

计算机科学与技术专业

中北“计算机科学与技术”

入选国家级一流专业

传承与军工，发展于军民融合

“厚基础、宽口径”联结多个领域

以 OBE 理念贯穿培养体系发展专业

彰显计算机领域强化的工程特色

以人工智能、网络安全的专业特色

迈向“信息建设”的新业态

1 专业介绍

1.1 专业内涵

随着信息化社会的进步，计算机科学与技术专业与人们日常生活息息相关，信息的传输、保密、有效、及时离不开 IT，各行各业的高效工作依赖于工具、软件的交流工作，人们生活的方方面面，甚至衣食住行也越来越多的依赖于互联网，而这些都依赖于计算机。IT 新兴行业：信息安全、大数据、云计算、人工智能、VR。计算机行业的发展和普及让计算机行业的信息安全越来越受到人们的重视。本专业的发展特色是人工智能、网络安全，完全契合目前 IT 业的发展主流，中北计算机科学与技术就是要培养信息化产业的主力军，为祖国的信息化产业建设贡献一份力量。

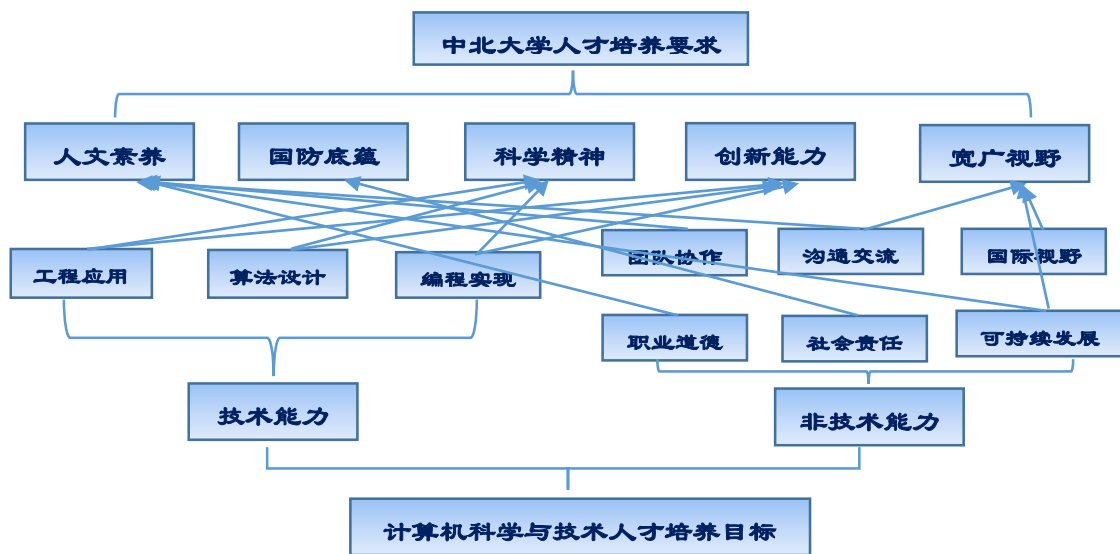


1.2 专业特色

1978 年我校批准设立计算机专业，1981 年首次招生，1988 年发展为计算机应用技术和计算机软件两个专业，1998 年根据国家教育部对专业调整的要求，调整为计算机科学与技术专业。中北大学计算机科学与技术专业依托于计算机科学与技术学科，“复杂系统建模与仿真”二级交叉学科博士点和“计算机科学与技术”一级学科硕士点。2006 年被评为山西省品牌专业，2014 年被山西省教育厅评为山西省高等学校专业人才培养质量优秀专业。2019 年被评为国家一流专业建设点。历经数代中北计算机科学与技术人共同努力，本专业逐渐形成了中北计算机科学与技术的特色——智能媒体计算和网络安全。

2. 培养目标

本专业面向人工智能、网络安全等计算机技术及相关应用领域，培养适应地方经济建设和社会发展需要，具有一定创新意识、国际视野，具有计算机科学与技术专业的基础知识和应用实践能力，能够在互联网、软件和信息技术服务业等企事业单位，从事本领域的科学研究、方案设计、技术开发、系统集成和组织管理的高级复合型工程技术人才。



专业培养目标与学校人才培养定位的关系

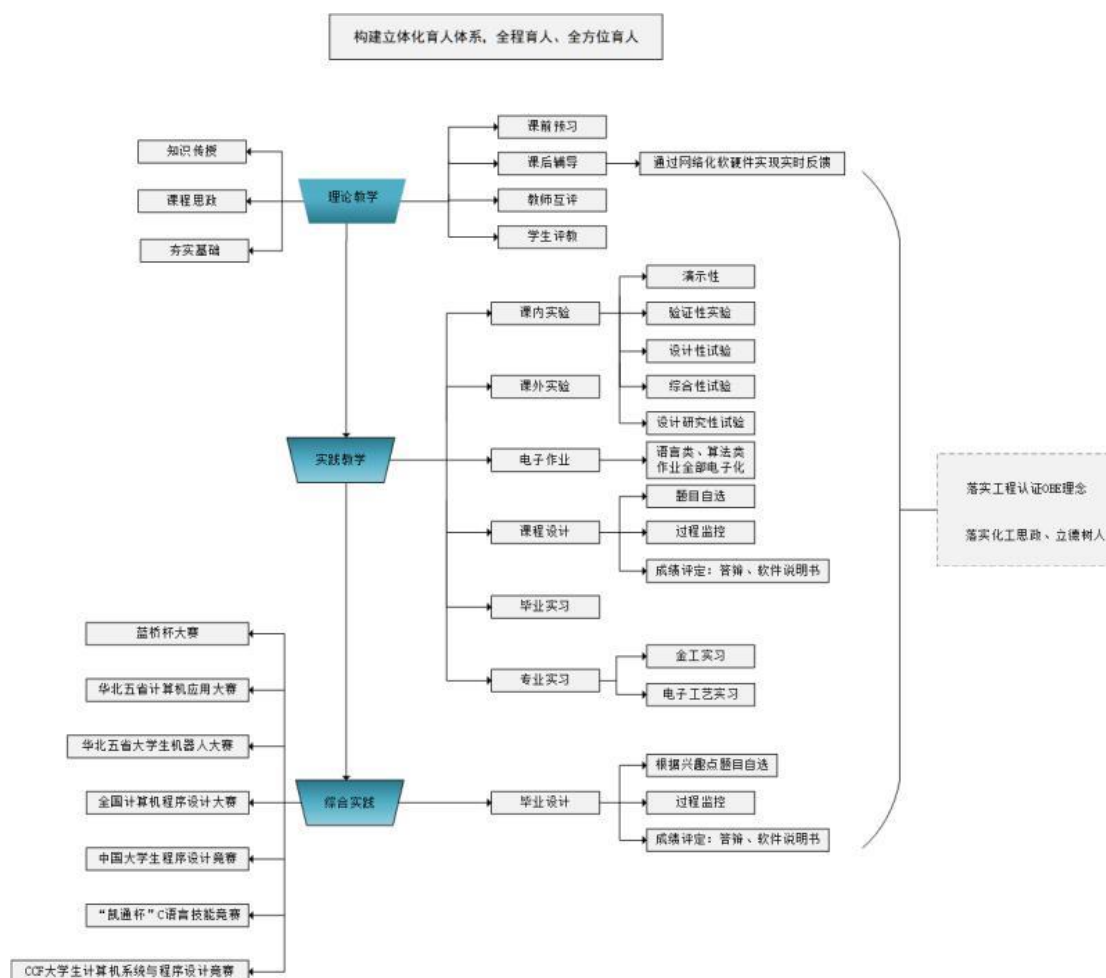
3. 培养模式

3.1 “1+3” 的培养模式

本专业实行计算机类大类招生，培养模式为“1+3”，即前 1 年实行大类平台培养，3 年分流后实行专业培养。专业分流时根据学生意愿和学习成绩排名，进行分专业编班学习。培养“会编程、懂设计、强实践”的工程技术人才，满足计算机科学与技术专业对“信息化、智能化、网络化”的人才需求。

3.2 基于 OBE 理念构建了“以学生为本”的育人体系

本专业主要培养在从事计算机软硬件系统设计与开发的过程中，具有编程、软硬件算法设计、软件工程管理等方面解决复杂工程问题的能力，同时能综合考虑相关的社会、法律、环境、安全和可持续发展的问题，并注重学生的科学素养、家国情怀、职业道德和终身学习能力的培养。在培养学生过程中，以学生为本，从理论教学到实际应用，落实工程教育认证 OBE 理念，推进国家一流、省一流金课建设和新工科建设，并把立德树人和课程思政有机的贯穿于教学实践的全过程。



基于 OBE 理念本专业构建了“以学生为本”的育人体系

在专业层面建立“班主任负责制”、“学习帮扶小组”、“成长导师制”、“德育答辩活动”等形式对学生学习过程进行跟踪和评估，发现问题及时纠正和帮扶；通过聘请“企业导师”、开设“大学生职业发展与就业指导”和“创业基础”等课程，邀请用人单位和优秀毕业生代表回校讲座等指导学生进行人生职业规划。

3.3 创新创业教育

学院在强调扎实基础理论培养的同时,注重培养学生工程实践能力和创新能力的培养,为学生搭建“新动力 梦工厂”创新平台、创客空间,鼓励学生在科技创新活动中成长和进步,加强学生学科知识竞赛和社会实践活动。近年来,我院学生在全国“挑战杯”、“数学建模”、“电子设计”、国际ACM程序设计、“蓝桥杯”、信息安全、游戏设计等各类科技竞赛中屡获佳绩。

教学科研基础平台



大学生创新平台



4. 师资队伍

本专业师资力量雄厚,共有教师21人,其中博士15人,教授3人,副教授9人。2013年韩燮教授被授予“山西省教学名师”称号,2018年宋礼鹏教授被授予

“山西省模范教师”称号。整个学术梯队结构合理，队伍稳定，发展潜力大。本专业拥有“计算机应用技术”校级科研创新团队。

近年来，本专业教师在科研水平上取得了不凡的成绩，申请国家级项目包括国家自然科学基金、国家科技部重点研发项目等共6项，省部级项目包括山西省自然科学基金、山西省重点研发基金、专项基金等18项，科研院所合作项目45项，学术论文包括计算机学报、软件学报、MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS、PLOS ONE、COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS、中国图象图形学报等期刊上发表学术论文100余篇，其中SCI收录21篇，CCF-A类、CCF-B类文章40余篇。此外，本专业聘请了北方自动控制技术研究所等企事业的资深专家为企业导师，每年定期为学生指导工程设计、软件工程管理等知识的学习。