

高职本科软件工程技术专业  
人才培养方案  
(2024 版)

学院： 信息工程学院

执笔人： 孙丽红

审核人： 李春杰

修订日期： 2024 年 6 月

辽宁理工职业大学 教务处制

二〇二四年六月

# 人才培养方案摘要

专业名称	软件工程技术		
专业代码	310203	学制	四年
人才培养目标	本专业培养扎根辽西服务辽宁，面向一线服务产业需要，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、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的软件工程领域基础理论知识、基本方法，具备较强的软件工程技术实践能力、团队协作能力，具有一定的创新创业能力，具有较强的就业能力和可持续发展能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业的软件工程技术职业群，能够从事软件开发、测试、管理和信息系统分析与设计等工作的高层次技术技能人才。		
目标岗位	Web 前端开发工程师 软件开发工程师 软件测试工程师 系统架构工程师		
所属本校专业群名称	人工智能与软件专业群		
总课程门数	66	专业核心课程门数	8
专业核心课程名称	(1) 面向对象程序设计 (2) 前端开发技术 (3) 软件质量保证与测试 (4) Web 开发技术 (5) 软件工程 (6) 面向对象系统分析与设计 (7) 软件体系结构与架构技术 (8) 智能终端应用软件开发		
职业技能等级证书	(1) Java Web 应用开发（中、高级） (2) Web 应用软件测试（中、高级） (3) Web 前端开发（中、高级） (4) 计算机技术与软件专业技术资格（中、高级）		
总学时	3360	总学分	185
公共课学时	1312	占总学时比例	39.05%
选修课学时（公选+拓展）	416	占总学时比例	12.38%
集中实践环节学时	960	占总学时比例	28.57%
实践性教学学时	1808	占总学时比例	53.81%
其他说明	无		
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）

软件工程专业（310203）

## 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、层次及基本修业年限

本科；基本学制四年

## 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（31）
所属专业类（代码）	软件工程技术（310203）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	计算机工程技术人员（2-02-10-03） 信息系统分析工程技术人员（2-02-10-05）
主要岗位（群）或技术领域举例	软件开发、软件测试
职业类证书举例	计算机技术与软件专业技术资格、 Java Web 应用开发、Web 前端开发、 Web 应用软件测试

### 2. 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 前端开发工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 熟练掌握 HTML5、ES6、CSS3、熟悉各种浏览器的兼容性调试；</li> <li>● 对 CSS 有较好的理解，包括页面的渲染优化等；</li> <li>● 了解 WEB 标准化、可用性、可访问性和安全性；</li> <li>● 熟悉掌握至少一种前端主流框架；</li> <li>● 有良好的编码基础，程序的流程意识，编写易维护，高质量，高效率的代码。</li> </ul>	1、前端开发技术 2、javascript 程序设计 3、Vue 应用程序开发 4、人机交互 5、AJAX 技术开发 6、Node.js 平台应用技术 7、Web 前端开发实训 8、智能终端应用软件开发 9、智能终端应用软件开发实训
2	软件开发工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 能够搭建和配置常用的开发工具，并熟练使用；</li> <li>● 具备良好的编程能力，掌握至少 1 门编程语言；</li> <li>● 具备良好的代码风格和规范意识；</li> <li>● 能够编写结构清晰、可维护的代码；</li> <li>● 具备基本的算法和数据结构知识；</li> <li>● 具备良好的相关文档撰写能力。</li> </ul>	1、程序设计基础 2、数据结构 3、操作系统 4、面向对象程序设计 5、数据库原理与应用 6、软件工程 7、Web 开发技术 8、MongoDB 分布式数据库应用 9、面向对象系统分析与设计 10、软件体系结构与架构技术 11、面向对象程序设计实训 12、软件项目管理实训 13、智能终端应用软件开发实训
3	软件测试工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 具备良好的测试基础及环境搭建能力；</li> <li>● 掌握基础的 Linux 命令；</li> <li>● 熟练使用 selenium、Jmeter 主流测试工具；</li> </ul>	1、数据库原理与应用 2、前端开发技术 3、Web 开发技术 4、软件质量保证与测试 5、软件测试实训 6、Python 程序设计

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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；</li> <li>● 熟练掌握黑盒测试和白盒测试技术，设计功能测试用例；</li> <li>● 掌握数据库的基本操作；</li> <li>● 熟练使用 Python 语言和 unittest 框架编写自动化脚本。</li> </ul>	7、 自动化测试技术 8、 Linux 操作系统 9、 接口测试 10、 软件性能测试 11、 移动端专项测试
4	系统架构工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 精通主流 Java 开发框架，如 Spring 、Spring MVC、Spring Boot 等；</li> <li>● 熟悉分布系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、搜索、推荐等机制；</li> <li>● 精通关系统数据库设计，熟练掌握数据库软件使用，熟练使用 SQL 语句，熟悉数据库模型及数据库架构；</li> <li>● 能够独立分析需求、拆分功能和系统设计。</li> </ul>	1、 数据结构 2、 操作系统 3、 计算机组成原理 4、 离散数学 5、 面向对象程序设计 6、 数据库原理与应用 7、 软件工程 8、 MongoDB 分布式数据库应用 9、 面向对象系统分析与设计 10、 软件体系结构与架构技术 11、 信息系统分析与设计实训 12、 软件项目管理实训

### 3. 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	软件开发实习生、程序员、前端开发、测试员、数据库管理员、实施工程师
拓展就业岗位	软件开发工程师、网站开发工程师、Java 开发工程师、Web 前端开发工程师、软件测试工程师
可发展就业岗位	Java 高级开发工程师、高级测试工程师、系统架构师、产品经理、项目经理

## 五、培养目标及培养规格

### （一）培养目标

本专业培养扎根辽西服务辽宁，面向一线服务产业需要，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、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的软件工程领域基础理论知识、基本方法，具备较强的软件工程技术实践能力、团队协作能力，具有一定的创新创业能力，具有较强的就业能力和可持续发展能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业的软件工程技术职业群，能够从事软件开发、测试、管理和信息系统分析与设计等工作的高层次技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业学生应在系统学习专业知识并完成有关实训实习基础上，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：

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. 能够熟练掌握软件工程专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解软件产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 具有良好的科学文化基础、人文素养和信息技术素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作能力，学习一门外语并结合本专业加以运用，具有一定国际视野；

5. 具有探究学习、终身学习能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

6. 掌握基本运动知识，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健身习惯、卫生习惯和行为习惯；具有健康的心理，具备一定心理调适能力；

7. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力；

8. 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

知识方面：

9. 掌握支撑专业学习和可持续发展必备的政治理论、数学、外语、中华优秀传统文化等基础知识；

10. 具有质量意识、环保意识、安全意识，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、文明生产、质量管理等相关知识与技能；

11. 掌握计算机组成与体系结构、操作系统、计算机网络、程序设计、数据结构与算法、数据库原理与技术等专业基础知识；



12. 掌握软件需求分析、设计、构造、测试等软件工程核心知识，能够针对软件工程问题提出解决方案并进行设计，能够编写需求说明书和软件设计文档；

13. 掌握软件前、后端开发主流编程语言和框架，掌握面向对象程序设计方法，能够选择使用恰当的开发工具按照规范的软件开发流程进行软件系统开发；

14. 掌握软件测试技术和方法，能够设计软件测试用例，能够选择使用恰当的测试工具进行软件系统测试，能够部署和维护软件系统。  
能力：

15. 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，掌握软件工程领域数字化技能；

16. 掌握系统设计、建模、开发、测试、项目管理等技术技能，具有软件系统的开发、测试及项目管理实践能力，具有完成开发、技术、管理等岗位工作任务的能力；

17. 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化。

18. 具备政治思想素质、道德法律意识及良好身体素质；具有较好的语言文字表达与交往合作能力。具备质量意识、团队合作精神，具有较高的职业能力、创新创业能力。

## **六、学时学分安排及课程设置**

（一）学时学分安排：总学时为 3360 学时，总学分为 185 学分。  
公共基础课程学时占总学时的 39.05%、选修课程学时（包含公共选

修课和专业拓展课）占总学时的 12.38%，实践性教学学时（包含课程实践和集中实践教学环节）占总学时的 53.81%，岗位实习时间为 6 个月，根据实际情况，采取集中顶岗实习的形式组织实施。企业教师授课学时占总学时的比例为 26.17%。

表 4 教学周安排表一览表

序号	类别	学期周数								合计	备注
		一	二	三	四	五	六	七	八		
1	课程教学	13	16	16	14	16	12	1		88	
2	入学教育	1								1	
3	毕业教育								1	1	
4	军事训练	2								2	
5	社会实践		1		1		1			3	
6	创新创业实践					2				2	
7	专业集中实训			1	1		2	8		12	
8	认知实习				1		1			2	
9	岗位实习							10	8	18	
10	毕业设计								8	8	
11	机动（运动会等校园活动）	1				1	1			3	
12	辅导与考试	2	2	2	2	2	2			12	
13	法定节假日	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
合计		20	20	20	20	20	20	20	20	160	

表 5 软件工程技术专业各类课程学时学分分配情况一览表

课程类别			总学分	总学时	实践学时
公共基础课	公共基础必修课	必修	63	1152	320
	公共基础选修课	选修	10	160	0
专业课	专业基础课	必修	27	432	200
	专业核心课	必修	25	400	200
	专业拓展课	选修	16	256	128
集中实践环节	集中实训	必修	12	288	288
	认知实习	必修	2	48	48
	岗位实习	必修	18	432	432

	毕业设计（论文）	必修	8	192	192
说明：（按照各专业实际填写） 公共基础课学时占总学时的比例：39.05% 实践教学学时占总学时的比例：53.81% 各类选修课学时占总学时的比例：12.38%					

## （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、集中实践教学环节、第二课堂四部分组成。

### 1.公共基础课程

按照教务处统一要求，公共基础课设置见表 6-9:

表 6 思想政治理论课学时设置一览表

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	3	48	第 1 学期	考试
2	中国近现代史纲要	3	48	第 2 学期	考试
3	马克思主义基本原理	3	48	第 3 学期	考试
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	第 4 学期	考试
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第 5 学期	考试
6	“四史”教育	1	16	第 6 学期	考查
7	形势与政策	2	64	第 1-8 学期	考查
合计		18	320		

表 7 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 A-1	3	48	第 1 学期	考试	软件工程技术
2	高等数学 A-2	4	64	第 2 学期	考试	软件工程技术
3	线性代数	2	32	第 2 学期	考试	软件工程技术
4	概率论与数理统计	3	48	第 3 学期	考试	软件工程技术
5	大学物理	4	64	第 2 学期	考试	软件工程技术
6	大学物理实验	1	16	第 3 学期	考查	软件工程技术
合计		17	272			

表 8 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	大学英语（1）	4	64	第 1 学期	考试

2	大学英语（2）	4	64	第 2 学期	考试
合计		8	128	注：提高拓展选修课开设 128 学时	

**表 9 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	体育（1-4）	4	144	第 1-4 学期	考查
2	大学生心理健康教育	2	32	第 1 学期	考查
3	劳动教育理论与实践	2	32	第 1-6 学期	考查
4	大学生职业发展规划	1	16	第 1 学期	考查
5	大学生就业指导	1	16	第 5 学期	考查
6	创新创业基础	2	32	第 4 学期	考查
7	军事理论	2	32	第 1 学期	考查
8	军事训练	2	112	第 1 学期	考查
9	国家安全教育	1	16	第 2 学期	考查
合计		17	416		

**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 10 学分。统一开设英语提高与拓展、人文社科类、经济管理类、科学技术类、就业创业与国防教育类、美育类、体育健康类、校本特色技能（英语口语、演讲与口才、合作与礼仪、应用文写作）等课程，其中至少修满 2 学分公共艺术类课程。

## 2. 专业课

专业课程包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课三大类。

**专业基础课**是学生为专业学习奠定必要基础，是掌握专业知识技能必修的重要课程，设置 9 门。

**专业核心课程**是指该专业开设的富有专业特色，以该专业中最核心的理论和技能为内容，培养学生专业能力的必修课程，设置 8 门。

**专业拓展课程**根据职业发展情况和专业特点按需设置，包括专业核心课以外的必要的拓展课程，以及新知识、新技术等课程。满足学生个性发展需要。设置 12 门，其中，4 门课程面向软件开发和软件

测试两个方向，其余 8 门课由两个专业方向各选择 4 门，每门课程 32 学时。

表 10 专业课程设置情况一览表

课程类别	课程名称	学分	学时	实践学时	周学时	学周	开课学期
专业基础课	计算机基础	3	48	24	3	20	1
	程序设计基础	4	64	32	4	20	1
	离散数学	2	32	0	2	20	2
	数据结构	4	64	32	4	20	2
	数据库原理与应用	3	48	24	3	20	3
	数字电路	2	32	16	2	20	4
	计算机网络	3	48	24	3	20	4
	操作系统	3	48	24	3	20	5
	计算机组成原理	3	48	24	3	20	5
	小计	27 学分/432 学时					
专业核心课	面向对象程序设计	4	64	32	4	20	3
	前端开发技术	3	48	24	3	20	3
	软件质量保证与测试	3	48	24	3	20	4
	Web 开发技术	3	48	24	3	20	4
	软件工程	3	48	24	3	20	5
	面向对象系统分析与设计	3	48	24	3	20	6
	软件体系结构与架构技术	3	48	24	3	20	6
	智能终端应用软件开发	3	48	24	3	20	6
	小计	25 学分/400 学时					
专业拓展课	javascript 程序设计	2	32	16	2	20	4
	Vue 应用程序开发	2	32	16	2	20	5
	Linux 操作系统	2	32	16	2	20	5
	自动化测试技术	2	32	16	2	20	6
	人机交互	2	32	16	2	20	5
	AJAX 技术开发	2	32	16	2	20	6
	Node.js 平台应用技术	2	32	16	2	20	6
	MongoDB 分布式数据库应用	2	32	16	2	20	6
	Python 程序设计	2	32	16	2	20	5
	接口测试	2	32	16	2	20	6
	移动端专项测试	2	32	16	2	20	6
	软件性能测试	2	32	16	2	20	6
	小计	16 学分/256 学时					

表 11 专业课程实践教学安排一览表

序号	课程名称	总学分	总学时	实践学时	周学时	学周	开课学期
1	计算机基础	3	48	24	3	20	1
2	程序设计基础	4	64	32	4	20	1
3	数据结构	4	64	32	4	20	2
4	数据库原理与应用	3	48	24	3	20	3
5	数字电路	2	32	16	2	20	4
6	计算机网络	3	48	24	3	20	4
7	操作系统	3	48	24	3	20	5
8	计算机组成原理	3	48	24	3	20	5
9	面向对象程序设计	4	64	32	4	20	3
10	前端开发技术	3	48	24	3	20	3
11	软件质量保证与测试	3	48	24	3	20	4
12	Web 开发技术	3	48	24	3	20	4
13	软件工程	3	48	24	3	20	5
14	面向对象系统分析与设计	3	48	24	3	20	6
15	软件体系结构与架构技术	3	48	24	3	20	6
16	智能终端应用软件开发	3	48	24	3	20	6
17	javascript 程序设计	2	32	16	2	20	4
18	Vue 应用程序开发	2	32	16	2	20	5
19	Linux 操作系统	2	32	16	2	20	5
20	自动化测试技术	2	32	16	2	20	6
21	人机交互	2	32	16	2	20	5
22	AJAX 技术开发	2	32	16	2	20	6
23	Node.js 平台应用技术	2	32	16	2	20	6
24	MongoDB 分布式数据库应用	2	32	16	2	20	6
25	Python 程序设计	2	32	16	2	20	5
26	接口测试	2	32	16	2	20	6
27	移动端专项测试	2	32	16	2	20	6
28	软件性能测试	2	32	16	2	20	6
总计		66 学分/1056 学时					

### 3.集中实践教学环节

包含集中实训、认知实习、岗位实习、毕业设计（论文）。

表 12 集中实践环节课程设置一览表

集中实践环节名称	总学分	总学时	周学时	学周	开课学期
面向对象程序设计实训	1	24	24	1	3
软件测试实训	1	24	24	1	4
Web 前端开发实训	2	48	24	2	6
信息系统分析与设计实训	2	48	24	2	7
软件项目管理实训	2	48	24	2	7
智能终端应用软件开发实训	2	48	24	2	7
软件测试综合实训	2	48	24	2	7
认知实习	2	48	24	1	4、6
岗位实习	18	432	24	18	8
毕业设计（论文）	8	192	24	8	7
总计	40 学分/960 学时				

### 4.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，包括学院组织学生在大师工作室、创新创业团队、专业社团、职业技能等级证书考试、各类职业技能大赛和创新创业类大赛等活动中获得的学分；核心素养类活动学分、课外体育活动学分、课外美育活动设置 2 学分。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。

#### （五）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，并积极参加各类职业技能大赛。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 13 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（或转换）的专业课程	置换（或转换）情况	备注
		等级	可计算学分上限			
1	Web 应用软件测试	中级	2	Linux 操作系统 自动化测试技术 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	转换课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
		高级	4	Linux 操作系统 自动化测试技术 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	免考或成绩提高到优秀	
2	Java Web 应用开发	中级	2	AJAX 技术开发 Node.js 平台应用技术	转换课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
		高级	4	AJAX 技术开发 Node.js 平台应用技术	免考或成绩提高到优秀	
3	Web 前端开发	中级	2	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发	转换课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
		高级	4	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发	免考或成绩提高到优秀	
4	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	2	人机交互	转换课程成绩提高到优秀	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—数据库系统工程师	中级	2	MongoDB 分布式数据库应用	转换课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
6	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	中级	2	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统	转换课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管



	师			自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用 技术 MongoDB 分布式数 据库应用		理办法
7	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	2	Linux 操作系统 自动化测试技术 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	转换课程成 绩提高到优 秀	详情见辽宁 理工职业大 学学分(课 程)转换管 理办法
8	计算机技术与软件专业技术资格 (水平)考试—系 统架构设计师	高级	4	javascript 程序设 计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统 自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用 技术 MongoDB 分布式数 据库应用 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	免考或成绩 提高到优秀	详情见辽宁 理工职业大 学学分(课 程)转换管 理办法
9	计算机技术与软件专业技术资格 (水平)考试—信 息系统项目管 理师	高级	4	javascript 程序设 计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统 自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用 技术 MongoDB 分布式数 据库应用 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	免考或成绩 提高到优秀	详情见辽宁 理工职业大 学学分(课 程)转换管 理办法

表 14 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(或转 换)的 专业课程	置换(或 转换)情 况	备注
		奖项 (级别)	可计算学 分上限			

1	辽宁省“中银杯”职业院校技能大赛—软件测试	省级一、二等奖	2	Linux 操作系统 自动化测试技术 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
		国家级三等奖及以上	4	Linux 操作系统 自动化测试技术 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	免考或成绩提高到优秀	
2	辽宁省“中银杯”职业院校技能大赛—移动应用开发	省级一、二等奖	2	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统 自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用技术 MongoDB 分布式数据库应用 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
		国家级三等奖及以上	4	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统 自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用技术 MongoDB 分布式数据库应用 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	免考或成绩提高到优秀	

3	辽宁省“中银杯”职业院校技能大赛—应用软件开发	省级一、二等奖	2	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统 自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用技术 MongoDB 分布式数据库应用 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	课程成绩提高到优秀	详情见辽宁理工职业大学学分（课程）转换管理办法
		国家级三等奖及以上	4	javascript 程序设计 Vue 应用程序开发 Linux 操作系统 自动化测试技术 人机交互 AJAX 技术开发 Node.js 平台应用技术 MongoDB 分布式数据库应用 Python 程序设计 接口测试 移动端专项测试 软件性能测试	免考或成绩提高到优秀	

## （六）课程考核

专业课程的考核以学校课程考核管理规定为依据，结合课程性质，实施促进学生多样化发展的、过程性考核与成果性考核并重的多元考核评价方法，同时，在专业拓展课程和集中实践教学环节考核中引入企业考核标准，将校内、企业考核标准贯穿于教学的全过程、全方位，充分体现考核评价的即时性、时效性和针对性。根据各门课程特点和教学要求的不同，灵活采用笔试、口试、答辩、现场操作或综合考试等多种形式进行考核评价，多方面培养学生专长，促进学生个性成长和全面发展。

岗位实习由企业实习教师和校内指导教师联合考核评价，主要从职业道德、遵规守纪、学习工作态度、必备理论知识掌握与运用程度、规范操作、岗位任务完成的数量与质量、科技创新等方面进行考核评价。

## （七）课程简介

表 15-1 专业重点课程简介

课程名称	面向对象程序设计				
开设学期	3	学时	64	学分	4
<p>职业能力要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备搭建 Java SE 开发环境的能力；</li> <li>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；</li> <li>3. 掌握面向对象编程工具 Java 语言的基本知识；</li> <li>4. 能熟练运用 Java 语言进行一般面向对象的程序设计；</li> <li>5. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。</li> </ol>					
<p>课程目标（含思政目标）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思政目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（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；</li> <li>（2）提高学生的诚信意识和严谨的学风；</li> <li>（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；</li> <li>（4）提高学生的创新意识和实践能力；</li> <li>（5）培养逆向思维、发散思维能力和质量意识。</li> </ol> </li> <li>2. 素质目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（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；</li> <li>（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；</li> <li>（3）培养细致缜密的工作态度、沟通交流和书面表达能力；</li> <li>（4）养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。</li> </ol> </li> <li>3. 知识目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）掌握 Java 平台开发环境的搭建与配置；</li> <li>（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；</li> <li>（3）熟练掌握 Java 语言的基本语法；</li> <li>（4）掌握面向对象编程思想及 Java 应用程序开发。</li> </ol> </li> <li>4. 能力目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）熟练运用 Java 语言实现程序功能；</li> <li>（2）熟练掌握 Java 开发工具和开发环境配置；</li> <li>（3）熟练掌握 Java 面向过程的开发方法；</li> <li>（4）基本建立面向对象的软件开发方法；</li> </ol> </li> </ol>					

(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
9. Java 数据库编程

**评价方式：**

总成绩=平时成绩（40%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。
2. 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，考试内容针对整个学期的教学内容进行全面测试。

**表 15-2 专业重点课程简介**

课程名称	前端开发技术				
开设学期	3	学时	48	学分	3
<b>职业能力要求：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 熟练掌握 HTML/CSS 代码的能力；</li><li>2. 具备表格布局页面的能力；</li><li>3. 能够独立完成简单网页设计与制作的能力；</li><li>4. 能够对网页色彩进行搭配的能力；</li><li>6. 至少掌握 1 个主流的网页设计与开发工具；</li><li>7. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。</li></ol>					
<b>课程目标（含思政目标）：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 思政目标：<ol style="list-style-type: none"><li>（1）理解局部和整体的关系，具有全局观念，大局意识；</li><li>（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；</li><li>（3）用发展的眼光看事物，与时俱进，用于探索的精神；</li><li>（4）具有高度责任心和良好的团队合作精神。</li></ol></li><li>2. 素质目标：<ol style="list-style-type: none"><li>（1）提高学习热情，树立职业自信，引发未来职业愿景；</li><li>（2）提高发现、分析和解决问题的能力；</li><li>（3）通过界面的设计，培养学生审美的能力；</li><li>（4）培养学生对新技术的发现能力，提高工作效率。</li></ol></li><li>3. 知识目标：<ol style="list-style-type: none"><li>（1）了解网页及网站的概念；</li></ol></li></ol>					

<p>(2) 掌握常用的基本 HTML 标记;</p> <p>(3) 掌握表格布局页面的方法;</p> <p>(4) 掌握网页色彩搭配技巧。</p> <p>4. 能力目标:</p> <p>(1) 能用 HTML 语言写出简单的页面;</p> <p>(2) 熟练掌握 HBuilder 软件的使用方法;</p> <p>(3) 能够设计和制作基本的网站页面;</p> <p>(4) 能够熟练运用 CSS 对页面布局。</p>
<p>课程主要教学内容:</p> <p>1. 网页制作基础知识</p> <p>2. 网站的规划与创建</p> <p>3. 添加网页对象</p> <p>4. 网页布局</p> <p>5. 模板和库的应用</p>
<p>评价方式:</p> <p>总成绩=平时成绩 (40%) + 期末综合评定 (60%) , 成绩 60 分以上者为及格。</p> <p>1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。</p> <p>2. 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。</p>

**表 15-3 专业重点课程简介**

课程名称	软件质量保证与测试				
开设学期	4	学时	48	学分	3
<p>职业能力要求:</p> <p>1. 具备搭建测试环境的能力;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>4. 具备记录和跟踪缺陷的能力;</p> <p>5. 能够通过用例分析和缺陷分析, 编写测试总结报告;</p> <p>6. 至少掌握 1 个主流的测试管理工具;</p> <p>7. 具备良好的团队协作能力和沟通交流能力。</p>					
<p>课程目标 (含思政目标):</p> <p>1. 思政目标:</p> <p>(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;</p> <p>(2) 植入测试行业法律法规知识, 提升责任担当意识;</p> <p>(3) 培养积极探索精神、科学求真精神、勇于创新精神;</p> <p>(4) 培育精益求精工匠精神;</p> <p>(5) 培养逆向思维、发散思维能力和质量意识;</p> <p>(6) 培养学生持续自我提升能力。</p> <p>2. 素质目标:</p> <p>(1) 提高学习热情, 树立职业自信, 引发未来职业愿景;</p>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>(2) 提高发现、分析和解决问题的能力;</li> <li>(3) 培养学生语言表达和归纳总结能力;</li> <li>(4) 培养学生质量意识;</li> <li>(5) 提高学生团队合作能力和沟通协调能力;</li> </ul>
<p>3. 知识目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握软件相关的核心概念和测试术语;</li> <li>(2) 掌握测试的流程和主流测试模型;</li> <li>(3) 理解 (ISO/IEC 25010) 质量模型, 并掌握六大测试类型;</li> <li>(4) 理解 PDCA 过程改进方法;</li> <li>(5) 掌握白盒测试和黑盒测试设计用例的方法;</li> <li>(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;</li> <li>(7) 掌握测试计划和总结报告的编写方法。</li> </ul>
<p>4. 能力目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 培养学生具备良好的测试相关文档撰写能力;</li> <li>(2) 培养学生具备良好的项目需求理解和分析能力;</li> <li>(3) 能够做好测试前准备工作;</li> <li>(4) 熟练运用黑盒测试技术和白盒测试技术设计用例;</li> <li>(5) 熟练运用至少 1 个主流测试管理工具;</li> <li>(6) 能够独立完成小型项目完整的功能测试活动。</li> </ul>
<p>课程主要教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件测试基础知识</li> <li>2. 软件测试分类和流程</li> <li>3. 测试计划</li> <li>4. 黑盒测试</li> <li>5. 白盒测试</li> <li>6. 软件缺陷管理</li> <li>7. 测试总结报告</li> <li>8. 禅道工具</li> <li>9. 软件测试案例分析</li> </ol>
<p>评价方式:</p> <p>总成绩=平时成绩 (40%) + 期末综合评定 (60%), 成绩 60 分以上者为及格。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。</li> <li>2. 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。</li> </ol>

**表 15-4 专业重点课程简介**

课程名称	Web 开发技术				
开设学期	4	学时	48	学分	3
<p>职业能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解 Web 应用程序的运行机制, 培养学生分析问题和解决问题的能力;</li> <li>2. 培养学生具备基本的网站设计与开发能力;</li> <li>3. 培养学生具备网站设计与开发规划与设计能力。</li> </ol>					

<p><b>课程目标（含思政目标）：</b></p> <p><b>1. 思政目标：</b></p> <p>（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；</p> <p>（2）鼓励学生勇于创新。激发学生的创造性；</p> <p>（3）引导学生弘扬正能量。</p> <p><b>2. 素质目标：</b></p> <p>（1）培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力；</p> <p>（2）培养学生创新、交流与团队合作能力；</p> <p>（3）培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度。</p> <p><b>3. 知识目标：</b></p> <p>（1）掌握 Web 应用前端功能的基本开发方法，理解其运行机制；</p> <p>（2）掌握 Web 应用服务器端功能的开发方法，理解其运行机制；</p> <p>（3）掌握基于 JDBC 实现数据库访问功能的开发方法；</p> <p>（4）掌握 JavaBean 的基本概念、Servlet 的开发方法，掌握 MVC 架构模式和前后端分离开发模式。</p> <p><b>4. 能力目标：</b></p> <p>（1）具有基本的程序测试能力；</p> <p>（2）具有一定的 Web 应用程序开发的能力；</p> <p>（3）具有一定的模块设计能力；</p> <p>（4）具有良好的沟通能力；</p> <p>（5）具有良好的团队合作意识；</p> <p>（6）具有良好的分析问题、解决问题的能力；</p> <p>（7）具有一定的创新能力。</p>					
<p><b>课程主要教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Java Web 技术概述</li> <li>2. Servlet 核心技术</li> <li>3. JSP 技术基础</li> <li>4. 会话与文件管理</li> <li>5. 数据库综合应用开发</li> <li>6. MVC 框架</li> </ol>					
<p><b>评价方式：</b></p> <p>总成绩=平时成绩（40%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。</li> <li>2. 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。</li> </ol>					

**表 15-5 专业重点课程简介**

课程名称	软件工程				
开设学期	5	学时	48	学分	3



**职业能力要求：**

1. 能够按照规范的软件项目开发流程来设计、开发、维护软件项目；
2. 能够规范地编写软件项目开发各阶段的文档；
3. 能够使用 Rose 或 Viso 等工具软件进行项目辅助设计；
4. 能够准确地设计测试用例，进行软件项目测试；
5. 能够规范地发布项目并制定合理的后期维护计划。

**课程目标（含思政目标）：**

**1. 思政目标：**

- (1) 培养提高学生的爱国主义情怀和技术强国责任担当；
- (2) 培养学生创新精神和实践能力；
- (3) 引导学生树立正确的人生观和价值观；
- (4) 培养学生的工匠精神和职业操守。

**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) 掌握软件工程的基本概念；
- (2) 掌握软件工程各个阶段的目的与任务；
- (3) 掌握软件需求分析和软件设计的基本原理；
- (4) 掌握结构化设计方法和面向对象设计建模方法；
- (5) 掌握软件测试的常用方法和选取测试用例的原则；
- (6) 掌握软件发布的正规操作流程；
- (7) 掌握软件后期维护的原则和方法。

**4. 能力目标：**

- (1) 能够按照规范的软件项目开发流程来设计、开发、维护软件项目；
- (2) 能够规范地编写软件项目开发各阶段的文档；
- (3) 能够使用 Rose 或 Viso 等工具软件进行项目辅助设计；
- (4) 能够准确地设计测试用例，进行软件项目测试；
- (5) 能够规范地发布项目并制定合理的后期维护计划。

**课程主要教学内容：**

1. 认识软件工程
2. 软件计划
3. 结构化设计
4. 软件编码和软件测试
5. 软件维护
6. 面向对象方法学
7. 面向对象软件设计与实现
8. 软件工程技术的发展与软件工程管理

**评价方式：**

总成绩=平时成绩（40%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。

2. 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 15-6 专业重点课程简介**

课程名称	面向对象系统分析与设计				
开设学期	6	学时	48	学分	3
<b>职业能力要求：</b> 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。					
<b>课程目标（含思政目标）：</b> 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=平时成绩（40%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。

1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。
2. 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 15-7 专业重点课程简介**

课程名称	软件体系结构与架构技术				
开设学期	6	学时	48	学分	3
<b>职业能力要求：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 了解常见的软件体系结构基本概念；</li><li>2. 掌握 Java 和 Java Web 相关技术；</li><li>3. 掌握 SpringMVC 和 MyBatis 的使用；</li><li>4. 掌握常见框架技术 Spring+Spring MVC+Mybatis 框架的整合应用；</li><li>5. 了解 SpringBoot 框架开发基本应用。</li></ol>					
<b>课程目标（含思政目标）：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 思政目标：<ol style="list-style-type: none"><li>（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；</li><li>（2）增强学生的法律意识和风险意识；</li><li>（3）提高学生的团队合作和创新意识；</li><li>（4）培养学生的系统思维和全局观念；</li><li>（5）培养逆向思维、发散思维能力和质量意识；</li><li>（6）增强学生的文化自信和跨文化交流能力。</li></ol></li><li>2. 素质目标：<ol style="list-style-type: none"><li>（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；</li><li>（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；</li><li>（3）培养细致缜密的工作态度、沟通交流和书面表达能力；</li><li>（4）养成爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。</li></ol></li><li>3. 知识目标：<ol style="list-style-type: none"><li>（1）理解软件体系结构与架构技术概念；</li><li>（2）掌握 Spring、SpringMVC、MyBatis 三大框架；</li><li>（3）能够进行基本的企业级项目开发。</li></ol></li><li>4. 能力目标：</li></ol>					

<p>(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;</p> <p>(2) 能使用面向对象程序设计思想, 进行软件分析、设计;</p> <p>(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;</p> <p>(4) 熟悉 SpringBoot 框架得基础知识及基本应用。</p>
<p>课程主要教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 环境搭建</li> <li>2. Spring 基础</li> <li>3. Spring MVC 基础</li> <li>4. MyBatis 基础</li> <li>5. SSM 框架案例</li> <li>6. SpringBoot 框架基础</li> <li>7. SpringBoot 框架案例</li> </ol>
<p>评价方式:</p> <p>总成绩=平时成绩 (40%) + 期末综合评定 (60%), 成绩 60 分以上者为及格。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。</li> <li>2. 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。</li> </ol>

**表 15-8 专业重点课程简介**

课程名称	智能终端应用软件开发				
开设学期	6	学时	48	学分	3
<p>职业能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习移动端的 UI 控制, 能制作移动端的 UI 界面; 通过练习案例的学习, 对移动端开发有一定的了解;</li> <li>2. 使学生通过对移动端界面控制、组件设计、事件以及其他相关类库的学习, 能逐渐熟练的使用相关 UI 框架进行移动端编程;</li> <li>3. 能够搭建典型的基于智能终端 HarmonyOS 或原生应用程序开发环境;</li> <li>4. 使用智能终端 HarmonyOS 或原生应用程序项目的基本框架, 进行应用程序开发、调试、发布流程。</li> </ol>					
<p>课程目标 (含思政目标):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思政目标: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 培养积极探索精神、科学求真精神、勇于创新精神;</li> <li>(2) 培育精益求精工匠精神;</li> <li>(3) 培养逆向思维、发散思维能力和质量意识;</li> <li>(4) 培养学生持续自我提升能力。</li> </ol> </li> <li>2. 素质目标: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 提高学习热情, 树立职业自信, 引发未来职业愿景;</li> <li>(2) 养成良好的学习习惯, 具备分析问题解决问题的能力。</li> </ol> </li> <li>3. 知识目标: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 界面控制: 需要合理的使用布局管理器进行界面控制;</li> <li>(2) 组件设计: 需要掌握多种不同 UI 组件的使用;</li> <li>(3) 事件: 需要掌握并完成事件的操作;</li> <li>(4) 第三方类库。</li> </ol> </li> </ol>					

<p>4. 能力目标：</p> <p>(1) 学习移动端的 UI 控制，能制作移动端的 UI 界面；通过练习案例的学习，对移动端开发有一定的了解；</p> <p>(2) 使学生通过对移动端界面控制、组件设计、事件以及其他相关类库的学习，能逐渐熟练的使用相关 UI 框架进行移动端编程；</p> <p>(3) 了解 HarmonyOS 平台的基本架构和框架模式；</p> <p>(4) 熟练配置基于智能终端 HarmonyOS 原生应用程序开发环境。</p>
<p>课程主要教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HarmonyOS 原生应用程序开发的过程以及软件开发的应用领域</li> <li>2. HarmonyOS 平台的基本架构和框架模式</li> <li>3. 配置基于智能终端 HarmonyOS 原生应用程序开发环境</li> <li>4. 各种控件、容器等常见的 UI Widgets</li> <li>5. 组件通信、后台服务，数据存储、网络编程技术</li> </ol>
<p>评价方式：</p> <p>总成绩=平时成绩（40%）+期末综合评定（60%），成绩 60 分以上者为及格。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂表现。考核内容包括学生的课堂表现、作业、随堂实践练习、企业技能考核等。</li> <li>2. 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。</li> </ol>

**表 15-9 专业重点课程简介**

课程名称	信息系统分析与设计实训				
开设学期	7	学时	48	学分	2
<p>职业能力要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解系统的概念、特性以及系统思想的发展；</li> <li>2. 掌握管理概念、基本职能、管理理论的最新发展、企业管理系统的构成；</li> <li>3. 掌握信息概念、信息与决策、信息系统的基础知识、应用发展，信息复杂性、生命周期、管理模型、开发方法及组织管理；</li> <li>4. 掌握系统规划的任务、战略规划、企业系统规划方法、可行性研究；</li> <li>5. 掌握系统分析任务、作业流程图、数据流图、数据字典及系统说明书的撰写。</li> </ol>					
<p>课程目标（含思政目标）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思政目标： <p>(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；</p> <p>(2) 增强学生的法律意识和风险意识；</p> <p>(3) 提高学生的团队合作和创新意识；</p> <p>(4) 培养学生的系统思维和全局观念。</p> </li> <li>2. 素质目标： <p>(1) 具有良好的 IT 职业道德、职业素养和职业规范；</p> <p>(2) 具有热爱科学、实事求是、严肃认真、一丝不苟、按时守信的工作作风；</p> <p>(3) 具有较强的自我更新知识和技能的能力；</p> <p>(4) 具有基本的阅读文档、编写程序文档的能力；</p> <p>(5) 具有良好的团队协作和创新能力；</p> <p>(6) 培养学生对信息保密工作的重要性认识；</p> <p>(7) 具有勤奋学习的态度、严谨、创新的作风；</p> </li> </ol>					

- (8) 具有良好的心理素质和软件开发职业道德素养；
- (9) 具有克服困难、勇于创新的工作素质；
- (10) 具有高度责任心和良好的团队合作精神；
- (11) 具有自主学习能力和知识应用能力；
- (12) 具有总结经验教训，提取最佳实践，不断完善自我的知识管理素质。

### 3. 知识目标：

- (1) 掌握管理信息系统的基本概念、结构；
- (2) 理解信息系统中管理、信息、系统的基本知识；
- (3) 掌握管理信息系统开发各阶段的步骤、基本技术与方法；
- (4) 掌握信息系统建设的系统分析、设计、实施和评价的方法；
- (5) 掌握如何为企业和组织建立信息系统建设的战略规划；
- (6) 掌握信息系统控制与审计的方法、技术；
- (7) 掌握项目范围、项目估算、项目进度、项目风险等概念；
- (8) 掌握信息系统开发的各个阶段和过程；
- (9) 掌握信息系统管理各个阶段所需的方法和工具。

### 4. 能力目标：

- (1) 能对项目开发启动阶段进行风险评价；
- (2) 能够根据已掌握的高级程序设计语言和数据库选择适合自己的系统开发相应的软硬件支持平台；
- (3) 能根据不同系统开发方法的特点选择一种适合自己的系统开发方法；
- (4) 能根据系统调查的原则方法步骤就指定系统编写调查表、需求调研计划、需求调研提纲后进行调研并编写可行性研究报告；
- (5) 能运用系统分析的工具和方法就指定系统进行初步的系统分析并编写项目开发计划、系统分析报告；
- (6) 能根据系统实施的步骤和测试计划的编写标准就指定系统编写并实施测试计划再编写测试报告；
- (7) 能根据软件开发的需要安装、配置软件开发环境，如与 ASP/PHP/Java/C#/ SQL SERVER 等相关的软件设计应用平台的安装和配置。

### 课程主要教学内容：

1. 系统思想
2. 管理系统
3. 信息与信息系统
4. 系统规划
5. 系统分析
6. 系统设计
7. 系统实施

### 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答辩的形式进行。考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

**表 15-10 专业重点课程简介**

课程名称	软件项目管理实训				
开设学期	7	学时	48	学分	2
<p><b>职业能力要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件项目管理能力</li> <li>2. 项目范围管理能力</li> <li>3. 项目时间管理能力</li> <li>4. 项目成本管理能力</li> <li>5. 项目质量管理能力</li> <li>6. 项目人力资源管理能力</li> <li>7. 项目沟通管理能力</li> <li>8. 项目风险管理能力</li> <li>9. 项目采购管理能力</li> <li>10. 项目整体管理能力</li> </ol>					
<p><b>课程目标（含思政目标）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思政目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（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；</li> <li>（2）增强学生的法律意识和风险意识；</li> <li>（3）提高学生的团队合作和创新意识；</li> <li>（4）培养学生的系统思维和全局观念。</li> </ol> </li> <li>2. 素质目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）培养学生的具有良好的语言表达和文字组织能力，能够方便地进行技术交流与协作，能够在团队协作中发挥作用；</li> <li>（2）使学生能够掌握管理学中的基本概念和方法，能够理解工程活动中涉及的重要经济与管理因素；</li> <li>（3）使学生能够在多学科环境中运用现代管理知识进行技术组织和管理。</li> </ol> </li> <li>3. 知识目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；</li> <li>（2）掌握管理学中的基本概念和方法，能够理解工程活动中涉及的重要经济与管理因素。</li> </ol> </li> <li>4. 能力目标： <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；</li> <li>（2）能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。具有能在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色的能力。</li> </ol> </li> </ol>					

课程主要教学内容：

1. 软件项目管理概述
2. 范围管理
3. 时间管理
4. 成本管理
5. 质量管理
6. 项目人力资源管理
7. 沟通管理
8. 风险管理
9. 采购管理
10. 整体管理

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答辩的形式进行。考试内容针对整学期的教学内容进行全面测试。

## 七、毕业要求及学位授予

（一）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 185 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。

（二）符合《辽宁理工职业大学学士学位授予工作实施办法（试行）》规定的毕业生，授予工学学士学位。

## 八、实施保障

（一）师资队伍

1. 团队结构

本专业教师团队共 75 名专任教师，学生数与专任教师数比例为



18.2:1,专任教师中,具有研究生学位教师占比 69.33%,其中博士学位教师占比 16%;具有高级职称的教师占比 40%,其中具有正高级职称的教师占比 16%;专任专业课教师中,具有三年以上企业工作、实践经验,或近五年不低于 6 个月社会实践工作经历的“双师型”教师占比 50.67%。25 名来自行业企业的兼职教师。

## 2. 专业带头人

教授、辽宁省教学名师,曾获辽宁省教学成果奖。带头人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。

## 3. 专任教师

本专业的专任教师均具有高校教师资格证。专任教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地挂职锻炼,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,具有软件工程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;能够运用现代信息技术开展混合式教学改革。

在软件工程技术专业 75 位专任教师中,正教授 12 人、副教授 18 人、高级工程师 24 人,博士 12 人、硕士 52 人、双师型教师 38 人,35 岁以下的青年教师 24 人,专任教师队伍学历、职称、年龄、学缘,形成合理的梯队结构。

## 4. 兼职教师

专业聘请大连东软教育科技集团、大连中软、滕泰科技发展有限公司等企业的工程师、高级技术人员 25 人作为兼职教师，占专任教师总数比例 25%。兼职教师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，承担专业课教学任务授课课时占专业课总课时 27.34%。

## （二）实践教学条件

### 1. 校内实训实验室（基地）

**表 16-1：校内实训室情况列表**

实训室名称		软件测试实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		80	
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 16-2：校内实训室情况列表**

实训室名称		数据库应用开发实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		60	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		1	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	

**表 16-3：校内实训室情况列表**

实训室名称		JAVA 项目开发实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注

1	启天 M4550-B417 电脑	80	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机	1	
3	RG-II B-N86K 智能黑板	1	
4	东软教育慕课平台	1	

**表 16-4：校内实训室情况列表**

实训室名称		智能终端应用软件开发实训室	面积	90 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	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	机柜		1	

**表 16-5：校内实训室情况列表**

实训室名称		WEB 开发实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		80	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	
4	东软软件实战训练系统软件		1	
5	计算机课程实践教学系统		1	

**表 16-6：校内实训室情况列表**

实训室名称		计算机网络实训室	面积	75 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		40	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		1	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	

表 16-7：校内实训室情况列表

实训室名称		信息系统分析与 设计实训室	面积	100 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		50	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	

表 16-8：校内实训室情况列表

实训室名称		人工智能虚拟仿 真实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		84	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	
4	机柜		1	
5	东软人工智能课程及实验平台		1	

表 16-9：校内实训室情况列表

实训室名称		计算机组成原理 实验室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		40	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	
4	计算机组成原理实验箱		40	

表 16-10：校内实训室情况列表

实训室名称		软件项目管理实 训室	面积	75 m <sup>2</sup>
-------	--	---------------	----	-------------------

序号	核心设备	数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑	40	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机	1	
3	RG-II B-N86K 智能黑板	1	

表 16-11：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	75 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		40	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	

表 16-12：校内实训室情况列表

实训室名称		软件开发综合实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	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	投影		1	
5	机柜		1	

表 16-13：校内实训室情况列表

实训室名称		信息安全实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		48	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		3	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	
4	投影		1	

5	机柜	1	
6	天融信系统	8	
7	信息安全攻防实训平台	1	

**表 16-14：校内实训室情况列表**

实训室名称		移动应用开发实训室	面积	150 m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量	备注
1	启天 M4550-B417 电脑		60	
2	LS-5130S-52P-EI-H 交换机		2	
3	RG-II B-N86K 智能黑板		1	
4	服务器		1	
5	东软移动应用开发技能实训系统软件		1	

## 2. 校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训基地 9 个。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 17：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—东软数字工场实训实习基地	东软教育科技集团	1. “兴辽”产业学院人才培养基地 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。
2	辽宁理工职业大学学生实训实习基地—天融信实习基地	天融信科技集团	1.共建校企实习实训基地 2.为学生提供实习岗位 3.提供企业典型教学项目案例 4.提供 1+X 证书培训技术支持 5.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-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.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.提供学生实习岗位
4	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.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.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-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.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.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-杭州安恒信息技术股份有	杭州安恒信息技术股份有限公司	1.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.提供学生实习岗位

	限公司		
7	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.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.提供学生实习岗位
8	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.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.提供学生实习岗位
9	辽宁理工职业大学学生实习基地-北京畅为信息技术有限公司	北京畅为信息技术有限公司	1.共建校企实习实训基地 2.共建教师企业实践基地 3.提供学生实习岗位

### （三）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

本专业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 13.09 万册，电子图书 3.79 万册，可满足任课教师进行教学和相关研究的需要，亦为学生自学和资料查询提供保障。同时，专业及时配置行业新技术、新方法、新管理方式等相关的图书文献，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，可充分满足专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。

### 3. 数字资源配备基本要求

本专业建设、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 18 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	<a href="http://www.yuketang.cn">www.yuketang.cn</a>
2	东软实训平台	10.15.1.17:8081
3	东软实践平台	10.15.1.17:7001
4	东软 mooc 平台	10.15.1.17:8001
5	中国 mooc	<a href="http://www.icourse163.org">www.icourse163.org</a>

### （四）教学手段与方法改革

为落实德技并修、工学结合的职业教育要求，学院探索了“双元共育、三阶递进、五方融合、六维协同”特色鲜明的人才培养模式：

双元共育：校企双方共同制定人才培养方案，共同实施人才培养。

三阶递进：大学四年分为 3 个阶段，即“2.5+0.5+1”，前 2.5 年学生在校内打好专业基础；接着的 0.5 年学生到企业的实践基地，进行专业实训，企业工程师以企业培训模式，开展专业实训；最后 1 年学生在企业实习，并结合岗位完成毕业设计，毕业设计由校企双方导师共同指导。

五方融合：课程与思政相融合，建设丰富的思政案例，开展课程思政大赛；课程与大赛融合，将大赛内容纳入教材及教学体系，提高

学生的创新意识和创新能力，达到以赛促学，以赛促教；课程与岗位需求融合，将岗位需求内容纳入课程体系，切实提高学生的岗位适应能力；课程与科研相融合，通过引企入校，将企业科研项目经脱敏后，融入专业教学中，提升学生的科研意识和工程实践能力；课程与考证相融合，将证书考核内容纳入课程教学中，提高学生证书考取率。

六维协同：学院建设6个中心，即学业成长和发展中心、创新创业中心、科技研发中心、实习实训中心、职业技能训练中心、德体美劳素质养成中心，通过第一课堂（课内）、第二课堂（课外）、第三课堂（企业）、第四课堂（社会）等渠道，6个中心协同发力，促进学生“德、智、体、美、劳、创”六维协调发展。

围绕特色人才培养，课堂教学过程中突出“以学生为中心”的以人为本理念。提倡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，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。

#### 1. 以学生职业发展为导向，以学生能力培养为目标。

精炼教学内容、追踪学科实际应用，参照软件行业发展和人才市场需求调研报告，教学中，注重缩小专业人才培养结果与岗位之间的距离，在帮助学上夯实专业基本技能的基础上，使学生掌握专业前沿技术、方法的使用，具备软件行业前沿的专业特长，为后续的实习、就业夯实基础。

#### 2. 推进教学改革，提升学生的自主学习能力。

不断提高教学改革，提升教学实效。通过深化启发式、研讨式、自主式、项目驱动式、案例式等教学方法改革，大力推进碎片化学习，

加大线上讨论和学习，充分利用“云教学”（雨课堂、东软实践平台、东软实训平台、东软 mooc 平台、中国 mooc 平台）平台，以学生为学习主体、教师为教学主导，提升学生的自我管理、自主学习、团队协作、语言表达等综合能力，通过参与式和讨论式学习，营造自由探索、勇于创新的学习环境，为学生的自主学习和独立思考创造条件，着力提高学生的学习能力。

### 3. 项目案例驱动教学，产教融合、以赛促学。

专业课程采用项目案例教学，同时，将横纵科研项目、企业案例整合到专业实践教学中，全方面提升学生的综合应用能力。项目驱动，由浅入深，构建了由基础认知性实践、综合应用性实践、创新创业性实践三个层面教学活动组成的阶梯式实践教学体系。根据课程性质、教学内容，灵活选用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，鼓励教师运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，激发学生学习兴趣，提升教学效果。

## （五）质量保障

### 1. 过程监控

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家等组成的质量保证小组。建立健全专业教学质量全过程监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平评估，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、专题研讨等教研活动。

## 2. 诊断与改进

组织专业教师持续开展产业调研, 动态更新专业内涵、培养目标、课程设置, 定期修订课程标准、实践教学标准, 保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。加强教育教学研究和教师培训, 持续提升专业教师跟踪新技术的能力, 持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究, 汇聚教学平台、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据, 采用大数据和智能技术分析, 为教与学提供全面精准个性化的服务, 持续提升教与学的质量。

## 3. 毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制, 了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求, 听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议, 逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度, 定期评价人才培养质量和培养目标达成情况, 为教学改革提供依据。

## 4. 第三方评价

积极推进第三方评价机制。通过独立第三方评价体系, 企业评价体系, 毕业生评价体系, 针对学生毕业之后的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行调查和分析, 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。

#### 九、其他事项说明

#### 十、教学进程安排



			B240018	大学英语（2）	试	学	4	64	64	0		4						基础教研部		
			B240019	军事理论	查		2	32	32	0	2							基础教研部		
			B240020	军事训练	查		2	112	0	112	√							基础教研部		
			B240021	国家安全教育	查		1	16	16	0		1						基础教研部		
			B240022-(1-4)	体育（1-4）	查		144	16	128	144	1	1	1	1				体育教研部		
			B240023	劳动教育理论与实践	查		2	32	8	24	√	√	√	√	√	√		创新创业学院		
			B240024	大学生职业发展规划	查		1	16	16	0	1							创新创业学院		
			B240025	大学生就业指导	查		1	16	16	0					1			创新创业学院		
			B240026	创新创业基础	查		2	32	32	0				2				创新创业学院		
			B240028	入学教育	查		1	——	——	——	√							各学院		
			B240029	社会实践	查		1	——	——	——	√	√	√	√	√	√	√	√	各学院	
			B240030	毕业教育	查		1	——	——	——								√	各学院	
		公共基础选修课程	该类课程面向全校各专业开设，要求学生最低修满 10 学分。学生要选择两个以上模块的课程，其中至少选择 2 学分公共艺术类课程。英语提高与拓展、人文社科类、经济管理类、科学技术类、就业创业与国防教育类、美育类、体育健康类、校本特色技能（英语口语、演讲与口才、合作与礼仪、应用文写作）等课程。全校统一公布选课科目				查		10	160	160	0		2	2	2	2	2		基础部 创新创业学院
	公共基础课程小计							73	1312	992	320	16	21	10	8	6	3	0	0	

专业课程	专业基础课	必修课	B240901	计算机基础	试		3	48	24	24	3									
			B240902	程序设计基础	试	学	4	64	32	32	4									
			B240903	离散数学	查		2	32	32	0		2								
			B240904	数据结构	试	学	4	64	32	32		4								

		B240905	数据库原理与应用	试学	3	48	24	24			3							书证融通课程
		B240906	数字电路	查		2	32	16	16				2					
		B240907	计算机网络	查		3	48	24	24				3					
		B240908	操作系统	试学	3	48	24	24					3					书证融通课程
		B240909	计算机组成原理	试		3	48	24	24					3				
		专业基础课小计									27	432	232	200	7	6	3	5
专业核心课程	必修课	B240910	面向对象程序设计	试学	4	64	32	32			4							书证融通课程
		B240911	前端开发技术	试学	3	48	24	24			3							书证融通课程
		B240912	软件质量保证与测试	试学	3	48	24	24				3						书证融通课程
		B240913	Web 开发技术	试学	3	48	24	24				3						书证融通课程
		B240914	软件工程	试学	3	48	24	24					3					
		B240915	面向对象系统分析与设计	试学	3	48	24	24						3				企业授课
		B240916	软件体系结构与架构技术	试学	3	48	24	24							3			书证融通课程、企业授课
		B240917	智能终端应用软件开发	试学	3	48	24	24							3			企业授课
		专业核心课程小计					25	400	200	200	0	0	4	9	6	6	0	0
专业拓展课程	选修	B240918	javascript 程序设计	查		2	32	16	16				2					面向所有方向 第六学期课程 企业授课 书证融通课程 学分转换课程
		B240919	Vue 应用程序开发	查		2	32	16	16					2				
		B240920	Linux 操作系统	查		2	32	16	16					2				
		B240921	自动化测试技术	查		2	32	16	16						2			
		B240922	java 网络编程	查		2	32	16	16									
		B240923	java 微服务框架开发	查		2	32	16	16									
		B240924	软件测试过程管理	查		2	32	16	16									
		B240925	软件安全原理与技术	查		2	32	16	16									
		B240926	人机交互	查		2	32	16	16					2				开发方向



[illegible]

合计	185	3360	1552	1808	21	27	20	22	24	22	8	26		
----	-----	------	------	------	----	----	----	----	----	----	---	----	--	--

说明：（按照各专业实际填写）  
公共基础课学时占总学时的比例：39.05%  
实践教学学时占总学时的比例：53.81%  
各类选修课学时占总学时的比例：12.38%

## 十一、专业人才培养方案研制团队

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	李春杰	辽宁理工职业大学	教授/副院长	
2	杨玉强	辽宁理工职业大学	教授/院长	
3	姚瑶	辽宁理工职业大学	副教授/副院长	
4	逢靓	辽宁理工职业大学	副教授/院长助理	
5	王蒙	辽宁理工职业大学	副教授/院长助理	
6	孙丽红	辽宁理工职业大学	讲师/教研室主任	
7	任骏原	辽宁理工职业大学	教授/专业教师	
8	秦宇煌	东软教育科技集团	高级工程师/技术总监	
9	高殿杰	东软教育科技集团	高级工程师/项目总监	