



中北大学软件学院

North University of China • Software College

报考指南

2020年6月



人才培养特色

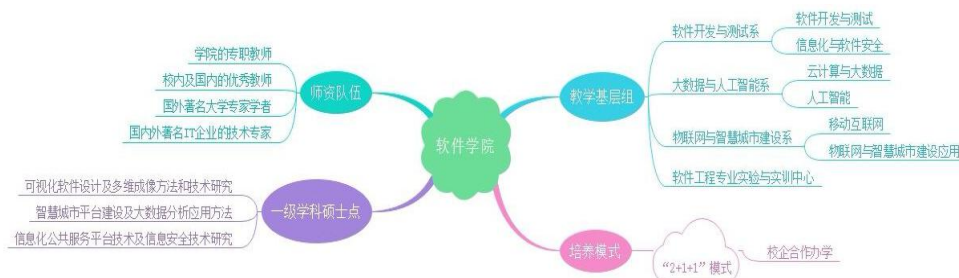
高层次、强实践、重创新、应用型、复合型



应需而创、应需而新、应需而为、应需而上

软件学院概况

中北大学软件学院是山西省政府、山西省教育厅批准的（2004年成立）省级示范性软件学院，属于中北大学的二级学院，是山西省首个实质性开展本科招生的示范性软件学院，主要培养服务于地方企事业单位以及全社会信息化所急需的复合型、应用型软件设计、开发和软件应用人才。特别是，注重培养全社会信息化和 IT 新型产业发展所需的管理软件研发、使用、维护、软件外包、服务外包等方面的多层次的创新型、应用型软件人才，是山西省一流的复合型、应用型软件人才培养基地。



专业概况

目前学院设有四个本科教学基层组织，即软件开发与测试系、大数据与人工智能系、物联网与智慧城市建设系、软件工程专业实验与实训中心，其中软件开发与测试系下设软件开发与测试、信息化与软件安全两个专业，大数据与人工智能系下设云计算与大数据、人工智能两个专业，物联网与智慧城市建设系下设移动互联网、物联网与智慧城市建设应用两个专业。



学院本科实行“2+1+1”的培养模式：其中“2”是指进入软件学院后前两个学年，学习软件工程专业的公共基础课和专业基础课（学科核心课），两个“1”分别指第三学年分方向深度学习专业课程，第四学年在实习实训基地及软件企业进行工程实践（毕业实习和毕业设计）。



学院拥有软件工程一级学科硕士点（包括软件工程领域的学术和专业学位硕士），下设：可视化软件设计及多维成像方法和技术研究、智慧城市平台建设及

大数据分析应用方法、信息化公共服务平台技术及信息安全技术研究三个学科方向，三个学科方向相互渗透，共同发展，并于 2019 年起开始，招收海外留学生。

硕士点学科方向团队



可视化软件设计及多维成像方法和技术研究方向



智慧城市平台建设及大数据分析应用方法方向



信息化公共服务平台技术及信息安全技术研究方向

师资力量

学院现有全日制本科生 2972 名，研究生 115 名。现有在编职工 50 人，其中教授 3 人、副教授 13 人，讲师 27 人；有硕士生导师 14 人，校外兼职导师 11 人，山西省海外专家人才 3 人。

宋文爱

教授、清华大学博士后、北京理工大学博士。美国 Tufts 大学访问学者。太原市十届政协常委，山西省青年教育专家，山西省发展和改革委员会高级专家咨询委员会专家，山西省教育厅联系的高级专家，山西省经信委专家咨询委员会专家，软件行业协会理事。现任中北大学软件学院院长。



杨秋翔

教授，中国计算机学会会员，山西省计算机学会理事，副秘书长，近年先后主持完成总装基金、省科技厅等科研项目十余项。发表学术论文 30 余篇，获山西省教学成果一等奖一项、二等奖一项，主编和参编教材六部。长期从事本科一线的教学与管理工作。主要研究方向：网络信息安全、软件开发技术。





软件学院师资团队

办学特色

根据 IT 企业的特点，学院实行开放式办学，与国内外著名企业、软件园区以及国内外著名大学合作办学，有效利用和借鉴国内外教育资源与成功经验，对人才培养体系、培养模式、管理机制等进行改革。



实验中心及实训基地

目前，实验室由软件工程省级示范实验教学中心、山西省共享式软件人才实训暨培训基地、山西省信息化创新发展基地组成。2014年由山西省发改委、经信委、教育厅以及中北大学总投资近2000万元，建成山西省首个建于校内的山西省共享式软件人才实训暨培训基地，建有6个基础实验室、6个专业实验室，8个校企联合实训实验室、5个校企联合研究室、1个云数据中心和1个远程教学教室，分布在软件学院办公楼、主楼一层、田园大楼三四层，总面积约3100平方米。现有计算机900多台，高性能服务器和存储40多台。



该基地主要包括微软创新技术体验中心、Oracle 数据库技术联合实训实验室、甲骨文（中北大学）授权教育中心和实训实验室、SAP 大学联盟及新技术联合实训实验室、IBM 联合实训实验室、Adobe 联合实训实验室、Dell 联合实训实验室、浪潮联合实训实验室等联合实训实验室。同时，建有国家软件评测中心山西分中心、国家软件与集成电路公共服务平台电子信息创新应用平台（山西），智慧城市体验中心和山西智慧城市应用研发中心（与中兴通信公司合作）和山西省信息化创新发展研究中心。另外，在北京、天津、青岛、苏州、昆山、如皋、成都等地设有校外实习实训基地。

上述平台为本科生的实验教学、实习实训、科技创新、企业孵化和就业推荐

提供了优质环境，也为学院的科研和产学研合作奠定了重要基础。近年来，获山西省教学成果一等奖 2 项，引进山西省海外专家人才 3 人，现有校级教学名师 5 人，中国软件评测师 5 人，2014 年成功承办“第十三届 IEEE/ACIS 计算机科学与信息科学国际会议”，在全球范围内提升了学院和中北大学的声誉和影响力，同年，软件工程专业获批中北大学特色专业，软件工程实验中心获批山西省实验教学示范中心。

竞赛奖项

近年来，软件学院鼓励学生参与各类软件大赛，如 ACM-ICPC 国际大学生程序设计竞赛、中国高校计算机大赛、蓝桥杯程序设计大赛等各类软件大赛，并获得国家级奖项两项，省级一等奖十四项，二等奖二十一项，三等奖三十六项，优秀奖四十四项；在大学生创新创业活动中获国家级立项三项，省级立项六项等优异成绩。



学生活动

在踏实严肃的学习氛围下，认真学习之余更有丰富多彩的校园活动带给大家新的体验。辩论赛，答辩活动，篮球赛，足球赛~大家展示别样自我，突破自我

极限。团代会是团员成员意气风发、迈向新征程的开始，是软件学子参与学校发展建设、丰富政治生活的大事，对软件学院的发展具有重要意义。辩论赛，这不仅只是你来我往的言语争论，更是一次思维的碰撞，精神的升华。



毕业去向

从 2014 年开始，大四学生的专业实训安排在校内实训基地进行，通过引进优秀企业为学生开展基于真实项目案例的工程实训和项目实战，使学生的专业能力、实践能力和创新能力均得到大幅度提高，考研率和就业率均创历史新高。毕业生主要集中在北京、上海、杭州、山西等地的 IT 企业（包括微软、百度、阿里、腾讯、京东、字节跳动等知名企业）、事业单位、科研院所、政府部门、金融等行业。毕业生年薪资普遍在 10 万以上，部分优秀毕业生年薪超 30 万元。



近年，学院涌现出众多“就业之星”，“考研之星”。其中武小博、常博豪、赵晨凯、富文杰等同学以年薪近 40 万成功签约字节跳动、百度等大型互联网公



司，成为刷新软件学院乃至中北大学就业薪资最高纪录的本科生。

张丹、杨超、杨延军、刘鹏飞等同学被清华大学、北京大学、复旦大学、浙江大学国内知名 985、211 院校录取 继续攻读硕士学位；王江萍这一对“学霸”情侣，用编码书写爱情，双双保研至北京邮电大学，成就了一段佳话；李楠同学获东北大学直博推免资格；曹乾、傅亚超等多位同学被国外全球排名五十强院校录取继续攻读硕士学位。



近两年来校长奖章获得者：

王一疆，2019 年校长奖章获得者。大学期间完成了从成绩普通到全方向第一且专业能力极强的蜕变。实践编码能力极其优秀，开发项目近 20 项。在国家大学科技园拥有自己工作室“智能小北”。曾获互联网 + 大赛省级一等奖，大创省级立项两项，院级立项一项，交通杯优胜奖，刘鼎杯铜奖，国家奖学金等奖项。并且进入微软 Azure 实习，同时参与多个项目，并为其中一项负责人。

杨延军，2020 年校长奖章获得者。2015 年—2017 年先后服役于中国人民解放军中部战区，北部战区，多次参加大型军事演习，获团嘉奖及“优秀士兵”荣誉称号。退伍不褪色，复学后，学业成绩和综合素质测评连续两年名列方向第一。获国家奖学金、综合素质特等奖学金，国家级竞赛奖项 7 项，累计奖金 3.7 万元。学生党支部工作，文博志愿活动齐头并进，成绩斐然。现保送至复旦大学软件学院攻读硕士学位。

奖励资助概况

学院与多家 IT 企业以及行业协会联合，设立中北大学软件学院和企业冠名的优秀软件人才奖励基金，奖励报考软件学院的高分考生、大学学习期间的软件

拔尖人才、创新创业的优秀人才、优秀团队等。获得奖励的个人和团队，由设立奖学金的企业优先推荐就业。对于优秀的创业团队，学院通过国家软件与集成电路公共服务平台电子信息创新应用平台（山西）给予免费进入中国软件城的创业机会和融投资推荐。由中网出资的首届“英才奖学金”作为中网在山西高校设立的唯一奖学金项目，和由太原市鑫宇环科技有限公司赞助的“雨鑫科创”软件之星奖学金，旨在鼓励全面发展、品学兼优、综合素质较高并在科技创新等方面有突出成绩的学院在读学生。



专业设置

学院设有一个本科专业——【软件工程】，下设6个专业方向。

【主干学科】：软件工程

【主要课程】：计算机系统基础，程序设计基础，程序设计实践、离散数学，面向对象程序设计（Java），数据结构与算法，软件工程导论，软件构造，操作系统，数据库概论，网络及其计算，算法分析与设计，软件设计与体系结构，软件质量保证与测试技术，软件项目管理，网站设计与网站建设，信息安全概论，专业方向限选课程模块等及上述课程相应的实践课程和实训、软件实践类课程和企业定制实训课程。

1. 软件开发与测试

侧重培养具备计算机科学的基础理论和软件工程领域扎实的专业知识和技能以及一定的应用领域知识，掌握主流软件技术、主流平台与工具，熟练运用软件工程的思想和方法设计、开发、测试、维护和管理中大型软件系统或某个领域

应用软件系统等的高素质人才。

特色课程：前端应用开发、恶意代码分析与防御、Linux 应用基础、移动设备软件开发以及软件开发与测试有关的企业级项目实训。

主要就业方向：本方向毕业生主要在软件企业、科研院所等相关单位从事软件开发、测试、维护和管理等工作。

2. 信息化与软件安全

侧重培养掌握基于软件工程的信息化与网络安全领域的基础理论和软件安全的专门知识，受到软件开发和网络安全防御的基本训练，能够在信息安全及其软件安全相关领域从事相关工作，能够成为从事企业、政府、事业单位等需要的信息化软件安全开发与安全运维等领域的复合型应用人才。加强学科交叉，突出了软件开发与测试、网络安全、软件安全与信息化管理等应用方向的交叉融合特色。

特色课程：微机原理与可逆工程、软件安全分析与应用、代码审计与 WEB 安全、信息隐藏与数字图像取证、恶意代码分析与防御、软件安全与防御实训、JAVA 程序设计系列课程等。

主要就业方向：本方向毕业生主要从事软件开发、渗透测试和安全运维等相关工作。

3. 云计算与大数据分析

侧重培养掌握云计算与大数据应用领域的基础理论和软件工程的基础知识，受到软件工程的基本训练，能够从事数据库、数据中心设计、规划、建设、管理与运维、数据挖掘，数据报表可视化服务、数据分析等工作的复合型应用软件人才。

特色课程：大数据技术基础、noSQL 数据库技术、数据仓库与数据挖掘、大数据分析可视化技术及上述课程相应的实践课程和软件工程项目实训（大数据分析可视化技术实训周）。

主要就业方向：本方向毕业生可在政府、医院、学校、各行各业的 IDC 和信息中心，大数据服务企业等从事数据库、数据中心设计、规划、建设、管理与运维、数据挖掘，数据报表可视化服务、数据分析等工作。

4. 人工智能软件开发与应用

侧重培养掌握人工智能基础理论和软件工程的基础知识，受到软件工程的基本训练，能够从事机器学习与图像处理以及计算机视觉所涉及的人工智能软件设计、开发与应用服务等工作的复合型应用软件人才。

特色课程：人工智能基础、Python 编程与数据分析、机器学习实践、深度学习与计算机视觉及上述课程相应的实践课程和软件工程项目实训（人工智能软件开发实训周）。

主要就业方向：本方向毕业生可在政府、医院、学校、各行各业的 IDC 和信息中心，人工智能服务企业等从事数据挖掘、数据分析、机器学习、计算机视觉与图像处理相关的人工智能软件设计、开发和应用服务等工作。

5. 移动互联网软件开发与应用

侧重培养具有软件工程专业底色的移动互联网应用型人才，通过学习跨端应用开发技术、嵌入式应用开发技术与游戏技术应用开发，具备基于 Vue 全端覆盖（苹果、安卓、H5、微信小程序、百度小程序、支付宝小程序）的前端软件开发、安卓和苹果手机原生 APP 开发、基于 ARM 的嵌入式软件开发、虚拟现实及游戏技术开发等能力。

特色课程：跨端框架应用编程、嵌入式应用编程、移动设备应用开发、游戏技术应用编程、移动互联应用综合实训。

主要就业方向：本方向毕业生既可以在以阿里巴巴、京东、拼多多为代表的移动电商行业就业，也可以从事类似今日头条、抖音为代表的移动咨询或短视频类 APP 开发，还可以从事类似王者荣耀、荒野行动、梦幻西游为代表的移动游戏开发。此外，还可以在以华为、小米为代表的手机制造行业就业。

6. 物联网与智慧城市建设应用软件开发与测试

侧重培养具有软件工程专业底色的物联网应用型人才，通过学习智慧城市新一代信息技术、物联网应用技术、跨端开发技术和移动设备软件开发技术，具备智慧城市信息系统规划设计、物联网应用系统开发、利用移动设备传感器收集信息以及基于 Vue 全端覆盖（苹果、安卓、H5、微信小程序、百度小程序、支付宝小程序）的前端软件开发等能力。

特色课程：智慧城市与物联网、物联网应用开发、移动设备应用开发、跨端框架应用开发、智慧城市与物联网应用综合实训。。

主要就业方向：本方向毕业生既可以从事以智慧教育、智慧交通、智慧金融、智慧农业等应用领域信息系统的规划、设计与开发工作，也可以从事基于NB-IoT、MQTT、移动设备等技术的一站式物联网“云管端”系统方案、设计与开发工作，还可以从事基于Vue的安卓和苹果App、H5及微信、支付宝、百度、头条、QQ、钉钉、淘宝等小程序和快应用开发工作。



学院网址：<http://ss.nuc.edu.cn>

咨询电话：0351-3924021

电子邮箱：duruiping@nuc.edu.cn

欢迎报考中北大学软件学院！