

软件技术专业 人才培养方案

学 院:	信息学院
执 笔 人:	郑盼盼
审 核 人:	姚 瑶
制订日期:	2023 年 7 月
修订日期:	2023 年 7 月

辽宁理工职业大学 教务处制

二〇二三年七月

人才培养方案摘要

专业名称	软件技术		
专业代码	510203	学制	三年
人才培养目标	本专业培养适应地方经济和社会发展需要，能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，面向软件和信息技术服务行业及相关企事业单位，掌握 web 前端开发和测试的专业知识，具备一定的软件需求分析、系统设计、软件实现和软件测试的能力，掌握软件部署与运维等技能，具备良好的团队合作和组织管理能力，较强的终身学习和创新能力，能够从事软件开发、软件测试、web 前端开发、软件技术支持等工作的高素质技术技能人才。		
目标岗位	1. web 应用程序开发 2. 软件测试 3. 软件开发 4. 技术支持 5. 数据库管理		
所属本校专业群名称	计算机应用技术专业群		
课程门数	48	专业核心课程门数	6
专业核心课程名称	1. 面向对象程序设计 2. 数据结构 3. 软件测试 4. 网站开发技术 5. 软件建模与设计 6. JavaEE 企业级项目开发		
职业技能等级证书	1. “1 + X” 大数据应用开发（java 方向） 2. “1 + X” Web 应用软件测试 3. 计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（多种）		
总学时	2674	总学分	146
公共课学时	768	占总学时比例	28.72%
选修课学时（公选+拓展）	288	占总学时比例	10.77%
集中实践环节学时	1154	占总学时比例	43.15%
实践性教学学时	1568	占总学时比例	58.64%
其他说明			
执笔人（签名）		审核人（签名）	
审核部门（学院专业建设指导委员会）	审批部门（学校教学工作委员会）	教学副校长批准执行	
主任（签名）： （学院代章）	主任（签名）： （教务处代章）	教学副校长（签字）：	

一、专业名称（代码）：

软件技术专业（510203）

所属大类：

电子信息大类

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历。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

（一）职业岗位类别

表 1 职业岗位类别列表

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务（65）
主要职业类别（代码）	计算机工程技术人员（2-02-10-03） 计算机程序设计人员（4-04-05-01） 计算机软件测试员（4-04-05-02） 信息系统运行维护工程技术人员（2-02-10-08）
主要岗位（群）或技术领域举例	软件开发、软件测试类、 Web 前端开发、信息系统运行维护
职业类证书举例	1. “1+X” 大数据应用开发（java 方向初级、中级） 2. “1+X” Web 应用软件测试（初级、中级） 3. 计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（多种）

（二）职业岗位能力分析

表 2 职业岗位能力分析列表

序号	职业岗位名称	职业能力	支撑职业能力课程
1	Web 应用程序开发	具备基础的网站规划和建设能力； 熟练掌握 HTML5、CSS3 和 JavaScript 语言； 能够创建跨设备和浏览器的兼容布局； 熟悉响应式设计原则； 掌握至少 1 项 Bootstrap、Vue 主流前端框架； 具备基本的用户体验和用户界面设计原则知识； 持续优化相关的产品的质量、性能、用户体验、交互操作流程； 具备良好的相关文档撰写能力；	(1) 网页设计与制作 (2) 图形图像处理 (3) 网站开发技术 (4) UI 设计基础 (5) Bootstrap 框架技术 (6) Node.js 平台应用技术 (7) Vue 应用程序开发 (8) Web 前端开发实训
2	软件测试	具备良好的测试基础及环境搭建能力； 掌握基础的 Linux 命令； 熟练使用 selenium、Jmeter、禅道主流测试工具； 能够分析和理解软件需求，设计高覆盖率、低重复率的测试用例； 熟练掌握黑盒测试和白盒测试技术，设计功能测试用例； 掌握数据库的基本操作； 熟练使用 Python 语言和 unittest 框架编写自动化脚本；	(1) 软件测试 (2) MySQL 数据库应用 (3) Linux 操作系统 (4) Python 程序设计 (5) 自动化测试技术 (6) 性能测试 (7) 功能测试实训
3	软件开发	能够搭建和配置常用的开发工具，并熟练使用； 具备良好的编程能力，掌握至少 1 门编程语言； 具备良好的代码风格和规范意识； 能够编写结构清晰、可维护的代码； 具备基本的算法和数据结构知识； 具备良好的相关文档撰写能力；	(1) 程序设计基础 (2) 面向对象程序设计 (3) 软件建模与设计 (4) JavaEE 企业级项目开发 (5) 数据结构 (6) 操作系统应用
4	技术支持	熟悉计算机网络基本知识； 熟练掌握数据库基本操作方法；	(1) 程序设计基础 (2) 计算机网络基础

		熟悉计算机软件的安装与配置；	(3) 面向对象程序设计 (4) MySQL 数据库应用 (5) 操作系统应用
5	数据库管理	能够搭建和配置主流的数据开发工具； 熟练掌握数据库开发和基本操； 能够根据业务需求设计数据库分库分表方案、实施及数据迁移； 具备数据库运行和维护能力； 具备数据库优化的能力；	(1) MySQL 数据库应用 (2) 操作系统应用 (3) 数据结构 (4) 计算机网络基础

(三) 专业就业岗位

表 3 专业就业岗位列表

岗位类别	岗位名称
首岗就业岗位	技术实习、助理软件工程师、前端设计、测试员、IT 技术支持
拓展就业岗位	Java 开发工程师、Web 前端开发工程师、测试工程师
可发展就业岗位	Java 高级开发工程师、高级测试工程师、高级 web 前端工程师、项目经理、技术经理、测试经理、产品经理、运维总监、

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养适应地方经济和社会发展需要，能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，面向软件和信息技术服务行业及相关企事业单位，掌握 web 前端开发和测试的专业知识，具备一定的软件需求分析、系统设计、软件实现和软件测试的能力，掌握软件部署与运维等技能，具备良好的团队合作和组织管理能力，较强的终身学习和创新能力，能够从事软件开发、软件测试、web 前端开发、软件技术支持等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

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. 遵守行业标准和规范，确保软件的合规性和安全性，注重信息安全和隐私保护；

3. 具备创新与探索精神，具备持续学习能力，不断学习新技术、新知识和新方法，掌握行业发展趋势，不断提升自己的技能和能力；

4. 具有强烈的责任感和团队协作精神，提高工作效率和质量；

5. 具备专注细节与追求质量的职业精神，保证软件的质量和稳定性

6. 具备诚信意识，对待工作认真负责、诚实守信，具备承担责任的能力和勇气。

7. 具有良好的语言表达能力和文字表达能力，学习一门外语并结合本专业加以运用；

8. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

9. 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；

知识要求：

1. 掌握必备的思想政治理论，科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3. 掌握计算机基本操作及常用办公软件的使用方法；

4. 掌握面向对象程序设计的基础理论知识及良好的编程规范，理解数据结构与基本算法的应用；

5. 掌握数据库设计与应用的技术和方法；

6. 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

7. 掌握软件测试相关理论和方法；

8. 理解项目的管理的知识。

能力要求：

1. 具有探究学习、终身学习能力，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. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握软件技术领域数字化技能；

3. 具备良好的口语和软件项目相关文档撰写能力；

4. 能够阅读并正确理解软件需求分析报告、项目建设方案等文档；

5. 具备计算机软件安装、调试和维护的实践能力；

6. 具备简单算法的分析与设计能力，并能用 C、java、JavaScript 和 Python 等编程实现；

7. 具备数据库设计、应用与管理能力；

8. 具备软件界面设计和 web 应用程序开发能力；

9. 具备软件功能测试、UI 自动化测试和基础性能测试能力；

10. 具备软件售前售后技术支持能力。

六、学分学时安排及课程设置

（一）学时学分总体安排

本专业教学总学时为 2674 学时，总学分为 146 学分。其中公共基础课程为 768 学时，占总学时 28.72%；选修课（包含公共选修课和专业拓展课）为 288 学时，占总学时 10.77%；实践性教学（包含课程实践和集中实践教学环节）为 1568 学时，占总学时 58.64%；岗位实习时间为 6 个月；每学年安排 40 周教学活动，周学时 20-26 学时。

学分与学时换算说明：

1. 理论课（含理实一体课）

学分数 = 课程总学时 / 16 (学分的最小单位为 0.5)

2. 形势与政策/体育课/校本特色技能课

学分数 = 课程总学时 / 32

3. 集中实践环节：

军训、入学教育、实习、毕业设计（论文）：学分数 = 教学周数。（每学分按 30 学时计算）

综合实训：学分数 = 课程总学时 / 16 (学分的最小单位为 0.5)

（二）课程设置

专业培养方案课程体系由公共基础课程、专业课程、第二课堂三部分组成。其中公共基础课程包含公共基础必修课、公共基础选修课；专业课程包含专业基础课程（专业群平台课程）、专业核心课程、专业拓展课程、集中实践教学环节；第二课堂包含创新创业实践、核心素养类活动、课外体育活动、课外美育活动。

1. 公共基础课程

公共基础必修课程按照国家有关规定开齐开足。将思想政治理论、体育、军事理论与军训、公共英语、高等数学、信息技术、职业发展与就业指导、创新创业教育、心理健康教育、劳动教育课程列入其中。

根据国家规定, 开设公共基础必修课程, 此部分课程由学校统一设置, 见表 4-7:

表 4 思想政治理论课学时设置

序号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式
1	思想道德与法治/德育特色	3	48	第 1 学期	考试
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	第 2 学期	考试
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第 3 学期	考试
4	形势与政策	1	32	第 1-4 学期	考查

表 5 数理类课程设置一览表

序号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课专业
1	高等数学	4	64	第 1 学期	考试	软件技术专业

表 6 大学英语课程设置一览表

序号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式
1	公共英语 (1)	3	48	第 1 学期	考试
2	公共英语 (2)	3	48	第 2 学期	考查
3	英语口语	2	32	第 2 学期	考查

表 7 其他公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式
1	心理健康教育	2	32	第 2 学期	考查
2	劳动教育理论与实践	2	32	第 1-6 学期	考查
3	创新创业基础	1	16	第 3 学期	考查
4	职业生涯规划与就业指导	1	16	第 1 学期	考查
5	信息技术基础	3	48	第 2 学期	考试
6	体育 (1-3)	3	96	第 1-3 学期	考查

公共基础选修课程由学校面向全体学生统一开设, 要求学生最低修满 8 学分。统一开设党史国史、国家安全教育、英语拓展、社会责任、公共艺术、健康教育、

美育、节能减排、绿色环保、金融知识、人口资源、海洋科学、管理、校本特色技能课（演讲与口才、合作与礼仪、应用文写作）等课程，其中至少选择一门公共艺术类课程。

2. 专业课程

（1）专业基础课程（专业群平台课程）

设置 6 门。包括：程序设计基础、网页设计与制作、MySQL 数据库应用、操作系统应用、计算机网络基础、图形图像处理。

（2）专业核心课程

设置 6 门。包括：面向对象程序设计、数据结构、软件测试、网站开发技术、Java EE 企业级项目开发、软件建模与设计。

（3）专业拓展课程

根据 Web 前端开发和软件测试方向设置专业拓展课，每个方向设置 5 门。

Web 前端开发方向包括：影视后期制作、Bootstrap 框架技术、UI 设计基础、Vue 应用程序开发、Node.js 平台应用技术。

软件测试方向包括：影视后期制作、Linux 操作系统、Python 程序设计、自动化测试技术、性能测试。

（4）实践性教学环节

主要包括课程实训、岗位实习（含毕业设计或论文）、军事训练、入学（毕业）教育、社会实践。在校内外进行 Web 前端开发实训、软件测试实训、专项技能实训，在软件与信息技术服务相关企事业单位、生产性实习基地等场所进行岗位实习。严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

3. 第二课堂

包括通过第二课堂各项活动获得的创新创业实践学分、核心素养类活动学分、课外体育活动学分、课外美育活动学分，共设置 4 学分。其中创新创业实践设置 2 学分由教务处、各学院设立；核心素养类活动学分、课外体育活动学分、课外美育活动设置 2 学分分别由团委、马克思主义学院、创新创业学院、体育部、基础部、各学院设立。学生必须参加相应活动并获得相应学分，第二课堂学分纳入毕业资格审核。

（三）岗课赛证融通与学分银行

实行岗课赛证融通制度，鼓励学生取得若干职业技能等级证书和职业资格证

书及各类职业技能大赛。各类职业技能等级证书、职业资格证书和技能大赛获奖证书可置换相关课程，取得学分，具体见下表。

表 8 职业等级证书、职业资格证书转换学分、课程表

序号	证书名称（等级）	证书（等级）可转换的学分		证书可置换的 专业课程	备注
		等级	可计算的学分		
1	“1 + X” Web 应用 软件测试	中级	2	1. 自动化测试技术 2. 性能测试	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
2	计算机技术与软件 专业技术资格（水 平）考试—软件设 计师	中级	3	1. 数据结构 2. MySQL 数据库应用 3. 计算机网络基础	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
3	计算机技术与软件 专业技术资格（水 平）考试—数据库 系统工程师	中级	3	1. MySQL 数据库应用 2. 计算机网络基础	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
4	计算机技术与软件 专业技术资格（水 平）考试—信息系 统管理工程师	中级	3	1. 数据结构 2. 操作系统应用 3. 计算机网络基础 4. MySQL 数据库应用	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
5	计算机技术与软件 专业技术资格（水 平）考试—软件测 评师	中级	3	1. 功能测试实训	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
6	全国计算机等级考 试	二级	3	1. 信息技术基础	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法；

表 9 职业技能大赛转换学分、课程表

序号	大赛名称（级别）	大赛奖项级别 可转换的学分	证书可置换的 专业课程	备注
----	----------	------------------	----------------	----

		奖项 (级别)	可计算的学分		
1	辽宁省“中银杯” 职业院校技能大赛 —软件测试	省级二等 奖以上	3	1. 自动化测试技术 2. 性能测试	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
2	辽宁省“中银杯” 职业院校技能大赛 —移动应用开发	省级二等 奖以上	3	1. UI 设计基础	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
3	辽宁省职业技能大 赛实施项目（省人 社厅） —网站设计与开发	省级二等 奖以上	3	1. 网页设计与制作	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法
4	辽宁省职业技能大 赛实施项目（省人 社厅） —平面设计技术	省级二等 奖及以上	3	1. 图形图像处理	详情见辽宁理工职业大 学学分（课程）转换管 理办法

（四）课程考核

课程考核分考试和考查两种形式，公共课考核由学校统一安排，专业课考核要基于课程性质和课程特点确定，每学期各类考试课程为 3-5 门。

（五）课程简介

表 10-1 专业重点课程简介

课程名称	软件测试				
开设学期	第二学期	学时	48	学分	3
职业能力要求： 1. 具备搭建测试环境的能力； 2. 具备根据需求规格说明、使用手册等参考文档制定测试计划的能力； 3. 熟练掌握黑盒测试技术和白盒测试技术，并通过分析和理解软件需求，设计高覆盖率、低重复率的测试用例； 4. 具备记录和跟踪缺陷的能力；					

5. 能够通过用例分析和缺陷分析，编写测试总结报告；

6. 至少掌握 1 个主流的测试管理工具；

7. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

(1) 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，厚植爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 植入测试行业法律法规知识，提升责任担当意识；

(3) 培养积极探索精神、科学求真精神、勇于创新精神；

(4) 培育精益求精工匠精神；

(5) 培养逆向思维、发散思维能力和质量意识；

(6) 培养学生持续自我提升能力。

2. 素质目标：

(1) 提高学习热情，树立职业自信，引发未来职业愿景；

(2) 提高发现、分析和解决问题的能力；

(3) 培养学生语言表达和归纳总结能力；

(4) 培养学生质量意识；

(5) 提高学生团队合作能力和沟通协调能力；

3. 知识目标：

(1) 掌握软件相关的核心概念和测试术语；

(2) 掌握测试的流程和主流测试模型；

(3) 理解（ISO/IEC 25010）质量模型，并掌握六大测试类型；

(4) 理解 PDCA 过程改进方法；

(5) 掌握白盒测试和黑盒测试设计用例的方法；

(6) 理解软件缺陷的概念和生命周期，掌握软件缺陷处理流程；

(7) 掌握测试计划和总结报告的编写方法。

4. 能力目标：

(1) 培养学生具备良好的测试相关文档撰写能力；

(2) 培养学生具备良好的项目需求理解和分析能力；

(3) 能够做好测试前准备工作; (4) 熟练运用黑盒测试技术和白盒测试技术设计用例; (5) 熟练运用至少 1 个主流测试管理工具; (6) 能够独立完成小型项目完整的功能测试活动。
课程主要教学内容: 1. 软件测试基础知识 2. 软件测试分类和流程 3. 测试计划 4. 黑盒测试 5. 白盒测试 6. 软件缺陷管理 7. 测试总结报告 8. 禅道工具 9. 软件测试案例分析
评价方式: 总成绩=课堂表现 (20%) +技能实操 (20%) +期末综合评定 (60%), 成绩 60 分以上者为及格。 1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。 2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。 3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式, 考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-2 专业重点课程简介

课程名称	网站开发技术				
开设学期	第三学期	学时	48	学分	3
职业能力要求: 1. 能够用 JavaScript 完成网页前端开发, 具有基本网页的设计和制作能力; 2. 具备实现客户端表单验证的能力; 3. 具备制作动态网页特效的能力;					

4. 具备搭建客户端网页商城的能力。
5. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

- （1）增强学生对我国信息技术发展的自信心，培养爱国情怀，激发学生努力学好知识，为国家和民族富强贡献自己的力量；
- （2）植入网站开发行业法律法规知识，提升责任担当意识；
- （3）培养积极探索精神、科学求真精神、勇于创新精神；
- （4）培育精益求精工匠精神，服务国家，回馈社会；
- （5）弘扬中国传统文化，厚植爱国情感和中华民族自豪感；
- （6）培养学生严谨的工作态度和良好的科学作风及团队合作精神。

2. 素质目标：

- （1）养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；
- （2）培养诚实守信、遵纪守法，有较强的集体意识和团队合作精神；
- （3）培养细致缜密的工作态度、沟通交流和书面表达能力；
- （4）养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

3. 知识目标：

- （1）掌握使用 JavaScript 美化网页的基本知识；
- （2）掌握使用 jQuery 美化网页的知识；
- （3）掌握实现客户端表单校验功能的知识；
- （4）掌握使用 JavaScript 设置网页动画效果的方法；
- （5）掌握使用 JavaScript 设置网页验证效果的方法；
- （6）掌握使用 JavaScript 设置表单特效的方法。

4. 能力目标：

- （1）能够用 JavaScript 完成网页前端开发，具有基本网页的设计和制作能力；
- （2）具备实现客户端表单验证的能力；
- （3）具备制作动态网页特效的能力；
- （4）具备搭建客户端网页商城的能力。

课程主要教学内容：

1. JavaScript 概述
2. JavaScript 基础
3. 开发及调试工具
4. CSS 基础及进阶
5. DOM 编程
6. JavaScript 事件机制
7. 表格与表单
8. JavaScript 设计与优化
9. 综合案例实践

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-3 专业重点课程简介

课程名称	MySQL 数据库应用				
开设学期	第三学期	学时	48	学分	3
职业能力要求：					
1. 具备 MySQL 数据库安装和环境搭建的能力；					
2. 具备数据库设计的能力；					
3. 熟练掌握数据库、数据表的操作；					
4. 具备对数据进行处理和操作的基本能力；					
5. 能够对数据库进行高阶的处理；					
6. 至少掌握 1 个图形化管理工具；					
7. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。					

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

- （1）了解课程相关的先驱的故事，培养建设祖国的使命感；
- （2）培养在学习和生活中遵守规则的道理，以及按需选择的道理；
- （3）了解开源精神，明确共享合作的重要性；
- （4）了解古代先贤的智慧，继承和发扬我国传统文化；
- （5）了解数据库的发展及主流国产数据库的应用，认识我国优秀的数据库产品，增强民族自豪感；
- （6）了解索引的来源，增强民族自信心和自豪感。

2. 素质目标：

- （1）掌握数据库基础知识、提高实践能力，学习从实践中吸取经验教训；
- （2）养成良好的工作习惯，树立正确的职业价值观，培养探究意识，懂得防患于未然的道理；
- （3）了解数据库在生活中的具体应用，了解我国的数据库市场，紧跟时代发展；
- （4）了解数据库前沿技术，紧跟时代发展；
- （5）提高学生团队合作能力和沟通协调能力；
- （6）培养定期自我复盘总结的习惯，保持积极向上的学习态度。

3. 知识目标：

- （1）掌握数据库设计步骤，了解安全性的概念及相关设置；
- （2）掌握 SQL 语言的用途及其使用方法，包括掌握 SQL 语言中的基本数据定义、数据操作语句，掌握实现数据完整性的方法；
- （3）理解索引理论数据结构，掌握索引的创建，理解索引的维护了解统计信息；
- （4）掌握视图、用户自定义函数、存储过程和触发器的创建和使用；

4. 能力目标：

- （1）能够掌握数据库的基本原理和基本方法，能够将数据库相关知识和数学模型方法用于推演、分析数据库的专业工程问题。
- （2）能够完成数据库工程项目设计方案；
- （3）能够通过文献研究或调研分析寻求最优的数据库设计方案；
- （4）根据相应数据库系统的特定需求选择相应的研究路线，运用 SQL 语言设计出具体数

数据库实施、操作和管理维护的方案。

课程主要教学内容：

1. 数据库基本概述
2. MySQL 数据库相关内容
3. 数据库、表的基本操作
4. 数据操作
5. 索引与视图
6. 存储过程、函数、触发器
7. 基本管理与维护

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-4 专业重点课程简介

课程名称	软件建模与设计				
开设学期	第四学期	学时	48	学分	3
职业能力要求：					
1. 能概要描述软件生命周期和瀑布模型等软件开发模型的管理模式；					
2. 能编写数据字典、设计数据流程图、进行成本估算，编写需求规格说明书；					
3. 能设计软件结构图、使用传统流程图等过程设计的工具，编写软件设计说明书；					
4. 能设计并使用 ROSE 绘制用例图，为系统进行需求建模；					
5. 能设计并使用 ROSE 绘制类图，为系统进行静态建模；					
6. 能设计并使用 ROSE 绘制时序图、协作图、活动图、状态图，为系统进行动态建模；					
7. 能设计数据库、画实体关系图、使用 Visio 2003 绘制数据库模型，为系统进行数据库建模。					

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

- （1）树立热爱科学、实事求是的学风和创新意识；
- （2）树立知识产权意识，自觉依法进行信息技术活动；
- （3）具有自学能力和运用计算机等手段获取新知识、新技术的基本素质；
- （4）具有运用辩证唯物主义观点的分析问题和解决问题的能力基本素质。

2. 素质目标：

（1）使学生掌握 UML 的基本概念、基本思想和常用方法，提高学生面向对象分析与设计能力和文档撰写能力；

- （2）培养学生掌握面向对象建模所需的描述手段和处理方法；
- （3）培养学生的分析能力、设计能力和工程思想，以提高学生的科学研究素质；
- （4）培养学生科学严谨的软件分析设计风格；
- （5）培养学生专业的建模思维。

3. 知识目标：

- （1）旨在使学生了解面向对象建模的原理；
- （2）掌握对事物的抽象能力和建模的基本思想；
- （3）掌握 UML 的图示语法和语义；
- （4）了解基于 UML 的面向对象分析与设计的基本方法与工程过程；
- （5）了解 Rose 的安装与认识。

4. 能力目标：

- （1）能设计并使用 ROSE 绘制用例图，为系统进行需求建模；
- （2）能设计并使用 ROSE 绘制类图，为系统进行静态建模；
- （3）能设计并使用 ROSE 绘制时序图、协作图、活动图、状态图，为系统进行动态建模；
- （4）能设计数据库、画实体关系图、使用 Visio 2003 绘制数据库模型，为系统进行数据库建模。

课程主要教学内容：

- 1. 软件建模与设计基础知识
- 2. 面向对象建模原理
- 3. UML 的图示语法和语义

4. 基于 UML 的面向对象分析与设计的基本方法与过程
5. Rose 的安装与认识
6. 瀑布模型、喷泉模型
7. 绘制用例图、创建状态图
8. 网上选课系统开发与设计、银行系统开发与设计

评价方式：

总成绩=课堂表现（16%）+技能实操（24%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-5 专业重点课程简介

课程名称	图形图像处理				
开设学期	第一学期	学时	48	学分	3
职业能力要求：					
1. 理解平面设计的基本概念和理论； 2. 掌握 Photoshop 软件的基本操作以及图形图像处理的基本流程和方法； 3. 能够进行图形绘制、图像合成以及广告设计、平面设计等综合创作； 4. 具备创新思维能力、团队协作能力、沟通能力和综合应用能力； 5. 具有工作责任心、规范意识和持续改进的精神； 6. 成为高素质高技能型平面设计职业人才。					
课程目标（含思政目标）：					
1. 思政目标：					
（1）通过教学案例弘扬精益求精的工匠精神； （2）崇尚宪法、遵法守纪，提升学生的法治意识职业操守； （3）让学生在学习知识的过程中接受传统文化，感受作品中蕴藏的精神内涵与思想品质，塑造正确的价值观念；					

(4) 崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具体社会责任感和社会参与意识。

2. 素质目标:

(1) 培养学生实事求是、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，培养良好的人际沟通能力和团队合作精神；

(2) 在学习过程中，培养学生联想想象、分析比较、归纳判断等认知表现，包括直觉思维、形象思维、逻辑思维、和创造思维等；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、创新思维，培养学生勤于思考、认真做事的良好作风；

(4) 培养学生创新思维的能力和健康的审美意识，提高学生的艺术鉴赏水平。

3. 知识目标:

(1) 掌握软件相关的核心概念和测试术语；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握选区、基本绘图工具的使用；

(4) 掌握图层应用；图层样式、图层混合模式的使用；

(5) 掌握文字输入和文字设置，变形文字、沿路径的文字的使用；

(6) 熟悉修饰工具、命令的功能及作用；

(7) 掌握常用图像调色命令的使用；

(8) 掌握路径的应用（路径抠图、路径描边等）。

4. 能力目标:

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，能够使用 Photoshop 工具箱中的工具进行图像的绘制和编辑；

(2) 具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识，能够完成简单的图像创意合成，具有一定的平面设计能力；

(3) 能够对图像（数码照片）进行调节和修复，包括图像的层次、颜色、清晰度的调节，划痕、脏点的去除等；

(4) 能应用 PhotoShop 软件进行图片批量处理（如制作 WEB 电子相册、批量改名等）；

(5) 能够对网页图像进行优化，能够制作背景、按钮、标题等网页元素，能够制作简单的动画，能够完成网页设计和制作。

课程主要教学内容：

1. 平面设计基础
2. 初识 Photoshop
3. 选区创建与编辑
4. 路径绘制与编辑
5. 矢量图形绘制
6. 图像色彩调整
7. 图像色彩调整
8. 裁切与切片
9. 图层与文字
10. 通道与蒙版
11. 滤镜效果应用
12. 实战项目设计

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-6 专业重点课程简介

课程名称	数据结构				
开设学期	第二学期	学时	48	学分	3
职业能力要求：					
1. 具备识别数据结构的能力；					
2. 具备根据要求编写数据结构程序；					
3. 熟练各种数据结构并根据结构分析算法效率；					
4. 具备记录和设计文档的能力；					

5. 每种数据结构能够使用 C 语言编写；
6. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

- （1）引导学生践行数据结构的本质论、客观规律、设计方法学、实践论等思政问题，提高运用马克思主义哲学的科学世界观和方法论来帮助解决实际思想问题的能力；
- （2）培养学生严谨、实事求是的科学态度，以及勇于探索、追求卓越的精神品质；
- （3）强化大学生理解和设计树结构的能力，提高其信息素养和创新能力；
- （4）激发大学生对数据结构的兴趣和热情，培养其自主学习和终身学习的意识；
- （5）帮助大学生树立正确的价值观和职业道德观念，提高其社会责任感和团队协作能力。

2. 素质目标：

- （1）具备协同工作和团队合作能力；
- （2）具备较强的语言表达能力、良好的沟通能力和协调能力；
- （3）具备独立分析和思考能力，具备良好的自学能力；
- （4）具有理解和应用软件规范、软件开发流程的能力；
- （5）学会使用计算机处理问题的思维方法，具有阅读和编写程序的能力；
- （6）具有一定的应用创新能力。

3. 知识目标：

- （1）了解数据结构课程的体系结构,掌握数据结构的基本概念和基础知识；
- （2）掌握集合结构,能够运用 C 语言实现线性和链式存储结构的集合；
- （3）掌握线性表结构,能够运用 C 语言实现线性表结构；
- （4）掌握堆栈和队列以及树和二叉树结构；
- （5）掌握数组和广义表；
- （6）掌握查找和排序算法,并且结合项目达到在项目中运用的能力；
- （7）掌握图的存储结构、便利以及连通性问题。

4. 能力目标：

- （1）使学生初步具备一个优秀的软件开发人员所应有的基本能力：

- (2) 会编写基本的算法、会利用数据结构解决基础编程语言不能直接表达的数据；
- (3) 能够编写详细设计文档；
- (4) 能按项目规范编写代码,有良好的编码风格。

课程主要教学内容：

1. 数据结构基础知识
2. 集合结构
3. 线性表结构
4. 堆栈和队列以及树和二叉树结构
5. 数组和广义表
6. 图及相关知识
7. 数据结构实例编写

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-7 专业重点课程简介

课程名称	面向对象程序设计				
开设学期	第二学期	学时	64	学分	4
职业能力要求：					
1. 具备搭建 Java SE 开发环境的能力；					
2. 掌握面向对象编程的基本概念和使用面向对象技术进行程序设计的基本思想；					
3. 掌握面向对象编程工具 Java 语言的基本知识；					
4. 能熟练运用 Java 语言进行一般面向对象的程序设计；					
5. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。					

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

（1） 了解中国在 Java 语言发展中所做出的重要贡献，培养学生的爱国主义精神，激发他们的民族自豪感和自信心；

（2） 提高学生的诚信意识和严谨的学风；

（3） 培养学生他人沟通、协调和合作，培养他们的团队协作精神；

（4） 提高学生的创新意识和实践能力；

（5） 培养逆向思维、发散思维能力和质量意识；

2. 素质目标：

（1） 养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；

（2） 培养诚实守信、遵纪守法，有较强的集体意识和团队合作精神；

（3） 培养细致缜密的工作态度、沟通交流和书面表达能力；

（4） 养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

3. 知识目标：

（1） 掌握 Java 平台开发环境的搭建与配置；

（2） 熟练掌握 Java 的开发平台和开发软件包，熟悉各种参数设置及利用其进行程序开发的方法；

（3） 熟练掌握 Java 语言的基本语法；

（4） 掌握面向对象编程思想及 Java 应用程序开发；

4. 能力目标：

（1） 熟练运用 Java 语言实现程序功能；

（2） 熟练掌握 Java 开发工具和开发环境配置；

（3） 熟练掌握 Java 面向过程的开发方法；

（4） 基本建立面向对象的软件开发方法；

（5） 具备分析解决问题、自主学习的能力。

课程主要教学内容：

1. Java 开发环境搭建

2. Java 语言基础

3. 面向对象基础

4. 面向对象高级特征
5. 常用工具类
6. 集合
7. 异常处理
8. 文件和输入输出流

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-8 专业重点课程简介

课程名称	JavaEE 企业级项目开发				
开设学期	第四学期	学时	64	学分	4
职业能力要求： 1. 了解常见的软件体系结构基本概念； 2. 掌握 Java 和 Java Web 相关技术； 3. 掌握 SpringMVC 和 MyBatis 的使用； 4. 掌握常见框架技术 Spring+Spring MVC+Mybatis 框架的整合应用。					

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

- （1）引导学生了解软件开发行业的职业素养和职业道德要求，包括诚实守信、严谨细致、勇于创新、团结协作等方面；
- （2）增强学生的法律意识和风险意识；
- （3）提高学生的团队合作和创新意识；
- （4）培养学生的系统思维和全局观念；
- （5）培养逆向思维、发散思维能力和质量意识；
- （6）增强学生的文化自信和跨文化交流能力。

2. 素质目标：

- （1）养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；
- （2）培养诚实守信、遵纪守法，有较强的集体意识和团队合作精神；
- （3）培养细致缜密的工作态度、沟通交流和书面表达能力；
- （4）养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

3. 知识目标：

- （5）理解软件体系结构与架构技术概念；
- （6）掌握 Spring、SpringMVC、MyBatis 三大框架；
- （7）能够进行基本的企业级项目开发。

4. 能力目标：

- （1）能根据软件工程要求，对软件项目进行需求分析，写出相应文档；
- （2）能使用面向对象程序设计思想，进行软件分析、设计；
- （3）能够使用 SSM 框架对自选项目进行自主分析、设计，并实现项目代码的编写及调试。

课程主要教学内容：

- 1. 环境搭建
- 2. Spring 基础
- 3. Spring MVC 基础
- 4. MyBatis 基础
- 5. SSM 框架案例

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。

2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。

3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-9 专业重点课程简介

课程名称	网页设计与制作				
开设学期	第一学期	学时	48	学分	3
职业能力要求： 1. 熟练掌握 HTML/CSS 代码的能力； 2. 具备表格布局页面的能力； 3. 能够独立完成简单网页设计与制作的能力； 4. 能够对网页色彩进行搭配的能力； 6. 至少掌握 1 个主流的网页设计与开发工具； 7. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。					
课程目标（含思政目标）： 1. 思政目标： （1）理解局部和整体的关系，具有全局观念，大局意识； （2）遵守行业标准和规范，确保网页及网站的合规性和安全性，注重信息安全和隐私保护； （3）用发展的眼光看事物，与时俱进，用于探索的精神； （4）具有高度责任心和良好的团队合作精神。 2. 素质目标： （1）提高学习热情，树立职业自信，引发未来职业愿景； （2）提高发现、分析和解决问题的能力； （3）通过界面的设计，培养学生审美的能力；					

(4) 培养学生对新技术的发现能力，提高工作效率。

3. 知识目标：

- (1) 了解网页及网站的概念。
- (2) 掌握常用的基本 HTML 标记。
- (3) 掌握表格布局页面的方法。
- (4) 掌握网页色彩搭配技巧。

4. 能力目标：

- (1) 能用 HTML 语言写出简单的页面。
- (2) 熟练掌握 Dreamweaver 软件的使用方法。
- (3) 能够设计和制作基本的网站页面。
- (4) 能够熟练运用 CSS 对页面布局。

课程主要教学内容：

- 1. 网页制作基础知识
- 2. 网站的规划与创建
- 3. 添加网页对象
- 4. 网页布局
- 5. 模板和库的应用

评价方式：

总成绩=课堂表现（20%）+技能实操（20%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

- 1. 课堂表现。考核内容包括学生在平台完成的习题练习情况、出勤、笔记以及随堂实践练习等。
- 2. 技能实操考核。考核方式采用成果展示+答辩的方式完成。
- 3. 期末综合评定以期末考试的形式进行。期末考试采用闭卷考试的方式，考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

表 10-10 专业重点课程简介

课程名称	程序设计基础				
开设学期	第一学期	学时	64	学分	4

职业能力要求：

1. 使用专业开发工具对实际问题进行分析、程序设计、程序调试能力；
2. 学会利用 C 语言实现经典程序的运行，观察运行结果，对所学知识加深理解，对程序实现中遇到的错误做总结，完成程序编写练习任务。

课程目标（含思政目标）：

1. 思政目标：

（1）在课程教学的过程中，引入思政元素、让学生在学习理论知识的同时、还要注重思想品德的养成，立德树人的本质，从而让教书育人名副其实。

（2）家国情怀：培养学生关心政治，增强政治意识；热爱祖国，增强民族自豪感（引入我国在重大工程、科学研究中取得的成就，使学生了解我国科学家在国家建设和发展中做出的重大贡献，从而激发学生爱国主义热情和坚持追求科学真理的精神）。

（3）个人品格：教育学生对人谦虚友善，诚实正直；对事责任心强，踏实肯干；对待学习勤奋好问，博采广览；对待困难，勇敢正视，不怕吃苦；对待生活，积极乐观，充满活力；对待自我，正确认知，善与反思。

（4）科学观：使学生学会正确的认识论和方法论，培养学生求真务实，开拓进取的精神；培养学生的批判性思维和创新意识（启迪学生领悟软件开发时期内总体设计和详细设计的内在联系，实现由软件定义时期向软件设计阶段的平稳顺畅过渡，如：复兴号、港珠澳大桥等重大工程）。

2. 素质目标：

- （1）养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；
- （2）培养结构化程序设计思想和良好的编码规范；
- （3）培养细致缜密的工作态度、团结协作的良好品质、沟通交流和书面表达能力；
- （4）养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

3. 知识目标：

- （1）掌握 C 语言程序的结构、函数的结构和程序开发过程；
- （2）能够对实际问题中的数据进行描述和操作；
- （3）掌握算法的特性和程序的三种基本结构，能够使用流程图或 N-S 图来描述算法；
- （4）熟练使用顺序结构、选择结构和循环结构编写程序，解决实际问题；
- （5）能够熟练的使用函数编写程序，掌握函数的定义、声明、调用及参数的传递方式；

(6) 能使用数组编写程序，解决排序、查找等实际问题。

4. 能力目标：

(1) 能够用 C 语言表达式表达实际问题，具有解决简单应用问题程序设计能力；

(2) 能够对算法进行描述，初步建立结构化程序设计思想； (3)

(3) 能够用 C 语言表达式表达实际问题中的各种条件，具有解决分支结构应用问题程序设计能力；

(4) 具有解决重复操作应用问题程序设计能力、程序阅读和程序调试的初步能力；

(5) 具有解决综合应用问题程序设计能力、程序阅读能力和程序调试能力，建立结构化程序设计思想；

(5) 具有综合运用所学知识进行应用软件开发、编码、调试、维护能力。

课程主要教学内容：

1、了解 C 语言的发展及特点、C 语言的基本结构、认识 C 语言的基本符号与词汇、会使用 DEV-C++ 开发环境。

2. 了解 C 语言的数据类型、会 3 种基本数据类型常量的表示方法、3. 会 3 种数据类型变量的定义与使用方法、会混合运算中数据类型的转换、了解运算符的意义、作用和使用方法、了解运算符的优先级和结合性、能够熟练使用运算符构造表达式，并正确求出表达式的值。

3、了解结构化程序设计的方法、认识 C 程序的 3 种基本程序结构会画 3 种基本程序结构的流程图。

4、会灵活使用 if 语句的三种形式、会使用 switch 语句、能够灵活运用 if 语句、switch 语句编写程序、会运用经典的条件语句的程序案例。

5、会 for 语句的一般形式及 for 语句的使用、会 while 语句的一般形式及 while 语句的使用、会 do-while 语句的一般形式及 do-while 语句的使用、了解 break 语句、continue 语句的作用、能够灵活运用合适的循环语句编写程序、会经典的循环语句程序设计案例。

6、了解数组的基本形式、会利用数组解决实际问题。

7、了解指针的定义、引用及应用。

8、通过函数的学习、掌握模块化编程的能力、正确使用函数完成程序设计。

9、了解数据类型的定义和使用，为较复杂程序及综合应用能力打下基础。

10、了解文件处理函数进行文件读写等操作、文件读写操作在实际开发中的应用。

评价方式：

1. 强调教学全过程数据采用及过程评价，校内教师、企业、学生、家长等多元评价。

2. 平时成绩、实操成绩、期末考试等方面进行考核。（参照《辽宁理工职业大学课程考核管理办法》）

考核方式	比例	考核/评价细则
学习过程考核	30	1. 出勤成绩 2. 平时表现成绩 3. 平时作业成绩 4. 课堂实操成绩
实训项目考核	20	1. 课堂实操成绩 2. 期末实操考试部分
期末考试	50	期末考试为闭卷试卷答题，总分为 100 分，考试时间为 90 分钟。考核内容覆盖教学大纲的全部内容，题型及分值分配按照教学情况设计

七、实施保障

1. 师资队伍

(1) 队伍结构

软件技术专业现有专任教师 14 人，其中省教学名师 1 人，省专业带头人 1 人。本专业现有在校生 284 人，生师比为 20:1，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构。

(2) 专任教师

本专业的专任教师均具有高校教师资格和软件工程、计算机应用等相关专业本科及以上学历。专任教师每年至少 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，具有软件开发相关实践经验，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，具有软件技术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

专任教师队伍中现有教授 2 人，副教授 1 人，讲师及中级职称教师 6 人，助教 5 人，高级职称教师占比 21.4%；具有博士学位教师 1 人，硕士学位教师 12 人，硕士学位及以上教师占比 92.6%；“双师型”教师 8 人，占比 57%，具有丰富理论与实践经验。其中 50 岁以上 2 人，35-49 岁之间 4 人，35 岁以下 8 人。

（3）专业带头人

本专业带头人具有软件工程专业高级职称，获省软件技术专业带头人，中国移动通信联合会理事，大连软件行业协会副秘书长，全国软件和信息技术服务行业产教融合共同体理事单位代表，滕泰科技发展(大连)有限责任公司和大连中软卓越信息技术有限公司高级顾问，具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件与信息技术服务行业、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。

（4）兼职教师

从本专业现有兼职教师 3 人，教授 1 人，副教授 1 人，高级工程师 1 人，占专任教师比 21.4%，兼职教师来自大连东软教育科技集团和省内高效资深教授，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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教学任务，与本专业教师交流经验，提升专业教师工程实践能力和教学质量。

2. 实践教学条件

（1）校内实训室（基地）基本要求

表 11-1 校内实训室情况列表

实训室名称		程序设计基础实训室	面积要求	75m ²
序号	核心设备		数量要求	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		48	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	

表 11-2 校内实训室情况列表

实训室名称		软件质量保证与测试实训室	面积要求	75m ²
序号	核心设备		数量要求	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		48	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	

4	软件测试资源库	1	
---	---------	---	--

表 11-3 校内实训室情况列表

实训室名称	软件工程实训室	面积要求	150m ²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	启天 M4550-B417 电脑	81	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机	2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板	1	
4	软件工程实践资源库	1	
5	项目管理软件	1	

表 11-4 校内实训室情况列表

实训室名称	软面向对象程序设计 实训室	面积要求	150m ²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	启天 M4550-B417 电脑	81	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机	2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板	1	
4	Java 大学 B 组备赛 SaaS 系统	1	
5	C/C++ 大学 B 组备赛 SaaS 系统	1	
6	Python 大学 B 组备赛 SaaS 系统	1	

(2) 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够开展本专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 12 校外实训基地列表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途
1	辽宁理工职业大学学生 实训实习基地-中国联合 网络通信有限公司锦州 市分公司	中国联合网络通信 有限公司锦州市分 公司	1. 共建校企实习实训基地 2. 为学生提供实习岗位

2	辽宁理工职业大学学生 实训实习基地-大连中软 卓越信息技术有限公司	大连中软卓越信息 技术有限公司	1. 校企合作订单定向培养 2. 共建校企实习实训基地 3. 为学生提供实习岗位 4. 提供企业典型教学项目案例 5. 提供 1+X 证书培训技术支持 6. 共建“双师型”教师培训基地， 提高教师的教育教学能力和实 践水平。
3	辽宁理工职业大学学生 实训实习基地-滕泰科技 发展(大连)有限责任公 司	滕泰科技发展(大 连)有限责任公司	1. 校企合作订单定向培养 2. 共建校企实习实训基地 3. 为学生提供实习岗位 4. 提供企业典型教学项目案例 5. 提供 1+X 证书培训技术支持 6. 共建“双师型”教师培训基地， 提高教师的教育教学能力和实 践水平。
4	辽宁理工职业大学学生 实训实习基地-苏州品卓 信息技术服务有限公司	苏州品卓信息技 术服务有限公司	1. 校企合作订单定向培养 2. 共建校企实习实训基地 3. 共建教师企业实践基地 4. 提供学生实习岗位
5	辽宁理工职业大学学生 实训实习基地-北京沃方 宽通信科技有限公司	北京沃方宽通信科 技有限公司	1. 校企合作订单定向培养 2. 共建校企实习实训基地 3. 共建教师企业实践基地 4. 提供学生实习岗位
6	辽宁理工职业大学学生 实训实习基地-西格玛科 技(大连)有限公司	西格玛科技(大连) 有限公司	1. 校企合作订单定向培养 2. 共建校企实习实训基地 3. 共建教师企业实践基地 4. 提供学生实习岗位
7	辽宁理工职业大学学生	北京畅为信息技术	1. 校企合作订单定向培养

	实习基地-北京畅为信息技术有限公司	有限公司	2. 共建校企实习实训基地 3. 为学生提供实习岗位 4. 提供企业典型教学项目案例 5. 提供 1+X 证书培训技术支持 6. 共建“双师型”教师培训基地，提高教师的教育教学能力和实践水平。
--	-------------------	------	--

3. 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、图书及数字化教学资源等。

(1) 教材选用

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。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

(2) 图书文献配备

软件技术专业依据行业对人才知识、素质和节能的要求，按照培养方案建成了集纸质与电子、在线精品课、校本教材等多种资源于一体的教学资源库。图书馆拥有适用于本专业的纸质图书 56750 册，电子图书 37860 册，可满足任课教师进行教学和相关研究的需要，亦为学生自学和查资料提高保障。本校图书馆藏书能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。

(3) 数字资源配备

建设、配备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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

表 13 专业数字化资源选用列表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	雨课堂	www.yuketang.cn
2	东软实训平台	10.15.17:8081
3	东软实践平台	10.15.17:7001

4	东软 mooc 平台	10.15.17:8001
5	中国 mooc	www.icourse163.org

4. 教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用任务驱动、课堂陷阱、项目案例、小组竞赛的教学方法，以达成软件技术专业的教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新线上线下混合式教学方法和策略，采用以学生为中心的自主学习和模拟仿真、以教师为主导的实践演示和答疑精讲等方法，坚持学中做、做中学。

5. 学习评价

学习评价采用多种评价方式相结合的方式，体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，采取校内校外评价结合，学业考核与职业技能鉴定结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。创新评价方式方法，既关注学生对知识的理解和技能的掌握，更关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。过程性评价，从职业素养、岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价，从学生知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。

注重职业道德教育，构建学生、教师、家长、企业、社会广泛参与的学生综合素质评价体系：以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平测试、技能抽查等学业评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系；以职业资格鉴定为基础，将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩或学分；以企业职业岗位标准为参考依据，形成学校与企业专家共同参与学生企业顶岗实习环节的评价机制。

6. 质量保障

(1) 建立人才培养质量诊断与改进机制，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。以诊改为手段，在学校、专业、课程、教师、学生不同层面建立质量保证机制，科学构建内部质量保证体系。制定质量目标、完善标准建设、开展过程实施、注重质量监控，持续诊断改进，利用信息系统平台，开展质量诊断与改进。按照“科学决策规划目标—完善标准、制度—资

源建设支持—全面、全程、全员实施—适时监控反馈—持续诊断改进”的工作流程开展多元、多层面、多维度的专业诊断与改进工作，实现专业人才培养质量提升。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量评价，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）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织充分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。

八、毕业要求

在校期间遵守法律、法规，遵守学生行为规范及学校各项规章制度；根据专业人才培养方案确定的培养目标和培养规格，完成规定的教学环节，修完专业人才培养方案所规定的课程，修满 146 学分；按照《辽宁理工职业大学第二课堂学分管理办法》完成第二课堂学分，准予毕业。

（九）教学进程安排

表 14:

软件技术专业教学进程安排表（高职专科）

课程体系 结构 名称	课程编码	课程名称	考核 方式	课程 类型	学分	学时	理论 学时	实践 学时	学期学分分配						备注
									第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础必修课程	Z1000201	思想道德与法治/德育特色	考试	B	3	48	40	8	3						
	Z1000102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	B	2	32	26	6		2					
	Z1000204	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	B	3	48	38	10			3				
	Z1000203-(1-4)	形势与政策（1-4）	考查	A	1	32	32	0	√	√	√	√			
	Z1000206	心理健康教育	考查	B	2	32	22	10		2					
	Z1100201	高等数学	考试	A	4	64	64	0	4						
	Z1100202	公共英语 1	考试	A	3	48	48	0	3						
	Z1100203	公共英语 2	考查	A	3	48	48	0		3					
	Z1100205	英语口语	考查	B	2	32	10	22		2					
	Z1200201-(1-3)	体育（1-3）	考查	B	3	96	6	90	1	1	1				
	Z1300205	国家安全教育	考查	A	1	16	16	0	√						
	Z1100204	军事理论	考查	A	2	32	32	0	√	√					
	Z1300206	劳动教育理论与实践	考查	B	2	32	8	24	√	√	√	√	√	√	理论部分 1 或 2 学期开设，实践部分 1-6 学期进行
	Z1300207	职业生涯规划与就业指导	考查	B	1	16	10	6	1						
	Z1300208	创新创业基础	考查	B	1	16	10	6			1				
Z1300101	信息技术基础	考试	B	3	48	24	24		3						

公共基础选修课程	全校统一公布选课科目 (该类课程面向全校各专业开设, 要求学生最低修满 8 学分。学生要选择两个以上模块的课程, 其中至少选择一门公共艺术类课程。本类课程包含“四史”、校本特色技能(演讲与口才、合作与礼仪、应用文写作等课程))			考查	A	8	128	128	0	2	2	2	2			课程目录见通识选修课目录
	公共基础课程小计					44	768	562	206	14	15	7	2			
专业基础课	必修	Z0401230	程序设计基础	考试	B	4	64	48	16	4						
		Z0401231	网页设计与制作	考试	B	3	48	32	16	3						
		Z0401232	MySQL 数据库应用	考试	B	3	48	40	8			3				
		Z0401233	图形图像处理	考试	B	3	48	32	16	3						
		Z0401234	操作系统应用	考查	A	2	32	32	0			2				
		Z0401235	计算机网络基础	考查	A	2	32	32	0				2			
	专业基础课小计					17	272	216	56	10	0	5	2	0	0	
	专业核心课程	Z0401236	面向对象程序设计	考试	B	4	64	56	8		4					
		Z0401237	数据结构	考试	B	3	48	40	8		3					
		Z0401238	软件测试	考试	B	3	48	32	16		3					
		Z0401239	网站开发技术	考试	B	3	48	32	16			3				
		Z0401240	软件建模与设计	考试	B	3	48	40	8				3			
		Z0401241	JavaEE 企业级项目开发	考试	B	4	64	48	16				4			
	专业核心课程小计					20	320	248	72	0	10	3	7	0	0	
选修		Z0401242	影视后期制作	考查	B	2	32	16	16	2						不分方向
		Z0401243	UI 设计基础	考查	B	2	32	16	16			2				方向一: Web 前端开发方向

		Z0401244	Bootstrap 框架技术	考查	B	2	32	16	16			2			方向二：软件测试方向
		Z0401245	Node. js 平台应用技术	考查	B	2	32	16	16			2			
		Z0401246	Vue 应用程序开发	考查	B	2	32	16	16			2			
		Z0401247	Python 程序设计	考查	B	2	32	16	16			2			
		Z0401248	自动化测试技术	考查	B	2	32	16	16			2			
		Z0401249	Linux 操作系统	考查	B	2	32	16	16			2			
		Z0401250	性能测试	考查	B	2	32	16	16			2			
		专业选修课程小计					10	160	80	80	2	0	2	6	0
集中实践环节	Z0401260	Java 项目开发实训	考查	C	3	48	0	48			3				
	Z0401251	Web 前端开发实训	考查	C	3	48	0	48				3			
	Z0401252	功能测试实训	考查	C	3	48	0	48			3				
	Z0401255	专项技能实训	考查	C	10	160	0	160					10		
	Z0401256	软件技术综合技能实训	考查	C	10	160	0	160					10		
	Z1100206	军事训练			1	30	0	30	√						
	Z0000209	入学教育			1	30	0	30	√						
	Z0000210	社会实践			1	30	0	30	√	√	√	√	√		
	Z0000212	岗位实习（含毕业设计或论文）			20	600	0	600						20	
	集中实践环节小计					52	1154	0	1154	0	0	6	3	20	20
第二课堂	Z0000214	创新创业实践			2										教务处、各学院
	Z0000310	综合素养			2										团委、马克思主义学院、创新创业学院、体育部、基础部、 各学院
	第二课堂小计					4	0	0	0	0	0	0	0	0	
合计					147	2674	1106	1568	26	25	23	20	20	0	

表 15：公共通识选修课列表

序号	课程分类	课程名称	学分	学时
1	人文社科类	旅游景观文化与赏析	2	32
2		英语考试的奥秘	2	32
3		商务礼仪实务	2	32
4		普通话训练与测试	2	32
5		中国传统文化	2	32
6		西方文化经典之旅	2	32
7		社会学	2	32
8		轻松学日语	1	16
9		中华国学	1	16
10		古诗词鉴赏	1	16
11		语言表达艺术	1	16
12		世界著名博物馆艺术经典	1	16
13		大学语文	2	32
14	经济管理类	互联网+供应链管理	2	32
15		新媒体运营	2	32
16		生活中的经济学	2	32
17		经济法理论与实务	2	32
18		消费者行为学	2	32
19	科学技术类	影视剪辑	2	32
20		动画场景制作	2	32
21		计算机系统结构	2	32
22		家居软装设计与搭配	2	32
23		建筑设计入门	2	32

24		好司机养成记—汽车驾驶技术与维护	2	32
25		3DMAX 基础建模	2	32
26		数控技术与数控机床	2	32
27		汽车维修技术	2	32
28		人工智能基础导学	2	32
29		汽车品牌文化	1	16
30		点亮我的家——家庭电工	1	16
31		传感器与检测技术	1	16
32		生活中的趣味物理	1	16
33		平面图像处理—PS 高手	1	16
34		网页制作	1	16
35	就业创业与国防教育类	大学生劳动就业法律问题解读	2	32
36		创新创业成功的方法	2	32
37		职场 C 位指南——大学生职业素养养成	2	32
38		企业形象 CIS 策划与设计	2	32
39		人力资源管理	2	32
40		军事理论	2	32
41	美育类	大学美育	2	32
42		音乐与身心健康	2	32
43		音乐治疗学概论	2	32
44		艺术学概论	2	32
45		美术鉴赏	2	32
46		舞蹈鉴赏	2	32
47		音乐鉴赏	2	32
48		影视鉴赏	2	32

49		零基础学乐理	2	32
50		戏剧鉴赏	2	32
51		戏曲鉴赏	2	32
52		形象设计与训练	2	32
53		环境艺术设计 with 训练	2	32
54		摄影艺术	2	32
55		影视欣赏	2	32
56		书法鉴赏	2	32
57		多彩拉丁之旅	1	16
58		陶瓷装饰工艺	1	16
59		园林绿地规划与赏析	1	16
60		数字媒体艺术 with 民族文化传播	1	16
61	体育健康类	舞蹈形体修塑训练	2	32
62		大学体育——瑜伽	2	32
63		太极拳初级	2	32
64		认知心理学	2	32
65		心理学原理与应用	2	32
66		社会心理学	2	32
67		生命科学与健康	2	32
68		大学生安全教育	2	32
69		从基础到临床-全面认识新型冠状病毒肺炎	2	32
70		关爱生命——急救与自救技能	2	32
71		帆船运动基础	2	32

表 16: 教学周数分配表

环节 周 学期	教学周	入学教育与 军训	考试周	顶岗实习（含毕业 教育）	机动周	法定假日	学期总周数
一	16	2	1	0	0	1	20
二	17	0	1	0	1	1	20
三	17	0	1	0	1	1	20
四	17	0	1	0	1	1	20
五	17	0	1	0	1	1	20
六	0	0	0	20	0	0	20
总计	84	2	5	20	4	5	120

表 17: 理论与实践教学分配比例表

必修/选修	总学时	公共必修	专业必修	公共选修	专业选修	理论/理实一体/实践	总学时	理论（A类）	理实一体（B类）	实践（C类）
学时	2674	640	1746	128	160	学时	2674	432	1088	1154
比例	100%	23.93%	65.30%	4.79%	5.98%	比例	100%	16.16%	40.69%	43.16%
必修/选修	总学分	公共必修	专业必修	公共选修	专业选修	理论/理实一体/实践	总学分	理论（A类）	理实一体（B类）	实践（C类）
学分	147	36	89	8	10	学分	147	25	66	56
比例	100%	24.49%	60.54%	5.44%	6.80%	比例	100%	17.01%	44.90%	38.10%