

软件技术专业 人才培养方案

(2025 年修订)

学校名称：周口文理职业学院

学校主管部门：周口市人民政府

专业大类：电子与信息大类

专 业 类：计算机类

专业名称：软件技术

专业代码：510203

修业年限：三年

年拟招生人数：150

初次招生时间：2024 年 9 月

专业负责人：王艳军

联系电话：13838615357

周口文理职业学院制

二〇二五年六月

修订说明

人才培养方案对落实教育方针、实现人才培养目标的总体设计和实施方案，具有权威性和指导性；人才培养方案通过课程体系、实践环节等设计，将高校教育与国家战略、行业需求对接。修订软件技术专业人才培养方案是适应行业发展、教育政策变化和人才培养需求的必然举措，主要原因包括以下几个方面：①适应技术快速迭代与行业需求变化：技术更新快，软件技术领域发展迅速，旧课程体系可能无法覆盖新技术；②岗位需求变化：企业对人才技能的要求不断升级，需调整培养目标与课程内容；③响应中华人民共和国教育部高等职业教育专科专业教学标准。修订专业人才培养方案可解决这些问题，使培养方案更具科学性、合理性和实用性。修订人才培养方案的核心目标是：确保教育内容与行业前沿同步，培养符合企业需求的高技能人才。每一次修订都应基于充分的调研（企业、骨干教师、学生代表）并经过专业课教师内部论证、校内论证、校外专家论证，并体现动态调整、持续改进的机制。

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学基本要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
（一）素质要求	2
（二）知识要求	3
（三）能力要求	3
七、课程设置	4
（一）职业岗位能力分析及课程设置思路	4
（二）核心课程	6
八、学时安排	10
（一）教学活动周分配	10
（二）教学总学时分配	10
（三）教学进程总体安排	11
九、师资队伍	13
（一）队伍结构	13
（二）专业带头人	13
（三）专任教师	13
（四）兼职教师	14
十、教学条件	14
（一）教学设施	14
（二）教学资源	16
十一、质量保障	17
十二、毕业要求	18
附录	19

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

软件技术（510203）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 软件技术专业-职业面向

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）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业（65）	1. 计算机程序设计员（4-04-05-01） 2. 计算机软件测试员（4-04-05-02） 3. 计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 4. 信息系统运行维护工程技术人员（2-02-10-08）	1.Web 前端开发工程师 2.Java 软件开发工程师 3.软件测试工程师 4.UI 设计工程师 5.Linux 运维工程师	1.程序员证书 2.Web 前端开发 3.移动应用开发 4.Java Web 应用开发 5.软件测试 6.计算机技术与软件专业技术资格

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握软件技术专业面向对象编程、数据库技术与应用、数据结构与算法、Linux 操作系统、Web 前端开发、后端开发、企业级项目开发技术、软件建模、图形图像处理等知识，具有基本的软件设计、开发、测试、运维等能力，具备职业综合素质

和行动能力，面向软件和信息技术服务行业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面须达到以下要求：

（一）素质要求

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范；

(3) 具备社会责任感和担当精神；

(4) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神；

(5) 具有良好的人文素养与科学素养；

(6) 具备一定的心理调适能力；

(7) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；

(8) 了解相关行业文化，遵守行业规定；

(9) 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳动光荣、技能

宝贵、创造伟大的时代风尚；

(10) 具有较强的集体意识和团队合作意识。

(二) 知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识；掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律；掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识；

(2) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语，并结合本专业加以运用）、信息技术等文化基础知识；

(3) 熟悉简单算法设计与分析，掌握程序设计基础（C 语言程序设计）、面向对象程序设计（Java 程序设计、Python 程序设计等）的专业基础理论知识；

(4) 掌握 UI 界面设计的方法、数据库（设计、应用、管理和维护）、网页设计、操作系统应用、计算机网络技术等方面的专业基础理论知识；

(5) 掌握软件工程的基础知识、UML 软件建模与设计的技术；

(6) 掌握网站开发技术、项目开发技术、软件测试的理论与方法；

(7) 掌握 Java 常用企业开发框架技术如 SpringBoot 开发框架的使用；

(8) 掌握前端开发企业流行的开发框架如 Vue 开发框架的使用；

(9) 掌握 Web 应用开发的综合知识；

(10) 熟悉常见主流的软件开发平台如 IntelliJ IDEA、Eclipse、Visual Studio Code 等；

(11) 具备文档撰写、技术调研分析及企业级开发基础理论知识。

(三) 能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和

综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力和项目文档的撰写能力，具有良好的团队合作与抗压能力；

(3) 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；

(4) 具有职业生涯规划能力；

(5) 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(6) 能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；

(7) 具有良好的编码能力，至少熟练掌握 1 门当前国内企业常用的编程语言及开发平台，能够按照软件工程规范编写、调试、维护软件代码；

(8) 具有简单算法的分析与设计能力；

(9) 具有软件界面设计、美化和实现页面交互的能力；

(10) 具有软件设计、开发、测试、运维等实践能力；

(11) 有软件安装、实施与运维服务能力；

(12) 具有数据库设计、应用、管理与维护的能力；

(13) 具有 Web 应用程序开发能力、初步具备企业级项目开发能力；

(14) 具有一定的软件测试能力，掌握软件测试方法，运用相关测试工具或者编写测试脚本来测试软件，能有效提高软件测试质量。

七、课程设置

(一) 职业岗位能力分析 & 课程设置思路

表 7-1 软件技术专业职业岗位能力分析

序号	岗位名称	典型工作任务	能力要求与素质	对应课程名称
1	Web 前端开发工程师	1. 页面开发与优化； 2. 与后端工程师配合完成数据交互、接口联调； 3. 开发可复用的 UI 组件库，封装通用功能模块；	1. 掌握 HTML/CSS/JavaScript，理解语义化标签、响应式布局、动画效果等，能编写高质量代码； 2. 精通 Vue、React 等主流框架，熟悉 Webpack 等构建工具，掌握	1. HTML5+CSS3 web 前端开发 2. JavaScript+jQuery Web 前端开发 3. Vue 前端项目开发

		4.熟练使用 Vue 等主流框架，完成复杂业务开发； 5.配置 Webpack 等构建工具，优化打包流程； 6.编写单元测试、集成测试用例，保障代码质量； 7.监控线上问题，快速定位并修复 Bug，迭代优化功能。	组件化开发与工程化实践； 3.能分析并优化页面加载速度、渲染性能，处理内存泄漏、代码冗余等问题； 4.具备跨端开发能力，解决不同浏览器、设备的兼容性问题； 5.优化交互逻辑与视觉设计，提升用户友好度。	
2	Java 软件开发工程师	1.分析用户需求、编写对应的技术方案； 2.设计软件架构，包括模块划分、数据库设计、接口定义等； 3.使用 Java 语言及框架（如 Spring Boot）实现业务逻辑； 4.编写单元测试和集成测试用例，确保功能的正确性； 5.使用调试工具定位并修复缺陷，优化性能； 6.参与 CI/CD 流程（Jenkins、Docker），部署应用至生产环境； 7.监控系统运行状态，处理线上故障并优化性能； 8.使用 Git 进行版本控制，参与代码评审，确保代码规范； 9.编写技术文档。	1.掌握 Java 基础（集合、多线程、JVM 原理等），熟悉 Spring Boot 等主流框架，了解其底层原理； 2.熟练使用 java 语言和主流框架进行软件开发； 3.掌握 SQL，熟悉数据库的增、删、改、查等操作，索引优化、事务管理；优化数据库查询，提升系统响应速度； 4.熟悉微服务架构、消息队列、缓存（Redis）； 5.通过日志分析、调试工具定位缺陷，制定解决方案，预防潜在风险； 6.熟练使用 Git、Maven 等工具，参与产品需求评审、技术方案评审、代码评审。	1.Java 程序设计 2.Java Web 程序设计 3.Spring Boot 企业级应用开发
3	软件测试工程师	1.制定测试计划、设计测试策略，选择合适测试类型如功能、性能、安全等； 2.测试用例设计与执行； 3.使用 Jira 等工具记录缺陷，分析缺陷根源，推动开发团队修复； 4.编写测试报告，评估软件质量，提出优化建议； 5.开发自动化测试脚本，提升测试效率； 6.与产品研发沟通需求，参与需求评审、用例评审。	1.熟悉黑盒/白盒测试、等价类划分、边界值分析等技术； 2.熟练使用 Selenium、JMeter、Postman 等工具，掌握自动化测试框架搭建； 3.掌握 Python/Java 等语言，编写测试脚本或测试工具； 4.通过日志分析、抓包工具定位缺陷，区分前端/后端问题； 5.使用 Jira 等工具对缺陷进行统计分析，识别质量风险点； 6.向产品、运营团队解释测试结果，推动需求优化； 7.从用户视角评估软件易用性、稳定性，推动质量左移。	1.软件测试技术 2.Python 程序设计 3.Java 程序设计 4.MySQL 数据库 5.Linux 操作系统
4	UI 设计工程师	1.根据产品需求，完成 Web 端、移动端、小程序等多平台的高保真界面设计； 2.制定并维护设计系统，确保品牌视觉一致性； 3.使用 Illustrator 等工具制作交互原型，验证用户操作流程； 4.优化用户体验，通过设计提升产品的易用性和美观性； 5.参与产品的整体测试，确保设计	1.熟练使用主流的设计工具和软件，如 Illustrator 等制作交互原型，擅长图标设计、界面排版与色彩搭配； 2.掌握用户流程规划、信息架构设计，熟悉交互原则； 3.掌握 iOS/Android/Web 平台的设计规范（如间距、字体、控件样式）； 4.理解 HTML/CSS/JavaScript 实	1.UI 设计基础

		计质量和产品的一致性； 6.与产品经理和开发团队紧密合作，确保设计符合功能要求； 7.多端适配与响应式设计。	现原理，能与开发团队高效协作（如组件化开发）； 5.清晰表达设计意图，平衡业务需求与技术限制； 6.通过数据（如点击率、转化率）评估设计效果，驱动优化决策。	
5	Linux 运维工程师	1.系统部署与配置； 2.系统监控与故障排查； 3.安全管理与漏洞修复； 4.自动化运维与脚本开发； 5.数据备份与灾难恢复； 6.管理 KVM 等虚拟化平台，优化资源分配； 7.编写运维手册、故障处理 SOP。	1.Linux 系统管理：精通文件系统、进程管理、网络配置； 2.熟练使用 Shell 脚本实现自动化任务，如日志分析、定时任务； 3.数据库运维：掌握 MySQL 的安装、备份、性能调优； 4.熟悉系统调优、SQL 优化； 5.快速定位瓶颈（如 IO 等待、内存泄漏），提出解决方案； 6.掌握 SSL/TLS 加密等安全技术；能实施漏洞修复策略； 7.与开发、测试团队协作，推动 DevOps 流程（CI/CD、监控告警）。	1.Linux 操作系统 2.MySQL 数据库应用

软件技术专业课程体系构建的总体思路是：根据课程体系遵循学生的认知规律和职业成长规律，由易到难，由单一到复杂，软件技术基础知识和实践能力训练体系，实现知识、技能、素质的同步提高，培养学生的职业能力。具体根据典型的工作任务构建基于工作任务的学习领域总体课程体系打破原来的课程体系，结合 Web 前端开发工程师、Java 软件开发工程师、软件测试工程师等岗位的职业能力的要求，重新构建课程体系。在充分考虑工作过程的完整性和任务的难易程度，以及学时分配的合理性和教学组织的可行性前提下，根据认知和职业能力形成的规律，确定课程体系，开发专业核心课程。

（二）核心课程

将 Java 程序设计、软件测试技术、JavaScript+jQuery Web 前端开发、Java Web 程序设计、数据结构、Vue 前端项目开发、UML 软件建模技术、SpringBoot 企业级应用开发这 8 门课程列为专业核心课。

表 7-2 软件技术专业核心课教学内容与教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与教学要求
1	Java程序设计	知识目标：①掌握 Java 语言核心语法，包括数据类型、运算符、控制结构及数组等。②理解面向对象编程思想，熟练运用类、对象、继承、多态、接口等核心概念。③熟悉 Java 常用类库（如集合框架、输入输出流、多线程、JDBC 等）及异常处理机制。④了解 Java 高级特性，如泛型、反射、注解及模块化编程。 能力目标：①能独立编写、调试和优化 Java 程序，解决实际问题。②掌握集成开发工具如 Eclipse 等的使用，③熟悉项目构建与版本控制流程。④培养计算思维，能将复杂问题分解为可编程的逻辑步骤，优化算法效率。 素质目标：①强化编程规范意识，注重代码可读性与安全性。②培养工程伦理观念，确保代码符合数据合规与隐私保护要求。	理论部分：①Java 核心语法：变量、数据类型、运算符、流程控制、数组等基础语法。②面向对象思想：类与对象、封装、继承、多态、接口等核心概念。③Java 常用 API：字符串处理、集合框架、异常处理、基础 I/O 操作。④基础数据库操作：JDBC 连接数据库，实现增删改查。⑤掌握多线程基础。 实训部分：①环境搭建与工具使用：安装 JDK、配置环境变量，安装 IDE（如 Eclipse），创建项目结构；用 IDE 完成简单代码调试。②基础语法实训。③面向对象基础实训：设计类与对象，综合集合框架，实现具体案例。④java 常用类库、异常和多线程、数据库基础应用等知识案例实训。
2	软件测试技术	知识目标：①掌握软件测试的基本概念和流程，包括测试计划、测试用例设计、测试执行、缺陷管理等。②掌握软件测试的常用方法和技术，包括黑盒测试、白盒测试、性能测试等。③掌握软件测试工具的使用，包括自动化测试工具、缺陷管理工具等。 能力目标：①具备编写测试计划和测试用例、测试报告的能力；②具备根据测试计划和测试用例进行性能测试和功能测试的能力，③具备使用自动化测试工具进行测试的能力。④具备缺陷管理的能力。 素质目标：①培养学生的系统思维能力，团队合作能力，能够与他人协作完成软件测试任务。②培养学生的创新意识和解决问题的能力，能够在实际测试中发现问题并提出解决方案。	理论部分：①软件测试的概念、定义、原则与目的；软件的生命周期；测试的分类：按阶段（单元/集成/系统/验收）、按方法（黑盒/白盒/灰盒）等；测试管理和测试质量保障的相关知识。②常见的软件测试模型；③黑盒测试：等价类划分、边界值分析、因果图、决策表、场景法。④白盒测试：逻辑覆盖、路径覆盖等。⑤自动化测试工具和框架介绍；自动化测试脚本编写的方法介绍。⑥性能测试的基础知识和方法、工具介绍。 实训部分：①基础工具实训：搭建测试环境、编写测试用例；②接口、UI 自动化测试、移动端测试、性能测试实训：自动化测试场景规划、测试脚本编写。③小型项目全周期测试。
3	JavaScript+jQuery Web 前端开发	知识目标：①掌握 JavaScript 基础语法，包括数据类型、运算符、流程控制、函数定义与调用。②理解 BOM 和 DOM 模型的核心概念，熟悉操作 HTML 元素、属性及样式的方法。③熟练掌握 jQuery 选择器、事件绑定、动画效果及 AJAX 异步请求技术。④了解前端开发规范与代码优化技巧，熟悉 JSON 数据格式及跨域请求解决方案。	理论部分：①JavaScript 基础：学习 JS 的语法基础：变量、数据类型、运算符、流程控制、函数定义与调用；面向对象编程：对象创建、属性与方法、继承与原型链；BOM 与 DOM 对象模型；事件处理：事件绑定、冒泡与捕获机制。②jQuery 核心技术：选择器：基础选择器、属性选择器、层级选择器；DOM 操

		能力目标：①能综合运用 HTML、CSS、JavaScript 实现网页动态效果，如表单验证、轮播图、模态框等交互功能。②熟练使用 jQuery 插件开发复杂组件，并能自定义插件扩展功能。③通过项目实战，掌握从需求分析到代码部署的全流程开发能力。④培养学生使用开发者工具(如 Chrome 开发者工具)调试代码、优化性能的习惯。 素质目标：①强化团队协作意识，通过小组项目培养沟通与分工协作能力。②树立工程化思维，遵循代码规范与安全原则，确保项目可扩展性与稳定性。	作：元素增删改查、样式与内容修改；动画与特效：显示/隐藏、滑动、自定义动画等；AJAX 技术：异步请求、JSON 数据解析、跨域解决方案。③前端工程化与优化：模块化开发：ES6 模块等；性能优化：代码压缩、缓存策略、图片懒加载；跨平台开发：移动端适配等。 实训部分：①基础技能实训及 jQuery 相关插件的应用。②项目实战：通过具体项目案例，综合前端开发技术实现响应式布局，开发页面。通过本地服务器模拟真实环境，使用谷歌开发者工具定位与修复 BUG。③移动端适配实训。
4	Java Web 程序设计	知识目标：①掌握 JavaWeb 开发基础技术，包括 JSP、Servlet、JavaBean 的原理与使用，理解 MVC 设计模式。②熟悉前端技术与后端交互逻辑，掌握 AJAX、JSON 数据交互方法。③理解数据库访问技术（JDBC、MyBatis），能够实现数据的增删改查及连接池管理。④了解 SpringMVC、Spring 等主流框架的核心机制，掌握依赖注入、AOP 等基础应用。 能力目标：①能使用 IDEA 等工具搭建 Web 项目，完成从需求分析、设计到部署的全流程开发。②具备独立开发中小型 Web 应用的能力，实现前后端数据交互。③能优化代码性能，处理常见问题如 SQL 注入等。 素质目标：①强化问题分析与解决能力，通过案例调试与优化，积累工程经验。②树立工程化思维，遵循编码规范，提升代码可维护性。	理论部分：①JavaWeb 基础技术：开发环境与工具：JDK、Tomcat、IDEA 的安装与配置，Web 项目结构解析、前端技术基础。②后端核心技术：Servlet、JSP、数据库访问、MyBatis 框架基础、设计模式与框架（MVC 模式原理，Spring MVC、Spring Boot 的核心机制）；③安全技术；④性能优化：缓存机制、代码分层与模块化设计。 实训部分：①环境搭建：使用 IDEA 创建动态 Web 项目，配置 Tomcat 服务器与数据库连接；②项目功能模块开发：注册、登录、权限验证（结合 Servlet 过滤器）；数据操作：通过 JDBC/MyBatis 实现 CRUD 功能，处理分页与事务；动态交互：使用 AJAX 实现无刷新数据提交，结合 JSON 解析前后端数据。③部署与运维实训：Linux 环境下部署 Tomcat 集群，配置 Nginx 负载均衡；使用 Maven 构建项目。
5	数据结构	知识目标：①掌握数据结构的逻辑结构（如线性表、树、图）、存储结构（如顺序存储、链式存储）及基本操作算法。②理解算法的时间复杂度、空间复杂度分析方法，能评估算法效率。③熟悉查找（如二叉排序树、哈希表）、排序（如快速排序、归并排序）等经典算法的设计与实现。 能力目标：①能针对实际问题选择合适的数据结构，设计并实现高效算法，完成程序编码与调试。②通过实验（如链表操作、二叉树遍历）提升编程能力。 素质目标：①培养计算思维，学会从数据组织角度分析和解决问题。②树	理论部分：①数据结构基础概念：逻辑结构（线性表、树、图等）与存储结构（顺序存储、链式存储）的定义与区别；算法的时间复杂度、空间复杂度分析方法。②核心数据结构线性结构：线性表、栈与队列的逻辑结构、存储实现及操作算法。非线性结构：二叉树的性质、遍历算法，哈夫曼树与编码。图结构：邻接矩阵与邻接表存储，深度优先搜索、广度优先搜索，最小生成树算法。③查找算法和排序算法。 实训部分：①基础实验：编程实现线性表、栈的应用、队列的操

		立工程化意识，遵循代码规范，注重算法的可维护性与可扩展性。	作；二叉树的创建与遍历，验证二叉排序树性质。②对比不同排序算法在大数据量下的性能，优化查找算法。③使用 IDE 调试数据结构程序，分析代码执行流程与内存占用。
6	Vue 前端项目开发	知识目标：①掌握 Vue 核心特性(如响应式原理、虚拟 DOM)。②熟悉 Vue CLI 脚手架工具的使用，掌握项目初始化、配置及构建流程。③理解 Vue 组件化开发思想，组件通信(如 props)等机制。④熟练使用 Vue Router 实现路由配置、导航守卫及懒加载，掌握 Vuex 状态管理。⑤了解前端工程化工具和代码规范。 能力目标：①能独立使用 Vue 开发单页面应用，完成从需求分析到部署的全流程。②具备组件化开发能力，可复用现有组件库快速搭建界面。③掌握与后端 API 的数据交互(如 axios)，实现动态数据渲染与表单验证。④通过实战项目积累工程经验，提升问题解决能力。 素质目标：①培养组件化思维，从“功能实现”到“模块化设计”的转变。②树立工程化意识，遵循代码规范，注重可维护性与可扩展性。	理论部分：①Vue 基础核心知识：响应式原理、组合式 API (setup 函数、ref/reactive)、生命周期钩子；指令系统、组件注册与通信。②工具与工程化：Vue CLI 脚手架配置、项目结构设计、热更新与构建优化；③状态管理 (Vuex)：store 定义、模块化拆分、异步操作处理；④路由管理：动态路由、懒加载与路由传参等。⑤前端工程化实践：代码规范、组件库集成；性能优化：代码分割、图片懒加载等。 实训部分：①基础项目开发：用 Vue CLI 搭建项目，实现计数器等简单功能，熟悉组件化开发流程。②表单验证(如登录/注册表单)、动态数据渲染(如项目列表)，结合 axios 模拟接口请求。③综合实战项目：综合应用前端开发技术，从环境搭建和架构配置，跟着任课老师进行综合项目开发。
7	Spring Boot 企业级应用开发	知识目标：①理解 Spring、SpringMVC、SpringBoot 等框架的核心原理，掌握其基础配置与核心组件(如 IoC、AOP、Service、Controller)的使用。②熟悉 SpringBoot 与 MyBatis、Redis 等第三方技术的整合方法，理解数据访问、缓存、消息队列等企业级开发常用技术。③掌握 SpringBoot 项目的自动化配置、热部署、单元测试等开发技巧，熟悉 Maven 等构建工具的使用。 能力目标：①能够基于 SpringBoot 框架独立完成企业级 Web 应用的全栈开发，包括前后端交互、数据库设计、接口开发及部署。②具备微服务架构下的服务拆分、接口设计能力。③熟练使用 Postman 等工具进行接口测试，通过日志分析定位问题。 素质目标：①培养工程化思维，理解企业级开发中的规范与流程(如代码审查、持续集成/持续部署)。②通过项目实战模拟企业开发场景，提升沟通与项目管理能力。	理论部分：①Spring Boot 基础：介绍 Spring Boot 的自动配置、起步依赖及简化配置的特性，对比传统 Spring MVC 开发的差异；深入讲解 IoC、AOP 及 Spring MVC 工作原理。②企业级技术栈整合：数据访问部分集成 MyBatis、MyBatis-Plus、JPA，学习动态 SQL、事务管理及多数据源配置；讲授 SpringBoot 高级特性：异步消息(如 Kafka)、缓存(Redis)、分布式架构等。③企业级开发规范与设计思想：分层架构、模块化设计以及基于角色的访问控制的业务系统开发。 实训部分：①基础实训：搭建项目，配置 Maven 依赖、编写简单接口。②通过属性文件定制化配置，实现多环境切换及调试模式。③综合实战与部署：分组完成企业级应用：涵盖需求分析、数据库设计、代码实现及单元测试。使用 Docker 或 Maven 插件打包部署。

8	UML 软件建模技术	知识目标：①理解 UML 的基本概念、发展历程及应用领域，掌握 UML 的组成元素（视图、图、模型元素等）。②熟悉各类 UML 图（用例图、类图、顺序图、状态图等）的语法、语义及适用场景，理解不同图之间的关联。③掌握 UML 建模的一般流程和规范，了解其在软件需求分析、设计、实现等阶段的应用。 能力目标：①能够运用 UML 工具绘制各类模型图，准确描述软件系统的需求、结构和行为。②具备从需求分析到系统设计的全流程建模能力，可独立完成简单软件系统的 UML 建模（如用例图、类图、活动图等）。③能通过 UML 模型分析系统逻辑，定位设计问题。 素质目标：①培养抽象思维和逻辑分析能力，将复杂业务需求转化为可视化模型。②养成严谨规范的建模习惯，注重模型的一致性和可读性，为后续软件开发奠定基础。	理论部分：①UML 基础概念：定义、发展历程及应用领域，理解其在软件工程中的核心作用；②UML 的组成：视图、图、模型元素（类、对象、用例等）及关系（关联、泛化、依赖等）；③UML 图分类与建模方法：用例图、类图、动态行为图、顺序图、状态图；④熟悉常用的建模工具的功能的使用方式；⑤熟悉建模流程：需求分析→系统设计→模型验证→迭代优化。 实训部分：①工具操作实训：使用建模工具绘制类图、顺序图，导出代码框架；②小型系统建模：如“图书馆管理系统”，完成用例图、类图设计，练习从需求到模型的转换；③综合项目实战：对业务系统如电商系统建模。综合项目实战：对业务系统如电商系统建模：用例图：用户注册、商品浏览、订单支付等核心流程；类图：设计商品类、订单类、用户类及其关联。活动图：模拟“下单→支付→发货”流程。
---	------------	---	---

八、学时安排

（一）教学活动周分配

表 8-1 软件技术专业教学活动时间分配（周）

学期	教学实训	军事技能	专业综合实训	岗位实习	毕业设计	机动	考试	合计
一	16	2				1	1	20
二	18					1	1	20
三	18					1	1	20
四	16		2			1	1	20
五				24				28
六					4			
合计	68	2	2	24	4	4	4	108

说明：每学期共 20 周教学活动，每学期不足 20 周的时间根据专业具体情况补充。

（二）教学总学时分配

本专业共计 2788 学时。其中，公共基础必修课 740 学时，专业基础课 456 学时，专业核心课 576 学时，选修课共 364 学时，集中实践教学环节共 652 学时。

表 8-2 软件技术专业教学总学时分配

课程类型	课程类别	学时分配						学分
		理论学时	理论学时比例	实践学时	实践学时比例	合计	占总学时比	
必修课	公共基础必修课	484	17.36%	256	9.18%	740	26.54%	43
	专业基础课	212	7.60%	244	8.75%	456	16.35%	26
	专业核心课	288	10.33%	288	10.33%	576	20.66%	32
选修课	公共基础选修课	106	3.81%	78	2.80%	184	13.07%	21
	专业拓展课	60	2.15%	120	4.31%	180		
集中实践教学环节	军事技能	0	0	112	4.02%	112	23.38%	32
	专业综合实训	0	0	36	1.29%	36		
	岗位实习	0	0	432	15.49%	432		
	毕业设计	0	0	72	2.58%	72		
合计		1150	41.25%	1638	58.75%	2788	100%	154

说明：①总学时控制在 2600 学时左右。②理论教学占比 41.25%，实践教学占比 58.75%，理论教学与实践教学比例为 1：1.42。③集中实践教学环节（军事技能除外）一周按 18 学时录入。

（三）教学进程总体安排

表 8-3 软件技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程学分	学时分配			学期安排及周学时						考核形式		备注
					学时总数	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
必修课	公共基础必修课	1	思想道德与法治	2	32	24	8	2						√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2					√		
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4			2	2			√		
		4	形势与政策	2	32	32	0	每学期 8 课时							√	
		5	劳动教育	1	16	6	10	每学期 4 课时							√	
		6	国家安全教育	1	16	8	8	每学期 4 课时							√	
		7	大学语文	2	36	32	4		2					√		
		8	高职英语	4	72	64	8	2	2					√		
		9	大学体育	8	144	16	128	2	2	2	2				√	
		10	军事理论	2	36	36	0	2							√	
		11	职业生涯规划	2	36	18	18	2							√	
		12	中华优秀传统文化	1	18	12	6				1				√	
		13	就业指导	1	18	10	8				2				√	9 周
		14	心理健康教育	2	36	18	18	2							√	
		15	高等数学	8	136	136	0	4	4					√		

选修课		16	信息技术与人工智能	2	32	0	32	2							√	
		小计			43	740	484	256								
	专业基础课	1	UI 设计基础	2	32	0	32	2						√		
		2	C 语言程序设计	4	64	32	32	4						√		
		3	Python 程序设计	4	72	36	36		4					√		
		4	计算机网络技术	4	72	36	36		4					√		
		5	MySQL 数据库应用	4	72	36	36		4					√		
		6	HTML5+CSS3 Web 前端开发	4	72	36	36		4					√		
		7	Linux 操作系统	4	72	36	36			4				√		
		小计			26	456	212	244	6	16	4	0	0	0		
	专业核心课	1	Java 程序设计	4	72	36	36		4					√		
		2	软件测试技术	4	72	36	36			4				√		
		3	JavaScript+jQuery Web 前端开发	4	72	36	36			4				√		
		4	数据结构	4	72	36	36				4			√		
		5	Java Web 程序设计	4	72	36	36			4				√		
		6	Vue 前端项目开发	4	72	36	36				4			√		
		7	UML 软件建模技术	4	72	36	36				4			√		
		8	Spring Boot 企业级应用开发	4	72	36	36				4			√		
		小计			32	576	288	288	0	4	12	16	0	0		
	公共基础选修课	1	中国共产党党史	1	16	16	0	2							√	
		2	法律基础	1	16	16	0		2						√	
		3	中华民族共同体概论	1	16	8	8	2							√	
		4	八段锦	2	32	4	28				2				√	
		5	音乐鉴赏	2	32	16	16		2						√	四选一
		6	美术鉴赏	2	32	16	16		2						√	
		7	书法鉴赏	2	32	16	16		2						√	
		8	影视（文学）艺术欣赏	2	32	16	16			2					√	
		9	演讲与口才	2	36	18	18				2				√	
		10	创新创业教育	2	36	28	8				2				√	
		小计			11	184	106	78								
	专业拓展课	1	计算机英语	2	36	12	24		2						√	至少选修10学分
		2	软件工程	2	36	12	24		2						√	
		3	大数据分析与应用	4	72	24	48			4					√	
		4	微信小程序开发	4	72	24	48				4				√	
		5	人工智能技术应用	2	36	12	24			2					√	
		6	云计算	2	36	12	24				2				√	
		7	信息安全技术	2	36	12	24				2				√	
		8	计算机组装与维护	2	36	12	24	2							√	
		小计			10	180	60	120								
		军事技能	2	112	0	112	第一学期						√	2周		

集中实践教学环节	专业综合实训	2	36	0	36	第四学期		√	2周
	岗位实习	24	432	0	432	第五、六学期		√	24周
	毕业设计	4	72	0	72	第六学期		√	4周
	小计	32	652	0	652				
合计		154	2788	1150	1638				

说明：①公共基础必修课、专业基础课、专业核心课、选修课：16~18 学时计 1 学分。②公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%，实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。③军事技能、专业综合实训、毕业设计按 1 周 1 学分。④岗位实习：每周计 1 学分；在岗位实习中，对学生进行社会实践教育、专业实践教育和劳动教育。

九、师资队伍

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有软件工程、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；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；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

本专业共有多个专业教室，每个教室现已配备无尘黑板、教学一体机（教学一体机含实验展示台、投影等功能）、音响，教学区域现已实现有线、无线网络全覆盖，并具有网络安全防护措施。专业教室已安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，能够满足广泛化、个性化学习方式的需要。

2. 校内实训室

本专业现已建设软件开发实训室、软件测试实训室、数据库开发实训

室、语言程序设计实训室、虚拟化实训室、Web 开发实训室和软件创新孵化实训室。其中软件开发实训室主要进行程序设计、软件开发等技术的训练；软件测试实训室主要进行单元测试、功能测试和性能测试等技术的训练；数据库开发实训室主要进行数据库的创建、管理和维护等技能的训练；语言程序设计实训室主要进行各种语言程序的设计与开发、数据库语言编程等实践技能的训练；虚拟化实训室主要进行网络虚拟化技术应用，Windows Server 操作系统，Linux 操作系统管理等课程的理实一体化教学；Web 开发实训室主要进行网页设计、网页开发等课程的教学；软件创新孵化实训室主要进行软件创新项目开发实训，并为学生参加“互联网+”大学生创新创业大赛、软件创新、头脑风暴等工作提供设备。本专业每个实训室已按照教学标准配备必须的教学设备，可以满足学生的不同需求，为学生创设“理实研”一体化的学习环境。

表 10-1 软件技术专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	实训项目	数量（个）	面积（m ² ）
1	软件开发实训室	软件开发综合实战	1	75
2	软件测试实训室	软件测试技术、测试管理工具	1	100
3	数据库开发实训室	MySQL 数据库	1	75
4	语言程序设计实训室	语言编译与程序设计	1	100
5	虚拟化实训室	网络虚拟化技术应用	1	100
6	Web 开发实训室	Java Web 应用开发、Web 前端开发	1	100
7	软件创新孵化实训室	软件创新项目开发实训	1	100

3. 校外实训实习基地

为有效地培养软件技术专业的人才，本着为区域经济发展服务的原则，在校外实训实习基地的建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的、稳定的校外实训

实习基地，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上岗位实习的需要，发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、施工、调试与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。

表 10-2 软件技术专业校外实训实习基地一览表

序号	实训单位	基地地址	法人代表	岗位人数
1	河南丰收乐化学有限公司	孟州市产业集聚区西虢镇西沃村东	李书生	120
2	深圳市小大尖电子科技有限公司	深圳市龙华区福城街道宝观科技园 E 栋 3 楼	方天健	100
3	深圳市成光兴光电技术股份有限公司	深圳市龙华区观澜樟阁村宝观科技园 B 栋	彭红村	60

（二）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备了与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十一、质量保障

(1) 学校和二级院系建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

(2) 学校和二级院系完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(4) 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十二、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，所有课程成绩全部合格，修满本专业人才培养方案所规定的学分：154 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表 12-1 软件技术专业毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	专业能力	把学生培养成为我国软件技术发展服务的，具有基础扎实、素质全面、实践能力和创造能力较强，能够从事软件开发、软件测试、数据库的创建和管理、软件界面设计、软件技术支持、信息系统运维、软件的安装实施与运维等工作的高技能人才。	1.HTML5+CSS3 Web 前端开发 2.JavaScript+jQuery Web 前端开发 3.java 程序设计 4.Java Web 程序设计 5.MySQL 数据库 6.软件测试 7.Vue 前端项目开发 8.Spring Boot 企业级应用开发 9.Linux 操作系统 10.UML 软件建模技术
2	方法能力	具备良好的口语表达和书面写作能力；具备教好的逻辑思维能力；具备较强的集体意识和团队合作精神。	1.高等数学 2.大学语文 3.高职英语
3	社会能力	具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具有较高的社会责任感和社会参与意识。	1.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2.习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3.中华民族共同体概论 4.形势与政策 5.思想道德与法治
4	可持续发展能力	具有探究学习和终身学习的能力；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。	1.职业生涯规划 2.就业指导 3.心理健康教育 4.创新创业教育
5	创新创业能力	具有开拓创新精神，能够辩证并系统地思考分析问题，寻求解决问题的能力；具有基本的专业文献资料检索与获取能力。	1.中华优秀传统文化 2.创新创业教育 3.信息技术与人工智能

附录

人才培养方案修订人员名单

修订团队	姓名	学历	职称	工作单位	备注
专业骨干教师	王艳军	本科	教授	周口文理职业学院	
	何元飞	本科	副教授	周口文理职业学院	
	李俐	硕士研究生	副教授	周口文理职业学院	
	李瑞宇	本科	讲师	周口文理职业学院	
	郭雪静	硕士研究生	助教	周口文理职业学院	
行业企业代表	朱浩浩	本科	工程师	深圳市讯方技术股份有限公司	
	王金涛	本科	高级工程师	河南省科联电子科技有限公司	
	张立成	本科	工程师	河南传晶网络科技有限公司	
学生代表	王子铭			周口文理职业学院	
	张婉婉			周口文理职业学院	
	高温杰			周口文理职业学院	