



甘肃交通职业技术学院

人才培养方案

(2024 版)

所属系部：信息工程系

专业名称：计算机网络技术

制 定：段小焕

审 核：宋豫军

日 期：2024 年 6 月

修订说明

1. 修订职业面向：根据职业教育国家教学标准体系《职业教育专业简介 2022 年修订》文件，具体体现在职业面向中加入了面向的职业和技术领域。

2. 修订培养目标：依据职业教育国家教学标准体系《职业教育专业简介 2022 年修订》文件，对原有的培养目标进行了修订。具体体现在明确了要掌握的知识体系和专业技术能力，强调了工匠精神和信息素养的养成等。

3. 规范课程名称：公共基础课程中新增了大学美育；将原来的专业必修课信息技术基础调整为公共基础课信息技术；将原来的中小企业网络规划与设计课程（上、下）分别修改为计算机网络基础和路由交换技术；将原来的构建高性能园区网络、构建大规模路由网络修改为高级网络互联技术和网络运行与维护。

目录

修订说明	2
人才培养方案	1
计算机网络技术专业人才培养方案	1
一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
（一）服务面向	1
（二）就业岗位（群）	3
（三）职业岗位及典型工作任务（或岗位职责任务）	3
五、培养目标与培养规格	4
（一）培养目标	4
六、课程设置及要求	6
（一）公共基础课程	6
（二）专业（技能）课程	16
七、教学进程总体安排	20
八、实施保障	3
（一）师资队伍	3
（二）教学设施	4
（三）教学资源	5
（四）教学方法	6
（五）学习评价	6
（六）质量管理	7
九、毕业要求	7
十、本专业人才培养方案开发团队	8

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具同等学力。

三、修业年限

三年制，专科

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 （代码）	所属专业类 （代码）	对应行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位群或 技术领域举例
电子信息大类 （51）	计算机类 （5102）	互联网和相关服 务（64）； 软件和信息技术 服务业（65）	信息和通信工程技 术人员（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）	网络售前技术支持； 网络应用开发； 网络系统运维； 网络系统集成

（一）服务面向

计算机网络技术专业面向信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业，锚定网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等技术领域，将职业目标定位于信息系统建设与管理的工作过程紧密对接，如图 1。

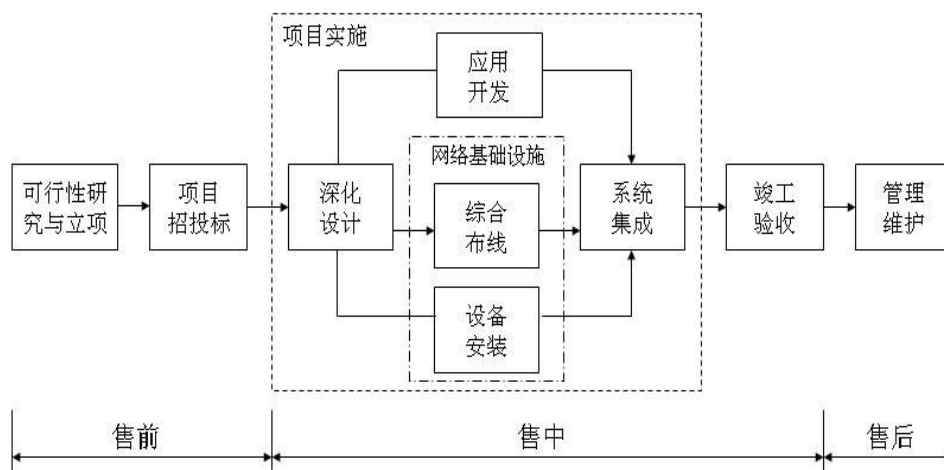


图1 信息系统建设与管理的工作过程

完整的信息系统建设与管理的工作过程包括售前、售中和售后三大阶段，每个阶段对应的岗位群能力要求具有共性特点，人员、设备和技术要求并无太大区别，同时 IT 产品的销售贯穿工作过程的始终，如图 2。

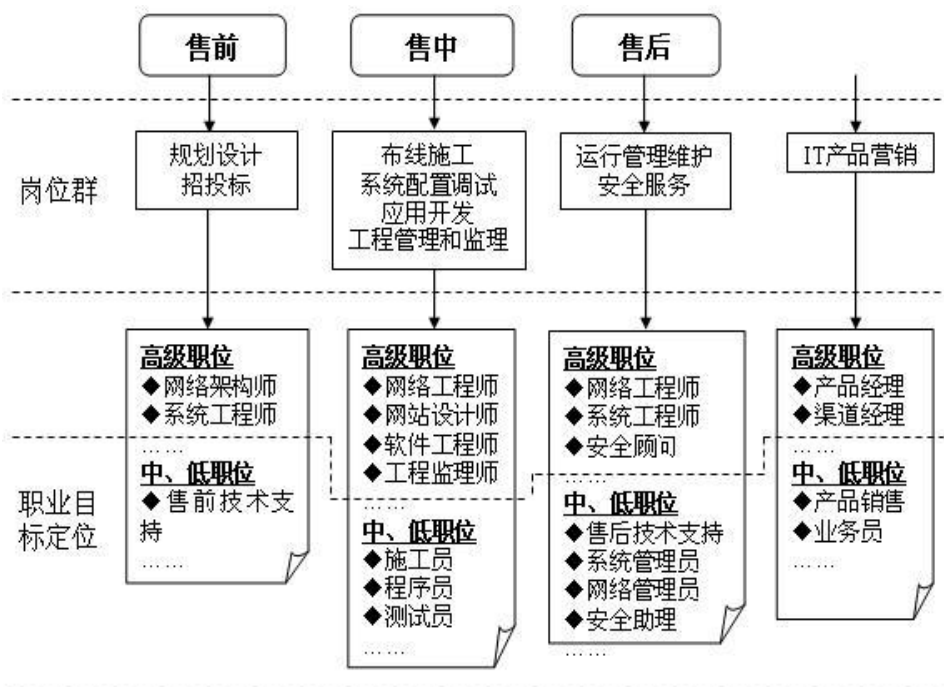


图2 计算机网络技术专业职业目标定位

本专业的职业目标主要定位于每一岗位群中要求具有熟练专业技能及较高技术应用能力的中、低职位。与此同时，专业还应该因材施教，推行学生创新工程，鼓励学生参加各类技能大赛，争取获得高等级乃至国际顶级 IT 职业资格证书，取得人才培养低进高出的良好效果，从而使得部分能力较强的学生可以因此获得高级职位。

（二）就业岗位（群）

主要就业岗位：售前技术支持、系统集成工程师、售后技术支持、系统管理员、网络工程师、网络管理员、网站设计师、网站管理维护员。

相关职业岗位：销售经理、产品销售、业务员。

发展职业岗位：网络架构师、系统工程师、安全顾问、数据库工程师。

（三）职业岗位及典型工作任务（或岗位职责任务）

本专业职业岗位及典型工作任务（或岗位职责任务）如表 2 所示。

表 2 职业岗位及典型工作任务（或岗位职责任务）

职业岗位	典型工作任务（或岗位职责任务）	预计平均 获得时间
售前技术支持 （核心岗位）	通过与客户沟通，按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估；协助进行方案宣讲等。主要协助网络架构师和系统集成工程师工作	岗位实习
网络架构师 （发展职业岗位）	通过与客户沟通，按照需求进行功能分解，进行网络拓扑结构、硬件架构、软件架构、数据库架构、安全架构规划和优化，扩展性设计，文档撰写与归档	
系统集成工程师 （核心岗位）	通过与客户沟通，按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估，设计方案宣讲，施工实施，调试测试，验收，文档撰写	
售后技术支持 （核心岗位）	与客户沟通，进行系统状态例行检查、维护，系统及设备更新、升级、调优、备份及恢复，文档更新	
系统工程师 （发展职业岗位）	负责服务器及操作系统选型、安装、维护、调优、备份及恢复；常用软件安装、配置、调优；外围设备安装、维护；安全管理；管理；企业数据维护、备份；系统平台升级、迁移、测试；特定系统服务支持；系统状态例行检查、分析、实施报告；系统性能、资源、应用状态实时监控；文档更新	岗位实习
系统管理员 （核心岗位）	协助系统工程师完成上述工作	
网络工程师 （核心岗位）	主要进行单位网络管理与维护、故障排除与网络优化；网络设备升级、更新；网管软件应用，兼网络规划设计与实施；文档撰写与更新	2~3 年级

计算机网络技术专业人才培养方案

网络管理员 (核心岗位)	协助网络工程师工作, 或直接承担其部分工作, 进行如: 流量管理; 网络管理; 网络运行维护、监控、故障排除、优化; 设备升级; 网管软件应用; 文档撰写、归档等。	
网站设计师 (核心岗位)	根据需求提出设计方案, 进行网站框架设计、美工、脚本设计、动态页面设计、数据库管理等; 还包括: 网站空间、域名的申请; 网站维护、更新	毕业后 1~2 年
网站管理维护员 (核心岗位)	主要负责数据库管理, 网站空间、域名申请, 网站维护、更新, 文档更新等具体工作, 协助网站设计师进行网站开发, 并能独立开发小型网站	
销售经理 (相关岗位)	市场考察, 发掘及选择顾客, 拟定访问计划并按期实施; 演示产品, 制订报价单, 技术方案的编写, 合同草案文本编写并与客户方最终确认; 协助处理与客户方的联络及关系协调; 管理客户信息资料并负责对客户的信用评定; 经销商及分销商管理。	毕业后 3~5 年
产品销售 (相关岗位)		
业务员 (相关岗位)		2~3 年级

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展, 掌握扎实的科学文化基础和计算机网络、程序设计、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算及相关法律法规等知识, 具备网络搭建、服务器配置、云平台配置、网络安全软硬件配置、网络应用开发等能力, 具有工匠精神和信息素养, 能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

1. 素质

1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度, 在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下, 践行社会主义核心价值观, 具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

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。

2. 知识

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、云计算和信息安全基础知识。

4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。

5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

6) 掌握网络操作系统的基本知识。

7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

8) 掌握网络规划与设计的基本知识。

9) 熟悉网络工程设计安装规范。

10) 掌握网络管理的基础理论知识。

11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。

12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3. 能力

1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3) 具有团队合作能力。

4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

5) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。

6) 具有熟练操作常用网络操作系统,并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。

7) 具有根据用户需求规划和设计网络系统,并部署网络设备,对网络系统进行联合调试能力。

8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。

9) 具有协助主管管理工程项目,撰写项目文档、工程报告等文档的能力。

10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。

11) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力。

12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

(一) 公共基础课程

公共基础课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表 3 所示。

表 3 公共基础课程目标和主要内容

序号	课程代码: 701001	课程名称: 思想道德与法治
1	<p>能力目标:</p> <p>(1) 提高大学生思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>(2) 明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担的责任,践行社会主义核心价值观,弘扬中国精神,坚持改革创新,做新时代坚定的爱国者。</p> <p>(3) 能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求,提升守公德严私德的意识 and 能力。</p> <p>(4) 能够运用法治思维,具备分析和解决家庭生活、职业生活、社会生活等领域的现实法律问题的能力。</p> <p>(5) 能运用马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,自觉规划人生、规范自己的行为、践行社会主义核心价值观、尊法学法守法用法。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握新时代赋予当代大学生的使命,确立和坚定理想信念、将个人理想和中国梦的实现结合起来。</p> <p>(2) 通过系统学习人生观、社会主义核心价值观理论,能够领悟人生真谛、树立正确的人生观,坚定价值观自信,积极投身人生实践,创造有价值的人生。</p> <p>(3) 掌握中华传统道德、中国革命道德、人类文明优秀道德成果的主要内容,把握明大德、守公德、严私德的具体要求。</p> <p>(4) 掌握社会主义法律的本质、运行和体系以及中国特色社会主义法治体系、法治道路的精髓,把</p>	

	<p>握增进法治意识、养成法治思维、行使法律权利、履行法律义务的具体要求。</p> <p>课程内容：</p> <p>绪论 担当复兴大任 成就时代新人</p> <p>第一章 领悟人生真谛 把握人生方向</p> <p>第二章 追求远大理想 坚定崇高信念</p> <p>第三章 继承优良传统 弘扬中国精神</p> <p>第四章 明确价值要求 践行价值准则</p> <p>第五章 遵守道德规范 锤炼道德品质</p> <p>第六章 学习法治思维 提升法治素养</p>	
2	<p>课程代码：701002</p> <p>课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>	<p>能力目标：</p> <p>(1) 能够系统掌握马克思主义中国化时代化的三大飞跃的理论成果以及三者之间的关系</p> <p>(2) 能够系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理</p> <p>(3) 能够运用马克思主义的基本原理、观点、方法分析中国走社会主义道路的必然性。</p> <p>(4) 运用理论正确认识和分析当今中国的时代特点和当前面临的各种问题的能力。</p> <p>(5) 积极投身社会实践，把理论和实际相结合，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 马克思主义中国化时代化的历史进程及意义和价值。</p> <p>(2) 毛泽东思想及其历史地位；掌握科学评价毛泽东和毛泽东思想的原则方法。毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果。</p> <p>(3) 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容；</p> <p>(4) 把握党在不同历史时期面对的时代背景和 risk 挑战，深刻认识并理解中国特色社会主义理论体系形成的过程。中国特色社会主义理论体系实现了马克思主义中国化新的飞跃。</p> <p>课程内容：</p> <p>绪 论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>第七章 “三个代表”重要思想</p> <p>第八章 科学发展观</p>
3	<p>课程代码：701003</p> <p>课程名称：习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p>能力目标：</p> <p>(1) 科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。</p> <p>(2) 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新，坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p>(3) 深刻理解“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，牢固树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴的信心。</p> <p>(4) 进一步明确马克思主义的立场观点和方法、努力掌握科学文化知识和专业技能，提高人文素养，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。</p>

	<p>(2) 把握中国特色社会主义新时代的历史方位。</p> <p>(3) 把握以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的内涵和意义。</p> <p>(4) 把握坚持党的全面领导的决定性作用。</p> <p>(5) 掌握新时代坚持人民至上的重大贡献。</p> <p>(6) 掌握统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的系统筹划。</p> <p>(7) 掌握统筹发展和安全的治国理政方略。</p> <p>(8) 理解构建人类命运共同体的天下胸怀。</p> <p>(9) 掌握贯穿习近平新时代中国特色社会主义思想的科学世界观和方法论。</p> <p>课程内容：</p> <p>专题一：马克思主义中国化时代化新的飞跃</p> <p>专题二：坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>专题三：坚持党的全面领导</p> <p>专题四：坚持以人民为中心</p> <p>专题五：全面深化改革</p> <p>专题六：以新发展理念引领高质量发展</p> <p>专题七：社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>专题八：发展全过程人民民主</p> <p>专题九：全面依法治国</p> <p>专题十：建设社会主义文化强国</p> <p>专题十一：加强以民生为重点的社会建设</p> <p>专题十二：建设社会主义生态文明</p> <p>专题十三：全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>专题十四：建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>专题十五：坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>专题十六：推动构建人类命运共同体</p> <p>专题十七：全面从严治党</p>		
4	<table border="1" data-bbox="323 1182 1394 1234"> <tr> <td data-bbox="323 1182 671 1234">课程代码：701004</td> <td data-bbox="671 1182 1394 1234">课程名称：形势与政策</td> </tr> </table> <p>能力目标：</p> <p>(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。</p> <p>(2) 能够认识和了解全过程人民民主的生动实践</p> <p>(3) 深入理解我国经济发展的韧性</p> <p>(4) 强化融入国家重大战略主动意识，提升服务国家和人民的能力</p> <p>(5) 拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题的重大战略和关键举措</p> <p>(6) 能够了解世界格局演变的大趋势，保持战略清醒和战略定力</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想</p> <p>(2) 深入学习贯彻党的二十大精神</p> <p>(3) 学习贯彻全国“两会”精神</p> <p>(4) 正确把握当前我国经济形势</p> <p>(5) 深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略</p> <p>(6) 学习贯彻总体国家安全观</p> <p>(7) 全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义</p> <p>(8) 正确认识世界格局和中国发展大势</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>(2) 深入学习贯彻党的二十大精神，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，努力做新时代好青年。</p>	课程代码：701004	课程名称：形势与政策
课程代码：701004	课程名称：形势与政策		

	<p>(3) 学习贯彻全国“两会”精神，深刻感悟全过程人民民主的生动实践。</p> <p>(4) 正确把握当前我国经济形势，深入理解我国经济发展的韧性，坚定对我国经济社会发展的信心。</p> <p>(5) 深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略，强化融入国家重大战略主动意识，提升服务国家和人民的能力。</p> <p>(6) 坚决维护国家安全和社会稳定，积极推进国家安全体系和能力现代化建设。</p> <p>(7) 全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义，积极拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题、实现祖国完全统一的重大战略和关键举措。</p> <p>(8) 当今世界进入大动荡大变革时期，深刻把握世界格局演变的大趋势，保持战略清醒和战略定力，坚定不移走好中国式现代化道路。</p>	
	课程代码：701032	课程名称：高等数学
5	<p>能力目标：</p> <p>(1) 掌握必要基础知识的同时具有一定的数学建模思想，并会用数学知识解决简单问题；</p> <p>(2) 将数学思想、方法扩展应用到专业和其它领域；</p> <p>(3) 具有一定学习能力；</p> <p>(4) 提升职业能力；</p> <p>(5) 提升可持续发展的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 理解函数的有关概念及性质；掌握基本初等函数及其图形的有关知识；理解函数连续的概念，了解连续函数的性质(管理系各专业了解常用经济函数及应用)；</p> <p>(2) 理解极限概念，掌握求极限的几种基本方法；</p> <p>(3) 理解导数、微分的概念，掌握基本求导方法及导数、微分的知识的简单应用（(管理系各专业：掌握导数在经济分析中的应用)）；</p> <p>(4) 理解原函数与不定积分的概念；掌握不定积分的基本积分公式及直接积分法和第一类换元积分法</p> <p>(5) 理解定积分的概念，会用牛顿—莱布尼兹公式计算简单定积分；能用定积分几何意义计算曲边梯形面积。</p> <p>思政目标：</p> <p>(1) 激励学生爱国主义情怀，建立文化自信；</p> <p>(2) 培养学生的辩证唯物主义思想，帮助学生树立正确的世界观、价值观；</p> <p>(3) 培养学生的科学精神、工匠精神；</p> <p>(4) 培养逻辑思维习惯和学习习惯；</p> <p>(5) 培养学生爱岗敬业，认真踏实、做事有条理的工作态度；</p> <p>(6) 培养学生勇于担当意识和创新能力；</p> <p>(7) 培养学生的质量意识、按制度流程办事的意识、严谨、求实的作风；</p> <p>(8) 增强学生自我控制能力，抑制负面情绪或行为。</p> <p>课程内容：</p> <p>基础知识；极限与连续；一元函数微分学；导数的应用；一元函数积分学及其简单应用</p>	
	课程代码：701120	课程名称：大学语文
6	<p>能力目标：</p> <p>《大学语文》作为一门公共基础课，在促进学生全面发展、实施全面素质教育方面起着积极的作用，是专业人才培养的有益补充。它促使学生进一步提高运用规范的现代汉语（即国家通用语言文字）进行口头表达和交流沟通的能力，以适应学习和工作的需要；它培养学生比较准确的阅读和理解文学作品和文字材料，具备一定的文学鉴赏水平、综合分析能力和较高的写作能力。同时，《大学语文》所蕴含的丰富的思想理念、传统美德和人文精神，不仅是大学生人文素养教育的教学目标，也是中华优秀传统文化传承的主要内容。</p>	

	<p>知识目标:</p> <p>(1) 具备基本的语文常识,掌握诗歌、散文、小说、戏剧四大文学体裁特点,了解中国文学发展概况,尤其是课文所涉及的重要作家作品;</p> <p>(2) 积累一定汉语言知识,具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力,能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。同时,大力推广和应用普通话和规范字;</p> <p>(3) 提升学生的国学修养,以《大学语文》《普通话》《应用文写作》课程学习为平台;</p> <p>(4) 具有较高的审美鉴赏能力,能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品,能够正确描述、评价文学现象,准确抒发对自然、社会、人生的感受;</p> <p>(5) 具有时代必须的信息素养,能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理相关信息;</p> <p>(6) 具有较强的观察能力,思辨能力,解决问题能力和创新思维能力,能够运用语文知识和专业知识,结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。</p> <p>思政目标:</p> <p>通过对古今中外经典篇章的解读,弘扬爱国主义精神,将以家国情怀、社会关爱和人格修养的教育重点覆盖整个教学过程,培养学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>(1) 养成实事求是、崇尚真知的科学态度;</p> <p>(2) 汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质;</p> <p>(3) 培养职业情感和敬业精神;</p> <p>(4) 具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀;</p> <p>(5) 养成谦让、诚信、刚毅的品格,形成豁达、乐观、积极的人生态度;</p> <p>(6) 弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神,树立正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p>课程内容:</p> <p>第一模块 天下兴亡,匹夫有责——家国情怀教育(爱国)</p> <p>《国殇》、《短歌行》、《卜算子·咏梅》、《与妻书》、《秦腔》、《雪落在中国的土地上》。</p> <p>第二模块 仁爱共济,立己达人——社会关爱教育(处世)</p> <p>《仁爱孔孟》、《兼爱》、《珍爱生命》、《妈妈,稻子熟了》。</p> <p>第三模块 正心笃志,崇德扬善——人格修养教育(修身)</p> <p>《上善若水》、《大学》、《红楼梦》、《平凡的世界》、《老人与海》。</p> <p>第四模块 职场能力训练——职业核心能力</p> <p>掌握倾听、交谈、演讲技巧,培养良好的倾听能力、交谈能力、语言表达能力和随机应变的能力。</p>		
7	<table border="1" data-bbox="322 1341 1388 1400"> <tr> <td>课程代码: 701010</td><td>课程名称: 大学英语</td></tr> </table> <p>能力目标:</p> <p>(1) 培养学生较强的阅读能力和一定的听说读写能力。</p> <p>(2) 能够实用英语进行简单交流,掌握语言学习方法。</p> <p>(3) 提高文化素养。本课程在加强英语语言基础知识和基本技能训练。</p> <p>(4) 重视培养学生实际运用英语进行交际的能力。</p> <p>(5) 提升可持续发展的能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 使学生掌握一定的英语基础知识和技能,具有一定的听、说、读、写、译的能力。</p> <p>(2) 能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。</p> <p>(3) 整个教学过程要遵循“实用为主,够用为度”的原则,强调打好语言基础和培养语言应用能力并重。</p> <p>(4) 强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重。</p> <p>思政目标:</p> <p>在落实“课程思政”理念的过程中,将中华优秀传统文化、社会主义文化和外来文化融合在一起,以此实现对我国优秀传统文化的创新传承与弘扬,从而帮助学生形成更加科学的价值观和人生观。在</p>	课程代码: 701010	课程名称: 大学英语
课程代码: 701010	课程名称: 大学英语		

	<p>提高学生英语知识水平的同时,提高学生的综合素质。大学英语教学必须更多地融进政治、思想、文化、科技、生活等内容,使学生在体验和感受现实生活中习得语言,增长知识,陶冶情操。</p> <p>(1) 节日:春节、端午节、清明节、中秋节等节日的了解与描述;</p> <p>(2) 食物:饺子、粽子、月饼的来历与制作;</p> <p>(3) 人物:科技人才、影视明星、体育健将、其他行业;</p> <p>(4) 体育健身:各类体育活动、奥运健将;</p> <p>(5) 新闻媒体实时报道。</p> <p>课程内容:</p> <p>(2) Listening and Speaking 包括:热身训练、回答问题、语音练习、句子或短对话、短文听力、等。其选取材料形式多样,并以丰富与主题相关的各种信息,增加语音输入,强化语言技能,学生边学边练。</p> <p>(2) Reading and Skill Developing</p> <p>本部分注重“阅读与技能培养”,由围绕同一主题的两篇文章组成。题材、体裁丰富多彩,原汁原味,涉猎面广博,体现了多元化、多方位文化的只是输入。学生在学习语言文化的,同时也能增加自己的应用性知识。</p> <p>(3) Grammar Studying and Writing</p> <p>本部分结合中国学生典型错误进行分析讲解,力图使学生从认识错误到改正错误再到有意识地避免错误,逐步提高写作水平。</p>		
8	<table border="1" data-bbox="323 891 1386 949"> <tr> <td data-bbox="323 891 671 949">课程代码: 701014</td> <td data-bbox="671 891 1386 949">课程名称: 大学体育</td> </tr> </table> <p>能力目标:</p> <p>(1) 熟练掌握 1-2 项基本运动技能,能在运动实践中运用,并形成自主锻炼的习惯与能力;</p> <p>(2) 熟悉 1-2 项运动项目的规则与裁判方法并能组织简单的基层比赛;</p> <p>(3) 掌握发展专项素质的手段与方法;能利用体育锻炼调节与改善自身心理状态,形成科学的健身观;</p> <p>(4) 能进行正确的体重管理、正确处理运动损伤、能根据掌握的基本知识,制订简便的运动处方;</p> <p>(5) 能正确理解岗位体能要求,学会利用体育锻炼的方法来预防和纠正职业性疾病,掌握和提高应对本专业岗位群所需体能的体育锻炼方法。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解体育运动的基本知识;运动特点;锻炼价值;树立正确的健康观。</p> <p>(2) 了解常见运动竞赛规则与裁判、竞赛组织方法。</p> <p>(3) 理解运动技术、战术;实际运用的方法;发展身体素质的手段。</p> <p>(4) 了解与运动有关的损伤产生原因及保健知识。</p> <p>(5) 了解增进职业体能和职业素质素养的锻炼方法和途径,了解体育文化与职业素质提升的关系。</p> <p>思政目标:</p> <p>(1) 在日常课堂教学中发挥体育本身的优势,培养学生互帮互助,团结协作,吃苦耐劳的优良品质;</p> <p>(2) 充分运用各级各类比赛,在比赛举办期间进行相应的家国情怀、爱国主义、集体荣誉感等教育养成正确的世界观、人生观、价值观;</p> <p>(3) 在教学过程中培养学生的行为礼仪和规则意识。</p> <p>课程内容:</p> <p>实行选项课制度,学生按照自己的体育特长和体育基础,选择篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、武术、健美操等进行分组教学,</p> <p>第一学期:各运动项目的基础知识和基本技术;运动安全知识;体育文化与欣赏;《国家学生体质健康标准》测试;每节课安排至少 30%的耐力跑,提高学生基础素质。</p> <p>第二学期:各运动项目的移动步伐、基本技术、组合技术,基本战术,教学比赛等;一般运动损</p>	课程代码: 701014	课程名称: 大学体育
课程代码: 701014	课程名称: 大学体育		

	<p>伤的预防处理等；体育文化与欣赏；速度素质、力量素质等；规则和裁判法知识。</p> <p>第三学期：各运动项目的技术、战术、教学比赛，规则和裁判法的应用；运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；综合素质训练；职业体能的基本知识，符合各专业特点的职业体能素质训练。</p> <p>第四学期：各运动项目比赛的全过程，包括通知、报名、编排、比赛、奖励等；运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；综合素质训练；符合各专业特点的运动项目和职业体能素质训练。</p>	
9	<p>课程代码：701004</p>	<p>课程名称：大学生心理健康教育</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 自我探索技能：自我认识、自我管理技能；</p> <p>(2) 心理调适技能：环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、合作技能、问题解决技能；</p> <p>(3) 心理发展技能：学习发展技能、生涯规划技能。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解心理学的有关理论和基本概念；</p> <p>(2) 明确心理健康的标准及意义；</p> <p>(3) 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；</p> <p>(4) 掌握自我调适的基本知识及技能。</p> <p>思政目标：</p> <p>(1) 塑造健全的人格；</p> <p>(2) 辩证灵活地适应环境；</p> <p>(3) 珍爱生命、热爱生活、关爱他人；</p> <p>(4) 悦纳自我、肯定自我、超越自我；</p> <p>(5) 个人自我价值的实现融入为祖国、为人民服务之中。</p> <p>课程内容：</p> <p>第一部分：了解心理健康的基础知识；</p> <p>第二部分：了解自我，发展自我；</p> <p>第三部分：提升心理素质，提高自我心理调适能力。</p>	
10	<p>课程代码：701119</p>	<p>课程名称：大学生职业生涯规划</p>
	<p>能力目标：</p> <p>(1) 使大学生学会收集职业生涯规划的相关信息；</p> <p>(2) 使大学生学会掌握职业生涯规划的方法与步骤；</p> <p>(3) 使大学生学会制定自我职业生涯规划；</p> <p>(4) 使大学生学会撰写自我职业生涯规划书；</p> <p>(5) 使大学生学会制作职业生涯规划与 PPT，并能够出色展示自我职业生涯规划书；</p> <p>(6) 使大学生学会利用霍兰德职业兴趣问卷等测评工具，了解自我的职业兴趣与职业个性；</p> <p>(7) 使大学生学会确定自我的职业定位。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 系统了解职业生涯规划对事业成功的重要性；</p> <p>(2) 使大学生系统掌握职业生涯规划的相关理论知识；</p> <p>(3) 使大学生能够根据个人的学习生活及个人经历的变化及时修订自我职业生涯规划，使自我的职业生涯规划符合自我职业理想、个性心理、兴趣、爱好与自我特长能力，符合社会发展需要，符合个人人生发展、自我价值实现的需要。</p> <p>思政目标：</p> <p>(1) 使大学生努力成为“有理想、有信念、有计划、有行动、有智慧”的新时代青年，沉着冷静，意气风发，善思考，不盲从，为实现中华民族伟大复兴梦而不懈努力；</p> <p>(2) 结合“四史”内容，特别是将中国革命史引入教学内容，使大学生从思想意识上明白中国革命的胜利是中国共产党的英明领导的成果，增强大学生的“政治意识、大局意识及看齐意识”；培养家国情怀，弘扬民族爱国主义精神；</p>	

	<p>(3) 使每个大学生心存大爱，做任何事情能以大局为重，能从国家发展与民族繁荣昌盛的大局出发，做好自我的职业生涯规划；</p> <p>(4) 利用优秀传统文化增强大学生的人文素养和文化底蕴，使大学生在思想情感上意识到职业生涯规划对自我人生发展的重要性。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 学涯、职涯、生涯；</p> <p>(2) 初识职业生涯规划；</p> <p>(3) 职业生涯规划的方法与步骤；</p> <p>(4) 找到我的职业兴趣；</p> <p>(5) 探索我的职业个性；</p> <p>(6) 认识社会 转变角色；</p> <p>(7) 了解职业 了解职业环境；</p> <p>(8) 确定目标 制定方案；</p> <p>(9) 实施方案 反馈修正；</p> <p>(10) 职业道德与职业素养；</p> <p>(11) 工匠精神与劳动精神；</p> <p>(12) 职业生涯规划书的撰写方法与展示技巧。</p>		
11	<table border="1" data-bbox="323 857 1386 913"> <tr> <td data-bbox="323 857 671 913">课程代码：701070</td> <td data-bbox="671 857 1386 913">课程名称：大学生创新创业</td> </tr> </table> <p>能力目标：</p> <p>(1) 使大学生学会收集创新创业的相关信息；</p> <p>(2) 使大学生学会把握创业机会；</p> <p>(3) 使大学生学会培养自我良好的创新意识和创新思维；</p> <p>(4) 使大学生学会创业融资；</p> <p>(5) 使大学生学会把控规避创业风险；</p> <p>(6) 使大学生掌握新企业的创办流程；</p> <p>(7) 使大学生学会初步管理创业团队的方法。</p> <p>(8) 掌握挑战杯全国大学生创业计划竞赛评审标准及相关事宜。</p> <p>(9) 使大学生学会使用创新思维方法。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 使大学生系统掌握创新创业的基本理论；</p> <p>(2) 使大学生系统掌握国家创新创业的战略规划与目标；</p> <p>(3) 使大学生系统掌握国内外创新创业发展历史；</p> <p>(4) 使大学生系统掌握我国当前创新创业面临的困境及应对方法。</p> <p>思政目标：</p> <p>(1) 使大学生了解“创新”是国家提高综合国力的重要保障，创业是新时代大学生积极响应党的“创业实现就业”重要号召的重要实践；</p> <p>(2) 鼓励大学生将“我敢创、我会创”作为“科技强国、科技托起强国梦”的自我奋斗目标；</p> <p>(3) 使大学生在思想意识上能够理解创新创业教育是时代发展的需要，是国家繁荣昌盛、民族兴旺发的重要方法与途径，是实现中国梦的重要举措；</p> <p>(4) 新时代大学生要发扬冬奥精神和航天精神，以邓稼先、钱学森、袁隆平等科学家为榜样，奋发图强，刻苦钻研，为国家的科学技术发展和各项事业奉献自己的青春，成为新时代的开拓者和创新者。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 创新创业概述；</p> <p>(2) “头脑风暴法”等创新思维概述；</p> <p>(3) “六顶帽法”创新思维训练；</p> <p>(4) 大学生如何利用自媒体平台进行创新创业；</p>	课程代码：701070	课程名称：大学生创新创业
课程代码：701070	课程名称：大学生创新创业		

	<p>(5) 创业机会识别与创业项目选择;</p> <p>(6) 商业模式概述;</p> <p>(7) 创业计划书撰写与创业模式选择;</p> <p>(8) 创业团队组建与管理;</p> <p>(9) 新企业的创办与管理;</p> <p>(10) 创业风险控制;</p> <p>(11) 创业意识与创业实践。</p>	
12	课程代码: 701071	课程名称: 大学生就业与创业指导
	<p>能力目标:</p> <p>(1) 使大学生学会线上线下求职面试方法与技巧;</p> <p>(2) 使大学生掌握毕业就业流程;</p> <p>(3) 使大学生学会收集就业信息并辨别真伪;</p> <p>(4) 使大学生掌握求职简历制作方法;</p> <p>(5) 使大学生学会调整求职不良情绪;</p> <p>(6) 使大学生学会识别求职陷阱;</p> <p>(7) 使大学生学会利用法律手段维护求职权利;</p> <p>(8) 使大学生学会线上线下投递求职简历。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 使大学生系统掌握求职择业系统知识与理论;</p> <p>(2) 培养大学生正确的就业创业意识与观念;</p> <p>(3) 使大学生学会及时了解国家及地方最新就业创业政策;</p> <p>(4) 使大学生学习了解优秀传统文化中关于就业与创业的相关内容, 系统掌握人文知识。</p> <p>思政目标:</p> <p>(1) 利用优秀传统文化, 增强大学生人文素养, 增强大学生在就业与创业过程中的历史使命感和民族爱国精神;</p> <p>(2) 使大学生关心国家发展, 了解新时代党和国家对大学生的热切期望, 使大学生树立“为国奉献”崇高人生理想, 树立到祖国“最需要的地方去”的职业观;</p> <p>(3) 培养“七十二行、行行出状元”的正确择业观念, 使大学生热爱劳动, 发扬“精益求精”的工匠精神, 从小事做起, 从底层干起, 成为新时代的社会主义建设者。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1) 就业形势与政策分析;</p> <p>(2) 就业创业意识培养;</p> <p>(3) 求职、创业前准备;</p> <p>(4) 求职心理调适;</p> <p>(5) 就业流程及创办新公司的方法与流程;</p> <p>(6) 就业权益保护;</p> <p>(7) 求职择业面试礼仪;</p> <p>(8) 职业角色适应与发展;</p> <p>(9) 求职简历制作方法与投递;</p> <p>(10) 如何成功求职面试。</p>	
13	课程代码: 701121	课程名称: 军事理论
	<p>能力目标:</p> <p>(1) 使大学生系统掌握队列训练、强身健体等基本方法;</p> <p>(2) 使大学生系统掌握信息化军事技术学习渠道与方法;</p> <p>(3) 使大学生系统掌握当今时代国防科技的新技术与新发展;</p> <p>(4) 使大学生系统掌握国家安全维护的方法。</p>	

	<p>知识目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 使大学生系统掌握国防科技知识; (2) 使大学生培养强烈的爱国主义情怀与报效祖国的崇高精神; (3) 了解国际国内国防建设的基本内容与形势。 <p>思政目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 将社会主义核心价值观根植于大学生的内心信念中, 提高大学生思想政治意识, 增强大学生“四个自信”, 使大学生成为道路自信、理论自信、制度自信及文化自信的新时代中国特色社会主义建设者和维护者; (2) 使大学生在自我的内心牢固树立国家形象维护是每个公民义不容辞的责任与义务; (3) 使大学生在思想意识上明白维护国家安全是每一个中国人的历史使命, 新时代大学生必须不断强化“爱党、爱祖国、爱人民”的爱国主义情感, 成为发扬爱国主义精神的践行者; (4) 新时代大学生要积极投入到国防建设中, 像陈红军、肖思远、祁发宝等烈士一样, 将自我的青春奉献给祖国, 发扬长征精神和井冈山精神, 成为保家卫国的好儿女。 <p>课程内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 中国国防军事知识概述; (2) 解放军三大条令; (3) 国际战略环境描述; (4) 高科技军事技术概述; (5) 信息化战争概述; (6) 爱国主义高尚情操的培养; (7) 虚拟网络世界的国防科技知识; (8) 新时期面临的国家安全与风险应对概述; (9) 国家安全维护概述。 		
14	<table border="1" data-bbox="316 1081 1394 1137"> <tr> <td data-bbox="316 1081 671 1137">701131</td><td data-bbox="671 1081 1394 1137">劳动教育</td></tr> </table> <p>能力目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力以及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力; (2) 使学生养成良好的劳动习惯; (3) 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能, 正确使用常见劳动工具, 增强体力、智力和创造力, 具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。 <p>知识目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 通过劳动教育, 使学生能够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; (2) 培养学生热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。 <p>思政目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量, 认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理, 尊重劳动, 尊重普通劳动者, 牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念; (2) 培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义, 继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统, 弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神; (3) 养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动, 形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果, 养成良好的消费习惯, 杜绝浪费。 <p>课程内容:</p> <p>树立劳动观念; 培育劳动品质; 传承劳动美德; 提升劳动能力; 崇尚劳动实践; 增强劳动素养; 保障劳动权益。</p>	701131	劳动教育
701131	劳动教育		

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表 4 所示。

表 4 专业（技能）课程目标和主要内容

序号	课程代码：601615	课程名称：布线工程
1	<p>能力目标：</p> <p>（1）网络布线工程设计和施工等实践能力。</p> <p>（2）能够对看懂施工图，并要求施工。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）掌握综合布线工程的设计、施工。</p> <p>（2）掌握程管理技术、测试技术、工程验收和管理维护等。</p> <p>课程内容：</p> <p>智能建筑与综合布线（结构、特点、设计等级、标准）、常见网络传输介质（双绞线、同轴电缆、光纤）选型与使用、常见布线器材（管、槽、桥架、机柜、面板、安装小材料）选型与布线工具的使用、综合布线系统设计（设计标准、原则、步骤、结构、产品选型、图纸、子系统设计）、综合布线施工项目管理与监理、综合布线测试与验收（认证测试标准、认证测试模型、认证测试参数、认证测试仪器使用）。</p>	
2	课程代码：	课程名称：计算机网络基础
	<p>能力目标：</p> <p>根据网络规划和业务实际需求，完成网络系统的软硬件平台安装部署、软件升级、以及网络设备的基础系统配置和日常运维等工作任务。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）具备安全防范意识，能够识别安全风险，并初步处理安全相关紧急情况的知识和能力。</p> <p>（2）认识及遵守机房和网络设备相关安全标识的指示，了解电气安全规范，电池安全规范等。</p> <p>（3）能够识别和安装各类网络设备和相关配件，如：路由器、交换机、防火墙等设备，光电模块、配电线、配线架和安装工具等配件。</p> <p>（4）熟练使用各种网络常用线缆，了解其规格，并理解其功能。</p> <p>（5）理解设备多种登录方式及其功能和区别，理解设备的安全登录管理及其重要性，理解设备软件系统信息及其含义。</p> <p>（6）理解并掌握设备基本配置，如：设备名、IP 地址、日志信息、登录鉴权信息、静态路由、邻居发现协议和 VLAN 基本配置等。</p> <p>（7）能够独立完成机房环境的日常检查。</p> <p>课程内容：</p> <p>项目 1：安全操作</p> <p>项目 2：布线工程</p> <p>项目 3：企业网络中的交换</p> <p>项目 4：网络系统硬件安装</p> <p>项目 5：网络基础知识</p> <p>项目 6：网络系统基础操作</p> <p>项目 7：网络系统基础运维</p>	
3	课程代码：	课程名称：路由交换技术
	<p>能力目标：</p> <p>根据网络规划和业务实际需求，完成网络系统软硬件的安装部署、业务配置、业务调测、系</p>	

	<p>统运维和基础故障处理等工作任务。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 按照安全规范熟练完成相关操作, 做好安全防护。 (2) 掌握以太网中数据帧结构、MAC 地址等作用 and 以太网中数据转发过程。 (3) 理解 VLAN 的含义, 完成 VLAN 和 VLAN 间路由的配置。 (4) 理解生成树的基本原理, 完成生成树的配置。 (5) 理解 ARP 的基本原理和 ARP 缓存表的作用, 完成其基本配置。 (6) 理解网关在网络中的重要作用, 掌握 IPv4/IPv6 编址原理、IP 报文的结构、VLSM 和 CIDR 含义等知识。 (7) 理解静态路由和动态路由 (RIP 和 OSPF) 的应用场景, 掌握静态路由 (浮动路由和 CIDR) 和动态路由 (RIP 和 OSPF) 网络的配置。 (8) 理解 DHCP 协议原理, 完成 DHCP 基本配置。 (9) ACL 原理, 完成 ACL 基本配置。 (10) 理解 NAT 原理, 完成 NAT 基本配置。 <p>课程内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) TCP&IP 基础 (2) 网络交换技术 (3) 路由技术 (4) 网络可靠性 (5) 广域网技术 (6) 网络安全技术 (7) 网络管理 (8) 企业网项目建设实践 (9) 网络自动化运维 		
4	<table border="1" data-bbox="339 1111 1361 1167"> <tr> <td data-bbox="339 1111 724 1167">课程代码: 601782</td> <td data-bbox="724 1111 1361 1167">课程名称: Web 前端开发</td> </tr> </table> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 具备使用 HTML 制作包含基本内容的网页的能力; (2) 具备使用 HTML 及 CSS 等技术来设计网页布局的能力; (3) 具备使用 JavaScript 技术来提高网页交互性、体验性的能力; (4) 具备综合使用 HTML、CSS 与 JavaScript 的相关知识, 来丰富、渲染网页的能力; (5) 具备根据具体应用需求, 创新性地设计网页的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解本课程内容在 Web 开发领域的定位与作用; (2) 了解 HTML、CSS 及 JavaScript 技术的发展脉络、趋势及应用前景; (3) 掌握 HTML 中的基本元素、文字与段落元素、图像元素、列表元素、表格元素、超链接元素、多媒体元素、框架元素及表单元素的语法、属性和参数等基础知识; (4) 掌握 CSS 中元素的语法、属性和参数等基础知识; (5) 了解网页布局的几种方法, 掌握使用 CSS 进行网页布局、样式设计的基础知识。 (6) 掌握 JavaScript 中的基本语法知识; (7) 掌握 JavaScript 进行提交内容校验、生成网页特效等方法 <p>课程内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) HTML: 主要包括网页基本组成元素, 网页框架、超文本链接、表单、表格、层等。 (2) CSS: 主要包括修改网页元素, 包括修改文字颜色及背景、调整字符间距、单词间距、添加文字修饰、设置文本排列方式、设置段落缩进、调整行高、转换英文大小写、设置颜色、设置背景颜色、插入背景图片、设置背景图片位置、设计边框样式、调整边框宽度、设置边框颜色、设置边框属性等。 (3) JavaScript: 包括 JavaScript 基本语法、基本数据类型、运算符、函数、JavaScript 事件分析、图片和多媒体文件的使用、JavaScript 对象的应用、浏览器内部对象、内 	课程代码: 601782	课程名称: Web 前端开发
课程代码: 601782	课程名称: Web 前端开发		

计算机网络技术专业人才培养方案

	置对象和方法等。	
5	课程代码：601648	课程名称：动态网页建设
	<p>能力目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够应用 PHP 编写网页程序。 (2) 能够运用 Dreamweaver 等网页制作工具与 PHP 程序设计语言完成商务动态网页的设计与制作。 (3) 能够看懂 PHP 源程序，并对其进行维护，让学生能够按照客户的要求进行网站规划和网页设计。 <p>知识目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 理解 PHP 的工作原理， PHP 程序的结构和基本语法规则。 (2) 握 PHP 的基本编程技能，能通过编程实现数据的搜集、传递，实现对数据库的访问和操作，实现初级的网站功能模块编程。 <p>课程内容：</p> <p>PHP 脚本语言；变量、运算符和表达式；赋值语句；逻辑判断和流程控制语句；循环控制语句；数据输入和输出；异常捕获及其处理；访问文件和数据库；PHP 内置对象及其应用； Web 系统应用程序程序调试；站点发布技术；Web 站点安全技术等。</p>	
6	课程代码：	课程名称：高级网络互联技术
	<p>能力目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握网络管理的知识与技能，园区网的规划与建设能力。 (2) 网络故障的分析问题，解决问题的能力。根据用户需求，提出信息系统完整的解决方案。 <p>知识目标：</p> <p>掌握典型园区网的构建能力；可以构建具备可靠性、安全性、可管理的高性能园区网络。</p> <p>课程内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> 子项 1 项目总体设计 子项 2 二层网络规划与设计 子项 3 构建可靠的中小型企业网络 子项 4 构建安全的中小型企业网络 子项 5 构建可管理的中小型企业网络 子项 6 构建中小型企业网络三层的可靠性 子项 7 构建基于 IPv6 的中小型企业网络 子项 8 构建多出口的中小型企业网络 子项 9 文档撰写 	
7	课程代码：601650	课程名称：网络操作系统（Linux 基础）
	<p>能力目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能够熟练利用 Linux 完成各种服务器的搭建； (2) 根据实际需求，在服务器上完成相关配置。 <p>知识目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 掌握在虚拟机下操作系统的安装方法； (2) 掌握各种服务的基本原理。 <p>课程内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Linux 操作系统的安装； (2) DNS 服务安装及配置； (3) DHCP 服务安装及配置； (4) WEB 服务安装及配置； 	

	(5) ftp 服务安装及配置; (6) 邮件服务器安装及配置; (7) 综合项目。	
8	课程代码: 601840	课程名称: 信息系统集成项目实施
	能力目标: (1) 了解信息系统需求分析; (2) 信息系统的规划与设计; (3) 撰写网络工程文档, 与设计规划网络的能力。 知识目标: (1) 了解信息系统集成全过程。 (2) 掌握项目管理过程。 (3) 物联网/云计算/三网融合/it 运维服务体系等最新技术知识。 课程内容: (1) 信息化知识 (2) 信息系统集成及服务管理 (3) 信息系统集成专业技术知识 (4) 项目管理一般知识 (5) 项目立项管理 (6) 项目整体管理 (7) 项目范围管理 (8) 项目进度管理 (9) 项目成本管理 (10) 项目质量管理 (11) 项目合同管理 (12) 项目采购管理 (13) 信息(文档)和配置管理 (14) 信息系统安全管理 (15) 职业道德规范	
9	课程代码: 601889	课程名称: 系统及中间件安全
	能力目标: (1) 具备信息安全风险评估与分析能力; (2) 制订公司信息安全管理策略、流程; 负责网络的安全设置与安全维护; 对网络中的 windows 操作系统主机进行安全设置; (3) 对网络中的 Linux 操作系统主机进行安全设置; 及时解决网络中突发的安全事件; 对信息安全项目进行管理和实施。 知识目标: 了解网络攻防、SQL 注入、信息安全评估、安全策略制定、信息安全项目进行管理和实施等相关知识。 课程内容: (1) Apache 加固 (2) IIS 加固 (3) Jboss 加固 (4) Tomcat 加固 (5) Weblogic 加固 (6) webshell 工具安装及使用 (7) chopper 工具安装及使用	

	<p>(8) portscan 工具安装及使用</p> <p>(9) war 文件制作工具安装及使用</p> <p>(10) glassfish 弱口令及拿 webshell 方法</p> <p>(11) SQL 注入加固</p> <p>(12) Struts2 漏洞加固</p> <p>(13) CSRF 加固</p> <p>(14) XSS 加固</p> <p>(15) 文件上传加固</p> <p>(16) 心脏滴血加固</p> <p>(17) hydra 工具安装及使用</p> <p>(18) sqlmap 工具安装及使用</p> <p>(19) wvs 工具安装及使用</p> <p>(20) burpsuite 工具安装及使用</p>		
10	<table border="1"> <tr> <td>课程代码：601894</td><td>课程名称：构建云网合一的数据中心</td></tr> </table> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够进行云的部署；</p> <p>(2) 能够进行云平台的维护。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握云计算虚拟化基本原理；</p> <p>(2) 掌握虚拟资源的配置。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1) 虚拟化介绍；</p> <p>(2) 虚拟化类型；</p> <p>(3) KVM 虚拟化；</p> <p>(4) 网络虚拟化应用；</p> <p>(5) 虚拟机安全策略；</p> <p>(6) 虚拟机资源配置。</p>	课程代码：601894	课程名称：构建云网合一的数据中心
课程代码：601894	课程名称：构建云网合一的数据中心		

七、教学进程总体安排

1. 课程设置及学时分配表

计算机网络技术专业学分制课程设置及学时分配如表 5 所示。

表 5 计算机网络技术专业学分制课程设置及学时分配表

课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6 学期周学时安排						考核方式		
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	考试	考查	考证
								20周	20周	20周	20周	20周	15周			
公共基础课程	思想道德与法治	701133	必修	3	48	48		4						√		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	701002	必修	2	32	32			2					√		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	701135	必修	3	48	48				4				√		
	形势与政策	701003	必修	1x4	64	64		1	1	1	1			√		
	大学生心理健康教育	701004	必修	2	32	22	10		2						√	
	高等数学	701007	必修	3	48	48			4					√		
	大学语文	701120	必修	2	32	32		2							√	
	大学英语 I	701010	必修	4	64	48	16	4						√		
	大学英语 II	701011	必修	4	64	48	16		4							
	大学体育 I	701014	必修	2	32	32		2							√	
	大学体育 II	701015	必修	2	32	32			2						√	
	大学体育 III	701016	必修	1.5	24	24				2						
	大学体育 IV	701017	必修	1.5	24	24					2					
	劳动教育	701131	必修	1	16	16				1					√	
	大学美育	701136	必修	1	16	16		1							√	
	大学生职业生涯规划	701124	必修	2	32	32		2							√	
	大学生创新创业	701070	必修	2	32	32			2						√	
	大学生就业与创业指导	701071	必修	1.5	24	24				2					√	
	信息技术	701147	必修	4	64	32	32	4								√
	军事理论	701121	必修	2.5	40	40									√	
	小计			48	768	694	74	19	16	7	0					
专业核心课程	计算机网络基础		必修	4	64	32	32	4						√		
	路由交换技术		必修	4.5	72	36	36		4					√		
	Windows Server 操作系统	601522	必修	4.5	72	36	36		4					√		
	Web 前端开发基础	601782	必修	4.5	72	36	36			4				√		
	高级网络互联技术		必修	4.5	72	36	36			4				√		
	网络操作系统(Linux 基础)	601650	必修	4.5	72	36	36			4				√		
	动态网站建设	601648	必修	4	64	32	32				4			√		
	网络运行与维护		必修	4	64	32	32				4			√		
	网络操作系统(Linux) 运维	601871	必修	4	64	32	32				4			√		
	云计算虚拟化技术	601702	必修	4	64	32	32				4			√		
	小计			42.5	680	340	340	4	8	12	16					
	综合	军训及入学教育	701018	必修	2	60	0	60	2 周						√	

计算机网络技术专业人才培养方案

课程类别	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6 学期周学时安排						考核方式		
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	考试	考查	考证
								20周	20周	20周	20周	20周	15周			
实践课程	劳动实践	701132	必修	1	30	0	30		1周						√	
	网络技术综合实训	601808	必修	2	60	20	40				2周				√	
	准职业人素质训练		必修	1	30	0	30				1周				√	
	岗位实习	701134	必修	34	1020	0	1020					19周	15周		√	
	小计			40	1200	20	1180									
专业选修课程	Python 语言	601875	选修	4	64	32	32								2	
	网络安全基础	601519	选修	4	64	32	32								3	
	入侵检测与防护技术		选修	4	64	32	32								4	
	通信工程制图与 CAD	601620	选修	4	64	32	32									
	构建无线网络	601765	选修	4	64	32	32								√	
	云计算与大数据基础	601893	选修	4	64	32	32		4	4	4	4			√	
	构建云网合一的数据中心	601894	选修	4	64	32	32								√	
	数据库原理及应用	601647	选修	4	64	32	32								√	
	面向对象程序设计	601843	选修	4	64	32	32								√	
	系统及中间件安全	601889	选修	4	64	32	32								√	
	C 语言程序设计	601580	选修	4	64	32	32								√	
	布线工程	601615	选修	4	64	32	32								√	
	小计			12	192	96	96		4	4	4					
公共选修课程	中国传统文化	701072	选修	2	32										√	
	中华国学	701073	选修	2	32										√	
	应用写作技能与规范	701074	选修	2	32										√	
	商务英语视听说	701075	选修	2	32										√	
	大学生创新创业法律实务	701076	选修	1	16										√	
	创业策划及项目路演	701077	选修	2	32										√	
	创业营销	701078	选修	2	32					2	2				√	
	公共关系与人际交往能力	701079	选修	2	32										√	
	美学与人生	701080	选修	2	32										√	
	音乐鉴赏	701081	选修	2	32										√	
	书法创作与欣赏	701082	选修	2	32										√	
	关爱生命-急救与自救技能	701083	选修	2	32										√	
	小计			4	64					2	2					
总计				146.5	2904	1182	1658	23	28	25	22					
说明：全学期每位学生公共选修课程至少修 4 学分，专业选修课至少 12 个学分。																

2. 全学期总学时、学分、毕业总学分要求

全学期总学时、学分、毕业总学分要求统计表

课程类型		学分	学时数	理论学时数	实践学时数	理论教学比例	实践教学比例	备注
必修课	公共基础课程	48	768	726	48	94%	6%	
	专业技能课程	82.5	1880	360	1520	19%	81%	
选修课	专业选修课程	12	192	96	96	50%	50%	
	公共选修课程	4	64			100%	0	
合计		146.5	2904	1182	1658	41%	59%	
毕业要求		146.5	2904	1182	1658			

八、实施保障

（一）师资队伍

依托学校和企业合作项目或共建的实体，由专业教师与企业工程师组成的专业团队。团队成员以合作项目或共建实体的效益为纽带，共同承担项目任务或实体业务，同时参与相关专业的教学建设和教学实施，形成紧密型的双师结构群体，并随着项目的深入或实体的壮大，获得可持续的发展。专业核心课程必须由多年项目经验的企业专家到校授课。企业专家必须考取教师资格证，属双师型教师。专业基础课由校方老师授课，夯实理论基础。以教师培养、评聘和考核为核心，强化“双导师制”队伍建设。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机科学与技术、网络工程、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外网络行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

坚持以教师全员培训、集中专题培训为主要形式，建设高素质专业化教师队伍。推动专业教师与企业共同开展技术研发，及时完善和更新相关理论知识。建立健全绩效考核制度，评选并奖励优秀实习指导教师和师傅，形成吸引人才、稳定队伍的激励机制。鼓励企业选派有实践经验的行业企业专家、高技能人才和社会能工巧匠等担任学校的教师。

（二）教学设施

1. 计算机实验室

配备高性能计算机设备、操作系统、办公软件和编程开发环境等。

2. 网络综合布线实训室。

网络综合布线实训室应配备计算机、多功能综合布线实训墙、综合布线实训台、布线认证测试仪、光纤熔接机等设备，Wi-Fi 环境，安装 Office 套件或 AutoCAD 软件等；支持信息网络布线、网络系统集成、项目实践等课程的教学与实训。

3. 路由交换实训室。

路由交换实训室应配备计算机、核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线控制器、无线 AP、路由器、无线路由器等设备，Wi-Fi 环境，安装 Office 套件、ENSP、网络管理软件；支持路由交换技术、网络运行与维护、高级网络互联技术、无线局域网组建、网络构建与管理实训等课程的教学与实训。

4. 网络安全实训室。

网络安全实训室应配备计算机、服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换机、光纤交换机等设备，互联网接入，安装 Office 套件、Windows Server、CentOS、Linux 软件等；支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、Linux 操作系统管理、Windows Server 操作系统管理、网络工程实践等课程的教学与实训。

5. 实践教学场地

为学生提供实践教学场地，包括软件开发实验室、项目实训中心等，增强学生工程实践能力和解决问题的能力。

6. 安全保障措施

确保教学设施、教学资源和师生人身财产安全，做好信息安全防护措施。

（三）教学资源

1. 教材选用原则

（1）体现行业需求和新技术发展趋势，确保教材内容能够满足市场需求和学生就业需求；

（2）与课程目标和教学方案相适应，保证教材内容符合教学进度和难度要求；

（3）突出实践应用及项目案例，注重培养学生工程实践能力和解决问题的能力；

（4）科学合理选配教材，充分利用各种教学资源，满足学生不同层次和不同方向的需求；

（5）确保教材质量，选择正规出版社的优秀教材，确保内容准确、权威、全面。同时，必须符合教育部门审定的教材目录和要求。

2. 数字化课程资源

（1）课程资源要具有完整性和系统性，能够全面、系统地展示知识点和技能点，且内容不断更新和更新。

（2）课程资源要具有可操作性和实用性，能够提供真实的工作场景和实践机会，让学生通过操作和实践提升技能水平。

(3) 课程资源要具有可共享性和可扩展性，能够让学生、教师和其他人员在不同平台和设备上使用，并能够方便地进行知识共享和技术传承。

(4) 课程资源要符合国家相关法律法规和标准，安全可靠，并能够保护知识产权和合法权益。

(5) 课程资源要支持不同类型的学习者，包括初学者、中级和高级学习者，并能够满足不同学习目标和需求。

(6) 课程资源要持续改进和创新，能够及时反映行业和企业最新发展和需求，不断提高质量和水平。

(四) 教学方法

以适应职业岗位需求为导向，采用工学结合的人才培养及教学模式，灵活运用案例分析、角色扮演、任务驱动、案例分析、项目导向、理实一体等教学方法，坚持“学中做、做中学”，对本专业学生的专业技术能力、行业通用能力、核心竞争能力、团队协作能力进行培养。在专业技术能力方面，通过完成企业项目化案例及校企合作开发项目训练，使学生达到一定的技能水平，训练学生熟练程度和规范性，培养学生良好的职业素质。加强课程思政，培养学生的工匠精神和职业素养。

(五) 学习评价

构建以职业能力考核为主导、企业专家参与、符合行业规范和专业技能标准的教学评价系统。在考核内容上，注重分析、解决问题的能力 and 实际应用的能力，特别要注重实效和学生职业能力考核。构建“书证融通、能力主线”的课程体系，逐步推动“1+X”证书制度落实，实施“以证代考”和“以赛代考”等考核方式；在课程考核上采用“开卷+闭卷”、“笔试+口试”、“实际操作+项目展示答辩”、社会调研报告、职业资格证书考试等评价和评定方式，以提高学生综合能力和就业竞争力。

对学生的学业考核评价要体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括口试、笔试、操作、大作业、项目报告、课程作品等；评价过程包括过程考核和期末考核，加大学习过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，以学习态度、

操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，考查课程过程考核占比不低于 60%，考试课程过程考核占比不低于 40%。

（六）质量管理

1. 依据学院《关于 2024 级专业人才培养方案修订工作的指导意见》，明确人才培养方案的制（修）订及动态微调的规范流程，确保市场调研、任务分析、体系构建等方面工作的科学性、合理性。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、同行评价、学生评价等听课、评教、评学工作，明确校内评价指标包括：教学任务完成情况、教学（含考核）效果、教学改革与研究、学生专业技能和综合素质。

3. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，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，明确校外评价指标主要包括：毕业生社会声誉和就业质量、用人单位对学生的评价、学生家长对学校的满意度和自身发展评估等。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果，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，制定专业建设标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1、学生必须在规定的修业年限内修完人才培养规定的公共基础课程、专业必修课程，考核成绩合格，修满 146.5 学分。

2、专业选修课在第 2-4 学期开设，学生至少选修 4 门课程或学分达到 12 以上；公共选修课程至少选修 4 学分以上。

3、推进 1+X 证书制度，学生毕业需要学历证书+若干职业技术等级证书。

4、学生须获得以下至少一个职业资格证书。

表 6 计算机网络技术专业职业资格证书

职业证书名称	等级	颁证机构
1+X 网络系统建设与运维	中级/高级	华为技术有限公司

计算机网络技术专业人才培养方案

H3CNE/H3CSE	中级/高级	新华三技术有限公司
HCIA/HCIP/HCIE-Routing & Switching	初级/中级/高级	华为技术有限公司
信息系统运行管理员	初级	人力资源和社会保障部 工业和信息化部
系统集成项目管理工程师	中级	
网络管理员	初级	
网络工程师	中级	
计算机二级认证证书	初级	教育部考试中心
计算机绘图 AutoCAD 认证证书	初级	教育部考试中心

十、本专业人才培养方案开发团队

序号	姓名	职称	工作单位	备注
1	段小焕	副教授	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
2	张士辉	教授	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
3	罗全珍	讲师	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
4	范仲勇	副教授	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
5	王 鹏	高级工程师	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
6	严 玮	教授	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
7	张义平	副教授	甘肃交通职业技术学院	骨干教师
8	杨诚	华为专家级工程师/讲师	北京博海迪信息科技股份有限公司	企业专家