

로봇공학 학제전공

학과홈페이지 : rp.kaist.ac.kr

학과사무실 : 042-350-8356

개 요

로봇 산업은 60년대 산업용 로봇을 시작으로 급속도로 발전하였으며 현재는, 휴머노이드, 서비스 로봇 등의 다양한 지능 로봇을 제작하기에 이르렀다. 그에 따라 시장 규모도 폭발적으로 확대되고 있으며, 2010년에 이르면 반도체 시장과 비슷한 1500억 달러, 2020년에는 자동차 시장과 비슷한 5000억 달러 규모로 성장할 것이라고 예측하고 있다.

세계 1위 로봇 강국인 일본은 대기업 주도로 개인서비스 로봇/ 제조업 로봇 중심으로 연구개발이 활성화 되어 있고, 세계 2위 로봇 기술 강국인 미국은 군사, 우주 등의 전문 서비스 로봇과 인공 지능 등에서 시장을 주도하고 있다. 우리나라에서도 대학, 연구소, 중소기업을 중심으로 로봇 관련 연구 개발이 이루어져 왔으며, 정부에서도 2013년까지 현재 5위에서 독일, 이탈리아를 제치고 세계 3위로 수출 200억 달러를 달성하고 세계 시장의 15%를 점유하려는 목표를 가지고 많은 지원을 하고 있다.

이러한 로봇 산업의 바탕이 되는 로봇 공학은 기존의 학문과 달리, 다양한 분야의 지식을 필요로 한다. 기계, 전자, 컴퓨터 공학, 통신, 정밀기기, 첨단 재료, 소프트웨어, 산업 디자인 기술 등 기존 기술 뿐 아니라, IT, BT, NT, CT 등의 첨단기술이 융합된 학문이 바로 로봇 공학이다. 따라서 본 로봇공학 학제전공은 KAIST 내부의 기계과, 전자전산학과, 바이오및뇌공학과, 산업디자인학과와의 긴밀한 협조를 통해, 로봇 관련 전문 연구 인력 양성을 위한 조직적이고 체계적인 교육체계를 지원하고자 한다.

본 로봇공학 학제전공은 다음과 같은 세 가지 목표를 추구한다.

프로젝트 기반 실습 교육

로봇 관련 업체, 연구기관, 학교 간의 산학연 협조 체계를 구축하여, 사용자의 요구를 파악하고 현재 기술 수준을 고려한 사업화에 중점을 둔 프로젝트 기반 실습 교육을 통해, 기업에서 필요한 연구개발 능력을 갖춘 지능로봇 분야의 고급 핵심인력을 양성한다.

글로벌 로봇 인재 양성

국제 공동 연구, 교환 학생 제도, 국제공동 학위 과정 개설 등을 통해, 로봇 분야 국제 협력 네트워크를 강화하고, 로봇 분야 기술뿐만 아니라, 외국어 능력 및 리더십을 겸비한 인재를 양성한다.

국내 로봇산업 네트워크의 중심적 역할 수행

국방 로봇, 개인 서비스 로봇, 산업용 로봇, 농업용 로봇, 해양 로봇 등의 다양한 분야의 로봇 기술을 발전시킬 수 있도록 전국 로봇 네트워크의 중심점의 역할을 하여 인력을 양성하고 지역 간에 균형 있는 발전을 꾀하도록 한다.