

北京工业大学11个专业获批 2019年度国家级一流本科专业建设点

1. 社会学

专业定位: 树立“立足北京、服务首都、辐射全国”的办学定位,以为首都社会发展培养社会建设和国家经济社会协调发展需要,培养具备全面的社会学理论知识、熟练的社会学方法技能,能在教育科研机构、党政机关、新闻媒体、企事业单位、社会组织从事社会调查与研究、政策研究与评估、社会管理与规划、发展研究与预测、行政管理等工作的社会学专业人才。

历史沿革: 由著名社会学家陆学艺先生于2008年带领创办,奠定“立足社会实践、开展社会调查、研究社会问题、推动社会进步”的社会建设人才培养理念。专业发展面向一流专业人才培养方向积极探索创新,2011年改革为“社会学类”招生培养体系,强调“宽口径、厚基础、强能力、高素质”的人才培养特征。专业发展至今已拥有近40人的师资队伍,2019年入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 专业建设始终坚持“社会实践”能力导向与“社会建设”需求导向。在社会建设与社会管理、社会工作与社会政策、城乡基层社会治理等领域

2019年12月30日,教育部首批一流本科专业“双万计划”建设点评选结果公布,我校推荐的11个专业全部进入2019年国家级一流专业建设点,4个专业入选北京高校“重点建设一流专业”。

一流本科专业建设“双万计划”是教育部为全面振兴本科教育,提高高校人才培养能力,实现高等教育内涵式发展的重要举措。2019年,教育部共认定首批4054个国家级一流本科专业建设点,其中中央赛道1691个,地方赛道2363个,确定6210个省级一流本科专业建设点。教务处在学校统一

形成了明显的特色优势。专业确立“调研中国”特色实践训练、“导师制”个性化培养等模式,充分提升学生的专业项目实践、科研竞赛获奖及学术作品产出等能力与水平。依托北京市重点建设学科、北京市哲学社会科学研究基地、北京市“2011计划”协同创新中心、北京数据与调查中心、北京社会建设研究院、陆学艺学术思想研究中心、当代中国信访与社会治理研究中心以及首都区域60余家实践实习基地,为人才培养的“校内+校外”融合提供有力支撑,持续为首都及全国输送社会学专业人才。

究与预测、行政管理等工作的社会学专业人才。

历史沿革: 由著名社会学家陆学艺先生于2008年带领创办,奠定“立足社会实践、开展社会调查、研究社会问题、推动社会进步”的社会建设人才培养理念。专业发展面向一流专业人才培养方向积极探索创新,2011年改革为“社会学类”招生培养体系,强调“宽口径、厚基础、强能力、高素质”的人才培养特征。专业发展至今已拥有近40人的师资队伍,2019年入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 专业建设始终坚持“社会实践”能力导向与“社会建设”需求导向。在社会建设与社会管理、社会工作与社会政策、城乡基层社会治理等领域形成了明显的特色优势。专业确立“调研中国”特色实践训练、“导师制”个性化培养等模式,充分提升学生的专业项目实践、科研竞赛获奖及学术作品产出等能力与水平。依托北京市重点建设学科、北京市哲学社会科学研究基地、北京市“2011计划”协同创新中心、北京数据与调查中心、北京社会建设研究院、陆学艺学术思想研究中心、当代中国信访与社会治理研究中心以及首都区域60余家实践实习基地,为人才培养的“校内+校外”融合提供有力支撑,持续为首都及全国输送社会学专业人才。

2. 机械工程



专业定位: 树立“立足北京、服务首都、辐射全国”的办学定位,以为首都社会发展培养社会建设和国家经济社会协调发展需要,培养具备全面的社会学理论知识、熟练的社会学方法技能,能在教育科研机构、党政机关、新闻媒体、企事业单位、社会组织从事社会调查与研究、政策研究与评估、社会管理与规划、发展研

3. 材料科学与工程



专业定位: 面向国家和京津冀材料产业发展需求,秉承材料环境友好的发展理念,突出“材料-资源-环境”交叉复合特色,实施“高素质、厚基础、宽口径、重能力”的大类人才培养模式,培养具备生态文明理念、深厚工科基础、宽广专业知识、创新工程能力的高素质人才,服务基础材料行业或新兴材料产业绿色高质量发展。

历史沿革: 专业前身是1960年建校设立的热加工

专业,1962年成立热加工教研室,1980年成立金属材料科学与工程系,1997年组建材料科学与工程学院,2000年获批材料科学与工程一级学科博士点和博士后流动站,2001年获批材料国家重点学科,2008年入选国家特色专业,2011年获教育部卓越工程师教育培养计划支持,2015年和2018年持续通过了中国工程教育专业认证,2019年获批北京市一流重点建设专业,2019年入选北京市及国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 依托国家重点学科和工业大数据国家工程实验室、新型功能材料教育部重点实验室、省部共建首都资源循环材料技术协同创新(2011)中心、北京市生态环境材料及其评价工程技术研究中心、北京高等学校市级校外人才培养基地(金隅)等实践平台,拥有院士牵头的材料科学与工程国家级教学团队、国家自然科学基金创新研究群体、教育部/科技部/北京市创新团队,创新了以资源节约与环境友好理念主导的材料专业人才培养模式和教学体系,大批具有“资源节约与环境友好”特色的毕业生已成为我国材料行业和北京地区发展环境材料的中坚力量。面向新经济时代材料产业转型升级、国家生态文明建设和京津冀绿色发展的新要求,本专业具有很好的发展潜力。

4. 电子科学与技术专业

专业定位: 面向国家,特别是首都高科技和经济社会发展需求,培养爱国、民族自信、具有独立思考能力与思辨精神,具备良好的社会与职业道德,可持续发展能力强,在电子科学与技术专业领域具有创新能力的工程研究型人才。

历史沿革: 电子科学与技术专业成立于1964年。是国家一级学科博士点,博士后流动站。拥有光电子技术教育部重点实验室、嵌入式系统北京市重点实验室,国家级电工电子示范中心。本专业2005年入选“北京市品牌专业”;2007年获批“教育部特色专业”和“国家集成电路人才培养基地”,2008年入选“北京市特色专业”,2015年获批“国家示范性微电子学院(筹建)”,2017年第一批入选“北京市一流专业”,2018年通过国家工程教育专业认证。2017年12月入选“北京市重点建设一流专业”,2019年入选国家级一流本

5. 自动化专业

专业定位: 适应现代科技和京津冀经济发展需求,培养具有批判性思维、创新精神和实践能力,善于沟通协作,具备较强控制科学与技术素养,有社会责任感、国际胜任力和终身学习能力,能在自动化领域取得职业成功的高层次创新人才。

历史沿革: 1960年建校之初始建电机系自动控制专业。1981年本专业教师成功研发出我国第一台具有自主知识产权的TP801单板机,畅销全国各个行业,使得工大自动化在全国工业控制领域享有盛誉。2003年“模式识别与智能系统”、“检测技术与自动化装置”入选北京市重点建设学科,2005年获北京市品牌专业,2010年获“控制科学与工程”一级学科博士学位授权并建立博士后流动站,2015年获批“电子信息与电气工程”国家级实验教学示范中心,“污水处理优化运行控制”全国示范性研究生联合培养基地,以及

科专业建设点。

专业特色: 以集成电路和器件可靠性、光电子、集成电路设计与工艺,功率、射频器件与电路为专业特色方向。面向国家集成电路发展战略,为北京市集成电路高新技术产业培养人才。重视基础理论,加强学生解决复杂工程能力的培养。着重信息处理和功能实现的芯片设计,尤其在将信息由电路层面集成至芯片中。注重与国际名校开展多种方式联合培养。专业积极组织与参加各类国家和地区的集成电路设计大赛、互联网+创新创业大赛、创客大赛等,并多次获得特等奖、一等奖和二等奖。针对国家和北京市对集成电路产业高端人才的需求,积极引导专业学生继续深造。联合业内科研院所、高新技术企业以及工信部成立理事会,对专业发展把控方向,出谋划策。

北京高等学校示范性校内创新实践基地,2019年通过全国工程教育专业认证。控制科学与工程学科在教育部第四轮学科评估中获评B+等级,2019年获批北京市高精尖学科,2019年入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 服务京津冀经济发展及创新驱动,围绕污水处理、机器人等区域自动化行业热点问题,开展科学研究和人才培养,积淀了较为深厚的科研创新实力,锤炼了技术力量雄厚的师资队伍,形成了一批装备优良的工程实践育人平台,是京津冀自动化领域人才培养的重要基地之一。专业师生比约为3.65,包括千人计划、长江学者、杰青等多人,高素质的教师队伍为高水平人才培养奠定了良好基础;拥有国家级实验教学示范中心、教育部工程研究中心等多个国家和省部级基地,为夯实人才创新实践能力培养提供保障。

安排部署下,通过建立专业评价指标参考体系、分析各专业特点,广泛邀请专家征求意见,精心组织我校各教育部教学指导委员会成员在内的校内专家进行了评审,最终遴选出参评的11个专业。

学校将以此为契机,坚持“以本为本、四个回归”,加大一流专业建设保障力度,进一步促进专业内涵发展、特色发展,引导专业持续深化教育教学改革,贯彻以学生为中心、产出导向、持续改进的理念的贯彻落实,确保入选专业在建设期末顺利通过验收认证,为建设高水平研究型大学谱写新篇章。

专业定位: 面向国家和首都产业发展需求,培养面向应用型复杂计算系统的设计、开发、应用的,具备扎实数学与自然科学基础知识、计算机学科基础理论、专业知识和良好学科素养与工程开发素养,能够在复杂计算系统的设计开发应用中承担恰当任务,可持续发展能力强的工程应用型专门人才。

历史沿革: 计算机科学与技术专业始建于1978年,2001年试办实验班,起到了专业人才培养质量和水平先行先试与带头作用,被誉为“小清华”,成功经验在全校推广。2005年入选北京市首批品牌专业,2009年获批北京市优秀教学团队和国家级教学团队,2016年入选“北京市实验教学示范中心”。2017年北京市属高校本科教学工作水平评估各项指标位居第一;2017年通过国家工程教育专业认证;在国内同类专业中发挥了示范带头作用。2019年入选国家级一流本科专业建设点。

7. 软件工程专业

专业定位: 培养适应国家及北京经济建设和社会发展、德智体美劳全面发展,掌握软件工程学科基础理论、相关技术和实践方法,具备设计与实现大中型软件系统、管理和改进软件过程模型、组织协调软件开发团队的能力,兼备创新精神、团队精神和敬业精神,适应时代发展要求和国际新潮流的复合型、创新型、国际化的拔尖人才。

历史沿革: 北京工业大学软件学院成立于2001年3月,同年12月被教育部批准为35所国家示范性软件学院之一,拥有软件工程一级学科博士点和博士后流动站。2003年建立北京市嵌入式系统重点实验室。2008年获批教育部软件工程专业“特色专业”建设点。2009年获批国家级“人才培养模式创新实验区”。2010年入选首批教育部“卓越工程师培育计划”。2011年获批国

8. 土木工程专业



专业定位: 面向国家(重点是京津冀区域)城市与工程建设,培养具有宽厚基础知识、较好人文素养、较强工程实践和可持续发展能力及国际化视野的复合型工程技术创新人才,为行业创新领军人才培养奠定基础。

历史沿革: 1960年成立土木工程系,1981年获全国首批硕

9. 交通工程专业



专业定位: 面向国家(重点是京津冀区域)现代交通发展重大需求,发挥学科交叉创新优势与“工管兼容”特色,培养“宽口径、厚基础、强能力、重创新”的复合型创新人才,为行业创新领军人才培养奠定基础。

历史沿革: 1979年创办全国首个交通工程专业,1980年招收

10. 环境工程专业

专业定位: 面向国家和京津冀材料产业发展需求,秉承材料环境友好的发展理念,突出“材料-资源-环境”交叉复合特色,实施“高素质、厚基础、宽口径、重能力”的大类人才培养模式,培养具备生态文明理念、深厚工科基础、宽广专业知识、创新工程能力的高素质人才,服务基础材料行业或新兴材料产业绿色高质量发展。

历史沿革: 专业前身是1960年建校设立的热加工专业,1962年成立热加工教研室,1980年成立金属材料科学与工程系,1997年组建材料科学与工程学院,2000年获批材料科学与工程一级学科博士点和博士后流动站,2001年获批材料国家重点学科,2008年入选国家特色专业,2011年获教育部卓越工程师教育培养

11. 建筑学专业



专业定位: 以“立足北京、服务北京、辐射全国、面向世界”为指引,致力培养适应首都功能定位和“设计之都”城市建设与管理需求,掌握扎实的建筑学理论素养、专业知识和设计实践能力,具备创造性思维、国际视野、社会责任感和团队精神,具有较强的工程实践能力、研究能力以及专业交流的能力,具有可持续发展和文化传承理念的高级专门人才。

历史沿革: 1961年原北京土木建筑工程学院大学部并入北

6. 计算机科学与技术



特色优势: 专业秉持立德树人和“厚基础、宽专业、强实践、重交叉、提质量、求创新”的培养理念,培养了一大批“基础扎实、可持续发展能力持久、设计开发能力强、服务意识好、用人单位评价高”的人才。有雄厚的B+学科作基础,建有高水平师资队伍,且获得以8项国家级成果为代表的本科人才培养成果,示范辐射作用明显,体现了“示范性、前沿性、创新性”。在国家级教学名师带领下,落实OBE三大先进教育理念,实现“价值塑造+能力培养+知识传授”;以“课程+项目+平台+竞赛+创业”为驱动,构建互动课程群和层次化实践体系,打造出多部名课教材。

国家级“工程实践教育中心”。2012年参加第三轮全国高校软件工程一级学科评估中排名十六,地方高校排名第一,获“十一五”国家示范性软件学院“质量工程”建设项目优秀奖和国家示范性软件学院教学成果奖。2015年获批国家实验教学示范中心“软件工程实践教学中心”。2016年第四轮全国高校软件工程一级学科评估获得B+。2019年入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 依据“回归工程,服务社会,政产学研协同构建卓越人才培养体系”的理念,搭建平台式实验、实践、实习、实训的实践教学平台,实现产教融合育人。即协同制定人才培养体系;协同搭建实践教学平台;协同构建高水平工程教育专业结合师资队伍;协同构建学生创新创业能力培养体系;协同完成国际化及多样化驱动式教学方法;注重国际化办学及与国际企事业单位的合作。学生在该体系中得到工程能力、创新能力、创业能力的培养。

士学位授予权,2001年获结构工程博士学位授予权,2002年通过住建部专业教育评估,2003年获土木工程一级学科博士学位授予权并建立博士后流动站,2005年获得北京市品牌专业,2006年合作获国家级工程力学教学示范中心,2007年结构工程学科获批为国家重点学科,2009年获批土木工程国家级实验教学示范中心,2012年土木工程学科获北京市一级重点学科,2013年获土木工程国家级虚拟仿真实验教学中心,2015年获批北京高等学校示范性校内创新实践基地,2017年通过全国工程教育专业认证,土木工程学科在教育部第四轮学科评估中获评A等级并列世界一流学科建设行列。2019年入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 依托高水平学科与实践教学平台,通过“虚实结合、相互补充”等手段培养学生工程实践与创新能力;依托产学研合作办学体系,形成“厚基础、宽专业、强能力、注重综合素质教育”的人才培养模式;在优化传统专业知识体系基础上,结合现代信息技术和绿色发展理念,改造和拓展专业知识体系。

全国第一届交通工程专业本科生,1981年获批全国首批硕士学位授予权,1994年获评北京市重点建设学科,1996年获批全国首批博士学位授予权,2009年获批博士后流动站,2010年获批北京市特色专业,2013-2017年为教育部交通工程教学指导分委员会主任单位,2014年按照校级全员实验班模式招生和培养,2017年通过国家工程教育专业认证,2017年入选国家双一流学科群核心学科,2019年第二次接受国家工程教育专业认证,并入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 依托“交通运输工程”优势特色学科与实践教学平台,传承“工管兼容”的专业特色,坚持“宽口径、厚基础、强能力、重创新”的人才培养理念,面向城市交通重大需求及学科前沿,充分整合跨学科教师队伍优势,形成了面向城市交通规划、建设、管理和智能化需求的特色课程体系;实行交通运输大类培养模式及校级全员实验班改革试点,构建了“低年级导师、高年级一对一创新导师”的全方位培养体系,为学生提供多元化的发展轨迹。

计划支持,2015年和2018年持续通过了中国工程教育专业认证,2019年获批北京市一流重点建设专业,2019年入选北京市及国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 依托国家重点学科和工业大数据国家工程实验室、新型功能材料教育部重点实验室、省部共建首都资源循环材料技术协同创新(2011)中心、北京市生态环境材料及其评价工程技术研究中心、北京高等学校市级校外人才培养基地(金隅)等实践平台,拥有院士牵头的材料科学与工程专业国家级教学团队、国家自然科学基金创新研究群体、教育部/科技部/北京市创新团队,创新了以资源节约与环境友好理念主导的材料专业人才培养模式和教学体系,大批具有“资源节约与环境友好”特色的毕业生已成为我国材料行业和北京地区发展环境材料的中坚力量。面向新经济时代材料产业转型升级、国家生态文明建设和京津冀绿色发展的新要求,本专业具有很好的发展潜力。

京工业大学,成立土木建筑系,下设建筑学教研室;1980年开始本科招生,学制5年;1988年成立建筑学系;1996年获批硕士学位授权点;1998年本科首次通过全国建筑学专业教育评估,并于2002、2006、2010、2014、2018年六次通过复评,2010年建筑学硕士首次通过专业评估,并与2014、2018年两次通过复评;2009、2010年分别成为北京市和教育部分别特色专业建设点,2010年成为教育部首批“卓越工程师培养计划”试点专业、2012年与北建院联合申报获国家工程实践教育中心;2019年入选国家级一流本科专业建设点名单。2019年入选国家级一流本科专业建设点。

特色优势: 以北京地域优势和生源特点为基础的以校际、国际、专业间联合教学为基础的“开放式”办学理念;以建筑设计主干课程为轴、人文历史课程群和技术类课程群为两翼的多元协同的课程体系;以培养“问题深入分析与创新解决”、“自主学习与终身学习”、“个人素质与团队合作”能力为重点的教学方案;以网络化、系统化为依托的综合教学质量保障和监控体系。