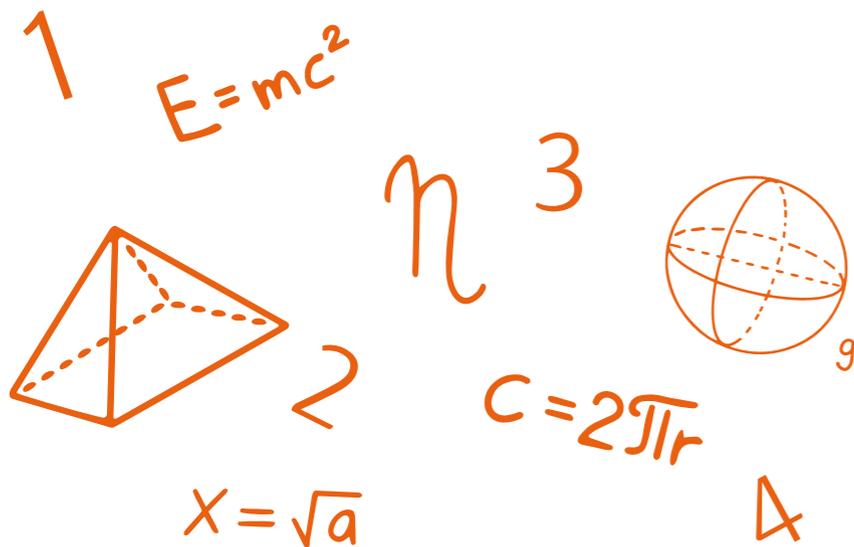
최신 연구 동향을 파악하는 일에 소홀히 하지 말아야 합니다. 다른 연구자들과 교류하는 일도 중요합니다. 자신의 연구 결과가 나왔을 때, 혹은 다른 연구자의 논문을 읽다 궁금증이 생겼을 때, 그것을 관련된 연구자들과 적극적으로 공유하고 교류를 하여 조금 더 생산적이고 활발한 연구 활동을 이어갈 수 있도록 하는 것도 좋습니다.



**마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.**

수학을 깊이 있게 공부해보고 더 나아가 새로운 결과를 만들어보고 싶은 사람들이 하면 좋을 것 같습니다. 학부 때에는 다양한 경험을 해보고 나중에 연구 활동에서 꾸준함을 유지할 수 있도록 체력을 길러놓으면 좋을 것 같습니다.

MEMO



A large, empty rectangular area with a light orange background, intended for taking notes or a memo.

## 직업인 인터뷰 ②



### 수학·통계학연구원

A 대학교 수학과/000 전문연구원



#### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

현재 서울 소재 대학교의 수학과 소속 박사후연구원입니다. 수학과 학부 졸업 후, 꼭 지도받고 싶은 국내 교수님이 있어 석박사 통합과정을 거쳐 현재에 이르고 있습니다. 강의도 제 적성에 맞아서, 제게 부담이 되지 않는 선에서 학부 수준의 수학 강의도 하고 있습니다. 간단하게 말하면 연구가 주된 업무입니다. 저는 수학과 소속의 박사후연구원이기 때문에, 수학을 연구해서 그 내용을 논문으로 출판하고 다른 연구자들에게 알리기 위해 최대한의 시간과 노력을 들입니다.



#### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

학부 때와 대학원생 초반에는, 수업을 듣고 공부하는 것이 앞으로 어떻게 연구로 이어질 수 있을지는 알지 못하고 그냥 당장 공부하는 것에 최선을 다했던 것 같습니다. 제가 더 관심이 있는 분야와 제 주변에 가능한 옵션들을 따라가다 보니 자연스럽게 제 분야가 정해졌던 것 같고요. 제가 연구하는 분야는 응용보다는 순수 수학과 관련이 깊어서, 공부해야 하는 것도 많고 난도도 높아 의미 있는

연구를 할 수 있는 수준에 이르려면 석사를 졸업하는 시기 정도는 되어야 할 만큼, 준비에 시간과 노력이 많이 필요했습니다. 대학원에서는 여러 과목의 조교를 하면서 학부 과목의 복습도 하고, 연습 시간을 운영하면서 강의도 연습했습니다. 물론 졸업을 위해서 연구도 매 학기 신경 썼고요. 지도교수님이 연구해 볼 만한 주제를 알려주시고 그것을 토대로 연구해서, 박사논문을 쓰고 졸업하고 박사후연구원 채용 공고를 찾아보며 지원하고 선발되어 재직하고 있습니다.



#### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 목표는 정말 간단합니다. 연구 실적을 내면 됩니다. 연구 실적은, 가장 대표적으로는 학술지에 논문을 출판하는 것이 있고, 학회에 참가해 자신의 결과를 발표하는 것도 있습니다. 제가 속한 기관의 입장에서는 연구원을 채용해 연구 성과를 거두었음을 외부에 보여줘야 하고, 저는 고용된 입장으로서 이를 수행한다고 보면 됩니다. 강의도 하고 있습니다.

(업무루틴) 하루의 프로세스는, 저와 비슷한 분야라고 하더라도 박사후연구원마다 사례가 굉장히 다를 것 같고, 제 프로세스도 매일 차이가 큰 편입니다. 저는 박사 졸업을 한 지 얼마 되지 않았고, 박사후연구원으로서의 의무는 아니지만 담당 행정/교육 업무들이 적지 않아 하루 동안 많은 시간을 연구 이외의 업무에 쓰고 있습니다. 예를 들면, 강의를 있는 날의 하루 전에는 강의 노트를 점검/보완해서 업로드하고, 수업을 미리 준비해두고 있습니다. 얼마 전에는 큰 학회의 조직 위원이 되어 준비 및 진행에 꽤 오랜 시간 전념하기도 했습니다. 이러한 연구 외 업무가 생기지 않으면, 매일 이메일을 확인하고 답장하고, 남은 모든 시간은 연구와 적당한 휴식에 사용된다고 보시면 됩니다.

(장점) 사례마다 많이 다르지만, 출퇴근이 딱히 없는 경우가 많습니다. 그만큼 자유도가 높다고 생각할 수 있고요. 제가 하는 주된 업무가, 결국 제 역량을 높이고 제 연구 업적을 늘리는 것이기에 자

신의 발전을 위한 일을 한다는 것도 장점입니다. 무엇보다, 연구라는 것은 항상 새롭기에 그 속에서 흥미로운 것을 발견하고 이해하는 데에 매력이 큼니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 어려운 점으로는 수학을 하려면 매번 어렵고 이해가 되지 않는 상황을 경험해야 합니다. 이러한 것들을 결국엔 이해해서 연구에 접목해야 하고, 이는 상당히 힘든 과정입니다.



#### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

제일 중요한 건, 학부 수준 이상의 수학 공부를 할 때, 자신이 하고 싶은 분야에서 재미를 느낄 수 있어야 합니다. 향후 연구에서 재미를 느끼고 의욕이 있어야, 연구를 지속할 수 있습니다. 학부 수학 수업을 듣고 공부를 하면서 재미를 느끼고 계속 해보고 싶다, 더 어려운 것에 도전하고 싶다, 나 꽤 잘하고 있는 것 같다, 그런 생각이 드신다면 조건은 갖추어졌다고 볼 수 있습니다. 수학을 한다고 하면 그냥 혼자 틀어박혀서 연구하는 것을 상상하실 수도 있는데, 맞는 부분도 있지만, 꼭 그렇지 않습니다. 다른 연구자들과 교류하기 위해서 국내외 학회와 세미나에 상당히 자주 참석하게 되고, 단독 연구보다도 공동 연구가 큰 비중을 차지하는 경우가 많습니다. 열린 마음으로 자신이 잘 모르는 분야도 받아들이고, 적극적으로 교류하는 것이 생각보다 중요한 부분입니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 학부 수준의 수학 수업은 웬만하면 편식하지 마시고 수강하셔서 기본적인 개념들을 알아두시기를 추천합니다. 나중에 연구해야 할 때, 어떤 것이 필요할지 모르고, 그때 이런 개념들을 이해한 적이 있는 것과 아예 모르는 건 큰 차이를 만들곤 합니다. 또한, 영어를 못하면 수학을 하기 어려워진다고 생각하셔도 됩니다. 유학을 원하신다면 영어 점수 없이는 좋은 학교에 갈 수 없고, 어떤 방식으로든 다른 연구자들과의 소통 없이 연구한다는 것은 상상할 수 없으며, 그 소통은 원활할수록 실질적으로 큰 도움이 됩니다.

**(재학 중 경험)** 당연한 얘기지만, 제 분야의 수업을 듣고 공부한 것이 지금의 연구에 직접적으로 도움이 됩니다. 하지만 제 분야가 아닌 것에서 비롯된 개념들도 제가 관심 있는 연구에 지속적으로 등장하기에, 결국 대부분의 수학 커리큘럼이 직, 간접적으로 도움이 되는 것 같습니다. 기회가 된다면, 학술행사나 학회에 참가해보시면서 해당 분야의 분위기도 살피고 인간관계도 넓히시기를 추천합니다.

**(유사 전공 분야)** 다른 전공을 하시다가 수학으로 전공을 바꿔서 연구자가 되시는 경우는 상당히 많습니다(경제학과, 심리학과, 물리학과, 천문 등). 대학, 대학원에서 전문적인 교육과 연구 지도를 받지 않으면, “인정받는” 수학 연구자가 되는 것은 보통의 경우 상당히 어렵다고 생각하시면 됩니다. 다른 전공 분야의 경우 물리학과, 생물학과, 컴퓨터

과학과, 경영학과 등 여러 분야의 수학적 문제를 해결할 때도 전문적 수학 지식이 유용하게 활용됩니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

어떤 분야와 주제에 다른 연구자들이 관심을 갖고 있는지 확인하고, 가능하다면 그것들과 관련된 연구를 하는 것이 도움이 됩니다. 마치 유행을 따라가는 것 같은 느낌이라 바람직하기만 한 것은 아니지만, 완전히 무시하면 고립된 연구자가 될 수 있습니다. 어떤 것이 더 중요하게 다뤄지고 있는지 확인하려면, 좋은 저널에 실려 높은 평가를 받고 있는지, 혹은 다른 연구자들이 관련된 연구를 많이 수행하고 있는지 알아보면 됩니다. 좋은 연구 결과를 많이 얻고 좋은 평가를 받으면, 교수로 임용되고 널리 인정받는 연구자가 될 수 있습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

수학을 공부할 때 재미를 느낄 수 있고 의미가 있다고 생각하신다면, 연구자를 꿈꾸셔도 됩니다. 남들보다 훨씬 잘할 필요는 사실 없습니다. 자신의 속도로 공부해서 제대로 이해할 수 있는 능력이 있는 것을 경험하셨다면, 그리고 자신의 수학적 능력이 발전하고 있다고 느끼실 수 있다면, 좋은 연구자로 성장할 가능성을 충분히 갖고 있습니다. 말로는 다 옮길 수 없는 현실적인 어려움도 많이 있지만, 너무 겁먹을 필요 없이 매번 최선의 방향을 생각해서 나아가면 됩니다.

## MEMO

## 자연과학시험원

수학, 물리학, 화학, 천문학, 지구과학, 생명과학 등의 자연과학 분야에서 과학자의 연구개발 업무를 보조하거나 각종 시험기와 장비를 설치하고 조작·유지·관리하며 연구자의 관리하에 시험·분석·검사를 수행하는 전문가



### 유사명칭

생명과학연구원, 물리학연구원, 화학연구원, 수학·통계학연구원

### 주요 진출 및 취업처

정부기관, 연구소, 관련제품 제조업체, 엔지니어링 분야, 환경 분야, 의공학 분야 등

### 적합한 사람

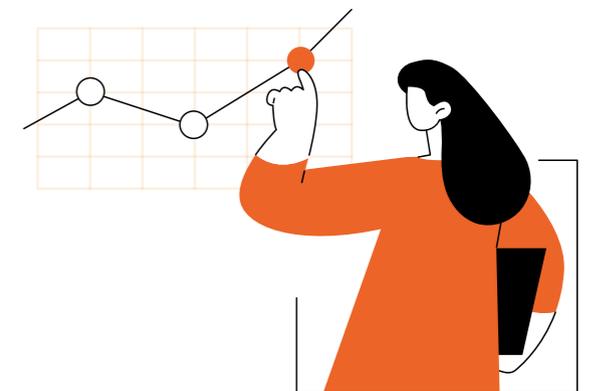
- ▣ 세심하고 사소한 부분까지도 꼼꼼하게 일을 수행할 수 있는 사람
- ▣ 문제에 대한 답을 구하기 위해 물리적, 생물학적 혹은 문화적 현상들에 대해 호기심을 가지고 관찰하는 것을 선호하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 표본 수집과 검사 및 분석용 재료와 장비를 준비하고, 실험, 검사 및 분석을 보조하거나 직접 수행
- ▣ 프로젝트에 필요한 재료, 장비, 인력과 비용의 세부 견적서를 작성 및 준비
- ▣ 물질을 구성하고 있는 성분의 종류와 조성비 분석 등의 검사 및 분석업무를 보조하거나 자연과학자의 지시 하에 직접 실험을 수행
- ▣ 실험이 끝나면 사용한 실험기구 및 장비를 정리하고, 유지·관리
- ▣ 공학적 계산을 하며, 각종 도표 및 보고서를 작성
- ▣ 연구과정에서 야기되는 문제들을 확인하고, 이를 해결하기 위하여 기술적인 지식 응용



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

### 지식

과학적 문제를 해결하기 위하여 물리화학적 계산을 신속하게 수행할 수 있는 수리 관련 지식

### 기술

자연과학 분야의 연구·실험에 대한 과학적 원리와 방법을 이해하고 적용할 수 있는 학습능력과 실험기구 및 첨단장비를 다루는 정밀성 필요

### 태도

반복되는 실험 속에서도 침착하게 결과를 끌어낼 수 있는 끈기와 인내력



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 생물학, 물리학, 지질학, 지리학, 화학, 환경공학, 유전공학, 의·약학계열 등
- ▶ 대학 교과목: 미적분학, 일반물리학, 일반화학, 일반생물학, 물리화학, 양자물리학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 연구 논문 작성, 연구 관련 강의 프로그램
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 학내외의 연구 프로젝트에 참여
- ▶ 일경험: 연구보조원, 일부 정부출연연구소 현장연수프로그램 참여
- ▶ 자격증: 기상기사(국가), 응용지질기사(국가), 광산보안기사(국가) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 최첨단 실험도구나 다양한 컴퓨터 프로그램 활용 관련 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 물리학, 화학, 생명과학, 생명공학, 의·약학계열 등 관련 학과의 학사 또는 일부는 석사학위를 요구하기도 함.
- ▶ 경력경로: 공채로 입직한 후 실험과 연구를 보조하는 역할을 하고, 이후 연구원이 되기 위해 관련 분야에서 석사 이상의 학위를 취득하고 경력을 쌓아 연구 분야로 이직할 수 있음. 자연과학시험원 채용 응시요건으로 관련 전공 석사학위자 우대 및 연구경력 주된 요소로 평가가 진행되기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국표준과학연구원 <https://www.kriss.re.kr>
- ▶ 대한지질학회 <http://gskorea.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

자연과학시험원의 업무는 전문성을 필요로 합니다. 따라서 관심있는 분야를 찾았다면 해당 분야에서 좀 더 심도 있게 공부해나가면서 전문성을 기르는 것이 중요합니다. 과학기술이 계속 발전하고 있고, 이에 따라 더 많은 연구의 분석이 가능해졌습니다. 자연과학 산업의 성장은 자연과학시험원의 일자리 증가로 이어질 것입니다. 이렇듯 전망도 밝은 편이므로, 끊임없이 도전하셨으면 좋겠습니다. 그러면 어느새 꿈에 가까워지는 자신을 발견할 수 있을 것이라 확신합니다.

# 정보보안전문가

정보시스템과 정보자산을 보호하기 위해 보안정책을 수립하고, 시스템에 대한 접근 및 운영을 통제하며, 침입 발생 시 신속히 탐지하여 즉각적으로 대응·복구하는 전문가



### 유사명칭

정보보호전문가, 컴퓨터보안전문가, 산업보안전문가

### 주요 진출 및 취업처

경찰, 검찰, 국가보안기술연구소, 저작권 위원회, 마사회, 대기업 보안팀, 회계 법인, 전문 보안 업체 등

### 적합한 사람

- ▶ 평소 최신 IT 기술과 보안기술 장비에 대한 자료를 읽거나 수집하고 깊게 탐구하는 과정을 즐기고, 간과하기 쉬운 부분도 놓치지 않는 치밀한 성격을 가진 사람
- ▶ 정보보호정책 실행을 위해 기업담당자나 임원을 설득하고 토론 및 논쟁을 즐기는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 조직의 정보보호 정책, 표준, 기본방침, 절차, 모니터링 방법 등을 분석하여 정보보호 관련 환경 수준을 평가
- ▶ 네트워크의 위험하고 취약한 요소를 파악하여 대비책을 마련
- ▶ 인트라넷, 엑스트라넷, 업무 관련 솔루션 및 제휴업체를 연결하는 정보보호 아키텍처를 구현
- ▶ 조직의 정보보호 수준을 최상으로 유지하기 위해 정기적으로 정보보호 수준을 평가하고, 새롭게 대두되는 정보보호 방식을 채택
- ▶ 인터넷망을 통한 외부로부터의 불법적인 침입을 차단하기 위해 방화벽을 구축



### 필요역량

#### 지식

각종 프로그램 언어, 네트워크와 운영 체제, 데이터베이스 등 컴퓨터 시스템 전반에 걸친 지식, 이 외에 경제와 산업에 대한 거시적 안목

#### 기술

악성 코드나 바이러스 분석을 위해 체계적이고 논리적인 수리·논리력, 해커들의 최신 크래킹 기법과 컴퓨터 바이러스에 대한 분석적 사고 능력

#### 태도

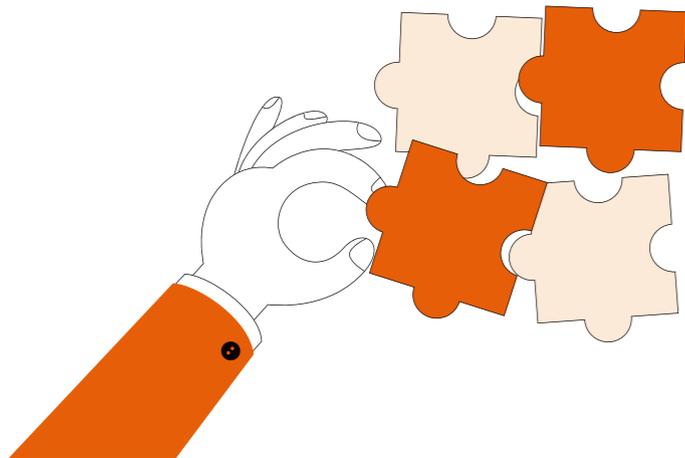
정보보호에 대한 책임감과 도덕심

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 정보보안학과, 사이버보안학과, 수학과, 컴퓨터공학 및 정보통신공학과, 전자공학과, 정보처리학과, 경영정보학과, 법학과 등
- ▶ 대학 교과목: 정보보안 개론, 정보보안 제품 운용, 기초 암호학, 현대암호학, 사이버윤리, 인공지능보안 I, 시큐어소프트웨어공학 I, 컴퓨터네트워크 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 정보보안 및 프로그램 코딩 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 정보보안 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능, 컴퓨터 보안과 관련된 사설교육기관의 교육과정 이수
- ▶ 일경험: IT 기업 또는 정보보안 및 보호 분야의 인턴 활동
- ▶ 자격증: 정보처리기사(국가), 정보보안기사(국가), 정보시스템감리사(민간), 국제공인정보시스템감사사(국제), 정보관리기술사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 한국정보기술연구원(KITRI)의 차세대 보안리더 양성 과정 BoB(Best of the Best) 참여, 세계 최대 해킹·보안 컨퍼런스 데프콘(DEFCON) 참가



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 정보보안학과, 정보보호학과, 사이버보안과, IT 보안과에 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 정보보안 분야는 전문대학이나 대학교의 컴퓨터나 정보보호 관련 학과 등에서 IT분야 전반에 대한 지식을 쌓는 것이 첫 취업에 일부 유리 및 취업 후 꾸준하게 정보보안 분야에 대한 전문 지식 습득 필요함. 정보보안전문가 채용 응시요건의 경우, '학력무관/나이/성별 무관'인 경우가 많아 비전공자도 가능하지만 일부 기업의 경우 관련 분야 업무경력 3년 이상을 선호하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국정보보안산업협회 <http://www.kisia.or.kr>
- ▶ 한국정보화진흥원 <http://www.nia.or.kr>
- ▶ 한국인터넷진흥원 <http://www.kisa.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

정보보안전문가는 자기 자신에 대한 만족, 기술에 대한 연구, 집중력을 기르는 데 좋은 직업입니다. 또한, 기술 하나만 가지고도 높은 곳에 오를 수 있는 분야라고 생각합니다. 훗날 여러분이 이 직업을 가진다면 올바른 윤리 의식을 가지고 정진 했으면 좋겠습니다.

## 직업인 인터뷰



## 정보보안전문가

A 인터넷 서비스 기업 보안 팀 / 00정보보안전문가

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 현재 A 기업의 보안 관련 팀에서 일하고 있으며 총 근무 연수는 약 14년 정도 되었습니다. 저는 현재 A 기업의 정보보안전문가로 다양한 서비스 (메일, 쇼핑, 블로그 등)의 보안 취약점을 분석하고 대응하는 업무를 맡고 있습니다. 개발자들이 서비스를 개발한 후 일반 사용자에게 정식으로 론칭하기 전, 저와 같은 정보보안 전문가들이 해당 서비스가 보완적으로 안전하게 개발되었는지를 검토하게 되며, 검토 과정에서 보안 취약점이 발견된 경우 개발자에게 해결방안까지 제시하는 것이 저의 주 업무라고 할 수 있습니다. 또한, 개발자들을 대상으로 한 보안 교육을 진행하거나, 상시로 발생하는 다양한 보안 위협을 모니터링하고 대응하는 것 역시 주요 업무 중 하나입니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학생 때 이제 막 보안 분야에 대한 관심이 높아지기 시작하는 단계였기 때문에 정보 자체가 많지 않았습니다. 그러던 중 우연한 기회로 보안 기업에 근무하고 있는 졸업생 선배님을 만날 기회가 있었습니다. 제가 보안 분야에 관심이 있으며, 해당 분야의 최고 직장에서 일하기 원한다는 목표를 말씀드렸더니 보안 스터디를 같이 해보자는 제안을 받

게 되었습니다. 그때부터 약 2년간 격주로 선배님 및 선배님의 직장 동료분들과 함께 보안 기술 스터디를 하며 역량을 쌓았으며, 당시 어려웠던 국제 보안 전문가 자격증 (CISSP)을 취득하기도 하였습니다. 최종적으로는 A 기업의 보안팀에 신입 공채로 합격하게 되어 목표를 달성하게 되었습니다. 돌이켜보면 컴퓨터공학 전공이 아님에도 불구하고 합격할 수 있었던 것은, 오랜 기간 보안 분야에 대해 관심을 두고 실제적인 준비를 해왔다는 것이 인사 평가자분들께 좋은 점수를 받았던 게 아닌가 생각합니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 현대 담당하고 있는 업무는 크게 세 가지로 볼 수 있습니다. 첫 번째, A 기업이 제공하고 있는 다양한 서비스에 대한 보안 취약점을 외부 공격자보다 빨리 찾아내고, 개발자와 커뮤니케이션을 통해 개선을 유도하는 것입니다. 두 번째는 버그바운티 프로그램 운영입니다. 버그바운티 프로그램은 외부 해커들이 서비스에 대한 보안 취약점을 찾아 제보하면 이를 평가하여 리워드 (비용)를 지불하는 제도입니다. 저는 외부 해커들이 제보한 내용을 검토하고 이를 개발자에게 전달하여 조치하는 역할을 합니다. 마지막으로 개발자에 대한 보안 교육을 진행해 안전한 코드를 작성할 수 있도록 돕는 역할을 합니다.

(업무루틴) ○○기업은 많은 서비스가 신규로 론칭하며, 기존 서비스의 업데이트도 매우 잦은 편입니다. 따라서 실제 사용자에게 서비스되기 전 보안 취약점 유/무를 점검하는 것으로 업무가 시작됩니다. 또한, 버그 바운티 프로그램을 통해 외부 해커가 취약점을 제보한 경우 이를 재현해 보고, 영향도를 파악하여 개발자에게 전달하는 것 역시 주된 업무 중 하나입니다. 마지막으로 개발부서, 서비스 기획자, 기타 다양한 부서와 보안 이슈를 논의하고 해결방안을 도출하는 것이 업무 중 많은 부분을 차지하고 있습니다.

(장점) 가장 큰 매력은 실제 서비스의 개선에 기여하고 이것을 통해 사용자에게 직접적인 영향을 미

칠 수 있다는 점입니다. 예를 들어 신규 서비스가 론칭되기 전, 모의 해킹을 통해 보안 취약점을 찾고 이를 개선하여 “안전한” 상태의 서비스를 사용자에게 제공할 수 있다는 것은 큰 보람을 느끼게 합니다. 개발자들이 어떤 기능을 구현하는 역할을 한다면, 보안상 결함 없이 사용자들이 안전하게 서비스를 이용하게 만드는 것이 저의 역할입니다. 보안 이슈가 있을 때 이를 해결하기 위해 고민하고, 결과가 서비스에 반영되어 사용자들에게 전달될 때 큰 보람을 느낄 수 있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 보안 분야에서 소개되는 새로운 기술들을 계속해서 학습해야 하는 부담이 있습니다. 또한, 서비스의 보안 취약점을 찾는 업무다 보니 아무래도 개발자들과 논쟁/충돌이 발생하는 경우가 잦습니다. 따라서 유연한 사고와 커뮤니케이션 스킬이 매우 중요한 역량 중 하나입니다.





### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

첫째, 해당 분야에 대한 전문성입니다. 특히 저와 같이 화이트 해커 또는 정보보안전문가에게는 컴퓨터 전반에 대한 기술뿐만 아니라 프로그래밍, 네트워크, 웹, 운영체제에 대한 상당 수준의 전문 지식을 기본적으로 갖추고 있어야 합니다. 이를 바탕으로 본인의 전문분야가 세부적으로 정해지면 그에 대한 기술을 좀 더 깊이 있게 가져가야 합니다. 두 번째는 커뮤니케이션 스킬입니다. 보안은 혼자서 완성할 수 없으며, 개발자뿐만 아니라 때로는 경영진을 설득해야 하는 때도 있습니다. 따라서 보안 측면만을 무조건 강요하는 게 아니라 기업을 구성하는 다양한 주체들과 커뮤니케이션하고 해결방안을 도출할 수 있는 역량이 필요합니다. 세 번째는, 공부하는 태도입니다. 보안에 대한 신기술이 계속해서 발표되기 때문에, 이에 관심을 갖고 학습하려는 태도가 중요합니다. 꼭 보안이 아니더라도 IT전반 혹은 사회 전반에 걸쳐 발생하는 다양한 이슈들이 보안과 연계될 지점은 없는지 고민하는 것도 중요한 부분 중 하나입니다. 마지막으로 가장 중요한 것은 윤리성입니다. 본인이 가진 기술을 자칫 잘못 사용할 경우 사이버 범죄로 연결될 수 있기 때문에 항상 스스로를 성찰하는 것이 필요합니다. 내가 해킹하는 기술을 갖고 있다 하더라도 반드시 세상에 이로운 방향으로 사용하도록 마음가짐을 갖는 것이 매우 중요합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 최근에는 보안 전문가를 육성하기 위한 다양한 프로그램이 시행되고 있습니다. 그중 가장 대표적인 것이 BoB(Best of Best) 프로그램이며, 현재까지 보안 분야에 뛰어난 인재들을 가장 많이 배출한 프로그램 중 하나입니다. 따라서 이러한 프로그램에 지원하고 참여할 수 있다면 구직상 이점이 있을 뿐 아니라 보안 분야 사람들과의 네트워크를 형성하는데도 큰 도움이 될 것입니다. 만약 해킹에 관심이 있다면 CTF(Capture the Flag) 대회를 준비하는 것도 좋은 방법입니다. 해킹 대회를 준비함으로 인해 해킹 기술을 자연스럽게 습득할 수 있으며, 대회 수상과 같이 결과가 좋은 경우 이력서 작성에 큰 도움이 될 것입니다. 마지막으로 혼자보다는 스터디 혹은 커뮤니티 활동을 통해 해당 분야의 역량을 쌓는 것이 좋다고 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 학교에서 가끔 졸업하신 선배님을 초청하여 현업의 이야기를 듣는 기회가 있었는데, 개인적으로 이 시간이 가장 큰 도움이 되었다고 생각합니다. 학부 시절 막연하게 머릿속으로 그려보는 직장생활과 실제 직장인 간의 간극이 무엇인지 알 수 있었고, 이를 통해 내가 준비해야 할 것이 무엇인지를 깨달을 수 있었습니다. 또한, 초청 강연 이후에도 저는 지속해서 해당 선배님들과 수시로 연락을 주고받았는데, 이를 통해 구직과 관련된 기회 또는 정보를 얻는 때도 있었습니다. 따라서 내가 목표로 하는 직업군 혹은 직장 선배를 만날 기

회가 있다면 적극적인 태도로 질문하는 것이 중요합니다.

**(유사 전공 분야)** 최근에는 SI와 관련된 기술이 발달하면서 SI에 관련된 보안 역시 중요해지고 있습니다. 따라서 SI학과 전공자들은 이러한 부문에도 관심을 가지면 본인만이 가진 특성으로 발전시킬 수 있지 않을까 생각합니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

전문성을 높이기 위해서는 우선 뛰어난 사람들을 쫓아다녀야 합니다. 예를 들어 웹 해킹 분야의 전

문성을 높이고 싶다고 가정한다면 웹 해킹 대회에서 가장 높은 점수를 기록한 사람을 찾아보고, 그가 어떤 과정을 거쳐 그 위치까지 오를 수 있었는지를 분석하여 그대로 따라 하는 것입니다. 그가 대회에서 풀었던 문제를 그대로 풀어보고 관련 기술을 공부하고, 이를 반복하다 보면 전문성을 빠르게 높일 수 있습니다. 어느 정도 경력이 쌓이고 나의 기술 수준이 높아졌을 때 가장 중요한 것은 “좋은 사람”이 되는 것입니다. 좋은 사람이란 같이 일하고 싶은 사람이며 이는 단순히 전문성이 높은 것만으로는 부족합니다. 같은 역량을 갖고 있더라도 좀 더 친절하고, 좀 더 소통이 잘 되는 그런 사람이 되기 위해 노력하는 것이 다음 커리어를 준비하는 데 매우 중요한 요소라고 생각합니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

해커라는 단어가 영화나 미디어에서는 굉장히 멋있어 보이지만 실제로는 요구되는 지식의 수준이 매우 높고 범위도 넓어서 새로운 기술에 대한 학습 의지가 없다면 성공하기 힘든 분야라고 생각합니다. 또한, 현실에서 발생하는 문제들은 매우 도전적이고 해결하기 까다로운 문제들이 많습니다. 따라서 문제에 도전하는 것을 좋아하고 그에 필요한 역량을 꾸준히 학습할 준비가 된 사람이라면 보안 분야에서 좋은 영향을 미칠 수 있는 인재로 성장할 수 있을 것입니다.

# IT개발자

하나 이상의 언어를 사용하여 소프트웨어와 애플리케이션을 구축하고 생성하여 제품이나 서비스를 개발하는 자



## 유사명칭

시스템소프트웨어개발자, 응용소프트웨어엔지니어, 컴퓨터프로그래머

## 주요 진출 및 취업처

시스템소프트웨어개발업체, 미들웨어업체, 전산 및 통신장비업체, 키오스크 개발 및 제조업체, 응용소프트웨어개발업체, 정보시스템 개발업체 등

## 적합한 사람

- ▶ 시스템 운영체제 및 소프트웨어 개발과 관련된 최신 기술과 개발에 필요한 정보를 찾고 관련된 내용을 탐구하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 프로그래밍을 정해진 규칙에 따라 논리적으로 수행해야 하므로 반복적이고 체계화된 작업을 즐길 수 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 하는 일

- ▶ 고객과 합의한 사양을 기반으로 모든 요구 사항과 특정 기술 기능을 포함하는 맞춤형 프로그램 제작
- ▶ 사양에 따라 가능한 기술 솔루션 정의
- ▶ 계획된 소프트웨어의 베타 버전을 만들고 일련의 테스트 수행 및 잠재적인 문제 해결
- ▶ 소프트웨어의 최종 버전을 프로그래밍하고 출시
- ▶ 사용자에게 기술 지원을 제공하고 필요한 경우 교육 제공
- ▶ 시정 및 유지 관리를 위한 모니터링 수행



## 필요역량

### 지식

프로그래밍 언어, 데이터 구조 및 알고리즘, 소프트웨어 보안 등과 관련된 지식

### 기술

프로그래밍을 수행할 수 있는 수리·논리력

### 태도

고객, 동료, 관리자, 직원 등 다양한 상대와 원활한 의사소통이 가능한 태도

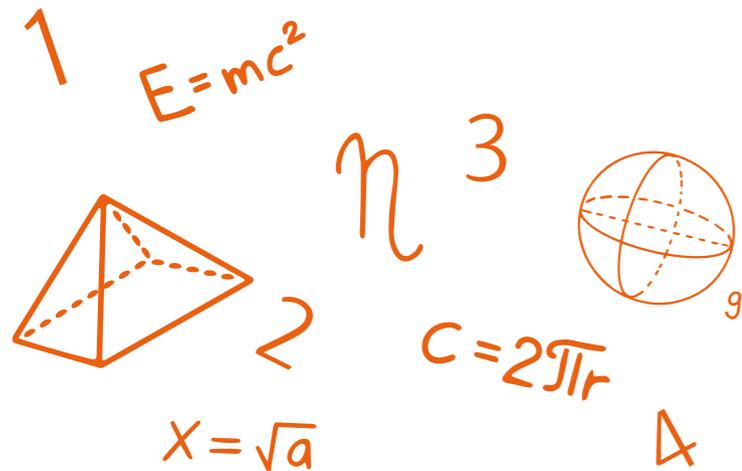


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 컴퓨터공학과 시스템공학과 컴퓨터응용기계과 정보통신공학과 소프트웨어공학과, 수학, 통계학 등
- ▶ 대학 교과목: 이산수학, 공학수학1, 공학수학2, 컴퓨터구조, 컴퓨터프로그래밍, 논리설계, 자료구조, 프로그래밍의 원리, 알고리즘, 시스템프로그래밍 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 소프트웨어 경진대회, 프로그래밍 워크숍, 인턴십, 취업 세미나
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 사설 교육기관에서 운영하는 소프트웨어 프로그래밍, JAVA, 시스템소프트웨어 개발자 양성 과정
- ▶ 일경험: IT 기업의 인턴 활동을 통한 기술 구현 관련 프로젝트 참여
- ▶ 자격증: 정보처리기사(국가), 컴퓨터시스템응용기술사(국가), 마이크로소프트 인증 전문가 자격증(MCP)(국제), 오라클 자격인증제도(국제)
- ▶ 자기주도적 활동: 컴퓨터 프로그래밍 강의 수강 및 웹페이지, 앱 등을 구현 실습



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 컴퓨터공학, 소프트웨어공학, 정보통신공학, 수학과 통계학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 컴퓨터공학과, 통신공학과 등의 학과 졸업이 긍정적으로 작용할 수 있음. 사설 교육기관이나 직업훈련학교 등에서 개발자 양성과정 등을 통해 관련 교육을 받을 수 있으며 취업 후 보통 2~3년 정도 실무경험을 쌓은 후 IT 개발자로서 역할 수행이 가능함.
- ▶ 채용 응시요건: 컴퓨터공학 관련 전공 및 애플리케이션 개발 관련 업무 경험을 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국정보통신공사협회 <http://www.kica.or.kr>
- ▶ 한국정보기술학회 <https://ki-it.or.kr>
- ▶ 한국IT서비스학회 <https://www.itservice.or.kr>
- ▶ 한국통신학회 <https://www.kics.or.kr>
- ▶ 한국정보통신진흥협회 <http://www.kait.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

IT 개발자는 학력, 자격증보다는 프로그래밍 능력이 중요합니다. 프로그래밍은 수리, 논리력을 바탕으로 하기에 이러한 역량을 갖춘 분들이 진입하는 데 강점이 있습니다. C언어, JAVA 등 프로그래밍 언어 학습과 자격증이 있으면 취업에 유리하므로 자격증 준비를 추천해 드립니다.

## 직업인 인터뷰 ①



### IT개발자

A 은행/프로세스혁신부 000대리



#### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 A은행 프로세스혁신부 기획팀 RPA(Robotic Process Automation)파트에서 5년째 일하고 있는 000 대리입니다. 저는 부서에서 RPA 기획/개발/운행을 맡고 있습니다. RPA란 업무 자동화로서, 간단하게 설명해 드리면 고도화된 매크로처럼 컴퓨터가 자동으로 움직이면서 은행 업무를 대신 수행한다고 생각하시면 됩니다. 예를 들면, 최근에 만든 큰 업무로는 CSS(Credit Scoring System, 신용 평가 시스템) 대출 자동화라고 5억 미만 대출에 대해 대출심사, 신용평가, 신청내용작성, 심사의견 등을 자동으로 수행하는 프로그램을 제작했습니다. 작게는 각 부서의 정형화된 보고서를 매일 아침 출근하기 전 만들어서 보내주는 업무 40여 개를 자동화했습니다.



#### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 IT 공부를 학교 졸업 후 준비하였습니다. 국비교육을 받으며, 개인적으로 AI/Big Data 관련 공모전을 동시에 준비했습니다. 운이 좋게도 문화관광연구원에서 주관하는 빅데이터 분석 공모전에서 대상을 받게 되었습니다. 또, 상을 타지는 못했지만, 팀을 이뤄서 산림청 SI 앱 공모전에 최종 발표까지 올라가며 SI 관련 앱 제작에 대한 제 포트폴리오를 만들 수 있었습니다. 저는 제 약점을 보

완하는 능력을 주된 취업 전략으로 잡았습니다. 저는 IT를 늦게 시작했고, 전공도 수학이었기 때문에 IT와 직접적인 관련이 없었습니다. 하지만 제가 공부하며 쌓아온 것에 대한 자신은 있었고, 이를 증명할 수 있는 실적이 필요하다 생각했습니다. 그 때문에 공인되는 '상'이 나오는 공모전에 집중하여 참석하였고, 운 좋게 상을 하나 탈 수 있었습니다. 면접을 준비할 때 제 약점인 IT에 늦은 진입과 무관한 전공을 저는 공인된 '상'을 기반으로 면접을 풀어나갔고 이를 기반으로 합격할 수 있었다고 생각합니다.



#### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 제 직무의 목표는 직원들이 규칙 기반의 단순반복적인 일은 RPA가 대신하고, 고부가가치의 일을 할 수 있도록 돕는 것입니다. 아침출력서류, 마감서류 자동화, 기업여신/신용평가 자료 원클릭출력, CSS대출 자동화, 보고서 자동화 등 130여 가지 업무를 자동화하고 있습니다,

**(업무루틴)** 보통은 학계 동향을 파악하기 위해 관련 논문을 읽어보고 제가 상정한 문제를 풀기 위해 고민합니다. 공동 작업을 하는 경우엔 서신 교환이나 회의를 통해 서로 연구한 결과나 의문점 등을 공유하기는 하지만 기본적으로는 혼자서 생각해야 하는 시간이 많습니다.

**(장점)** IT 기획의 장점은 은행에 새로운 기술을 내 생각대로 적용해볼 수 있다는 것입니다. 사업기획부터 준비하다 보니, 생각보다 자유롭게 원하는 대로 기획해볼 수 있고, 그 효과 또한 다른 업무들보다는 직접적으로 와닿는다고 생각합니다. 제가 은행을 변화로 끌어낸다는 생각이 들기도 합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** IT 기획에는 행 내에서는 앞선 똑같은 사례가 없습니다. 제가 하나하나 찾아가며 준비해야 하는데, 무언가에 막힐 때 그것을 찾아내고 뚫어내는 것이 힘들 때가 많습니다.



#### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

제일 중요한 건 소통능력입니다. 그리고 소통은 IT 기반 지식으로 이루어집니다. IT 기획을 하게 되면 내가 한 상상을 현실로 만들 수 있어야 하는데, 기술도입과 연관되는 많은 IT 현업과 인프라부터 통신까지 다 확인해야 합니다. 내가 IT인프라, 통신 등의 전문가가 될 수는 없어도, 그들의 말을 이해하고 막힌다면 해결책을 찾아나가는 것이 중요하듯합니다.



#### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 저는 컴퓨터공학 복수전공을 일단 추천해 드립니다. 학교 외에서도 많은 것들을 배울 수 있지만, 많은 돈이 들기도 하고, 학교를 어차피 다니고 졸업해야 할 때 같이 공부하면 추후에 많은 도움이 될 것으로 생각합니다. 그리고 시나 빅데이터 관련으로 포트폴리오를 만드는 것을 추천해 드립니다. 수학과와 가장 큰 장점은 논리력이라 생각합니다. 제가 국비교육을 받으며 느낀 점은 확실히 수학과의 논리력으로 시나 빅데이터 관련으로 빠르게 배워나갈 수 있습니다. 다른 과보다 더 적은 시간으로 많은 것을 해낼 수 있을 것으로 생각합니다.

**(재학 중 경험)** IT 기획을 하다보면 정말 다양한 분야의 IT담당자들과 소통을 해야 합니다. 어떤 콘텐츠라도 IT관련 경험은 많은 도움이 되었습니다. 구체적으로 예를 들면 저는 재학 중 암호학, 수학과컴퓨터(C언어) 수업을 들었는데 이 때 경험이 정보보호부와 일하는데 제 기초자산이 되어 일을 쉽게 풀어나간 적이 많았습니다.

**(유사 전공 분야)** 아무래도 컴퓨터전공이 많은 편이지만, 은행이라는 특성이 있어서인지 컴퓨터전공이 아니더라도 많은 다양한 학과들이 존재합니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

저는 요새 CHAT GPT를 공부하고 있습니다. 제 사업에서 CHAT GPT를 이용하면 더 고도화된 자동화를 할 수 있지 않을까 항상 고민 중입니다. 저는 개인적으로는 AI에 관심이 많아 제 사업에 AI를 많이 녹여내려고 합니다. 실제로 지금 이미지 AI 분야를 사업에 도입하기 위해 준비하고 있고 내년 예산을 타내려고 노력하고 있습니다. IT 기획자라는 직업은 제가 노력하는 대로, 어느 분야에 집중하냐에 따라 경력이 정해지는 듯합니다. 저는 AI 전문가 쪽에 관심이 많아 은행의 AI 전문가로 제 입지를 다져나갈 계획입니다.

추가로 저는 AI 관련으로 제 커리어를 쌓아나가고 싶어 이 분야를 개인적으로 공부하고 있습니다. 또한, 요새는 대출업무를 자동화하면서 금융 중에서도 대출이라는 도메인지식을 쌓아나가서, 추후 대출 + AI 관련 경험으로 저만의 파이를 구축해나갈 예정입니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

많은 사람과 소통을 좋아하고, 창의적인 생각을 즐기는 사람이라면 IT 기획자가 어울릴 것으로 생각합니다. IT 관련 사업으로 작게라도 주위에 팀을 만들어 앱을 만들어보거나, 많은 경험을 해보세요. 경험해야 내가 이 직업과 어울리는지 안 맞는지 알 수 있습니다. 여러분들은 아직 어리니 실패해도 상관없습니다. 실패 또한 하나의 경험이 될 겁니다.

## MEMO



## 직업인 인터뷰 ②



## IT개발자

IT 서비스 대기업/글로벌모빌리티통합운영팀 000선임

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

IT 서비스 대기업 글로벌모빌리티통합운영팀에서 교통카드와 관련된 IT업무를 하고 있습니다. 총 경력은 5년 1개월 정도인데, 3년 9개월 정도는 스마트팩토리 관련 IT업무를 했었고, 그 이후 산업을 바꾸어 교통과 관련된 IT업무를 하고 있습니다. 현재 직업은 개발자이고, 교통카드 시스템의 운영 업무를 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학생때 우연히 '멋쟁이사자처럼'이라는 프로그래밍 동아리에 들어가게 되었는데, 그 곳에서 프로그래밍에 매력을 느껴서 진로로 설정하게 되었습니다. 여러 해커톤에 참여하면서 개발 역량을 길렀습니다. 그 후 마음 맞는 동아리원을 모아서 '파이썬을 이용한 챗봇 개발' 프로젝트를 진행해서 총장상을 받기도 했습니다. 졸업 후 '한국소프트웨어산업협회'에서 주관하는 '빅데이터분석개발자양성과정'을 수강하면서 좀 더 체계적으로 개발 역량을 길렀습니다(국비지원 교육).

이후 첫 회사에 입사하여 1년 정도 스마트팩토리 시스템 운영 업무를 하였습니다. 현재 회사인 IT서비스 대기업에 신입으로 입사하게 되었습니다. 기존의 경력을 가지고 스마트팩토리 쪽으로 입사했었고, 이후에 산업을 바꾸어 현재는 교통카드 시스템 운영업무를 하고 있습니다. 수학과에서 처음부터 컴퓨터과학과/공학과를 복수전공한 사람들도 있지만, 저처럼 국비지원 교육 이후 이 분야로 진입한 사람들을 많이 보았습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 대한민국 국민이 사용하는 교통카드 시스템이 안정적으로 운영되도록 하는 것이 목표입니다. 지속적으로 교통카드 시스템을 모니터링하고, 개선할 방안을 찾고, 또 문제가 발생했을 때 빠르게 원인 파악 및 조치를 하는 업무를 하고 있습니다.

**(업무루틴)** 출근 후 전일 교통카드 시스템에 문제가 발생하지 않았는지 모니터링합니다. 장애 알람이 발생한 경우, 고객과 팀원에게 빠르게 공유하고, 원인 파악 및 조치를 합니다. 시스템 개선이 필요할 경우, 소스를 수정하고 테스트 후 배포를 진행합니다.

**(장점)** 장점으로는 국민이 사용하는 교통카드 시스템에 기여하고 있다는 자부심을 가질 수 있습니다. 운영 업무이다 보니 시스템 구축을 하는 업무보다는 절대적인 업무의 양이 적은 편입니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 어려운 점으로는 장애 알람이 발생한 경우, 새벽이나 주말에 대응해야 하는 점입니다. 바로 대응하지 않으면 교통카드 사용자들이 불편을 겪기 때문입니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

우선, 백엔드 관련 지식, 프론트엔드 관련 지식, 데이터베이스 관련 지식, 그리고 네트워크 관련 지식 등의 IT 업무에 필요한 전반적인 지식이 필요합니다. 또한, 저처럼 운영 업무를 하게 된다면 커뮤니케이션 역량도 중요합니다. 고객은 물론이고, DBA, 네트워크 담당자 등 다양한 사람들과 소통을 해야하기 때문입니다. 다른 사람의 요구사항을 정확하게 캐치하고, 또 내가 요청하는 바를 정확하게 표현해야 합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 프로젝트 참여를 통해 개발 및 커뮤니케이션 역량을 기르는 것이 좋습니다. 또한, 그 경험을 개인적으로 포트폴리오에 정리해두거나, 티스토리 등에 잘 정리해두면 추후에 본인의 경험을 어필할 때 큰 도움이 될 것입니다. 개인적으로 취업 전에 IT 관련 자격증을 많이 땀었는데, 자격증 갯수를 늘리기보다는 진짜 실력을 기르는 것이 더 좋은 것 같습니다.

**(재학 중 경험)** IT 관련 업계에 취업하기 위해 알고리즘 시험을 응시해야 하는 경우가 많고, 회사에

입사하고서도 알고리즘 역량을 평가받는 경우가 많은데, 수학과에서 들은 이산수학, 정수론 등의 수업이 도움이 되었습니다. 사실 저는 프로그래밍을 뒤늦게 접했다 보니 대학교에서 컴퓨터과학과/공학과 전공을 한 번도 듣지 못했는데, 한두 개라도 들었다면 더 좋았을 것 같다는 생각이 듭니다.

**(유사 전공 분야)** 제가 신입사원으로 입사하였을 때는 컴퓨터과학과/공학과 출신 외에도 다양한 학과 출신의 사람들이 있었습니다. 수학과, 통계학과 등 자연과학대학, 기계공학과, 산업공학과, 전기전자공학과 등 공과대학 출신은 물론이고, 신문방송학과, 경영학과 등 다양한 학과 출신의 사람들을 보았습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

크게 두 가지 길이 있습니다. 기술 역량을 크게 발전시켜 개발 전문가가 되는 길, 기술 역량과 산업 지식을 동시에 발전시켜 해당 산업 분야에서 관리자 역할을 하는 것입니다.

향후 저의 경력계획으로는 커리어 패스에 대해서는 계속 고민을 하고 있습니다. 다만, 당장은 업무를 할 때 클라우드 사용에 대한 니즈가 없지만, 개인적으로 클라우드 공부를 하고 있습니다. 꾸준히 공부하지 않으면 회사 내,외부에서 여러 기회가 찾아왔을 때 잡을 수 없기 때문입니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

프로그래밍에 재미를 느꼈다면 도전해 볼 만한 직업입니다!! 이 직업에만 해당하는 말은 아니지만, 앞서도 말했듯 저는 추가학기에 진로를 설정했기에, 취업하기까지 더 많은 좌절을 겪었던 것 같습니다. 어떤 것이든지 대학 1~2학년 때 빠르게 진로를 설정하고 관련된 역량을 쌓으신다면, 저보다 시행착오를 덜 겪고, 좋은 결과 얻으실 수 있을 거라고 생각합니다!

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ③



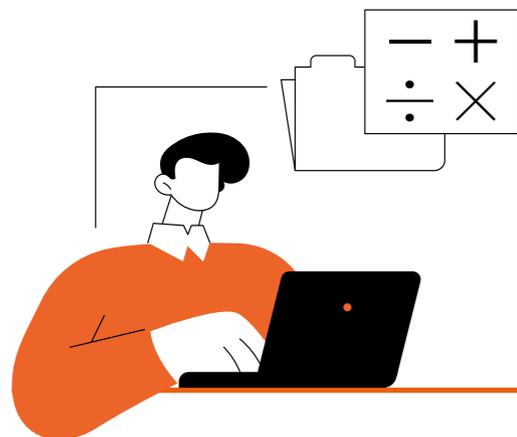
## IT개발자

A 제조분야 대기업/IT사업실 000부장



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 현재 A 제조분야 대기업 IT사업실에 재직 중입니다. 저는 수학과 학사 이후 수학과 석사를 한 뒤 입사했습니다. 처음 입사 후, GroupWare시스템 개발, e-Market시스템 개발, 회사연구소에서 과제수행 등을 하다가 현재는 MES 시스템 개발 및 운영 업무를 맡고 있습니다. 그중에서도, 냉연제품/전기강판제품/STS제품을 생산하는 2차압연조업 파트의 MES시스템 운영 및 개발을 담당하고 있습니다. 주요 업무로는 조업시스템의 모니터링 및 조업지원 (장애/에러 발생시 조치, 현장에서의 전화대응 포함), 각종 시스템의 품질지표, 운영할 동지표 등의 산출/분석 및 개선, 제철소현장/스텝부서 현업의 시스템개선 요청에 대한 진행, 공장추가 혹은 설비증설과 같은 中大규모의 시스템 Refresh 등의 발생 시 당사 HR 과의 유기적인 협업으로 적정한 개발인력 소싱, 전체영역 혹은 일부영역의 Project Manager 역할을 하고 이상의 업무진행 중 필요 시 조직 내 소통을 진행하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 대학 때 전산에 대한 호기심과 관심이 많아서 대부분 순수수학강좌를 수강했지만, 추가로 프로그래밍기초 수업을 듣게 되었는데, if ... else if ... 등등으로 프로그램을 짜서 결과가 나오는 과정이 아주 신선하게 다가온 기억이 납니다. 그럼에도 불구하고, 대학원에 진학해서는 순수수학을 전공하게 되었습니다. 그래도 전산에 대한 관심은 계속 있어서 틈틈이 책도 보고, 프로그램도 어깨너머로 공부도 하면서 진행이 되다가 선배들이 전문직종사자로서 전산쪽에 몸담고 있는 모습이 사회진출을 준비하는 저에게는 아주 좋은 선택지로 다가왔고 이를 바탕으로 전산직으로 지원하게 되었습니다. 관련해서 입사 면접에서 면접관이 "수학전공으로 제조업분야 기업에서 할 수 있는 일이 무엇이 있을까?"라는 질문에 "수학전공자는 약간의 시간만 걸릴뿐 일정시간이 지나면 모든 업무를 훌륭하게 할 수 있고 특히, 전산은 수학전공자가 접근하기 쉬운 분야이며, 성과를 내는데 조금의 어려움도 없을 것입니다."라는 답변을 했던 기억이 납니다. 이후 각자 직무를 선택하는 시점에, 담당 팀장님께 전산을 하고 싶다는 의견을 내었고, 담당 팀장님도 "전공이 수학이니 전산을 해보시면 좋은 성과가 날 것이다"라는 조언도 하셔서, 고민 없이 전산직 직무를 선택하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 현재 담당하는 직무의 목표는 조업시스템(MES)의 안정적 운영으로 좋은 제품을 생산하는데 있어서 시스템으로 인한 조업중지나 장애를 제로화하고, 또한 공장증설/설비신설 등의 이벤트시에 적기에 시스템이 구축되도록 하는게 가장 중요한 목표입니다. 이를 위해서 (출근과 동시에) 간밤에 혹은 주말/휴일에 시스템에 문제없었는지 체크, 운영 중인 조업시스템의 각종 지표를 분석하고, 동료들과 개선 포인트 발굴 및 개선, 현장에서 불편사항이나 개선이 필요한 사항에 대해서 반영 진행, 공장추가, 설비증설 및 대규모 시스템 Refresh 등이 발생시, 이해관계자와의 협업을 통해서 적기에 시스템이 구축되도록 진행 등의 업무를 담당하고 있습니다.

**(업무루틴)** 운영중인 조업시스템의 모니터링 및 개선, 고객(포스코, 스텝 혹은 현장) 전화응대, 개선 요청 접수 및 개선활동 (고객의 개선요청 이후 활동), 각종 영향도 검토로 업무가 이루어집니다.

**(장점)** 제가 개발한 시스템을 사용하는 사용자가 적게는 몇십명에서 많게는 몇천명이 될수 있는데, 개발한 결과물로 많은 사람이 효율적으로 업무를 진행하는 것에 대해 많은 성취감을 느낄 수 있습니다. 또한, 다른 업종보다 이해관계자와의 이슈가 상대적으로 적으므로, 개발코딩)에 파고들면서 성과를 즐기는 사람한테 좋은 업종이고 전산 등의 공

학전공은 말할 것도 없거니와, 수학/물리 등의 이 학계열도 접근이 아주 용이합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 시스템 개발 업종이 계속 기술을 계속 쫓아가야 하므로, 끊임없는 자기개발이 필요하고 IT는 메인이 아니라 제조업/서비스 등의 사업 지원이 많으므로 시간외 근무가 많을 수 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

본인이 논리적인 마인드가 강하다면 아주 접근이 용이할 것입니다. 코딩을 해서 in-output 이 나오는 일련의 과정은 그야말로 논리의 연속이라고 생각합니다. 그리고 끈기 있게 일을 진행하는 욕심이 필요합니다. 특히 시스템개발은 가장 오랫동안 자리에서 끈기 있게 개발(코딩)을 하는 사람이 결국에는 잘하는 것을 자주 봤습니다. 뿐만 아니라 새로운 개념이나 기술에 관심을 갖고 이를 바로 받아들일 수 있는 오픈마인드가 필요하고 자신이 지금 하는 것이 최고이지만, 다른 것들이 나오면 과감하게 바꿀 수 있는 유연한 사고가 중요합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 정보처리 자격증 등에 도전해서 자격증을 취득한다거나, 코딩학원 등을 다니면서 최신의 개발툴(언어)를 배워 자신의 가치를 올릴 필요가 있습니다. 각종 관공서/기업체/학교주관 행사(AI경연대회 등)에 참석/도전해보시는 것을 권합니다. 다양한 주제의 경연대회 등에 참석하다 보면 본인의 실력향상 및 향후 이 업종 진입시 많은 도움이 될 것입니다.

**(재학 중 경험)** 수치해석 과목에서 교수님이 수학 적접근보다 컴퓨터를 활용한 해법을 많이 요구해서 알고리즘에 대한 경험이 있었습니다. 또한, 전산학과 강의 수강을 통해 프로그래밍언어 경험, 실제 C로 코딩을 하여, input에 대해서 output이 나오는 과정에 대한 경험이 좋았습니다.

**(유사 전공 분야)** 시스템개발파트에는 전산, 전기, 전자 등 공학 계열 출신이 가장 많습니다. 이에 못지않게 수학, 물리, 통계 등 이학계열도 많이 있습니다. 그리고, 경영/법학 등 인문학계열도 제법 있는데, 이분들에게 물어보면 이분들은 그야말로 컴퓨터가 좋아서 대학을 다닐 때에도 전공보다 컴퓨터를 더 많이 했다고 합니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

항상 새로운 트렌드나 이벤트에 귀를 기울이고, 또한 적극적으로 받아들이면 개인적으로 많은 기회를 가질 수 있는 것을 봤습니다. 근래의 AI, BigData, Cloud 등 많은 새로운 개념들이 나타나는데, 새로운 개념을 남들보다 신속하게 받아들이고 내재화하면 사내에서나 회사 외에서나 많은 기회가 생긴다는 것을 경험했고 또 보고 있습니다. 저는 IT 시스템적으로 많은 이벤트를 봐왔는데요,

Y2K, reverse-Engineering, OOD(CBD), 개발 툴로써 java 붐, EJB 등등 개발자로서 개발에 몰입했을 때에 다양한 event 들, 다양한 개발툴이 나왔었고, 그때마다 능동적으로 혹은 수동적으로 그 새로운 개발환경을 마스터하고 코딩했던 기억이 납니다. 그러면서, 소규모/대규모 개발프로젝트의 리딩을 할 수 있었고, 인도/베트남인력들과 함께 개발하는 선도적인 직무의 기회도 잡아서 수행하고 이러한 경험을 바탕으로 해외 주재원으로서의 근무 등의 기회도 가질 수 있었습니다. 이러한 신개념의 기술을 업무에 접목하여 개발하는 경험을 많이 가질수록 자신의 커리어에 많은 도움이 될 것입니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

태도가 가장 중요합니다. 시스템 업종만이 아니라, 어느 업종을 선택하던, 자기발전을 이루고 건강한 사회의 구성원이 되려면 좋은 태도가 필요합니다. 또한, 최신 기술을 항상 접하고, 이를 받아들이는 노력을 게을리하지 마시기를 바랍니다. 특히, 젊을 때는 새로운 것에 대한 호기심도 충만할 때이므로, 조금만 관심과 노력을 갖추어도 누구나 능히 도전할 수 있는 업종이기도 합니다.

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ④



## IT개발자

A 은행 경영정보개발부/000 대리



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

제가 담당하는 직무 중 첫번째는 바젤 신용리스크 위험가중자산 산출시스템 개발 업무입니다. 해당 업무는 은행의 공시업무 중 하나인 BIS비율을 산출하기 위한 시스템을 개발하는 업무입니다. 은행이 가지고 있는 전체 익스포져(자산)에 대한 리스크 노출정도가 어느 정도인지 객관적으로 판단하기 위해 수치화한 데이터를 생성하는 업무로써, 매년 변화하는 감독원의 산출지침에 따라 시스템을 변경 개발하고 신규 상품, 해외법인 신설 등 늘어나는 은행자산의 리스크를 측정하는 프로그램을 개발합니다. 두번째는 LGD(부도 시 손실률) 추정 시스템 개발입니다. LGD는 리스크 측정, 금리 산출, 총당금 산출 등 은행업무에 중요한 요소들에 필수로 들어가는 값으로 정교한 추정이 필요합니다. 이를 위해 10년 이상의 데이터를 사용하여 최적의 추정방법론으로 LGD를 추정하는 프로그램을 개발하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

현재 A 은행 경영정보개발부에서 주로, 바젤 신용리스크 위험가중자산 산출 시스템 개발, LGD 추정 시스템 개발, 신용포트폴리오 데이터마트 개발 업무를 담당하는 정보계 개발담당자로 근무하고 있

습니다. 대학교 수학과 졸업 후 인턴/타회사 근무 이력 없이 현재 회사에 IT 신입으로 입행하여 경력은 5년 정도 되었고, 해당 업무를 담당하게 된 지는 4년 정도 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 업무 수행 내용은 목표와 동일하며 이외에도 정보계 개발 담당자로서 담당 DB 서버관리, AP서버 관리, 경영정보 단말시스템 개발 등의 업무를 수행하고 있습니다. 직무 목표는 바젤 신용리스크 위험가중자산과 LGD 추정값을 금융감독원 시행세칙에 맞게 정확, 신속하게 산출할 수 있는 시스템을 개발, 유지하는 것입니다.

(업무루틴) 제 업무는 주로 월 단위로 업무가 진행됩니다. 매월 넷째 주쯤에는 BIS비율 산출을 위한 운영업무를 진행하고 이외의 시간에는 매월 변경된 시행세칙 내용을 산출시스템에 녹여내는 프로그램 개발 등을 하고 있습니다. 매일 프로세스는 그때의 업무 상황에 따라 달라지나 평범한 하루 프로세스를 표현하자면, 프로그램 개발을 위한 업무 협의 → 프로그램 개발 → 현업 검증 → 운영반영 이와 함께 서버관리 정도의 업무를 한다고 할 수 있습니다.

(장점) 은행 정보계 개발자는 정말 다양한 분야로 성장할 수 있다는 것이 큰 장점이라고 생각합니다. 공시, 산출 업무를 주로 한다면 금융업에 대한 이해도가 높아질 수 있으며, 은행 비즈니스 전문가로 성장하실 수도 있습니다, 정보계 DW를 담당하며 데이터 엔지니어, 데이터 사이언티스트가 될 수도 있습니다. DBA로 성장할 수도 있습니다. 또한, 은행 내에서 공모를 통해 업무이동이 자유로운 편이라서 다양한 업무를 접할 기회가 항상 열려 있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 은행에서 근무하는 IT개발자이기에 은행 비즈니스에 대한 이해도가 높아야 합니다. 특히, 제 업무 중 바젤 신용리스크 업무는 금융감독원에서 공시한 BIS비율측정 시행세칙에 맞게 은행 경영공시정보를 만드는 업무입니다. 그렇기 때문에 해당 법령 및 리스크 산출방법, 익스포져(자산)별 이해, 은행에서 새로 생기는 상품, 자산들에 대한 리스크 측정을 고민하고, 자동으로 산출될 수 있는 프로세스를 설계, 구현해야 하므로 끊임없이 은행 비즈니스 전반에 대한 공부가 필요하여 어려운 점이 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

은행업에서는 비즈니스에 대한 이해가 개발 업무에서 차지하는 부분이 크다고 봅니다. 은행업에 대한 이해도를 높이면 좋겠지만, 어렵다면 의사소통이 가능할 정도의 금융용어는 공부하시길 추천해 드립니다. 은행이 가지고 있는 모든 익스포져(자산)에 대한 정보를 주로 다루기 때문에 효율적인 쿼리 작성능력이 필요합니다. SQL을 활용한 개발, SQL튜닝 공부를 하시면 도움이 될 것 같습니다. 학부 시절에는 오라클 DB를 많이 공부하는데 오라클 DB는 가격이 비싸 생각보다 많은 기업에서 사용하지 않고 있습니다. 오라클 DB 외에 다른 DB에 대한 공부도 하면 좋을 것 같습니다. 당행 정보계의 경우 단말 개발언어가 JAVA이므로 JAVA에 대해 기본적인 이해와 간단한 개발 정도는 하실 능력이 되면 좋습니다. 정보계는 업무별로 업무

용 서버가 존재하는 경우가 많습니다. 서버 OS는 대부분 LINUX이고 서버를 담당하는 인프라부서가 별도로 존재하지만, 본인 서버에 대해서 직접 처리해야 할 일이 많으므로 LINUX 공부를 하시면 많은 도움이 될 것 같습니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 공모전이나 프로젝트 등 다수의 사람과 협업하는 활동을 해보시기를 추천 드립니다. IT개발자는 현업을 낸 전산개발의외를 통해 개발을 진행하게 됩니다. 이 과정에서 내가 개발하는 경우도 다른 개발자에게 업무를 넘겨주고 조율을 하는 경우가 있습니다. 개발과정에서 명확한 개발 내용을 조율하는 것은 생각보다 어렵습니다. 사람들과 협업하는 활동을 통해 이를 미리 경험하시면 좋을 것 같습니다. 그리고 공모전, 프로젝트 등은 그 활동 자체로 실력을 쌓고, 수상 등 스펙도 쌓을 수 있기에 많은 도움이 된다고 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 수학과 3, 4년때 수강하시는 응용수학 과목은 모두 다 도움이 된다고 생각하시면 좋겠습니다. 저도 학부 시절에는 수학과 수업들이 다른 취업특화 전공(전기, 화학, 기계, 컴퓨터 등)보다 쓸모가 적다고 생각하였습니다. 암호수학을 들었던 내용을 바탕으로 담당업무의 암호화 모듈 개발하는 데 도움이 되었고, 편미분방정식 공부했던 것 등이 CDS INDEX 상품 리스크 측정 산식 개발하는데 도움이 되는 등 기초학문인 수학은 여러모로 쓸모가 많았습니다.

**(유사 전공 분야)** IT 개발자에게 가장 관련이 된 학과는 컴퓨터 공학과입니다. 취업 후 회사에서 배우는 것, 담당업무에서 습득할 지식도 많지만, 컴퓨터공학을 전공하셨다면 좀 더 빠르게 업무 적응하실 수 있을 것입니다. 가능하다면 복수전공이나 국비교육 등을 통해 어느 정도 공부하시길 추천해드립니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

정보계 서버 개발자로서 경력을 쌓게 되면 다양하게 성장할 수 있습니다. DW를 담당하는 데이터 아키텍처가 될 수도 있고, 데이터 엔지니어가 될 수도 있습니다. SQL튜닝 등 DB에 대한 이해도가 높으시다면 DBA로 성장할 수도 있습니다. 정보계에서 은행 데이터 분석, 공시자료 산출 등을 많이 하므로 해당 부분에 더 흥미를 느끼시면 은행 전문가로서 성장할 수도 있습니다. 실제로 제 전임자 중에서는 금융지주 리스크 산출 담당 팀장, 구조화금융부 등 은행업무 담당자가 되신 분도 있고 은행 글로벌사업부에서 정보계 구축, 아키텍처 담당자가 되신 분도 있습니다. 또한, 은행에서는 경력 개발을 위해 자격증 취득비용, 학원비 지원 등 지원받을 수 있는 부분이 많으므로 입학 후 발견하신 적성에 맞게 성장 가능합니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

스펙과 실력도 중요하지만, 업무에 대한 관심과 꾸준히 노력하고 앞으로 나아가겠다는 마음가짐이 더 중요한 것 같습니다. 직업을 통해 금융업과 IT개발자 두 분야 모두 배울 수 있기에 금융업, 경제 등에 관심이 있으신 분이며 컴퓨터 언어를 다루는데 흥미를 가지신 분에게 좋은 직업인 것 같습니다. 은행 IT 개발자로 진입하기를 희망하신다면 두려워 말고 컴퓨터 언어 한가지 정도 공부해보시길 추천드립니다. 전공자만큼 잘하긴 어렵겠지만 특별히 전공자만큼 하지 않더라도 본인만의 재능이 있으니, 수학을 전공하며 배운 지식과 융합하여 활용할 수 있는 개발 툴 사용역량 정도를 갖추신다면 큰 어려움 없이 취직하실 수 있다고 생각합니다.

## MEMO

# 게임프로그래머

게임개발프로젝트에 필요한 프로토타입 구현, 기술연구, 개발된 프로그램 관리와 운영을 위한 정보제공, 테스트 지원, 그리고 타 팀 결과물의 기술을 검토하는 전문가



### 유사명칭

게임프로그래밍전문가

### 주요 진출 및 취업처

게임프로그래밍, 게임기획, 애니메이션 등 게임 관련 업체, 모바일게임 등 모바일 관련 업체, 멀티미디어, 웹 애플리케이션 업체, AR/VR 관련 업체 등

### 적합한 사람

- ▶ 게임에 흥미를 가진 사람.
- ▶ 게임 자체를 넘어 게임 기획, 구조, 구현에 관심이 있는 사람
- ▶ 물리적, 문화적 현상들에 호기심을 가지고 관찰하는 것을 즐기는 사람
- ▶ 상징적이고 창조적인 활동을 요하는 조사나 연구활동을 선호하는 사람
- ▶ 자료에 대한 명확하고, 질서 정연하며 체계적인 조작을 필요로 하는 활동을 선호하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 게임기획자, 게임그래픽디자이너, 게임음악가 등으로부터 넘겨받은 자료 기반 게임프로그램의 구조 설계
- ▶ 게임을 제작하기 위한 툴(게임엔진) 개발
- ▶ 영상 출력에 필요한 제반 함수들의 집단인 그래픽 라이브러리 제작
- ▶ 키보드, 마우스 등의 입력장치 제어루틴을 제작
- ▶ 게임 테스트 후 에러 수정, 버그 찾기



### 필요역량

#### 지식

프로그래밍 언어의 이해부터 자료구조 및 알고리즘, 운영체제 등에 관한 지식

#### 기술

게임 엔진 사용 역량, 비주얼툴, 컴퓨터 그래픽 애니메이션 개발 능력과 프로그래밍 언어를 활용한 논리적 사고력

#### 태도

다른 사람과 효과적으로 의사소통하는 대인관계능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 게임공학과, 응용소프트웨어공학과, 정보통신공학과, 컴퓨터공학과 등
- ▶ 대학 교과목: C프로그래밍, 컴퓨터과학개론, 컴퓨터그래픽스, 웹프로그래밍, 네트워크, 자바프로그래밍, 알고리즘, 운영체제 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: SW역량강화 교육, 프로그래밍 교육 등 게임 개발과 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 게임 인력을 전문적으로 양성하는 게임 아카데미 등의 사설 학원, 대학의 사회 교육원에서 Unity 교육, 언리얼 교육 훈련
- ▶ 일경험: 게임회사 인턴십 프로그램 활동을 통한 직무체험
- ▶ 자격증: 컴퓨터활용능력(국가), MOS(국제), 멀티미디어콘텐츠제작전문가(국가), 게임기획전문가(국가) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 프로그래밍 언어, 게임 개발과 관련된 수학 및 물리학 지식에 대한 학습



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 응용소프트웨어공학과, 정보통신공학과, 컴퓨터공학과 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 게임프로그래머의 채용은 주로 관련 온라인 채용사이트를 거치며 채용 응시요건의 경우, 대학 졸업자 또는 그 이상의 학력이 있는 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식과 실기 능력 또한 요구됨.
- ▶ 게임 개발, 컴퓨터그래픽스 관련 지식과 프로그래밍 경험이 있으면 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국게임학회 <https://kcgs.or.kr>
- ▶ 한국콘텐츠진흥원 <https://www.kocca.kr>
- ▶ 한국게임개발자협회 <https://kgda.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

게임프로그래밍을 시작하고자 한다면, 내가 정말로 게임 개발을 좋아하는지에 대해 진지하게 고민하는 것이 우선입니다. 어떤 일을 할 때 그것이 내가 좋아하는 일이라면 그보다 더 좋을 수 없으니까요! 진심으로 즐기며 자기 계발을 꾸준히 한다면, 자신도 모르는 사이에 이미 훌륭한 게임 개발자가 되어 있을 거예요. 본인이 직접 설계하고 작성한 게임 시스템을 즐겁게 플레이하고 있는 사용자들을 만났을 때를 상상하며 한번 도전해 보세요!

## 직업인 인터뷰 ①



## 게임프로그래머

A 온라인 게임 중견기업/000 팀원



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

A 온라인 게임 중견기업의 데이터분석팀에서 4년 7개월 근무한 ○○○입니다. 수학과를 주전공, 컴퓨터과학부를 부전공으로 졸업하였고 정보보호대학원에서 석사학위를 받았습니다. 현재 게임 데이터분석 업무를 맡고 있습니다. 일반적으로 게임에서 유저의 행동이 로그라는 데이터로 저장되며, 이를 가공하여 유의미한 데이터로 변환하여 사업부와 개발사에 주로 도움을 줍니다. 간단한 데이터 추출 및 집계부터 기계학습(머신러닝) 알고리즘을 활용하여 모델링에 기반한 예측 및 분류까지 기술이 필요한 업무도 수행합니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

학부에서는 주전공인 수학 전공과목들과 컴퓨터과학부에서의 프로그래밍 언어와 알고리즘에 관련된 과목들에 집중하여 공부했었습니다. 학부 때는 해당 직업에 대해 잘 알지 못하여 이렇다 할 준비를 하진 않았고 대학원에 초점을 두고 준비를 했습니다. 대학원에 진학하면서 데이터 분석에 필요한 역량들을 하나씩 채워갔는데, 먼저 기본적인 통

계지식을 한 번 더 복습하였고 머신러닝과 더불어 딥러닝에 대한 공부를 했습니다. 그리고, 이를 다룰 수 있는 파이썬과 대용량 데이터를 다루기 위한 SQL에 대한 공부를 집중적으로 하였습니다. 그리고 데이터 분석과 관련된 공모전도 두세번 정도 나갔습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 게임 데이터를 가공하여 유관부서에 도움이 되는 유의미한 데이터를 추출하는 것이 목표입니다. 그래서 보통 게임 데이터(raw 데이터)를 가공하는데 시간이 약 70% 소요되고 유의미한 데이터(시각적인 부분)로 변환하거나 머신러닝 또는 딥러닝 작업을 하는데 약 30%의 시간이 소요됩니다.

**(업무루틴)** 서비스 중인 제품들이 이상이 없는지 체크를 먼저 하고 본격적인 업무를 시작합니다. 보통 데이터분석가들은 업무들이 고정적이지 않아 하루에 진행되는 부분을 딱 잘라 표현하긴 어렵습니다. 데이터 가공을 먼저 진행하게 되고 이 단계가 끝나면 유의미한 데이터를 추출하는 작업을 진행합니다. 그리고 필요할 때 머신러닝을 활용하여 추가 작업을 진행합니다.

**(장점)** 데이터 분석업무는 직장 배경에 구애받지 않는다는 것이 장점입니다. 분석 방법과 데이터 도메인 지식만 있다면 어느 회사든지 갈 수 있습니다. (도메인 지식은 해당 회사를 들어가서 습득할 수 있습니다.) 또한, 같은 데이터에서 다양한 사람들로 인해 각기다른 유의미한 데이터가 추출될 수 있다는 점이 매력입니다. 그래서 혼자 분석하기보다는 소규모로 팀을 만들어서 분석하는 것이 좋습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 뒤에서 지원하는 직무인 만큼 직접적인 주목을 받기 쉽지 않은 직업입니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

기본적으로 수학적 부분은 통계지식은 필수입니다. 최소한 가설검정까지는 이해하고 있어야 좋습니다. 여기에 머신러닝 또는 딥러닝을 생각한다면 선형대수학을 잘 이해하고 있는 것이 좋습니다. 컴퓨터 부분은 최근에 파이썬과 SQL 언어는 필수이며, 여기에 경쟁력을 갖고 싶다면 데이터베이스를 공부하여 데이터관리에 대한 부분과 알고리즘을 공부하여 파이썬 코딩에서 경쟁력을 갖는 것이 좋습니다.

데이터분석을 잘하고 싶다면 데이터를 꼼꼼하게 볼 수 있어야 합니다. 왜냐하면, 불안정한 데이터에서는 유의미한 데이터가 나와도 쓸모가 없기 때문입니다. 또한 끈기 있게 포기하지 않는 태도가 있으면 좋습니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 최근에는 데이터분석과 관련된 자격증도 있지만, 그것보다는 공모전에 나가서 경험하는 것이 더 도움이 많이 된다고 생각합니다. 다른 친구들은 어떤 관점으로 해당 문제를 해결하는지 경험하는 것이 나 자신을 발전시키는 데 큰 도움이 됩니다.

**(재학 중 경험)** 학교에서는 데이터분석 기법 또는 머신러닝과 관련된 강의를 있다면 내가 잘 모르더라도 한번 수강하는 것을 권합니다. 기본적으로 필요한 부분이 무엇인지, 최근에는 어떤 기술들이 있는지 알아두는 것이 좋습니다.

**(유사 전공 분야)** 일반적인 루트로는 통계와 컴퓨터 쪽에서 필요한 역량을 채워서 많이 옵니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

요새는 기업에서 클라우드 컴퓨팅 시스템 GCP(Google Cloud Platform), AWS(Amazon Web Service), Azure 등을 많이 활용하기 때문에 해당 환경을 다룰 수 있는 역량을 키우는 것이 좋고, 딥러닝과 머신러닝에 대한 깊이있는 공부를 하는 것이 좋습니다. 저는 머신러닝과 딥러닝에 대한 최신기술에 대해 공부하고 GCP 환경에 대한 공부도 더 진행할 예정입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

어떤 일을 할 때 끈기 있게 꼼꼼하게 한다면 한 번쯤 고민해도 좋은 직업입니다. 데이터분석 업무는 내가 어느 수준까지 바라볼 것인가에 따라 쉬워질 수도, 어려워질 수도 있는 직업입니다. 누군가에게 아무 의미 없어 보이는 자료에서 이를 가공하여 유의미한 데이터를 뽑아내는 것이 좋을 것 같다면 한 번 고민해 보세요!

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ②



## 게임프로그래머

게임 개발 및 서비스 법인 A 회사/000 대표

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

게임 개발 및 서비스 법인인 A 회사의 대표 000입니다. 1인 게임 개발 회사이기 때문에 게임 개발 및 서비스 전부를 혼자 하고 있습니다. 기획, 프로그래밍, 그래픽, 유저관리는 직접하고 마케팅과 회계는 외주를 주고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학생때는 워크래프트3 유즈맵 '블레전쟁'을 제작하고 블레전쟁 네이버 카페를 운영하였습니다. 참고로 해당 네이버 카페는 현재도 운영 중입니다. 위 개발 경력으로 □□게임회사에 취업하여 2년간 근무하였습니다. 신규 게임을 개발하는 프로젝트의 '기획자'로 입사하였는데, 20억 규모의 프로젝트였습니다. 해당 프로젝트는 2년간 개발했지만 출시하지 못했고 프로젝트가 접혔습니다. 이후 창업하여 지금의 업체를 창업하여 개인 사업자를 시작하였습니다. 첫 게임 '블레별 구하기 대소동'을 만들고 서비스하였고 다음 두번째 게임인 '블레전쟁 클릭어(대용병시대)'를 출시하고 지금까지 서비스 중입니다. 2017년에 법인 전환하였습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 카페, 단톡방 등으로 유저와 소통을 합니다. 이를 통해 유저들의 니즈를 파악하고 추가할 콘텐츠에 대한 인사이트를 얻습니다. 이를 통해 만들고자 하는 것을 기획합니다. 1인 개발이기 때문에 기획 문서를 복잡하게 작성하지는 않지만, 텍스트와 이미지로 구성된 개발 노트를 작성하며 작업합니다. 사용하는 언어는 C#이구요. 이미지와 사운드는 어셋 스토어를 통해서 구매하거나 외주를 맡기는 편입니다. 요즘은 AI를 이용하여 생성하여 사용하는 빈도가 늘고 있습니다. 테스트는 도와주는 유저분들이 있어서 같이 테스트를 진행합니다. 이를 통해서 버그를 잡고 밸런싱을 잡을 수 있습니다. 그리고 테스트를 마치면 업데이트를 합니다.

한 달에 1회 업데이트를 진행 중입니다.

(업무루틴) 기상 직후는 집중이 가장 잘 되는 시간입니다. 눈뜨고 바로 서재로 가서 컴퓨터를 켜고 일하기 시작합니다. 집에서 일하기 때문에 씻거나 아침 먹거나 출근할 필요 없이 바로 작업을 시작할 수 있는 게 큰 장점입니다. 이 시간은 1~3시간 정도 보통 코딩을 합니다. 슬슬 집중이 깨질 때는 커뮤니티 관리를 시작합니다. 이메일과 단톡방을 확인하고 네이버 카페를 체크 합니다. 단톡방에서 유저들과 잡담을 하곤 합니다. 그리고 기획이나 개발이나 사운드 등의 작업을 합니다. 언제나 작업 리스트는 빵빵하게 작성해두기 때문에 할 일이 없는 경우는 없습니다. 딱히 업무 시간을 정해두고 살지 않기 때문에 약속이나 운동이나 개인정비 할 것이 있을 때는 하고 일하고 싶을 때는 일합니다.

(장점) 게임을 개발하는 것은 하나의 생명체를 창조하고 키우는 것과 같습니다. 첫 시작은 비루하고 초라한 단세포 생물에서 시작하지만, 진화에 진화를 거듭하며 점점 복잡한 고등 생명체가 되어갑니다. 처음 '○○게임'을 출시하였을 때는 약 50명의 용병, 250까지의 스테이지였지만 시간이 흐르면서 450명의 용병, 3000까지의 스테이지인 방대한 게임이 되었습니다. 이런 식으로 게임을 개발하고 성장시키고 발전시키는 과정에서 일상에서는 느끼기 힘든 만족감과 성취감, 희열을 느끼게 됩니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 거의 모든 개발자가 동감하는 부분이었지만, 개발은 재밌으나 업데이트는 유쾌하지 않습니다. 갖춰진 개발 환경에서 원하는 게임을 개발하고 만드는 과정

은 즐겁고 성취감도 얻지만, 개발을 마친 후 업데이트하려고 하면 여러 가지 제약이 생깁니다. 각종 써드파티들이 충돌을 일으킬 수도 있고 구글이나 애플과 같은 플랫폼의 환경과 방침도 시시각각 바뀝니다. 그러다 보니 이런 콘텐츠 개발 외의 이슈들을 해결하는데 생각보다 많은 시간을 소요되게 됩니다. 즐겁고 재밌고 잘하는 작업도 해야 하지만 재미 없는 작업도 해야만 합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

게임 개발자가 갖추어야 할 자질에는 여러 가지가 있겠지만 가장 중요한 딱 한 가지를 꼽으려면 흥미입니다. 게임 개발에 흥미를 느끼고 즐겨야 합니다. 그 이유는, 다른 개발과 달리 게임 개발은 기획이 수정되는 경우가 많습니다. 일반 앱이나, 금융, 회계 프로그램 등을 개발할 때는 설계와 기획안대로 정확하고 꼼꼼하게 개발하면 되고 기획이나 설계가 수정되어도 크게 수정되지 않지만, 게임의 경우에는 기획의 수정되는 빈도나 수정되는 정도가 매우 큼니다. 아주 정상적인 바람직한 상황입니다. 이때 자신이 짠 코드가 그냥 버려져도 스트레스 안 받고 상실감을 느끼지 않으려면 게임 개발 과정 자체에서 흥미를 느끼고 즐기는 자세가 필요하기 때문입니다. 또한, 자신이 흥미를 느끼는 개발에 대해서는 문제가 생길 때 스스로 검색하고 해결하게 됩니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 게임 MOD(modification, 기존 게임 요소를 변형해 만든 2차 창작 콘텐츠)를 만들어 보는 걸 추천합니다. 이 과정을 통해 게임의 구성요소들을 파악할 수 있게 됩니다. 이미지는 어떤 형태로 들고 있는지 사운드는 어떻게 들어 있는지, 인게임 텍스트는 어떻게 들어가 있는지 등 자신도 모르는 사이에 게임의 청사진이 머릿속에 들어오게 됩니다. 또한, MOD 작업은 이미 잘 작동하는 게임에서 바꾸고 싶은 부분만 바꾸는 작업이기 때문에 게임 개발의 힘든 부분은 쏙 빼고 재밌는 부분만 작업하게 됩니다. 이를 통해서 게임 개발에 대한 흥미를 느낄 수 있습니다.

**(재학 중 경험)** 제가 학교에서 컴퓨터를 활용해 배울 때는 매우 상황이 열악하였습니다. 그러나 요즘은 빠르게 발전한 만큼 다양한 기회와 방법들이 많습니다. 많은 기회를 놓치지 말고 활용해보세요!

**(유사 전공 분야)** 요즘은 게임 개발 관련 학과들이 많이 있습니다. 게임 개발자가 되고 싶다면 무조건 이쪽 분야도 접해보는 것이 좋을 것 같습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

개발자는 평생 공부가 필요한 직업입니다. 그런데 이 공부를 업무와 병행해야 해서 타 직군보다 책상에 앉아 있어야 하는 시간이 더 길 수밖에 없습니다. 20대에는 하루에 14시간씩 작업을 해도 몸이 버티는데 30대부터는 허리에는 디스크가 오고 목은 거북목이 되며 손목에는 터널 증후군이 생기게 됩니다. 그래서 통련하기 위해서는 오히려 업무 시간을 줄이고 공부 시간을 줄이고 운동 시간을 늘려야 합니다. 아이러니하게도 발전을 위해서 컴퓨터를 덜 만져야 합니다. 과로로 몸이 망가지는 것은 반드시 피해야 합니다. 장기적으로 봤을 때 몸 관리 잘하면서 꾸준히 일하는 사람들이 대부분 더 나은 성과를 가지게 됩니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

다양한 문화 예술 콘텐츠에 관심이 많고 즐기지만, 종합적으로 하고 싶을 때 하기 매우 좋은 직업입니다. 글을 잘 쓰면 소설을 쓰면 되고, 음악을 잘하면 작곡하면 되고, 그림을 잘 그리면 그림을 그리면 되고, 코딩을 잘하면 개발자가 되면 됩니다. 그런데 이 모든 게 종합적으로 포함된 게임을 만들면 됩니다. 스토리를 쓰고, 사운드를 넣고, 이미지를 넣고, 코딩해서 게임을 만듭니다. 이 직업이 특정 능력치가 특출나게 높은 캐릭터보다는 스탯이 골고루 분포된 캐릭터가 하기 적합한 직업이기 때문입니다.

## MEMO



# 기상연구원

지구대기의 물리적 특성 및 그것에 미치는 요인을 관찰·해석하고, 연구결과를 기초과학이나 항해, 기상예보 등 실제적인 문제에 적용하는 전문가



### 유사명칭

기상학연구원, 기상컨설턴트

### 주요 진출 및 취업처

기상청, 극지연구소, 해양과학기술원, 민간 기상예보업체, 항공사, 방송국 등

### 적합한 사람

- 최근 들어 기상 분야가 기상 예보와 같은 전통적 영역에서 생태계 전반을 배경으로 하는 전체 지구 시스템적 영역으로 확장됐기 때문에 지구 환경과 생태계 문제에 관심이 있고 환경문제 해결에 의지가 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- 대기의 종관적·역학적 구조, 수치예보 모형, 해양기상 및 태풍에 관하여 연구
- 해양기상 관측을 위해 설치된 부이로부터 각종 관측자료를 수집
- 위성, 레이더 등 원격탐사에 의한 활용기술과 예보적용에 관하여 연구
- 원격탐사 장비의 특성과 중규모 기상현상 및 구름물리에 관하여 연구
- 이동식 기상레이다의 운영 및 고층대기에 관하여 연구
- 기상측기의 정밀도 향상 등 기상계측 기술개발에 관하여 연구



### 필요역량

#### 지식

자연과학 이론과 자료를 이해하고 실제 적용할 수 있는 학습능력

#### 기술

천체와 대기 현상을 지배하는 자연 법칙을 판단하고, 말 또는 문서로 원활한 의사소통을 할 수 있는 언어능력, 고등수학 및 통계학적 계산을 신속·정확하게 수행할 수 있는 수리능력

#### 태도

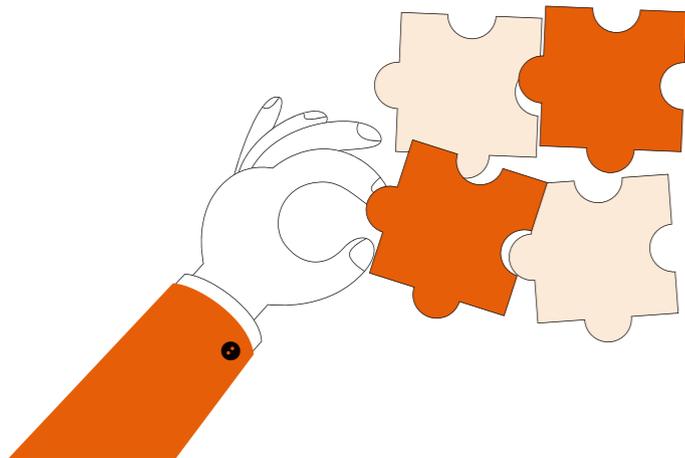
새로운 것에 대한 호기심, 관찰력, 기상자료 분석에 적합한 꼼꼼한 성격의 분석력

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▣ 관련 전공: 수학, 응용통계학, 컴퓨터공학, 정보통신학, 대기과학, 지구환경과학, 지구환경시스템공학, 지구환경보전학 등
- ▣ 대학 교과목: 날씨와 기후, 기후변화의 이해, 대기 환경, 방송기상학, 대기역학 등
- ▣ 대학 내 비교과프로그램: 프레젠테이션, 엑셀, 파워포인트 특강, 외국어 학습 프로그램
- ▣ 직업훈련 및 능력개발과정: 기상학자를 위한 전문 직업훈련이 존재하지는 않지만, 기상학과 관련된 지식 그리고 마케팅, 전산프로그램 등에 대한 교육 훈련 프로그램 참여
- ▣ 일경험: 기상청, 기상 및 기후변화 관련 국제기구 인턴 등 기상학 관련 인턴 활동
- ▣ 자격증: 기상기사 및 기상예보기술사 자격(국가), 기상예보사 면허(국가)
- ▣ 자기주도적 활동: 국가기상위성센터의 기상위성 캠프와 같은 유관 기관의 다양한 활동 참여



## 주요 진입 과정

- ▣ 진출자 전공 영역: 수학, 응용통계학, 컴퓨터공학, 정보통신학, 지구환경과학, 지구환경시스템공학, 지구환경보전학, 기상학
- ▣ 경력경로: 공채 및 특채를 통해 기상청, 극지연구소, 해양과학기술원 등 연구기관 진출이 가능함. 기상연구원(기상학자) 입직 후 기관별 특화된 업무에 따라 전문교육 이수 및 활동을 할 수 있음.
- ▣ 대기학이나 기상학 관련 전공자가 많으며 석사 또는 박사 학위 소지자를 우대하기도 함. 기상연구원(기상학자) 채용 응시요건으로, 대기과학, 지구과학, 물리학, 통계학, 응용수학, 전산학, 컴퓨터공학 전공 석사학위 소지 요구 및 박사학위 소지자, 연구경력을 우대하기도 함.



## 관련 정보처

- ▣ 한국기상학회 <https://www.komes.or.kr>
- ▣ 기상청 <https://www.weather.go.kr/w/index.do>
- ▣ 한국농림기상학회 <https://www.ksafm.org>
- ▣ 한국기상산업기술원 <https://www.kmiti.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

기상학자는 채용 시 박사 학위 이상으로 지원자를 제한하는 경우도 많아 박사 또는 박사 후 과정(post doctor)의 교육을 받을 것을 염두에 두어야 합니다. 또 연구원이 되기 위해서는 무엇보다 관련 분야의 연구경험이 중요하기 때문에 석사과정 중에 학내외에서 수행하는 다양한 연구 프로젝트에 참여해 보는 것이 필요하며 연구보조원(RA)으로 근무하면 입직 시 유리합니다.

# 데이터베이스개발자

HTTP 프로토콜을 커뮤니케이션 매체로 사용하는 웹 페이지, 웹 사이트 등 WWW(WorldWide Web) 기반의 소프트웨어 개발자 또는 소프트웨어 엔지니어



### 유사명칭

소프트웨어 개발자, 소프트웨어 엔지니어, 웹 엔지니어, 웹 프로그래머

### 주요 진출 및 취업처

시스템 소프트웨어, 정보시스템 운영 및 개발 등 IT분야 기업 및 산업체, 한국전자통신연구원, 정보통신정책연구원 등 공공 및 민간 연구기관, 과학기술정보통신부 등 정부 및 지방자치단체 공무원, 한국정보화진흥원, 한국인터넷진흥원, 정보통신산업진흥원 등 공공기관

### 적합한 사람

- ▶ 자료정리를 즐기고 잘하는 사람
- ▶ IT 기술과 컴퓨터를 이용한 새로운 제품에 관심이 많은 사람
- ▶ 프로그래밍을 정해진 규칙에 따라 논리적으로 수행해야 하므로 반복적이고 체계화된 작업을 즐길 수 있는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 프로그래밍 언어를 이용한 코딩과 간단한 이미지 작업 등 사용자에게 보이는 client-side 프로그래밍과 데이터의 포맷이나 데이터베이스 입출력 및 다양한 비즈니스 프로세스를 프로그래밍 코드로 구현하는 사용자가 직접 눈으로 볼 수 없는 영역에 해당하는 비즈니스 로직 프로그래밍을 수행
- ▶ 웹 디자인, 정보설계, 사용자 인터페이스 설계, 프로젝트 매니지먼트, 웹 서버 및 데이터베이스 관리, 웹 페이지 코딩 및 프로그래밍 등을 수행



### 필요역량

#### 지식

프로그래밍 언어와 데이터베이스, 인터넷/웹에 대한 이해와 지식

#### 기술

프로그래밍 언어와 데이터베이스, 운영체제에 관한 기술

#### 태도

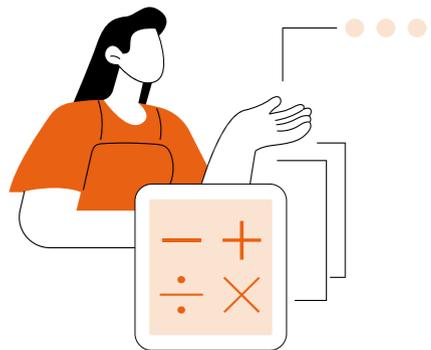
요구사항을 정확히 파악할 수 있는 의사소통능력, 논리적, 수학적 사고

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 컴퓨터공학과, 시스템공학과, 컴퓨터응용기계과, 정보통신공학과, 소프트웨어공학과 등
- ▶ 대학 교과목: 이산수학, 공학수학1, 공학수학2, 컴퓨터구조, 컴퓨터프로그래밍, 자료구조, 데이터베이스, 프로그래밍의 원리, 알고리즘, 시스템프로그래밍 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 소프트웨어 경진대회, 프로그래밍 워크숍, 튜터-튜티 멘토링
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 데이터베이스 관련 강의 수강
- ▶ 일경험: 기업 내 데이터분석(통계팀), IT 관련 기업의 데이터 분야 인턴 활동 등
- ▶ 자격증: 전자계산기기사/기능사/산업기사(국가), 컴퓨터시스템응용기술사(국가), 마이크로소프트 인증 전문가 자격증(국제), 오라클 자격인증제도(국제)
- ▶ 자기주도적 활동: 웹 관련 동아리 및 스터디, 웹, IT 관련기업 견학, 웹 관련 대회 참여



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 컴퓨터공학, 소프트웨어공학, 정보통신공학, 수학과, 통계학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 정보통신 관련 사설 교육기관이나 직업훈련학교 등에서 개발자 양성과정 등을 통해 관련 교육에 참여 가능함. 취업 후 보통 2~3년 정도 실무경험을 쌓은 후에 본격적으로 웹 개발자로서 역할을 수행하고 있음.
- ▶ 웹 개발자 채용 응시요건의 경우, '전산학·컴퓨터공학 관련 전공 학사학위 소지자 우대' 및 웹 개발 관련 업무 경력 최소 2년 이상을 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 대한산업공학회 <http://www.kiie.org/>
- ▶ 한국인터넷정보학회 <http://www.ksii.or.kr/>
- ▶ 대한전자공학회 <http://www.ieek.or.kr>
- ▶ 한국정보통신학회 [http://kiice.org/kor\\_main](http://kiice.org/kor_main)
- ▶ 한국소프트웨어산업협회 <https://www.sw.or.kr/>

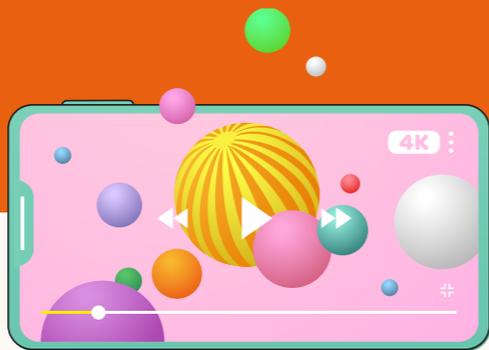


## 관심 청년을 위한 핵심 조언

데이터베이스개발자 업무는 수학과 깊은 관련이 있습니다. 프로그래밍 언어에 사용되는 변수, 상수, 함수 등이 수학에서 나온 만큼 업무를 하다 보면 수학 관련 문제에 부딪히는 경우가 생깁니다. 이때 필요한 논리적 추상 능력, 수학적 사고를 생각해 본다면 수학에 대한 필요성을 느낄 수가 있겠지요.

# 디지털영상처리전문가

컴퓨터의 영상편집 툴을 이용하여 영상 이미지의 다양한 특수효과를 연출하는 전문가



### 유사명칭

영상 제작 및 편집 전문가, 영상그래픽디자이너, 문화 콘텐츠 전문가 등

### 주요 진출 및 취업처

방송 영상 및 콘텐츠 제작 회사, 캐릭터 및 애니메이션 제작 회사, 게임 회사 등 기업 및 산업체, 한국문화관광연구원 등 연구기관, 한국콘텐츠진흥원 등 공공기관

### 적합한 사람

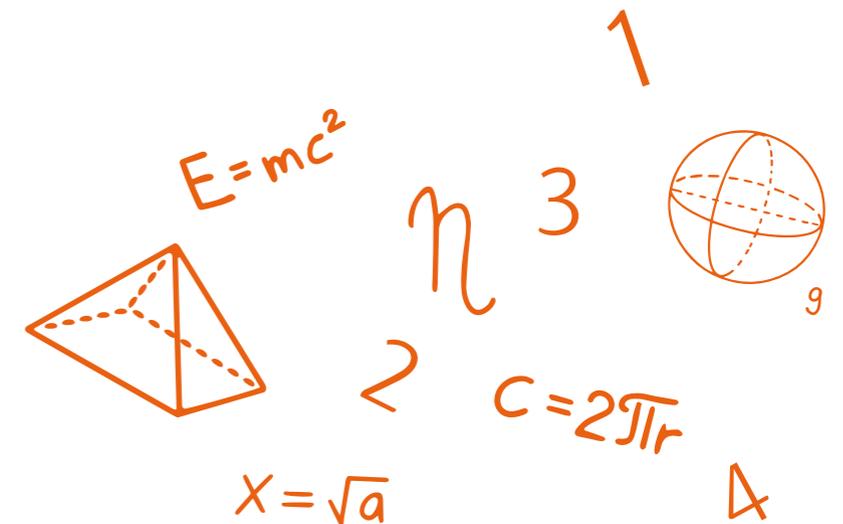
- ▶ 새로운 것에 도전하는 것을 좋아하고 상상하는 것을 즐기는 사람
- ▶ 손이나 도구를 사용해 만드는 것을 좋아하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 디지털방식으로 촬영된 영상소스를 디지털영상 편집이 가능한 상태로 구현
- ▶ 아날로그 방식으로 촬영된 영상소스를 디지털 방식으로 변환하여 디지털영상 편집이 가능한 상태로 구현
- ▶ 컴퓨터영상 편집프로그램을 사용하여 화면을 구성하고 영상을 고르게 다듬고 음향을 조절하는 작업 수행
- ▶ 편집계획에 따라 장면을 편집하고 특수효과(컴퓨터그래픽, 효과음, 자막 등)를 구현
- ▶ 작업이 종료되면 렌더링하여 디지털파일로 저장



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 필요역량

### 지식

소프트웨어를 통한 영상의 분석·설계·구현·테스트 등에 관한 이론적 지식

### 기술

고객이 원하는 혹은 이용자의 편의를 위한 디자인을 반영하는 과정에서 문제해결능력

### 태도

꼼꼼한 업무수행, 분석적 사고와 인내력, 디자인에 대한 기본적 소양



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 응용소프트웨어공학과, 정보통신공학과, 영상제작과 등
- ▶ 대학 교과목: 기초수학, 이산수학, 데이터사이언스, 확률 및 통계, 프로그래밍, 인공지능, 딥러닝, 영상처리, 데이터 구조 및 실습 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 프로그래밍 튜터링, 학술대회, 캡스톤 디자인 활동 등 IT, 영상 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 디지털, 영상 제작 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 기업 내 디지털 영상처리 및 채널 관리 관련 인턴 활동
- ▶ 자격증: 멀티미디어 콘텐츠제작전문가(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 영상편집 툴, 소프트웨어 개발 관련 이론에 대한 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 컴퓨터소프트웨어, 전산, 정보처리 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 디지털영상처리전문가 채용 응시요건의 경우, 관련 자격 소지자, 대학 졸업자 이상의 학력이 있는 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식과 실기 능력은 필수임.
- ▶ 다양한 프로젝트 경험과 영상 관련 포트폴리오를 준비하는 것이 취업 시 유리할 수 있음. 위 소지자, 연구경력을 우대하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국정보통신진흥협회 [www.kait.or.kr](http://www.kait.or.kr)
- ▶ 한국전자정보통신산업진흥회 [www.gokea.org](http://www.gokea.org)
- ▶ 정보통신산업진흥원 [www.nipa.or.kr](http://www.nipa.or.kr)



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

디지털영상처리전문가의 미래는 굉장히 밝습니다! 여러분들이 표현하는 것을 좋아하는 사람이라면 누구나 할 수 있습니다. 상상을 현실로 만들어 보세요. 그래픽 합성 부분만 하더라도 삼각함수부터 미적분까지 다양한 수학 공식이 많이 이용됩니다. 시대는 언제나 새로운 콘텐츠를 원하는 만큼 자신만의 관점과 수학적 지식을 기반으로 또 다른 볼거리를 만들어보세요! 여러분의 꿈을 응원합니다.

# 메타버스 크리에이터

제페토, 로블록스, 마블러스, 다즈 등의 메타버스 플랫폼에서 캐릭터 디자인, 아  
이템 개발 및 판매 등의 업무를 수행하는 크리에이터



### 유사명칭

메타버스·AR 크리에이터

### 주요 진출 및 취업처

가상공간 캐릭터 디자이너, 맵 디자이너, 메타버스 맵 공간구축 디자이너, 메타버스  
플랫폼 개발자, 메타버스 콘텐츠 크리에이터 등의 1인 창작 및 관련업체

### 적합한 사람

- ▶ 평소 사람들과 소통하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 광고나 영상을 제공하기 위해 새롭고 독특한 방식으로 효과를 만들거나 활용하는  
것을 좋아하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 메타버스 플랫폼에서 제공하는 제작 툴(tool)을 사용하여 아바타나 가상세  
계에서 사용하는 옷과 자동차와 같은 다양한 제품부터 플랫폼상의 수많은  
가상공간 또는 게임 제작



### 필요역량

#### 지식

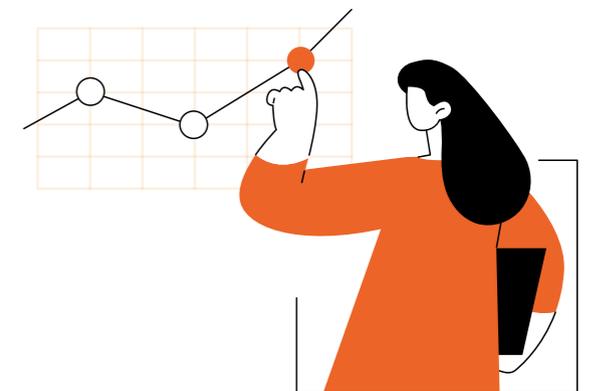
콘텐츠 기획, 3D 그래픽 디자인, 3D 모델링, 마케팅 전략 등에 관  
한 지식

#### 기술

디지털 기술을 활용하여 비즈니스와 업무를 가상화하는 능력

#### 태도

현실과 가상의 세계를 오가며 메타휴먼과 협업하는 능력 및 다른  
사람과 효과적으로 의사소통하는 대인관계능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 컴퓨터 및 소프트웨어 관련 학과 등
- ▶ 대학 교과목: 가상현실, UX/UI 프로그래밍, 동적시스템모델링, 데이터분석개론, 네트워크해킹과 보안, 3D제작도구 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 메타휴먼 제작, 제작 툴 관련 메타버스 교육 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 한국콘텐츠진흥원의 실감형 콘텐츠 창작자 양성사업, 민간분야의 메타버스 관련 VR/AR 콘텐츠 제작 교육과정, 고용노동부의 4차 산업혁명 선도인력 양성사업을 통해 이수 가능
- ▶ 일경험: SNS 등 서비스기획, 온라인 게임 기획, 컴퓨터 그래픽 관련 인턴 활동
- ▶ 자격증: 멀티미디어 콘텐츠제작전문가(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 유튜브 크리에이터, SNS 활용 온라인 콘텐츠 기획 등에 대한 학습



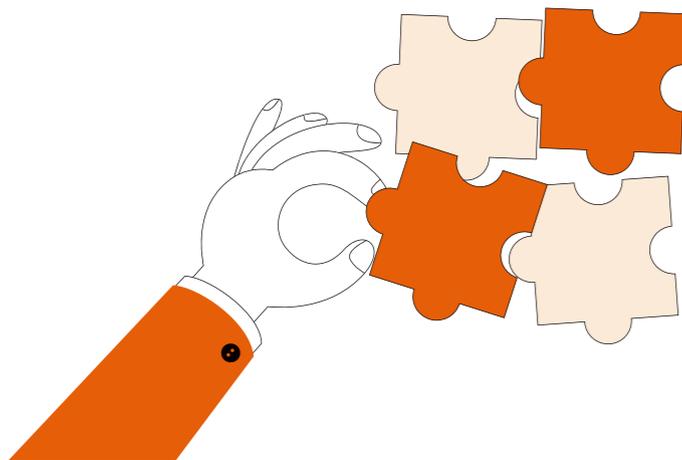
## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 컴퓨터공학, 디지털 미디어, 소프트웨어와 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 메타버스크리에이터의 채용은 주로 관련 온라인 채용사이트를 통해 이루어지며 채용 시 높은 수준의 소프트웨어 개발역량이 요구되기도 함.
- ▶ 채용 응시요건의 경우, 학사 이상의 학력 소지자로 컴퓨터, 미디어 관련 전공 관련 전문 지식과 멀티미디어콘텐츠제작전문가 등 관련 자격을 갖추는 것이 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국콘텐츠진흥원 <https://www.kocca.kr>
- ▶ 한국가상증강현실산업협회 <https://kvrpa.org>
- ▶ 한국메타버스연구원 <https://metabus.modoo.at>
- ▶ 한국메타버스산업협회 <https://www.k-meta.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

메타버스는 페이스북 등의 SNS를 대체하는 차세대 커뮤니케이션 공간으로서 소비 공간을 넘어 생산 공간으로 발전할 것으로 전망합니다. 이에 따라 메타버스 관련 기술을 보유한 인력에 대한 수요도 점차 커질 것으로 기대하고 있습니다. 우선, 가장 중요한 건 어떤 분야의 크리에이터가 되고 싶은지 고민해보는 것입니다. 분야를 정했다면 주저하지 말고 한번 도전해보세요!

# 빅데이터전문가

매우 빠르게 생산되고 있는 거대한 데이터를 실시간으로 수집 및 저장하고, 이 데이터를 분석해 가치 있는 정보를 추출하는 전문가



### 유사명칭

빅데이터전문가(SNS분석가), 빅데이터분석가, 데이터엔지니어, 데이터사이언티스트, 공간빅데이터전문가, 데이터시각화디자이너, 데이터베이스개발자

### 주요 진출 및 취업처

스마트팩토리 제조업체, ICT 회사(SI업체, 포털사이트, SNS업체, 통신사 등), 의료기관, 금융기관(은행, 증권사, 보험회사), 게임회사, 공공기관, 빅데이터 전문 분석업체 등

### 적합한 사람

- ▶ 세계 각국의 최신 경향과 정보에 대한 호기심이 많으며 이를 파악하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 방대한 데이터에 관해 탐구하는 것을 즐기는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 기업 등 고객이 빅데이터를 통해 얻고자 하는 정보가 무엇이고 어디에 활용할 것인지를 협의하여 구체적인 빅데이터 분석 내용을 목록으로 생성
- ▶ 기업 등 고객이 보유한 데이터 외에 좀 더 심층적인 분석을 위해 다른 개인, 기업, 공공기관 등이 보유한 데이터 수집 협의
- ▶ 통계 또는 전산프로그램, 검색 엔진 등을 활용하여 데이터 분석
- ▶ 분석 후 결과를 고객이 쉽게 이해할 수 있도록 시각화하여 보고서 작성



### 필요역량

#### 지식

통계학, 컴퓨터과학, 머신러닝 등 데이터를 분석하는 데 필요한 기본 지식과 프로그래밍 실력, 서버와 네트워크에 대한 기본 지식

#### 기술

다양한 관점에서 문제를 인식하는 수리력 및 논리력

#### 태도

사회 트렌드를 파악하려는 자세, 분석 과정을 인내하기 위한 끈기와 꾸준히 공부하는 자세

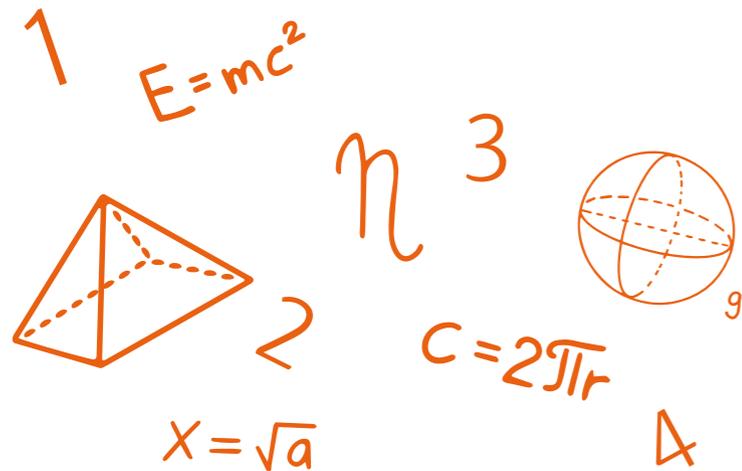


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 컴퓨터공학과, 소프트웨어공학과, IT융합학과 등
- ▶ 대학 교과목: 미래학개론, 빅데이터개론, 파이썬 프로그래밍, 인공지능, 경영 통계 및 자료분석론, 마케팅원론, 머신러닝, 데이터 시각화, 데이터분석 기획 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 빅데이터 활용능력 자격증 과정, 빅데이터분석 사례 특강 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 한국데이터베이스진흥원의 단기 교육과정, 빅데이터 활용 센터, 빅데이터 아카데미의 전문가 교육, 각종 대학 등 평생교육시설과 학원에서 다양한 훈련 및 교육 수강 가능
- ▶ 일경험: 공공 빅데이터 일경험, 기업 내 데이터 분야 인턴 프로그램
- ▶ 자격증: 빅데이터분석기사(국가), 데이터분석(국가), 데이터분석준전문가(국가), 사회조사분석사(국가), 정보처리기사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 프로그래밍 언어 학습 및 이를 활용한 공모전 참여, 데이터 청년 캠퍼스 등 취업 프로그램 참여



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 통계학, 컴퓨터공학, 산업공학, 경영학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 빅데이터전문가의 채용은 주로 관련 온라인 채용사이트를 통해 이루어지며 채용 시 SI/데이터 관련 분석, 데이터 기반 마케팅, 기획 경력 또한 요구되기도 함.
- ▶ 빅데이터전문가 채용 응시요건의 경우, 대학 졸업자 또는 그 이상의 학력이 있는 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식과 실기 능력이 필요함. 수학, 통계, 컴퓨터공학을 전공하거나 R, SAS, Python, Java 등 분석 및 프로그래밍 언어를 사용한 경험자가 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ (사)한국빅데이터학회 <http://www.kbigdata.kr>
- ▶ 한국빅데이터서비스학회 <http://www.kbigdata.or.kr>
- ▶ 한국데이터산업진흥원 <http://www.kdata.or.kr>
- ▶ 서울빅데이터캠퍼스 <https://bigdata.seoul.go.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

몇 년 뒤에는 빅데이터라는 특별한 이름을 달지 않아도 모든 업무 분야에서 빅데이터를 활용하게 될 것입니다. 데이터에 기반한 의사결정이 일반화되면서 빅데이터는 앞으로도 성장할 분야입니다. 미래가 유망한 만큼 자신의 흥미분야와 맞다면 한번 도전해보세요!

## 직업인 인터뷰 ①



## 빅데이터전문가

A 기업 빅데이터 센터 및 신사업 T/F  
/000 Senior Professional

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 POSTECH에서 수학을 전공했고, 학사, 석사 학위를 받았습니다. 첫 직장은 금융 분야로 시작했습니다. 중간에 스타트업에 도전했었는데 그때 여러 가지 경험을 쌓고, 현재 A기업의 빅데이터 분야로 이직했습니다. 보통 빅데이터 관련 직무는 제품, 서비스, 고객 등을 분석하는 일을 합니다. 제품이나 서비스 사용 중 발생하는 데이터를 활용하여 제품, 서비스의 결함을 미리 탐지해낼 수 있습니다. 그것을 정리하고 분석하여 제품, 서비스의 개선을 돕고 고객에 대해 분석하여 어떤 고객이 무엇이 필요한지를 예측하고 회사의 마케팅에 활용합니다. 그리고 요즘은 데이터를 활용하여 신사업을 발굴하는 일도 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학, 대학원 재학 시절에는 단순히 순수 수학이 아닌 산업에 가까운 수학을 공부했습니다. 그러면서 자연스럽게 산업경영공학을 부전공했습니다. 수학과와 산업경영공학과에서 금융 관련 커리큘럼을 만들었고, 많은 동기, 선배들이 금융 쪽의 커리큘럼을 수강했고 저도 그 방향으로 커리큘럼을 수강했습니다. 수학과에서의 금융 커리큘럼은 확률론, 통계학, 수치해석학 쪽을 깊게 파서 공부했

습니다. 향후 이런 것들이 데이터 분석 관련 직무에 유리한 측면이 되었던 것 같습니다. 이런 학창 시절 덕분에 자연스럽게 금융업에 종사하게 되었고 데이터를 다루고, 알고리즘을 만드는 퀀트 역할을 하였습니다. 좀 더 전문적인 커리어를 쌓아가기 위해 CFA(국제재무 분석사) 차터도 준비해 취득했습니다. 이후, 창업이라는 것을 해보고 싶었고 스타트업에 관련된 분들을 많이 만나게 되었고, 합류 제안을 받아 스타트업 생활을 시작했습니다. 하지만 스타트업은 대기업과 많이 달랐고 한계에 부딪

히며 제가 잘 할 수 있는 일과 적당한 연봉, 그리고 창업이라는 기회도 열려있는 곳을 찾아보게 되었습니다. 그때 빅데이터라는 키워드가 트렌드가 되고 있었고 이에 따라 현재 제가 재직 중인 곳에서도 빅데이터 관련 인력들을 뽑고 있었습니다. 저는 제 전공과 그간의 경력이 여기에 어울린다고 생각했고 제가 잘 할 수 있는 직무를 해나가면서 창업이라는 꿈을 이어나갈 수 있을 것으로 생각했습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 제가 회사에서 여러 가지 직무들을 맡아왔는데 현재는 신사업을 발굴하고, 현실화시키려는 일을 하고 있습니다. 직무 목표는 신사업의 발굴과 현실화입니다. 업무 수행 내용은 첫 번째로 신사업 아이템 탐색입니다. 두 번째로는 발굴한 아이템이 신사업에 어울린다는 근거를 구체화하는 일입니다. 시장성이 있는 아이템인지, 기존에 있는 비슷한 아이템과의 차별성이 있는지 확인합니다. 세 번째로는 아이템을 현실화시킬 방안을 만들어나가는 것입니다. 어떤 기술이 필요할지, 어디에서 그 기술을 가져와야 할지, 인력이 얼마나 필요할지, 자금을 얼마나 투자해야 하는지 등을 구체화합니다. 마지막으로 실제 그 아이템을 사업으로 만들어 나가는 것입니다. 저는 이런 직무에서 데이터 관련 업무를 맡고 있습니다.

(업무루틴) 업무가 하루를 기준으로 돌아가지 않고 앞에서 설명된 업무 수행 내용이 긴 호흡을 가

지고 몇 개월, 몇 년 단위로 진행됩니다. 그래서 신사업 아이템 발굴, 근거 구체화, 현실화 방안 수립, 사업화라는 긴 프로세스를 진행하면서 현재 단계에 맞는 일에 집중하게 됩니다.

(장점) 신사업 관련 직무는 글로벌 트렌드를 계속 마주하게 됩니다. 그래서 앞으로의 트렌드에 맞게 나의 커리어를 준비해 나갈 수 있다는 장점이 있습니다. 데이터 관련 직무는 앞으로도 많은 수요가 있을 것 같아 데이터 분석 말고 AI 분야로도 직무를 옮기는데 수월한 것 같고 수에 관련된 감각이 있는 분들에게 유리합니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 계속 공부를 해야 하는 게 어려운 점입니다. 신사업이나 데이터 등 새로운 것이 너무 빨리 나오고 업무 측면에서 상상력이 풍부하지 않으면, 신사업 관련 분야가 좀 힘들 수 있습니다.





### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

데이터 관련 직무에서는 수학, 통계학, 컴퓨터 공학 분야의 전공을 하신 분이 유리합니다. 단순히 급조해서 데이터 관련 자격증을 따는 수준의 공부보다는 수학과 통계학적인 기본 소양을 쌓는 게 필요하다고 생각합니다. 그 이유는 데이터 관련 트렌드가 계속 변해도 근간이 되는 수학적 기본기가 있으면, 금방 따라갈 수 있기 때문입니다. 시를 전혀 공부하지 않은 친구들도 수학 전공인 경우에는 금방 직무에 적응해서 해당 연차만큼의 역량을 갖추기도 했습니다. 또한, 신사업과 관련된 부분은 다양한 경험이 중요한 것 같습니다. 저는 제품 기획, 서비스 기획, 재무, 데이터, 개발 등 여러 가지 직무를 경험해서 실제 사업이 돌아가는 부분에서 현실적인 고민을 할 수 있었습니다. 공통적으로 필요한 역량은 의사소통인 것 같습니다. 결국에는 나와 함께 일하는 사람들의 의도를 파악하고, 나의 결과물을 그 사람이 이해하기 쉽게 전달하는 것이 중요하기 때문입니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 데이터 관련 직무는 아무래도 이공계 박사 과정을 이수하는 것을 추천 드립니다. 주변에서 신규로 취업하시는 분들을 보면 그냥 학부 정도의 신입은 잘 뽑지 않는 것 같습니다. 그

렇지 않다면, 다른 회사에서 해당 경력이 많이 쌓인 분들이 많이 들어오시는 것 같습니다. 아무래도 데이터를 다루는 전문성이 높은 사람을 뽑기 때문에 신입을 장기간 교육하여 직무에 투입하는 것보다는 이미 전문성이 높은 사람을 뽑아서 단기간 교육을 해서 회사 직무에 투입하는 경우가 많습니다. 따라서 일반적인 경우에는 작은 회사에서 관련 경력을 체계적으로 쌓아가면서 포트폴리오 정리를 잘해나가는 것이 중요하다고 생각합니다. 신사업 관련된 직무는 창업 동아리나 창업 경진대회를 자주 경험해보는 것이 중요할 것 같고 비즈니스 모델이나 재무적인 부분에 대한 역량을 많이 갖추는 것이 중요하다고 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 통계나 수치해석 관련 수업과 프로그래밍이 많은 도움이 되었습니다. 그때로 돌아간다면, 글쓰기나 문서를 만드는 수업도 열심히 들었을 것 같습니다.

**(유사 전공 분야)** 데이터 직무 관련해서는 산업공학 관련 학과, 컴퓨터 공학 관련 학과, 인공지능 관련 학과, 통계 관련 학과가 있을 것 같습니다. 신사업 관련해서는 모든 학과가 다 가능할 것 같습니다. 의대를 나와서도 창업을 하고, 전자 전기 공학을 나와서도 신사업 관련 직무를 맡는 등 누구나 의지만 있다면 어떤 전공도 다 할 수 있는 분야 같습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

데이터 관련 직무는 첫 번째로 꾸준한 공부 같습니다. 새로 나오는 방법론을 공부하고, 적용해보는 것이 경쟁력입니다. 두 번째로는 데이터를 분석하게 되는 분야에 대한 배경 지식을 잘 숙지하는 것이 중요합니다. 예를 들어, 광고 관련 분야라고 하면, 광고를 하게 되는 광고주의 구체적인 니즈나

패인 포인트와 그들의 의사 결정 과정, 실무 등을 공부하는 것이 중요합니다. 특정 앱이라면, 해당 앱이 포함된 카테고리 등을 공부하는 것이 중요하겠죠. 세 번째는 자기 이력서를 써보는 것입니다. 이때 내가 얼마나 경쟁력이 있는지 다시 생각하게 됩니다. 신사업 관련 직무는 많은 도전과, 실패를 해보는 것이 중요한 것 같습니다. 다른 사람들에게 내 아이템을 발표하고, 사업화를 추진해보는 경험이 필요하고, 그렇지 않으면 발전하기 어려운 것 같습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

데이터 관련 직업은 앞으로도 유망한 직업인 것 같습니다. 그래서 점점 더 많은 사람들이 도전하고 있습니다. 그런데 수학이나 이공계 관련 분야가 누구에게나 접근성이 높은 학문은 아닌 것 같습니다. 그런 기초적인 학문에서 역량을 쌓는 것 자체가 큰 경쟁력인 것 같습니다. 이공계 분야의 역량은 이 분야에서 아직도 존중이 있는 것 같습니다. 또한, 특별한 경쟁력이라 할 수 있는 것들은 특정한 문제를 풀어본 경험인 것 같습니다. 특정한 문제를 풀어보다 함은 경진대회일 수도 있고 아르바이트를 하면서 생겼던 문제를 해결한 경험일 수도 있습니다. 내 경험 안에서 문제들을 발견하고 그걸 적극적으로 해결하려는 의지와 능력이 경력이 되는 것 같습니다. 그게 바로 업무에서 경쟁력으로 발휘되기 때문입니다. 정리하면, 내 자신의 분야에서 성실하게 학점이나 자격증을 챙기는 것은 기본적으로 중요한 것 같습니다. 그러면서, 내 생활에서 발생하는 문제들을 해결해 본 경험이 중요한 것 같고 너무 멀리서 찾을 필요 없는 것 같습니다.

## 직업인 인터뷰 ②



## 빅데이터전문가

A 은행 고객행복센터/○○○계장

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요? A은행 고객행복센터에서 AI상담시스템을 기획 및 운영하는 ○○○ 계장이라고 합니다. 현재 A은행의 AI상담 시스템의 서비스 기획 업무를 수행하고 있습니다. 비대면 채널 중 하나로서 AI상담 시스템을 통해 고객들이 편리하게 이용할 수 있는 서비스를 기획하고 운영하는 업무를 하고 있습니다. 대출 기한 연기, 단기연체 안내, 가상계좌 발급, 집담대출 연장 등의 AI를 활용한 업무 처리 프로세스를 기획, 개발하였고, 현재는 개발한 업무를 운영하고 있으며 차기 적용 업무를 발굴하는 일을 진행하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

학부를 마치고 석사진학과 취업을 고민하던 중에 빅데이터 솔루션을 다루는 IT회사에 합격하게 되었고 빅데이터 컨설팅 업무로 첫 직장을 갖게 되었습니다. 당시 다양한 기업에서 막 빅데이터 분석을 위한 플랫폼 구축 사업이 시작되었고 리딩 기업들은 분석 프로젝트를 통해 미래 영업과 마케팅을 준비하고 있다는 점을 알게 되었습니다. 여러 고객사를 만나 각 회사의 문제점 해결을 위한 PoC 나

BMT에 참여하였습니다. 그중 B기업의 POS 데이터를 분석해 VIP 고객 응대 방안/솔루션 기획, C기업 빅데이터 플랫폼 구축 및 분석에 참여했습니다. 데이터들을 보면서 연결고리를 찾고 유의미한 결과를 예측하는 일이 저에게는 잘 맞는다는 생각을 하게 되어 현업 데이터 분석가로 커리어를 쌓아 도메인에 대한 지식을 바탕으로 인사이트를 발굴하는 일을 하고 싶었습니다. 다양한 업계 중 데이터가 풍부하고 활용 가능성이 다양한 업계가 그 당시 유통, 금융이었고 유통 기업에서 기회가 먼저 주어져 국내 대형마트중 한 회사의 BI(Business Intelligence) 팀에서 근무하게 되었습니다.

고객과 매출 데이터를 분석하며 업계의 계절적 추세, 단기 트렌드, 프로모션 효과 등을 분석하는 일을 하였고 엑셀과 SQL을 다루는 데 익숙하게 되었습니다. 이후 현 직장에서 디지털 분야 채용이 있어 지원 후 합격하였고 AI상담시스템 구축 프로젝트에 투입되어 현재까지 기획, 운영을 맡고 있습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 현재 AI상담 시스템을 활용해 당행의 대출 보유 고객을 대상으로 고객에게 필요한 정보를 안내하고, 업무에 따라서 AI와 RPA(Robotic Process Automation)가 결합하여 고객의 업무를 직접 처리하는 일을 진행하고 있습니다. AI상담 시스템은 당행 비대면 채널중 하나로, 영업점 방문 없이 AI와 고객이 전화로 상호작용하여 업무 처리를 돕는 시스템입니다. 고객과 영업점 직원들의 편의를 동시에 만족시키는 업무로써 그 범위를 점차 확대하고 있습니다.

(업무루틴) 일과가 일정하지는 않지만 9~16시까지 발신되는 업무를 전반적으로 모니터링하고 에러나 이슈사항을 해결하고 있습니다. 또한, 금융감독원이나 당행 AI 거버넌스 규정에 맞게 그리고 고객의 불편함이 최소화될 수 있도록 AI상담시스템을 구성하는 STT, TTS, 챗봇 등의 문제점을 분석하고 지속적으로 보완하여 프로세스를 개선하고 있습니다.

(장점) 장점은 다양한 분야와 협업할 수 있다는 점입니다. 미래 산업 기술의 바탕인 빅데이터, AI 등 다양한 기술들과 협업하여 시너지를 내고 사회적 편의를 증가시킬 수 있다는 점이 매력입니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 어려운 점도 다양한 분야와 소통해야 한다는 점입니다. 사람들이 가진 지식과 관점이 분야별로 다르기 때문에 업무 진행 시 소통에 주의해야 합니다. 그렇지 않으면 서비스 프로세스가 편리해도 내외부 규정과 맞지 않거나 혹은 반대의 경우가 발생할 수도 있기 때문에 참여자들과 적극적으로 소통하는 것이 힘든 점입니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

직무 수행에 중요한 역량은 데이터를 다루는 능력이 가장 중요하다고 생각합니다. 단편적으로 데이터를 분석하기보다 내부의 데이터 구조와 흐름을 이해하고 필요한 데이터를 선택하여야 합리적인 AI 프로세스를 기획할 수 있기 때문입니다. 새로운 기술에 대해 지속적으로 공부하고 이해하는 노력도 필요합니다. Chat GPT의 등장과 함께 AI 기술이 기업 내부 곳곳에서 자리를 잡고 직원들의 업무에 직접적인 도움을 줄 수 있는 환경에 놓이고 있습니다. 기술을 빠르게 받아들이고 창의적이고 합리적인 사고 능력을 통해 AI로 전환할 수 있는 업무들을 적극적으로 발굴한다면 스스로의 커리어와 회

사의 성장에 도움이 되겠죠. 취업 준비를 하면서는 저도 자격증 준비를 꾸준히 했었는데 ADsP(데이터 분석전문가)를 취득했고, 현재는 빅데이터분석기사와 ADP(데이터분석전문가)에 도전하고 있습니다. 취업에 가장 유리했던 점은 관련 경력을 계속 해서 만들어 갔던 것입니다. 빅데이터 솔루션 회사에서 컨설팅 경험, 유통 회사에서 데이터 분석 경험 이 큰 도움이 되었습니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 저는 대학교 때로 돌아간다면 학부 공부를 하면서 데이터를 다루는 스타트업이나 기업에서 직접 일해보았다면 도움이 되었을 것 같습니다. 학부 공부는 이론적 내용이 많고, 학점을 위해 듣는 경우가 많습니다. 그런데 돌이켜 보면 열심히 들어야 할 과목들이 많았던 것 같아요. 코딩 수업이라든지, 회귀분석, 시계열분석 등등 학점짜기가 어려워서 기피 대상이었습니다. 하지만 중요한 수업이었더라고요. 궁금한 진로가 있다면 직접 들어가 보는 게 최고의 진로 탐색 방법이라는 생각이 듭니다. 분야마다 분석 방법이 많이 달라 분석 방법론보다 코딩능력이 더 중요할 때도 많습니다. 그리고 요즘은 데이터 분석 공모전이나 포털 사이트의 온라인클래스 등 다양한 지원 교육이 많더라고요, 여러 분야의 사람들과 함께 수업을 듣고 프로젝트를 수행해보면서 경험을 쌓을 수 있을 것 같습니다. 추천하는 자격증으로는 ADP, SQL관련, 빅데이터분석기사입니다.

**(재학 중 경험)** 가장 기억에 남는 과목은 계량경제학, 통계학의 이해, 통계 코딩관련 수업(SAS, R)이 기억에 남습니다. 만약 제가 대학으로 돌아간다면 석사과정을 추가로 하면서 데이터 분석 역량과 방법론 지식을 더 쌓을 것 같아요.

**(유사 전공 분야)** 통계학, 컴퓨터공학, 산업공학 등



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

전문성과 경력 개발을 위해서는 대학원 진학을 통해 역량을 기를 수 있고, 회사 내외부에 마련된 교육을 통해 필요한 역량을 기를 수 있습니다. 금융권, 은행권 고객과 서비스를 직간접적으로 체험하면서 적극적으로 데이터를 활용한 분석을 진행해보는 것이 가장 중요하다고 생각합니다. 은행권에서 데이터 분석과 이해 역량은 활용 방향이 넓습니다. 정량적 데이터를 중심으로 한다면 리스크 관리, 앱 데이터 분석, 기타 비대면 서비스 기획 등 다양한 분야로 커리어를 이어나갈 수 있습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

저도 ADP를 공부하고 있는데 하다 보면 대학생들도 엄청 열심히 하시더라고요. 분석 역량은 관심과 흥미가 있을수록 빠르게 성장한다고 생각해요. 그래서 취업을 하기 전에 다양한 분야를 접해보고 좋아하는 분야에서 일하면 좋을 것 같습니다.

## MEMO

# 생물통계학자

신약개발, 치료법 효과측정, 질병 유발인자 추출, 환자의 생존기간 등 보건, 의학 및 생물 분야 연구에서 통계적 이론과 기법을 활용하여 연구를 설계하고 분석하는 전문가



### 유사명칭

생물학연구원, 임상시험통계연구원, 의약통계연구원 등

### 주요 진출 및 취업처

질병관리청, 국립암센터, 국립보건원, 식약처, 건강보험심사평가원, 병원의 임상시험센터, CRO(임상시험수탁기관), 의료기기, 제약회사 등의 사기업

### 적합한 사람

- 장시간의 실험과 분석을 수행해야 하므로 깊게 탐구하는 과정을 즐기고, 새로운 것에 대해 호기심을 가진 사람
- 생명체와 생명현상을 직접 느끼는 것을 좋아하고, 체험을 중시하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- 생명체에 대한 기원, 발달, 구조, 해부, 환경 등에 대해 연구하고, 연구 결과를 의학, 농업 등 다른 분야에 적용하거나 응용하는 방법을 연구, 개발
- 생명체의 기원, 발달, 구조, 환경, 기타 생활방식 등에 대한 현지 조사와 실험실 연구를 수행
- 연구설계, 자료구축방법, 통계분석방법, 통계소프트웨어 사용방법 등에 대해 연구자 등에게 조언
- 의학, 농업, 약품 제조 등의 분야에 활용하기 위한 보고서를 작성하는 등 심화 연구를 진행



### 필요역량

**지식** 생물학, 통계학 외 응용을 위한 의학, 농업 관련 지식

**기술** 자연법칙과 과학적 연구 방법에 대해 논리적으로 사고하여 문제를 해결하는 수리·논리력

**태도** 깊게 탐구하는 인내력, 문제해결을 위한 세밀한 분석력

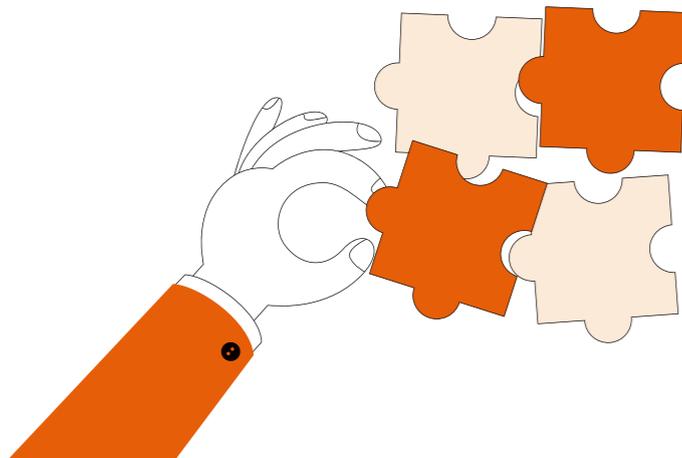


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 생물학, 통계학 등
- ▶ 대학 교과목: 확률론입문, 수리통계학, 다변량통계분석, 생물통계 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: SAS, SPSS, R 등 통계분석 관련 특강 및 프로그래밍 경진 대회
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 국가임상시험지원재단, 통계청 등에서 임상 및 통계분석 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 제약회사, 병원, 대학 등 유관기관에서의 다양한 생물학 실험 분석 관련 실습 및 통계 분석 직무체험 등의 일경험
- ▶ 자기주도적 활동: 한국통계학회 등 유관 학회 세미나 참석 또는 자료 학습, 통계학의 기초가 되는 수리통계학, 확률론, 선형대수학 등의 통계 분석 관련 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 생물학, 통계학, 생물통계학 등 통계학보다는 생물학과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 보통 생물통계학자는 학부만 졸업한 후 취업하기는 어려우며 통계학과를 전공한 후 대학원 전공을 생물통계학 의학통계학을 전공하는 경우가 빈번함. 생물통계학은 응용되는 분야가 방대하므로 생화학, 분자유전학, 컴퓨터공학, 전산학, 물리학과 전공자도 많으며 최소 석사 이상 학위 소지자를 우대하기도 함.
- ▶ 생물통계학자 채용 응시요건의 경우, '통계학·전산학·컴퓨터공학 생화학 등의 전공 학사학위 소지자'이면서 동일 분야 석사 및 박사학위를 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국통계학회 <http://www.kss.or.kr>
- ▶ 국가임상시험지원재단 <https://lms.konect.or.kr>
- ▶ 통계청 통계교육원 <https://sti.kostat.go.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

생물통계학자는 생명 데이터를 다루는 데 익숙해야 하며, ANOVA나 다중회귀분석, 범주형자료분석, 생존분석에 능통해야 합니다. 또한, SAS나 SPSS, R과 같은 통계 프로그램을 잘 다룰 줄 알아야 합니다. 바이오 분야의 연구원이 되기 위해서는 보통 석사학위 이상이 필요합니다. 따라서 통계학과 대학원이나 생물, 보건통계학과 대학원으로 진학하여 더욱 전문적인 지식을 배운 뒤 생물통계학자로서의 길을 시작하게 됩니다.

## 직업인 인터뷰



## 생물통계학자

A 공단 00병원 연구소 연구분석부/○○연구원

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 A 공단 00병원 연구소 연구분석부에서 00연구원으로 근무하고 있습니다. 저는 석사까지 마쳤고, 연구분석부에서 데이터 분석 업무를 주로 하고 있습니다. A 공단 00병원은 국내 유일의 보험자 직영병원으로서, '건강보험 모델병원', '공공의료 중심병원'을 목적으로 두고 수준 높은 의료서비스 제공과 함께 국민건강보험 제도 발전을 위해 다양한 시범사업과 임상기반 정책연구를 수행하고 있습니다. 연구 자료로는 국민건강보험공단 맞춤형DB, 코호트DB, 병원자료를 주로 활용하며, 그 외 다른 자료들과 연계한 자료를 활용하는 사례도 늘어나고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

00공단 00병원에서 근무하기 전에는 다양한 공공기관에서 근무했었습니다. 학사 졸업 이후 00연구원에서 인턴으로 6개월 정도 근무하며, 사회조사와 통계에 흥미를 갖게 되었습니다. 석사 과정동안 통계방법론, 보건의료제도에 대한 공부를 하였습니다. 교수님이 진행하는 프로젝트를 참여하며 실무 경험을 익히고, 00기관에서 과제연구원으로

근무하고, 00연구원에서 연구원으로 근무하며, 연구의 각 단계마다 필요한 연구행정업무, 선행연구 고찰, 통계분석 등 실무 능력을 심화 할 수 있었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 가장 많은 시간을 차지하는 것은 00공단 맞춤형DB, 코호트DB, 병원자료 등 연구자료를 분석하여, 이를 바탕으로 연구보고서와 논문을 작성하는 일입니다. 이를 위해 연구 대상, 변수 정의를 위해 연구회의 진행, 제도 변화 과정 검토, 연구의 주 질환에 대한 현황 파악 등이 수반됩니다. 새로운 연구계획하는 업무도 있고, 연구자료 신청 등 다양한 행정업무도 수행하게 됩니다. 일정 기간마다 병원 임직원을 위한 통계교육도 수행합니다.

**(업무루틴)** 연구기간 동안 연구회의, 분석을 반복하며 연구내용을 정교화하고, 중간중간 발생하는 다른 업무들을 처리합니다.

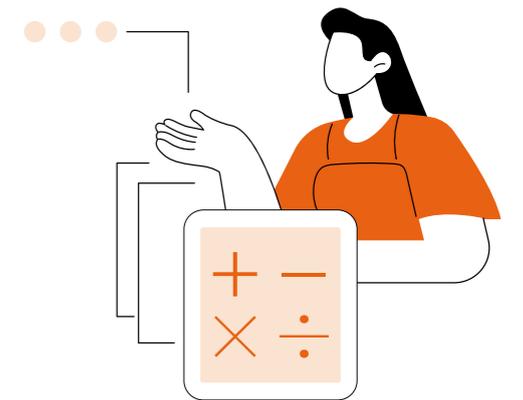
**(장점)** 다양한 진료과, 다양한 질병에 대한 연구를 수행할 수 있는 장점이 있습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 동일한 시기에 진행되는 주제들이 너무 다양하므로 혼선이 발생하지 않도록 늘 주의해야 합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

의료분야, 통계 이론에 대한 전반적인 이해 및 통계패키지 활용 능력이 필요합니다. 연구에 활용되는 자료에 대한 이해가 수반되지 않으면, 각 자료를 알맞게 활용할 수 없어 놓치는 부분이 발생하거나 잘못 활용하여 맞지 않는 결과를 도출하게 됩니다. 그리고 통계 패키지를 다루는 능력은 전처리, 분석, 시각화 필요한 과정마다 사용하는 패키지가 같거나 달라도 상관 없습니다. 필요한 내용에 따라 다양한 패키지를 활용하면 더 수월하게 좋은 결과를 낼 수 있는 장점이 있습니다. 주의할 점은 해당 패키지를 활용할 수 있는 환경이 마련되어있다면 문제가 없지만, 그렇지 않은 환경에서도 주어진 환경 안에서 만들어낼 수 있어야 합니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 인턴, 과제연구원 등 비교적 쉽게 진입할 수 있는 형태의 직업을 미리 경험해보는 것이 좋습니다. 그 과정에서 내가 정말 이 일을 계속 할 수 있을까 생각해 볼 수 있고, 현업 정보를 익힐 수 있습니다.

**(재학 중 경험)** 통계분석방법론에 대한 교육, 자료 이해를 위해 제도, 의료정보학, 경제학 관련 교육도 필요하겠습니다. 요즘에는 머신러닝, 딥러닝 같은 인공지능 방법론에 대한 연구 활용도 많으므로 해당 분야에 대한 공부도 필요하겠습니다.

**(유사 전공 분야)** 경제학, 통계학, 수학, 보건행정학, 의료경영학, 간호학 등 다양한 분야의 전공자들을 마주 할 수 있습니다. 본인의 전공 분야에 대한 이해도 만큼 다른 분야에 대한 이해도 또한 중요합니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

그동안 배우고 익힌 능력을 활용하는 것 만큼 새롭게 변화되는 제도와 환경에 대한 학습 그리고, 새로운 방법론에 대한 꾸준한 학습과 익히는 과정들이 필요합니다. 이를 위해 학회 활동도 주기적으로 필요하겠습니다. 국내에 없는 제도를 도입하기 위해서는 관련 제도를 운영하는 외국의 사례를 답습하는 것이 기본적으로 요구되며, 폭 넓게 시도하는 형태의 자세가 요구됩니다. 하지만, 주어진 현실에서 실현 가능한 방향을 찾기 위해서는 현재 상황에 대한 이해가 우선되어야 합니다. 그렇기 때문에 자료의 활용 가능한 부분과 한계점에 대해 알아야 합니다. 하지만, 모든 상황이 완벽히 준비되기는 어렵기 때문에 직접적인 지표로 활용 할 수 없더라도 현재 있는 변수를 활용하여 원하는 내용의 간접적인 지표로 활용 할 수 있는 방안도 찾을 수 있어야 합니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

국내외 많은 연구자료를 확인해 보실 수 있습니다. 해당 연구자료들을 참고하며, 어떤 선행연구들이 이뤄졌는지 파악하고, 내가 관심있는 영역이 무엇인지 찾아가는 것이 중요합니다. 저는 관심있는 영역을 몇가지로 좁히기 어려웠고, 보건의료분야에서 굉장히 다양한 영역에 관심을 가져왔었습니다. 하지만, 어느 한 분야에 대한 이해를 심화하기 위해서는 관심영역을 좁혀갈 필요가 있었습니다. 그렇게 지금까지 좁혀온 과정에서 찾은 것이 국민건강보험공단 자료를 이용한 연구 수행입니다. 여전히 넓은 영역이기는 합니다. 하지만 자료 연계가 활성화 되고 있고, 원인을 한가지 분야에서만 찾기보다는 다학제적 관점의 접근이 늘어가고 있으므로, 현재 내가 알고있는 것 외에 다른 분야에 대해서도 꾸준히 관심을 갖고 학습할 필요가 있습니다.

## MEMO



# 생산관리시스템전문가

자재 입고부터 제품 생산 후 출하까지 생산 현장에서 발생하는 모든 데이터를 통합관리할 수 있는 전문가



### 유시명칭

생산관리기술자, 경영정보시스템전문가, 품질관리기술자

### 주요 진출 및 취업처

물류, 유통, 통신 분야, 자동차, 제조업체, 정부, 금융, 보건관리 등 각종 산업의 MES 개발부

### 적합한 사람

- ▶ 사회과학과 컴퓨터, 공학적 지식에 대해 관심이 있고, 깊게 탐구하는 과정을 즐기는 사람
- ▶ 시설을 계획하고 설계해야 하므로 입체적인 물체의 위치나 모습을 상상하여 떠올릴 수 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 생산관리시스템(MES)을 통해 입고, 출고, 발주 관리 등 제품 재고를 실시간으로 파악하여 생산 현장을 더욱 효율적으로 관리
- ▶ 기업경영에 대하여 생산을 위한 최적의 수준을 결정하고 기계, 원자재, 자원의 최적 활용을 위한 프로그램을 실행
- ▶ 경영 기획, 기술 전략, 경영 정보 시스템 분야 등에서 회사에 영향을 끼치는 다양한 요인들을 분석하고 사업전략과 경영관리 방법을 모색
- ▶ 시설을 계획하고 설계하며 새로운 기계, 설비를 연구하고 적용



### 필요역량

#### 지식

생산기술, 생산공정에 대한 지식

#### 기술

생산 현장에서 발생하는 데이터를 통해 논리적으로 사고하여 문제를 해결하는 수리·논리력

#### 태도

현장에서 발생하는 다양한 상황에 신속하게 대응할 수 있는 냉철한 판단력

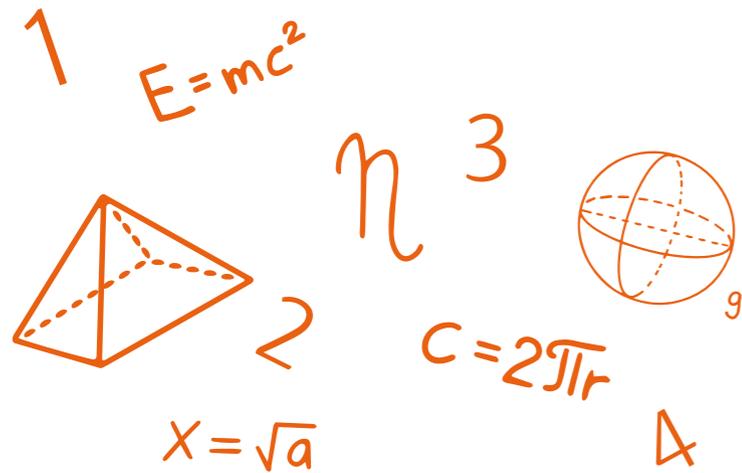


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 컴퓨터공학, 정보통신공학, 전기전자공학과, 산업공학과, 수학과, 경영학과 등
- ▶ 대학 교과목: 컴퓨터의 개념 및 실습, 인공지능 입문, 공학수학, 프로그래밍 연습, 프로그래밍 언어, 논리설계, 운영체제, 소프트웨어공학, 기계학습 개론, 딥러닝의 기초
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 제조 공정에 대한 폭넓은 지식과 정보통신 기술에 대한 이해력을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 한국산업대전 및 국제기계박람회 관람 등을 통해 산업 및 기계공학 분야의 정보 획득 가능
- ▶ 일경험: 생산관리 MES 전문가 양성과정 연수생 등
- ▶ 자격증: 산업안전기사(국가), 산업안전지도사(국가), 품질경영산업기사(국가), 품질경영기사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 각종 코딩 사이트나 엔트리 웹사이트 등 코딩 프로그램 참여를 통한 프로그래밍 연습, 코딩 관련 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 전기전자공학과, 산업공학과, 수학과, 경영학과 등
- ▶ 경력경로: 공개 채용이나 특별 채용을 통해 대기업의 물류, 유통, 통신 분야, 자동차, 제조업체, 정부, 금융, 보건관리, 기타 기관 등에 취업 가능함. 생산관리시스템전문가 채용 응시요건의 경우, 생산관리 MES 전문가 양성과정과 연계하여 협약기업에 취업 가능함.



## 관련 정보처

- ▶ 과학기술정보통신부 <https://www.msit.go.kr>
- ▶ 대한산업공학회 <http://www.kiie.org>
- ▶ 한국산업기술협회 <https://hrd.kitanet.or.kr>
- ▶ 한국기술사업화진흥협회 <http://ktca.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

생산관리시스템전문가는 제조 공정에 대한 폭넓은 지식과 함께 정보통신 기술에 대한 이해력을 갖춰야 하기 때문에 인력 자체가 희소성이 있는 직업입니다. 뿐만 아니라 최근 대기업뿐만 아니라 중소기업에서도 제조 현장의 생산혁신 중요성이 점차 부각되면서 MES의 도입이 필요하다는 인식이 확산되고 있습니다. 제조 업체의 생산 프로세스를 충분히 알고 있고 정보통신 관련 지식을 함께 갖추고 있다면 주저하지 말고 도전하시기 바랍니다.

## 직업인 인터뷰



## 생산관리시스템전문가

A 글로벌 배터리 전문 대기업/○○○ 품질 엔지니어

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하십니까. 저는 전자공학/경제학 복수전공자로 현재 A 글로벌 배터리 전문 대기업에서 품질 엔지니어로 근무하고 있습니다. 제가 재직하고 있는 기업은 자동차, Mobile, ESS (Energy Storage System, 전력저장장치)에 탑재되는 리튬이온배터리를 제조기업이며, 제가 담당하고 있는 업무는 전기자동차용 배터리 양산품질 관리입니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 학창 시절 적성검사 시 일관적으로 문/이과 Hybrid로 결과가 나왔습니다. 그래서인지 고등학교 생때 이과를 선택하였음에도 불구하고 이공계열 과목에만 집중하지 않고 문과계열 과목에도 많은 시간을 할애했었고, 수능 때는 제2외국어인 독일어 시험까지 치렀습니다. 이와 유사하게 대학시절에도 경제학에 흥미가 생겨 복수전공을 했었는데 이런 것을 생각해 보면 현재 Generalist를 지향하는 현재의 모습은 과거부터 유지되어 왔던 셈입니다. 현재의 직장은 대학 졸업 후 취업준비 시 정기 공채에 합격하여 현재까지 업무를 수행해오고 있습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 양산품질 엔지니어의 업무는 제품이 고객과 협의된 요구사항을 만족하여 생산되고 있는지 확인 및 검증하는 것을 기본으로, 불량분석 / 신뢰성 시험 / 4M 검증 / Audit 등 제품의 품질과 관련된 대부분의 업무라고 생각하시면 됩니다.

**(업무루틴)** 정기적으로 사내 양산제품 품질결과 점검 및 불량에 대한 원인분석 / 조치를 진행하고 있으며, 이 외 업무들은 대부분 비정기적으로 수행합니다.

**(장점)** 양산품질관리 업무의 장점은 제품의 구조와 공정, 성능에 대한 전반적인 파악을 할 수 있다는 것입니다. 이는 품질과 관련된 의사결정을 진행하기 위해 필수적인 요소이므로 업무를 진행하면서 자연스럽게 습득이 가능합니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 품질 이슈 등의 비정기업무로 인해 업무량을 일정하게 유지하기 어렵다는 점이 있겠습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

품질부문에서는 이공계열 전공자를 채용하고 있습니다. 업무수행에 있어 기본적인 이공계적 역량과 사고가 필수적이기 때문입니다. 이에 더하여 제가 업무를 진행해 오면서 느낀 필요역량은 객관성과 커뮤니케이션 입니다.

일반적으로 사건이 발생되었을 때 원인을 규명하여 귀책을 정하고, 조치를 취하여 종결시키게 되는데 이 과정에서 가장 어려운 부분은 귀책을 정하는 것입니다. 왜냐하면 동일한 현상에 대해 입장에 따라 자신에게 유리하게 해석하기 때문입니다. 품질은 이러한 상황에서 객관적인 사실을 근거로 판정을 내려야하며 관련부서들과 소통을 통해 합의를 도출해야합니다. 이것이 객관성 / 커뮤니케이션 역량이 필요한 이유입니다.

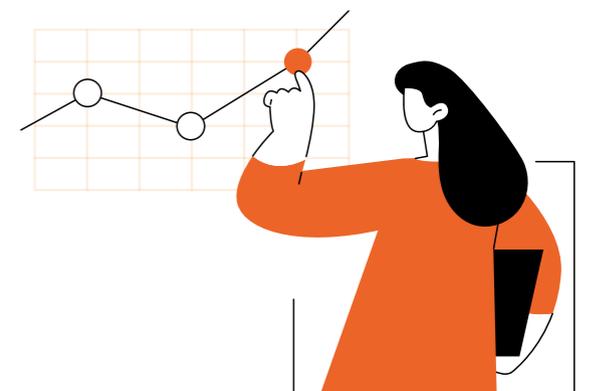


### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 취업하고자 하는 기업이나 동종 기업에서의 인턴경험 그리고 Six sigma와 같은 품질 관련 국가기술자격증은 이 직업에 대한 진입을 보다 수월하게 해줄 것입니다.

**(재학 중 경험)** 분야에 관계없이 팀이나 동아리 등의 단체활동을 진행하면서 발생하는 문제를 주도적으로 해결하는 경험을 많이 해보시는 것이 도움이 될 거라 생각합니다.

**(유사 전공 분야)** 기본적으로 이공계열 전공자라면 전공 측면에서 별도로 준비할 필요는 없으나, 배터리 기업만 취업을 원하신다면 관련 전공을 병행하시는 것이 당연히 도움이 될 것입니다.





## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

표면적으로 자격증 취득이 있겠습니다. 국제/국가기술자격증 외에도 품질부문 관련 자격증은 굉장히 다양합니다. IATF 심사원, VDA 심사원, Six sigma 등이 있으며 사내 교육 및 교육 프로그램 신청을 통해 취득기회를 가질 수 있기에 본인의 의지와 노력에 따라 자격증 취득이 가능합니다.

하지만 무엇보다도 중요한 것은 실질 역량을 향상시키는 것입니다. 똑같은 업무를 수행하더라도 사람마다 성장속도가 다릅니다. 업무에 임하는 마음가짐이 다르기 때문입니다. 남보다 한번 더 고민하고 다른 방식으로 접근해 봄으로써 개인의 성장을 더욱 앞당길 수 있습니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

개인적으로 대학생중에 있어 무엇보다 중요한 것은 자신을 파악하는 것이라 생각합니다. 자신이 무엇을 잘하고, 무엇을 이루고 싶은지 알아야 준비를 시작할 수 있기 때문입니다. 가능한 많은 경험과 고민을 통해 자신을 파악한 이후에 그와 부합하는 직업을 선택하시어 원하시는 바를 이루어 나가시길 바랍니다.



## MEMO

# 시스템소프트웨어개발자

컴퓨터시스템의 동작, 제어 및 관리와 관련된 시스템 소프트웨어를 개발하는 전문가



### 유사명칭

시스템SW개발자, 시스템 프로그래머, 프론트엔드 개발자, 백엔드 개발자

### 주요 진출 및 취업처

소프트웨어개발업체, IT전문기업체, 일반기업체, 해외기업체, 시스템관리업체, 국가공무원, 연구소 등

### 적합한 사람

- ▶ 최신 기술과 개발에 필요한 정보를 찾고 관련된 내용을 탐구하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 반복적이고 체계화된 작업을 즐길 수 있는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 국내·외 시장 조사와 경쟁기업의 제품 및 소프트웨어 업계의 기술 변화 분석을 통한 새로운 시스템소프트웨어 기획 및 개발
- ▶ 개발된 시스템소프트웨어를 컴퓨터에 설치 및 시험 운영하여 시스템소프트웨어의 기능과 성능 평가 및 분석
- ▶ 새로운 시스템소프트웨어 관련 기술 조사 및 연구



### 필요역량

#### 지식

네트워크, 프로그래밍, 서버, 데이터베이스에 관한 지식

#### 기술

컴퓨터시스템에 대한 전문 지식을 바탕으로 프로그래밍을 수행할 수 있는 수리·논리력

#### 태도

변화와 가지각색의 다양성에 대한 개방적인 태도

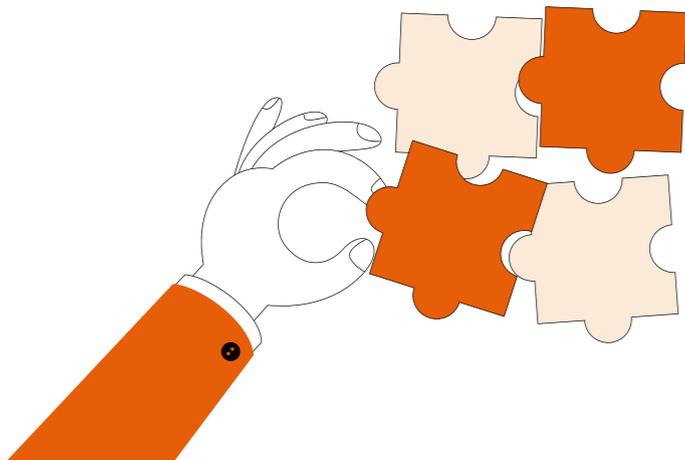


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 컴퓨터공학과, 시스템공학과, 전산학과, 정보통신공학과, 소프트웨어공학과 등
- ▶ 대학 교과목: 컴퓨터공학개론, 프로그래밍, 컴퓨터구조, 소프트웨어공학, 데이터과학, 지능형 네트워크, 지능형 알고리즘 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 캡스톤 디자인 프로젝트, 산학 프로젝트 등 소프트웨어개발과 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 파이썬, 자바 기반 소프트웨어 개발 및 응용과정 등 교육 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 기업 소프트웨어 분야 서비스, 시스템 등 개발자 인턴 활동
- ▶ 자격증: 전자계산기기능사/제어산업기사/기사(국가), 정보처리기능사/산업기사/기사(국가), 컴퓨터시스템응용기술사(국가), 마이크로소프트 인증 전문가 자격증(국제), 오라클 자격인증제도(국제)
- ▶ 자기주도적 활동: 최신 IT 기술 트렌드에 관한 학습, 프로그래밍 분야에 대한 학습



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 컴퓨터공학과, 전산(공학)과, 전자·전자공학과 등의 학과를 전공하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 시스템소프트웨어개발자는 주로 관련 온라인 채용사이트를 통해 채용하고 있음. 시스템소프트웨어개발자 채용 응시요건의 경우, 대학 졸업자 또는 그 이상의 학력이 있는 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식과 프로그래밍 능력을 요구하고 있음.
- ▶ 경력이 있거나 관련 분야의 전공을 하는 것이 취업 시 유리함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국정보통신공사협회 <http://www.kica.or.kr>
- ▶ 한국정보통신진흥협회 <http://www.kait.or.kr>
- ▶ 한국정보과학회 <https://www.kiise.or.kr>
- ▶ 한국정보처리학회 <http://www.kips.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

모바일 기기의 다양화, 방송과 통신이 결합한 IPTV 시장 활성화 등 급속한 변화로 운영 프로그램 등을 개발하는 시스템소프트웨어개발자에 대한 인력 수요는 끊임없이 증가하고 있습니다. 향후 더욱 활발할 예정이오니 본인의 적성과 맞다고 생각한다면 주저말고 도전하세요! 꾸준한 관심을 가지고 IT 업계에서의 커리어 플랜을 세워나간다면 본인에게 꼭 도움이 될 겁니다!

## 직업인 인터뷰 ①



## 시스템소프트웨어개발자

A IT 서비스 대기업 미국 법인/○○○ 사원

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

A IT 서비스 대기업 AMERICA의 스마트 팩토리 사업부 소프트웨어 엔지니어입니다. 이 전에는 정부에서 추진하던 공공데이터 사업 인턴으로 활동했고, 이후에 미국에서 잠시 통역 생활을 거쳐 현재 직장에 오게 되었습니다. 현재는 A IT 서비스 대기업의 미국 법인에서 소프트웨어 엔지니어로 재직 중입니다. 저는 공장의 물류 시스템을 구축하고, 운영하는 일을 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 대학 시절에는 사실 취업에 별 관심이 없다가, 졸업 후에 진지하게 진로를 고민했습니다. 전공을 살릴 방법을 찾던 와중에 데이터 분석에 관심을 두게 되었습니다. 이후 해외 대학들이 제공하는 MOOC 과정을 수료하면서 데이터 분석/코딩 역량을 길렀습니다. 이를 바탕으로, 공공데이터 사업에 인턴으로 참여했습니다. 이후에, 면접을 보러 다니는 와중에 미국의 공장에서 통역 생활을 할 기회가 생겼습니다. 완성차 공장의 line set up 프로젝트에 한국 협력 업체 PLC팀 통역으로 참여 했으며,

이 과정에서 스마트 팩토리에 관심을 가지게 되었습니다. 이후에, 제가 가진 데이터 분석/코딩 역량과 글로벌 역량, 공장에서의 경험 등을 잘 살릴 수 있는 직무와 직군에서의 취업을 희망하였고, 결과적으로 AMERICA의 스마트 팩토리 사업부에서 소프트웨어 엔지니어로 일할 수 있게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 공장 물류 시스템을 구축하고 관리하는 일을 하고 있습니다. 목표는 안정적으로 공장의 물류가 진행될 수 있도록 하는 것입니다.

(업무루틴) 출근 시에, 공장에서 물류와 관련된 이슈가 있었는지를 확인합니다. 만약 이슈가 있었다면, 해당 이슈의 원인을 분석합니다. 인적 문제인지, 제가 담당하는 시스템 문제인지, 아니면 연관된 다른 시스템에서의 이슈가 있었는지 원인을 분석합니다. 이렇게 파악한 내용을 유관 파트와 공유를 합니다. 공장은 여러 층의 시스템들로 구성되어 있기 때문에, 관련된 담당자들 및 클라이언트와 해당 내용을 공유하고 개선 방안을 모색합니다. 이후에, 이를 적용하여 문제를 해결하고 개선합니다.

(장점) 제가 운영하는 시스템이 실제로 운영되는 공장과 직접적으로 연동되어 있기 때문에, 시스템 측면에서 변화를 주면, 공장에 있는 실물들도 이러한 변화가 적용됩니다. 직관적이고 즉각적으로 제가 하는 일이 미치는 영향을 체감할 수 있다는 점이 매력적입니다. 또한, 업무 자체가 다양한 팀들과의 협업을 요구합니다. 다양한 분야의 전문가들과 하나의 팀으로써, 하나의 목표를 향해 노력한다는 점이 즐거움을 주기도 합니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 제가

운영하는 시스템이 현장과 직접적으로 연동이 되어 있어서, 실수하면 현장에 물류가 멈추는 경우가 있습니다. 실제로 제 실수로 물류가 잠시 멈춰서, 공장 가동이 지연되었던 적이 있어, 식은땀을 흘리며 해당 이슈를 해결하기 위해 노력하다 늦게 퇴근한 적이 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

소프트웨어 엔지니어로서 우선적으로는 컴퓨터 과학(CS)적 역량이 필요할 것 같습니다. 언어는 JAVA나 C# 언어를 활용할 수 있으면 좋고, 기본적인 셸 프롬프트를 다룰 수 있으면 좋습니다. 그리고 데이터베이스(DB에 대한 이해를 가지고 있으면 좋습니다. 또한, 도메인 지식이 있으면 도움이 됩니다. 아무래도, 공장이란 특별한 환경을 위한 시스템을 구축하고 운영을 하는 업무이기 때문에, 공장에 대한 이해가 있으면 플러스입니다. 물론, 필드에서 배우게 되기 때문에 해당 지식이 없어도 크게 문제가 되지는 않습니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** DB와 컴퓨터 언어를 공부해 두시고, 관련된 프로젝트를 하시면 도움이 됩니다. 공장 경험은 플러스입니다.

**(재학 중 경험)** DB와 컴퓨터 언어를 공부해 두시고, 관련된 프로젝트를 하시면 도움이 될 것 같습니다. 공장 경험은 플러스일 것 같습니다.

**(유사 전공 분야)** 컴퓨터 공학, 산업공학 등의 전공이 관련이 있습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

스마트 팩토리 소프트웨어 엔지니어는 도메인 지식과 프로그래밍 능력 모두가 필요합니다. 주변을 보면, 실무 쪽에서 전문가로 성장을 하게 되면, 같은 업무를 계속할 수도 있고, 관련 솔루션을 만드는 회사들로 이직을 하는 경우도 있습니다. 반면, 시스템 아키텍처를 설계하고, 사양과 시나리오 등을 검토하고, 프로젝트를 리딩하는 프로젝트 매니저로서 성장하는 방향도 있습니다. 이 경우에는 저회 회사에서는 협력사나 클라이언트와의 소통, 내부 인력, 비용 등을 관리하는 업무를 하며, 제조업 회사들로 이직을 하거나 사업부로 이직합니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

수학과 관련된 다른 직무들(금융/보험/컴퓨터/일반 대기업)과는 다르게, 단체 생활을 별로 불편해하지 않는 분들이 흥미를 느끼실 수 있습니다.



## MEMO

## 직업인 인터뷰 ②



## 시스템소프트웨어개발자

A 대기업 정유회사  
/Digital Transformation팀 ○○○ 선임매니저



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요 저는 A 정유회사에서 근무하고 있는 ○○○선임매니저입니다. 저는 학사과정으로 수학을 전공, 복수전공으로 기계공학을 전공하였고, 석사과정으로 기계공학에서 스마트팩토리 관련 연구를 진행하였습니다. 그리고 석사과정 이후 바로 취업을 하게 되었습니다.

제가 근무하고 있는 부서는 Digital Transformation팀으로 최신 디지털 기술도입을 통한 생산 운영, 설비 Reliability, Safety 등 제조업 전반적인 영역에 대한 Business Process를 혁신하는 업무를 진행하고 있습니다. 저는 특히 기계공학을 전공했고 석사과정으로 인공지능 관련 연구를 진행한 경험을 활용하여, 분석기 신뢰성 검증 및 회전기계 고장 진단 Solution을 도입하는 업무를 중점적으로 진행하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 고등학교 때부터 논리적으로 문제를 해결하는 수학이 재미있었고, 수학과와 관련된 직업들도 보수가 괜찮은 것 같다 생각하여 수학과에 진학하게 되었습니다. 생각했던 것과는 달리 수학과는 취업문이 넓은 편이 아니라 복수전공을 선택하게 되었습니다. 그 당시에는 가장 취업에 잘 되는 학과

가 기계공학이었기 때문에 기계공학을 복수전공하였고, 또한 인공지능이 핫한 시기였기에, 수학 및 기계공학의 전공을 모두 살릴 수 있는 스마트팩토리 분야에 관심을 가지게 되었습니다. 이후 석사과정으로 스마트팩토리를 연구하고 있는 연구실에 진학하여 졸업하였고, 합격한 기업 중에서 가장 조건이 좋은 기업에 맞추어 취업하였습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 최신 디지털 기술들 도입을 위한 System 설계, 구축, Test 등을 진행하고 있으며, 이를 통해 Business Process를 혁신하고자 각 부서들과 협의 등을 진행 중입니다.

**(업무루틴)** 하나의 Project 단위로 업무를 진행 중이며, 기본설계부터 상세설계, System 구축, Test, user training 등의 milestone을 Project Schedule에 따라 순차적으로 진행하고 있습니다. Project 진행 과정에서 주요 업무인 milestone외에도 업체 선정 등의 사전 준비, 보고, 해외/국내 업체들과의 정기/비정기 회의 등 많은 업무들이 있습니다.

**(장점)** 하나의 Solution 도입을 위해 Project Manager로서 Schedule을 관리하는 경험을 할 수 있고, 자신의 생각을 실제 Design 단계, 구축 단계에서 반영할 수 있다는 것이 큰 장점이며, 해외 vendor들과 소통하면서 Global한 경험을 쌓을 수 있다는 것이 큰 장점인 것 같습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 자신이 Solution 도입에 많은 권한을 가짐에 있어서 책임이 따른다는 점과 Solution 도입으로 인한 Benefit을 입증하기 어렵다는 점이 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

먼저 가장 중요한 역량은 Global 역량인 것 같습니다. 최신 기술은 아주 빠르게 변화하고 있으며, 다양한 Global 기업들이 많이 존재하기 때문에 기본적으로 해외 업체들과 소통할 일이 많습니다. 영어로 E-mail을 주고받는 것은 물론이고, 회의 또한 진행해야 하기 때문에 Global 역량이 매우 중요합니다. 두번째는 open mind를 가져야 합니다. 제조업 특성상 많은 사람들이 보수적일 수 밖에 없는 데요. 최신 기술을 도입해서 Business Process를 혁신하는 Digital Transformation팀 같은 경우는 여러가지 다양한 아이디어를 수용할 수 있어야 하며, 변화를 두려워하지 않아야 합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 앞선 항목에서 말씀드린 바와 같이 Global 역량이 매우 중요합니다. 저도 취업하기 전에는 이과는 수학만 잘하면 된다고 생각했었습니다. 하지만 현재 부서에서 근무하면서 생각이 많이 바뀌었고, 영어도 수학 못지 않게 혹은 더욱 중요할 수도 있다고 느끼고 있습니다. 이에 여러분들도 관련 직무에 종사하고 싶으시다면 영어 공부, 특히 토익 점수보다는 실제 외국인과의 대화할 수 있는 회화 공부를 했으면 좋겠고, 가능하다면 해외 경험을 많이 쌓았으면 좋겠습니다.

**(재학 중 경험)** 저는 석사과정으로 연구했던 인공지능 역량이 큰 도움이 되었습니다. 실제 제가 도입하고 있는 Solution도 인공지능을 활용하여 설비의 고장을 사전에 감지하는 것이며, 석사과정 때 연구했던 경험이 해당 Solution을 이해하고 평가하는 데에 큰 도움이 되고 있습니다.

**(유사 전공 분야)** 제가 근무하고 있는 부서는 정유 회사의 전 영역에 걸쳐 신기술을 도입하는 것이기 때문에 모든 전공이 다 필요합니다. 하지만 기업 특성 상 저희 부서는 화학공학 전공자가 가장 많고, 전기공학 혹은 기계공학 전공자도 근무하고 있습니다. 참고로 제가 재직중인 회사는 수학과를 따로 모집하고 있지는 않지만, 다른 기업들의 Digital Transformation 부서는 수학과를 자격요건에 포함하고 있는 것으로 알고 있으므로 충분히 수학과 학생으로서 진입할 수 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

여기에 근무하면서 Global 역량을 키울 수 있습니다. Project 내내 Vendor와 영어로 소통하다보니 단순히 사용할 줄 아는 단어나 문장만 사용하지 않고, 새로 배운 단어나 문장들을 활용해 본다면 영어 실력을 크게 향상시킬 수 있습니다.

또한 최신 기술 동향을 파악하기 위한 다양한 국내외 세미나 및 컨퍼런스를 참여할 수 있는 기회가 있습니다. 이를 통해 견문과 안목을 넓히고 추후 회사에 도입할 수 있는 다양한 Software들을 발굴할 수 있습니다.

마지막으로 도입을 담당했던 Software에 대해 파악할 수 있기 때문에, 해당 Software 관련 기술을 배울 수 있습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

본인이 만약 Digital Transformation 분야에 관심이 있다면 3가지에 대한 공부는 꼭 했으면 좋겠습니다. 첫 번째는 인공지능, 두 번째는 영어, 세 번째는 지원하려는 기업의 공정에 대한 공부입니다.

Digital Transformation에서 신기술이라고 하면 인공지능은 빠질 수 없습니다. 따라서 요즘은 거의 필수 역량이요, Youtube만 검색해보자 인공지능에 대한 많은 강의들이 있기 때문에 누구나 독학으로 공부할 수 있습니다. 두 번째로 영어는 Digital Transformation을 위해서는 필수입니다. 세 번째는 수학과 학생이라면 조금 약할 수도 있는 부분인데, 수학과 학생임에도 해당 부분도 관심을 가지고 기본적인 공정을 알고 있다고 한다면 제가 면접관이라면 아주 만족할 것 같습니다. 지금도 많은 고민을 하고 있을 여러분의 꿈을 응원하겠습니다.

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ③



## 시스템소프트웨어개발자

A 블록체인 연구개발 기업 인프라팀/○○○ 팀원



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 수학과를 졸업한 5년차 개발자(엔지니어)입니다. 현재는 회사의 블록체인 연구 개발 자회사에서 클라우드 리소스 등 회사의 인프라 관리를 주 업무로 하는 엔지니어입니다. 저는 인프라 엔지니어로서, 회사의 서비스가 동작할 수 있는 인프라를 제공하고 관리하고 있습니다. AWS(Amazon Web Services)를 활용하여 가상 머신 등 개발에 필요한 리소스 제공부터 운영까지 하고 있습니다. 이때, 반복되는 작업이나 여러 가지 리소스가 필요한 경우와 같이 자동화가 가능한 부분들에 대해서 IaC(Infrastructure as Code) 적용도 하고 있습니다. 이외에도 Kubernetes를 활용한 서비스 관리, 오픈 소스를 활용한 리소스 모니터링, 장애 알림 등 서비스의 개발부터 운영에 적합한 환경을 만드는 업무를 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

학교를 다니면서, 학점 관리와 직무 탐방을 열심히 했습니다. 그러다가 선배들이 개발자로 취업을 잘 하길래, 취업 동아리 내 개발자 관련 팀에서 관련 정보를 수집했는데, '잘 할 수 있겠다', '재미있겠다'라는 생각이 들어 그때부터 개발자 취업 준비를 했습니다. 졸업 즈음에 시스템/ICT부문에서 '비전공자 개발 채용 전형'에 합격하여, 약 3개월의 직무 관련 교육(코딩)을 받고, 직무 면담 끝에 블록체인 개발팀에 들어갔습니다. 그 당시, 블록체인의

원리 등을 접하며 관심이 생겨 좋은 기회라고 생각했고, 실제로 이 팀에서 약 3년간 개발 능력과 인프라 능력(DevOps) 둘 다 크게 성장하여, 지금의 회사로 옮길 수 있었습니다. 현재 회사에서도 블록체인 개발 업무를 할 수 있었지만, 인프라 관련 업무에 더 매력을 느껴 지금의 인프라팀에 소속되어 관련 업무를 수행 중입니다. 다른 경우는, 학교 졸업 후 국비 지원 교육을 통해서 먼저 코딩 능력을 키운 뒤에, 신입 전형에 지원하여 코딩 시험 등 능력을 검증 받고 회사에서 개발자로 업무를 수행하는 경우가 있었고, 학교에서 컴퓨터 공학을 복수전공하여, 학교에서 개발 능력을 쌓은 뒤 졸업 후 바로 업무를 수행하는 경우도 있었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 개발 환경의 98%가 AWS 리소스입니다. 그중 크게는 분리된 가상 개발 환경을 위한 VPC, 그 개발 환경에서 실제 동작하는 EC2 instance, Load Balancer, Domain name(Route53), S3, RDS 등 다양한 리소스를 관리 및 운영하고 필요에 따라 새로 구성 또는 조정하고 있습니다. 또한, 가상 개발 환경을 바로 활용하면 서비스 관리가 어려우므로 이를 쉽게 할 수 있도록 하는 도구로써 Kubernetes를 활용하고 각 서비스의 특성에 맞게 리소스를 구성 및 운영하고 있습니다. 그리고 서비스에서 에러가 발생해도 서비스 개발자가 그것을 바로 알아차리기 어려우므로 서비스 모니터링 및 특정 상황에 알림을 주는 것이 중요한데, 그것을 구성하고 관리하고 있습니다.

(업무루틴) 루틴한 업무로는, 서비스 장애 확인, 유틸 자원 확인, 개발 요청사항 확인 및 처리가 있고 루틴하지 않은 업무로는, 서비스 환경 제공 고도화를 위한 솔루션 개념 증명, 적용 검토 및 적용이 있습니다. '안정적이고, 정확하며, 성능이 좋은 서비스 제공을 위한 환경' 제공을 위해 업무를 진행하고 있습니다.

(장점) 서비스에 장애가 발생하지 않는 선에서, 자신이 생각하는 최적의 환경을 직접 만들어 보며 검증할 수 있습니다. 상상에 그치지 않고, 도전해서 성공했을 때 뿌듯함이 상당합니다. 실패하더라도,

언제든 다시 준비하고 도전할 수 있습니다. 내 손을 조금이라도 탄 서비스가 외부에 공개되었을 때 짜릿함이 있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 새로운 기술이 하루하루 다르게 등장합니다. 조금만 지나면 구형 소프트웨어를 사용하는 환경이 될 수 있어서, 새로운 기술을 받아들이는 데에 민첩하게 반응해야 해서 힘듭니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

기본적으로 linux, ubuntu os 관련 지식이 필요합니다. 가상 머신에서 대부분 ubuntu 계열 os를 사용하고 있어서, 가상 머신을 어떻게 설정하는 것이 최대 효율을 이끌어낼 수 있을 지와 연관됩니다. DevOps 의 등장으로, 개발자와 엔지니어의 경계가 많이 사라지지 않았나 싶습니다. 엔지니어라도, 많이 사용하는 Java 나 Javascript(Typescript)는 어느 정도 사용할 수 있으면 좋을 것 같습니다. 또한, 요즘 회사에서는 자체 구축 서버보다 AWS, GCP와 같은 cloud platform을 선호하는 것으로 알고 있습니다. 물론 이것들을 제대로 다 사용해 보는 것에는 큰 비용이 필요하므로, 다양한 cloud platform 들이 무엇을 제공하고, 사용했을 때 어떤 이점이 있는지 전반적으로 파악하거나, 관련 자격증을 준비하는 것이 좋습니다. Kubernetes 와 같이 container 기반으로 서비스를 운영하는 회사

가 많은 것으로 알고 있으므로, 관련해서 어떤 리소스가 있고, 왜 사용하는지, 어 이점이 있는지 파악하거나, 관련 자격증을 준비하는 것이 좋습니다. 마지막으로 오픈 소스나 상용 솔루션 등 나날이 새로워지는 기술을 접하는 것에 두려움이 없어야 합니다. 정체될 수가 없는 환경에서, 그것을 받아들일 수 없다면 이 직업을 계속하는 것에 어려움이 따를 것입니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 학교에서는 컴퓨터 공학 수업을 많이 들어보는 것을 추천합니다. 업무 등 실전에서 컴퓨터 공학 지식이 기저에 있기 때문에, 기본적으로 필요하며 채용 공고를 많이 보시면 좋습니다. 회사에서 어떠한 기술, 역량을 가진 사람을 필요로 하는지 잘 정리된 문서가 채용 공고라고 볼 수 있으며, 그 중 어떤 것이 업무 현장에서 쓰이는 것인지도 알아볼 수 있습니다.

**(재학 중 경험)** 저는 취업 동아리 활동이 이 직업을 가지는 데에 결정적인 역할을 했습니다. 사실, 전공을 선택하면서부터 개발자를 할 생각이었다면 수학과에 진학하지 않았을 것입니다. 취업 동아리에서 나와 같은 시기에 개발자를 준비하는 사람들은 어떤 목표를 가지고 있고, 무엇을 준비했는지 등을 공유하면서 정보를 쌓고, 학교에서 연결해주는 실제 업무 중인 선배들은 무엇을 했고, 요즘 트렌드

는 무엇인지 등, 정말 많은 정보를 얻을 수 있었습니다.

**(유사 전공 분야)** 제 첫 팀장님(약 25년 경력)은 철학과 출신이었습니다. 그 밖에도 선배 개발자들 중에 비전공자들이 없지 않았습니다. 이 외에도, 요즘은 비전공 출신 개발자 채용(교육 후 채용)이 많아지고 있고, 특히 제가 그러한 전형을 이용해서 첫 시작을 해서 제 주변에 특히 비전공 출신이 많습니다. 경영학과, 한문학과, 중어중문학과, 영어영문학과, 통계학과 등 다양한 학과가 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

기술 발전, 트렌드에 민감하게 반응하고, 이를 주저하지 않고 사용해보는 도전 정신이 필요합니다. 거기에 그치지 않고, 그 기술을 자신 또는 회사의 서비스 발전을 위해 어떻게 활용할지 고민해 보는 단계까지 가보는 것이 중요합니다. 위에 언급한 내용은 업무 시간 내에 일어나면 좋겠지만, 업무 외 시간에 행해지는 경우가 많습니다. 그러므로 당연히 시간을 어떻게 효율적으로 사용할지가 중요합니다. 모든 개발 서비스 회사는 인프라가 필요합니다. 인프라 엔지니어는 어디에나 필요하므로, 역량을 잘 쌓으면 회사가 자신을 필요로 하도록 할 수 있습니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

현업을 하면서 생각해보니, 물론 전공자면 기초지식 등이 앞서 있을 수 있습니다. 하지만 전공자라고 다 잘하는 것도 아니고, 비전공자라고 못 하는 것도 아니라는 생각을 많이 하고 있습니다. 자신이 좋아하고 잘 할 수 있는 일이 있다면, 전공/비전공 나누는 것을 뛰어넘어, 그 직업을 얼마나 알고 있고 그 직업을 위해 얼마나 준비했는지가 더 중요합니다. 확신이 없다면, 너무 조급하게 한두 가지만 보지 말고 가능한 선에서 많은 가능성을 열어 놓고 직업에 접근하시면 좋습니다.

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ④



### 시스템소프트웨어개발자

A 대기업 디지털 콘텐츠 분야/백엔드개발자



#### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 학부 시절에 수학과 컴퓨터 공학을 전공하였으며, 현재는 A 대기업의 디지털 콘텐츠 분야에서 백엔드 개발자로 근무 중입니다. 백엔드 개발자의 주요 업무는 서버 측 부분을 개발하고 관리하는 것입니다. 핵심 비즈니스 로직, 데이터 처리, 보안, 성능 최적화, 데이터베이스 관리 등을 서버에서 다루고 있습니다. 다시 말해, 사용자들이 언제나 웹툰을 원활하게 읽을 수 있도록 서버의 안정성과 성능을 유지하는 역할을 수행하고 있습니다.



#### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

논리적인 사고를 통해 수학 문제를 해결하는 것을 좋아했습니다. 수학과 대부분의 전공과목이 논리를 일반화하고 엄밀한 증명을 통해 논리를 확장시키는 과정이었습니다. 수학 전공 과목을 흥미롭게 수강했던 것이 개념을 추상화하고 논리적인 사고를 키우는데 도움이 되었습니다. 이후, 프로그래밍에 흥미가 생겨서, 컴퓨터 공학을 복수 전공하여 컴퓨터 과학 관련 수업도 듣게 되었습니다. 학교 수업을 통해 기본적인 프로그래밍 지식과 컴퓨터가 데이터를 효율적으로 다루기 위해서 어떻게 설계가

되었는지를 배울 수 있었습니다. 또한, 대체 복무로 2년 이상 프로그래머로 일하면서 실무 경험을 쌓을 수 있었습니다. 평소 취미로 알고리즘 문제를 풀었던 것이 취업을 하는데 도움이 되었습니다. 실제 소프트웨어 프로그램을 만들어 유저에서 판매를 하고 관리하며 소프트웨어 개발 프로세스를 경험할 수 있었습니다. 마지막으로 웹툰을 보는 것을 좋아했습니다. 보면서 실제 제가 많이 사용하는 서비스에서 어떤 방식으로 서비스를 운영하는지가 궁금했습니다. 이러한 관심을 바탕으로 디지털 콘텐츠 분야에 입사 지원을 결심했고, 지금은 A 기업에서 사용자들에게 원활한 웹툰 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있습니다.



#### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 핵심 업무로는 쿠키 충전, 무료 이용권 지급(매일 10시 무료, 프리패스), 작품 이벤트 관리, 작품 회차 결제와 같은 비즈니스 로직을 다루고 있으며, 결제 데이터를 집계해 작가들에게 쿠키 결제액을 정산하는 업무를 지원합니다. 또한 서버 안정화 작업을 수행하여 트래픽이 몰리는 시간대에도 웹툰 서비스를 안정적으로 제공합니다.

(업무루틴) 소프트웨어 개발의 경우 하루에 정해진 일과보다는 소프트웨어 개발 프로세스의 다양한 단계에 따라 다르게 일을 하게 됩니다. 매일 30분에서 1시간 정도 팀 회의가 고정된 시간에 진행됩니다. 회의를 통해서 현재 작업하고 있는 일의 진행 상황을 팀에게 공유하며 도움이 필요한 경우 도움을 요청하게 되고, 팀내 협의가 필요한 내용에 대해서 이야기하게 됩니다. 단계별로 설명드리면 다음과 같습니다.

설계 및 개발 단계에서는 새로운 기능을 개발하기 위해 요구사항을 분석하고, 데이터베이스 설계와 API 개발 계획을 수립하고, 개발을 진행하게 됩니다. 다음 코드 리뷰 단계는 팀원들이 작성한 코드를 리뷰하고, 작성한 코드를 리뷰 받으며 코드 품질을 향상시키는 작업입니다. 예상되는 이슈포인트에 대해서 의견을 주고 받으면서, 추후 발생할 수 있는 에러를 방지하게 됩니다. 이후 작성한 코드를 테스트하고, 다양한 유형의 테스트를 수행하여 안정적인 애플리케이션을 유지합니다. 유닛 테스트,

통합 테스트, 성능 테스트 등을 진행합니다. 테스트를 진행하면서 개발하면서 놓친 버그를 찾아 수정하게 됩니다. 수정 후 새로운 기능을 배포하기 전에 배포 계획을 수립하고, 필요한 데이터베이스 마이그레이션과 서버 구성 변경 준비 및 새로운 버전을 실제 서버에 배포하며, 모니터링 도구를 사용하여 성능과 안정성을 확인합니다. 이후 업무 진행 과정과 변경 사항을 문서로 정리한 후, 팀 내에서 공유합니다. 이러한 과정을 매일 업무에서 수행하며, 사용자들에게 최상의 웹툰 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있습니다.

(장점) 소프트웨어 개발 직종의 특징은 협업능력이 매우 중요합니다. 장점은 조직문화가 자율적인 분위기가 있고, 그리고 팀 간에 다양한 논의를 통해서 자기계발에 동기부여가 되며 최신 정보 습득에 도움이 됩니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 다양한 논의가 있는 만큼 회의가 많이 이루어진다는 점입니다.





### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

우선, 주로 사용하는 프로그래밍 언어에 대한 전문 지식과 경험이 필요합니다. 또한 데이터베이스 시스템, 웹 서버, 프레임워크, 라이브러리 및 도구에 대한 이해도가 필요합니다. 또한, 데이터베이스 관리, 데이터베이스 설계, 쿼리 작성, 성능 최적화, 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 사용에 대한 전문 지식과 RESTful API 디자인, 웹 서비스 개발, HTTP 및 네트워크 프로토콜에 대한 이해와 프로그램의 효율성을 향상시키기 위해 알고리즘과 자료 구조에 대한 깊은 이해가 필요합니다. 이 외에도 웹 보안, 데이터 보호 및 인증에 대한 기본 지식을 보유하고 개발 시 보안 사고 방식, 리눅스 또는 윈도우 서버 운영체제에 대한 이해와 서버 관리 능력, Git과 같은 버전 관리 시스템을 사용하여 코드 협업 및 관리를 수행할 수 있어야 합니다. 또한, 복잡한 문제를 해결하고 코드 버그를 신속하게 수정할 수 있는 능력과 협업 능력, 지속적인 학습 및 적응력, 문서 작성 및 설명 능력이 중요합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 컴퓨터 공학을 복수 전공하거나, 온라인 강의 플랫폼(Coursera, udemy, inflern), 온라인 커뮤니티(Stack Overflow), chat gpt 등을 활용하여 알고리즘, 자료 구조, 데이터베이스, 웹 개발, 네트워크 등의 주요 주제를 공부할 수 있습니다. 온라인 자료는 다른 개발자들의 고민과 해결 과정을 참고할 수 있어 학습 곡선을 낮출 수 있는 장점이 있습니다. 또한 복수 전공을 고려하는 경우, 학과에서 제공하는 커리큘럼을 따라가면서 다양한 분야를 접할 수 있는 기회를 얻을 수 있습니다.

**(재학 중 경험)** 개인 프로젝트나 오픈 소스 프로젝트에 참여가 실제 개발 경험을 쌓는데 좋습니다. 프로젝트를 진행하다 보면 수많은 변경을 경험하게 됩니다. 기능을 추가하거나 만들었던 기능에서 뒤늦게 문제를 발견하게 될 겁니다. 이 과정을 통해서 어떻게 하면 코드를 확장성 있게 짤 수 있는지 고민을 하고, 어디서 문제가 발생했는지 찾게 됩니다. 또한 작성한 코드를 다른 사람들에게 리뷰를 받으며, 좋은 구조에 대한 의견을 나눌 수 있습니다. 이를 통해서 코드 작성, 디버깅, 협업, 버전 관리 등을 효과적으로 연습 할 수 있게 됩니다.

**(유사 전공 분야)** 보통 컴퓨터 관련 전공자들이 많습니다. 그런데 중요한 것은 지원하는 분야와 관련된 지식 또는 관심이 있으면 좋습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요할까요?

지속적인 학습이 필수입니다. 새로운 요구사항을 충족시키는 동시에 기존 시스템을 확장성 있게 유지하기 위해 시스템 아키텍처에 대한 고민을 항상 해야합니다. 온라인강의, 기술서적, 기술블로그 등을 통해 다른 개발자들의 경험과 해결과정을 참고할 수도 있습니다. 또한, 자원을 효율적으로 사용하고 성능을 최적화하기위해 알고리즘 및 성능 최적화에 대한 학습도 필요합니다. 안정적인 서비스 배포 및 운영을 위해 배포 프로세스에 대한 이해도를 높이는 것도 중요합니다. 또한, 소프트웨어 개

발은 대부분 팀 단위로 이루어지므로 팀원들과의 원활한 의사소통이 필수입니다. 프로젝트 요구사항과 목표를 명확히 이해하고 명확하게 전달함으로써 의사소통 비용을 낮추어야 합니다. 또한, 동료 개발자와의 코드리뷰를 통해 코드품질을 향상시키고 팀의 개발 생산성을 높이는 것이 중요합니다. 마지막으로 백엔드개발자로서 성장하기 위해서는 계속해서 학습하고 개발 경험을 쌓아야 합니다. 새로운 기술과 도구에 대한 호기심을 유지하며 지속적인 성장을 추구해야 합니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

프로그래밍 분야는 정말로 다양하고 매력적인 분야들로 가득 차 있습니다. 웹 개발로는 사용자 경험을 만들고, 모바일 앱 개발로는 현실을 더 스마트하게 만들며, 게임 개발로는 상상의 세계를 현실로 옮기고, 인공지능과 빅데이터로는 데이터의 비밀을 해독하며, 임베디드 시스템과 로봇 공학으로는 현실 세계를 자동화하며, 블록체인과 네트워크 보안으로는 신뢰와 안전을 구축합니다. 이런 다양한 선택지 중에서 자신에게 맞는 분야를 찾기 위해서는 다양한 경험을 쌓아보는 것이 중요합니다. 다른 개발자들과 소통하며, 다른 분야의 전문가들을 만나며, 다양한 프로젝트 참여하며, 스스로의 관심과 열정을 발견해 나가는 것이 중요합니다. 중요한 것은 자신이 어떤 분야에서 가장 흥미를 느끼고, 어떤 분야에서 자신의 능력을 발휘하고 싶은지를 알아가는 과정입니다. 이러한 여정을 통해, 스스로만의 특별한 길을 찾을 수 있을 것입니다.

# 암호알고리즘개발원

각종 정보에 대한 보안 유지에 필요한 암호의 알고리즘을 수학적 원리와 이론을 토대로 연구 및 개발하는 전문가



### 유사명칭

암호개발자, 암호모듈개발자, 암호기반 개발자 등

### 주요 진출 및 취업처

정보보안 업체, 네트워크 관련 업체, 인터넷 서비스 제공 업체, 정보통신 업체, 소프트웨어 개발 업체 분야, 기타 전산 관련 업체 등

### 적합한 사람

- ▶ 수학뿐만 아니라 통계학에도 관심이 높고 암호해독 등 정보보안 분야에 관심이 있는 사람
- ▶ 문제해결을 위한 분석적 사고능력과 꼼꼼한 성격을 가진 사람
- ▶ 기존과 다르게 새로운 방법으로 문제를 풀거나 대상을 바라보는 것을 선호하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ CPU, 자료의 크기, 공격 강도, 속도, 안전성 등 요구사항을 고려하여 알고리즘 설계
- ▶ 개발한 알고리즘을 토대로 언어를 사용하여 프로그램하고 실제 암호의 작동 여부 시험
- ▶ 개발한 알고리즘을 토대로 하드웨어를 개발 및 개발 보고서 작성



### 필요역량

#### 지식

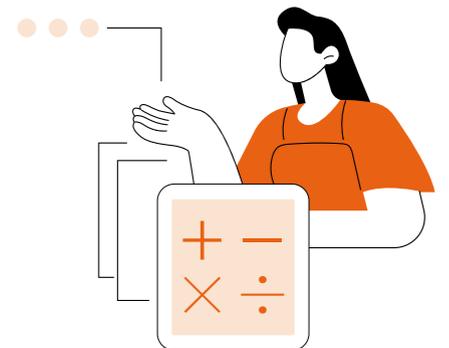
수학, 통계, 프로그래밍 언어와 암호학에 대한 이론 및 응용에 관한 지식

#### 기술

보안 코드 설계 및 구현 능력

#### 태도

다양한 의견을 수용하고 다른 사람과 효과적으로 의사소통하는 데 인관계능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 정보보호학과, 정보보호학과 사이버보안과, IT 보안과 등
- ▶ 대학 교과목: 정보윤리, 정보보호개론, 프로그램기초, 디지털논리, 현대암호론, 보안 프로그래밍, 데이터베이스보안, 모의해킹 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 컴퓨터·정보보안 관련 학술제 참여, 프로그래밍 경진대회 참여 등 정보보안과 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 Logical Thinking 알고리즘, 사이버보안 개발자 등 암호알고리즘 개발 관련 훈련과정과 개설 정보를 확인하여 이수
- ▶ 일경험: 암호, 데이터 관련 기업의 인턴 활동
- ▶ 자격증: 정보보안기사(국가), 정보보안산업기사(국가), 정보보호전문가(SIS)(국가), 정보시스템감리사(국가), 정보보안관제사(민간)
- ▶ 자기주도적 활동: 국가보안포럼 주최 국가암호공모전 참여, 정보기술(IT) 관련 최신기술의 유행 및 흐름 공부, 프로그래밍 언어 공부 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 통계학, 정보보호학과, 사이버보안과 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 대학교 이상의 컴퓨터공학이나 암호학, 수학, 통계학 등을 전공하고 취업하는 것이 일반적임. 암호알고리즘개발원 채용 응시요건의 경우, 수학, 통계, 암호학 관련 전공 또는 석사 이상의 학력이 있는 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식이 필요함. 암호모듈을 검증하거나 보안 솔루션을 개발한 경험이 있는 경우와 IT보안 관련 자격증 보유자의 경우 우대할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국정보보호학회 <https://www.kiisc.or.kr>
- ▶ 한국암호포럼 <https://kcryptoforum.or.kr>
- ▶ 한국정보통신전자진흥원 <https://www.kca.kr>

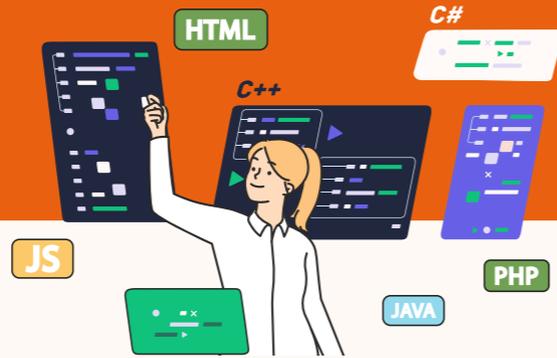


## 관심 청년을 위한 핵심 조언

정보기술(IT)을 빼고는 아무것도 이루어질 수 없는 것이 지금의 현실이고, 시간이 지날수록 이러한 상황은 더욱 심화될 것입니다. 특히 IT 관련 암호, 보안을 다루는 암호알고리즘개발원의 역할은 더욱 중요해질 것입니다. 암호해독 등 정보보안 분야에 관심이 있거나 새로운 방법으로 문제를 풀거나 대상을 바라보는 것을 선호한다면 한번 도전해 보세요!

# 웹프로그래머

개발 의도에 적합한 컴퓨터 언어를 사용하여 웹 구조를 설계하고 프로그래밍하는 전문가



### 유사명칭

소프트웨어 엔지니어, 프론트엔드 엔지니어, 백엔드 엔지니어, UI/UX 디자이너 등

### 주요 진출 및 취업처

모바일 게임 개발사, 전자분야 대기업, 자동차 제조기업, 인터넷 포털 사이트 IT 기업 등

### 적합한 사람

- ▶ 컴퓨터에 대한 제반 지식과 기능을 다루기 때문에 기계에 흥미가 있어야 하고 컴퓨터 다루는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 웹을 통한 사람 간의 인터랙션을 잘 이해하고, 이를 위한 기술 (프론트엔드 및 백엔드) 을 다룰 수 있는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 사용될 시스템과 데이터베이스 설계를 파악
- ▶ 시스템이나 데이터베이스에 적합한 컴퓨터언어를 사용하여 프로그램을 설계하고 코딩
- ▶ 성능 테스트를 통하여 프로그램의 논리적인 문제점을 파악한 후 수정
- ▶ 프로그램 개발이 완료되면 최종 보고서를 작성



### 필요역량

- 지식** 소프트웨어의 분석·설계·구현·테스트 등에 관한 이론적 지식
- 기술** 컴퓨터시스템의 분석, 설계, 개발이 제대로 이루어지고 있는지를 판단하는 분석력 및 판단력
- 태도** 분석적 사고와 인내력으로 문제를 해결해 나가는 도전정신

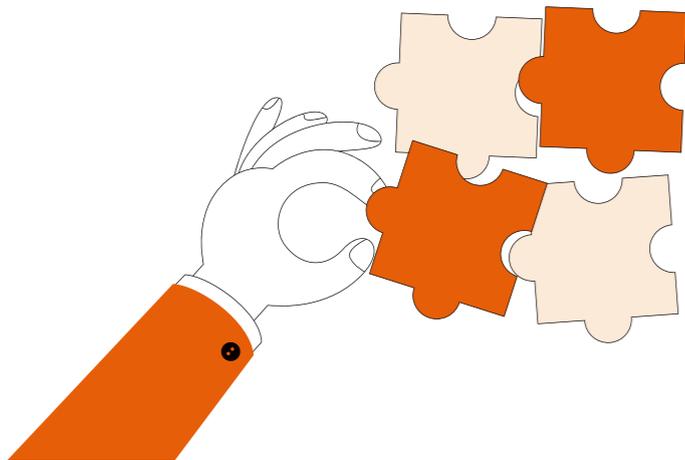


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 전산학, 정보처리학, 소프트웨어공학과, 컴퓨터공학, 수학과, 인공지능융합학과, AI소프트웨어전공 등
- ▶ 대학 교과목: 컴퓨터구조론, 데이터구조론, 프로그래밍언어, 운영체제, 멀티미디어개론, 비주얼프로그래밍, 수학, 컴퓨터프로그래밍, 자료구조 및 실습, 디지털회로, 도메인분석 및 SW설계, 컴퓨터네트워크, 기초컴퓨터 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 프로그래밍 언어(Python, JavaScript, TypeScript, Node.js, React.js) 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 프로그래밍 관련 훈련과정 이수
- ▶ 일경험: 기업의 백엔드, 웹 개발 등 관련 인턴 활동
- ▶ 자격증: 정보관리기술사(국가), 정보처리기사(국가), 정보처리산업기사(국가), 정보처리기능사(국가), 정보기술산업기사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 웹 관련 꾸준한 관심을 갖거나 관련 동아리, 관련 스터디, 전문잡지 구독, 자료 수집, 웨이전시(기획/디자인/개발 업체), IT 관련 기업, 전문 학교/학과 등을 견학, 웹 관련 대회참여, 기업 체험행사, 관련 박람회 참여 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 전산학, 컴퓨터공학, 수학 등 컴퓨터 및 수학과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 프로그래머가 되기 위해서는 대학교에서 컴퓨터소프트웨어나 전산, 정보처리 등을 전공한 후에 관련업체에 취업할 수 있음. 비전공자의 경우 실무능력에 따라 취업과 성공이 결정되기 때문에 학력이나 전공에 상관없이 소프트웨어개발 관련 내용 독학 가능함. 취업 후 보통 2~3년 정도 실무경험을 쌓은 후에 본격적으로 프로그래머로서 역할을 수행하기도 함.
- ▶ 프로그래머(소프트웨어 개발) 채용 응시요건의 경우, '전자전기, 컴퓨터, 정보통신 관련 전공 학사학위 소지자'이면서 동일분야 소프트웨어 개발 경력 2년 이상 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국게임개발자협회 <https://kgda.or.kr>
- ▶ 한국소프트웨어산업협회 <https://www.sw.or.kr>
- ▶ 한국소프트웨어기술진흥협회 <https://www.kosta.or.kr>
- ▶ 소프트웨어정책연구소 <https://spri.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

프로그래머가 되기 위해 가장 부담 없이 도전해볼 수 있는 방법은 국비지원 교육입니다. 한국 정부는 취업 준비생과 구직자를 위해 다양한 프로그램을 운영하는 데 그중 하나가 국비지원 교육 사업입니다. 국비지원 사업 중 '국민내일배움카드'가 많이 알려진 프로그램이고, 취업성공패키지, 청년취업아카데미 등의 프로그램도 있으니 한번 도전해보세요!

## 직업인 인터뷰 ①



## 웹프로그래머

A 웹툰 관련 중견기업 글로벌개발부/○○○ 매니저

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

As튜디오의 플랫폼 기술 개발을 담당하고 있는 "글로벌개발부"의 BE개발팀에서 근무 중인 ○○○입니다. 수학과 졸업 후, 배달서비스 회사의 BE개발팀에서 4개월간 인턴을 시작으로 웹개발자로 입문하게 되었습니다. 이후, 첫 회사에서는 주로 웹 SI 개발 업무를 약 2년간 담당하다가, 최근 ○○○스튜디오에 합류하여 백엔드 개발 업무를 하고 있습니다. 제가 현재 소속된 BE개발팀에서는 글로벌 웹툰 플랫폼의 개발 및 운영을 담당하고 있습니다. 콘텐츠 담당의 백엔드 개발자로서, 작품에 관련된 API 작성 및 유지보수, 데이터 모델링 등의 데이터베이스 관리를 주로 합니다. 또한, 해당 플랫폼 서비스들은 24시간 운영돼야 하므로 서버에 장애가 없는지에 대한 모니터링도 병행하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학전공 수업 중 "수학과 컴퓨터" 강의를 듣고, 프로그래밍의 기초라고 할 수 있는 C언어를 배우게 되었습니다. IT분야로 취업을 하겠다고 결정한 이후에는 IT분야에 관련된 이론적 지식을 쌓기 위해 수학과에서 제공되는 컴퓨터 관련 수업 이외에 컴퓨터 과학과 수업을 7개 정도를 추가로 수강하여 "컴퓨터 과학과" 부전공을 이수했습니다. 실

무에 필요한 프로그래밍 역량 및 프로젝트 경험을 위해 국비 지원과정인 "빅데이터 딥러닝 기술 융합 과정"을 약 6개월 이수했습니다. 해당 프로그램을 통해, 총 두 개의 웹 프로젝트를 진행하여 개인 포트폴리오를 만들었습니다. 국비지원 프로그램 이수 직후에는 배달서비스 플랫폼 회사에서 백엔드 포지션으로 약 4개월간 인턴 프로젝트를 진행했습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 백엔드 개발자의 목표는 효율적이고 안정적으로 24시간 운영될 수 있는 서비스를 구축하는 것으로 생각합니다. 또한, 장애가 나지 않도록 하는 것도 주요 업무 중 하나라 생각합니다. 이를 위해 서버 모니터링을 하고 있으며, 새 기능 추가 시에는 테스트 및 코드리뷰 등을 통해 장애를 최소화하려고 노력하고 있습니다. 현재 저희 회사는 협업을 위해 JIRA라는 툴을 사용하고 있습니다. 해당 플랫폼 서비스에 발생한 오류 및 CS가 있거나, 아니면 새로운 기능 추가가 필요한 등에 대한 이슈 발생시, JIRA에 이슈가 등록됩니다. 그중 콘텐츠 백엔드 관련 이슈가 있으면 주로 제가 담당자로 할당이 됩니다. 이런 식으로 할당받은 JIRA 이슈들을 처리하는 것이 주 업무라고 할 수 있습니다.

(업무루틴) 항상 똑같다고 할 수는 없지만, 회사에 도착하면 서비스에 별다른 이슈나 오류가 없었는지 간단히 확인 후, 할당받은 JIRA 이슈 개발을 진행합니다. 개발 및 테스트가 완료되면, git에 이슈 번호 기입 및 간단한 설명과 함께 MR을 올려놓습니다. 현재는 주에 약 2회 정도 코드리뷰를 비롯한 회의를 진행하고 있는데, 해당 회의 날짜에 MR로 올려둔 코드에 대한 리뷰를 받고, 다음날 일과 시간에 운영에 배포하게 됩니다.

(장점) 해당 직무의 장점은 서비스에 코어가 되는 비즈니스 로직을 다루고, 데이터를 다루게 되다 보

니 해당 서비스에 대한 도메인 지식도 쌓을 수 있고, 서비스에 대한 전체적인 흐름을 파악할 수 있다는 것입니다. 또한, 실제로 사용하는 서비스에 기여하는 작업인 만큼, 보람도 있습니다. 그리고 개발자의 장점이기도 한데, 각자의 역할이 주어지면, 각자 개발을 진행하기 때문에 다른 직무보다 자유로운 편이라고 생각이 듭니다. 독립적인 근무를 하는 비중이 큰 만큼 재택근무도 하고 자유도가 있는 직무라고 생각합니다. 해당 직무의 이점 중 하나는 수요가 많다 보니, 근 10년간은 일자리가 걱정 없고, 이직도 다른 직군에 비해 용이할 것으로 보입니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 서비스가 24시간 실행돼야 하므로, 장애대응을 항상 할 수 있어야 한다는 점이 백엔드 개발자의 어려움 중 하나라고 생각합니다. 또 다른 어려움 중 하나는 새로운 기술에 대한 학습을 꾸준히 해야 한다는 점입니다. 신기술이나 트렌드의 변화가 빠른 분야이므로 끊임없는 공부가 필요하다는 점이 해당 직무의 힘든 점이라 생각합니다.





### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

우선 기술적으로는 데이터베이스 지식과 기본적인 서버 측 언어 활용 능력이 필요하다고 생각합니다. 데이터베이스와 API 설계가 백엔드 개발에 기본이 된다고 생각합니다. 이를 위해서는 데이터베이스 지식과 기본적인 서버 측 언어에 대한 기본적인 지식은 필요하다고 생각합니다. 다만 언어나 기술 스택은 시간이 지나면서 대세가 계속 바뀌기도 하고 회사마다 기술 스택이 다른 경우가 많아서, 항상 배우는 자세와 새로운 것을 받아들이고 적용해 보려는 태도가 더 중요하고 생각합니다. 또한, 서비스를 개발하고 운영하다보면 기획팀/QA팀/프론트엔드팀 등 다양한 직무의 사람들과 소통하며 협업하게 됩니다. 서비스를 개발하는 데 있어 원활한 커뮤니케이션 능력이 있다면 더 좋은 퍼포먼스를 낼 수 있다고 생각합니다. 다른 개발자들과도 코드리뷰나 설계 등을 통해 의견을 공유하게 되는데, 다양한 피드백을 주고받음으로써 더 좋은 결과를 도출할 수 있다고 생각합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 사실상 서비스회사에서 개발자는 주로 코딩테스트나 과제테스트로 뽑기 때문에 자격증이 필수적이지는 않다고 생각합니다. 하지만 혹시 모를 다양한 채용 기회를 생각한다면, "정보처리기사" 정도는 취득하는 것이 좋다고 생각합니다. 대부분 개발직무 신입 채용은 코딩테스트나 과제테스트를 보는 만큼, 코딩 테스트 및 알고리즘 공부를 꾸준히 하는 것이 중요하다고 생각합니다. 또한, 생각보다 개인 github을 확인하는 회사들도 많아서, 사이드 프로젝트를 진행하거나 스터디 등으로 github을 관리할 필요가 있다고 생각합니다. 그리고 개발 동아리 등에 들어가서 프로젝트를 진행하거나 오픈소스에 기여하는 등의 경험은 큰 이점이 될 것이라 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 수학과 수업 중에서는 수학과 컴퓨터를 통해 프로그래밍 기반을 배울 수 있었고, 컴퓨터 과학과 수업 중에 데이터 베이스관련 수업을 통해서 데이터 모델링을 어떤 식으로 하는지 배울 수 있었고, 소프트웨어 공학 수업을 통해서 프로그램을 어떻게 설계하는지 흐름을 배울 수 있었다고 생각합니다.

**(유사 전공 분야)** 가장 대표적인 전공은 컴퓨터공학과/컴퓨터과학과 등이 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

테스트 코드와 클린코드 작성에 대한 공부와 이를 실무에 적용하는 노력이 필요하다고 생각합니다. 이러한 코드를 작성함으로써 장애 및 오류를 최소화할 수 있으며, 알아보기 쉬워 유지 보수에도 용

이합니다. 즉, 좋은 코드를 작성할 수 있는 개발자로 성장할 수 있습니다. 두 번째로는, 사이드 프로젝트를 통해 성장을 도모할 수 있습니다. 회사에서는 아직 도입하지 못한 요즘 기술을 적용해 보는 등의 학습을 사이드 프로젝트를 통해 할 수 있습니다. 개인적인 개발역량 성장을 통해, 채용시장에서도, 회사에서도 경쟁력 있는 개발자가 될 수 있다고 생각합니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

끊임없는 성장하는 것을 좋아하고, 새로운 것은 배우는 것을 좋아하는 사람에게 개발자는 매력적인 직무라고 생각합니다.

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ②



## 웹프로그래머

A 소프트웨어 중소기업/○○○ 웹개발자



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 IT 중소기업의 신입 웹 개발자로 근무하고 있습니다. 현재 근무 중인 회사는 공공기관 SI, SM 사업을 수행하는 기업입니다. SI는 고객이 요구하는 바에 따라 '시스템 설계부터 구축까지 수행하는 업무'라고 보시면 되고, SM은 '기 구축된 시스템을 운영 또는 개선하는 업무'라고 보시면 됩니다. 현재 속한 프로젝트팀은 한 공공기관의 연속 사업을 수주하여 SI와 SM 업무를 모두 수행하고 있습니다.

개발자는 업무에 따라 크게 프론트엔드 개발자(화면 개발), 백엔드 개발자(내부 로직 개발), 풀스택 개발자(화면, 내부 로직 모두 개발)로 구분됩니다. 하지만 작은 기업일수록 인력이 부족하여 직무 세분화가 어렵기 때문에 주로 풀스택 개발을 진행합니다. 저 또한 지난 프로젝트에서 화면부터 내부 로직까지 풀스택 개발을 진행하였습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 컴퓨터 전공생이 아닌 비전공생으로서 해당 직업에 진입하였습니다. 정보 공유에 활발하다는 개발자의 직무 특성 덕분에 여건이 비슷한 사람들의 사례를 많이 찾아보았습니다. 국비교육을 통해 개발자로 취업할 수 있다는 정보를 수집하였고, 퇴사를 결심하고 국비학원을 등록했습니다. 국비교

육은 국가에서 경제적인 지원뿐만 아니라 교육을 지원해 주었기에 공부에만 집중할 수 있었습니다. 교육에 충실히 임하고 이를 포트폴리오로 작성하여 첫 이력을 마련하였습니다. 이때 컴퓨터 관련 지식을 증명하기 위해 정보처리기사 자격증도 획득했습니다. 그 후 국비학원에서 연계하는 중소기업에 취업할 수 있었고, 현재 신입 개발자로 업무를 수행하고 있습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 현재 속한 프로젝트 팀에서는 한 공공기관의 웹 사이트 구축, 기능 구현, 유지 보수 업무를 수행하고 있습니다. 공공기관을 대상으로 하는 프로젝트는 일정한 업무 진행 프로세스를 따라 업무를 수행합니다. 크게 요구사항 분석-설계-개발-테스트-인수 단계로 구분되며, 각 과정에서 요구되는 프로그래밍 개발뿐만 아니라 문서 작업도 수행합니다.

(업무루틴) 업무는 체계적인 일정 계획하에 이루어 집니다. 주로 월 단위, 주 단위로 작업을 세분화해 놓으며 해당 기간에 이루어져야 하는 업무는 요구 분석 및 설계, 테스트 결과 작성 등 문서 작업일수도 있고, 기능 개발 업무일 수도 있습니다. 작업의 진척 상황을 프로젝트 팀 내에서 수시로 회의를 통해 보고하고, 고객사와도 업무 내용을 공유하며 일정을 조율합니다.

(장점) 개발 직무가 성향에 맞는다면 본인이 즐기는 일을 할 수 있다는 점이 큰 장점입니다. 논리적으로 이루어지는 프로그래밍 자체를 즐기고, 문제를 해결해 나가는 과정에서 성취감을 느낄 수 있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 시간에 쫓기고, 고객사와 의사소통이 원활하지 않아 기능을 계속해서 수정하거나 추가해야 할 때 업무가 늘어날 수 있습니다. 또한 사업 초기나 막바지 바쁜 시기에는 야근이 잦을 수 있다는 점이 애로사항입니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

제가 근무하는 회사에는 인문, 사회, 경제, 컴퓨터 공학 등 다양한 분야 출신의 개발자들이 있습니다. 이렇듯 개발자는 출신 배경보다는 실력으로 능력을 평가받습니다. 따라서 개발자는 끊임없이 실력을 늘리기 위해 공부하고 그것을 나의 기술로 만들 수 있어야 합니다. 특히나 기술 변화 속도가 빠른 정보화 시대 속에서 새로운 기술을 빠르게 학습하고 익히는 것은 개발자에게 가장 필요한 역량 중 하나입니다.

또한 무엇보다 중요한 역량은 원활한 의사소통 능력입니다. 개발의 주 업무는 고객을 대상으로 그들의 요구를 분석하고 파악하여 기능을 구현하는 것입니다. 기능을 아무리 잘 구현하더라도 고객이 원하는 기능이 아니라면 잘한 개발이라고 볼 수 없습니다. 따라서 개발 초기 단계부터 끝까지 고객과 끊임없이 의사소통하며 원하는 기능이 무엇인지 분명히 파악하여 제공할 수 있어야 합니다. 개발자들은 주로 개발자들끼리 상황을 공유하고 협업을 하기 때문에 이 과정에서도 원활한 의사소통 능력이 요구됩니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 프로그래밍은 독학, 사설학원, 스터디 등을 통해 학습할 수 있습니다. 독학을 하든 사설학원을 다니든 스터디는 필수라고 생각합니다. 스터디를 통해 정보, 학습 교류도 할 수 있고, 함께 프로젝트를 하며 협업을 경험할 수 있기 때문입니다. 그리고 이러한 경험을 포트폴리오로 작성하는 것이 취업에도 도움이 됩니다. 또한 비전 공자들은 '정보처리기사' 자격증을 취득하여 컴퓨터 관련 지식을 증명하는 것도 좋습니다.

**(재학 중 경험)** 대학생들만 참여할 수 있는 각종 프로그래밍 대회(해커톤, 해킹 대회 등)에 참여해 보는 것을 추천합니다. 또한 기회가 된다면 컴퓨터 공학을 부전공 또는 복수 전공하거나 관련 수업을 청강하는 것도 추천합니다. 해당 분야에 대한 관심 또는 흥미를 판단하고, 더불어 함께 공부하고 정보를 교류하는 동료를 구할 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다.

**(유사 전공 분야)** 컴퓨터공학, 소프트웨어학과 등이 주전공이지만 현업에서는 정말 다양한 분야 출신의 개발자들이 활동하고 있습니다. 그중에서 수학과, 통계학과를 전공하면 프로그래밍을 이해하고 학습하는 데 유리합니다. 프로그래밍이 수리적으로 이루어지기도 했고, 개발자들이 만들어내는 논리 또한 결국은 수학적 논리이기 때문입니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

개발자의 경력을 개발하기 위해서는 끊임없는 자기 능력 개발이 가장 중요합니다. 개발자는 취업을 한 뒤 더 많은 공부가 필요합니다. 실제로 개발자 동료들을 살펴보면 퇴근 후, 주말 등 업무 외 시간에 공부, 개인 프로젝트 등을 진행하는 경우가 많습니다. 실제 업무에서 쓰이는 부분에 대한 부족함은 없는지, 앞으로 배우고 싶은 분야는 없는지 본인의 상황을 판단한 뒤 효율적인 방식으로 공부하고 스스로를 끊임없이 개발해야 합니다.

또한 개발자는 본인의 보유 기술과 능력을 꾸준히 기록해야 합니다. 대부분의 개발자들은 개인 블로그나 웹 페이지를 운영함으로써 기술 이력을 관리합니다. 본인의 기술적 성장 과정을 기록하고, 정보를 수집하여 정리할 수 있습니다. 이는 그 자체로 본인의 기술과 능력을 어필할 수 있는 도구로 활용될 수 있기 때문에 매우 중요한 요소입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

다양한 경험을 통해 본인에게 적합한 직업을 찾았으면 좋겠습니다. 저는 현재 개발자라는 직업과 업무에 대한 만족도가 매우 높습니다. 즐기면서 일할 수 있다는 사실, 알면 알수록 흥미로운 분야가 있다는 사실을 이제야 깨달았고, 그것을 직업으로 삼았을 때 만족도와 성취감이 매우 크다는 것을 실감하고 있습니다. 다양한 경험을 통해 본인이 관심을 가지는 것, 잘하는 것, 즐길 수 있는 것이 무엇인지 깨달을 수 있었으면 좋겠습니다. 무엇이든 직접 해보아야 그것이 맞는지 안 맞는지 깨달을 수 있습니다. 완전히 낯설고 새로운 분야에도 적극적인 자세로 임한다면 생각지도 못한 분야에서 본인의 길을 찾을 수도 있을 것입니다.

## MEMO

# 응용소프트웨어개발자

컴퓨터 시스템을 특정 분야에 맞게 사용하기 위하여 제작되는 응용 컴퓨터 소프트웨어를 설계 및 개발하는 전문가



### 유사명칭

SW개발자, 솔루션개발자, 플랫폼개발자

### 주요 진출 및 취업처

시스템 통합 업체, 게임 개발 업체, 모바일 웹 개발 업체, 애니메이션 관련 업체, 웹프로그래밍 업체, 소프트웨어 개발 업체, 금융 회사의 전산실

### 적합한 사람

- ▶ 평소에 컴퓨터, 게임, 기계 등의 기능을 익히고 조작하는 것에 흥미가 있는 사람
- ▶ 일을 할 때 사소한 부분까지도 꼼꼼하게 확인하며 맡은 바를 끝까지 완수하려는 끈기와 책임감이 있는 사람
- ▶ 공학적 사고와 함께 인간 심리, 인문, 철학, 문화 등의 분야에도 관심이 있는 사람
- ▶ 끊임없이 변화하는 신기술을 습득해야 하므로 탐구력과 자기 계발 능력을 갖춘 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 컴퓨터를 작동시키고, 컴퓨터의 활동을 조정·통제·관리하는 오퍼레이팅 시스템 소프트웨어를 연구·개발·설계하는 업무
- ▶ 시장 조사를 통해 기존 제품 및 최근 소프트웨어 업계의 기술 변화 등을 분석하여 새로운 기능과 성능을 갖춘 시스템 소프트웨어를 기획 및 개발하는 업무
- ▶ 개발된 시스템 소프트웨어를 컴퓨터에 설치·시험·운영하여 시스템 소프트웨어의 기능과 성능을 평가·분석하는 업무
- ▶ 시스템 소프트웨어의 사용자 교육과 기술 자문을 지원 업무



### 필요역량

#### 지식

C, 파이썬 등 프로그래밍 언어와 소프트웨어공학, 데이터베이스(DB) 등 컴퓨터 관련 지식

#### 기술

사용자의 요구에 맞도록 개발 및 적용하는 기술 분석 및 설계 기술

#### 태도

개발 과정을 끝까지 완수하려는 끈기와 책임감

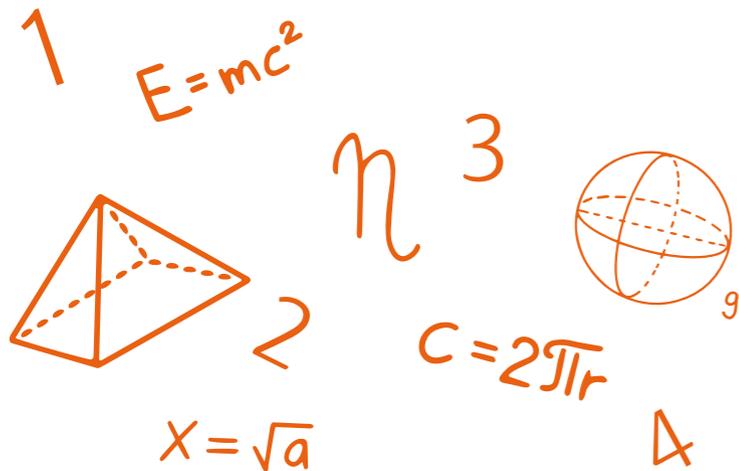


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 소프트웨어공학과, 스마트소프트웨어과, 디지털콘텐츠과, 융합 소프트웨어학과 등
- ▶ 대학 교과목: 컴퓨터개론, 웹프로그래밍, C프로그래밍, 파이썬프로그래밍, 컴퓨터구조, Linux시스템, 자료구조, 데이터베이스, 머신러닝, 모바일프로그래밍, 알고리즘, 딥러닝
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: C언어, 파이썬 등 프로그래밍 언어와 컴퓨터 관련 동아리 활동
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등의 소프트웨어 개발 관련 강의 수강
- ▶ 일경험: 기업 내 소프트웨어 분야 관련 인턴 활동
- ▶ 자격증: 정보처리기능사/기사/산업기사(국가), 컴퓨터시스템응용기술사(국가), 전자계산기조직응용기사(국가), MCSE(마이크로소프트사)(국제), OCP(오라클사)(국제)
- ▶ 자기주도적 활동: 영어 실력 향상, 다양한 분야 독서 활동, 컴퓨터 활용 능력 배양, 컴퓨터 프로그래밍 언어(파이썬, C언어) 학습, 소프트웨어 관련 전시회 및 캠프 참가



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 경영학, 수학 및 통계학, 공학교육학, 교육학, 물리과학, 응용소프트웨어공학, 컴퓨터공학과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 주로 SI(시스템통합)업체, 소프트웨어개발업체, 금융권 등 기업체의 전산실 등에서 근무하는데, 채용 시 학력보다는 경력이 중요할 수 있음. 기본적으로 공개채용을 하지만 소규모 기업은 인적 네트워킹을 통해 채용 진행하는 경우가 있음.
- ▶ 응용소프트웨어개발자 채용 응시요건의 경우, '컴퓨터나 시스템공학 전공자 우대'이면서 신입도 가능하지만, 개발 경험이 있는 자를 우대하며 경력을 최소 3년이상 일부 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국소프트웨어산업협회 <https://www.sw.or.kr>
- ▶ 정보통신산업진흥원 <https://www.nipa.kr>
- ▶ 한국정보통신진흥협회 <https://www.kait.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

첨단 정보화 사회가 되면서 소프트웨어 산업이 다른 어느 산업보다 중요해지고 있는 만큼 응용소프트웨어개발자의 역할은 중요해지고 있습니다. 응용소프트웨어개발자가 되기 위해서는 각종 교육기관에서 프로그래밍 언어 등을 배우면 가능합니다. 일단 프로그래밍 실력이 가장 중요하고 실무적인 경험을 쌓는 게 더 중요하다는 것을 잊지 마세요!

# 인공위성개발원

인공위성, 발사체와 같은 비행체의 개발·제작·운영에 관하여 연구·설계하고 이들의 제조 및 운영을 지휘·통제·조언하는 전문가



### 유사명칭

인공위성관제원, 인공위성분석원

### 주요 진출 및 취업처

한국우주항공연구원, 과학기술원 인공위성연구센터, 인공위성관련 부품 제작업체 등

### 적합한 사람

- ▣ 기본적으로 수학, 물리 등 기초 과학에 흥미를 가진 사람
- ▣ 깊게 탐구하는 과정을 즐기고, 합리적인 사고력을 가진 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 우주탐사, 기상예보 등 다양한 목적의 인공위성을 연구, 개발 설계
- ▣ 인공위성이 궤도에 도달하도록 유도하며, 위성으로부터 보내진 탐사 자료를 분석
- ▣ 시장조사와 세계 인공위성개발의 기술 변화 등에 대해 분석하여 인공위성의 기술적 성능의 개선 및 개발에 참고.
- ▣ 개발한 인공위성의 성능을 시험하며, 발견된 인공위성의 결함 원인에 대해 분석하여 해결책을 제시



### 필요역량

#### 지식

인공위성 및 인공위성과 관련된 분야에 대한 전문적 지식

#### 기술

첨단 기술과 복잡한 전자 장비 설계를 하기 위해 구조에 대한 공간지각력, 새로운 기술에 대한 정보 수집, 관리 및 활용 능력, 그리고 문제 해결을 위한 수리·논리력

#### 태도

창의력, 포기하지 않고 연구하는 끈기력, 공동작업을 위한 원만한 인간관계와 협업태도

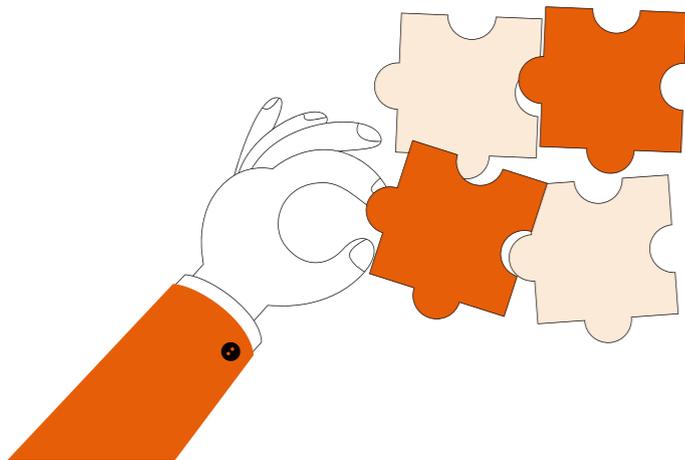


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 물리학, 수학, 전기공학, 천문학, 기상학, 항공과학 등
- ▶ 대학 교과목: 열역학, 고체역학, 유체역학, 동역학, 기계제도, 공학수학, 기계항공공학실험, 공기역학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 기계, 컴퓨터, 전기 전자 분야 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 인공위성개발원이 되기 위해 요구되는 별도의 직업훈련과정은 없지만, 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 우주항공산업의 기계 부품과 관련된 기본적인 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 인공위성개발원은 전문적인 분야이기 때문에 대학교 졸업 후 석사 이상의 학위를 받고 국가나 기업의 항공우주 과학 연구소에서 인턴십을 통한 일경험 가능
- ▶ 자격증: 전자응용기술사(국가), 전파통신기능사(국가), 정보통신산업기사(국가), 정보통신기술사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 항공 우주 과학, 새롭게 개발되는 공학 기술 관련 서적 및 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 물리학, 수학, 전기공학, 제어계측, 전자공학, 천문학, 기상학, 항공과학, 우주항공학, 재료공학, 화학 등에 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 고도의 전문지식이 필요하기 때문에 학사 및 다년간의 관련 분야의 경력이나 석사 이상의 학위를 우대하기도 함.
- ▶ 인공위성개발원 채용 응시요건으로 '항공우주, 기계, 제어, 전기, 전자, 정보, 통신 등 관련학과 전공'이면서 동일분야 박사학위 소지 요구 및 직급에 따라 석사학위 소지를 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국위성정보통신학회 <http://www.kosst.or.kr>
- ▶ 한국항공우주학회 <https://ksas.or.kr>
- ▶ 한국항공우주연구원 <https://www.kari.re.kr>
- ▶ 한국전자파학회 <https://www.kiees.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

인공위성개발원이 되려면 대학교에서 항공우주공학, 기계공학, 전자공학을 공부하는 것이 좋습니다. 상당히 전문적인 분야이기 때문에 대학교를 졸업한 뒤 대학원에 진학하여 석사 이상의 학위를 받아야 합니다.

## 직업인 인터뷰



## 인공위성개발원

A 인공위성 관련 스타트업/○○○ 본부장

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 현재 인공위성 관련 스타트업에서 재직 중입니다. 2018년부터 재직 중이며 회사를 오기 전에는 ○○대학교 천문우주학과에서 궤도동역학을 연구 분야로 삼는 연구실에서 석사과정을 수료하였습니다. 현재 직장에서 주로 하는 업무는 위성영상을 활용할 수 있는 분야를 찾고 고객들을 발굴하는 일입니다. 이전에는 위성영상에 적용될 수 있는 영상처리 알고리즘 및 딥러닝 알고리즘 개발 업무를 진행하였습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

맨 처음에는 수치해석에서 배운 내용들이 흥미로워서 프로그래밍에 관심을 갖게 되었고, 그게 이어져서 위성 소프트웨어 개발에 참여하게 되었습니다. 그리고 그 이후에는 딥러닝에 관심이 생겨서 딥러닝에 대해서 배웠고 그걸 계기로 위성영상활용 분야에 뛰어들게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 저는 현재는 영업에 중점을 두고 업무를 수행하고 있습니다. 저는 그중에서도 해외 영업을 담당하고 있습니다.

(업무루틴) 현재는 주로 영업 활동에 매진하고 있으므로 고객들과 소통하고 잠재 고객들과 회의를 하는 것이 주된 일과입니다. 영업을 맡기 전에는 원격탐사나 위성영상 처리 관련 논문들을 보면서 알고리즘 개발에 힘썼습니다.

(장점) 위성영상을 위한 알고리즘을 개발한다는 희소성이 있다는 측면에서 직구가 재밌었습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 위성영상의 장단점이 뚜렷한 측면이 있어서, 그걸 뛰어넘기 위해 다양한 노력이나 기술들이 필요합니다. 그런 부분에서 기술적 한계를 느낄 때가 종종 있어서 힘든 적이 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

영상처리 업무에 한정해서 말씀드리자면, 일단 프로그래밍 기술보유가 최우선적으로 요구되는 사항입니다. 특히 파이썬을 배우면 좋습니다. 그리고 프로그래밍 지식이 갖춰진 후에는 영상처리 알고리즘에 대해 흥미를 갖고 있으면 좋습니다. 영상처리 알고리즘이 결국 수학인 경우가 많으므로, 수학을 공부해 두면 관련 논문을 접할 때 조금 유리할 수 있습니다. 그리고 논문을 잘 읽기 위해 영어 실력이 좋으면 더 좋습니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

(유사 활동 및 자격) 영상처리에 대한 기본 지식, 프로그래밍을 많이 배우고 오시면 좋을 것 같습니다. 그리고 딥러닝에 대한 지식도 좋습니다.

(재학 중 경험) 수학과 커리큘럼 중에서는 수치해석과 선형대수가 크게 도움이 되었습니다.

(유사 전공 분야) 제 업무의 경우, 공간정보나 원격탐사 학과가 연관이 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

결국엔 논문을 많이 읽고 트렌드를 놓치지 않으려고 하는 노력이 중요합니다. 그러기 위해서는 영어를 잘 해야 합니다. 그리고 많은 사람을 만날 수 있는 해외 학회 참석이 중요합니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

수학과에서 이 분야로 곧바로 취업하기는 어려울 수 있습니다. 수학과에서 배우지 않는 스킬들이 필요하기 때문입니다. 하지만, 관심이 있다면 프로그래밍, 영상처리에 대한 학습과 훈련을 통해 이 분야로 진출하는 것이 충분히 가능할 것으로 생각합니다.

# 인공지능전문가

기계에 인간의 지능을 심을 수 있도록 프로그램을 만드는 연구/개발 분야의 전문 인력



### 유사명칭

인공지능 소프트웨어개발자, 인공지능 소프트웨어전문가 등

### 주요 진출 및 취업처

인공지능 관련 시스템 설계 및 프로그램 개발자, 인공지능 관련 서비스 기획자, 인공지능을 활용한 AR/VR 게임개발자, 그 외 인공지능을 활용하는 산업 전 분야

### 적합한 사람

- ▶ 폭넓은 상상력을 바탕으로 수학적 기반 기술을 통해 다양한 분야에 적용/탐구하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 새로운 것에 대한 호기심이 많고 수학적 자질에 창조적인 발상을 하는 것을 좋아하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 인간만이 갖고 있는 특징을 이해하고, 이를 바탕으로 컴퓨터와 로봇 등이 인간처럼 생각하고 결정을 내리도록 하는 기술개발
- ▶ 기존 지식을 기계가 배우도록 한 뒤에 기계가 사람 대신 일하게 만드는 기술, 저장한 지식과 여러 지식을 연결해 새로운 지식을 발견하는 기술 등 지식을 학습하고 다른 지식을 끌어내는 기술개발



### 필요역량

#### 지식

코딩, 빅데이터기획 및 분석, 프로그램 설계, 프로그램 언어, AI 기술개발 등의 공학 및 소프트웨어 관련 지식

#### 기술

인간의 뇌와 유사한 방식으로 새로운 지식을 떠올리는 인공지능을 만들기 위한 논리적인 사고능력

#### 태도

인간의 사고와 행동에 대한 분석을 기반으로 하므로 다양한 관점에서 관찰하고 도전하는 노력과 다양한 분야의 사람들과의 협업을 위한 적극적인 의사소통 능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 컴퓨터공학, 인공지능학, 정보공학, 정보시스템, 정보처리, 전기전자공학, 산업공학과 관련한 전공 등
- ▶ 대학 교과목: 자바프로그래밍, 컴퓨터사이언스, 하드웨어프로그래밍, 빅데이터분석, 인공지능개론, IT산업과 진로 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 빅데이터 준전문가 과정, 파이썬+R분석, IT 프로그래밍 교육 등 인공지능과 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 인공지능 기술, 파이썬 등 프로그래밍 등 교육 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 기업 내 빅데이터, 인공지능 관련 인턴 활동 등
- ▶ 자격증: 데이터분석준전문가(국가), 정보처리기사(국가), 컴퓨터활용능력(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 최신기술 관련 서적 읽기, 빅데이터 프로그래밍 관련 강의 수강



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 수리논리학, 통계학, 컴퓨터공학, 정보공학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 높은 수준의 전문지식이 요구되는 직업으로 대학에서 전기전자공학, 컴퓨터공학 등의 전공에서 석사 및 박사학위를 소지 후 진출할 수 있음.
- ▶ 채용 응시요건의 경우, 인공지능 관련 석/박사학위의 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식과 능력 필요 및 인공지능 관련 프로젝트 경험, 논문 실적이 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 지능정보산업협회 <http://www.k-ai.or.kr>
- ▶ (사)한국인공지능협회 <https://www.koraia.org>
- ▶ 한국인공지능학회 <https://aiassociation.kr>
- ▶ 한국정보처리학회 <http://www.kips.or.kr>
- ▶ 한국정보과학회 <https://www.kiise.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

인공지능 분야로 입문하기 위한 최선의 길은 대학 진학을 하면서 인공지능을 집중적으로 배울 수 있는 학과로 진학하거나 컴퓨터나 수학, 과학, 통계학, 언어학 등을 전공하면서 인공지능과의 접점을 찾아가면 이 분야의 취업 또는 연구자가 되기 위한 길이 보일 것입니다. 인공지능 관련해서 관심이 있다면 인공지능전문가에 한번 도전해보세요!

## 직업인 인터뷰 ①



## 인공지능전문가

A 연구소 인공지능자율기술센터/000 선임연구원

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 A연구소에서 근무하고 있는 선임연구원입니다. 저는 학사와 석사에서 수학을 전공하고, 프랑스에서 전기공학을 전공하였습니다. 이후 1년간 프랑스에서 정보통신 분야에서 박사 후 연구원, 한국으로 돌아와 2년간 박사 후 연구원을 한 후, 현 직장인, A연구소, 인공지능자율기술센터에서 근무하고 있습니다. 저는 인공지능자율기술센터에서 물체를 인식하고 탐지하는 분야에서 일하고 있습니다. 음파, 전자기파 등 여러 신호 데이터를 처리하고 이를 인공지능 기법을 사용하여 국방 분야 연구를 하고 있습니다. 특히 신호 데이터로부터 알려지지 않은 정보를 복원하는 연구를 하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

저는 고등학교 때 단순히 수학이 재미있어서 수학과를 진학하였습니다. 이후 수학의 분야 중 해석학이란 분야에 흥미가 생겨 석사에서 편미분 방정식에 관한 해석학을 전공했습니다. 실제 다양한 물리 혹은 공학의 문제들과 관련된 편미분 방정식을 보며 응용 분야에 관한 공부를 하고 싶다고 생각했습니다. 이후 계산과학·공학 전공으로 박사과정을

진학하여 기존 수식에 대해 공학적으로 해석하는 방법을 배울 수 있었습니다. 이후 다양한 경험을 하고 싶어 기존 박사과정을 자퇴하고 이후 프랑스로 유학을 떠났고 전기·전자공학과 수학 분야에서 공통으로 연구되고 있는 역산란 문제를 연구하며 박사과정을 받았습니다. 이후 정보통신공학과에서 1년, 수학과에서 2년 박사 후 연구원으로 근무하다가 현재 직장인 A연구소에서 근무하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 음파, 전자기파 등 여러 신호 데이터를 처리하고 이를 인공지능 기법을 사용하여 국방 분야 연구를 하고 있습니다. 특히 신호 데이터로부터 알려지지 않은 정보를 복원하는 연구를 하고 있습니다.

**(업무루틴)** 연구를 진행하는 데 있어서 하루에 정해진 일과보다는 몇 년의 연구 기간 내 정해진 일정에 맞춰서 업무가 진행됩니다. 이 기간에 선행연구 조사, 실험 진행, 정기적인 회의 및 보고 등을 포함합니다.

**(장점)** 하나의 연구 주제를 위해 다양한 전공을 한 연구원들, 업체들과 협력을 통해 하나의 목표를 위해 나아간다는 점이 큰 매력이고 기존에 접하기 매우 힘든 군 관련 실제 데이터를 통해 연구를 진행할 수 있습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 우리나라 국방 관련된 연구를 하다 보니 당연히 보안이 매우 중요합니다. 그에 따라 학교 등 개인적인 연구를 진행할 때 당연하게 생각하였던 연구 진행 및 결과 공유에 대해 조심해야 합니다. 또한, 국방 과학연구소에 근무하게 되면 결정된 연구소의 연구 방향에 따라 기존 개인이 진행했던 연구 분야와 다른 연구를 해야 할 수도 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

먼저 제가 근무하는 인공지능자율기술센터에는 수학, 컴퓨터공학, 산업공학, 통계, 전기전자공학 등 다양한 이공계 분야의 연구원들이 일하고 있습니다. 여기서 연구원으로 근무하기 위해서는 여러 분야의 지식을 결합하고 융합할 수 있는 역량이 중요하다고 생각합니다. 예를 들어, 제가 전공한 수학을 전공한 학생 중에서 단순히 수학만 공부한 연구원보다 수학적 전문지식을 바탕으로 공학적 문제를 다루어본 연구원이 더 적합한 인재라 생각합니다. 또한, 여러 가지 태도 및 성격 중 능동적인 태도, 효과적인 의사소통 능력이 중요하다고 생각합니다. 다양한 분야의 연구원들과 공동의 연구 목표를 달성하기 위해 효과적인 의사소통을 통해 더 나은 방법을 결정해야 하고 연구 중에 발생하는 문제를 해결하기 위해 능동적인 태도가 필요합니다.





## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 필요한 역량에서도 말했다시피 단순히 수학만 공부하기보다는 수학적 전문지식을 가지고 세부적 강점을 가진 인재가 되면 좋을 것 같습니다. 이를 위해 전공과목뿐만 아니라 다양한 전공의 과목을 추가 수강해서 자신이 흥미로워하는 분야를 스스로 찾는 것, 인공지능 경진대회, 학회에 작은 결과라도 제출해보는 등의 추가적인 활동이 도움이 될 것으로 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 저의 경우 일단 수학 전공과목 중에서는 선형대수학, 수치해석, 인공지능 관련 과목 추가로 전자전기학 과목 중 신호처리, 전자기공학 등의 전공이 큰 도움이 되었습니다. 특히, 저는 학부 생활을 하며 역문제 연구팀의 학부 연구생을 하였고 이 경험을 통해 박사 역시 전자기 역문제를 전공하였습니다. 적극적인 태도로 다양한 경험을 가지길 바랍니다.

**(유사 전공 분야)** 수학, 컴퓨터공학, 산업공학, 통계, 전기전자공학 등 다양한 이공계 분야의 연구원들이 일하고 있습니다. 중요한 것은 전공한 분야의 전문지식을 바탕으로 효과적인 연구 방법을 발굴하고 결과를 도출하는 것이 중요합니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

일단 제가 근무하고 있는 A연구소는 근무하고 있는 연구원들을 위해 다양한 분야의 온라인 교육, 대면교육 등의 기회를 제공하고 있습니다. 이를 통해 연구를 진행할 때 필요한 추가 전문지식을 쌓을 수 있도록 환경을 제공합니다. 이는 단순히 기회만 제공해 주는 것이고 중요한 것은 본인의 노력이라고 생각합니다. 이처럼 본인 스스로 일을 하며 부족한 점을 인지하고 이를 보충하기 위해 끊임없는 자기 능력 개발이 중요하다고 생각합니다.

추가로 제가 현재 맡은 과제는 제가 전공했던 주제와 정확히 일치하지 않습니다. 따라서, 연구를 성공적으로 진행하기 위해서는 큰 노력이 있어야 하고 현재 저도 이를 보충하기 위해서 틈틈이 공부하고 있습니다. 이러한 일과 시간 외 자기 계발을 통해 담당하는 국방연구과제의 전문가가 되고자 합니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

반복적으로 말했던 대로 능동적인 태도로 본인에게 맞는 분야를 찾길 바랍니다. 저 역시 수학을 학부와 석사에서 공부하였지만 제가 진심으로 흥미를 느낄 수 있는 분야는 무엇일까 하고 고민하였고 이 기간에 수학, 계산공학, 전기공학, 통신분야, 인공지능 등 다양한 전공을 공부하고 근무하는 경험을 가질 수 있었습니다. 대학교, 대학원 당시 저의 모습을 생각하면 주위 선후배, 친구들과 다르게 분야를 정하지 못해 불안해하였는데, 현재는 이러한 다양한 경험이 현재의 직업을 가질 수 있게 하는 가장 큰 장점이 되었습니다. 현재 본인 전공이 적성이 맞지 않는다고 생각하여도 그중에서 맡는 분야를 정해보고, 관련된 추가 전공의 수업을 들어 보며 노력한다면 본인 자신만의 길을 찾을 수 있으리라 생각합니다.

## MEMO



## 직업인 인터뷰 ②



## 인공지능전문가

AI 반도체 스타트업 ML팀/○○○ ML 엔지니어

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

AI 반도체인 NPU를 만드는 회사에서 AI 개발을 담당하는 직무인 ML(Machine Learning) 엔지니어로 일하고 있습니다. 제 경력의 시작점은 학부부터 학위를 받는 순간까지 수학이라고 할 수 있을 거 같습니다. 순수 수학인 편미분방정식으로 박사학위를 받자마자 금융권에서 프라이싱 및 알고리즘 트레이딩 퀀트로서 꽤 오랜 기간 근무를 해왔고 이후에 전자상거래, 헬스케어, 유전자, 반도체 등 다양한 분야에서 데이터 사이언티스트 및 ML 엔지니어로 근무해 왔습니다. 현재 공개되는 수많은 AI 모델들은(예, 챗GPT) GPU 기반으로 계산이 되는데요. GPU는 AI 모델을 계산하는데 만들어진 것이 아니라 컴퓨터 그래픽과 관련된 것으로 시작하다 보니 아직 최적화되지 않은 부분이 있습니다. 그래서 AI 모델들이 좀 더 최적화된 반도체인 NPU에서 더 빠르게, 더 가볍게 계산이 될 수 있도록 AI 모델을 수정하고 최적화하는 일을 담당하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

제가 박사졸업 후 금융권으로 처음 취업한 부분과 이후에 금융권에서 IT회사로 이직을 하게 된 부분으로 나누어서 설명해 드리겠습니다. 저는 순수수학인 편미분방정식을 전공하였습니다. 박사과정 내도록 연필로 문제를 풀면서 논문을 쓰고 졸업을 앞두고 있었지만, 지금까지 해 온 일과 다른 금융권 취업을 마음먹고 있었습니다. 저의 전공과 다른 산

업공학과에서 금융 관련 수업을 2년 정도 듣기도 하였고, 이 기간에 코딩을 개인적으로 열심히 공부하기도 했습니다. 입사 후 금융권 관련 지식과 금융 관련 수학 공부도 해야 했기에 처음에는 이것저것 보고 공부하는데 퇴근 후에도 시간을 조금씩 할애했습니다. 그렇게 6개월을 수고하니 코딩을 이해하고 사용하는 데 무리가 없을 정도가 되었고 금융 지식도 조금씩 쌓여가면서 10년이 넘는 기간 동안 금융권에서 일할 수 있게 되었습니다. 이후, 알파고 이후에 딥러닝에 대한 관심이 아주 많이 생겨 IT 회사로 이직하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 저는 ML 엔지니어로서 종일 딥러닝이나 머신러닝 관련된 논문을 보고 이 논문에서 나온 걸 코드로 구현하는 일을 하고 있습니다. 제가 하는 직무의 목표는 더 적은 parameter나 적은 연산을 통해서도 기존의 큰 딥러닝 모델과 유사한 성능을 나타내는 딥러닝 모델을 만드는 것입니다. 최근에 floating point32 기반의 모델을 int8 모델로 변경하거나 사용하는 데이터나 모델의 비트수를 충분히 줄여주는 일을 주로 하고 있습니다. 그리고 이런 모델들이 우리 회사에서 개발하는 하드웨어에 최적화되는지를 확인하고 실험하는 일을 하고 있습니다. 이런 과정에서 수학적 사고와 수학적 산이 많이 필요하기에 즐겁게 일하고 있습니다.

(업무루틴) 업무 프로세스는 단순합니다. 거의 하루 종일 논문, 개발 그리고 회의의 반복입니다. 논문을 보고 이후에 시간을 정해 논문을 많은 사람 앞에서 공유합니다. 그리고 이 논문을 바탕으로 코드로 구현을 하고 결과가 나오면 사람들과 토론하고 또 회의를 진행합니다. 학교에서의 연구와 비슷하지만, 회사이다 보니 실제 구현에 더 초점이 맞추어져 있습니다. 좋은 결과가 나올 때 특허를 내고 또 이를 바탕으로 논문을 제출하기도 합니다.

(장점) 데이터사이언티스트 혹은 ML엔지니어라는 직업은 학창시절에 공부했던 수학을 마음껏 사용할 수 있는 직업이라 생각합니다. 최신의 기술들을

직접 확인해 보고 심지어는 더 좋은 모델을 직접 만들 수 있어서 뿌듯함이 있기도 합니다. 최신기술의 최전선에 있다는 게 장점이자 매력이라 할 수 있을 거 같고 학창시절과 비슷한 수준으로 논문을 계속 봐야 하다 보니 개인적으로는 일이 재미가 있고 새로운 일에 도전할 수 있다는 점이 큰 매력인 것 같습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 실제 데이터와 모델을 가지고 결과를 보여주어야만 하는 직업이기에 가질 수밖에 없는 압박감입니다. 어떤 경우에는 결과로 보여주어야 하는 시간적 타이프함이 있고 수시로 나오는 최신 기술을 계속 습득해야 하기 때문에 마음의 여유가 없을 때도 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

직무수행에 있어서 기본적으로 파이썬 코딩 능력과 딥러닝 관련 지식이 필요합니다. 단순히 코딩만 하는 것에 그치지 아니하고 논문의 아이디어를 가지고 자유롭게 코드로 구현할 수 있는 능력이 필수적입니다. 논문에서 설명하는 부분의 핵심적 아이디어를 이해하고 이것을 다른 사람들에게 설명할 수 있어야 하고 팀원들과 토론할 수 있어야 합니다. 논문의 핵심적 아이디어는 수식에서 오는 직관적인 생각들을 알 수 있어야 하고 이를 자신만의 수식으로 발전시킬 수 있으면 더 좋은데 이런 부분은 수학을 전공한 사람에게는 충분히 경쟁력을 가질 수

있는 부분이라 생각합니다. 코드 개발에는 실수가 있으면 안 되기에 이런 개발에는 성격적으로 꼼꼼해야 하는 부분이 필요합니다. 그리고 다른 사람의 코드를 읽으며 코드 리뷰를 해 줘야 하기에 성격적으로 인내심이 있고 꼼꼼해야 하는 부분이 있어야 한다고 생각합니다. 그리고 딥러닝 관련하여 나이 및 경력 여하를 막론하고 자유롭게 토론하기 때문에 오픈 마인드가 필요할 뿐 아니라 토론을 즐겨해야 합니다. 모르는 것을 질문할 수 있어야 하고 발표 시에는 이런 질문에 답변할 수 있어야 합니다. 마지막으로 근무환경은 자유로우나 자기가 하는 일에 개별적으로 각자가 책임을 지는 시스템이기 때문에 압박감이 될 수 있습니다. 그래서 이런 분위기를 이겨낼 수 있어야 하고 딥러닝을 적용하는 분야에 대한 지식을 공부하고자 하는 의욕과 적극성, 그리고 해당 지식을 교과서나 논문을 통해 이해하고 공부할 수 있는 능력이 필요합니다.



## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 딥러닝 지식과 코딩 실력이 될 거 같습니다. 이런 실력을 늘리기 위해, 유튜브에서 AI 관련 좋은 강의를 듣거나 외부 스터디를 통해서 딥러닝 관련된 부분들을 경험해 보면 좋을 거 같습니다. 단순 스터디에 그치지 않고 논문발표를 하고 토론하는 걸 꼭 해 보았으면 합니다. 많은 회사가 인터뷰 시에 논문발표나 논문의 핵심적인 아이디어를 종종 물어보기 때문입니다. 아니면 캐글과 같은

국내의 챌린지 대회에 나가 AI 모델을 개발해 봐도 좋을 거 같습니다. 당장에 좋은 성적을 거두지 않더라도 챌린지를 나가면 반드시 실력 향상에 도움이 많이 되기에 팀을 이뤄 꼭 나가보시길 추천해 드립니다.

**(재학 중 경험)** 학창시절에 수학과에서 배웠던 해석학, 수리통계, 일반통계 등은 AI 이론과 직접 관련이 있어 도움이 많이 되었지만, 전반적으로 수학과에서 배웠던 많은 과목이 결국에는 논리적인 전개하는 공부이다 보니 그런 체계적인 훈련이 제가 하는 일에 도움을 많이 받았던 거 같습니다. 그리고 컴퓨터공학과에서 개설한 과목도 필요한 거 같습니다. 모든 과목을 다 들어야 할 필요는 없지만, 딥러닝 연구 개발에 필요한 개발 관련된 과목은 반드시 들으시면 좋을 거 같습니다. 또한, 다양한 분야(물리, 전기전자 등)에서 수학이 어떻게 사용되는지 한번 공부해 보시면 좋을 거 같습니다.

**(유사 전공 분야)** 전기전자, 컴퓨터공학과가 제일 많은 것 같고 일반 공대에서 공학(기계과, 핵물리 공학)을 전공하신 분들도 있습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

입사 시작부터, 다른 어떤 직업보다 수많은 딥러닝 관련 논문들을 읽고 이것들을 원하는 형태로 코딩할 수 있도록 훈련이 되어야 합니다. 처음부터 논문이 잘 읽혀지는 것은 아니고 꾸준히 인내심을 가지고 논문을 읽으면서 논문의 핵심 아이디어를 파

악해야 하기에 일단은 무조건 논문을 많이 읽는 데 익숙해져야 합니다. 그리고 딥러닝을 적용할 특정 분야, 예를 들면 금융, 헬스케어, 전자상거래, 유전자, 반도체 등의 지식도 필요합니다. 그리고 논문을 읽는데 그치지 않고 기존 방법론에 더 좋은 아이디어를 찾아 적용할 수 있다면 금상첨화이기에 논문을 입체적으로 공부하고 로직의 중간과정에서 왜라는 질문을 자주 던지며 새로운 무언가를 발견할 수 있도록 훈련이 되면 더 좋을 거 같습니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

저는 수학을 박사과정을 10년간 공부해오고 훈련받아왔기 때문에 공학 관련해 어떤 분야든 충분한 가능성을 가지고 있다고 생각합니다. 하지만 잠재력으로는 직장에서는 절대 인정받을 수 없기에 내가 가지고 있는 수학이라는 장점을 잘 보여주기 위해 거기에 걸맞은 코딩 실력과 어떤 분야든 배우고자 하는 노력이 필요하다고 생각합니다. 코딩을 잘 하기 위해 노력해야 하고 논문을 잘 읽을 수 있는 훈련도 해야 합니다.

수학을 공부한 학생이라면 누구나 저와 같은 가능성을 가지고 있다고 생각합니다. 수학이라는 가능성에 충분한 자신감을 가지고 대학 시절, 컴퓨터, 물리, 생물학, 화학 등 다양한 학문도 함께 공부해 보면서 다른 학문에서 수학이 어떻게 적용되는지 공부해 보면서 훈련도 받으면 좋을 거 같습니다. 수학은 그 자체로도 의미있는 학문이지만 제가 있는 분야는 수학을 다른 학문에 적용하는 분야이다 보니 수학을 다른 학문에 적용하며 수학이 이렇게 쓰이구나를 잘 배울 수 있었으면 좋겠습니다. 그리고 세상의 기술이 참 빠르게 바뀌지만, 수학이라는 학문은 그에 반해 기초가 되는 학문이고 변화가 빠르게 안 되는 것처럼 보이지만 그 기본이 되는 학문을 제대로 공부하는 게 가장 중요하다고 생각합니다. 대학 시절 그런 훈련이 되면 어떤 분야를 만나더라도 수학을 활용할 수 있으리라 생각합니다. 수학 공부를 하는데 자부심을 느끼고 다양한 학문을 들을 수 있는 자리에 참여하시면서 기초지식을 많이 쌓으셨으면 좋겠습니다.

## 직업인 인터뷰 ③



## 인공지능전문가

A 대학교 의료정보학교실/000 연구원



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

현재 A대학교 의료정보학교실에서 의료 AI 연구하고 있는 ○○○입니다. 수학과에서 학사와 석사를 졸업하였고, ○○회사에서 데이터컨설팅 업무를 1년 정도 한 뒤, 지금의 ○○대학교로 오게 되었습니다. 현재 데이터베이스의 품질을 평가하고, 관리하는 일을 하고 있고 질병에 대한 분석 업무를 맡고 있습니다. 진료나 치료를 받은 환자에 대한 데이터를 저장하고 관리하는 전자 의무 기록에 대해서 관리 및 분석을 하고 있습니다. 의료 데이터베이스의 품질을 평가하여 데이터의 오류를 찾고 분석하는 업무를 하고 있습니다. 또한, 의료데이터를 활용하여 질병을 예측하는 연구도 함께 진행하고 있습니다. 최근에는 검진 데이터를 사용하여 만성질환(고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 심혈관질환)을 예측하여 그 요인을 찾는 연구를 진행하고, 또한 내시경 이미지를 통해 중이염을 확인하는 연구를 진행한 바 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

재학시절 수학을 전공하며 수학이 중요하다는 것은 알지만 그저 학문에 그치지 않을까 생각한 적이 많습니다. 이에, 응용수학에 관해서 공부하고자 대학원을 진학하여 석사과정을 시작하였습니다. 패턴 인식, 최적화 관련 학문을 가르치시는 지도교수님을 만나 빅데이터와 AI에 대해서 공부하고 석사과

정을 마쳤습니다. 이후, 실전 회사에서 일하며 실무를 경험하고 싶어, 데이터 전문 회사에 취업하였고, 데이터컨설팅이라는 업무를 통해 데이터 관련하여 큰 흐름을 알게 되었습니다. 하지만 도메인에 따라 업무의 성격과 특징이 다르다는 것을 깨닫고 의료 쪽을 선택하여 ○○의료원이 있는 ○○대학교 의료정보학교실 연구실로 오게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 현재 업무의 최종적인 목표는 의료 연구의 활성화에 기여하는 것입니다. 따라서, 의료 및 임상 연구의 지원과 의료데이터 관련 업무가 주된 과업입니다. 많은 수요에도 불구하고 정해져 있는 의료 현황에 시스템 개발과 알고리즘 및 모델 개발을 통해 진료 및 진단에 도움을 주는 것이 필요합니다. 최근, covid-19으로 인해 감염병 연구가 활발히 이루어지고 있는데, 이런 연구는 의료진은 하기 어렵기에 연구원들이 진행하여 연구하고 있습니다.

**(업무루틴)** 의료데이터는 보안이 중요한 데이터입니다. 업무 중 데이터를 확인하기 위해서는 꼭 내부망에서 접근해야 하며, 목표로 하는 결과를 위해 데이터 확인 및 관련 선행연구를 찾습니다. (ex. 내시경 이미지를 통해 중이염 예측을 높은 정확도로 하는 것) 선행연구에 대한 방법을 확보되어있는 데이터에 처리 및 적용을 하며 결과를 확인합니다.

**(장점)** 의사분들과의 협업이 많습니다. 그렇기에 많은 전문적인 지식을 쉽게 접하거나 얻을 수 있고, 특히 연구한 결과가 의료 산업에 적용되거나 사용되는 것을 볼 수 있습니다. 그뿐만 아니라 대부분 병원과 가까이에 연구실이 있어 업무를 해야 하는 이유를 쉽게 찾을 수 있습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 전문적인 용어가 많아 적응이 어렵습니다. 특히, 진료과별

로 사용하는 용어와 환경이 차이가 커 연구를 진행할 때마다 새로운 지식과 공부가 필요합니다. 또한, 의료데이터는 보안이 중요하여 연구에 대한 심의가 꼭 필요한 것은 연구에 있어서 꽤 어려운 점입니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

기본적으로 데이터에 대한 이해가 있어야 합니다. 특히 의료데이터는 다른 분야의 데이터와는 다른 특징을 많이 가지기 때문에, 데이터베이스에 대한 기본적인 이해를 하는 것은 물론 데이터를 빠르게 파악하고 적응하는 능력이 필요합니다. 데이터 분석 준전문가 자격증이나 빅데이터 분석기사 자격증이 있으면 기본적인 역량은 갖출 수 있을 것으로 생각합니다.

의료진과 협업이 필수적이고 많으므로, 소통능력이 중요합니다. 의료상의 진단 및 판단이 연구에 필요하고 의료진은 데이터에 대한 지식이 많지 않기 때문에 의료상의 지식을 잘 받아들이고, 데이터 관련 지식을 잘 설명할 수 있어야 합니다. 특히 의료 용어는 약어가 많습니다. 자주 사용하는 약어는 쉽게 적응하지만, 의료진과 소통을 위해서는 기본적으로 용어에 관한 공부가 필수적입니다. 그리고 열린 사고방식이 필요합니다. 조금 보수적인 의료 산업을 이해하기 위해서는 그럴 수밖에 없는 상황을 먼저 생각하고 이해해야 합니다. 특히, 업무시간이 연구진과는 다른 의료진과의 회의를 위해서는 이른 아침 시간과 점심시간 등을 사용해야 할 수도 있습니다.



## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 저는 국가수리과학연구소에서 하는 NIMS 산업 수학 세미나에 자주 참여하였습니다. 이를 통해 AI에 대한 전반적인 흐름과 지식을 알게 되었습니다. 또한, IT에 관한 공부도 지속해서 하시기를 바랍니다. 프로그래밍을 통해 AI를 구현하는 것은 소프트웨어적인 내용뿐만 아니라 하드웨어 지식도 많이 필요로 합니다. Coursera와 같은 강의 사이트에서 실습해가면서 듣는 것을 추천해 드립니다.

**(재학 중 경험)** 선형대수학과 수리통계학이 많은 도움이 되었습니다. 생각보다 많은 연구진이 어려워하는 것이 수식입니다. 수식을 이해하는 것도 어려워하지만, 그 의미 자체를 이해하는 것도 많은 분이 어려워하여 수식을 아는 것만으로도 많은 도움을 줄 수 있습니다. 데이터는 대부분 다차원적인 특성을 많이 갖습니다. 따라서, 행렬에 대한 연산을 제대로 이해하는 것은 데이터와 AI 기술을 이해하는 데에 엄청난 도움을 줄 수 있습니다.

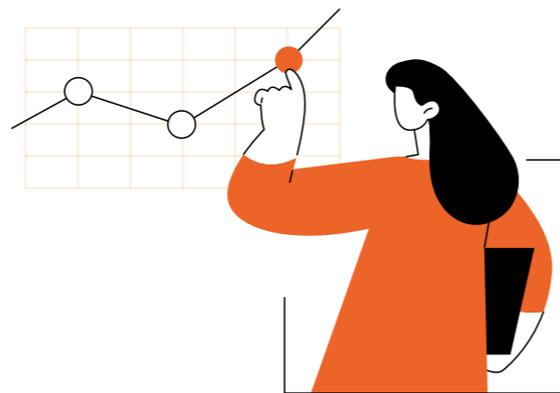
**(유사 전공 분야)** 의료 AI에는 다양한 전공을 가진 연구진들이 많습니다. 의료나 간호/심리학이나 임상/통계학이나 컴퓨터공학 등이 있습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

의료에 관한 지속적인 공부가 필요합니다. 의료지식이 쌓이면 연구설계에 대해서도 창의적으로 할 수 있습니다. 또한, 새로운 신기술에 관한 공부가 계속되어야 합니다. AI 분야는 계속 발전하고 신기술 개발이 이루어지고 있으므로 의료데이터에 어떻게 적용할 수 있을지 고민이 필요합니다.

의료데이터의 시스템을 온전히 이해하고 싶습니다. 그래서 AI에만 국한되지 않으려 데이터베이스나 의료에 관한 공부를 계속 이어가고 있습니다. 추후에는 약물에 대한 네트워크 분석이나 임상에 대한 수학적 모델링에 대한 연구를 진행하여 수학적으로 의학적 판단이 이뤄질 수 있도록 하는 것이 목표입니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

의료AI는 의료와 정보기술을 융합한 분야입니다. 따라서, 한 분야만 고집하지 않길 부탁드립니다. 대학시절 다른 전공 수업도 들어보고, 여러 분야에 관심을 가지시어 공부를 하신다면, 다른 사람의 얘기로만 알던 수학의 범용성을 직접 경험하고 동기부여도 가지는 수학과 학우분들이 되길 원합니다.

## MEMO

# 컴퓨터그래픽서

컴퓨터그래픽을 통해 디자인된 결과를 시각적으로 표현하는 자



### 유사명칭

컴퓨터그래픽디자이너, 웹디자이너, 시각디자이너, 광고디자이너, 게임그래픽디자이너, 영상그래픽디자이너, 3D입체영상디자이너

### 주요 진출 및 취업처

영화제작사, 방송국, 광고대행사, 컴퓨터그래픽(CG) 제작 전문업체, 애니메이션 제작 업체, 게임 개발업체, 인쇄 관련 업체, 디자인 및 건축 관련 업체 등

### 적합한 사람

- ▶ 기획자와 함께하거나 팀 단위로 다른 사람들과 함께 일하므로 평소 사람들과 소통하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 컴퓨터그래픽을 통해 질 높은 광고나 영상을 제공하기 위해 새롭고 독특한 방식으로 효과를 만들거나 활용하는 것을 좋아하는 사람

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 컴퓨터를 이용해 광고, 영화, 드라마, 애니메이션에 사용되는 특수효과 등 3D 입체 영상이나 도형, 공간, 자막, 그림 등을 디자인하고 표현하는 일을 수행
- ▶ 인터넷 홈페이지에 사용되는 여러 가지 새로운 이미지를 생각해내고 제작하며, 웹페이지에 디자인한 이미지를 올리는 일을 수행
- ▶ 방송이나 영화 및 게임 시나리오 작가가 생각한 내용 즉, 입체 영상이나 특수효과, 자막, 그림 등을 컴퓨터 그래픽을 사용하여 영상 속에 표현

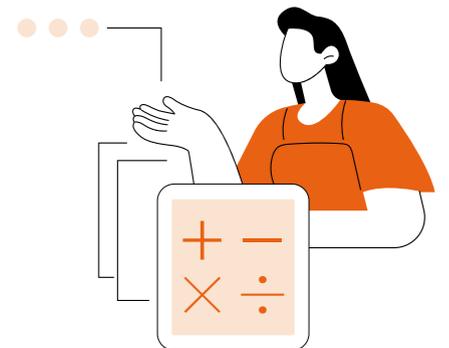


### 필요역량

**지식** 컴퓨터그래픽, 디자인 관련 지식

**기술** 컴퓨터그래픽 운용 기술

**태도** 시장과 소비자 취향 등을 파악하고 분석하여 디자인에 잘 적용할 수 있는 독창성, 창의성



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 컴퓨터 그래픽 디자인학과, 디지털 디자인과, 웹그래픽 디자인과, 시각디자인학과, 영상디자인학과 등
- ▶ 대학 교과목: 컴퓨터 그래픽 시스템, 미디어 디자인, 영상디자인, 시각디자인, 타이포그래피, 기초 수학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 그래픽, 디자인 등 역량을 키울 수 있는 프로그램, 취업설명회 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업전문학교나 사설 전문학원에서 컴퓨터그래픽디자이너가 되기 위한 교육, 훈련 이수 가능
- ▶ 일경험: 제작 관련 업체의 컴퓨터 그래픽 관련 인턴 활동(일 경험을 통한 결과물을 개인 포트폴리오로 작성하여 개인 이력 관리 필요)
- ▶ 자격증: 시각디자인산업기사 및 기사(국가), 컴퓨터그래픽스운용기능사(국가), GTQ(그래픽기술자격)(국가) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 그래픽 기술 관련 자격증 취득, 개인 포트폴리오 작성, 컴퓨터 그래픽 관련 서적 읽기



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 디지털 디자인과, 웹그래픽 디자인과, 컴퓨터그래픽과, 컴퓨터디자인과, 시각디자인학과 등
- ▶ 경력경로: 공채 및 특채로 입직한 후 컴퓨터그래픽서로 활동 가능함. 채용 응시요건으로는 학력 제한이 없으며 대개 개인 포트폴리오 제출을 요구하지만 영상 및 디자인 관련 분야 전공자를 우대하고 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국디자인진흥원 디자인DB <http://www.designdb.com>
- ▶ 사단법인 한국시각정보디자인협회 <http://www.vidak.or.kr>
- ▶ (사)한국산업디자이너협회 <http://www.kaid.or.kr>
- ▶ 한국디자인진흥원 <http://www.kidp.or.kr>

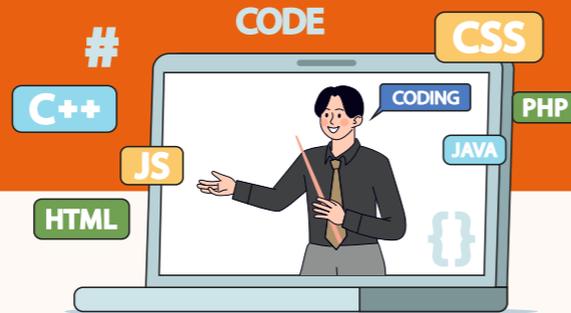


## 관심 청년을 위한 핵심 조언

컴퓨터그래픽서는 학력과 전공을 크게 따지지 않으므로 디자인을 전공하지 않아도 능력에 따라 얼마든지 취업하실 수 있습니다. 예술적 시각능력, 표현 능력을 갖추었다면 사설학원이나 교육기관을 통해 전문적인 기술을 습득하고 해당 분야에 취업하는 것이 가능합니다. 자격증 취득이나 포트폴리오 작업물 등을 통해 개인의 능력과 실력을 증명할 수 있으면 취업에 더욱 유리합니다.

# 프로그래밍전문가

개발 의도에 적합한 컴퓨터 언어를 사용하여 프로그램 구조를 설계하고 프로그래밍하는 전문가



### 유사명칭

컴퓨터프로그래머, 응용소프트웨어개발자, 응용프로그래머, 시스템프로그래머, 게임 프로그래머

### 주요 진출 및 취업처

시스템 소프트웨어 개발 회사, 게임 개발 회사, 모바일 웹 및 앱 개발 회사, 정보 시스템 운영 및 개발 회사, 정보 통신 및 네트워크 관련 회사, 컴퓨터 및 IT 분야 회사, 한국 전자통신연구원, 정보통신정책연구원 등 공공 및 민간 연구기관, 과학기술정보통신부 등 정부 및 지방자치단체 공무원, 한국정보화진흥원, 한국인터넷진흥원, 정보통신 산업진흥원 등 공공기관 등

### 적합한 사람

- ▶ 시스템 운영체제 및 소프트웨어 개발과 관련된 최신 기술과 개발에 필요한 정보를 찾고 관련된 내용을 탐구하는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 프로그래밍을 정해진 규칙에 따라 논리적으로 수행해야 하므로 체계화된 작업을 즐길 수 있는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 사용될 시스템과 데이터베이스 설계를 파악 후 적합한 컴퓨터 언어를 사용하여 프로그램을 설계하고 코딩
- ▶ 성능 테스트를 통하여 프로그램의 논리적인 문제점을 파악한 후 수정
- ▶ 프로그램 개발이 완료되면 최종 보고서를 작성



### 필요역량

- 지식** 컴퓨터시스템, 프로그래밍 언어에 대한 전문 지식
- 기술** 컴퓨터 프로그래밍을 수행할 수 있는 수리·논리력
- 태도** 협업 가능한 원활한 의사소통 능력

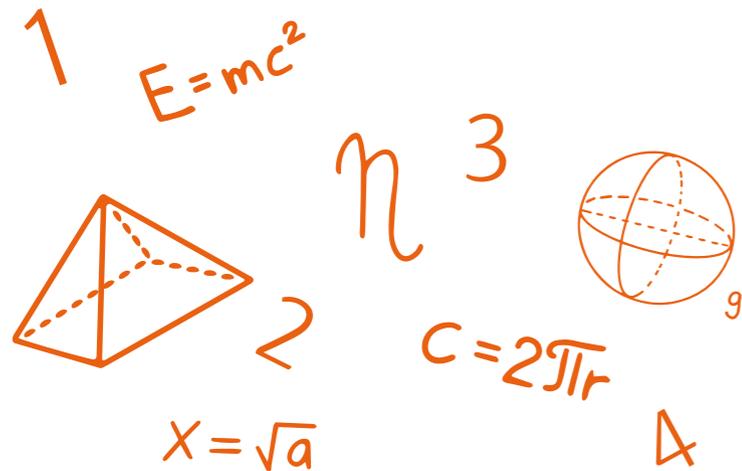


# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 통계학, 컴퓨터공학과, 시스템공학과, 컴퓨터응용기계과, 정보통신공학과, 소프트웨어공학과 등
- ▶ 대학 교과목: 이산수학, 공학수학1, 공학수학2, 컴퓨터구조, 컴퓨터프로그래밍, 운영체제, 데이터베이스, 논리설계, 자료구조, 프로그래밍의 원리, 알고리즘, 시스템프로그래밍 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 프로그래밍 워크숍, 소프트웨어 세미나, 인턴십, 취업세미나 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 사설 교육기관에서 운영하는 소프트웨어 프로그래밍, JAVA, 시스템소프트웨어 개발자 양성 과정을 통해 교육 및 훈련 이수 가능
- ▶ 일경험: IT 회사의 프로그래밍 개발부서 인턴 활동 등
- ▶ 자격증: 전자계산기기사(국가), 정보처리기사(국가), 정보보안전문가 자격증(CISSP)(국가), 리눅스 운영체제 자격증(LPIC)(민간) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 스터디 그룹 활동, 개별 프로그래밍 언어 학습 및 개발 활동



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 컴퓨터공학, 소프트웨어공학, 정보통신공학, 수학과, 통계학과 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 유리함.
- ▶ 경력경로: 컴퓨터공학과, 전산/전자공학과, 통신공학과 등의 학과를 졸업 후 취업가능함. 비전공자들은 정보통신 관련 사설 교육기관이나 직업훈련학교 등에서 개발자 양성과정 등을 통해 관련 교육을 수강하여 진입 가능함. 취업 시 보통 2~3년 정도 실무경험을 쌓은 후에 본격적으로 업무 수행을 하기도 함.
- ▶ 채용 응시요건: '전산학·컴퓨터공학 관련 전공 학사학위 소지자 우대'이면서 웹프로그래밍 관련 업무경력을 최소 2년 이상 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 대한산업공학회 <http://www.kiie.org>
- ▶ 한국인터넷정보학회 <http://www.ksii.or.kr>
- ▶ 대한전자공학회 <http://www.ieek.or.kr>
- ▶ 한국정보통신학회 <http://kiice.org>
- ▶ 한국소프트웨어산업협회 <https://www.sw.or.kr>



### 관심 청년을 위한 핵심 조언

프로그래밍은 논리적, 수학적 사고를 요하기 때문에 수학과 깊은 관련이 있습니다. 그리고 학습보다 중요한 것은 실제로 구현해 보는 것입니다. 학습한 프로그래밍 언어를 활용하여 웹, 앱 등 다양한 애플리케이션을 개발해 보는 경험이 반드시 필요합니다.

# 수학학원강사 (물리학원강사)

수강생들에게 수학 관련 학교 교과목, 각종 고시 과목에 관한 이론과 기술을 강의하고 자격·면허를 취득하기 위한 전문과목을 지도하는 전문가



### 유사명칭

학원강사, 학습지방문교사, 수학강사

### 주요 진출 및 취업처

수학 관련 입시학원, 보습학원, 전문자격학원 등

### 적합한 사람

- ▣ 새로운 지식에 대해 공부하거나 자신이 아는 지식과 기술에 대해 가르치는 것을 좋아하는 사람
- ▣ 새로운 교수학습 방법이나 강의와 관련된 국내 및 국외의 최신 자료를 수집하고 정리하는 것을 좋아하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 교육 목적에 부합되는 훈련프로그램이나 수업 과정 개발
- ▣ 강의 시간에 수강생들을 가르치고 강의 중 혹은 이외의 학습 과정에서 궁금했던 사항에 관한 질문 응답
- ▣ 수강생들의 수업내용 숙지 정도를 평가하기 위한 시험 실시 및 채점
- ▣ 학습자 대상 교과목의 보완학습 지도



### 필요역량

#### 지식

연산, 대수학, 확률과 통계, 미적분학, 기하학의 계산 및 응용에 관한 지식

#### 기술

수학에 대한 자신의 지식과 기술을 수강생에게 효과적으로 전달하고 이해하기 쉽도록 설명할 수 있는 언어능력

#### 태도

다른 사람과 효과적으로 의사소통하는 대인관계능력



# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학교육과, 수학과, 통계학과, 자연계열 교육학과 등
- ▶ 대학 교과목: 교육학개론, 교육심리학, 교육사회학, 교육과정 및 평가, 미적분학, 선형대수학, 이산수학, 기하학, 인공지능 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 교육 및 봉사 관련 동아리 활동이나 수학 교육 관련 멘토링 활동 등 수학교육과 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 수학놀이 실천과정 등 수학 관련 훈련과정과 강사양성 등 교육 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 수학교육원 아르바이트 관련 활동을 통해 직무체험을 할 수 있음
- ▶ 자격증: 초중등교원자격증(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 수학 교육 관련 멘토링, 수학 관련 교수학습 방법에 대한 학습



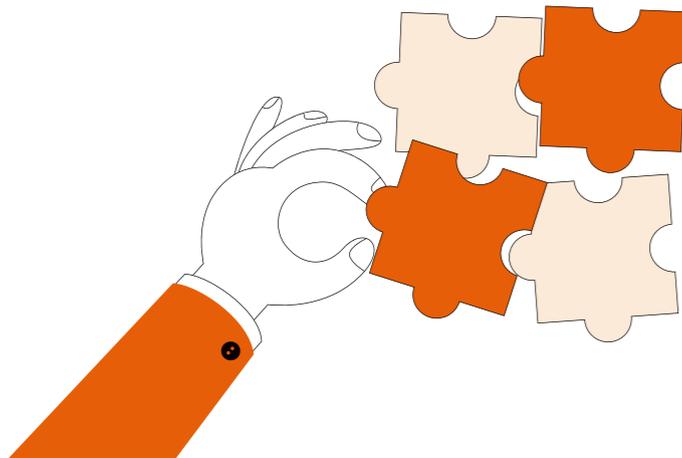
## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학교육학, 수학, 통계학, 교육학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 학원강사의 채용 시 서류심사와 시범강의 일부 요구하고 있음. 문리학원강사 채용 응시요건으로, 교원자격 소지자, 전문대학 졸업자 또는 그 이상의 학력이 있는 사람으로 해당 분야의 전문적인 지식과 실기 능력을 갖출 것을 요구하기도 함.
- ▶ 대학 이상에서 사범계열을 졸업하거나 수학 관련 분야를 전공하면 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ (사)한국학원총연합회 <http://www.kaoh.or.kr>
- ▶ 교육부 <http://www.mest.go.kr>
- ▶ 한국수학교육학회 <http://www.ksme.info>
- ▶ 대한수학회 <https://www.kms.or.kr>
- ▶ 대한수학교육학회 <https://www.ksesm.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

문리학원강사는 학생들이 혼자 공부하기보다는 학원강사의 지도를 받고 싶어해 계속 필요해질 것으로 보입니다. 사교육 시장의 학원강사 수요는 쉽게 시들지 않고 있으니 자신이 수학 관련 지식과 기술을 효과적으로 전달할 수 있다고 생각한다면 한번 도전해보세요!

## 직업인 인터뷰



## 수학학원강사(문리학원강사)

A 수학학원/○○○ 원장



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 OO대학교 수학교육과를 졸업하였으며, 수학 단과학원을 운영하고 있습니다. 대학 때부터의 과외 경력 7~8년과 현재 학원 경력 6년 등 총 13년 정도 경력을 가지고 있습니다. 현재 저는 저 자신을 메인 강사로 하는 수학 단과학원을 운영하고 있으며, 초4~3까지의 학생들을 지도하고 있습니다. 제가 메인 강사라는 말은 개념 강의 진도 및 전체 강의의 큰 틀을 제가 맡고 있다는 의미입니다. 전체적인 진도 계획, 개념 진도 설명(강의), 수업 자료 준비, 시험 대비 자료 준비 등 수업의 주요한 부분은 제가 담당하고, 그 외의 부가적인 부분들인 숙제 검사, 진도 진행 체크 및 검사, 채점, 수업 자료 인쇄물 및 준비, 기타 사무 업무들은 보조 선생님들께서 도와주시는 구조입니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

수학을 가르치는 대표적인 직업으로 학교 교사와 학원 강사가 있는데, 처음에는 공무원의 안정성에 끌려 학교 교사를 진로로 희망하였습니다. 그런데 임용을 준비하면서 잠깐 하게 된 기간제 교사 시절에 진로에 대한 생각을 다시 해보게 되었습니다. 실제로 해 본 학교 선생님의 업무는 제가 막연하게 상상했던 업무와 차이가 있었습니다. 당시

의 저는 이미 과외를 5~6년 정도 했던 차였는데, 그때 각각의 학생들에게 맞추어 수업을 진행하고, 학생들도 절 믿고 따르며, 성적과 같은 결과물도 학생들과 같이 성취해 나가면서 가르치는 일이 참 재미있다고 생각했습니다. 학생들도 자신의 실력이 향상되는 것을 느끼며 절 선생님이로 인정하고 신뢰해 주었습니다. 이러한 경험을 하면서 저 스스로도 자존감이 많이 채워지고, 성취감과 만족감을 얻을 수 있었습니다. 그리고 일이 힘들어도 재미있었습니다. 이런 경험들을 통해서 제가 생각보다 가르치는 일 자체에 많은 만족감과 성취감을 느끼는 사

람이라는 것도 알게 되었습니다. 학생들에게 맞추어 더 잘 가르치고, 학생들은 그에 맞추어 성장하고, 그리고 저도 성장하고, 이러한 과정들을 통해 얻게 되는 제 자신에 대한 성취감과 만족도가 제 인생에 중요한 부분이라는 것을 알게 되었고, 그렇게 제 학원을 구상하여 운영하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 개념 강의 진도 부분을 제외하고는 개별 수준에 맞추어 학습할 수 있도록 진행되는 과외에 가까운 학원 수업 방식을 취하고 있습니다. 저는 여기에서 아이들의 학습을 전체적으로 총괄하는 역할을 하고 있습니다. 수업 자료 준비, 개념 강의 진도, 개별 학생들의 목표량 및 학습량 설정 및 조정 등을 하고 있습니다.

(업무루틴) 하루 중 이뤄지는 업무의 프로세스 자체는 단순합니다. 학생들이 등원하면 보조 선생님께서 숙제 검사를 하고 저는 그 결과물을 받아 봅니다. 그에 맞추어 그 날 학생들이 개별적으로 진행하는 수업 가이드를 제공합니다. 전체적으로 진도를 나가는 날의 경우 수업 중간에 같이 개념 진도 강의를 진행하고, 시험 기간의 경우에는 그에 맞춘 자료로 강의를 진행합니다. 그 외의 수업 남는 시간은 개별 질문을 통한 맞춤 개별학습을 진행합니다. 이렇게 각 학년의 수업을 진행하고 모든 수업이 끝난 후, 다음 시간의 수업 자료를 준비합니다.

(장점) 이 직업의 가장 큰 장점은 학생 개별 맞춤 수업이 가능하다는 것입니다. 현재 학생의 수학 수준과 복합적인 상태에 맞추어 학습할 수 있도록 양과 속도를 조절해줄 수 있고, 같은 시간을 투자하였을 때 더 효율적이면서 실력이 향상될 수 있도록 맞추어 지도가 가능하다는 점입니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 제일 어려운 점은 학원도 일종의 서비스업이라는 사실입니다. 성실하고 예의 바른 학생들도 많지만, 그렇지 않은 학생들과 학부모님도 꽤 계십니다. 사실 그런 경우가 직무 수행에서 가장 스트레스를 받는 부분입니다. 학원을 6년째 운영해 오면서, 이를 대비해 안전장치들을 만들어 나가고 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

학원 수학 선생님이 가져야 할 가장 기본적이고 필수적인 역량은 “수학 실력”과 “수학을 가르치는 능력”이라고 생각합니다. 수학 실력이 좋다고 수학을 잘 가르치는 것은 아닙니다. “수학을 잘하는 것”과 “수학을 잘 가르치는 것”은 다르다고 생각합니다. 좋은 수학 선생님이란 “수학을 잘하면서, 잘 가르치는” 선생님이라고 생각합니다. 또한, 과외나 교육봉사를 통해 다양한 수준의 학생들을 지도해 보면서 가르치는 능력 자체를 향상시킬 수 있었습니다. 수학을 어려워하는 친구에게 이렇게도

설명해주고, 이해를 못 하면 다른 방향에서도 설명 해주었습니다. 그리고 같은 전공의 동료들과 이런 상황의 학생들에게 어떻게 설명하는지 등의 조언과 의견을 나누고, 이를 활용하여 더 다양하게 지도해보면서 효과적인 지도 방법들을 체득해 나갔습니다.



## 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 수학 선생님이 되고 싶다면 최대한 다양한 경험과 경력을 쌓는 것이 좋다고 생각합니다. 여기서 다양한 경험이란 다양한 학생들을 지도해보면서, 그 학생들을 이해시키기 위해 다양하게 시도하고 설명해보고 고민해보는 경험을 많이 쌓는 것을 의미합니다. 이를 위해서 학교 현장에 교육봉사를 나갈 수도 있고, 학원 및 과외 등의 경험을 해볼 수 있습니다. 그리고 실전 경험뿐 아니라 관련 전공 교수님 및 선배의 조언을 받거나, 같은 전공을 같은 고민을 하는 친구들과의 교류가 큰 도움이 되었습니다. 실전에서 얻을 수 있는 경험과 경력을 혼자 쌓는 것도 좋지만, 다양한 친구들과 동료들과 경험을 공유하면서 지도 방식에 대해 다양한 관점에서 토론하는 활동을 진행했을 때 더 많은 경험과 노하우를 얻을 수 있었습니다.

**(재학 중 경험)** 학부 1학년 때 교육학 중 “특수 아동의 이해”라는 과목을 들으면서 한국경진학교에 교육봉사를 나가게 되었습니다. 한국 경진학교는

자폐 등급이 1-2등급인 학생들이 있는 학교입니다. 사실 제가 특수 아동을 지도하는 선생님인 것은 아니지만, 이 이후 10년 동안, 그리고 지금까지 저한테 큰 영향을 주고 있는 경험입니다. 여기에 봉사활동을 나가면서 제가 겪어보지 못했던 상황들, 경우들을 겪어볼 수 있었습니다. 그리고 이 경험들이 제 가치관이나 교육관에도 영향을 많이 주었습니다. 수학교육과 전공 수업 중 수학교육론, 수학 교재 및 연구 수업이 있는데, 수학을 어떻게 교육해야 하는지 배우면서 연구 수업도 실습으로 진행해보는 수업입니다. 교재연구 시간에는 지도안을 써보고, 실제로 연구 수업을 발표해 보았던 것들이 지금 제 수업의 큰 틀과 형식을 만드는 역할을 해주었습니다. 이에 따라 제가 가르치는 수업의 질과 제 전문성이 올라갔다고 생각합니다.

**(유사 전공 분야)** 사실 꼭 수학 전공을 하지 않아도 수학교육원 선생님이 될 수 있습니다. 실제로 학원 선생님 중에서 수학교육을 전공하지 않은 분들이 많습니다. 그래도 이공계 전공은 하셔야 하지 않을까 싶습니다.



## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

수학을 잘하는 것도 중요하지만 가르치는 능력이 더 중요한 것 같습니다. 가르치는 능력은 책상에 앉아서 책으로 배우는 데에는 한계가 있다고 생각합니다. 실제로 학생들을 지도해보면서 다양한 지도 경험과 고민 등을 통해서 발전할 수 있다고 생각합니다. 그리고 확실히 학생들을 지도해보는 경험이 쌓일수록 노하우와 전문성이 느는 것 같습니다. 그러니 수학 선생님이 되고자 하신다면 학원 이든 과외든, 혹은 교육 봉사의 형태로라도 꾸준

히 학생들을 만나면서 가르치는 경험을 쌓아나가길 추천합니다. 대학 때부터 가능한 다양한 형태로 학생들을 지도할 수 있는 환경에서 경험을 쌓으시기를 추천드립니다. 저는 학원 선생님을 하고 있고, 보통의 일반적인 친구들을 지도하는 상황에 있습니다. 그러나 자폐가 있는 학생들이 있었던 한국 경진학교에서 했던 교육봉사 경험과 영재교육원을 다니는 수학에 재능있는 학생들이 있는 곳에서의 지도 경험이 많은 도움을 주었다고 생각합니다. 일반적인 친구들과의 경험만 있었을 때보다 제가 생각할 수 있는 범주와 이해도 및 시야를 넓힐 수 있었던 경험이라고 생각합니다. 이런 다양한 경험을 할 기회가 있다면, 가능하다면 다 해보는 것을 추천합니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

능력 없이 경험 없이 학원을 열면 아무래도 성공하기는 어려울 것이라고 생각합니다. 우선, 잘 자리 잡은 학원에서 강사로 근무하며 노하우를 배우고 본인의 지도 스타일과 교육관을 찾아 나가는 것이 좋다고 생각합니다. 그리고 이걸 제가 경계하는 것 중에 하나인데, 학생들에게 조언을 하거나 이야기할 때 선생님인 제 생각이 무조건 맞다고 강요하지 않습니다. 저의 경우 아이들과 상담을 할 때, “선생님은 이런 경험이 있어”, “선생님이라면 이런 생각을 할 것 같아” “내 생각이 다 맞는 것은 아니지만, 다양한 경우와 선택지로 추가해 보렴” 등의 관점으로 학생들과 상담을 합니다. 그래도 학생들보다 제가 관련 경험이 많고, 저도 겪어왔던 시간들이기 때문에 학생들이 좀 더 넓게, 다양한 면에서 생각을 할 수 있도록 조언합니다. 마지막으로 본인의 마음을 잘 지켜야 한다고 생각합니다. 선생님 스스로를 보호하면서, 아이들을 최선을 다해 가르치면 분명 좋은 선생님이 되실 수 있을 것이라고 생각합니다.

# 수학교구교재개발원 (교구교재개발원)

교육 정책에 따른 변화와 소비자들의 요구 조사를 바탕으로 학생들이 쉽고 효과적으로 학습할 수 있는 수학 교구 및 교재를 연구하고 개발하는 전문가



### 유사명칭

서연구원, 교육연구원, 교육연구사, 디지털교과서연구원

### 주요 진출 및 취업처

교구 제조업체, 교재 전문 출판사나 학습지 전문 업체, 교육 관련 단체, 연구소 등

### 적합한 사람

- ▶ 개발자나 교육자의 입장에서 교육대상자를 바라보며 교육에 관한 관심이 높은 사람
- ▶ 기획부터 원고 작성, 교열, 편집 등의 업무 특성에 따라 문서 작성 시 꼼꼼함과 책임감이 높은 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 교수 효과를 최대화할 수 있는 교재나 교구에 대해 연구 및 개발
- ▶ 이러닝 교육과목이 선정되면 요구사항을 반영하여 교육대상, 교육방법, 효과적인 구성, 시간안배 등을 기획하고 설계한 뒤 사이버 공간이라는 환경에 맞게 학습내용 가공
- ▶ 그림이나 동영상, 텍스트 등 학습자가 가장 잘 이해하고 받아들일 수 있는 형태로 스토리보드 작성
- ▶ 음성녹음이나 동영상 촬영 시에는 연출자 역할도 하며, 개발에 참여하는 다양한 구성원들 간 의견 조정



### 필요역량

#### 지식

맞춤법, 작문법에 관한 국어, 교육 및 훈련, 상품 제조 및 공정, 수학에 관한 지식

#### 기술

문제를 해결하기 위해 체계적으로 이치에 맞는 생각을 해내는 논리적 분석력

#### 태도

교재 검토를 위한 꼼꼼함과 차별화된 교재를 개발하기 위한 창의성

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학교육, 수학, 통계학, 교육학, 데이터사이언스, 인공지능 등
- ▶ 대학 교과목: 교육학개론, 교육과정의 이해, 교육학교과교재 및 연구법, 교육 심리, 학습전략과 교육환경 디자인, 인공지능 기반 교육, 수업설계와 교육공학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 혁신교육지구 현장답사, 수업지도안 작성 방법 및 교수-학습 전략 특강, 교육역량강화특강 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 교재제작 등 교구 및 교재개발 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 출판편집 및 디자인 수료 아카데미 참여, 출판사 인턴십
- ▶ 자격증: 전자출판기능사(국가), 컴퓨터그래픽기능사(국가), 컴퓨터활용능력(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 한글 맞춤법, 문법, 띄어쓰기 등 글쓰기에 대한 기본적인 내용 학습, 국내·외 교육용 교재를 살펴보고 장단점을 따져보거나, 자신이 앞으로 어떤 것을 개발하고 싶은지 미리 구상해 보며 교재 및 교구개발에 대한 안목 배양



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학, 교육학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 공채를 통해 신입·경력직을 모집하나 소규모 업체는 수시로 대체 인력이 필요할 때마다 실무에 바로 투입될 수 있는 경력자를 채용하고 있음.
- ▶ 수학교구교재개발원 채용 응시요건의 경우, '수학, 통계학, 심리학, 교육학 등 관련 전공 학사학위 소지자 우대'이면서 해당 과목에 대한 이해도를 요구하고 있음. 컴퓨터 관련 자격증을 소유하거나 수학 관련 학과 출신이면 취업에 유리함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국수학교육학회 <http://www.ksme.info>
- ▶ 대한수학교육학회 <https://www.ksesm.or.kr>
- ▶ 교육부 <http://www.mest.go.kr>
- ▶ 대한수학회 <https://www.kms.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

태블릿 PC 및 정보통신 기기의 발전으로 교구나 교재시장에도 변화가 일어나고 있습니다. 전자교과서, 전자참고서 등의 이러닝(e-learning) 교재에 대한 수요와 시장이 확대되면서 교구교재개발원의 역할도 강조되고 있습니다. 본인의 흥미와 맞는다면 한번 도전해보세요! 자신만의 참신한 아이디어로 멋진 수학 교재 및 교구를 개발할 날을 기대합니다.

## 직업인 인터뷰 ①



## 수학교구교재개발원(교구교재개발원)

A 출판사 기업부설연구소/○○○ 차장



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

저는 A 출판사의 수학교구개발부 ○○○입니다. 여기서 일 한지는 5년 정도 되었고, 여기에 입사하기 전까지는 학교, 학원, 교육청, EBS 등에서 수학 강의를 해왔었습니다. 그러니까 출판과 관련된 일은 저도 여기서 일한 경력이 전부인 셈입니다. 그런데 음성이 아닌 지면을 통하여 내용을 전달하는 방식의 차이만 있을 뿐 수학의 내용을 알기 쉽게 전달하는 일은 강의나 출판이나 같은 것 같습니다. 한마디로 말해서 제가 하는 일은 학생들의 수학 학습에 도움이 될만한 콘텐츠를 개발하는 일입니다. 학교 수학 공부에 도움이 될만한 교재나 영상을 주로 만들고 있고, 교구, 수학 노트, 수학 포스터, 수학 온라인 평가 시스템 등도 함께 개발하고 있습니다. 대상은 초등학생부터 고등학생이 대부분이지만 최근에는 초등학교 입학 전의 미취학 아동을 위한 교육용 콘텐츠도 개발하고 있습니다. 또한 최근에는 교육용 수학 앱을 기획하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

출판사에 입사하기 전까지는 일반 학원에서 수학 강사로 재직하고 있었습니다. 대학교 졸업 후에 고등학교 수학교사로 첫 사회 생활을 시작했고, 이후에 수학교구를 하였습니다. 우연한 기회에 외국에 잠시 머물 수 있었고 이후 돌아와서 그동안의 경험

을 활용할 수 있는 일을 탐색하여 고민 후 출판사에 취업을 하게 되었습니다. 아마 그동안의 교사 및 강사로 재직할 유관업무 경력과 정교사 자격증이 있었던 것이 도움이 되지 않았나 싶습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 수학교구 개발에 정말로 도움이 되는 콘텐츠를 만드는 것이 제가 하는 업무의 최종 목표입니다. 콘텐츠의 형식은 제한이 없고, 내용과 주제에 따라 책이 될 수도 있고, 디지털 자료가 될 수도 있고, 기존에 전혀 없던 새로운 형태일 수도 있습니다. 책으로만 콘텐츠가 한정되는 것은 아니지만, 책이 만들기가 쉽고, 학생들에게도 가장 익숙한 콘텐츠이기 때문에 교육용 교재 개발을 주로 하고 있습니다.

(업무루틴) 같은 업무가 매일 반복되는 것이 아니고, 프로젝트의 진행 단계에 따라 하는 일이 달라집니다. 교재 개발을 메인으로 하여 업무가 확장되기 때문에 교재 개발을 중심으로 업무를 소개하면, 교재를 기획하는 일이 교재 개발의 가장 첫 번째에 해당하는 일입니다. 어떤 교재를 만들지, 누구를 대상으로 할지, 교재의 목표를 무엇으로 할지에 따라 내용의 범위와 깊이가 정해지기 때문입니다. 그렇게 기획을 마치고 나면 본격적으로 원고를 씁니다. 초고가 어느 정도 작성되면 같은 팀원끼리 피드백을 가감 없이 주고 받으면서 좀 더 나은 원고로 거듭나게 됩니다. 그렇게 원고의 내용이 어느 정도 정해지고 나면, 그 내용에 대한 문항을 개발하고, 개발된 문항에 대해서도 팀 안에서 가감없는 피드백을 통해서 좀 더 알찬 문항들로 발전시킵니다. 이러한 방법으로 원고가 다 만들어지고 나면, 디자인과 조판작업을 통해 우리가 알고 있는 책의

모양이 만들어지게 됩니다. 그리고 이때 부터는 20번 정도의 교정작업을 통하여 더 이상 오류가 없다고 판단이 될 때 파일을 인쇄소로 보내게 됩니다.

(장점) 끊임없이 창의적인 생각을 하면서 더 좋은 방법은 없는지, 더 나은 방법은 없는지, 이것이 최선인지를 계속 점검하면서 수정하는 작업을 합니다. 저는 생각하는 일을 좋아하기 때문에 이 직무가 저에게는 잘 맞는 것 같습니다. 혼자서 원고와 씨름하다가도, 때로는 목청 높이면서 논의도 하고 끊임없이 사람들과 소통하는 것도 재미있습니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 시중에 나와있는 책과 비슷한 책은 굳이 또 만들 필요는 없다고 생각합니다. 그래서, 늘 새로운 형식의 책을 만들려고 하다 보니 때로는 창의적인 생각이 고갈될 때도 있습니다. 창의적인 아이디어가 막힐 때는 문제가 없지만, 아이디어가 항상 샘솟는 것은 아니기 때문에 어려울 때도 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

우선, 수학 교재를 만드는 일이기 때문에 수학에 대한 전문적인 지식이 필요합니다. 여기서 말하는 전문적인 지식이라는 것은 학교에서 가르치는 수학의 내용을 넘어서는 폭넓은 수학의 지식을 의미합니다. 수학의 전체적인 관점에서 그 단계의 내용을 알려주어야 하기 때문에 수학의 교육과정 또한 정확히 알고 있어야 합니다.

다음으로 이 직업에서 필요로 하는 스킬은 내용을 구조화 할 수 있는 능력입니다. 다른 사람이 알아 볼 수 있도록, 보기에 좋고, 이해하기 쉽게 내용을 배열할 줄 아는 능력이 필요합니다. 때로는 표로, 때로는 그림으로, 종이 위에서 시선의 흐름이 어떻게 흘러가는지까지 고려해서 중요한 내용을 어디에 어떻게 배치할지, 글자의 폰트는 어떤 게 좋은지, 어떠한 색으로 강조할지 등등을 고려해서 최선의 것으로 만들게 됩니다.

끝으로 소통하는 능력이 필요합니다. 왜냐면, 책을 만드는 과정은 혼자서 할 수 있는 일이 아니기 때문입니다. 나와 함께하는 수학 편집자 뿐만 아니라, 디자이너, 조판자, 때로는 외부에서 같이 진행하는 외주 업체, 실제로 인쇄소에서 책을 만드는 제작 부서까지 모두 힘을 합쳐서 책을 만드는 일에 참여를 하게 됩니다. 이 모든 일의 진행을 편집자가 맡게 되는 것입니다. 일의 시작과 끝이 편집자의 손에 달려있기 때문에 편집자의 소통 능력은 매우 중요한 스킬입니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 수학 편집자의 일을 꿈꾸는 후배가 있다면, 전공 공부를 열심히 하라는 조언을 해드리고 싶습니다. 고등학교 이후의 수학 지식이 풍성한 내용의 교재를 만들 수 있게 해 줍니다. 또한, 수학책 이외의 다양한 독서를 추천합니다. 우리가 만드는 것은 수학책이지만, 수학책의 구석구석에 풍부한 상식과 재미있는 읽을 거리를 채워야 하기 때문입니다. 이러한 일도 편집자의 원고 작성

에 포함됩니다. 끝으로, 학생을 실제로 가르쳐 본 경험은 수학 교재를 만드는 데 큰 도움이 될 것입니다. 학생의 관점에서 어떤 부분에서 더 자주 실수하는지, 어떤 부분을 어려워하는지에 대한 정보는 좋은 책을 만드는 데 있어서 아주 중요한 힌트가 될 것으로 생각합니다.

**(재학 중 경험)** 수학 교재를 개발하는 일은 교육과 밀접한 일입니다. 따라서 인간의 학습 메커니즘을 이해하고 있는 것은 좋은 교재를 만드는 데에 큰 도움이 될 것입니다. 인간의 인지 발달 단계와 과정, 인지심리에 대한 수업은 교육학 관련 과목에서 깊이 있게 배울 수 있을 것입니다. 또한, 교육학 관련 과목에서 여러 교육학자들의 이론과 가설을 접하면서 우리나라의 교육과정 또한 폭넓은 시각에서 이해할 수 있을 것입니다.

**(유사 전공 분야)** 수학교육 콘텐츠를 만드는 일이기 때문에 수학과, 수학교육학도가 가장 적당한 전공이라고 생각합니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

요즘 아이들의 특성과 요즘의 추세에 민감하게 따라가려고 노력하고, 수학 이외의 책들도 관심을 가질 필요가 있습니다. 수학편집자는 지금까지 종이에 기반한 수학 교재를 만드는 일이 메인이었지만, 점차 디지털 학습이 발전함에 따라 디지털 학습 콘텐츠를 만드는 일로 업무가 확장될 가능성이 큼니다.



### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

제 개인적으로는 단 하루도 같은 것을 반복하는 일이 없이 이 일이 참 재미있습니다. 끊임없이 새로운 책을 만들고, 새로운 것을 기획하면서 사람들의 협조를 끌어내는 일은 참 멋진 것 같지 않나요? 사실, 대학을 다닐 때 만해도, 저는 제가 출판사에서 이런 일을 하고 있을 줄은 정말 꿈에도 몰랐는데요. 교직을 이수하면서 들었던 교육학 관련 수업들, 그리고 철학과 수업들, 수학과 수업들... 모든 수업이 지금의 책을 만드는 일에 자양분이 되었습니다. 그리고, 졸업 후에 경험했던 가르치는 일 또한 지금의 직무에 큰 도움이 되었습니다. 출판이라는 일은 사실 어려운 일도 아니고, 특별한 기술이 있어야 할 수 있는 일도 아닙니다. 출판이라는 일은 모든 경험이 다 도움이 되는 일인 것 같습니다. 다른 사람보다 많이 생각하면서 오늘을 열심히 살면, 어느 때든지 시작할 수 있는 일이 편집자라는 일이 아닐까 생각합니다. 이것저것 많이 해보고, 경험하고, 언제든 오시면 됩니다.

## MEMO

## 직업인 인터뷰 ②



## 수학교구교재개발원(교구교재개발원)

A 대학교/교수학습개발센터 ○○○연구원

# Interview



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

안녕하세요. 저는 A 대학교 교수학습개발센터에서 근무하고 있는 ○○○연구원입니다. 제 현재 업무는 교수 지원 프로그램 개발 및 운영, 교수학습 방법을 개선하는 것에 관련된 연구와 교육 지원을 제공하는 것입니다. 교수자가 더 좋은 수업을 할 수 있도록, 학생들이 보다 효과적으로 학습하고 교육을 받을 수 있도록, 대학 내의 학습 환경을 개선하고자 노력하고 있습니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

석사과정 재학 중에 대학 내의 채용공고를 보고 지원하게 되었습니다. 교육학 전공이 아니지만, 누구보다 교육 환경과 개선에 관심이 많았기 때문에 일할 수 있게 되었습니다. 중요한 것은 교육과 학습에 대한 열정과 역량 개발을 위한 지속적인 노력입니다. 처음 일했던 센터에서 교육 프로그램 개발, 학습 분석, 혁신교수법 도입 등 다양한 프로젝트에 참여하였고, 연구와 실무 경험을 거쳐서 졸업 후 이곳에서 일하게 되었습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

**(업무소개)** 교수 지원 관련 프로그램(수업컨설팅, 연구모임 지원, 교수법 특강 등)을 준비하고 운영합니다. 학기 중 지속되는 장기 프로그램과 일회성인 단기 프로그램으로 나누어 진행하며, 프로그램 종료 후에는 만족도조사와 결과보고서를 작성합니다. 그 외에 학습데이터 분석과 연구보고서 작성, 행정 업무 등이 있습니다.

**(업무루틴)** 업무는 학기 초에 정해진 계획안대로

일정에 맞춰서 진행됩니다. 이메일 작성, 대내외 공문, 보고서를 쓰는 것이 주된 루틴입니다.

**(장점)** 대학 수업을 개선하여 학생들의 학습 환경의 질을 높이고 대학 교육을 혁신하는 데 일조한다는 보람을 느낄 수 있습니다.

**(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점)** 프로그램에 참여하는 교수자와 학생들 간에 다양한 요구사항을 관리하고 충족시키는 문제가 복잡할 수 있습니다. 또한, 교육 환경과 기술의 빠른 발전에 따라 지속적인 업무 변화와 학습이 필요합니다. 예를 들어, ChatGPT의 활용이 대학 교육 내에서 화두인 만큼 빠르게 습득 및 준비해야 합니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

교육 과정, 학습 이론, 교육 방법론에 대한 이해가 필요합니다. 학생들의 학습과정과 교육 프로세스를 이해하고, 이를 토대로 교육 환경을 개선하는데 도움이 됩니다. 또한 연구와 데이터 분석 능력이 중요합니다. 학습 데이터를 수집하고 분석하여 학습 패턴을 파악하고, 이를 기반으로 교육 개선 방안을 도출할 수 있어야 합니다. 마지막으로, 학생들, 교수자들, 학내 부서 및 학과와의 원활한 커뮤니케이션 능력은 협력과 협업을 위해 핵심적입니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 교육 관련 동아리 혹은 학습 그룹을 조직하여 활동해보면 좋겠습니다. 관련 자격증보다는 관련 분야의 석사 이상의 학위가 필요합니다. 꾸준히 배우고 연구하는 태도가 필요하다는 생각이 듭니다.

**(재학 중 경험)** 대학 내의 교수학습센터(CTL: Center for Teaching & Learning)에서 근로학생으로 활동하거나, 학습지원 프로그램에 참여하는 등의 기회를 찾아보세요. 학습 관련 문제들을 해결하기 위한 다양한 프로그램이 센터 내에 개설되어 있을 겁니다. 튜터링 혹은 학습그룹에 참여해보시는 것을 추천해 드립니다.

**(유사 전공 분야)** 교육학 전공이 아니더라도, 어문학, 사회과학, 철학 분야에서도 유용한 지식과 기술을 습득할 수 있습니다. 이러한 전공에서의 학위나 과목 수강이 교육에 대한 이해를 향상시킬 수 있습니다.





## 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요하나요?

대학교육은 계속해서 발전하고 변화하고 있습니다. 최신 연구와 학습 이론에 대한 이해를 업데이트하고, 관련된 학술지, 논문, 책 등을 찾아 읽는

것이 중요하다고 생각합니다. 또한 학회나 대학 커뮤니티에 참여하여 네트워킹 기회를 활용하고, 연구와 사례 공유를 통해 타 대학의 장점들을 흡수하는 것도 중요합니다.



## 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

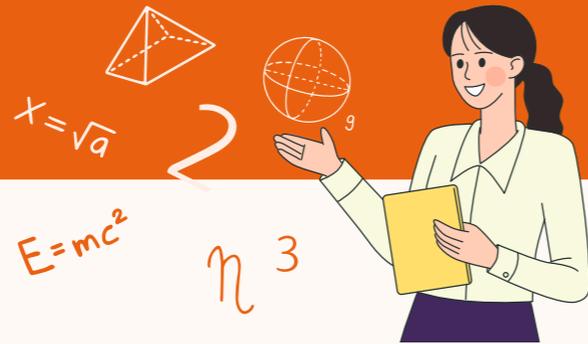
‘배움’이란 무엇인가에 대해서 진지하게 생각해 보셨으면 합니다. 교육을 단지 스킬로만 생각한다면 이 분야에서 흥미를 느끼는 것이 어려워질 수도 있기 때문입니다. 대학에서의 ‘가르침’이 어떻게 이루어지고 있는지 지금 수강하고 있는 수업을 자세히 관찰해보시면 좀 더 진지하게 생각되실 겁니다. 대학 내에서 다양한 경험을 쌓을 수 있습니다. 주저하지 마시고 대학에서 제공하는 비교과 프로그램에 적극적으로 참여해보세요. 여러분들을 위해 언제든지 열려 있으니 문을 두드려 보세요! 그러한 경험들이 나중에 관련 분야에서 일하게 될 때 많은 도움이 되실 겁니다.



## MEMO

# 수학교사

중·고등학교에서 학생들에게 수리력과 논리적 사고력을 향상시키기 위하여 수학, 미적분학, 확률과통계, 기하학, 인공지능수학 및 관련 과목을 전문으로 교육하는 교육전문가



### 유사명칭

중고등학교 수학교사

### 주요 진출 및 취업처

공립 및 사립 중학교, 고등학교 등

### 적합한 사람

- ▶ 타인을 리드하고 다른 사람들에게 의견을 제시하거나 방향을 설정해주는 것을 좋아하는 사람
- ▶ 새로운 것을 배우거나 가르칠 때 적절한 방법을 활용할 수 있는 사람
- ▶ 문제에 대한 답을 구하기 위해 정보를 분석하는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 학생들의 구체적인 경험에 근거하여 사물의 현상을 수학적으로 해석하고 조직하는 활동
- ▶ 직관이나 구체적인 조작활동에 바탕을 둔 통찰 등의 수학적 경험을 통하여 수학적 개념, 원리, 법칙 등에 관해 교육
- ▶ 과제를 내주고 결과를 검토 및 지도
- ▶ 시험을 출제하고 학생의 성적을 평가



### 필요역량

**지식** 대수학, 미적분학, 기하학, 확률과 통계 등 수학 관련 지식

**기술** 수학을 활용하기 위한 교육 및 훈련, 국어, 상담, 심리 등 다양한 분야의 적용 능력

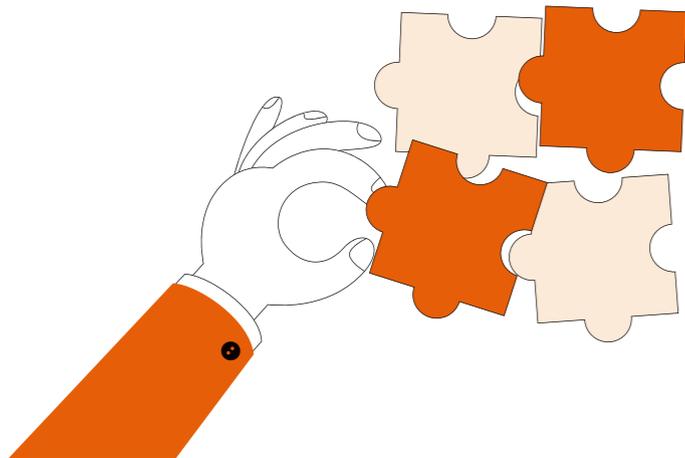
**태도** 책임감과 진취성, 정직성, 다른 사람들과 즐거운 관계를 유지하는 협조적 태도

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 수학교육, 교육학 등
- ▶ 대학 교과목: 미적분학, 선형대수학, 이산수학, 집합론, 정수론, 해석학, 복소해석학, 확률론, 통계학 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 수학과 관련된 교구를 만드는 동아리 활동 또는 교수 학습 방법을 연구하는 동아리
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 교육에 대한 이론적이고 실천적인 지식과 실제 교육현장에 대한 강의를 통해 통합적인 안목과 관점 학습
- ▶ 일경험: 교육실습을 통하여 학교 현장에서 실제로 수업을 통해 교사에 대해 미리 경험
- ▶ 자격증: 중등학교 1, 2급 정교사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 수학교사가 되기 위해서는 국공립의 경우 임용시험에 합격해야 하므로, 임용 시험과목(수학교육론, 전공, 교육학 등)을 미리 학습



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학교육과, 수학과 등 교육계열을 전공하는 것이 유리함.
- ▶ 경력경로: 수학교육과를 졸업하거나 수학과 등에서 교직과목을 이수하여 중등학교 2급 정교사 자격을 취득한 후 임용고시를 통해 교직생활을 시작할 수 있음. 수학교사 채용 응시요건의 경우, 중등학교 2급 정교사 자격(수학)을 취득하는 것이 필수임. 이 밖에 교육학과 전공자가 수학과(수학교육학과)를 부전공으로 이수하여 교사자격증을 취득 가능함(대학에 따라 교직이수가 가능한 대학이 있음).
- ▶ 비사범계열학과 졸업 후 교육대학원에 진학하여 석사학위를 취득하여도 2급 정교사 자격취득 가능함. 공립학교는 임용고시를 통해 입직가능하고, 사립학교의 경우 일련의 채용절차를 걸쳐 입직 가능함.



## 관련 정보처

- ▶ 교육부 <https://www.moe.go.kr>
- ▶ 한국교원단체총연합회 <https://www.kfta.or.kr>
- ▶ 한국교육과정평가원 <https://www.kice.re.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

수학교사는 보람된 일을 할 수 있다는 점을 아실 것으로 생각합니다. '수학'을 가르치는 것에 대한 지적인 매력이 느껴지는 부분도 있고, 본인의 수업은 온전히 자신이 꾸릴 수 있으니 교육적 철학과 가치관을 가지고 여러 가지를 시도해 볼 수 있는 것이 좋은 것 같습니다.

## 직업인 인터뷰



## 수학교사

A 고등학교 2학년부/○○○ 교사(부장교사)



### 자기소개와 현재 담당하고 계신 직업에 대해 간단히 소개해주세요.

현재 A 고등학교에서 수학교사로 재직 중에 있습니다. 현재 고등학교 2학년 학생들의 수학 수업을 담당하고 있습니다. 재직년까지는 계속 고3 담임을 맡아 진로와 관련된 업무를 많이 처리했는데 작년부터 2학년 부장을 맡아서 학년부 일을 하고 있습니다. 학교마다 학년부 중심 또는 부서 중심으로 나뉘는데 저희 학교는 학년부 중심 체계를 따르고 있기에 2학년에서 진행되는 대부분 업무들은 학년부장인 저를 거쳐서 진행됩니다. 달마다 정기적으로 진행되는 부장회의와 수시로 진행되는 다른 부서와의 회의를 통해 2학년부 행사 등이 결정되면 이를 2학년 담임선생님에게 전달하고 원활하게 진행될 수 있도록 컨트롤 하는 일을 담당합니다.



### 어떤 과정을 거쳐서 이 직업에 진입하셨나요?

대학교를 졸업한 직후에는 학원에서 학생들에게 수학을 가르치면서 보람을 느꼈지만, 직업의 안정성이나 야간에 근무해야 하는 환경, 학생들의 성적을 올려야 한다는 부담감 등이 있었습니다. 그래도 여전히 학생들에게 수학을 가르치는 것이 좋았기에 학교로 직장을 옮겨 중학교와 고등학교에서 기간제 교사로 일을 했습니다. 일하면 할수록 정교사가 되고 싶다는 생각이 들었지만 일을 하며 임용고

사를 준비하기가 쉽지 않았습니다. 그래서 과감하게 일을 그만두고 2년 정도 임용고사를 준비했습니다. 그때 가고 싶은 사립학교에서 교육청 위탁을 통해 1차 시험을 임용고사로 선발한다는 것을 알고 지원했습니다. 그동안 임용고사를 준비했기에 1차 시험은 부담 없이 치를 수 있었고 최종 합격하여 현재까지 근무하고 있습니다.



### 수행하고 계신 업무를 소개해 주시고, 하루의 업무 수행 과정을 설명해주세요.

(업무소개) 담당하고 있는 직무는 2학년부의 업무들이 원활하게 돌아가도록 계획하고 컨트롤 하는 것입니다. 주요 업무 내용으로는 학년 업무 계획, 진학역량강화 기획, 현장체험학습, 평가회 등이 있습니다. 학년 업무 계획은 2학년부에서 한 해 동안 진행해야 하는 전반적인 업무 사항입니다. 진학역량강화 기획은 학생들의 진로에 맞춘 학년부 활동입니다. 올해 진행하고 있는 진학역량강화 기획으로는 진로진학컨설팅, 학종모의면접, 독서토론, 심화주제탐구활동 등이 있습니다. 2학년 담임교사 연수를 통해 담임교사가 지도교사가 되어 진학역량강화 프로그램들이 진행될 수 있도록 활동들을 추진하고 있습니다. 이 밖에서 수학여행, 소풍과 같은 현장체험학습 계획 및 예산산출, 안전교육 실시 등을 진행하며 내신평가와 모의고사 평가회 등도 수행하고 있습니다.

(업무루틴) 아침에 출근하면 교직원 회의가 진행되는데 이때 담임교사들에게 공지사항을 전달합니다. 이후 학급담임으로서 반에 들어가 학급 조회를 실시합니다. 하루 평균 3~4시간 정도 정규수업이 있는데 수업이 없는 시간은 회의를 하거나 수업 준비를 합니다. 또한 학년부에서 진행되는 많은 활동들을 계획하고 진행합니다. 사실 대부분의 학교에서는 학년부장의 업무가 많아서 담임과 학년부장을 같이 주지 않습니다. 그런데 저는 학년부장과 담임을 겸하다 보니 근무시간 내에 업무를 다 처리

하는 경우는 거의 없습니다. 7교시 정규수업을 마치고 방과후 수업을 8교시에 진행한 후에는 학생 상담을 1시간 정도 하고 남은 업무를 처리합니다.

(장점) 직업의 장점으로서는 안정성을 들 수 있습니다. 정년까지 계속 일을 할 수 있기에 심적으로나 경제적으로 안정감이 있습니다. 또한, 제가 좋아하는 수학과 교육을 같이 할 수 있는 점이 장점입니다. 마지막으로 아이들과 같이 있으면서 꿈을 이야기하고 올바른 것이 무엇인지 교육하면서 제 삶에 대한 만족도 자체가 올라가는 것이 이 직업의 매력입니다.

(직무 수행에 있어 힘든 점 또는 어려운 점) 가장 힘든 것은 학부모를 상대하는 것입니다. 아이가 잘못해도 자기 아이만 감싸는 학부모들이 꽤 있습니다.



### 이 직업에서 필요한 역량은 어떤 것들이 있을까요?

교사 자체에 대한 역량으로는 인내심과 포용력, 학생에 대한 관심이 중요하다고 생각합니다. 학생들은 몇 번이고 계속해서 이야기를 해야 하는데 이런 과정 속에서 인내심이 필요합니다. 또한, 평소 사람에 대해 관심이 있고 포용력을 지닌 사람이 교사를 하면 적합한 것 같습니다. 특히 담임교사로서는 학생에 대한 관심이 제일 필요하다고 생각합니다.

학생 한 명, 한 명을 관심을 가지고 바라보다 보면 학생도 마음을 열고 교사의 말을 잘 따르는 경우를 종종 봅니다. 진실된 자세로 학생을 대하는 것이 담임교사로서 필요합니다. 수학교사로서의 직무를 수행하기 위해서 우선 수학적 지식이 풍부해야 합니다. 입시를 앞둔 고등학생들에게 수학 지식을 가르쳐야 하기에 깊이 있는 전공 지식이 있어야 합니다. 특히 중간고사나 기말고사와 같은 지필 평가 시험을 출제할 때 교육과정 내에 있는 내용을 평가하는지, 오류는 없는지 등을 볼 줄 알아야 합니다.



### 이 직업에 진입하기 위해 무엇을 준비하면 좋을까요?

**(유사 활동 및 자격)** 교직에 나가기 위해서는 다른 것보다 임용고사를 준비하는 것을 제일 추천합니다. 임용시험이라는 것이 1년 준비해서 합격하기 어려운 것 같습니다. 대학교 2학년 때부터 수험생의 자세로 체계적으로 공부하는 것이 필요하다고 생각합니다. 그리고 임용을 공부할 때 1차 필기시험은 개인의 성향에 따라 스테디를 활용하거나 혼자 공부해도 되지만 2차 수업 시연은 꼭 스테디를 추천합니다. 여러 명이 서로의 수업을 보면서 주는 피드백이 도움이 많이 됩니다.

**(재학 중 경험)** 교직에 첫발을 디디게 되면 완전히 원점에서 시작합니다. 교사들의 업무는 나이스를 통해 이루어지는데 나이스를 다루는 것이나 학생지도 방법 등은 경험을 통해 쌓는다고 생각하면 됩

니다. 그래도 대학교에서 공부한 것 중 업무수행에 도움이 되는 것은 교육학에서 배우는 학급경영이나 학생지도 등이 있습니다.

**(유사 전공 분야)** 수학교사의 경우 대부분 수학교육이나 수학과를 전공하지만, 가끔 수학을 복수전공해서 수학교사가 되는 경우가 있습니다. 사범대 교육학과를 입학하게 되면 교사가 되기 위해 세부 전공을 복수전공해야 하는데 이런 경우 수학을 복수전공해서 수학교사가 되기도 합니다. 또는 과학교육이나 컴퓨터교육을 주전공으로 하고 수학을 복수전공으로 이수해서 수학교사가 되는 예도 있습니다.



### 해당 직업에서 경력을 개발하고 발전시키기 위한 노력으로는 어떠한 것들이 필요한가요?

교사라는 직업에서 전문성을 발휘하기 위해서 저는 대학원에 진학해 박사과정을 밟으면서 연구를 진행했습니다. 현장사례 중심으로 다양한 논문을 살펴보는 것이 도움이 되었습니다. 또한, 학교 안에는 교사 전문학습공동체가 있는데 이를 통해서도 자기 개발을 할 수 있습니다. 이 외에도 교과서 검토와 교육청에서 진행하고 있는 문항개발에도 참여하고 있는데 이런 것들이 경력을 개발하고 발전시키는 데 도움이 됩니다. 다른 선생님의 경우 출판사의 문제집 제작 및 검토, EBS 출강 등으로 커리어를 쌓고 있는 경우도 많이 있습니다.



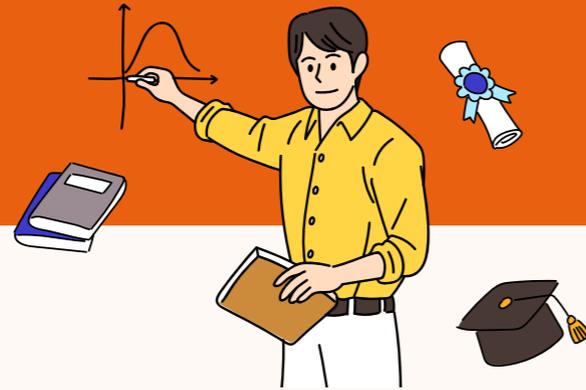
### 마지막으로 이 직업에 관심이 있는 대학생 후배들에게 조언 부탁드립니다.

단순히 직업적으로 교사라는 직종을 선택하기에는 교사라는 길이 너무 멀고 험합니다. 임용고사를 합격하기도 힘들지만, 시험에 합격해 교사가 된 후에도 학생, 학부모의 민원 등에 시달리기에 교사 생활을 유지하는 것이 쉽지 않다는 것을 분명히 알면 좋을 거 같습니다. 그렇기에 자신만의 교육철학이나 사명감이 있는 분이 교직을 준비하는 것을 추천합니다. 교직으로 진로를 확고히 정한 분이라면 대학 시절부터 예비교사라는 마인드를 지니는 것이 필요합니다. 가끔 대학 졸업 후 바로 교직에 들어온 선생님의 경우, 학생처럼 말하고 행동하는 분이 있는데 이런 경우 아이들이 선생님을 친구처럼 여겨 선생님의 지도에 잘 따르지 않는 경우가 있습니다. 평소 교사다운 마음가짐과 언행이 습관이 되도록 생활하는 것이 필요합니다. 마지막으로 임용고사를 준비하는 여정이 힘들겠지만 포기하지 말고 꼭 될 때까지 도전해보세요. 그러면 반드시 길이 열릴 것입니다.

## MEMO

# 수학교수(대학교수)

대학에서 자연과학 분야의 전문가를 양성하기 위해 수학에 대한 이론과 지식을 강의하고 관련 학문을 연구하는 자



### 유사명칭

수학 교수, 대학 교수

### 주요 진출 및 취업처

대학교 수학과

### 적합한 사람

- ▣ 깊게 탐구하는 과정을 즐기고 새로운 것에 대한 호기심이 많은 사람
- ▣ 목표지향적이고 리더십과 도전정신이 있는 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▣ 대학에서 대학생들을 대상으로 수학 학문을 강의
- ▣ 다양한 실험 및 실습 교육을 통하여 첨단과학의 정보와 기술에 관한 교육
- ▣ 학생들의 질문에 대한 답변 및 개인 지도
- ▣ 실험과 수리적 방법을 통해 자연법칙을 설명하고 현상들 사이의 함수관계 설명
- ▣ 연구 논문을 학회지 등에 발표하며, 각종 회의에 참석하여 전문가로서 조언



### 필요역량

- 지식** 순수기초수학 등 다양한 분야에 응용이 가능한 수학 분야 지식
- 기술** 논리적으로 사고하여 문제를 해결하는 수리·논리력
- 태도** 사람을 가르치고 훈련시키는데 적절한 학습방법을 활용할 수 있고, 사람들 앞에서 공식적으로 말할 수 있는 태도

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학, 응용수학, 수리학, 금융수학, 정보수학 등
- ▶ 대학 교과목: 미적분학, 미분방정식, 해석학, 복소해석학, 집합론, 위상수학, 기하학, 미분기하학, 선형대수학, 대수학, 정수론, 확률론, 통계학, 금융수학, 기계학습의 수학적 이론 및 실습, 수학사 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 교육 관련 동아리 활동, 대학교수 진로멘토링 프로그램 참여 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 수학과 박사 학위 취득 후 박사 후 연구원 등으로 재직 등을 통한 실무 경험
- ▶ 일경험: 대학생들을 대상으로 수학 강의, 연구논문 발표 등
- ▶ 자기주도적 활동: 현대수학은 컴퓨터 활용이 많기 때문에 컴퓨터 활용능력을 갖추면 공부 및 연구에 도움이 됨. 꾸준한 영어 공부 및 연구 활동



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 수학교육학 등 전공 과목의 대학 및 대학원에 진학하여 박사과정 학위 취득이 필요함.
- ▶ 경력경로: 대학별 교수 임용 제도를 통해 임용 및 대학교수가 되기 위해서는 전공 분야에 대한 높은 수준의 연구실적이 필요함.



## 관련 정보처

- ▶ 한국전문대학교육협의회 <http://www.kcce.or.kr>
- ▶ 한국대학교육협의회 <http://www.kcue.or.kr>
- ▶ 대한수학회 <https://www.kms.or.kr>
- ▶ 대한수학교육학회 <http://www.ksme.info>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

수학은 자연현상을 이해하기 위한 학문이므로 거의 모든 학문에 기본이 됩니다. 시대는 빠르게 변하기 때문에 패러다임도 변하고 그에 따라서 많은 것들이 바뀌는데 수학을 잘 익히면 어느 분야를 가든지 그러한 변화에 굉장히 빨리 대처할 수 있다는 장점이 있습니다. 수학교수가 되기 위해서는 해당 학문에 대한 관심과 깊이 있는 탐구가 중요합니다. 교수 직업을 얻기 위해 노력하는 것도 중요하지만, 수학 그 자체를 좋아하고 꾸준히 정진하시면 원하시는 결과를 얻을 수 있을 것이라 생각합니다.

# 학습용컴퓨터게임개발자

교육기업 또는 훈련기관의 교과 기획자, 콘텐츠 개발자로 이러닝, 온오프라인 혼합러닝, 마이크로러닝 등 다양한 유형의 교수 설계자 및 교과 모델에 대한 품질검토 및 관리 업무를 수행하는 전문가



### 유사명칭

에듀테크 콘텐츠 개발자, 이러닝 콘텐츠 개발자, 교육 콘텐츠 제작자

### 주요 진출 및 취업처

시·도 교육연수원, 관공서, 교육기관 등 다양한 공공 교육사업 및 민간 교육시장

### 적합한 사람

- ▶ 다른 사람의 성장을 돕는 것에 보람을 느끼는 자
- ▶ 교육을 다양한 시각에서 바라보고 사람들을 대상으로 교육을 기획하거나 운영하는 것에 가치를 느끼는 자
- ▶ 새로운 시도를 주저하지 않고 긍정적으로 도전하는 것을 즐기는 자

# 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 교육 대상자의 수준과 목표에 맞는 교육 과정 기획 및 콘텐츠 제작
- ▶ 교육 파트너(외부 전문가) 섭외 및 유관 부서와의 협업을 통해 교육 콘텐츠 제작
- ▶ 실제 학습자 데이터를 분석하여 제작된 교육 콘텐츠의 질 제고
- ▶ 운영 성과 바탕 개선방안 수립 및 콘텐츠 추가 제작



### 필요역량

#### 지식

수학과 기초과학에 관한 기본적인 이론과 데이터 분석 및 시스템 설계 지식

#### 기술

최신정보, 기술, 방법, 도구들을 활용하여 게임 기획 및 개발을 수행할 수 있는 능력

#### 태도

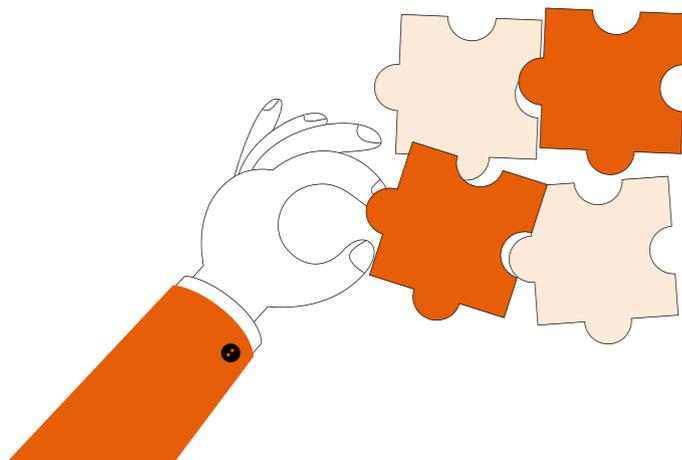
잘못된 사실이나 정보가 없는지 검증 및 확인하는 꼼꼼함

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 통계학과, 컴퓨터공학과, 교육학과, 게임공학과 등
- ▶ 대학 교과목: 교육학개론, 교육심리학, 교육사회학, 교육과정 및 평가, 이산수학, 자료구조론, 데이터통신, 경영정보론, 암호학, 인공지능 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 게임개발자 진로설계 특강, 개발 관련 프로그래밍 수업 등 학습용 컴퓨터 게임 개발과 관련해 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 게임개발 관련 훈련과정 개설 정보 확인하여 이수 가능
- ▶ 일경험: 학습콘텐츠 제작자 관련 인턴 활동을 통한 직무체험
- ▶ 자격증: 컴퓨터활용능력(국가), 게임프로그래밍전문가(국가), 게임기획전문가(국가), 게임그래픽전문가(국가), 모바일앱개발전문가(민간) 등
- ▶ 자기주도적 활동: 미래형, VR, AR 등 게임 개발 교육 캠프, 프로그래밍 언어 학습 등



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 통계학, 컴퓨터공학, 게임공학, 교육학 등과 관련된 유관 전공을 함께 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 학습용컴퓨터게임개발자의 채용은 주로 관련 온라인 채용사이트를 통해 이루어지며 채용 시 네트워크, 업무 툴 관련 지식이 요구됨.
- ▶ 채용 응시요건의 경우, 대학 졸업자로 해당 분야의 게임 개발과 관련된 전문적인 지식과 개발 관련 경력이 있을 시 취업 시 유리할 수 있음.



## 관련 정보처

- ▶ 한국콘텐츠진흥원 <https://www.kocca.kr>
- ▶ 한국대학교육협의회 <http://www.kcue.or.kr>
- ▶ 대한수학회 <https://www.kms.or.kr>
- ▶ 대한수학교육학회 <http://www.ksme.info>
- ▶ 한국게임학회 <https://kcgs.or.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

게임이 재미있기 위해서는 다양한 요인들이 작용합니다. 다양한 요소들이 학습용 게임 안에서 어떻게 작용하며 서로 얽혀서 재미를 이끌어내는지 관찰하는 시각을 기르는 연습을 하고 자신만의 히스토리가 담겨있는 포트폴리오를 준비해 나간다면 훗날 자신만의 관점을 가진 게임을 만들어낼 수 있을 것입니다! 우선, 수학 혹은 그 밖의 내용과 관련해 학습용 컴퓨터게임으로 어떤 것들이 있는지 많이 접해보세요! 그리고 한번 도전해보세요!

# 금융보안 특허 전문 변리사 (변리사)

변리사는 발명, 특허, 상표, 디자인 등의 권리취득을 위한 상담과 지원을 해주고, 특허의 취득 및 권리 보호를 위한 업무를 대행하는 전문가



### 유사명칭

특허전문가, 상표특허전문가, 디자인특허전문가, 지식재산권특허전문가

### 주요 진출 및 취업처

특허법률사무소, 대기업 특허관련 전담부서, 종합법률사무소의 지식재산권 파트, 특허청 심사관, 이공·자연계열 정부출연연구소 등

### 적합한 사람

- ▶ 법률적인 활동에 관심있는 사람
- ▶ 탐구형과 진취형의 흥미를 가진 사람이거나, 분석적 사고, 꼼꼼함, 신뢰성 등의 성격을 가진 사람

## 전공 관련 진출 직업 정보



### 하는 일

- ▶ 관련법(특허법, 실용신안법, 상표법, 디자인보호법 등)에 의거하여 특허 소유권에 관련한 업무를 대행
- ▶ 특허 취득과 관련한 기술내용을 청취하고 유사 특허에 대해 파악
- ▶ 의뢰자와의 상담을 통하여 자료를 작성
- ▶ 출원서의 작성 및 접수를 통한 특허 취득 업무를 대행
- ▶ 타인의 의한 권리 침해나 특허 발급 거부 등의 특허 분쟁에 대한 소송을 대리
- ▶ 각국의 특허 독립원칙에 따라 관련 특허의 대한 국제 업무를 대행



### 필요역량

**지식** 법률, 생물, 화학, 첨단과학기술에 대한 지식, 외국어 능력

**기술** 문서를 통해서 의뢰인의 권리를 보호할 수 있는 논리적인 사고력과 문서작성능력

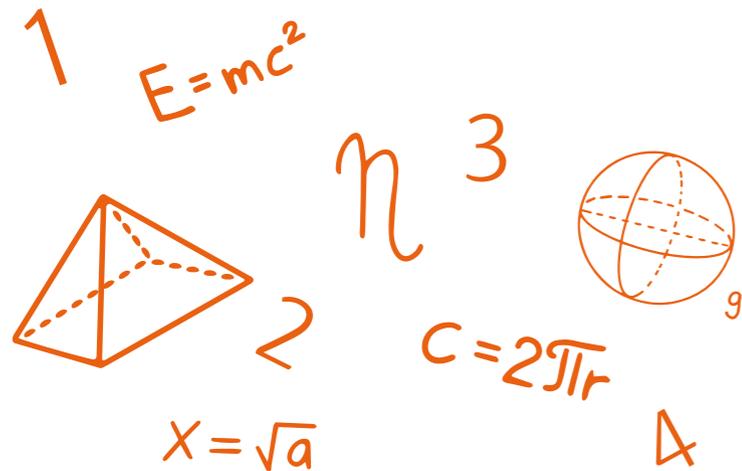
**태도** 정해진 기일에 따라 업무를 완수해야 하는 책임감과 성실함

# 전공 관련 진출 직업 정보



## 경력개발방법

- ▶ 관련 전공: 수학과, 법학과, 지식재산학과, 기계공학과, 전기공학과, 전자공학과, (정보)통신공학과, 전자통신공학과, 생물학과, 화학과, 물리학과, 건축학과, 생명공학과 등 이공계 학과, 약학과
- ▶ 대학 교과목: 자연과학개론, 기술경영론, 디자인보호법, 법학개론, 상표법, 연구개발과지식재산, 저작권법, 지식재산개론, 지식재산권관리론, 특허법 등
- ▶ 대학 내 비교과프로그램: 자연과학, 법학, 영어 등의 역량을 키울 수 있는 프로그램 등
- ▶ 직업훈련 및 능력개발과정: 직업훈련포털(HRD넷) 등에서 영어 관련 훈련과정, 일반 사설학원의 변리사시험 온·오프라인 강의 수강 가능
- ▶ 일경험: 특허법률 사무소에서의 직무체험 또는 인턴 활동
- ▶ 자격증: 변리사(국가)
- ▶ 자기주도적 활동: 전문 분야뿐 아니라 인접 기술에 대한 지식, 지식재산권 보호를 위한 국내외 관련법 및 판례, 학술 동향 관련 학습. 기술발달에 관한 관련 서적 읽기



## 주요 진입 과정

- ▶ 진출자 전공 영역: 수학, 물리학, 전자, 기계, 화학공학, 건축공학, 생명공학 등 이공계 전공을 공부하면 이 분야 준비에 유리함.
- ▶ 경력경로: 변리사 자격 취득 후 개업하기 보다는 특허법률 사무소에서 일정 경험을 쌓고 사무소를 개업하거나, 기업체 혹은 공공기관에 취업이 가능함.
- ▶ 채용 응시요건의 경우, 변리사 자격 보유자이면서 경력 5년 이상을 일부 요구하기도 함.



## 관련 정보처

- ▶ 특허청 <https://www.kipo.go.kr>
- ▶ 대한변리사협회 <https://www.kpaa.or.kr>
- ▶ 한국정보보안학회 <https://kiisc.or.kr>
- ▶ 금융보안원 <https://www.fsec.or.kr>
- ▶ 한국지식재산연구원 <https://www.kiip.re.kr>



## 관심 청년을 위한 핵심 조언

변리사는 이공계열을 전공한 사람이 대부분 진출합니다. 특허의 취득 및 권리보호에 관심이 많다면 도전해보세요! 참고로 의사소통의 측면에서는 영어를 잘하면 도움이 되니 영어 공부를 추천해 드리고 현재 기술 발전이 가장 빠른 분야인 전기, 전자, 반도체, 통신 분야의 수요가 가장 많으니 관련 내용 학습도 추천해 드립니다.

| 연구진 이영광(한국고용정보원)  
최영순(한국고용정보원)  
변정현(한국고용정보원)  
이윤선(한국고용정보원)  
박세정(한국고용정보원)  
김여진(한국고용정보원)

※ 저작권법에 의거, 허락 없이 이 책의 내용 및 그림을 무단으로 발췌·복제하여 온라인 및 오프라인에 사용하거나 판매할 수 없습니다.

# 대학 전공별 경력 가이드

수학



| 발행일 2023. 12.

| 발행인 김영중

| 발행처 한국고용정보원

| 인쇄 스톱앤(주)

| ISBN 979-11-7073-064-4

