

# 2020级计算机网络技术专业人才培养方案

## (现代学徒制班)

### 一、专业名称及代码

1、专业名称：计算机网络技术

2、专业代码：610202

### 二、招生对象

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

三年

### 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 (61)	计算机 类 (6102)	资讯业 (22)	维护工程师、计算机 硬件技术人员 (220101) 计算机通信工程技 术人员、网络技术 人员、销售工程师 (220102)	信息化系统维护 网络安全管理网 站设计 IT 产品销售	网络安全工程师 网站设计师

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济发展需要的，具有良好的职业道德和职业素质，掌握计算机及相关设备的使用与维护、网络管理与维护、信息系统维护、网络组建与实施、网页设计，网络组建项目实施助理工程师、网络产品售前产品调试助理工程师、网络运行与维护项目实施助理管理员等面向 IT 领域的高素质劳动者和技术技能型人才。

#### (二) 培养规格

##### 1. 素质

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。能积极适应新时代经济建设发展的要求，关注国家在本专业领域取得的新成就，开展创新创业活动，更好地服务地方经济建设。

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。具有比较扎实的专业知识与专业技能、掌握行业的发展方向、具有科学精神、求知欲望和创新意识。

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；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；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**

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

### **(1) 公共基础知识要求**

掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的基本知识；

掌握与专业相关的语文、应用文写作的基础知识；

具有一定的外语水平，能借助语言工具阅读专业外文资料，达到国家英语应用能力 B 级以上水平；

具有一定的体育基本知识、掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的高职学生体育锻炼合格标准。

### **(2) 专业知识要求**

专业基础知识：了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；掌握网络操作系统的基本知识；熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

专业岗位知识：网页制作与网站建设、计算机组装与维修、数据库及其应用、Linux 运维与管理、网络互联技术、网络安全技术、计算机网络安全、Windows Server 配置与管理、高级网络技术。

### 3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

#### (1) 通用能力

具有口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

#### (2) 专业技术技能

综合岗位能力：掌握中、小型局域网规划设计技术、网络综合布线规划与设计技术、网络互连设备安装与配置技术、网络互连方法与接入技术、网络安全监控与管理能力、网站设计与建设能力。

主要岗位能力：常用办公软件应用能力、计算机组装与维修能力、网页设计与网站规划能力、平面广告设计能力、数据库维护与管理能力、简单软件设计与开发能力。

就业方向	就业岗位	岗位描述	职业素质与能力要求
网络系统集成	售前技术支持 (核心岗位)	通过与客户沟通，按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估；协助进行方案宣讲等。主要协助网络架构师和系统集成工程师工作	良好的沟通交流能力，能迅速提炼出客户需求，或者引导客户的需求 熟练掌握网络技术专业知识 掌握技术方案规划、设计的一般方法，能选择适当的技术，进行规划设计
	网络架构师 (相关岗位)	通过与客户沟通，按照需求进行功能分解，进行网络拓扑结构、硬件架构、软件架构、数据库架构、安全架构规划和优化，扩展性设计，文档撰写与归档	熟悉主流厂商网络产品功能、性能、特点，了解各种产品的价格并进行选型和报价 具有 ISP 选择能力 具有网络搭建、设备安装与调试能力
	系统集成工程师 (核心岗位)	通过与客户沟通，按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估，设计方案宣讲，施工实施，调试测试，验收，文档撰写	具有系统方案部署与实施能力 具备文档管理能力，了解招、投标过程，能制作简明、美观的设计方案或者标书 具备系统服务支持能力
	售后技术支持 (核心岗位)	与客户沟通，进行系统状态例行检查、维护，系统及设备更新、升级、调优、备份及恢复，文档更新	正确阅读并理解相关领域的英文资料 具备一定的信息系统工程管理能力 具备团结协作、耐心细致的职业素质
网络系统管理	系统工程师 (相关岗位)	负责服务器及操作系统选型、安装、维护、调优、备份及恢复；常用软件安装、配置、调优；外围设备安装、维护；安全管理；管理；企业数据维护、备份；系统平台升级、迁移、测试；特定系统服务支持；系统状态例行检查、分析、实施报告；系统性能、资源、应用状态实时监控；文档更新	熟悉主流网络设备性能特点，了解其管理和维护，能根据需要选型 熟悉主流操作系统的性能特点和关系，掌握基本的配置、监控和优化方法 掌握数据备份、系统备份和硬件设备的安全装、卸技能。 熟悉主流数据库，掌握数据库应用技术，能熟练使用查询和编程语言 了解系统安全的保障措施和规范，掌握安全应

就业方向	就业岗位	岗位描述	职业素质与能力要求
	系统管理员 (核心岗位)	协助系统工程师完成上述工作	<p>急的常规策略和基本技能</p> <p>了解应用服务平台、web 服务器、中间件等。</p> <p>对存储技术和设备有一定认识。</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>文档管理能力</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素质，一定的交流沟通能力</p>
网络管理	网络运维工程师 (核心岗位)	主要进行单位网络管理与维护、故障排除与网络优化；网络设备升级、更新；网管软件应用，兼网络规划设计与实施；文档撰写与更新	<p>具备选择适当技术的规划设计能力</p> <p>熟悉主流厂商网络设备功能、性能、特点和使用，能根据需要选型</p> <p>具有 ISP 选择与管理能力</p> <p>熟悉主要操作系统的使用</p> <p>掌握故障诊断、分析、隔离、排除的一般方法、流程，熟练使用测试、分析工具</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>熟悉主要厂商网管软件</p> <p>文档管理能力</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素质</p> <p>良好的交流沟通能力</p>
	网络管理员 (核心岗位)	协助网络工程师工作，或直接承担其部分工作，进行如：流量管理；网络管理；网络运行维护、监控、故障排除、优化；设备升级；网管软件应用；文档撰写、归档等。	<p>良好的沟通交流和表达能力</p> <p>对国内国际安全标准、理念比较熟悉</p> <p>熟悉常用系统软件、网络设备、主流的安全产品</p> <p>精通 TCP/IP 协议，熟悉攻击技术、网络分析、防范技术</p> <p>熟悉常见的系统漏洞、协议、管理应用等多方面的安全缺陷</p> <p>能根据用户需求，制定实施网络安全解决方案</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>具有较强的文字功底，具有较强的服务意识</p> <p>团队精神，拥有良好的职业素质，有责任感</p>
安全服务	安全顾问 (相关岗位)	收集网络运行相关信息和用户需求，进行安全稽查审核、渗透测试、病毒分析、防御，制定及实施网络安全解决方案，及系统安全咨询、安全培训，提出安全评估建议与整改方案	
	安全助理 (核心岗位)	收集网络运行相关信息和用户需求，进行安全测试、病毒分析、防御、查杀，实施网络安全解决方案：产品安装、调试；安全管理；软件升级更新；系统安全加固、优化；文档更新等，协助安全顾问工作	
网站开发与维护	网站设计师 (核心岗位)	根据需求提出设计方案，进行网站框架设计、美工、脚本设计、动态页面设计、数据库管理等；还包括：网站空间、域名的申请；网站维护、更新	<p>较强的信息收集、加工、处理能力</p> <p>掌握网站建设的方法和技巧</p> <p>熟悉 B/S 架构，有专业化网站的构建能力</p> <p>能够独立制作网页的前台界面设计和后台程序的开发</p>

就业方向	就业岗位	岗位描述	职业素质与能力要求
	网站管理维护员（核心岗位）	主要负责数据库管理，网站空间、域名申请，网站维护、更新，文档更新等具体工作，协助网站设计师进行网站开发，并能独立开发小型网站	精通主流网页设计制作、工具软件的使用 网站发布与维护能力 具备一定的美工和平面设计基础 具备逻辑思维、抽象思维和创新思维能力 具备文档管理能力 良好的沟通交流和语言表达能力
产 品 销 售	销售经理 （相关岗位）	市场考察，发掘及选择顾客，拟定访问计划并按期实施；演示产品，制订报价单，技术方案的编写，合同草案文本编写并与客户方最终确认；协助处理与客户方的联络及关系协调；管理客户信息资料并负责对客户的信用评级；经销商及分销商管理。	1. 具有计算机基础应用能力 2. 具有职业英语能力 3. 具有计算机及网络基础知识，对各类 IT 产品有较深的了解 4. 具备商务谈判知识 5. 具有良好的语言表达能力和快速应变能力 6. 具有资料收集与整理的能力、文字处理能力 7. 具有敬业爱岗、团结协作精神。
	产品销售 （相关岗位）		
	业务员 （相关岗位）		

## 六、课程设置及要求

课程设置要求：强化课程思政。梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

教学过程要求：进一步落实国家通用语言文字的规范和标准，推行教育教学语言文字规范。教师在教学中普通话标准，表达清晰流畅，板书清楚文字规范。

### （一）公共基础课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
思想品德修养与法律基础	以社会主义核心价值观为引领，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法律素质，培养学生良好的职业素养。培养学生的科学人文素养、批判思维和创新能力，树立对待人生历程中各种矛盾的正确态度和掌握科学的处理办法，把个人利益和集体利益结合起来，把个人梦与中国梦的实现结合起来，成为以民族复兴为己任的时代新人。	通过对教材中新起点新征程、走好新时代长征路、注入人生指路明灯、培育当代家国情怀、坚守价值观自信、引领道德风尚、尊法学法守法用法等内容的学习，引导学生深入了解和感悟新时代的内涵，树立中国特色社会主义的共同理想；引导大学生将远大的理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，弘扬民族精神和时代精神；帮助大学生深刻认识道德在社会生活中的重要作用，自觉继承中华民族优良道德传统，努力提高道德修养的自觉性；全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想，懂得运用法律知识维护自身权利，能履行法定义务。	36
形式与政策	使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、基本判断和基本结论，运	通过从思想引领、经济改革、政治建设、稳定发展、筑梦青春、国际格局、进中	12

策	用正确分析形势的方法、理解政策的途径,理解和掌握我国的基本国情、党和政府的基本治国方略,形成正确的政治观,学会用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点和方法观察分析形势,理解和执行政策。	求稳、合作共赢、地区热点、国际格局、国际、国内时事热点等十二个专题内容的系统学习,引导学生正确认识国际国内形势、正确理解党和国家方针、政策,用党的路线方针政策统一大学生的思想行动,逐步树立大学生的形势观、政策观,培养学生的家国情怀,坚定大学生的理想信念,做肩负民族复兴起历史使命的时代新人。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	深刻理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点及中国特色社会主义建设的路线方针政策等,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念,运用马克思主义的立场、观点和方法,提高分析解决现实问题的能力,并且在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。	通过对毛泽东思想(新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果)、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等内容的学习,使学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果,确立中国特色社会主义的共同理想和信念,坚定马克思主义信念,增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性,认识和分析当今中国的实际、时代特征,进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。	48
应用语文	在以往语文学习的基础上,学习和掌握日常生活中和职业岗位所需的语文能力。引导学生积累语言,接受人类优秀文化熏陶,养成良好个性,形成健全人格,成为能清晰流畅进行口语交际,能解决工作中的文字表达要求,有担当,有创新意识,爱岗敬业的合格职业劳动者。	诗歌专题、散文专题、小说专题、口语表达、应用文写作。通过古今中外优秀文学作品的鉴赏,感悟文学作品蕴含的美好情愫和人文关怀,明确社会人应具备的道德观和责任感。通过口语练习提高听说能力。通过应用文写作练习,能写出格式规范、符合要求应用文。	48
大学英语	使学生能用一定的英语技能,具有一定的听、说、读、写、译的能力,从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。	Book 1: Unit 1 Education、Unit 2 Gifts、Unit 3 Movies、Unit 4 Our Earth、Unit 5 Part-Time Jobs、Unit 6 Health; Book 2: Unit 1 New Fashions、Unit 2 Our Living Environment、Unit 3 Fast Food、Unit 4 Modern Communication、Review Test 1、PRETCO. 教学要求:实用为主、够用为度。	48
体育	增强体能,掌握基本的体育与健康知识和运动技能,培养运动的兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯。	主要内容:排球、篮球、足球、乒乓球。 教学要求:把握教学大纲,严格按照教学计划执行。	48
计算机应用基础	通过本门课程的学习,学生应当了解计算机的基础理论知识,熟练地掌握汉字输入的方法,能掌握 Windows 操作系统的基本操作,能完成文字处理、表格设计、幻灯片制作、Internet 访问及电子邮件收发等基本操作。	计算机基础知识、Windows 操作系统、Word 字处理软件、Excel 电子表格、幻灯片的设计与制作、计算机网络基础。通过学习使学生熟练应用上述工具,处理日常工作。	60
职业生涯规划	通过该课程教学使学生意识到确立自身发展目标的重要性,了解职业的特性,思考未来理想职业与所学专业的关系,逐步确立长远稳定的发展目标;使学生了解自我,了解职业,学习决策方法,确定人生不同	1.全面认识自我,明确职业定位 2.职业兴趣,职业情商培养 3.职业能力训练与发展 4.生涯决策能力 5.生涯规划,职业生涯规划	16

	阶段的职业目标及其对应的生活模式，形成初步的职业发展规划，确立正确的职业观，理性的规划自身大学三年的生涯规划。	教学要求： 1.具有广博的文化知识，即应具有社会学、教育学、心理学、管理学等领域的综合知识； 2.具备调查研究和预测分析能力； 3.具备获取信息、处理信息的能力，善于捕获有价值的信息、过滤虚假信息，为学生提供丰富职业信息； 4.具备良好的沟通能力。	
创新创业指导与训练	通过普及学生对创新创业基本知识、概念的了解，培养学生的创新创业意识，设计以学生为中心的课堂学习模式，采用多种教法加强课堂体验。同时，通过模拟创业实践活动，锻炼学生的创业能力，助力学生快速成长。	1.培养学生的创新创业意识。 2.提升学生的创新创业能力。 3.学会编制创业计划书、了解路演展示基本要求。 1.具有广博的文化知识，即应具有社会学、教育学、心理学、管理学等领域的综合知识。 2.具备调查研究和预测分析能力，准确把握、正确分析、科学判断创业就业发展趋势，为学生提供恰当的创新创业指导和就业指导。 3.具备指导学生编制创业计划书、指导学生参加创新创业大赛和应聘面试的能力。	16
就业指导	坚持以人为本为理念，以科学发展观为指导，以培养学生职业素质为出发点，以提高大学生就业竞争力为核心，全面提升大学生综合素质和就业、创业能力。	1.培养学生正确的职业概念和职业观。 2.培养学生的职业决策能力，制定生涯规划能力和就业应聘面试能力。	16
心理健康教育	通过心理健康知识传授、心理体验与行为训练,使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。	心理健康的基础知识;环境适应及社会适应训练;发展自我,提高自我心理调适;激发学习兴趣,提升学习动力;大学生情绪管理与压力管理;大学生人际交往与沟通。 通过六个专题的学习,学生能达到相应的教学要求。	12
军事理论	通过理论课教学,使学生掌握基本军事理论,增强学生国防观念、国家安全意识和忧患意识,提高学生综合国防素质。	1.中国国防 2.国家安全形势与战略选择 3.军事思想--习近平强军思想的伟大力量 4.现代战争 5.信息化武器装备及其运用。	12
中华优秀传统文化	通过本课程的学习,使学生对中华优秀传统文化,包括社会观念,生活习俗,行为技艺,宗教思想,社会制度,文学艺术,历史发展等多个层次和方面有较全面的认识,提高学生文化素养,了解中国传统文化的优良传统和魅力。	传统思想与礼仪风俗; 多彩的传统社会生活; 农耕(园艺、园林、畜牧、饮食、养生等)文化或专业史。	8
专业安全与劳动	通过劳动教育,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念;体会劳动创造美好生活,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,	劳动精神、劳模精神、工匠精神。养成认真负责、吃苦耐劳的品质和职业意识;具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀;培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。使学生	4

	培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。
--	--	--

## (二) 专业基础课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
计算机网络基础	针对课程特点、学生特点和网络设备及通信企业对人才的实际需求，在“任务驱动”教学模式下，采用任务、分组等多种教学方法，培养学生的创新能力和独立分析问题、解决问题的能力。	本课程主要包括企业网络，企业网络基础架构，企业网络中的交换，企业网中的编址，使用距离矢量协议配置路由，使用链路状态路由协议，企业WAN 实施，使用访问控制列表过滤流量，排除企业网络故障，综合应用等内容。教学采用任务驱动教学模式，以项目为主线编排课程内容，在教学过程中，采用项案例教学，体现工学结合，培养学生职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质，为学生可持续的专业发展奠定良好基础。	60
图形图像处理	通过本课程的学习，学生能熟练掌握 photoshop 基本工具和菜单的功能，相关的案例制作，同时培养学生的审美能力和设计思维。能够把平面知识和 photoshop 基本操作知识相融合，独立进行图形图像处理和平面图形设计制作。	掌握 photoshopcs6 的工作界面菜单、工具箱的相关功能及其应用，色彩构成基本知识。学会书籍封面制作方法（矢量图形渐变、路径文字、文本编辑）学会图形标志的制作方法（钢笔路径、锚点调整、路径的加减法、路径的连续复制、蒙版、剪切蒙版），学会照片后期处理方法（污点修复画笔、仿制图章、选区、背景虚化效果、通道抠图、动作命令）等。	60
网页制作与网站建设	本课程学习使学生掌握网页设计的各种技能，学会网页HTML语言的语法结构、网页基本编辑方法、插入图片及动画、创建交互式表单、建立WEB站点、及发布网页的方法。培养学生实践操作能力，具备网站规划与设计的初步能力。	本课程主要包括计算机网络简介、超文本标记语言（HTML）、使用 dreamvever 创建站点和网页、基本网页编辑、图像和多媒体、网页的布局、利用表单创建交互式网页、高级网页设计技术、建立 Web 服务器和站点发布。	66
办公自动化高级应用	本课程培养学生熟悉计算机在日常办公领域中的相关技能，系统学习 OFFICE 办公软件高级应用技巧，提高进行日常办公事务处理、数据处理、信息管理的综合能力，提升学生计算机的文化素养和应用能力，为将来职业发展奠定坚实的基础。同时培养学生具有热爱科学、求真务实的学风和创新意识，具备进一步学习和创业的能力和良好职业道德的意识、艰苦奋斗的作风和爱岗敬业的精神。	能够以独立形式完成 Word 文档创建与编辑、文档美化、长文档编辑、文档修订与共享、邮件合并技术批量处理文档；完成 Excel 电子表格的创建于格式化、公式和函数的使用、数据分析与统计汇总、用图表分析数据、宏的录制与使用、在不同程序和人员间共享数据；完成 Powerpoint 演示文稿创建、主题模板的应用设计、SmartArt 图形与表格和图表创建、声	66



		音和视频的编辑、动画效果设计等综合办公应用。	
综合布线工程	本课程针对网络技术领域的职业岗位任职要求，围绕网络综合布线工程中的基本概念、规范，布线工程中传输介质、器材和工具的使用，布线子系统的施工工艺，布线系统的测试、验收等内容来培养学生的职业能力和职业素质。	本课程主要包括设计综合布线系统、网线类型及产品选型、实验室、教室布线系统、电梯井布线系统、网络设备管理中心布线系统、小区综合布线系统、家居综合布线系统等。	68

### (三) 专业核心课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
高级网络技术	本课程培养学生掌握园区网所涉及的各项交换、路由、安全等方面的高级知识，将园区网接入到互联网的相关技术，最终使学生具备复杂园区网网络构建及管理的职业能力。通过本课程的学习，学生在网络工程实施、网络集成及应用方面将具备更高的网络硬件配置与管理能力。	本课程主要讲授网络基础配置、路由技术、广域网协议、以太网交换技术、交换机生成树及 VRRP、交换机高可靠性、应用服务与安全、网络服务质量 Qos 技术、无线网络技术、VPN 虚拟专用网等高阶技术。教学采用任务驱动的教学模式，以示范操作、技术讲解、实践操作的教学方式展开教学过程。按照网络工程师职业岗位能力的要求，从简单项目到复杂项目、从易到难，设置 10 个学习情景，确保课程内容的合理性与连续性。	102
综合素养训练	通过本课程的学习，学生能够将一般工作岗位的职业要求内化为自身价值取向并不断提升自我；能够在生活学习中培养良好职业道德行为习惯；能够在复杂的社会交际和职场情境下较为熟练而得体地完成交际沟通任务，取得较好的沟通效果；能够在真实职场情境中融洽处理上、下级领导同事间人际关系；能够熟练应用职场人际交往所需的礼仪规范技巧，养成规范的职业化行为习惯；能胜任一般团队成员角色，具备一定的团队合作所需的冲突管理、团队激励、绩效评估等基本能力；能够掌握并熟练应用螺旋上升式、求异质疑式等学习方法，能够对自己的学习管理、时间管理、计划管理进行初步设计，并能够根据实际情况灵活做出较为合理改进并能取得一定效果；能够在实践中成功地对自身的情绪、压力及健康进行必要的调试与改进，从而保持健康的人格与体质。	本课程能够让学生理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架、工作的意义；理解职业化精神的重要性及内涵；了解职业化行为规范习惯的重要性，掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容，熟练掌握面试礼仪的方法和技巧；掌握沟通的基本理论、方法技巧以及在职场交往中的重要作用；基本了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法；基本了解自我管理基础理论、技能与方法，对自我管理在职业活动中的作用有一定的认识；了解学习管理的重要性；掌握学习管理的流程和方法；掌握时间管理、健康管理的基本理论、具体流程和原则方法；掌握创新能力的结构体系及创新方法。	34
Windows Server 配置与管理	《Windows server 管理与服务》课程主要讲解 Windows Server 2012 系统下构建企业服务器的方法，旨在培养学生的网络操作系统应用能力，为后续的《Linux 运维与管理》和《网络安全及应用》等课程打下良好的基础。	《Windows server 管理与服务》课程主要讲授局域网络管理，服务器构建，网络安全设置等网络维护、网络管理的相关知识，是一门以培养学生技能为主的课程，也是理论与实践联系比较紧密的课程。针对课程特点，可以	64

		“融任务情景和工作环境为一体，融教师 and 项目经理为一体，融“教、学、做”为一体，融学校和企业为一体”来实施课程教学，采用多种与之相适应的教学方法和手段，以过程评价、成果评价和综合评价等多种形式实施课程评价。	
Linux 运维与管理	本课程是计算机网络技术专业的必修核心课程。本课程主要针对网络管理与维护岗位开设，主要任务是培养学生掌握利用 Linux 操作系统构建网络环境、管理网络、使用网络资源的技能。	课程主要讲授 Linux 操作系统简介及安装、Linux 中文本编辑工具、Linux 文件系统管理、常用命令和相关的系统管理命令、Linux 网络应用及管理等内容。通过 10 个单元在不同方面让学生了解 Linux 操作系统，了解它与 Windows 系统的异同点，通过对比学习及实际操作的方法让学生能够更容易的掌握 Linux 系统下的基本操作，为以后继续深入地学习工作打好坚实的基础。	96
网络安全与防护	计算机网络安全技术简称网络安全技术，指致力于解决诸如如何有效进行介入控制，以及如何保证数据传输的安全性的技术手段，主要包括物理安全分析技术，网络结构安全分析技术，系统安全分析技术，管理安全分析技术，及其它的安全服务和安全机制策略。	通过学习由浅入深、循序渐进地了解 and 掌握计算机网络安全基础知识、计算机网络安全协议基础知识、计算机网络安全编程基础知识、计算机网络操作系统安全基础知识、计算机网络攻击与入侵技术、计算机网络病毒及反病毒技术、计算机网络站点的安全技术、数据加密技术基础知识、防火墙与入侵检测技术、网络安全方案设计等内容。	64

#### (四) 选修课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
计算机专业英语	通过本课程的学习，使学生掌握本专业常用英语词汇和习惯表达方式，提高英语获取专业知识和信息的能力，提高英语阅读和翻译的能力，能够从英文资料中获取知识，为熟练阅读英文的计算机技术文献、资料和书籍打下良好发的基础。	Introduction to computer(计算机简介)；computer hardware(计算机硬件)；computersystem (计算机系统)；Office automation(办公自动化)；Computer programming (计算机程序)；computer network (计算机网络)；Multimedia (多媒体技术)	30
Java 程序设计	通过本课程的学习，使学生掌握面向对象程序设计 JAVA 的概念，了解面向对象程序设计 JAVA 计算机系统的构成，了解面向对象程序设计 JAVA 计算机硬件及原理，了解数字视频和音频的概念、数字视频和音频的采集及制作，掌握非线性编辑技术。	JAVA 的概念、组成；面向对象的程序设计的特点；JAVA 语言基础；面向对象编程基础的基本思想与方法；JAVA 中对象、类与 JAVA 实现概念应用；掌握封装与抽象；掌握对象的初始化-构造器方法；掌握 JAVA 中的异常及其处理方法；JAVA 中类的多态性的应用技巧；握输入输出流与文件；掌握	68

		JAVA 的常用组件及事件处理。	
无线网络技术	学生应当能够以独立形式，通过教师指导，掌握 IEEE802.11 无线局域网、IEEE802.11 无线网状网技术和 IEEE802.16 WiMAX 技术，包括网络规划、网络建设、网络维护和管理以及无线网状网的典型应用等网络应用方面的知识与技能。	了解无线网络的设计与规划、无线网状网的测试方案和方法、无线网状网的工程实施，包括现场场勘、设备配置和安装方式等，对无线 IEEE802.16 WiMAX 技术进行了描述。理解和掌握应用层协议 (HTTP、FTP、SMTP、POP3、DNS) 原理；理解传输层的工作原理，掌握 TCP 和 UDP 协议；学会组建对等网的方法；掌握网络交换机的配置与管理方法；掌握 FTP 服务器的设置。	68
Python 程序设计	通过该课程的学习，使学生能够理解 Python 的编程模式，熟练运用 Python 运算符、内置函数以及列表、元组、字典、集合等基本数据类型和相关列表推导式、切片等特性来解决实际问题，熟练掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计及使用，了解 Python 面向对象程序设计模式，掌握 Python 操作 SQLite 数据库的方法等程序设计思维和意识。	学会搭建 Python 开发环境，使用集成环境 IDLE 编写和执行源文件；掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用；能够编写选择结构及循环结构源程序；学会 Python 类和对象的定义方法；掌握 Python 异常的方法；能够对 Python 的文件和文件类进行引用；学会 Python 函数的编写及参数传递方法。	68
Web 前端设计	通过理论与实践相结合的学习，使学生能运用所学的 JSP 知识，根据实际问题进行 JSP 动态网站的创建与维护、JSP 动态网页的编写、通过 JSP 动态网页访问数据库，使学生具有 JSP 动态网站开发及维护的初步能力，毕业以后能从事网站管理员这一职位。并具有一定的审美能力与创新能力。具有团队合作意识，能进行良好的团队合作。	具备修改网页的能力，按客户要求完成网站的维护与更新的能力、使用 JSP 读写数据库的能力、利用 JSP 对象完成动态网站的能力、掌握 JDO 对象进行数据库的访问了解 VBScript 语言、掌握 JSP 内置对象：Response、Request、JpplicJtion、Session 和 Server 对象、熟练架构 IIS、掌握 JDO 对象进行数据库的访问。	64
数据库技术及应用	通过该课程的学习，学生学会 ACCESS 表的创建、维护、查询的创建、窗体的创建、报表的创建、宏、以及简单的 VBA 程序设计方法，最后通过一个实际的软件工程项目是使学生了解并熟悉数据库应用系统的开发过程，最终能够独立完成中小型数据库应用系统的开发，具备简单数据库应用系统的设计与开发能力。	了解 Access 数据库基础知识、掌握 Access 数据表创建、Access 查询的创建、Access 窗体的建立、Access 宏的创建、Access 模块与 VBA 编程、Access 数据库安全等基本操作。	64

## 七、教学进程总体安排

### 1、教学活动时间安排表

学期		一	二	三	四	五	六	合计
教学周数		20	20	20	20	20	20	120+3.8*
课堂理论与实验教学（周）		15	17.6	18	16			
实践活动 （周）	教学实习							
	顶岗（毕业）实习						18+1*	18+1*
	入学教育	1						1
	国防教育及军训	2+0.8*						2+0.8*
	毕业汇报及毕业教育						2	2
	公益劳动		0.4					0.4
	职业技能鉴定（含 1+X 证）				1			
	就业指导				1			1
	生产性教学实习					20+2*		20+2*
机动（周）		1	1	1	1			4
考试（周）		1	1	1	1			4
注：机动 1 周为上半年“五一”和运动会，下半年为“十一”。“*”为休息日或寒暑假。								

## 2、公共基础课和公共选修课

课程类别	编号	课程编码及名称	课程性质	总学时	理论学时	实验学时	教学实习学时	周学时/上课周						学分	考核方式		备注						
								一	二	三	四	五	六		考试	考查							
公共基础课	1	思想品德修养与法律基础	必修	36	36			3/12						3	√								
	2	形势与政策	必修	32	32			2/4	2/4	2/4	2/4			1		√							
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	必修	48	48				4/12					4	√								
	4	应用语文	必修	48	48			2/12	2/12					3	2	1							
	5	大学英语	必修	48	48			2/12	2/12					3	1	2							
	6	体育	必修	48	8	40		2/12	2/12					3		√							
	7	计算机应用基础	必修	60	30	30		4/15						4	√								
	8	职业生涯规划	必修	16	16			2/8						1		√							
	9	军事理论	必修	12	12			2/6						1		√							
	10	创新创业指导与训练	必修	16	16				2/8					1		√							
	11	心理健康教育	必修	12	12				2/6					1		√							
	12	就业指导	必修	16	16						2/8			1		√							
	13	中华优秀传统文化	必修	8	8				2/4					0.5		√							
	14	专业安全与劳动教育	必修	4	4				2/2					0.2		√							
	小计			<b>404</b>	<b>334</b>	<b>70</b>		<b>15</b>	<b>12</b>		<b>2</b>		<b>26.7</b>										
公共选修课	15	普通话与经典诗朗诵	选修	16	4	12		2/2	2/2	2/2	2/2			1		√							
	16	人文素质通识课（网络）	选修	32	32			1-4 学期完成								2		√					
	17	美育（网络）	选修	32	16	16														2		√	
		艺术限定性选修课（网络）																					
	18	思想政治理论课实践教学	选修	16		16														1*			课外
	19	各类讲座①	选修	16	16									1*			课外						
20	各类活动②	选修	16		16								1*			课外							
	小计			<b>128</b>	<b>68</b>	<b>60</b>								<b>8</b>									

### 3、专业基础课、专业核心课和选修课

课程类别	编号	课程名称	课程性质	总学时			教学实习(周)	开设学期和周学时						学分	考核方式		备注
				合计	讲授	实训		一 15	二 16.6	三 1 7	四 16	五	六		考试	考查	
专业基础课	21	计算机网络基础	必修	60	30	30	1	4							4	√	
	22	图形图像处理 (PhotoShop)	必修	60	30	30		4							4		
	23	网页制作与网站建设	必修	66	30	36			4						4		
	24	办公自动化高级应用	必修	66	30	36			4						4	√	
	25	综合布线设计	必修	68	30	38				4					4	√	
	小计				320	150	170	1	8	8	4				20+1		
专业核心课	26	高级网络技术	必修	102	50	52	1			6					6	√	
	27	综合素养训练	必修	34	10	24				2					2	√	
	28	Windows server 配置与管理	必修	64	32	32						4			4	√	
	29	Linux 运维与管理	必修	96	48	48	1					6			6	√	
	30	网络安全与防护	必修	64	32	32						4			4		
	小计				360	172	188	2			8	14			22+2		
选修课	31	计算机专业英语	选修	30	30			2							2	√	
	32	JAVA 程序设计	选修	68	34	34				4					4	√	
	33	无线网络技术		68	34	34				4					4	√	
	34	Python 程序设计	选修	68	34	34				4					4		
	35	Web 前端设计		64	32	32						4			4		
	36	数据库技术及应用		64	32	32						4			4		
	小计				362	196	166		2		12	8			22		
合计				1574	920	654		25	20	24	24			98.7+3			
实 习	37	生产性教学实习	必修	600		600								20	校企		
	38	顶岗实习	必修	540		540								18	评价		
合计				1140		1140								38			
总计				2714	920	1794		25	20	24	24			136.7+3			
文字符号说明:																	

#### 4、教学实习周数分配表

序号	课程名称	各学期教学实习周数分配（周）						合计
		一	二	三	四	五	六	
1	计算机网络基础		1					1
2	高级网络技术			1				1
3	Linux 运维与管理				1			1
小计			1	1	1			3

#### 5、公共选修课安排表

序号	课程名称	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核	备注
1	普通话与经典诗朗诵	16	4	12	1	考查	一年级随语文同开
2	人文素质通识课（网络）	32	32		2	考查	超星尔雅平台
3	艺术导论	32	16	16	2	考查	艺术限选课 （超星尔雅平台）
4	音乐鉴赏	32	16	16	2	考查	
5	美术鉴赏	32	16	16	2	考查	
6	影视鉴赏	32	16	16	2	考查	
7	戏剧鉴赏	32	16	16	2	考查	
8	舞蹈鉴赏	32	16	16	2	考查	
9	书法鉴赏	32	16	16	2	考查	
10	戏曲鉴赏	32	16	16	2	考查	

备注：每个学生在校学习期间，至少要在艺术限选课程中选修 1 门并且取得 2 学分，其他选修课可根据学院每学期开设情况选修。

#### 6、思想政治理论课实践教学

活动主题	活动形式	活动内容	活动目标	开设学期	活动地点
认识思政课程	座谈沙龙	座谈心目中的思政课	认识课程特征	1	校内
美丽人生	观看影片	观影分析	与祖国同行、与历史同学、与人民同在的意义	1	校内
道德教育	讲好故事	发掘身边的道德楷模	让道德榜样引领人生	1	校内
职场体验	情景剧	学生搜集案例编写剧本表演	为学生进入职场提供法律引导	1	校内
弘扬革命情怀	朗诵比赛	朗诵毛泽东诗词	展现伟人革命情怀	2	校内
红色影片影评	写影评	观看影片，按照模板写影评	提升学生观察问题的政治敏锐度，同时锻炼	2	校内

			协作能力。		
体会新时代	演讲比赛	以“厉害了我国”为题，请同学们说说这五年你所知道的国家发展的新成就。	从科技创新、反腐败斗争、依法治国、文化自信、教育、脱贫攻坚、社会保障、生态环境、强军、外交等方面切实体会新时代	2	校内
讲思政	大学生讲思政	老师指定范围，学生制作 PPT 进行讲解	指导大学生讲思政	2	校内

## 7、各类讲座

序号	主讲人	职称及专业	讲座名称	开设学期	地点	参加人员
1	企业导师	工程师（计算机网络）	行业岗位认知	1		现代学徒制班学生（待定）
2	企业导师	工程师（计算机网络）	大学生生活该如何度过	1	校内	现代学徒制班学生（待定）
3	企业导师	工程师（计算机网络）	网络工程师的一天	2	校内	现代学徒制班学生（待定）
4	企业导师	工程师（计算机网络）	工程师工作经历分享	2	校内	现代学徒制班学生（待定）
5	企业导师	工程师（计算机网络）	别着急忙，给思考留点时间	3	校内	现代学徒制班学生（待定）
6	企业导师	工程师（计算机网络）	行业新型技术分享	3	校内	现代学徒制班学生（待定）
7	企业导师	工程师（计算机网络）	如何写好一份简历	4	校内	现代学徒制班学生（待定）
8	企业导师	工程师（计算机网络）	如何从容应对面试	4	校内	现代学徒制班学生（待定）

## 8、各类活动

活动主题	活动形式	活动内容	活动目标	开设学期	活动地点
专业认知	讲座	专业发展前景	增强专业认同性	1	阶梯教室
大学生管理制度	考试	制度规范学习	提高遵纪意识	1	本班教室
职业规划	交流	大学生职业规划设计	提高学生职业规划能力	2	阶梯教室
思政教育	竞赛	党的基本知识	提高思想道德素质	2	阶梯教室
思政教育	专题讲座	政策法规	提高综合思想素质与能力	3	阶梯教室
信息素养比赛	竞赛	在线综合竞赛	提高综合信息素养	3	线上
创新创业	项目展示	项目设计	提高创业意识增强创业能力	4	阶梯教室
专业技能大赛	竞赛	网络项目方案设计	增强专业技能	4	网络实训室



## 9、课程、学时结构比例

### (1) 课程结构比例

课程类别	公共基础课	专业基础课	专业核心课	选修课	合计
学时数	532	350	420	362	1496
%	35.6	22.3	27.1	15.0	100

### (2) 学时结构比例

类别	理论课	实践课(实验+教学实习)	合计
专业课学时	518	614(524+90)	1132
%	45.8	54.2	100
类别	理论课	实践课(生产性+顶岗+实验+教学实习)	合计
总学时	920	1884(1794+90)	2804
%	32.8	67.2	100

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

本专业现有专兼职教师 15 人(不包括公共基础课教师), 副教授 6 人, 比例为 40%, 中级职称 7 人, 比例为 50%, 初级职称 2 人, 比例为 10%。具有硕士以上学位 6 人, 比例为 40%; 具有双师素质教师 12 人, 比例为 80%。

### (二) 教学设施

#### 1、校内实训

①实训场所: 用于进行计算机基本技能训练用的实训室; 配置有各种计算机软件的网络环境的计算机机房、组装与维修实验室、网络互联实验室等。

②实训工具设备: PC 计算机及相关软件、交换机、服务器、集线器、测线仪等各种实训设备。

#### 2、校外实训条件

从 2007 年至今, 本专业通过校企合作的方式, 在杭州、上海、苏州和内蒙古等地区建立了 30 个长期稳定的校外实习基地, 其中主要用于该门课程的校外实习基地 6 个, 分布在上海、苏州地区。校外实习基地的建立, 不仅为学生进行课程的项目综合实训提供了项目来源, 提供具有丰富项目开发经验的实训指导教师, 还为学生提供了了解真实的工作环境、职业氛围、企业文化和团队合作精神的机会, 同时增强了学生的学习兴趣, 提高了课程教学质量。

### (三) 教学资源

积极与计算机相关产业公司紧密合作, 开发校本教材, 以适应新的人才培养方案对教材及相关教学资源的要求。目前已正式出版的教材包括《计算机应用基础》, 《计算机应用基

础理实一体化教材》，《Access 数据库技术及应用情境教程》等。网络学习资料包括《计算机应用基础》精品课程、《Access 数据库技术及应用》精品课程，《Java 程序设计》精品课程。

#### （四）教学方法

“教,学,做”三合一。根据学生的具体情况根据能力形成的规律，一阶段，以“教”和“学”为主，使学生掌握每个分目标的所要求的基本知识和操作技能；在后段，以“练”和“做”为主，通过“练”，使学生熟练掌握“做”项目所需要的操作技能，然后是“做”一个应用设计，使学生能够通过“做”，综合运用所学的知识和操作技能，产生质的变化，把教学重点放在培养学生的应用能力上，达到本课的教学目标。基于工作过程行为导向的课程教学模式已成为高职课程教学改革的主流方向。由于职业教育学习内容具有工作岗位中所涉及的任务、知识和技能等特点，高职院校在进行课程教学时，以“工作过程导向”的教学模式正在挑战传统的教学模式。在传统的教学模式中，教师是主角，而在基于工作过程导向的教学模式中，是以学生为中心，他们要动手解决问题或完成任务，是行为的实施者，而教师只起指导的作用，这种教学模式对培养和推动学生的职业能力发展尤为重要。

#### （五）学习评价

##### 1、既要注重结果评价，又要注重过程评价

学生积极参与到教学过程中来，是实现教学目的的前提条件之一。通过对学生学习过程的考核，可以使将精力集中到课堂教学中来，积极融入到教学活动之中。过程考核可采取发言计分、操作演示、技能考核计分等办法进行。

##### 2、教师评价与学生互评相结合

在学习过程中，尽可能模拟企业组建学习（工作）小组，对学生学习过程及结果的考核，任课教师要做出评价，同时各小组组长对其成员、小组成员之间也要相互进行考评，按一定系数对学生学习情况进行综合评价。

#### （六）质量管理

本专业采用“基于工作过程系统化的教学，实习、顶岗一体式”人才培养模式。

按照计算机专业岗位分析和人才培养规格，结合学院实际，面向中小企业、非营利组织及社会中介机构，以工学结合职业教育思想和工作过程系统化职业教育课程理论为指导，以校企合作、产学研结合为支撑点，以顶岗实习为切入点，以工作过程系统化课程建设和实施为中心，以“教学做一体”为主要教学方法，以现代信息技术为重要教学手段，以综合职业能力为核心，知识、能力和素质三位一体的培养目标。

## 九、毕业要求

- 1、思想素质：操行评定合格。
- 2、身体素质：达到教育部、国家体育总局颁布的《国家学时体质健康标准》的要求。
- 3、学制：基准学制为 3 年，实行学分制教学管理模式，修业年限为 3-5 年。
- 4、学分：学生在校期间完成专业人才培养方案所规定课程学习且成绩合格，至少应修满 139.7 学分。
- 5、证书：在校期间取得全国计算机等级考试一级合格证书，并取得 1+X 证书--网络系统建设与运维或 1+X 证书--企业网络安全防护初级或中级证书。