



黔西南民族职业技术学院

SOUTHWEST GUIZHOU VOCATIONAL &
TECHNICAL COLLEGE FOR NATIONALITIES

2024 级计算机网络技术专业

人才培养方案

2024 年 6 月制

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

高中教育阶段、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 计算机网络技术专业职业面向表

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）	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	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（2-02-10） 信息通信网络维护人员（4-04-01） 信息通信网络运行管理人员（4-04-04）	网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成	计算机技术与软件专业技术资格，网络系统建设与运维、Web 前端开发、云计算平台运维与开发、网络安全运维、WPS 办公应用、无线网络规划与实施、网络系统规划与部署

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，掌握扎实的科学文化基础和计算机网络、程序设计、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算及相关法律法规等知识，具备网络搭建、服务器配置、云平台配置、网络安全软硬件配置、网络应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高素质技术技能人才，同时打好能够进一步提升学历的基础。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（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。

（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) 维护民族团结和国家安全。

2. 知识

(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

(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 。

(三) 职业态度

认真: 不管工作大小, 对待工作要严谨细致。

负责: 对待工作要有责任感, 自己做的工作敢于承担责任。

自信: 相信自己能干好和完成单位分配的任务。

坚持: 遇到有困难的工作要坚持坚持, 不能知难而退。

勤奋: 不怕苦不怕累勤奋工作是对员工基本的要求, 是做好工作和克服困难的保证。

忠诚：员工的忠诚包括了三层含义，即对企业的忠诚；对所从事职业的信念或信仰的忠诚；对领导的忠诚。忠诚代表着诚信、守信和服从。

协作：对于个人还是企业，缺乏协作的精神就是失去了生存的根本。一个有协作精神的员工，才能真正承担起自己的工作责任，也才能真正做好工作。

热情：工作要有热情，才会丰富工作成果，热情对于工作它是一种动力，让你每天充满了活力、激情和希望，让你不断前进。

（四）应取得的证书

表 2 计算机网络技术专业应取得证书

序号	证书名称	发证单位	等级	是否必考
1	网络与信息安全管理员	人社部门	高级	是
2	计算机应用等级证书	教育部考试中心	3-4 级	否
3	信息通信网络运行管理员	人社部门	高级	否
4	网络系统建设与运维	华为锐捷 1+x 证书	中级	否

六、课程设置及要求

包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

开设习近平新时代中国特色社会主义思想概论、贵州省情、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、形势与政策、中国共产党党史、国防教育与军事技能训练、入学教育（含安

全教育）、中华民族共同体概论、国家安全教育、大学语文、大学英语、信息技术、心理健康教育、职业生涯规划、就业指导、生态文明教育、劳动教育、大学体育、数字素养通识课、大学生创新创业指导、高等数学、开学第一课、经典诵读等公共技能课程。

课程描述：

1、习近平新时代中国特色社会主义思想概论

学期、学时、学分：第一学期，48 学时，3 学分

课程目标：通过课程教学，让学生全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，教育引导广大青年学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，始终做到感党恩、听党话、跟党走，自觉为坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。

课程主要内容：主要讲述党的十八大以来，以习近平同志为主要代表的中国共产党人，坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，坚持毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，深刻总结并充分运用党成立以来的历史经验，从新的实际出发，创立了习近平新时代中国特色社会主义思想。讲述“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”，让学生深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心内容。

2、贵州省情

学期、学时、学分：第一学期，18 学时，1 学分

课程目标：通过课程教学，让学生全面了解贵州，认识贵州省情的本质特征，把握贵州经济社会发展规律，增强贵州发展的信心，激发学生热爱贵州、建设贵州和宣传贵州的热情，为贵州经济社会发展做出新的贡献。

课程主要内容：深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于贵州工作的重要指示精神，贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，贯彻落实国务院《关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》（国发〔2022〕2号）文件和中共贵州省委第十二届九次、十次会议精神，将党的二十大和省委十三次党代会精神进课程，深入讲解近十年来党和国家对贵州的政策支持、贵州脱贫攻坚成就和乡村振兴规划、山川秀丽的自然生态、源远流长的发展历史、民族团结互助的社会生态、成就斐然的经济发展、丰富多彩的地方文化、欣欣向荣的教育卫生事业、后发赶超的科学技术事业、党的十八大以来贵州民主政治制度建设的重要成就等。

3、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学期、学时、学分：第二学期，32 学时，2 学分

课程目标：通过课程教学，使学生了解马克思主义中国化理论成果产生、形成和发展的背景，理解其主要内容和精神实质，掌握其基本立场、观点和方法；初步形成运用马克思主义中国化理论成果的基本立场、观点和方法综合分析和解决实际问题的能力；自觉提高思想觉悟和政治素养，坚定“四个自信”，努力成为堪当民族复兴重任的时代新人。

课程主要内容：课程教学以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义理论为重点，让学生了解马克思主义中国化得科学内

涵及其历史进程；理解毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果；邓小平理论是马克思主义中国化的第二次历史性飞跃的理论成果；“三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器；科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想；习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。让学生掌握马克思主义中国化的几大理论成果，并运用这几大理论成果分析问题和解决问题，提高综合素质。

4、思想道德与法治

学期、学时、学分：第二学期，48 学时，3 学分

课程目标：综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，培养学生确立远大的理想和坚定的信念，树立正确的人生观、社会主义核心价值观、道德观、法治观，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，教育引导加强法律观念和法律意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力，为把自己培养成为德、智、体、美劳全面发展的担当民族复兴大任的时代新人打下坚实的思想基础。

课程主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，充分体现习近平总书记关于培养担当民族复兴大任时代新人的系列重要论述精神，有机融入党的百年奋斗历程中相关重要育人元素，充分体现党的理论创新成果、新时代中国特色社会主义建设的新进展，以正确的价值导向、鲜明的青春气息为引领，课程设计分为四个模块：思想教育、政治教育、道德教育、法治教育。

5、形势与政策

学期、学时、学分：第一至四学期，32 学时，4 学分

课程目标：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，推动高质量发展和全面建设社会主义现代化建设国家，实现中华民族伟大复兴的中国梦的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，衷心拥护“两个确立”，忠诚践行“两个维护”，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。

课程主要内容：根据新世纪、新阶段面临的新情况和新问题，加强形势与政策教育教学的针对性，着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展

趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。本课程教学内容主要根据教育部每年下发的每学期“形势与政策教育教学要点”，以及结合我省、我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定，由马列主义教研室组织实施“形势与政策”课的教育教学工作。

6、中国共产党党史

学期、学时、学分：第三学期，8 学时，1 学分

课程目标：通过课程教学，让学生全面了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和历史性贡献，充分认识开展党史学习教育的重大意义；让学生学懂、弄通、做实习近平新时代中国特色社会主义思想，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

课程主要内容：课程在第三学期开设，8 学时，1 学分。主要讲述“开天辟地”、“改天换地”、“翻天覆地”、“惊天动地”四个部分内容，让学生充分了解国史、国情，树立正确的历史观。采用专题化教学，讲述每个时期重大历史事件，帮助学生深刻领会历史和人民选择马克思主义、中国共产党、社会主义道路的必然性，从而增强学生坚持中国共产党的领导和走社会主义的道路的信念，增强学生热爱中国特色社会主义的自觉性。

7、国防教育与军事技能训练

学期、学时、学分：第一学期，148 学时，8 学分

课程目标：以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，旨在使学生掌握中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等基础军事理论知识，潜移默化地浸润爱国主义和民族自豪感教育，增强学生的国防观念和国家安全意识，加强组织纪律性，促进综合素质

的提高。通过军事理论教学与军事技能训练的结合，为中国人民解放军训练、储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程主要内容：中国国防的内涵、历史、法规和我国武装力量建设；国家安全形势和国际战略环境；古今中外军事思想尤其是毛泽东军事思想和习近平强军思想。军训教官采取示范实践教学方法让学生掌握一般的军事知识和军事技能，同时通过队列条令和内务条令指导学生掌握队列动作要领及内务整理要领。

8、入学教育（含安全教育）

学期、学时、学分：第一学期，16 学时，1 学分

课程目标：通过课程学习，使学生树立安全第一的安全防范意识和积极正确的安全观，了解安全基本知识，掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能、以安全为前提的自我保护技能、处理各种应急情况的技能等。切实提高学生自身的防御能力，避免各种意外伤害的发生。

课程主要内容：主要讲授安全教育之旅、维护校园稳定、反恐安全、对毒品说不、国家安全、公共安全、人身安全、财产安全、心理健康与大学生成长、消防安全、交通安全、运动安全、突发事件安全、网络安全等内容。

9、大学语文

学期、学时、学分：第二学期，36 学时，2 学分

课程目标：通过本课程学习，让学生掌握文学鉴赏的基本原理及一定的文学基本知识，学会阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。具备阅读、分析和欣赏文学作品的基本能力。能够运用语文基础知识

进行日常公文的写作，为未来的职业生涯和个人发展奠定一定文学基础。

课程主要内容：主要讲授诗歌、文言文、散文、戏剧、小说、应用文写作等内容。采用情境化、交互式探究、项目化教学等教学方法，充分利用课堂、网络、社团三大平台，积极开展经典诗文朗诵、征文比赛等实践活动。通过应用文的写作训练，提高学生多种应用文体写作能力，重点掌握工作计划、总结、会议记录、产品说明书、合同、招投标书的写作技巧，了解市场调研报告、可行性报告写作要领，提高学生的综合文化素质。

10、大学英语

学期、学时、学分：第一、二学期，128 学时，8 学分

课程目标：全面贯彻党的教育方针，践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中国文化，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本门课程，学生应该能够达到课程标准设定的职场涉外沟通目标、多元文化交流目标、语言思维提升目标及自主学习完善目标四项学科核心素养发展目标。

课程主要内容：包括英语语音、词汇、语法、听力、口语、阅读、写作和翻译等内容。运用情景交际法、任务教学法、交际教学法、听说法、翻译法和多媒体手段等教学方法讲授主题类别、语篇类型、语言知识等基础模块内容，让学生掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，理

解和表达口头和书面话语的意义，能完成日常生活和职场情境中的基本沟通任务。

11、信息技术

学期、学时、学分：第一学期，48 学时，3 学分

课程目标：通过理论、技能及综合实践，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

课程主要内容：主要学习文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、信息素养与社会责任 5 个部分内容。教学中采用案例教学法与理实一体化，提升学生信息技术实操和综合能力，注重培养专业技能、操作流程、数据分析能力，优化演示文稿表达。加强高效检索、信息处理及职业素养，强化信息安全和职业自律。立德树人，引导学生形成良好信息社会责任。鼓励自主学习、协作探究，提升实操和综合应用，支持全面发展。提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。

12、心理健康教育

学期、学时、学分：第二学期，32 学时，2 学分

课程目标：通过课程学习，将知识传授、心理体验、行为训练等贯穿整个教学环节。旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培

养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

课程主要内容：主要讲授学生生理心理发展的规律和特点，运用心理学的教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，提升学生自我心理调适能力，促进学生整体素质全面提高的教育。

13、职业生涯规划

学期、学时、学分：第一学期，18 学时，1 学分

课程目标：通过课程学习，使学生了解职业发展的阶段特点、就业形势与政策法规，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。

课程主要内容：主要讲授职业意识、职业发展规划、提高就业能力、求职过程指导、职业适应与发展、创业教育 6 个内容，引导学生树立起职业生涯发展的自主意识；帮助学生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；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识；提高学生的自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能及各种通用技能。

14、就业指导

学期、学时、学分：第三学期，12 学时，1 学分

课程目标：通过课程学习，使学生了解就业形势与政策，掌握就业信息与求职渠道以及求职材料准备，提升求职技能，树立积极正确的人生观、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，并在学习过程中不断地提高就业能力和生涯管理能力。

课程主要内容：主要讲授目前高职生的就业环境和就业形势，依据大学生成长过程和择业需求分为职业生涯规划、认识与塑造自我、创业教育、创业素质与训练、就业信息获取、求职材料制作、就业途径及人事代理、择业心理调适、就业协议与劳动者权益保护进行详细论述。在教学过程中引导学生明确职业对自身学习的重要意义、毕业时的相关职业和行业的就业形势分析以及所学专业对应的职业类别等知识内容。

15、生态文明教育

学期、学时、学分：第三学期，16 学时，1 学分

课程目标：通过课程学习，使学生掌握生态文明的基本内涵、特征和重要意义，培养学生发现自然、探索自然、保护自然的责任感，能将绿色、生态、环保的理念融会贯通到所学专业中，培养学生具备辩证思维能力和可持续发展生态道德观和价值观。

课程主要内容：主要讲授马克思主义生态文明思想教育、现代生态科学教育、中国传统生态文明思想教育、生态文明道德法律及方针政策等内容。以马克思主义生态文明理论教育为主线，全面培养大学生生态文明观念，增强学生建设生态文明“美丽中国”的自觉性、主动性和创造性。

16、劳动教育

学期、学时、学分：第一至四学期，64 学时，4 学分

课程目标：通过课程学习，培养学生树立正确的劳动观，掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创

造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。培育学生积极肯干的劳动精神，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统、弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。

课程主要内容：主要讲授马克思主义劳动价值观，劳动精神的内涵与弘扬，劳模精神内涵与时代价值，工匠精神内涵、培育和传承，志愿精神与志愿服务，劳动安全和劳动法规等。通过开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等方法，使学生掌握基本的劳动知识和技能，强化实践性和体验性学习，引导学生将对体力劳动的思考扩大到脑力劳动，并与现代信息技术相结合，在掌握一些生产技术、劳动只是和从事生产劳动基本功的基础上，因地制宜的将劳动教育与行业发展、社会发展相结合。

17、大学体育

学期、学时、学分：第一至四学期，144 学时，8 学分

课程目标：通过课程学习，培养学生具有健康的体魄，充沛的精力，达到国家颁布《学生体质健康标准》的要求；熟悉某专项运动技能的基本要求及基本的体育与健康知识和运动技能；增强学生体质，培养学生自我积极参与体育锻炼的意识，发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度，养成学生终身体育的意识，达到身心健康的目标。培养热爱集体、团结协作、勇于进取、勇于拼搏、吃苦耐劳的思想品质；提高与专业特点相适应的体育素养。

课程主要内容：开设有田径、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、跆拳道、健美操、艺术体操、散手等内容。根据学生的兴趣爱好和身体素质情况进行体育课程的分项教学，提高学生的身体素质，让

学生掌握必要的专项运动技能；通过理论教学、训练比赛等方式达到预期的课程目标。

18、数字素养通识课

学期、学时、学分：第二学期，34 学时，2 学分

课程目标：通过本课程的学习，增进学生对网络强国、数字中国的理解与认知，全面提升数字学习能力、增强数字工作能力、激发数字创新活力，从而提高学生的综合素质和就业竞争力，培养具备创新意识和实践能力的数字人才。

课程主要内容：主要讲授数字素养概述、数字安全与隐私保护、与专业结合的数字化工具与平台应用等 3 个部分内容。采用线上线下融合的教学方式，利用教学资源来支持学生个性化学习，实施过程性与终结性评价相结合的考核方式，全面、客观地评估学生的学习成效。

19、大学生创新创业指导

学期、学时、学分：第一学期，18 学时，1 学分

课程目标：通过课程学习，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，助力大学生创业。

课程主要内容：主要讲授国内创业现状与发展趋势、大学生创新与创业教育、树立创新创业意识、大学生创新创业方式与方法等方面知识点，从而树立科学的创业观。结合案例对创新与创业、创新思维与创业思维的概念及其关系进行分析，引导学生理性的规划自身未来，促进学生知识、能力、人格协调发展。

20、高等数学

学期、学时、学分：第一学期，68 学时，4 学分

课程目标：通过课程学习，使学生了解本专业所需的数学知识，培养学生的计算能力、数学语言表达能力、抽象思维能力、逻辑推理能力、创新能力和可持续发展的能力以及综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。让学生树立科学严谨、精益求精的学习和工作态度，为未来职业发展奠定必要的数学基础。

课程主要内容：主要讲授函数与极限，一元函数的导数与微分，中值定理与导数的应用，不定积分，定积分等内容。采用任务教学方法，以学生为中心，教师为主导，根据学生特点结合专业需要，注重基本运算能力的培养，为学生的专业学习打下一定基础。

21、开学第一课

学期、学时、学分：第一至四学期，8 学时，0.5 学分

课程目标：通过本课的学习培养学生的学习兴趣、观察能力和基本的学习方法。同时，引导学生学习分析问题、解决问题的能力，培养他们的观察能力，使他们能够辨别虚假信息，培养自己的思考能力。帮助学生建立正确的学习态度，培养他们的团队合作精神和责任意识。激发学生积极向上的情感，使他们相信付出会有收获，并养成良好的学习习惯，培养学生的团队合作意识和互助精神作。

课程主要内容：主要讲授安全第一的思想，树立安全意识。维护个人人身与财产安全、心理健康与大学生成长、消防安全、交通安全、运动安全、网络安全等内容。

22、经典诵读

学期、学时、学分：第一至四学期，32 学时，2 学分

课程目标：通过本课的学习培养学生的品德修养，使他们更好地传承和发扬中华优秀传统文化。传承前人优秀思想的精髓，提高学生的道德素养和人文素养，让学生感受经典的智慧。

课程主要内容：主要讲授、诵读从古代到近现代的文学作品，包括但不限于古诗文、经典文学作品等，这些内容旨在引导学生通过阅读传统经典，初步掌握如何赏析各类文学作品，从而领悟中华文化精神，提升人文素养。

23、中华民族共同体概论

学期、学时、学分：在第二学期开设，32 学时，2 学分

课程目标：通过课程教学，让学生充分认识铸牢中华民族共同体意识的战略意义、把握中华民族共同体意识的丰富内涵，从而对铸牢中华民族共同体意识有全面而深刻的理解，进一步帮助学生增强对伟大祖国的认同、对中华文化的认同、对中华民族的认同、对中国共产党的认同、对中国特色社会主义的认同，引导学生牢固树立正确的中华民族历史观，根植休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的共同体理念。

课程主要内容：主要讲述中华民族共同体基础理论、正确的中华民族历史观、中华民族起源、中华民族共同体形成与发展、新时代铸牢中华民族共同体建设等内容，让学生掌握中华民族共同体是什么、为什么要铸牢中华民族共同体意识、铸牢什么样的中华民族共同体意识、怎样铸牢中华民族共同体意识，深刻理解铸牢中华民族共同体意识是维护各民族根本利益的必然要求，是实现中华民族伟大复兴的必然要求，是巩固和发展平等团结互助和谐社会主义民族关系的必然要求，是党的民族工作开创新局面的必然要求。

24、国家安全教育

学期、学时、学分：在第三学期开设，16 学时，1 学

课程目标：通过课程教学，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

课程主要内容：主要根据国家安全形势和教育部关于高校国家安全教育要点，开设 8 个专题：国家安全绪论、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全。通过教学，使学生树立国家安全意识，培养学生爱国精神，使其矢志不渝听党话跟党走，不断成为社会主义合格建设者和可靠接班人。

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

程序设计基础、计算机网络基础、数据库应用技术、网络安全技术基础、WindowsServer 操作系统管理、信息网络布线。

课程描述：

1、信息网络布线

学期、学时、学分：第三学期、48 学时、3 学分

课程目标：掌握网络综合布线的基本知识，具有完成网络综合布线工程方案设计、施工和现场管理、项目竣工验收的能力。

课程主要内容：网络综合布线工程的各个流程，网络综合布线工程的各种技术知识，网络综合布线的最新技术和标准，网络信息布线方案设计、工程施工、测试、组织验收和鉴定。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网络搭建和维护岗位、信息通信网络运行管理员

教学建议：以基于工作过程的案例驱动、项目教学为主，在教学中按照资讯、决策、计划、实施、检查、评价等步骤来组织实施。课程的考核以形成性考核为主，贯穿工作任务的整个过程，注重学生职业素质的培养。主要考核选项有：专业知识考核（笔试、口试）、技能考核（技能水平、操作规范）、方法能力考核（制定计划或报告能力）、职业素质考核（5S执行情况）、团队精神考核（团队成员平均成绩）。同时完善网络综合布线实训室建设，鼓励学生参加各种有关的技能大赛。

2、计算机网络基础

学期、学时、学分：第二学期、68 学时、4 学分

课程目标：本门课程通过教学，使学生掌握、熟悉计算机网络的基本概念和原理、网络协议、网络操作系统、LAN 技术、WAN 技术、网络互联设备以及 Internet 技术的应用（包括电子邮件服务、文件传输服务、WWW 技术、企业内部网技术等）以及交换中、路由器的基本配置和应用。

课程主要内容：具有规划设计组建局域网的能力；排除简单网络故障的能力；网络维护的能力。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：计算机等级考试-网络工程师证书(中级)

教学建议：对于计算机网络基础课程，建议采用理论与实践相结合的教学方式。多运用案例分析加深理解，安排实验课程让学生动手操作。引入实际项目提升实践能力，鼓励小组合作培养团队协作精神。利用在线资源拓宽知识面，及时更新教学内容以适应行业发展。

3、数据库应用技术

学期、学时、学分：第三学期、68 学时、4 学分

课程目标：要求了解数据库系统的基本概念、基本原理和应用技术，主要包括数据库技术概述、关系数据库、关系数据库的标准语言 SQL、关系数据库设计、数据库保护、网络数据库、网络数据库管理系统 mysql、分布式数据库系统、XML 数据库等。

课程主要内容：能够根据实际问题进行数据库设计的能力；能够使用 SQL 语言解决问题的能力；具有维护数据库系统的能力。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：计算机等级考试二级 mysql 数据库证书，数据库工程师

教学建议：整个学期的教学可以贯穿了一个实际数据库的设计来开展，采用“工作任务驱动”的教学方法。采用形成性考核和期末考试相结合的考核方式。教学应安排在基于局域网的多媒体机房进行，并安装 mysql 数据库、Visual Studio、sqlyog 等相关软件。

4、程序设计基础

学期、学时、学分：第二学期、68 学时、4 学分

课程目标：掌握 Java 语言的基础语法和面向对象程序设计的概念和编程规范，具备面向对象程序设计的能力，能够熟练地使用 Java 语言进行程序的编写、编译及调试，具备独立开发图形化应用程序的能力。培养学生的编程思维、逻辑思维、团队合作、自主学习和创新能力。

能力，全面提升学生的编程技能、思维能力和职业素养，提高学生的综合素质和竞争力。为将来的开发和研究工作打下一定的基础。

课程主要内容：Java 基础语法、面向对象编程、常用类库及 API、数据库编程（JDBC）、多线程等。涵盖环境搭建、类与对象设计、数据处理及并发编程等方面，通过理论讲解与实践项目，培养学生编程思维和实际开发能力，为其在软件开发领域的学习和职业发展奠定基础。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网站开发员、程序开发员

教学建议：Java 程序设计基础课程教学可多结合实际案例，增强趣味性。增加实践环节比重，让学生在学中做。鼓励小组合作开发项目，培养团队协作能力。利用在线平台拓展学习资源，及时更新教学内容以紧跟技术发展，注重代码规范培养良好编程习惯。

5、Windows server 操作系统管理

学期、学时、学分：第二学期、48 学时、3 学分

课程目标：WindowsServer 操作系统的安装配置、本地账户管理、文件系统、磁盘管理、活动目录服务和资源共享管理等系统管理技能，以及 DNS、DHCP、IIS 和网络路由等主要系统网络服务的配置和管理技能，并进一步较为全面地对 WindowsServer2008 的系统安全管理应用技术、系统性能优化管理实施、系统的备份与恢复等

课程主要内容：具备从系统的安装和基本管理、系统的网络服务功能和实际应用、系统的安全管理和实际应用，最终掌握 WindowsServer 操作系统的高级管理技能

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网络工程师

教学建议：在 Windows Server 操作系统管理课程中，建议采用项目驱动教学法。结合实际企业场景设置项目，让学生在实践中掌握服务器配置与管理技能。利用虚拟机进行实操练习，降低成本与风险。加强网络安全方面的教学内容，提高学生安全意识。鼓励学生自主探索和解决问题，培养独立思考能力。引入行业认证，提升课程的实用性和学生的就业竞争力。同时，及时更新教学内容，适应操作系统的发展变化。

6、网络安全技术

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：本课程可使学生掌握网络安全的概念、技术特征、研究目标及内容了解网络面临的威胁及其因素分析，掌握网络安全模型、网络安全保障体系和关键技术了解保护网络安全技术法律法规理解安全技术评估标准和准则，掌握网络安全设计与建设的原则和步骤。

课程主要内容：了解网络安全技术领域的知识体系，在计算机系统领域的知识架构和技术基础。熟悉和掌握计算机系统安全的核心技术，如操作系统安全、网络安全和计算机病毒的防御，掌握关键的安全技术和安全机制、数据的备份与恢复技术、计算机取证技术等。以及如何在应用领域和应用系统中予以实施的实践技能。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：信息通信网络运行管理员，网络与信息安全管理员

教学建议：紧密结合实际，突出实操，强调实际工作过程，注重培养学生的能力，为学生设计好学习与工作一致的学习情境，从实际工作任务入手，通过实例、开门见山地引入问题，再通过实际操作，

降低了难度，让学生掌握教学内容。最后层层递进，按“传统木马—反弹端口木马—DLL 木马”的顺序，让学生课后自学反弹端口木马和 DLL 木马，培养学生自学能力，以及对知识的扩展分析能力。在整个教学过程中，还普及操作规范和职业规范，加强职业道德的培养。

2. 专业核心课程

网络运行与维护、linux 操作系统管理、网络安全设备配置与管理、路由交换技术、网络系统集成、数据结构与算法、网页设计与制作。

课程描述：

1、linux 操作系统管理

学期、学时、学分：第三学期、48 学时、3 学分

课程目标：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，配置和维护主流服务器的基本方法；运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能。

课程主要内容：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，配置和维护主流服务器的基本方法；运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：Linux 网络管理员

教学建议：在教学中注重实操练习，要求实操时间不少于 50%。考核方法平时实操练习、作业、课堂出勤、期末实操考试、期末的笔试成绩构成。安装 Linux 版本。为了方便教学，建议将 Linux 安装在虚拟机下，利用电子教室软件，便于广播教学。教师应具备扎实的网络理论知识、网络管理维护经验、Linux 系统的知识

2、网络系统集成

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：学生掌握网络系统集成的理论与技术。学生能理解网络架构原理，熟练进行网络设备选型与配置。学会网络布线施工及系统规划设计，具备安装调试与维护能力。培养学生解决实际网络问题的能力和团队协作精神，使其能胜任网络系统集成相关岗位工作，如网络工程师等，为企业网络建设和信息化发展提供专业支持，适应不断发展的网络技术需求，成为高素质的网络技术应用型人才。

课程主要内容：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、网络测试与验收等方面知识；通过本课程的学习，使学生掌握网络工程规划、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。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：信息通信网络系统集成企业服务能力证书

教学建议：：教学方法，采用“案例引导，项目驱动”的教学方法。首先通过对一个现实网络的详细案例剖析，分析网络的一般构成及主要网络技术，通过网络环境，完成这一系列单个实训操作。在此基础上，综合应用这些技术，对一个现实综合性网络进行详细的规划设计和配置，并设计方案，在实验环境下进行模拟构建。

3、网络安全设备配置与管理

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：通过本门课程的学习和训练，使学生掌握网络设备的基础理论知识和基本配置技能，培养学生根据不同用户需求，正确选用网络设备，设计、构建、管理和维护中小企业网络的能力，能够从事网络工程和网络管理岗位的工作。在课程的学习中，还要培养学生

诚实、守信、坚韧不拔的性格，认真观察、独立思考的习惯，善于沟通、自我学习的品行，具备团队协作能力的高技能人才，同时强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识。

课程主要内容：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。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网络安全工程师，网络与信息安全管理员

教学建议：网络安全设备配置与管理课程教学可多引入实际案例与场景模拟。加强实践操作环节，让学生亲自动手配置安全设备。结合当下热门安全事件分析，提升学生问题解决能力。鼓励小组合作进行项目实践，培养团队协作精神。利用在线资源拓展知识，邀请行业专家开展讲座分享经验。注重培养学生安全意识和规范操作习惯，及时更新教学内容以适应不断变化的网络安全形势，为学生未来从事网络安全工作奠定坚实基础。

4、路由交换技术

学期、学时、学分：第三学期、68 学时、4 学分

课程目标：握 IP 地址速算、能通过路由器和交换机构建一个单区域局域网络，并能较熟练通过 VLAN 配置实现网络隔离、通过静态路由或动态路由配置实现局域网内部的全网互联互通。

课程主要内容：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。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网站搭建和维护岗位、网络系统建设与运维 1+X 证书、信息通信网络运行管理员

教学建议：路由交换技术课程教学可多采用实物演示与模拟软件结合。以项目为导向，让学生在实操中掌握路由交换配置。鼓励小组合作完成复杂网络搭建任务，培养团队协作能力。引入企业实际网络案例进行分析，提升学生解决问题的能力。利用在线资源拓展学习渠道，及时更新教学内容以适应技术发展。注重培养学生的网络规划思维和故障排除能力，通过实验报告和项目展示促进学生总结反思，提高教学效果。

5、网页设计与制作

学期、学时、学分：第二学期、68 学时、4 学分

课程目标：网页设计与制作课程目标：让学生掌握 HTML、CSS、DIV+CSS 布局等知识，能独立设计并制作美观、功能完善的网页。培养学生创新思维与审美能力，提升问题解决能力和团队协作精神。使其具备网页开发的专业技能，为从事相关工作或进一步学习奠定基础，适应互联网行业发展需求，成为高素质的网页设计与制作人才。

课程主要内容：根据网页的效果图进行配色设计、布局和网页制作，HTML、CSS 基础的学习；运用图像和多媒体元素丰富网页；学习网页制作软件操作；通过实践项目培养学生独立设计制作网页的能力，提升创新思维与审美水平。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：web 程序设计证书

教学建议：教学方法，理论教学采用“案例分析”的方式，引导学生发现问题、分析问题，掌握网站建设的基本概念和流程。实践教学

学采用“实例引导，项目驱动”的方式讲授软件的使用，通过实现相关实例，在实例基础上改造拓宽，真正实现“学以致用”。

6、网络运行与维护

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：培养学生桌面系统安全运行和维护、网络服务器系统安全运行和维护、网络传输系统安全运行和维护、网络互联系统运行和维护、网络安全故障检测和排除等专业技能，和人际交往、语言表达、分析和解决问题、团队协作等职业素质能力。最终达到从事网络安全维护工程师岗位所必须掌握的职业技能，实现学生顺利就业和创业的目标。

课程主要内容：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。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。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网络维护岗位、网络系统建设与运维 1+X 证书、信息通信网络运行管理员

教学建议：学生按照 6-8 人一组，每人一台 PC 机，每组 2 台以上交换机（最少 1 台三层交换机），4 台路由器组成一个小型网络，依托这个小型网络开展模拟真实环境的教学。充分利用互联网，下载一些较好的免费软件，熟悉其使用；师生共同收集案例进行分析，强调故障处理能力的提高。采用形成性考核方式，课程考核分成四部分：

课堂表现、实操与实训报告、综合实操考核和笔试。若能配备网络测试仪更好。

7、数据结构与算法

学期、学时、学分：第三学期、68 学时、4 学分

课程目标：通过本课程的学习，使学生提高计算思维能力，理解并掌握典型数据结构及运算的实现算法，具备基本的算法设计与分析能力，为专升本打好专业课基础。

课程主要内容：线性表、栈、队列、树、图等的概念与实现；各种数据结构的操作方法，如插入、删除、遍历等。学习不同算法的设计思想，如排序算法、查找算法等。通过案例分析和实践项目，培养学生运用数据结构和算法解决实际问题的能力，提升编程思维和逻辑分析能力，为后续专业课程学习和软件开发工作奠定基础。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：无

教学建议：数据结构课程教学可多结合实际应用案例，增强学生的理解。采用动画、可视化工具辅助教学，使抽象概念更直观。增加编程实践比重，让学生通过代码实现巩固知识。鼓励小组合作完成项目，培养团队协作和问题解决能力。利用在线平台拓展学习资源，布置有挑战性的作业和项目。教师及时给予反馈和指导，注重培养学生的算法思维和代码规范，定期进行知识总结和回顾，以提升教学效果和学生对数据结构的掌握程度。

3. 专业选修课程

图形图像处理、计算机组装与维修、电工电子技术、影视剪辑与特效制作、CAD 技术应用。

课程描述：

1、图形图像处理

学期、学时、学分：第一学期、68 学时、4 学分

课程目标：以 PS 作为工具，学生掌握数字图形图像的基本知识，文件格式，图像图形的要素的数字表示，图形图像的输入，Photoshop 中图像图形的编辑，特效处理，常用工具和技巧以及图像的输出印刷的分色方法和平面设计中该软件的使用方法等等。培养学生图像数字化处理的基本知识和基本技能，Photoshop 图像处理软件的基本操作及运用，深入挖掘这些工具背后隐藏的技巧，并在学习制作图形的过程中，帮助学生形成独特的思维理念。相关图像处理的知识，能熟练运用软件进行规范化的设计，处理生活中实际遇到的问题。

课程主要内容：基本概念和原理的掌握、图像获取和预处理、图像增强和修复、图像特征提取、图像分割和目标识别、图像处理算法和工具、图像压缩和编码、问题分析和解决能力、对各种图像处理方法和工具的熟练应用。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：计算机等级考试一级、图像图像处理师

教学建议：Photoshop 图形图像处理课程教学可多展示优秀作品激发学生兴趣。以实际项目贯穿教学，如海报设计等。加强实践操作环节，让学生熟练掌握工具运用。鼓励学生创意发挥，培养审美能力。利用在线教程拓展学习资源，开展作品互评活动提升鉴赏水平。教师及时给予专业反馈，注重培养学生的色彩搭配和构图能力，结合行业需求更新教学内容，使学生更好地掌握 Photoshop 技能，为从事相关设计工作奠定基础。

2、计算机组装与维修

学期、学时、学分：第三学期、68 学时、4 学分

课程目标：旨在教授学生计算机组装与维修的基本知识和技能，培养学生具备计算机硬件维修与升级的能力。通过理论和实践相结合的教学方式，让学生能够深入了解计算机的组成、原理和常见故障，并能准确诊断并修复计算机硬件问题。

课程主要内容：了解计算机硬件组成和原理，掌握主板、CPU、内存、硬盘、显示器等硬件设备的工作原理和功能；掌握常见的计算机硬件故障排除和维修方法；能够根据用户需求进行计算机硬件的升级和替换；培养学生的动手实践能力和解决问题的能力。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：计算机外部设备安装与调式员

教学建议：计算机组装与维修课程教学可多采用实物演示，增强直观性。安排充足实践课，让学生亲自动手组装与维修。结合实际故障案例分析，提升问题解决能力。鼓励小组合作交流，利用在线资源拓展知识。注重培养安全规范操作习惯，及时更新教学内容以适应硬件发展，提高学生对计算机硬件的认识和实际操作技能，为今后从事相关工作打下坚实基础。

3、电工电子技术

学期、学时、学分：第一学期、68 学时、4 学分

课程目标：通过本课程学习使学生掌握电工技术和电子技术相关方面的大体理论知识，和电工电子方面的分析方式和大体操作技术，能够熟练运用各类方式分析电路图，了解最新发展前沿状况，为此后进一步学习和从事相关工程技术工作及科研工作打下坚实的理论基

础和实践基础，并具有将电工技术、电子技术应用于本专业和发展本专业的能力。

课程主要内容：通过本课程学习使学生掌握电工技术和电子技术相关方面的大体理论知识，和电工电子方面的分析方式和大体操作技术，能够熟练运用各类方式分析电路图，了解最新发展前沿状况，为此后进一步学习和从事相关工程技术工作及科研工作打下坚实的理论基础和实践基础，并具有将电工技术、电子技术应用于本专业和发展本专业的能力。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：电工证

教学建议：电工电子技术课程教学可多结合实物演示，增强直观理解。增加实验课比重，让学生动手操作。利用仿真软件辅助教学，加深理论认知。鼓励小组合作完成项目，培养团队协作能力。结合实际案例分析，提升解决问题能力。注重培养安全操作意识，及时更新教学内容，使学生更好地掌握电工电子技术，为后续专业学习和实际工作奠定基础。

4、影视剪辑与特效制作

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：熟练掌握影视剪辑的基本原理与技术，包括剪接理论、镜头语言等；掌握剪辑软件的基本操作和功能；能够分析影视作品的剧情结构与节奏，并灵活运用剪辑手法实现故事叙述和情感表达；培养学生的审美意识和创作能力，提高剪辑作品的艺术性和专业性。

课程主要内容：熟练掌握剪辑软件、理解视频语言、音频处理知识、审美和创意能力

与岗位能力和职业资格证书的衔接：剪辑师

教学建议：电工电子技术课程教学可多结合实物演示，增强直观理解。增加实验课比重，让学生动手操作。利用仿真软件辅助教学，加深理论认知。鼓励小组合作完成项目，培养团队协作能力。结合实际案例分析，提升解决问题能力。注重培养安全操作意识，及时更新教学内容，使学生更好地掌握电工电子技术，为后续专业学习和实际工作奠定基础。

5、CAD 技术应用

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：掌握 CAD 软件操作技能，能准确绘制机械图形，培养学生空间想象和图形表达能力，为机械设计与制造奠定基础，使其具备运用 CAD 进行专业绘图和设计的职业素养。

课程主要内容：机械制图 CAD 课程主要包括 CAD 软件基本操作、二维图形绘制与编辑、尺寸标注、图层管理等。学习机械零件和装配图的绘制，培养学生准确表达机械结构的能力，为机械设计和制造提供重要的绘图技能支持。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：全国计算机辅助技术认证、Autodesk 认证

教学建议：CAD 技术应用课程教学可多展示实际工程案例，提升学习兴趣。增加实践操作比重，让学生熟练掌握软件。鼓励小组合作完成项目，培养团队协作。利用在线教程拓展知识，注重绘图规范与精度培养。结合行业需求更新教学内容，引入企业导师指导，提高学生 CAD 技术应用能力，为其在相关领域就业奠定基础。

4. 专业拓展课程

交互式 web 前端开发、网站开发技术、岗位实习

课程描述：

1、交互式 web 前端开发

学期、学时、学分：第三学期、68 学时、4 学分

课程目标：掌握 javascript 的基本语法，掌握 DOM, BOM 模型的基本概念，掌握 javascript 与 web 交互的原理与方法。

课程主要内容：具有进行表单提交验证编程能力；能够实现与服务器的异步交互编程能力；动态改变网页局部的编程能力。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网站开发和维护岗位

教学建议：交互式 web 前端开发课程教学可多展示优秀案例激发兴趣。加强实践操作，让学生熟练掌握前端技术。鼓励创新设计，培养解决实际问题能力。利用在线资源拓展学习，开展小组项目提升团队协作。注重用户体验和响应式设计，及时更新教学内容适应行业发展，提高学生交互式 web 前端开发水平，为互联网行业培养专业人才。

2、网站开发技术

学期、学时、学分：第四学期、68 学时、4 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生具有网页设计师工作最基本的知识与技能、具备较高的职业素质，能基本胜任各公司的网页设计师和网站管理维护等岗位工作。掌握网页数据与数据库交互的编程方法。

课程主要内容：具备部署 web 服务器的能力；具备利用 PHP 开发网站管理后台的能力；

教学建议：PHP 网站开发课程教学可多结合实际项目案例，增强实用性。强化编程实践，让学生熟练掌握 PHP 语言及相关技术。鼓

励小组合作开发项目，培养团队协作能力。利用在线资源拓展学习，注重代码规范与安全。结合行业需求更新教学内容，引入企业导师指导实践，提高学生 PHP 网站开发水平，为互联网行业培养专业人才。

与岗位能力和职业资格证书的衔接：网站开发和维护岗位

3、岗位实习

学期、学时、学分：第五、六学期、560 学时、40 学分

课程目标：要求学生到计算机网络技术专业相关岗位实习，实际了解行业、企业的基本情况以及熟悉相关岗位分类、工作要求，了解企业文化与工作环境；做中学，学中做，提高知识运用与解决实际问题的能力；培养良好的职业道德修养，增强敬业、创业精神。

课程主要内容：提高学生岗位相关的专业技能，以及解决实际问题的能力；同时培养学生的沟通技巧、团队合作能力等职业素质。

与岗位能力衔接：掌握企业项目的开发流程，完成项目的分析、设计、实现全过程工作，达到岗位目标。

七、教学进程及学时、学分分配

2024级高职计算机网络技术专业教学进程表																
课程要求	课程类别	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	总学时	课内学时								
								讲授	实践	一		二	三	四	五	六
										2周	18周	20周	20周	20周	20周	20周
必修课程	公共素质课程	10166	国防教育与军事技能训练	B	C	8	148	36	112	✓						
		10721	开学第一课	A	C	0.5	8	8	0	✓		✓	✓	✓		
		10387	入学教育(含安全教育)	B	C	1	16	8	8	✓						
		10319	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	S	2	32	26	6			2				
		10849	思想道德与法治	B	C	3	48	40	8			3				
		10902	贵州省情	B	S	1	18	16	2		2					
		10820	中国共产党党史(4周)	A	C	0.5	8	8	0				2			
		10949	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	S	3	48	40	8		3					
		10912	形势与政策(4周)	A	C	2	32	32	0		2	2	2	2		
		10910	心理健康教育	B	C	2	32	28	4			2				
		10403	生态文明教育(8周)	A	C	1	16	16	0				2			
		10901	大学体育	C	C	8	144	24	120		2	2	2	2		
		10570	职业生涯规划(9周)	B	C	1	18	10	8		2					
		11176	中华民族共同体概论	B	S	2	32	26	6			2				
		1392	国家安全教育	B	S	1	16	6	10				2			
		10282	就业指导(6周)	B	C	1	12	8	4				2			
	公共技能课程	10069	大学语文	B	C	2	36	26	10			2				
		10138	高等数学	B	C	4	68	60	8		4					
		10068	大学英语	B	C	8	128	88	40		4	4				
		10749	信息技术	B	C	3	48	16	32		4					
		10821	劳动教育	C	C	4	64		64		1	1	1	1		
	小计					58	800	470	330		24	20	13	5		
	专业基础课程		程序设计基础	B	S	4	68	34	34			4				
			计算机网络基础	B	S	4	68	34	34			4				
			数据库应用技术	B	S	4	68	18	50				4			
			网络安全技术基础	B	C	4	68	34	34					4		
			Windows Server 操作系统管理	C	C	3	48		48			3				
			信息网络布线	B	C	3	48	16	32				3			
	小计					22	368	136	232		0	11	7	4		
	专业核心课程		网络运行与维护	B	S	4	68	18	50					4		
			linux操作系统管理	C	C	3	48		48				3			
			网络安全设备配置与管理	B	C	4	68	18	50					4		
			路由交换技术	B	S	4	68	18	50				4			
			网络系统集成	B	C	4	68	18	50					4		
			数据结构与算法	B	S	4	68	18	50				4			
			网页设计与制作	B	C	4	68	18	50			4				
小计					27	456	108	348		0	4	11	12			
专业拓展课程		交互式web前端开发	B	S	4	68	32	36				4				
		网站开发技术	B	S	4	68	32	36					4			
		岗位实习	C	C	40	560	0	560						20	8	
小计					48	696	64	632		0	0	4	4	20	8	

选修课	专业选修课程	图形图像处理	C	C	4	68		68		4						
		计算机组装与维修	B	C	3	48	18	30				3				
		电工电子技术	B	C	4	68	32	36		4						
		影视剪辑与特效制作	C	C	4	68		68					4			
		CAD技术应用	B	C	4	68	32	36					4			
		小 计				19	320	82	238		8	0	3	8		
	公共选修课程	10268 经典诵读	C	C	2	32	32			√	√	√	√			
		11106 数字素养通识课	B	C	2	34	10	24			2					
		11199 大学生创新创业指导(9周)	B	C	1	18	14	4		2						
		小 计				5	84	56	28		2	2	0	0		
总 计					179	2724	916	1808		34	37	38	33	20	8	
注：1、课程类型分为：A类（纯理论课程）、B类（理论+实践课程）、C类（纯实践课程）。																
2、考核类型分为：S（考试）、C（考查）。																
3、选修课（专业、公共）都按最低学时和学分计入“总计”学时和学分。																
4、《国防教育与军事技能训练》总学时148，其中线上118个学时，线下实践教学30个学时。																

全部课程共 2724 学时，共 179 学分；实训实验等实践 1808 学时，占总学时的 66.37%；公共基础课 836 学时，占总学时 32.45%，各类选修课 404 学时，占总学时的 14.83%。

八、职业能力结构表

表 3 计算机网络技术职业能力结构表

序号	能力模块	能力要素分解	理论课程支撑	实践环节支撑
1	网络构建能力	1. 网络工程图纸识图、绘制能力 2. 网络工具使用能力 3. 网络设备选型能力 4. 网络设备安装、调试能力 5. 综合布线工程各子系统设计、施工、测试、验收能力 6. 各种网络环境搭建能力	1. 计算机网络技术 2. 路由与交换技术 3. 综合布线 4. 网络操作系统配置与管理	1. 路由与交换技术实训 2. 网络综合布线实训 3. 网络操作系统配置与管理实训
2	网络维护管理能力	1. 网络故障检测与维护能力 2. 网络设备的管理与维护能力 3. 网络服务器架设、配置能力 4. 网络安全和攻击防御能力 5. 网络产品售前、售后技术服务能力	1. 网络操作系统配置与管理 2. 服务器配置与管理 3. 网络安全技术 4. 路由与交换技术 5. 网络系统集成 6. 网络运行与维护 7. 网络安全设备配置与管理	1. 网络操作系统配置与管理实训 2. 路由与交换技术实训 3. 岗位实习
3	网络使用能力	1. 图像设计与制作 2. Java 语言的基础编程能力 4. 网络数据库基本应用能力 5. Javascript 语言的编程能力 6. Html5 语言的编程能力 7. 网站前端设计、制作能力	1. 平面设计 2. java 语言程序设计 3. 网页设计 4. 数据结构与算法 5. 数据库原理 6. 网站开发	1. 网站开发实训 2. 岗位实习

		8. 网站后台设计、制作能力 9. 网站发布、管理及维护能力	7. 交互式 web 前端开发 8. 移动互联网开发	
--	--	-----------------------------------	-------------------------------	--

九、专业技能实训内容和要求

（一）专业技能实训内容

表 4 《计算机网络技术》专业技能实训内容

序号	实训室名称	承担实训课程	实训项目内容
1	软件开发实训室	程序设计基础、数据结构与算法、交互式 web 前端开发、网站开发技术	程序设计、数据结构、交互前端开发网站开发的实训
2	平面设计实训室	图形图像处理、CAD 技术应用	广告设计、CAD
3	服务器配置与管理实训	服务器配置与管理、网络安全设备配置与管理、网络安全技术、路由与交换技术	服务器配置与管理、网络构建与应用实训
4	信息网络布线实训室	综合布线、路由与交换技术	信息网络布线实训

（二）专业岗位技能安排

表 5 《计算机网络技术》专业岗位技能训练安排

序号	实训实习内容	学分	学时	按学期分配					
				一	二	三	四	五	六
1	服务器配置与管理	1	20		0.5W				
2	网站开发	1	20				0.5W		
3	信息网络布线	1	20			0.5W			
4	岗位实习	40	720					20W	20W
总计		43	780		0.5W	0.5W	0.5W	20W	20W

十、实施保障

（一）师资队伍

共有 22 名教师，486 名学生，生师比 22.09: 1，专业课教师 16 名。双师素质型教师 12 人，占教师比例 54.55%；研究生 9 人，占 40.91%；高级职称 4 名，网络工程师 2 名，系统架构师 2 名；国家职业技能鉴定考评员 12 名；形成了以专业带头人为主导、骨干教师

为核心、中青年教师为主体、专兼结合、结构合理的“双师”素质教育教学团队。

(二) 教学设施

现有校内实训室 4 个，承担了信息技术、计算机网络技术、程序设计、CAD、平面设计、影视后期制作、服务器配置与管理、网络安全等各类计算机课程的实验实训；与黔西南州内的贵州通用公司、贵州通服公司、贵州华为公司合作建立校外实训基地；与浙江阿能集团、福建三安半导体有限公司、深圳华为南方基地等企业合作建立实习基地。

1. 校内实训室

表 6 计算机网络技术专业实训室

序号	实训室名称	核心设备	工位数	备注
1	软件开发实训室	高性能计算机	60 个	共用
2	服务器配置与网络管理实训室实训室	计算机+交换机+路由器	6 个	专用
3	信息网络布线实训室	交换机+路由器+工具	6 个	专用
4	数字媒体实训室	高性能计算机	60 个	共用

2. 校外实训基地

表 7 计算机网络技术专业实训基地

序号	基地名称	实训内容	工位数	备注
1	贵州通用信创公司	网络搭建与管理	6 个	
2	贵州通服公司	网络搭建与管理、信息安全	5 个	
3	贵州华为公司	大数据预处理与分析	8 个	

3. 实习基地

表 8 《计算机网络技术》专业实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	可接纳人数
1	车联网实训基地	浙江阿能集团公司	岗位实习	60
2	计算机外设装配实训基地	福建三安半导体有限公司	岗位实习	60
3	集成电路实训基地	深圳华为南方基地	岗位实习	40

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

电子信息类的图书 30000 余册，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。

3. 数字教学资源配置基本要求

学校建设有计算机网络技术专业数字化教学资源 12TB，包括与专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

采用岗位实习、项目导向、任务驱动及“四学期制”的人才培养教学模式，灵活运用案例分析、角色扮演、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等教学方法，对本专业学生的专业技术能力、行业通用能力、核心竞争能力、团队合作能力进行培养。在专业技术能力方面，通过加入企业成功的实训项目与案例，使学生每个阶段达到指定目标，训练学生网络管理的熟练程度和规范性，通过校企合作开发项目训练培养学生良好的职业素质。根据职业技能等级标准和专业教学标准要求，将证书培训内容有机融入专业人才培养方案，优化课程设置和教学内容，统筹教学组织与实施，深化教学方式方法改革，提高人才培养的灵活性、适应性、针对性。计算机网络技术专业教学

方法总论应紧密结合时代发展需求，融入三教改革与课程思政理念。教师要成为课程思政的推动者，深入挖掘专业知识中的思政元素，如网络安全中的责任意识、团队合作中的奉献精神等，在教学中自然融入，实现价值引领。结合行业发展动态，融入最新技术和案例，使教材更具实用性和前瞻性。同时，注重教材的数字化建设，为学生提供丰富的在线学习资源。

（五）学习评价

教学考核实行教师评价和学生互评相结合，过程评价和结果评价相结合，课内评价和课外评价相结合，理论评价、实践评价和职业精神评价相结合，注意引进企业、用人单位参与学生学习成绩的评定，形成一套较完整的课程考核评价体系。

1. 必修课、选修课、实践性教学环节，都要进行考核。

考核分为考试、考查。考试通常采用闭卷考试形式，对于教学内容以技能学习为主(占 50%以上)、独立设置的实践课、综合实训课，也可采用半开半闭卷的形式进行考核，即理论知识的考核采用闭卷形式，操作性内容或应用能力内容的考核可采用开卷形式。考查可采用灵活多样的形式(如开卷、半开卷、现场操作考核等)。

2. 课程的成绩评定

课程成绩评定根据学生上课学习纪律、参与课堂讨论和回答问题、完成作业、实习实训报告、实操考核、平时测验、期中考试、大作业、课程论文、实验实习报告和期末考试等进行综合评定；岗位实习的成绩原则上按实习基地或实习单位的给定成绩作为依据综合评定；

（六）质量管理

为了保障理论与实践教学的顺利实施与运行,完善修订统一的教学管理制度,包括:关于教学日常管理的《教学管理基本规程》、《教师百分量化考核方案》、《常规教学管理规范》、《教材使用和管理办法》等;关于实践教学管理的《校内实训管理办法》、《学生岗位实习管理办法》等;关于学生毕业及考核的《学生成绩管理办法》;《考核管理办公室》等主;关于教师管理制度的〈校级专业带头人、骨干教师推选办法〉、〈专业课教师企业实践实施方案〉、〈教师进修学习制度〉、〈双师型教师认定及奖励办法等。为了进一步维护和稳定教学工作秩序,加强对教学过程的动态监控,充分调动教师教学工作的积极性,保证教学质量的稳步提高,计算机应用专业完善制订专业教学质量监控与考核暂行办法》,专业教学指导委员会、教学督导。根据相应的质量标准,对教学及教学全过程的各个环节的质量情况进行监督控制与评价,包括专业定位、培养计划和培养目标,对教学条件、实训室教学与使用、教学过程、教学效果、毕业生质量的跟踪等,科学地鉴定教学质量全面状况,并提供信息,以促进教学质量的进一步提高。

十一、毕业要求

思想品德考核合格,维护民族团结和国家安全,修完教学进程表所规定的课程并且合格,完成毕业实习、毕业设计和岗位实习等环节的考试或考核,成绩合格或获得相应学分;获得一项与专业(或岗位)必备能力相关的职业资格证书或技能等级证书,方能毕业。

表 12 《计算机网络技术》专业毕业要求

序号	毕业要求	对应的培养目标
1	完成培养计划规定的要求	学生修完教学进程表所规定的课程,成绩合格,或取得相应学分
2	完成实践环节的考核	毕业实习、毕业设计、岗位实习考核合格,或

		取得相应学分
3	双证书	学生获得一项与专业（或岗位）必备能力相关的职业资格证书或技能等级证书

附 1:

黔西南民族职业技术学院人才培养方案审批表

专业名称	计算机网络技术		年级	2024 级
学历层次	高职专科	教学系	机械与电子工程系	
专业代码	510202	教研室		计算机应用与网络教研室
制定人培人员名单（按工作量排序）	姓名	职称/职务	系（部）/单位	任务分工
	龙军	副教授	机械与电子工程系	总体负责、编写
	王兴员	副教授/副主任	机械与电子工程系	协调、编写公共课、内部审核
	陈吉祥	高级讲师	机械与电子工程系	编写实训相关
	李家锐	副教授/科长	机械与电子工程系	质量管理、实习相关部分、
	于广宝	助理讲师	机械与电子工程系	编写专业选修与拓展课部分
马列室审核	通过 2024 年 6 月 10 日			
学术委员会审核	通过 2024 年 6 月 14 日			
教务处审核	通过 2024 年 6 月 15 日 (盖章) 教务处			
院长办公会	经 2024 年 6 月 18 日院长办公会审核通过，同意提交院党委会审核。 (盖章)			
党委会议	经 2024 年 6 月 27 日院党委会审批通过，同意实施。 (盖章)			

附件 2:

黔西南民族职业技术学院人才培养方案变更审批表

教学系	机械与电子工程系	年级	2024 级	专业	计算机网络技术
制定人 培人员 名单 (按工 作量排 序)	姓名	职称/职务	系（部）/单位	任务分工	
主要修 订内容					
学术委 员会意 见	年月日				
教务处 意见	盖章 年月日				
学院 意见	盖章 年月日				
党委审 批意见	盖章 年月日				

注：上交此表时同时报送相关证明材料，本表一式两份（教务处和开课教学系各存一份）。