

경희대학교 이과대학

4차 산업혁명의 수리과학 분야를 선도할 인재 양성

수학과

Department of Mathematics



<http://maths.khu.ac.kr/>





수학의 다양한 이론과 응용 방법의 체계적인 교육

수학과는 수학의 다양한 이론 학문과 응용 방법을 체계적으로 교육하여 4차 산업혁명의 수리과학 분야를 선도할 수 있는 인재 양성을 목표로 하고 있습니다. 수학은 수와 함수, 그리고 공간 등을 연구하는 학문으로 그 자체로 흥미로운 가치를 지닐 뿐만 아니라, 수학의 엄격한 논리체계 및 사물을 인식하고 이해하는 방법은 모든 과학의 언어로서 자연과학, 공학은 물론 인문과학과 사회과학 등에 이르기까지 광범위하게 응용됩니다. 예를 들어, 가장 난해하고 추상적이라 여겨지는 정수론과 논리학도 오늘날에는 전산학이나 암호론 등에서 일상적으로 사용되고 있습니다. 수학은 물리학, 화학, 생물학 등의 자연과학과 행동과학, 사회과학 등에 널리 응용되고 있으며, 특히나 4차 산업 혁명의 시대의 빅데이터 분석과 인공지능의 발전은 수학의 필요성을 더욱 느끼게 해줍니다. 이에 수학과에서는 수학의 다양한 이론과 응용 방법을 체계적으로 교육함으로써 논리적인 사고능력과 문제 해결 능력을 함양하고 이를 통하여 다양한 자연/공학/사회 문제를 해결할 수 있는 전문적 지식과 소양을 갖춘 수학자를 양성하고자 합니다.

순수수학과 응용수학 분야로 구성된 교육과정

수학과의 교육과정은 순수수학 분야와 응용수학 분야로 구성되어 있습니다. 순수수학 분야로는 해석학, 대수학, 위상수학, 기하학 과목이 있으며 응용수학 분야로는 통계학, 그래프이론 및 조합론, 수치해석, 양자정보/양자계산으로 구성되어 있습니다. 10명의 교수로 구성된 교수진은 각 분야별로 고르게 분포되어 있지만, 그중 물리적인 현상을 미분방정식을 이용하여 모델링하고 그 미분방정식의 해의 존재성 및 유일성 등을 연구하는 해석학 분야에 4명의 교수진을 갖추고 있습니다. 또한 양자정보/양자계산 분야는 인공지능 분야와 더불어 국가적 차원에서 원천기술을 확보하기 위해 R&D 투자가 획기적으로 증가하고 있는 분야로, 앞으로 많은 관련 전문가의 수요가 늘어날 것으로 예상됩니다. 이 분야의 권위자인 교수님들과 많은 대학원 연구생들이 활발하게 연구를 진행하고 있어서, 경희대학교 수학과는 시대의 요구에 맞는 인재를 양성할 수 있는 교육기관이라 할 수 있습니다.

학부생이 참여할 수 있는 연수 프로그램

매년 방학 중에 국가수리과학연구소(NIMS)에서 대학생을 대상으로 하는 연수 프로그램을 운영하고 있습니다. 주로 산업수학문제 해결에 필요한 수학과 컴퓨터 코딩 및 과제 해결을 할 수 있는 과정을 제공하는데, 경희대학교 수학과에서는 학생들이 연수 프로그램에 참여할 수 있도록 지원하고 있습니다. 이미 많은 학생들이 이 과정을 거쳐 갔으며, 그 연수를 통해 대학원 진학에 대한 동기를 일깨웠습니다.

수학과 동아리

학생들의 활동으로 전공과목을 공부하는 동아리와 컴퓨터 프로그래밍을 공부하는 동아리가 있습니다. 하나는 '수학사랑' 동아리로 전공과목의 원활한 이해를 위해 2, 3학년 학부생들을 중심으로 해석학, 대수학, 위상수학 등을 학습합니다. 각 전공교과의 기초부터 응용까지 전공지식의 완벽한 습득을 위해 매 학기 스터디가 이루어집니다. 또한 지도교수의 지도 아래에서 대학생 수학 경시대회를 위해 관련 전공의 기초 지식을 학습하고 기출문제를 풀어보는 등, 난이도 있는 수학 문제들을 심층적으로 분석하는 훈련을 하여 매년 대한수학회에서 주최하는 대학생 수학 경시대회에서 수상자를 배출하고 있습니다. 다른 하나는 '콤마'라는 컴퓨터 프로그래밍 동아리로 MS Office와 같은 기초적인 소프트웨어에서부터 Java, Python, C/C++ 등 각종 프로그래밍 언어에 이르기까지 프로그래밍 언어의 기본적인 사용 및 흥미로운 기법들을 습득하고, 윈도우즈 서버나 MAC OS, 혹은 Linux 등의 다양한 운영체제의 운영과 해킹과 보안에 관련한 스터디를 진행합니다. 그 성과로 다수의 학생들이 교내 프로그래밍 경시대회에 참가하여 입상하였습니다.

고소득 직종으로 진출할 기회가 많은 수학과

졸업 후에 수학 및 경제, 경영, 전산 등 각종 학문 분야의 교수를 비롯한 초·중·고교의 교사, 학원강사 등 후학을 교육하고 지도하는 교육자로서의 진로를 선택할 수 있습니다. 대학원 진학을 통하여 전문화된 능력을 배양하여 국·공립 연구소 또는 기업체의 연구원

으로 성장할 수 있습니다. 또한 수학적 논리력을 바탕으로 컴퓨터 프로그래머, 컴퓨터 보안 전문가 등의 IT분야의 전문직종으로 진출할 수 있습니다. 금융수학, 빅데이터 분석 등 전공지식을 활용한 은행 및 증권, 보험 계열 등의 금융직종의 실무자 및 연구원도 하나의 중요한 사회진출 예가 될 수 있습니다. 수학적 지식을 바탕으로 회계, 세무, 계리의 지식을 접목하여 회계사, 세무사, 보험계리사 등 고소득 전문직으로도 진출할 수 있습니다.



수학전공 중등 교사가 되려면?

1학년을 마친 후, 정원의 10%를 교직이수자로 선발하여 수학 교사로 양성하는 교육과정을 갖추고 있습니다. 이 과정을 이수하면 사범대학 졸업생과 동일하게 중등학교 정교사(2급) 자격증을 취득할 수 있습니다.