



수리빅데이터학과

Department of Mathematics and Big Data Science

수학적 이론과 빅데이터에 탁월한 지식과 철학을 지닌 수학 및 빅데이터 과학자 양성을 목표로 하고 있으며, 수학을 통하여 인간 이성의 위대함을 보일 수 있는 독자적인 연구 수행 능력을 갖춘 창의적인 수학자의 양성, 다음 세대의 창조적 사고 능력을 배양하고 수학의 연구와 발전에 기여할 인적자원을 양성하는 수학 교육에 중시할 재능과 인격을 갖춘 수학교육자의 양성 및 발전하는 현대사회에서 수학적 지식을 인접 학문 분야와 산업에 응용할 수 있는 유능한 빅데이터 전문가의 양성으로 하고 있다.

| 학과 교수 소개 |

성 명	연구 분야
전 윤 배	편미분방정식, 수치해석학, Computational Mathematics
양 지 연	통계학, 빅데이터분석, 전산통계
신 승 혁	암호, 난수생성, 마이크로컴퓨팅
이 경 준	통계학, 빅데이터분석, 수리통계학, 중도절단자료, 신뢰성분석
이 해 성	확률해석학, 확률미분방정식, 편미분방정식, 함수해석학
김 상 권	응용수학, 금융수학, 수리생물, 수리모델링, 계산과학



- 연구실: **수치해석학연구실**
디지털관 506호
- 담당교원: 전 윤 배
- 연락처: 054-478-7808, yjun@kumoh.ac.kr

연구실 소개

수치해석학 연구실에서는 수학, 과학, 공학의 복잡한 문제를 해결하기 위한 계산 방법과 알고리즘을 개발하고 구현하는 방법을 연구하며 컴퓨터를 이용해서 제반 문제를 해결하는 기초 및 응용 분야 연구가 수행되고 있다.



- 연구실: **응용통계연구실**
디지털관 511호
- 담당교원: 양 지 연
- 연락처: 054-478-7809, jyang@kumoh.ac.kr

연구실 소개

정형 및 비정형의 대용량 데이터를 학습하고 클러스터링, 예측 모형을 개발한다. 의료, 보건, 경제, 금융 등 다양한 분야에서 생성되는 데이터를 연계 활용하여 지도/비지도 학습을 통한 종합적인 분석을 수행함으로써 합리적 의사결정의 근거를 제시한다.

주요성과

- Journal of Nonparametric Statistics, Biometrics 등 수 편 국내외 논문



- 연구실: **암호학연구실**
디지털관 503호
- 담당교원: 신 승 혁
- 연락처: 054-478-7810, shinbaad@kumoh.ac.kr

연구실 소개

암호학 연구실에서는 대칭키 암호, 공개키 암호, 난수 발생기, 해시 함수등의 기본적인 암호 알고리즘과 더불어 한국형 암호 알고리즘의 기초 및 응용 분야 연구가 수행되고 있다.



■ 연구실: **빅데이터분석연구실**

디지털관 510 호

■ 담당교원: 이 경 준

■ 연 락 처: 054-478-7811, leekj@kumoh.ac.kr

연구실 소개

빅데이터에서 발생하는 중도절단 자료들에 대한 추론 및 경쟁적 위험 모델, 품질관리도 연구를 수행한다. 또한 AI 및 머신러닝을 기반으로 하는 질병 예측 및 재난 관련 빅데이터를 분석하여 질병 및 재난 상황 대비를 위한 연구를 진행 중이다.

주요성과

- SI기반 맞춤형 당뇨병 예측 및 위험 평가 모델 개발, 부산대학교병원
- 빅데이터 분석을 통한 잔류농약 부적합 요인 예측 연구, 국립농산물품질관리원 시험연구원
- 빅데이터 분석을 통한 잔류농약 요인 예측 연구, 국립농산물품질관리원 시험연구원
- 수정된 균형화된 결합 점진적 중도절단에서 정확한 추론, 한국연구재단
- 일반화된 점진적 복합 중도절단의 경쟁적 위험 데이터하에서 지수분포의 정확한 추론, 한국연구재단
- 일반화된 조정 점진적 복합 중도절단 하에서 지수분포 모수의 정확한 추론, 한국연구재단
- 통일된 결합 복합 중도절단 상황에서 지수분포의 정확한 추론, 한국연구재단
- 일반화된 점진적 복합 중도절단 상황에서 관리도의 설계, 한국연구재단
- 점진적 중도절단에서 와이블 분포의 적합도 검정, 대구과학고등학교
- 다중 점진적 중도절단의 경쟁적 위험 상황에서 지수분포의 추론, 대구과학고등학교



■ 연구실: **확률해석학 연구실**

디지털관 514호

■ 담당교원: 이 해 성

■ 연 락 처: 054-478-7803, fthslt@kumoh.ac.kr

연구실 소개

금융수학, 공학, 물리학, 수리생물학 등에서 중요하게 활용되는 랜덤한 수학적 대상에 대하여 확률해석학을 바탕으로 연구하고 있다. 구체적으로는 편미분방정식, 확률미적분학, 디리클레 형식 이론, 함수해석학 이론 등을 통해 확률미분방정식의 해의 존재성, 유일성, 안정성을 연구하며, 확률미분방정식과 편미분방정식 사이의 깊은 연관성을 집중적으로 규명하고 있다.



■ 연구실: **계산과학연구실**

디지털관 507호

■ 담당교원: 김 상 권

■ 연 락 처: 054-478-7802, ksk8863@kumoh.ac.kr

연구실 소개

산업문제 해결과 자연현상 예측을 위해 수학적 모델링과 계산 방법을 활용하여 연구하고 있다. 수치적 방법과 수학적 모델링을 바탕으로 다양한 과학 및 공학 문제를 계산과 시뮬레이션을 통해 분석하는 것이 주요 연구 내용이다. 또한 데이터 기반 모델링을 통해 의료 영상 분석, 금융데이터 분석, 기상 예측 등 다양한 분야의 연구를 진행 중이다.

