

# 计算机网络技术专业“3+2”中高职贯通培养一体化 人才培养方案（2021级）

## 一、专业名称及代码

高职专业：计算机网络技术，专业代码：510202

贯通对应中职专业：计算机应用，专业代码：710201

## 二、入学要求

黑龙江省户籍的初中毕业生。

## 三、修业年限

学制：5年，前三年为中职学段，后两年为高职学段

## 四、职业面向

### （一）就业方向

#### （1）中职就业方向

中职阶段毕业生主要面向企业事业单位的计算机设备组装与维护、办公自动化、计算机信息处理以及计算机软硬件产品销售等工作方向。

#### （2）高职就业方向

就业面向的行业：互联网和相关服务、软件和信息技术服务业。

主要就业单位类型：私营企业单位、政府部门及事业单位等。

计算机网络技术专业的毕业生，主要从事网络管理、网络应用开发、网络系统运维、网络工程等工作核心专业岗位，同时也可从事互联网+环境下的其它与网络相关的拓展岗位，比如售前、售后技术支持、网络营销、平面广告、办公室文员等。

岗位证书：计划有选择的在学生中间推行思科认证、华为认证网络工程师认证以及web前端工程师认证。

### （二）职业岗位分析

#### （1）中职业岗位分析

主要就业岗位：办公室文员、计算机管理员、网络初级管理员、网页制作员、网页美工、计算机销售员等；

拓展就业岗位：网络工程师、网站设计师、售前售后技术支持。

#### （2）高职业岗位分析

主要就业岗位：网络管理员、网页设计师、前端开发工程师、网络工程师等；  
拓展就业岗位：网络安全工程师、云计算工程师。

### （三）岗位典型工作任务

通过职业分析来确定典型工作任务，依据典型工作任务的总结、归类和提炼来确定职业行动领域。职业行动领域来源于典型工作任务，指导于专业学习领域的确定。

表 1：中职阶段职业行动领域工作任务分析表

职业岗位	工作任务	职业能力
办公室文员	文案的编写 报表的建立与维护 产品的展示	熟练使用办公软件 具备一定沟通表达的能力 具备组织协调能力
计算机管理员	计算机硬件的选择与 组装 Windows 操作系统的安 装 Windows 操作系统的日 常维护 病毒的防治	具备计算机硬件的组装能力 熟悉 windows 操作系统的管理 具备 windows 操作系统的维护能力 具备病毒的防治能力
网络初级管理员	网络设备的选择 简单网络布线 网络的连通 网络的管理	具备简单网络的组建能力 具备网络的连通与测试能力 具备网络设备的维护与管理能力
网页制作 员	图片处理 用制作简单网页 管理维护公司网站	具备 ps 图片处理能力 具有一定的审美能力 具有简单网页的制作能力 具备网站的维护能力
网站美工设计员	网页的设计及美化，平 面效果和动态效果的 处理	具有电脑绘制，页面布局及构图能力 掌握软件的使用方法和特效的处理方法 分析问题解决问题的能力
计算机销售员	计算机软硬件的知识 常用网络设备的选择	具有沟通表达能力 具备计算机软硬件组装及安装知识 具备常用网络设备的安装与调试能力

表 2：高职阶段职业行动领域工作任务分析表

序号	岗位	岗位类别		典型工作任务	知识能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	网络系统运维	网络管理员	网络运维工程师	1-1 硬件系统的管理与维护 1-2 服务器系统管理与配置 1-3 网络安全技术与实施 1-4 网络系统故障排除	1. 能够进行操作系统的安装。 2. 能够进行网络的连接与测试； 3. 能够对 Windows Server 2008 或 linux 操作系统进行管理 4. 能够架设服务器 5. 能够对系统进行安全设置及故障排除 6. 能够对重要数据进行备份与恢复
2	网络应用开发	网页设计师	网站开发工程师	2-1 前端页面设计 2-2 网页后台设计 2-3 页面交互效果设计	1. 能够进行界面设计 2. 能够设计前端页面 3. 能够进行 页的交互设计 4. 能够构建数据库 5. 能够进行网站后的设计 6. 能够进行网站的发布与测试
3	网络工程	网络技术员	网络工程师	3-1 网络规划 3-2 网络服务环境搭建 3-3 网络应用布置 3-4 网络测试、书写项目/测试报告	1. 能够进行网络的规划 1. 能够进行网络环境的搭建 2. 能够配置网络操作系统及服务器 3. 能够进行 VLAN 的划分及 IP 地址的设置 4. 能进行网络测试 6. 能够进行报告书写

## 五、培养目标与培养规划

### （一）培养目标

为社会培养适应生产、建设、管理、服务多种岗位群，德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业素质和专业技能，并同时拥有职业资格证书，主要从事网络工程、网站制作及计算机网络管理和维护的高技能人才。

#### 1. 中职段人才培养目标

本专业中职阶段主要培养与我国现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握本专业的基础知识和基本技能，在生产、服务和管理第一线工作的计算机网页设计、进行网站的建立、发布、维护与管理，从事网络产品的销售和技术服务工作等的初、中级应用型专业人员。

#### 2. 高职段专业人才培养目标

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；掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，能够从事网络管理、网络应用开发、网络系统运维、网络工程等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 中职段人才培养规格

#### 1. 素质目标

提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。具有良好的政治素质和较强的法制观念。

培养学生爱国主义和集体主义的思想品德，树立正确的人生观及勇敢顽强，团结进取、开拓创新的精神风貌。

培养良好的职业道德、敬业精神和科学素养。具备计算机信息安全预防及维护的基本技能。培养学生计算机技术应用能力、实践能力和创新能力。

使学生具有较强的设计能力、良好的语言文字表达能力，并养成诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质。

具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力，初步具有应用计算机学习的能力,为其职业生涯的发展和终身学习奠定基础。

#### 2. 知识目标

具有网络技术专业必需的计算机软硬件配置、网络布线、网络操作系统、网络协议等基础知识；

具备网页设计的知识与技能；

具有熟练的计算机操作技能，能够进行网络操作系统和常用软件的安装与维护；

具有搭建和配置小型局域网的能力；

具有网络监控和维护基础知识，能够使用网络管理工具进行网络监控和维护；

能够进行网站的建立、发布、维护与管理；

熟悉国家有关法律法规，具有网络安全意识，掌握网络安全的基本技能。

#### 3. 能力目标

培养学生自主探究和合作探究的能力。

培养学生动手操作能力和实践能力。

能够熟练地使用办公自动化软件；

掌握数据通信与接口技术，计算机网络和计算机安全的基本知识；

能够对电脑软硬件进行管理和维护；

掌握简单的编程语言和数据库，具有一定的编程能力；

具有多媒体应用背景下，使用各种常用工具软件的基本知识。

## 高职段专业人才培养规格

### 1. 素质目标

#### (1) 思政素养

具有正确的人生观、世界观、价值观；

具有坚定的社会主义信念；

具有热爱祖国、热爱集体、积极乐观的精神；

增强安全意识，培养诚实守信的品质；

提升职业技能自信，努力提升技能；

具有吃苦耐劳、爱岗敬业、精益求精的工匠精神；

#### (2) 文化素质

具有自主学习能力；

具有新媒体运用能力；

具有一定的口头表达能力和文字编辑能力；

#### (3) 职业素质

遵守行业规程，保守国家秘密和商业秘密；

具有勤奋好学、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神；

具有良好的沟通能力与团队合作精神；

具有一定的开拓创新精神；

具备职业生涯的规划能力。

#### (4) 身心素质

能够正确的认识、评价自己；

具有健康的体魄和完整的人格；

具有积极向上的生活和工作态度；  
具有控制稳定情绪和一定的抗压能力；  
具有良好的社会适应能力；

## 2. 知识目标

具有大专文化基础知识，包括德育、数学、英语、体育等文化基础知识；  
掌握数据库、服务器等系统基本知识，掌握数据的备份与恢复方法；  
掌握使用网络编程语言实现动态网站的规划及建设的基本知识；  
掌握网络产品的销售方法与技巧；  
熟练掌握网络维护、监控、优化及故障排除；  
掌握网络布线的知识与技能；  
掌握相关网络产品选择、配置以及网络的组建；  
熟练掌握网络操作系统的安装、配置、优化技术；  
掌握计算机网络数据库系统的安装、管理、更新与维护；  
熟悉网络安全技术与业界相关产品，能进行安全方案的制定与实施；  
掌握云计算技术的基本知识与 IaaS 云平台的搭建；

## 3. 能力目标

具有良好的项目文档写作能力；  
能够参与网络工程的规划、设计与招投标；  
能够完成主流网络设备的选型、安装、调试和管理；  
能够完成网络操作系统的安装、配置、优化和管理；  
具有网页设计的能力；  
能够进行网络服务器的配置与管理；  
能够完成网络数据库的安装、配置与管理；  
能够制定相关安全策略，进行网络安全方案的实施；  
能够进行网络运行维护、监控、优化及故障排除；  
能够进行网络的组建、实施与管理；  
能够进行中小型 Web 应用项目开发；  
能够进行网站的建设、管理与维护；

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程设置

表 3 中高职阶段课程设置表

课程类型	序号	中职开设课程	开设学期	学时	学分	序号	高职开设课程	开设学期	学时	学分
公共素质课程	1	语文	1-6	256	16	1	军事技能训练	1	60	4
	2	数学	1-6	160	10	2	形势与政策	1-2	8	1
	3	英语	1-6	160	16	3	习近平总书记系列重要讲话	2	16	1
	4	德育	1-4	128	8	4	大学生职业发展与就业指导	2	18	1
	5	公共艺术	1-2	64	4	5	中共党史	2	32	2
	6	体育	1-6	160	10	6	龙江精神	3	16	1
	7	心理健康	1-4	64	4	7	应用文写作	3	24	1
	8	文学欣赏	1-2	32	2	8	劳动课程	1-2	8	1
	9	书法	1-4	64	4	9	毕业教育	4	24	1
	10	职业礼仪	1-2	32	2	10	创业模块（3选2）	1-2	48	2
	11	普通话	3-4	32	2	11	公共选修课 1	2	30	1
	12	创业教育	5-6	32	2	12	公共选修课 2	3	30	1
专业必修课程	13	计算机网络基础*				13	MY SQL 数据库应用	1	64	4
	14	数据库基础*	5-6	64	2	14	Linux 操作系统管理	1	72	4
	15	网页制作*	5-6	128	8	15	JavaScript 程序设计	1	72	4
	16	C 语言*	5-6	128	8	16	网络架构*	1	72	4
	17	网络操作系统*	5-6	192	2	17	Web 前端应用设计	1	40	2
	18	计算机组装与维修	5-6	128	2	18	网络建设与运维*	2	72	4
	19	Flash 动画制作	1-2	128	4	19	网络安全技术*	2	57	3
	20	P S	3-4	96	8	20	PHP 程序设计	2	57	3
	21	路由与交换技术*	3-4	128	8	21	网络建设与运维	2	40	2
	22		3-4	96	6	22	网络工程师项目实战	3	100	6
						23	网页设计师项目实战	3	100	6
					24	动态网站项目实战	3	80	6	
					25	毕业设计	3	120	6	

						26	顶岗实习	4	480	24
专业拓展课	23	网络安全教育	1	32	2	29	网络营销	1	38	2
	24	会声会影 X2	2	32	2	30	云计算技术	2	57	3
合计				2496	154	合计			1775	95

(二) 衔接课程知识点与技能点说明

表 5: 衔接课程知识点与技能点表

序号	中职课程	知识点	技能点	高职课程	知识点	技能点
1	计算机网络基础	<p>计算机网络的概念</p> <p>计算机网络的拓扑结构</p> <p>计算机网络的类型</p> <p>网络连接的常用设备</p> <p>Ip 地址的分类与设置</p> <p>. 对等网的建立</p>	<p>能够绘制网络的拓朴结构图</p> <p>能够根据网络的类型选择合适的网络设备</p> <p>能够为服务器和终端配置正确的 IP 地址</p> <p>能够建立对等网络</p> <p>能够检测网络的连通性</p>	小型网络架构	<p>以太网双绞线的制作</p> <p>路由器的配置与管理</p> <p>交换机的配置与管理</p> <p>Vlan 的划分</p> <p>网络布线</p> <p>小型网络架构</p> <p>网络的连通性测试</p> <p>网络的优化</p>	<p>能够掌握 Windows 中 TCP/IP 协议的设置</p> <p>能够熟练使用测试工具对双绞线电缆进行测试</p> <p>能够熟练配置路由器</p> <p>能够熟练配置交换机画分 Vlan</p> <p>能够根据路由器连接不同城市地域的公司企业使其相互通信</p>
2	网络操作系统	<p>windows2008 操作系统的安装</p> <p>windows2008 操作系统的日常管理</p> <p>windows2008 操作系统的用户与组的管理</p> <p>windows2008 操作系统的磁盘管理</p> <p>windows2008 操作系统服务器配置</p>	<p>能够顺利安装 windows2008 操作系统</p> <p>能够对操作系统进行日常管理和维护</p> <p>能够创建并分配组和用户</p> <p>能够搭建 dns、dhcp、ftp 等服务器</p>	网络操作系统	<p>linux 操作系统的安装</p> <p>linux 操作系统的日常管理</p> <p>linux 操作系统的用户与组的管理</p> <p>linux 操作系统的磁盘管理</p> <p>linux 服务器配置</p>	<p>能够顺利安装 linux 操作系统</p> <p>能够使用 linux 命令对操作系统进行日常管理和维护</p> <p>能够建立和管理用户和组</p> <p>能够进行磁盘的建立及管理</p> <p>能够搭建 dns、ftp 等服务器</p>

3	C 语言	<p>C 程序编译环境的使用</p> <p>C 语言的数据类型、运算符及表达式</p> <p>C 程序的三种基本结构</p> <p>数组和定义及使用方法</p> <p>函数的定义及使用方法</p> <p>指针的定义及使用方法</p>	<p>学生能够掌握程序设计的基本方法及逐步形成正确的结构化程序设计思想。</p> <p>能够熟练地使用 C 语言进行程序设计并具备调试程序的能力。</p> <p>能够养成良好的程序设计风格及编程习惯。</p> <p>能编写与社会实际相结合的真正有用的程序。</p>	Java 程序设计	<p>掌握 Java 的基本语法结构</p> <p>掌握流程控制语句的基本语法</p> <p>掌握 Java 数组的创建与使用方法。</p> <p>Java 语言的对象，抽象与封装，类与类的继承概念</p> <p>掌握面向对象编程的基本方法</p> <p>掌握类的定义和对象创建</p> <p>掌握创建文件输入输出流、数据输入输出流的方法</p> <p>掌握 Java 图形界面程序的基本结构</p>	<p>具备学生规范编程的能力</p> <p>运用所学的基本语法解决简单的实际问题。</p> <p>能够用面向对象编程的思想，用类的定义来描述现实问题</p> <p>能够用图形用户界面编程，掌握图形用户界面编程的方法与技巧</p> <p>能够使用 GUI 编程解决实际问题的能力。</p> <p>能够编写 Applet 小程序并应用 Applet 解决实际问题的能力</p>
4	网页设计	<p>DreamweaverCS6 界面的认识</p> <p>页面文本的插入</p> <p>图片及多媒体的体的插入</p> <p>表格的插入</p> <p>表单的插入</p> <p>框架的使用</p> <p>Div 布局页面</p>	<p>能够在设计视图下插入文本信息</p> <p>能够在设计视图下插入图片</p> <p>媒体元素</p> <p>能够在页面中插入表格及表单</p> <p>能够利用表格或 Div 布局页面</p> <p>能够用 CSS 美化页面</p> <p>能够制作框架页面</p>	网页设计	<p>html 语言的基本标记学习</p> <p>html 5 语言的语法结构</p> <p>html 5 语言的新增标记</p> <p>CSS3 的基础及高级应用</p> <p>Div 布局页面</p>	<p>能够利用 html 代码编写文本网页</p> <p>能够利用 html 代码插入图片及多媒体元素</p> <p>能够用 CSS3 美化网页</p> <p>能够灵活运用 div 布局页面</p> <p>能够利用 html5 代码制作网站首页</p>
5	数据库基础	<p>理解信息、数据、数据库和数据处理的概念</p> <p>了解数据库系统的组成和发展</p> <p>理解数据库管理系统的主要功能和组成</p> <p>4、理解概念模型的基本概念和常用的数据模型</p> <p>理解常用的数据库语言</p> <p>6、掌握数据库设计的步骤和内容</p>	<p>能够启动和安装 Access 2016</p> <p>能够熟练掌握 Access 2016 界面功能</p> <p>能够创建 Access 数据库</p> <p>能够管理和维护 Access 数据库</p> <p>能够使用设计器建立、维护数据库表</p> <p>能够进行数据排序与查询</p> <p>7. 能够进行窗体的建立维护</p> <p>能够建立及维护报表</p>	Mysql 数据库	<p>MY SQL 数据库环境的建立</p> <p>MY SQL 2000 的数据管理</p> <p>数据库的备份与恢复</p> <p>数据的导入与导出</p>	<p>能熟练使用 MY SQL 的相关组件创建和管理数据库。</p> <p>能熟练使用简单或复杂的 SELECT 查询语句来检索数据库中满足条件的数据记录。</p> <p>能进行数据库的日常管理与维护。</p> <p>能对数据库进行备份、恢复。</p>

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学周数分配表

表 1：教学周数分配表

学年	学期	教学周数	课程实训	考试	入学军训	顶岗实习	毕业教育	毕业答辩	假期	总计
第一学年	第一学期	15		1	2				9	27
	第二学期	16	1	1					8	26
第二学年	第三学期	16	1	1					9	27
	第四学期	16	1	1					8	26
第三学年	第五学期	16	1	1					9	27
	第六学期	16	1	1					8	26
第四学年	第七学期	16	1	1	2				8	27
	第八学期	19	2	1					6	26
第五学年	第九学期	14	5						8	27
	第十学期					17	1	1		19
合计	10	144	13	8	4	17	1	1	73	261

注：假期周数中包含寒暑假和国家法定假日。

(二) 课程教学进程设计

表 2: “3”段课程教学进程表

课程类别	课程名称	学分	授课时数	第一学年		第二学年		第三学年		课时累计	占总学时 %
				一	二	三	四	五	六		
				18周	18周	18周	18周	18周	18周		
课程类别	德育	8	128	2	2	2	2			1184	47%
	语文	16	256	3	3	3	3	2	2		
	数学	10	160	2	2	2	2	1	1		
	外语	10	160	2	2	2	2	1	1		
	公共艺术	4	64	2	2						
	体育	10	160	2	2	2	2	1	1		
	心理健康	4	64	1	1	1	1				
	文学欣赏	2	32	1	1						
	书法	4	64	1	1	1	1				
	职业礼仪	2	32	1	1						
	普通话	2	32			1	1				
	创业教育	2	32					1	1		
小 计	74	1184	17	17	14	14	6	6			
专业必修课程	计算机网络基础*	2	64					2	2		
	数据库基础*	8	128					4	4		
	网页制作*	8	128					4	4		
	C语言*	12	192					6	6		
	网络操作系统*	8	128					4	4		
	计算机组装与维修	8	128	4	4						
计算机基础	8	128	4	4							

	Flash 动画制作	8	128			4	4				
	路由与交换技术	8	128			4	4				
	P S	8	128			4	4				
	网络管理	6	96			3	3				
	小计	38	608	8	8	11	11				
专业选修课程	网络安全教育	2	32	1	1						
	会声会影 X2	2	32			1	1				
	小计	4	64	1	1	1	1			64	3%
合计		154	2496	26	26	26	26	26	26		

表 3 “2” 段课程教学进程表

课程类别	号课程编	课程名称	是否核心课	学期/学时/学分	理论学时/学分	实践学时/学分	基础学时				
							第四学年		第五学年		
							第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	
成长教育课	1	军事技能训练	否	1/60/4		60/4	2周				
	2	形势与政策	否	1/4/0.5 2/4/0.5	8/1						
	3	习近平总书记系列重要讲话	否	2/16/1	16/1						
	4	大学生职业发展与就业指导	否	2/18/1	18/1			2			
	5	中共党史	必修课	否	2/32/2	32/2			2		
	6	龙江精神	必修课	否	3/16/1	16/1		2			
	7	应用文写作	必修课	否	3/24/1	24/1		2			
	8	劳动课程	必修课	否	1/4/0.5 2/4/0.5	8/1					
	9	毕业教育	必修课	否	4/24/1	24/1					1周

	10	创业模块 (3选2)		否	1/24/1 2/24/1	48/2					
	11	公共选修课 1		否	2/30/1	30/1		3			
	12	公共选修课 2		否	3/30/1	30/1			3		
		小计			314/17	254/13	60/4	7+2周	7		1周
专业 核心 课	2	Linux 操作系统管理		是	2/72/4	36/2	36/2	4			
	3	JavaScript 程序设计		是	2/72/4	36/2	36/2	4			
	4	网络架构*		是	2/72/4	36/2	36/2	4			
	5	Web 前端应用设计		否	3/40/2		40/2	2周			
	6	PHP 程序设计		否	4/57/3	37/2	20/1		3		
	7	网络建设与运维*		是	4/76/4	38/2	38/2		4		
	8	网络安全技术*		是	4/57/3	37/2	20/1		3		
	9	网络建设课程设计		否	4/20/1		20/1		1周		
	10	Php 课程设计		否	4/20/1		20/1		1周		
	11	网络工程师项目实战*		否	5/100/6		100/6			5周	
	12	网页设计师项目实战*		否	5/100/6		100/6			5周	
	13	动态网站项目实战		否	5/80/5		80/5			4周	
	14	毕业设计		是	3/120/6		120/6			5周	
	15	顶岗实习		是	4/480/24		480/24				17周
			小计			1366/73	220/6	1146/67	12+2周	10+2周	19周
职业 拓展 课	1	网络营销	必修	否	3/38/2	38/2		2			
	2	云计算技术		否	4/57/3	37/2	20/1		3		
		小计			95/5	75/4	20/1	2	3		
合计				1775/95	549/23	1226/72	21+4周	20+2周	19周	18周	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 专业带头人要求

专业带头人要求有较强的组织管理与协调能力，能够带领本专业和专业群其他成员做好专业建设及教学研究；理论基础扎实，知识面广，有驾驭本专业（学科）理论与实践的能力，能熟练地、高质量地讲授本专业（学科）两门或两门以上课，教学质量优异，育人成果显著；对本专业技术（学科理论）领域的前沿动态有较深入的了解，能及时提出本专业（学科）的发展方向，并具有对本专业（学科）的发展建设做出规划的能力，具有较强的学术水平、创新精神和教育科研能力。

#### 2. 专任教师要求

专任教师应具有高校教师资格证，普通话水平测试达到二级乙等及以上。专任教师中高级职称教师占专任教师比例应达到 50%以上，初级职称教师占专任教师比例应不高于 15%；专任教师中具有研究生学历或硕士及以上学位的教师所占比例应达到 50%。

#### 3. 兼职教师要求

聘请 2 名行业企业专业人才和工程师担任兼职教师。兼职教师专业背景应与本专业相适应，一般应具有中级及以上职称，其中高级职称占 30%以上；逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数的比例；兼职教师承担专业课教学学时达 30%。

表 1：计算机网络技术专业教学团队配置结构表

专任教师结构								兼职教师
类别			职称			学历	学位	
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级职称	中级职称	初级职称	本科	硕士	
1	3	2	2	2	1	5	5	3

### （二）教学设施

计算机网络技术专业实训室基地框架布局合理，仿真性和综合性相结合，由校内和校外两部分组成。校内实训室建设本着开放、共享性建设理念，建成集教学、项目实训、科研、培训、对外服务、创业孵化一体化实训室。主要包括计算机基础实训室、计算机网络实训室、综合布线实训室、云计算实训室；校外实训基地以网络工程和网站开发为主，满足实习就业、项目研发、项目共建、师资培训行业调研、人才培养论证于一体的综合型校外实训基地。软硬件共同建设，共同发展。

## 1. 校内实训基地建设

实训室名称		计算机网络实训室	面积要求	76M <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量和要求	备注
1	网络交换机		12	
2	网络路由器		8	
3	Pc 机		31	包括 1 台服务器

实训室名称		综合布线实训室	面积要求	80M <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量和要求	备注
1	模拟墙		1	
2	工具箱		6	
3	电钻		4	

实训室名称		云计算实训室	面积要求	80M <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量和要求	备注
1	云服务器		1	
2	Pc 机		40	

实训室名称		计算机基础实训室	面积要求	80M <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量和要求	备注
1	交换机		2	
2	Pc 机		40	

## 2. 校外实训基地建设

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	合作深度
1	锐捷网络工程实训基地	福建锐捷网络有限公司	顶岗实习/认识实习/学生就业	深度合作/紧密合作/一般合作
2	网站开发实训基地	品源科技有公司	顶岗实习/认识实习/学生就业	深度合作/紧密合作/一般合作

### (三) 教学资源

校企共建课程资源，设计可扩展的课程资源结构，规范课程资源建设标准，建设专业资源库。编写校本教材，以职业岗位需求出发，选定项目，明确任务，突出技能点，构建专业数字化教学平台建设，在线开放课程、资源共享课程等。

序号	资源类型	资源名称	资源主要负责人	备注
1	在线开发课程	综合布线 MOOC	王瑞	<a href="http://1.189.145.2:7001">http://1.189.145.2:7001</a>
2	教材	综合布线 MOOC	王瑞	电子工业出版社

#### （四）教学方法和手段

在课程设计上，坚持以能力为本位，以学生为主体，以教师为主导，以服务为宗旨，以就业为导向办学理念，切实突出职业技能。明确人才培养目标，真正实现理论实践教学一体化、课程内容模块化、技能训练岗位化、教育一体化、证书多样化。一是建立了“双证书”制度，学生参加职业资格认证考试，利用职业资格考试平台对学生职业技能进行测试，使学生毕业同时具有从业资格；二是加强校企合作，深度融合注重校企合作内涵建设，在教学中嵌入企业实践项目，采取分阶段模块式教学，真正做到企业参与教学全过程；三是建立稳定的校内外实验实训基地，开发基地建设，构建企业嵌入式教学一体化平台，开发教学互动平台；四是加强师资队伍建设，构建以专业带头人，骨干教师，兼职教师，企业技术人员为主体双师型队伍建设，指导学生实践。五、通过与锐捷公司进行现代学徒制合作，形成了初步“学生即学徒、工程师即师傅”学徒制培养模式，形成了学生在校就能深入项目的项目引入方式，提升了学生社会认可度。同时将社会项目进学校，校企共建中锐网络创客工作室。通过与企业相结合的专业教育组织体系，从制度上和经费上保障了计算机网络技术专业体系的建设；六、是开展形式多样的竞赛活动，提高学生的就业竞争力，组织开展 IC3 技能大赛、云计算大赛、网页设计大赛、计算机网络应用大赛、网络安全大赛等各类竞赛活动，并支持和指导学生成立网络维护团队，为学院的老师提供网络维护服务。

#### （五）学习成绩考核评价

由高职统一协调管理，分为理论知识考核、实践技能考核和职业资格技能鉴定。建立完善的学生成绩考核评价体系，校企合作共同评价学生。一是校内考核，主要包括出勤、课堂表现、完成作业情况、团队合作情况、期末考试、学生互评以及教师互评。二是企业考核，学生通过工学交替和顶岗实习参与企业实践，在企业工作期间由企业给学生进行考核。

##### 1. 理论知识考核

每学期确定三门必修课程为考试科目，按百分制评定学业成绩，其余必修课和选修课采用五级分制（优秀、良好、中等、及格、不及格）评定。成绩及格者可得规定的学

分，不及格者不得学分。

## 2. 实践技能考核

本专业的实践技能考核采用学校考核和行业考核相结合的方式进行。学校成立专业实践技能考核组织，负责对本专业培养方案规定的实践项目的考核工作。具体考核管理按照实训管理的相关规定执行。

## 3. 毕业设计及毕业论文

学生毕业前必须在教师指导下进行毕业设计，撰写毕业论文或提交其他形式的毕业设计成果，并通过毕业设计及论文答辩考核，成绩合格方能毕业。

本专业学生毕业设计安排在第10学期，与专业顶岗实习同步进行。在学期初进行顶岗实习动员时，向学生一并布置毕业设计及论文撰写任务，在顶岗实习过程中，指导教师分阶段进行集中指导。

学生提交的毕业设计成果主体材料字数要求在1万字左右，同时提交毕业设计的活动过程记录。根据毕业设计成果、活动过程记录和答辩结果综合评定成绩。

## （六）质量管理

建立以专业教学标准、教学过程质量标准、岗位工作规范为主要内容的教学质量标准体系，健全以课程为中心的专业质量预警、监控、考核、报告的制度体系。探索以教师教学质量评价、顶岗实习质量管理、毕业生质量跟踪为重点，形成学校、企业、社会机构参与的多元专业教学质量评价模式，以优化信息化管理的人才培养质量评价和保障体系为重点，发挥专业建设指导委员会、教学督导、系部、教研室的作用，健全教学常规管理制度、顶岗实习管理制度与毕业生跟踪调查制度，形成与高素质技术技能型人才培养要求相适应的覆盖人才培养全程、企业和社会参与的信息化教学质量评价、考核评价与质量保障体系。

### 1. 专业管理委员会

组成如下：

- （1）系主任：张德君
- （2）系教学副主任：王瑞
- （3）计算机网络技术专业教研室副主任：马冬侠
- （4）行业企业专家：杨坤、孙季元、赵海洋、关延林

## 2. 责任

- (1) 负责专业的整体建设和持续发展；
- (2) 负责专业人才培养方案和教学计划的调整；
- (3) 负责监督专业建设的实施；
- (4) 负责协调教学资源的合理使用。

## 九、毕业要求

在校生须完成 249 学分（中职阶段 154 学分、高职阶段 95 学分），获得人力资源和社会保障部颁发资格证书或相关专业的高级岗位技能证书（1+X 网络技能认证、网络工程师、网页设计师等等）中的一个。

中职阶段：

理论考核由学校教师和企业指导教师共同完成。技能考核通过考试，模拟实训等教学过程，由校企共同考核学生，根据学生的表现给学生综合打分，完成 154 学分方可毕业和晋升高职。

高职阶段：

理论考核由学校教师和企业指导教师共同完成。技能考核由校企共同完成，学校通过项目考核，设计实训、企业模块等教学过程进行考核；企业通过工学交替和顶岗实习期间综合评定成绩，完成 95 学分方可毕业。

## 十、附录

### 黑龙江建筑职业技术学院人才培养方案变更审批表

20 ——20 学年第 学期

申请系（部）		适用年级/专业						
申请时间		申请执行时间						
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称/ 实践环节	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	学期	学时/ 周数	上机 实验
	变更后方案	课程名称/ 实践环节	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	学期	学时/ 周数	上机 实验
	变更原因							
变更形式	<input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 学期变更 <input type="checkbox"/> 学时/实践周数变更 <input type="checkbox"/> 其它							
系（部）主任意见	系部主任（盖章）： 年    月    日							
教务处意见	处长（盖章）： 年    月    日							
分管院长意见	院长（盖章）： 年    月    日							

说明： 变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的系部存一份）。