

양적 연구 강좌 소개(2025년 하계)

- 강좌: 기초통계이론
- 일시: 8월 21-22일 (목, 금) 10:00~16:30

‘기초통계이론’ 강좌는 통계학을 전혀 모르거나 통계이론과 통계분석을 기초부터 학습하고자 하는 연구자에게 적합한 초급과정입니다. 대부분의 학생들은 기초통계 과목은 어렵고 수학과 밀접한 관련이 있는 과목이라고 생각합니다. 그러나 통계이론은 통계 자체를 탐구하는 것이 아니라 자신의 연구 분야에 통계를 적용하여 객관적이고 과학적인 힘을 부여하려 하는 것이 목적이기 때문에, 수학에 대한 큰 두려움을 갖지 않아도 됩니다.

‘기초통계이론’의 목적은 다양한 전공 연구자들에게 기초 수준의 통계를 알기 쉽고 재미있게 설명함으로써, 유용한 통계 논리를 습득하는 것에 있습니다. 강좌에서 다루어지는 구체적인 내용은 ① 통계의 필요성 및 통계를 이해하기 위한 기본 개념들, ② 기술 통계, ③ 추리 통계의 차이 ④ 검사의 양호도 분석에 대해 알아봅니다.

특히 표집을 통해 연구의 실효성을 검증해야 하는 현실적 상황에 따라, 가설검증에 기반이 되는 기초 확률이론, 표집분포, 중심극한정리, 정상분포, 표준정상분포, 오류의 유형, 유의확률, 통계적 유의성 등 통계의 기초를 다룹니다. 또한 통계 분석에 기반이 되는 측정에서 측정의 도구로 활용되는 검사의 양호도 검증 방법 안내까지 통계 분석을 위한 전반적인 overview를 제공할 수 있는 과정입니다.

- 강사 소개: 이현정 (고려대 연구교수)
- 한국교육과정평가원 대수능팀
 - SCAU 교수 설계팀 연구원 근무
 - 고려대학교 학부/대학원/교육대학원 평가, 통계, 연구방법 강의
 - 중앙대학교 교육대학원/대학원 통계 및 양적 연구 강의
 - 구조방정식 모형에서의 잠재계층분석, 방법효과 등 다수 논문 발표

- 강좌: R 프로그램을 활용한 텍스트 분석 토픽 모델링 기초
- 일시: 8월 25일 (월) 10:00~16:30

토픽 모델링은 대량의 텍스트형 자료를 분석하여 내재 되어 있는 의미적 토픽 구조를 추정하는 자연어 처리 기법 중 하나입니다. 연구자의 주관이 개입되지 않고 상대적으로 대량의 복잡한 텍스트를 효율적으로 다룰 수 있으며 토픽-단어 확률과 문서-토픽 확률 등의 계량적 근거를 제공받을 수 있다는 점에서 유용합니다. 특히 ChatGPT와 같이 대규모 언어 모형의 알고리즘의 하나로 활용될 수 있어 최근 주목 받는 머신러닝 기반 통계 기법입니다.

토픽 모델링의 기본 가정 및 모수 추정 과정, 분석 단계(데이터 전처리, 최적 토픽 수 결정, 추정 토픽 해석)에 대해 살펴보고, 대표적 모형인 잠재 디리클레 할당 모형(latent Dirichlet allocation, LDA), 지도적 잠재 디리클레 할당 모형(supervised latent Dirichlet allocation, sLDA), 구조적 토픽 모형(structural topic model, STM)에 대해 다루어 볼 예정입니다. 각 모형에 적합한 데이터의 형태, 토픽 모델링 분석 과정에서 고려되어야 할 주의점, 연구 문제와 관련하여 분석 결과를 해석하는 방안 등에 대해 살펴볼 예정입니다.

특히 R 프로그램을 활용하여 텍스트를 분석할 때 각각의 모형을 활용하는 방법에 대해, 실제 활용 가능한 연구 문제에 기반하여 논의해 볼 수 있어, 향후 연구에 토픽 모델링 기법을 직접 활용하고자 하는 연구자에게 적합한 강좌입니다. 또한 LDA, sLDA, STM 모형을 제안한 논문과 이를 교육학, 심리학 등의 사회 과학 연구에 적용한 논문을 함께 살펴봄으로써 토픽 모델링을 적용하는 연구 아이디어를 브레인스토밍하기에 도움이 됩니다.

강사 소개: 홍민주 (중앙대 심리학과 교수)

- University of Georgia, Quantitative Methodology, Ph.D.
- University of Georgia, Statistics, M.S.
- 고려대학교 교육 측정 및 통계 석사
- 고려대학교 교육학 학사
- 전공: 심리측정학 (양적연구방법론)
- 강의과목: 심리통계, 고급심리통계

· 강좌: 기초통계실습

· 일시: 8월 26-27일 (화, 수) 10:00~16:30

‘기초통계실습’ 강좌의 목적은 통계 프로그램 실습을 통해 연구자 스스로 자료를 처리하고 능숙하게 통계분석을 수행할 수 있도록 도움을 주는데 있습니다. 이를 위해 먼저, SPSS 프로그램 활용의 기초(변수 정의, 결측값 처리, 변수 계산, 더미코딩 등)부터 하나씩 차근차근 실습과정을 구성하여 통계분석에 대한 자신감을 부여할 수 있도록 하고자 합니다.

본 강좌에서 다루어지는 내용은 ① 양적변수의 차이(Z, t, F검증) 검증방법, ② 질적변수의 차이 검증(χ^2) 방법, ③ 변수 간 관계 검증에 사용되는 상관 방법, ④ 회귀분석 방법에 대한 간단한 이론적 소개와 SPSS 실습을 병행합니다.

강사 소개: 이현정 (고려대 연구교수)

- 한국교육과정평가원 대수능팀
- SCAU 교수 설계팀 연구원 근무
- 고려대학교 학부/대학원/교육대학원 평가, 통계, 연구방법 강의
- 중앙대학교 교육대학원/대학원 통계 및 양적 연구 강의
- 구조방정식 모형에서의 잠재계층분석, 방법효과 등 다수 논문 발표

· **강좌: 탐색적 및 확인적 요인분석**

· **일시: 8월 28일 (목) 10:00~16:30**

'요인분석' 강좌의 목적은 연구자가 자료를 처리하고 요인분석을 수행할 수 있도록 도움을 주는데 있습니다. 이를 위해 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석의 개념을 다루고 실제 자료를 바탕으로 차근차근 실습과정을 구성하여 논문작성에 필요한 요인분석에 대한 이해와 적용을 돕고자 합니다. 본 강좌에서는 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석의 이해를 돕기 위해 이론적 소개와 통계 프로그램 실습을 병행합니다.

강사 소개: 우성미 (고려대 강사)

- 고려대학교 사범대학 교육학과 강사
- 전 고려대학교 사범대학 연구교수
- 회귀분석, 구조방정식 모형, 다층모형, 잠재프로파일 등 다양한 통계방법을 활용한 논문 발표

· **강좌: 구조방정식 기초와 R을 이용한 매개모형 분석**

· **일시: 8월 29일 (금) 10:00~16:30**

1. Introduction to SEM

- Basics, path-diagram, estimation, model fit

2. APIM

- Basics, various possible patterns in APIM, parameter k method, alternatives

행위자-상대자 상호의존 모형(Actor-Partner Interdependence Model: APIM)은 사회과학 분야에서 상호의존적 관계에 있는 구성원 간(예: 부부, 쌍둥이, 상담자와 내담자, tutor & tutee, mentor & mentee 등)의 역학관계를 분석하기 위해 널리 활용되고 있다. APIM은 행위자(actor)의 독립변수가 행위자 자신의 종속변수에 미치는 영향(행위자 효과, actor effect)뿐만 아니라, 상대자(partner)의 종속변수에 미치는 영향(상대자 효과, partner effect)을 상호의존성을 통제된 상태에서 동시에 추정할 수 있다는 점에서, dyadic 관계에 있는 구성원 간의 dynamic을 분석하는 데 매우 유용한 분석틀이다.

본 강의는 APIM을 처음 접하는 연구자도 무리 없이 따라올 수 있도록 구성되었으며, 강의의 전반부에서는 구조방정식 모형(Structural Equation Modeling; SEM)의 기본 개념, 추정 방법(estimation), 모형 적합도(model fit) 등 분석의 기초가 되는 개념들을 먼저 다룬다. 이를 통해 APIM의 기반이 되는 분석 틀에 대한 이해를 돕고자 한다.

강사 소개: 양준영 (경희대 교육대학원 교수)

- The Ohio State University, USA / Quantitative Research, Evaluation and Measurement, Ph.D.
- 고려대학교 교육 측정 및 통계 석사
- 고려대학교 교육학 학사
- 전공: 양적연구, 평가 및 측정
- 강의과목: 교육 빅데이터 분석, 구조방정식, 머신러닝 등