贵州交通技师学院
贵州省交通运输学校

计算机网络应用（职教高考班）

人才培养方案

学历层次	中技	专业代码	0301-4
教研室	计算机教研室	系部	管理工程系
教务科负责人审核		分管副院长审核	
院长	经　　年　　月　　日院长办公会议审查，同意提交党委会审核。 签字:		
党委书记	经　　年　　月　　日院党委会审核通过，同意实施。 签字:		

2024 年 6 月制

目录

一、专业名称 1
二、专业编码 1
三、入学要求与学制 1
四、就业方向 1
五、培养目标和要求 1
（一）培养目标 1
（二）具体目标 1
六、培养模式 4
七、课程安排 5
八、课程进程总体安排 22
（一）课程体系设计理念及思路 22
（二）课时分配 23
（三）教学时间分配（周） 23
（四）课程设置与教学进度安排 24
九、实施保障 24
（一）师资队伍 24
（二）教学设施 25
（三）教学资源 28
（四）教学方法及手段 30
（五）学习评价 30
（六）质量管理 31
十、毕业要求 32
（一）日常行为规范和操行 32
（二）学分 32
（三）职业资格证书 32
十一、校企合作联合培养计划 32
（一）立足企业需求，提高技术技能型人才培养质量 33
（二）建立机构，搭建平台，深化校企合作内涵 33
（三）详细计划 33
十二、方案编制说明 33
（一）编制依据 33
（二）方案特点 34
十三、附录 34
附录 1　教学进程表 34
附录 2　人才培养方案变更审批表 39

一、专业名称

专业名称：计算机网络应用

二、专业编码

专业编码：0301-4

三、入学要求与学制

入学要求：中职毕业生或具有同等学力者

学制：三年

四、就业方向

面向 ICT（信息与通信技术）行业内设备制造商、系统集成商、软件服务等企业，适应计算机网络管理岗位群（如计算机系统维护、外部设备维护、综合布线工程师、网络管理员等）的工作，胜任小型网络计算机设备组装与调试、外部设备安装与调试、信息网络布线、网络安装与调试、网络管理与维护、网络服务基础管理与维护等工作任务。

表 1 就业岗位一览表

序号	对应职业（岗位）	职业技能等级证书	专业（技能）方向	备注
1	计算机网络工程技术人员	信息通信网络终端维修员（四级）	计算机网络工程技术	主要就业岗位
4	计算机及外部设备安装与调试员	计算机及外部设备安装调试员（四级）	计算机及外部设备安装与调试	主要就业岗位
2	电子设备装配调试员	计算机及外部设备安装调试员（四级）	计算机及外部设备安装与调试	次要就业岗位
3	安全保护服务人员	信息通信网络终端维修员（四级）	计算机网络工程技术	拓展就业岗位

五、培养目标和要求

（一）培养目标

（1）总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，锚定职业教育高校计算机类专业人才需求，围绕计算机程序员岗位能力标准，培养学生能胜任网络运维师、前端程序员、后端程序员等企业一线工作，形成良好的职业道德与职

业素养，专业技能水平达到计算机网络工程人员中级要求；同时通过三全育人、五育并举，培养学习能力强、综合素质良好、可持续发展的高素质劳动者和技能型人才，服务计算机行业经济高质量发展，储备职业教育师范类人才。

（二）具体目标

（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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

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；

⑧结合计算机行业特点，培养学生接受环境挑战、作业风险防范、自我保护意识，以及增强学生的服务意识。

（2）知识目标

①掌握计算机应用领域常用工具软件的基本知识，包括 word 2016 文字处理、excel 2016 电子表格、PowerPoint 2016 演示文稿；

②了解网络技术基础概念，掌握网络技术基本操作和应用技术的基本知识，了解网络主流设备的安装、配置与调试技术的基本知识；

③ 掌握 C 程序设计的知识，包括 C 语言程序的结构与数据类型、基本语句、选

择结构程序设计、循环结构程序设计、数组的定义和引用和函数；

④掌握计算机多媒体技术、数据通信技术基础、计算机网络与应用、软件技术基础、信息安全等相关知识；

⑤掌握 Windows 操作系统的基础知识；

⑥掌握从事社会主义现代化建设所必需的计算机基础知识和基本技能，初步掌握计算机思维方法及运算技巧。

（3）技能目标

①具有独立进行程序设计的能力，能按照要求最终做出完整的程序；

②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；

③具有能够根据要求完成完整项目的办公信息处理能力；

④熟悉网站的建设流程与规范，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。

⑤具有利用 Windows 7 资源管理器进行文件和文件夹管理、Windows 7 控制面板完成各项系统设置的能力；

⑥熟悉计算机多媒体技术、数据通信基础、计算机网络与应用、软件技术基础、信息安全等知识，具有能够根据解答相应知识题目的计算机应用技术基础能力。

（二）培养要求

计算机网络应用专业技能人才培养要求见下表。

表 2 计算机网络应用专业技能人才培养要求表

典型工作任务	职业能力要求
计算机设备组装与调试	1.能读懂生产任务单，并与客户、业务主管等相关人员进行专业沟通，明确工作任务和技术要求。 2.能准确查阅台式计算机、笔记本计算机、平板计算机等相关参数及性能知识，并根据工作方案，正确领取所需工具。 3.能按照查阅的资料完成设备的安装与调试、操作系统的安装与调试等工作任务。 4.能进行检查、评价安装维护的质量并填写工作记录单。

	5.能在作业过程中严格执行企业操作规范、安全生产管理制度、环保管理制度以及 6S 管理规定，严格遵守从业人员的职业道德，具有环保意识、成本意识和安全意识，养成吃苦耐劳、爱岗敬业、爱护设备设施、节约用电用料、安全施工等的工作态度和职业素养。 6.能与客户、项目经理及项目组成员等相关人员进行有效的沟通与合作。
外部设备安装与调试	1.能读懂生产任务单，并与客户、业务主管等相关人员进行专业沟通，明确工作任务和技术要求。 2.能根据实施方案的材料清单，检查设备性能与材料数量，正确领取所需工具。 3.能根据实施方案和图纸，按照《LED 显示屏检测方法》《发光二极管（LED）显示屏通用规范》（SJ/T 11141—2017）等标准和规范，选取合适的设备、配件及软件，在规定的时间内完成其他外部设备如打印机、扫描仪、监控设备、网络存储设备设施的施工。 4.能检查、评价安装质量并填写工作记录单。 5.能在作业过程中严格执行企业操作规范、安全生产管理制度、环保管理制度以及 6S 管理规定，严格遵守从业人员的职业道德，具有环保意识、成本意识和安全意识，养成吃苦耐劳、爱岗敬业、爱护设备设施、节约用电用料、安全施工等的工作态度和职业素养。 6.能与客户、项目经理及项目组成员等相关人员进行有效的沟通与合作。
Windows 服务器基础配置与局域网组建	1.能读懂任务书、实施方案，勘查现场环境，与客户和项目经理进行有效沟通，记录关键内容，明确工作要求。 2.能查阅相关案例或资料，从客户的功能需求、使用价值和企业安全规范性、可行性、成本效益等角度编制工作任务清单，准备所需工具。 3.能按照《基于以太网技术的局域网（LAN）系统验收测试方法》（GB/T 21671—2018）等规范和标准，对局域网的连通性、功能性进行测试，并规范填写工作记录。 4.能归纳总结常见服务安装及局域网组建的解决思路，并收集、整理相关的系统软件和应用软件，能归纳总结常见的问题和解决思路。 5.能在作业过程中严格执行企业操作规范、安全生产管理制度、环保管理制度以及 6S 管理规定，严格遵守从业人员的职业道德，具有环保意识、成本意识和安全意识，养成吃苦耐劳、爱岗敬业、爱护设备设施、节约用电用料、安全施工等的工作态度和职业素养。 6.能为客户提供基本咨询服务，能与客户、项目经理及项目组成员等相关人员进行有效的沟通与合作。

六、培养模式

本专业人才培养采用“学校为主，企业为辅”的校企合作人才培养模式。在企业生产环境下，企业导师负责过程性指导和评价，学校老师负责管理与指导，企业协同学校通过专业基础、专业核心课程，培养学生实证求真、厚德精技、民族自信和国际视野等职业素养，同时根据本专业的特色，以职教高考为导向，天津职业师范大学考试大纲为依托，以及以培养分析与解决综合性故障和组织、协调、管理、技术指导等关键能力为过程，最终形成以考试为主体的培养模式。

（一）培养体制

本专业应依据相关法规和政策的要求，校企双方共同制定校企合作管理办法、签订校企合作协议，明确校企双方的权利和义务。校企合作成立专业建设委员会，在专业建设委员会的统筹下，根据 ICT 行业、企业用人需求和一体化培养计算机网络应用技能人才需要出发，校企双方共同制定人才培养方案、开发一体化课程，共同制订招生计划、共同组建师资队伍及共同建设校内校外实习实训基地，形成校企“共育、共管、共享”的人才培养体制。同时以职教高考的特色为主，将考试大纲所要求的科目作为培养学科进行强化要求，让科目成为主要考核目标，做到传统考试与技能相结合的培养体制对本专业的人才进行要求。

（二）运行机制

本专业采用“学校为主，企业为辅”的运行机制。校企双方共同制定人才培养方案，双方根据中级技能人才的基本技能和基本职业素养需求，根据岗位典型工作任务转化而成的工学结合课程，结合教学规律开发工作页、数字化课程等一体化教学资源，组织开展一体化教学，并根据国家职业标准和行业、企业用人要求共同制定评价标准，对学生综合职业能力和职业技能实施评价。在招生就业方面，学校以职教高考的特性，将筛选出成绩较为优秀，本人也有极大意愿进行职教高考的人才为主要招生对象。学校和企业共同讨论课程开发，立足企业实际生产环境，构建以工作任务为导向，符合企业需求和学生实际情况，以岗位能力为基础，以专业实践为主线的课程体系，推动课程开发。在师资队伍建设方面，由学校教师与 ICT 行业、企业中具有丰富工作经验的技术人员共同组成师资团队，发挥学校教师专业教学能力和企业技术人员专业实践能力的各自优势，共同策划与组织技能人才的培养与评价。在场地设备建设方面，学

校与 ICT 行业、企业共同规划建设集校园文化与企业文化、理论教学与实践教学、学习过程与工作过程为一体的校内学习环境或企业生产性实训基地。对于校内学习环境，学校可参照企业管理机制运行；对于企业生产性实训基地，学校应参与辅助管理，明晰校企双方的责任与权利。在管理方面，校企应共同建立信息化沟通渠道，规范人才培养全过程管理。学校和企业能够共同参与“招生、教学、管理、培训、评价、就业”的全方位、全过程、立体化的管理平台。

七、课程安排

计算机网络应用专业（职教高考班）的课程包括公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、物理、数字技术应用、体育与健康、历史、美育、通用职业素质、劳动教育等。

专业基础课程包括计算机网络基础、数据库技术、计算机 Windows 操作系统、大学计算机基础（一）、大学计算机基础（二）。

专业核心课程包括程序设计基础（一）、程序设计基础（二）、程序设计基础（三）、程序设计基础（四）、程序设计综合。

专业选修课包括计算机网络及数据通信基础。

综合教育实践包括军训（入学教育）、认识实习、职业技能鉴定、生产性教学实践与岗位实习。

（一）公共基础课程

表 3　公共基础课程学习目标及学习内容

公共基础课程名称	中国特色社会主义	基准学时	36
学习目标			
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			

<table>
<tr><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">学习任务</td></tr>
<tr><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td>公共基础课程名称</td><td>心理健康与职业生涯</td><td>基准学时</td><td>36</td></tr>
<tr><td colspan="4">学习目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">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，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。</td></tr>
<tr><td colspan="4">学习任务</td></tr>
<tr><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td>公共基础课程名称</td><td>哲学与人生</td><td>基准学时</td><td>36</td></tr>
</table>

学习目标			
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。			
学习任务			
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。			
公共基础课程名称	职业道德与法治	**基准学时**	36
学习目标			
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。			
学习任务			
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。			
公共基础课程名称	语文	**基准学时**	432
学习目标			

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。
学习任务
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； 职业模块 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。

公共基础课程名称	数学	**基准学时**	432
学习目标			
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。			

学习任务
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）。

公共基础课程名称	英语	基准学时	432

学习目标
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。

学习任务
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。

公共基础课程名称	物理	基准学时	432

学习目标

通过本课程的学习，使学生掌握力学、热学、电磁学、光学的相关基础知识；知道并记住考试大纲所列的知识内容，会识别并能直接应用这些知识，对物理公式要 在使用时不发生混淆并知道各物理量的单位；充分领会大纲所列物理知识的基本概念、基本规律。知道基本公式的由来和适用范围，清楚基本概念之间的联系和区别，能正确判断和使用物理规律和物理公式解决相应问题；对物理学各部分的基本规律融会贯通，以力学为基础知识熟练地使用基本原理和规律分析、计算较复杂的综合性物理题目，并能正确地进行图示。

学习任务

本课程的主要学习内容包括：

1.力学（物体的运动、力与物体的相互作用、牛顿运动定律 、周期运动、功和能等）；

2.热学（解固体、液体、动能、势能、温度的概念、热力学第一定律、玻意耳定律、查理定律、盖-吕萨克定律等）；

3.电磁学（电荷与电场、恒定电流、磁场、电磁感应等）；

4.光学（光疏、光密媒质、反射定律、折射定律、透镜成像的性质、折射率等）。

公共基础课程名称	数字技术应用	基准学时	72

学习目标

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

<table>
<tr><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">学习任务</td></tr>
<tr><td colspan="4">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。
9.机器人操作。</td></tr>
<tr><td>公共基础课程名称</td><td>历史</td><td>基准学时</td><td>72</td></tr>
<tr><td colspan="4">学习目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">学习任务</td></tr>
<tr><td colspan="4">基础模块（中国历史）
1.中华文明的起源与早期发展；
2.秦汉统一多民族封建国家的建立与巩固；</td></tr>
</table>

3.三国两晋南北朝的政治、经济与文化；

4.隋唐统一多民族封建国家的繁荣；

5.辽宋夏金多民族政权的并立与元朝的统一；

6.明清统一多民族国家进一步巩固与封建统治危机；

7.晚清的民族危机与救亡图存；

8.辛亥革命与民国初年的社会；

9.中国共产党成立与新民主主义革命的兴起；5.辽宋夏金多民族政权的并立与元朝的统一；

10.中华民族的抗日战争和人民解放战争；

11.中华人民共和国的成立和社会主义建设道路的探索；

12.改革开放和社会主义现代化建设新时期；

13.中国特色社会主义进入新时期。

基础模块（世界历史）

1.古代文明的产生与发展；

2.中古时期的世界；

3.全球联系的建立与资本主义的兴起；

4.工业革命与马克思主义的诞生；

5.资本主义的扩展与亚非拉民族独立运动。

公共基础课程名称	体育与健康	**基准学时**	144

学习目标

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，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。

学习任务

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。			
公共基础课程名称	美育	**基准学时**	36
学习目标			
通过本课程的学习，学生能通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。			
学习任务			
1.音乐鉴赏与实践； 2.美术鉴赏与实践。			
公共基础课程名称	劳动教育	**基准学时**	72
学习目标			
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、劳动最美丽的观念；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的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。			
学习任务			
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。			
公共基础课程名称	通用职业素质	**基准学时**	90
学习目标			
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。			
学习任务			
1.自我管理； 2.自主学习； 3.理解与表达； 4.交往与合作； 5.信息检索与处理； 6.企业管理与企业文化； 7.就业指导与实训； 8.创业创新指导与实训。（任选两门）			

（二）专业基础课

表 4　专业基础课学习目标与学习内容

专业基础课名称	计算机网络基础	**基准学时**	36
学习目标			
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，并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络； 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。			
学习内容			
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。			
专业基础课名称	数据库技术	**基准学时**	36
学习目标			
1.简单认识数据库； 3.掌握数据库中表、组等知识； 3.认识并会写 SQL 语句； 4.能根据数据库基础知识做出简单的数据库。			
学习内容			
1.数据库的安装卸载； 2.SQL 基础语法； 3.DDL 语句--对数据库及表的增删改查； 4.DML 语句--对数据的增删改； 5.DQL 语句--对数据的查询 —数据库表的约束。			
专业基础课名称	计算机 Windows 操作系统	**基准学时**	36
学习目标			
1.知道当前计算机流行的几大操作系统； 2.掌握 Windows 操作系统的原理； 3.掌握操作系统的几大功能。			

学习内容			
1.Windows 操作系统的简介； 2.Windows 操作系统是怎么工作的； 3.操作系统的功能； 4.操作系统的特征； 5.操作系统的基本组成； 6.操作系统的基本类型。			
专业基础课名称	大学计算机基础（一）	**基准学时**	72
学习目标			
1.了解并掌握计算机的发展与应用； 2.掌握信息在计算机内部的表示与存储； 3.掌握计算机紫铜的组成； 4.了解计算机的工作原理； 5.了解计算机的主要技术指标及性能评价以及计算机热点技术； 6.掌握程序设计的几大语言分类； 7.初步认识算法和数据结构； 8.了解程序设计方法； 9.认识软件工程专业； 10.掌握信息安全的基础知识； 11.掌握信息存储安全技术； 12.掌握信息安全防范技术； 13.了解计算机病毒及防治； 14.了解网络道德的法规。			
学习内容			
1.计算机发展与应用 （1）计算机的产生			

（2）计算机的发展

（3）计算机的分类

（4）计算机的特点

（5）计算机的应用

2.信息在计算机内部的表示与存储

（1）数制的概念

（2）数制转换

（3）计算机信息编码

3.计算机系统组成

（1）图灵机

（2）冯诺依曼型计算机

（3）计算机软硬件系统

4.计算机工作原理

（1）计算机指令系统

（2）计算机基本工作原理

5.微型计算机系统的组成•

（1）微型计算机的基本结构

（2）微型计算机的硬件组成

（3）微型计算机的软件配置

（4）微型计算机的系统维护

6.个人计算机

（1）计算机的主要技术指标及性能评价

（2）计算机的主要技术指标

（3）计算机的性能评价

（4）如何配置高性价比 PC

7.计算机热点技术

（1）云计算

（2）物联网 （3）大数据 （4）人工智能 （5）虚拟现实			
专业基础课名称	大学计算机基础（二）	**基准学时**	108
学习目标			
1.掌握计算机系统平台部分的内容，包括计算机概述和操作系统等内容； 2.掌握办公信息处理部分的内容，包括 Word 2010 文字处理、Excel 2010 电子表格、PowerPoint 2010 演示文稿等内容； 3.掌握计算机应用技术基础的内容，包括计算机多媒体技术、数据通信技术基础、计算机网络与应用、软件技术基础、信息安全等内容。			
学习内容			
1.复习计算机系统平台部分和办公信息处理部分； 2.复习计算机概述、操作系统。 3.复习计算机应用技术基础部分； 4.全面复习大学生计算机基础的内容。			

（三）专业核心课程

表 5　专业核心课程学习目标及学习内容

专业核心课程名称	程序设计基础（一）	**基准学时**	36
学习目标			
1.基本建立程序设计的基本概念、掌握计算机语言的基本内容； 2.了解 C 语言的发展及其特点； 3.初步认识 C 语言，并使用 C 语言进行编译； 4.掌握算法的基本概念，并认识到算法的重要性； 5.认识算法的特性，并掌握怎么简单表示一个算法；			

6.认识并掌握最简单的 C 程序设计——顺序程序设计； 7.掌握数据的表现形式及其运算； 8.掌握运算符和表达式、C 语句、数据的输入输出。			
学习内容			
1.程序设计和 C 语言； 2.算法——程序的灵魂； 3.最简单的 C 程序设计——顺序程序设计。			
专业核心课程名称	程序设计基础（二）	**基准学时**	72
学习目标			
1.掌握选择结构程序设计； 2.掌握 if 语句、关系运算符和关系表达式、逻辑运算符和逻辑表达式、条件运算符和条件表达式、选择结构的嵌套、用 switch 语句实现多分支选择结构； 3.掌握循环结构程序设计； 4.掌握 while 语句、do while 语句、for 语句的循环、循环的嵌套以及几个能改变循环执行状态的语句； 5.掌握利用数据处理批量数据； 6.掌握一维数组的定义和引用、二维数组的定义和引用、字符数组。			
学习内容			
1.选择结构程序设计； 2.循环结构程序设计； 3.利用数组处理批量数据。			
专业核心课程名称	程序设计基础（三）	**基准学时**	54
学习目标			
1.掌握用函数实现模块化程序设计； 2.掌握函数的定义、函数的调用、调用函数的声明和函数原型、函数的嵌套调用、函数的			

递归调用、数组作为函数参数的使用、局部变量和全局变量的使用、熟悉变量的存储方式和生存期以及变量的生命和定义； 3.掌握指针的使用； 4.掌握指针的用法，包括指针引用数组、引用字符串、指向函数的指针、指针数组和多重指针； 5.掌握用户自己建立数据类型； 6.掌握结构体变量的定义和使用、结构体数组的使用、结构体指针的使用、指针处理链表的应用、共用体类型、枚举类型、用 typedef 声明新类型名。			
学习内容			
1.用函数实现模块化程序设计； 2.善于利用指针； 3.用户自己建立数据类型。			
专业核心课程名称	程序设计基础（四）	**基准学时**	108
学习目标			
1.掌握文件的输入输出； 2.掌握 C 文件的有关基本知识； 3.打开和关闭文件、顺序读写数据文件、随机读写数据文件、文件读写的出错检测； 4.全面复习 C 语言程序设计。			
学习内容			
1.对文件的输入输出； 2.全书复习。			
专业核心课程名称	程序设计综合	**基准学时**	72
学习目标			
1.将前面所学的知识融会贯通； 2.使用程序设计编译器，根据给出的需求实现项目的开发；			

3.能够根据给出的需求分析完成程序的撰写。
学习内容
1.初步设计程序； 2.完成程序设计； 3.撰写程序设计代码； 4.实现程序，并能找出 bug。

（三）专业选修课

表 6　专业选修课程学习目标及学习内容

选修课程名称	计算机网络及数据通信基础	**基准学时**	36
学习目标			
1.能认识并解释通信系统和通信网络； 2.能使用特定方法提高数据通信的传输效率； 3.知道信号传输的方式； 4.能将模拟信号转换为数字信号； 5.知道数字基带传输技术； 6.掌握数子频带传输技术； 7.了解典型的通信系统。			
学习内容			
1.通信技术概述； 2.通信系统信号的传输和处理； 3.数字基带传输技术； 4.数字频带传输技术； 5.典型通信系统。			

八、课程进程总体安排

（一）课程体系设计理念及思路

根据计算机网络应用专业国家技能人才培养工学一体化课程标准，以立德树人为根本，校企双方根据职教高考技能人才培养目标，成立专业建设委员会，结合计算机网络应用（职教高考）技能层次的特征，采用“企业为主，学校为辅”的合作模式，共创培养模式。以企业培训师、实践专家、企业技术人员、校内教师等组成师资团队，发挥企业技术人员专业实践能力与学校教师专业教学能力的各自优势，实现共组师资队伍，结合相应企业的管理机制，以校企双制班、企业订单班等为重要抓手，共同实施人才培养的全过程管理，共搭管理平台。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。课程体系构建基于国家技能人才培养工学一体化课程设置方案开发。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	14	1140	1200	2340	69.64%
专业基础课	5	218	70	288	9.11%
专业核心课	5	64	296	324	10.25%
综合教育实践	4	18	252	270	8.54%
专业选修课	2	36	36	72	2.28%
专业综合实训	1	0	30	30	0.95%
总计		1476	1884	3360	
理实占比		43.93%	56.07%		

（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	专业实训课程	认识学习	职业技能	岗位实习	考试周（教学	合计

		教育			鉴定		评价）	
第一学期	18	1					1	20
第二学期	18			1			1	20
第三学期	19						1	20
第四学期	17		1		1		1	20
第五学期	19						1	20
第六学期	13					6	1	20

（四）课程设置与教学进度安排

见附录 1

九、实施保障

（一）师资队伍

1.师资结构

在师资结构方面，要组建一支与办学规模、培养层级和课程设置相适应的业务精湛、素质优良、专兼结合的教师队伍；师生比不低于 1：15；聘请行业专家、企业骨干、能工巧匠担任兼职教师，具有企业实践经验的专兼职教师占专业教师总数的 60%以上，师资队伍结构合理。

2.专任教师

具有企业岗位实践经历，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。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，同时具有扎实的计算机网络应用领域相关理论知识和实践能力；具有较强的信息化教学能力和科研能力，能开展工学一体化课程教学；熟悉行业发展和企业情况，能承担专业课程开发、课程改革、教材编写及教学资源建设等任务。每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有一定的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。

4.骨干教师

具有讲师或工程师以上水平，有一定的企业实践经历和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的建设。

5.企业兼职教师

来自行业企业生产一线、具有计算机网络应用职业技能等级证书技师及以上的技术专家、能工巧匠；具备一定的教育教学理念，能独立承担专业课程教学或实践教学任务，有较强的实践能力和较高的教学水平。具有丰富的计算机网络应用相关知识。具备现场实习指导和新技术培训能力，具有较强解决实际工作中的问题的能力。

（二）教学设施

1.专业教室基本要求

（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、投影设备、音响设备等。

（3）有互联网接入，并具有网络安全防护措施，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.实训场地设施配备基本要求

本专业教学场地应满足培养要求中规定的职业典型工作任务实施的环境及设备设施要求，同时应保证教学场地具备良好的安全、照明和通风条件。其中学校教学场地和设备设施应能支持资料查阅、教师授课、小组研讨、任务实施、成果展示等活动的开展；企业实训基地应具备工作任务实践与技术培训等功能。根据技师层次“企业为主，学校为辅”的培养模式配置相应场地设备。具体包括如下要求：

1.实施“计算机设备组装与调试”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、常用五金工具（如旋具、镊子、钳子等）、清洁

工具（如粉尘刷、洗耳球等）、防静电手环、计算机硬件（U 盘、硬盘、光驱、电源、主板、显卡、声卡、机箱、鼠标、键盘、内存、CPU、散热风扇）、标签打印机、双绞线、交换机、计算机软件（杀毒软件、Office 办公软件等））等设施设备。

2. 实施“外部设备安装与调试”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、常用五金工具（如旋具、镊子、钳子等）、清洁工具（如粉尘刷、洗耳球等）、防静电手环、打印机、扫描仪、网络存储设备、投影仪、网络监控等设施设备。

3. 实施“信息网络布线”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、压线钳、剥线器、光纤剥线钳、光纤切割刀、横向开缆刀、老虎钳、斜口钳、尖嘴钳、打线刀、裁管刀、寻线仪、弯管器、穿线器、冲击钻、手电钻、线缆测试工具（如线缆测试仪等）、绘图软件（如 Visio、AutoCAD 等）、机柜、耦合器、角磨机、光纤熔接机、配线架、理线架、标签打印机、门禁、摄像头等设施设备。

4. 实施“小型网络安装与调试”“中型网络安装与调试”典型工作任务的学习工作站应配置相应的多媒体教学设备、网络机柜、网线钳、测线仪、办公软件（如 Office 系列、Visio 等）、模拟器（如 GNS3、HCL、eNSP 等）、辅助软件（如 PuTTY、SecureCRT、TFTPServer、Wireshark 等）、网管软件、机柜、机架、网络设备（如交换机、路由器、无线设备等）、标签打印机等设施设备。

5. 实施“小型网络管理与维护”“中型网络管理与维护”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、网络机柜、网线钳、剥线刀、测线仪、网络管理软件（如 Putty、Solarwinds、Opmanager、Oasis、iMC、eSight 等）、抓包工具（如 Wireshark）、Console 线、堆叠线、RS232 转接口、U 盘、网络设备（如交换机、路由器和无线设备等）、打印机、复印机等设施设备。

6. 实施“Windows 服务器基础配置与局域网组建”“Windows 基础服务部署与维护”“Windows 高级服务部署与维护”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、防静电腕带、操作系统安装盘、应用软件（如数

据库等）、计算机、服务器、路由器、交换机、防火墙及相关配件（CPU、硬盘）、KVM 机柜等设施设备。

7. 实施“Linux 网络服务基础管理与维护”“Linux 网络高级服务管理与维护”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、虚拟机、笔记本、交换机、服务器、计算机、移动终端设备、交换机、路由器等设施设备。

8. 实施“虚拟化管理与维护”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、计算机、交换机、服务器、云平台、虚拟机、网络机柜等设施设备。

9. 实施“网络安全设备部署与运维”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、计算机（CPU I7，16 GB 以上内存，512 GB SSD 硬盘，百兆网卡）、标准机柜、服务器、交换机、路由器、螺钉旋具、网线钳、网线、U 盘等；安全设备：防火墙、IPS/IDS、审计、VPN 等网络安全设备；软件：VMware Workstation、Windows Server 2016、CentOS、Kali、MySQL、开源防火墙、IPS/IDS、审计、VPN、WAF 等设施设备。

10. 实施“网络故障诊断与排除”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、常用布线工具（压线钳、剥线器、光纤剥线钳、光纤切割刀、横向开缆刀、老虎钳、斜口钳、尖嘴钳、打线刀、裁管刀、寻线器、弯管器、穿线器、冲击钻、手电钻等）、线缆测试仪、防静电手环、粉尘刷、洗耳球、双绞线、光纤、尾纤、光模块、网络面板、网络模块、标签、Console 线、堆叠线、路由器、交换机、模拟器（GNS3、HCL、eNSP 等）、辅助软件（PuTTY、SecureCRT、TFTPServe、WinSCP、SSH 工具等）、网络管理软件（Solarwinds、OpManager、Oasis、iMC、eSight、Wireshark）等设施设备。

11. 实施“网络安全规划与设计”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、计算机（CPU I7，16 GB 以上内存，512 GB SSD 硬盘，百兆网卡）、标准机柜、服务器、交换机、路由器、螺钉旋具、网线钳、网线、U 盘等；安全设备：防火墙、IPS/IDS、审计、VPN 等网络安全设备；软件：VMware

Workstation、Windows Server 2016、CentOS、Kali、MySQL、开源防火墙、IPS/IDS、审计、VPN、WAF 等设施设备。

12. 实施“网络规划与设计”典型工作任务的学习工作站

应配置相应的多媒体教学设备、常用五金工具（旋具、老虎钳、铁锤等）、常用布线工具（压线钳、剥线器、光纤剥线钳、光纤切割刀、横向开缆刀、老虎钳、斜口钳、尖嘴钳、打线刀、裁管刀、寻线器、弯管器、穿线器、冲击钻、手电钻等）、线缆测试工具（线缆测试仪等）、绘图软件（Visio、AutoCAD 等）、诊断工具（诊断卡等）、防静电工具（防静电手环、手套等）、专用清洁工具（粉尘刷、洗耳球等）、线缆（双绞线、跳线、光缆、尾纤等）、管槽（线槽、拉线管、线管、桥架等）、布线配件（铜线、钢缆等）、耦合器、角磨机、光纤熔接机、机柜、配线架、理线架、家居配线箱、门禁、摄像头、标签打印机等设施设备。

3. 学生实习基地基本要求

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。

4. 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

本专业教学资源应按培养要求中规定的职业典型工作任务实施要求进行配置，包括实施“计算机设备组装与调试”“外部设备安装与调试”“信息网络布线”“小型网络安装与调试”“中型网络安装与调试”等典型工作任务的工程类教学资源、实施“小型网络管理与维护”“中型网络管理与维护”“Windows 服务器基础配置与局域网组建”“Windows 基础服务部署与维护”“Windows 高级服务部署与维护”“Linux

网络服务基础管理与维护”“Linux 网络高级服务管理与维护”“网络安全设备部署与运维”“网络故障诊断与排除”等典型工作任务的软件及硬件类教学资源、实施“网络规划与设计”“网络安全规划与设计”典型工作任务的设计及管理培训类教学资源等。

教学资源包括工作页、教材、设计手册、工具书、设备说明书、技术规范、技术标准和数字化资源等。

1.工作页开发基本要求

按照工作过程系统化的模式，以典型工作任务为学习载体，结合教育教学原理和学生学习活动而编写的学习材料，包括学习目标、任务情境、任务要求、任务实施过程和学习成果等内容，能帮助学生构建完整的工作过程，实现有效自主学习。

2.教材选用基本要求

严格执行国家和省关于教材选用的有关要求，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。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。

3.工具及设备说明书配备基本要求

为了能更好地开展实训课程及保证实训过程的安全，在实训场地的设施设备均应配有工具及设备说明书。

4.技术规范、技术标准选用基本要求

根据国家标准、行业标准、地方标准及企业标准严格进行训练和实训。

5.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。要持续学习“技工教育网” 的相关内容， 能充分利用在线开放课程和实践项目创新“专业知识线上学习+技术技能线下实践”的教学模式。为计算机网络应用专业学生自主学习服务，为师生互动交流服务。

6.教学参考资料选用

（1）选用行业、企业培训资料和教学标准、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）各级技能大赛技术文件和标准。

（四）教学方法及手段

根据专业培养目标、教学内容和学生的学习特点，建议采取灵活多样的教学方法，突出“做中学、学中做”的技工教育教学特色，强化工学一体化教学。具体教学方法可以根据课程特点，采用行动导向的教学方法，手脑并用，工学结合，探索实施项目式、任务式、案例式、情景化教学等。

（五）学习评价

计算机网络应用专业的人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具备全面性、整体性，应建立以学习过程评价为主导，考试成绩为辅的评价方式。注重过程评价与结果评价相结合，探索增值评价、健全综合评价，关注育人成效、检验教学质量，促进学生全面成长。运用大数据、人工智能等现代信息技术开展教与学行为的精准分析，个性化评价学生的学习成果和学习成效。考核方式可分为：

1.公共基础课程模块

采取操行评价、阶段性测验、体能达标测试、课程过程性考核等方式进行。

2.工学一体化课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。

（1）过程性考核

采用自我评价、小组评价和教师评价相结合的方式进行考核，让学生学会自我评价，教师要善于观察学生的学习过程，参照学生的自我评价、小组评价进行总评并提出改进建议。

①课堂考核：考核出勤、学习态度、课堂纪律、小组合作与展示等情况；

②作业考核：考核工作页的完成、课后练习等情况；

③阶段考核：可视情况采用纸笔测试、实操测试、口述测试、在线测试等形式。

（2）终结性考核

学生根据任务情境中的要求，制定技术指导与培训的作业方案，并按照作业规范，在规定时间内，准备好相关的培训资料及材料，完成具体内容的技术指导与培训工作，

最后通过合理的评价方式，完成技术指导与培训质量的考核。全过程分阶段进行评价，多项评价综合定成绩，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。

3.专业认知、企业实践训练、岗位实习等课程可重在对学习途径和行动结果的描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况，以及困难、成果、估计、选择等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等方式，采用校内老师评价与企业导师评价相结合的方法来进行评价。

4.工学结合的职业拓展课程可重在对岗位综合能力及其相关专业知识间结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及规范性、创造性、独到性的内容，可通过成果展示、项目阐述等方式，采用发展性评价与综合性评价相结合的方法来进行评价。

（六）质量管理

1.本专业应设立科学合理的教学管理机构，制定完善的教学管理制度，建立有效的教学管理运行机制。对于日常教学管理，应建立有效支持工学结合课程教学组织实施的管理制度，包括学籍管理、专业建设与课程开发、师资队伍管理、教学运行管理等方面的制度。对于校内实践教学管理，应建立校内学习工作站、大师工作室等管理制度，包括确立工作规范、教师职责、学生行为规范和工具、耗材、设备等管理规定。对于校外实践教学管理，应建立生产性实训基地、企业学习性岗位等管理制度，包括确定生产性实习基地、学习性岗位的设置条件、校企双方各自的合作管理职责等。还可探索建立“学校教育与企业生产相结合”的企业新型学徒制，与企业签订合作协议，明确学徒培训的期限、形式、内容、考核办法和双方责权利等，形成企业师傅在生产岗位上“传、帮、带”的技能人才培养模式。

2.学院和系部建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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、在校生学业水

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. 专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、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《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 186 学分且岗位实习成绩合格准予毕业。其中公共基础模块 130 学分，专业基础课 16 学分，专业核心课 20 学分，专业限选课 2 学分，专业综合实训 2 学分，综合实践教育 16 学分。

（三）职业资格证书

建议学生毕业时获得一项职业技能等级证书，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 9　可选择的职业认证

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）	贵州交通技师学院	
2	信息通信网络终端维修员（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	

十一、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．鼓励支持计算机网络应用行业、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应用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。

十二、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应用专业人才培养方案。

（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的调研，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，职业教育必须培养具备高素养、高技能的人才。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、技能综合训练和岗位实习训练”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，教学项目以真实的项目案例为载体，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，使学生在知识学习和实习实训过程中达到培养目标要求的同时，设计出适合的方案。同时以职教高考为导向，以升学考试大纲为依托，形成以考试为主体的培养模式。

十三、附录

附录 1　教学进程表

附录 2　人才培养方案变更审批表

附录 1

计算机网络应用专业（职教高考班）教学进程表（2.5+0.5 模式）

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						备注
									理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	13+7周	
公共基础课程	思想政治模块	1	中国特色社会主义	2399101	36	2	必修	考查	30	6	2						
		2	心理健康与职业生涯	2399102	36	2	必修	考查	30	6		2					
		3	哲学与人生	2399103	36	2	必修	考查	32	4			2				
		4	职业道德与法治	2399104	36	2	必修	考查	24	12				2			
	文化基础模块	5	语文（基础模块一）	2399105a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		6	语文（基础模块二）	2399105b	72	4	必修	考试	36	36		4					
		7	语文（职业模块一）	2399105c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		8	语文（职业模块二）	2399105d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		9	语文（五）	2399105e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		10	语文（六）	2399105f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		11	数学（职高一）	2399006a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		12	数学（职高二）	2399006b	72	4	必修	考试	36	36		4					

		13	数学（职高三）	2399006c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		14	数学（职高四）	2399006d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		15	数学（职高五）	2399006e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		16	数学（职高六）	2399006f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		17	英语（职高一）	2399004a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		18	英语（职高二）	2399004b	72	4	必修	考试	36	36		4					
		19	英语（职高三）	2399004c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		20	英语（职高四）	2399004d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		21	英语（职高五）	2399004e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		22	英语（职高六）	2399004f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		23	物理（一）	2399117a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		24	物理（二）	2399117b	72	4	必修	考试	36	36		4					
		25	物理（三）	2399117c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		26	物理（四）	2399117d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		27	物理（五）	2399117e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		28	物理（六）	2399117f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		29	数字技术应用	2399213	72	4	必修	考试	12	60	4						
	身体素质模块	30	体育与健康（一）	2399109a	36	2	必修	考查	2	34	2						
		31	体育与健康（二）	2399109b	36	2	必修	考查	2	34		2					
		32	体育与健康（三）	2399109c	36	2	必修	考查	2	34			2				

		33	体育与健康（四）	2399109d	36	2	限定选修	考查	2	34				2			
	人文素质模块	34	历史（一）	2399110a	36	2	必修	考查	36	0	2						
		35	历史（二）	2399110b	36	2	必修	考查	36	0		2					
		36	美育	2399210	36	2	必修	考查	36	0		2					
		37	劳动教育（一）	2399113a	18	1	必修	考查	2	16	1						
		38	劳动教育（二）	2399113b	18	1	必修	考查	2	16		1					
		39	劳动教育（三）	2399113c	18	1	必修	考查	2	16			1				
		40	劳动教育（四）	2399113d	18	1	必修	考查	2	16				1			
		41	通用职业素质（一）	2399114a	36	2	限定选修	考查	12	24			2				
		42	通用职业素质（二）	2399114b	36	2	限定选修	考查	12	24				2			
专业课	专业基础课	43	计算机网络基础	2388206	36	2	必修	考试	30	6	2						
		44	数据库技术	2388223	36	2	必修	考试	10	26		2					
		45	计算机 windows 操作系统	2388225	36	2	必修	考试	10	26			2				
		46	大学计算机基础（一）	2388355a	72	4	必修	考试	68	4					4		
		47	大学计算机基础（二）	2388355b	108	6	必修	考试	100	8						6	
	专业核心	48	★程序设计基础（一）	2388333a	36	2	必修	考试	10	26		2					

	课	49	★程序设计基础（二）	2388333b	72	4	必修	考试	12	60			4				
		50	★程序设计基础（三）	2388333c	72	4	必修	考试	12	60				4			
		51	★程序设计基础（四）	2388333d	108	6	必修	考试	18	90					6		
		52	★程序设计综合	2388337	72	4	必修	考试	12	60						4	
	专业限选课	54	计算机网络及数据通信基础	2388361	36	2	必修	考试	30	6				2			
	专业综合实训	55	编程实训	2388356	30	2	必修	考试	0	30				1 周			
综合实践教育		56	军训（入学教育）	2399705	30	2	必修	考查	10	20	1 周						
		57	认识实习	2399701	30	2	必修	考查	4	26		1 周					
		58	职业技能鉴定	2399702	30	2	必修	考查	4	26				1 周			
		59	考试周	-	0	0	必修	考查	0	0	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	
		60	岗位实习	2399704	180	10	必修	考查	0	180						6 周	
说明	1.课程学分总计 186 分。学时总计 3324，实践学时占比 55.78%，公共基础课程占比 70.40%。 2.每学年为 52 周，其中教学周为 40 周（含复习考试、实训和实习）。 2.学分计算：以 18 个学时为一个学分计算，计算学分时小数点后数字四舍五入。 3.综合教育实践和专业实训课程按 1 周 30 个学时计。																

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。