

软件工程专业（理）人才培养方案

一、专业名称、代码

专业名称：软件工程

专业代码：080902

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，掌握软件工程专业的基本理论、基础知识和基本技能，具备软件开发能力和软件工程实践应用能力，能从事软件工程技术研究、设计、开发、管理、服务等工作的高素质应用型人才。

三、基本规格

本专业学生主要学习计算科学与软件工程方面的基本理论、基础知识、基本技能，通过学习掌握软件开发基本方法和技术，受到软件工程和软件开发技能的基本训练，具有运用先进工程化方法、技术和工具从事软件系统分析、设计、开发和维护的能力。

毕业生应具备以下知识、能力与素质：

1. 热爱祖国，树立正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德修养、强烈的民族自豪感和责任感。
2. 掌握软件工程专业的基本理论、基础知识和基本技能，熟悉软件（或移动开发）需求分析、设计、实现、测试、维护以及过程与管理的方法和技术，了解软件工程规范和标准。
3. 适应 IT 行业需求，受到良好的软件工程训练，具有较强的工程实践能力；具备软件需求分析和建模的能力、软件设计和实现的能力、软件评审与测试的能力、人机交互界面设计的能力等。
4. 具有良好的科学素养和较强的工程意识，具有一定的组织管理、人际沟通能力和团队精神，具备综合运用所掌握的知识、方法和技术解决实际问题的能力。
5. 具有良好的创新思维和一定的创新创业能力，能跟踪最新的信息技术，了解软件专业的技术前沿、发展现状与趋势。
6. 掌握文献检索和资料查询的基本方法，能熟练阅读专业科技文献资料，具有独立学习和获取知识的能力。
7. 具有一定的外语应用能力，能阅读本专业的外文材料，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
8. 掌握体育基础知识和科学锻炼的基本方法，达到国家规定的体质健康标

准；具有良好的人文社会科学素养、职业道德和心理素质。

四、学制与修业年限

1. 标准学制：4年。
2. 修业年限：可根据学生具体情况适当缩短或延长，修业年限最短为3年，最长不得超过7年。

五、毕业要求及授予学位

毕业要求：本专业学生在校期间必须修满本培养方案所规定的 168 学分，方能毕业。

授予学位：取得毕业资格并符合学校规定的学士学位授予条件，授予工学学士学位。

六、课程结构及学分学时比例

课程结构及学分学时比例

| 课程平台 | 课程类别 | 学分及比例 | | | | 学时及比例 | | | |
|----------|--|-------|----|--------|--------|-------|------|--------|--------|
| | | 学分 | 合计 | 比例 (%) | 合计 (%) | 学时 | 合计 | 比例 (%) | 合计 (%) |
| 通识教育平台 | 公共必修课程 | 34 | 34 | 20.24 | 20.24 | 616 | 616 | 23.88 | 23.88 |
| 专业教育平台 | 专业必修课程 | 59 | 81 | 35.12 | 48.21 | 1189 | 1711 | 46.10 | 66.34 |
| | 专业方向模块课程 | 22 | | 13.09 | | 522 | | 20.24 | |
| 素质能力拓展平台 | 公共选修课程 | 6 | 14 | 3.57 | 8.33 | 108 | 252 | 4.19 | 9.78 |
| | 专业选修课程 | 8 | | 4.76 | | 144 | | 5.59 | |
| 实践教学平台 | | 39 | 39 | 23.21 | 23.21 | | | | |
| 合计 | | 168 | | 100 | | 2579 | | 100 | |
| 说明 | 实践教学 61 学分，占专业总学分的比例为 36.31%。其中，独立开设的实验实训课 21 学分，实践教学平台 39 学分。 | | | | | | | | |

七、教育平台课程教学学分、学时分布

通识教育平台课程

| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 总学时 | 学时分配 | | 周学时 (理论+ 实践) | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|--------|----------------------|--------------|-----------|------|---------------|--------------------|-----|------|--------------|------|---------------------------|
| | | | | 理论讲授 | 实践、实验 (个数) | | | | | | |
| 公共必修课程 | 思想道德修养与法律基础 | 310000001 | 42 | 28 | 14 | 2+1 | 3 | 1 | 1 | | |
| | 中国近现代史纲要 | 310000002 | 36 | 36 | | 2 | 2 | 2 | 1 | | |
| | 马克思主义基本原理概论 | 310000003 | 54 | 36 | 18 | 2+1 | 3 | 3 | 1 | | |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 310000004 | 108 | 72 | 36 | 2+1 | 6 | 5~6 | 2(5) 1(6) | | |
| | 形势与政策 | 310000005 | 36 | 36 | | | 2 | 1~8 | 2 | 集中分散 | |
| | 外语基础 | 大学英语I(B) | 030000001 | 42 | 28 | 14 | 2+1 | 2.5 | 1 | 1 | |
| | | 大学英语II(B) | 030000002 | 54 | 36 | 18 | 2+1 | 2.5 | 2 | 1 | |
| | | 大学英语III(B) | 030000003 | 54 | 36 | 18 | 2+1 | 2.5 | 3 | 1 | |
| | | 大学英语IV(B) | 030000004 | 54 | 36 | 18 | 2+1 | 2.5 | 4 | 1 | |
| | 体育与健康 | 大学体育I | 100000001 | 28 | 4 | 24 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 大学体育II | 100000002 | 36 | 4 | 32 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | | 大学体育III | 100000003 | 36 | 4 | 32 | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| | | 大学体育IV | 100000004 | 36 | 4 | 32 | 2 | 1 | 4 | 1 | |
| | 指导与服务 | 大学生职业规划与就业指导 | 440000001 | 38 | 18 | 20 | | 1 | 1~8 | 2 | 讲座 辅导 及网 络课 程 |
| | | 大学生创新创业教育 | 440000002 | 32 | 18 | 14 | | 2 | 1~8 | 2 | |
| | | 大学生心理健康教育 | 440000003 | 36 | 18 | 18 | | 1 | 1~8 | 2 | |
| | 合 计 | | | 616 | 360 | 256 | | 34 | | | |

专业教育平台课程

| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 总学时 | 学时分配 | | 周学时 (理论+实践) | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|----------|----------|---------------|-----------|------|---------------|----------------|-----|------|------|--------|--|
| | | | | 理论讲授 | 实践、实验 (个数) | | | | | | |
| 专业必修课程 | 高等数学I | 150610001 | 56 | 56 | | 4 | 4 | 1 | 1 | 数学基础 | |
| | 高等数学II | 150610002 | 68 | 68 | | 4 | 4 | 2 | 2 | | |
| | 线性代数 | 150610003 | 54 | 54 | | 3 | 3 | 3 | 1 | | |
| | 概率论与数理统计 | 150610004 | 51 | 51 | | 3 | 3 | 4 | 1 | | |
| | 计算机专业导论 | 150610005 | 28 | 28 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 专业基本技能 | |
| | 计算机应用基础 | 150610006 | 84 | | 84 | 6 | 3 | 1 | 1 | | |
| | 网页设计与制作 | 150610007 | 102 | | 102 | 6 | 3 | 2 | 1 | | |
| | 多媒体应用技术 | 150610008 | 68 | | 68 | 4 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 程序设计基础 | 150610009 | 84 | 56 | 28 | 4+2 | 5 | 1 | 1 | 程序设计基础 | |
| | 数据结构 | 150610010 | 68 | 68 | | 4 | 4 | 2 | 1 | | |
| | 面向对象程序设计 | 150610011 | 108 | | 108 | 6 | 3 | 3 | 1 | | |
| | 软件工程 | 150610012 | 54 | 54 | | 3 | 3 | 5 | 1 | | |
| | 离散数学 | 150610013 | 54 | 54 | | 3 | 3 | 3 | 1 | 专业基本理论 | |
| | 数据库原理与应用 | 150610014 | 102 | 68 | 34 | 4+2 | 5 | 4 | 1 | | |
| | 计算机网络 | 150610015 | 68 | 68 | | 4 | 4 | 4 | 1 | | |
| | 计算机组成原理 | 150610016 | 72 | 72 | | 4 | 4 | 5 | 1 | | |
| | 计算机操作系统 | 150610017 | 68 | 68 | | 4 | 4 | 6 | 1 | | |
| 合计 | | | 1189 | 765 | 424 | | 59 | | | | |
| 专业方向模块课程 | 移动应用开发方向 | Html5程序设计 | 150631001 | 108 | | 108 | 6 | 3 | 3 | 2 | |
| | | Android应用基础开发 | 150631002 | 68 | 34 | 34 | 2+2 | 3 | 4 | 1 | |
| | | Android应用高级开发 | 150631003 | 108 | 72 | 36 | 4+2 | 5 | 5 | 1 | |
| | | 软件质量保证与测试 | 150631004 | 68 | 68 | | 4 | 4 | 6 | 1 | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|-----------|
| | 移动应用架构设计 | 150631005 | 102 | 68 | 34 | 4+2 | 5 | 6 | 1 | 必须选一个模块课程 |
| | 项目开发实践 | 150631006 | 68 | | 68 | 4 | 2 | 6 | 2 | |
| 合 计 | | | 522 | 242 | 280 | | 22 | | | |
| 软件开发与测试方向 | JavaScript技术 | 150632001 | 108 | | 108 | 6 | 3 | 3 | 2 | |
| | 软件设计模式 | 150632002 | 68 | 34 | 34 | 2+2 | 3 | 4 | 1 | |
| | 动态网页设计 | 150632003 | 108 | 72 | 36 | 4+2 | 5 | 5 | 1 | |
| | 软件质量保证与测试 | 150632004 | 68 | 68 | | 4 | 4 | 6 | 1 | |
| | 高级程序设计 | 150632005 | 102 | 68 | 34 | 4+2 | 5 | 6 | 1 | |
| | 网络应用开发与实践 | 150632006 | 68 | | 68 | 4 | 2 | 6 | 2 | |
| | 合 计 | | | 522 | 242 | 280 | | 22 | | |

说明：第2、4、6学期安排一周时间进行学年实训，课堂教学时间为17周。

素质能力拓展平台课程

| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 总学时 | 学时分配 | | 周学时 (理论+实践) | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|--------------------------|---|-----------|-----|------|-----------|----------------|----|------|------|----|
| | | | | 理论讲授 | 实践、实验(个数) | | | | | |
| 公共选修课程 | 须选修6学分，108学时。学生可选修学校提供的公共选修课程，也可选修网络课程。 | | | | | | | | | |
| 专业选修课程 | Android开发基础 | 150611001 | 68 | 34 | 34 | 2+2 | 3 | 4 | 2 | |
| | Html5开发基础 | 150611002 | 68 | 34 | 34 | 2+2 | 3 | 4 | 2 | |
| | Html5 移动应用开发 | 150611003 | 68 | | 68 | 4 | 2 | 4 | 2 | |
| | Python程序设计 | 150611005 | 72 | | 72 | 4 | 2 | 5 | 1 | |
| | PHP程序设计 | 150611006 | 72 | | 72 | 4 | 2 | 5 | 1 | |
| | Android高级编程 | 150611007 | 72 | | 72 | 4 | 2 | 5 | 1 | |
| | Android云计算应用开发 | 150611008 | 72 | | 72 | 4 | 2 | 5 | 1 | |
| | 网络操作系统(Linux) | 150611009 | 108 | | 108 | 6 | 3 | 5 | 2 | |
| | 网络操作系统(Windows) | 150611010 | 108 | | 108 | 6 | 3 | 5 | 2 | |
| | 移动应用交互设计 | 150611011 | 68 | | 68 | 4 | 2 | 6 | 1 | |
| | 虚拟现实与人机交互基础 | 150611012 | 68 | | 68 | 4 | 2 | 6 | 1 | |
| | 网络编程 | 150611013 | 102 | | 102 | 6 | 3 | 6 | 1 | |
| | 嵌入式编程 | 150611014 | 102 | | 102 | 6 | 3 | 6 | 1 | |
| | 信息安全 | 150611015 | 68 | 34 | 34 | 2+2 | 3 | 6 | 2 | |
| | 软件安全 | 150611016 | 68 | 34 | 34 | 2+2 | 3 | 6 | 2 | |
| | 软件开发综合实训 | 150611017 | 64 | | 64 | 8周 | 2 | 8 | 2 | |
| | 移动应用综合实训 | 150611018 | 64 | | 64 | 8周 | 2 | 8 | 2 | |
| | 学生须选修不低于8学分，144学时。 | | | | | | | | | |
| 学生须选修该平台课程不低于14学分，252学时。 | | | | | | | | | | |

实践教学平台

| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 总学时 | 学时分配 | | 周数 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------------|-----------|-----------|---|------|-----------|----|-----------|------|------|----|
| | | | | 理论讲授 | 实践、实验(个数) | | | | | |
| 集中实践 | 入学教育与军事训练 | 420041001 | | 24 | | 3 | 3 | 1 | 2 | |
| | 学年实训 I | 150641001 | | | | 1 | 1 | 2 | | |
| | 学年实训 II | 150641002 | | | | 1 | 1 | 4 | | |
| | 学年实训 III | 150641003 | | | | 1 | 1 | 6 | | |
| | 专业见习 | 150641004 | | | | | | 5 | | |
| | 专业实习 | 150641005 | | | | 18 | 18 | 7 | | |
| | 学年论文 | 150641006 | | | | | 1 | 6 | | 1篇 |
| | 毕业论文(设计) | 150641007 | | | | 10 | 10 | 8 | | |
| | 社会实践 | 150641008 | | | | | 1 | | | |
| 创新实践 | 创新实践课程 | 150642001 | 学生须完成3学分。根据《周口师范学院创新实践学分认定与管理办法》结合专业特点进行学分认定。 | | | | | | | |
| 合 计 | | | | | | | 39 | | | |

八、主要课程简介

1.课程名称：程序设计基础 课程代码：150610009

课程简介：本课程重点讲解程序设计的思想和方法，并结合 C 语言知识的介绍程序设计的基础知识，主要介绍程序设计的基本概念、C 语言的各种数据类型，数据表达、数据处理和流程控制，数组、指针、结构体以及函数的定义及使用，常用算法和程序设计风格等。

2.课程名称：数据结构 课程代码：150610011

课程简介：本课程以基本数据结构和常用算法设计策略为知识单元，系统地介绍数据结构的知识与应用、常用算法的设计与分析方法。主要包括线性表及应用、栈及应用、队列及应用、字符串及应用、树及应用、图及应用、查找、内部排序等内容。

3.课程名称：软件工程 课程代码：150610012

课程简介：按照概念、工具、方法和管理这一主线介绍了软件工程中的基本概念、实用软件工程工具、传统软件工程方法(结构化方法和面向对象方法)、软件工程管理等内容。

4.课程名称：数据库原理与应用 课程代码：150610013

课程简介：本课程介绍了数据库的基本概念、基本原理和应用技术，主要包括数据库绪论、关系数据库基础、关系数据库标准语言 SQL、关系数据理论、数据库设计、事务和库并发控制、数据库备份与恢复、安全管理、数据库编程、数据库新技术、案例分析(学生选课管理系统)和实验等内容。

5. 课程名称：计算机操作系统 课程代码：150610016

课程简介：本课程主要讲述计算机操作系统的基本原理，并以 Linux 系统为例对其原理部分进行实例分析。主要内容包括：操作系统引论、进程管理、存储管理、设备管理、文件管理系统、作业管理、操作系统的安全性、安全策略、安全保护机制和 Linux 系统的安全机制。

6. 课程名称：软件质量保证与测试 课程代码：150632005

课程简介：本课程围绕软件测试的核心概念，介绍软件测试的基本方法和过程，软件测试概述、软件测试基本知识、黑盒测试、白盒测试、性能测试、软件测试管理和移动终端测试，并通过丰富的案例予以实践。