

目 录

一、专业名称及专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课	4
(二) 专业(技能)课程	5
(三) 综合教育实践	19
七、课程进程总体安排	20
(一) 课程体系设计理念及思路	21
(二) 课时分配	21
(三) 教学时间分配(周)	21
(四) 教学进程总体安排	22
八、实施保障	22
(一) 师资队伍	22
(二) 教学设施	23
(三) 教学资源	25
(四) 教学方法	26
(五) 学习评价	26
(六) 质量管理	29
九、毕业要求	31
(一) 日常行为规范和操行	31
(二) 学分	31
(三) 职业资格证书	31
(四) 毕业要求与培养规格的映射关系	32
十、校企合作联合培养计划	38
(一) 立足企业需求, 提高技术技能型人才培养质量	38
(二) 建立机构, 搭建平台, 深化校企合作内涵	38
(三) 详细计划	38
十一、方案编制说明	39
(一) 编制依据	39
(二) 方案特点	39
十二、附录	41

一、专业名称及专业代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：710202

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

修业年限一般为 3（2.5+0.5）年

四、职业面向

主要以职业需求为导向、以实践能力培养为重点，面向计算机维修工等职业，
计算机软件与硬件操作、信息管理工程技术等岗位(群)。具体如表 1：

表 1 职业面向信息表

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）	主要岗位类 别（或技术领 域）	职业技能等级证书和 职业资格证书
电子与信息 大类 （71）	计算机类 （7102）	计算机、通信 和其他电子设 备制造业（39）	6-25-03-00 计算机及外部 设备装配调试员、 2-02-10-01 通信工程技 术人、2-02-10-02 计 算机硬件工程技术人员、 2-02-10-03 计算机软件 工程技术人员、 2-02-10-04 计算机网络 工程技术人员、 2-02-10-08 信息系统运 行维护工程技术人员、 2-02-10-09 人工智能工 程技术人员、 2-02-10-10 物联网工 程技术人员、2-02-10-11 大数据工程技术人员、 2-02-10-12 云计算工 程技术人员、2-02-10-13 工业互联网工程技 术人 员	网络管理员、 网站设计师、 网络工程师、 综合布线工 程师、计算机 维修员、网络 设备调试员、 网站维护、网 页设计、办公 室文员。	计算机及外部设备安 装调试员（四级） 信息通信网络线务员 （四级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向计算机网络技术专业领域，培养践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。通过本专业的学习学生应具备政治思想坚定、理论知识扎实、实践动手能力强、德技并修、诚实守信、吃苦耐劳的基本素质。具有良好的职业素养和职业道德，具有工匠精神、职业精神、劳动精神、劳模精神和创新务实精神，具备职业生涯发展基础和终身学习的能力。同时应掌握网络综合布线操作、工程识图与制图、网站设计与制作、布线平面设计技能。能在信息工程、工程识图、设备安装与调试等领域从事现场施工、故障诊断、资料管理等工作。学生毕业可以达到 1+X 计算机及外部设备安装调试员技能等级（初级）水平、信息网络通信终端设备维修员（四级）等职业技能水平。

（二）培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，总体上须达到以下要求。

1. 素质目标

（1）培养拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）培养正确的人生观、价值观和世界观，能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，有民主法治观念，遵纪守法；

（3）培养强烈的社会责任感，良好的敬业精神和职业道德，具备社会责任感和担当精神；

（4）培养探究学习、终身学习能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

（5）培养语言表达能力、文字表达能力、团队协作能力、健康心理能力、人际交往沟通协调能力、自主学习能力等；

（6）培养弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、

珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，培养与本专业职业发展相适应的劳动素养；

（7）培养与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业的能力。

2. 知识目标

（1）掌握网络技术专业必需的计算机软硬件配置、网络布线、网络操作系统、网络协议等基础知识；

（2）熟练掌握计算机操作、网络操作系统和常用软件的安装与维护的相关知识；

（3）理解并掌握设计、搭建和配置小型局域网的知识；

（4）理解并掌握网络监控和维护基础知识；

（5）熟练掌握制作网页，进行网站信息发布与维护的知识；

（6）熟练掌握小型企业网络综合布线设计与施工的知识，并熟知网络布线施工中的相关操作知识；

（7）熟悉国家有关法律法规，具有网络安全意识，掌握网络安全的基本知识。

3. 能力目标

（1）具有常用网络服务配置部署、管理与维护能力；

（2）具有网络设备安装、调试和管理能力；

（3）具有设计、搭建和配置小型局域网的基本能力；

（4）具有能够使用网络管理工具进行网络监控和维护的能力；

（5）具有计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护的能力；

（6）具有网络布线和布线测试的技术，具备网络布线设计与施工的能力；

（7）具有网站规划、空间与地址管理、数据上传、web 应用程序与数据库部署、数据备份与迁移、安全防护、运行中突发事件处理、性能测试等网站建设、管理、维护能力。

六、课程设置及要求

本专业课程体系主要包括公共基础课、专业（技能）课、综合教育实践。

公共基础课包括思想政治模块（包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治）、文化基础模块（包括语文、数学、英语、

信息技术)、身体素质模块(包括体育与健康)、人文素质模块(包括历史、艺术、生态文明教育、劳动教育、就业指导、中华优秀传统文化)。

专业(技能)课包括专业基础课(包括信息技术设备组装与维护、计算机网络基础、程序设计基础、网页设计与制作)、专业核心课(包括综合布线设计与施工、路由与交换技术、服务器配置与管理、网络设备安装与调试、网络设备安装与调试、无线局域网技术、web 前端开发技术基础、Linux 操作系统应用基础)、专业选修课(包括计算机辅助设计、电子电工基础、图形图像处理、办公软件),并涵盖实训等有关实践性教学环节。

综合教育实践包括军训(入学教育)、认识实习、职业资格鉴定、生产线教学实践与岗位实习。

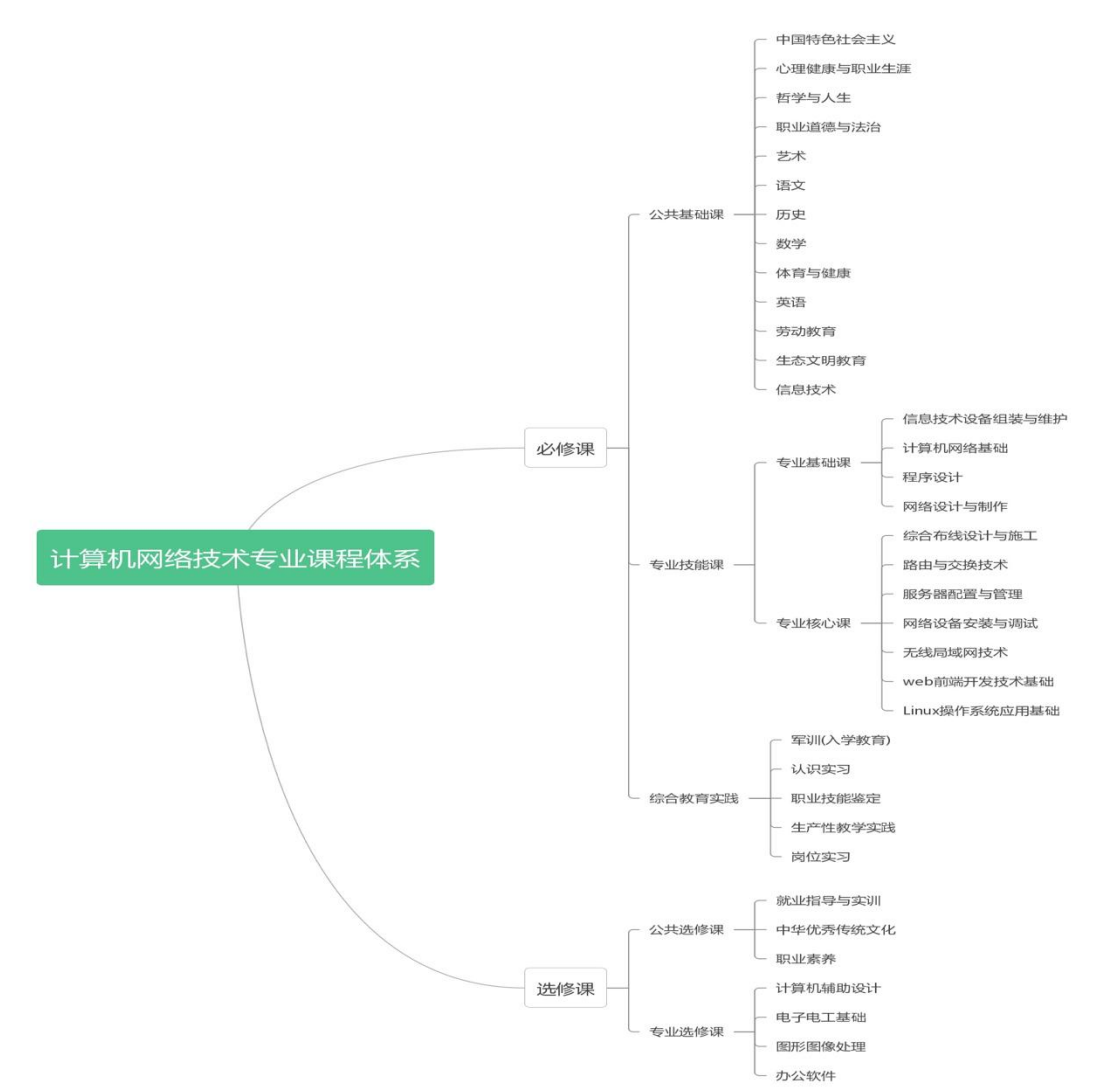


图 1 计算机网络技术课程体系

（一）公共基础课

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

应将思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等列为公共基础必修课程，并将物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养等课程列为必修课或限定选修课。

学校根据实际情况可开设具有地方特色的校本课程。

表 2 公共基础课程教学内容及教学要求

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	艺术 (36 学时)	通过本课程的学习，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。	1. 音乐鉴赏与实践； 2. 美术鉴赏与实践。	1. 准确理解艺术科学核心素养，科学定制教学目标； 2. 深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合； 3. 遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学； 4. 积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。
2	心理健康与 职业生涯 (36 学时)	通过本课程的学习，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展的需要和学生心理特点进行职业生涯规划指导，为职业生涯发展奠定基础。	1. 时代导航，生涯筑梦； 2. 认识自我，健康成长； 3. 立足专业，谋划发展； 4. 和谐交往，快乐生活； 5. 学会学习，终身受益； 6. 规划生涯，放飞理想。	1. 学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标； 2. 养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力； 3. 掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	哲学与人生 (36 学时)	通过本课程的学习,学生应能阐述马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;能阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义;引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观,为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	1. 立足客观实际,树立人生理想; 2. 辩证看问题,走好人生路; 3. 实践出真知,创新增才干; 4. 坚持唯物史观,在奉献中实现人生价值。	1. 学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是; 2 学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德与法治 (36 学时)	通过本课程的学习,着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养,对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求,了解职业道德和法律规范,增强职业道德和法治意识,养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	1. 感悟道德力量; 2. 践行职业道德基本规范; 3. 提升职业道德境界; 4. 坚持全面依法治国; 5. 维护宪法尊严; 6. 遵循法律规范。	1. 学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义; 2. 能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力; 3. 能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	中国特色社会主义 (36 学时)	通过本课程的学习,学生应能以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,阐释中国特色社会主义的开创与发展,明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位,阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容,引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,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,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善; 2. 中国特色社会主义经济; 3. 中国特色社会主义政治; 4. 中国特色社会主义文化; 5. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设; 6. 踏上新征程,共圆中国梦。	1. 学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程; 2. 明确中国特色社会主义制度的显著优势,坚决拥护中国共产党的领导,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; 3. 认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当,以热爱祖国为立身之本、成才之基,在新时代新征程中健康成长、成才报国。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
6	语文 (198 学时)	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	基础模块 1. 语感与语言习得; 2. 中外文学作品选读; 3. 实用性阅读与交流; 4. 古代诗文选读; 5. 中国革命传统作品选读; 6. 社会主义先进文化作品选读; 7. 整本书阅读与研讨; 8. 跨媒介阅读与交流; 拓展模块 1. 劳模精神工匠精神作品研读; 2. 职场应用写作与交流; 3. 科普作品选读。	1. 坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能; 2. 整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动; 3. 以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学活动; 4. 体现职业教育特点,加强实践与应用; 5. 提高信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变。
7	数学 (144 学时)	通过本课程的学习,学生应理解集合及其表示,掌握集合之间的关系与集合的运算;在不等式中,理解不等式的基本性质,掌握区间的写法与意义,理解一元二次不等式的解法,掌握绝对值的不等式的解法;在函数中,理解函数的概念、函数的表示方法,掌握函数的性质;在三角函数中,理解任意角与弧度制,掌握任意角的三角函数求法,理解同角三角函数的基本关系,掌握诱导公式,理解正弦函数的图像和性质,了解余弦函数的图像和性质。	基础模块 1. 基础知识(集合、不等式); 2. 函数(函数、指数函数与对数函数、三角函数); 3. 几何与代数(直线与圆的方程、简单几何体); 4. 概率与统计(概率与统计初步); 拓展模块 1. 基础知识(充要条件); 2. 函数(三角计算、数列); 3. 几何与代数(平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数); 4. 概率与统计(排列组合、随机变量及其分布、统计)。	1. 使学生获得必要的数学基本知识和基本技能,理解基本的数学概念、数学结论的本质,了解概念、结论等产生的背景、应用,体会其中所蕴涵的数学思想和方法,以及它们在后续学习中的作用。通过不同形式的自主堂习、探究活动,体验数学发现和创造的历程。 2. 提高空间想象、抽象概括、推理论证、运算求解、数据处理等基本能力。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
8	历史 (72 学时)	通过本课程的学习,学生应掌握必备的历史知识,形成历史学科核心素养;了解唯物史观的基本观点和方法;知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的;知道史料是通向历史认识的桥梁;能够依据史实与史料对史事表达自己的看法;树立正确的国家观,增强对祖国的认同感。	基础模块 1. 中国历史; 2. 世界历史; 拓展模块 1. 历史上的著名工匠。	1. 基于历史学科核心素养设计教学; 2. 倡导多元化的教学方式; 3. 注重历史学习与学生职业发展的融合; 4. 加强现代信息技术在历史教学中的应用。
9	英语 (144 学时)	通过本课程的学习,学生应能运用所学语言知识,理解不同类型语篇所传递意义和情感;能以口头或书面形式进行基本的沟通;能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异;在了解中西思维差异的基础上,能客观对待不同观点,做出正确价值判断;能运用所学相关语法知识,能达到中职升大专大纲要求的相应基础知识水平。	基础模块 1. 自我与他人; 2. 学习与生活; 3. 饮食文化; 4. 学校生活; 5. 运动与健康; 6. 科学与技术。 拓展模块 1. 求职应聘; 2. 节日文化; 3. 购物; 4. 交通; 5. 人与自然; 6. 梦想与希望。	1. 能树立正确的英语学习观,具有明确的学习目标; 2. 能多渠道获取英语学习资源; 3. 能进行基本的跨文化交流; 4. 养成良好的学习习惯,促进语言学习与; 5. 为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础; 6. 能为升学奠定基础。
10	体育与健康 (144 学时)	通过传授体育与健康的知识、技能和方法,提高学生的体育运动能力,培养运动爱好和专长,使学生养成终身体育锻炼的习惯,形成健康的行为与生活方式,健全人格,强健体魄,具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养,引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	基础模块 1. 体能; 2. 专项体能; 3. 职业体能; 4. 健康教育; 拓展模块 1. 球类运动; 2. 田径类运动。	1. 坚持立德树人,发挥体育独特的育人功能; 2. 遵循体育教学规律,提高学生运动能力; 3. 把握课程结构,注重教学的整体设计; 4. 强化职业教育特色,提高职业体能教学实践的针对性; 5. 倡导多元的学习方式,培养学生自主学习能力。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
11	信息技术 (108 学时)	通过本课程的学习,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题;在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认知、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。	基础模块 1. 信息技术应用基础; 2. 网络应用; 3. 图文编辑; 4. 数据处理; 5. 程序设计入门; 6. 数字媒体技术应用; 7. 信息安全基础; 8. 人工智能初步。 10. 机器人操作。	1. 对接信息技术的最新发展与应用,结合职业岗位要求和专业能力发展需要,着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养; 2. 引导学生通过多种形式的学习活动,在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中,提升认知、合作与创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。
12	生态文明教育 (16 学时)	通过本课程的学习,学生应了解生态文明的基本含义,牢记十九大关于建设生态文明的关键表述,以便在生活中灵活运用。同时培养节能环保意识、绿色消费观念,使生态文明观念牢固树立。	1. 敲响警钟,加强环保意识; 2. 落实点滴,从小事开始,从你我开始; 3. 志愿服务,有你有我。	1. 培养学生良好的消费习惯,知道绿色消费; 2. 了解绿色消费对社会、对人类的重要性; 3. 激发学生对大自然的热爱,认识到保护大自然的重要性。
13	劳动教育 (72 学时)	通过本课程的学习,学生应理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽得观念;体会劳动创造美好生活,体会劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要得基本劳动能力,形成良好劳动习惯。	1. 劳动知识; 2. 掌握一定劳动技能; 3. 参加服务性劳动、生产性劳动。	1. 理解劳动创造价值,具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀; 2. 养成认真负责、吃苦耐劳的品质和职业意识; 3. 增强学生职业荣誉感,提高职业技能水平,培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
14	中华传统文化 (18 学时)	通过本课程的学习,培育学生理想人格,提升政治素养,提高学生文化传承和文化认同感。	1. 弘扬爱国主义精神为核心; 2. 以家国情怀教育、社会关爱教育和人格修养教育。	1. 着力完善青少年学生的道德品质,坚持理论性与实践性结合的编写原则; 2. 注重中华优秀传统文化的发展性和现代性,力求贴近实际。
15	职业素养 (18 学时)	通过本课程的学习,培养学生的社会适应能力,教育学生树立终身学习的理念,提高学习能力,学会交流沟通和团队合作,提高学生的实践能力、创造能力、就业能力。以“培养就业观念端正,掌握职业发展与就业基本技能”,能理性将自身发展与区域经济发展融为一体的高素质技能型专门人才”。	1. 职业化精神; 2. 时间管理; 3. 健康管理; 4. 学习管理。	1. 职业化精神的内涵和重要性; 2. 认识时间的特殊性、时间管理的重要性; 3. 科学的健康概念和心理健康管理; 4. 学习管理的重要性的学习管理的方法。
16	就业指导与实训 (26 学时)	通过本课程的学习,为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导,帮助各专业学生了解我当地的就业形式、就业政策,根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况,选择适当的职业;对学生进行职业适应、劳动法规、创业等教育,帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观,充分发挥自己的才能,实现自己的人生价值和社会价值。	1. 就业形式与就业政策; 2. 求职信息和求职材料准备; 3. 求职心理; 4. 求职途径和求职礼仪; 5. 笔试与面试; 6. 就业手续的办理; 7. 职业角色转换; 8. 就业权益保护; 9. 就业面试指导。	1. 提高学生就业竞争力,为中职生顺利就业、适应社会及提供必要的指导; 2. 使学生了解国家就业方针政策,树立正确的择业就业和职业道德观念,锻炼良好的心理素质,掌握求职的技巧和礼仪及树立创业意识; 3. 使学生基本了解职业发展的阶段特点,较为清晰地认识职业特性。

(二) 专业(技能)课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,并涵盖实训等有关实践性教学环节。

1. 专业基础课

一般设置 2~4 门。包括：信息技术设备组装与维护、计算机网络基础、程序设计基础、网页设计与制作。

表 3 专业基础课程教学内容及教学要求

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	信息技术设备 组装与维护 (108 学时)	1. 了解计算机各部件的组成、类型、性能指标与部件价格趋势； 2. 初步具备正确选购、配置和维护计算机的能力，能自主制定不同用途计算机配置方案； 3. 掌握计算机常用系统工具软件的使用方法和常用的硬件维护方法； 4. 具有安装/卸载常用软件和对流氓软件、常见病毒的预防与处理能力，能自主解决常见软件故障；5. 具有操作安全与质量意识，遵守劳动保护和环境保护规则；具备从事计算机组装工作所需要的行为规范及价值观念，注重学会共处，学会做人，确立积极的人生态度。	1. 了解计算机各部件性能指标、常见品牌，学会自主配置计算机； 2. 掌握主机、驱动器、显卡及扩展卡的安装，机箱面板的连接方法； 3. 掌握设置标准 CMOS、设置高级 BIOS、设置集成外设、设置用户密码和管理密码的方法； 4. 具备安装 Windows 操作系统及驱动程序的能力； 5. 具备安装常用软件、卸载软件的能力。	1. 教师结合实际情况，运用理实一体化教学方式，通过设定教学和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量； 2. 学生认真完成计算机各硬件部分安装的，能自主完成系统软件的安装，计算机常见故障的处理； 3. 学校提供理实一体化实训教室，计算机部件；提供学生课后实践场所。
2	计算机网络基础 (72 学时)	1. 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，列出相应设备采购清单； 2. 能够根据给出的设计方案，正确连接一个物理局域网； 3. 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网络设备的 IP 地址和各种网络协议，并进行连通性调试； 4. 能够正确使用网络操作系统分配和管理局域网中的资源； 5. 能够对企业局域网进行管理与维护，并能对简单故障进行排除。	1. 计算机网络原理； 2. 局域网组网技术； 3. 网络互连与接入技术； 4. 网络服务与网络安全管理。	1. 通过本课程，掌握网络技术的学习方法，为以后从事相关的应用和科研工作打下坚实的基础。 2. 教师具备基本的专业素质，能够讲授网络的基本知识，和网络组网的操作案例。 3. 要求实训机房内授课，并安装华为、思科等模拟软件。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	程序设计基础 (72 学时)	1. 建立起程序设计概念, 掌握程序设计的基本理论、基本知识和基本技能; 逐步积累算法设计和程序设计的常用技巧; 2. 能初步用 C 语言解决常见的应用问题, 培养扎实的软件开发基本技能, 并养成良好的编程风格, 为进一步学习后续课程和将来从事应用软件开发奠定良好的基础。	1. 掌握基本数据类型、运算符和表达式; 2. 掌握顺序结构程序设计的灵活运用; 3. 掌握选择结构程序设计的运用; 4. 掌握循环结构程序设计的灵活运用; 5. 掌握数组的基本使用方法。	1. 程序设计是一门理论与实践并重的课程, 为了达到预期的教学效果与目的, 课堂教学采用多媒体电子课件, 通过典型的示例讲解、必要的现场实际操作演示、适量的课堂练习、课后的上机编程调试以及及时地辅导答疑, 在教学过程中增强师生之间的互动性, 充分发挥学生在学习过程中的自主性、能动性和创造性。 2. 实训平台配置要求: 60—70 台 PC 机, Windows8 以上操作系统和 VC 编程软件或其它 C 语言集成开发软件。
4	网页设计与制作 (72 学时)	1. 能简单解释网站和网页的概念, 了解静态网页和动态网页; 2. 能了解网页建设基本流程, 了解网页建设需求分析; 3. 能掌握 HTML5 的基本构成和基本元素的含义; 4. 能解释 CSS 控制列表的相关属性和使用方法。	1. 能独立创建和发布简单的网页; 2. 能用 HTML 标记对文本进行修饰, 对网页进行结构布局的设计; 3. 掌握网页中表格框架、颜色等修改设计; 4. 掌握 div 元素和 form 元素设计网页; 5. 掌握超链接的样式的设置方法, 掌握对网页页面之间的跳转方式的设置。	1. 通过本课程的学习, 学生能够了解网页 web 发展历史及其未来方向, 熟悉网页设计流程、掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果, 学会制作各种企业、门户、电商类网站。 2. 授课教师应掌握网页设计的知识与方法, 了解网页设计的发展状况、并且有一定的程序语言功底与审美能力等; 掌握职业教育教学方法, 具有课程设计和教学实施的能力。 3. 实训平台配置要求: 60—70 台 PC 机, Windows8 以上操作系统和 Dreamweaver 8 中文版、PhotoShop7.0 以上版本软件。

2. 专业核心课

一般设置 6~8 门。包括综合布线设计与施工、路由与交换技术、服务器配置与管理、网络设备安装与调试、无线局域网技术、web 前端开发技术基础、Linux 操作系统应用基础。

表 4 专业核心课程教学内容及教学要求

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要实践内容	教学要求
1	★综合布线设计与施工 (72)	1. 通过本课程的学习, 加深理解、验证巩固课堂教学内容; 2. 提高学生综合布线施工技术的水平, 加强学生对综合布线技术规范的理解; 3. 掌握综合布线工程的设计方法; 4. 熟悉综合布线工程中设计、施工、工程管理、测试验收各环节的技术要素; 5. 通过实训, 打造出符合网络综合布线系统工程师、监理工程师、工程项目经理等岗位具有综合布线技能的人才。	1. 设备与材料的认识; 2. 认识并绘制综合布线图; 3. 综合布线工程方案设计实训; 4. 线槽、线管、桥架的连接及线缆敷设; 5. RJ-45 的安装; 6. 信息模块的安装; 7. 配线架端接; 8. FT2-55 高频模块的端接与安装; 9. 光纤连接; 10. 工程系统的设备安装项目管理与工程监理综合; 11. 综合布线工程测试; 12. 实训工程验收文档。	1. 采用行动导向的教学方法。为确保教学安全, 提高教学效果, 建议采用分组教学的形式 (6~8 人 / 组); 在完成工作任务的过程中, 教师需加强示范与指导, 注重学生职业素养和规范操作的培养。 2. 信息网络布线学习工作站需具备良好的安全、照明和通风条件, 可分为集中教学区、分组教学区、信息检索区、工具存放区和成果展示区, 并配备相应的多媒体教学设备和布线墙 (专业工具) 等设施。
2	★路由与交换技术 (72 学时)	1. 通过“路由与交换技术”课程的学习和训练, 使学生具备中小企业网络的组建、设备的选型、设备的调试、管理维护以及技术支持等职业岗位技能; 2. 提高学生的职业素养, 培养学生的创新精神和实践能力, 促进学生职业能力的培养和职业素养的养成, 达到职业岗位能力和职业素养培养的要求。	1. 掌握网络基础知识准备; 2. 掌握交换网络组建技术; 3. 局域网互联技术; 4. 掌握网络安全与优化技术; 5. 具备网络故障排除能力。	1. 教师要求: 具有良好的职业素养和个人素养, 具有团队精神, 责任感强; 具备在学习和工作中利用路由交换技术构建配置企业网络 and 解决实际问题能力; 熟悉当今流行的路由器和交换机的常规软硬件结构及配置、能熟练地进行路由器和交换机操作和维护; 具备利用路由器和交换机构建配置企业网络的实际工作能力和经验。 2. 教学场所: 微机配置 Pentium-V 以上, 60 台, 并装有思科、华为 3COM 仿真软件: 思科路由器和思科交换机各 20 台, 华为 3COM 路由器和交换机各 20 台; 教师机配置多媒体教学系统、投影仪及大屏幕; 实训室采用星型联网方式并连接互联网。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要实践内容	教学要求
3	★服务器配置与管理(72学时)	1. 按照网络组建的要求, 掌握网络操作系统的基本概念和技术理论; 2. 掌握Windows Server 环境下组网的两种模式及其用户账户和组账户的管理; 3. 掌握Windows Server 系统的基础管理; 4. 掌握Windows Server 主流服务器的配置与管理; 5. 了解中小型企业局域网或校园网的设计与规划。	1. 了解服务器配置和管理基础知识; 2. 掌握在 Windows 操作系统下, 文件的配置与管理, 打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能; 3. 能配置和维护各种网络服务器如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等。	1. 教师要求: 具有良好的职业素养和个人素养, 具有团队精神, 责任感强; 具备在学习和工作中利用服务器配置企业网络和解决实际问题能力; 熟悉当今流行的服务器操作系统硬件结构及配置、能熟练地进行服务器操作和维护; 具备利用操作系统搭建常见服务器的实际工作能力和经验 2. 教学场所要求: 安装 VMware Workstation15、Adobe reader 以及金山词霸等软件, 至少创建四台虚拟机, 配有 Windows 10 和 Windows Server 2019 的镜像光碟。并且还要求安装 C/S 模式的屏幕广播软件。硬件要求是 CPU I5 以上, 内存要求 16G 以上, HDD/SSD1T 以上。
4	★网络设备安装与调试(72学时)	1. 了解对交换机、路由器、防火墙等网络设备的基本概念; 2. 掌握交换机、路由器、防火墙等网络设备使用方法、安全运用及维护; 3. 掌握交换机、路由器、防火墙等网络设备的安装与配置等。	1. 依据设备清单、工程实施方案, 制定具体设备安装、初调方案含安装计划; 2. 学习设备的正确安装以及调试方案, 学习与各方沟通的方法, 洽商和变更设备; 在设备到场后依据设备清单对设备进行检查, 核对, 并对网络设备进行初始化测试; 学习阅读设备说明资料和网络设备的初始化方法; 3. 安装网络设备, 掌握安装设备的流程和方法; 4. 按照工程方案中的拓扑图进行配线; 重点学习拓扑结构的相关知识, 了解传输介质的特性、学习网络设备的连接方法; 5. 制作设备安装与初调文档; 学习项目验收报告的写作方法; 6. 根据网络施工方案和拓扑图进行设备的调试, 并保证网络运行测试通过。	1. 教师基本要求: 需要熟练掌握锐捷、H3C 等常见网络设备的调试命令, 具有一定的网络设备调试、施工能力, 主要要求包括: (1) 具有熟练掌握本课程所要求的所有前续课程的知识; (2) 具备调试各种常见交换机、路由器的能力; (3) 应具备一定的实际项目的设计、施工能力。 2. 教学需具备良好的安全、照明风条件, 可分为集中教学区、分组教学区、信息检索区、工具存放区、材料存放区和成果展示区, 并按工位配备适宜教学活动的网络设备、多媒体教学设备和空气调节器等设施; 按组配置网络机柜、常用五金工具、布线工具、连接线缆、办公软件、模拟器、辅助软件、网管软件、机柜机架、各种网络设备、标签和标签打印机。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要实践内容	教学要求
5	★无线局域网技术 (36 学时)	1. 了解无线通信, 移动通信和因特网; 2. 掌握计算机网络系统的组成和无线接入网技术; 3. 掌握无线局域网的组成、特点、应用方案及发展; 4. 了解 Wap 技术; 蓝牙技术的应用和发展前景; 5. 能够运用无线接入技术实现无线接入工程的设计; 6. 能够实现宽带无线接入; 7. 能够设计和实现无线局域网; 8. 能进行移动通信管理软件的基本安装, 具有对系统设备及相关链路进行配置的能力。	1. 掌握无线局域网协议标准, 主流无线技术; 2. 掌握无线网卡及无线路由器的使用, 无线组件的选购; 3. 能设置无线设备的配置, 无线网络加密与认证功能; 4. 了解局域网技术的发展过程; 5. 掌握局域网组成的基本结构及主流技术; 6. 掌握局域网的主要设备及性能及布线系统的设计; 7. 掌握网络操作系统的安装与服务配置, 网络拓扑的设计及系统说明书中网络管理工具的使用, 网络系统日志的管理。	1. 本门课程的内容为计算机网络技术核心专业课程, 要求任课老师对本专业的相关核心课程全面、系统、深入的理解具备并熟练的操作能力的基础上, 方能上好本门课程。 2. 教师要求: 熟练掌握本课程所要求的所有前续课程的知识; 具备调试各种常见交换机、路由器的能力; 应具备一定的实际项目的设计、施工能力。 3. 教学场所要求: Windows10 以上电脑 60 台 (硬件要求是 CPU I5 以上, 内存要求 16G 以上, HDD/SSD1T 以上), 同时满足 60 人上课的无线网卡、天线、无线网络高清摄像头、无线接入点、无线路由器、无线控制器等设备。
6	★web 前端开发技术基础 (72 学时)	1. 掌握 HTML 文本标签、头部标记功能; 2. 掌握页面创建超链接、创建表格表单功能; 3. 掌握 CSS 的选择器、单位、字体样式、文本样式、颜色、背景功能; 4. 掌握 CSS 的区块、网页布局属性的功能; 5. 了解 CSS3 新增选择器边框新特性、新增颜色、字体的功能; 6. 理解并掌握 HTML 文本标签、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单等功能的使用方法; 7. 了解 CSS3 特性、CSS3 动画效果、多列布局以及弹性布局的使用方法; 8. 了解 HTML5 新增全局属性、结构化与页面增强、表单标签、多媒体元素的使用方法; 9. 了解 CSS3 选择器、边框特性、颜色、字体的功能。	1. HTML5, 主要包括网页基本组成元素, 头部标记、网页框架、文本标签、超文本链接、表单、表格、层、新增全局属性、多媒体元素等; 2. CSS3, 主要包括布局页面和美化网页元素, 主要包括 CSS 的选择器、单位、字体样式、文本样式、颜色、背景、边框特性、CSS 的区块、网页布局属性、CSS3 新增选择器边框新特性、新增颜色、字体的功能、CSS3 特性、CSS3 动画效果、多列布局以及弹性布局等。	1. 围绕互联网+、新兴技术行业带来的 Web 前端开发技术技能人才需求, 以企业用人导向, 以岗位技能和综合素质为核心, 培养具有良好职业道德和人文素养, 掌握 Web 前端开发基础知识, 具备静态网页设计、开发、调试、维护等能力的高技能人才。 2. 教师要求: 教师应当非常熟悉本课程所有知识点的理论内容, 并有丰富的相关实践能力, 要求参加或主持过相关网站开发项目, 与学生沟通能力强, 能较好地掌握和分析学生的学情。 3. 教学场所要求: 教-学-做一体化机房, 机房应配有良好性能的教师机和学生机、投影仪、无线麦克风、教师机和学生机均需安装 Office2003 以上版本和 CS6 以上版本, 并安装多媒体示教软件用于广播教学、文件分发、作业搜集等。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要实践内容	教学要求
7	★Linux 操作系统应用基础 (72 学时)	1. 深入理解 Linux 系统相关概念; 2. 理解并记忆 Linux 常用操作命令; 3. 熟练掌握在 Linux 系统中搭建服务器的流程; 4. 熟悉 Linux 中的基本网络配置参数、配置文件、常用网络命令; 5. 熟练掌握服务器的运行控制; 6. 理解客户端-服务器测试实验环境; 7. 掌握服务器的工作原理及相关应用; 8. 掌握各服务器配置文件中的语法格式, 及重点配置项。	1. Linux 简介; 2. Linux 操作系统安装; 3. Linux 命令的使用; 4. VI 编辑器; 5. VI 高级应用; 6. 网络管理基本命令; 7. 权限管理; 8. 磁盘管理; 9. SHELL 基础; 10. SHELL 功能及应用; 11. SHELL 脚本编写; 12. 网络配置; 13. 网络管理; 14. windows 环境下的各服务器配置; 15. 命令状态下各服务器的规划与配置。	1. 教师要求: 符合中职院校教师任职条件具有扎实的理论功底、较强的科研能力和一定的企业实际工作经历, 具有双师素质。熟悉与本课程相关的法律法规。熟悉与本课程相关典型企业(如工业企业、商业企业等)的组织结构, 了解典型企业生产经营管理的流程, 熟悉企业典型经济业务的业务流程。能采用情境教学法、六步教学法、直观教学法、角色扮演法、讲授法等教学方法指导、引导学生完成学习任务, 实现学习目标。具有很强的专业理论基础, 具有一定的 Linux 操作系统应用能力, 以及课堂的组织能力; 2. 教学场所要求安装 VMware Workstation15、Adobe reader 以及金山词霸等软件, 至少创建四台虚拟机, 配有 Linux 不同版本的镜像光碟。并且还要求安装 C/S 模式的屏幕广播软件。硬件要求是 CPU I5 以上, 内存要求 16G 以上, HDD/SSD1T 以上。

3. 专业限选课

一般设置 2~4 门。包括计算机辅助设计、电子电工基础、图形图像处理、办公软件。

表 5 专业限选课程内容及教学要求

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	计算机辅助设计 (72 学时)	1. 熟悉 AutoCAD 的基础知识, 为后面绘制图形打下基础; 2. 掌握绘制二维图形和编辑图形相关的命令, 能绘制机械图形; 3. 能够熟练绘制建筑平面图; 并能看懂工程图纸; 4. 能够绘制网络综合布线所需要的图形, 并了解现场测量绘制综合布线图形所需的尺寸数据的方法; 5. 培养学生正确的价值观和积极的学习心态, 潜移默化中培养学生吃苦耐劳、勇于成功和爱国主义的精神。	1. 了解 AutoCAD 的工作环境与基本操作的基础知识; 2. 掌握绘制二维图形和编辑图形相关的命令, 掌握对图形进行尺寸标注的方法; 3. 掌握建筑平面图、立面图和剖面图的绘制方法, 能够熟练绘制建筑平面图; 4. 能够熟练绘制网络综合布线系统结构图、综合布线系统管线路由图、楼层信息点分布和管线路由图、机柜配线架信息点分布图; 5. 能读懂工程图纸, 具备良好的团队协作能力、较好的沟通能力。	1. 教师要求: 符合中职院校教师任职条件具有扎实的理论功底、较强的科研能力和一定的企业实际工作经历, 具有双师素质。熟悉与本课程相关的法律法规。熟悉与本课程相关典型企业(如工业企业、商业企业等)的组织结构, 了解典型企业生产经营管理的流程, 熟悉企业典型经济业务的业务流程。能采用情境教学法、六步教学法、直观教学法、角色扮演法、讲授法等教学方法指导、引导学生完成学习任务, 实现学习目标。具有很强的专业理论基础, 具有一定的 CAD 绘图应用能力, 以及课堂的组织能力 2. 学校需提供多媒体机房并备有 AutoCAD 不同版本的软件, 有教师同传软件(极域课堂控屏同传软件)。
2	电子电工基础 (72 学时)	1. 学生进行辩证唯物主义教育和爱国主义教育, 为培养我国社会主义现代化建设所需要的高质量专门人才服务; 2. 掌握电路元件和电路基本定律; 3. 能使用正确的方法分析电路; 4. 掌握正弦交流电路、三相电路; 5. 能认识并分辨三极管与二极管; 6. 掌握集成运算放大器; 7. 掌握门电路和逻辑电路; 8. 具有综合运用所学知识独立分析问题、解决问题的能力 和实验操作能力。	1. 直流电路; 2. 磁场与电磁感应; 3. 正弦交流电路; 4. 半导体器件; 5. 放大与震荡电路; 6. 直流稳压电源; 7. 数字电路。	1. 本课程采用讲授与实训相结合的教学形式, 教学中突出重点、难点, 力求通过实训使学生对所学内容加深理解; 2. 根据本课程特点以及学生的认知规律和职业成长规律, 将课程按从易到难的过程进行, 依托电工和电子实训室组织和实施教学。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	图形图像处理 (72 学时)	1. 了解图形图像处理的方法及其对社会经济发展的影响; 2. 初步具有基本素材的获取、处理等应用能力,能运用软件解决广告设计、网页设计中的问题; 3. 具有信息社会的安全意识与自律能力;不侵权,维护法律尊严,为终身学习和持续发展打下扎实的基础。	1. 了解图形图像处理及相关的美学基础知识; 2. 理解平面设计与创新的基本要求; 3. 熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求与表现方法 4. 熟练掌握应用平面设计主流软件进行图形图像处理的相关技能; 5. 能使用相应软件实现图形绘制、图文编辑,图像处理等功能。	1. 本课程对授课老师的要求如下:准确把握本课程标准的理念、目标和内容,运用教育学和心理学理论,研究 Photoshop 图形图像处理教学的规律。根据学生的心理特征和实际情况,选择和调整 Photoshop 图形图像处理教学策略;发展课堂教学的调控和组织能力,灵活运用各种教学技巧和方法;3. 掌握现代教育技术,并能在自己的继续学习和实际教学之中加以运用;4. 自觉加强艺术设计文化素养,拓宽知识面;要根据教学目标、学生的需要以及客观条件,积极地和有创造性地探索有效的教学方法;不断对自己的教学行为进行反思,努力使自己成为具有创新精神的研究型教师。 2. 教学设备、实验(训)室利用:多媒体教学,投影仪、机房;设施要求:Windows 操作系统,能够流畅运行 Photoshop 软件编辑制作的环境。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要教学内容	教学要求
4	办公软件 (72 学时)	1. 了解 word 文档基本编排; 2. 掌握 word 文档中的图文混排、表格制作、样式与模板功能的应用、批量制作名片功能; 3. 了解 Excel 表格的基本编排; 4. 掌握 Excel 公式、表格数据的排版、筛选与汇总、统计图表和透视图表功能; 5. 了解 PowerPoint 的基本编排功能; 6. 掌握 PowerPoint 的动画制作与放映功能。	1. Word 2016 文档基本编辑与排版、图文混排的应用; 2. Word 2016 表格的应用; 3. Word 2016 样式与模板功能的应用; 4. Word 2016 批量设计名片; 5. Excel 2016 表格编辑与公式计算; 6. Excel 2016 表格数据的排版、筛选与汇总; 7. Excel 2016 统计图表和透视图表; 8. PowerPoint 2016 幻灯片的编辑与设计; 9. PowerPoint 2016 幻灯片的动画制作与放映。	1. 教师要求: 具有强烈的敬业精神、友好的团队精神和开拓创新精神, 不断研究和运用先进的职业教育理念和方法服务于课程。要求教师具有实践经验。必须把握教师的角色作用, 应强调学生学习的主体性。引导学生学会学习, 成为学生困难的解决者、学生学习的协助者。要求教师能运用各种教学方法与手段。必须了解学生的现状, 因材施教, 把握所授知识的重点和深度, 引导学生小组合作学习, 自主学习。熟练掌握 Word 文档及 Excel 电子表格软件的相关知识。 2. 教学场所要求: 本课程在校内机房进行, 电脑需安装 WPS2016 及以上版本办公软件。

(三) 综合教育实践

表 6 综合教育实践教学内容及教学要求

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要实践内容	教学要求
1	军训 (入学教育) (30 学时)	通过军事训练, 激发学生爱国热情, 树立革命英雄主义精神, 增强国防观念和组织的纪律性, 掌握基本的军事知识和技能, 培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神, 促进校纪校风和校园精神文明建设。	队列训练、阅兵式、分列式训练、紧急集合、军人纪律、安全及行为规范、宿舍内务、红十字救护、消防演练、军体拳、战术等军事技能、军事理论学习。	教官示范教学、实践教学方法让学生掌握一般的军事知识和军事技能, 同时通过队列条令指导学生掌握队列动作要领。

序号	课程名称 (参考学时)	课程目标	主要实践内容	教学要求
2	认识实习 (30 学时)	通过认识实习,使学生对计算机网络技术有初步的认识,对未来的工作岗位有所了解,获得感性认识,增进理论与实际的联系,为学生学习专业课奠定基础。	对接真实职业场景或工作情境,安排学生到生产型企业和施工企业安全管理部门进行参观交流。	注重对认识实习企业资质和类型的考察,选择企业进行认识实习时,优先选择校企合作单位,同时应注意企业类型及观摩岗位应基本覆盖计算机网络技术与管理专业对应的岗位群。
3	职业技能等级 鉴定 (30 学时)	职业技能等级证书使毕业生、社会成员职业技能水平的凭证,也是学习成果的认定。反映职业活动和个人职业生涯发展所需要的综合能力,全面涵盖专业知识、职业素养和技能操作。	消防设施操作员考核大纲; 低压电工考核大纲; 特种作业工考核大纲。	充分了解职业技能等级证书考核大纲,将职业技能等级证书内容融入课堂教学,采用理实一体化教学模式,加强技能训练。
4	生产性教学实践 (210 学时)	该项综合教育实践旨在培养学生将所学知识和技能转换成实际岗位工作技能的能力。通过岗位的体验式实践让学生指导理论与实践的差距,为下一步的岗位实习奠定基础。	学生到计算机网络技术相关企业,在专人指导下针对一般岗位的工作内容进行体验式实践。	采用工学交替、企业导师与校内专业教师共同授课的形式进行,岗位应基本覆盖计算机网络技术专业对应岗位群。
5	岗位实习 (600 学时)	通过岗位实习,学生应了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化;全面适应企业的管理,掌握企业生产方法,学会与人相处与合作,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	学生到计算机网络技术相关企业担任一般岗位员工,在专业人员的指导下,辅助或相对独立参与实际工作的活动。	实习岗位应基本覆盖计算机网络技术对应岗位群,不得仅安排学生从事简单重复的劳动。应选派经验丰富、综合素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。

七、课程进程总体安排

（一）课程体系设计理念及思路

以立德树人为根本，以市场调研为基础，对企业人才培养面向岗位主要任务分析、毕业生能力需求分析、在校生知识储备分析，提炼出完成典型工作任务的知识要求和技能要求，结合职业资格标准，按照学生认知学习规律和职业成长规律，归纳出相应的职业行动领域，并将职业行动领域转化为相应的学习领域，将相关知识、技能和素质要求融入课程，重组教学内容进行课程体系构建。课程体系构建基于工作过程系统化的课程体系开发模式。构建的原则遵循“五个对接”，即：专业与产业对接、课程与岗位（职业标准）对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（二）课时分配

表 7 课时分配表

项目	课程数	课时安排			课时占比
		理论课时	实践课时	总课时	
公共基础课	16	744	380	1124	36.21%
专业（技能）课	15	376	704	1080	34.79%
综合教育实践	5	26	874	900	28.99%
选修课	7	220	140	360	11.59%
总计		1140	1982	3104	
理实占比		36.98%	63.02%		

（三）教学时间分配（周）

表 8 教学时间分配表

学期	教学周	军训 （入学 教育	认识 实习	职业技 能鉴定	生产性 教学实 践	岗位 实习	考试周 （教学评价）	合计
第一学期	18	1					1	20
第二学期	18		1				1	20
第三学期	18		1				1	20
第四学期	18			1			1	20
第五学期	13				6		1	20
第六学期						20		20

（四）教学进程总体安排

见附录 1

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

对专兼职教师的数量、结构、素质等提出有关要求。

1. 本专业目前师资数量和结构情况

表 9 师资数量和结构一览表

基本情况	校内专任教师数		42	校外兼职教师数		11
	具有双师素质教师人数		20	双师型教师占比		47.62%
结构情况	年龄	35 岁及以下	36-45 岁	46-55 岁	56 岁以上	
		35	7	—	—	
	学历	专科及以下	本科	硕士	博士	
		—	34	8	—	
	职称	初级及以下	中级	副高	正高	
		29	7	5	0	

2. 本专业目前师资素质要求

表 10 师资素质要求信息表

序号	类别	数量	要求
1	专业带头人	1 人	具有五年企业实践工作经历和 10 年以上中等职业教育教学经历，在行业企业的技术领域有一定影响力。具备运用工作过程导向的教学方法进行课程改革的设计的能力；具有主持和组织实训实习条件建设、生产性实训项目的设计与实施，组织中职特色教材编写、制定教学标准、建设教学资源库的能力。
2	骨干教师	7 人	具有讲师或工程师以上水平，有 3 年企业实践经历和 5 年以上中等职业教育教学经历。富有创新协作精神，能承担理论与实践教学改革，设计和实施教、学、做相结合的教学方法，能主持和参与中职教材编写、教学标准制定、课件、案例、实训实习项目、教学指导、习题题库、学习评价等教学资源建设。
3	“双师型”素质教师	34 人	具有企业顶岗实践经历有较强的专业实践能力、具有教师资格和职业资格，能承担理论教学和实践教学及生产性实训项目设计开发、实训指导书编写的工作。

序号	类别	数量	要求
4	兼职教师	11 人	来自行业企业生产一线、具有高级工职业资格证书的技术专家、能工巧匠；具备现场实习指导能力、扎实的计算机网络技术专业理论知识，能从事计算机网络技术专业理论教学和实践教学；具有较高的计算机网络技术专业水平、能解决工作中的实际问题；具备一定的教学管理能力。

3. 业务水平

教师必须具备较高的学历，有扎实的专业理论功底，具备丰富的实践经验，有过硬的动手能力。

专任教师应具备良好的职业道德和一定的教学科研能力，能够关注学生发展，熟悉教学规律，达到中等教育教师任职资格的要求且具备中等教育教师任职资格。

兼职教师需是在大、中型企业相关专业聘请的既有一定理论水平又有丰富实践经验的技术骨干、能工巧匠；具有较高的师德修养，懂得教学规律；遵守学校教学管理制度；参与专业建设、课程建设等教学改革和日常教学活动。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

- （1）使用面积应同时满足四个教学班上课的需求；
- （2）配备多媒体教学设备，包括多媒体管理讲台、电子黑板等；
- （3）具有无线网络，可同时满足网络云课堂使用需求；
- （4）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. 校内实训场地设施配备

校内实训条件应符合计算机网络技术专业实训教学场所、实验（训）室的面积和实训设备能满足专业项目导向、任务引领的教学需要。仪器设备台（套）数须满足 50 人/班同时开展实训教学的配备要求，生均教学仪器设备值 ≥ 8000 元。实验实训基本配置和主要实训开设项目详见下表。

表 11 校内实训室主要实训开设项目表

本专业应开实验（实训）课程数		67
校内 实验 实训 场所	名称	主要承担实验实训项目
	云平台机房(一个)	服务器搭建、模拟网络配置，虚拟机使用、操作系统配置共 12 项
	专业机房（七个）	图形图像处理、网页设计、网站建设与制作、办公软件、CAD 制图，共 5 项
	信息网络布线一体化教室（一个）	网络综合布线，共 1 项
	计算机组装与维护实训室（一个）	计算机硬件认识、计算机硬件组装、系统软件安装、应用软件安装，杀毒软件安装，共 5 项。
	物联网实训室（一个）	无线局域网技术，共 1 项。

校内实训基地应满足本专业校内开展专业核心技能和职业综合能力的实训要求，具有真实性或仿真性，具备教学、实训、展示、社会服务等多项功能，实现产教学用一体。

3. 校外实训基地

校外实训基地与学校签订长期实习协议，能够建立校企合作、工学结合的长效机制。校外实训基地能提供与教学标准一致的实习岗位和具有丰富实践经验的实习指导教师；能够与学校共同建立完善的实训管理制度，保障实习效果。

表 12 计算机网络技术专业校外实训基地

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	校企合作育人基地	贵州华尊科贸有限公司	生产性实训、跟岗实习、岗位实习	深度合作型
2	校企合作育人基地	贵州中威智仁信息工程有限公司	跟岗实习、岗位实习、合作研发、教学资源开发	深度合作型
3	校企合作育人基地	贵州金弘利工程建设有限公司	生产性实训、跟岗实习、岗位实习	深度合作型
4	校企合作育人基地	中国移动贵阳分公司	跟岗实习、岗位实习、合作研发、教学资源开发	深度合作型

4. 学生实习基地基本要求

按照专业培养目标，积极推行认知实习、跟岗实习和岗位实习等多种实习方式。学生实习基地提供的顶岗岗位数应超过本专业应届毕业生人数的 50%，并能满足在校生专业见习的需要。学生实习基地应合法经营、管理规范、实习设备完备、符合安全生产法律法规要求。提供的实习岗位符合专业培养目标要求，与学

生所学专业对口或相近；能选派经验丰富、业务素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。能提供合理的岗位实习报酬，原则上不低于本单位相同岗位试用期工资标准的 80%，并按照实习协议约定，以货币形式及时、足额支付给学生。

5. 支持信息化教学基本要求

应满足教育部《职业院校数字化校园建设规范》的要求，建有实用、高速、运行稳定可靠以及安全可控的校园网络，能实现资源共享、教育教学、职业训练、学校管理等校园信息化应用和服务提供满足服务质量要求的网络支撑环境。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

学校建立教材选用制度，优先从国家和省级规划教材目录中选用教材。鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。国家和省规划教材不少于 50%，与行业企业合作开发特色教材不少于 50%。

2. 图书配备基本要求

学校图书馆应配备相关的专业书籍，图书分类为计算机技术（TP3）、操作系统（TP316）、测办公自动化系统（TP317）、各种外部设备（TP334）和网络互联技术（TP393）等类别的书籍数量不少于 30 万册，以满足学生学习和教师教学科研的需要。

3. 数字资源配备基本要求

要进一步整合学校、行业、企业优质资源，以素材信息库为依据与支撑，以专业标准库为建设标准，以学历资源库和培训资源库为核心，利用校园网平台，完成共享型专业教学资源库建设。能充分利用在线开放课程和工程实践项目创新“专业知识线上学习+技术技能线下实践”的教学模式。为计算机网络技术专业学生自主学习服务，为师生互动交流服务。

4. 教学参考资料选用

- （1）选用行业、企业培训资料 and 教学标准、职业规范；
- （2）选用国内外知名行业专家、教育专家指导建设的教学参考资料；
- （3）各级技能大赛指导文件和标准。

（四）教学方法

1. 充分利用网络资源和多媒体教育技术手段

根据计算机网络工程的特点和行业需求变化快的特点，充分利用网络资源和多媒体教育技术手段。资料的查询、案例的展示、素材的获取都引导学生利用网络资源；课程讲解，案例展示、生产过程介绍、项目任务布置、学生作品展示与交流等均利用多媒体设备进行图文声像并茂的演示；该手段能大大提高学生的学习效率。

2. 虚拟企业、虚拟项目、仿真实训

利用现代化信息技术手段和网络技术手段，构建真实项目和虚拟项目交叉使用，到企业实训和仿真实训手段并用，努力优化教学过程，使学生在真实的企业中，完成真实的项目任务，从中得到职业岗位（群）关键职业知识和职业能力的综合训练。

3. 本课程采用的其他教学手段

向学生推荐国内优秀的专业网站，学生能够自由的通过国际互联网，及时的把握行业的最新动态，并可以利用网络实现拓展可持续发展目标。

（五）学习评价

全面完善以学生为中心、以综合职业能力培养为核心的教学模式，实施理实一体化教学。创新教学环境，构建具有鲜明职业教育特色的实践教学环境；创新教学方式，深入开展项目教学、案例教学，通过行为引导、任务驱动等先进教学方法，提升课堂教学效果；发挥现代信息技术在教学中的作用，建设教学资源库，建立仿真教学环境，提高教学的实践性、有效性和针对性。

改变以单一考试为主的评价模式，采用创新考核评价模式，建立以学习过程评价为主导，考试成绩为辅的评价方式。以学生、小组、教师、企业、家长等多方结合进行评价，更加注重学习过程评价，对学生学习的全过程分阶段进行评价，多项评价综合评定成绩，全面、客观、综合地评价学生的知识和技能水平。在教学过程中，进一步完善教学评价体系，修订各教学环节的质量评价、考核标准和工作规范，特别是实践教学环节质量考核评价标准，建立健全教学质量监控机制。

表 13 教学评价表

项目	教学评价	评价等级（学生互评）		
		A	B	C
关键能力项目	遵守纪律、遵守学习场所管理规定、服从安排。			
	安全意识、责任意识、注重节约、节能与环保。			
	学习态度积极主动、能参加实习安排的活动。			
	团队合作意识强、注重沟通、能自主学习和相互协作。			
	仪容仪表符合活动要求。			
专业能力考核	按时按要求完成工作。			
	工具设备选择得当、使用符合技术要求。			
	操作规范、符合要求。			
	学习准备充分、齐全。			
	注重工作效率质量。			
小组评议及建议		组长签名： 年 月 日		
教师评价及建议		教师签名： 年 月 日		

表 14 实训施工绩效考核表

实训施工绩效考核表

被考核人员信息						
姓名			考核期			
考核内容						
序号	考核指标	指标	分值	得分		扣分记录
1	实训态度 10 分	考勤	2			
		遵守规章制度	2			
		积极性	2			
		责任心	2			
		执行力	2			
2	实训能力 10 分	工具使用	2			
		操作规范	2			
		施工流程	2			
		熟练程度	2			
		团队协作	2			
3	工作质量 30 分	材料准备	6			
		验收标准	6			
		作业遗漏	6			
		作业返工	6			
		施工工艺	6			
4	工作效率 30 分	有效完成数量/工作任务=工作效率	30			
5	综合能力 20 分	专业知识与技能	5			
		工作任务和计划	5			
		安全实训施工	5			
		文明实训施工	5			
总分			100			
现场技术负责人						

（六）质量管理

本专业在建设过程中，根据人才培养模式和课程体系改革的新需要，制定了一系列专业或学院层面的管理制度，为改革的顺利实施提供了保障。主要包括：

1. 实践教学保障措施

在推行情境化教学的背景下，理实界限模糊，为确保学生掌握扎实的实践技能，应建立课程教学效果和专业培养结果的考核，实行目标效果考核，建立实践教学保障制度。

（1）课程教学效果以项目类型、过程考核为主，由课程组制订课程实践技能考核方案，每门课程设计若干个考核项目，并尽可能与职业资格证书应会考试相结合。实践技能考核方案应经校外专家讨论，由专业、系部审批确定。

（2）专业培养结果以职业资格证书通过率为目标，要求中级证书的通过率不少于学生总数的 90%，高级证书的通过率不少于 5%，并且鼓励双职业资格证书。

2. 课程建设保障措施

课程建设是专业人才培养方案实施的重要基础，专业对课程建设应做出科学合理的安排，逐步将专业主干课程建设成为精品课程。

（1）实行课程组制度，确定主干课程的课程负责人，并在专业带头人和专业主任统一指导下开展课程建设工作。

（2）课程组根据人才培养目标制订课程教学大纲，并探索教学方法的改革，制定适合本课程教学的课程实施方案。

（3）按照重点课程、校级精品课程、国家级（省级）精品课程的要求逐年建设并申报，建设一轮完善一轮。

（4）建立《精品课程建设奖励制度》，从建设工作量计算、建设经费支持、成果奖励等方面为课程建设提供支持。

3. 师资队伍建设保障措施

新的人才培养方案对师资队伍素质水平提出更高要求，因此要从引进和培养两方面加强师资队伍建设工作。

（1）多层次引进不同类型人才，并给予充分的发展空间

各种类型分布是：1/3 教师以学历+技能型为主，这部分教师主要引进具有较丰富的实践经验和硕士以上学历的人才，作为专业骨干教师承担专业主要建设

工作；1/3 教师以学历型为主，这部分教师主要从高校应届生引进，作为储备人才进行培养，形成合理的人才梯队；1/3 教师以技能型为主，以雇员、聘用等非在编方式从企业一线引进，主要承担实训指导和实践教学建设工作。

此外，本着“不求所有、但求所用”的原则，积极面向社会特别是企业聘请具有丰富实践经验，有兴趣参与教育事业又由于各种因素无法脱离企业本职工作的人员担任专业的兼职教师，签订《兼职教师聘任协议》，形成一支相对稳定、素质较高的兼职教师队伍，进一步充实“双师型”师资队伍构成。

（2）加强内部的培养，对教师个人的技术能力和教学能力系统培训，强化“双师”结构团队建设

制订师资队伍培养方案，实施师资发展战略，结合专业建设规划对师资数量和结构的要求，根据每一位教师的具体情况与特点，制定个性化的师资培养方案，实施新老结合、校企结合的方式培养教师。对于在编教师，针对教师特点不同，帮助每名教师搭建教学、教研、科研平台，发挥各自专长，配合各类管理规定，让教师出国进修、下企业锻炼、进一步深造，创造各自的发展领域。

制订骨干教师资格标准，明确骨干教师工作职责，提高骨干教师福利待遇，创造学习进修的条件。选拔工作能力强，积极投入教学改革的教师成为培养对象，加强专业核心队伍建设。

4. 校企合作、工学结合长效机制等保障措施

校企合作应形成制度化，才能充分开展“校企合作、工学结合”，这是培养学生职业能力的必要条件。

（1）学院专业指导委员会

制订《学院专业指导委员会管理办法》，详细说明专业指导委员会成员的组成结构、功能职责、运行机制等。委员会成员由企业高层管理人员、相关政府部门领导、社会专家等组成，对学院的专业设置、科技研发、师资建设等方面的工作提出建议，为学院的发展保驾护航。

（2）专业教学工作委员会

制订《专业教学工作委员会章程》，规范专业教学工作委员会的功能职责，对委员会的运转流程、委员的权利义务、委员的资格条件等做出具体说明。委员会成员主要由建筑企业的技术骨干组成，主要功能是参与教学计划、教学大纲的

制定，教材编写和课程建设，课程教学和实践指导等。

（3）校外基地管理规范

按照互惠互利的原则，对校外基地的管理进行规范。对校外基地企业的经营范围、规模、岗位等资格条件提出具体要求；与企业签订《校企合作协议书》，明确双方的职责权利义务；建立校外基地联系人制度，派遣专业教师到对口联系的校外基地见习、调研、访谈等，保持与企业的沟通交流。

（4）兼职教师管理规范

制订《校外兼职教师管理办法》，对兼职教师的任课资格、权利义务等进行规范；签订《校外兼职教师协议书》，明确校外兼职教师的工作职责、福利待遇等；每学期根据教学需要，在对方工作允许的情况下，下达《校外兼职教师教学任务书》与企业商量解决的办法，双方共同做学生的职业指导工作。

九、毕业要求

（一）日常行为规范和操行

具有良好的思想品德，热爱祖国，拥护党的基本路线，坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。具有艰苦创业、爱岗敬业的职业素养，能够守法自律，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有健全的心理和健康的体魄；具有一定的德、智、体、美、劳等基本素质。学生必须遵守《中职生公约》和《学生守则》的要求，6个学期的素质拓展成绩必须全部在合格以上（含）。

（二）学分

本专业学生需修满 174 学分且岗位实习成绩合格准予毕业。其中公共基础必修课 62 学分，限选课 4 学分，专业（技能）必修课 60 学分，综合教育实践 52 学分。

（三）职业资格证书

建议学生毕业时获得一项行业企业认证证书，学生须从以下列表中选取相应职业认证。未在下表中列出的职业资格证书，需由学生提出申请，经认定后方可有效。

表 15 可选择的职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证单位	备注
1	计算机及外部设备安装调试员（四级）	人力资源和社会保障部	
2	信息通信网络线务员（四级）	人力资源和社会保障部	
3	计算机等级考试一级或以上	教育部	
4	其他未说明的经学院认定的相关专业认证证书	—	

（四）毕业要求与培养规格的映射关系

表 16 计算机网络技术与管理专业毕业生要求指标点

序号	毕业生能力要求	毕业生能力要求指标点
1	思想道德素质	1.1 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，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感。 1.2 遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、具有社会责任感和社会参与意识 1.3 爱岗敬业，具有良好的职业道德，能自觉遵守行业企业规章制度
2	具有简单网站内容设计和管理的能力	2.1 熟练掌握 HTML 代码 2.2 能独立阅读、编辑并解决问题 2.3 能根据需求对图片进行优化 2.4 熟练地用各种数字设备来浏览网页 2.5 深入了解网站设计和技术趋势
3	具备中小型网络布线施工的能力	3.1 绘制施工平面图并且编制施工方案 3.2 正确使用布线工具，在规定的时间内完成综合布线施工 3.3 能根据实施方案和图纸，进行网络的连通性、功能性的测试，填写施工记录并及时提交业务主管，必要时向客户提供验收、使用和改造等咨询服务 3.4 能列出常用布线工具和材料，归纳影响网络性能的关键参数，总结综合布线各子系统的特
4	具有网络设备安装及调试的能力	4.1 能检查双绞线、光纤等常用线缆及各类网模块的状态，识读线路施工图 4.2 能根据交换机、路由器等不同网络设备的差异与应用场景来构建网络 4.3 能根据设备调试要求，按照步骤对设备进行物理连接及设备初始化等配置部署 4.4 能根据项目需求，对二层交换机、三层交换机及路由器进行配置部署，满足中小企业用户的业务需求 4.5 能根据用户业务安全要求，在中小企业网络中完成交换机和路由器设备的安全性配置部署

序号	毕业生能力要求	毕业生能力要求指标点
5	具有中小型网络规划与设计的能力	5.1 承担各部门和人员之间的协调工作，表达清晰、思维敏捷，具有良好的与人沟通的能力高效率的进行需求分析 5.2 熟练掌握网络设计原 5.3 能根据客户需求合理进行方案设计 5.4 能根据客户要求进行网络设计方案进行设计 5.5 掌握交换机和路由器的配置方法 5.6 掌握系统测试的方法 5.7 能熟练编写报告
6	具备小型网络管理与维护的能力	6.1 能根据客户需求，制定经济合理、节能环保的维护计划和完备的管理方案 6.2 能根据故障处理规范与方案，排除网络打印机连接与软件故障，排除系统兼容性、地址设置、共享与网络打印等网络故障 6.3 能使用网络打印机管理软件对网络打印机的连接与设置进行故障排除 6.4 能使用网络管理与运维管理软件对网络中可能出现的异常问题及时上报与优化，保障网络的正常运行 6.5 能据故障处理规范与思路，排除互联网无法连接问题的故障，排除网络不可达、服务不可达、DNS、迭代、Web 等故障 6.6 能在日常网络管理中使用厂商自带软件或常用工具对网络流量进行监测，应对异常情况及时响应，恢复网络正常运行 6.7 能表述网络管理与维护工作的任务要点，快速响应客户需求。 6.8 能完成网络测试及故障排除，制作竣工文档，提交项目经理审核，与客户共同完成验收。
7	具有终身学习和可持续发展的能力	7.1 能够应对新的、非常规的、迅速变化的工作条件或者工作环境 7.2 能够正确认识自主学习和终身学习的重要性，具有追踪新技术、新材料、新工艺的意识 7.3 具备适应安全管理技术专业新发展的能力

表 17 课程体系与毕业生能力指标点关联矩阵

课程性质	课程名称 (课程代码)	计算机网络技术专业毕业生能力要求点																														
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	7.1	7.2	7.3	
公共基础课	中国特色社会主义 (2399101)	■	■	■																									■	■	■	
	心理健康与 职业生涯 (2399102)	■	■	■																									■	■	■	
	哲学与人生 (2399103)	■	■	■																									■	■	■	
	职业道德与 法治 (2399104)	■	■	■																									■	■	■	
	语文 (2399105)	■	■	■										■		■			■										■	■	■	
	数学 (2399106)	■	■	■																				■	■				■	■	■	
	英语 (2399107)	■	■	■															■										■	■	■	
	信息技术 (2399108)	■	■	■														■						■	■	■				■	■	■
	体育与健康 (2399109)	■	■	■									■	■							■	■								■	■	■

课程性质	课程名称 (课程代码)	计算机网络技术专业毕业生能力要求点																													
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	7.1	7.2	7.3
公共基础课	历史 (2399110)	■	■	■																									■	■	■
	艺术 (2399111)	■	■	■																									■	■	■
	生态文明教育 (2399112)	■	■	■																									■	■	■
	劳动教育 (2399113)	■	■	■																									■	■	■
	就业指导 (2399116)	■	■	■																									■	■	■
	中华优秀传统文化 (2399114)	■	■	■																									■	■	■
	职业素养 (2399115)	■	■	■															■	■	■	■							■	■	■
专业技能课	计算机网络基础 (2388206)	■	■	■		■		■										■						■	■				■	■	■
	信息技术设备组装与维护 (2388207)	■	■	■				■	■		■	■			■				■						■		■		■	■	■

课程性质	课程名称 (课程代码)	计算机网络技术专业毕业生能力要求点																														
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	7.1	7.2	7.3	
专业技能课	程序设计基础 (2388208)	■	■	■	■	■	■	■	■																				■	■	■	
	网页设计与制作 (2388209)	■	■	■	■	■	■	■	■																				■	■	■	
	★Linux 操作系统基础 (2388309)	■	■	■													■									■		■		■	■	■
	★路由与交换技术 (2388310)	■	■	■								■	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■		■	■	■	
	★综合布线设计与施工 (2388311)	■	■	■						■	■	■	■	■					■		■							■	■	■	■	
	★服务器配置与管理 (2388312)	■	■	■															■					■	■	■				■	■	■
	★网络设备安装与调试 (2388313)	■	■	■								■		■	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	★无线局域网技术 (2388314)	■	■	■								■	■			■			■						■					■	■	■
	★Web 前端开发技术基础 (2388315)	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				■	■	■

课程性质	课程名称 (课程代码)	计算机网络技术专业毕业生能力要求点																														
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	7.1	7.2	7.3	
专业技能课	计算机辅助设计 (2388405)	■	■	■						■			■						■										■	■	■	
	电子电工基础 (2388406)	■	■	■								■	■		■				■										■	■	■	
	图形图像处理 (2388407)	■	■	■			■																						■	■	■	
	办公软件 (2388408)	■	■	■						■		■										■	■					■	■	■	■	
综合实践教学	军训（入学教育） (2399705)	■	■	■								■	■							■	■								■	■	■	
	认识实习 (2399701)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
	职业技能鉴定 (2399702)	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■															
	生产性教学实践 (2399703)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	岗位实习 (2399704)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

十、校企合作联合培养计划

在教育过程中，坚持以就业为导向，以服务为宗旨，以学生为主体，以能力为本位的办学思想，坚持走校企合作的道路，认真实施卓越技能人才培养方案。

（一）立足企业需求，提高技术技能型人才培养质量

1. 根据企业适应行业发展的需要，对高素质的技术技能型人才的需求向高层次、多技能、快速应用方向发展的实际，紧紧围绕企业需求与发展，进一步结合企业具体项目开展高素质的技术技能型人才培养。

2. 充分利用学校师资、设备、场地资源同企业技术资源相结合的优势，建立校企一体的考核评价体系，发挥学校职业技能鉴定课程的功能，开展职业技能鉴定，保证培训质量，提升校企合作开展高技能人才培养的社会认可度。

3. 完善校外实习、实训基地建设，培养满足企业需求的高质量的技术技能型人才。

（二）建立机构，搭建平台，深化校企合作内涵

1. 建立校企合作管理小组，与行业、企业专家共同制定校企合作的管理制度。
2. 通过完善校外实训基地建设，加强校企合作，为学校教师和学生提供实习场所，提高学生的职业技能和就业能力。
3. 鼓励支持网络工程施工行业、企业参与学校教学管理和实训场地的关键环节。

（三）详细计划

1. 举行校企双制人才培养研讨会；
2. 充分利用企业的行业优势和影响，根据自身需求与计算机网络技术专业进行项目合作研究；
3. 协助制定有利于本专业发展的教学计划及课程设置；
4. 协助制定校外学习工作站中实习生的学习、生活等方面的管理方案，合理安排学生的实习岗位及工作；
5. 与企业合作培训老师和学生，提升老师的专业水平，提高学生的实践能力；
6. 在教师的培训过程中进行跟踪考察；

7. 在学生实训过程中进行跟踪、考核。

十一、方案编制说明

（一）编制依据

本方案依据《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》（〔2019〕13号）、《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）和《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）等文件有关要求，修改编制三年制中职计算机网络技术专业人才培养方案。

（二）方案特点

1. 注重职业素养的培养

根据职业教育发展新形势和新理念，学院进行了广泛深入地调研，深刻认识到，立德树人是教育综合改革的根本任务，职业素养培养与专业技能同等重要，中职教育必须培养具备基础素养、行业基础技能的人才。提出了“德育为先，技能为重”的教育理念，以社会主义核心价值观为引领，把学生综合素质与职业素养培养作为人才培养的特色项目，顶层设计，制定措施，全力推动。构建了三位一体的职业素养培养体系和“三位一体、多措并举、配合联动、教管结合”的管理体系。

2. 完善校企协同育人机制

以实训基地为依托，构建具有“现代学徒制”意义上的“技能基本训练、技能综合训练和顶岗项目训练”三个层次的实训教学体系。在教学过程中，坚持以实训基地为依托，教学项目以真实的工作案例为载体，把工作项目转化为教学项目来确定学生的学习内容，并通过对工作任务的调查分析，得出完成每项工作任务所需要的知识、技能、职业素质等，使得在承担真实生产任务的过程中与学习过程对接，并通过实训课题开发和项目教学，全面规划和组织教学内容，将专业技能培养和承担生产任务相融合，形成了有效的教学单元，使学生在实训中心的学习和训练达到培养目标要求的同时，设计出适合的方案。

3. 继续深入“以赛促学、以赛促教”模式

以技能竞赛营造校园育人文化。建立技能竞赛的长效机制，对职业技能竞赛加以

制度化和规范化的研究，进一步扩大竞赛范围，竞赛尽量拓展到每门课程，让技能竞赛覆盖到每位教师、每个学生，重在参与、重在学习、重在提高，形成积极向上、人人争先的良好育人氛围，同时也为参加技能竞赛打下良好的基础。

十二、附录

计算机网络技术专业教学进程表																			
类别	子类别	序号	课程名称	课程代码	总学时	总学分	研修方式	考核方式	学时分配			学期周学时						任课单位	备注
									理论	校内实训	校外实训	一	二	三	四	五	六		
												18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	18+2周		
公共基础课	思想政治模块	1	中国特色社会主义	2399101	36	2	必修	考查	30	6	0	2						基础	
		2	心理健康与职业生涯	2399102	36	2	必修	考查	30	6	0		2					基础	
		3	哲学与人生	2399103	36	2	必修	考查	32	4	0			2				基础	
		4	职业道德与法治	2399104	36	2	必修	考查	24	12	0				2			基础	
	文化基础模块	5	语文	2399105	198	11	必修	考试	180	18	0	4	4	3				基础	
		6	数学	2399106	144	8	必修	考试	128	16	0			4	4			基础	
		7	英语	2399107	144	8	必修	考试	112	32	0			4	4			基础	
		8	信息技术	2399108	108	6	必修	考试	18	90	0	4	2					管理	
	身体素质模块	9	体育与健康	2399109	144	8	必修	考查	8	136	0	2	2	2	2			基础	
	人文素质模块	10	历史	2399110	72	4	必修	考查	72	0	0	4						基础	
		11	艺术	2399111	36	2	必修	考查	18	18	0	2						基础	
		12	生态文明教育	2399112	18	1	必修	考查	18	0	0		1					三系	
		13	劳动教育	2399113	36	2	必修	考查	18	18	0	1	1					学生科	
		14	中华优秀传统文化	2399114	18	1	限选	考查	18	0	0		1					基础	
		15	职业素养	2399115	36	2	限选	考查	18	0	0			2				基础	

类别	子类别	序号	课程名称	课程代码	总学时	总学分	研修方式	考核方式	学时分配		学期周学时						任课单位	备注
									校内实训	校外实训	一	二	三	四	五	六		
											18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	18+2周		
		16	就业指导与实训	2399116	36	2	选修	考查	30	6					2			16
专业（技能）课	专业基础课	17	计算机网络基础	2388206	72	4	必修	考试	62	10	0	4					管理系	
		18	信息技术设备组装与维护	2388207	108	6	必修	考查	8	100	0	6					管理系	
		19	程序设计基础	2388208	72	4	必修	考试	30	42	0		4				管理系	
		20	网页设计与制作	2388209	72	4	必修	考查	30	42	0				4		管理系	
	专业核心课	21	★Linux 操作系统用基础	2388309	72	4	必修	考试	30	42	0		4				管理系	
		22	★路由与交换技术	2388310	72	4	必修	考试	10	62	0		4				管理系	
		23	★综合布线设计与施工	2388311	72	4	必修	考试	2	70	0			4			管理系	
		24	★服务器配置与管理	2388312	72	4	必修	考试	12	60	0				4		管理系	
		25	★网络设备安装与调试	2388313	72	4	必修	考试	2	70	0			4			管理系	
		26	★无线局域网技术	2388314	36	2	必修	考试	6	30	0				2		管理系	
		27	★web 前端开发技术基础	2388315	72	4	必修	考试	30	42	0					4	管理系	
	专业选修课	28	计算机辅助设计	2388405	72	4	选修	考查	30	42	0	4					管理系	
		29	电子电工基础	2388406	72	4	选修	考查	60	12	0		4				管理系	
		30	图形图像处理	2388407	72	4	选修	考查	52	20	0			4			管理系	
		31	办公软件	2388408	72	4	选修	考查	12	60	0				4		管理系	
综合实践教学		32	军训（入学教育）	2399705	30	2	必修	考查	10	20		1周						
		33	认识学习	2399701	30	2	必修	考查	4	26			1周	1周				
		34	职业技能鉴定	2399702	30	2	必修	考查	4	26					1周			
		35	生产性教学实践	2399703	210	12	必修	考查	8	202						6周		
		36	岗位实习	2399704	600	34	必修	考查	0	600						20周		

附录2 人才培养方案变更审批表

贵州交通技师学院人才培养方案变更审批表

专业： 年级： 变更学期： 申请日期：

原人才培养方案课程开设情况					变更后人才培养方案课程开设情况					变更类型
课程名称 (课程代码)	开设学期	学分	学时	周学时	课程名称 (课程代码)	开设学期	学分	学时	周学时	
变更原因										
申请教研室 意见	教研室负责人签字（盖章）：									
系部意见	系部负责人签字（盖章）：									
教务科审核	教务科负责人签字（盖章）：									
主管校领导 意见	负责人签字（盖章）：									

注：1. 本表审批后一式三份，学生所在教研室、系部、教务科各留存一份。

2. 变更类型一栏填写：“增设”、“取消”、“变更学期”、“增加学时”、“减少学时”等。