

우주탐사공학 학제전공

학과홈페이지 : spex.kaist.ac.kr

학과사무실 : 042-350-3702~4

개요

본 우주탐사공학 학제전공 프로그램의 주요 목적은 다학제간 교육 프로그램을 통하여 국가 미래 우주탐사에 필요한 고급 전문 기술인력을 양성하는데 있다. 나아가서 그 동안에 내부적으로 축적한 인공위성 및 우주탐사 관련 기술을 국제적 수준의 프로그램으로 확장 발전시키는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 탐사임무 해석 능력과 시스템 체계종합 능력을 겸비한 우주 탐사선 전문가와 우주탐사 관련 독자적인 핵심 요소기술의 연구개발 능력 및 국제공동 연구 역량을 갖춘 인력을 양성하고자 한다.

우주 공간은 지대한 과학적, 탐구적, 군사적, 경제적, 사회적 가치를 지니고 있어서 우주 공간 그 자체가 자원의 의미를 지닌다고 볼 수 있다. 우리의 인접 국가를 포함하여 세계 각국은 정부 주도하에 총체적 우주개발 계획을 수립하고, 국가과학기술 역량을 총동원하여 우주기술을 획득하려고 노력하고 있다. 우리 정부도 지난 15년간 지구 관측 및 저궤도 과학기술 위성 기술을 기반으로 향후 우주탐사 비전을 수립하고 있다. 정부는 2007년에 2020년 달탐사위성 1호 발사, 2025년 착륙선인 달탐사위성 2호 발사 등 우주개발 세부 일정과 이를 위한 기술 확보전략을 담은 구체적인 실천 로드맵을 마련하였다. 이에 전문 인력을 양성하고 핵심우주기술을 연구하기 위한 교육 인프라의 체계적 구축에 대한 요구가 증대되고 있는 상황이다.

우주탐사기술은 다학제 간 복합기술로서, 전기 및 전자공학, 전산학, 항공우주공학, 기계공학, 재료공학, 물리학, 천문학 등 기반학문의 융합이 필수적이다. KAIST는 우리별과 과학기술위성으로 대표되는 소형위성 개발 경험을 갖춘 국내 최고의 우주기술을 보유한 교육기관이다. 금번에 설립한 우주탐사 학제전공은 전기 전자공학, 항공우주공학, 물리학, 기계공학전공의 교수진과 인공위성연구센터의 연구원이 교육을 담당하며, 우주탐사와 관련된 고급 이론을 교육하고 실무 경험을 축적할 기회를 제공한다. 교육 기능과 함께 중요한 연구 분야로 크게 탐사 임무 설계/해석, 탐사선 공학, 탐사용 탑재체 기술 및 우주탐사 로봇 분야로 구분하여 추진할 예정이다. 연구주제는 국가적 차원에서 추진되고 있는 우주탐사 프로그램과 밀접하게 연계하여 선정하도록 한다. 또한 우주탐사와 관련된 미래지향적 연구 주제에 학생들이 능동적으로 참여할 수 있는 기회가 주어질 예정이다. 탐사선 시스템 공학 실무 경험 축적을 위해 참여 학생들이 팀을 구성하여 자체적으로 초소형 나노위성 제작에 참여할 예정이다.

KAIST 우주탐사공학 학제전공은 10년 이내에 국제적인 수준의 우주탐사 연구그룹으로 성장하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 자체 연구 능력의 축적, 국가우주개발 프로그램에 참여는 물론 국제적인 네트워크를 형성하는 목표를 수립하고 있다. 다양한 배경의 학생들과 연구진이 참여하여 국가 우주개발 프로그램에 기여하며 미래 우주탐사 기술을 선도할 예정이다.