

电气与控制工程学院

学院主页 <http://ece.nuc.edu.cn>

咨询电话：0351-3920162/3921005

学院概况

电气与控制工程学院是中北大学（原太原机械学院）最早设立的四个系之一的自动控制系（成立于1957年）发展而来的，有着悠久的办学历史、深厚的学术积淀。学院坚持走“人才强院，科研兴院，协同创新，特色发展”之路，发挥学科的传统优势，紧紧抓住高水平学科建设和高质量人才培养两个核心工作。学院在自动化、电气工程、航空航天和兵器工业等领域培育了一大批杰出人才。杰出校友的典型代表有：中国战略支援部队副司令员兼航天系统部司令员尚宏中将，兵器工业集团北方华锦化学工业集团有限公司董事、党委书记于小虎，中船重工第713所所长庞国华，中国兵器工业北方设计研究院热能电力工程设计所所长霍兴茂。

学院设有4个本科专业：自动化(080801)、轨道交通信号与控制(080802T)、电气工程及其自动化(080601)、电气工程与智能控制(080604T)，均为社会需求强、就业形势旺盛的热门专业。学院2018年计划招生393名本科学子（连续三年实际招生人数超过计划人数12%左右），93名硕士和博士研究生。学院实验教学中心包括控制理论综合实验室、电机-电力电子技术及运动控制技术综合实验室、中北大学-施耐德电气联合实验室、电力系统实验室、智能控制综合实验室、轨道交通信号与控制实验室六个实验室。学院具备有培养从本科生到博士后各类高级人才的软硬件条件。

学院注重学生创新创业能力的培养，建设有五个“学生创新实验室”----- 电子设计创新实验室、电气创新实验室、轨道交通创新实验室、智能控制创新实验室、智联科技小平实验室。创新实验室全部由学生自主管理，所有学生都可以在该平台得到培训和锻炼，每年参加各类国内外科技竞赛的学生达到三分之一，学生在中国“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生电子设计竞赛、全国大学生交通科技大赛、全国机器人设计大赛等国内外各类竞赛中累获佳绩。



大学生科技竞赛与创新创业

我院学生工作紧紧围绕立德树人这一教育根本任务，以学风建设为主线，注重人文素质建设，广泛深入地开展各种学术性、实践性、社会性的第二课堂活动，充分发挥我院学科专业特色，促进学生德智体全面发展。



大学生文体活动

科研实力

学院以科学研究为依托，目前学院拥有“仪器科学与技术”一个博士学位授权点；控制科学与工程硕士学位一级学科授权点、控制工程专业硕士学位授权点。现拥有山西省 1331 工程“武器动态测控与智能装备”创新团队、“仪器科学与动态测试”教育部重点实验室、“地下目标毁伤”国防学科重点实验室。

学院近三年承担各类项目共计 170 余项，经费达到 5000 多万元，其中国家级 6 项，省部级 31 项，科研“省部级科技进步奖”5 项。获国家授权发明专利 60 余项。学院教师发表高水平论文 400 余篇，其中 SCI 收录 26 篇，EI 收录 90 余篇。先后获得国家奖 2 项，省部级科技进步和发明奖 11 项，在服务国防和地方经历建设中起着重要作用。



科研团队、校企合作和学术、博导论坛

师资队伍

学院现有教职工 69 人，其中博士生导师 3 人、硕士生导师 29 人；教授 10 人，副教授 18 人，具有博士学位及在读博士 48 人。教师中有享受国务院特殊津贴专家、国防科工局和总装备部专家、山西省“新世纪学术技术带头人 333 人才工程”省级人选、山西省委联系的高级专家、山西省教学名师、山西省学术技术带头人等共 8 人、山西省劳动模范 1 人、中北大学优秀教师 4 人，中北大学“我最喜爱的老师” 1 人。

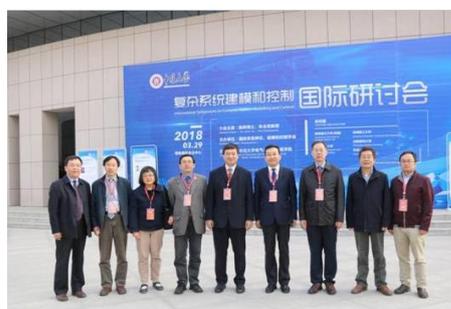
国际交流

学院在人才培养和科学研究方面都有广泛的国际交流。已经与美国奥克兰大学、英国布里斯托大学、美国普渡大学、日本埼玉工业大学、加拿大布兰登大学以及法国国家科研中心（CRNS）等高校和国际学术机构建立了学术交流、科研协作、人才联合培养合作关系。与英国西英格兰大学签订了研究生联合培养协议；每年选派优秀的本科生赴英国诺丁汉学院开展暑期实践活动；与英国林肯大学达成互派本科学生共同开展实践创新活动的协议。

2018 年 3 月，我院成功承办复杂系统建模和控制国际研讨会(International Conference on Modelling, Identification and Control)，复杂系统建模和控制国际研讨会由国际系统辨识、建模和控制学会主办。



中北大学 施耐德电气联合实验室



复杂系统建模和控制国际研讨会

本科专业设置

自动化专业

自动化专业培养掌握控制理论、信息处理、计算机技术、控制网络技术等有较宽广的知识面和较强的适应能力，具有扎实的理论基础并熟悉自动化行业最新技术，并能在工业自动化与信息领域、科研院所等部门从事有关自动化系

统方面的设计、技术开发、系统运行管理与维护、科学研究和创新等工作的高级工程技术人才。

本专业毕业生可从事专业软件开发、嵌入式软硬件设计、PLC、电力电子领域、电机运动控制领域、工业自动化等自动控制系统的研究、开发、设计及应用、管理及维护等方面的工作。也可在高科技公司、工厂、科研院所、高等院校、机关事业单位等部门从事教学、研究、管理、维护等方面的工作。近两年，毕业生考研录取率均达 40%以上，其中被浙江大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学、北京理工大学等双一流高校录取人数占考研录取人数的 50%以上。



沈付强：考取西北工业大学攻读研究生



张旺：保送东北大学攻读研究生



机器人实验室



PCL 综合实验室



控制理论综合实验室



电力电子技术与运动控制综合实验室

专业咨询教师：李晓 联系电话：0351-3921085

轨道交通信号与控制专业

轨道交通信号与控制专业具有国家行业需求的鲜明特色和完善的培养体系，培养掌握电子技术、计算机软硬件应用技术、现代通信技术及列车运行自动控制等基础理论和专业知识，具有设计、开发、集成应用轨道交通信号与控制系统等方面的基本能力，具备轨道交通信号基础设备的现场应用、安装、调试、维护与运行管理能力，从事轨道交通通信及信号设备的管理、维护、应用开发的高素质应用型人才。

本专业毕业生主要从事高速铁路、既有铁路、地铁和城市轨道交通等领域中信息和控制方面的研究、设计、开发、系统集成、运营管理工作，适合去全国各铁路局、铁路设计院、通信信号公司、城市轨道交通或地铁运营公司、中铁建电气化局等单位工作，也可在工业自动化与控制、交通信息工程、科研院所等部门从事研究、设计和管理等方面的工作。近两年，部分同学被录取到北京交通大学、东北大学、西北工业大学、大连交通大学等学校继续深造，考研录取率均达30%以上，就业学生广泛分布在北京地铁、京港地铁、上海申通地铁以及各大铁路局等企业，为国内重点高校、铁路行业输送了大量优秀人才，深受好评。



列车运行控制系统



道岔及信号



微机连锁系统



轨道交通仿真沙盘



道岔控制系统



梁豪：保送北京交通大学攻读研究生



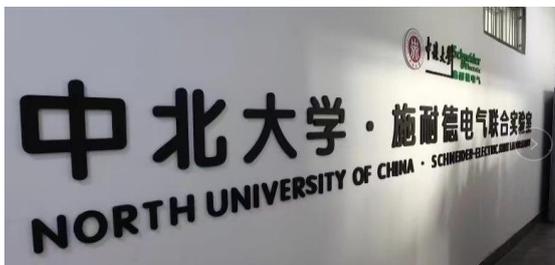
丁润成：考取北京交通大学攻读研究生

专业咨询教师：李晓 联系电话：0351-3921085

电气工程及其自动化专业

本专业面向电能产生、传输、转换、控制、存储、利用等环节，侧重其中的传输、转换和控制环节，培养具备电气工程领域相关的基础理论、专业知识和实践能力，能在电气工程领域的系统运行、装备制造、技术开发等部门承担设计、运行、研发等任务，具有一定创新意识的高级工程技术人才。

本专业学生毕业后可在发电厂、电网公司、电力及其他电气相关设计院、电气设备制造单位、电力建设与安装单位、企事业单位中从事电气工程设计、产品研发与制造、智能化控制应用技术研究、电气系统运行与管理方面的工作，也可在高等院校、科研院所、机关事业单位等部门从事教学、科研、管理、维护等方面的工作。近两年毕业生就业率达 90%以上，其中与国家电网系统签约率达 20%，部分同学被录取到清华大学、华中科技大学、山东大学、上海交通大学和华北电力大学等双一流高校攻读硕士研究生，升学率率达 25%以上。



中北大学.施耐德电气联合实验室



电力系统自动化综合实验室



电力系统自动化综合实验室



电力系统继电保护综合实验室



熊浩杰：考取东北大学攻读研究生



刘然：保送华北电力大学攻读研究生

专业咨询教师：李晓 联系电话：0351-3921085

电气工程与智能控制专业

本专业面向社会发展电气化、智能化需求，注重学生知识、能力、素质全面协调发展，将爱国精神、社会责任感的培养与学科、专业理论知识、工程技术研究相结合，以培养学生工程技术攻关能力为核心。通过本专业的培养使学生能够成为从事电力行业的自动化、智能化控制，其它行业的自动化、无人化、智能化电气设备的设计、制造、运行、维护，以及相关管理与决策等工作的高级工程技术人才。

学生毕业主要从事现代企业的生产和管理的自动控制、电气设备的系统控制和运行维护等方面的工作，以及电气与自动化工程领域的产品设计、研发以及管理工作。2018 届本科生毕业生被哈尔滨工业大学、西北工业大学、西安电子科技大学和大连理工大学等名校录取，升学率接近 25%以上，就业率接近 90%，签约单位主要有国家电网公司、中国航天科工集团、中国电子系统技术有限公司、中国水利水电有限公司等。



电气工程与智能控制智能微网实验室



电气工程与智能控制综合实验室



电子测试技术国家重点实验室



员安然：保送西安电子科技大学攻读研究生



王逸飞：考取大连理工大学攻读研究生

专业咨询教师：李晓 联系电话：0351-3921085