

# 计算机网络技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

基本修业年限为3年，弹性修业年限为3-5年。

## 四、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)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	电信和其他信息传输服务业 (60) 计算机服务业 (61)	计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04) 信息安全工程技术人员 (2-02-10-07) 信息系统运行维护工程技术人员 (2-02-10-08)	网络售前技术支持  网络应用开发 网络系统运维 网络系统集成	计算机三级(中级) 网络工程师 (高级) 1+X web 前端中级 证书 1+X java 应用开发 中级证书

## 五、培养目标

计算机网络技术专业坚持把立德树人根本任务贯穿人才培养全过程。培养德、智、体、美、劳全面发展，政治立场坚定，具有一定科学文化水平，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，较强的就业能力和可持续发展能力，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业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，能够从事网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等方面工作的立场稳、素质高、会思考、能实战的技术技能型人才。

## 六、培养规格

根据网络技术专业培养目标的要求，学生通过三年的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求如下。

### (一) 素质目标

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.树立正确的世界观、人生观和价值观。
- 3.具有良好的道德修养和身心素质。
- 4.具有遵纪守法、崇德向善、热爱劳动的意识。
- 5.具有质量意识、安全意识、工匠精神、创新精神。
- 6.具有勇于奋斗、乐观向上，具备职业生涯规划能力，有较强的集体意识和团队合作精神。
- 7.严格遵守职业规范及操作规程，具有较强的安全和环保意识。
- 8.正确对待自然，正确对待社会，正确对待他人，正确对待自己的行为与作为。
- 9.具有一定的体育运动和生理卫生知识，养成良好的锻炼身体、讲究卫生的习惯，掌握一定的运动技能，达到国家规定的体育健康标准；
- 10.具有坚韧不拔的毅力、积极乐观的态度、良好的人际关系、健全的人格品质和心理素质。

## （二）知识目标

- 1.掌握必备的思想政理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识。
- 2.具备一定的英语、信息技术、应用文写作等工具性知识。
- 3.具备基本的计算、逻辑推理等方面的知识。
- 4.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。
- 5.了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。
- 6.掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。
- 7.掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。
- 8.掌握网络操作系统的基本知识。
- 9.熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。
- 10.掌握网络规划与设计的基本知识。
- 11.熟悉网络工程设计安装规范。
- 12.掌握网络管理的基础理论知识。
- 13.掌握网页编辑、网站后台设计和基本的程序应用知识。
- 14.掌握无线局域网技术；物联网技术；网络工程项目的招投标、项目监理；相关领域的新知识、新技术等专业拓展知识。

## （三）能力目标

- 1.具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
- 2.具备良好的信息技术应用能力，能借助计算机和常用软件进行资料处理、图书查阅、网络信息获取、信息检索等；
- 3.具有一定的英语基础，能阅读一般专业英语资料；

- 4.具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。
- 5.具有熟练操作常用网络操作系统,并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。
- 6.具有根据用户需求规划和设计网络系统,并部署网络设备,对网络系统进行联合调试能力。
- 7.具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。
- 8.具有协助主管管理工程项目,撰写项目文档、工程报告等文档的能力。
- 9.具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。
- 10.具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力。
- 11.具有虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

## **七、课程设置及要求**

### **(一) 课程体系的构建**





## （二）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### 1.公共基础课程

#### （1）公共基础必修课程

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法制	该课程教学内容主要有三个方面：一是成才观教育，即如何成为立大志、明大德、成大才、担大任的时代新人，这是大学生成长成人成才成功的前提。二是理想信念教育，即如何树立正确的人生观、价值观和道德观，包括思想、政治、道德等方面的修养，其中政治修养是核心，思想修养和道德修养是重点。三是法制观教育，包括社会主义法律的本质和作用、社会主义法治理念；中国特色社会主义法律体系的形成、特征以及构成，以及社会主义法律意识、法制观念、法律修养的培养。	该课程从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（概论）	该课程的主要内容包括：马克思主义中国化的提出、内涵及理论成果；毛泽东思想的主要内容、活的灵魂以及毛泽东思想的历史地位；邓小平理论的基本问题、主要内容和历史地位；“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容和历史地位；科学发展观的科学内涵、主要内容和历史地位	该课程以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义理论为重点，让学生了解马克思主义中国化的科学内涵、历史进程、理论成果、指导意义；让学生懂得马克思主义基本理论必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用；对马克思主义中国化理论成果之间的内在关系有准确的认识，并能运用马克思主义中国化的理论指导自己学习与工作。
3	形势与政策	该课程教学内容主要是结合党情、世情、国情，包括党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验，我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和党在经济、政治、文化、社会、生态文明各方面推出的重大战略决策、重大方针政策、重大活动、重大改革措施，以及当代国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场等。	该课程旨在帮助学生正确深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战正，深刻认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，形成正确的政治观，学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策；正确认识时代责任和历史使命。 该课要根据课程教学目标和大学生的特点，可采取灵活多样的教学形式，包括但不限于课堂教学、网络教学、报告会、专题讲座、社会实践等。

4	心理健康教育	该课程主要包括大学生心理咨询、心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康、大学期间生涯规划及能力发展，大学生学习心理、情绪管理、人际交往、生性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对，以及大学生生命教育与心理危机应对	该课程旨在通过系统学习心理健康基本知识和体验活动，使学生具有较强的心理保健意识和能力，预防心理疾病，提高心理健康水平，具备良好的心理素质以适应未来社会和职业生活。保证学生在校期间普遍接受心理健康课程教育。
5	军事理论	该课程是以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和江泽民、胡锦涛关于国防与军队建设思想、习近平强军思想为指导，围绕适应我国高素质人才培养的战略目标和加强我国国防后备力量建设的需求，主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备等内容。	该课程旨在使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握基本的军事理论和军事科技知识，确立无产阶级的战争观和方法论，为培养预备役军官，履行法律所赋予的兵役义务奠定基础。按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，教学中要突出德育和素质教育在军事理论教学的地位，培养学生主动学习、独立思考的能力，不断增强学生的国防观念和爱国意识，适应我国人才培养战略目标和国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务，面授。
6	体育健康教育	简化 24 式太极拳	培养学生的社会适应能力，建立良好的人际关系。
		篮球	改善心理状况，缓解心理压力，培养乐观、热情、向上、自信的个人品质。
		排球	培养学生有集体主义思想和勇敢顽强的意志品质，养成良好的体育锻炼习惯。
		足球	培养集体主义思想和勇敢顽强的意志品质，养成良好的体育锻炼习惯。
		乒乓球	学生自己可控制运动量，非常有利于普及，通过全身性运动，健体健脑又健心。

(2) 限定选修课

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求
1	外语	该课程主要内容包括职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善等，而内容内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。	课程要求学生掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言 和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情

		<p>主题类别为高等职业教育专科英语课程提供的与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识是职场涉外沟通的重要基础，重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源。职业英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含理解技能、表达技能和互动技能，具体包括听、说、读、写以及中英两种语言的初步互译技能。语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。</p>	<p>境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；掌握必要的跨文化知识，具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度，能够有效完成跨文化沟通任务。通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中、英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。</p> <p>认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p>
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>该课程主要内容有5个部分构成。一是习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局等基本观点；二是习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献，深入阐释习近平总书记关于新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义的论述；三是习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论；四是习近平新时代中国特色社会主义思想的论品格；五是习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。</p>	<p>该课程旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想与马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观既一脉相承又与时俱进的关系，是实现中华民族伟大复兴的行动指南，是当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位。引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，树立中国特色社会主义共同理想，培养学生形成实事求是的科学态度，增强分析问题、解决问题的实践本领。</p>
3	中国共产党党史选讲	<p>该课程以中国共产党的历史发展过程为基本脉络，以历史事实为</p>	<p>该课程旨在使学生从宏观上对中国共产党的历史形成系统的认识，了解历史和人</p>

		<p>依据，讲述中国共产党如何紧紧依靠人民，团结带领中国人民进行 28 年浴血奋战，打败日本帝国主义，推翻国民党反动统治，完成新民主主义革命，建立了中华人民共和国；团结带领中国人民完成社会主义革命，确立社会主义基本制度，消灭一切剥削制度，推进了社会主义建设；团结带领中国人民进行改革开放新的伟大革命，开辟了中国特色社会主义道路，形成了中国特色社会主义理论体系，确立了中国特色社会主义制度，推动中国进入新时代，实现了中国人民从站起来到富起来、强起来的伟大飞跃。</p>	<p>民为什么选择了中国共产党，了解中国人民救亡图存的奋斗过程，了解中国人民选择社会主义的历史进程及其必然性；帮助大学生正确总结经验，认识国情、党情，学会全面地分析矛盾，解决问题；激发爱国热情和民族自豪感、自信心，增强凝聚力；了解中国共产党百年奋斗重大成就和历史经验，从而增强拥护共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性，更好更坚定地走中国特色社会主义道路。</p>
4	职业生涯规划	<p>本课程的教学内容是大学生应当掌握职业发展各阶段的特点；较为清晰地认识自己的优缺点、职业的相关需求以及社会环境中的机会和威胁；熟悉就业形势与政策法规；能够准确获得基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识</p>	<p>课程旨在调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过学习激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。通过课程教学，大学生应当在态度转变、理论认知和技能提升三个层面达到目标</p>
5	择业与就业指导	<p>该课程涵盖了学生从入学到实习再到就业的全过程，将学生的职业发展与就业指导有机地结合起来，既有知识的传授，又有技能的培养，还有态度和观念的转变，用就业指导促进学业指导，用就业指导推动学生职业能力的培养和职业素质的养成，对全面提高学生的综合职业能力，提高就业质量，具有直接地、强有力地促进作用。课程既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。</p>	<p>该课程要求大学生了解职业的特性、功能及分类，了解影响职业发展的因素与促进职业发展的方法，掌握求职材料的撰写及职业生涯的规划，了解高职高专生当前就业形势与政策法规，掌握提高就业能力的途径，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识等。要求大学生学会分析确定某种职业需要具备的专业技能和通用技能，掌握自我探索及职业环境探索技能、信息搜集与管理技能、生涯决策技能、求职技能、维权技能等，并且通过课程提高学生包括沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等在内的的各种通用技能。</p>
6	劳动教育	<p>该课程内容围绕崇尚劳动、掌握技能、传承精神、培育品质四个专题展开。包括劳动的发展、演变、意义，正确的劳动观念、必备的劳动能力、积极的劳动精神、良好的劳动习惯和品质，以</p>	<p>劳动教育要引导学生深入理解劳动的价值，通过课堂内外的理论教学和劳动实践活动体会辛勤劳动、诚实劳动以及创造性劳动的真实意义，让学生懂得劳动是成就自身技能梦想的有效途径。本课程采用课堂理论教学和课外劳动实践相结合</p>

		及实训环节演练。	的教学方式，理论课 8 学时，实践课 16 学时，共计 26 学时完成基本教学内容及考核评价。
7	创新创业教育	该课程教学内容主要包括创新的基本知识和方法，即创新的概念、成功的要素，创新潜能的原理和创新潜能开发的思路、方法，创新精神、创业意识的培养和创新思维训练技巧；创业基本流程、创业资源整合、创业计划撰写的方法；以及体现比较典型创新方法的实际案例。	<p>1.使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。</p> <p>2.使学生具备必要的创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。</p> <p>3.使学生树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。</p>
8	公共卫生与健康	该课程的教学内容主要包括公共卫生与健康的概念；饮食与健康；睡眠与健康；常见传染病与预防；意外伤害的预防与现场急救等。	该课程通过学习能够使使学生进行自我管理，了解一般传染病及预防措施，懂得一般安全应急常识，增强学生的实际应用能力。树立学生对自己和他人健康负责的思想，培养学生关心他人的优秀品德。
9	国家安全教育	<p>该课程主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。</p> <p>主要学习：国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p>	<p>重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</p> <p>1.开展专题教育：通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式，进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思，积极引导学生自主参与、体验感悟。</p> <p>2.发挥校园文化作用：充分利用学校各类社团、报刊媒体、广播站、宣传栏等平台，实现国家安全知识传播常态化。结合入学教育、升旗仪式、军训、节日庆典、全民国家安全教育日等重要时间节点，组织开展形式多样的国家安全教育活动。</p> <p>3.充分利用社会资源：充分发挥国家安全各领域专业人才、专业机构和行业企业的作用，开设专题讲座、指导学生实践活动、培训师资、提供专业咨询和体验服务等。有效利用各类场馆、基地、设施等，开发实践课程，组织现场教学，强化体验感受。</p>
10	美育	该课程主要内容包括美学与美	该课程旨在培养学生对艺术的鉴赏能

		育的基础知识，各门类艺术如绘画艺术、书法艺术、造型艺术、影视艺术、语言艺术等的审美特性、功能，基本常识、流派、代表人物和经典作品，艺术的人文精神与信念指向，以及实施美育的途径等。	力和审美意识；开拓学生视野，增强学生人文底蕴，培养学生对生活热爱之情，乐观豁达的态度与积极进取之心。通过对中国古典、现代与外来艺术文化的对比，培养学生文化分析能力，并增强民族自信心。 可以通过直观式、体验式教学如利用多媒体课件、图片、视频等方式展示不同艺术门类的特征和经典作品。可利用讨论式、互动式教学，宣讲对不同艺术作品的理解，激发学习兴趣；可利用启发式、引导式教学，引导学生去发现问题，对比不同，培养探索精神。
11	高等数学	掌握理解极限和连续的基本概念及其应用；熟悉导数与微分的基本公式与运算法则；掌握中值定理及导数的应用；掌握不定积分的概念和积分方法；掌握定积分的概念与性质；掌握定积分在几何上的应用。	通过本课程的学习，逐步培养学生具备数学运算能力、抽象思维能力、空间想象能力、科学创新能力，尤其具有综合运用数学知识、数学方法结合所学专业去分析和解决实际问题的能力，一是为后继课程提供必需的基础数学知识；二是传授数学思想，培养学生的创新意识，逐步提高学生的数学素养、数学思维能力和应用数学的能力。
12	信息技术	掌握文档、电子表格和演示文稿的基本编辑和操作；理解信息检索的基本概念，了解信息检索的基本流程；理解新一代信息技术及其主要代表技术的基本概念、技术特点；了解新一代信息技术各主要代表技术的典型应用；了解新一代信息技术与制造业等产业的融合发展方式；了解信息素养的基本概念及主要要素、信息技术发展史、信息伦理与职业行为自律等内容。	信息技术课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，教师在教学过程中要通过实际事例、教学案例培养学生的信息敏感度和对信息价值的判断力，通过具体教学任务使学生学会定义和描述信息需求，并能规划解决问题的信息处理过程。要重点培养学生的信息技术实际操作能力。 在教学过程中，教师要根据学生的学习基础，创设适合学生的数字化环境与活动，引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习，并进行分享和合作。
13	C 程序设计	理解程序设计的基本概念、了解程序设计基础语法知识；掌握典型程序设计的基本思路与流程、掌握函数的定义、调用及声明格式与方法；掌握数组的定义与应用；掌握指针的定义与引用方法；能完成简单程序的编写和调测任务，为相关领域应用开发提供支持。	立德树人，培养学生严谨的科学态度；突出技能，锻炼学生的逻辑思维能力，提升学生的编程技术技能和综合应用能力；创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识，使学生能将技术创新应用于日常生活、学习和工作中。
14	思想政治理论实践	思想政治理论实践课程是高校思想政治理论课程体系的一部分。内容主要包括：深刻认识中国共产党是中国特色社会主义事业领	该课程旨在通过学生走出校门深入基层、深入群众、深入实际，开展社会调查，参加生产劳动、志愿服务、公益活动，参观学习等实践锻炼，引导大学生理论联系实

		导核心；深刻认识解放生产力是社会主义初级阶段的根本任务；深刻认识人民群众是历史真正的创造者；深刻理解为人民服务的人生观、价值观；深入了解和认识中国国情和实际；接受爱国主义、集体主义、社会主义教育。	际，运用马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理、观点和方法，去认识国情、了解社会，提高分析问题和解决问题的能力；客观、辩证地看待我国改革开放的发展历程和各种社会问题，加深对党的路线、方针、政策的理解；树立科学的世界观、人生观和价值观，努力成长成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人
--	--	--	---

## 2. 专业（技能）课程

### (1) 专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求
1	网络基础与局域网组建	掌握网络体系结构的概念，掌握TCP/IP的体系结构参考模型；掌握互联网与网络协议及应用；学习IP地址的表示方法和IP地址规划；掌握IPv4路由协议；广域网接入方案的设计案例；综合布线技术，光纤熔接技术、双绞线制作。	落实立德树人根本任务，将课程内容与育人目标有机结合，引导学生拓宽视野、坚定文化自信；贯彻团队合作解决问题的方式，培养学生与他人沟通协作的良好习惯；教师必须重视学习新技术，能紧跟网络技术发展的潮流，引导和鼓励学生进一步深入钻研，努力参与技术的改进，不断探讨创新的可能。
2	网络设备配置与管理	IP地址的基本概念、常见协议和网络互联设备的主要功能等；路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧，在局域网和广域网工作环境中的典型应用等。	通过本课程学习，使学生能够掌握网络基础知识和常用的网络通信协议，会配置常见的路由器和以太网交换机，并且掌握如何利用这些技术去构建、维护中、小企业网络。
3	Web前端设计	jQuery等轻量级JavaScript库选择器的编写和使用，轻量级JavaScript库或TypeScript库对HTML的操作、事件与应用、表单编程、使用第三方插件、编写插件函数、Web前端必备功能组件如用户输入合法性验证、轮播器等方法；动画与特效技术；Ajax技术实现与后台的数据异步交互及性能优化；使用常用组件的快速搭建简易的移动前端应用	通过本课程学习，使学生理解和掌握HTML5、CSS3、JavaScript等脚本语言的相关知识，通过项目实践培养学生开发和设计Web站点的基本操作技能和工作岗位适应能力。
4	信息安全基础	信息安全概论、信息安全主要理论、物理安全技术、操作系统的安全与策略、数据安全技术、计算机病毒及其防治、网络安全技术、黑客攻击技术与防范、信息安全的法律法规。	提高学生对信息安全重要性问题的认识，了解信息安全的基本知识，掌握常用信息安全技术方法。
5	网络数据库	掌握安装MySQL并正确配置；掌	本课程的主要任务是培养学生的数据库

	管理	握数据的语句进行查询、修改、统计、更新等操作；掌握索引、视图、触发器、事件并正确使用；掌握对数据库进行备份和恢复；结合 PHP 进行数据库应用开发；	使用的基本技能；培养学生综合运用 PHP+MySql 进行网站开发的能力；使用 PHP+MySql 解决实际建站问题。
--	----	--	---

(2) 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求
1	Java 程序设计	掌握面向对象程序设计基本概念、理解和掌握类及对象的基本构成和实现方法；掌握继承、接口和异常处理的方法；掌握图形界面的设计方法及事件处理的方法；掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写；了解数据流的概念，并能实现基本的文件读写过程和程序实现；了解数据库应用程序的基本构成，并能够编写一般的数据库访问操作程序。	经过本课程的学习可以掌握 Java 面向对象程序设计的能力。本课程与前修课程《计算机操作基础》、《程序设计基础》相衔接，共同培养计算机操作技能；与后续课程《Java WEB 应用设计》、《Java ME 手机应用开发》相衔接，共同培养程序设计能力和软件开发能力。
2	Web 攻击与防护	命令注入、文件上传、SQL 注入、文件包含、暴力破解、XSS 跨站请求、CSRF 跨站请求等漏洞原理、利用方法与针对性加固。	通过本课程学习，使学生了解掌握 web 中高危漏洞的形成原理、利用方法、加固和防御方法。
3	安全设备配置与管理	防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、安全审计、网络存储等一系列产品的工作原理、产品选型、部署配置等。	通过本课程学习，培养学生利用相应软件对企业网络安全性分析、测试、评价的能力，通过企业网络安全管理典型工作任务的分析，培养学生网络安全的设计与实施能力，并逐步具备针对企业新的网络安全需求对企业网络安全策略进行改进、改造或重新设计的能力。
4	Python 程序设计	了解 Python 语言特点；掌握 python 编程基础知识；掌握选择结构程序设计方法、循环结构程序设计；了解 Python 函数函数、正则表达式；掌握字典中列表、元组与字典之间的转换；了解 Python 的异常处理掌握捕获与处理异常的方法；掌握文件读写方法以及掌握文件对话框构建方法；掌握面向对象程序设计	学生通过学习该课程，掌握 Python 程序设计语言的基本知识和使用 Python 语言进行软件开发的基本思想和基本方法，进而掌握程序设计的基本步骤和通用方法，提高通过编写程序解决实际问题的能力，为今后进一步使用数据采集和分析等大数据及人工智能方面的运用打好基础。课程着眼于学生的长远发展，重点培养其软件开发、大数据及人工智能领域岗位基本工作技能、职业素养、社会适应能力、交流沟通能力、团队协作能力、创新能力和自主学习能力。
5	物联网技术	初步了解物联网的基本概念、基本	有较强的技术性和实践性。本课程的主要任

		技术、基本原理及应用领域；掌握电工技术、电子信息技术的应用基础知识；掌握物联网中各种网络的分类、主要技术及应用领域；掌握物联网设备安装、调试相关理论知识；掌握物联网软件语言(C语言)程序设计基础知识。	务是使学生具备物联网网络设备、终端设备的识别、安装和测试能力，借助技术资料解决实际问题的能力，提高安全、合作意识和沟通、协调、应变能力，提高嵌入式编程能力，解决物联网软件实际需要。使学生初步具有物联网学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。
6	实用工具软件	涉及网络系统正常、可靠、安全运行的一系列管控措施；涵盖网络管理准备、服务器配置与资源管理、网络安全管理、网络故障诊断与排除、网络系统监控、网络系统运行优化与维护评价等；	通过本课程的学习，使学生具备多维度的网络系统维护能力。包括纠错维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护能力。
7	应用网站开发	掌握 PHP 环境搭配和开发工具使用；掌握 PHP 编程基本语法及控制流语句；掌握 PHP 与 Web 页面进行数据交互的方法和会话；掌握 MySQL 数据库的基本语法和 PHP 访问 MySQL 数据库常用的函数；掌握 PHP 进行 Web 开发的全过程。	课程主要讲解 PHP 的相关知识及 PHP 在 WEB 应用程序开发中的实际应用，通过具体案例使学生巩固数据库、网页制作等专业知识，更好地进行开发实践。通过该课程的学习使学生掌握动态网页制作的基本操作技能并能熟练应用于中小型动态网站的建设中，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力。

### (3) 专业选修课程

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求
1	图形图像处理	能够使用 Photoshop 工具箱中的工具进行简单的图像绘制；能够对图像进行调节和修复；能够进行图形图案设计和象征图案设计；能够灵活运用图层样式来制作图像立体效果，能够完成产品效果图的修饰表现；能够制作图文混排平面设计作品；能够完成网页界面设计制作。	将课程内容与育人目标相融合；突出技能，掌握数字化图像处理的流程及方法；学会通过分析案例和举一反三来提升自身技能；能够熟练运用软件进行创意与设计，处理工作中实际遇到的问题；培养学生诚实、守信、按时交付作品的时间观念；培养学生创新思维能力。
2	网络渗透攻击与防护	本课程主要介绍网络攻击的常规思路、常用方法、常见工具，以及针对攻击的网络防御方面常规的防御思路、防御方法和防御工具。	通过该课程教学，学生应当能够深入理解当前网络通信协议中存在的缺陷和问题，理解当前系统和应用软件中可能潜在的漏洞和问题。了解当前技术条件下网络攻防的思路方法和相应的攻防工具。 培养现代计算机网络环境下，熟练使用各类常见攻防工具的能力，同时培养出查找问题、分析问题和解决问题的能力。

			初步培养网络攻防方面的安全意识和危机意识。
3	视频制作	熟练进行素材采集，并对素材进行处理；能为影片添加转场、特技、字幕和音乐；根据作品的使用要求输出适当的视频格式；	本课程包容性强，可兼容美术基础、图像处理、动画制作等前期课程制作的多种格式的素材文件，极大地带动了学生对其他专业课程的学习兴趣。通过理实结合的教学方式，培养学生精益求精、吃苦耐劳的工作态度和良好的沟通协作能力，形成较高的职业素养，为学生就业奠定坚实的基础。
4	Linux 网络服务与管理	Linux 系统的进程、文件、用户和储存等管理的基本原理和操作命令，配置和维护主流服务器的基本方法；运行 Linux 操作系统组件、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等。	通过本课程的学习，主要培养学生配置与管理 Linux 网络服务器的能力以及基于 Linux 平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的能力。
5	网络工程制图	网络需求分析、网络工程设计、网络工程实施、网络测试与验收等方面知识。	通过本课程学习，使学生掌握网络工程规划、逻辑结构设计、网络设备选型以及工程实施的基本工艺和方法。
6	中国传统文化选讲	该课程主要内容包括中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格，中国传统文化中的服装、饮食、礼仪、哲学、文学、艺术、武术和科技等，中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、流派和他们的贡献，以及揭示传统文化特征的最基本的命题、概念。	该课程通过中国传统文化的学习，培养学生从文化的角度思考身边的人和事的思维能力以及自我反思、自我提升能力；培养学生基本的审美鉴赏能力和热爱中国优秀传统文化的感情，增强文化自信；培养学生常年有恒，坚持不懈、勇于进取的意志品德；鼓励学生爱手艺、学手艺、精手艺，为工匠精神生根发芽提供精神环境。 可以通过直观式、体验式教学如利用多媒体课件，使用图片、视频等方式展示中国传统文化的博大精深；可利用讨论式、互动式教学，激发学习兴趣，培养锻炼表达能力和参与意识；可利用启发式、引导式教学，引导学生去发现问题，提出问题，培养探索精神；可利用实践教学，展开实践活动，使学生进一步了解和感受传统文化的精髓。
7	电工技术	掌握电路分析相关知识；掌握电工安全生产知识；了解常用电工工具和测量仪表使用知识；了解常用电工元器件和材料选用方面知识；了解电气原理图识读知识；了解低压配电设计基础知识。	以电工操作所需知识和技能为中心，概括电路分析、电工安全生产知识、基本元器件和材料选用及运维、识图与设计等相关知识，包含了比较全面的知识点和技能，内容的组织是由易到难，由浅入深，由基本理论知识到提高知识与技能训练。学生通过学习，基本掌握本课程的核心知识与技能，初步具备专业所应具备的电工方面的职业技能以及为后续课程提供知识准备。

(4) 技能课程

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求
1	网络组建管理与维护	对网络组建岗位中选取的 3 个由简单到复杂的网络组建项目的工作任务实施训练	使学生能够胜任中小型网络的组建、管理和维护工作和网络设备的售前与售后技术支持工作，并具备通过相关考试与认证的能力。
2	网络运维综合实训	网络构建的拓扑结构设计，网络设备的选型，路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧。	使学生能够掌握网络基础知识和常用的网络通信协议，会配置常见的路由器和以太网交换机，并且掌握如何利用这些技术去构建、维护中、小企业网络。
3	入学教育	认识计算机网络专业的知识结构，所学课程，就业方向，做好三年规划。	了解目前社会就业对计算机网络专业的毕业要求，知识结构，了解专业课程，做好职业规划。
4	军事技能	该课程是以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和江泽民、胡锦涛关于国防与军队建设思想、习近平强军思想为指导，围绕适应我国高素质人才培养的战略目标和加强我国国防后备力量建设的需求，主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备等内容。	该课程旨在使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握基本的军事理论和军事科技知识，确立无产阶级的战争观和方法论，为培养预备役军官，履行法律所赋予的兵役义务奠定基础。按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，教学中要突出德育和素质教育在军事理论教学的地位，培养学生主动学习、独立思考的能力，不断增强学生的国防观念和爱国意识，适应我国人才培养战略目标和国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务，面授。
5	企业网络服务器架设	基于 Windows Server 和 Linux 操作系统下的服务器的配置与维护、数据管理与维护及网络故障诊断与排除。	通过网络管理与维护岗位中的网络服务器搭建的一系列工作任务的实施训练，使学生能够从事网络服务器架设与管理的工作，并具备通过相关考试与认证的能力。
6	企业网络安全项目实训	企业园区网络安全管理与防护，以及企业园区网络与分公司或广域网互联的网络安全设计，能利用数据加密对传输的数据进行保护、通过对网络协议分析监测网络流量与故障定位、利用 VPN 保护数据在公网上安全传输、利用防火墙与入侵检测/保护对网络的访问进行控制。	使学生能进行网络安全维护，能够胜任企业园区局域网的安全管理与防护工作和网络安全设备及产品的售前与售后技术支持工作，并具备通过相关考试与认证的能力。
7	岗位实习	岗位实习属于生产实习环节，是本专业一个十分重要的实践性教学环节，它对实现教学计划规定的专业培养目标起着重要的作用。通过企业岗位生产实	根据课程目标，以落实立德树人为根本任务，注重课程育人，采用灵活多样的教学方式充分开发和利用各种教学资源，提高学生对工作岗位的认知。

		习，要求学生理论联系实际，验证、巩固、深化及综合运用课堂所学的基础知识和专业理论，并为今后的工作实践增加一定的感性认识。	
8	毕业教育	毕业教育是对毕业生在毕业前进行的一次比较全面系统的思想教育，毕业教育质量的好坏对毕业生就业工作起着不可估量的作用。教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德。	根据课程目标，以落实立德树人为根本任务，注重课程育人，采用灵活多样的教学方式充分开发和利用各种教学资源，教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德。

## 八、教学进程总体安排

### 专业人才培养方案学时分配

课程类型		学时分配			占总学分比例
		合计	课内讲授学时	课内训练学时	
公共基础课	公共基础必修课	254	166	88	≥25%
	限定选修课	500	396	104	
专业课	专业基础课	328	164	164	
	专业核心课	450	246	204	
选修课	专业选修课	172	46	74	≤10%
专业技能课	校内实训	208	专业技能课 累计总学时	课内训练 学时累计总学时	≥50%
	校外实践	754			
专业人才培养方案总学时		2666			
专业人才培养方案学分		理论课程学分	课内训练学分	专业技能学分	总学分
		65.5	25	22.5	113

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

计算机网络技术专业始终高度重视师资队伍内涵建设，坚持以打造基于区域经济社会需求的高素质操作人才培养机制为着力点，以“双师”素质为建设重点，以师德、素质、能力为核心，以“双师”素质为建设重点，加大专业带头人、骨干教师、专职教师的培训培养力度，注重教学团队的梯队建设。打造一批具有高尚的思想道德、深厚的科学文化知识、理论联系实际能力、开拓进取精神、良好的教育理论的德技双馨教育工作者。全面贯彻落实《教育部关于建立健全高校师德建设长效机制的意见》、《新时代高

校教师职业行为十项准则》文件精神，按照“四个标准”、“四个引路人”、“四个相统一”等师德建设标准和要求，以计算机行业特色办学理念为核心，围绕学院师德师风及素质教育总体实施方案，通过组织各类师德师风培训、邀请全国时代楷模曲建武及我院优秀毕业生全国五一劳动奖章获得者曹宽等进校园讲座、定期召开师德建设工作座谈会、重温人民教师誓词宣誓活动、签订《师德承诺书》活动、身边师德典型选树活动、组织教学观摩等多种形式开展师德建设活动，加强正能量、黄大年等典型人物及先进事迹的宣传引领。贯彻实施学院《关于建立健全师德建设长效机制的实施意见》、《教师师德考核实施办法（试行）》、《师德师风先进集体、师德标兵评选办法》等文件，加强师德师风考核，实行师德考核结果“一票否决制”。坚持把师德培育融入日常教育教学全过程，不断调动教师积极性，增强教师使命感，强化教师教书育人意识，全面关心学生成长。加强社会主义核心价值观教育，探索建立教师教书育人诚信机制，引导教师树立正确的职业理想，提升教师在职业责任、职业纪律、职业作风和职业技能方面整体水平。近三年，召开教师师德师风建设讨论会、座谈会、学习典型会议等 20 余次，经过建设，从根本上提升教师的师德师风修养，守初心担使命，树立了以德树人师德观念，夯实了以德立身、以德立学、以德施教的基础，专业教师王晓玲、陈彪获得了师德标兵等荣誉称号。

#### 1. 队伍结构

计算机网络技术专业注重师资队伍的培养与建设，秉承政治业务素质良好，结构合理，相对稳定，可持续发展的建设原则，形成了一支结构合理的教师梯队。目前，技术专业现有教师共 16 人。其中教授 2 人，副教授 10 人，讲师 2 人；外聘工程师 2 人。“双师型”教师占 100%，具有硕士研究生以上学历的 9 人，教师结构合理。

#### 2. 专任教师

本专业现有专职教师共 14 人。其中教授 2 人，副教授 10 人，讲师 2 人，“双师型”教师占 100%，具有硕士研究生以上学历的 10 人。年龄在 30-40 岁间的教师 4 人，年龄在 40-50 岁间的教师 7 人，50 岁以上教师 2 人。

#### 3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称,能够把握国内外行业和专业发展趋势和动向,能广泛联系行业企业和社会,了解行业企业和社会对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究和专业实践能力强,组织开展专业改革和建设工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师从专业相关的行业企业或社会机构聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有高级专业职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

### 1.专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2.校内实训室基本要求

实训室建设是高职学生能力培养最重要的环节，而实践课培养学生能力的最佳途径，计算机网络技术专业的实训室（下表所示）应能提供真实的实践环境和模拟的企业氛围，从而使学生直观、全方位的了解各种设备和应用环境，真正加深对原理、标准的认识。通过实践学习，真正提高学生的技能和实践能力，学生能够感受企业文化氛围，具有扎实的理论基础、很强的实践动手能力和良好的素质，这些都是他们将来在就业竞争中非常明显的竞争优势，能够扩大学生在毕业时的择业范围。这对于学生来说具有现实意义的。

根据计算机网络技术行业发展和职业岗位工作的需要，与锐捷网络股份有限公司、神州数码集团股份有限公司、华三通信技术有限公司等网络企业合作，以真实项目为载体，逐步建设与完善计算机网络技术专业校内生产性实训基地，应具备计算机系统维护实训室、网络工程实训室、网络综合布线实训室、网络安全实训室、网站设计与开发实训室（软件开发实训室），满足基本的人才培养需求，如下表所示。同时，根据区域发展现状和企业实际应用，还可建设和完善服务器应用实训室、IPv6 网络综合布线实训室、无线网络实训室、物联网应用与开发实训室等，每个实训室都应能完成人才培养方案中相应教学项目课程的训练及能力的培养，使学生能够满足就业岗位的要求并具备持续发展能力。校内实训基地的基本条件如表所示。

表 校内实训基地的基本条件

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
1	计算机系统维修实训室	计算机软件	50 套	1. 计算机组装与调试实训 2. 计算机及外部设备的使用与维护实训 3. 计算机及外部设备故障的诊断与排除实训 4. 硬盘数据的备份与恢复实训 5. 硬盘故障修复实训	国内外主流计算机配置
		针式打印机	6 台		
		喷墨打印机	6 台		
		激光打印机	1 台		
		复印机	1 台		
		实验维修工具	50 套		
		硬盘数据复制机	6 台		
		硬盘维修软件 PC3000	1 套		
		视频展示台	1 台		
		投影（幕）	1 套		

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
		音响系统	1 套		
		交换机	3 台		
		中控系统	1 套		
		网络机柜	1 台		
		系统工具软件包	10 套		
2	网络工程实训室	计算机	50 台	1. SOHO 网络组件实训 2. 中小型企业网络组建与互联实训 3. 智能小区网络组建与互联实训 4. 校园（园区）网络组建与互联实训 5. 网络服务器架构设实训 6. 网络安全技术实训 7. 企业网络技术综合实践项目实训	建议采用国内外知名品牌、地方主流网络产品，可进行职业资格证书的培训与鉴定
		计算机（教师机）	1 台		
		路由器	24 台		
		三层交换机	24 台		
		二层交换机	24 台		
		防火墙	8 套		
		无线接入点（AP）	8 个		
		无线局域网控制器	1 台		
		无线网卡	50 个		
		网管软件	1 套		
		磁盘软件	1 套		
		ADSL 路由器（有无线功能）	8 台		
		投影（幕）	1 套		
		音响	1 台		
		交换机	3 台		
		中控系统	1 套		
		网络机柜	1 台		
系统工具软件包	8 套				
3	网络综合布线实训室	网络认证测试仪	1 台	1. 网络配线端接实训 2. 网络链路组成和测试实训 3. 垂直子系统实训 4. 水平子系统实训 5. 工作区子系统实训 6. 设备间子系统实训 7. 管理间子系统实训 8. 建筑物子系统实训 9. 进线间子系统实训 10. 视频监控系统实训 11. 门禁系统实训 12. 智能报警系统实训	建议采用标准实训室解决方案
4	网络安全实训室	防火墙	4 台	1、信息安全实训 2、网络安全与防护 3、web 渗透攻击与防护 4、无线连接实验	
		Web 防火墙	4 台		
		行为管理	4 台		
		日志审计	4 台		

序号	实训室名称	设备名称	数量	实训内容	备注
		无线控制器	4 台	5、无线安全实验 6、攻防比赛竞赛	
		AP	16 个		
		三层核心交换机	8 台		
		二层交换机	8 台		
		堡垒主机	4 台		
		攻防平台	2 套		
5	物联网实训室	WZ-IOT-ATP1	10 套	1、传感器和 RFID 等感知设备认知和开发 2、ZigBee/Wi-Fi/蓝牙等无线网络的配置 3、物联网应用层软件开发	
		WZ-IOT-S20	40 台		
		调试主机	40 台		
6	移动应用开发	高配置电脑	42 台	1、HTML5+CSS3、JavaScript 开发基础实训 2、Android 移动应用开发 3、IOS 移动应用开发 4、页面前端开发 5、网站应用开发	
		安卓平板	42 台		
		IPAD	10 台		

### 3.校外实训基地基本要求

与大连中软卓越信息技术有限公司,大连东软软件人才培训中心、神州数码技术有限公司、奇安信科技集团股份有限公司、网御星云信息技术有限公司等多家校外实训基地。校外实训基地能达到当前相关专业领域发展的主流水平,可接纳全部 3 年级学生实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

### 4.支持信息化教学方面的基本要求

校企合作编写和开发符合生产实际和行业最新趋势的教材。在教材的形式上,对基础课和专业基础课教材可以编写或选用公开出版的书本教材;对专业课和实践课教材,为及时更新内容、适应混合式教学、在线学习等泛在教学模式的需要,以“职教 20 条”为指导,鼓励开发和使用新型活页式、工作手册式教材,配套开发信息化资源、案例和教学项目,建立动态化、立体化的教材和教学资源体系,使专业教材能够跟随信息技术发展和产业升级情况,及时调整更新。

完成了《计算机网络技术》、《计算机网络基础》、《网络安全运行与维护》、《网络数据库设计》和《JAVA 程序语言设计》5 门课程教材建设及其资源建设;在编《信息安全基础》、《web 前端开发》和《html5 语言的综合应用》3 门课程教材;形成了包括教学设计、教学实施、教学过程记录、教学评价等环节完整的线上教学系统,作为传统教材的补充,为学生提供了随时随地学习、测试和交流互动的便捷条件。

### (三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

### 1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

教材是人才培养的重要载体，对于学生职业知识掌握、职业技能获取、职业素养提升、职业道德养成具有重要的价值和现实指导意义。辽宁石化职业技术学院成立学院“教材选用委员会”，制定《教材建设与管理办法》，与企业深度合作，共同编制反映企业生产实际，且融入新技术、新工艺、新流程、新规范的兼顾理论与实践的课程教学内容，落实定期修订教材制度，健全专业群教学资源库应用制度等，适应服务地方产业发展的特征要求。增强教材的实操性，突出职业特色，强调个性化、差异化，强化理论与实践的结合。

构建教材选用教研室、系部、教务处、教材选用委员会四级管理机制，制订学院《教材建设与管理办法》全面夯实教材建设的政治责任和领导责任。从教材选用、更换、订购、发放，到校本教材编写、出版、使用等进行全方位管理。

### 2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括计算机等行业的政策法规、行业标准、国际惯例等；计算机网络技术专业必备图书资料，以及5种以上专业学术期刊和有关计算机类图书。

### 3.数字教学资源配置基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

树立以学生为中心、以能力为本位的教学理念，创新校企合作、学训结合、大赛引领、德技双修的教学模式。基于工作任务进行模块化课程组织与重构，采用“任务驱动+自主探究”相结合的教法学法，确定课前导学、课中研学、课后拓学的教学策略，理论实践全交融，课程思政全覆盖。实现学生“学练拓”、教师“导引领”的教、学新形态，教师适时调整教学策略，学生层级实现技能提升，真正体现“做中教，做中学”的教学理念。借助于“互联网+教育”开展“课堂革命”，通过配套相应手段方法，打造课堂教学新模式，创新职业教育新方法。

## （五）学习评价

学生评价从教学内容评价、教师教学评价、学习投入评价三大方面对专业教学开展评价数据分析。分别就具体的任课教师在课程满意度、任课教师所授课程的满意度、课

程考核方式合理性、课程教学目标清晰度、课程挑战性、课程材料有效性、讲课效果满意度、作业反馈评价、学习热情激发满意度、教学互动环节的比例、课堂秩序要求严格的比例、课后答疑时间情况、上课时间利用情况、学习态度、完成学习任务的原因等各项指标进行评价统计，课程评估的覆盖率达 100%，给出教师教学质量综合得分，反映了学生对教学的整体认可程度。

开展不同阶段的评价，包括随堂评价、期中评价和期末评价。随堂评价是教师即时发起的评价，不同教师不同课程关注点不同，且教师可以即评即改；期中评价由专业发起，根据专业对教学的侧重点分别设置问题，主要用于本专业的课程改进；期末评价是学生统一参与的评价，问卷相同且数据之间具有可比性。借助第三方如麦可思对课程的期末评价数据进行的分析。

#### （六）质量管理

(1)依据学院质量评价体系建立健全本专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，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。

(2)依据学院质量评价体系完善本专业教学管理机制，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诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业、行业或社会机构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)建立本毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养规格有、培养质量和培养目标达成情况。

(4)专业教研组织应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。

### 十、毕业要求

根据计算机网络技术专业培养目标的要求，学生通过三年的学习，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。在取得相应的学历证书的同时还要获得 1-2 个职业资格证书。

### 十一、实施性教学计划表

