

학과 이름만 봐서는 아리송해~

같은 듯 다른 학과 비교

학과명으로 학과의 성격을 판단하는 경우가 종종 있지만 학과명에 배우는 것을 모두 담을 수는 없다. 학과의 이름만 보고 전공을 유추하는 것이 위험한 이유다.

학과명이 비슷하다면 더욱 그렇다. 유사한 이름으로 인해 서로 비슷한 전공으로 오해하기 쉽지만 사실은 많이 다른 학과를 알아봤다.

취재 김지영 리포터 jankim@naeil.com
자료 주요 대학 전공안내서, 커리어넷

#1 화학 공정 다루는 '화학생명공학부' VS 생명 현상 원리 배우는 '응용생물화학부'

화학생명공학부는 물리 및 화학의 원리를 응용하여 물질 및 에너지 변환을 위한 시스템을 설계하고 환경에 조화된 화학공정을 종합적으로 구축하는 학문이다.

'우리가 원하는 화학 및 생물제품 등을 어떻게 하면 싸고 빠르게 많이 만들어낼 수 있을까'라는 공정에 대해 연구한다. 화학생명공학과와 같은 학과.

응용생물화학부는 생물의 다양한 생명 현상의 기본 원리를 생물학적·화학적 측면에서 분석·이해·활용하여 식물보호, 농업 생산성 향상, 생산물의 부가가치 증진 등에 관련된 교육과 연구를 수행. 최근에는 생화학, 분자생물학, 미생물학, 유전학의 급속한 발전을 바탕으로 국제 무한 경쟁 시대에서 우리나라의 농업 생산성을 향상시키고 생물 자원을 효율적으로 개발하기 위한 연구를 수행한다.

✦화학생명공학부에는 왜 '생물'이라는 단어가 포함되었을까?

과거에는 화학공학에서 어떤 물질을 만들어낼 때 절대적으로 석유에 의존했지만 오늘날에는 생명공학이 발전하여 미생물을 이용해도 좀 더 쉽게 우리가 원하는 제품을 만들 수 있기 때문.

#2 어떻게 먹을까 '식품영양학과' VS 어떻게 가공하여 개발할까 '식품공학과'

식품영양학과는 식생활을 크게 식품과 영양으로 세분화하여 식품을 보다 더 나은 기능과 품질을 갖추도록 개발 및 관리하는 분야, 영양소가 신체 내에서 어떻게 작용하는지를 연구하고 실생활에 적용시키는 분야로 나누어 배운다. 연령대와 질병에 맞는 식사요법, 영양 교육 및 상담, 급식 경영 수업 등까지 범위가 넓은 편.

식품공학과는 식품의 원료, 개발, 가공, 유통, 소비에 대한 연구를 통해 더 나은 식품을 개발하는 학문으로 더 맛있고 몸에 좋으면서 편리하고 안전한 식품을 만들어 내기 위한 학문이다. '어떻게 가공하여 어떤 새로운 식품을 개발할까'에 초점을 둔다.

#3 교육은 왜 하는가 '교육학과' VS 교육을 어떻게 할 것인가 '교육공학과'

교육학과는 교육의 본질, 목적, 교육 그 자체로서의 가치 등을 탐구하고 인간과 사회에 대한 종합적인 이해를 통해 교육 현상을 연구한다. 광범위한 교육 실천을 위한 효과적인 기술과 방법을 연마한다. 다양한 분야에서 응용 가능한 교육의 기초를 연구하므로 심리학, 철학, 사회학 등 다양한 학문에 대한 폭넓은 학습이 필요하다.

교육공학과는 교육의 본질만을 깊이 연구하기보다 학습효과를 극대화할 수 있는 교육 방법, 교육 매체, 이론 등을 연구한다. 효율을 중요시하는 공학의 특성을 교육과 결합해 보다 높은 교육 효과와 효율을 얻을 수 있는 방법을 공부한다. 이러닝, 스마트러닝, 유비쿼터스러닝 등 실용적인 방법에 초점을 맞춘다.

#4 전기 자체를 다루는 '전기공학과' VS 전기로 작동하는 제품을 다루는 '전자공학과'

전기공학과는 전기 및 자기의 흐름에 대해 탐구하고, 전기와 관련된 기술 및 응용에 관한 내용을 연구한다. 전기를 에너지의 관점에서 바라보며 상대적으로 높은 전압을 다룬다. 전기에너지를 생산, 공급, 소비하는 시스템을 연구한다.

전자공학과는 전기를 에너지로 사용하여 실생활에 쓰이는 제품들을 연구하고 개발한다. 전기를 정보처리 및 저장 수단으로 바라보며 비교적 낮은 전압을 다룬다. 손으로 조작 가능한 모든 전자제품을 설계하는 일이며, 대표적으로 반도체회로 및 컴퓨터 설계, 통신, 디스플레이 응용 분야를 연구한다.

#5 분자구조 파헤치는 '화학' VS 그 결과로 효율적 공정 찾는 '화학공학과'

화학은 자연 계열 학과로 순수 학문을 다룬다. 물질을 구성하는 기본 성분과 고유한 성질, 구조를 이해하고 이들이 상호작용해 어떤 반응이 일어나서 어떻게 변환되는지 등을 연구한다. 예를 들어 아스피린을 제조한다면, 화학자는 아스피린의 분자구조를 연구하여 실험을 통해 가장 효율적인 아스피린 제조 방법을 찾아낸다.

화학공학과는 공학 계열 학과로 화학을 응용하여 우리 삶의 질을 높이는 기술을 배운다. 물질과 에너지의 흐름과 유량을 설계하고 제어하는 데 필요한 내용을 배운다. 예를 들어 아스피린을 제조한다면, 화학공학자는 화학자의 연구 결과를 바탕으로 경제성, 안전성 등을 고려해 가

장 효율적인 아스피린 제조 공정을 설계한다.

#6 지구과학 심화판 '지구환경과학' VS 환경오염 대처 연구 '환경공학과'

지구환경과학은 지구과학이라고 보면 이해가 쉽다. 지구를 땅(지질)과 환경의 결합체로 보기 때문에 합해서 지구환경과학이라고 부르며, 땅이 어떤 특징과 변화 가능성이 가지고 있는지를 알아보는 지질학과 지구상의 모든 환경을 분석하는 환경학을 같이 연구한다.

환경공학과는 화학이나 생물학적 원리, 공학적 방법을 활용하여 환경오염의 측정, 처리 및 개선을 위한 방법을 배운다. 여기서 환경오염이란 대기오염, 수질오염, 토양오염, 소음진동 등을 포함한다.

#7 수학적 분석으로 의사결정 '산업공학과' VS 광범위한 분석으로 의사결정 '경영학과'

산업공학과는 직관에 의존한 의사결정보다는 주어진 자원, 주어진 상황을 수학적 공학적 모델에 대입하여 의사결정을 내린다. 공대 안의 경영학과로도 불리는데 과학적이고 수리적인 분석을 통한 결정에 초점을 둔다는 데 경영학과와 차이가 있다.

경영학과는 주로 마케팅, 조직·인사, 생산 관리, 재무 관리 등 기업 경영에 대한 지식을 배운다. 이론과 현실을 접합하여 실질적으로 업무 현장에서 활용되는 기술을 많이 배우며, 조직의 생산성을 높이기 위한 문제 해결 능력을 익힐 수 있다.

#8 섬유에서 옷까지 '의류학과' VS 옷으로 한정 '의상학과'

의류학과는 의상뿐 아니라 섬유로부터 옷이 탄생하여 판매되기까지의 모든 과정을 학습하는 학과로 의류 산업 전반에 대한 총체적인 교육이 진행된다.

의상학과는 의류 산업 중에서도 의상을 중심으로 교육한다. ㉞