

통계데이터사이언스학과

Department of Statistics and Data Science

02

자연과학계열

교육목표

20세기에 들어서 컴퓨터의 발달과 함께 통계학은 많은 발전이 이루어져서, 이제 통계학은 자연 및 인간 생활의 질서를 탐구하고 기획하는 과학분야로 인식되고 있으며, 컴퓨터와 더불어 21세기 최첨단을 걸어야 할 지식인들에게는 필수적인 학문이 되었다. 또한 많은 다른 학문 분야의 실증적 연구에 과학적이고 실증적인 통계기법을 제공함으로써 각 학문분야의 발전에 기여하고 있다. 특히 자연과학, 공학, 생명과학, 의학 등의 기초과학과 응용과학은 물론 사회학, 경제학 등 사회과학에 이르기까지 광범위한 연구분야 등에 과학적 실증적 연구방법으로 통계학을 이용하고 있다.

본 통계데이터사이언스학과는 통계학 전반에 걸친 통계이론, 확률이론 및 응용분야에 대한 실습을 깊이 있게 교육하고, 그 방법론을 올바르게 적용하여 합리적인 결론을 도출하는 과학적방법론에 대한 지식을 갖추고, 데이터에 바탕을 둔 실증적 사고를 지닌 창의적인 인재의 양성을 핵심목표로 한다.

이를 위하여 통계적 이론 및 방법론과 확률이론의 습득하여 자기 개발 능력과 통계적 문제 해결 능력을 함양시키고, 문제해결을 위해 필요한 정보들을 수집하고 방대한 데이터를 효과적으로 분석하기 위하여 컴퓨터를 이용한 통계 자료처리 및 분석능력을 습득하게 하여 21세기에 필요한 정보기술활용능력을 신장시킨다. 또한 의사 소통능력과 문제해결능력을 높이기 위하여 연구문제의 개발과 해결을 위한 토론과 발표를 통

한 합리적인 결론도출 능력을 배양토록 한다.

진로 및 취업분야

정보의 홍수 속에서 사는 현 사회는 이들 정보를 효율적이며 객관적으로 수집, 이해, 분석하는 통계학 및 통계인을 필요로 하고 있다.

본과에서 50여 년간 배출 된 졸업생 현황을 보면 재경원, 노동부, 통계청 등의 정부기관 통계직, 경영기획사무원, 금융관련 사무원, 데이터베이스개발자, 시스템 소프트웨어 개발자, 응용 소프트웨어 개발자, 컴퓨터 보안 전문가, 시장 및 여론조사 전문가, 통계사무원 및 회계사무원, 보험계리사 및 품질관리사 등의 해당 산업분야 전문가, 대학교수, 국내외 연구소 책임연구원으로 활발히 진출하고 있다.

과정보설 전공

- 석사학위과정 : 통계학전공 / 데이터사이언스전공
- 박사학위과정 : 통계학전공 / 데이터사이언스전공
- 석박사통합학위과정 : 통계학전공 / 데이터사이언스전공

제1장 총칙

제1조(목적) 이 내규는 동국대학교 학칙 및 일반대학원 학칙시행세칙을 원칙으로 하여 대학원 통계데이터사이언스학과 구성원이 준수하여야 할 기본적인 사항을 정하여 교육 및 연구의 질적 수준을 높일 수 있도록 함을 목적으로 한다.

제2장 종합시험

제2조(종합시험의 목적) 종합시험은 학생의 각 전공분야에 대한 기초 지식 및 연구 수행 능력과 학위논문 제출 자격을 평가하기 위하여 시행된다.

제3조(응시자격) 종합시험의 응시자격은 다음과 같다.

1. 석사학위과정
 - 가. 3학기 이상 정규등록을 마친 자
 - 나. 대학원 전공 교과목 중 18학점 이상 이수하고 평균성적이 3.0 이상인 자
 - 다. 지도교수 및 학과장의 추천을 받은 자
 - 라. 종합시험 해당 교과목을 수강하여 A0 학점 이상을 취득해 해당 과목 종합시험을 대체 합격한 자
2. 박사학위과정
 - 가. 4학기 이상 정규등록을 마친 자
 - 나. 대학원 전공 교과목 중 27학점 이상 이수하고 평균성적이 3.0 이상인 자
 - 다. 지도교수 및 학과장의 추천을 받은 자
 - 라. 종합시험 해당 교과목을 수강하여 A0 학점 이상을 취득해 해당 과목 종합시험을 대체 합격한 자
3. 석박사통합과정
 - 가. 5학기 이상 정규등록을 마친 자
 - 나. 대학원 전공 교과목 평균성적이 3.0 이상인 자
 - 다. 지도교수 및 학과장의 추천을 받은 자
 - 라. 종합시험 해당 교과목을 수강하여 A0 학점

이상을 취득해 해당 과목 종합시험을 대체 합격한 자

제4조(시험시기 및 시행방법) 시험은 매년 3월과 9월에 실시하는 것을 원칙으로 하며, 대학원에서 정한 기간 내에 학과별로 자체 시행한다.

제5조(시험과목) 종합시험은 이수한 과목만 응시할 수 있으며, 각 과정별로 응시 과목은 다음과 같다.

1. 석사학위과정(총 2과목)
 - 가. 수리통계학 I
 - 나. 전공영역 I, II, III에 속한 과목 1개(지도교수 협의 필요)
2. 박사학위과정(석박사통합과정 포함, 총 3과목)
 - 가. 통계적추정론
 - 나. 통계적가설검정론
 - 다. 전공영역 II, III에 속한 과목 1개(지도교수 협의 필요, 석사종합시험과목으로 응시한 전공 영역과목은 선택 불가)

제6조(출제 및 채점) 학과장의 주관 하에 학과교수들의 합의를 거쳐 선정된 출제 위원이 문제를 출제하고 선정된 출제 위원을 대학원에 통보하며 학과장의 주관 하에 진행함을 원칙으로 한다.

제7조(시험시간) 종합시험 시간은 과목 당 80분을 원칙으로 한다.

제8조(배점 및 합격 기준) 종합시험의 배점은 과목 당 100점 만점으로 하고 각 과목의 합격점은 석사 70점, 박사 80점 이상을 원칙으로 하며, 과목별 합격을 인정한다.

제9조(관련서류보관) 종합시험 후 문제지 및 답안지는 학과장 책임 하에 3년간 보관한다.

제3장 필수과목

제10조(필수과목) 다음의 개설 교과목은 반드시 이수해야 한다.

1. 석사학위과정 및 학석사통합과정(총 3과목)
 - 가. 통계학전공: 수리통계학 I, II, 선형모형
 - 나. 데이터사이언스전공: 수리통계학 I, 선형모형, 데이터마이닝
2. 박사학위과정(총 4과목)

- 가. 통계적추정론과 통계적가설검정론을 포함한 전공영역 II에서 4과목
3. 석박사통합과정(총 8과목)
- 가. 석사학위과정 필수인 수리통계학 I, II, 선형 모형, 데이터마이닝 등 4과목
- 나. 박사학위과정 필수인 통계적추정론과 통계적가설검정론을 포함한 전공영역 II에서 4과목

제4장 선수과목

제11조(선수과목 이수대상자) 다음 각 항에 해당하는 자는 정규과목 이외에 선수과목을 이수하여야 한다.

- ① 학부의 전공과 다른 석사과정에 입학한 자
- ② 석사과정의 전공과 다른 박사과정에 입학한 자
- ③ 소속 학과 변경 등의 사유로 인해 소속 학과장의 이수를 요구받은 자
- ④ 편입생으로서 편입한 학과와 전적 대학원의 학과가 상이한 자

제12조(선수과목 이수과목기준) 각 학위과정별 선수과목은 [별표]와 같다.

제13조(선수과목 이수면제) 해당학과와 선수과목과 동일하거나 유사한 과목을 학부 또는 석사학위과정에서 이미 수강한 자는 학과장 확인을 거쳐 이를 면제할 수 있다.

제5장 학위논문

제14조(석사학위논문의 대체) ① 석사학위논문 제출은 저명 학술지 논문 게재로 대체할 수 있으며,

인정되는 학술지 기준은 다음과 같다.

1. 국내저명(KCI등재지)
2. 국제저명 C 이상
- ② 논문은 1편 1인만 인정한다.
- ③ 석사학위논문의 대체에 대해 규정되지 않은 세부 사항은 본 대학교 학칙 및 일반대학원 시행세칙을 따른다.

제15조(박사과정 초록 및 논문 발표 자격) 박사과정 초록 및 논문을 발표하고자 하는 자는 동국대학교와 학과에서 정한 다음의 자격을 갖추어야 한다.

- ① 학교 기준 : 학칙 및 일반대학원 학칙시행세칙에 따르며, 연구논문 실적인정비율은 다음과 같다.
 1. 단독연구 : 100%
 2. 지도교수와 공동연구 : 100%
 3. 기타 2인 공동연구 : 70%
 4. 3인 이상 공동연구 : 50%
- ② 학과 기준 : 학과 내에서 2회의 세미나 발표를 진행해야 하며, 학회 등 다른 곳에서 발표한 경우도 1회 인정한다.

제6장 보칙

제16조(기타) 본 내규에 규정하지 않은 사항은 학칙 및 시행세칙에 따른다.

부 칙(2026.2.2. 개정)

제1조(시행일) 이 내규는 2026년 2월 2일부터 시행한다.

■ 선수과목 (3과목/9학점)

(1) 석사학위과정

번호	학수번호	교과목명	학점
1	STA2017	수리통계학1	3
2	STA2021	수리통계학2	3
3	STA4034	회귀해석	3

(2) 박사학위과정

번호	학수번호	교과목명	학점
1	STA7025	선형모형	3
2	STA7028	수리통계학(1)	3
3	STA7029	수리통계학(2)	3

■ 교육과정표

전공 영역	과목명	전공	과정		
			석사	박사	석박사통합
I	수리통계학 I	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	수리통계학 II	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	선형모형	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	회귀분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	다변량자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	생물통계분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	범주형자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	표본설계론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	확률과정론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	베이지안통계	통계학/데이터사이언스	○	○	○
II	시뮬레이션	데이터사이언스	○	○	○
	통계적추정론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	통계적가설검정론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	실험계획법	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	시계열분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	비모수통계학	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	데이터마이닝	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	표본자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	함수적자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
III	다변량통계	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	서베이방법론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	고급확률론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	고급통계모델링	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	공간자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	생존분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	통계컨설팅	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	생물정보학	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	통계자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	혼합모형	통계학/데이터사이언스	○	○	○
IV	품질관리	통계학/데이터사이언스	○	○	○

전공 영역	과목명	전공	과정		
			석사	박사	석박사통합
	기계학습론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	반복자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	의사결정나무론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	보험통계	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	금융공학	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	패턴인식론	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	분산분석	통계학/데이터사이언스	○	○	○
	수치해석	데이터사이언스	○	○	○
	소프트웨어과학론	데이터사이언스	○	○	○
	데이터베이스론	데이터사이언스	○	○	○
	컴퓨터네트워크	데이터사이언스	○	○	○
IV	통계그래픽스	통계학/데이터사이언스	○	○	
	비선형회귀분석	통계학/데이터사이언스	○	○	
	통계패키지활용	통계학/데이터사이언스	○	○	
	축차적자료분석	통계학/데이터사이언스	○	○	
	고급통계계산 I	통계학/데이터사이언스	○	○	
	고급통계계산 II	통계학/데이터사이언스	○	○	
	스페셜토픽 I	통계학/데이터사이언스	○	○	
	스페셜토픽 II	통계학/데이터사이언스	○	○	
	분산처리론	데이터사이언스	○	○	

※ 2022년 1학기까지 '선형모형'을 수강한 학생 중 희망자에 한해 '선형모형'을 전공영역 I에 포함 가능

교수소개

이 영 섭				
전 공 분 야	응용통계			
세부연구분야	데이터마이닝, 응용통계자료분석, 기계학습, 빅데이터분석			
학사학위과정	연세대학교	응용통계학과	통계학 학사	
석사학위과정	Iowa주립대학교	통계학과	통계학 석사	
박사학위과정	Rutgers대학교	통계학과	통계학 박사	
담당 과 목	범주형자료분석	데이터마이닝	기계학습론	통계자료분석
대 표 저 서	통계패키지 (2026), 한국방송통신대학교 출판부 기초통계학-Excel 실습-제8판(역서) (2020), 자유아카데미			
대 표 논 문	"A maximum mean discrepancy-based autoencoder approach for dimension reduction with binary responses" (2025), Journal of the Korean Statistical Society			
	"Performance evaluation of supervised learning model based on functional data analysis and summary" (2025), IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing			
	"Maximizing adjusted covariance: new supervised dimension reduction for classification" (2025), Computational Statistics			
	"A new permutation-based method for ranking and selecting group features in multiclass classification" (2024), Applied Sciences			

안 홍 업			
전 공 분 야	응용통계		
세부연구분야	Mixed effect models, Longitudinal data analysis		
학사학위과정	동국대학교	통계학과	통계학 학사
박사학위과정	Wisconsin-Madison대학교	통계학과	통계학 박사
담 당 과 목	회귀분석	확률과정론	혼합모형론
대 표 논 문	"The effectiveness, reproducibility, and durability of tailored mobile coaching on diabetes management in policyholders: A randomized, controlled, open-label study" (2018), Scientific Reports. 8:3642.		
	"Prediction of future cardiovascular disease with an equation to estimate apolipoprotein B in patients with high cardiovascular risk: an analysis from the TNT and IDEAL study" (2017), Lipids in Health and Disease. 16:158		
	"Validation of a Newly Developed Equation for Estimating Serum Apolipoprotein B: Associations with Cardiovascular Disease Surrogate Markers in Koreans" (2017), Yonsei Medical Journal. 58(5):975-980.		

주 용 성			
전 공 분 야	환경통계		
세부연구분야	Clustering, Bayesian modeling		
학사학위과정	고려대학교	지질학과	지질학 학사
석사학위과정	Cornell대학교	통계학과	통계학석사
박사학위과정	Cornell대학교	통계학과	통계학 박사
담 당 과 목	시뮬레이션	실험계획법	수리통계학
대 표 논 문	"Bayesian Model-Based Tight Clustering for Time Course Data" (2010) Computational Statistics. 25, 1, 17-38.		
	"Clustering of Temporal Profiles Using a Bayesian Logistic Mixture Model: Analyzing Groundwater Level Data to Understand the Characteristics of Urban Groundwater Recharge" (2009), Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics. 14, 3, 356-373.		
	"Estimation Of Anthropogenic Pollution Using A Bayesian Contamination Model: An Application to Fractured Bedrock Groundwater from Han River Watershed, South Korea" (2009) Environmetrics., 20, 3, 221-234.		
	"Model-Based Bayesian Cluster Analysis" (2008) Bioinformatics, 24, 874-875.		

박 주 현			
전 공 분 야	생물통계		
세부연구분야	Genetic-Epidemiologic models, Risk prediction, Nonparametric Bayesian methods		
학사학위과정	중앙대학교	응용통계학과	경제학사
석사학위과정	North Carolina 주립대학교-Chapel Hill	생물통계학과	생물통계학(Biostatistics) 석사
박사학위과정	North Carolina 주립대학교-Chapel Hill	생물통계학과	생물통계학(Biostatistics) 박사
담 당 과 목	Bayesian Analysis	Biostatistics	Survival Analysis
대 표 논 문	"Mediation Analysis in Bayesian Extended Redundancy Analysis with Mixed Outcome Variables" (2025) Psychometrika, doi:10.1017/psy.2024.13		
	"Bayesian Mixture Model of Extended Redundancy Analysis" (2021) Psychometrika, doi: 10.1007/s11336-021-09809-7		
	"Bayesian Approach to Multivariate Component-Based Logistic Regression: Analyzing Correlated Multivariate Ordinal Data" (2021) Multivariate Behavioral Research, doi: 10.1080/00273171.2021.1874260.		

강 복 경			
전 공 분 야	계산통계, 공간통계, 딥러닝		
세부연구분야	Computational statistics, Spatiotemporal modeling, Deep learning, Infectious diseases, Environmental science, Ecology		
학사학위과정	연세대학교	응용통계학과	통계학 학사
석사학위과정	연세대학교	응용통계학과	통계학 석사
박사학위과정	The Pennsylvania State University	통계학과	통계학 박사
답 당 과 목	베이지안통계학	다변량해석	시계열해석
대 표 논 문	"Joint spatiotemporal modeling of zooplankton and whale populations in a dynamic marine environment." Journal of the Royal Statistical Society Series C, 2026, 75(1)		
	"Analyzing whale calling through Hawkes process modeling." Journal of the American Statistical Association, 2025, 120(552)		
	"Fast Bayesian inference for spatial mean-parameterized Conway-Maxwell-Poisson models." Journal of Computational and Graphical Statistics, 2025, 34(2)		
	"Measuring sample quality in algorithms for intractable normalizing function problems." Journal of Machine Learning Research, 2024, 25(286)		
	"Spatial distribution and determinants of childhood vaccination refusal in the United States." Vaccine, 2023, 41(20)		

교과과정표

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	이수대상	원어강의	비고
STA2017	수리통계학1	3.0	3.0		학사 2년		석사선수
STA2021	수리통계학2	3.0	3.0		학사 3,4년		석사선수
STA4034	회귀해석	3.0	1.5	1.5	학사 3,4년		석사선수
STA7001	금융공학	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7003	기계학습론	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7005	다변량자료분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7007	다변량통계	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7009	데이터마이닝	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7010	범주형자료분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7013	분산분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7014	비모수통계학	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7016	생물정보학	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7019	생물통계분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7020	생존분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7023	서베이방법론	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7025	선형모형	3.0	3.0		석,박사 공통		박사선수
STA7027	소프트웨어과학론	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7028	수리통계학(1)	3.0	3.0		석,박사 공통		박사선수
STA7029	수리통계학(2)	3.0	3.0		석,박사 공통		박사선수
STA7031	수치해석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7032	스페셜토픽I	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7033	스페셜토픽II	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7034	시계열분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7035	실험계획법	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7036	의사결정나무론	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7037	컴퓨터네트워크	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7038	통계그래픽스	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7039	통계자료분석	3.0	3.0		석,박사 공통		
STA7040	통계컨설팅	3.0	3.0		석,박사 공통		

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	이수대상	원어강의	비고
STA7041	통계패키지활용	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7042	표본설계론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7043	표본자료분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7044	품질관리	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7045	확률과정론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7046	회귀분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7047	고급통계개론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7048	고급통계개론II	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7049	고급통계모델링	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7050	고급확률론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7051	공간자료분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7052	데이터베이스론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7053	반복자료분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7054	베이지안통계	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7055	보험통계	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7056	분산처리론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7057	비선형회귀분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7058	시뮬레이션	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7059	축차적자료분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7060	통계적가설검정론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7061	통계적추정론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7062	패턴인식론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7063	혼합모형론	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7064	논문지도1	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7065	논문지도2	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7066	논문지도3	3.0	3.0		석, 박사 공통		
STA7067	함수적자료분석	3.0	3.0		석, 박사 공통		