2010年，教育部启动“卓越工程师教育培养计划”，旨在培养造就一大批创新能力强、适应新经济时代发展的拔尖工程技术人才。作为首批实施高校，北京科技大学拥有六十七年的高等工程教育优良传统，学校专门成立高等工程师学院，借鉴世界先进国家高等工程教育的成功经验，融合学校和企业优势资源，传承学科优势特色，建设工科试验班，致力于培养“厚基础、宽专业、跨学科、强实践、重创新、懂管理、国际化”的，满足国家新经济时代工业技术创新所需要的高素质创新型工程技术人才和行业领袖。

“工科试验班类”包含材料科学与工程（卓越计划）、机械工程（卓越计划）、自动化（卓越计划）、能源与动力工程（卓越计划）、冶金工程（卓越计划）、矿物资源工程（卓越计划）六个专业。同时，设置智能制造、机器人应用、智能采矿、大数据、金融等跨界创新类课程,鼓励学生跨学科选修。工科试验班学生进校一年后开始选择专业，专业确定依据学生在校第一年的学习成绩和综合表现,以学生志愿为主。

* **专业特色和优势**

工科试验班以北京科技大学优势学科为依托，以“实践和创新”为特色，以复杂现代流程工业为背景，结合学生个性化需求分类培养。工科试验班建立了知识体系连贯的本硕连读培养体系，强调理论与实践相结合，强化国际化视野及跨文化交流能力培养，注重创新能力培养，重视综合工程素养提升。

在师资方面，学校建立了由国内外知名教授学者、企事业单位专家组成的稳定的师资队伍，对学生进行从专业发展、职业发展到人生发展的全方位指导。

* **主要课程**

基础理论方面强化数学、力学、机械设计、计算机、经济、管理等课程；实践应用方面强化设计、研究、开发类实践应用课程和科技创新环节；国际化视野和跨文化交流方面加强国际工程基础、工程创新与创业等国际化课程和国际交流项目。设置智能制造、机器人应用、智能采矿、大数据、金融等跨界创新类课程,鼓励学生跨学科选修。

* **创新实践**

依托学校国家级科学中心、工程中心和重点实验室、国家级虚拟仿真实验教学中心、学生创新创业基地等科研和人才培养平台，与大型企业共建的“国家级工程实践教育中心”及工程教育基地，支持学生有针对性地参与科研项目，本科阶段完成不少于32周的工程实践创新活动。拓宽课程设计、工程设计、校企项目研究等特别实践环节。依托专业指导教师和创新创业基地，引导学生参加全国大学生机器人大赛、国际飞行器设计挑战赛、中国“互联网+”大学生科技创新创业大赛等各类科技创新竞赛、学科竞赛和科研训练计划。

* **国际交流**

定期举办由国际知名专家主持的国际学术研讨会，与美国密西根大学、英国邓迪大学、德国亚琛工业大学、加拿大麦克马斯特大学、俄罗斯国家科学技术大学等国际知名高校开展联合培养项目以及科研合作。开设由美国工程师和美国、加拿大、英国、法国等知名高校教授指导的国际工程类课程，建设国际智能制造创新实验室。组织学生参加暑期英语夏令营，应用外语进行语言交流，掌握国际工程思维能力。大部分学生本科期间可赴美国、加拿大、法国、俄罗斯、台湾（地区）等海境外知名高校暑期访学、交流或交换学习，本科毕业可申请到德国、美国、加拿大、法国、俄罗斯、比利时等国家高校继续深造。

* **未来发展**

毕业生近年来就业率保持在100%，深造率80%，出国深造率11%以上。2019、2020年两届工科试验班毕业生保研比例达42%，其中保送清华5人，北大3人，中科院大学24人。

国内读研：清华大学、北京大学、中国科学院、北京航空航天大学、北京科技大学等。

国外深造：美国密西根大学、德国亚琛工业大学、慕尼黑大学、英国斯旺西大学、法国图尔大学、加拿大多伦多大学、俄罗斯国家科学技术大学、比利时鲁汶大学等。

毕业生能够在新材料研发、智能装备、航空航天、汽车、新能源、互联网等相关行业的企事业单位工作。

主要就业单位：航空航天院所、北京奔驰公司、宝武集团、中铁集团、中国电信、一汽大众、北汽新能源、大唐电信、华为、阿里巴巴、百度等。