



计算机网络技术专业人才培养方案

（适用年级：2024 级）

贵州铜仁数据职业学院

二〇二四年七月

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）、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）、教育部关于印发职业教育专业目录（2021年）的通知（教职成〔2021〕2号）、中华人民共和国职业分类大典（2022版）、高等职业学校专业教学标准、高等职业学校网络技术专业实训教学条件建设标准等文件要求，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，开展了计算机网络技术行业企业调研，通过分析，明确了计算机网络技术专业职业岗位所需要的素质、知识、能力，并在此基础上形成专业人才培养调研报告，以立德树人为根本任务，确定本专业人才培养目标与培养规格，最后根据人才培养目标明确课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等内容。人才培养方案起草后，组织校企专家进行讨论与修改后，提交学校党委会议审定通过，将在2024级计算机网络技术专业实施。

目 录

一、专业名称及代码.....	1
(一) 专业名称.....	1
(二) 专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标.....	2
六、培养规格.....	2
(一) 素质.....	2
(二) 知识.....	2
(三) 能力.....	3
七、课程设置及教学要求.....	3
(一) 公共基础课.....	3
(二) 专业课.....	13
八、教学时间与学时安排.....	25
(一) 教学时间安排.....	26
(二) 学时安排.....	27
九、教学进程总体安排.....	27
十、实施保障.....	32
(一) 师资队伍.....	32
(二) 教学设施.....	34

（三）教学资源.....	36
（四）教学方法.....	36
（五）学习评价.....	37
（六）质量管理.....	37
十一、毕业要求.....	38

贵州铜仁数据职业学院

计算机网络技术专业人才培养方案

(本方案适用于 2024 年入学班级)

一、专业名称及代码

(一)专业名称

计算机网络技术

(二)专业代码

510202

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

面向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，网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等技术领域。本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类代码 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别	主要岗位群或 技术领域举例
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)；	信息和通信工程技术人员 (2-02-12-00) 信息通信网络维护人员 (3-03-03-99) 信息通信网络运行管理人员 (2-02-12-00)	网络售前技术支持 网络应用开发 网络系统运维 网站系统集成

五、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。

六、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。

(一)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、遵纪守法、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、工匠精神和创新思维。

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。

(二)知识

1. 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。

2. 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

3. 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

4. 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。

5. 熟悉网络工程设计安装规范。

6. 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。

7. 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

8. 掌握网络操作系统的基本知识。
9. 掌握网络规划与设计的基本知识。
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. 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。

(三)能力

1. 具备网络操作系统管理、网络综合布线设计与实施、数据库管理、网站建设与管理、网络安全管理、程序设计等基本能力；
2. 具备中小型网络和无线局域网规划设计、实施、管理与运维等能力；
3. 具备在常用网络操作系统平台上部署网络服务和应用的能力；
4. 具备网络虚拟化及云平台系统搭建、配置、调试和部署能力；
5. 具备网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障的能力；
6. 具备协助管理网络工程项目，撰写项目文档、工程报告等技术文档的能力；
7. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

七、课程设置及教学要求

(一)公共基础课

1. 公共基础必修课

开设思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、生态文明教育、贵州省情、形势与政策、大学生心理健康教育、体育与健康、大学生职业发展与就业指导、军事理论与训练、劳动教育与实践、党史教育、数字素养通识课、国家安全教育等课程，共 496 学时、29 学分。各课程的教学目标、教学内容与要求如表 2。

表 2 专业公共基础必修课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	素质目标：树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观；能主动把个人的发展和国家和社会的发展紧密结合起来。 知识目标：掌握马克思主义的基本原理、观点和方法；掌握丰富的思想道德知识和法律知识。	本课程主要内容绪论和六个章节组成，讲授三部分内容：思想教育（绪论+前四章）、道德教育（第五章）、法治教育（第六章）。即担当复兴大任成就	课程性质：公共基础必修课 课程学分：3 学分 开课学期：第 1 学期 授课学时：48 学时 课程形式：线下 考核形式：考试

计算机网络技术人才培养方案

		能力目标： 能运用马克思主义的基本原理、观点和方法，思考、分析和解决生活和学习中的现实问题；在学习和生活中积极主动培育和践行社会主义核心价值观。	时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值标准；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标： 具备思想政治理论素养，坚定共产主义理想信念，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，自觉拥护中国共产党的领导，自觉维护祖国统一和民族团结，承担社会责任和历史使命。 知识目标： 了解马克思主义在中国化进程中形成的理论成果；熟悉中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。 能力目标： 具有运用中国特色社会主义理论的基础理论知识和“四史”基本理论观点，分析社会热点问题的综合能力，明确自身的人生定位和奋斗目标。	本课程主要内容有绪论和八个章节组成。即马克思主义中国化的历史进程与理论成果；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。	课程性质： 公共基础必修课 课程学分： 2 学分 开课学期： 第 2 学期 课程学时： 36 学时 授课形式： 线上线下混合式 考核形式： 考试
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： 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，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践、推动学习工作的能力和水平。 知识目标： 了解中国特色社会主义新时代是我国发展新的历史方位；熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想理论形成与发展；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想主要内容。 能力目标： 能深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想，不断提	本课程主要内容有绪论和十七个章节组成。即新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革；推动高质量发展；全面建设社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点建强社会建设；建设社会主义生态	课程性质： 公共基础必修课 课程学分： 3 学分 开课学期： 第 3 学期 课程学时： 54 学时 授课形式： 线上线下混合式 考核形式： 考试

计算机网络技术人才培养方案

		高马克思主义理论水平；理论联系实际，用这一思想指导解决实际问题。	文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	
4	生态文明教育	素质目标：了解祖国的大好河山和地理地貌，开展节粮、节水、节电教育活动，推动实行垃圾分类，倡导绿色消费，在全社会树立尊重自然、顺应自然、保护自然的发展理念，养成勤俭节约、低碳环保、自觉劳动的生活习惯，形成健康文明的生活方式。 知识目标：培养环保意识和责任感，提高观察能力和环境保护的实践能力。 能力目标：培养对大自然的尊重和热爱，形成良好的生态伦理观念。	本课程主要内容包括生态文明概述、生态恶化与生态危机、生态文明建设的思想基础、中国特色社会主义生态文明建设，实践篇包括普及生态文明教育、守护绿水青山、倡导低碳文明、推进绿色教育。	课程性质：公共基础必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 4 学期 课程学时：18 学时 授课形式：线上线下混合式 考核形式：考查
5	贵州省情	素质目标：培养对贵州省的认同感和自豪感。 知识目标：了解贵州省的地理位置、自然资源和人文景观，了解贵州省的特色文化和民族风情。 能力目标：提高地理学习能力和跨学科综合能力。	本课程主要内容包括贵州的地理环境；贵州的发展历史；贵州多民族团结互助的社会环境；贵州的经济发展基础；发展的贵州社会事业；贵州的社会主义政治文明与生态文明建设。	课程性质：公共基础必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 4 学期 课程学时：18 学时 授课形式：线上线下混合式与社会实践 考核形式：考查
6	形势与政策	素质目标：具备较强的民族自信心和社会责任感，坚定中国特色社会主义道路的信心，为建设中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴发奋学习。 知识目标：了解党和国家当前所面临的政治、经济形势和国家改革发展所处的国际环境、时代背景，自觉拥护党的基本路线、重大方针和政策，认清形势，掌握时代脉搏。 能力目标：掌握正确分析形势和理解政策的能力，具备分析国际形势发展客观规律的能力，养成开阔的全球视野。	本课程主要内容围绕党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势政策；国内国际重大热点事件，二十大精神，习近平新时代中国特色社会主义思想。	课程性质：公共基础必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 1-4 学期 课程学时：16 学时 授课形式：线上 考核形式：考查

计算机网络技术人才培养方案

7	大学生心理健康教育	素质目标：通过心理健康教育的引导，帮助大学生在奋斗与迷茫中找到方向，坚实地迈向成功。强调大学生应找回属于自己的天赋——爱，学会爱自己、亲友，从而在爱的力量中不断成长。 知识目标：全面覆盖了心理健康、适应心理、学习心理、人格塑造、情绪管理、自我意识、人际交往与沟通、职业生涯规划、恋爱与性心理、网络心理、心理咨询、团队合作心理、心理危机干预等13个大学生心理健康发展主题。这些知识不仅灵活多样，而且注重科学性、针对性、可读性、新颖性、互动性和实用性，旨在帮助大学生系统地了解并掌握心理健康相关知识。提供了全面而系统的心理健康知识，涵盖了大学生可能遇到的各种心理问题。 能力目标：通过深入浅出的心理学知识讲解，结合大量实例，旨在帮助大学生更全面、更清楚地认识自己。通过心理测试和互动游戏，使学生在轻松愉快的氛围中获得进步和成长。同时，它鼓励大学生在爱中学会自助，通过心理健康教育提升自我，走向幸福的彼岸。	本课程的主要内容涵盖以下13个关键主题： 心理健康：深入讲解心理健康的基本概念，帮助学生建立正确的心理健康观念。 适应心理：探讨大学生如何适应新环境、新角色，提升适应能力。 学习心理：分析学习过程中的心理现象，提供有效的学习策略和方法。 人格塑造：帮助学生认识自我，塑造健康、积极的人格特质。 情绪管理：教授学生如何识别、表达和调节情绪，保持情绪稳定。 自我意识：增强学生对自我的认知，提升自我意识和自我控制能力。 人际交往与沟通：讲解人际交往的原则和技巧，提升学生的沟通能力。 职业生涯规划：引导学生规划职业生涯，明确职业目标和发展方向。 恋爱与性心理：探讨恋爱和性心理的相关问题，提供健康、理性的建议。	课程性质：公共基础必修课 课程学分：2学分 开课学期：第2学期 课程学时：32学时 授课形式：线上线下混合式 考核形式：考查
8	体育与健康	素质目标：学生能理解参与体育学练、展示或比赛对个人品德塑造的重要性；积极参与体育活动，在遇到困难或挑战自身身体极限且保证安全的情况下能克服困难、坚持到底，与同伴一起顽强拼搏；遵守体育游戏、展示或比赛规则，相互尊重，诚实守信，具有公平竞争意识和行为；充满自信，乐于助人，表现出良好的礼仪，承担不同角色	本课程主要内容包含理论和实践教学。 理论部分教学内容主要包括运动项目的发展史、文化内涵、健身价值，技术、战术的形成及应用 理论相关知识；运动健身的基本原理与锻炼方法；运动损伤的预防与处理；体	课程性质：公共基础必修课 课程学分：8学分 开课学期：1-4学期 课程学时： 1. 第1学期32学时，2-4学期每学期36学时（含4学时理论课），共140学时。 2. 理论部分占总学

计算机网络技术人才培养方案

		并认真履行职责，正确对待成败；能将体育运动中养成的良好体育品德迁移到日常学习和生活中。 知识目标：学生能理解体育锻炼对健康的重要性，积极参加校内外体育锻炼，逐步形成体育锻炼意识和习惯；掌握个人卫生保健、营养膳食、青春期生长发育、常见疾病和运动伤病预防、安全避险等知识与方法，并运用在学习和生活中；了解和体验体育活动对心理健康的积极影响，学会调控自己的情绪，积极应对挫折和失败，保持良好的心态；主动同他人交流与合作，知道在不同环境下进行体育锻炼的方法和注意事项，逐步适应自然环境和社会环境。 能力目标：学生能享受运动乐趣，掌握各种体能的学练方法，积极参与各种体能练习，达到《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》的相应要求，改善体形，保持良好的身体姿态；在学练多种运动项目技战术和参与展示或比赛的基础上掌握 1-2 项运动技能；认识体能和运动技能发展的重要性，掌握所学运动项目的基础知识和基本原理，了解并运用所学运动项目的规则；经常观看体育比赛，并能简要分析体育比赛中的现象与问题；形成积极的体育态度，提高分析问题和解决问题的能力。	育养生及保健知识；运动处方；健康的基本概念及相关知识等方面。可根据项目特点有选择的进行，突出理论教学的灵活性、实用性和针对性。 实践部分教学内容以运动项目技术与战术的应用为主，突出运动技能的学习和锻炼过程，这一过程的学习内容、方法、组织形式，始终与提高学生的运动能力、心理健康和社会适应能力紧紧结合。在技战术学习过程中，注重学生的身体素质基础，鼓励学生在原有运动能力基础上得以提升，在提升中体验自身的价值和快乐。学生在第 3 至第 4 学期自主选择篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、田径、健美操等专项运动进行学习，充分尊重学生的不同需求，在现有教学条件下，满足学生选课和学习的愿望。进一步提高学生的运动能力、身心健康水平和社会适应能力。	时 10%，每随堂进行讲授或因天气因素上室内理论课进行讲授。 3. 实践部分占总学时的 90%，其中专项技术占 70%，身体素质占 15%，考试占 5%。 授课形式：理论与实践结合 考核形式：考查
9	大学生职业发展与就业指导	素质目标：提升学生的自我认知能力，培养积极的职业态度和价值观。增强学生的沟通协作、问题解决和适应能力等综合素质。树立正确的就业观念和职业道德意识。 知识目标：使学生了解职业发展的基本理论和趋势。掌握职业规划、求职技巧、职场礼仪等相关知识。熟悉就业政策、法律法规和劳动市场信息 能力目标：具备自我评估和职业探	本课程的主要内容包 括职业生涯规划的基本理论与应用；自我认知；职业认知；生涯决策；目标制定与个人定位；职业生涯规划的管理；职业能力提升；就业形势；就业政策；求职材料准备；就业信息搜集；面试准备；就业流程；职场适	课程性质：公共基础必修课 课程学分：2 学分 开课学期：第 2 学期 课程学时：36 学时 授课形式：线下 考核形式：考查

计算机网络技术人才培养方案

		索能力，能制定合理的职业规划；提高学生的求职技能，如简历制作、面试应对等能力；拥有职业发展和终身学习的能力，能适应职场变化。	应等。	
10	军事理论与训练	素质目标：增强学生的国防观念和国家安全意识，培养爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神。提高学生的思想政治素质、组织纪律性和艰苦奋斗作风。提升学生的综合素质，包括身体素质、心理素质和团队协作能力。 知识目标：使学生了解我国国防历史、国防政策、国防法规和国防建设现状；熟悉军队编制、武器装备、军事训练和军事指挥等基本知识；掌握军事思想、战略环境、军事高技术和信息化战争等军事理论知识。 能力目标：培养学生的军事观察、分析和判断能力；提高学生的军事技能和应对突发事件的能力；增强学生的组织管理和沟通协调能力。	本课程的主要内容包 括军事理论和军事训 练。军事理论：中国国 防、中国古代军事思 想、中国近代军事思 想、国际战略环境、我 国周边环境、军事高技 术、信息化战争等内 容。 军事训练：包括共同条 令教育与训练、战术训 练、防卫技能与战时防 护训练、战备基础与应 用训练，国防教育等方 面的相应训练。	课程性质：公共基础 必修课 课程学分：2 学分 开课学期：第 1 学期 课程学时：32 学时 授课形式：集中学习 和训练 2 周 考核形式：考查
11	劳动教育与实践	素质目标：树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神。 知识目标：了解劳动基本常识以及劳动安全注意事项；掌握生活中劳动工具的使用方法及基本技能要求；掌握在实践中获得从事生活劳动和生产劳动的策略和方法。 能力目标：能进行基本的调查分析和进行劳动技术设计活动，提出设计方案的能力；具备从事生活劳动和生产劳动的能力。	本课程的主要内容包 括劳动精神、劳模精 神、工匠精神等专题教 育；劳动纪律、劳动安 全、劳动法规等常识教 育；日常生活劳动、美 化校园、寝室劳动等； 校内外公益服务性劳 动，校园环境秩序维 护；专业实习、实训中 的生产劳动和服务性 劳动等。	课程性质：公共基础 必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 1-4 学 期 课程学时：16 学时 授课形式：以专题讲 座和公益、专业劳动 形式授课。 考核方式：考查
12	党史教育	素质目标：帮助青年学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观。坚信中国共产党是中国特色社会主义各项事业的领导核心，进一步树牢“四个意识”坚定“四个自信”做到“两个维护”。 知识目标：了解中国共产党的发展历程，建构系统的党史知识体系，为提升学科素养夯实必要的知识和	本课程主要内容分四 个模块讲授：开天辟地 ——中国共产党在新民 主义革命时期完成 救国大业；改天换地—— 中国共产党在社会主义 革命和建设时期完 成兴国大业；翻天覆地 ——中国共产党在改革	课程性质：公共基础 必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 4 学期 课程学时：18 学时 授课形式：线上线下 混合式 考核方式：考查

计算机网络技术人才培养方案

		理论基础。深刻理解中国共产党诞生的历史必然性及对近代中国的重要意义。 能力目标：具备一定的解读史料和经典著作的能力，学会用历史和逻辑的方法分析中国共产党在领导中国人民进行革命和建设中的重要作用。提高分析和解决问题的能力，具备抵制和反对历史虚无主义及其他错误社会思潮的能力。	开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业；惊天动地——中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业。	
13	数字素养通识课	素质目标：学生应具备数字素养意识，深刻认识到数字技术在现代社会中的广泛应用及其对个人生活、职业发展的深远影响，树立数字技术赋能社会进步的责任感和使命感。 知识目标：了解数字技术的核心概念、发展历程及未来趋势；理解数据在现代社会中的重要性及其带来的变革；掌握数字技术在各个领域（如教育、医疗、金融、制造等）的实际应用。 能力目标：具备基本的数字操作与分析能力，能够有效完成数据的收集、整理、分析和可视化展示。熟练使用常见的数字工具和平台，并能够结合数字思维解决实际问题，展现创新思维和批判性思维的能力，提升综合解决问题的能力。	本课程包括数字素养概述，介绍数字素养的基本概念等；数据收集与处理，详细讲解数据收集的常用方法与工具等；数字伦理与责任；讨论数字时代的伦理问题，如隐私保护、数据安全与权益等；实践项目与实验：设计与课程内容相关的实验项目等。	课程性质：公共基础必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 1 学期 课程学时：16 学时 授课形式：线上 考核形式：考查
14	国家安全教育	素质目标：具有较强安全防范意识，坚定的理想信念，严格的管理意识，牢固树立安全第一的思想；具备爱国爱党、爱人爱己、爱校如家的情怀和素养。 知识目标：了解校园安全、网络安全、交通安全、消防安全等常识及防电信诈骗相关知识；了解大学生基本行为规范、校情校史、学校相关制度。 能力目标：具备防范危险的能力；能正确理解大学生生活，快速转变身份，适应新的校园环境。	本课程主要内容有绪论和十个章节组成。即完整准确领会总体国家安全观；在党的领导下走好中国特色国家安全道路；更好统筹发展和安全；坚持以人民安全为宗旨；坚持以政治安全为根本；坚持以经济安全为基础；坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；坚持以促进国际安全为依托；筑牢其他各领域国家安全屏障；争做总体	课程性质：公共基础必修课 课程学分：1 学分 开课学期：第 1 学期 授课学时：16 学时 课程形式：线下 考核形式：考查

计算机网络技术人才培养方案

			国家安全观坚定践行者。	
--	--	--	-------------	--

2、公共基础选修课

公共基础限选课。主要开设信息技术、高等数学、实用英语、大学语文 4 门课程，共 252 学时，15 学分。公共基础限选课各课程的教学目标、教学内容与要求如表 3。

表 3 专业公共基础限选课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	信息技术	素质目标：增强信息意识，具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实现信息的更大价值；提升计算思维，信守信息社会的道德与伦理准则，践行社会主义核心价值观，成为信息社会的合格公民。 知识目标：了解现代社会信息技术发展趋势，了解大数据、人工智能、物联网等新兴信息技术；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等操作；掌握演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。 能力目标：能定制计算机系统环境，完成图文混排文档、表格、样式与模板、多人协同编辑文档等操作；能使用 Excel 电子表格公式和函数进行计算、数据管理、图表分析展示等；能制作图文并茂、富有感染力的演示文稿；具有自主、开放的学习能力，具备较强的信息安全	操作系统应用；Word 文档的格式设置与编排；Word 图文混排文档制作；Word 表格制作；Word 样式与模板的创建和使用；多人协同编辑文档；Excel 工作表的格式化；Excel 公式和函数；Excel 数据管理；Excel 图表制作；PowerPoint 演示文稿制作；新一代信息技术；信息检索；信息素养与社会责任。	课程性质：公共基础选修课 课程学分：4 学分 开课学期：第 1 学期 授课学时：64 学时 授课形式：线下 考核方式：考查。

计算机网络技术人才培养方案

		意识与防护能力。		
2	高等数学	通过学习,使学生了解函数、极限基本概念,理解微分与积分之间的关系,理解微积分的基本性质和定理,掌握简单的积分方法,具备相关运算(极限运算、微分运算和积分运算)能力和解决实际问题能力,具有刻苦钻研、认真细致、勇于攻坚的工作作风,分工协作的团队精神,吃苦耐劳的品质,具有一定的科学素养和数学素养。	基本初等函数的概念性质;一元函数的极限与连续;一元函数微分学及其应用;一元函数积分初步知识;数学软件的应用。	课程性质: 公共基础选修课 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 2 学期 授课学时: 72 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考试。
3	实用英语	素质目标: 具备中华民族共同体和人类命运共同体意识;具备中国情怀和国际视野;具备文化自信和传承意识;具备职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习能力四大核心素养。 知识目标: 了解国内外多元文化相关背景知识;熟悉中外习俗、礼仪、语言文化现象;掌握一定的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识;掌握日常生活和职场情境中涉外沟通常用表达及技巧;掌握常见的语言学习方法和策略。 能力目标: 具有一定英语听、说、读、写、译技能;具有日常生活和职场情境跨文化交际能力;具有语言思辨和创新思维能力;具有自主学习探究和终身学习能力。同体意识。	情景交际主题: 日常交际:涵盖问候与介绍、致谢与致歉、旅游、问路、预约、天气与气候、健康与安全职场交际:涵盖住宿服务、饮食文化、旅游日程、网络与交际、邀请礼仪、工作申请。 语言知识: 词汇: 3000 个英语 A 级基本词汇;语法: 词性、时态、语态、句子结构等;语篇: 体裁特点、篇章结构、修辞手段、阅读技巧;语用知识: 正式和非正式用语、礼貌委婉的表达方式 情景交际训练: 对话,图表描述,主题演讲,主题辩论 应用文写作训练: 信件,邮件,广告,通知,海报。	课程性质: 公共基础选修课 课程学分: 8 学分 开课学期: 第 1-2 学期 授课学时: 144 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考试。
4	大学语文	素质目标: 充分利用语文教学内容,在教学中进行职业观念、职业理想、职	本课程主要内容包括古代诗歌、唐宋词、古代散文、古代戏曲、	课程性质: 公共基础选修课 课程学分: 2 学分 开课学期: 第 1 学期

计算机网络技术人才培养方案

		业道德、职业法规等多方 面职业素养的渗透教学， 从而为学生迅速成为高 素质的专业技术人员奠 定思想基础。 1. 学习古今中外的名家 名作，了解文化的多样 性、丰富性，尤其是了解 并继承中华民族的优秀 文化传统，培养高尚的思 想品质和道德情操，帮助 学生提升人文素养； 2. 在教学中运用发散思 维，教会学生独立思考， 培养他们的创新意识；提 升学生的思辨能力和逻辑 判断能力。 知识目标： 1. 了解文学鉴赏的基本 原理，掌握阅读、分析和 欣赏文学作品的基本方 法； 2. 掌握一定的文学基本 知识，特别是诗歌、散文、 戏剧、小说四种主要文体 特点及发展简况；3. 了解 文学鉴赏的基本原理，掌 握阅读、分析和欣赏文学 作品的基本方法。 能力目标： 1. 在中学语文学习的基 础上，进一步提高学生正 确阅读、理解和运用语言 文字的能力； 2. 能够熟练运用语文基 础知识进行日常公文的 写作； 3. 能够流畅的进行日常 的交流和工作； 4. 能够将语文知识与本 专业课程相结合进行创 作性的学习。	古代散曲、古代小说、 现代文学、外国文学。 每一单元由概述、作 品鉴赏和鉴赏写作训 练三部分构成。概述 主要阐述本单元的文 体发展演变历史、选 文内容概要、学习目 标以及学习方法，重 点突出文体特征与鉴 赏门径；作品鉴赏部 分包括作者（作品） 简介、学习文本、作 品赏析、思考与练习 和拓展阅读五个方面 的内容；鉴赏写作训 练以单元练习题的方 式帮助学生运用所学 知识，加强思维训练 的同时提升鉴赏写作 能力。	授课学时： 32 学时 授课形式： 线下 考核方式： 考查
--	--	---	--	---

3. 公共基础任选课

计算机网络技术人才培养方案

公共基础任选课由线上任选课程和线下任选课程构成。线上任选课程学生可从超星、智慧树等线上学习平台选择学习，课程目录见校院两级线上课程开设清单；线下任选课程由校团委牵头，各职能部门、二级学院协助，从“思想成长”、“实践实习”、“技能特长”等七大模板实施，具体见《贵州铜仁数据职业学院落实第二课堂成绩单制度的实施方案》。各专业学生在 1-4 学期必须修满 8 学分，其中线上、线下任选课程学分分别不少于 4 学分。

(二)专业课

1. 专业群平台课程

开设计算机网络基础、程序设计基础、WindowsServer 操作系统、网络综合布线、数据库应用技术、网络安全技术基础课程，共 312 学时、18 学分。专业群平台课程的教学目标、教学内容与要求如表 4。

表 4 专业群平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	计算机网络基础	素质目标: 培养在 TCP/IP 协议工程和 LAN 上的实际工作能力,学会计算机网络操作和日常管理和维护的最基本方法,为后续各课程的学习打下扎实基础。 知识目标: 使学生对计算机网络从整体上有一个较清晰的了解,了解计算机网络的基本概念,了解网络新技术的新发展,从网络层次结构模型的应用层到物理层来对计算机网络体系结构进行描述。 能力目标: 掌握计算机网络各层协议的基本工作原理及其所采用的技术,对当前计算机网络的主要种类和常用的网络协议有较清晰的概念,学会计算机网络的一些基本设计方法,对典型计算机网络(Internet)的特点和	数据通信基础知识; 计算机网络体系结构; 计算机局域网; 计算机广域网技术; 网络操作系统; 常用网络设备; 网络互联与因特网基础; 因特网的应用; 网络管理与网络安全。	课程性质: 专业群平台课程 课程学分: 2 学分 开课学期: 第 1 学期 课程学时: 32 学时 授课形式: 线下讲授 考核方式: 考试。

计算机网络技术人才培养方案

		具体实现有基本印象。		
2	程序设计基础	素质目标：培养善于思考，深入研究，良好的自主学习的习惯，培养认真、一丝不苟的工作作风。 知识目标：掌握 Python 程序的基本语法结构和 Python 的标识符、变量和数据类型等内容；能够对实际问题中的数据进行描述和操作，使用运算符和表达式等内容完成顺序结构。 能力目标：能够对算法进行描述，建立结构化程序程序设计思想，能使用选择结构完成相关代码编写；具有解决较为简单的应用问题程序设计能力、程序阅读能力和程序调试能力，能使用选择结构和循环结构完成相关代码编写。	认识新朋友；开启编程之旅；选择结构语句；循环结构语句；列表与元组	课程性质：专业群平台课程 课程学分：4 学分 开课学期：第 2 学期 课程学时：72 学时 授课形式：线下讲授 考核方式：考试。
3	Windows Server 操作系统	素质目标：树立社会主义职业精神；培养团结协作，合作共赢的品质；具备精益求精的工匠精神。 知识目标：了解 DNS 服务、DHCP 服务、WEB 服务、FTP 服务等功能和特性；熟悉 DNS 服务、DHCP 服务、WEB 服务、FTP 服务等安装方法；掌握 DNS 服务、DHCP 服务、WEB 服务、FTP 服务等配置与管理。 能力目标：能熟练配置与管理 DNS 服务器；能熟练配置与管理 DHCP 服务器；能熟练配置与管理 WEB 服务器和 FTP 服务器；能熟练配置与管理远程桌面服务器；能熟练配	配置与管理 DNS 服务器；配置与管理 DHCP 服务器；配置与管理 WEB 服务器；配置与管理 FTP 服务器；配置与管理远程桌面服务器；配置与管理 VPN 和 NAT 服务器。	课程性质：专业群平台课程 课程学分：4 学分 开课学期：第 2 学期 课程学时：72 学时 授课形式：线下 考核方式：考试。

计算机网络技术人才培养方案

		置与管理 VPN 和 NAT 服务器。		
4	网络综合布线	素质目标: 连接网络综合布线系统结构; 熟悉综合布线设计方式和规范; 掌握网络配线端接技术要点; 熟悉各子系统的施工流程; 掌握光纤熔接技术要点; 熟悉综合布线的相关标准。 知识目标: 会设计中小型综合布线系统方案; 会绘制各种综合布线施工图; 会做预算方案; 会根据技术规范完成子系统的布线; 会对施工项目进行技术、安全、进度和质量等方面的管理; 会根据设计方案和验收标准对工程进行测试和验收。 能力目标: 会规范、安全使用各类网络综合布线工具; 掌握信息收集、分析汇总的方法, 养成自主探究、持续学习、交流合作的习惯; 树立质量、节约、安全、文明施工等意识, 养成爱岗敬业、严谨务实的职业精神。	认识网络综合布线系统; 网络布线系统工程设计; 综合布线系统工程施工; 网络综合布线系统检测及竣工验收; 网络综合布线综合实训。	课程性质: 专业群平台课程 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 1 学期 课程学时: 64 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考查。
5	数据库应用技术	素质目标: 培养学生“用户需求”至上的意识, 具备客户交流的职业素养; 培养具有勤奋学习的态度, 严谨求实、勇于创新、敬业乐业的工作作风; 具有良好的心理素质和职业道德素质; 知识目标: 了解数据库、数据库管理系统的基本概念和数据模型的概念和分类; 了解关系数据库的基本知识以及关系代数的运算; 了解关系数据库标准语言 SQL 的特点	Sqlserver 的安装与配置、数据库的基本操作、数据库中的表、数据的完整性、索引、视图、数据查询、SQL 语言编程、存储过程、触发器、Sqlserver 的安全管理、备份与恢复	课程性质: 专业群平台课程 课程学分: 2 学分 开课学期: 第 2 学期 课程学时: 36 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考试。

计算机网络技术人才培养方案

		和基本概念,以及数据操纵的有关命令和操作。 能力目标: 理解需求,能按需求设计数据库;使用SQL 语言操作数据库;能够创建、修改或删除数据库;能够创建、修改或删除表;能够向表中输入、修改或删除数据;能够根据需要查询信息,会创建、管理视图;能够备份与恢复数据库;能够遵守企业代码编写规范、编写测试用例,掌握一定的测试技能。		
6	网络安全技术基础	素质目标: 通过该课程的学习使学生对网络安全技术的相关知识的理论与实践都有所掌握,在未来工作中能够利用相关知识解决实际中遇到的问题。 知识目标: 通过该课程的学习,使学生掌握网络安全各种相关概念、规章制度、标准,掌握网络安全基础知识,对网络安全的理论有较全面的了解。 能力目标: 能够使用常用网络安全工具来防护网络安全、抵抗网络攻击,达到保障网络及网络中的数据连续可靠运行的目的。	网络安全概述;网络安全基础;实体安全与硬件防护;软件安全技术;计算机病毒与反病毒技术;网络攻防和入侵检测;防火墙技术;主机安全技术;数据备份与恢复技术;无线网安全及vpn 技术。	课程性质: 专业群平台课程 课程学分: 2 学分 开课学期: 第3 学期 课程学时: 36 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考查。

2. 专业核心课程

开设路由交换技术与应用、Linux 操作系统管理、无线网络技术应用、网络安全设备配置与管理、网络自动化运维、网络虚拟化技术应用、网络系统集成、网络应用程序开发课程,共 576 学时、32 学分。专业核心课程的教学目标、教学内容与要求如表 5。

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	路由交换技	素质目标: 具有在实践中	认识计算机网络以及	课程性质: 专业核心课程

计算机网络技术人才培养方案

	术与应用	发现问题、解决问题的能力；具有工作中的创新能力；具有较强的适应能力和一定的社会交往的能力；具有较强的实习总结能力；具有较强的主体意识和自学能力；具有良好的职业素养和团队合作精神。 知识目标：了解计算机网络的定义和发展历程，了解计算机网络不同的分类方法，掌握计算机网络的拓扑结构；理解并能够阐述 OSI 七层网络模型以及每层的常用协议和设备，理解并能够阐述 TCP/IP 四层网络模型以及每层的常用协议，理解并能够阐述 OSI 模型与 TCP/IP 模型的区别；理解以太网的定义和基本功能；理解 IPv6 地址的基本类型；了解 DNS、HTTP、FTP、ARP 等协议的定义和作用。 能力目标：理解并能阐述静态路由协议的配置过程；能够配置静态路由实现负载均衡；能够熟练在网络设备商配置静态默认路由；理解 RIP 路由协议的配置过程，能够根据网络拓扑以及实际需求；能够理解并复述 RIP 路由协议设置被动接口的配置过程，能够根据网络拓扑以及实际需求。	网络互联设备；配置以太网交换机；配置静态路由；配置动态路由；配置网络设备的安全功能；配置网络地址转换；设计校园网并实施仿真；实现虚拟专用网络；部署并应用 wifi 无线局域网。	课程学分：4 学分 开课学期：第 2 学期 课程学时：72 学时 授课形式：线下 考核方式：考查。
2	Linux 操作系统管理	素质目标：达到初、中级职业标准的要求，形成诚实、守信、善于沟通、合作和富有爱心的思想品质，树立安全和服务意识。	Linux 简介；LINUX 操作系统的桌面环境认识；图形界面的应用认识；LINUX 文件系统的管理；用户和组的管理；磁盘与文	课程性质：专业核心课程 课程学分：4 学分 开课学期：第 3 学期 课程学时：72 学时 授课形式：线下 考核方式：考试。

计算机网络技术人才培养方案

		知识目标: Linux 系统概述安装、卸载 Linux 操作系统; 熟练使用 GNOME 和 KDE 桌面环境; 熟练使用 Linux 操作系统 Shell 命令; 了解 Linux 的基本知识, 理解 Linux 系统中用户和组的概念, 并能熟练配置; 掌握 Linux 文件系统的基本概念和基本组成, 能合理管理 Linux 系统。 能力目标: 能够了解目前网络操作系统管理标准; 能够运用标准和规范完成网络操作系统运用的能力; 能在图形界面下完成操作并进行故障排查; 具备独立解决问题的能力、较好的综合实践能力; 具备独立解决问题的能力。	件系统管理; 逻辑卷管理; 进程管理; 软件包管理; 网络服务的管理。	
3	无线网络技术应用	素质目标: 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力; 培养学生的团队协作精神; 培养学生分析问题、解决问题的能力; 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; 培养学生的质量意识、平安意识; 培养学生老实、守信、坚忍不拔的性格; 培养学生自主、开放的学习能力。 知识目标: 了解无线网络基础知识; 掌握网络适配器、无线路由器的配置及使用; 掌握胖 AP、瘦 AP、AC 的配置方法; 新 AP 与 AC 的网络架构; 掌握无线设备上平安及管理配置; 掌握无线网络测试软件的使用; 能根据用户需求规划设计无线网络。 能力目标: 能够运用无线	无线网络基础知识; 家庭无线局域网组建与规划; 中小型企业无线网络组建; 无线网络平安管理; 无线局域网工程规划。	课程性质: 专业核心课程 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 3 学期 课程学时: 72 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考试。

计算机网络技术人才培养方案

		接入技术实现无线接入工程的设计;能够实现企业网络的设计与规划;能对无线设备及相关链路进行配置的能力;能从事无线设备进行常规的维护及管理工作;能了解网络优化的流程及内容,能协助完成相关简单工作。		
4	网络安全设备配置与管理	素质目标: 培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质,为发展职业能力奠定良好的基础。 知识目标: 对 windows2003/2008server 服务器的配置和管理有基本的了解;理解服务器的工作原理和台式机的不同;能承担中小型企业服务器管理工作任务。 能力目标: 通过项目引领的软件开发活动,熟练掌握常用的服务器配置技能,做到能熟练配置和管理常见中小型企业服务器;能对常见中小型企业服务器进行故障排除;能够对中小型企业服务器进行基本的安全管理。	服务器硬件;网络操作系统; Windows2003server 基本网络管理; Windows2003server 域控制器的基本管理; Windows2003serverDHCP 服务器的管理; Windows2003server DNS 服务器的管理; Windows2003server WEB 服务器的管理; 综合服务器的配置; Windows2008server DNS 服务器的管理。	课程性质: 专业核心课程 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 4 学期 课程学时: 72 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考试。
5	网络自动化运维	素质目标: 能形成遵纪守法良好习惯,遵从网络行业从业的相关法规;具备爱岗敬业、吃苦耐劳的良好职业道德;具有团队合作意识和协作精神;具有自主学习能力和自我提高能力;具备统筹协调能力、综合运用能力、革新创新能力。 知识目标: 自动化运维的概述; 了解 Python 开发	Python 基础语法; Python 实战; 多线程编程; 多线程同步; 协程-并发; 协程-异步请求; Ansible 的安装配置; Ansiblead-hoc 模式; Ansibleplaybook 模式; Paramiko 几个重要的类; Paramiko 的使用	课程性质: 专业核心课程 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 4 学期 课程学时: 72 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考试。

计算机网络技术人才培养方案

		工具；熟悉了解系统信息监控、文件系统监控；了解查看日志记录、邮件提醒、微信提醒；熟悉了解创建进程与常见进程操作、进程同步的方式；熟悉了解 Python 多线程简介介绍 ；了解 ansiblead-hoc 模式、playbook 模式、Paramiko 重要类。 能力目标：掌握 Python 环境搭建、掌握 Python 文本处理；掌握使用 Python 执行外部命令；掌握搭建 FTP 服务器与客户端；掌握多线程编程与同步、协程并发与异步请求；掌握 Ansible 的装配置；掌握 Paramiko 的使用方法。		
6	网络虚拟化技术应用	素质目标：培养学生勤于思考、认真做事的良好作风；培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力；具有较好的观察、判断和决策能力；培养学生熟练使用各类搜索工具、快捷使用网络资源等信息检索能力。 知识目标：理解虚拟化基本概念和应用基本概念；理解虚拟化与虚拟机、虚拟化与数据中心、虚拟化与云计算、虚拟化集群等相关知识；掌握物理服务器虚拟化安装与配置以及操作系统安装等技能；掌握桌面虚拟化技术、云桌面基础知识、云桌面等相关理论知识。 能力目标：掌握 Docker 安装与部署、从源代码开始构建等相关知识与技	虚拟化技术基础知识；VMware 虚拟机配置与管理；桌面虚拟化技术；Hyper-V 虚拟化技术；Docker 容器技术；Kubernetes 集群配置与管理；	课程性质：专业核心课程 课程学分：4 学分 开课学期：第 3 学期 课程学时：72 学时 授课形式：线下 考核方式：考查。

计算机网络技术人才培养方案

		能：掌握部署和管理应用程序、私有镜像仓库 Harbor 部署、Harbor 项目管理以及 Harbor 系统管理与维护等技能；容器编排基本知识；掌握 Kubernetes 集群安装与部署、kubectl 工具基本使用、Pod 的创建与管理、Deployment 控制器配置与管理、Server 的创建与管理以及 Kubernetes 容器管理等相关技能。		
7	网络系统集成	素质目标：具备良好的语言及文字表达能力及交际能力，能够建立良好的客户关系；具备良好的团队协作与合作能力。 知识目标：了解计算机网络工程中涉及的关键技术和解决方法，包括网络的需求分析、网络工程分析与规划；掌握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程；掌握典型局域网、广域网、网络互联和接入技术；熟悉基本网络设备 HUB、交换器、路由器、服务器等的选型设计和配置方法。 能力目标：能够理解用户的网络建设需求，完成系统集成的用户需求分析；能根据需求分析，规划网络系统和应用系统，设计中小型企业网络技术方案；能编制网络系统集成的招、投标书；能根据网络技术方案选择合适的路由、交换、服务器及其他网络产品；能够安装并实施设计的网络技术方案，并完成系统调试；能	计算机网络工程设计概述；网络工程设计分析与规划；逻辑网络设计；网络连接介质与网络互连设备的选择；综合布线工程设计；综合布线建设工程施工与验收；网络系统测试与测试的相关技术；网络工程建设中的故障检测及处理；网络系统集成项目方案及标书。	课程性质：专业核心课程 课程学分：4 学分 开课学期：第 4 学期 课程学时：72 学时 授课形式：线下 考核方式：考试。

计算机网络技术人才培养方案

		完成系统的验收及管理 人员的培训工作。		
8	网络应用程序开发	素质目标: 培养学生社会责任心, 具有规范意识、合作意识和提高效率意识; 培养学生良好的职业道德和敬业精神, 能吃苦耐劳; 培养严谨踏实的工作态度, 养成按规范和良好的习惯进行编程, 并按照“6S”管理要求规范开发过程及工作环境。 知识目标: 在学生自主探究学习过程中, 培养学生学习兴趣, 具备能利用各种信息媒体获取新知识、新技术的能力; 通过任务引导, 培养学生勤于思考的良好作风, 具有合理制定工作计划(方案)的能力, 同时培养学生分析问题、解决实际问题的能力; 在学生进行开发过程中, 注重培养学生基于面向对象编程思想的代码分层能力, 使学生具有一定的分层能力。 能力目标: 熟练使用 Visual Studio 2005 或者 2008 工具创建、编译和运行 Window 桌面应用程序; 能熟练掌握各种控件的作用、属性和常用事件; 能熟练掌握各种组件的作用、属性和常用事件; 能熟练使用 ADO.NET 数据提供程序操作 MSSQL 系列数据库; 能熟练使用 ADO.NET 提供的 DataSet 组织数据。	控件的创建及控件属性和事件的使用; MDI 窗体和高级控件的使用; ADO.NET 数据库的操作; DataSet 和适配器的使用; DataGridView 数据显示和数据操作; 三层构架的使用。	课程性质: 专业核心课程 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 3 学期 课程学时: 72 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考查。

3. 专业拓展课程

主要开设 SDN 技术、云计算技术、信息技术产品销售及售前课程, 共 162

计算机网络技术人才培养方案

学时、9 学分。专业拓展课程的教学目标、教学内容与要求如表 6。

表 6 专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	SDN 技术	素质目标: 提高学生解决问题,动手实践应用的能力,激发学生的主动性,树立他们勇敢自信、团结协作的精神。 知识目标: 了解网络技术的发展、应用以及在本专业学科、领域的地位和作用;理解 OpenFlow 协议的原理及应用。 能力目标: 熟悉 Linux 的常用命令、Ubuntu 下 OVS 的安装;能使用 OVS Mininet、OpenDayLight 及 Ryu 的安装;能使用 Mininet 对网络进行仿真。	软件定义网络概述; OpenFlow 原理与实践; mininet 原理与实践; opendaylight 原理与实践; ryu 原理与实践。	课程性质: 专业拓展课程 课程学分: 3 学分 开课学期: 第 3 学期 课程学时: 54 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考查。
2	云计算技术基础	素质目标: 培养学生良好的沟通和表达能力;培养学生良好的团队协作精神;培养学生直面问题和谦虚好学的态度;培养学生诚实守信、敬业乐业的工作作风。 知识目标: 熟练使用各类搜索工具、快捷使用网络资源等信息检索;增强学生自我学习能力,适时跟踪新一代信息技术发展,快速进行知识更新;掌握云计算概念、云计算分类等,能够识别云计算的特点和主要应用领域;掌握国内外云计算相关标准及其进程,能够将相关标准融入到云计算相关工作岗位。 能力目标: 能够根据企业实际需求,提出合理化建议;能够根据个人或企业实际需求选择云服务提	云概述;云标准;云存储;云服务;云桌面;云安全;云技术;云应用。	课程性质: 专业拓展课程 课程学分: 4 学分 开课学期: 第 4 学期 课程学时: 72 学时 授课形式: 线下 考核方式: 考查。

计算机网络技术人才培养方案

		供应商；掌握云桌面相关类型，能够为企业云桌面解决方案提供合理化建议；能够根据企业实际需要调研并选择厂商和产品。		
3	信息技术产品销售及售前	素质目标：培养学生坚定拥护中国共产党领导和我国制度，在指引下，践行核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；培养学生正确的世界观；培养学生严谨细致、统筹全面的工作作风，端正学生销售管理态度，塑造良好的管理人员职业形象；培育学生非履行职权的管理魅力，提升个人执行力、领导力和团队管理能力。 知识目标：掌握销售过程，认识销售准备；掌握销售组织建设内容，识别销售人员的行为和动机；制定相应薪酬制度、激励制度和绩效考评措施；掌握订发货退货的管理、终端管理和窜货管理等销售货品管理内容；理解销售管理的新趋势。 能力目标：具有销售组织与管理的初步能力；能在具体实施项目中进行销售规划与设计，制定销售计划、销售预测、销售配额和销售预算；能进行销售区域划分和设计、业务管理和销售网络成员；能够进行销售货品管理，掌握订发货退货的管理、终端管理和窜货管理；能够掌握销售服务管理，提高服务质量。	走进销信息技术售职业；销售过程管理；销售规划与设计；销售区域管理；销售组织建设；销售人员的甄选、培训与薪酬；销售人员的激励与绩效考评；销售货品管理；客户关系管理；销售服务管理；销售分析与评估。	课程性质：专业拓展课程 课程学分：2 学分 开课学期：第 4 学期 课程学时：36 学时 授课形式：线下 考核方式：考查。

4. 综合实践课程

计算机网络技术人才培养方案

综合实践课程主要有跟岗实习、顶岗实习和毕业设计等。综合实践课程教学目标、教学内容与要求如表 7。

表 7 综合实践课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要课程内容	教学要求
1	综合实训与技能等级考核	见《各专业综合实训与技能等级考核工作方案》	见《各专业综合实训与技能等级考核工作方案》	课程性质： 综合实践课 课程学分： 3 学分 开课学期： 5 学期 授课学时： 4 周 80 学时 授课形式： 教师指导（企业） 考核方式： 考查
2	跟岗实习	通过学习，使学生了解本专业基础知识和技能训练的前提下，在真实的工作环境和企业指导教师的帮助下，完成该专业从业人员应具备的各项综合能力与素质的训练，同时有针对性地收集与毕业设计有关的资料，达到人才培养的总体目标。	跟岗实习企业概况、组织机构、规章制度；跟岗实习企业的主要业务、熟悉各项工作流程；企业有关工作规范要求，具备相应岗位工作能力与职业素质。	课程性质： 综合实践课 课程学分： 3 学分 开课学期： 5 学期 授课学时： 3 周 60 学时 授课形式： 教师指导（企业） 考核方式： 考查
3	毕业论文 / 设计（含毕业答辩）	通过学习，培养学生综合运用所学基础理论、专业知识与技能分析、解决工作实际问题的能力，培养学生刻苦钻研、勇于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度，严谨务实的工作作风。	运用所学理论知识和实践知识，独立分析和解决工作技术问题；学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册；自主完成一项实际工作任务或项目。	课程性质： 综合实践课 课程学分： 3 学分 开课学期： 第 5-6 学期 授课学时： 4 周 80 学时 授课形式： 教师指导 考核方式： 考查

计算机网络技术人才培养方案

4	顶岗实习	通过学生到实际生产企业进行顶岗学习与工作,学习企业文化,融入企业环境,养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识,培养岗位实际工作能力和团队协作能力,实现从学生到职业人的转变。	了解企业各种规范与制度,了解企业文化,熟悉企业环境;掌握企业有关工作规范要求,基本具备相应岗位工作能力与职业素质;熟悉企业各项制度,并对实习单位的规章制度进行深度分析,借鉴相关资料,对自己制定合理的学习计划。	课程性质: 综合实践课 课程学分: 25 学分 开课学期: 第 5-6 学期 授课学时: 25 周 500 学时 授课形式: 教师指导(企业) 考核方式: 考查
---	------	--	--	---

八、教学时间与学时安排

(一)教学时间安排

专业教学时间分配如表 8。

表 8 专业教学时间分配

周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
第一学期	△	□	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	=	
第二学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第三学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇
第四学期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※	=	◇

计算机网络技术人才培养方案

第五学期	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	※	
第六学期	×	×	×	×	×	×	×	×	☆	☆	◎	◎	◎	◎	☆	☆	△	※	※	※	
课堂教学（周）					70							毕业论文（设计）（周）							4		
综合实训与实习（周）					32							入学教育、毕业教育与军训（周）							4		
考试（周）					4							社会实践、公益劳动及机动							12		

注：在每学期的周次对应的方框内填写下列图标。“×”跟岗实习与顶岗实习；“☆”毕业论文（设计）；“○”课堂教学；“※”公益劳动与机动；“◎”综合实训与技能等级考核；“◇”社会实践；“△”入学教育与毕业教育；“=”考试；“□”军训。各专业第 2-4 学期的第 19 周为机动，第 5 学期的第 21 周为机动，第 6 学期的第 18-21 周为机动。

(二)学时安排

总学时数为 2518 学时，147 学分。公共基础课程 748 学时（其中：公共基础必修课程 496 学时，公共基础选修课程 252 学时），占总学时的 29.71%（其中：公共基础必修课程占总学时的 19.70%，公共基础选修课程占总学时的 10.01%）；专业课程 1050 学时（其中：专业群平台课程 312 学时，专业核心课程 576 学时，专业拓展课程 162 学时），占总学时的 41.70%（其中：专业群平台课程占总学时的 12.40%，专业核心课程占总学时的 22.88%，专业拓展课程占总学时的 6.43%）。实践性教学 1470 学时，占总学时的 58.38%。

九、教学进程总体安排

专业教学进程如表 9。

计算机网络技术人才培养方案

表 9 计算机网络技术专业教学进程表

课程性质	修读性质	序号	课程编码	课程名称	学分	考核学期		学时分配			各学期周数及周学时						责任单位	备注
						考试	考查	总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
											16周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共课	基础必修课	1	0023001	思想道德与法治	3	1		48	40	8	3						马克思主义学院	
		2	0023002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		36	30	6		2					马克思主义学院	
		3	0023003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3		54	40	14			3				马克思主义学院	
		4	0023004	生态文明教育	1		4	18	12	6				1			马克思主义学院	
		5	0023005	贵州省情	1		4	18	12	6				1			马克思主义学院	
		6	0023006	形势与政策	1		1-4	16	16		每学期 4 学时，1-4 学期开课						马克思主义学院	讲座
		7	0023007	大学生心理健康教育	2		1	32	22	10	2						公共基础教学部	
		8	0023008	体育与健康	8		1-4	140	16	124	2	2	2	2			公共基础教学部	
		9	0023009	大学生职业发展与就业指导	2		2	36	18	18		2					学工部 招就处	
		10	0023010	军事理论与训练	2		1	32	18	14	开课由学工部安排						学工部	

计算机网络技术人才培养方案

	11	0023011	劳动教育与实践	1		1-4	16	6	10	每学期 4 学时， 1-4 学期开课						学工部、团委		
	12	0023012	党史教育	1		4	18	12	6				1			马克思主义学院	讲座	
	13	0024001	数字素养通识课	1	1		16	12	4	1						数字技术学院		
	14	0024002	国家安全教育	1		1	16	12	4	1						马克思主义学院		
			小计	29			496	266	230	9	6	5	5	0				
基 础 选 修 课			限选课															
	1	0024014	高等数学	2		2	36	30	6		2					公共基础教学部		
	2	0024015	信息技术	3		1	48	24	24	3						数字技术学院		
	3	0024016	实用英语	8	1-2		136	120	16	4	4					公共基础教学部		
	4	0024017	大学语文	2		1	32	20	12	2						公共基础教学部		
			小计	15			252	194	58	9	6	0	0	0	0			
			任选课															
	1		线上自主学习模块	4													教学科研处	本部分课程 共需修满8学 分。其中，线 上自主学习 模块至少修4 学分，其余模 块合计至少 修4学分。具 体安排详见
																各二级学院		
	2		理想信念模块	4												马克思主义学院团委		
	3		传统文化模块												马克思主义学院			
	4		职业素养模块												二级学院			
	5		技能竞赛模块													二级学院		
												招就处						

计算机网络技术人才培养方案

		6		社会实践模块													团委 学工部	各模块安排表。
				小计	8													
				公共基础课合计	52			748	460	288	20	10	5	5	0	0		
专业 课	群 平 台 课	1	JW0124001	计算机网络基础	2	1		32	32	0	2						二级学院	
		2	JW0124002	程序设计基础	4		2	72	36	36		4					二级学院	
		3	JW0124003	WindowsServer 操作系统	4		2	72	36	36		4					二级学院	
		4	JW0124004	网络综合布线	4	1		64	30	34	4						二级学院	
		5	JW0124005	数据库应用技术	2	2		36	16	20		2					二级学院	
		6	JW0124006	网络安全技术基础	2		3	36	18	18			2				二级学院	
				小计	18			312	168	144	6	10	2	0	0	0		
	核 心 课	1	JW0224001	路由交换技术与应用	4	2		72	36	36		4					二级学院	
		2	JW0224002	Linux 操作系统应用基础	4	3		72	36	36			4				二级学院	
		3	JW0224003	无线网络技术应用	4	3		72	36	36			4				二级学院	
		4	JW0224004	网络安全设备配置与管理	4	4		72	30	42				4			二级学院	
		5	JW0224005	网络自动化运维	4	4		72	36	36				4			二级学院	
		6	JW0224006	网络虚拟化技术应用	4		3	72	36	36			4				二级学院	

计算机网络技术人才培养方案

		7	JW0224007	网络系统集成	4	4		72	36	36				4			二级学院	
		8	JW0224008	网络应用程序开发	4		3	72	36	36			4				二级学院	
				小计	32			576	282	294	0	4	16	12	0	0		
	拓展课	1	JW0324001	SDN 技术	3		3	54	24	30			3				二级学院	
		2	JW0324002	云计算技术	4		4	72	36	36				4			二级学院	
		3	JW0324003	信息技术产品销售及售前	2		4	36	18	18				2			二级学院	
				小计	9			162	78	84	0	0	3	6	0	0		
	综合实践课	1		综合实训与技能等级考核	4		5	80	20	60					(4)		数字技术学院	
		2		毕业论文（设计）	4		5-6	80	20	60					(2)	(2)	数字技术学院	
		3		跟岗实习	3		5	60	20	40					(3)		数字技术学院	
		4		顶岗实习	25		5-6	500		500					(11)	(14)	数字技术学院	
		小计			36			720	60	660	0	0	0	0	0	0		
				专业课合计	59			1050	528	522	6	14	21	18				
				总计	147			2518	1048	1470	24	26	26	23				
说明	①整周进行的课程，用“（）”表示，括号内填写实践周数；																	
	②分学期开设的课程，用“[]”表示，括号内填写学期开设的学时数和周学时数，前面数字为学时数，后面数字为周学时数；																	
	③毕业论文/设计（含毕业答辩）4 周，综合实训与技能等级考核 4 周，跟岗实习 3 周，顶岗实习 25 周，每周按 20 学时计算；																	
	④每学期考试课一般不超过 3 门（不包含思想政治理论课），专业核心课原则上为考试课。																	

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 总体要求

(1)生师比不高于 20: 1，专任教师队伍要符合国家标准，考虑职称、学历、年龄，形成合理的梯队。

(2)教师应具有全日制本科及以上学历，并具有高校教师资格证书和本专业领域相关专业证书；应具备良好的道德情操和扎实的专业知识，具有扎实的本专业相关理论功底与实践能力和较强的信息化教学能力与自学能力、教学组织与教学实施能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每年有不少于 1 个月的企业实践经历。

(3)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专家，具有扎实的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。

(4)实训指导教师应具有专科及以上学历，责任心强，熟悉本专业相关教学内容。

2、专业带头人要求

(1)具有副高及以上职称。

(2)能够较好地把握国内外产业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

(3)能够带领课程团队完成课程体系开发，制订本专业核心课程课程标准。

(4)能够主讲本专业 3 门以上的核心课程。

(5)有较强的教科研工作能力，具备指导青年教师的能力。

3、兼职教师要求

(1)行业企业的技术骨干或技术能手，从事专业工作 2 年以上。

(2)责任心强，善于讲解和沟通，具有一定的教学组织及教学实施能力。

(3)具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识。

(4)兼职教师承担专业课的课时比例不低于 20%。

4、师资详情

计算机网络技术人才培养方案

(1) 专业带头人

何邦财教授

(2) 计算机网络技术专业教师基本情况

表 10 专业教师基本情况表

教师工作性质	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	现从事专业	拟任课程	是否双师型
兼职	何邦财	男	45	教授	本科	贵州大学	计算机科学与技术	学士	计算机网络技术	网络安全设备配置与管理	是
兼职	安远英	女	53	正高级实验室	本科	贵州大学	计算机科学与技术	学士	计算机网络技术	网络虚拟化技术应用	是
兼职	黎小花	女	40	副教授	研究生	贵州大学	计算机科学与技术	硕士	计算机网络技术	网络应用程序开发	是
兼职	田甜	女	40	副教授	本科	贵州师范大学	计算机科学	学士	计算机网络技术	无线网络技术应用	是
兼职	李萍	女	48	副教授	研究生	重庆大学	计算机软件与理论	硕士	软件设计	程序设计基础	是
兼职	唐孝国	男	32	讲师	本科	解放军电子工程学院	信号与信息处理	学士	网络工程	网络自动化运维	是
兼职	张毅华	男	39	高级网络工程师	本科	电子科技大学	计算机科学与技术	学士	信息系统集成	计算机网络基础、	是
兼职	曹佩	男	44	高级网络工程师	本科	太原理工大学	信息与计算科学	学士	网络工程	Linux 操作系统、路由交换技术与应用	是
兼职	郑晓艳	女	35	高级网络工程师	本科	四川农业大学	计算机科学与技术	学士	信息系统集成	路由交换技术与应用	是
兼职	刘玉巧	女	26	高级网络工程师	本科	四川邮电职业技术学院	信息安全技术应用	学士	网络安全	无线网络技术应用	是
兼职	张函跃	男	26	高级网络工程师	本科	四川邮电职业技术学院	计算机网络技术	学士	网络工程	计算机网络基础、无线网络技术应用	是

计算机网络技术人才培养方案

专职	徐峰	男	30	助教	本科	黔南民族 师范	信息与计 算科学	学士	计算机应 用技术	网络系统集 成	是
专职	任登静	女	31	助教	本科	青海民族 大学	计算机科 学与技术	学士	网络工程	计算机网络 基础	是
专职	魏倩怡	女	38	助教	本科	大连民族 大学	信息与计 算机	学士	网络工程	Linux 操作 系统管理	是
专职	张松	男	26	助教	本科	贵州师范 大学	数据科学 与大数据 技术	学士	大数据技 术	WindowsSer ver 操作系 统	
专职	陈大梅	女	24	助教	本科	贵州大学 科技学院	通信工程	学士	通信工程	网络综合布 线、	
专职	杨田韵	女	25	助教	本科	安徽农学 院	网络工程	学士	网络工程	网络安全技 术基础	
专职	张稳	男	24	助教	本科	铜仁学院	网络工程	学士	计算机网 络	路由交换技 术与应用	
专职	张星天	男	26	助教	本科	黑龙江科 技大学	大数据分 析	学士	大数据技 术	数据库应用 技术	

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求。

2. 校内实训基地基本要求

校内实训基地基本要求见表 11。

表 11 专业校内实训基地基本要求

序号	实训室（基地）名称	功能	主要设备	工位数
1	网络综合布线实训室	布线系统工程设计；信息插座、线管、线槽及桥架装；线缆布放、信息模块、机柜及配线设备安装及线缆端接；光纤接续及光缆布放；布线工程认证测试与验收。	1. 线缆认证测试仪 5 套。 2. 机柜 10 台 3. 配线架 60 件 4. 理线器 20 件 5. 多功能仿真墙模块 10 个 6. 光纤熔接机 10 套 7. 综合布线工具箱 10 个 8. 光纤工具箱 10 个 9. 墙装网络机柜 30 个 10. 耗材（水晶头、双绞线、护套、线号、标签、模块；光纤冷接子冷接头、皮光纤、尾纤、法兰盘、常用光纤耦合器、光纤终端盒；线槽、	60

计算机网络技术人才培养方案

			线管、桥架) 11. 计算机 2 台。 12. 安全保护装置 10 套	
2	路由与交换实训室	虚拟局域网 VLAN 配置; VLAN 间通信; 实现网关冗余; 静态路由配置; 动态路由 OSPF; 广域网 PPP 协议; 访问控制 ACL 协议; 网络地址转换 NAT 协议; 无线局域网配置; Openflow 交换机的手动配置; Openflow 交换机和控制器的互联。	1. 计算机 60 套 2. 二层交换机 30 台 3. 三层交换机 30 台 4. 路由器 30 台 5. 无线 AP30 个 6. 无线控制器 (AC) 30 个 7. 无线网卡 60 块 8. 其他 (USB 转 RS232 串口线; Console 调试线)	60
3	计算机组装与维修实验室	使学生了解计算机部件的作用、性能、特点及使用环境, 学会组装电脑、对硬盘进行分区、格式化及安装、维护系统。	1. 工具 30 套 2. 旧电脑 30 套 3. 可使用电脑 30 套	60
4	网络安全实训室	网络攻防演练; 路由、交换安全实验; 操作系统加固实验; 防火墙配置实验; 入侵检测系统配置; 安全网络综合搭建; VPN 技术; 计算机病毒相关实验。	1、电脑 60 套 2. 二层交换机 30 台 3. 三层交换机 30 台 4. 路由器 30 台 5. Web 应用防火墙 20 台 6. 入侵检测系统 30 台 7. 网络攻防堡垒机 30 台 8. 软件 (防火墙管理软件; 入侵检测系统软件)	60
5	网络服务与应用开发实训室	WindowsServer 系统管理训练; WindowsServer 网络服务管理训练; Linux 系统管理训练; Linux 服务器管理训练; Python 基本语法训练; Python 基本编程训练; Python 面向对象编程; Python 自动化运维脚本编写; Python 服务器管理工具的使用; Python 监控工具的使用; Python 自动化部署工具的使用	1. 计算机 60 台 2. 交换机 5 台 3. 软件 (Linux 网络操作系统; WindowsServer 网络操作系统; Windows 桌面操作系统; 虚拟机软件; Python 编程环境)	60
6	存储与虚拟化实训室	存储设备配置; 光纤交换机配置; 虚拟化实验环境搭建; 虚拟机管理 (创建虚拟机、虚拟机快照、克隆、迁移); 虚拟机高级管理 (HA、FT)。	1. 计算机 60 台 2. 存储器 30 台 3. 服务器 32 台 4. 以太网交换机 15 台 5. 光纤 FC 交换机 15 台	60

计算机网络技术人才培养方案

			6. 软件（存储管理软件；虚拟化软件）	
--	--	--	---------------------	--

3. 校外实训与顶岗实习基地基本要求

具有稳定的校外实训与顶岗实习基地（表 12）；具有本专业相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 12 专业主要校外实习实训基地

序号	校外实训基地名称	实践实训内容	备注
1	贵州梵云大数据集团有限公司	Python 程序设计实训	50 人
3	贵州梵运网络科技有限公司	Python 程序设计实训	50 人
4	贵州多彩宝互联网服务有限公司	网络运维综合实训	50 人
5	贵州山久长青智慧云科技有限公司	网络搭建	100 人

（三）教学资源

主要包括学生学习、教师专业教学研究、教学参考教材以及教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本现状

优先从国家和省规划教材中选用，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课本教材。禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研室主任等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，择优选用教材。

2. 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、教学科研等工作的需要，方便师生借阅、查阅。配备网络数据库等数字图书资源。

3. 数字资源配备基本要求

将本专业教学计划、教学标准等教学文件以及主干核心课程的在线开放课程、专业教学资源库、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，满足教学需求。

（四）教学方法

1. 专业课主要教学方法

本专业教学过程中突出“以学生为中心”的以人为本理念，在教学方法设计

上,指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用适当的教学方法,以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教,鼓励创新教学方法和策略,实施探究性学习、互动性学习、协作性学习等多种学习策略,采用OFS线上线下结合的混合式教学、理实一体化教学、任务驱动教学法、头脑风暴法、项目引领教学法、小组协作学习法、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习法等多种教学方法,实现“学中做、做中学”的有机结合,促进学生职业能力的形成。

2. 顶岗实习指导方法

顶岗实习由学院、企业、学生三方共同参与完成。学院负责学生顶岗实习的组织、实施和管理,岗位导师提供项目或任务,并组织开展教学组织与教学考核。

3. 信息化教学手段运用

充分利用多媒体技术、网络技术和人工智能技术等,采用多媒体教学、在线课堂、翻转课堂等教学方式,提高教学质量和效果。

（五）学习评价

本专业教学提倡采取多元评价的方式,即评价主体多元化,评价内容多维化,评价手段多样化。在多元评价的实施过程中,逐步引导学生成长为主动的自我评价者,通过主动参与评价活动,对照教学目标,发现和认识自己的进步与不足。鼓励在课堂教学中开展包括教师评价、学生自评和互评、学生与教师互动评价等评价方式,形成评价主体的多元化;鼓励教师在教学中以多维的视角全面衡量和关注学生的表现,包括学生参与技能竞赛、职业资格鉴定,学生的责任感、自信心、进取心、意志等方面,保证评价内容的多维化;鼓励教师通过多样化的评价手段,如鼓励语言、礼貌动作、亲切微笑等促进学生在学习中获得有效发展。。

（六）质量管理

学校质量管理部门统筹学校各环节的教学质量管理活动,形成任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体;本专业建立了校院两级的质量保障体系,以保障和提高教学质量为目标,结合教学诊断与质量改进、院系督导等自主保证人才培养质量工作。本专业致力于构建覆盖人才培养全程、企业和社会参与的多元开放的专业教学质量评价与质量保障体系。以专业教学标准、教学过程质量标准、岗位工作规范为主要内容的教学质量标准体系逐步完善;以

课程为中心的专业质量预警、监控、评估、报告的制度体系和保障机制逐步健全；以教师教学质量评价、课程教学质量考核、顶岗实习质量管理、毕业生质量跟踪为重点的学校、政府、企业、社会机构参与的多元专业教学质量评价模式正在形成。

十一、毕业要求

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

- 1、学分要求：必须修满 147 学分；
- 2、学生综合素质评价：合格；
- 3、毕业论文/设计要求：合格；
- 4、岗位实习要求：合格；
- 5、获得一种及以上相关职业资格证书或职业技能等级证书。