

2019 级计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：计算机网络技术

(二) 专业代码：610202

二、教育类型及学历层次

(一) 教育类型：高等职业教育

(二) 学历层次：大专

三、招生对象与学制

(一) 招生对象：高中毕业生、同等学力者

(二) 标准学制：三年

四、培养目标与规格

(一) 培养目标

计算机网络技术专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的综合素质和职业道德，熟悉计算机网络基础知识，掌握计算机及网络设备售前与售后技术支持、网络工程的设计与施工、网络及网络安全管理与维护、网络应用开发等技能，在企事业单位 IT 领域中从事网络组建、网络安全与管理、网络应用开发等方面工作，有可持续发展能力的高端技能型专门人才。

(二) 职业面向

计算机网络技术专业毕业生主要面向信息技术行业的网络工程及信息系统集成公司、拥有内部网络的中小企业及事业单位、计算机及网络设备生产、代理商的网络系统组建与设备维护、网络产品售前及售后服务、网站开发与维护等职业岗位。

(三) 专业面向的岗位（群）

1. 专业面向岗位

主要面向 2 个岗位群的 13 个职业岗位，其中 5 个为初始岗位，5 个为

发展岗位，3个为相关岗位。

表1 专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位	发展岗位	相关岗位
1	网络工程与运维岗位群	网络管理员、助理网络工程师、网络服务产品销售	中高级网络工程师、网络安全工程师、云计算系统运维工程师、系统集成工程师	售前工程师、售后工程师、
2	互联网应用开发岗位群	网页制作员、web前端开发技术员	Web前端开发工程师	信息管理工程师

2. 学生职业发展路线

学生在进入职业岗位后，经过3-5年职业发展，可以根据自己的特长选择走技术或管理两条发展路线。

表2 学生职业发展路线

职业发展阶段		毕业后工作年限	岗位群
助理工程师		1年	小型企业网络管理员、集成商技术助理、网络产品生产/代理商售后服务技术员、网页制作员、网站编辑
工程师		2-3年	网络产品生产/代理商售后工程师、网络系统集成商施工工程师、小型企业网站开发工程师
技术专家	高级工程师	3-4	网络产品生产/代理商高级工程师、网络系统集成商高级工程师、企业网站开发工程师
	资深工程师	4-6年	网络产品生产/代理商资深工程师、网络系统集成商资深工程师、企业网站开发高级工程师
	顾问/创业者	7-10年	网络产品生产/代理商、网络系统集成商、网站开发企业的技术顾问以及创业者
管理专家	省区经理	3-4	网络产品生产/代理商省、区级业务负责人、经理
	大区经理	5-6年	网络产品生产/代理商大区业务负责人、经理
	顾问/创业者	7-10年	网络产品生产/代理商高级商务顾问以及创业者

(四) 人才规格

1. 素质要求

(1) 思想道德素质

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，初步掌握毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，树立正确的世界观、人生观和价值观。

(2) 身心素质

具有一定的体育运动和生理卫生知识，达到国家规定的体育锻炼标准，具有健康的心理素质、良好的文化修养和社会公德意识、积极向上的意志

品质。

(3) 职业素质与人文素质

具有良好的职业道德，爱岗敬业。具有团队协作精神、职场沟通技巧以及较好的文字表达能力。具有健全的人格、较强的社会适应能力。

2. 知识要求

(1) 基础知识:具备一定的数学及英语基础，掌握应用文写作和办公软件的使用等。

(2) 专业知识:计算机系统基本知识、计算机网络基本理论及应用技术，包括计算机的组成、操作系统应用、TCP/IP 网络体系结构、网络设备互联、组网工程技术、云计算技术、大数据技术、网页设计与网站建设、数据库应用、网络安全、工程绘图工具等。

3. 专业能力要求

能够在工作岗位中较好的与工作团队及客户沟通交流，正确运用专业技术知识、熟练操作软硬件工具完成包括网络设备与服务器安装配置、网络应用系统搭建、网络安全管理以及网页设计、web 前端开发等技术的 IT 项目。

(五) 毕业标准

1. 学分要求

学生必须修完本专业教学进程表所规定的课程并达到合格标准，共须修满 154 学分，其中课内 129 学分，课外 25 学分。

课内学分包括公共通识基础课 28 学分、公共通识拓展课 6 学分、专业基础课 20 学分、专业核心课 27 学分、专业拓展课 12 学分、毕业顶岗实习 32 学分和毕业报告（设计） 4 学分。

课外学分包括课外职业素养教育 9 学分、课外专业能力教育 15 学分和讲座 1 学分。

2. 英语、计算机要求

英语、计算机列入准学士学位要求，其中英语需获得高等学校英语应用能力 B 级（或以上）合格证书或其它相应的全国英语考试认证证书（如托业桥职业英语证书、雅思证书等）；计算机需获得全国计算机等级考试

一级（或以上）合格证书

3. 1+X 证书制度试点工作要求

进一步发挥好学历证书作用，夯实学生可持续发展基础，鼓励职业院校学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领。

职业技能等级证书

试点专业	职业工种	考证级别	颁证机构	获证要求
计算机网络技术	网络工程与运维	网络工程师 RCNA 认证证书、高级网络工程师 RCNP 认证证书	星网锐捷网络有限公司	学生根据发展方向和能力参加相应证书考试，合格后获取证书。
		网络工程师 H3CNE 认证证书、高级网络工程师 H3CSE 认证证书	华三通信技术有限公司	
计算机网络技术	Web 前端开发职业技能	中级	工业和信息化部教育与考试中心	

五、课程体系

（一）课程体系设计思路

表 3 基于工作任务能力路线设计的课程与实践体系

岗位	工作任务	岗位能力	理实一体化课程设计		实践教学		
			理实一体化课程	专业基础课程	实训项目	实训内容	
网络运维	网络规划与设计 编写文档	1. 网络规划设计 2. 优化方案	1. 网络设备互联 2. 设备调试与网络优化 3. 构建园区无线网络 4. 网络安全与管理 5. 服务器技术与应用 6. 云计算基础	1. 计算机应用技术 2. 程序设计基础 3. 网络技术基础 4. 数据库技术基础 5. 图像处理	单项技能训练	办公软件实训	校内 § 校
	网络设备配置与维护	3. 熟练编写文档 4. 网络设备互连			综合模拟训练	1. 网络综合布线 2. 构建中小型网络实训 3. 企业项目实训	
	网络安全管理	5. 配置网络设备、安全设备、服务器、			校内生产性实训	校园网维护	

			系统平台 6. 系统运行维护	搭建 7. 大数据应用技术 8. 网络技术高阶实战		校外顶岗实习	企业项目及相关岗位实习	外
网络工程	→	需求调研与需求分析	1. 专业知识和客户沟通技巧 2. 阅读理解技术文件 3. 团队协作、工程文档编写	1. 网络设备互联 2. 服务器技术与应用 3. 设备调试与网络优化	1. 计算机应用技术 2. 程序设计基础 3. 网络技术基础 4. 数据库技术基础 5. 图像处理	单项技能训练	办公软件实训	校
		方案设计	4. 熟练使用绘图工具 5. 产品选型搭配 6. 设计施工方案 7. 施工验收规范	4. 网络安全与管理 5. 云计算基础搭建 6. 构建园区无线网络		综合模拟训练	1. 网络综合布线 2. 构建中小型网络实训 3. 企业项目实训	§ 校
		网络工程建设实施	8. 安装配置网络设备及服务器 9. 熟悉网络测试标准和仪器 10. 竣工文档建设	7. 网络技术高阶实战 8. 大数据应用技术		校内生产性实训	校园网维护	外
						校外顶岗实习	企业网络工程项目及相关岗位实习	
互联网应用开发	→	用户需求分析 应用规划 应用开发	1. 环境构建 2. 编程 3. 项目开发	1. 网络设备互联 2. 设备调试与网络优化 3. 服务器技术与应用 4. 网络安全与管理 5. 云计算基础	1. 计算机应用技术 2. 程序设计基础 3. 网络技术基础 4. 数据库技术基础 5. 图像处理	单项技能训练	办公软件实训	校
						综合模拟训练	1. 程序设计实训 2. 软件编程实训	§
						校内生产性实训	web 前端开发实训	

				搭建 6. 网页设计与制作 7. javascript 脚本编程 8. 数据库管理与应用		校外顶岗实习	企业网站建设、网页制作项目及岗位实习	校外
--	--	--	--	---	--	--------	--------------------	----

(二) 典型工作任务与职业能力分解

表 4 工作任务与职业能力分解表

工作领域	工作任务	职业能力要求	支撑课程	考证考级要求
1. 网络运维	网络 IP 地址规划、分配和管理； 网络服务器架设和日常管理维护； 网络故障处理； 网络协议分析与检测； 网络系统的入侵检测、安全配置与病毒防范 服务器及网络虚拟化	能完成服务器操作系统的安装、优化及网络配置；能开展服务器的日常维护工作，具备对网络中的数据进行相应备份、还原和恢复能力； 具备对网络的骨干和接入线路管理与维护的能力；具备路由器、交换机的配置与维护的能力；能进行入侵检测与防护、防火墙技术保护网络安全；具备监控网络运行，调整网络参数，调整网络资源的能力；能进行病毒防范及主机安全防护，具备网络协议分析与监测、排除网络协议故障的能力。	1. 计算机应用技术 2. 网络技术基础 3. 程序设计基础 4. 数据库基础 5. 网络设备互联 6. 服务器技术与应用 7. 设备调试与网络优化 8. 网络综合布线实训 9. 构建中小型网络实训 10. 网络安全与管理 11. 构建园区无线网络 12. 云计算基础搭建 13. 大数据应用技术 14. 企业项目实训	鼓励获取以下证书： /RCNA/H 3CNE
2. 网络工程	网络构建项目招投标； 制定网络规划设计方案； 网络工程项目实施、网络性能测试； 网络巡查、故障排查； 提交竣工文档并交付使用； 网络工程监理。	根据实际需要完成网络工程的方案设计，根据现场管理、质量保证、安全保障等相关措施进行施工；会使用网络测试仪测试网络性能，并按步骤要求对工程优化实施网络工程监理； 熟练 IP 地址规划的相关知识，能正确选择网络设备和产品；具备路由器、交换机、楼宇智能化设备的安装与调试的能力，能够正确架设网络服务器；具备团结协作，规范操作、安全操作的能力。	1. 计算机应用技术 2. 网络技术基础 3. 程序设计基础 4. 数据库基础 5. 网络设备互联 6. 服务器技术与应用 7. 设备调试与网络优化 8. 网络综合布线实训 9. 构建中小型网络实训 10. 网络安全与管理 11. 构建园区无线网络 12. 云计算基础搭建 13. 大数据应用技术 14. 企业项目实训	鼓励获取以下证书： /RCNA/H 3CNE

3. 互联网应用开发	用户需求分析 应用规划 应用开发	能与用户沟通并收集、整理和准确分析用户的业务需求； 具备数据库的简单维护及管理能力； 能使用相关的网页设计工具进行简单网页编辑； 具备数据转换和服务器管理能力； 具备web前端开发环境构建、编程、项目开发能力。	1. 计算机应用技术 2. 网络技术基础 3. 程序设计基础 4. 数据库基础 5. 图像处理 6. 网络设备互联 7. 服务器技术与应用 8. 设备调试与网络优化 9. 网络综合布线实训 10. 构建中小型网络实训 11. 网络安全与管理 12. javascript脚本编程 13. 数据库管理与应用 14. 企业项目实训	鼓励获取以下证书： Web前端开发职业技能证书
------------	------------------------	---	--	----------------------------

(三) 课程设置

1. 职业素养课

职业素养课以培养学生的职业思想素养、职业能力为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

表 5 职业素养课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式与 要求	参考学时
1	思想道德修养与法律基础 (简称“思修法律”)	<p>教学内容: 本课程主要对学生进行爱国主义、集体主义、社会主义和人生观、价值观教育；阐述社会主义道德的基本理论和价值导向，进行道德观教育；阐述法律基本理论知识，进行法制观教育</p> <p>教学目标: 通过课堂教学以及社会实践，帮助大学生尽快适应大学生活，提高大学生的思想道德修养和法律修养，树立正确的世界观、人生观、价值观和法制观，树立远大崇高的理想，树立以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观，培养完善的人格和良好的心理素质，使他们逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人</p>	混合式教学	C 总评成绩=70%（过程性考试成绩）+30%（期末机考成绩）	48

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（简称“毛中概论”）	<p>教学内容：毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理及其对当代中国发展的重大战略意义</p> <p>教学目标：使学生了解中国化马克思主义的形成、发展和理论成果，学会运用马克思主义世界观和方法论去认识和分析问题，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强在党的领导下全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化的自觉性和坚定性</p>	混合式教学	K 总评成绩=70%（平时综合成绩）+30%（期末机考成绩）	64
3	形势与政策	<p>教学内容：根据教育部社政司下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，围绕党的理论方针、政策以及结合社会实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定</p> <p>教学目标：使学生较为全面系统地掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，掌握正确理解政策的途径；引导和帮助学生对中国内外重大事件、社会热点和难点等问题进行思考，提高分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观</p>	专题讲座	C 总评成绩=70%（一学年的考勤）+30%（学年论文、心得体会或调查报告）	8个专题讲座，每学期2个专题讲座，；2个学期完成。
4	大学生心理健康教育	<p>教学内容：了解心理健康的基础知识，了解自我，发展自我，提高自我心理调适能力</p> <p>教学目标：通过心理健康知识传授、心理体验与行为训练提高学生心理素质，促进学生全面发展</p>	专题讲座	C 综合评分： 考试成绩×40%+平时成绩（出勤）×30%+学习态度×30%	8个专题讲座，2个学期完成
5	体育与健康	<p>教学内容：基本的体育理论以及田径、球类、健美操、武术等项目的基本知识、技术、技能</p> <p>教学目标：提高学生体能和运动技能水平；增强体育实践能力和创新能力；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯</p>	混合式教学、任务驱动	C 综合评分： 考试成绩×40%+平时成绩（出勤）×30%+学习态度×30%	共计90学时，第1、2、3学期分别为26、32、32学时
6	大学英语	<p>教学内容：遵循“以应用为目的”和“以必需、够用为度”的原则，传授二级系统的语言知识(语音、语法、词汇、篇章结构和语言功能等)，对学生进行全面、严格的基本技能训练(听、说、读、写、译)，培养学生初步运用英语进行交际的能力</p> <p>教学目标：通过对学生进行全面、严格的基本技能训练使学生具备基本的听、说、</p>	教师应根据不同的教学对象、不同阶段的教学要求，采用灵活机动、切合实际的教学方法，如合作学习法、角色扮	考核方式：考核。 第一学期采取形成性考核：学习态度30%+学习水平70%。第二学期采用形成性考核和	74学时，第一学期26学时，第二学期48学时

		读、写、译的能力，日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，为学生升入高级阶段的英语学习及各专业后续的专业英语课程的学习打下基础	演法、启发引导法、任务驱动法、竞赛激励法等。	综合笔试考核（全国高等院校英语应用能力B级水平测试等或其它相应的全国英语认证考试）相结合的方式。形成性考核占70%，综合笔试考核占30%。	
7	职业发展与就业指导	<p>教学内容：按照教育部下发的《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的文件精神，内容基本上涵盖大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块</p> <p>教学目标：通过对大学生进行科学有效的职业生涯规划指导，激发大学生职业发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提升就业能力和生涯管理能力，实现个体与职业的匹配，体现个体价值的最大化</p>	混合式教学	C “职业天空”在线测评，作业 总评成绩=40%（考勤及课堂表现）+60%（职业测评或作业）	4个专题讲座
8	大学生创新创业基础	<p>教学内容：学习和掌握创业的基础知识和基本理论，创业的基本流程和基本方法，创业的法律法规和相关政策</p> <p>教学目标：通过学习创业课程，使学生掌握创业的基础知识和基本理论；熟悉创业的基本流程和基本方法；了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。</p>	混合式教学	C 总评成绩=5%（上课出勤）+25%（在线学习时间）+70%（计划书制作）	4个专题讲座
9	中华文化选读	<p>教学内容：通过学习，引导学生了解中国传统文化，提高学生的整体文化素养，从而关注、分析传统文化的现代价值与意义，进而培养适应生活与职场发展的能力。</p> <p>教学目标：本课程从崇真、尚善、创美、慧智、仁和、礼乐六个方面入手，对中国传统文化进行介绍，着眼于探讨和揭示中华文化概念本身的深层内涵，使学生理解、掌握中国传统思想观念文化及其演变的内容与实质。</p>	混合式教学	总评成绩=30%（线下教学）+70%（线上教学）	4个专题讲座

2. 专业基础课

职业基础课培养学生适应本专业岗位工作任务必备的专业基础理论和专业基本技能。

表 6 专业基础课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式与要求	参考学时
1	计算机应用技术	<p>教学内容：参照《一级 MS Office 高级应用考试大纲》和《全国计算机等级考试一级公共基础知识考试大纲》要求进行教学，主要包括：计算机基本操作，MS Office 基本操作、计算机基础知识，基本数据结构与算法，程序设计基础，软件工程基础，数据库设计基础</p> <p>教学目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握算法的基本概念。 2. 掌握基本数据结构及其操作。 3. 掌握基本排序和查找算法。 4. 掌握逐步求精的结构化程序设计方法 5. 掌握软件工程的基本方法，具有初步应用相关技术进行软件开发的能力 6. 掌握数据库的基本知识，了解关系数据库的设计 7. 掌握计算机基础知识及计算机系统组成 8. 了解信息安全的基本知识，掌握计算机病毒及防治的基本概念 9. 掌握多媒体技术基本概念和基本应用 10. 了解计算机网络的基本概念和基本原理，掌握因特网网络服务和应用 11. 掌握计算机基本操作和 MS Office 基本操作 	混合式教学、任务驱动	<p>K</p> <p>总评成绩=平时成绩（平时表现 10% 作业 15%+ 单元测试 15%）40%+ 期末闭卷统一考试（卷纸）成绩 60%。 通过计算机一级可替换本课程成绩</p>	64
2	程序设计基础	<p>教学内容：程序设计的基本原理、概念和方法；程序设计语言的基本知识，包括数据类型、表达式；几种常用的算法，解决一些实际问题的方法；结构化程序设计的思想和三种基本程序结构；程序的开发和调试环境</p> <p>教学目标：使学生在程序设计方面得到基本的训练，进而为后续的与编程相关的课程打下坚实基础</p>	混合式教学、任务驱动	<p>K</p> <p>总评成绩：平时表现 10% + 作业 10% + 阶段考核 20% + 期末闭卷（纸质）考试 60%</p>	64
3	网络技术基础	<p>教学内容：计算机网络体系结构基础、常用网络设备与网络操作系统，简单网络组建与网络安全基础</p> <p>教学目标：了解 TCP/IP 网络体系结构的基本概念与相关协议；能够组建、配置和管理简</p>	混合式教学、任务驱动	<p>K</p> <p>总评成绩：形成性考核和期末考核各占 50% 形成性考核：由考</p>	64

		单局域网，搭建 windows 服务器，实现基本网络服务		勤、作业、实训报告组成。 期末考核：理论 60%+实践技能 40%	
4	数据库技术基础	教学内容： 关系数据库的基础理论及管理、应用。 教学目标： 让学生能够安装使用数据库管理系统，并且能够通过使用应用以及简单设计开发，形成一定的数据库应用能力。使学生在课程学习过程中形成较强的独立学习能力和合作意识。	混合式教学、任务驱动	C 1、理论部分考核 20%:采用闭卷考试方法 2、实践部分考核 60%:实践表现与态度 (20%)，实践操作过程和实训内容掌握程度 (50%)，践汇报的内容与文字表达 (30%) 3、平时成绩 20%:课堂出勤情况 10%，平时作业的成绩评定 10%	64
5	图像处理	教学内容： 图形图像处理软件 Photoshop 工具的基本操作技能训练 教学目标： 熟练使用图形图像处理软件进行平面设计	混合式教学、任务驱动	H 考查。课程考核主要采用过程性考核和期末作品二者结合的方式	64

3. 专业核心课

职业核心课是支撑网络组建与管理维护工作岗位所需职业核心能力的关键课程。包括理实一体课程和集中实训课程。

表 7 专业核心课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式与要求	参考学时
1	网络设备互联	教学内容： TCP/IP 网络模型基础知识、IP 地址、交换机和路由器的基础知识，vlan 技术、生成树、端口聚合、静态路由、动态路由协议 RIP 及 OSPF、IP 访问控制列表、DHCP 基础、网络地址转换、广域网技术、网络故障的诊断与排除等等基础网络技术，管理和配置网络设备，实现组建的中小型网络互联互通 教学目标： 以“网络助理工程师”岗位为培	混合式教学、任务驱动	K 形成性考核，具体细则： 1. 形成性考核成绩占学期总成绩的 60%。成绩以百分制计算，本课程形成性考核由考勤 (10	80

		养目标, 使学生对于基础网络技术的掌握, 管理和配置网络设备, 实现组建的网络互联互通的能力, 具有设计、规划、实施和维护中小型网络的能力		分)、作业(10分)、项目实施考核(50分)、阶段理论测试(30分)。 2. 终结性考核(40%), 成绩以百分制计算, 采用笔试方式, 内容包括理论考核和实验考核。 3. 课程总评成绩: 形成性考核成绩的60%+终结性考核成绩的40%。	
2	设备调试与网络优化	<p>教学内容: VLAN 技术、MSTP、VRRP、RIP 高级特性、OSPF、路由选择控制与路由重分发、使用 DHCP 实现动态编址、ACL、802.1x 安全网络接入、NAT、广域网接入技术、园区网中部署 WLAN 技术、下一代互联网技术 IPv6</p> <p>教学目标: 以“网络工程师”岗位为培养目标, 使学生掌握园区网中常用的数据通信技术的原理与应用方式, 包括交换、路由、冗余链路等部署园区网络所需的标准技术原理, 具从事中型园区网络的配置与维护能力</p>	混合式教学、任务驱动	<p>K</p> <p>以过程考评为主, 每个学习情境和学习子情境学习后进行考评, 成绩积累, 综合评价</p> <p>(1) 平时成绩(课堂考勤、作业情况、职业素养、团队项目实验考核)占60%</p> <p>(2) 期末考试: 理论笔试+实验考核, 占40%。其中理论笔试和项目考核各50%。(期末考试: 理论笔试*50%+实验考核*50%)</p> <p>(3) 课程最终考核分数=平时考核*60%+期末考试*40%</p>	80
3	服务器技术与应用	<p>教学内容: 服务器基本概念, 网络服务基本概念, 常用网络检测命令, RAID 技术, 网络存储技术, Windows、linux 平台的构建, DHCP 服务, DNS 服务等</p> <p>教学目标: 1. 能够进行服务器硬件设备的安装、配置与调试; 2. 能够对服务器性能进行基本测试; 3. 能够进行网络存储设备的配置与使用; 4. 能够进行 Windows 平台常用服务的配置与使用; 5. 能够进行 Linux 平台常用服务的配置与使用</p>	混合式教学、任务驱动	<p>K</p> <p>形成性考核成绩的80%+终结性考核成绩的20%。形成性考核由考勤、实施项目表现、成果展示。终结性考核以展示成果为主, 主要是使用 PPT 来展示项目的最终结果, 考核学生的演讲水平、制作 PPT 水平和实施项目的</p>	64

				深度程度	
4	云计算基础搭建	<p>教学内容：云计算基本概念、云平台的基础环境构建、云平台运维详解等主要内容。</p> <p>教学目标：对云平台具有整体认识，熟悉使用 openstack 开源软件构建云平台。云计算</p>	混合式教学、任务驱动	<p>H</p> <p>考核方式： 形成性考核 50%： 出勤 20%、作业 30%。 项目考核 50%：方案及实施文档 30%、汇报答辩 20%</p>	64
5	网络安全与管理	<p>教学内容：网络安全概念、网络基础设施安全、防火墙技术、VPN 技术、IDS 技术、操作系统安全、无线网络安全、统一安全网关技术、数据容灾备份等九个方面的技术、原理以及应用</p> <p>教学目标：通过教学与实践，使学生理解掌握网络安全设备的配置和运行机制；通过学习网络安全设计、网络攻防和故障性能分析等相关知识，加强学生对网络安全技术的理解和掌握</p>	混合式教学、任务驱动	<p>K</p> <p>采取过程性考核。过程考核分成若干项目，每一个项目均有具体的考核标准，考核结果各占总评成绩一定的比例。（总评成绩=考勤 20%+学习态度 10%+书面作业 20%+课堂表现 30%+论文 20%）</p>	80
6	网络综合布线实训	<p>教学内容：网络综合布线的国际、国家标准，布线工具与器材的使用方法，布线图纸绘制、铜缆与光纤布线、安装、测试、验收等</p> <p>教学目标：根据网络布线工程职业岗位要求，培养学生在网络综合布线行业的理论和实践能力，掌握企业及园区网络综合布线工程的设计、施工、测试、验收技术</p>	混合式教学、任务驱动	<p>H</p> <p>考核方式：考勤 15%、线上学习 20%、课堂操作及实训报告 45%、答辩 20%。</p>	32 (实训周)
7	构建中小型网络实训	<p>教学内容：中小型网络的规划、设计、配置与维护、常见接口与电缆、以太网交换机、路由器原理、TCP/IP 协议、广域网协议、路由协议、访问控制列表、简单网络故障排除。</p> <p>教学目标：掌握中小企业局域网工程项目的设计与实施过程</p>	混合式教学、任务驱动	<p>H</p> <p>考核方式：完成一项中小型企业网络的规划设计实施，并通过答辩验收</p>	32 (实训周)
8	企业项目实训	<p>教学内容：引进企业网络技术实用型案例，综合运用网络技术（或软件编码技术）实现企业项目</p> <p>教学目标：培养学生岗位实战能力</p>	任务驱动、项目化	<p>H</p> <p>考核方式： 出勤 20%、作业 30% 方案及实施文档 50%</p>	32 (实训周)

4. 专业拓展课

是根据学生就业方向以及职业能力拓展而设置的课程。按照网络运维及网络工程方向、互联网开发（web 前端设计）方向分两个模块。学生需根据要求，必修及选修适合的专业拓展课程(模块)，拓展并增强专业能力。

表 8 专业拓展课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式与要求	参考学时
1	构建园区无线网络	<p>教学内容: WLAN 技术知识,无线技术相关理论,主要 WLAN 设备产品形态与基本原理。无线产品介绍及其基本配置操作、无线网络勘测设计操作指导、常用工具介绍、室内外勘测设计原则、室内分布系统设计。</p> <p>教学目标: 掌握无线网络工程实施常用组件、工程实施规范,解决无线网络问题处理方式</p>	混合式教学、任务驱动	<p>C</p> <p>考核方式:完成一项园区无线网络的规划设计实施,并通过答辩验收</p>	64
2	网络技术高阶实战	<p>教学内容: 企业网架构,大规模路由网络中技术应用。路由协议原理及比较,路由备份及负载分担 OSPF 路由协议的原理、配置和维护。IS-IS 路由协议的原理、配置和维护路由过滤、路由策略与引入的原理及配置。BGP 路由协议的原理、配置和维护。IPv6 技术</p> <p>教学目标: 掌握大规模路由网络中的路由技术需求和应用熟练掌握 OSPF 路由协议的配置和应用。掌握 IS-IS 路由协议的配置和应用,掌握路由过滤、路由协议之间的引入、策略控制方法和配置。掌握 BGP 路由协议的配置和应用。掌握 IPv6 基本概念和配置</p>	混合式教学、任务驱动	<p>H</p> <p>考核方式: 形成性考核 50%: 出勤 20%、作业 30%。 项目考核 50%: 方案及实施文档 30%、汇报答辩 20%</p>	64
3	大数据应用技术	<p>教学内容: 大数据认识大数据、Hadoop 大数据平台的构建、互联网搜索及爬虫等主要内容</p> <p>教学目标: 能够进行 Hadoop 技术的基本应用,掌握 HDFS 运行机制及体系结构,掌握分布式文件系统,能够进行 Hadoop 环境搭建。大数据基本应用大数据平台的应用</p>	混合式教学、任务驱动	<p>H</p> <p>考核方式: 形成性考核 50%: 出勤 20%、作业 30%。 项目考核 50%: 方案及实施文档 30%、汇报答辩 20%</p>	64
4	网页设计与制作	<p>教学内容: 学习网页制作工具的技术及其综合应用</p>	混合式教学、任务驱动	<p>C</p> <p>过程性考核+期末作品</p>	64

		教学目标: 知识与工作技巧融合, 提高网页制作能力, 使学生适应当前的WEB 前端技术的流行趋势。		考核。 要求: 学生通过课程的学习, 能掌握网页制作的相关技术, 设计并制作出精美的网页	
5	javascript 脚本编程	教学内容: javascript 语言制作网页的编程技术方法, 包括编程基础、函数、对象编程、模式与事件驱动, 窗口、文档、表单、级联样式表、动态对象、cookies 及安全等。 教学目标: 使学生能够熟练使用 javascript 语言制作网页, 使学生适应当前的WEB 前端技术的流行趋势。	混合式教学、任务驱动	H 总评成绩: 平时表现 10%+作业 10%+阶段考核 20%+期末闭卷(纸质)考试 60%)	64
6	数据库管理与应用	教学内容: MYSQL 数据库的管理、应用。 教学目标: 让学生能够安装使用数据库管理系统, 并且能够通过使用应用以及简单设计开发, 形成一定的数据库应用能力。使学生在课程学习过程中形成较强的独立学习能力和合作意识。	混合式教学、任务驱动	H 1、理论部分考核 20%: 采用闭卷考试方法 2、实践部分考核 60%: 实践表现与态度 (20%), 实践操作过程和实训内容掌握程度 (50%), 践汇报的内容与文字表达(30%) 3、平时成绩 20%: 课堂出勤情况 10%, 平时作业的成绩评定 10%	64

6. 毕业顶岗实习

(1) 学期与时间安排: 在第 7、8 学期, 由学院推荐与学生自行联系相结合方式, 到专业对口的企事业单位相关岗位实习, 时间 8 个月, 32 学分。

(2) 工作内容: 工作任务符合或接近本方案中对网络专业工作任务的分解中的全部或部分。

(3) 考核方式: 参照以下实习考评表, 由企业和网络专业教师共同评定成绩。

表 10 校外顶岗实习考评表 (满分 100 分)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	评价主体			总分
				岗位工作小组	责任教师	企业管理者	

				自评 (20%)	(40%)	(40%)	
1	岗位任务 (20%)	岗位与专业人才培养方向的一致性(5%)	1. 岗位与就业结合(3%) 2. 岗位与个人爱好相一致(2%)				
		岗位与技能人才相结合的程度(5%)	岗位工作的娴熟性(5%)				
		个人品行表现(10%)	1. 尊敬师长, 待人谦和(5%) 2. 良好的相处沟通能力(5%)				
2	工作过程 (40%)	遵守纪律状况(20%)	1. 尊敬指导老师与实习单位人员(8%) 2. 遵守实习单位规章(6%) 3. 文明优质服务(6%)				
		胜任工作能力(20%)	1. 对岗位工作能很快进入状态(10分) 2. 服务质量符合要求(10分)				
3	工作成果 (40%)	理论联系实际(25%)	1. 实习记录(10%) 2. 实习中的奖励(5%) 3. 实习总结(10%)				
		分析解决问题的能力提高(5%)	1. 在岗期间提出了合理化建议(2%) 2. 对本专业课程设置、教学内容、教学方法等促进工学结合方面有合理的建议(3分)				
		就业情况(5%)	与企业签订了就业协议(5%)				
		事故处理(5%)	安全事故、违纪问题(5%)				

(四) 第二课堂

1. 课外职业素养教育 (见表 15)

(1) 入学教育: 主要包括校史校情教育、学习《学生手册》并通过书面考核、专业教育、安全及法制教育等。

(2) 思想政治与道德素质教育: 通过讲座、主题活动等形式培养学生职业素养。

(3) 人文素质教育: 结合专业培养, 通过讲座、竞赛、实践等形式开展有助于提高学生人文素质的各类活动, 培养学生职业能力、实践能力、自学能力。

(4) 身心素质教育: 结合专业培养, 通过讲座、文体活动、扩展活动

等开展有助于完善学生身心素质的各类活动，配合第一课堂的社团，课外的训练（练习）。

(5) 大学生公益劳动：分为必修课和选修课，主要从事校园内部环境净化等公益性劳动。

(6) 中国传统文化教育：可采用多种形式，如加强院（系）人文环境建设，引领阅读经典著作，开设人文社会科学讲座，开展多彩校园文化活动，组织传统节日纪念活动，抓好民族传统礼仪教育等，由各二级学院负责具体组织实施。

(7) 考核方式：各二级学院成立认证中心，每年6月底以班级为单位收集二级学院学生的《第二课堂学分认证手册》，先审核、确认《手册》记录的真实性，后进入正方二级学院统登录学生第二课堂获得的学分值，并于15个工作日内完成。

2. 课外专业能力教育（见表16）

由专业认知教育、专业技术服务、社团活动、技能竞赛活动、自主学习能力培养、创新能力培养、专业技能训练、专题讲座等活动组成。

六、教学进程安排

（一）教学时间分配表

表 11 教学时间分配表

学年	学期	教学活动总周数	军事教育	社会实践/专业实践/在线学习/毕业报告（设计）周数	授课周数	考试周数	教学总结周数	学时	平均周学时 (学时/教学周数)
一	1	18	2	0	14	1	1	368	26
	2	19	0	0	17	1	1	456	26
	3	3	0	3	0	0	0	48	16
二	4	19	0	0	17	1	1	454	26
	5	19	0	0	17	1	1	364	21
	6	3	0	3	0	0	0	48	16
三	7	19	0	19	0	0	0	384	24
	8	17	0	17	0	0	0	384	24
合计		117	2	31	75	5	4	2506	

(二) 各类课程学时、学分分配表

表 12 各类课程学时、学分分配表

课程类别	理论学时	实践学时	学时小计	学时百分比%	学分	学分百分比%
公共通识基础课	279	267	546	21.8%	28	21.7%
公共通识拓展课	64	32	96	3.8%	6	4.7%
专业基础课	144	176	320	12.8%	20	15.5%
专业核心课	160	328	488	19.5%	27	20.9%
专业拓展课	96	96	192	7.7%	12	9.3%
毕业顶岗实习	0	768	768	30.6%	32	24.8%
毕业报告(设计)	16	80	96	3.8%	4	3.1%
合计	759	1747	2506	100%	129	100%

注：实践学时占总学时比例不低于 50%。

(三) 2+1 模式教学进程表

表 13 教学进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	管理单位	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时分配								考核方式	备注		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
									14周	17周	3周	17周	17周	3周	17周	17周				
公共通识基础课	B	1	思想道德修养与法律基础(简称“思修法律”)	马克思主义学院	3	48	36	12	4									C	注 4、5、6	
	B	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(简称“毛中概论”)		4	64	48	16		4								K		
	B	3	形势与政策(一)		0.5	16	8	8	2										C	专题讲座
			形势与政策(二)			16	8	8		2										
			形势与政策(三)			16	8	8			2									
			形势与政策(四)			16	8	8				2								
	B	4	军事教育		2	36	16	20	8									C		
	B	5	大学生安全教育(一)		0.5	16	16	0	2											专题讲座
大学生安全教育(二)			0.5	16	16	0		2										专题讲座		

	B	6	职业发展与就业指导 (一)	人文 艺术 学院	0.5	14	8	6				2						注 8				
			职业发展与就业指导 (二)		0.5	12	8	4				2							专题讲座			
	B	7	大学生心理健康教育 (一)		1	16	8	8	2										C	专题讲座		
			大学生心理健康教育 (二)		1	16	8	8		2									C			
	B	8	体育与健康(一)		2	26	2	24	2											C		
			体育与健康(二)		2	32	2	30		2										C	选项课	
			体育与健康(三)		2	32	2	30				2								C	选项课	
	B	9	大学生创新创业基础		1	32	24	8	2											C	专题讲座	
	B	10	中华文化选读		1	24	16	8	2											C	混合式教学	
	B	11	体测							第 一 次	第 二 次			第 三 次								注 9
	B	12	大学英语(一)		国际 教育 学院	2	26	13	13	2											K	
			大学英语(二)		3	48	24	24		2											K	
	B	13	暑期社会实践		马克 思主 义学 院、 团委	1	24	0	24				24									注 22
	小计				28	546	279	267														
公共 通 知 展 开 课	G	1	技能素养拓展课	人文 艺术 学院	1.5	24	16	8		2									C	注 11、12		
	G	2	人文素养拓展课		1.5	24	16	8			2								C	注 13		
	G	3	艺术素养拓展课		1.5	24	16	8			2								C			
	G	4	商业文化素养课		1.5	24	16	8					2						C			
		小计				6	96	64	32													
专业 基 础 课	B	1	计算机应用技术	工程 技术 学院	4	64	32	32	5										K	注 10		
	B	2	网络技术基础		4	64	32	32	5											K		
	B	3	程序设计基础		4	64	32	32		4										K		
	B	4	数据库技术基础		4	64	32	32				4								K		
	B	5	图像处理		4	64	16	48				4								H		
		小计				20	320	144	176													

专业核心课	B	6	网络设备互联	工程技术学院	5	80	32	48		5							K		
	B	7	服务器技术与应用		4	64	32	32		5								K	
	B	8	设备调试与网络优化		5	80	32	48			5							K	
	B	9	云计算基础搭建		4	64	32	32			4							H	
	B	10	网络安全与管理		5	80	32	48				5						K	
	B	11	网络综合布线实训		1	32	0	32		-								H	实训周
	B	12	构建中小型网络实训		1	32	0	32			-							H	实训周
	B	13	企业项目实训		1	32	0	32				-						H	实训周
	B	14	专业实践		1	24	0	24					24					H	注 22
		小计				23	368	160	208										
专业拓展课	X	1	构建园区无线网络	工程技术学院	4	64	32	32			4						C	模块 A 注 14	
	X	2	网络技术高阶实战		4	64	32	32				4					H		
	X	3	大数据应用技术		4	64	32	32				4					H		
	X	4	网页设计与制作		4	64	32	32				4						C	模块 B 注 14
	X	5	javascript 脚本编程		4	64	32	32				4						H	
	X	6	数据库管理与应用		4	64	32	32				4						H	
		小计				12	192	96	96										
合计（所有课程）						93	1642	743	899										
其他	B	1	毕业顶岗实习	工程技术学院	32	768		768								-	-	H	注 17
	B	2	毕业设计		4	96	16	80				-						H	注 18
	小计				36	864	16	848											
总计						129	2506	759	1747										

备注：

1. 课程管理单位简称为管理单位，为方便排版，管理单位采用简称。
2. 非 2+1 模式的专业应在此注明：第 5 学期在校学习时间**个周，其中上课 8 周，考试 1 周。
3. 第七、八含实习周
4. “思修法律”和“毛中概论”由马克思主义学院安排。形势与政策理论课由马克思主义学院实施，实践课由各二级学院实施。大学生心理健康教育由人文艺术学院安排，实践学时由学工处在课外进行。军事教育共 2 周，由学生工作处统筹，理论课由马克思主义学院实施。
5. 课程性质：必修课用 B 表示，公选课用 G 表示。
6. 考核方式：考试课用 K 表示，考查课用 C 表示。一般要求考试科目用 100 分制登录成绩，考察科目按五段制登录成绩。
7. 课程名称后面的（一）、（二）等数字表示课程开设的顺序，如第二学期开设则在课程名称后面用（一）

标注，第三学期继续开设则在下一行的课程名称后标注（二），请参照上表；如仅一个学期开设，则不用标注。

8. 职业发展与就业指导课理论学时由人文艺术学院安排，在第4、5学期开设，实践学时由各二级学院执行，安排在要求学期的课外进行。

9. 体测共安排3次，第一次安排在军训后进行，第二次和第三次分别安排在第二学期和第五学期进行，成绩于第五学期录入正方系统。

10. 计算机应用技术课程4学分，64学时。学生考取全国计算机等级考试一级或以上证书可免修或替换该课程成绩。

11. 公共通识拓展课分人文素养、技能素养、艺术素养拓展课、商业文化素养拓展课等四类课程，学生于暑假及相应学期从四类课程中选修四门课程，达到6学分。

12. 技能素质拓展课需从应用文写作和另外一门课程（人文艺术学院提供课程）二选一。

13. 人文素养拓展课需从职场沟通与交际和另外一门课程（人文艺术学院提供课程）二选一。

14. 模块课程A、B是专业方向限选课，A对应网络工程与运维方向，B对应web前端开发方向，同时只能选择一个方向的课程。

15. 专业能力核心课程可以在课程名称后加“*”标注，理实一体课用“★”标志。

16. 专业能力拓展课（限选课）如果是二选一之类的或绑定的模块课程等，或按周进行的课程要在备注注明清楚。

17. 毕业顶岗实习于第7学期第1周至第8学期第16周间进行，共8个月，32学分，768学时。

18. 毕业报告（设计）于第5学期第10-17周间分散进行，4学分，共96学时。

19. 按周进行的课程要在备注注明清楚。

20. 替代专业能力和专业能力拓展课程学分的证书或奖励等，必须在备注说明清楚，并按学校或二级学院的管理规定执行。

21. 授课形式为“混合式教学”的课程，请在备注栏中注明。

22. 《暑期社会实践》，1学分，1周，必修课，安排在第一学年的暑假，由马克思主义学院和团委共同安排。《专业实践》1学分，1周，必修课，为大二与大三之间的暑假，学生以修读一门在线课程+专业实践为主要内容。

（四）集中实训

表 14 集中实训安排表

序号	集中实训课程	学期	学分	学时	所在周	教学实践内容、要求	实践地点	考核方式
1	网络综合布线实训	2	1	32	14-16	完成网络综合布线工程的设计、施工、测试、验收技术	网络综合布线实训室	完成设计、实施并通过答辩。
2	构建中小型网络实训	4	1	32	14-16	完成企业局域网的设计规划实施	网络工程实训室	完成设计、实施并通过答辩
3	企业项目实训	5	1	32	14-16	引进企业项目	专业机房	提交作业、作品

（五）第二课堂

表 15 课外职业素养教育安排表

序号	活动项目	实施单位	活动地点	开展时间	参与对象	举行方式	培养能力	学分
1	新生入学教育	学生工作处	校内	第1学期	网络专业新生	讲座	适应能力	1
2	思想政治与道德素质教育	学生工作处	校内	第1、2、3、4学期	网络专业学生	讲座、主题活动等	职业素养	2
3	职业迁移能力培养	学生工作处	校内	第1、2、3、4学期	网络专业学生	讲座、竞赛、实践等	职业能力、实践能力、自学能力	2
4	身心素质教育	学生工作处	校内	第1、2、3、4学期	网络专业学生	讲座、文体活动、扩展活动等	实践能力、团队合作能力	2
5	劳动教育	思政部	校内	第1、2、3、4学期	网络专业学生	义务劳动	动手能力	2
学分合计								9

表 16 课外专业能力教育安排表

序号	活动项目	实施单位	活动地点	开展时间	参与对象	举行方式	培养能力	学分
1	在校大学生职业生涯规划	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	竞赛、主题活动	职业观	1
2	在校期间大学三年学习规划	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	竞赛、主题活动	学习能力培养	1
3	社团活动	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	主题活动	组织能力	1
4	专业技术服务	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	主题活动	专业技能、团队沟通	1
5	参加学院大型文体活动	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	文体活动	集体荣誉感 团队合作	1
6	体能锻炼	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	主题活动	体能健康	1
7	宿舍管理	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	主题活动	宿舍文化	1
8	参加职业专题讲座	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	讲座	职业扩展	2
9	暑期社会实践活动	学工办、团总支学生会	校内校外	第一、二学年暑假	网络专业学生	实践活动	认知社会	1
10	技能竞赛活动	教学部	校内校外	机动	网络专业学生	竞赛	专业技能	1
11	党团活动	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	主题活动	思想健康	2
12	青年志愿者服务	学工办、团总支学生会	校内校外	机动	网络专业学生	主题活动	组织能力 沟通能力 服务意识	2
学分合计								15

说明：此表中每位学生在三年的学习期间累计不少于 15 学分，每小项累计得分不超过 2 分（含 2 分）。

七、创新创业学分

为培养学生创新精神与创业能力，促进学生全面发展，学校鼓励学生利用课外时间积极从事科研、竞赛和发明创造活动。学生创新创业实践活动、创新创业成果可适当转化为课程学分。创新创业学分可以累计，但每个方面的学分只能计算1次，同一项目中有多项符合学分给予条件者，取该项奖励学分的最高值（按照《创新创业学分认定管理办法》）。创新创业学分可依据其性质替代相应课程的学分（按照海南经贸职业技术学院《考试管理办法》执行）。

八、条件与保障

（一）体制机制

1. 组织机构（专业建设指导委员会）

序号	姓名	委员会职务	工作单位	单位职务	职称
1	王忠	主任	海南经贸职业技术学院	副院长	教授
2	雷斌	主任(企业)	海南巨鼎实业有限公司	总经理	高级项目经理
3	王岩	委员	海南经贸职业技术学院	专业负责人	副教授
4	黄斌	委员	海南经贸职业技术学院	专职教师	副教授
5	符龙生	委员	海南经贸职业技术学院	专职教师	副教授
6	李建	委员	海南经贸职业技术学院	专职教师	副教授
7	王天明	委员	海南经贸职业技术学院	专职教师	副教授
8	颜汝南	委员	海南经贸职业技术学院	专职教师	副教授

（二）师资要求

1. 专业教师要求

专业教师具有本科及以上学历和高校教师资格证书，具有扎实的计算机网络理论知识，熟悉网络设备的应用和部署，熟悉网络行业与技术发展趋势，具备较强的语言表达能力和责任心，能胜任网络专业教学工作的具有双师素质的教学人员。

2. 兼职教师要求

具备计算机网络及相关行业5年以上从业经验，熟悉行业企业工作流

程的技术专家或具有熟练技能的一线工程技术人员。

(三) 实训条件

1. 校内基地具备条件

拥有普通小教室 4 间，每间容纳 56 人，普通大教室 3 间，每间容纳 120 人，普通阶梯教室一间，专业讨论教室 1 间。

拥有除公共计算机机房以外的专业实训室 4 间（网络管理实训室、综合布线实训室、计算机组装维修实训室、网络工程实训室）。

表 17 校内实训条件列表

实训类别	实训项目	主要设备名称	数量(台/套)
计算机基础应用	办公软件、网站建设	P C 机	120
网络组建与管理维护	1. 网络基础实训 2. 局域网组建与维护实训 3. 操作系统实训 4. 网络安全实训 5. 网络组建技能竞赛与训练 6. 锐捷网络专项培训认证	交换设备	43 台
		路由设备	40 台
		无线接入设备	2 套
		计算机	61 台
		防火墙	2 台
		VPN 设备	2 套
		入侵检测设备	1 台
		统一安全网关	1 台
		融合通信设备	1 套
		协议分析服务器	1 台
		网管软件	1 套
管理服务器	1 台		
投影设备	1 套		
计算机组装与维修	计算机组装与维修、芯片级维修、技能竞赛与训练	组装用计算机	20 台
		主板及芯片级检测维修工具	20 套
		芯片级检测维修设备（仿真）	1 套
网络工程设计（以 H3C 网络工程实训室为基础）	1. 中小型网络工程设计 2. 企业互联网络工程项目 3. 服务器技术实训 4. H3C 专项培训认证 5. 技能竞赛与训练	路由设备	16 台
		二层交换设备	8 台
		三层交换设备	9 台
		网络安全设备 UTM	1 套
		无线组网设备	1 套
		投影仪	1 部
		计算机	30 台

实训类别	实训项目	主要设备名称	数量(台/套)
网络施工与测试(以综合布线实训室为基础)	1. 综合布线实施与管理	1. 综合布线仿真建筑	1 座
		2. 配线操作实训装置	6 套
		3. 布线产品工具展柜	1 套
		4. 布线工具	30 套
		5. 操作工作台	6 张
	2. 智能建筑系统安装调试	智能建筑模型	1 台
		对讲门禁系统	1 套
		消防系统	1 套
		安防系统	1 套
		视频监控系统	1 套
		布线系统	1 套
	DDC 监控系统	1 套	
大学生创业基地	计算机组装维修、网页制作的宣传、接单	展台、工作台	3 套

2. 校外基地具备条件

表 18 校外实训条件列表

基地名称	地点	实习规模	功能
海南经贸职业技术学院工程技术学院-H3C 网络海南代理商实习基地	海口	可容纳 20 人	网络系统集成实训实习
海南经贸职业技术学院工程技术学院-锐捷网络海南代理商实习基地	海口	可容纳 20 人	网络系统集成实训实习
海南经贸职业技术学院工程技术学院-海南炬鼎实业有限公司实习实训基地	海口	可容纳 20 人	网络系统集成及安防工程的实训实习
海南经贸职业技术学院工程技术学院-海南科力电子信息有限公司	海口	可容纳 20 人	网络工程及 IT 产品销售的顶岗实习

(四) 质量保障措施

1. 思想保障

组织相关人员学习、研究《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职称〔2019〕13号)精神,转变思想观念,适应新形势和新要求。

2. 组织保障

成立“计算机网络技术专业建设指导委员会”，由企业、行业的技术专家、高管及与校内骨干教师组成，负责专业建设的具体实施。

3. 资金保障

利用专业项目建设资金，确保资金科学、有效使用；严格遵守财务管理制度，对资金的使用情况进行定期评估检查。

4. 管理保障

加强领导、理顺关系：主管院长是总负责人，党支部书记是督查组长。在党政领导班子统一指挥下，整合校内外各种资源，组织精干队伍认真落实。

5. 技术保障

做好充实的调研、论证工作，保证人才培养方案设计的科学性、可行性；根据实施情况，及时组织人员研究解决难题。加强与行业企业的技术专家合作，与企业共同建设专业。

九、专家论证意见

人才培养方案依据专业调研，确定人才培养目标，建立了符合社会和企业需求的人才培养模式和课程体系，符合现阶段高职网络技术专业人才培养规律和人才规格要求，赞同人才培养方案的设计思路。

姓名	单位、职务及职称	签名

专业负责人：王岩、雷斌（行业企业）

审 核：王忠（主管教学副院长）

院 长：张克明