

2021 版

计算机应用技术 专业人才培养方案

专业代码：510201

所属分院：计算机学院

执笔人：杨凯

编制时间：2021 年 5 月

辽宁理工职业大学

计算机应用技术专业人才培养方案

- 一、专业名称 计算机应用技术专业
- 二、专业代码 510201
- 三、招生对象 普通高中毕业生、中等职业学校毕业生
- 四、学制与学历 三年、专科
- 五、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 技术领域举例	职业资格证书 和职业技能等 级证书举例
电子与信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术 服务 (65)、 互联网和相关 服务 (64)	信息和通信工 程技术人员 (2-02-10)、 信息通信网络 运行管理人员 (4-04-04)、 软件和信息技 术服务人员 (4-04-05)	程序设计、数 据采集与分 析、网络管理、 信息系统运行 维护	计算机程序设 计员 网络管理员 软件评测师 助理企业信息 管理师

六、人才培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握计算机应用技术专业知识和技术技能，具备数据采集与分析、计算机程序设计、信息系统运行维护、网络管理等专业领域的就业能力和可持续发展能力，从事数据采集与分析、计算机程序设计、信息系统运行维护、网络管理工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质。

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚

宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识。

(1) 公共基础知识

掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识。

(2) 专业知识

包括计算机信息处理技术、程序设计、计算机组成与维护、网络操作系统、网络技术、web 前端开发、客户关系管理、网站开发的流程以及软件测试的基础知识。

3. 能力。

(1) 具备数据库应用、前端开发等技术技能，具有程序设计能力。

(2) 具备数据采集、数据分析技术，具有使用多种方法进行数据采集、使用数据分析工具对数据进行描述性分析、趋势性预测分析的能力。

(3) 具备网络设备的运维与管理技术，具有网络管理能力。

(4) 具备信息系统部署与运维技术，具有系统部署与运维能力。

(5) 具有信息检索、甄别、整理、去重、存储、语义分析能力

(6) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，具备信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握计算机应用领域数字化技能。

(7) 掌握软件测试基本理论，具备测试用例设计及应用测试能力

七、职业资格证书及职业技能等级证书

计算机程序设计员

网络管理员

呼叫中心服务员

软件评测师

助理企业信息管理师

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；完成专业人才培养方案各教学环节，修完规定课程，取得规定学分；达到大学生体质测试标准。

九、核心课程简介

课程名称	HTML 网页制作	学时	64
<p style="text-align: center;">教学目标</p>	<p>1. 能力目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 具有使用 Dreamweaver 软件制作网页的能力； (2) 具有使用 HTML 语言中的标记及属性制作网页的能力； (3) 能够熟练对文本、图像、超链接、表格等网页元素进行操作； (4) 能够熟练运用表格和框架进行网页布局； (5) 能够独立进行网页表单的设计； (6) 能够在网页中根据要求设置行为； (7) 能够按照要求创建站点，完成网站网页的发布和调试； (8) 具有网站开发和网页设计的综合能力。 <p>2. 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握 HTML 各个标记及其属性的书写方法； (2) 掌握 Dreamweaver 软件的使用方法； (3) 掌握站点管理和网站规划的相关知识； (4) 掌握网页中水平线、日期、图像对象的主要属性与设置方法； (5) 掌握网页中超级链接、E-mail 链接、锚点链接等的设置方法； (6) 掌握表格的创建、结构调整与美化方法； (7) 掌握 Dreamweaver 中应用表单设计网页的方法； (8) 掌握框架结构网页的制作方法； (9) 掌握为对象设置行为的方法； (10) 全面掌握网站及网页的制作思路和设计方法。 <p>为成长为网站开发工作领域中的网站管理员、网页设计师和 Web 前端设计师等职位，打下坚实的职业能力基础。</p> <p>3. 素质目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 具有勤奋学习的态度，严谨求实、创新的工作作风； (2) 具有良好的心理素质和职业道德素质； (3) 具有高度责任心和良好的团队合作精神； (4) 具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力； (5) 具有较强的网页设计创意思维、艺术设计素质。 		
<p style="text-align: center;">教学内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 单元一 网页设计基础知识 2. 单元二 HTML 语言基础 3. 单元三 初识 Dreamweaver 4. 单元四 站点管理及网站规划 5. 单元五 文本及段落格式设置 6. 单元六 图像及多媒体编辑 7. 单元七 表格制作 8. 单元八 表单设计 9. 单元九 框架结构 10. 单元十 行为应用 		
<p style="text-align: center;">实训项目</p>	<ul style="list-style-type: none"> 项目一 编写 HTML 语言网页 项目二 撰写网站规划 项目三 制作 NBA 篮球网页 		

	项目四 制作有奖竞猜网页 项目五 天猫网栏目导航设计 项目六 制作个人简历网页 项目七 制作用户注册页面 项目八 制作电子书 项目九 制作手机屏保切换页面 项目十 制作商务网站首页
--	--

课程名称	音视频技术	学时	48
教学目标	1. 知识目标 (1) 能够运用调查、搜集资料的方法组织各类素材； (2) 会下载、安装非线性编辑软件 Adobe Premiere； (3) 能在非线性编辑软件中完成不同格式素材的导入； (4) 能够运用视频编辑的一般工作流程完成视频片断的基本编辑操作； (5) 能根据要求完成在视频画面中的字幕添加； (6) 能够运用非线性编辑的艺术指导原则在进行特殊编辑； (7) 能够运用非线性编辑的艺术指导原则在作品中添加音频效果； (8) 能根据要求完成不同格式的视频压缩与输出。 (二) 能力目标 (1) 了解视频非线性编辑的概念、特点、发展历程及一般工作流程； (2) 了解 Premiere 的用途、特点及安装要求； (3) 了解视频非线性编辑的常用术语； (4) 了解 Premiere 中可以编辑的素材格式及特点； (5) 掌握在 Premiere 中创建蒙板的方法； (6) 掌握 Premiere 字幕设计器的使用； (7) 掌握向素材片断添加转场效果、在效果控制面板中转场参数设置的方法； (8) 掌握向视频片断添加特效的方法； (9) 掌握视频叠加和抠像的方法； (10) 掌握在 Premiere 中音频的处理方法； (11) 掌握视频压缩与视频输出方法。 (三) 素质目标 (1) 培养学生良好的沟通能力、团队协作能力； (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力； (3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； (4) 培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格；培养表述能力； (5) 培养学生与客户建立良好、持久的关系的能力。		
教学内容	非线性编辑的一般理论。在此基础上，学习 Premiere 的窗口界面的组成，熟练操作 Premiere，能够运用 Premiere 进行影视素材的组接、裁剪，制作高质量的动画特技，设计美观的字幕，熟练处理音频，完成高质量的声画同步。		
实训项目	项目一 Premiere Pro 基本操作 项目二 Premiere Pro 视频转场效果 项目三 Premiere Pro 视频特效		

	项目四 Premiere Pro 字幕应用 项目五 Premiere Pro 音频编辑与混合 项目六 影音文件输出
--	---

课程名称	Java 程序设计	学时	64
教学目标	1. 能力目标 培养学生规范编码和良好的程序设计风格； 培养学生面向对象编程的思维和提高逻辑思维能力； 培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力； 培养良好职业素质和职业道德； 培养团队协作和和谐的沟通能力。		
教学内容	2. 知识目标 使学生掌握 Java 语言的的发展、环境构建、语法基础、面向对象程序设计、常用类、异常处理、输入输出流、图形界面程序设计。		
教学目标	3. 素质目标 学生能够具备与人沟通和交流的能力； 学生能够具备较强的团队合作和合作意识； 学生能够具备较强的责任感和严谨的工作作风； 学生能够具备良好的心理素质和克服困难的能力。		
教学内容	1. Java 语言概述 项目一 Java 语言简介 项目二 Java 程序开发与运行环境 项目三 Java 程序设计步骤 项目四 Java 程序的构成		
教学内容	2. 单元二 Java 语言基础 项目一 语法基础 项目二 流程控制 项目三 数组 项目四 字符串		
教学内容	3. 单元三 Java 面向对象程序设计基础 项目一 面向对象编程的基本概念 项目二 类的定义 项目三 继承与多态 项目四 包与访问控制符 项目五 接口		
教学内容	4. 单元四 Java 的异常处理 项目一 异常的概念及系统标准异常类及其层次结构 项目二 用户自定义异常类的声明、异常对象的抛出、多异常的捕获处理		
教学内容	5. 单元五 Java 图形用户界面设计 项目一 图形用户界面概述 项目二 GUI 标准组件的使用 项目三 Java 的事件处理 项目四 布局和容器设计 项目五 对话框的使用 项目六 菜单组件		
教学内容	6. 单元六 Java Applet 程序设计 项目一 Applet 的概念 项目二 Applet 编程 项目三 Applet 的多媒体支持		
教学内容	7. 单元七 Java 多线程编程 项目一 线程的概念 项目二 线程的状态与生命周期		

	项目三 线程的创建 项目四 线程的调度与控制 项目五 线程的同步
实训项目	项目一 编写一个程序，体现面向对象的继承、多态和重载性。 项目二 编写程序分别实现各种数据类型的相互转换和日期的处理。 项目三 编写一个模拟 QQ 登陆界面程序。 项目四 编写一个电子表，实现时间的显示和整点的报时 项目五 编写一个 C/S 结构的聊天室或者即时聊天程序。

课程名称	Web 前端开发	学时	64
教学目标	1. 能力目标 通过本课程的学习，使学生具备 JavaScript 基础知识，掌握 jQuery 基本方法，掌握表单校验的原理和使用方法，并培养学生的自学能力和动手解决问题的能力。 能力目标主要有： (1) 实现客户端表单验证； (2) 制作网页特效； (3) 搭建客户端网页商城； 2. 知识目标 通过本课程学习，使学生掌握 JavaScript 基本的概念和语法，了解浏览器对象、文档对象、正则表达式等，熟练使用事件响应与编程，掌握 JavaScript 页面特效，文本和输入框特效，鼠标特效，表格特效，日期和时间特效，页面数据的验证等使用方法。使学生尽可能的掌握动态网页设计中各种知识。 3. 素质目标 学生能够具备与人沟通和交流的能力； 学生能够具备较强的团队精神和合作意识； 学生能够具备较强的责任感和严谨的工作作风； 学生能够具备良好的心理素质和克服困难的能力。		
教学内容	1. 单元一 JavaScript 语言基础 项目一 JavaScript 的基本元素和基本结构 2. 单元二 JavaScript 事件处理 项目一 事件处理机制 灵活使用事件处理器 3. 单元三 文档对象模型 (DOM) 项目一 文档对象的产生过程 项目二 文档对象的属性和方法 项目三 对象的事件处理机制 4. 单元四 Document 对象 项目一 Document 的集合、属性、方法、样式 项目二 Document 对象时间 5. 单元五 JavaScript 表单验证 项目一 常用的表单验证机制 项目二 正则表达式 灵活使用 项目三 JavaScript 对各类表单验证方法 6. 单元六 JavaScript 常用特效 项目一 JavaScript 处理文本内容的特效方法 项目二 JavaScript 处理 DIV 特效的方法		

	<p>项目三 JavaScript 处理导航菜单、树、表单验证等特效</p> <p>7. 单元七 JavaScript 基于对象编程</p> <p>项目一 JavaScript 对象生成机制 项目二 JavaScript 核心对象</p> <p>项目三 JavaScript 处理对象</p> <p>8. 单元八 jQuery 编程</p> <p>项目一 jQuery 的选择器、属性及文本处理、CSS 控制、事件处理、动画效果</p> <p>项目二 jQuery 对表格操作的基本思路 项目三 jQuery 如何改变属性</p>
实训项目	<p>项目一 编写表单各元素的属性方法事件代码。</p> <p>项目二 创建中文小日历。</p> <p>项目三 创建数学计算器。</p> <p>项目四 创建漂亮的电子时钟。</p> <p>项目五 建一个客户端验证输入信息的用户注册程序。</p> <p>项目六 创建商务网站首页中的切换广告条。 项目七 创建电子购物车。</p>

课程名称	数据库应用技术	学时	64
教学目标	<p>1. 能力目标</p> <p>会进行简单的数据库设计；</p> <p>能熟练地建立数据库、表和各種数据约束；</p> <p>能根据用户需要熟练地写出插入、删除、修改和查询数据的命令；</p> <p>会根据实际需要建立索引和视图、存储过程和触发器；</p> <p>会对数据库中的数据进行导入导出、备份和恢复和安全管理工 作；</p> <p>能根据实际应用需求进行数据库应用系统开发。</p> <p>2. 知识目标</p> <p>了解关系数据库系统的基础知识及数据库设计和规范化基本理论；</p> <p>掌握 SQL Server 数据库安装的基本过程及安装后的主要组件 SQL Server Management Studio 的使用方法；</p> <p>掌握在 SQL Server Management Studio 中建立与管理用户数据库的基本方法，了解 SQL Server 数据库的基本体系结构和系统数据库的作用；</p> <p>理解 SQL Server 数据库中表的基本概念，数据完整性概念及其应用，熟练掌握在 SQL Server Management Studio 中建立用户表、表中约束的建立、修改用户表的结构、往表中插入、删除和修改数据以及表的删除操作；</p> <p>熟悉 Transact-SQL 的基本语句，熟练掌握数据库、表的建立语句和数据表中数据的插入、删除和修改命令、查询语句的使用；</p> <p>掌握有关数据库的备份和恢复、数据的导入与导出及系统的安全管理等方面的内容。</p> <p>理解数据库应用开发的基本知识，掌握数据库应用项目开发的基本步骤和方法。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>养成认真仔细分析问题的习惯；</p> <p>提高分析和解决问题的能力；</p> <p>树立 IT 职业人吃苦耐劳的敬业精神；</p> <p>培养团结协作的工作作风和严谨求实的工作态度。</p>		
教学内容	<p>1. 单元一 绪论</p> <p>2. 单元二 关系数据库</p> <p>3. 单元三 关系数据库标准语言 SQL</p> <p>4. 单元四 数据库安全性</p>		

	5. 单元五 关系数据理论 6. 单元六 数据库设计 7. 单元七 关系查询处理和查询优化 8. 单元八 数据库恢复技术
实训项目	项目一 SQL Server 数据库基本操作 项目二 数据库 SQL 语句查询 项目三 数据库的安全性与完整性约束机制 项目四 数据库的并发控制与恢复 项目五 数据库应用编程

课程名称	软件测试技术	学时	64
教学目标	1. 能力目标 (1) 进一步掌握软件编程的规范； (2) 进一步提高阅读程序代码和纠错的能力； (3) 掌握软件测试方案的设计和编制方法、测试用例设计； (4) 掌握测试文档的写作格式、写作要点、测试规程的制定； (5) 掌握主流测试工具的运用； (6) 掌握正确运用软件测试技术解决实际测试问题。 2. 知识目标 (1) 正确理解软件测试的基本概念和软件测试在软件产品开发过程中的重要作用和地位； (2) 掌握软件测试的过程与准则； (3) 掌握基本的和高级的软件测试技术； (4) 熟悉软件测试员的职业内涵和工作职责。 3. 素质目标 (1) 具有勤奋学习的态度，严谨求实、创新的工作作风； (2) 具有良好的心理素质和职业道德素质； (3) 具有高度责任心和良好的团队合作精神； (4) 具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力；		
教学内容	软件测试概述，软件测试基础，测试用例的设计方法，特定环境及应用的测试，软件的自动化测试，测试计划与测试文档，测试工具（平台）的运用，软件测试管理		
实训项目	项目一 针对单元测试的项目 项目二 针对集成测试的项目 项目三 针对系统测试项目 项目四 针对特定应用系统与环境的的项目		

十、教学进程表

附表 1 教学周分配表

附表 2 学分及学时结构比例

附表 3 教学计划表

附表1

教学周分配表

学年	学期	教学周分配			机动	小计
		行政周	入学教育及军训	考试		
一	1	17	1	1	0	19
	2	18	0	1	1	20
二	3	18	0	1	1	20
	4	18	0	1	1	20
三	5	18	0	1	1	20
	6	18	0	1	1	20
合计	6	107	1	6	5	119

附表2

学分及学时结构比例

课程结构名称	学分	学时	占总学时比例
公共基础课	40	688	27.3%
专业基础课	15	240	9.6%
专业核心课	22	352	14.0%
专业拓展课	8	128	5.0%
实践性教学环节	53	1112	44.1%
第二课堂	4	—	

附表3

计算机应用技术专业教学计划表（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	总学时	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	Z0600201	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	考试	A	4	64	56	8		4						
	Z0600202	思想道德修养与法律基础	考试	A	3	48	48	0	3							
	Z0600203	德育特色	考查	A	1	16	16	0	1							
	Z0800201-(1-4)	体育	考查	B	3	96	8	88	1	1	0.5	0.5				
	Z0600204	心理健康教育	考查	A	2	32	22	10		2						
	Z0700201	职业规划与就业指导	查		1	16	16	0	1							
	Z0700202	创新创业基础	查		1	16	16	0			1					
	Z0600205-(1-4)	形势与政策	考查	A	2	32	32	0	0.5	0.5	0.5	0.5				
	Z0700203	劳动教育理论与实践	考查	B	2	32	8	24								
	Z0900201	计算机应用基础	考试	B	3	48	24	24		3	机电、建工、财贸、旅护一学期；计算机、软件二学期					
	Z0700204	军事训练与国防教育	考查	B	2	32	8	24								
	Z0700205	高等数学	考试	A	4	64	64	0	4	计算机、软件一学期、机电、建工二学期；						
	Z0700207-1	公共英语1	考试	A	2	32	32	0	2							
	Z0700207-2	公共英语2	考查	A	2	32	32	0		2						
修选	全校统一公布选课科目		考查	A	8	128	128	0	2	2	2	2				
公共基础课程小计					40	688	510	178	15	15	4	3	0	0		
专业基础课	Z0402201	程序设计基础	考试	B	3	48	24	24	3							
	Z0402202	图形图像处理	考试	B	3	48	24	24	3							1+X证书课程
	Z0402203	计算机组装与维护	考查	B	2	32	16	16	2							校企合作开发
	Z0402204	操作系统	考查	B	2	32	16	16			2					校企合作开发
	Z0402205	网络基础知识	考查	B	2	32	16	16				2				校企合作开发
	Z0402206	Python开发基础	考试	B	3	48	24	24			3					校企合作开发
专业基础课小计					15	240	120	120	8	0	5	2	0	0		
专业核心课	Z0402207	数据库应用技术	考试	B	4	64	32	32			4					校企合作开发
	Z0402208	HTML网页制作	考试	B	4	64	32	32		3						1+X证书课程
	Z0402209	Java程序设计	考试	B	4	64	32	32		3						校企合作开发
	Z0402210	软件测试技术	考试	B	3	48	24	24			3					校企合作开发
	Z0402211	web前端开发	考试	B	4	64	32	32			4					1+X证书课程
	Z0402212	音视频技术	考试	B	3	48	24	24		3						1+X证书课程
专业核心课程小计					22	352	176	176	0	9	11	0	0	0		
专业拓展课程	Z0402213	UI设计	考查	B	2	32	16	16			2					1+X证书课程
	Z0402214	数据分析	考查	B	2	32	16	16								1+X证书课程
	Z0402215	客户服务与管理	考查	B	2	32	16	16				2				1+X证书课程
	Z0402216	客户关系管理	考查	B	2	32	16	16					2			1+X证书课程
	Z0402217	数据处理	考查	B	2	32	16	16								1+X证书课程
	Z0402218	网络服务器搭建	考查	B	2	32	16	16								
	Z0402219	网站开发	考查	B	2	32	16	16				2				
	Z0402220	大数据技术与应用	考查	B	2	32	16	16								
专业选修课程小计					8	128	64	64	0	0	4	4	0	0		
集中实践环节	Z0402221	python网络爬虫	考试	C	2	32		32				2				校企合作开发
	Z0402222	数字媒体交互设计	考试	C	2	32		32				2				1+X证书课程
	Z0402223	Web交互式设计	考试	C	2	32		32				2				1+X证书课程
	Z0402224	基本技能实训	考查	C	10	160		160				10				
	Z0402225	计算机应用综合实训	考查	C	8	128		128					8			
	Z0402226	专业技能专项实训	考查	C	8	128		128					8			
	Z0700208	军训			1				1周							
	Z0000201	顶岗实习（含毕业设计或论文）			20	600		600								
集中实践环节小计					53	1112	0	1112	0	0	0	16	16	0		
第二课堂	Z0000202	创新创业			2											教务处、学院
	Z0000203	核心素养类活动														团委、思政部、基础部、技能部、体育部、各学院
	Z0000204	课外体育活动类			2											
	Z0000205	课外美育活动类														
第二课堂小计					4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合计					142	2520	870	1650	23	24	24	25	16	0		

说明：实践学时占比总学时65.5%，其中集中实践环节占比44.6%。（集中实践环节每学分按30学时计算）