



石河子工程职业技术学院
Shihezi Engineering Technical College

计算机网络技术专业 人才培养方案

24 级起高职适用



信息工程系

二〇二三年四月

说 明

领导小组：苑国旭、陶晓峰、简基松、靳录洋、王胜利

组长：苑国旭

副组长：靳录洋

计算机网络技术专业建设委员会成员

序号	姓名	工作单位	职务	职称	备注
1	李廷	石河子工程职业技术学院	系主任	副高	委员
2	支琛琛	石河子工程职业技术学院	系副主任	中级讲师	委员
3	李翔	石河子工程职业技术学院	教师	副高	委员
4	胡金荣	石河子工程职业技术学院	教师	副高	委员
5	谢清辉	石河子工程职业技术学院	教师	初级	委员
6	雷趁喜	石河子工程职业技术学院	教师	初级	委员
7	韩登冠	石河子工程职业技术学院	教师	中级讲师	委员
8	陈琳	石河子工程职业技术学院	教师	中级讲师	委员
9	韩思凝	石河子工程职业技术学院	教师	中级讲师	委员
10	赵影	石河子工程职业技术学院	教师	中级讲师	委员
11	赵丽丽	石河子工程职业技术学院	教师	初级	委员
12	徐秋萍	石河子工程职业技术学院	教师	中级讲师	委员
13	秦一涵	石河子工程职业技术学院	教师	初级	委员
14	靳志敏	石河子工程职业技术学院	教师	无	委员
15	李海军	石河子职业技术学院	教师	初级	委员
16	闫勇刚	石河子联通公司网络部	经理	工程师	委员
17	张俊海	石河子移动公司网络部	高级工程师	工程师	委员
18	李明	石河子移动公司	副主任	工程师	委员
19	刘毅	浙江华为通信技术有限公司	人才培养解决方法经理	高级工程师	委员

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	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 思政教育课程	6
(三) 专业(技能)课程	10
七、教学进程总体安排	17
(一) 教学进度计划	17
(二) 各类课程学时学分比例	18
(三) 实践环节教学进程表	18
八、学时安排	19
九、教学过程实施	19
(一) 第一学期	21
(二) 第二学期	24
(三) 第三学期	25
(四) 第四学期	27
(五) 第五学期	29
(六) 第六学期	29
十、取证与培训	30
(一) 必考	30
(二) 选考	30
十一、实施保障	30
(一) 师资队伍	30
(二) 教学设施(校内外实验实训条件)	32
(三) 教学资源	32
(四) 教学方法	33
(五) 学习评价	33
(六) 质量管理	33
十二、毕业要求	34

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息大类(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员(2-02-10); 信息通信网络维护人员(4-04-02); 信息通信网络运行管理人员(4-04-04)	中小型企业网络的管理、安防与维护; 网络综合布线; 常见网络设备的安装与调试; 计算机组装与维护	网络管理员证书(初级); 全国计算机等级考试一级证书(MS office或Wps office)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，立足扎根新疆、服务兵团、维稳戍边的高素质技术技能人才，具有一定的科学文化水平，良好的人文素

养、职业道德和创新意识，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，掌握本专业知识和技术技能，主要面向各类企事业单位，从事办公软件应用、计算机组装与维护、中小型企业网络的管理和维护、常见网络设备的安装与调试等工作。

1.主要就业岗位：中小型企业网络的管理、安防与维护，网络安全管理，常见网络设备安装、配置与运维。

2.其他就业岗位：计算机组装与维护，数据检测与恢复、计算机产品营销。

(二) 培养规格

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。

(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) 具有国家安全意识、网络安全意识。

(8) 尊重劳动、热爱劳动、积极参与劳动，为社会主义建设贡献自己的力量。

2.知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(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) 了解信息技术和信息安全基础知识。

(4) 掌握计算机硬件组装、检测与维护的知识与方法。

(5) 掌握计算机系统维护的基本知识。

(6) 掌握 Python 语言程序设计与开发的基本知识。

(7) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

(8) 熟悉常见网络设备的基本性能和应用领域。

(9) 能够运用相关绘图软件绘制网络拓扑结构图。

(10) 掌握网络综合布线的知识。

- (11) 掌握交换机、路由器、服务器等网络设备安装与调试的知识与方法。
- (12) 掌握 Windows 和 Linux 操作系统的基本操作的知识。
- (13) 掌握网络安全技术的知识。
- (14) 掌握云计算与虚拟化技术的相关理论知识。

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) 具有运用 WPS 办公软件进行文档编辑、数据处理、演示汇报的能力。
- (4) 具有进行计算机组装与维护的能力。
- (5) 具有计算机常见设备的使用、故障诊断和维修能力。
- (6) 具有 Python 语言程序设计和开发的能力。
- (7) 具有常见网络安全技术应用的能力。
- (8) 具有网络综合布线的能力。
- (9) 具有交换机、路由器等常见网络设备安装与调试的能力。
- (10) 具有中小企业简单局域网、无线网搭建与管理的能力。
- (11) 具有进行云计算与虚拟化技术操作的能力。
- (12) 具有使用 Linux 操作系统的基本操作的能力。
- (13) 具有网络建设与运维的能力。
- (14) 具有网络应用程序开发的能力。
- (15) 掌握常见数据库的应用技术。

六、课程设置及要求

计算机网络技术专业学生三年制共完成课程 36 门，2904 学时，168 学分。其中课程分为公共基础课、专业课、实习。公共基础课分为公共基础必修课程和公共选修课。公共课程 20 门，1188 学时，占比 40.91%；专业课程分为专业基础课程、专业核心课程和专业选修课(专业拓展课程)，其中专业基础课程 6 门，432 学时，占比 14.88%；专业核心课程 6 门，432 学时，占比 14.88%；专业拓展课程 2 门，108 学时，占比 3.72%；实习与毕业设计 744 学时，占比 25.62%。

(一) 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课、公共选修课，包括军事技能、军事理论、思想道德与法治、大学生心理健康教育、信息技术、大学语文（一）、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、简明新疆地方史教程、职业发展与就业指导、体育、大学英语 I、高等数学、劳动教

育、形势与政策、大学语文（二）、国家安全教育公共基础课、公共艺术、创新创业教育等。

1.军事理论、军事技能（共 148 学时，9 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门公共基础必修课程。让学生了解军事基础知识，掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

2.思想道德与法治（48 学时，3 学分）

《思想道德与法治》课程是高等职业学校思想政治理论课程体系的重要组成部分，是帮助大学生提高思想道德素质和法律素质的重要课程，是对大学生系统地进行思想政治教育和法律教育的主渠道和主阵地，是职业院校各专业实现其人才总体培养目标，培养全面发展的高素质技能人才所不可替代的公共必修课程。本课程通过对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育，使学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观。通过理论与实践相结合的教学模式，帮助大学生认知、认同和践行社会主义核心价值观，坚定理想信念，培养学生的爱国主义情操，激发敬业创新精神，形成健全人格的品质与心理素质，树立法治思维，为逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下坚实的思想政治和法律修养的基础。

3.形势与政策（16 学时，1 学分）

本课程是学生的一门专题课程。本课程紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。它的基本任务是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

4.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）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门公共必修课程。本课程通过系统地对大学生进行马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系教育坚定学生对中国特色社会主义道路、制度、理论、文化的信心，树立共产主义远大理想，引导学生投身于实现中华民族伟大复兴的事业中。本课程内容设计兼顾理论性和实践性，统筹历史意义和时代意义，是对大学生进行中国共产党治国理政的具体方针政策、中国特色社会主义发展选择，改革开放和社会主义现代化建设途径教育的重要课程。

5.体育（144 学时，8 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门公共必修课程。本课程旨在通过课内外体育与健康、心理健康两个方面的教育教学、训练、辅导、咨询，使学生掌握身心健康发展的体育知识、健身技术与技能，心态调适的方法与技巧；学会解决

生活上、学习上和人际关系上产生的实际问题；提高学生的社会适应能力、承受挫折能力和情绪调节能力，促进身心全面和谐发展。

6. 大学英语 I（72 学时，4 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门限定选修课程。本课程主要了解和掌握一定的英语知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译英语资料，能进行简单的口头和书面交流，为今后进一步提高英语的交际能力打好基础。

7. 大学语文（一）（72 学时，4 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门公共基础必修课程。本课程作为对大学生进行人文素养教育的基础课程，能够引导学生在中学语文学习的基础上进一步拓宽视野、启蒙心智、健全人格、提高人文素养。同时通过对作品的解读、赏析，培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提升学生的文化素养和品位，帮助学生进一步增强阅读、语言表达和写作能力。

8. 信息技术（WPS 中级）（72 学时，4 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门公共基础必修课程。通过本课程的学习，使学生掌握在信息化社会里学习、工作和生活所必须具备的计算机基本知识和基本操作技能，系统地、正确地建立计算机相关概念，具备在网上获取信息和交流的能力。在教学中坚持“精讲多练”的原则，突出基础知识的掌握，着重应用能力的培养，强调使用意识的形成，培养和提高学生的计算机文化素质及计算机应用技能，为学生学习其它课程打下扎实的基础。

9. 大学生心理健康教育（36 学时，2 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生必修的一门公共必修课程。本课程旨在使学生明确心理健康教育的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终生发展奠定良好的、健康的心理素质基础。

10. 职业发展与就业指导（36 学时，2 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生一门限定选修的公共基础课程。本课程旨在引导学生树立正确的职业观念和职业理想，让学生通过学习进行自我探索和职业探索，了解自己、了解职业、了解社会，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，同时使学生掌握求职技巧，学会自我保护，为提高学生就业竞争力、成功应聘和将来的发展与成才打下坚实的基础。

11. 劳动教育（72 学时，4 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生的一门公共基础必修课程。本课程旨在使学生树立正确的劳动观念，使他们懂得辛勤的劳动是建设社会主义和共产主义的根本保证，劳动是公民的神圣义务和权利。培养学生热爱劳动和尊重劳动人民的情感，养成热爱劳动的好习惯，是人德、智、体、美、劳全面发展的主要内容之一。

12. 高等数学（144 学时，8 学分）

本课程是计算机网络技术专业学生一门公共基础必修课程。本课程着眼于学生的实际需求，以培养学生的实际应用能力为出发点，通过基本思想方法的学习，让其掌握必要的数学知识，提高学生应用数学的能力。为后续专业课程学习，打下坚实的理论技术基础，并在一定程度上锻炼学生的逻辑思维能力，为学生职业岗位能力培养和职业素养的提升，起到坚实的支撑作用。

13. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论（36学时，2学分）

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》是学院各高职专业重要的必修思政课程之一。本课程旨在帮助学生深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质和实践要求，掌握其基本理论、基本路线和基本方略，培养学生对党的创新理论的认同感和自信心，增强学生运用马克思主义立场观点方法分析问题解决问题的能力，提高学生的政治素质和思想觉悟。以社会主义核心价值观、科学精神、工匠精神、哲学精神、胡杨精神为主题，把思政教育与知识教学融为一体，促进学生“德、智、体、美、劳”全面发展。

14. 简明新疆地方史教程（36学时，2学分）

《简明新疆地方史教程》是新疆高等院校思想政治理论公共必修课之一，同时也是新疆高校地方性思想政治理论课。本课程综合运用马克思主义国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，引导大学生全面了解新疆历史，正确认识新疆历史，增强“五个认同”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，在实现“两个一百年”奋斗目标和实现中华民族伟大复兴中国梦的实践中实现青春梦想和人生价值。

15. 国家安全教育公共基础课（36学时，2学分）

《国家安全教育大学生读本》是学院各高职专业重要的必修思政课程之一。本课程旨在帮助学生深入理解总体国家安全观，对于增强大学生的国家安全意识和维护国家安全的能力具有重要的意义。本课程深刻剖析新时代我国面临的国家安全形势，包括国际局势的变化、国内发展带来的新挑战等，让大学生对当前国家安全的复杂性和严峻性有清晰的认识。强调大学生作为国家未来的建设者和接班人，加强国家安全教育对其个人成长以及国家的安全稳定具有极其重要的意义，引导大学生重视国家安全教育。明确大学生深入学习贯彻总体国家安全观的基本要求和方法，为后续的学习奠定基础。引导大学生将总体国家安全观内化于心、外化于行，鼓励大学生积极参与国家安全建设，如在日常生活中提高安全意识、遵守国家法律法规、参与国家安全宣传活动等，为维护国家安全贡献自己的力量。

（二）思政教育课程

公共基础课任课教师和专业课任课教师结合所任课程，在学期教学中融入以下思政教育内容。

专题	主要教学内容与要求	考核项目与要求
----	-----------	---------

专题	主要教学内容与要求	考核项目与要求
认识教育	1.相互介绍； 2.课堂纪律（总体要求、教师个人要求）； 3.基本法律知识学习；作息时间的安排。	明确在学校学习的目标及重要性；规范学生的行为习惯；养成良好的规矩意识和法律意识。
文明礼仪教育	1.着装的要求； 2.化妆的标准； 3.如何坐、立、行；待人接物的行为准则； 4.了解中华民族优秀的礼仪文化由来，了解语言文明知识及讲文明的重要性； 5.使学生具有良好的礼仪素养，加深对语言文明礼仪的认识。通过发现身边一些不文明的现象来规范学生的行为。	使学生的着装符合当代高职生的着装要求。让学生懂得语言美、行为美，分辨出真、善、美和假、恶、丑。 通过学习教育，学生可以感受到文明礼仪的重要性。
树立正确的劳动观	1.树立正确的劳动观以及劳动在人类社会发展中的作用； 劳动对个人发展的作用及影响； 2.组织以劳动教育为主题，劳模报告会、劳动技能展演，强化学生劳动自觉与责任感； 3.劳动创造伟大、技能宝贵等教育。	1.既要让学生学习必要的劳动知识和技能，更要帮助学生树立正确的劳动观，形成健全人格和良好的思想道德品质。 2.要让学生直接参与劳动过程，增强劳动感受，体会劳动艰辛，分享劳动喜悦，掌握劳动技能，养成劳动习惯，提高动手能力和发现问题、解决问题的能力。 3.引导学生选择适当的劳动项目和内容，安排适度的劳动时间和强度，做好劳动安全教育与保护，确保学生人身安全。 4.充分发挥劳动综合育人功能，以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美、以劳创新，促进学生德智体美劳全面发展。
树立正确的学习观	学习知识的重要性；探讨人类的发展、个人的发展、今后的发展；学生对美好生活的向往；梦想实现的途径；生活中知识运用的重要性；理想信念的作用及实现途径；为中华崛起而读书。	认识知识的重要性；明确在学校学习的重要性；知识能改变命运；培养良好的学习习惯，增强学习能力；学会逐步完善自己的学习习惯。
树立正确的恋爱观	爱情的涵义；爱情的两种属性；恋爱对象的选择；恋爱与学习、恋爱与集体的关	能够科学认识爱情的本质，把握爱情在人生中的位置和作用，树立正确的恋爱观，掌握

专题	主要教学内容与要求	考核项目与要求
	系;青春期的正常反应,但需要理性对待;可以相互学习、相互帮助、相互提高,但行为上需要注意。	恋爱婚姻的道德和法律要求,正确处理恋爱与学习、恋爱与集体、恋爱与爱他人和社会的关系。
学会感恩	<ol style="list-style-type: none"> 1.通过活动让学生体会感恩的态度和行为带来的变化,培养感恩的品德和行为习惯。 2.使学生认识到我们应该对父母、老师、同学等怀有一颗感激之心,使学生知道,现在每个人享受的快乐生活是通过别人的付出实现的,培养学生对父母、他人、社会的感恩意识,使同学们在活动中增长同学间的友谊,加强同学间团结合作能力。 3.帮助学生理解关心父母、老师、同学,树立回报意识和奉献意识,以实际行动来表达感恩之情,丰富学生的情感积累培养学生的感恩价值观,珍惜生命中所拥有的一切,拥有一颗感恩的心,体会爱的圣洁、无私和伟大。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.进一步加强和改进我院学生的思想道德建设,提高学生的内在素质。 2.让广大学生会感恩,培养报答父母,报答社会、报答党和祖国的感情。 3.从小事做起,学会理解他人、学会尊重他人,学会知礼,文明修身,培养爱心。
加强民族团结	<ol style="list-style-type: none"> 1.通过调研并列举出在校园里不同民族同学之间存在的不良现象,对于这些现象进行分析,找出现象存在的原因,激发学生思考、自省,进一步强化同学们的民族团结意识。 2.每个同学参与方案设计,通过发现问题,提出问题,引导学生学会思考并涉及活动方案,最终评出最佳方案。 3.提高民族团结的认识,形成符合社会主义价值取向的人生观、价值观。 	通过这次活动,在校园里,不仅要在各班与各班之间扎扎实实地开展好民族团结活动,还要教育好学生,让每一位学生都能懂得民族团结的重要性,从而增强学生辨别是非、抵御错误思想的能力,使我们学校成为名副其实的民族团结大家庭。
诚信教育	1.了解诚信的内涵,认识诚信的基本要求是对人守信,对事负责,感受诚信是每个	通过对学生进行耐心、细致的主题道德教育,加深学生对诚信这一基本道德规范的理

专题	主要教学内容与要求	考核项目与要求
	<p>人立足于社会的通行证。</p> <p>2.发展观察、比较能力，为人处世与社会生活的能力及明辨是非的能力，引导学生践约守信，诚实做人。</p> <p>3.增强对他人对社会的责任感，树立正确的为人处世态度和守信为荣，失信可耻的道德观念。</p>	<p>解，积极营造：“讲诚信光荣，不讲诚信可耻；讲诚信得益，不讲诚信害人”的校园氛围，使学生能渐渐学会宽容和尊重，寻求人与人之间的理解与真诚，建立和谐的人际关系。通过教育，使学生树立正确的价值观，人生观和荣辱观，使诚实守信成为学生自觉追求的行为准则，从而使学生守住诚信的阵地，让诚信之花永远美丽绽放。</p>
社会公德	<p>认识公共生活和公共秩序基本特点和要求，了解人类维护公共生活秩序的两项基本手段。在此基础上自觉加强道德修养，遵守社会公德，养成良好的文明行为习惯；自觉增强法律意识，遵守法律规范，做维护社会公共秩序的模范。</p>	<p>1.正面灌输和自我教育相结合对青年学生进行社会公德教育，首先必须使青年学生弄清什么是社会公德，其内容、性质、范围如何，然后在弄清为什么要遵守社会公德，怎样执行社会公德。</p> <p>2.规范教育与环境教育相结合对青年学生进行公德教育光靠正面说教，理论灌输是不够的，在学校里，教师的表率作用有着无形的教育功能，学校优美环境的营造也对学生起着无形的规范作用，这就要在规范教育的同时，结合环境教育。</p> <p>3.学校教育与社会教育相结合对学生进行社会公德教育，仅靠学校教育这一主阵地是不够的，家庭、社会这些校外力量不容忽视。</p>
保护环境 讲究卫生	<p>1.校园环保行为现状调查与分析，环境破坏及污染的危害。</p> <p>2.加强环保知识的学习，增强环保意识。</p> <p>3.垃圾分类的相关知识，培养学生对垃圾的分类意识。</p> <p>4.发扬勤俭节约的好传统，节约用电用水。</p> <p>5.环境卫生、教室卫生、宿舍卫生及个人卫生的标准和达标要求。</p>	<p>1.培养学生爱护环境的意识，要求学生从身边小事做起。</p> <p>2.提高学生的环保意识，为优美的校园环境做贡献。</p> <p>3.通过学习，树立爱护环境，保护大自然的情感意识。</p>

专题	主要教学内容与要求	考核项目与要求
爱国教育	1.了解祖国灿烂文化和伟大成就,培养学生民族自尊心和自豪感。 2.了解历史,特别是中国近代史,使学生勿忘国耻,自强不息。 3.了解爱国主义的基本要求	1.进一步增强学生爱国主义意识。 2.让广大学生认同伟大祖国、认同中华民族、认同中华文化、认同中国共产党、认同中国特色社会主义。 3.引导人们特别是广大青少年树立正确理想、信念、人生观、价值观,促进中华民族振兴的,实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。
支持国产,自主创新	信息技术,WPS办公软件应用、Linux操作系统、网络设备安装与调试等课程融入支持国产、自主创新等元素。	1.进一步增强学生爱国主义意识。 2.激发学生自主创新意识。
如何正确使用手机	1.手机的功能,目前在使用手机中存在的问题; 2.手机使用的好处和害处,通过辨析,达到自我教育的目的,并让同学们清楚地认识到,在使用手机时应注意时间性、空间性; 3.以探讨合理使用手机作为契机,折射出对一切高科技产物都应辩证接受,在使用中真正体现出它的价值; 4.培养学生看待事物的辩证思想; 5.使用手机中的注意财产安全,防止电信诈骗。	1.培养学生以健康的心态使用手机; 2.养成良好的自律意识,合理安排时间使用手机; 3.让学生了解到使用手机带来的便利,拓宽他们学习的眼界。
树立正确的 是非观	什么是是非观;为什么要培养是非观;如何培养是非观;如何处理师生之间的关系,发生了矛盾该如何做;不拉偏架、不激化矛盾,知耻而后勇;对待错误的态度;首先明是非,然后知错能改;举例说明身边的突出事件是否正确(谈恋爱、顶撞老师、乱扔垃圾、随地吐痰等)。	培养学生对事情的判断及取舍能力,能明辨是非;分善恶,能决定自己应该做什么,不应该做什么;学会正确处理人际关系;成为一个正直、正义、遵纪守法的人。

(三) 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、专业拓展

课程及专业技能认证课程。本专业在课程体系构建中，梳理出了课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想道德教育功能，将习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观、工匠精神等思政教育元素融入到各专业（技能）课程的教学目标、教学内容和考核评价中。

1. 专业基础课程

序号	专业基础课程	学时	学分	主要教学内容与要求
1	计算机网络基础	72	4	<p>主要教学内容：计算机网络通信技术基本原理和重要术语；网络体系结构 OSI 和 TCP/IP 分层技术和原理、网络拓扑结构、广域网协议、网络安全基本技术；IPv4 地址分类划分方法。</p> <p>学习目标与要求：能够根据用户需求制定出中小型局域网组网方案、绘出网络的物理拓扑结构，并列出相应设备采购清单；能够根据给出的设计方案，正确组建一个局域网；能够进行企业局域网 IP 地址的规划，正确配置网络中所有主机的 IP 地址和各种网络协议，并进行连通性调试。</p>
2	计算机组装与维护	72	4	<p>主要教学内容：计算机发展简介、计算机的应用领域、计算机的分类、计算机的发展趋势；计算机的系统组成；组装计算机；设置 BIOS；安装与备份操作系统；CPU、主板、内存、存储设备、显卡和显示器、声卡和音箱、机箱和电源、输入设备、网卡等计算机硬件设备；系统维护及故障排除。</p> <p>学习目标与要求：了解计算机发展简介、计算机的应用领域、计算机的分类、计算机的发展趋势；理解计算机的系统组成；学会组装计算机；掌握 BIOS 的设置方法；学会安装与备份操作系统；掌握 CPU、主板、内存、存储设备、显卡和显示器、声卡和音箱、机箱和电源、输入设备、网卡等计算机硬件设备的相关知识；能够进行系统维护及故障排除。</p>

序号	专业基础课程	学时	学分	主要教学内容与要求
3	网络综合布线	72	4	<p>主要教学内容：网络综合布线的基础知识；双绞线、同轴电缆、光纤与光缆等常用传输介质；网络综合布线的常用工具；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、进线间与建筑群子系统综合布线系统工程子系统；网线的制作方法；利用网线进行简单的综合布线；标签工具的基本使用；综合布线的测试与调试。</p> <p>学习目标与要求：理解网络综合布线的基础知识；熟悉双绞线、同轴电缆、光纤与光缆等常用传输介质；掌握网络综合布线的常用工具；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、进线间与建筑群子系统综合布线系统工程子系统；熟练掌握网线的制作方法；学会利用网线进行简单的综合布线；学会标签工具的基本使用；掌握综合布线后测试和调试的基本方法。</p>
4	网络安全技术基础	72	4	<p>主要教学内容：主要包含网络协议安全分析、局域网安全防护、加密技术综合应用、虚拟专用网络实施、网络访问控制与防护、入侵检测与流量控制、身份认证与网络管理、网络安全渗透测试等内容。</p> <p>学习目标与要求：学会网络协议安全分析、局域网安全防护、加密技术综合应用、虚拟专用网络实施、网络访问控制与防护、入侵检测与流量控制、身份认证与网络管理、网络安全渗透测试。从而保护计算机网络免受未经授权的访问、损坏或干扰。确保网络的机密性、完整性和可用性，并保护网络上的数据和系统免受攻击和恶意行为的影响。</p>
5	Python 语言程序设计	72	4	<p>主要教学内容：：Python 的版本、应用领域；搭建 Python 开发环境；安装 Python；Python</p>

序号	专业基础课程	学时	学分	主要教学内容与要求
				<p>语法特点；Python 基本数据类型；Python 运算符；Python 中的选择语句、条件表达式、循环语句、跳转语句、pass 空语句等流程控制语句；Python 中列表、元组、字典、集合等序列的应用；字符串及正则表达式；Python 函数；面向对象程序设计；Python 模块；Python 文件及目录操作；使用 Python 操作数据库。</p> <p>学习目标与要求：了解 Python 的版本和应用领域；学会搭建 Python 开发环境；理解 Python 语法特点；熟悉 Python 基本数据类型；知道 Python 运算符；理解 Python 中的选择语句、条件表达式、循环语句、跳转语句、pass 空语句等流程控制语句；学会 Python 中列表、元组、字典、集合等序列的应用；知道字符串及正则表达式；理解 Python 函数；了解面向对象程序设计的基本操作；理解 Python 模块；学会 Python 文件及目录操作的方法；学会使用 Python 操作数据库。</p>
6	数据库应用技术	72	4	<p>主要教学内容：数据库系统的基本概念、数据库系统的特点；数据统计函数、字符串函数、日期函数的使用；数据库的创建和管理；数据表中数据的插入、删除、更新操作。</p> <p>学习目标与要求：了解数据库系统的基本概念、数据库系统的特点；理解数据统计函数、字符串函数、日期函数的使用；掌握数据库的创建和管理的方法；掌握数据表中数据的插入、删除、更新操作。</p>

2.专业核心课程

序号	专业核心课程	学时	学分	主要教学内容与要求
1	WPS 办公应用（高	36	2	主要教学内容： 制作公文；制作个人名片；批

序号	专业核心课程	学时	学分	主要教学内容与要求
	级)			量制作证书；制作流程图；制作宣传单；编辑排版长论文；制作员工信息档案表；统计学生成绩表数据；分析员工面试表数据；统计分析员工考核成绩；制作活动推广演示文稿；制作产品介绍演示文稿；制作教学课件演示文稿；制作相册演示文稿。 学习目标与要求： 以工作任务为出发点，掌握工作岗位所需 Office 办公软件的高级技能，并可参加相应等级的计算机水平考试。
2	路由交换技术与应用	72	4	主要教学内容： 常见交换机品牌与型号介绍；常用交换机的性能；交换机的安装；常见路由器品牌与型号介绍；利用模拟器对交换机、路由器等网络设备进行调试；利用交换机、路由器等常见网络设备组建小型局域网；网络设备的调试。 学习目标与要求： 熟悉常见交换机品牌与型号；知道常用交换机的性能；能够进行交换机的安装；熟悉常见路由器品牌与型号介绍；能够利用模拟器对交换机、路由器等网络设备进行调试；掌握利用交换机、路由器等常见网络设备组建小型局域网的方法；掌握网络设备常见的调试方法。
3	Linux 操作系统管理	72	4	主要教学内容： Linux 的起源和发展，Linux 系统的下载安装；Linux 基本配置；Linux 系统的桌面环境；Shell 基本命令；文件目录管理；软件包管理；磁盘管理；用户与用户组管理；进程管理；Linux 系统的网络配置；通过 Linux 系统进行浏览网页、收发邮件等基本应用；在 Linux 系统中传输文件；远程登录 Linux 系统；HTTP 服务器、FTP 服务器、Samba 服务器、NFS 服务器等常见服务器的配置；Linux

序号	专业核心课程	学时	学分	主要教学内容与要求
				<p>系统防火墙和网络安全。</p> <p>学习目标与要求：了解 Linux 的起源和发展；学会 Linux 系统的下载和安装的方法；了解 Linux 系统桌面环境的配置；学会运用 Shell 基本命令进行常见的操作；熟悉 Linux 系统文件目录管理的方法；学会在 Linux 系统中进行软件包管理、磁盘管理、用户与用户组管理、进程管理；了解通过 Linux 系统进行浏览网页、收发邮件等基本应用的方法；理解在 Linux 系统中传输文件的基本方法；知道远程登录、配置 Linux 系统；熟悉 HTTP 服务器、FTP 服务器、Samba 服务器、NFS 服务器等常见服务器的配置方法；理解 Linux 系统防火墙和网络安全。</p>
4	网络运行与维护	72	4	<p>主要教学内容：构建有线/无线混合园区网到接入互联网，从园区网设备的远程统一管理及基础网络服务管理到构建覆盖全网的运维监控系统，从网络安全管理的实现到基于防火墙的用户上网认证及上网行为分析，涵盖了园区网运维管理的各种关键应用。</p> <p>学习目标与要求：通过本课程的学习，学生会构建有线/无线混合园区网到接入互联网，从园区网设备的远程统一管理及基础网络服务管理到构建覆盖全网的运维监控系统，从网络安全管理的实现到基于防火墙的用户上网认证及上网行为分析，掌握园区网运维管理的各种关键应用技术。从而能够进行网络运维。</p>
5	网络虚拟化技术应用	72	4	<p>主要教学内容：虚拟化概述、虚拟化基础环境搭建、虚拟化实现技术、网络虚拟化实现技术、QEMU 虚拟化配置、QEMU 虚拟化原理、KVM 内核模块解析、KVM 及 OEMU 虚拟化应用实践、容器虚拟化技术基础、Docker 技术、容</p>

序号	专业核心课程	学时	学分	主要教学内容与要求
				<p>器集群管理、其他主流虚拟化技术以及虚拟化技术未来与展望。</p> <p>学习目标与要求：了解虚拟化概述，掌握虚拟化基础环境搭建、虚拟化实现技术、网络虚拟化实现技术、QEMU 虚拟化配置、QEMU 虚拟化原理、KVM 内核模块解析、KVM 及 OEMU 虚拟化应用实践、容器虚拟化技术基础、Docker 技术、容器集群管理，了解其他主流虚拟化技术以及虚拟化技术未来与展望。</p>
6	网络应用程序开发	72	4	<p>主要教学内容：Web 前端开发的基本知识；Web 前端开发的常用工具；常见的 HTML 标签；常用的 CSS 样式；JavaScript 的基本知识；JavaScript 的简单应用；Web 前端开发综合案例制作。</p> <p>学习目标与要求：了解 Web 前端开发的基本知识；熟悉 Web 前端开发的常用工具；掌握常见的 HTML 标签；掌握常用的 CSS 样式；理解 JavaScript 的基本知识；能够绩效 JavaScript 的简单应用；会 Web 前端开发综合案例制作。</p>

3.专业拓展课程

序号	专业拓展课程	学时	学分	主要教学内容与要求
1	信息检索	36	2	<p>主要教学内容：主要讲述信息检索基础知识，是培养学生掌握和获取信息和知识的一门科学方法课。信息检索课程学习内容丰富多彩，主要包括以下方面：信息意识与信息素养的培养。包括搜索引擎、电子图书检索、期刊数据库检索等。通过搜索引擎快速获取大量信息。通过电子图书检索快速获取专业领域的知识。通过期刊数据库检索快速获取学术或专业领域的文献。</p> <p>学习目标与要求：增强学生的信息意识与信息</p>

序号	专业拓展课程	学时	学分	主要教学内容与要求
				素养，掌握搜索引擎、电子图书检索、期刊数据库检索等方法。能够通过搜索引擎快速获取大量信息。通过电子图书检索快速获取专业领域的知识。通过期刊数据库检索快速获取学术或专业领域的文献。
2	无线局域网组建	72	4	<p>主要教学内容：5G 网络架构；建立 5G 通信链路，呈现了手机从开机入网到可以打电话、上网和基站信令交互的过程；规划 5G 无线网络，结合工程实际进行区域网络覆盖估算和容量规划，确定区域内基站数量，完成基站勘察；分析 5G 网优实例，针对常见的网络优化问题进行分析并给出解决方案；实践 5G 网优项目，呈现了单站验证和 5G 网格（簇）优化实际工程项目实施的全过程。</p> <p>学习目标与要求：了解 5G 网络架构、学会建立 5G 通信链路；学会规划 5G 无线网络，学会分析 5G 网络优化，参与实践 5G 网优项目，掌握无线局域网建设与优化相关技能。</p>

七、教学进程总体安排

（一）教学进度计划

环节 学期	教学	实践教学			机动	考试	学期 教学活动周
		岗位实习	1+X 取证	综合实训			
一	18 周				1 周	1 周	20 周
二	18 周				1 周	1 周	20 周
三	18 周				1 周	1 周	20 周
四	18 周				1 周	1 周	20 周
五		18 周					18 周

环节 学期	教学	实践教学			机动	考试	学期 教学活动周
		岗位实习	1+X 取证	综合实训			
六		6 周	4 周	8 周			18 周
合计	72 周	24 周	4 周	8 周	4 周	4 周	116 周

(二) 各类课程学时学分比例

课程类别		课程 数量	学时分配				学分	课程 性质
			小计 学时	理论 学时	实践 学时	小计学 时占总 学时比		
公共基础	公共课程	20	1188	838	350	40.91%	68	必修
专业 (技能) 课程	专业基础课程	6	432	158	274	14.88%	24	必修
	专业核心课程	6	432	156	276	14.88%	24	必修
	专业拓展课程	2	108	36	72	3.72%	6	选修
	实习实训	4	744	0	744	25.62%	46	必修
总 计			2904	1188	1716		总学分=168	
理论与实践教学学时比例				40.91%	59.09%			

(三) 实践环节教学进程表

实践环节名称		学时	学分	开设 学期	实践周 数	实践 场所	考核 方式	课程 性质
综合 实训	认知实习	24	1	一	6 周	校内	考查	必修
岗位 实习及 毕业设 计	信息和通信工程技术 人员岗位	720	45	五、六	32 周	校外	考查	必修

	信息通信网络 维护人员岗位	720	45	五、六	32周	校外	考查	必修
	信息通信网络运行管 理人员岗位	720	45	五、六	32周	校外	考查	必修
	合计	744	46		38周			

八、学时安排

计算机网络技术专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学时			考核方式	学分	按学年、学期教学进程安排						
				总学时	理论学时	实践学时			周学时/教学周数(W)						
									第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
20	20	20	20	18	18										
公共基础必修课程	1	10000 0202	军事技能	112	0	112	考试	7	56× 2W						
	2	10000 0201	军事理论	36	36	0	考查	2	通识教育						
	3	10000 0101	大学生心理健康	36	36	0	考查	2							
	4	10000 0102	思想道德与法治	48	40	8	考试	3	4× 12w						
	5	10000 0103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	40	8	考试	3		4× 12w					
	6	10000 0105	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	34	2	考试	2			2× 18w				
	7	10000 0106	简明新疆地方史教程	36	36	0	考试	2	2× 18w						
	8	10000 0104	形势与政策	16	16	0	考查	1	2× 2w	2× 2w	2× 2w	2× 2w			
	9	10000	体育与健康	144	32	112	考	8	2×	2×	2×	2×			

		0203	康				试		18w	18w	18w	18w		
	10	10000 0206	劳动教育	72	16	56	考 查	4	2× 9w	2× 9w	2× 9w	2× 9w		
	11	10000 0207	大学语文 (一)	72	72	0	考 试	4		4× 18w				
	12	10000 0213	信息技术 (WPS 中 级)	72	20	52	考 试	4	4× 18w					
	13	10000 0224	大学英语 I	72	72	0	考 试	4	4× 18w					
	14	10000 0225	高等数学	144	144	0	考 试	8		4× 18w	4× 18w			
	15	10000 0215	国家安 全教育公 共基础课	36	36	0	考 查	2	专题教育					
公共 选 修 课	16	10000 0301	大学语文 (二)	64	64	0	考 试	4	公共选修课为学分制，学生按学院要求在超星尔雅课程中选修，修够规定学分（12分），其中职业发展与就业指导、公共艺术两门课为线上限定选修课。					
	17	10000 0308	沟通的艺 术	36	36	0	考 查	2						
	18	10000 0303	公共艺术	36	36	0	考 查	2						
	19	10000 0304	职业发 展与就 业指导	36	36	0	考 查	2						
	20	10000 0305	创新创 业教育	36	36	0	考 查	2						
小计（占总学时的 40.91%）				1188	838	350		68	16	14	8	2	0	0
专业 课 程	1	35102 02301	计算机网 络基础	72	24	48	考 试	4	4× 18w					
	2	35102 02302	计算机组 装与维护	72	24	48	考 试	4	4× 18w					
	3	35102 02325	网络安全 技术基础	72	32	40	考 试	4				4× 18w		
	4	35102 02323	Python 语 言程序设 计	72	24	48	考 试	4			4× 18w			
	5	35102 02304	数据库应 用技术	72	30	42	考 试	4			4× 18w			
	6	35102 02326	网络综合 布线	72	24	48	考 试	4		4× 18w				
	小计（占总学时的 14.88%）				432	158	274	考 试	24	8	4	8	4	0

专业核心课	1	3510202413	WPS 办公应用（高级）	72	24	48	考试	4		4×18w				
	2	3510202416	路由交换技术与应用	72	24	48	考试	4			4×18w			
	3	3510202404	Linux 操作系统管理	72	24	48	考试	4			4×18w			
	4	3510202412	网络运行与维护	72	24	48	考试	4				4×18w		
	5	3510202414	网络虚拟化技术应用	72	24	48	考试	4				4×18w		
	6	3510202415	网络应用程序开发	72	36	36	考试	4				4×18w		
小计（占总学时的 14.88%）				432	156	276		24	0	4	8	12	0	0
专业拓展课	1	3510202511	信息检索	36	12	24	考试	2				2×18w		
	2	3510202510	无线局域网组建	72	24	48	考试	4				4×18w		
小计（占总学时的 3.72%）				108	36	72		6	0	0	0	6	0	0
实习	1	3510202601	认知实习	24	0	24	考查	1	4×6w					
	2	3510202602	岗位实习	480	0	480	考查	30					20×18w	20×6w
	3	3510202604	1+X 取证	80	0	80	考查	5						20×4w
	4	3510202605	综合实训及毕业设计	160	0	160	考查	10						20×8w
	小计（占总学时的 25.62%）				744	0	744		46					
总学时与总周数				2904	1188	1716		168	24	22	24	24	20	20

九、教学过程实施

（一）第一学期

1. 教学目标

公共基础课、专业基础课程学习，从学生全面发展出发,培养专业能力、方法能力与社会能力，紧密切合大纲，降低理论知识难度，力争达到如下目标：

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

(2) 通过对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育，使学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观。通过理论与实践相结合的教学模式，培养学生的爱国主义情操，坚定理想信念的自觉，激发敬业创新精神，形成健全人格的品质与心理素质，掌握工作、生活中的基础法律理论，树立法治意识。通过引导和学习，使学生具备作为现代公民的道德素养和法律素养，帮助大学生认知、认同社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，为逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下坚实的政治和法律修养的基础。

(3) 紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和和政策教育，是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

(4) 通过体育锻炼，增强学生的身体素质。

(5) 综合运用马克思主义国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，引导大学生全面了解新疆历史，正确认识新疆历史，增强“五个认同”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，在实现“两个一百年”奋斗目标和实现中华民族伟大复兴中国梦的实践中实现青春梦想和人生价值。

(6) 掌握在信息化社会里学习、工作和生活所必须具备的计算机基本知识和基本操作技能，系统地、正确地建立计算机相关概念，具备在网上获取信息和交流的能力。注重应用能力的培养，强调使用意识的形成，培养和提高学生的计算机文化素质及计算机应用技能，为学生学习其它课程打下坚实的基础。

(7) 了解计算机的基本知识，熟悉常见的计算机硬件设备，能够进行计算机硬件设备的组装与维护，掌握计算机系统的安装，计算机的日常维护和保养。

(8) 通过劳动教育使学生树立正确的劳动观点，使他们懂得辛勤的劳动是建设社会主义和共产主义的根本保证；劳动是公民的神圣义务和权利，培养学生热爱劳动和尊重劳动人民的情感。

(9) 通过大学英语 I 的学习，主要了解和掌握一定的英语知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译英语资料，能进行简

单的口头和书面交流，为今后进一步提高英语的交际能力打好基础。

(10) 能够进行企业局域网 IP 地址的规划，正确配置网络中所有主机、网络设备的 IP 地址和各种网络协议，并进行连通性调试，保障网络设备正常运行。

2. 开设课程

序号	课程名称	课时	理论	实操	课程类型	授课方式	授课地点
1	军事技能	112	0	112	公共基础课	实操教学	运动场
2	思想道德与法治	48	40	8	公共基础课	讲解	报告厅
3	体育与健康	36	8	28	公共基础课	讲练结合	运动场、教室
4	简明新疆地方史教程	36	36	0	公共基础课	讲解	公共教室
5	信息技术 (WPS 中级)	72	72	0	公共基础课	利用信息化手段授课	机房
6	形势与政策	4	4	0	公共基础课	专题	公共教室
7	劳动教育	18	4	14	公共基础课	专题	室外场地
8	大学英语 I	72	72	0	公共基础课	利用信息化手段授课	公共教室
9	计算机组装与维护	72	24	48	专业基础课	利用信息化手段授课	机房
10	计算机网络基础	72	72	0	专业基础课	讲练结合	机房

3. 考核

军训技能、形势与政策、认知实习及劳动教育均为考查科目。

思想道德与法治、简明新疆地方史教程、大学英语 I 期末均采用理论闭卷考试，成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算。

体育期末考试采用实操的形式，成绩计算按平时成绩 40%+期末成绩 60%。

信息技术 (WPS 中级)、计算机组装与维护、计算机网络基础课程成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算，其中在期末成绩中应含有实操内容的考试，理论、实操占

比建议为 5:5。

(二) 第二学期

1. 教学目标

(1) 紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和和政策教育，是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

(2) 系统地对大学生进行马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系教育，培养学生树立中国特色社会主义的共同理想，坚定“四个自信”，引导学生投身于实现中华民族伟大复兴的事业中。

(3) 通过体育锻炼，增强身体素质，提高团队合作精神。

(4) 以工作任务为出发点，掌握工作岗位所需 Office 办公软件的高级应用技能，并可参加相应等级的计算机水平考试。

(5) 理解网络综合布线的基础知识，熟悉双绞线、同轴电缆、光纤与光缆等常用传输介质；掌握网络综合布线的常用工具；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、进线间与建筑群子系统等综合布线系统工程子系统，熟练掌握网线的制作方法，学会利用网线进行简单的综合布线。

(6) 通过高等数学的学习，使学生掌握数学的基本理论、基本知识与基本方法，能够运用数学知识和使用计算机解决相关问题。

(7) 引导学生在中学语文学习的基础上进一步拓宽视野、启蒙心智、健全人格、提高人文素养。同时通过对作品的解读、赏析，培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提升学生的文化素养和品位，帮助学生进一步增强阅读、语言表达和写作能力。

2. 开设课程

序号	课程名称	课时	理论	实操	课程类型	授课方式	授课地点
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	40	8	公共基础课	讲解	公共教室
2	体育	36	8	28	公共基础课	讲练结合	运动场、教室
3	劳动教育	18	4	14	公共基础课	专题	室外场地

序号	课程名称	课时	理论	实操	课程类型	授课方式	授课地点
4	形势与政策	4	4	0	公共基础课	专题	公共教室
5	网络综合布线	72	24	48	专业基础课	讲练结合	机房
6	高等数学	72	72	0	公共基础课	讲解	公共教室
7	WPS 办公应用 (高级)	72	24	48	专业核心课	讲练结合	机房
8	大学语文(一)	72	20	52	公共基础课	利用信息化手段授课	教室

3.考核

形势与政策、劳动教育为考查科目。

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学语文(一)、高等数学期末采用理论闭卷考试,成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算。

体育期末考试采用实操的形式,成绩计算按平时成绩 40%+期末成绩 60%。网络综合布线、WPS 办公应用(高级)等课程成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算,其中在期末成绩中应含有实操内容的考试,理论、实操占比建议为 5:5。

(三) 第三学期

1.教学目标

(1) 紧密结合国内外形势,紧密结合大学生的思想实际,对大学生进行比较系统的党的路线、方针和和政策教育,是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育,帮助学生开阔视野,及时了解和正确对待国内外重大时事,使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

(2) 通过体育锻炼,增强身体素质,提高团队合作精神。

(3) 了解 Linux 的起源和发展;学会 Linux 系统的下载和安装的方法;了解 Linux 系统桌面环境的配置;学会运用 Shell 基本命令进行常见的操作;熟悉 Linux 系统文件目录管理的方法;学会在 Linux 系统中进行软件包管理、磁盘管理、用户与用户组管理、进程管理;了解通过 Linux 系统进行浏览网页、收发邮件等基本应用的方法;理解在 Linux 系统中传输文件的基本方法;知道远程登录、配置 Linux 系统;熟悉 HTTP 服务器、FTP 服务器、Samba 服务器、NFS 服务器等常见服务器的配置方法;理解 Linux 系统防火墙和网络安全。

(4) 了解数据库系统、数据库应用技术的基本概念、数据库系统的特点，掌握数据库的创建和管理的方法，掌握数据表中数据的插入、查找、删除、更新操作。

(5) 了解常用网络设备的概念，工作原理及工作方式、技术指标和参数，所遵循的网络标准，在网络层中所使用的协议。掌握网络的基本构建方法，熟练掌握交换和路由设备的使用、配置与管理。

(6) 通过 Python 语言程序设计课程学习，使学生全面掌握 Python 语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域；了解 Python 语言发展的最新动态和前沿问题；培养具有较强综合分析能力和解决问题能力，综合素质较高的计算机编程人才。

(7) 通过高等数学的学习，使学生掌握数学科学的基本理论、基本知识与基本方法，能够运用数学知识和使用计算机解决数学问题。

(8) 通过习近平新时代中国特色社会主义思想概论的学习，使学生深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质和实践要求，掌握其基本理论、基本路线和基本方略，培养学生对党的创新理论的认同感和自信心，增强学生运用马克思主义立场观点方法分析问题解决问题的能力，提高学生的政治素质和思想觉悟。以社会主义核心价值观、科学精神、工匠精神、哲学精神、胡杨精神为主题，把思政教育与知识教学融为一体，促进学生“德、智、体、美、劳”全面发展。

2. 开设课程

序号	课程名称	课时	理论	实操	课程类型	授课方式	授课地点
1	体育	36	8	28	公共基础课	讲练结合	运动场、教室
2	劳动教育	18	4	14	公共基础课	专题	室外场地
3	形势与政策	4	4	0	公共基础课	专题	公共教室
4	高等数学	72	72	0	公共基础课	讲解	公共教室
5	Linux 操作系统管理	72	24	48	专业核心课	讲练结合	机房
6	数据库应用技术	72	32	40	专业基础课	讲练结合	机房
7	路由交换技术与应用	72	24	48	专业核心课	讲练结合	机房
8	Python 语言程序设计	72	24	48	专业基础课	讲练结合	机房

序号	课程名称	课时	理论	实操	课程类型	授课方式	授课地点
9	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	34	2	公共基础课	专题	公共教室

3.考核

形势与政策、劳动教育课程为考查科目。

高等数学、习近平新时代中国特色社会主义思想概论期末采用理论闭卷考试，成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算。

体育期末考试采用实操的形式，成绩计算按平时成绩 40%+期末成绩 60%。
Linux 操作系统管理、数据库应用技术、路由交换技术与应用、Python 语言程序设计等课程成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算，其中在期末成绩中应含有实操内容的考试，理论、实操占比建议为 5:5。

（四）第四学期

1.教学目标

（1）学会网络协议安全分析、局域网安全防护、加密技术综合应用、虚拟专用网络实施、网络访问控制与防护、入侵检测与流量控制、身份认证与网络管理、网络安全渗透测试。从而保护计算机网络免受未经授权的访问、损坏或干扰。确保网络的机密性、完整性和可用性，并保护网络上的数据和系统免受攻击和恶意行为的影响。

（2）通过体育锻炼，增强身体素质，提高团队合作精神。

（3）引导学生树立正确的职业观念和职业理想，让学生通过学习进行自我探索和职业探索，了解自己、了解职业、了解社会，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，同时使学生掌握求职技巧和学会自我保护，为提高学生就业竞争力、成功应聘和将来的发展与成才打下坚实的基础。

（4）学生学会构建有线/无线混合园区网到接入互联网，从园区网设备的远程统一管理及基础网络服务管理到构建覆盖全网的运维监控系统，从网络安全管理的实现到基于防火墙的用户上网认证及上网行为分析，掌握园区网运维管理的各种关键应用技术。从而能够进行网络运维。

（5）通过信息检索课程的学习，增强学生的信息意识与信息素养，掌握搜索引擎、电子图书检索、期刊数据库检索等方法。能够通过搜索引擎快速获取大量信息。通过电子图书检索快速获取专业领域的知识。通过期刊数据库检索快速获取学术或专业领域的文献。

（6）了解虚拟化概述，掌握虚拟化基础环境搭建、虚拟化实现技术、网络虚拟

化实现技术、QEMU 虚拟化配置、QEMU 虚拟化原理、KVM 内核模块解析、KVM 及 OEMU 虚拟化应用实践、容器虚拟化技术基础、Docker 技术、容器集群管理，了解其他主流虚拟化技术以及虚拟化技术未来与展望。

(7) 了解 Web 前端开发的基本知识；熟悉 Web 前端开发的常用工具；掌握常见的 HTML 标签；掌握常用的 CSS 样式；理解 JavaScript 的基本知识；能够绩效 JavaScript 的简单应用；会 Web 前端开发综合案例制作。

(8) 通过无线局域网组建课程的学习，了解 5G 网络架构、学会建立 5G 通信链路；学会规划 5G 无线网络，学会分析 5G 网络优化，参与实践 5G 网优项目，掌握无线局域网建设与优化相关技能。

2. 开设课程

序号	课程名称	课时	理论	实操	课程类型	授课方式	授课地点
1	体育	36	8	28	公共基础课	讲练结合	运动场 教室
2	劳动教育	18	4	14	公共基础课	专题	室外场地
3	形势与政策	4	4	0	公共基础课	专题	公共教室
4	网络安全技术基础	72	32	40	专业基础课	讲练结合	机房
5	网络运行与维护	72	24	48	专业核心课	讲练结合	机房
6	信息检索	36	12	24	专业拓展课	讲练结合	机房
7	网络虚拟化技术应用	72	36	36	专业核心课	讲练结合	机房
8	网络应用程序开发	72	24	48	专业核心课	讲练结合	机房
9	无线局域网组建	72	24	48	专业拓展课	讲练结合	机房

3.考核

形势与政策课程为考查科目。

体育期末考试采用实操的形式，成绩计算按平时成绩 40%+期末成绩 60%。

网络虚拟化技术应用、网络运行与维护、网络安全技术基础、网络应用程序开发(Web前端开发)、信息检索、无线局域网组建等课程成绩按平时成绩 40%+期末成绩 60%计算，其中在期末成绩中应含有实操内容的考试，理论、实操占比建议为 5:5。

(五) 第五学期

1.岗位实习

岗位实习是职业教育专业教学的重要组成部分，是培养学生良好职业道德，强化学生实践能力和职业能力，提高综合职业能力的重要环节。主要目的是学生通过岗位工作实践，了解企业运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

2.实习考核

- (1) 企业指导教师与学校指导教师共同考核实习学生成绩。
- (2) 实习过程中分别考核学生专业能力及工作态度。
- (3) 实习结束后综合考核学生的专业技能和专业素质。
- (4) 实习过程和最终考核均采用优秀、良好、中等、及格、不及格五级计分制。
- (5) 实习成绩由实习单位和学校两部分考核成绩构成，比例由学校和企业商定。

(六) 第六学期

1.岗位实习

岗位实习是职业教育专业教学的重要组成部分，是培养学生良好职业道德，强化学生实践能力和职业能力，提高综合职业能力的重要环节。主要目的是学生通过岗位工作实践，了解企业运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

2.实习考核

- (1) 企业指导教师与学校指导教师共同考核实习学生成绩。
- (2) 实习过程中分别考核学生专业能力及工作态度。
- (3) 实习结束后综合考核学生的专业技能和专业素质。
- (4) 实习过程和最终考核均采用优秀、良好、中等、及格、不及格五级计分制。
- (5) 实习成绩由实习单位和学校两部分考核成绩构成，比例由学校和企业商定。

3.1+X 取证

学生根据自己的需要，考取一些专业相关的 1+X 职业技能等级证书。

4.综合实训及毕业设计

学生根据自己的特长，完成综合实训。

十、取证与培训

(一) 必考

1. 全国计算机一级等级证书

依托《信息技术（WPS 中级）》课程进行统一集中课上培训，共 72 学时，其中理论课 20 学时，实践课 52 学时。授课内容为计算机基础知识、Windows 操作系统使用、Word 文字处理软件应用、Excel 电子表格处理软件应用、PowerPoint 演示文稿软件应用、网络基础与 Internet 应用。取证时间安排在第二学期。

(二) 选考

1. 普通话水平测试等级证书

学生根据个人专业发展需要选择考取此证书，等级要求为普通话二级乙等，以选修课形式进行统一培训，共 20 学时。授课内容为普通话语音知识、短文朗读、命题说话。培训材料为《普通话水平测试专业教材》，取证时间每学年安排两次。

2. 全国计算机等级考试三级（网络技术）

学生根据个人专业发展需要选择考取此证书，等级要求为全国计算机等级考试三级，以选修课形式进行统一培训，共 40 学时。授课内容为网络规划与设计、网络构建、网络环境与应用系统的安装调试、网络安全技术与网络管理、上机操作等。培训材料为《全国计算机等级考试上级考试题库（三级网络技术）》，取证时间每学年安排两次，分别为每年的 3 月份和 9 月份。

十一、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专兼结构	专任教师			兼职教师		
	22			6		
职称结构	副教授及以上职称	中级职称	初级职称	副高及以上职称	中级职称	初级职称
	8	8	6	3	2	1
学历结构	硕士学位及以上		本科	硕士学位及以上	本科	大专

	6	16	2	4	
技能结构	双师素质		技师及高级技师		
	22				

2. 专任教师

为保障计算机网络技术专业课程建设与有效实施，保障人才培养质量，对本专业专任教师提出以下要求：

- (1) 具有扎实的专业理论基础及专业实践能力，能胜任本专业两门以上专业核心课程的一体化教学；
- (2) 熟悉本行业最新技术动态、较好的把握本专业的发展方向，积极参与专业建设、课程建设等工作；
- (3) 对教学方法和教学手段以及教学改革方面有较深的研究，具有较强的课程开发能力，能够参与人才培养方案的制定。

3. 专业带头人

计算机网络技术专业带头人的基本要求如下：

- (1) 具有讲师以上职称并具有硕士以上学位的专任教师；
- (2) 具有“双师”素质教师资格，具有较高的专业知识水平，教学科研工作成绩突出，具有校级以上教学成果、科研课题、教研课题 2 项以上；
- (3) 从事本专业教学 5 年以上（从行业、企业调入的 3 年以上），能积极主动地承担各种教学任务，独立系统地讲授过 2 门以上专业核心课程，教学质量优秀；
- (4) 具有高尚的政治素质、职业道德素质和严谨正派的学风，能及时跟踪计算机网络技术行业发展趋势与行业动态，把握专业核心课程改革与建设的模式与方向能够进行本专业的课程体系和培养方案的创新，主持制定计算机网络技术专业人才培养方案；
- (5) 具有指导青年骨干教师的能力，能传授、帮助和带动青年教师成长。

4. 兼职教师

为提高专业课程教学质量，做好专业与企业的对接，提高人才培养质量，计算机网络技术专业兼职教师需满足以下要求：

- (1) 具有丰富的实践经验，具有计算机网络技术专业的职业资格；
- (2) 具有专科及专科以上学历，在计算机网络企业相应岗位工作累计 5 年以上；有较强的语言表达能力和沟通能力；
- (3) 能承担专业核心课程的一体化教学，能承担辅导顶岗实习任务，能承担协

助指导毕业设计任务。

(二) 教学设施 (校内外实验实训条件)

1. 校内实验实训基本要求

计算机网络技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
1	计算机网络实训室	路由器、交换机、防火墙、云基础架构平台软件、云开发平台软件、云服务器、云存储服务器、电脑、网络工具箱、网线、水晶头等。	局域网的组建与管理实训 网络设备的安装与调试实训
2	网络综合布线实训室	综合布线工程教学模型、综合布线器材展示、综合布线工程安装实训装置、网络配线实训装置、网配线端接实训装置、网综合布线实训平台、光纤熔接机、综合布线故障检测与维护实训装置等。	网络综合布线实训

2. 校外实训基地基本要求

计算机网络技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位	对应的学习领域
1	新疆移动石河子分公司	网络组建与维护	能够进行小型网络系统的设计、构建、安装、调试,中小型局域网的运行维护和日常管理。
2	新疆联通石河子分公司	路由交换技术	规划设计局域网、交换机路由器的配置、虚拟局域网的创建、访问控制列表的配置。

(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。学校应建立由专业教师、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

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：有关计算机网络技术方法、思维以及实务操作类图书，计算机网络类相关标准、规程、规范、手册等工具书。

3. 数字教学资源配置基本要求

为深入贯彻落实党的二十大精神，响应国家推进“互联网+教育”发展的号召，加快我院教育现代化建设。首先，建设精品资源共享课程，目前我院拥有自己的教师发展中心及课程录播室，并具有一批优秀的信息化教学教师。其次，配备与本专业有关的教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源库。通过集体备课等方式，实现收集优秀教师教学课件、资源等。最后，通过充分利用本院的实训资源，录播共享课程，实现教学资源的优化与合理配置。

（四）教学方法

讲授法、实验法、分组讨论法、项目制作法、案例分析法、角色扮演法等。

（五）学习评价

1. 公共基础课程考核评价建议

公共基础课程成绩按百分制计算，包括平时成绩、期中成绩、期末考试成绩三部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况等进行评定，占总成绩的 40%；期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试、实操考试、论文等，考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力，闭卷考试要从考查学生的知识掌握情况和知识应用能力入手进行命题，题量和难度要适中，避免偏、难题型，全面考察学生对本门课程的掌握情况，期末考试成绩占总成绩的 60%。

2. 专业（技能）课程考核评价建议

（1）专业课程考评形式

平时考核、笔试、实训考试。

（2）专业课程考评标准

成绩计算按平时成绩 40%+期末成绩 60%。

（3）专业课程考核成绩

专业核心课程考核成绩由平时成绩、期末考试成绩两部分组成。

（六）质量管理

1. 学院和教学教研组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。

2. 学校、院系完善教学管理机制，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，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校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。

4.专业教研组组织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。

十二、毕业要求

1.毕业学分要求

毕业学分要求一览表

课程体系	学分要求			备注
	必修	限选	小计	
公共必修课程	56		56	
专业基础课程	24		24	
公共选修课		12	12	
专业核心课程	24		24	
专业拓展课程		6	6	
专业实践及毕业设计	46		46	
合计	150	18	168	

2.通用能力证书/职业技能等级证书/职业资格证书等的具体要求

为增强人才培养与地区产业需求的吻合度，拓展学生就业创业本领，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度，专业必修课程（核心课程除外）两门以内不合格可用该专业相关职业资格证书或技能等级证书替代学分。

计算机网络技术专业学生必须参加计算机全国计算机等级考试一级（MS Office 或 WPS Office），取得相应证书。

计算机网络技术专业“以证代课、以证代学分”对照表

序号	证书名称	等级要求	学分	可替代课程	备注
1	全国计算机等级考试三级（计算机网络）考试	三级	4	计算机网络基础	选考
2	全国计算机等级考试一级（MS Office 或 WPS Office）	一级	4	计算机应用基础	必考

序号	证书名称	等级要求	学分	可替代课程	备注
3	普通话水平测试等级证书	二级乙等	4	大学语文	选考