

软件技术

软件技术专业聚焦于**软件开发、测试、维护与管理**，致力于培养掌握**软件开发、系统设计、项目管理**等核心技能，具备**扎实编程基础、工程思维、职业素养与创新能力**的高素质技术技能人才，紧跟行业动态，不断更新教学内容，培养**“技术+实战”**复合型人才。学生毕业后可胜任**软件开发、测试、运维、技术支持**等岗位，适应 IT 行业快速发展需求。

一、培养目标——“项目驱动”向“AI 赋能”升级

技能目标：掌握 C++、Java、Python、JavaScript 等主流编程语言与主流技术框架；

能力目标：具备数据库设计、中小型软件开发、前端、后端、PC 和移动平台软件开发、测试、运维、支持、项目管理、数据处理等能力；

素养目标：培养团队协作、创新思维、职业发展潜力及终身学习能力，适应技术快速迭代。

二、主要课程——精准对标岗位需求

专业基础课程：计算机科学导论、数据结构与算法、程序设计基础、人工智能技术、计算机网络、SQL 数据库技术、信息安全理论与技术等；

专业核心课程：Python 程序设计、Java 程序设计（前端开发、后端开发、企业级开发）、HTML5+CSS3 Web 前端开发技术、微信小程序开发与实战、PHP 程序设计、Linux 系统管理、安卓 Android 应用开发、鸿蒙 HarmonyOS 应用开发、微信小程序全栈开发、Python 网络爬虫程序技术、生成式 AI 低代码开发、Hadoop 大数据开发、可视化程序设计（手机 app）、软件测试与自动化等。

三、就业岗位——多元选择，未来可期：

主要职业岗位	主要岗位举例			证书举例
软件技术支持 工程师	初始 岗位	核心 岗位	软件开发工程师	1+X 证书： Web 前端开发； Java Web 应用开发； 计算机程序设计员： 程序员； 高级程序员； 程序设计师； 计算机技术与软件专业技术资 格（水平）考试： 信息处理技术员（初级）； 网络管理员（初级）； 信息系统运行管理员（初）； 软件设计师（中级）； 系统集成项目管理师（中）； 信息系统项目管理师（高）； 系统分析师（高级）。
软件运维 工程师			软件测试工程师	
软件开发 工程师			技术支持工程师	
软件测试 工程师			软件运维工程师	
Web 应用开发 工程师			Web 应用开发 工程师	
移动应用开发 工程师		拓展 岗位	移动应用开发 工程师	
			软件销售工程师	
			软件项目管理 助理	
	迁移岗位	大数据处理员		
		新媒体技术支持 工程师		
		人工智能训练师		

四、师资力量——双师引领，匠心育人

软件技术专业拥有一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、教学经验丰富、实践能力强的教学团队，团队教师不仅具有扎实的软件技术专业相关理论功底和实践能力，还具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

“双师双能”教学：企业导师与学术导师联合授课，实现“课堂与工坊无缝衔接”；

“项目化”培养：从大一参与真实项目，“产学研”闭环，科研成果直接反哺教学，学生可参与教师主导的横向课题。

团队教师部分获奖与科研成果：第五届山东省技能兴鲁“云+数”技能竞赛工业互联网边缘计算技术方向职工组三等奖、2024 年“技耀泉城”海右技能人才大赛数据要

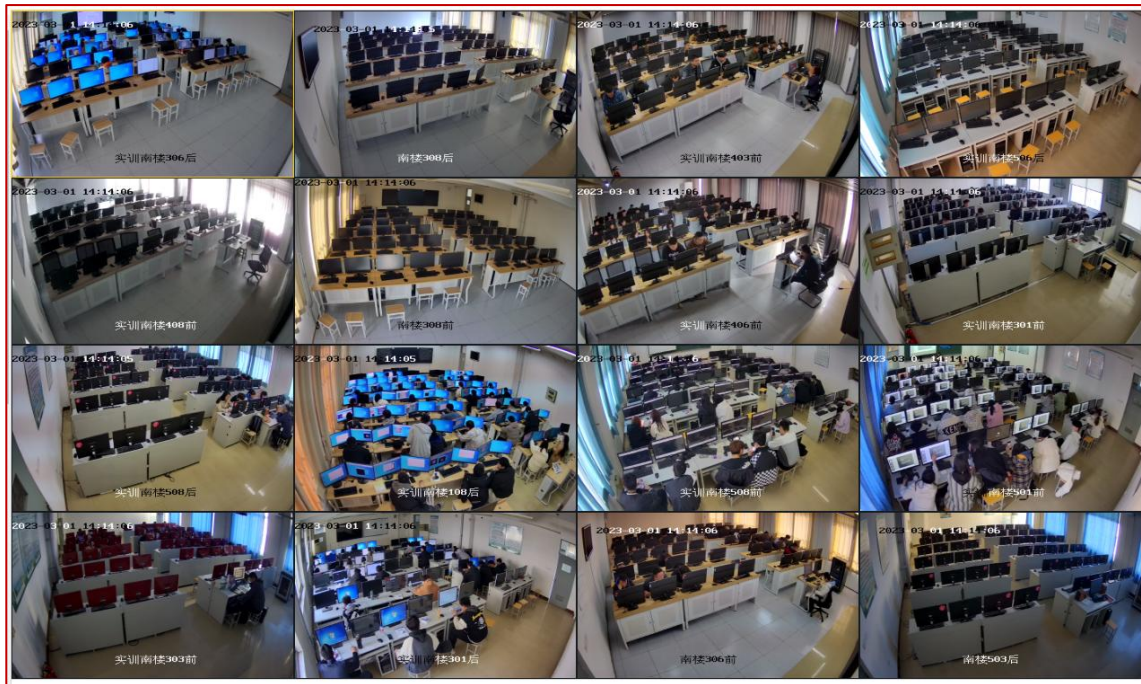
素 x 技术与应用赛项学生组三等奖、山东省教育系统网络安全攻防演练三等奖、山东省教育厅“无感知数据采集”示范项目等；主持《基于敏捷开发模式下的高职教师信息化培训研究》、《区块链技术赋能职业教育治理能力提升研究》、《基于数字教材建设的〈人工智能〉通识课研究》、《5G 背景下智慧旅游管理平台建设研究》、《职教出海视域下国际化高职师资培养实证研究》等课题。

五、教学环境

1.校内实习基地：

序号	实训室（基地）名称	主要设备及软件	支持课程名称	支持实训项目名称
1	软件开发实训室	安装 MyEclipse、MySQLServer 及 JavaWeb 应用开发、JavaEE 企业级应用开发工具	Java 程序设计	支持 Java 开发综合实战实训
2	项目综合开发实训室	安装 MyEclips、MySql 相关软件及开发工具	支持 HTML5 程序设计、MySql 数据库、Web 前端高级开发、移动 APP 开发等	支持 Android 软件开发
3	Web 前端开发技能实训室	安装 AdobePhotoshop、VisualStudioCode 开发环境	支持 HTML5 移动 APP 开发与 JavaScript 设计、UI 设计、Bootstrap 应用开发、PHP 应用开发、Vue 应用程序开发、Web 前端	前端开发 UI 前端设计
4	组网与维护实训室	具有电脑及网络部署设备	微机组装与维护计算机组网与管理	计算机组网与维护
5	上课教室	专业教室 8 间，配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、声音设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，	上课和实现	理论课程

		符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。		
--	--	---------------------------	--	--



2. 校外实习基地:

软件技术专业校外实训实习基地一览表

序号	实训（实习）基地	支持实践教学环节 （或课程）	实习项目
1	德绘信息技术 （山东）有限公司	软件开发 软件部署	Web 项目开发
2	山东崇弘信息技术 有限公司	Android 软件开发、 HTML5 技术应用	Android 软件开发
3	山东辉鸿泛在电子科技 有限公司实训基地	计算机组网与维护、 数据库开发与维护	软件实施项目
4			

六、专业特色——对接数字中国战略，发挥济南“中国软件名城”优势

教育体系：推广“产学研”协同模式，加强实训基地建设；产教融合，学以致用：校企双元育人、共建课程，引入真实项目案例教学，与软件企业建立合作关系，为学生提供实习和就业机会。

项目驱动教学：引入真实企业项目，以企业级项目贯穿学习全程，涵盖“需求分析-开发-测试-部署”全流程，在实践中学习，积累项目经验。

岗课赛证融通：课程对接“1+X”证书标准，计算机程序设计员、计算机技术与软件专业技术资格等，组织学生参与全国职业院校技能大赛、软件设计大赛等赛事。

虚拟工坊与真实项目融合：依托“智慧城市数据中台””等真实项目，开发本地化教学案例，建设“山城院云原生开发工坊”，集成 AI 代码生成工具链，根据用户故事模板生成“智慧校园管理系统”需求规格说明书；基于 AIGC 插件，辅助学生编写 Spring Boot 微服务接口；AI 生成单元测试用例（JUnit）与性能测试脚本（Locust）。

七、行业背景——AI 赋能下的软件技术专业

软件是信息技术之魂、网络安全之盾、经济转型之擎、数字社会之基。在以互联网+、云计算、大数据、人工智能为特征的信息技术蓬勃发展的今天，软件已上升为国家战略，软件产业走上了高质量发展的新征程，在各个领域中发挥着越来越重要的核

心及支撑作用。

当前，全球正加速进入数智化时代。我国《“十四五”数字经济发展规划》明确提出，软件与信息技术服务是推动产业升级的核心引擎。软件技术作为信息技术的核心，已深度融入社会的各个领域，成为推动各行业发展的核心力量。从日常的手机应用到交通出行，从医疗健康到金融领域，从教育行业到企业管理，从互联网巨头到传统企业的数字化转型，软件技术无处不在，它不仅改变了人们的生活方式，更创造了无数的就业机会和职业发展空间。

当下，**AI 强势赋能**，为软件技术专业带来全新机遇。**AI 融入软件技术**，使开发更智能高效。我校软件技术专业与时俱进，**聚焦 AI 前沿**，课程体系融于 **AI 技术**，让学生掌握 **AI 驱动**的软件开发，毕业后可在 **AI 与软件融合**的广阔天地中施展才华。

八、行业发展与人才需求

随着互联网、人工智能等技术的快速发展，软件技术行业的重要性日益凸显。据统计，全球软件市场规模已达到数万亿美元，而中国作为全球最大的软件市场之一，其增长速度也十分显著。国家通过《中国制造 2025》等政策推动软件与实体经济深度融合。中国软件产业近年来呈现高速增长态势。据工信部数据，2023 年我国软件产业规模**突破 12 万亿元**，软件技术人才缺口**超 800 万人**，行业急需具备实践能力和创新思维软件开发、系统运维、数据分析等领域的技术技能人才。职业院校毕业生因“上手快、技术实、适应性强”备受企业青睐。未来软件开发工程师、软件测试工程师、技术支持工程师、软件运维工程师、**Web** 应用开发工程师、移动应用开发工程、软件销售工程师、软件项目管理助理等职业发展前景广阔。

软件技术专业赋

作者：AI

信息时代，软件为纲。代码交织，科技领航。
算法精巧，思维激扬，数据结构，有序深藏。

始于基础钻研，算法数据结构，严谨构思如匠；
继以编程实践，多种语言精通，灵活运用有方。

代码为笔，绘虚拟万象；逻辑作弦，奏科技乐章。
既修前端，界面焕彩悦目；亦攻后端，数据稳固深藏。

应用开发，便捷生活万象；系统优化，驱动智能领航。
入企业，助力创新发展；立自身，实现价值理想。

软件技术专业，育创新之才，探技术无疆。
软件技术专业，潜力无量，创新无限，前景辉煌！

代码改变世界，技术成就梦想！

加入我们，一起定义未来！

