

자연과학대학 수학과



수학은 인류가 발달하면서 여러 분야에서 다양한 현상과 복잡한 관계를 연구하는데 가장 효과적인 수단으로 인식되어 왔으며, 최근에는 첨단기술과 이들 간의 융합기술이 국가 경쟁력을 주도하게 됨에 따라 더욱 각광을 받고 있다.

수학분야는 크게 순수수학과 응용수학으로 분류되지만 응용수학은 순수수학의 이론을 바탕으로 발전하고 있기 때문에 이 둘 사이에 뚜렷한 차이가 있는 것은 아니다.

수학과에서는 수학의 기본원리를 이해하는 창조적 사고를 지닌 전문인 육성을 목표로 대수학, 기하학, 해석학, 위상수학, 확률통계학 등을 다루고 있으며, 컴퓨터와 관련된 수치해석학 등 응용수학을 다루어 현시대에 알맞은 교육을 제공하고 있다.

자연과학대학 수학과

•교육목표

수학의 기본원리를 이해하는 창조적 사고를 지닌 전문인 육성을 목표로 대수학, 기하학, 해석학, 위상수학, 확률통계학 등을 다루고 있으며, 컴퓨터와 관련된 수치해석학 등 응용수학을 다루어 현시대에 알맞은 교육을 제공

트랙 소개

트랙	주임교수	소개
대학원 진학	이윤복	수학교육과 대학원 진학을 위한 트랙
빅데이터/통계	최 원	대량의 빅데이터를 관리하고, 분석해서 이 결과를 바탕으로 통계모델을 만들어 사람들의 행동패턴이나 시장경제 등을 예측할 만한 정보를 제공. 데이터 수집, 데이터 저장 및 분석, 데이터 시각화 등을 통한 정보 제공 등의 과정을 담당. 빅데이터를 어떻게 추출하고, 어디에 활용할 것인지 기획을 하는 일부터 시작하며 기획을 통해 분석할 빅데이터 자원이 확보되면 품질을 관리해 빅데이터 플랫폼을 개발하고, 실제 빅데이터를 분석하는 작업을 시행
금융	문병수	국민 생활과 밀접한 관련이 있는 금융 관련 분야에서 활용되는 수학적 솔루션을 제공할 수 있는 전문가 양성하고, 최신 금융이론 및 파생상품 교육을 통한 수리능력을 갖춘 금융 전문가 양성

| 진로 |

- 대학원 진학: 수학교사, 교수, 수학연구원
- 빅데이터/통계: 통계청, 검색 포털사이트 업체, 대기업(SK, 삼성등)의 빅데이터 담당 분야 등 다양한 데이터를 취급하는 기관
- 금융: 투자은행/증권사, 헷지펀드, 보험회사, 컨설팅회사, 금융감독기관 등 공공기관, 일반기관 등

| 자격증 |

- 대학원 진학: 교원자격증
- 빅데이터/통계: 데이터분석 전문가 자격증(ADP), 데이터분석 준전문가 자격증(ADSP)
- 금융: 보험계리사, 파생상품투자상담사, 증권투자상담사, 금융자산관리사, 재무위험관리사, 증권분석사, FRM(리스크 관리 국제자격증), CFA(금융분석 국제자격증)

| 비교과 활동 |

- 대학원 진학: 소그룹 학습지원(전공튜터링), 대학수학튜터링, 소그룹 학습지원(교과스터디), 교수-학생 친화활동
- 빅데이터/통계: 통계 데이터 처리 스터디(R, SPSS, SAS운영 능력향상), 프로그래밍 스터디, 경영학과 마케팅 분야 스터디(수치를 통한 트렌드 분석 능력향상)
- 금융: 금융관련 동아리 활동, 금융프로그래밍 스터디 활동



트랙 교과목

1학년

2학년

3학년

4학년

관련
전공

적사
박사

취업
기업



대학원 진학



빅데이터/통계



금융

공통	대학수학1, 2		
필수	집합론	프로그래밍 입문, 이산수학	기초금융통계학
선택		C언어기초	프로그래밍기초
공통	해석학1,2, 선형대수학1,2, 벡터해석학		
필수	정수론, 미분방정식	수리프로그래밍, 미분방정식 R과 함께하는 기초통계학(교양)	미분방정식, 금융 IT 프로그래밍
선택	조합 및 그래프 이론	C언어응용, C++언어 융합수학	금융학개론, 통계 S/W의 활용
공통	현대대수학1,2		
필수	미분기하학1,2 복소수해석학1,2 위상수학1,2	수리통계학1,2 수치해석	수리통계학1,2 수치해석학, 금융공학 응용미분방정식
선택	수리통계학, 수치해석학	프로그래밍 언어론	수리모델링, 금융소프트웨어
공통	확률론		
필수	실해석학	빅데이터 분석	실해석학 고급금융통계학 금융편미분방정식
선택	해석적 정수론 응용미분방정식 조합적 최적화론	빅데이터 입문 금융수학	계산금융학 선물옵션
전공명		컴퓨터공학, 통계학	경제학과, 경영학과 금융공학과
과목명		프로그래밍 입문, C언어기초 C언어응용, C++언어 프로그래밍 언어론 빅데이터입문	금융투자과 리스트관리 금융IT보안 금융수학개론
대학원	일반대수학과 수학교육과학원	컴퓨터공학, 통계학 (수학과 졸업후, 통계학 또는 컴퓨터공학 등의 대학원 진학을 권고함)	금융공학대학원
전공명	수학 수학교육학	컴퓨터공학과 빅데이터분석전공	경제학, 경영학 금융공학



동문선배 취업기업

씨티은행, 대우증권, 농협, 현대해상



워크넷

학과별 주요 진출 현황·워크넷

주요진출분야

- 기업체 : 보험회사, 증권회사, 은행, 정보통신기술업체, 정보처리업체, 리서치업체, 기업체의 전산·통계실
- 연구소 : 수학과관련연구소, 기초과학지원연구소
- 학교 : 대학교

| 진출직업

- 금융자산운용가, 데이터베이스개발자, 문리학원강사, 보험계리사, 보험관리자, 보험사무원, 보험인수심사원, 수학 및 통계연구원, 수학교사, 시스템소프트웨어개발자, 응용소프트웨어개발자, 인공위성개발원, 자연계열교수, 자연과학시험원, 컴퓨터보안전문가, 회계사무원 등

※ 자료출처 : 고용노동부 워크넷 (www.work.go.kr) → 직업진로 → 학과정보 → 수학과

학과별 주요 진출 현황·기업 및 직무

주요 진출 기업 및 직무 정보 안내

- 기업은행(<http://www.ibk.co.kr>) → 채용정보 → 직무소개
- 한국투자증권(<http://www.truefriend.com/>) → 채용정보 → 채용소식 → 채용절차/직무소개
- 삼성생명(<http://careers.samsung.co.kr/>) → 인재와 채용 → 직무소개

| IBK기업은행 직무소개 - 개인금융

·[개인영업]

개인고객영업 : 수시입출금식예금, 정기예적금, 출납, 자동화기기, 계산, 어음교환, 판매 및 수납대행,방카슈랑스업무 등 개인영업의 전반에 대한 업무를 담당합니다. 카드 및 가계대출 업무를 처리하며 사후관리를 담당합니다. 창구거래와 상품 마케팅활동 등을 수행하고, 고객관리와 부수업무 및 수명사항을 담당합니다.



기업은행 직무소개

•[개인영업기획]

- 1) 개인영업기획 : 개인고객업무 전반에 관한 사항을 기획하고 조정합니다.
개인고객관련 각종 제도, 수신 및 가계대출 대내외 규정, 사후관리, 금융실명제, 주택청약업무, 금리, 수수료, 방카슈랑스 업무, 판매 및 수납대행에 관한 업무를 기획하고 개선하고 관리하는 업무를 담당합니다.
- 2) 개인고객상품개발 : 신상품개발, 수신금리 및 수수료의 기획, 수신관련 규정 및 제도의 개선, 상품성 분석 업무를 담당합니다. 상품개발 업무전반의 부수업무 및 수명사항을 처리합니다.
- 3) 개인마케팅 : 마케팅 전략을 수립하여 추진하고 집중마케팅 전개, 프로모션 추진, 개인고객팀 평가에 관한 업무를 기획하고 개선합니다. 각종 마케팅 정보자료 제공 등 영업점 마케팅 업무를 체계적이고 효율적으로 추진합니다.
- 4) CS(고객만족) : CS기획 및 평가업무를 수행하고, CS교육자료를 개발 및보급하여 CS수준 향상을 도모하며, 효율적인 고객의 소리 관리로 내·외부고객 만족도 향상을 도모합니다. 직원교육을 통한 CS의식 강화를 위해 고객응대, 전화응대 기법에 대한 교육을 실시하며 각종 CS 교육 자료를 개발 및 보급하는 등 제반 활동을 담당합니다.

•[PB(Private Banking)]

- 1) PB(본부) : 고소득 개인고객의 전담관리를 위하여 PB 영업인력을 양성하고 양질의 자산종합관리 서비스를 제공합니다. 우수고객 영업기반 강화와 수익성 향상을 도모하기 위한 제반활동 및 정보를 제공합니다.
- 2) PB(영업점) : 개인영업 기반의 유지 및 확충을 위해 우수개인고객을 대상으로 여신, 수신, 외환, 신용카드 등의 상담업무와 종합자산관리 서비스,정보수집 및 고객관리 활동을 담당합니다. 신규우수고객 유치 등 마케팅 활동을 담당합니다.

•[고객상담]

다양한 채널을 통하여 동일한 금융 서비스를 받을 수 있도록 상담원 상담 능력 향상, 효율적인 인력운영을 통한 생산성 향상 및 수익성 제고, 영업점 직원의 업무경감을 위해 각종업무를 상담합니다. 전화집중, 텔레뱅킹, 일반TM, 카드TM 등 IBK고객센터 업무 전반에 대한 지원업무를 수행하여 대고객 서비스의 질적, 양적 향상을 위한 영업점 업무를 상담합니다.



NCS 직무소개

주요 진출 분야 : NCS

👤 NCS 관련 직무

- 국가직무능력표준(www.ncs.go.kr) → NCS 및 학습 모듈 검색 → 분야별 검색 → 03. 금융보험
- 02. 경영, 회계, 사무 → 03. 재무, 회계 → 02. 회계 → 01. 회계, 감사
- 03. 금융보험 → 01. 금융 → 04. 자산운용 → 01. 자산운용
- 03. 금융보험 → 02. 보험 → 01. 보험상품개발 → 03. 보험계리

| NCS 직무명 : 회계 · 감사

• 직무 정의

회계·감사는 기업 및 조직 내·외부에 있는 의사결정자들이 효율적인 의사 결정을 할 수 있도록 유용한 정보를 제공하며, 제공된 회계정보의 적정성을 파악하는 일이다.

• 능력단위

- ① 전표관리
- ② 자금관리
- ③ 원가계산
- ④ 결산관리
- ⑤ 회계정보 시스템 운용
- ⑥ 재무분석
- ⑦ 회계감사
- ⑧ 사업결합회계
- ⑨ 비영리회계

| NCS 직무명 : 자산운영

•직무 정의

자산(펀드)운용은 고객자산의 수익 극대화를 위해 거시경제, 산업 및 기업분석을 기반으로 포트폴리오를 구성하여 투자자산을 운용하고, 이와 관련한 컴플라이언스, 펀드 리스크관리, 성과평가, 펀드회계 및 수탁업무를 수행하는 일이다.

•능력단위

- ① 펀드기획 ② 펀드 자산배분 ③ 산업별 개별투자대상 분석
- ④ 포트폴리오 운용 ⑤ 위탁운용사 자문사 관리 ⑥ 주문
- ⑦ 펀드 컴플라이언스 ⑧ 펀드 리스크관리 ⑨ 펀드 성과분석
- ⑩ 펀드회계 ⑪ 펀드 수탁관리

| NCS 직무명 : 보험계리

•직무 정의

보험계리는 주주 등 이해관계자들의 의사결정에 필요한 정보를 제공하기 위하여, 보험과 연금에서 발생 가능한 재무적 영향을 분석하는 일이다.

•능력단위

- ① 보험통계관리 ② 최적가정 결정 ③ 보험 계약 부채 평가
- ④ 손익분석 ⑤ 회사가치 평가 ⑥ 지급여력 적정성 관리
- ⑦ 리스크 관리 ⑧ 계약자배당관리 ⑨ 계리 경영 관리
- ⑩ 퇴직연금 계리 ⑪ 재보험 기획 관리