

机器人工程

专业简介

机器人工程专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的数学、物理、化学等自然科学基础理论和系统的机器人工程专业知识，具备解决机器人系统设计、制造、感知、控制等方面复杂工程问题能力，有良好学习与实践能力、团队合作精神和创新创业意识和开阔的国际视野，能够在机器人工程及相关交叉领域从事科学研究、设计制造、技术开发、工程应用、运行管理、技术服务等工作的卓越人才。

专业特色和优势

机器人工程专业是典型的新工科专业，该专业的开设对于推动国家的智能制造、产业升级和高质量发展具有重要的战略意义，同时机器人技术的发展及相关产业人才的培养是我国有效应对未来高度老龄化社会的技术和人才保障。

学院在机器人教学、科研和教育科普方面已有长期的历史沉积，是全国科研院所中率先开展机器人研究的机构之一。于1980年成立北京科技大学机器人研究所，研制成功中国首台工业机器人并稳定应用于工业生产领域。经过多年积累，形成了医疗机器人、康复机器人、仿生机器人、特种机器人、机器人具身智能等重要研究方向。

本专业入选北京市一流本科专业建设点，依托的机械工程学科具有博士、硕士学位授予权。牵头成立北京科技大学智能机器人创新研究院，主要从事机器人领域前沿研究、人才培养和学科教育，近3年来先后承担国家重大、重点研发计划等多项课题，具备雄厚的机器人研究基础和鲜明的行业特色。拥有包括国家“万人计划”领军人才、北京市教学名师等组成的实力雄厚、年龄结构合理的高水平师资队伍，教师均毕业于海内外著名机器人研究机构，专业知识扎实，博士学位教师占比100%。

第一届机器人专业招生30人，班级加权成绩始终位于全校前列，近四成同学综合成绩在90分以上，累计荣获各类奖金总额高达21万元，学生全员参与机器人相关的竞赛，获得省部级以上奖项36项，其中国家级奖项15项目。班级获评2021北京市“我的班级我的家”十佳班集体。

与美的库卡机器人、北京极智嘉和灵动科技（北京）等国内知名的机器人企业建立了专业实习基地，为机器人工程专业的本科生实习实践提供了良好条件。

主要课程

微积分、工科物理、微机原理与应用、自动控制理论、机器人学、机器人控制技术、机器视觉、信号与测试技术、机器人结构设计基础、工业机器人技术综合实训、智能机器人创新设计与综合实践、人工智能基础、数据挖掘、机器学习等。

国际交流

与海内外著名高校（包括德、美、英、澳等国家，以及中国香港、台湾及内地的30多所高校）建立了交换生联合培养制度。学生可通过“优秀本科生国际交流项目”赴境外名校交流学习。

每年夏季小学期，邀请多位研究领域海外专家、教授，为学生讲授专业课程、前沿课程，进行专业拓展。

未来发展

学生毕业后可继续深造，或在机器人相关的专业领域和交叉领域从事设计制造、技术开发、应用研究、运行管理等工作；

本科生就业率达99%以上，深造率达85%以上；

国内读研：清华大学、北京航空航天大学、中国科学院自动化研究所、上海交通大学、北京理工大学、北京科技大学等。

出国（境）深造：德国亚琛工业大学、澳大利亚昆士兰大学、英国约克大学、新加坡国立大学、香港理工大学等；

主要就业单位：中国航天科工集团、中国航天科技集团、中国兵工集团、中核集团、国家电网、比亚迪、美的集团库卡机器人、北京极智嘉、中天钢铁、灵动科技等国内知名企业。