

高等职业教育

计算机网络技术专业 人才培养方案

学 制 : 三 年
专 业 代 码 : 510202
适 用 年 级 : 2024 级
编 制 人 : 申天资
审 核 人 : 杨 明
复 审 人 : 段红喜

渤海理工职业学院

二〇二四年四月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、 职业面向	1
五、培养目标与培养规格	3
六、课程设置与要求	3
七、教学进程总体安排	10
八、实施保障	19
九、毕业要求	27
十、附录	27

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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制三年，最长修业年限五年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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
51 电子信息 大类	5102 计算 机类	互联网和相关 服务(64)；软 件和信息技术 服务业(65)	信息和通信工程技术人员 (2-02-10)；信息通信 网络维护人员(4-04 -02)；信息通信网络运行 管理人员(4-04-04)	网络工程师 网络管理员 网络应用工程师 技术支持人员 网络安全维护员 项目助理	网络工程师 网络管理员 数据库管理员

本专业岗位能力分析如表 2 所示。

表 2 本专业岗位能力分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	课程设置
网络工程师	1. 负责按照工程设计要求搭建网络。 2. 负责阅读设计方案。 3. 负责生产准备。 4. 负责实施方案。 5. 负责根据用户要求进行网络巡检。 6. 负责一般网络故障的处理。	具备网络规划与设计能力、具备从事网络搭建、巡检以及故障处理能力。	综合布线 网络安全与管理 路由器技术及应用
网络管理员	1. 负责完成网络配置工作：如交换机路由器协议的配置；负责 DNS, DHCP 服务器的管理和维护工作；负责 IP 地址的规划、分配和管理；进行网络设备和用户管理。	能够从事网络配置、网络设备用户管理、网络系统的日常维护、网络巡	Linux 网络操作系统 路由器技术及应用 网络管理与安全

	<p>2. 负责网络系统的日常维护,确保网络系统的稳定运行。</p> <p>3. 负责定期进行网络巡检,检查内容包括网络设备状况,网络设备日志错误报告,网络设备配置备份, IOS 版本、补丁级别等。</p> <p>4. 负责网络以及主机系统的性能监控、故障监控的工作。</p> <p>5. 负责故障处理:分析网络系统中出现的各种故障原因,提出解决方案,实施故障恢复。</p> <p>6. 负责网络系统的安全配置和监测维护工作。</p> <p>7. 负责定期编写网络维护报告,主要包括网络带宽性能报告,网络设备预防性维护报告,网络资源调整报告。</p> <p>8. 负责配置信息管理:对运行中的网络设备进行配置管理,记录设备的基本信息,记录设备的维护信息。</p>	<p>检以及故障处理等工作</p>	
网络应用工程师	<p>1. 负责操作系统的安装和安装后的调试。</p> <p>2. 负责应用软件(如数据库软件、中间软件)的安装和调试。</p> <p>3. 负责操作系统和应用软件的日常维护和故障处理。</p> <p>4. 负责验收和系统监控。</p>	<p>能够从事操作系统、应用软件的安装调试,负责操作系统和应用软件的日常维护和故障处理。</p>	<p>MYSQL 数据库</p> <p>Linux 服务器的搭建</p> <p>无线组网</p>
技术支持人员	<p>1. 负责协助商务人员和售前工程师调查用户工程环境。</p> <p>2. 负责了解用户需求,完成工程设计。</p> <p>3. 负责工程实施。</p> <p>3. 负责工程实施完成后进行用户培训。</p> <p>4. 负责巡检:检查系统运行情况,了解用户满意度。</p> <p>5. 负责受理用户故障,进行相关协调处理,排除故障及时向工程管理人员汇报。</p>	<p>能够从事技术支持与售前、售后服务</p>	<p>计算机网络技术</p> <p>综合布线</p>
网络安全维护员	<p>1. 规划、分配和管理网络 IP 地址;</p> <p>2. 各种网络服务器的搭建、配置与管理维护</p> <p>3. 网络故障诊断与排除;</p> <p>4. 网络协议分析与监测;</p> <p>5. 网络应用系统的入侵检测、安全配置与病毒防范</p>	<p>(1) 掌握网络管理知识,具备网络管理与维护能力;</p> <p>(2) 掌握网络安全技术与规范,具备网络安全监控与管理能力。</p>	<p>网络管理与安全</p> <p>kali 渗透测试技术</p> <p>网络故障检测与维护</p>
项目助理	<p>1. 负责企业信息采集。</p> <p>2. 负责信息发布。</p> <p>3. 负责开发平台的运行监测。</p> <p>4. 负责维护网站平台。</p> <p>5. 负责开发实施和企业密切关联的网站平台</p> <p>或软件,做好企业宣传和应用。</p>	<p>能够从事网站的建设,以及维护</p>	<p>python 程序设计</p> <p>Python web 开发</p>

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，主动服务环渤海、“中国智造 2025”、一带一路、京津冀协同发展、雄安新区建设等国家战略和河北省发展需要，立足沧州，服务全省，辐射全国，走向国际。具有良好的职业道德和人文素养、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，掌握网络技术运维与管理、综合布线，网络安全，数据库和网站建设等基本知识，具备网络设计、管理、维护、数据管理、安全管理和通信工程技术、软件开发等技能，从事网络设计管理和运维、网络安全、互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

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；具有社会责任感与参与意识。

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

本专业知识设置贴合当前用人单位所需，以技术应用为主导，基本覆盖计算机网络技术所需技能，并考虑到学生能力的进一步提高，主要内容包括：

（1）公共基础知识

a. 政治知识：了解马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的基本知识

- b. 文化知识：掌握与专业相关的数学和应用文写作等知识
- c. 计算机知识：能进行简单维护、了解操作系统、掌握常用应用软件
- d. 外语知识：掌握一定的词汇量，可进行文章阅读
- e. 体育知识：了解体育与健康的基本知识，锻炼健康的体魄，提高身心素质

(2) 专业技术知识

- a. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- b. 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。
- c. 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。
- d. 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。
- e. 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。
- f. 掌握网络操作系统的基本知识。
- g. 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。
- h. 掌握网络规划与设计的基本知识。
- i. 熟悉网络工程设计安装规范。
- j. 掌握网络管理的基础理论知识。
- k. 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。
- l. 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有团队合作能力。
- (4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。
- (9) 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。
- (10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。
- (11) 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。

(12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

六、课程设置与要求

通过岗位职业能力需求分析，根据课程体系设计思路，将不同就业岗位职业能力需求的共同知识、技术和技能内容整合成基础技术和技能部分，各就业岗位不同的技术或技能需求分职业技术方向教学。具体课程体系见表 3。

表 3 本专业课程体系

分 类	序号	课程 模块	课程 性质	课程名称	学分	周学时	开设学期	备注
公 共 基 础 课	1	政治 素养	必修 课	入学教育及军训	2		1	入学前 3 周，共计 112 学时，学分 2 学分
	2			军事理论	2	2	1	理论学时 36 学时，学分 2 学分
	3			形势与政策	1	●	1-6	1-6 学期每学期开设 8 学时，总计学分 1 学分
	4			思想道德与法治	3	3		
	5			毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论	2	2	2	
	6			习近平新时代中国特色社会主 义思想	3	3	3	
	7	文化 修养		高等数学	4	2	1-2	
	8			大学英语	8	4	1-2	
	9			大学体育	6	2	1-3	
	10	人文 素养		心理健康指导	2	2	2	
	11			国家安全教育	1	1	4	
	12			国学	0.5	●	2	
	13			劳动教育	1	1	4	
	14	职业		信息技术	4	4	1	



专业 (技能) 课	15	素养		应用文写作	1	1	3	
	16			职业发展与就业指导	3	3	2	
	17			创新创业就业教育	1	1	2	
	18	综合 素养	公共 选修 课	中华优秀传统文化类（选 1）	2	●	1	每门课程 32 学时，学分 2 学分， 学生总计取得不少于 8 学分
	19			美育类（选 1）	2	●	2	
	20			党史国史类（选 1）	2	●	3	
	21			劳动素质类（选 1）	2	●	4	
	1	专业 (群) 通识 课	必修 课	web 前端基础	4	4	1	
	2			MySQL 数据库	4	4	3	
	3			windows server	2	2	1	
	4			Vue.js 应用与开发	4	4	2	
	5			python 程序设计	4	4	3	
	6			kali 渗透测试技术	4	4	4	
	7			Python web 开发与应用	2	2	4	
	8			无线组网技术	4	4	4	
	9	专业 (群) 核心 课		计算机网络技术	4	4	1	
	10			Linux 网络服务搭建	4	4	3	
	11			路由器技术及应用	4	4	2	
	12			Linux 网络操作系统	4	4	2	
	13			网络故障检测与维护	4	4	4	
	14			综合布线	4	4	3	
	15			网络安全与管理	4	4	4	
	17	专业 (群) 拓展 课	限定 选修 课	Java 程序设计	4	4	3	限定 5 门，原则上第 3 学期 2 门， 第 4 学期 2 门，第 5 学期 1 门， (其中第 5 学期使用线上教学方
	18			Java web 开发基础	4	4	4	
	19			轻量级框架	4	4	4	
	20			专业英语	2	2	3	
	21			UI 设计	4	4	3	

	22			web 安全技术	4	4	3	式) 学分不低于 10 学分
	23			入侵检测技术	4	4	4	
	24			Python 数据分析	4	4	4	
	25			云计算应用开发实践	4	4	4	
	26			Oracle 数据库	4	4	4	
	27			病毒防护	4	4	4	
	28			项目管理	4	4	4	
毕 业 环 节	1		必修	毕业设计<论文>环节	8	●	6	
	2		课	岗位实习	26	●	5-6	5 学期 18 周, 6 学期 8 周
第 二 课 堂	1	社会 实践 拓展	必修 课	专业认识实习	3	●	1-2	第二课堂学分不低于 12 分
	2	综合 素质 拓展	选 修 课	科研活动	10	●	●	
	3			专业技能大赛	8	●	●	
	4			群众性文体竞赛	6	●	●	
	5			论文或作品发表	10	●	●	
	6			专利发明	8	●	●	
	7			社团活动	4	●	●	
	8			等级考试	3	●	●	
	9			资格证书	3	●	●	

(一) 公共基础课

1. 思想道德与法治

思想道德与法治课程是“两课”教育的重要课程之一，是对大学生进行系统的马克思主义理论和思想道德教育的主要渠道和基本环节。通过学习本课程可以帮助学生培养良好的职业道德，让学生知法、懂法，严格遵守法律法规，培养学生爱岗敬业，精益求精，吃苦耐劳

的职业精神。

2. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论

通过学习这门课程，学生能够系统掌握马克思主义中国化的形成与发展、主要内容和精神实质，坚定中国特色社会主义理想信念；了解现代中国国情，用科学的立场、观点、方法观察和分析社会生活现象，为将来更好从事本专业工作树立正确的政治理念；具备较快适应工作岗位的能力和素质，具有良好的职业道德和团队协作精神，爱岗敬业、遵纪守法，不断增强理论思维能力和创新能力。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想

本课程主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、科学内涵和核心。通过本课程学习，帮助学生深切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献；自觉认同习近平新时代中国特色社会主义思想的指导意义；切实增强社会责任感和使命担当。

4. 高等数学

《高等数学》的主要研究对象是函数，通过本课程的学习，让学生充分理解极限、导数、微分、不定积分、定积分的概念，掌握基本的计算方法和计算技巧，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础。同时，培养学生用数学的思维方式去观察、分析、解决实际问题的能力，使学生具有一定的创新精神，既具有独立思考精神，又具有团体协作精神。

5. 大学英语

大学英语课程是一门重要的公共基础课程，是以英语语言基础知识与英语跨文化交际为主要内容，在 EGP（基础英语）教学的同时融入专业相关的 ESP（专门用途英语）教学内容，集多种教学手段为一体，创设相关情境，增加相关专业词汇的学习及翻译技巧，在提高学生综合文化素质和英语交际能力的同时，培养学生阅读和翻译本专业岗位英语资料的能力。

6. 大学体育

学习基本的体育运动知识及锻炼方法，使学生能够掌握体育锻炼的基本技术和方法，科学进行身体锻炼，提高学生身体素质；培养一项或几项体育兴趣和特长项目，使学生养成体育锻炼的习惯，为终身体育锻炼奠定基础。同时结合本专业特点掌握体育护理、体育保健、如何避免运动损伤及损伤后的康复运动等知识。

7. 心理健康指导

心理健康指导课程，使学生能够正确认识自我，不断增强自我调控，培养学生承受挫折、适应环境的能力，培养学生健全的人格和良好的个性心理品质；对少数有心理问题、行为问

题和心理障碍的学生，给予科学的心理咨询和辅导，帮助学生尽快摆脱障碍，调节自我，形成健康的心理品质，提高心理健康水平。

8. 创新创业就业教育

创新创业就业教育课程，是以培养大学生创新精神和创新能力为基本价值取向的，结合就业与创业进行动态教育，体例新颖、内容翔实、形式活泼、案例丰富、分析到位，从激发创新意识、训练创新思维、掌握创新技法、提升创新能力的角度开拓学生的创新意识，提升创新的强烈愿望和能力，训练全方位、多角度、创造性地解决实际问题，从寻找创业机会、整合创业资源、开办创业项目、强化创业管理等方面，促进学生全面发展，推动毕业生创业就业中展现才华，服务社会。

9. 职业发展与就业指导

本课程是面向高职学生开设的一门职业基础课，旨在对大学生进行择业、就业、创业指导。其任务是教育引导大学生在认识自我的基础上树立正确的职业理想和择业观；指导大学生科学规划职业生涯，了解国家的就业政策及法规，培养创业意识，学会求职择业的基本方法与技巧，正确选择职业，科学就业，为成才与发展打下良好的基础。

10. 军事理论

军事理论课程让学生更好的了解我国的国防，军事思想，世界军事，军事高科技，高技术战争，核武器，步兵分队技术和中国人民解放军共同条令等军事知识；通过学习强化学生的爱国热情，增强爱国观念，并深刻的感受历史赋予大学生保卫祖国，建设国家的神圣使命和职责，激发大学生承担起为中华复兴而奋斗的历史使命。

11. 形势与政策

形势与政策课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地。针对国内外的热点问题和学生的思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面正确的理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身于改革开放和现代化建设伟大事业。

12. 国学

国学让学生在学习经典文化的过程中学会“励志”、懂得“包容”、领悟“人与大自然的关系”，对陶冶学生性情、滋润学生心灵，促进良好行为习惯的养成具有非常重要的意义；通过读经典圣贤书、写学习感想，开展学国学演讲比赛等活动，提升学生的人文素养，让优秀的传统文化浸润学子的心灵，让学生们感受到国学经典的智慧，传承国学精髓，正心正行。

13. 应用文写作

应用文写作是一门培养高职生应用文写作能力的职业基础课，本课程将培养学生“解决

实际问题的能力”和“自主学习能力”放在突出的位置，以日常文书、党政文书、事务文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容，并通过案例分析和写作训练培养学生处理常用应用文的写作能力；挖掘应用文写作课程中所蕴含的职业素养、职业精神、职业道德、职业行为规范等德育元素和功能，不断培育和提升学生自身的核心竞争力，从而实现对学生能力培养与价值引导的有机统一。

14. 信息技术

信息技术课程主要讲述文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任等计算机相关的各方面基础知识领域和操作技能；满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，培养学生现代办公基本的计算机技能，使学生快速适应职场需求，为后继课程学习和职业生涯发展奠定基础。

15. 劳动教育

劳动教育，使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，是培养学生德智体美劳全面发展的主要内容之一。

16. 国家安全教育

国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。国家安全 12 个重点领域 5 个新型领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

17. 入学教育及军训

通过严格的军事训练，提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

(二) 专业（技能）课

1. 计算机网络技术

本课程使学生较全面地了解计算机通信网的基本概念、形成与发展，掌握计算机网络协议的体系结构，了解局域网与广域网的基本原理以及 TCP/IP 协议体系结构，为学生今后从事有关数据通信与计算机网络方面工作打下基础。

2. web 前端基础

搭建企业级 Web 应用是当前企事业单位对外服务的主要平台，其中 Web 前端是系统和用户的交互界面。本课程主要通过对 Html、Css、JavaScript 的综合学习，使学生了解基本的前端构成，熟悉 Web 应用前端开发基础。

3. MYSQL 数据库

本课程主要介绍数据库的基本理论和应用方法。通过各个教学环节，运用各种教学手段和方法，使学生在掌握数据模型、数据库管理系统、数据库语言及数据库设计理论等基本理论知识的基础上，逐步具有开发和设计数据库的能力，为进一步开发和设计大型信息系统打下坚实基础。

4. 路由器技术及应用

路由与交换技术以 H3C 的中端交换机和路由器为核心，全面介绍路由交换技术，内容包括 IOS 配置、接口与管理配置、IP 特性配置、广域网配置、网络安全配置、动态路由协议配置、交换机、虚拟局域网、生成树协议、VLAN 干道协议及 VOIP 配置。通过学习，掌握 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。能够使学生掌握路由器和交换机网络设备在局域网和广域网环境工作环境中的路由和交换技术，并且能够掌握路由器与交换机实现在特定拓扑环境下的常规网络应用的配置和调试方法，应用等最终达到作为网络工程师应该具备的网络理论知识和实践能力。

5. 综合布线

课程是计算机网络技术的专业技能课，是一门理论与操作紧密结合的课程，综合布线系统知识。它涵盖了综合布线系统结构、标准、产品选型、方案设计、安装施工技术、测试验收和行业发展趋势等多项相关知识，这主要通过课堂教学和现场教学完成。教学内容首先分知识模块教学，最后将各知识内容通过大楼综合布线工程案例、小区综合布线工程案例和家居综合布线工程案例进行综合，以便学生融会贯通。

6. windows server

根据网络工程实际工作过程所需要的知识和技能，以服务器配置与管理的典型项目为载体，精心组织了 Windows Server 2008 安装，配置与管理本地用户与组，配置与管理磁盘，配置与管理文件系统，配置与管理 DHCP 服务器，配置与管理 DNS 服务器，配置与管理 Web 服务器，配置与管理 FTP 服务器，配置与管理活动目录服务，配置与管理组策略，配置与管理路由访问服务器，配置与管理远程桌面服务等 12 个项目，在每个项目后面精心安排了课堂训练任务和课后拓展任务。

7. Vue.js 应用与开发

在现代前端开发中，Vue.js 是一个备受欢迎的 JavaScript 框架，以其直观、灵活和易于上手的特点而受到开发者的喜爱。本课程旨在帮助学生快速掌握 Vue.js 的核心知识，提升前端开发能力，打造更加高效、交互性强的网页应用。理论与实践相结合：课程不仅深入讲解 Vue.js 的基本概念和原理，还通过大量的实战案例和练习，让学生在实际操作中巩固

所学知识。系统性与前瞻性：课程内容涵盖 Vue.js 的基础语法、组件化开发、状态管理、路由导航等核心知识，同时关注 Vue.js 的最新发展动态，确保学生学到的是最前沿的技术。

8. 网络故障检测与维护

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、服务器配置管理、网络管理、网络系统控制、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，包括纠错性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护等能力。

9. Python 程序设计

Python 程序设计课程旨在帮助学生掌握 Python 语言的基本语法和编程思维，理解面向对象编程的思想，以及学习如何使用 Python 进行实际的问题解决和项目开发。通过本课程的学习，学生将能够运用 Python 语言进行数据处理、Web 开发、自动化脚本编写等工作，为未来的学习和职业生涯奠定坚实的基础。

10. 网络管理与安全

本课程主要围绕计算机网络安全所涉及的主要问题讲解，内容包括：对称密码与公钥密码的基本原理、相关算法及应用，电子邮件的安全，IP 安全，Web 安全，恶意软件及防火墙等内容，本课程将为后续课程的学习打下良好的基础。通过本课程的学习，目的在于使学生掌握网络安全的基本理论和基本知识，重点掌握基本技能，树立网络安全防范意识，并在实际应用环境下能够运用所学网络安全技术分析、判断和解决所遇到的信息安全问题。

11. Python web 开发与应用

Python Web 开发与应用课程旨在帮助学生掌握使用 Python 语言进行 Web 应用程序开发的技能。通过本课程的学习，了解 Web 开发的基础知识，掌握常见的 Python Web 框架，学会数据库的选择与使用，以及前端设计和 API 开发等关键技术。学完本课程将具备扎实的 Python Web 开发能力，能够独立完成 Web 应用程序的开发任务。熟悉常见的 Python Web 框架和数据库，掌握前端设计和 API 开发的关键技术，提高网站的安全性和性能。此外，还将学习到如何进行异常处理和测试部署，确保代码质量和稳定性。总之，Python Web 开发与应用课程是一门全面而系统的课程，旨在帮助学生掌握 Python Web 开发的核心技能和应用能力。

12. Linux 网络操作系统

该课程是计算机网络技术专业的一门专业课，具有很强的实用性和可操作性。该课程是网络技术专业网络管理方向的专业课程，主要包含 Linux 在网络服务器管理的最常用技术，也是网络管理员执业资格考试的重要内容，在整个课程体系中具有重要的作用。本课程的前导课程：计算机网络基础、程序设计语言等。后续课程：网络工程、网络安全、综合布线

技术。

13. kali 渗透测试技术

kali 渗透测试技术课程是一门专注于网络安全领域的实战性课程，旨在培养学生掌握 Kali Linux 操作系统下的渗透测试技能，提升网络安全防护和漏洞修复能力。本课程首先会引导学生了解 Kali Linux 的基本操作和特性，掌握 Linux 系统的基本使用方法。随后，课程将深入介绍渗透测试的基本原理和流程，包括信息收集、漏洞分析、权限提升、数据窃取等关键环节。在实践操作方面，课程将提供大量的真实案例和模拟场景，让学生亲手体验渗透测试的整个过程。学生将学习如何使用 Kali 中的各类工具进行网络扫描、端口探测、漏洞利用等操作，掌握渗透测试的核心技术和方法。此外，课程还将关注当前网络安全领域的最新动态和趋势，包括新的漏洞类型、攻击手法和防护策略等。将学习到如何根据最新的安全威胁进行针对性的渗透测试和防护。通过本课程的学习，将能够熟练掌握 Kali 渗透测试技术，提升网络安全防护能力，为未来的网络安全工作打下坚实的基础

14. Linux 网络服务搭建

Linux 是高性能，开放源代码的操作系统，具有广泛的网络应用领域。本课程目的是讲授 Linux 作为网络操作系统的应用、配置与管理技术，使学生掌握基于 Linux 系统的网络组建，调试和网络服务器配置的技能和方法。通过对 Linux 网络应用的学习，使学生对网络组建、网络服务器配置与应用有更全面的认识，能够进行 Linux 局域网、服务器的日常维护和远程管理，并对网络资源与通信进行有效的管理以提高网络性能，旨在培养面向计算机行业的 Linux 网络技术人员。

15. 无线组网技术

无线组网技术课程是一门针对无线网络构建、管理与应用技术的系统学习课程，旨在帮助学生深入理解和掌握无线组网的核心原理、关键技术及实际应用。本课程首先会引导学生全面了解无线组网技术的基本概念、发展历程以及应用领域。通过对比有线网络与无线网络的差异，使学生认识到无线组网技术的灵活性和便捷性。接下来，课程将详细讲解无线组网技术的原理，包括无线信号的传播特性、无线接入技术、无线局域网（WLAN）技术、无线城域网（WMAN）技术等。学生将学习到如何选择合适的无线接入方式，以及如何设计和优化无线网络结构。在实践应用方面，课程将提供丰富的案例和实际操作场景，让学生亲手搭建和管理无线网络。学生将学习如何配置无线设备、设置无线参数、优化无线性能，以及如何处理无线网络中的常见问题。此外，课程还将关注无线组网技术的最新发展动态和趋势，包括 5G、物联网等新兴技术在无线组网中的应用。学生将了解到如何将这新技术融入到实际的无线网络建设中，提升网络性能和应用效果。通过本课程的学习，学生将能够全面掌握无线

组网技术的核心知识和技能，具备独立设计和实施无线网络的能力，为未来的无线网络建设和管理工作打下坚实的基础。

七、教学进程总体安排

总课程： 49 门（含选修课 9 门）

总学时 2846 学时

公共基础课 21 门 950 学时

专业（技能）课 26 门 1216 学时

毕业环节 2 门 680 学时

其中

选修课 9 门 288 学时

具体课程设置及教学安排表见表 4。

表 4 本专业课程设置及教学安排表

计算机网络技术专业课程设置及教学安排表(第一学年)

学年 岗位目 标	学期	序 号	课程分类	性质	课程名称	学分	考核 类型	总 学时	理论 学时	实训 学时	集中 实 践学 时	周 学时	备注
	第 1 学 期 14/14	1	公共基础 课	必修	入学教育及军训	2	考查	112		112			入学后 前三周
		2	公共基础 课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		3	公共基础 课	必修	军事理论	2	考查	36	36			2	包含军训 期间讲座 8 学时
		4	公共基础 课	必修	思想道德与法治	3	考查	42	42			3	
		5	公共基础 课	必修	高等数学 I	2	考试	28	28			2	
		6	公共基础 课	必修	大学英语 I	4	考试	56	56			4	
		7	公共基础 课	必修	信息技术	4	考查	64	32	32		4	
		8	公共基础 课	必修	大学体育 I	2	考查	36	2	34		2	包含早操 8 学时
		9	公共基础 课	选修	中华优秀传统文化类 公选课	2	考查	32	32			●	
		10	专业(技 课	必修	web 前端基础	4	考试	56	28	28		4	



		能) 课										
	11	专业(技能) 课	必修	计算机网络技术●	4	考试	56	28	28		4	
	12	专业(技能) 课	必修	windows server	2	考查	28	0	28		2	
小 计					31		554	292	262	0	27	
第 2 学 期 16/18	1	公共基础 课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
	2	公共基础 课	必修	毛泽东思想与中国特色社 会主义理论体系概论	2	考查	32	32			2	
	3	公共基础 课	必修	高等数学 II	2	考试	32	32			2	
	4	公共基础 课	必修	大学英语 II	4	考试	64	64			2	
	5	公共基础 课	必修	大学体育 II	2	考查	36	2	34		2	包含早操 4 学时
	6	公共基础 课	必修	创新创业就业教育	1	考查	16	16			1	
	7	公共基础 课	必修	职业发展与就业指导	3	考查	48	48			3	
	8	公共基础 课	必修	心理健康指导	2	考查	32	32			2	
	9	公共基础 课	必修	国学	0.5	考查	8	8			●	
	10	公共基础 课	选修	美育类公选课	2	考查	32	32			●	
	11	专业(技 能) 课	必修	Vue.js 应用与开发	4	考查	64	32	32		4	
	12	专业(技 能) 课	必修	路由技术及应用●	4	考试	64	32	32		4	
	13	专业(技 能) 课	必修	Linux 网络操作系统●	4	考试	64	32	32		4	
	14	专业(技 能) 课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
	15	专业(技 能) 课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
	16	第二课堂	必修	认识实习	●						●	1-2 周
小 计					32.5		560	370	130	60	26	
合 计					63.5		1114	662	392	60	53	

计算机网络技术专业课程设置及教学安排表(第二学年)

学年 岗位目标	学期	序号	课程分类	性质	课程名称	学分	考核 类型	总 学时	理论 学时	实训 学时	集中 实践 学时	周 学时	备注
	第 1 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	必修	应用文写作	1	考查	16	16			1	
		3	公共基础课	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想	3	考查	48	48			3	
		4	公共基础课	必修	大学体育III	2	考查	36	2	34		●	
		5	公共基础课	选修	党史国史类公选课	2	考查	32	32			●	
		6	专业(技能)课	选修	限定选修一	2	考查	32	16	16		2	
		7	专业(技能)课	选修	限定选修二	2	考查	32	16	16		2	
		8	专业(技能)课	必修	综合布线●	4	考试	64	32	32		4	
		9	专业(技能)课	必修	MySQL 数据库	4	考试	64	32	32		4	
		10	专业(技能)课	必修	Linux 网络服务搭建●	4	考试	64	32	32		4	
		11	专业(技能)课	必修	python 程序设计	4	考试	64	32	32		4	
		12	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		13	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		小 计				30		520	266	194	60	24	
	第 2 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	选修	劳动素质类(选1)公选课	2	考查	32	32			●	
		3	公共基础课	必修	劳动教育	1	考查	16	16			1	
		4	公共基础课	必修	国家安全教育	1	考查	16	16				
		5	专业(技能)课	选修	限定选修三	2	考查	32	16	16		2	
		6	专业(技能)课	选修	限定选修四	2	考查	32	16	16		2	

	7	专业(技能)课	必修	Kali 渗透测试技术	4	考查	64	32	32		4	
	8	专业(技能)课	必修	网络故障检测与维护●	4	考试	64	32	32		4	
	9	专业(技能)课	必修	无线组网技术	4	考查	64	32	32		4	
	10	专业(技能)课	必修	网络安全与管理●	4	考试	64	32	32		4	
	11	专业(技能)课	必修	Python web 开发与应用	2	考试	32	0	32		2	
	12	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
	13	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
	小 计				28		484	232	192	60	23	
	合 计				58		1004	498	386	120	47	

计算机网络技术专业课程设置及教学安排表(第三学年)

学年	学期	序	课程分类	性质	课程名称	学分	考核	总	理论	实训	集中实	周	备注
岗位目标		号					类型	学时	学时	学时	践学时	学时	
	第 1 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	专业(技能)课	选修	限定选修五	2	考查	32	16	16		2	
		3	毕业环节	必修	岗位实习	18	考查	360			360		
		小 计				20		400	24	16	360	2	
	第 2 学期 0/16	1	公共基础课	必修	形势与政策	1	考查	8	8			●	
		2	毕业环节	必修	岗位实习	8	考查	160			160		
		3	毕业环节	必修	毕业设计<论文>环节	8	考查	160			160		
		小 计				17		328	8		320		
	合 计					37	0	728	32	16	680	2	

本教学周数分配表见表 5。

表 5 计算机网络技术专业教学周数分配表(单位:周)

学期	课程教学	集中实践教学				考试	军训	入学 毕业教育	机动	合计
		集中实训	取证	岗位实习	毕业环节					
一	14	0	0	0	0	1	2	1	2	20
二	16	2	0	0	0	1			1	20
三	16	2	0	0	0	1			1	20

四	16	2	0	0	0	1			1	20
五	16	0	0	2(18)	0	1			1	20
六	0	0	0	8	8			3	1	20
总计	78	6	0	10(26)	8	5	2	4	7	120
说 明										

本专业理论教学与实践教学比例配置表见表 6。

表 6 本专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	总学时	理论教学		实践教学					学分	考试课程门数	考查课程门数
			学时	比例	课程实训	集中实训	实习与毕业	小计	比例			
一	1	554	292	52.71%	262	0	0	262	47.29%	31.00	4	8
	2	560	370	66.07%	130	60	0	190	33.93%	32.50	4	11
二	3	520	266	51.15%	194	60	0	254	48.85%	30.00	4	9
	4	484	232	47.93%	192	60	0	252	52.07%	28.00	3	10
三	5	400	24	6.00%	16	320	40	376	94.00%	20.00	0	3
	6	328	8	2.44%	0	0	320	320	97.56%	17.00	0	3
第二课堂		/								12.00		
合计		2846	1192	41.88%	794	500	360	1654	58.12%	170.50	15	44

本专业实践教学进程表见表 7。

表 7 本专业实践教学进程表

序号	课程名称	内 容	形式	学期	周数
1	Vue.js 应用与开发	设计与制作新闻网站前端页面	集中实训	2	1
2	路由器技术及应用	规划设计小型公司网络	集中实训	2	1
3	Linux 网络服务搭建	完成高校网络服务器的搭建与防火墙配置	集中实训	3	1
4	python 程序设计	完成学生管理系统	集中实训	3	1
5	kali 渗透测试技术	渗透测试综合实训	集中实训	4	1

6	Python web 开发与应用	完成商务网站规划与建设	集中实训	4	1
7	认识实习	进入企业进行企业认识实习	参观实习	1-2	1-2
8	劳动实践周	集中开展新时代校园爱国卫生活动	集中劳动	4	1
9	毕业设计<论文>环节	完成岗位实践报告及毕业论文撰写	实地工作	5	8
10	岗位实习	参加企业岗位实践	实地工作	5-6	26

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业师资队伍专兼结合、专兼比例适当，学生数与本专业专任教师数比例为 17:1，师资配备充足，双师型教师占比为 60%，师资队伍的职称“高、中、低”搭配合格，年龄的“老、中、青”梯度合理。团队成员共 16 人，校内专任教师 11 人，其中高级职称 1 人，硕士研究生以上学历 6 人，兼职企业工程师 5 人。

2. 专任教师

专任教师具有高校教师资格和本专业相关证书；有理想信念，有道德情操，有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课堂教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对计算机网络技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，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，具有中级及以上相关专业职称，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。

专业课程师资条件配备表 8。

表 8 专业课程师资条件配置表

课程名称	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	数量	基本要求	数量	基本要求
web 前端基础	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、HTML5、CSS、JAVASCRIPT 相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
计算机网络技术	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、计算机通信网的基本概念、形成与发展，掌握计算机网络协议的体系结构，了解局域网与广域网的基本原理以及 TCP/IP 协议体系结构相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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掌握计算机网络协议的体系结构，了解局域网与广域网的基本原理以及 TCP/IP 协议体系结构和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
windows server	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、配置与管理本地用户与组，磁盘文件系统，DHCP 服务器，DNS 服务器，Web 服务器，远程桌面服务相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的网络工程实际工作过程所需要的知识和技能专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
Vue.js 应用与开发	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、Vue.js 的基础语法、组件化开发、状态管理、路由导航等核心知识相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
路由器技术及应用	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、IOS 配置、接口与管理配置、IP 特性配置、广域网配置、网络安全配置、动态路由协议配置、交换机、虚拟局域网、生成树协议、VLAN 干道协议及 VOIP 配置相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
Linux 网络操作系统	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职

		有教科研究能力、Linux 网络操作系统相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。		业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
综合布线	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、综合布线系统结构、标准、产品选型、方案设计、安装施工技术、测试验收和行业发展趋势，CAD 制图相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
MySQL 数据库	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、掌握数据模型、数据库管理系统、数据库语言及数据库设计相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
Linux 网络服务搭建	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、Linux 基础及服务器相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
python 程序设计	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、python 编程、爬虫、数据分析相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
kali 渗透测试技术	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、网络安全、渗透相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
网络故障检测与维护	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、具备网络管理准备、服务器配置管理、网络管理、网络系统控制、网络系统运行优化与维护评价的多维度的网络系统维护能力，包括纠错性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护等能力相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
无线组网技术	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研究能力、无线组网、5G 相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经

		少于 6 个月的企业实践经历。		验的企业专家。
网络安全与管理	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、掌握对称密码与公钥密码的基本原理、相关算法及应用，电子邮件的安全，IP 安全，Web 安全，恶意软件及防火墙等内容相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。
Python web 开发与应用	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、了解 Web 开发的基础知识，掌握常见的 Python Web 框架，学会数据库的选择与使用，以及前端设计和 API 开发等关键技术及相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。

（二）教学设施

（1）校内实训条件

为了突出职业教育特色，培养社会需要的技术技能人才，加快建设速度、提高建设质量，2013 年以来，学院投资建设了功能先进的计算机类实训室 5 个，分别是“软件开发孵化基地”、“网络综合实训室”、“小区组网实训室”、“大数据应用实训室”、“物联网仿真实训室”。

表 9 本专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	实训项目	实训室功能
1	软件开发孵化基地	系统的开发，设计，接口的构建与连接以及系统的数据分析。	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 能承揽对外各企业开发系统 3. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所；
2	网络综合实训室	服务器调试运行，路由器配制，交换机配制调试，综合布线综合实例，网络管理等项目	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 能承揽对外各企业网络规划与设计，建设，调试及运维 3. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所；
3	小区组网实训室	展示设备的布局，选购，调试，维护，测评等施工。使学生将专业知识和职业技能综合应用到生产实际，提高学生综合分析问题、解决问题和独立工作的能力及严谨的治学态度和理	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 具备网络设备光纤到户的设计、调试与测试功能； 3. 能承揽对外各企业网络规划与设计，建设，调试及运维

		论联系实际的工作作风。	
4	大数据应用实训室	大数据采集、存储、处理与分析、传输与应用等技术，培养大数据工程项目的系统集成能力、应用软件设计和开发能力，具有一定的大数据技术行业应用能力。	提供教学做一体化教学场地； 内置 Hadoop、Spark、TensorFlow、Caffe 等主流的大数据、云计算和人工智能学习开发环境； 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛
5	物联网仿真实训室	进行物联网终端设备和通信系统安装调试，进行物联网移动终端和编程开发类项目	提供教学做一体化教学场地； 服务科研和各种竞赛，软硬件结合，进行嵌入式系统开发和移动网络通信类项目；

（2）校企合作建立校外实训基地

计算机网络技术专业经过近十年的积累，形成了一批稳定的合作企业。合作企业在学生实习就业方面给予很大的帮助，近年来本专业也为相关企业输送了大批人才。

表 10 本专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	对应岗位	工位数
1	长城宽带有限责任公司	无线局域网（WLAN）组建与配置实训项目	网络管理员、网络运维、设备管理员	20
2	电信公司	小区宽带日常维护	网络管理员、网络运维、设备管理员	10
3	北京云锐集团	服务器配置与维护、数据库管理维护、无线局域网（WLAN）组建与配置实训项目、数据库管理维护、办公软件的应用	网络管理员、网络运维	10
4	携程信息技术（南通）有限公司	数据库管理维护、无线局域网（WLAN）组建与配置实训项目、数据库管理维护、办公软件的应用	系统开发、环境搭建、信息管理	15
5	北京云旗通网络科技有限公司	数据库管理维护、办公软件的应用	网络管理员、网络运维、项目助理、信息维护	20
6	河北盘古科技公司	网站运维、数据库管理维护、无线局域网（WLAN）组建与配置实训项目、数据库管理维护、办公软件的应用	网络管理员、网络运维	20
7	黄骅市桔子科技有限公司	网络管理维护	网络管理员、网络运维	30

8	江苏科利达	无线局域网（WLAN）组建与配置实训项目	APP 开发，信息管理维护	30
9	京北方信息技术股份有限公司	小区宽带日常维护、数据库管理维护、无线局域网（WLAN）组建与配置实训项目、数据库管理维护、办公软件的应用	网络管理员、网络运维	5
10	中航楼宇科技有限公司	数据库管理维护	UI 设计员、系统开发、环境搭建、信息管理	5

（三）教学资源

1. 教材选用制度

严格按照教育部《职业院校教材管理办法》进行教材的选用与征订。每学期对教材进行抽样检查，审核教材内容、出版时间、教材类型和意识形态等。思政类教材由学院党委会审核，保证教材符合社会主义意识形态和党的路线方针政策。适应“互联网+职业教育”发展需求，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例，开发和选用适用的活页式、工单式等新型产教融合教材。

2. 图书文献配备

围绕计算机网络技术专业，订阅有影响力的国内外专业期刊、杂志（如：计算机学报、计算机与网络、计算机工程与设计等），为专业教师及学生的专业素质提高提供有价值的、前瞻性的参考读物。

3. 数字资源配备

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，建好用好专业教学资源库，促进优质资源共建共享，为学生、教师、企业搭建互通的桥梁，共享的平台，从而推动校企合作、帮助教师备课、促进学生学习，不断提高专业的社会影响和人才培养质量。资源库建设应包括如下资源：

（1）学习资源：在完成专业课程设计的基础上，通过校企共建，组织专兼职优秀教师，集中最优质的资源，共同编写出版符合本专业人才培养需要的教材，将理论、实训、实习各个教学环节有机地结合，充分体现教学做一体。在完成专业优质核心课教材的同时，需要进行教学资源库建设，将本专业已完成的优质核心课程课件、电子教案、学习包等内容充实到资源库。专业资源内容还包括多媒体课件库、课程特色库、案例库、专业文献库、课程标准与专业标准库、行业标准、行业发展动态以及师生互动平台等。通过网站进行辐射实现资源共享和网上教学，丰富教学资源库内容，并做到实时更新。积极开发和利用网络课程资源，

充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时，建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源利用效率。

（2）实践教学资源：注重实训教材和指导用书的开发和应用。校企合作开发实训课程资源，充分利用本行业的企业资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实践“工学”交替，满足学生的实习实训需要，同时为学生的就业创造机会，实现双主体育人的培养模式。

（四）教学方法

专业教学过程中做到传统与现代的有机结合，灵活运用讲授法、案例教学法、情景教学法、项目教学法等教学方法，保证课堂教学的吸引力。本专业采用的教学方法有：

（1）讲授法：讲授法是最基本的教学方法，对重要的专业理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼地让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余地应用所学知识和技能打好坚实的理论基础。

（2）案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例，进行有针对性的分析、梳理和讨论，做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

（3）情景教学法：情景教学法是本专业实操课最为普遍使用的一种教学方法。实训场所在规划、建设时均按照企业实际经营生产模式设计建设，给学生一个真实的环境，在根据企业各岗位的工作任务，设定教学内容。再通过教师的组织、学生的演练，在仿真近乎真实的环境下、切实的工作任务中达到教学目标，既锻炼了学生的临场应变、实景操作的能力，又让学生感受了企业工作的实际状态，提高了教学的感染力。这种教学方法在专业职业技能课程中的运用，不仅提高了学生的学习兴趣 and 动手能力，还培养了学生适应今后工作环境的能力。

（4）项目教学法：学生在教师的指导下亲自参与完成一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高了学生的兴趣，自然能调动学习的积极性。“项目教学法”是一种典型的以学生为中心的教学方法。

（五）学习评价

建立多方位考察、全面评价、重视过程、与职业技能证书紧密结合的多元化考核评估模

式。

1. 考核对象、内容与主体

评价对象：学生项目完成的全过程以及项目实施的成果。

考核评价内容：包括能力形成过程和实践操作客观结果两个方面，即学生职业核心能力和关键能力，做到职业资格证书与高等职业教育学历证书的有效结合。

考核主体：学生、企业、教师，向学生项目小组和学生个人延伸。

2. 考核制度与考核结构

全面考核学生的基础理论基础知识和检测学生的实践运用能力，重点考核实践操作技能和解决实际问题的能力。注重解决问题的过程，并能解决实际问题。

注重对学生学习过程的评价，包括参与教学活动的程度、自信心，合作交流的意识，独立思考的习惯，动手能力，解决专业问题的水平等方面。

3. 教学评价

教学评价应重视评估专业课程教学内容和体系改革，教学内容和体系的实用性、先进性，符合高职人才和社会需要；注重评估改革传统教学方法，使用现代教育技术和多种教学方法手段；坚持理论教学与实践教学相结合，特别注重校内外实训基地等实践教学环节水平的提高，突出通用能力和专业技能培养，体现高职特色。

（六）质量管理

1. 院系共同建立专业建设和教学过程质量监控机制，对专业教学质量进行监控和管理。通过教学督导、两级督查、互听互评等多种形式，深入课堂教学，对教学效果进行客观评价，保证专业人才培养的质量。每学期通过专业调研、人才培养方案更新、课程资源建设等方式，不断调整教育教学过程，并在教学实施、过程监控、质量评价上持续改进，逐步达成人才培养规格。

2. 院系及专业建立日常教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理。提高课程建设水平，推动教学质量诊断与改进日常化，完善巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业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、示范课等教研活动和涵盖各个方向的比赛项目，在比赛中进一步提升教师的教学能力。

3. 逐步建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，结合企业对岗位实习学生的技能掌握情况评价，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行深入分析，以此衡量和评价人才培养质量和培养目标的达成情况。

（4）专业教研室定期组织教研活动，并邀请企业兼职教师参与，积极探索专业人才培养

过程中的亮点和问题，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

(毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。鼓励运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。)

最低毕业学分： 170.5 学分。

其中：

1. 公共基础课程模块必修 44.5 学分；
2. 专业（技能）课程模块必修 62 学分；
3. 毕业环节 34 学分；
4. 第二课堂不低于 12 学分；
5. 公共选修课程模块 8 学分，专业选修课程模块 10 学分。

十、附录

本专业教学进程表见表 11。

表 11 计算机网络技术专业教学进程表

周 学 次 级 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
一 年 级	第一学期	★	★	★	√															:	=	=	=	=	=	=	
	第二学期										√							S ₁	S ₂	:	=	=	=	=	=	=	=
二 年 级	第三学期				√													S ₃	S ₄	:	=	=	=	=	=	=	
	第四学期										√							S ₅	S ₆	:	=	=	=	=	=	=	=
三 年 级	第五学期	/	/	/	/	√	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	:	=	=	=	=	=		
	第六学期	/	/	/	/	/	/	/	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	√	●	●	●							

说明：★入学教育及军训 S_{1-N} 实训 : 考试 = 假期

☆毕业设计（论文） ●毕业教育 √机动 /校外学习



S₁: Vue.js 应用与开发实训

S₂: 路由器技术及应用实训

S₃: Linux 网络服务搭建实训

S₄: python 程序设计实训

S₅: kali 渗透测试技术实训

S₆: Python web 开发与应用实训