



广东茂名农林科技职业学院
专业人才培养方案

(2019 级)

专业名称 计算机网络技术
专业代码 610202
制订部门 机电工程系
制订时间 2019 年 7 月

广东茂名农林科技职业学院制

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：610202

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

全日制三年

四、职业面向

计算机网络技术专业职业面向一览表如表一所示。

表一 计算机网络技术专业职业面向一览表

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)	职业技能证书或技能等级证书举例
计算机类 (6102)	计算机网络技术 (610202)	自动化(56)、 电子信息和 计算机(61)	计算机网络技术人员、网络设备调试技术员	计算机网络应用技术岗位	网络工程师、网络设备调试员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向珠三角地区（包括深圳、广州、珠海、惠州、佛山广东一二线城市），服务 IT 行业领域，培养拥护党的基本路线，面向生产、建设、管理和服务第一线，面向计算机网络工程、计算机网络管理、网站建设与维护等领域“德技双馨”的高素质、高技能型 IT 人才。

人才培养方案设计从职业岗位群出发，以职业核心能力培养为主线，以完成典型工作任务为驱动设计课程教学。学生的知识、能力、素质三者之间是一种由低到高的递增关系。知识是第一层，包括网络操作系统、网络设备、网络工程规划与设计、网站建设、网页设计、管理和维护及英语、思想法律等。职业核心能力是第二层次，从事计算机局域网规划设计、综合布线、施工管理；网络设备安装、调试与维护；网站规划建设与管理维护；网络安全系统检测与调试；智能化综合布线和

智能楼宇弱电系统设计和实施技能；从事简单网络程序设计开发。素质是第三层次，具有法律和职业道德素质、专业素质和学习与创新素质。

（二）培养规格

1. 素质要求

- （1）具有本专业的专业知识和专业技能。
- （2）具有从事计算机各职业岗位的实际工作能力。
- （3）具有良好的职业道德，较强的敬业精神和创新精神。
- （4）具有爱岗敬业、自律、诚信、进取、勇于创新的良好品质。
- （5）具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的交流沟通能力。
- （6）具有强烈的事业心、责任心和社会责任感。
- （7）有一定的地方文化艺术修养，有良好的语言、文字表达能力。
- （8）掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，达到终身坚持体育锻炼的目的，有健康的体魄，良好的卫生习惯，良好的心理素质，有吃苦耐劳、连续作战的精神；具有一定的体育和国防军事知识。

2. 知识要求

包括政治理论知识、文化基础知识、专业理论知识、专业技能以及综合管理服务知识等，在基本具备外语、法律法规及其他文化知识外，还应掌握：

- （1）计算机系统的维护和管理知识。
- （2）网络操作系统的安装、配置、管理知识。
- （3）中小型数据库的安装、配置、维护、管理知识。
- （4）中小型企业网的设计、安装、调试、维护、管理知识。
- （5）智能化综合布线和智能楼宇弱电系统的知识。
- （6）网络设备的设置与管理知识。
- （7）网站的设计、开发、维护知识。
- （8）具有技术推广和用户支持所需要的市场营销和人际交往知识。

3. 能力要求

- （1）基本职业能力
 - ①熟练掌握计算机操作技能以及程序设计的基本能力。
 - ②具有计算机硬件的组装，软件的安装、调试、运行和维护的专业知识和应用技能。
 - ③掌握计算机应用软件及多媒体技术在企业、教育等领域的应用能力。
 - ④具有自我学习和知识更新能力。
 - ⑤具有较强的英语阅读能力和一定的听、说、读、写、译能力及能以英语为工具，获取专业所需要信息的基本能力。

（2）专项职业能力

通过职业理论基础课和职业能力主干课程的学习和实验实训，学生应具备中小型企业网络工程

建设、网络管理、网站建设与维护能力。其主要包括：

- ①常用网络操作系统的安装、配置与管理能力。
- ②网络工程的规划、设备的选型、配置及安装、网络管理能力。
- ③对专业测试仪、测试设备的使用技能。
- ④对路由器、交换机、防火墙的配置能力。
- ⑤具有理论上分析网络结构、排查网络线路故障的技能。
- ⑥网站规划与设计、建设、网络数据库以及信息处理与维护能力。
- ⑦还应具备智能化综合布线和智能楼宇弱电系统设计和实施能力等。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、学做一体、个性培养的课程体系，该体系分为公共课、专业基础课、专业核心课、专业方向模板课程、选修课和顶岗实习等模块。公共课主要安排在第一、二学期完成，主要是使学生了解社会，提高学生人文科学素养，培养学生的社会能力，为进一步学习专业基础课程、专业核心课程和专业方向课程打好基础。在专业基础课程、专业核心课程和专业方向课程的安排上，循序渐进，做好前导课程与后续课程的衔接，专业基础课安排在前两个学期完成，为学习专业核心课程做铺垫；专业核心课程安排在第三、四学期，是形成学生职业素养和职业能力的最重要课程；专业方向模板课程根据不同专业方向有针对性地设置，安排在第三、四学期完成；选修课主要安排专业外的拓展课程，以拓宽学生的知识面和提高学生人文科学素养；跟岗实习和毕业论文指导安排在第五学期，毕业论文撰写和顶岗实习安排在六学期，是专业理论知识和专业技能在实际工作的综合运用，也是专业教育在校外的延续，以提高学生的社会能力和职业工作能力，以及运用专业知识技能解决实际问题的能力。

（二）公共基础课程

公共基础课程教学内容及要求如表二所示。

表二 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	军事理论	通过本课程教学使学生接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能。主要内容为：了解我国近代国防史和世界军事形势，增强国防意识。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。

2	思想道德修养与法律基础	<p>本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理想信念，并在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。</p>
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>本课程主要以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。通过课程学习，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境。</p>
4	形势与政策	<p>通过本课程的教学，使学生了解国内外的重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p>
5	英语	<p>本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣 and 自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。</p>

6	计算机应用基础	本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，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，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学生称为信息社会的合格公民。
7	体育	本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过体育与健康课程的学习，学生将增强体能，掌握和应用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；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。
8	大学生心理健康	本课程是大学公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识：认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。
9	大学语文	通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。
10	大学生就业与创新创业指导	本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。
11	职业礼仪	本课程主要内容包括职场礼仪概述、职场仪容礼仪、职场仪表礼仪、职场仪态礼仪、求职应聘礼仪、职场语言礼仪、职场交际礼仪、职场行为礼仪、职场宴请礼仪、职场办公礼仪。通过本课程的学习，

		使学生对职场礼仪知识有一个基础的了解和认识,掌握职场礼仪的基本理论、基本方法,掌握具体的技巧,帮助自己遵守职场礼仪要求,以增强自身的竞争力。
--	--	--

(三) 专业(技能)课程

1. 专业基础课程

计算机网络技术专业基础课程教学内容与要求见表三。

表三 计算机网络技术专业基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	高职数学	通过本课程教学使学生掌握必要的高等数学基础知识,具备必需的文化素质、数学技能与能力,开为学生学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身收展奠定基础。
2	电工基础	通过本课程的学习,使学生掌握电工技术的基本知识和基本技能,初步形成解决生产现场实际问题的应用能力;培养学生的思维能力和科学精神,培养学生学习新技术的能力;提高学生的综合素质,培养创新意识。
3	计算机组装与维修	通过本课程的学习,使学生能够掌握计算机的基本组成原理;计算机软、硬件的基本概念和相关的新概念、名词及术语;了解计算机各部件的发展特点;熟悉各部件主流厂家和产品;会对计算机进行基本的硬件、软件的安装与维护;能够处理常见的计算机软、硬件故障。
4	Photoshop	通过任务引领型的项目活动,使学生能了解图像处理软件的操作界面,会使用各种图像处理工具,能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德,养成善于动脑,勤于思考,及时发现问题的学习习惯;具有善于和客户沟通和企业工作人员共事的团队意识,能进行良好的团队合作,养成爱护设备和检测仪器的良好习惯,养成操作安全的意识。
5	网页设计与制作	通过本课程的学习,要求学生掌握网页设计的基本概念,学会使用常用的网页设计工具和常用脚本语言,能够设计制作常见的静态和动态网页,具备网站的建立和维护能力。同时通过本课程的学习,培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。
6	计算机网络基础	通过本课程的学习,让学生了解计算机网络的发展、组成、功能、分类、拓扑结构,了解局域网技术,理解常见的网络体系结构,熟悉构建小型局域网所需的设备及线缆的选择,掌握 IP 地址组成、子网划分,掌握小型局域网的搭建,掌握如何通过路由设备将局域网接入 Internet。

2. 专业核心课程

计算机网络技术专业核心课程教学内容与要求见表四。

表四 计算机网络技术专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	Windows 服务器配置	<p>教学要求：要求学生掌握 Windows 网络操作系统的系统管理和各种网络服务器的配置和维护。并且使学生通过该课程的学习，能独立地搭建各种网络服务器的能力。</p> <p>课程内容：主要介绍安装和基本设置，文件服务器、域控制器、DHCP 服务器、DNS 服务器、IIS 服务器、邮件服务器、终端服务器、网络管理和安全策略等安装和设置。</p> <p>核心职业技能训练：windows Server 2008 系统管理和对各种网络服务器的搭建、管理和使用技术。</p>
2	路由高级技术	<p>使学生学习掌握大型网络规划的过程、配置路由器和交换机高级技术的使用方法、模块化网络的搭建配置与测试等操作技术，达到网络规划设计师岗位、网络维护岗位的技术水平。</p>
3	计算机网络安全	<p>本课程构建于计算机网络技术与应用、网络设备配置与管理、网络服务架构和实现等课程基础上，通过引入游戏教学，从踩点扫描、入侵系统、种植后门、清除日志等工作过程开展教学，主要培养学生综合应用能力，能学以致用，完成一个企业网络安全的维护，同时也培养其团队合作意识、创新精神、职业素质，使之成为计算机网络安全技术方面的应用型专门技术人员。</p>
4	Linux 服务器配置	<p>《Linux 服务器配置与管理》注重 Linux 服务器技术的基础知识的学习、基本方法和技能的应用及素质教育，激发学生的学习兴趣，在演示、讨论下使其自主地、熟练地掌握 Linux 服务器操作系统的基础知识和基本操作，活跃学生的思维，提高学生的实践技能，培养学生的创新精神。</p>
5	C#程序设计	<p>让学生通过本课程的学习，使学生熟悉 VS.NET 集成开发环境，重点掌握 C#语言的语法，C#面向对象程序设计，ADO.NET 数据库访问技术，ASP.NET Web 应用程序设计基础，能编写简单的服务程序，解决实际问题，并能在今后的学习和工作中，结合自己的专业知识，开发相应的计算机应用程序，为将来从事软件开发及相关工作奠定基础。</p>

3. 专业技能方向课程

计算机网络技术专业方向模板课程教学内容与要求见表五。

表五 计算机网络技术专业方向模板课程教学内容与要求

专业方向	序号	课程名称	教学内容及要求
网络工程方向	1	网络综合布线	<p>通过完成以项目为载体的工作任务，使学生掌握网络系统结构和综合布线系统结构，熟悉综合布线产品，熟悉综合布线的相关标准，熟悉设计方式和规范，掌握安装规范和技术，熟悉综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程，具备项目管理能力，能承担综合布线系统设计、现场安装施工、现场项目管理、测试验收等工作任务。</p>

专业方向	序号	课程名称	教学内容及要求
	2	云计算系统与虚拟化	通过本课程的学习，使学生了解云计算的基础知识和概念，了解虚拟化技术及管理；掌握 NFS 服务器的配置，掌握 yum 的配置，掌握 Cloudstack 安装和配置，掌握基于 Cloudstack 的云计算平台的管理。
	3	计算机网络工程	<p>教学要求：掌握网络规划设计的目标、一般步骤、设计内容、相关思想和方法，培养学生独立完成较复杂综合性网络的规划、设计、配置、调试和构建能力。</p> <p>课程内容：主要介绍网络规划与设计基础、网络工程设计组件、网络设计实例、计算机网络工程组织、网络设备及系统选型、网络综合布线系统、与 Internet 联网、计算机网络管理等知识。</p> <p>核心职业技能训练：通过对一个现实网络的详细案例剖析，分析网络的一般构成及主要网络技术，通过网络环境，完成这一系列单个实训操作。在此基础上，综合应用这些技术，对一个现实综合性网络进行详细的规划设计和配置，并设计方案，在实验环境下进行模拟构建。重点考察学生综合应用网络技术完成较复杂综合性网络的规划、设计、配置、调试和构建能力。</p>
大数据方向	4	SQL 网络数据库	《通过本课程的讲授与学习，既使学生掌握网络数据库系统的基本概念和领会网络数据库应用系统的基本设计方法，又使学生学会使用网络关系数据库管理系统，从而获得开发网络数据库应用系统的初步能力。
	5	ASP.NET 网站开发	通过本课程教学让学生掌握 ASP.NET 动态网站制作步骤、内容及方法，能够根据项目需要制作 ASP.NET 动态网站。
	6	大数据应用技术	通过学习大数据相关理论知识，掌握大数据的系统架构及关键技术以及具体应用场景，并结合具体设计实例，培养学生创新意识和实践能力。

4. 专业技能实训课程

计算机网络技术专业实习实训课程教学内容与要求见表六。

表六 计算机网络技术专业技能实训课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	毕业论文指导	了解毕业论文写作程序，写作要求，写作方法。掌握文献综述和社会调研的能力。
2	跟岗实习	通过跟岗实习，可以进一步增进学生对企业的感性认识，树立岗位意识，为今后的走向工作岗位打下坚实的基础，提高学生的综合素质和适应社会的能力；同时也可以让学生对于工作岗位有了进一步的了解和认识，便于在今后的学习过程中，明确自己的职业发展方向以及树立正确的就业观。
3	顶岗实习	第六学期安排顶岗实习，学生从事计算机网络技术相关顶岗工作，通过工作掌握有关现代农业技术的具体工作任务，在实践教师的指导下，完成预定的学习任务，同时培养学生综合素质、动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争能力，是产学合作教育的重要教学环节。通过学生在企业的顶岗实习，将所学的专业知识进行实践性融合，使学生对园艺技术更加熟练，为学生今后的就业做

序号	课程名称	教学内容及要求
		好铺垫。
4	毕业设计	毕业设计是教学过程的一个重要教学环节，其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能，分析和解决实际工作问题的能力，使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求：根据课题的性质和要求，写出毕业设计计划书，学生应当独立完成全部任务；设计方案应合理，理论分析和计算正确；论文的要求要明确突出，论据要充分，分析及论述要条理清楚；要注意体现技术上的实用性和先进性，经济上的合理性以及计算机的应用。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

教学进程安排表如表七所示。

表七 教学进程安排表

内容 周数 学期	教学	考核	入学教育 军训	毕业教育	实训	毕业论文 和顶岗实 习	机动	合计
	1	17	1	2				
2	18	1					1	20
3	18	1					1	20
4	18	1					1	20
5	17	1					2	20
6				1		17	2	20
总计	88	5	2	1		34	7	120

（二）学时、学分要求

1. 学时：总学时不低于 2500 学时

2. 学分计算的基本原则

①公共课、专业基础课、专业核心课、专业方向课、选修课、专业实训课：16—18 学时计 1 学分。

②职业资格证书：2 学分/证。

③毕业实习：1 周计 1 学分。

（三）课程设置与教学安排计划表

计算机网络技术专业课程设置与教学安排计划如表八所示。

表八 计算机网络技术专业课程设置与教学安排计划表

课程类别/性质	序号	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时						
			考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
									一	二	三	四	五	六	
									17周	18周	18周	18周	17周	17周	
公共基础课	1	军事理论		1	2	36	36		2周						
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义社会主义理论体系概论		2	4	72	72			4					
	3	思想道德修养与法律基础		1	4	68	68		4						
	4	形势与政策		1234	2	32	32		每学期8学时						
	5	英语	1	2	8	140	140		4	4					
	6	计算机应用基础	12		4	70	35	35	2	2					
	7	体育		12	4	70	35	35	2	2					
	8	大学生心理健康		1	1	17	10	7	1						
	9	大学语文		3	2	36	36				2				
	10	大学生就业与创新创业指导		12345	4	60	60		每学期12学时						
	11	职业礼仪		4	2	36	36					2			
	公共基础课小计				37	637	560	77							
专业(技能)课	专业基础课	1	高职数学	1		4	72	72		4					
		2	电工基础	2		4	72	36	36		4				
		3	计算机组装与维修	1		4	72	36	36	4					
		4	Photoshop	2		4	72	36	36		4				
		5	网页设计与制作	3		4	72	36	36			4			
		6	计算机网络基础	2		4	72	36	36		4				
		专业基础课小计				24	432	252	180						
	专业核心课	1	Windows 服务器配置	3		4	72	36	36			4			
		2	交换高级技术	3		4	72	36	36			4			
		3	路由高级技术	4		4	72	36	36				4		
		4	计算机网络安全	4		4	72	36	36				4		
		5	Linux 服务器配置	4		4	72	36	36				4		
6		C#程序设计	4		4	72	36	36				4			

课程类别/性质	序号	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
			考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
									一	二	三	四	五	六
									17周	18周	18周	18周	17周	17周
专业核心课小计				24	432	216	216							
专业方向模块课程	网络工程方向													
	1	网络综合布线	3		4	72	36	36			4			
	2	无线网络技术	3		4	72	36	36			4			
	3	云计算系统与虚拟化	4		4	72	36	36				4		
	4	计算机网络工程	4		4	72	36	36				4		
	网络工程方向课小计				16	288	144	144						
	大数据方向													
	1	SQL 网络数据库	4		4	72	36	36				4		
	2	ASP.NET 网站开发	3		2	72	36	36			4			
	3	PYTHON 程序开发	3		4	72	36	36			4			
	4	大数据应用技术	4		4	72	36	36				4		
	大数据方向课小计				14	288	144	144						
实习实训课	1	企业跟岗实习			1	30		30					1周	
	2	毕业论文设计指导			2	60	40	10					2周	
	3	毕业论文和顶岗实习			17	510		510						17周
	实习实训课小计				20	600	40	550						
专业技能课小计				84	1752	652	1090							
选修课	1	Autocad		5	4	68	30	38					4	
	2	Flash 动画制作		5	4	68	20	48					4	
	3	智能楼宇工程		5	4	68	40	20					4	
	4	C#程序设计		5	4	68	30	38					4	
	5	网络安全管理与维护技术		5	4	68	30	38					4	
	6	演讲与口才		4	4	72	36	36				4		
	7	电影鉴赏		4	4	72	72					4		
	8	字体设计		3	4	72	36	36			4			
	9	书法		3	4	72	36	36			4			

课程类别/性质	序号	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
			考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
									一	二	三	四	五	六
									17周	18周	18周	18周	17周	17周
	10	中华传统文化		3	4	72	72			4				
	11	美术鉴赏		3	4	72	72			4				
	选修课小计（任选四门，第三学期四选一，第四学期二选一，第五学期五选二）				16	280	144	144						
总计					137	2669	1356	1311						
其中					必修课学分：121 必修课学时：2389									
总学分数：137 学分					总学时数：2669（其中理论学时 1356，实践学时 1311）									
备注：专业（技能）课程进程可依实际需要调整周学时			必修课	每学期开课门次	合计	10	10	8	9	5				
				考试门次	合计	4	4	5	6	0				
				考查门次	合计	6	6	3	3	3				

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；或具有网络工程高级资格证书、锐捷认证网络工程师证书；具备本科及以上学历；职称要求中、高级达到 60%，其中高职称教师不少于 20%。

2. 专任教师任职资格

（1）专任教师和实训指导教师应具备一年以上酒店行业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级服务员资格证书。

（2）教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

（3）专任教师(合实训指导教师)应具备对现行教材的筛选、组合能力。

（4）明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

（5）具备运用灵活多样的教学模式、教学方法进行教学的能力。

（6）具有较强的语言表达能力。

（7）能够将学生的思想道德教育融入到教学全程。

（8）专任教师应具备网络工程工作经历一年以上，对网络工程行业有实际的了解，具备网络工程的实际工作能力。

3. 兼课教师任职资格

(1) 兼课教师应具备一年以上酒店行业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级 服务员资格证书。

(2) 教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 具有较强的语言表达能力。

(5) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全程。

对专、兼职教师的要求详见下表九。

表九 计算机网络技术专业专、兼职教师的要求

序号	专业方向	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	系统集成	2	1. 具有计算机网络规划设计、建设施工、管理等系统集成项目经验和丰富的教学经验； 2. “双师素质”教师（具备相关IT职业资格证书或企业经历）或工程师资格。	1	1. 企业兼职教师； 2. 具有计算机网络规划设计、建设施工、管理等系统集成项目经验。
2	综合布线	1	教师“双师”资格（具备综合布线职业资格证书或企业经历）。	2	具备综合布线企业经历。
3	网络操作系统	2	1. 具有一定的Windows和Linux架设各种服务的能力和丰富的教学经验； 2. 教师“双师”资格（具备网络管理职业资格证书或企业经历）。	2	具有一定的Windows和Linux架设各种服务的企业经历和丰富的教学经验。
4	组建企业网及管理	2	1. 具有组建企业网工程经验和丰富的教学经验，能够带领学生完成实际项目； 2. 教师“双师”资格（具备相关IT职业资格证书或企业经历）。	2	具有组建企业网及管理企业经历和丰富的教学经验，能够带领学生完成实际项目。
5	网络安全	1	具有一定的网络安全项目实践经验和丰富的教学经验。	1	具有网络安全企业经历。
6	图形制作和处理	1	具有一定的图形制作和处理、动画制作经验和丰富的教学经验。	1	具有丰富的图形制作和处理、动画制作经验和教学经验。
7	界面设计	1	具有一定的用户界面设计经验和丰富的教学经验	1	具有丰富的用户界面设计经验和一定的教学经验
8	网站开发与维护	4	1. 具备一定的.NET项目开发经验和丰富的教学经验； 2. 具备一定的数据库开发管理经验和丰富的教学经验； 3. 具备一定的网站开发技术和丰富的教学经验。	4	1. 具备丰富的.NET项目开发经验和一定的教学经验； 2. 具备丰富的数据库开发、管理经验和一定的教学经验； 3. 具备丰富的网站开发技术

					和一定的教学经验。
--	--	--	--	--	-----------

4. 外聘兼职兼课教师任职资格

- (1) 校外兼职教师占专业教师总数 30%左右，承担全部学时 20%左右教学任务。
- (2) 具有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的教育教学经验，熟悉高等教育的教学方法。
- (3) 具有 5 年以上本专业工作经历。
- (4) 具有中级(含)专业技术职称或硕士(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员，专业知识水平较高。
- (5) 具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。
- (6) 具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

(二) 教学设施

1. 校内外实训条件

计算机网络技术专业的具有计算机实训中心、网络工程实训中心，内设多个实践区与教学区，能满足计算机网络技术专业各种教学和实习。实训室配置详见下表十。

表十 计算机网络技术专业实训室配置表

序号	名称	数量	功能
1	思科通信网络实训室	1	思科三层交换机、路由器配置调试实验、思科设备局域网通信实验、VLAN 实验、安全与防病毒实验等网络基本技术训练和实现真实网络构建项目教学要求。
2	H3C 通信网络实训室	1	H3C 三层交换机、路由器配置调试实验、H3C 设备局域网通信实验、VLAN 实验、安全与防病毒实验等网络基本技术训练和实现真实网络构建项目教学要求。
3	锐捷通信网络实训室	1	锐捷三层交换机、路由器配置调试实验、锐捷设备局域网通信实验、VLAN 实验、安全与防病毒实验等网络基本技术训练和实现真实网络构建项目教学要求。 锐捷网络工程师认证考试。
4	BENET 班网络实训室	1	完成 benet 班主干课程的理论教学和实践（模拟实训）教学
5	无纸数字动画制作实验实训室	1	图形制作与处理实训
6	软件开发实训室	1	完成编程基础、类的分析与实现、数据结构以及其他计算机基础课程实训
7	网站建设实训室	1	完成网页制作、基于浏览器的客户端编程、网络数据库、.NET Web 应用软件开发实训
8	网络操作系统安装与调试实训室	1	完成网络操作系统安装实验、工作组模式实验、域模式实验、网络服务的安装与配置实验、Windows 与 Linux 的集成实验等实训项目

9	智能化综合布线实训室	1	模拟实际的综合布线系统环境，可完成机柜、桥架、线槽、网络模块、信号面板、光纤、双绞线等综合布线环节设备的规划、安装、接线与调试、光纤熔接实验、电缆分析实验等实训项目
10	智能楼宇弱电系统实训室	1	完成视频监控、入侵报警、门禁管理、楼宇对讲、视频会议系统的规划、准备、安装与调试等实训项目
11	计算机网络技术综合实训室	1	完成三层交换机配置调试实验、路由器配置调试实验、设备局域网通信实验、VLAN 实验、无线网通信实验、安全与防病毒实验等实训项目

2. 信息化条件

信息化教学的必要条件:数字化的软、硬件环境是实现信息化教学的必要条件。

信息化教学的资源质量:多媒体课件是目前信息技术支持教育教学的主要形式。此外还有文字、图片、动画、视频等素材等。

(三) 教学资源

本专业结合课程特色，多渠道开展校企合作、工学结合的教材开发，鼓励教师编写课程讲义、开发相关配套课程资源，并在此基础上形成数字化课程同步网站。以课程为单位建立并及时更新课程教学资源库，课程教学资源库内容应包括:教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、专业图片库等；配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，建立校园网络信息系统，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

(四) 教学方法

本专业以提高教育教学质量为目标，以满足学生成才成长的多元需求为出发点，以学生为中心，重视现代教育教学技术的应用，结合课程特色，进行合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，发挥兼职教师在课程教学中的积极作用，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

(五) 学习评价

本专业应采用知识考核与能力测试相结合，过程考核和结果考核相结合的考核评价方式，结合课程特色，选用笔试、口试、机试、项目考核、业绩考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，强调“做中学、做中教、做中考”，注重对职业能力的考核和综合素质的评价:引入小组评分、第三方评分、用人单位评分等多元化的考核评价机制，完善教学评价体系。

在学校规定的修业年限内，经毕业清考后累积 5 门课程不合格，不予毕业。

（六）质量管理

1. 教学运行组织管理

学校教学实行院(校)系两级管理。由一名副院长(校)长分管教学工作，教务处负责完成日常教学管理工作，负责制定教学管理规章制度，开展教学评估和检查，保证教学运行。系部负责日常教学的实施和管理，组织专业教师和教研室完成教学任务和教学建设。

成立以系主任为负责人，由教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合作专业建设委员会，负责指导专业的建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量：系部负责日常教学的管理和监控：合作企业负责学生顶岗实习、现场教学的管理和监控。

2. 教学质量监控评价

在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度和“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”的五评制度。发挥专业建设委员会的积极作用，校企合作制定人才培养方案、工学结合课程标准和各教学环节工作规范性文件，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。建立企业参与的校系两级教学质量监控与评价体系。根据顶岗实习情况，与企业领导和指导教师共同制定和执行顶岗实习管理和考核体系，加强对人才培养过程的管理；为保证顶岗实习的质量，制定顶岗实习管理制度、考核体系、兼职教师管理制度，完善校企双方质量保障制度。

3. 教学管理制度

建立与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，形成校企共管制度化、规范化、可操作的管理办法。在实施人才培养计划和教学管理的过程中，针对校企联合育人出现的问题，根据企业、学生的要求，实施人才培养的柔性管理。

（1）企业的订单培养

根据就业单位的要求，对订单班，可以根据企业的要求，校企共同制定培养方案，灵活调整教学计划，设置适合企业所需人才规格要求的课程，并改革相应课程的教学内容、教学方法、教学模式和考核方法。

（2）实行弹性学制

允许学生由于服兵役、进入社会实践等原因暂时中断学习，学分制的建立体现了修业年限的弹性、课程的自选性。学生学分的修业年限最长可延长至 5 年。

（3）对于顶岗实习的柔性管理

学生顶岗实习的管理按照学院(校)、系学生顶岗实习管理办法执行，由企业兼职教师与学校教

师按照毕业实践课程标准，在学校和企业共同管理、指导、考核下取得相应学分。

顶岗实习单位可灵活选择。在毕业实践环节，学生既可前往就业单位实习，也可去专业安排的校外基地进行实习，或自行联系实习企业。只要企业符合专业规定的实习教学条件要求，都可以去实习。

因就业单位的实际需求，针对部分学生提前前往就业单位实习或从事非本专业实习内容的，实行“学分替换”制度，学生在企业参加与专业相关或不相关的岗前培训，并考核合格，经系主任批准，可用企业考核成绩替换相应专业课程学分。

九、毕业要求

本专业的学生必须修满 137 学分才能获得毕业资格。

计算机网络技术专业学生毕业前推荐考取表十一职业资格证书中的一项：

表十一 计算机网络技术专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
全国计算机等级考试	时间待定	每年 6、12 月	教育部
全国大学英语四、六级考试 (CET)	时间待定	每年 6、12 月	教育部
综合布线助理工程师	时间待定	时间待定	人力资源和社会保障部
网络工程高级证	时间待定	时间待定	人力资源和社会保障部
锐捷认证网络助理工程师	时间待定	时间待定	人力资源和社会保障部

备注：要求根据本人规划的就业方向考取上述职业资格证书之一

十、继续专业学习和深造建议

学生继续专业学习深造的途径有：

1. 参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。
2. 参加专升本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。
3. 可考取专业相关高级工、技师技能证书。
4. 可通过有资质的中外办学合作项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

十一、学分转换规定

执行学校有关文件规定。