

# 软件技术专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职软件技术专业，由洛阳职业技术学院信息工程学院专业建设委员会组织，与国信蓝桥教育科技有限公司等合作企业的专家共同制订。从 2025 级软件技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务
1	罗刘敏	洛阳职业技术学院	副教授/教研室主任
2	夏文新	洛阳职业技术学院	高级实验师/院长
3	李世正	洛阳职业技术学院	副教授/副院长
4	朱萌博	洛阳职业技术学院	助教
5	石晓东	洛阳职业技术学院	高级讲师
6	苟元琴	洛阳职业技术学院	副教授
7	崔兰超	洛阳职业技术学院	副教授
8	郑未	国信蓝桥教育科技有限公司	高级工程师/高级总监
9	王春艳	国信蓝桥教育科技有限公司	高级工程师/高级经理
10	杨培林	国信蓝桥教育科技有限公司	高级工程师/高级经理
11	薛长泉	国信蓝桥教育科技有限公司	高级工程师/技术经理
12	张胜强	国信蓝桥教育科技有限公司	高级工程师/高级讲师

# 2025 级软件技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

软件技术（510203）

## 二、入学要求

普通高级中学毕业，中等职业学校毕业或具备同等学力

## 三、修业年限

基本修业年限 3 年

## 四、职业面向

### （一）职业面向岗位

软件技术专业职业面向一览表

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位(群) 类别(或技术 领域)	职业类证书
电子与 信息大 类(51)	计算机 类 (5102)	软件和 信息技 术服务 行业 (65)	计算机软件工程技术 人员 S(2-02-10-03) 计算机程序设计员 S (4-04-05-01) 计算机软件测试员 S (4-04-05-02)	1.软件开发 2.软件测试 3.软件技术支持 4.信息系统 运行维护	1.软件设计师(初 级、中级、高级) 人力资源和社会保障部颁发 2.前端开发工程师 认证(工信部) 3.全国计算机等级 考试(NCRE)(教 育部)

### （二）职业发展路径及职业能力分析

软件技术专业职业岗位及其岗位能力分析

岗位 名称	工作内容	典型工作任务	能力要求
计算机 软件工 程技 术人 员	1.需求分析与系统设计 2.代码开发与模块测试 3.部署与维护企业级应用系统	任务 1: 根据用户需求编写技术文档并设计系统架构 任务 2: 使用 Python 开发核心功能模块 任务 3: 部署应用至 Linux 服务器并监控运行状态	1.精通 Python 编程语言 2.掌握 Django 框架应用 3.熟悉 MySQL 数据库操作 4.PyCharm 开发工具 5.GitHub 版本控制 6.需求文档撰写能力 7.跨团队协作沟通能力
计算 机程	1.前端页面开发与交互实现	任务 1: 使用 HTML5/CSS3/JavaScript 实现响应式网页	1.前端三件套(HTML/CSS/JS)熟练应用

序设计员	2.后端接口设计与数据交互 3.移动端应用开发	任务 2: 通过 Vue.js 开发单页应用 (SPA) 任务 3: 设计 RESTful API 并连接后端服务	2.掌握 Vue3 框架原理 3.熟悉 Node.js 后端开发基础 4.VS Code 开发环境 5.Postman 接口测试
计算机软件测试员	1.软件质量保障与缺陷管理 2.测试用例设计与执行 3.自动化与性能测试	任务 1: 根据需求文档编写测试用例并执行功能测试 任务 2: 使用 Selenium 开发自动化测试脚本 任务 3: 通过 JMeter 进行性能测试并分析瓶颈	1.熟悉软件测试理论 (黑盒/白盒测试) 2.掌握 Python 编程语言 3.熟练使用 Selenium、JMeter、Postman 4.掌握 SQL 数据库查询 5.缺陷管理工具 JIRA 使用能力 6.逻辑分析与问题定位能力

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义互联网事业发展需要，具有良好的业务综合素质和职业道德素质，具有较强的实战能力、心理抗压能力、团队协作能力、沟通能力和学习能力，掌握使用 Python 语言面向对象软件开发，动态网页开发与设计，数据库脚本编写，软件测试、使用 Node.js、Vue 全家桶框架技术开发企业级网站等知识和技能，面向互联网开发和企业网站开发领域的高技能人才。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### 1. 素质

##### Q1: 政治素质

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，具有正确的世界观、人生观、价值观。

##### Q2: 职业素质

传承和发扬中华民族崇德向善、诚实守信的优秀传统；秉承爱岗敬业、团结合作等职业信念和品德；具备良好的学习能力、团队合作精神、沟通协调能力和具有强烈的责任心、严谨细致的工作态度；尊重并自觉执行契

约精神；热爱所处行业，有钻研精神，做事认真细致、能吃苦、有耐心、能承受一定的工作压力，能接受并正面对待批评；具有平衡个人生活和职业工作的能力；具备较强的服务意识、成本意识和敬业意识，能承受项目落地过程中的工作压力。

### Q3：文化素质

具有系统、扎实的语言、科技、人文与社会、运动与健康、信息技术素养；具有公民责任感和社会参与意识；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握解决复杂问题的系统性科学方法；具有一定的批判性思维和互联网意识，能够及时了解 IT 领域创新与发展趋势。

### Q4：身心素质

达到《国家学生体质健康标准》，养成良好的健康与卫生习惯、良好的行为习惯。具有健康的体魄、积极的心态、良好的人际关系和健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有环境适应能力，具有较强的抗挫和抗压能力，能够进行情绪管理。

## 2.知识

### （1）公共基础知识

①掌握必备的思想政治理论知识、科学文化基础知识、现代信息技术基础知识、中国优秀传统文化知识；

②掌握运动生理常识和科学锻炼身体的方法，掌握卫生保健和心理疏导的相关知识；

③了解本专业的就业岗位（群）及职业发展趋势，掌握基本创新方法和创业原则；

④了解新媒体发展现状与发展趋势，了解新媒体的应用领域，掌握新媒体营销的基本知识。

### （2）专业知识

K1：具有一定的人文社会科学知识；

- K2: 掌握 Python 语言和面向对象的知识;
- K3: 掌握 MySQL 数据库的 CRUD 知识;
- K4: 掌握 Linux 操作系统知识;
- K5: 掌握 HTML、CSS、JavaScript 基础知识;
- K6: 掌握 Node.js、Python 服务端的开发知识;
- K7: 掌握主流的前端开发框架 Vue 全家桶的核心知识;
- K8: 掌握移动端 UniApp 移动端开发的相关知识;
- K9: 掌握测试基础知识、自动化测试、接口测试、性能测试的核心知识;
- K10: 掌握求职面试、职场发展的业务知识。

### 3.能力

#### (1) 通用能力

- ①能够运用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题、解决问题;
- ②具有文化传承、跨文化交际和思辨创新能力;具有良好的认知能力、表达与沟通能力和一定的审美鉴赏能力;
- ③具备求职就业、岗位创新、自主创业的能力;
- ④能够科学地进行体育锻炼;具备较好的自我探索、心理调适和心理发展的能力;
- ⑤具备信息技术与工具应用能力;
- ⑥能够运用新媒体等营销知识和方法开展信息技术领域产品和服务的宣传和销售。

#### (2) 专业能力

- A1: 能够综合运用各种调研方法,结合用户的需求描述,分析和整理用户需求,并通过分析识别、挖掘用户需求本质;
- A2: 能够根据信息技术领域工程项目中的问题现象、提示线索初步分

析问题原因，能够搜集文献并利用适当工具分析、识别、表达问题，以获得实质性结论；

A3：掌握面向对象程序设计的能力；

A4：掌握数据库设计与应用的能力；

A5：掌握 Web 前端程序开发的能力；

A6：具有使用 Node.js、Vue 全家桶等常用的软件开发框架的能力；

A7：具有软件测试逻辑思维，常用测试方法的使用能力；

A8：具有使用 Selenium 软件进行自动化、使用 JMeter 进行性能测试的能力；

A9：具有软件项目文档的撰写能力；

A10：具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级系统开发能力。

## 六、课程设置

本专业主要包括公共基础课程和专业课程。

### （一）公共基础课程

公共课程，共 21 门，合计学分 44。主要有公共基础课、公共选修课。

公共基础课程，共 15 门，合计学分 38 分。主要课程有：思想政治理论课（包括：思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策）、国家安全教育、军事理论、大学生心理健康，大学体育、劳动教育、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业基础、高职英语、人工智能、大学语文、高等数学。

公共选修课程，共 6 门，合计学分 6 分，主要课程有：移动互联网时代的信息安全与防护、大数据算法、影视鉴赏、书法鉴赏、音乐鉴赏。

主要公共基础课程简介如下：

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	思想道德与法治	3 学分 54 学时	以社会主义核心价值观为主线, 针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题, 开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育, 引导学生在学习和思索中探求真理, 在体验和行动中感悟人生, 从而提高自身的思想道德素质和法律素养。	帮助大学生投身社会主义和谐文化建设, 形成崇高的理想信念, 弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革开放为核心的时代精神, 其目的在于培养高等院校学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 加强思想品德修养, 增强学法守法的自觉性, 了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定, 真正做到学法、懂法、用法, 依法办事, 依法维护国家和公民个人的合法权益, 从而全面提高大学生的思想道德素质和法律素质。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2 学分 36 学时	使当代大学生了解马克思主义中国化的过程, 了解马克思主义与时俱进的理论品质, 树立建设中国特色社会主义的坚定信心, 培养运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题的能力, 增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。	帮助学生理解和掌握中国特色社会主义的基本理论、基本路线和党的各项方针政策, 确立建设中国特色社会主义的共同理想, 增强社会责任感与历史使命感, 积极投身全面建设社会主义事业的伟大实践之中。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3 学分 54 学时	引导青年大学生认清新时代的历史方位, 坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己, 勇做新时代的弄潮儿, 努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人, 在激扬青春、奉献社会的进程中书写无愧于时代的壮丽篇章。	充分体现“十个明确”“十四个坚持”的核心内容, 系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点, 全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心, 在知行合一、学以致用上下功夫, 增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	2 学分 36 学时	形势与政策课程作为对大学生开展比较系统的党的路线、方针和政策教育、国内形势教育、	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代

			国际形势和我国对外政策教育至关重要的主渠道与主阵地，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，故而成为每个大学生的必修课程。	中国特色社会主义思想为指导，以高校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学生的思想实际，通过适时地进行形势政策教育、世界政治经济与国际关系基本知识教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下具有坚定的立场、具有较强的分析能力和适应能力。
5	国家安全教育	1 学分 16 学时	使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，丰富国家安全知识，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全的意识；引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题，强化学生的政治认同，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，提升学生维护国家安全的能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。	内容包括中国特色国家安全道路、统筹发展与安全、维护人民安全、维护政治安全、维护经济安全、维护军事、科技、文化、社会安全、维护国际安全、增强国家安全意识，全面践行国家总体安全观等。
6	大学生心理健康	2 学分 36 学时	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	涵盖了从知识到技能再到运用的全过程，将心理健康知识与自身生活有机地结合起来，既有知识的传授，又有技能的练习，还有对技能的运用；了解自身的心理特点和性格特征，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，努力实现大学生在知识、技能及素质三个层面的显著提高，帮助大学生树立积极乐观心态，为大学生实现角色转换做好心理保障。
7	大学体育	6 学分 108 学时	根据《全国普通高校体育教学指导纲要》、《学校体育工作条例》的要求及我校实际情况，遵照健康第一的教育思想，提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态；掌握 1-2 项体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，作为终身	大学体育一：健身气功（八段锦、校园五禽戏）；大学体育二：篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球、太极拳、健美操、跆拳道、瑜伽、毽球；大学体育三：形体、形体与礼仪、健美操、体育舞蹈、防身术、游泳、瑜伽、太极拳、羽毛球、跳绳、飞盘、拓展训练等。按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》开展在校生达标测试。体质测试和课外体育锻炼同为课程考核的内



			锻炼的手段；增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力；培养终身运动意识，为实现“健康中国”奠定基础。	容之一，不合格者不能获得相应学分的学分。体育课程考核合格并获得规定学分是学生毕业的必要条件之一。
8	劳动教育	1 学分 16 学时	本课程教学以“情景分类、模块导向、任务驱动”为指导思想，结合“党中央关于全面加强新时代大中小学劳动教育的指导意见”，通过教学活动、实践活动等方式，使学生掌握必要的劳动技能和知识，培养学生良好的劳动习惯和劳动精神。课程以劳树德、以劳增智、以劳健体、以劳益美、以劳促创，使学生形成良好的劳动习惯、劳动品质，促进学生的全面发展为最终目标。	内容涵盖劳动最光荣、劳动技能、劳动安全三个模块，通过“理论讲授+大师示范+实操训练”的三阶教学模式，实现劳动教育与专业教育、思政教育的深度融合，打造有深度、有温度、有力度的劳动教育课程，培养德技并修的新时代高素质劳动者，为制造强国、质量强国建设提供人才支撑。
9	大学生职业发展与就业指导	2 学分 38 学时	引导学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念；了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识，掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，促进学生高质量就业。	课程内容将学生的职业发展与就业指导有机地结合起来，既有知识的传授，又有技能的培养，还有态度和观念的转变；既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展。帮助学生掌握相关的求职技巧，努力实现在态度、知识和技能三个层面的转变，做好向“职业人”转换的各种准备。
10	大学生创新创业基础	2 学分 32 学时	通过“岗课赛证创”的有机融合，帮助学生理解创新思维与创业活动的核心内涵，掌握市场分析、商业模式设计、资源整合及风险评估等基本技能，培养团队协作能力与问题解决能力，同时引导学生认识创新创业的社会价值，激发学生的创业意识和企业家精神，使其具备在复杂环境中识别机会、应对挑战并推动创新落地的综合素质。	围绕创新思维培养与创业实践能力提升，系统讲授创新方法论、创业机会识别、商业模式构建、团队管理、融资策略及风险管理等内容，结合案例分析、项目实训与模拟实践，引导学生掌握从创意到落地全流程技能；教学要求注重理论与实践融合，通过团队协作、小组竞赛等方式完成自我认知、商业计划书写作、路演汇报等任务，强化市场调研与资源整合能力，培养学生社会责任意识，使学生树立科学的创新观和创业观。
11	军事理论	4 学分 114 学时	让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机	主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化战争等部分。在教学过程中，

			意识，弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。	注重理论联系实际，不断改进教学方法和手段，确保教学质量。同时，灵活运用“史实结合、以史带实”的教学方法，注重理论与实践相结合，创新教学方法和手段，激发学生的学习兴趣 and 主动性。
12	高职英语	3 学分 54 学时	全面提升学生的职场涉外沟通能力、多元文化交流能力、语言思维能力以及自主学习能力。通过课程学习，学生将能够熟练运用英语进行国际交流，理解并尊重不同文化背景下的交流方式，同时具备独立解决问题和终身学习的能力。	以“人文技能”为核心，强调英语知识与人文素养的结合。学生不仅学习语言技能，还培养批判性思维、跨文化交际能力以及终身学习的能力。内容涵盖广泛的主题，包括理想信念、社交媒体、中华美食、职场文化等，通过“主题+任务”双轮驱动模式，融入数字化教学资源，培养学生多元文化交流能力与国际视野。采用混合式教学模式，强化语言实践应用能力；设计多样化任务型活动，提升学生解决复杂问题的综合素养。完善形成性评价体系，依托智能测评系统实时跟踪学习成效。
13	人工智能	2 学分 36 学时	使学生树立人工智能思维意识，拓展人工智能落地应用的思路，掌握人工智能产品开发的基本方法。培养学生的动手操作能力和分析解决问题能力。并了解信息时代的发展，体会科学精神，增强科学意识。	了解人工智能的起源和发展历程及其各行业的应用。熟悉人工智能的应用场景。了解 python 编程，掌握人工智能背景下，计算机视觉、语音识别、智能搜索、智能编程等技术的基础概念和操作。根据不同的教学内容和学生的实际情况，灵活运用各类教学方法，以案例分析和项目式学习为主，融合线上线下混合教学模式引导学生理解技术原理与应用场景。通过实践教学让学生在实践中掌握信息技术技能，培养学生的动手能力和创新能力。
14	大学语文	2 学分 36 学时	掌握人类历史上各种体裁的优秀文学作品的阅读鉴赏方法，具备正确的人生观、价值观、世界观，热爱中国语文字，热爱中华优秀传统文化，自觉传承优秀文化遗产，向往伟大人物的人格精神，树立文化自信，提高审美能力和人文素养。理解优秀作品丰富深刻的内涵和人文底蕴，熟练掌握优美的语言艺术，能够熟练准确运用汉	内容包括三部分：文学赏析、应用文写作、口语训练。其中文学赏析又分为古代文学、现代文学、当代文学、外国文学。涵盖古今中外经典文学作品，包括古代诗词、文言文经典、现当代小说、散文、外国文学名著选段等，涉及诗歌、小说、散文、戏剧等多种文学体裁，让学生领略不同文化背景下的文学魅力。通过学习，提升学生阅读、作品鉴赏、思考

			语言文字进行创作，写作应用文体，表达思想，交流感情，并根据工作需要，在传承的基础上进行必要的创新。	与写作能力；采用灵活多样的教学形式，利用大学语文教学的网上平台，让学生积极参与教学实践活动。
15	高等数学	3 学分 54 学时	帮助学生理解一元函数微积分的相关概念、理论知识和计算，重点培养学生的创新精神和提出问题、分析问题、解决问题的能力；同时，引导学生获得专业学习和终身学习所必需的数学知识、数学思维和应用能力，使其具备以数学思维观察分析现实社会，用数学的思维方式去观察、分析实际问题。培养学生的数学应用意识、创新精神及团结协作精神，提高数学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础。	内容包括函数、极限、连续、微分学、积分学。通过学习，学生掌握微积分的基本理论，为专业课服务，提升数学素养。通过学习，理解数学基本概念，掌握极限、微积分的运算，了解导数、微分几何意义，熟练掌握一元函数微积分的计算，并会应用导数、微分、积分知识解决实际问题：如求变化率、最值、不规则图形的面积、体积等。通过数学知识过程的学习，提升学生数学素养，分析解决问题的能力。

## （二）专业课程

共 21 门，合计 61 学分。主要有专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和项目实训课程。

专业基础课程共 5 门：合计 16 学分，操作系统应用、网页设计与制作、AI 智能体开发基础、数据库技术、程序设计基础；

专业核心课程共 7 门：合计 22 学分，网站开发技术、面向对象程序设计、软件测试、Selenium 自动化测试、接口性能测试实战、企业级项目开发、软件建模与设计；

专业拓展课程（选修）共 6 门：合计修满 11 学分，国产化操作系统、白盒测试技术、NoSQL 数据库、软件工程、信息安全技术、项目管理。

项目实训课程 3 门：共计 12 学分，前端开发工程师项目实战、软件实施工程师项目实战、全栈开发工程师项目实训。

主要专业课介绍如下：

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	操作系统应用	2 学分 40 学时	本课程讲解了 Linux 基础的相关知识，学完本课程学生能够掌握	Linux 初识、目录和文件系统、文件查看与编辑、文件压缩与

			Linux 的命令行界面，熟悉 Linux 的文件系统和目录结构，对文件进行查找与编辑、压缩与解压、用户和文件的权限管理以及设置 Linux 的环境变量。能够对 Linux 的软件包进行安装、更新和卸载等操作，能够帮助学生深入了解 Linux 操作系统的实际应用场景。	解压、用户及文件权限、Linux 查找文件、Linux 环境变量、Linux 软件安装。
2	网页设计与制作	5 学分 80 学时	课程包含对前端开发中的 HTML、CSS 和 JavaScript 基础语法和案例练习，课程同时还会涉及 HTML5 和 CSS3 的部分内容来丰富课程案例。学生可以掌握网页设计与制作的基本技能，学完本课程后能够制作出符合标准且具有创意的高质量网页，并应用于实际工作或项目中。	HTML 初体验、HTML5 新特性、CSS 的基本使用、CSS3 的特效转换和弹性盒子、JavaScript 的基础语法、DOM 和 BOM、JavaScript 的常用事件等。
3	AI 智能体开发基础	3 学分 48 学时	AI 智能体开发是人工智能领域中极具创新性与实用性的方向，致力于构建能够感知环境、自主决策并执行任务的智能实体。本课程旨在助力学生全方位掌握 AI 智能体开发的核心概念与基础应用方法，使其能够独立完成基础 AI 智能体的开发工作，满足多样化场景需求。	大模型名词解析、提示词编写技巧、智能体平台界面简介、智能体创建技巧、知识库应用、技能变量参数与设置、智能体插件制作流程、 workflow 配置、智能客服实战、丝绸商家智能体开发实战。
4	数据库技术	4 学分 64 学时	本课程讲解关系型数据库 MySQL 的相关知识，学完本课程学生能够掌握数据库设计原则，数据库安装及配置，能够进行数据库的简单操作，能够掌握数据表的创建、修改、删除及管理操作，能够对表中的数据进行增加、删除、修改、查找操作，掌握多表连接查询、索引、视图及数据库优化相关知识，能够根据所学知识设计数据库 ER 图，并完成数据库的操作及管理。	MySQL 的安装和配置、数据库基本管理、数据表的基本操作表的创建、表数据的基本增删改操作、简单查询、多表查询、视图、索引、优化等。
5	程序设计基础	2 学分 32 学时	Python 是一门高级的、面向对象的编程语言，它在广泛的领域中得到了应用，例如 Web 开发、数据科学、机器学习等。本课程旨在帮助学生掌握 Python 编程的基础知识和技能，让学生掌握 Python 的语法、开发工具和应用场景。	初识 Python、Python 基础语法、基本数据类型、运算符、流程控制、函数、错误和异常、面向对象基础等。

6	网站开发技术	7 学分 112 学时	本课程以 B/S 架构为核心,培养复合型前端人才:知识上掌握 ES6、Vue 框架及 Session/Cookie、Ajax 等交互技术,了解 AI 前端应用原理;能力上能开发前端应用、设计网站与数据库交互方案、完成系统部署,还可融入 AI 实现智能化功能;素养上具备规范编码、团队协作能力与职业责任感,契合产业需求。	前端基础与 ES6(语法、模块化、webpack);B/S 架构与 Vue(架构原理、Vue 基础与进阶);前后端交互(Ajax、Axios、Session/Cookie、文件上传下载等);系统开发部署(项目实战、打包与 Nginx 配置);AI 前端融合(ECharts、AI 模型部署及案例开发)。
7	面向对象程序设计	2 学分 32 学时	本课程以 Python 语言为核心载体,旨在培育具备扎实面向对象编程能力的技术人才:知识层面,需掌握 Python 类与对象、接口、泛型的核心概念,以及列表、字典等集合容器的适用场景与用法;能力层面,能独立完成集成开发环境的安装配置与高效使用,能根据开发需求合理设计类与接口,灵活运用封装、继承、多态实现代码复用与扩展,同时熟练完成文件读取、写入等文件流操作,解决数据持久化基础问题;素养层面,养成代码规范、逻辑清晰的编程习惯,具备基础问题排查能力,满足软件开发岗位的入门级编程需求。	集成开发环境实操,含 PyCharm 的安装、项目创建、调试工具使用等基础操作;面向对象基础,讲解 Python 类与对象的定义、实例化及属性/方法调用,掌握封装、继承、多态的实现逻辑与实战应用;文件操作技术,重点教学文本文件与二进制文件的读取、写入、追加等文件流操作,结合案例实现数据保存与读取;集合容器应用,涵盖列表、字典的创建、遍历、增删改查,以及泛型在数据类型约束中的使用;高级编程结构,包括接口定义与实现、抽象类的设计与继承、内部类及匿名内部类在特定场景(如回调函数)的应用。
8	软件测试	3 学分 48 学时	软件测试是一项关键的质量保证活动,它帮助我们找出软件中的缺陷并防止它们进入生产环境。本课程旨在帮助学生掌握软件测试的基础知识和技能,让学生能够熟练实施软件测试,并使用各种测试技术为软件挑选高质量。通过本课程的学习,学生将具备全面的软件测试能力,能够熟练掌握软件测试的基本方法和技能,能够为软件项目提供高质量的测试支持,提高自身的就业竞争力和工作效率,为开展专业测试职业打下坚实基础。	软件测试概述、软件测试流程和过程模型、软件测试计划、测试用例概述、高效设计测试用例、软件缺陷报告、软件测试报告、易用性测试、Web 测试、测试人员的职业素养等。
9	Selenium 自动化	2 学分 32 学时	Selenium 是一组用于自动化 Web 应用程序测试的工具,它支持多	Selenium 的架构和 API、Selenium WebDriver 的用法、

	测试		种浏览器和操作系统，可以帮助开发人员和测试人员高效地自动化测试他们的 Web 应用程序。本课程旨在帮助学生掌握 Selenium 的基本知识和技巧，让学生能够熟练运用 Selenium 进行 Web 应用程序测试。	元素的定位和页面交互；多窗口/框架、键盘/鼠标操作、数据输入处理和如何优化测试性能等；介绍 Selenium IDE、Selenium Grid 等相关工具的使用；测试用例规划和管理等。
10	接口性能测试实战	4 学分 64 学时	掌握接口自动化测试的基本概念和流程,熟悉 JMeter 和 Postman 接口自动化测试工具的基本架构和使用方法;通过本课程的学习，您将能够更加深入地了解和应用接口自动化测试技术，提高对系统接口质量和稳定性的控制能力。	接口测试基础、使用 POSTMAN 进行接口测试、FIDDLER 工具的使用、使用 JMETER 进行接口测试等。
11	软件建模与设计	2 学分 32 学时	本课程聚焦大数据领域与系统设计融合，旨在培养兼具需求分析、UML 设计与大数据处理能力的复合型人才：知识层面，需掌握面向对象设计概念与原则、建模概念目的及原则，熟悉主流 UML 设计工具用法，精通 8 类 UML 图（用例图、类图等）设计方法与常用设计模式，同时理解大数据概念、思维及数据存储、处理、智能分析、可视化的核心知识；能力层面，能与用户有效沟通获取系统需求，运用 UML 语言完成系统设计与开发，具备数据获取、存储、智能分析及可视化展示能力，还能树立数据安全意识；素养层面，养成规范设计、严谨分析的职业道德，具备跨领域融合应用思维，满足大数据相关系统开发岗位的综合需求。	建模概念、目的及原则，奠定系统设计理论基础；UML 工具与图形设计，涵盖主流 UML 设计工具操作，详细教学用例图、类图、顺序图、状态图、活动图、协作图、构件图、部署图的概念与设计方法；设计模式应用，教授常用设计模式（如单例模式、工厂模式等）的原理与实战场景；需求沟通与系统设计实战，通过案例训练与用户沟通获取需求的技巧，并运用 UML 完成系统设计与开发；大数据基础，介绍大数据概念、大数据思维及数据安全相关知识；大数据处理技术，包括数据存储基本概念、设计与创建方法，以及数据获取、智能分析、可视化展示的具体技术与操作。
12	企业级项目开发	2 学分 32 学时	本课程以 Node.js 技术为核心，旨在培养企业级 Web 开发能力：知识上掌握请求转发原理、会话技术、数据库框架持久化及网站框架应用；能力上能运用 Express 等框架、Node.js 操作文件与路由，结合持久化技术完成企业级项目开发，同时具备 Web 请求处理与中间件应用能力，满足岗位开发需求。	Node.js 服务器编程、Web 请求与路由、文件操作及进阶知识；Express 框架基础、中间件应用与模板引擎使用；同步讲解请求转发原理、会话技术实现及数据库框架持久化应用，支撑企业级项目开发。

13	国产化操作系统	3 学分 48 学时	<p>认知层面要求学生掌握国产操作系统（如银河麒麟、统信 UOS）的发展历程与核心技术优势；技能层面聚焦系统安装配置、用户权限管理、网络服务部署等实操能力；素养层面强调培养国家信息安全意识，能结合政务、金融等场景需求提供解决方案。最终使学生具备国产系统的运维能力与技术推广责任感。</p>	<p>本课程围绕国产操作系统应用能力培养，构建"基础-技术-应用"三大教学模块：基础模块聚焦国产系统（麒麟/openEuler）发展现状与生态对比分析；技术模块通过 12 个典型实验（含硬盘分区、Shell 脚本编程等）培养系统全流程管理能力；应用模块依托政务/金融等真实场景开展安全防护实战训练。教学实施采用"课堂-实验室-企业"三级联动模式，理论教学运用中外系统对比分析法，实验环节配置双系统平台完成 20 学时实操训练，考核融合个人任务（系统调优）与团队项目（如国产化 OA 系统搭建），定期邀请通信软件等企业专家开展案例研讨，确保教学内容与产业需求同步更新。</p>
14	白盒测试技术	4 学分 64 学时	<p>通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握白盒测试技术的核心技能，能够独立进行白盒测试技术的设计、执行和分析，提高软件测试的效率和质量。</p>	<p>本课程是一门专注于教授学生如何运用白盒测试方法对软件进行详细测试的专业课程。白盒测试，也称为结构测试、透明盒测试或开放盒测试，它允许测试者查看被测试软件内部的逻辑结构和设计，以检查程序内部操作是否按照预期进行。本课程将详细介绍白盒测试的基本原理、测试方法、测试工具以及在实际软件开发中的应用。</p>
15	NoSQL 数据库	4 学分 64 学时	<p>本课程聚焦 Nosql 数据库核心技术与实战应用，旨在培养适配企业数据存储需求的技术人才：知识上掌握 Nosql 数据库的概念、分类及与关系型数据库的差异，理解分布式存储、数据一致性等核心原理；能力上能搭建 Nosql 数据库环境，熟练进行数据增删改查、索引优化，掌握在 Web 项目中集成 Nosql 数据库的方法，可针对不同业务场景选择合适的 Nosql 产品并解决数据存储与访问问题；素养上形成</p>	<p>Nosql 基础认知，含 Nosql 概念、分类、适用场景及与关系型数据库的对比；主流 Nosql 技术、Redis（键值存储、数据结构、缓存应用）的核心用法；进阶应用，涵盖 Nosql 数据库分布式部署、数据备份与恢复、性能优化技巧；在 Node.js/python 项目中集成 Nosql 数据库，实现数据存储与交互功能，解决实际业务数据需求。</p>

			<p>数据安全意识与规范操作习惯，具备数据库性能调优的基础思维，满足企业级项目数据层开发需求。</p>	
16	软件工程	2 学分 32 学时	<p>本课程旨在让学生掌握软件工程的基本概念、原理和方法，理解软件开发的全过程，包括需求分析、设计、编码、测试和维护等阶段。学生能够学会运用软件工程的思想方法进行实际项目的开发，提高软件的质量和开发效率，培养良好的软件工程素养和团队协作能力。</p>	<p>软件工程概述、需求分析、软件设计、编码实现、软件测试、软件维护、项目管理、软件工程工具与环境。教学要求上，需通过理论讲解、案例分析、项目实践等多种方式，使学生深入理解软件工程各阶段的任务和方法，并能够熟练应用于实际项目中。</p>
17	信息安全技术	4 学分 64 学时	<p>本课程旨在让学生全面了解信息安全领域的基本概念、原理和技术，掌握保障信息系统安全的方法和策略。通过学习，学生能够识别常见的安全威胁和漏洞，具备进行安全风险评估、设计安全方案以及实施安全防护措施的能力，同时了解信息安全相关的法律法规和道德规范，培养学生的信息安全意识和职业素养。</p>	<p>信息安全基础、密码学基础、网络安全、系统安全、数据安全、安全管理与法规、安全攻防实践。教学要求方面，采用理论教学与实践操作相结合的方式，通过课堂讲授、实验操作、案例分析、项目实践等环节，使学生深入理解信息安全技术的原理和应用，熟练掌握信息安全工具的使用，具备解决实际信息安全问题的能力。</p>
18	项目管理	4 学分 64 学时	<p>本课程旨在让学生系统掌握项目管理的理论、方法与工具，具备独立规划、组织、协调和控制项目的能力。学生能够理解项目从启动到收尾的全生命周期管理过程，有效应对项目中的不确定性，合理配置资源，确保项目按时、按质、按预算完成，同时培养良好的沟通、团队协作和问题解决能力，以适应不同行业和领域的项目管理需求。</p>	<p>项目管理包含概论、启动、规划、执行、监控、收尾，及工具技术、案例分析。教学用理论讲解、案例研讨、模拟实践、小组作业。讲理论助学生明晰概念原理；研案例促其剖析问题找对策；模拟实践让学生体验全流程；小组作业培养协作与实践能力，确保学以致用。</p>
19	前端开发工程师项目实战	4 学分 104 学时	<p>本课程以 <b>Vue</b> 框架为核心搭建前端项目开发体系，聚焦培养学生综合运用 <b>Vue</b> 生态技术栈完成全流程项目开发的能力，同时融入轻量化 <b>AI</b> 工具辅助开发的实践内容，旨在让学生在真实项目场景中掌握“技术主线 + 工具辅助”的复合型开发思维。</p>	<p>以小组为单位完成一个完整前端项目，要求运用 <b>Vue</b> 实现核心功能，同时至少选择 1 项 <b>AI</b> 工具优化开发环节，最终通过演示答辩与代码评审检验技术落地效果。</p>
20	软件实施工程	2 学分 52 学时	<p>实施课程主要培养学生的项目实践能力、问题解决能力、团队协</p>	<p>熟悉项目的产品业务、项目产品的安装部署、项目模块演</p>



	师项目 实战		作能力、沟通与交流能力以及持续学习能力。	练、项目的系统总结、项目分组答辩。
21	全栈开发工程师项目实训	6 学分 156 学时	本课程旨在培养学生综合运用前端、后端及数据库技术，完成全栈项目开发的能力，强化对软件开发全流程的理解与实践。通过项目实训，让学生熟练掌握前后端框架协同开发、数据交互与管理，提升项目整体架构设计和技术整合能力，同时培养学生的工程化思维、团队协作能力和解决复杂工程问题的能力。	学生以团队形式承接模拟企业真实需求的全栈开发项目。前端部分需运用 <b>Vue</b> 框架实现交互界面；后端使用 <b>Node.js</b> 等技术完成业务逻辑开发；数据库选用 <b>MySQL</b> 等进行数据存储与管理。开发过程遵循软件工程规范，包括需求分析、系统设计、编码实现、测试部署等环节，最终提交完整项目成果，进行项目演示、技术文档汇报与答辩，并接受企业导师和教师联合评审。

### （三）实践教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

#### （1）实训

在校内外进行面向对象程序设计、软件建模与设计、**Web** 开发、企业级项目开发、软件测试等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

#### （2）实习

在软件和信息技术服务行业的相关企业进行软件技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。挑选合适的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

### （四）课程体系与培养规格关联矩阵

课程体系与培养规格关联矩阵

课程名称	培养规格		
	素质 (Q)	知识 (K)	能力 (A)
操作系统应用	Q2、Q3	K4	A2、A4、A9
网页设计与制作	Q2、Q3	K5、K7	A5、A6
AI 智能体开发基础	Q2、Q3	K2、K6	A1、A2、A10
数据库技术	Q2、Q3	K3	A4
程序设计基础	Q3	K2	A3
网站开发技术	Q3	K8	A10
前端开发工程师项目实战	Q3	K5、K7、K8	A5、A6、A9
面向对象程序设计	Q3	K2	A3
软件测试	Q3	K9	A7
Selenium 自动化测试	Q3	K9	A7、A8
接口性能测试实战	Q3	K9	A7、A8
企业级项目开发	Q3	K6、K7	A6
软件建模与设计	Q2、Q3	K8	A1、A2
软件实施工程师项目实战	Q3	K3、K10	A1、A2、A9、A10
全栈开发工程师项目实训	Q2、Q3	K3、K5、K6、K7	A4、A5、A6、A9
国产化操作系统	Q2、Q3	K1、K4	A1、A2
白盒测试技术	Q2、Q3	K9、K10	A7、A8
NoSQL 数据库	Q2、Q3	K3	A4
软件工程	Q2、Q3	K10	A9、A10
信息安全技术	Q2、Q3	K2	A10
项目管理	Q2、Q3	K1	A2、A10

## 七、教学进程安排

教学进程安排表是人才培养方案的核心部分，各院系在制订的时候，应参照教育部文件要求的学分、学时、课程设置、实践性教学环节等内容。

(一) 教学周具体安排表 (附表一)

(二) 教学进程安排表 (附表二)

(三) 实习实践教学安排表 (附表三)

(四) 公共选修课程 (附表四)

(五) 学时比例表 (附表五)

## 八、实施保障

描述本专业师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

## （一）师资队伍

### 1. 队伍结构

软件技术教研室拥有一支结构优化、素质良好、富有活力的高水平的教师队伍。共有教师 15 名，其中具有高级职称的教师 6 名，讲师职称教师 6 名，河南省教育厅学术技术带头人及省教育厅骨干教师 1 名，硕士学位教师 10 名，企业兼职教师 10 余名，具有双师素质的教师占 80%。

### 2. 专业带头人

软件技术专业带头人由洛阳职业技术学院软件技术教研室主任罗刘敏担任。罗刘敏，副教授，硕士，河南省教育厅学术技术带头人，河南省教育厅骨干教师，河南省精品课程评审专家库成员，教学期间多次被评为“优秀教师”、“优秀考研指导教师”，主持和参与省厅级项目 30 余项，其中省级项目五项，近 12 项成果获河南省教育厅信息技术成果一、二、三等奖，其中一等奖两项，二等奖三项，三等奖多项；主编与参编教材五本，在《计算机仿真》、《计算机应用研究》、《科学技术与工程》等多本学术期刊发表论文共计 19 余篇，多项项目成果及教改论文成果在产学研结合中得到了很好的应用。

### 3. 专任教师

软件技术专业专任教师均具有高校教师资格及计算机科学与技术、电子信息科学等相关专业本科及以上学历，其中副高以上职称 6 人，占比 40%；硕士学位以上 10 人，占比 67%；“双师型”教师 12 人，占比 80%；全部具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；每年 1-2 个月在企业相关岗位参与锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### 4. 兼职教师

本专业相关行业企业的高技能人才中聘任外聘专家教师 3 余人，均具有扎实的专业知识和 5 年以上实际工作经验，均具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。洛阳职业技术学院信息工程学院统一制定了《外聘教师/行业导师管理办法》，按管理办法统一聘用。

## （二）教学设施

洛阳职业技术学院信息技术类专业实训基地建设成效显著，形成了特色鲜明的实践教学体系。软件技术专业构建了"公共实训平台-专业实训室-研发中心"三级体系，设有前端开发实训室、软件专业实训室、软件测试实训室、大数据项目开发实训室等专项实训室，7 间，500 多机位，实验机标配 VsCode/MySQL/Java/Python 等开发环境，完全达到国家实训教学标准，充分满足了学生的实践操作需求。与此同时，学院全院信息化基础设施也十分完善。公共机房、多媒体教室均配备了先进的网络安全防护系统和标准化应急设施，疏散通道标识清晰醒目，为专业建设、信息化教学以及学生实践提供了全方位的坚实保障。不仅如此，学院还积极拓展校外实训资源，与多家知名企业建立了合作关系，目前拥有蓝桥人工智能实训基地、郑州量子数据信息实训基地等优质校外实训基地，进一步丰富了学生的实践渠道，为培养适应市场需求的高素质技能人才奠定了坚实基础。

## （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

### 1.教材选用的基本要求

严格按照教育部印发的《职业院校教材管理办法》和《普通高等学校教材管理办法》选用适合于高等职业学校课堂和实习实训使用的教学用书，以及作为教材内容组成部分的教学材料（如教材的配套音视频资源、图册

等），教材选用体现党和国家意志，禁止不合格的教材进入课堂。

## 2. 图书文献配备基本要求

洛阳职业技术学院图书馆涵盖伊滨、西工、高新三个校区馆，馆内设读者综合服务部、文献采编服务部、信息技术服务部和档案管理服务部四个业务服务部。现有馆藏文献资源丰富，中文图书 82.9 万册、电子图书 81 万册、中文期刊 410 余种，资源覆盖医药卫生、装备制造等我院所有专业。近年来大力建设电子资源馆藏，购置了《中国知网》《万方数据知识平台》等数字资源。图书文献配备能充分满足软件技术专业在人才培养、专业建设、教科研等方面的需求，方便师生查询借阅，专业类资源涵盖该专业核心领域的图书、期刊等，出版社主要选自机械工业出版社、高等教育出版社等知名出版社。

## 3. 数字资源配备配置基本要求

学院建设配备了与软件技术专业相关的专业教学资源库，包含音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等多种资源。这些资源种类丰富、形式多样，具有使用便捷、动态更新的特点，能够充分满足教学需求。其中，信息技术综合实训系统平台提供了丰富的课程资源，包括《软件测试》、《操作系统应用》、《网页设计与制作》、《数据库技术》、《面向对象程序设计》、《程序设计基础》、《企业级项目开发》、《Selenium 自动化测试》、《白盒测试技术》等专业课程，为软件技术专业的教学提供了有力支撑。

## 4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### （四）教学方法

本方案构建了"三位一体"的混合式教学体系：在多媒体环境下，以信

息技术综合实训系统平台为支撑，采用"项目引领-能力递进"的培养路径。通过建立岗位模拟环境实现课堂与岗位的无缝衔接，依托"项目主线+教师主导+学生主体"的三角架构，动态组合讲授法/案例法/项目法/情境法等多元教学方法。具体实施包含七大环节：1)备课阶段需完成师资认证并掌握标准化教学包（含实施手册/PPT等）；2)排课环节配置云课资源时序；3)构建"预习-课堂-复习"的作业闭环；4)课前通过教学留痕分析学情基线；5)课堂教学实施"知识讲授→实验操作→项目挑战"的三阶训练；6)基于预习率/考试成绩/满意度等数据开展学情诊断；7)考试管理支持自定义考核范围。同步嵌入"以赛促学"机制，通过组织参与行业技能竞赛实现"教学-实践-竞赛"的螺旋式能力提升。

### （五）学习评价

本专业考核分考试课考核、考查课考核、岗位实习考核三部分。

#### 1.考试课考核

本课程采用"过程性考核（30%）+终结性考核（70%）"的二元评价模式（总分100分），通过量化指标与质性评价相结合的方式，系统评估学生的知识掌握深度、技能训练成效及核心能力发展水平。该体系既关注学习结果的达成度，又重视学习过程的成长性，实现对学生综合素质的立体化评价。

考核采用"双轨三阶"评估机制：终结性考核（70%）以闭卷笔试（理论+操作）检验知识体系的整合应用能力；过程性考核（30%）细分为基础层（出勤6%）、认知层（作业8%）和应用层（实验与上机16%）三个递进式模块。教师依托信息技术综合实训系统平台的过程性数据，结合课堂互动表现等多元指标，构建"态度-知识-能力"三维评价模型，确保评估结果兼具即时诊断功能与发展导向价值。

#### 2.考查课考核

本课程采用"过程性考核（60%）+终结性考核（40%）"的复合评价机

制（总分 100 分），旨在通过多元化的评估维度，系统考察学生的知识掌握程度、专业技能水平和核心能力发展。该体系突破单一考核模式，既关注学习过程的持续性成长，又重视学习成果的综合展现，实现对学生专业素养的全方位评价。

终结性考核（40%）采用“双轨制”设计：可选择传统闭卷考试或项目制评估（含时效性 20%、主题契合度 30%、质量达标度 30%、创新性 20% 四个维度）。过程性考核（60%）细分为三个递进模块：基础层（出勤 12%）、认知层（作业 24%）和应用层（实验 24%），形成“态度-知识-能力”的完整培养闭环。教师将通过动态跟踪学习轨迹，结合量化指标与质性评价，构建兼顾职业能力培养与综合素质发展的科学评价体系。

### 3. 岗位实习的考核

本专业岗位实习采用校企双主体考核评价机制，实行“企业主导、学校参与”的方式。企业导师重点评估学生专业实践能力（包括知识应用水平、问题解决能力）和职业素养发展（含职业道德、团队协作等），学校指导教师则依据实习记录和指导过程进行评定。考核内容涵盖三大维度：专业技能（任务完成度、项目成果）、职业素养（企业评价、小组互评）和报告质量（完整性、逻辑性、反思深度）。评价方式采用“过程性考核（含考勤、日志、日常表现）+终结性考核（含报告、成果、汇报）”的复合模式。考核结果实施五级评定（优秀/良好/中等/合格/不合格），合格者获相应学分，不合格者可补考一次，补考未通过者须重修实习。

### （六）质量管理

学校构建了层次分明、权责清晰的教学管理与督導體系，具体实行课程中心（校级）-教学办（院级）-教研室三级教学运行管理机制，以及督导组（校级）-督导组（院级）二级教学督导机制。在此框架下，学院教学工作由分管教学院长统筹领导，教学办公室负责日常教学管理协调，各教研室承担具体教学任务落实，形成分工明确、协同推进的管理格局。依托

学校教学质量监控体系，学院通过制度建设与信息化手段双轮驱动，对专业建设与教学工作实施全过程质量监控：一方面完善教学管理制度，规范教学运行与学生管理流程；另一方面运用数字化平台实时采集教学数据，动态监测课程教学质量。这种“制度保障+技术赋能”的监控模式，有效促进了教学质量的持续提升，为人才培养质量稳步提高提供了坚实保障。

## 九、毕业要求

（一）胜任力：在知识储备上，学生需掌握专业基础理论知识，如前端语言、数据库操作、软件工程流程等，以及核心专业知识，包括前端框架、测试技术、AI 开发框架及行业规范；能力水平方面，要具备前端全栈开发、软件测试全流程操作、AI 智能体基础功能开发等专业实践能力，以及技术文档撰写、团队协作、问题解决、新技术学习等综合职业能力；素质要求涵盖思想道德素质，需拥护党的领导、遵守法律法规，职业素质上要树立质量与安全意识、秉持工匠精神、培养创新思维，身心素质方面则要求保持积极心态、具备时间管理能力并养成健康生活习惯。

毕业要求与培养规格关联矩阵

毕业要求	培养规格																			
	素质（Q）				知识（K）										能力（A）					
	Q1	Q2	Q3	Q4	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	A1	A2	A3	A4	A5	A6
毕业要求 1： 知识储备		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
毕业要求 2： 能力水平		√	√	√	√	√	√								√	√	√	√	√	√
毕业要求 3： 素质要求	√	√	√	√											√	√	√			√

（二）学分要求：本专业必须修满 135 学分方可毕业。其中，公共基础课 38 学分；专业课 38 学分；公共选修课 6 学分、专业拓展课（选修）11 学分；集中实践实训课学 42 分。

（三）本专业毕业生按时完成毕业设计，并取得合格成绩。

（四）实习要求：本专业岗位实习时长累计不低于 180 天。



附表一

教学周具体安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
一		军事技能训练			课堂教学 15 周																考试 1 周	社会 实践
二	课堂教学 18 周																		考试 1 周	社会 实践		
三	课堂教学 7 周							实习与实训 4 周				课堂教学 7 周							考试 1 周	社会 实践		
四	课堂教学 10 周										实习与实训 2 周		考试 1 周	实习与实训 6 周								
五	岗位实习 21 周																					
六	岗位实习 7 周							毕业设计 2 周														

附表二

教学进程安排表

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考试	考查	学年、学期、学时									
							总学时	课堂教学	实践教学	线上教学	第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
											20	20	20	20	20	20
1	公共基础课程	121001	思想道德与法治	3	1		54	46	8		54				岗位实习	
2		121028	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		36	32	4			36				
3		121027	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	4		54	46	8				54			
4		121020/121025	形势与政策	2		2-3	36	18	18			18	18			
5		121033	国家安全教育	1		1	16	16			16					
6		161002	军事理论	4		1	114	8	78	28	114					
7		161003	大学生心理健康	2		2	36	30	6			36				
8		141001-3	大学体育	6	2, 3/4		108	8	64	36		36	36	36		
9		161001	劳动教育	1		1	16			16	16					
10		171001	大学生职业发展与就业指导	2		2	38	8		30		38				
11		171010	大学生创新创业基础	2		2	32	8		24		32				
12		131060	高职英语	3	1		54	50	4		54					
13		071902	人工智能	2		2	36	18	18			36				
14		131046	大学语文	2		1	36	34	2		36					
15		131057	高等数学	3		2	54	54				54				
16	公共选修课程		在公共选修课模块中，须修满6个学分课程（每门公共选修课记1学分，每学期限选2门）	6		1-4	108	108								
17			小计	44			828	484	210	134	290	286	108	36		

18	专业基础课程	071221	操作系统应用	2		1	40	16	24		40					
19		071224	网页设计与制作	5	1		80	24	56		80					
20		071230	AI 智能体开发基础	3		2	48	16	32			48				
21		071235	数据库技术	4	2		64	16	48			64				
22		071238	程序设计基础	2		2	32	8	24			32				
23			小计	16			264	80	184		120	144				
24	专业核心课程	071582	面向对象程序设计	2		3	32	8	24				32			
25		071360	网站开发技术	7	3		112	32	80				112			
26		071365	软件测试	3		3	48	16	32				48			
27		071366	Selenium 自动化测试	2		4	32	8	24					32		
28		071367	接口性能测试实战	4	4		64	16	48					64		
29		071368	软件建模与设计	2		4	32	16	16					32		
30		071369	企业级项目开发	2		4	32	16	16					32		
31			小计	22			352	112	240				192	160		
32	专业拓展课程 (选修)	071653	国产化操作系统	3		2	48	16	32			48				
33		071370	白盒测试技术	4		4	64	16	48					64		
34		071352	NoSQL 数据库	4		4	64	16	48					64		
35		071358	人工智能	3		2	48	16	32			48				
36		071357	信息安全技术	4		4	64	16	48					64		
37		071359	项目管理	4		4	64	16	48					64		
38			小计	11			176	48	128			48		128		
39	实习与实训	071371	前端开发工程师项目实战	4		3	104	0	104				4 周			
40		071372	软件实施工程师项目实战	2		4	52	0	52					2 周		
41		071373	全栈开发工程师项目实训	6		4	156	0	156					6 周		
42		071679	岗位实习	28		5-6	728	0	728						21 周	7 周
43		071680	毕业设计	2		6	52	0	52							2 周
44			小计	42			1092	0	1092				104	208	780	
		合计	135			2712	724	1854	134	410	478	404	532	780		
毕业考试：课程/毕业设计																

注：此表中课程代码要依据教务管理系统（青果系统）课程库中的课程编码填写，公共基础课编码不允许改变。

附表三

实习实践教学安排表

序号	类别	实践教学名称	学分	周数	实习实践学时	开设学期	备注
1	军事课	军事技能	2	3	78	1	
2	社会实践	思想道德与法治	1	1	8	2	学生既可以参加教师组织的实践教学,也可以通过提交思政理论学习相关的实践成果获得学分。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		1	4	2	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		1	8	4	
3	实习与实训	前端开发工程师项目实战	4	4	104	4	前端开发全流程涵盖需求分析、系统设计、编码、测试及部署运维五大阶段。
4	实习与实训	软件实施工程师项目实战	2	2	52	4	项目实施全流程及关键注意事项。
5	实验实训周	全栈开发工程师项目实训	6	6	156	4	前端开发、NodeJs 后端开发、项目测试、整个开发流程。
6	岗位实习		28	28	728	5-6	跟随企业导师从事前端设计、前端软件开发、软件白盒测试等关键岗位轮训。在软件开发项目经理和企业导师指导下,从事前端开发、动态网站开发、运维实施等工作,参与软件项目的核心工作。
7	毕业论文(设计)		2	2	52	6	
合计			45	48	1190		

附表四

## 公共选修课程

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期
1	任选	移动互联网时代的信息安全与防护	1	18	1-4
2	任选	食品营养与食品安全	1	18	1-4
3	任选	生命安全与救援	1	18	1-4
4	任选	全球变化生态学	1	18	1-4
5	任选	家园的治理：环境科学概论	1	18	1-4
6	任选	全球变化与地球系统科学	1	18	1-4
7	任选	垃圾分类	1	18	1-4
8	任选	经济决策思维与原理	1	18	1-4
9	任选	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	1	18	1-4
10	任选	经济学原理（上）：中国故事	1	22	1-4
11	任选	法社会学	1	18	1-4
12	任选	中国民间艺术的奇妙之旅（民间艺术赏析）	1	18	1-4
13	任选	现代人口管理学	1	18	1-4
14	任选	民俗资源与旅游	1	18	1-4
15	任选	人工智能与科学之美	1	22	1-4
16	任选	人力资源管理：基于创新创业视角	1	18	1-4
17	任选	海洋与人类文明	1	18	1-4
18	任选	生命智能	1	18	1-4
19	任选	智慧海洋	1	18	1-4
20	任选	内部控制与风险管理	1	18	1-4
21	任选	管理素质与能力的五项修炼——跟我学“管理学”	1	18	1-4
22	任选	行政管理学	1	18	1-4
23	任选	中国历史人文地理（上）	1	18	1-4
24	任选	中国历史人文地理（下）	1	18	1-4
25	任选	设计与人文：当代公共艺术	1	18	1-4
26	任选	人文智能	1	18	1-4
27	任选	生态文明——撑起美丽中国梦	1	18	1-4
28	任选	名侦探柯南与化学探秘	1	18	1-4
29	任选	大数据算法	1	18	1-4
30	任选	人工智能	1	18	1-4
31	任选	人工智能，语言与伦理	1	18	1-4
32	任选	《时间简史》导读	1	18	1-4
33	任选	人工智能与信息社会	1	18	1-4
34	任选	舌尖上的植物学	1	18	1-4
35	任选	婚恋-职场-人格	1	18	1-4
36	任选	礼行天下 仪见倾心	1	18	1-4
37	任选	社会心理学	1	18	1-4
38	任选	大学生心理健康与发展	1	18	1-4
39	任选	大学生安全教育	1	18	1-4

40	任选	创新创业	1	18	1-4
41	任选	创新创业大赛赛前特训	1	18	1-4
42	任选	党史	1	18	1-4
43	任选	新中国史	1	18	1-4
44	任选	改革开放史	1	18	1-4
45	任选	社会主义发展史	1	18	1-4
46	任选	中华优秀传统文化之戏曲瑰宝	1	14	1-4
47	限选	书法鉴赏	1	18	1-4
48	限选	戏剧鉴赏	1	18	1-4
49	限选	艺术导论	1	18	1-4
50	限选	音乐鉴赏	1	18	1-4
51	限选	美术鉴赏	1	18	1-4
52	限选	影视鉴赏	1	18	1-4
53	限选	舞蹈鉴赏	1	18	1-4
54	限选	戏曲鉴赏	1	18	1-4
公共选修课程采用动态管理方式，根据实际需要按照学年进行调整					

注：学生在 1-4 学期，需要在选修课模块中任选修读完成 6 个以上学分课程，其中限选课至少完成 3 学分。

附表五

学时比例表

课程模块		学分	总学时	课程类型		各学时比例
				理论学时	实践学时	
公共基础必修课程		38	720	510	210	26.55%
专业基础课程		16	264	80	184	9.73%
专业核心课程		22	352	112	240	12.98%
选修课程	公共基础选修课程	6	108	108	0	10.47%
	专业拓展课程	11	176	48	128	
实习实训课程		42	1092	0	1092	40.27%
小计		135	2712	858	1854	100%
总学时		2712				
占比				31.64%	68.36%	100%