



湖南商务职业技术学院
Hunan Vocational College of Commerce

三年制高职 专业人才培养方案

专业名称:	计算机网络技术
专业代码:	610202
适用年级:	2020 级
制订时间:	2020. 07

2020 级专业人才培养方案制订与审核表

专业名称	计算机网络技术专业
专业代码	610202
专业建设委员会	<p>计算机网络技术专业建设委员会按照教育部、省教育厅相关文件精神，经会议研讨后，由专业负责人组织专业骨干教师团队起草制定本人才培养方案。</p> <p>叶世勇 宫伟奇 吴振峰 韩华 邱陆荣 签名：叶世勇 宫伟奇 吴振峰 韩华 邱陆荣 2019 年 10 月 20 日</p>
人才培养方案论证会	<p>专业培养目标定位准确，课程体系合理，符合专业人才需求。</p> <p>叶世勇 宫伟奇 吴振峰 邱陆荣 韩华 签名：叶世勇 宫伟奇 吴振峰 邱陆荣 韩华 2020 年 4 月 6 日</p>
学术委员会	<p>人才培养目标清晰，课程体系和教学进程合理，实施保障较完善，同意实施。</p> <p>签名：杨文涛 2020 年 7 月 27 日</p>
校级党组织会议审定	<p>人才培养方案符合上级相关文件精神及学校实际情况，同意实施。</p> <p>签名 (盖章) 2020 年 7 月 27 日</p>
备注	

编制说明

本方案根据国家教育部《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》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、教育部《关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科〔2018〕2号）、教育部 中央军委国防动员部《关于印发普通高等学校军事课教学大纲的通知》（教体艺〔2019〕1号）、中共中央 国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020年3月20日）等文件要求，对接国家专业教学标准、教学仪器设备标准等国家标准，结合当前经济社会发展对计算机网络技术专业人才需要和我院计算机网络技术专业建设的实际进行编制。

本方案在编制过程中，首先制定了《湖南商务职业技术学院计算机网络技术专业人才培养方案制订工作方案》，成立了由计算机网络技术行业企业专家、高职教育专家、本专业教师、毕业生和三年级在校学生组成的专业建设委员会；其次，开展了计算机网络技术行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校同学学情调研，通过分析，明确了计算机网络技术专业面向的职业岗位所需要的知识、能力、素质，并形成了专业人才培养调研报告；然后，结合调研报告及国家已发布的

计算机网络技术专业教学标准（2019年7月30日），确定了本专业人才培养目标与培养规格，构建了计算机网络技术培养课程体系，根据教学基本规律安排教学进程，根据人才培养目标明确了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求；最后，组织了专业建设委员会全体成员参加的论证会和多次方案修改讨论会，并提交学校党委会议审定通过。

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.....	1
（一）培养目标.....	1
（二）培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	4
（一）课程结构.....	4
（二）专业课程与职业岗位要求对应关系分析.....	5
（三）实践教学体系.....	6
（四）课程描述.....	6
七、教学进程总体安排.....	56
八、实施保障.....	56
（一）师资队伍.....	56
（二）教学设施.....	58
（三）专业教学资源.....	60
（四）教学方法.....	61
（五）学习评价.....	62
（六）质量管理.....	62
九、毕业要求.....	63
十、其他.....	64
附件 1：教学进程安排表（附表一至表六）	65
附件 2：专业人才培养方案调整审批表	73

湖南商务职业技术学院

2020 级三年制高职计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

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备同等学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表1 就业岗位面向表

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)	主要就业岗位 (群) 或技术领域 举例	职业技能等 级证书举例
电子信息大类 (61)	计算机类 (6102)	互联网和相 关服务(64); 软件和信息 技术服务业 (65)	计算机网络工 程技术人员 (2-02-10-04); 信息通信网络 运行管理员 (4-04-04-01)	网络售前技术支持; 网络系统集成; 网络系统运维	网络系统建 设与运维 (中级)、 RHCE、 CCNA、 HCIA、网络 工程师

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、德智体美劳全面发展，适应现代社会的需要，具有良好的科学文化水平、人文素养、职业道德，具有创新意识和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，掌握网络系统集成与管理技能，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、网络系统运维、网络系统集成等相关工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

根据专业调研结果，本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术

特长或爱好。

(7) 遵守通信纪律，严守通信秘密。

2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 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。

(3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。

(4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。

(5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

(6) 掌握网络操作系统的基本知识。

(7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

(8) 掌握网络规划与设计的基本知识。

(9) 熟悉网络工程设计安装规范。

(10) 掌握网络管理的基础理论知识。

(11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。

(12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3. 能力要求

(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、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、课程设置及要求

(一) 课程结构



图1 计算机网络技术专业课程体系图

课程分为五个模块：公共基础课程模块（必修、限选、选修）、专业基础课程模块、专业核心课程模块、专业拓展选修课程模块、专业集中实训模块。具体如图 1 所示。

(二) 专业课程与职业岗位能力要求对应关系分析

表2 专业课程与职业岗位能力要求对应关系分析表

就业岗位	典型工作任务（项目）	核心职业能力要求	专业课程
网络售前技术支持	设计计算机网络工程	1、熟悉主流厂商网络设备的性能与特点，了解各种产品并进行选型； 2、具有按照需求系统方案设计、产品选型、成本评估，设计方案宣讲的能力； 3、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。	路由交换技术、高级网络互联技术、网络系统集成
网络系统集成	安装、调试计算机网络设备 安装、配置网络操作系统	1、具有网络设备物理安装、配置、调试、优化等能力； 2、熟悉常用的网络工具，具有较强的故障排查能力； 3、具有服务器及操作系统选型、安装、调优能力； 4、具有网络服务安装、配置、调优能力； 5、具有较强的学习、沟通、分析、解决问题的能力。	路由交换技术、园区网络部署、网络系统集成、SDN 技术、Windows Server 操作系统管理、Linux 操作系统管理
网络系统运维	网络性能管理 网络故障管理 网络配置管理 网络优化管理	1、能够使用网管系统查看与采集网络性能指标，根据采集的数据制作报表，发布性能预警信息，并依据流程上报网络性能异常情况； 2、具有使用网管系统对网络系统的告警进行监视、查看，发现网络故障的能力； 3、熟悉常用的网络工具，具有较强的故障排查能力； 4、具有操作系统配置、调优、备份及	路由交换技术、网络安全设备配置与管理、SDN 技术、网络运行与维护、Windows Server 操作系统管理、Linux 操作系统管理

就业岗位	典型工作任务（项目）	核心职业能力要求	专业课程
		恢复能力； 5、具有网络设备配置、优化等能力； 6、具有团结协作、耐心细致的职业素质，良好的交流沟通能力。	

（三）实践教学体系

表3 实践教学安排表

序号	实习实训任务或项目	学期	学时	实习实训地点	实训成果	考核方式
1	企业认知实习	2	28	校外实习基地	实训报告	考查
2	局域网组网实训	3	28	路由与交换实训室	实训报告	考查
3	Linux 网络管理实训	3	28	网络服务与应用开发实训室	实训报告	考查
4	网络构建与管理实训	4	28	网络综合实训室	实训报告 网络方案	考查
5	网络工程综合实训	5	84	网络综合实训室	实训报告 网络方案	考查
6	毕业教育	5		投影室	学习心得	考查
7	毕业设计	6	28	校外实习基地	网络方案	考查
8	顶岗实习	6	672	校外实习基地	实习报告	考查

（四）课程描述

1. 公共基础课程模块

（1）思想道德修养与法律基础（48学时，3学分）

素质目标：具备思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

知识目标：理解并掌握马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。

能力目标：能够领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生

力军；形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；能够全面把握社会主义法律的基本精神，理解中国特色社会主义法治，增进法治意识，养成法治思维，做到尊法学法守法用法。

主要内容：主要包括马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观教育。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。课程考核为实践成果汇报+笔试。主要教学场所为多媒体教室。选用马克思主义理论研究和建设工程重点教材和思想政治理论课最新版本统编教材。任课教师应具有扎实思政理论基础。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(48学时, 3学分)

素质目标：具备坚定的社会主义信念，具备民族自豪感、自尊心和自信心；拥护党的领导，增强执行党的基本理论、基本路线、基本纲领和践行新时代中国特色社会主义思想的自觉性；具备认识社会、关心社会，积极投身社会实践的意识，激发学习兴趣，学会做人、学会协作，立志成为新时代中国特色社会主义事业的建设和接班人。

知识目标：理解毛泽东思想、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形成、发展、主要内容、历史地位和意义；明确新民主主义革命理论、社会主义改造理论的内容和意义；掌握坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、

“四个全面”发展战略、国防和军队现代化、中国特色大国外交和新时期坚持和加强党的领导等相关内容。

能力目标：能够理论联系实际，具有一定的政治素养，能正确认识社会、分析社会现象；拥有积极进取、开拓创新、勤奋学习的能力；拥有较强的语言表达能力、逻辑分析能力、观察力等非专业能力。

主要内容：课程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在不同历史时期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；课程以马克思主义中国化最新理论成果为重点，从党的十九大报告中的“八个明确”和“十四个坚持”入手，引导学生全面把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系。

教学要求：课程采用了系统讲授、专题讲授、课堂讨论和案例分析等多种教学方法，通过多媒体音频和视频等多种教学方式在教学过程中的结合运用，使理论具体化，观点问题化，过程互动化，结论自助化。本课程考核为平时成绩+期末闭卷考试。主要教学场所为多媒体课室。选用马克思主义理论研究和建设工程重点教材和思想政治理论课最新版本统编教材。任课教师应具有扎实理论基础。

（3）思政实践（16学时，1学分）

素质目标：具备坚定的社会主义信念，增强民族自豪感、自尊心和自信心；拥护党的领导，增强执行党的基本理论、基本路线、基本纲领和践行新时代中国特色社会主义思想的

自觉性；具备认识社会、关心社会，积极投身社会实践的意识，激发学习兴趣，学会做人、学会协作，立志成为新时代中国特色社会主义事业的建设者和接班人。

知识目标：通过亲身实践，了解中国特色社会主义的发展历程，改革开放的伟大成就，进一步加深对习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容的理解，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的精神实质。

能力目标：增强运用马克思主义立场和观点发现实际问题、分析实际问题以及解决实际问题的能力；增强认识能力、思辨能力和实践能力，在实践中学会做人、学会做事、懂得合作。

主要内容：学生以实践小组的方式参与教学，围绕思想政治理论课的主要内容，结合专业特点开展研究性学习成果展示、读书报告会、行走的课堂或其他实践活动，并提交实践作品。

教学要求：本课程的教学以学生实践为主，根据《大学生思政实践手册》的具体要求开展，并进行优秀作品展示汇报。任课教师应做好学生的实践指导。

（4）形势与政策（40 学时，1 学分）

素质目标：具备感知国情民意的意识，具备树立“四个意识”、坚定“四个自信”的意识，做担当民族复兴大任的时代新人。

知识目标：准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略；正确认识新时代国内外形势，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。

能力目标：掌握正确分析形势和理解政策的能力，能对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点和疑点问题进行思考、分析和判断。

主要内容：主要包括“全面从严治党、经济社会发展、涉港澳台事务、国际形势政策”等4个专题教育。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。课程考核为线上过程考核+线下平时成绩。主要教学场所为多媒体教室。选用中宣部时事报告杂志社主编的《时事报告大学生版》最新版本教材。任课教师应具有扎实思政理论基础。

（5）军事技能（112学时，2学分）

素质目标：增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，增强组织纪律性，提升综合素质。

知识目标：学习军事理论，加强国防教育，掌握军事技能；了解学院规章制度和专业学习要求。

能力目标：掌握军事基础知识，拥有基本军事技能，能够有分析判断和应急处置能力，拥有安全防护能力。

主要内容：按照教育部、中央军委国防动员部印发《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）实施，具体内容有：1. 军事理论：主要讲述中国国防知识、军训理论知识、兵器知识和军事高技术等内容。2. 军事技能训练：包括解放军条令、条例教育与训练、轻武器装备知识与训练、综合训练等内容，其中以队列条令中的立正稍息、整齐报数

(基本队形)、停止间转换、跨立与立正、蹲下与起立、坐下与起立、敬礼、敬礼与礼毕、三大步伐，分列式为主；并结合学院实际适时组织和开展有关评比活动和健康有益的文化活动，培养学生的集体荣誉感。3. 入学教育：在军事训练中穿插进行专业教育、网络安全、学籍管理、安全教育、法制讲座、国防教育等内容。

教学要求：课程以实践实操为主，以中国人民解放军军队条令条例为依据，严格要求，严格训练，培养学生良好的军事素质。课程成绩从纪律、行为规范、竞赛活动等方面进行考核和评定；根据《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求选定教材；任课教师应具备扎实的军事理论基础，掌握熟练的军事技能。

（6）军事理论（36学时，2学分）

素质目标：具备爱国主义精神和红色基因，具备基本国防素质。

知识目标：学习军事思想与理论，了解军事科技与发展，增强国防与国家安全意识。

能力目标：拥有军事理论知识，拥有国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。

主要内容：根据教育部、中央军委国防动员部印发《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求，以中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备为主要内容。

教学要求：课程坚持课堂教学和教师面授在军事理论课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公

开课等在线课程在教学中的应用和管理，注重教学的时代性、针对性和有效性。课堂授课以多媒体教室为主；课程考核以过程考核和期末考核相结合；根据《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求选定教材；任课教师应具备扎实的军事理论基础。

（7-10）大学体育（112学时，7学分）

素质目标：具备抗挫折能力和情绪调节能力，具备坚强的意志品质；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉，树立群体意识和集体荣誉感，具备良好的体育道德和团结协作、遵纪守法以及自控自律的优良品质；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式。

知识目标：掌握体育与健康的基本知识和运动技能，形成终身锻炼的意识和习惯；根据自己的兴趣爱好和不同需求，选择个人喜爱的方法参与体育活动，挖掘运动潜能，提高运动欣赏能力，形成积极的余暇生活方式；掌握与职业相关的职业性疾病的预防与康复知识，通过体育锻炼，提升与职业相关的关键身体素质和素养，为顺利从业与胜任工作岗位打下良好的基础。

能力目标：增强体质，增进健康，全面提高体能，能够对自然环境有较强地适应能力，身心得到全面发展（生理）；拥有终身锻炼身体的意识和习惯（监测方法）；能够拥有2项以上健身运动的方法，科学地进行体育锻炼（锻炼方法）；改善心理状态，建立良好的人际关系，养成积极乐观的生活态度，具有一定的体育文化欣赏能力（心理）。

主要内容：主要介绍体育理论、开展体育技能训练。一年

级开展田径、篮球、排球、武术等基础教育；二年级开展体育选项课程教学。

教学要求：课程采用示范讲解、情境教学、教学比赛递加法、分解法、游戏法等教学方法，帮助学生逐步掌握运动技术，并且结合专项素质训练巩固练习；利用网络教学平台、多媒体、视频等信息化教学方法与手段，增加课堂信息量，提高课堂教学效率。任课教师应具有系统的体育教学的专业知识，较强的课堂组织能力以及良好的职业道德和责任心。

（11）心理健康教育（32学时，2学分）

素质目标：具备良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，具备良好的心理素养，为终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。

知识目标：普及心理健康保健知识，了解心理健康有关理论和基本概念，掌握心理发展规律、心理问题产生的原理。

能力目标：具有自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力。

主要内容：主要介绍大学生常见的心理困惑与异常心理，以及关于自我认识、情绪控制、压力管理、人际关系、爱的能力培养等相关心理学知识和技巧。

教学要求：课程以课堂活动体验为主，教师讲授、自主学习、课后实践拓展为辅，通过讨论、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学效果。课程考核为平时成绩+期末考试；主要教学场所为多媒体教室；选用湖南省教育厅统编教材和职业院校国家规划教材；任课教师应具有扎实理论基础。

（12）职业发展与就业指导（一）（16学时，1学分）

素质目标：具备生涯发展自主意识，正确的人生观、价值观和就业观念；把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

知识目标：基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境和职业分类。

能力目标：具有自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能，具有各种通用能力，比如自我管理能力和人际交往能力等。

主要内容：主要包括高职与生涯发展、职业世界、职业自我探索、生涯理论与决策、高职成长计划等。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，职业测评和生涯手册为辅，通过情景任务、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的实效性。课程考核为项目作业+笔试。主要教学场所为多媒体教室。选用国家规划教材和校本特色教材。任课教师应具有扎实理论基础和职业生涯指导经验。

（13）职业发展与就业指导（二）（16学时，1学分）

素质目标：具备生涯发展自主意识，正确的人生观、价值观和就业观念；把个人发展和国家需要、社会发展相结合。

知识目标：了解就业形势与政策法规，掌握基本的劳动力市场信息；了解求职全过程以及求职安全和就业权益维护的相关知识。

能力目标：能够具有简历写作和投递技巧，求职面试礼仪和应答技巧，能够具有各种通用能力，比如沟通能力和问

题解决能力等。

主要内容：主要包括就业形势和政策指导、信息指导、求职准备指导、求职技巧指导和职场适应指导。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，专家辅导、模拟求职为辅，通过情景任务、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的实效性。课程考核为项目作业+笔试。主要教学场所为多媒体教室。选用国家规划教材和校本特色教材。任课教师应具有扎实理论基础和求职辅导经验。

（14）创业基础（32学时，2学分）

素质目标：具备善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识；具有自主学习的动力，不怕困难、勇于探索、挑战自我、坚持不懈的意志品质；具备创业精神，能用创业的思维和行为准则开展工作。

知识目标：了解创业的本质、社会意义及创业者的特质与培养；认识企业和商业创意，了解企业和企业类型以及商业画布。

能力目标：能够具有资源整合、团队建设等创业技能，并能将企业管理、财会、法律等相关课程基础专业知识灵活运用在创业活动各环节。

主要内容：主要介绍创业与创业精神，创业与生涯发展，创业者与创业思维，创业资源、创业风险、创业团队以及创业机会等。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，专家指导、模拟创业为辅，通过情景任务、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的实效性。课程考核为项目作业+笔试。主

要教学场所为多媒体教室。选用国家规划教材和校本特色教材。任课教师应具有扎实理论基础。

（15）劳动教育（16 学时，1 学分）

素质目标：具备正确劳动价值观，养成良好的劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感，逐步树立工匠精神。

知识目标：全面掌握和理解中国特色社会主义劳动观，理解劳动的价值、意义和对人类社会发展的作用，主动认识并理解劳动世界。

能力目标：能够理论联系实际，能够尊重劳动、尊重人民，拥有积极进取、开拓创新、勤奋学习的能力。

主要内容：本课程教学主要开展“劳动精神、劳模精神、工匠精神”等专题教育。

教学要求：主要通过多媒体音频、视频等教学方式和手段，提高教学的实效性，主要教学场所为多媒体课室，选用高职院校劳动教育最新版本统编教材。

（16）劳动实践（28 学时，1 学分）

素质目标：具备吃苦耐劳精神，增强团队协作意识和集体荣誉感，树立劳动最光荣的价值导向。

知识目标：掌握各相关劳动岗位职责和安全规程。

能力目标：熟练掌握各类劳动设备和劳动工具的使用方法，拥有劳动过程中的组织、协调、沟通能力。

主要内容：开展家庭劳动，为父母分担家务；开展学生宿舍、教学场所和公共区域的卫生打扫；组织学生到学校食堂、周边社区、实训基地等场所开展志愿服务劳动。

教学要求：二级学院组织召开主题班会，培养学生劳动

观念，教育学生在寒暑假开展家庭劳动；学工处以分散劳动的方式分配劳动任务，主要劳动场所为学生宿舍、教学场地和公共区域；校团委组织开展“劳动周”活动，根据各专业特色，定期组织学生到学校食堂、周边社区、实训基地等场所开展志愿劳动服务。

（17）马克思主义辩证唯物论（16学时，1学分）

素质目标：具备理论联系实际的马克思主义学风，端正认识，健全人格，提高自身素质；树立科学的理想信念，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦奉献青春、智慧和力量。

知识目标：掌握马克思主义世界观和方法论，从整体上把握马克思主义，正确认识人类社会发展的基本规律，养成科学的思维方式。

能力目标：能够正确分析问题，拥有哲学思辨能力和服务社会的能力，能够运用马克思主义哲学思想解决实际问题。

主要内容：本课程紧紧围绕世界的多样性与物质统一性这一主题，从世界观与哲学基本问题、物质及其存在形态、物质与意识的辩证关系、世界的物质统一性等方面来阐述马克思主义唯物论的基本原理。

教学要求：课程通过系统讲授、课堂讨论、案例分析等教学方法，将抽象理论形象化，静态知识生动化。课程考核为笔试；主要教学场所为多媒体教室；任课教师应具有扎实理论基础。

（18）红色潇湘（16学时，1学分）

素质目标：具备社会主义信念，增强民族自豪感、自尊心和自信心；热爱湖南、热爱家乡，积极投身家乡建设，立

志成成为新时代中国特色社会主义事业的建设者和接班人。

知识目标：全面掌握中国新民主主义革命时期和社会主义建设时期湖南共产党人所进行的艰苦革命斗争；熟知湖南红色革命历史上著名的革命人物和革命故事的；理解湖湘红色精神的渊源、发展和实质；思考当代大学生所肩负的新时代使命和责任。

能力目标：能够理论联系实际，提高了政治素养，能够正确认识历史、认识社会；能够积极进取开拓创新、勤奋学习；拥有较强地语言表达能力、逻辑分析能力和观察力等非专业能力。

主要内容：本课程以湖南党史为主线，通过岁月如歌、璀璨星光、红色精神等教学模块，介绍湖南共产党人领导的艰苦卓绝的革命斗争、著名红色人物、典型红色故事等，把弘扬红色文化与大学生思想政治教育结合起来。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。课程考核为分小组实践成果汇报展示；主要教学场所为多媒体教室和思政实践教学中心；任课教师应具有扎实思政教学功底和党史理论基础。

（19）中国优秀传统文化（32学时，2学分）

素质目标：具备对中国传统文化的热爱之情，具备民族自豪感、自信心，具备爱国主义感情，形成积极的人生态度和正确的价值观；吸取中国传统文化精髓，学会处理人与人、人与社会之间的关系；提高文化素养与文化品位，丰富精神世界。

知识目标：熟知并传承中国传统文化基本精神，领会中国传统文化哲学、文学、艺术、科技、教育、民俗等文化精髓和成果；理解和认识中国传统文化优秀要素和思维模式。

能力目标：能诵读传统文化中的名篇佳句；能够感悟传统文化的精神内涵；能掌握学习传统文化的方法，养成学习传统文化的良好习惯；能从文化的视野分析，解读当代社会的种种文化现象。

主要内容：主要包括中国古代哲学、中国古代文学、中国古代艺术、中国古代科技、中国古代教育、中国古代民俗等知识。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、实践体验、任务教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高学生学习兴趣，拓展学生的视野。课程考核以过程考核与结果考核相结合；主要教学场所为多媒体教室；任课教师应具有传统文化理论基础。

（20）湘商文化（16学时，1学分）

素质目标：具备湘商新人气质，树立厚德崇商思想，丰富人文素养，为今后从业奠定文化内涵和塑造意志品格。

知识目标：掌握湖湘文化和湘商文化内涵；了解湖湘文化浸润与湘商文化发展；熟悉湖南商业历史遗迹；探究湘商精神的构筑与表现；感知湘商成就与创业经验。

能力目标：能够理解并运用湘商精神分析、思考商业行为；能够吸取湘商精英成功经验和失败教训；培养商科学子的思辨能力和表达能力。

主要内容：主要包括湘商源流、湘商精神、湘商风物、

湘商精英等内容。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，实践教学、线上教学为辅，注重教学的时效性和提升学生的主观能动性。课程考核以过程考核与结果考核相结合，实现评价内容多元化、评价方式多元化；主要教学场所为多媒体教室；选用自编教材《湘商文化教程》开展教学；任课教师应具备扎实的理论基础和良好的师德师风。

（21）大学语文（48学时，3学分）

素质目标：具备独立精神与合作意识，培育和滋养其健全的人格与社会关怀意识以及社会责任感；关注人的尊严与使命、人的权利与责任、人类共同发展的需要与追求人类和自然的和谐与共同发展。

知识目标：掌握基本的文学常识并掌握不同文体的阅读欣赏具理论、方法。了解中国文学史的基本线索，熟悉若干重点作家及其作品。

能力目标：能够用带规律性的知识和方法阅读、欣赏、评价（品味语言、领悟形象、体验情感）一般古今中外文学作品；能够写一般的赏析文章，提高阅读、表达能力；能够感受、领悟语言文字的巨大魅力，激发想象力与创造力。

主要内容：讲授内容包括：神话，人类童年的产物；语言，人类交流的平台；文字，人类文化的基石；文学，人类情感的载体；礼仪，人类交际的准则；表演，人类娱乐的舞台；典籍，人类精神的宝藏；中文，多元文化的奇葩。以上内容涵盖了中文世界的基本文化内涵，篇章与篇章之间也有一定的逻辑性，按照人类文明发展的线索进行编排，让学生

从世界性的视野来看待中文世界。

教学要求：本课程以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、案例分析、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性和趣味性。课程考核为学习成果汇报+笔试；主要教学场所为多媒体教室；选用高等职业教育规划最新版本教材；任课教师应具有扎实的理论基础和人文素养。

（22）应用文写作（48学时，3学分）

素质目标：通过各类文体内容的学习和训练，具备良好的职业道德素质和社会适应力；具备严谨周到的工作作风。

知识目标：了解应用文的涵义及学习的必要性；理解应用文常用文种的主题、材料、结构、语言知识；掌握应用文主题的确立和材料的选择以及写作特点。

能力目标：能够根据各类活动确立其写作主题，写作常见公文，具有文字表达能力、写作能力和人际沟通能力；能够使用应用文的专门用语；能够阅读、辨析一般行政类文书和事务类文书。

主要内容：主要讲授通知、请示、函等党政机关行政公文及计划、总结、竞聘词、启事等事务文书，以及毕业设计的写作格式规范。

教学要求：本课程采用任务教学法，激发学生思维；采用多方评价机制，提高学生学习的积极性；采用学生主体、教师主导的教学方式，提高学生解决实际问题能力等。课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分；主要教学场所为多媒体教室；选用高等职业教育规划最新版本教材；任

课教师应具有扎实的理论基础和应用文写作能力。

(23-24) 大学英语 (64 学时, 4 学分)

素质目标: 素质教育为本, 具备良好的职业道德和爱岗敬业精神, 树立正确的人生观和价值观, 养成良好的英语学习习惯, 培养跨文化交际意识, 增强自主学习和终身学习意识, 提升综合文化素养。

知识目标: 掌握职业生存和发展所必需的英语语言基础知识, 熟练掌握职业岗位场景中涉及的词汇、惯用表达和高频句式; 了解各种英语应用文体的结构, 掌握快速阅读技巧; 掌握基本的翻译策略和方法, 以及常见英语应用文的写作格式和技巧。

能力目标: 具备在日常生活和商务情景中应用英语的能力, 能用英语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; 能借助词典阅读和翻译一般难度的英语业务资料; 能套写常见的英语应用文; 具备一定的跨文化交际能力。

主要内容: 包括英语语言基础知识, 必要的词汇量和语法规则, 英语听、说、读、写、译的技能训练, 一定的外语习得策略和跨文化交际知识等。

教学要求: 课程采取线上、线下混合式的分层教学模式; 采用讲授法、情境教学法、角色扮演法和任务型教学法等教学方法, 利用信息化手段组织教学。课程考核以形成性考核与终结性考核相结合; 主要教学场所为多媒体教室; 选用职业教育国家规划教材; 教师应具备扎实的英语语言基本功, 能熟练运用各种信息化手段, 具有全球视野。

(25) 经济数学 (48 学时, 3 学分)

素质目标: 具备积极严谨的学习习惯, 找到自己适合的有效的学习方法。形成实事求是的工作作风, 具备考虑问题细心、全面、逻辑性强、精益求精的数学基本素质。

知识目标: 了解微积分的基本概念、基本理论、基本运算和典型应用。掌握常用的经济函数的建立、函数极限的定义, 理解函数连续的定义; 掌握相关知识的解题方法; 能运用所学知识解决专业中的问题。

能力目标: 具有一定的运算能力、逻辑推理能力、抽象概括能力、综合运用所学知识分析和解决实际问题的应用能力、运用数学工具的能力和自学能力。

主要内容: 主要讲授函数、极限、导数、微分、不定积分、定积分及其应用。

教学要求: 结合学生实际, 遵循“以应用为目的, 以必需、够用为度”的原则, 通过课堂讲授、任务驱动等方式开展教学。课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分; 主要教学场所为多媒体教室; 选用高等职业教育规划最新版本教材; 任课教师应具有扎实的数学理论基础。

(26) 高等数学 (48 学时, 3 学分)

素质目标: 具有高尚的科学观, 实事求是, 尊重客观规律。有较强的求知欲, 崇尚科学思维; 具有不怕困难、战胜困难的信心; 具有热爱生活、团结协作的精神; 有理想、

有抱负,热爱祖国,具有振兴中华的使命感和责任感。

知识目标:了解微积分的发展史,认识微积分的重要性、抽象性、实用性,进而认识科学发展的一般规律。理解极限的概念,掌握极限的运算法则,能够熟练计算一般函数的极限。理解微积分的概念,掌握微积分的运算法则,能够熟练计算一般函数的微积分。

能力目标:具有一定的数学建模思想,并具有将这种思想贯穿于整个提出问题、分析问题、解决问题全过程的能力;有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的能力。

主要内容:主要讲授函数、极限、导数、微分、不定积分、定积分及其应用等内容。

教学要求:本课程注重对接专业需求,教学过程融入数学建模思想,以任务驱动为主线。课堂教学注重方法多样化、教学手段信息化、考核方式过程化。课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分;主要教学场所为多媒体教室;选用高等职业教育规划最新版本教材;任课教师应具有扎实的数学理论基础。

(27) 概率论与数理统计(48学时,3学分)

素质目标:具备积极的学习态度以及克服困难的勇气,具备较为严谨的逻辑思维习惯,用辩证的思想来看待生活中出现的问题。

知识目标：掌握概率、样本空间、随机变量及其分布、随机变量的数字特征等概率论的基本知识，掌握统计学中的参数估计、假设检验的思想与方法，学会收集、分析与处理数据的方法。

能力目标：具有能在一定程度上分析和解决实际问题的能力，能够较为熟练运用数据处理、数据分析和数据推断的各种方法。能以“概率的思想”去分析生活中的问题，会用“统计的方法”合理收集整理数据，为管理者提供有效的决策依据，具有解决一些专业中出现的实际问题的能力。

主要内容：主要讲授随机事件、概率、随机变量及其分布函数、统计量及其分布、参数估计、假设检验以及方差分析与回归分析。

教学要求：本课程以任务驱动为主线，着重突出概率统计思想方法的教学，淡化运算技巧，并结合高职专业学生自身特点，增设与理论教学配套试验课，使学生掌握常用软件。课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分；主要教学场所为多媒体教室；选用高等职业教育规划最新版本教材；任课教师应具有扎实的数学理论基础。

（28）计算机应用（40 学时，2.5 学分）

素质目标：具备不断进取、精益求精的工匠精神；具备团队合作意识、创新意识，养成缜密严谨的思考习惯。

提升综合职业素质。

知识目标：了解计算机操作系统的功能，掌握 Windows 操作系统的基本操作方法；掌握使用文字编辑软件（Word）排版各类文档的方法；掌握使用电子表格处理软件（Excel）处理数据的方法；掌握使用演示文稿制作软件（PowerPionnt）设计演示文稿的方法。

能力目标：具有利用 Office 办公软件熟练解决生活中、工作中遇到的与计算机应用相关实际问题的能力；具有举一反三、善于观察、善于思考和总结的能力。

主要内容：主要讲授 Windows 操作系统的安装以及操作系统的管理与维护知识，以及文字编辑软件（Word）、电子表格处理软件（Excel）、演示文稿制作软件（PowerPoint）的使用方法。

教学要求：课程采取案例式教学，讲练结合，以教师讲授为主，学生实践操作为辅；课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分；所有教学活动都在计算机机房进行；任课教师应具有扎实的理论基础，同时对计算机应用软件的操作非常熟练。

（29）信息技术素养（40 学时，2.5 学分）

素质目标：具备诚实守信意识、信息安全意识，懂得尊重他人隐私、保护知识产权等理念和意识。养成认真学习，勇于思考和实践的学习习惯。

知识目标：了解信息意识、信息论理、信息安全等知识，掌握信息检索与获取的方法、技巧，学会进行信息评价，能够对所获取的信息进行管理、处理，并掌握信息应用的各种技术。

能力目标：具有通过各种搜索引擎进行信息的检索与获取的能力，具有对信息的真实性、时效性进行合理评价的能力。具有遇到问题多动脑动手、多思考、寻求多种方法解决问题的能力。

主要内容：信息意识、信息论理、信息检索与获取、信息评价、信息管理与处理、信息应用等。

教学要求：课程采取案例式教学，讲练结合，以教师讲授为主，学生实践操作为辅；课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分；所有教学活动都在计算机机房进行；任课教师应具有扎实的理论基础，同时对计算机应用软件的操作非常熟练。

（30）安全教育（16学时，1学分）

素质目标：树立“安全第一”的思想观念，形成正确的安全观，提升安全防范意识，牢固树立整体国家安全观，增强国家安全意识，将安全问题与个人发展和社会、国家需要紧密结合，为国家安全作出应有的贡献，并付出积极的努力。

知识目标：了解安全基本知识，熟悉校纪校规，掌握人身安全、财产安全、消防安全、食品安全等安全法律法规知识。

能力目标：能够具有基本的安全防范、自我保护技能，具备防灾避险、突发应急事件处理能力和较强的安全管理能力。

主要内容：讲授大学生校园生活安全、消防安全、网络安全与计算机违法犯罪预防、人身与财产安全、交通与旅行安全、施救、自救与安全服务、社交与求职安全、卫生健康安全、国家与社会安全等相关知识。

教学要求：课程采取灵活的教学方法，综合运用课堂授课、讲座、消防演习等方法，利用实景、实物或网络资源组织教学。课程考核以过程考核为主；优先采用国规教材；教师应具有安全或安保方面的知识和工作经验。

（31）大学美育（16学时，1学分）

素质目标：具备较系统地了解马克思主义美学的基本原理的意识，从美育的意义、任务和途径，具备初步树立正确、进步的审美观，具备高尚、健康的审美理想和审美情趣，发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，提高在审美欣赏活动和审美创造活动中陶冶情操、完善人格、进行自我教育的自觉性。

知识目标：掌握美学基本理论，理解美的本质、美的表现形态、美的范畴、以及中西部分美学基本理论等。

能力目标：具备一定的理解美、追求美、鉴赏美、创造美和传递美的能力；能够以审美的心胸从事现实事业，使自己得到全面和谐的发展；在当今社会文化语境中，能够自觉经营情感发达、境界高远、富有意义的美丽人生。

主要内容：包括音乐艺术、影视艺术、舞蹈艺术、美术

艺术、校园文化艺术、文学艺术等。

教学要求：课程采取灵活的教学方法，除课堂教学外，开展丰富多彩的第二课堂活动；课程考核以过程考核为主；优先采用国规教材；教师应具有较高的审美修养，具备基本的美学知识和过硬的专业技能。

2. 专业基础课程模块

(1) 计算机网络基础 (64 学时, 4 学分, 群共享课程)

素质目标：树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，善于自学；不怕困难，勇于攻克难关，自强不息的优良品质；具有良好的团队意识。

知识目标：掌握网络互联的基本概念；掌握七层结构的划分、每一层的具体作用；掌握编址技术；初步掌握通信网络基础知识；初步掌握网络规划和布线；掌握交换机与路由器的基本配置命令和调试方法。

能力目标：具有运用所学的网络知识解决简单的实际问题的能力；具有网络分析能力，网络构建能力；具有交换机与路由器的基本配置能力。

教学内容：当今网络、交换机和终端设备的基本配置、协议和模型、物理层、数制系统、数据链路层、以太网交换、网络层、地址解析、路由器基本配置、IPv4 编址、IPv6 编址、ICMP、传输层、应用层、网络安全基础知识、构建小型网络。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能

考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(2) 计算机组装与维护 (32 学时, 2 学分)

素质目标：培养爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：了解计算机的基本组成原理，了解计算机软硬件的基本概念，熟悉各部件主流厂家和产品，学会计算机硬件、软件的安装和维护知识，学会处理常见的计算机软硬件故障。

能力目标：具有计算机硬件、软件安装和维护技能，具有常见计算机软硬件故障的排障能力。分析问题并解决问题的能力。

教学内容：认知计算机系统，CPU 性能指标与选购，主板、内存、外部存储器性能指标与选购，显卡和显示器、其他设备的性能指标与选购，计算机硬件的组装，BIOS 的典型设置，硬盘分区与格式化，操作系统与驱动程序的安装，常用软件的安装任务，计算机硬件的日常维护，常见计算机故障的检测与排除等内容。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能

考核为主。对于实训环境，要求计算机中安装 VMware 虚拟化软件，并有专门的计算机硬件组装实训室。

(3) Windows Server 操作系统管理 (96 学时, 6 学分)

素质目标：培养爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，培养网络安全意识，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：了解网络操作系统的基本知识，理解 Windows 文件系统，了解活动目录，掌握 DHCP、DNS、HTTP、FTP 等协议的工作原理。

能力目标：具有 Windows Server 操作系统的安装、配置和维护技能，培养学生对 Windows 平台常见故障的排障能力。分析问题并解决问题的能力。

教学内容：Windows Server 操作系统概述，Windows Server 操作系统安装，基本环境设置，本地用户与组账户的管理，建立活动目录域，NTFS 与 ReFS 的安全性与管理，访问网络文件，利用配置文件来管理用户工作环境，组策略与安全设置，远程桌面连接，磁盘系统的管理，打印服务器的设置与管理，DHCP、DNS、WWW、FTP、证书服务器等 Windows Server 操作系统的常用服务器构建。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，要求计算机中

安装 VMware 虚拟化软件，并且每台计算机的内存不能低于 16G。

(4) C 语言程序设计(64 学时，4 学分，群共享课程)

素质目标：树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，善于自主思考、自主学习；沟通交流、团队协作的意识，养成良好的编程习惯，培养严谨务实的工匠精神。

知识目标：理解 C 语言的标识符、数据类型、常量、变量、运算符、表达式、基本语句等基础知识；认识算法流程图常用符号，能看懂算法流程图。

能力目标：能编写简单的顺序结构，选择结构和循环结构的程序；能使用函数进行模块化结构的程序设计；能编写复杂的数据结构（数组、结构体、指针等）的程序；会正确分析较复杂的 C 语言程序；

教学内容：C 语言程序设计初步，算法的基本概念，常量、变量、运算符与表达式，程序控制结构，函数，编译预处理，数组，指针，结构体与共用体等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，或安装有相应开发环境的普通机房。

(5) MySQL 数据库 (32 学时，2 学分，群共享课程)

素质目标：科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；培养学生沟通交流、团队协作的意识，养成良好

的编程习惯，培养严谨务实的工匠精神。

知识目标：了解 MySQL 的基本概念和结构；掌握数据库设计基本知识；掌握解数据库及其对象的创建方法；掌握 SQL 语言的编程知识；掌握数据库日常维护和管理方法；掌握基本的数据库综合应用开发的方法。

能力目标：能安装和配置 MySQL 数据库管理系统；具有设计符合规范的数据库的能力；能熟练创建和管理数据库及数据库对象，并实施数据完整性；具备良好的数据库编程能力；具备数据库日常维护、管理及程序的纠错能力；具备基本的数据库综合应用开发能力。

教学内容：数据模型的规划与设计、数据库管理环境的建立、数据库和表的创建与管理、数据操纵、数据查询、数据视图、索引与数据完整性约束的创建、数据库管理。教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，或安装有相应环境的普通机房。

(6) 信息网络布线 (32 学时, 2 学分)

素质目标：培养爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：熟悉信息网络、综合布线、智能家居的国家/国标准与行业技术规范；理解网络综合布线系统、各子系统

的基本知识；熟悉主流综合布线产品、工具设备、安装规范、设计方式等。

能力目标：掌握网络综合布线系统的方案设计；掌握网络综合布线各子系统的安装施工技能；具备网络综合布线的项目管理、工程测试、工程验收、文档撰写等能力。

教学内容：综合布线系统（包括工作区子系统、水平子系统、管理间子系统、垂直子系统、设备间子系统）、网络传输介质、综合布线工具、综合布线系统标准、网络工程布线施工技术、布线工程测试、网络综合布线系统工程验收。

教学要求：采用理实一体教学、项目式教学、案例式教学，激发学生学习兴趣；注重实践操作、讲解示范，提高学生实际动手能力；采用探究性教学，培养学生的创新精神和创新能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有专门的综合布线实训室。

3. 专业核心课程模块

(1) 路由交换技术（64 学时，4 学分）

素质目标：良好的工作态度、责任心、安全意识以及职业操守；计划组织、团队协作、自主学习意识；逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，形成系统化、结构化的科学思维模式，养成标准化、模块化、层次化的设计规划方法和规范操作的职业习惯，具有良好的技术标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。

知识目标：了解第 2 层交换机如何转发数据；解释 STP 如何在第 2 层网络中实现冗余；了解 VRRP/FHRP 如何在冗余网络中提供默认网关服务；解释漏洞如何危害 LAN 的安

全；了解 WLAN（无线局域网）如何实现网络连接；解释路由器如何使用数据包中的信息进行转发决策。

能力目标：能够执行基本的网络配置和故障诊断工作、识别和缓解局域网安全威胁，并对基本的无线局域网进行配置和保护设置；能够在路由器和交换机上配置高级功能，并能够对这些设备执行基本的故障排除；能够使用安全最佳实践，排除并解决 IPv4 和 IPv6 网络中的常见协议问题。

教学内容：基本设备配置、交换概念、VLANs、VLAN 间路由、STP 的概念、以太网通道、DHCPv4、SLAAC 和 DHCPv6 概念、FHRP 概念、局域网安全的概念、交换机安全配置、WLAN 的概念、WLAN 的配置、路由概念、IP 静态路由、排除静态路由和默认路由故障。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(2) Linux 操作系统管理 (96 学时, 6 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养，精益求精、团结协作的品质，培养学生网络安全意识，遵守通信纪律，严守通信秘密，养成认真、负责、细致、严谨的工作作风。

知识目标：掌握和理解 Linux 常用操作命令，掌握文件管理、磁盘管理、网络管理的知识，掌握 Linux 操作系统组建、维护和管理网络服务器的知识。

能力目标：具有 Linux 操作系统的安装、配置和维护技能，运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的能力，对 Linux 平台常见故障的排障能力，分析问题并解决问题的能力。

教学内容：Linux 系统的进程、文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令，用 Linux 操作系统搭建 NFS、DHCP、DNS、WWW、FTP 等服务器，Linux 安全管理。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，要求计算机中安装 VMware 虚拟化软件，并且每台计算机的内存不能低于 16G。

(3) 园区网络部署 (64 学时, 4 学分)

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，形成系统化、结构化的科学思维模式，养成标准化、模块化、层次化的设计规划方法和规范操作的职业习惯，具有良好的技术标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。

知识目标：掌握单区域 OSPF 在点对点和广播多接入网

络中的运行方式；解释如何缓解漏洞、威胁和漏洞攻击，增强网络安全性；说明如何在网络安全策略中使用 ACL；了解如何使用 WAN 接入技术来满足业务要求；了解 VPN 如何保护站点到站点和远程访问连接；解释网络设备如何实施 QoS；了解可扩展网络架构的特征；掌握网络虚拟化的目的和特征；掌握 RESTful API 和配置管理工具。

能力目标：能够在点对点和广播多接入网络中验证单区域 OSPFv2；能够实施 IPv4ACL，来过滤流量并保护管理访问的安全性；能够在边缘路由器上实施 NAT 服务，来提供 IPv4 地址可扩展性；掌握部署各种协议来管理网络；能够排除企业网络故障。

教学内容：单区域 OSPFv2 的概念、单区域 OSPFv2 的配置、网络安全概念、ACL 概念、IPv4ACL 配置、IPv4NAT、WAN 概念、VPN 和 IPsec 概念、QoS 概念、网络管理、网络设计、排除网络故障、网络虚拟化与网络自动化等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(4) 网络运行与维护 (64 学时, 4 学分)

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品

质，培养学生网络安全意识，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：掌握网络管理的基础理论知识，熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点，掌握纠错性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护等知识。

能力目标：具有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。培养学生对常见网络故障的排障能力。培养遇到问题多动脑动手、多思考，分析问题并解决问题的能力。

教学内容：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。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(5) 网络安全设备配置与管理（64 学时，4 学分）

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守

通信秘密,保障信息安全;诚实守信,讲求信誉,遵纪守法,安全生产;团结协作,相互配合,文明和谐。

知识目标:了解信息安全体系,了解认证、授权和审计,掌握密码学基本知识。

能力目标:具有对网络安全设备进行安装与调试的能力,具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。

教学内容:防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、安全审计产品、网络存储等一系列产品的工作原理、产品选型、部署配置等。

教学要求:采用讨论式教学法,激发学生学习兴趣;采用案例教学法,变学生被动学习为主动学习,提高学生实际动手能力;采用探知性教学法,培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合,以实践技能考核为主。建有网络安全实训室,具备交换机、路由器、Web应用防火墙、入侵检测系统、网络攻防堡垒机等设备。

(6) 网络系统集成 (64 学时, 4 学分)

素质目标:爱岗敬业,忠于本职工作的职业素养;勤奋学习进取,精通业务,保证服务质量;遵守通信纪律,严守通信秘密,保障信息安全;诚实守信,讲求信誉,遵纪守法,安全生产;团结协作,相互配合,文明和谐。

知识目标: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,熟悉网络工程设计安装规范。

能力目标:具有根据用户需求规划和设计网络系统的能力,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。

教学内容：网络需求分析、网络工程设计、网络工程招投标、网络工程实施、网络测试与验收等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(7) SDN 技术 (64 学时, 4 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。

知识目标：对 SDN 具有整体的认识，熟悉 SDN 的定义、架构、应用，熟悉 SDN 主流控制器的概念、架构、主要模块。

能力目标：具有虚拟交换机 OVS、SDN 仿真环境、SDN 主流控制器的安装、操作能力，具有运用 SDN 开源工具设计并实施 SDN 网络的能力。

教学内容：SDN 的基本概念，SDN 南向协议，SDN 北向协议，SDN 控制平面和数据平面以及 SDN 在数据中心中的应用，SDN 网络架构，网络新技术发展等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采

用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

4. 专业拓展选修课程模块

(1) Python 程序设计（64 学时，4 学分）

素质目标：爱岗敬业、精益求精的意识和品质，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，社会适应、交流沟通、团队协作等职业素养和创新意识。

知识目标：了解 Python 的特点，然后掌握 Python 基础语法、流程控制语句、数据类型、函数、模块、面向对象、文件操作、异常处理、数据库操作、第三方库相关基础知识等；掌握程序设计的基本理论、方法和应用。

能力目标：培养学生的 Python 语言使用的基本技能；具有基本的 Python 程序设计能力，一定的语句编写能力；掌握程度设计的基本方法；掌握高级程序设计国家标准的有关基本规定，会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯。

教学内容：Python 程序基础、Python 程序语句、Python 函数与模块、Python 序列数据、Python 面向对象、Python 文件操作、Python 数据库操作等。

教学要求：根据“自主式一体化教学”模式，按照 Python

的有关知识由浅入深、从易到难进行教学，课后布置实训与习题练习，实现“教、学、做”一体，从而切实提高学生的持续发展能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，或安装有相应开发环境的普通机房。

(2) 网络虚拟化技术（64 学时，4 学分）

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，培养学生网络安全意识，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：掌握计算、存储、网络虚拟化基础知识，熟悉基本的虚拟化方法和产品，掌握网络虚拟化系统搭建、配置和部署知识。

能力目标：培养学生虚拟化操作系统的安装、配置和维护技能，培养学生运用虚拟化操作系统部署计算、存储和网络虚拟资源池的能力，培养学生对虚拟化平台常见故障的排障能力。培养遇到问题多动脑动手、多思考，分析问题并解决问题的能力。

教学内容：虚拟化基础知识，主流虚拟化软件，虚拟化平台安装、虚拟化存储实施，桌面虚拟化、服务器虚拟化。掌握虚拟机创建，虚拟机克隆、虚拟机模板，虚拟机迁移，分布式资源调试等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践

能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有存储与虚拟化实训室，配备有服务器、存储系统、光纤（FC）交换机等，要求计算机中安装 VMware 虚拟化软件，并且每台计算机的内存不能低于 16G。

(3) PHP 网站开发技术（64 学时，4 学分）

素质目标：按时、守时的软件交付观念；具有团结协作、勇于创新的精神；逐步养成吃苦耐劳的工作精神和严谨的工作态度；具备良好的服务意识和市场观念；具备精准求精的工作态度和敬业精神。

知识目标：熟练掌握典型 PHP 开发环境的配置；掌握 PHP 脚本元素的用法；掌握 PHP 控制结构（选择分支和循环语句）的使用；掌握 PHP 内置对象的特点及用法；掌握数据库访问技术，数据库查询和更新语句。

能力目标：能够在 MySQL 数据库管理系统中建库建表；能够利用动态网络技术实现基本的交互应用；能够在网站中实现对文件处理与文件的上传下载；能够在网站中用多种方式显示数据，并实现数据的增、删、查、改；能够自主完成一个动态网站系统的设计和实现。

教学内容：PHP 语言基础、PHP 控制结构、PHP 函数、数组、HTTP 协议、Web 交互、会话技术、面向对象、MySQL 数据库、MVC 框架等。

教学要求：采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的教学模式开展教学，激发学生学习兴趣，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实

践技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，或安装有相应开发环境的普通机房。

(4) 云计算技术与应用 (64 学时, 4 学分)

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，培养学生网络安全意识，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：掌握云计算技术基本知识，了解云平台各个组件的功能，掌握云平台系统搭建、配置和部署的知识。

能力目标：云平台系统搭建、配置部署能力，对云平台常见故障的排障能力，分析云平台问题并解决问题的能力。

教学内容：OpenStack 云计算基础、云平台一体化部署、基础环境、Keystone 身份服务、Glance 镜像服务、Nova 计算服务、Neutron 网络服务、Cinder 块存储服务、Swift 对象存储服务、计量与监控服务和 Heat 编排服务等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有存储与虚拟化实训室，配备有服务器、存储系统、光纤 (FC) 交换机等，要求计算机中安装 VMware 虚拟化软件，并且每台计算机的内存不能低于 16G。

(5) 网络系统建设与运维 (中级) (64 学时, 4 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；团结协作，相互配合，文明和谐的工作意识；遵守通信纪律，严

守通信秘密，保障信息安全的品质；创新意识和创新思维；标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。

知识目标：掌握 TCP/IP 原理和交换机原理；掌握交换技术（VLAN、STP、RSTP）的工作原理和工作过程；掌握静态路由、默认路由、单区域 OSPF、VLAN 间路由协议的特征和工作原理；掌握网络可靠性技术（VRRP、链路聚合、堆叠）的工作原理和工作过程；掌握广域网技术（PPP、PPPoE）的工作原理和工作过程；掌握网络安全技术（ACL、NAT、AAA）的工作原理和工作过程；掌握 IPv6 的基础知识；掌握 WLAN 技术的基本知识和使用场景；掌握网络管理技术的基本知识；掌握网络自动化运维的基本知识；掌握企业网项目建设的基本知识。

能力目标：具有常见网络设备的选型能力和管理和维护能力；利用交换技术实现中小企业网设计和实施能力；利用路由协议实现网络之间数据通信的能力；利用 VRRP 和链路聚合与其他技术联动实现高可靠性的能力；利用 PPP 和 PPPoE 技术实现广域网数据传输的能力；利用 ACL 和 NAT 技术提升网络传输安全性的能力；具有部署和实施企业无线网络的能力；具有规划部署 IPv6 网络的能力；具有通过 SNMP 进行简单的网络管理能力；利用 Python 语言进行网络自动化运维的能力；具有规划设计企业网络的能力。

教学内容：TCP/IP 基础，交换技术，路由技术，网络可靠性，广域网技术，网络安全技术，IPv6 基础，WLAN 技术，网络管理，企业网项目建设实践，网络自动化运维实践。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核采用形成性考核方式，注重学生网络知识和技能的测试，以实践技能考核为主。鼓励学生参加 1+X 认证考试，通过考试可以直接认定为优秀。建有路由与交换实训室，具备交换机、路由器、无线 AP、无线控制器 AC 等设备。

(6) 无线局域网组建 (64 学时, 4 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；团结协作，相互配合，文明和谐的工作意识；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全的品质；创新意识和创新思维；标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。

知识目标：了解无线局域网组网技术，掌握无线基础知识、无线网络传输技术、无线传输信号、无线射频信号调制和扩频、WLAN 传输频段、WLAN 组网设备、WLAN 传输协议、FITAPAC 通信原理、CAPWAP 隧道原理、本地转发和集中转发、无线安全技术、WLAN 安全协议。

能力目标：具有无线局域网组网、维护、管理和地勘、工勘的问题解决能力，具有无线局域网的规划与实施能力。

教学内容：无线网络地勘、工勘、设备安装与调试、管理与优化，无线局域网行业标准和职业岗位标准，AC、AP、交换机、认证服务器等设备的配置，无线网络在连锁酒店、学校、会展中心等典型应用场景下的业务实施过程。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采

用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备交换机、路由器、无线 AP、无线控制器 AC 等设备。

(7) 高级网络互联技术 (80 学时, 5 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；团结协作，相互配合，文明和谐的工作意识；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全的品质；创新意识和创新思维；标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。

知识目标：掌握 IP 路由原理和交换原理；掌握 OSPF、IS-IS、BGP 路由协议的特征、工作过程和工作原理；掌握路由优化和路径控制的工作原理和工作过程；掌握交换技术（VLAN、STP）的工作原理和工作过程；掌握可靠性技术（BFD、NQA）的工作原理和工作过程，掌握 QoS 的工作原理和工作过程；掌握无线局域网的工作原理和发展趋势；掌握网络安全技术的使用场合和功能；掌握项目规划设计的基本知识。

能力目标：具有常见网络设备的选型能力和管理和维护能力；利用路由协议实现网络之间的数据通信能力；利用路由策略实施路由优化和路径控制的能力；用交换技术实现企业园区网的设计和 implement 能力；利用 BFD 和 NQA 技术与其他技术联动实现高可靠性的能力；利用 QoS 技术提升网络服务质量的能力；具有部署和实施企业无线网络的能力；具有通

过安全技术和监控手段实施网络安全策略的能力；规划设计企业网络的能力。

教学内容：多区域 OSPF 路由协议，ISIS 路由协议，BGP 路由协议，路由引入、路由控制和策略路由，VLAN 高级特性，STP，可靠性技术，服务质量，无线局域网，网络系统安全，网络运维技术，综合案例等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有路由与交换实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(8) 网络存储技术 (80 学时, 5 学分)

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，培养学生网络安全意识，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：掌握网络存储技术基本知识，了解存储系统构成和存储基础技术。

能力目标：搭建、使用和维护网络存储系统的能力，具有存储系统常见故障的排障能力。分析问题并解决问题的能力。

教学内容：数字化信息管理与存储的概念、存储系统构

成和存储基础技术、再同一存储设备上获得性能、容量、可用性三方面提升的设计思路、直接连接存储、存储区域网络、网络附加存储、海量存储和灾备存储等。

教学要求：采用讨论式教学法，激发学生学习兴趣；采用案例教学法，变学生被动学习为主动学习，提高学生实际动手能力；采用探知性教学法，培养学生的创新精神和实践能力。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以实践技能考核为主。建有存储与虚拟化实训室，配备有服务器、存储系统、光纤（FC）交换机等，要求计算机中安装 VMware 虚拟化软件，并且每台计算机的内存不能低于 16G。

5. 专业集中实训模块

(1) 企业认知实习（28 学时，1 学分）

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。

知识目标：了解从事计算机网络技术专业工作的知识、素质和能力的要求，了解企业工作过程、安全生产知识，了解相关法律、法规知识。

能力目标：具有确定自我发展目标的能力，进行个性化学习设计的能力，基本的调查能力。

教学内容：了解计算机网络产品、技术发展，了解工作环境的基本条件，认清本专业人才培养的社会要求和企业岗位要求，了解本专业相关岗位的工作过程和内容。

教学要求：参观由有经验的辅导教师领讲，并请实习点

上的领导做现场讲解，还可聘请少数熟练的网络工程师操作指导；学生必须服从企校双方共同组成的领导小组的管理。课程考核以过程考核与结果考核相结合。建有稳定的校外实习基地。

(2) 局域网组网实训 (28 学时, 1 学分)

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具有实事求是、尊重技术的科学态度，具有创新意识。

知识目标：理解 IP 地址类型、子网掩码、广播地址等；掌握二层交换机、三层交换机、路由器、无线路由器的工作原理和使用场合；掌握静态路由、缺省路由、OSPF 的各自特点、区别和主要应用场合；掌握网络建设的主要流程、常用的网络测试的命令、网络故障诊断的方法。

能力目标：能根据网络应用的需求正确完成中小型网络的网络规划；能独立根据网络综合布线设计的有关规定正确完成常见中小型网络的设计与组建实施；能根据网络应用的需求进行路由器、交换机的设置和使用，具有常见中小型网络的基本网络故障排除能力。

教学内容：网络地址规划，构建小型网络（利用交换机构建办公网络），构建中型网络（利用交换机构建办公网络、采用多交换机实现办公网络连接、利用交换机划分 VLAN 隔离办公网络、实现 VLAN 隔离后的办公网络的全互联）、多园区网络的互联（应用静态路由实现园区网的互联、应用动态路由协议 OSPF 实现区域网络互联）、接入 Internet（应用网络地址转换实现接入互联网）、无线局域网（利用无线路由

器搭建无线局域网)。

教学要求：采用项目驱动式教学，从现形企事业单位实际需求着手进行理实一体化教学，通过项目工程培养学生的工程实践能力和良好素养。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以项目实施技能考核为主。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以项目实施技能考核为主。建有网络综合实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(3) Linux 网络管理实训 (28 学时, 1 学分)

素质目标：爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识和品质，培养学生网络安全意识，逐步养成认真、负责、细致、严谨的工作作风，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养、职业品格。

知识目标：掌握和理解 Linux 常用操作命令，掌握文件管理、磁盘管理、网络管理的知识。

能力目标：培养学生 Linux 操作系统的安装、配置和维护技能，培养学生运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的能力，培养学生对 Linux 平台常见故障的排障能力。培养遇到问题多动脑动手、多思考，分析问题并解决问题的能力。

教学内容：Linux 系统的进程、文件、用户和磁盘等管理，部署 samba、ftp、dhcp、http 等企业常用的 Linux 服务器。

教学建议：采用项目驱动式教学，教学过程的实施采用教学做合一模式，通过项目工程培养学生的工程实践能力和

良好素养。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以项目实施技能考核为主。建有网络服务与应用开发实训室，要求计算机中安装 VMware 虚拟化软件，并且每台计算机的内存不能低于 16G。

(4) 网络构建与管理实训 (28 学时, 1 学分)

素质目标：培养学生积极认真的学习态度，精益求精、实事求是的工作态度；逐步养成不屈不挠、克服困难、解决难题的信心和意志，形成系统化、结构化的科学思维模式，养成标准化、模块化、层次化的设计规划方法和规范操作的职业习惯，具有良好的技术标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。

知识目标：熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；能初步了解网络通信的基本原理；能准确配置交换机的基本参数；能准确配置宽带路由器的各项参数。

能力目标：能准确收集、整理用户网络需求，确定实现网络功能的组网方案；能根据调研结果及组网方案，利用画图工具熟练画出网络拓扑图；能按不同的任务要求正确选择传输介质和网络设备连接网络；能正确规划、配置 IP 地址，实现计算机网络连通，并能进行故障排除；

教学内容：网络规划设计的一般步骤、设计内容、相关思想和方法，网络方案设计，网络方案实施。

教学要求：采用项目驱动式教学，教学过程的实施采用教学做合一模式，通过项目工程培养学生的工程实践能力和良好素养。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以项目实施技能考核为主。建有网络综合实训室，具备思科、华为、

新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(5) 网络工程综合实训 (84 学时, 3 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。

知识目标：掌握网络规划与设计的基本知识，熟悉网络工程设计安装规范。

能力目标：具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力，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。

教学内容：要求学生能够根据实际网络工程项目需求，设计较好的网络方案，并能具体实施（包括中间系统与终端系统的配置），包括网络工具的使用，行业标准的熟悉。

教学要求：采用项目驱动式教学，教学过程的实施采用教学做合一模式，通过项目工程培养学生的工程实践能力和良好素养。课程考核以过程考核与结果考核相结合，以项目实施技能考核为主。建有网络综合实训室，具备思科、华为、新华三等厂商相应的交换机、路由器、无线等网络及安全设备，同时每一台实验计算机中安装模拟软件 GNS3、eNSP、HCL 等。

(6) 毕业教育

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋

学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐；进一步树立正确的人生观、价值观、择业观。

知识目标：了解行业现状，了解国家支持大学生就业、创业的政策，掌握应聘、面试知识。

能力目标：具有适当的择业、就业能力。

教学内容：根据就业需要，结合学生的现状，有针对性的开展一系列有关成人成才、知法守法、应聘受聘等方面的专题教育。

教学要求：可以通过毕业生大会、毕业生活动等方式进行，也可举办各种报告和讲座。

(7) 毕业设计 (28 学时, 6 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。

知识目标：熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；掌握网络规划与设计的基本知识；熟悉网络工程设计安装规范。

能力目标：具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；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；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。

教学内容：学生在教师的指导下，根据指定的设计任务，

收集资料，研究问题，综合运用所学知识比较独立地完成一项专题设计。

教学要求：注意训练学生如何把三年来所学到的知识应用在实践中，着重对学生调查、收集资料、提出方案、设计、书写报告及答辩等综合能力的培养。要求学生在指导老师的指导下，认真完成毕业设计。考核以设计作品与答辩相结合。

(8) 顶岗实习 (672 学时, 24 学分)

素质目标：爱岗敬业，忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。

知识目标：了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化，掌握网络专业岗位的典型工作流程、工作内容。

能力目标：培养学生综合应用理论知识的技能，让学生接受一次上岗前的技术工作训练，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，具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

教学内容：了解计算机网络相关行业的发展现状及趋势，熟悉主流厂商的网络设备，了解这些设备在社会生活实际领域的应用，参与网络工程项目招投标，制订网络规划设计方案，实施网络工程项目，编写网络工程项目相关文档，参与网络产品营销，实施网络故障诊断与排除，参与项目交付使用后的售后维护工作。

教学要求：学生在顶岗实习期间接受学校和实习单位的

双重指导，校企双方都要加强对学生工作过程的监控和管理。建立学生顶岗实习管理平台，要求学生每周在平台上填写实习周记录。顶岗实习结束后，学生应独立完成实习报告。实行岗位技能考核，由校企指导老师联合组织考核。

七、教学进程总体安排

- 1.教学进程周次安排及教学活动时间分配表(见附表 1)
- 2.公共基础课程模块教学进程表（见附表 2）
- 3.专业基础及课程模块教学进程表（见附表 3）
- 4.专业拓展选修课程及集中实训模块教学进程表（见附表 4）
- 5.周学时及学时统计表（见附表 5）
- 6.课程教学进程安排表（见附表 6）

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 总体要求

（1）按《湖南省高等职业学校机构编制标准》配齐专任教师，生师比不高于 25 : 1。

（2）公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科及以上学历，并取得高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有较强的教学能力。

（3）专业课专任教师应具有与本专业对口的本科及以上学历，并取得高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教

学改革和科研研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

(4) 专业教学团队中有一定比例的兼职教师，兼职教师应是本区域或本行业的现场专家，具有扎实的计算机网络专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学和实习实训指导等教学任务；兼职教以承担实践教学与实习指导任务为主，所承担教学任务占专业课学时总数的 50%左右。

(5) 实习指导教师应具有与本专业对口的专科以上学历，并取得专业职业资格。

2. 对专任教师的要求

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机科学与技术、网络工程、通信工程、电子信息工程等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，能够开展课程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. 对专业带头人的要求

专业带头人原则上应具有计算机类专业副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能够广泛联系行业企业，了解行业企业对本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. 对教师进修培训的要求

建立规范的师资进修培训体系，系统地对教师进行定期

进修培训，为教师跟进学术前沿，接受先进的教学理念创造好条件。每位专业教师应至少每两年参加一次本专业相关的进修培训或学习交流。教师参加培训、学习期间，应积极主动与其他兄弟院校教师沟通交流，了解职业教育的发展态势，虚心学习兄弟院校在专业建设、课程改革、技能大赛、专业招生等方面的做法和经验，并将培训学习成果在本教研室和二级学院（部）进行汇报交流。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

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 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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. 校内实习实训室

校内实训实习必须具备综合布线实训室、路由与交换实训室等实训室，主要设施设备及数量见表 4。

表4 校内实训室

序号	实习实训室名称	主要工具和设施设备		
		名称	单位	数量
1	综合布线实训室	线缆认证测试仪	套	5
		多功能仿真墙模块	个	10
		光纤熔接机	套	2
		综合布线工具箱	个	10
		光纤工具箱	个	10
		机柜	个	10
2	路由与交换实训室	二层交换机	台	20

		三层交换机	台	20
		路由器	台	20
		无线 AP	个	10
		无线控制器 AC	台	10
3	网络安全实训室	二层交换机	台	20
		三层交换机	台	20
		路由器	台	20
		Web 应用防火墙	台	10
		入侵检测系统	台	10
		网络攻防堡垒机	台	10
4	存储与虚拟化实训室	存储	台	11
		服务器	台	22
		以太网交换机	台	11
		光纤 (FC) 交换机	台	11
5	网络服务与应用开发实训室	交换机	台	2
		计算机 (4 核 32G 内存)	台	60
6	网络综合实训室	二层交换机	台	20
		三层交换机	台	20
		路由器	台	20
		防火墙	台	10
		无线 AP	个	10
		无线控制器 AC	台	10
		网络安全系统	台	10

3. 校外实训基地

建立紧密的校企合作关系，通过校外实训基地建设，进一步加强与企业、行业和社会及经济实体间的联系和合作，互惠互利，共同发展。

本专业应具备的校外实习实训基地情况见表 5。

表5 校外实习实训基地

序号	基地名称	实习实训 岗位	主要实践教学项目	容纳 学生数
1	新华三技术有限公司实训基地	网络售前技术支持； 网络系统集成	1. 网络设备配置与维护； 2. 网络产品营销； 3. 网络工程设计与实施。	10
2	南京建策科技股份有限公司实训基地	网络系统运维	1. Windows 网络操作系统安装与配置； 2. Windows 局域网的组建与管理； 3. 局域网维护与故障排除。	10
3	湖南科创信息技术股份有限公司实训基地	网络售前技术支持； 网络系统集成	1. 网络工程设计与实施； 2. 网络综合布线项目实施； 3. 网络应用软件开发。	10
4	湖南竞网智赢网络技术有限公司实训基地	网络系统运维	1. 局域网维护与故障排除； 2. 网站运行、管理与维护。	8
5	湖南雨人网络安全技术股份有限公司实训基地	网络系统运维	1. Linux 网络管理； 2. 网络安全设备配置管理； 3. 网络攻防。	10
6	湖南美音网络技术有限公司实训基地	网络系统集成	1. 网络工程测试； 2. 网络测试产品营销。	8
7	湖南创博龙智信息科技股份有限公司实训基地	网络售前技术支持； 网络系统集成	1. 网络工程设计与实施； 2. 网络综合布线项目实施； 3. 网络设备配置与维护。	8
8	长沙金天鹅软件科技有限公司实训基地	网络系统运维	1. 局域网维护与故障排除； 2. 网站运行、管理与维护。	8

(三) 专业教学资源

1. 数字资源配备

不断更新专业网页，进一步充实教学资源库。及时将本专业教学计划、教学大纲等教学文件以及主干核心课程的教师教学指导书、学生学习指导书、教案、课件、习题库等教学资源上网，并及时更新。

2. 教材要求

(1) 优先选用优质的国家规划教材，教材内容应充分体现任务项目引领、职业能力导向课程的设计思想，结合计算机网络技术专业各岗位职业需求，创新内容，科学设计，方便学生课后线上学习。

(2) 应将本专业职业活动分解成若干典型的任务项目，按完成任务项目的需要和任务项目要求组织教材内容。通过实务操作机制，引入必要的理论知识，增加实践操作内容，强化基本理论在实际操作中的应用能力。

(3) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，使教材更贴近专业的发展和实际需要。

3. 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有关网络技术、方法、思维以及实务操作类图书，信息技术和传统文化类文献等。

(四) 教学方法

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场互动、专业讲座、翻转课堂等形式组织教学；应用操作法、案例法、任务驱动法等现代教学方法；充分利用移动互联通信设备、多媒体、网络、空间等信息化手段实施教学，积极开展师生教学互动，大力倡导学生自主学习、自主探索，达到共同学习、共同提高的目的。

（五）学习评价

1. 评价理念

坚持理论与实践相结合的理念，注重对综合素质的评价，突出专业课程与实践岗位对接的特点，建立吸纳行业企业和社会有关方面组织参与的形成性多元考核评价体系。

2. 评价要求

（1）各课程的考核评价方式选择要符合《湖南商务职业技术学院学生成绩管理办法》（湘商职院发〔2019〕49号）的相关规定。

（2）对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。

（3）加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

1. 建立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. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课等教研活动。

3.改革传统的学生评价手段和方法,广泛吸收就业单位、合作企业、社会、家长参与学生质量评价,采取过程评价与结果评价相结合,单项评价与综合评价相结合,总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式;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。

4.关注课程学习评价的多元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试等多种方式,注重学生动手能力、协作能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。

5.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

1. 原则要求

(1) 具有坚定的社会主义信念和正确的世界观、人生观、价值观;遵纪守法、诚实守信;文明举止和行为习惯符合《高等职业学校学生日常行为规范》;

(2) 掌握高等职业学校必须的思想政治理论、科学文化知识,具有一定的人文素养和综合素质;

(3) 具有良好的职业道德和职业素养,能够从事本专业或专业方向就业面向岗位的工作;

(4) 身心健康,人格健全。

2. 具体要求

(1) 修满 147.5 学分。其中:公共基础模块 45.5 学分

(含公共基础拓展课程 4 学分), 专业基础模块 20 学分, 专业核心模块 28 学分, 专业拓展选修课程模块 17 学分, 专业集中实训课程模块 37 学分。

(2) 素质教育考核合格、学业成绩合格、专业综合水平测试合格。

十、其他

引用的技术规范:

[1]高等职业学校计算机网络技术专业教学标准.教育部职业教育与成人教育司. 2019 年 07 月.

[2]高等职业学校网络技术专业实训教学条件建设标准.教育部职业教育与成人教育司. 2019 年 06 月.

[3]高等职业学校计算机网络技术专业顶岗实习标准.教育部职业教育与成人教育司. 2017 年 08 月.

[4] 中华人民共和国职业分类大典, 国家职业分类大典修订工作委员会. 2015 年 10 月.

附件 1：教学进程安排表（附表一至表六）

表一 教学进程周次安排及教学活动时间分配表								
学期	一	二	三	四	五	六	总计	
教学进程周次	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				◆			
理论教学 (理实一体)		18	17	17	18	11	0	81
实践教学	军事技能	2	0	0	0	0	0	2
	实训课程	0	0	2	1	3	0	6
	实习	0	1	0	0	9	15	25
考试		1	1	1	1	1	1	6
教学周数合计		21	19	20	20	24	16	120
寒暑假周数		5	7	6	7	0		25
总计		26	26	26	27	24	16	145
备注		1. 三年6学期总教学活动周共120周。 2. 认知实习原则上在专业课开始时安排，集中授课的实训课程、跟岗实习根据专业教学进度安排，顶岗实习一般为6个月。 3. 符号说明：# 军事技能 ☆理论教学（理实一体） ★实训教学 △认知实习 ▲跟岗实习 ■毕业设计 ※毕业教育 ◇顶岗实习 ◎考试 ◆寒暑假						

表二 公共基础课程模块教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	课程代码	课程类别	课程学分	课程学时			年级/学期/理论课周数/周课时						考核方式		备注	
						总学时	其中		一学年		二学年		三学年		考试	考查		
							理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6				
				18	17	17	18	11	0									
公共基础课程 (必修)	1	思想道德修养与法律基础	0601025	A	3.0	48	48		3						1		①	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0601024	A	3.0	48	48			4*12					2			
	3	思政实践	0601046	C	1.0	16		16		4*4						2		
	4	形势与政策	0601028	A	1.0	40	40		2*4	2*4	2*4	2*4	2*4			5	②	
	5	军事技能	0801001	C	2.0	112		112	2周									③
	6	军事理论	0801215	A	2.0	36	36						4*9			5		
	7	大学体育(一)	0603001	B	2.0	32	4	28	2*16							1		
	8	大学体育(二)	0603002	B	2.0	32	4	28		2*16						2		
	9	大学体育(三)	0603003	B	2.0	32	4	28			2*16					3		
	10	大学体育(四)	0603004	B	1.0	16	4	12				1*16				4		
	11	心理健康教育	0601039	A	2.0	32	32				2					3		
	12	职业发展与就业指导(一)	0601070	A	1.0	16	16		2*8							1		
	13	职业发展与就业指导(二)	0601071	A	1.0	16	16					2*8				4		
	14	创业基础	0801080	A	2.0	32	32					2*8				4	④	
	15	劳动教育	0801216	A	1.0	16	16					2*8				4		
	16	劳动实践	0801217	C	1.0	28		28								5	⑤	
小计						27.0	552	300	252	7	6	4	5	4				
公共基础课程 (限选)	17	马克思主义辩证唯物论	0601072	A	1.0	16	16			1						2	选1学分	
	18	红色潇湘	0601069	A	1.0	16	16			1						2		
	19	中国优秀传统文化	0201241	A	2.0	32	32		2							1		
	20	湘商文化	0201232	A	1.0	16	16		1							1		
	21	大学语文	0201039	A	3.0	48	48		3							1		
	22	应用文写作	0201039	A	3.0	48	48		3							1		
	23	大学英语(一)	0203001	B	2.0	32	24	8	2							1		
	24	大学英语(二)	0203002	B	2.0	32	24	8		2					2			
	25	经济数学	0602013	A	3.0	48	48		3						1			
	26	高等数学	0602001	A	3.0	48	48		3						1			
	27	概率论与数理统计	0602023	A	3.0	48	48		3						1			
	28	计算机应用	0401001	B	2.5	40	20	20	3							1	选2.5学分	
	29	信息技术素养	0401129	B	2.5	40	20	20	3							1		
	30	安全教育	0801080	B	1.0	16	8	8	2*4	2*4						2	选1学分	
31	大学美育	0801217	A	1.0	16	16									2	选1学分⑥		
小计						14.5	232	188	44	11	3	0	0	0	0			
公共基础课程 (选修)	1	网络通识课程																
	2	校内公共选修课程															⑦	
	小计						4.0	64	64		0	0	2	2	0	0		
合计						45.5	848	552	296	18	9	6	7	4	0			

①课程类别：A：纯理论课，B：（理论+实践）课，C：纯实践课。
 ②2*4表示每周2学时，开4周课。其它课程类同。
 ③军训连续进行15天。在军事训练中穿插进行专业教育、网络安全、学籍管理、法制、安全与国防教育等内容。入学教育在军训空余时间由各专业安排人员进行，不单独计学分。
 ④采取线上线下相结合的方式授课，安排线上网络课程16学时、线下课堂教学16学时。
 ⑤劳动教育以劳模精神、工匠精神专题教育为主；劳动实践由学工处根据《劳动实践课管理办法》进行管理考核。
 ⑥“安全教育”第一、二学期各完成4学时理论授课，第三、四学期开展讲座、讨论等形式安全宣传教育。
 ⑦每学期第1-2周由教务处公布公共选修课课程。

表三 专业基础及核心课程模块教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	课程代码	课程类别	课程学分	课程学时			年级/学期/理论课周数/周课时/实训周						考核方式		备注	
						总学时	其中		一学年		二学年		三学年		考试	考查		
							理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6				
									18	17	17	18	11	0				
专业基础课程(必修)	1	计算机网络基础	0402127	B	4	64	32	32	4							1		
	2	计算机组装与维护	0402006	B	2	32	16	16	2							1		
	3	Windows Server操作系统管理	待定	B	6	96	48	48		6						2		
	4	C语言程序设计	待定	B	4	64	32	32		4						2		
	5	MySQL数据库	待定	B	2	32	16	16			2						3	
	6	信息网络布线	待定	B	2	32	16	16			2						3	
小计						20	320	160	160	6	10	4	0	0	0			
专业核心课程(必修)	1	路由交换技术	待定	B	4	64	32	32		4						2		
	2	Linux操作系统管理	待定	B	4	96	48	48			6					3		
	3	园区网络部署	待定	B	4	64	32	32			4					3		
	4	网络运行与维护	待定	B	4	64	32	32				4				4		
	5	网络安全设备配置与管理	待定	B	4	64	32	32				4				4		
	6	网络系统集成	待定	B	4	64	32	32					6			5		
	7	SDN技术	待定	B	4	64	32	32					6			5		
小计						28	480	240	240	0	4	10	8	12	0			
合计						48	800	400	400	6	14	14	8	12	0			

表四 专业拓展选修课程及集中实训模块教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	课程代码	课程类别	课程学分	课程学时		年级/学期/理论课周数/周课时/实训周						考核方式		备注	
						总学时	其中		一学年		二学年		三学年		考试		考查
							理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6			
									18	17	17	18	11	0			
专业拓展课程（选修）	1	Python程序设计	待定	B	4	64	32	32			4					3	2选1
	2	网络虚拟化技术	待定	B	4	64	32	32			4					3	
	3	PHP网站开发技术	待定	B	4	64	32	32				4				4	2选1
	4	云计算技术与应用	待定	B	4	64	32	32				4				4	
	5	网络系统建设与运维（中级）	待定	B	4	64	32	32				4			4		2选1
	6	无线局域网组建	待定	B	4	64	32	32				4			4		
	7	高级网络互联技术	待定	B	5	80	40	40					8*10		5		2选1
	8	网络存储技术	待定	B	5	80	40	40					8*10		5		
	小计					17	272	136	136	0	0	4	8	8	0		
专业集中实训课程（必修）	1	企业认知实习	待定	C	1	28		28		1							
	2	局域网组网实训	0402046	C	1	28		28			1						
	3	Linux网络管理实训	0402043	C	1	28		28			1						
	4	网络构建与管理实训	待定	C	1	28		28				1					
	5	网络工程综合实训	0402114	C	3	84		84					3				
	6	毕业教育	0801002	C													①
	7	毕业设计	0102073	C	6	28	0	28					0.5	0.5		6	②
	8	顶岗实习	待定	C	24	672	0	672					9	15		6	
	小计					37	896	0	896	0	1	2	1	12.5	15.5		
合计					54	1168	136	1032									

备注：①毕业教育于第五学期与下达毕业设计任务时同步进行，不单独计算学时与学分。

②毕业设计第五学期0.5周为下达毕业设计任务，每六学期0.5周为毕业设计答辩与成绩评定，均安排在考试周进行；毕业设计任务的完成与指导均与顶岗实习同步进行，不单独计算学时。

③毕业实习的类型为顶岗实习。

表五 周学时及学时统计表

模块	一年级		二年级				三年级				教学学时 (节)				
	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		理论 学时	实训 实验 学时	合计
	周 课时	实 训 周	周 课时	实 训 周											
公共基础课程模块(必修)	7	2	6	0	4	0	5	0	4	0	0	0	300	252	552
公共基础课程模块(限选)	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188	44	232
公共基础课程模块(选修拓展)	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	64	0	64
专业基础及核心课程模块	6	0	14	0	14	0	8	0	12	0	0	0	400	400	800
专业集中实训模块	0	0	0	1	0	2	0	1	0	12.5	0	15.5	0	896	896
专业拓展选课课程模块	0	0	0	1	4	2	8	1	8	12.5	0	15.5	136	136	272
合 计	24	2	23	1	24	2	23	1	24	12.5	0	15.5	1088	1728	2816
备注：周课时数不包含专业实践课程课时。															
附各项重要指标统计数据：															
公共基础课程(含必修、限选、拓展)学时数占总学时的比例：										30.1%					
选修课程学时数占总学时的比例：										20.2%					
实践学时数占总学时的比例：										61.4%					
本专业应修学分总计：										147.5					

表六 课程教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	备注			
第一 学期	1	思想道德修养与法律基础	48					4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	⊙				
	2	形势与政策（一）	8 hours																						⊙			
	3	军训	112	56	56																					⊙		
	4	大学体育（一）	32			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				⊙		
	5	职业发展与就业指导（一）	16											2	2	2	2	2	2	2	2	2					⊙	
	6	中国传统文化/湘商文化 大学语文/应用文写作 高等数学	96			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				⊙	选开6节	
	7	大学英语（一）	32			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					⊙	
	8	计算机应用/信息技术素养	40			4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4									⊙	2选1
	9	安全教育/大学美育	8 hours																								⊙	2选1
	10	计算机网络基础	64			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					⊙	
	11	计算机组装与维护	32			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					⊙	
	小计	472	56	56	20	18	24	20	24	20	24	20	26	22	26	22	26	20	22	20	4	2						
第二 学期	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（含思政实践）	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							⊙		
	2	形势与政策（二）	8 hours																								⊙	
	3	大学体育（二）	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								⊙	
	4	马克思主义辩证唯物论/红色潇湘	16	2	2	2	2	2	2	2	2																⊙	2选1
	5	大学英语（二）	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								⊙	
	6	安全教育/大学美育	8																								⊙	2选1
	7	Windows Server操作系统管理	96	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6								⊙	
	8	C语言程序设计	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4								⊙	
	9	路由交换技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4								⊙	
	10	企业认知实习	28																			28						
	小计	404	24	24	24	24	24	24	24	24	22	22	22	22	22	22	22	22	22	28	0							

表六 课程教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	备注	
第三学期	1	形势与政策（三）	8 hours																				⊙			
	2	大学体育（三）	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				⊙			
	3	心理健康教育	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				⊙			
	4	MySQL数据库	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				⊙			
	5	信息网络布线	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				⊙			
	6	Linux操作系统管理	96	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				⊙			
	7	园区网络部署	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				⊙			
	8	Python程序设计/ 网络虚拟化技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				⊙		2选1	
	9	局域网组网实训	28																		28					
	10	Linux网络管理实训	28																			28				
	小计		408	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	28	28	0				
第四学期	1	形势与政策（四）	8 hours																				⊙			
	2	大学体育（四）	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				⊙			
	3	职业发展与就业指导(二)	16	2	2	2	2	2	2	2	2												⊙			
	4	劳动教育	16	2	2	2	2	2	2	2	2															
	5	创业基础	16									2	2	2	2	2	2	2	2							
	6	网络运行与维护	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				⊙		
	7	网络安全设备配置与管理	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				⊙		
	8	PHP网站开发技术/ 云计算技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				⊙		2选1	
	9	网络系统建设与运维（中级）/ 无线局域网组建	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				⊙		2选1	
	10	网络构建与管理实训	28																			28				
	小计		348	13	21	21	21	21	21	21	21	19	19	19	19	19	19	19	19	8	28	0				

表六 课程教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	备注	
第五学期	1	形势与政策（五）	8 hours															⊙								
	2	军事理论	36				4	4	4	4	4	4	4	4	4											
	3	网络系统集成	64				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	⊙							
	4	SDN技术	64				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	⊙							
	5	高级网络互联技术/网络存储技术	80				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		⊙							2选1
	6	网络工程综合实训	84	28	28	28													⊙							
	7	毕业教育																	⊙							
	8	毕业设计	14																⊙14							
	9	顶岗实习	252																⊙	第16-24周						
		小计	594	28	28	28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	20	8	第16-24周						
第六学期	1	顶岗实习	420	第1-15周														⊙								
	2	毕业设计	14																⊙14							
		小计	434	第1-15周																						

备注：①各专业公共基础课程（含必修、限选）开课学期不同，请教研室根据《关于制订2020级专业人才培养方案实施计划的原则意见》（湘商职院发〔2019〕67号）参照本表调整、设置。

②各专业公共基础限选课程，请教研室根据专业需要及附表2的选修规定进行选择。

附件 2：专业人才培养方案调整审批表

专业名称		所属学院		使用年级	
专业人才培养方案调整内容					
课程名称		课程性质		调整类别	
调整事项					
调整原因					
专业带头人意见：			二级院（部）主任意见：		
签字：			签字：		
年 月 日			年 月 日		
教务处审核意见：					
签字：					
年 月 日					
主管教学工作副校长意见：					
签字：					
年 月 日					
校长意见：					
签字：					
年 月 日					

注：(1) 调整类别主要是指课程名称、学时(学分)、开课时间、增开或停开课程、课程性质（课程的必修和选修属性）及考核方式等的变动。

(2) 调整事项是对调整内容及调整后人才培养方案变化情况的详细说明。

(3) 本表一式三份，专业教研室、二级院(部)、教务处各存一份。