

응용통계학과

| 이수진(10학번)

APPLIED STATISTICS

여러분은 통계라고 하면 어떤 것들을 생각하나요?

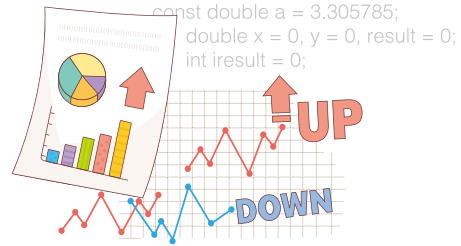
여러분이 생각하고 있는 것보다 더욱 많은 곳에서 통계가 쓰이고 있어요.

쉽게 떠오르는 우리나라의 인구조사나 신문이나 뉴스에서 볼 수 있는 자료들이 통계 자료 중의 하나예요.

일반 기업에서도 통계를 사용하고 은행이나 보험회사와 같은 금융기관에서도 통계를 사용하고 있지요.

학과 이름에서 알 수 있듯이, 응용통계학과에서는 여러 분야에서 사용되고 있는 통계에 대해서 배우고 있어요.

응용통계학과에서는 이것을 어떻게 다루고 있을까요?



■ 응용통계학과에서는 무엇을 배우나요?

통계란 자연현상, 사회현상, 경제현상 등에서 얻어진 자료로부터 정보를 추출하여 과학적으로 분석하고 추론하여 최적의 의사결정을 내리도록 도우며 이를 바탕으로 미래를 예측하는 수단을 제공하는 학문이라고 정의할 수 있습니다. 즉, 통계라는 학문은 사회과학, 자연과학 전반에 걸쳐 필수적인 역할을 하는 학문입니다.

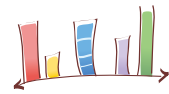
그렇다면 응용통계학이란 무엇일까요? 응용통계학은 경영학, 의학, 생물학, 공학, 교육학 등 여러 분야의 실제 문제에 대한 통계적 방법의 적용을 연구하는 학문이라고 할 수 있습니다. 그래서 응용통계학과에서는 여러 가지 문제에 통계를 적용할 수 있도록 하는 통계를 위한 도구들과 통계 프로그램을 배우게 됩니다.

기본적으로 통계란 수학을 기반으로 하고 있는 학문입니다. 흔히들 응용통계학과를 빗대어 '문과 속의 이과'라고도 이야기할 만큼 수학적 내용을 많이 다루고 있습니다. 따라서 여러분이 응용통계학과에 들어오면 기초 과목으로 미분적분학과 선형대수를 배우게 됩니다. 하지만 이과 대학처럼 내용들을 깊이 파고들어 그 속의 내용들을 증명해내거나 순수 학문으로써 그 내용들을

연구하는 것이 아니라, 통계적 분석을 하기 위해 그 내용을 잘 활용할 수 있도록 하기 위한 것이라고 할 수 있습니다. 말 그대로, 미분적분학과 선형대수학은 이후 여러분의 통계적 분석 능력을 위한 기반이라고 할 수 있습니다. 그 기반 위에서 분석을 위한 진짜 도구인 분포, 그래프 등을 배우게 됩니다. 그러면서 어떤 가설을 세우고, 그 가설이 맞는지 아닌지, 그 가설이 믿어도 되는 사실이라고 생각할 수 있는지, 있다면 어느 정도의 신뢰도를 가지고 있는 지를 판단하는 능력을 키우게 됩니다.

또한, 실제 기업이나 관공서 등에서 통계 자료를 작성하기 위해서는 직접 손으로 계산하기 보다는 통계 분석을 위해 마련되어 있는 컴퓨터 프로그램들을 많이 사용하기 때문에, 여러분은 응용통계학과에서 이 프로그램들에 대해서도 배울 수 있습니다. 가장 많이 사용되고 있는 프로그램으로는 SAS, SPSS, R이 있는데, 각각 프로그램의 장단점에 따라 적절한 상황에 그 프로그램을 사용할 수 있도록 각각의 특징들과 간단한 사용법을 익힐 수 있습니다.

응용통계학을 배우으로써 데이터를 가공하고 그것을 통해 얻어지는 구체적인 정보를 통해 보다 객관적이고 확실한 길을 남들에게 알려주는 역할을 할 수 있게 될 것입니다.



Q&A

통계는 어디에 활용되나요?

여러분 주변을 둘러보면 많은 곳에서 통계를 찾아볼 수 있어요. 텔레비전이나 신문, 그리고 여러분이 숙제를 할 때 참고할 수 있는 자료들 역시 통계가 쓰인 부분을 찾아볼 수 있어요. 통계청에서 하는 실업률조사나 인구조사 등이 있답니다. 그리고 통계 자료는 과학적이고 신뢰성 있는 근거가 될 수 있기 때문에, 연구 결과를 입증할 때도 사용된답니다.

그뿐만 아니라, 여러분이 흔히 생각할 수 있는 대기업에서도 통계를 사용하고 있어요. 예를 들면, 여러분이 어떤 물건을 판매하려고 할 때, 그 물건의 판매가 성공할 수 있을 지를 예측하는 데에도 통계적 조사 방법이 활용되고 있습니다. 시장의 크기를 알아보고 판매를 시작했을 경우 수요가 얼마나 될 지 등의 전략을 세울 때도 역시 통계자료가 쓰인답니다.

앞으로 통계학과의 전망은?

위에서 설명 했듯이, 통계는 사회 전반에 걸쳐서 그 활용 범위가 매우 다양합니다.

통계학은 다른 학문과 연계하여 배웠을 때 그 시너지 효과가 매우 높은 학문입니다. 특히, 경제학, 경영학, 심리학, 언론학 등의 분야는 통계가 기반이 되어 그 결과물을 보여주어야 하는 학문이어서 통계학을 전공한 이후에 많이 진출하는 분야이기도 합니다.

어떤 친구들이 오면 좋을까요?

통계학 자체가 수학을 기반으로 하고 있는 학문이기 때문에 수학을 실생활에 응용해 보고 싶었거나, 그것을 즐기는 친구라면 통계학이 좋은 선택이 될 수 있을 것입니다. 하지만, 수학 그 자체에 두려움을 느낀다면 통계학을 배우는 데 어려움이 있을 수도 있습니다.

또한 통계학과는 컴퓨터 프로그램을 활용하는 경우가 많기 때문에 컴퓨터 프로그램을 구성하는 알고리즘을 잘 이해할 수 있어야 해요. 통계학과에서 프로그램의 코드를 작성하는 법을 배울 것이기 때문입니다.

졸업 후 진로

- 금융 분야
(주식투자분석, 시장분석, 신용평가업무, 위험관리업무)
- 일반기업
(수요예측, 경쟁시장분석, 고객관계관리, 품질관리)
- 컨설팅
- 한국은행
- 통계청
- 금융감독원
- 리서치회사 등

Plus+

많은 사람들이 통계학과에 진학하기로 했다고 하면 힘들겠다고 하세요. 그리고 대학에 진학하고 나서 보면 그 말이 진짜구나 할 때가 많을 거예요.

하지만 조금만 관심을 기울여 공부하다보면 재미있는 전공인 것을 알게 될 것입니다.

게다가 어려운 만큼 얻게 되는 것도 많습니니다. 특히 통계 프로그램을 잘 쓰게 되면 이후에 자신의 진로를 확장하는데 정말 큰 도움이 된다는 것을 깨닫게 될 거예요.

혹시 수학을 잘하고 알고리즘에 대해 잘 이해하고 있는 친구라면 정말 통계학과에 잘 어울리는 친구일 거예요. 수학은 통계의 기반이고, 알고리즘은 프로그램의 기반 이거든요.

아, 그리고 응용통계학과로 진학하기로 결심했다면 끝까지 수학적 감은 잃지 않도록 노력하세요!