



重庆航天职业技术学院
Chongqing Aerospace Polytechnic

高等职业教育2023级 专业人才培养方案



重庆航天职业技术学院教务处制



2023 级计算机网络技术专业（两年制）人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：计算机网络技术

(二) 专业代码：510202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
电子与信息大类(51)	计算机类(5102)	互联网和相关服务(64) 软件和信息技术服务业(65)	信息和通信工程技术人员 (2-02-10)	网络工程师	重庆电子信息应用教育中心网络 组建工程师 思科认证 网络工程师认证 (CCNA)
			信息通信网络维护人员 (4-04-01)	网络安全工程师	工业与信息化部 网络信息安全工程师 (中级)
			信息通信网络运行管理人员 (4-04-04)	网页设计师	人力资源和社会保障部 网页制作 Dreamweaver (中级)
				网络系统运维工程师	网络系统建设与运维 (1+X)

说明：所属专业大类和所属专业类参考教育部专业目录，对应行业参考国民经济行业分类，主



要职业类别参考职业分类大典。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会发展对计算机网络技术类人才的需要，具有职业生涯发展基础素质，掌握中小型局域网规划、设计、施工管理，局域网管理与维护，网络安全，网络运维以及 Web 网站二次开发、管理等知识和技术技能，面向企事业单位的网络组建与管理、网络安全与运维、Web 网站管理等领域的，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全



的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

- (1) 掌握关系数据库的基本原理
- (2) 掌握计算机网络系统的规划、设计及构建方法
- (3) 掌握网络操作系统管理技术
- (4) 掌握网络安全管理与维护技术
- (5) 掌握 Linux 系统及网络管理
- (6) 掌握网络服务器配置与管理、路由交换机配置与管理
- (7) 掌握网络综合布线技术
- (8) 掌握网络测试与故障诊断、网络入侵的检测与防范
- (9) 掌握分布式网页抓取平台的研发、完善和运维技术

3. 能力

- (1) 具有一定的人际交往能力和社会协作能力
- (2) 具有较好的自学能力和良好的学习习惯
- (3) 分析和解决问题的能力
- (4) 培养科学的创造能力和创新精神
- (5) 获得适应未来岗位转变的迁移能力
- (6) 从事某一岗位可持续发展的能力



六、专业课程主要教学内容及要求（进程表中所有专业必修课和选修课必须填写）

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
1	05031253	★路由交换技术	<p>教学内容： TCP/IP 的基本配置、子网掩码划分子网、交换机基础、交换机的基本操作、VLAN、STP、链路聚合、端口安全的配置、路由基础、路由器工作原理、路由器基本配置、RIP、OSPF、NAT、ACL、DHCP、PPP 等。</p> <p>教学要求： 掌握计算机网络技术、通信技术、局域网组网技术、路由交换技术等的应用开发、调试和维护的基本理论、基本知识和基本技能与方法，能熟练运用路由交换技术解决工程实际问题，具有扎实的基础知识和基本技能。</p>
2	05041182	Windows 服务器配置与管理	<p>教学内容： 用户和组的管理；软件包管理；任务定制与系统备份；网络规划及管理；各种常见的网络服务的配置和管理；DNS、WWW、FTP、DHCP、POP3、SMTP；远程控制的配置和使用；服务器安全的管理。</p> <p>教学要求： 能进行 TCP/IP 协议及 CIDR 划分方法；能安装及配置 Windows 2003；能进行用户与组的建立和管理；能设置 NTFS 权限、共享权限、有限权限；能进行 Printer 的安装及配置方法；能使用系统监视工具；能进行 DHCP、DNS、WWW、FTP、邮件等服务器的配置与管理。</p>
3	05031162	数据库应用 (MySQL)	<p>教学内容： 数据库基础知识；数据库设计；数据定义；数据更新；数据查询；数据视图；索引；数据库编程；数据库管理。</p> <p>教学要求： 掌握 MySQL 数据库管理和维护的基本知识和技能；能熟练完成数据库的基本操作；掌握组织结构的基本要素和基本形式；掌握存储过程、存储函数、触发器等数据库编程的方法；理解和掌握组织文化的组织文化建设的基本途径。</p>
4	05031255	★信息安全技术	<p>教学内容： 网络安全的基本概念；网络监控的原理；网络操作系统的安全基础知识；密码技术原理；防火墙技术。</p> <p>教学要求： 能完成 Windows 的安全设置；能熟练使用常见的网络监控软件；能安装和配置防火墙；能完成网络安全解决方案。</p>
5	05031202	无线网络的实施与安全加固	<p>教学内容： 无线网络的规划设计、硬件施工、设备调试、系统配置、测试验收、文档编写。通过本课程的学习，要求学生能够根据客户需求，完成网络的规划设计，制定实施方案，能使用必需的工具及资料，实施网络的布线、网络服务的配置、网络设备的调试、网络的测试及安全管理，能分析并解决网络实施过程中出现的问题。</p> <p>教学要求： 掌握无线网络的基本概念和传输原理；掌握无线网络设备的选型、部署、调试的</p>



			方法；能够设计无线网络、撰写无线网络工程文档、具备工程验收的方法；掌握监控、优化无线网络性能的方法；掌握无线网络信息过滤、加密，保障网络安全的方法；掌握无线网络连通性和性能故障的方法。
6	05031136	★Linux shell 编程	<p>教学内容： 认识和安装 Linux 操作系统；Linux 操作系统的桌面环境认识；图形化界面和命令行界面的认识；Linux 文件系统的管理；用户和组的管理；网络服务的管理；使用 vim 编辑器和 shell；</p> <p>教学要求： 能够使用 Linux 操作系统安装；能够使用 Linux 常用命令；能够使用 Linux 管理服务器的用户和组；能够使用 Linux 配置与管理文件系统；能够使用 Linux 配置与管理磁盘；能够使用配置网络和使用 SSH 服务；能够使用 vim 编辑器的使用。</p>
7	05031252	服务器虚拟化应用	<p>教学内容： (1) 在各种云平台上构建虚拟服务器 (2) 远程联机虚拟服务器 SSH / XDMCP / VNC / RDP (3) 在虚拟服务器上架设 DHCP 服务器 (4) 在虚拟服务器上架设 NFS 服务器 (5) 在虚拟服务器上架设 NIS 服务器 (6) 在虚拟服务器上架设 NTP 服务器 (7) 在虚拟服务器上架设 SAMBA 服务器 (8) 在虚拟服务器上架设 Proxy 服务器 (9) 在虚拟服务器上架设 iSCSI 服务器 (10) 在虚拟服务器上架设 DNS 服务器 (11) 在虚拟服务器上架设 WWW 服务器 (12) 在虚拟服务器上架设 FTP 服务器 (13) 在虚拟服务器上架设 Postfix</p> <p>教学要求： 使学生会虚拟服务器的构建，配置和使用</p>
8	05031108	网络运维技术	<p>教学内容： 根据计算机网络技术专业工作任务与职业能力的分析，网络运行维护技术是计算机网络技术专业学生一个完整的工作任务领域，网络运行维护与管理任务领域包含网络故障诊断与排除、服务流程与体系建设、外包关系管理、网络优化与设计、网络性能和资源管理、安全管理六大工作任务。在六大工作任务中安全管理工作分为安全与管理两个部分，安全部分因内容多而单独设置为网络安全课程，管理部分与其他五个部分一起设置网络管理与维护课程。</p> <p>教学要求： 通过构建一个完整的网络运行环境，完成网络设备的安装与配置、基本安全配置、网络联合调试、网络管理、简单网络故障诊断与排除、服务流程和体系建设、IT 资产管理和外包关系管理等网络运行维护与管理这一完整工作领域中的所有工作任务，掌握网络运行、维护和管理的基本知识与技能，能够胜任网络运维管理和网络外包服务相应工作岗位的需求。</p>
9	05031114	★网络系统工程集成	<p>教学内容： 本课程以系统工程的生命周期观点来进行教学，涉及网络的需求分析、规划与设计、组织实施、设备选型与拓扑规划、运行与管理、测试与升级的完整生命周期</p>



			<p>期。教学与实际相结合，涉及目前主要的网络产品。通过计算机网络系统集成的基本概念、主流技术和结合最近工程领域案例分析。教学要求： 掌握网络工程规划、逻辑结构设计、设备选型与配置以及工程实施的基本工艺和方法，培养学生从事网络技术应用和网络系统工程设计与实施的技能。课程适用网络技术专业岗位所有人员。尤其是网络构建与系统集成工程师、网络管理与维护工程师核心能力模块。</p>
10	05161007	顶岗实习 (计算机网络技术)	<p>教学内容： 计算机网络系统集成技能；网络设备配置与安全管理技能；网络服务器架构与安全管理技能；网站开发技能；网络故障、网络安全问题的解决方法；实习单位的工作流程和专业需求。 教学要求： 通过生产性实训和毕业顶岗实习，巩固和综合运用所学知识和技能，为毕业后尽快适应岗位做准备；增强对新知识、新技能的掌握能力；发现新岗位，为自己的就业创造条件，实现和企业的零对接；培养阅读网络专业技术文档的能力。</p>
11	05041293	毕业设计 (计算机网络技术二年制)	<p>教学内容： 网络系统设计、维护管理以及网络应用程序开发的技术，网络工程专业领域的新技术、新产品和应用前景，巩固所学理论知识，扩大知识面，提高综合运用所学知识和技能的能力。 教学要求： 能够规划和设计中小型计算机网络；能够安装，配置和调试网卡、交换机、路由器和防火墙等网络设备；能够安装和配置 DNS 服务器、DHCP 服务器、WEB 服务器等；能进行网站建设、维护与管理；能够对常见的网络故障进行诊断和排除；具备自主学习的能力，具备利用所学解决实际问题的能力，团队协作能力。</p>
12	05031258	数据可视化	<p>教学内容： 认识数据可视化；Tableau 连接与管理数据；Tableau 初级可视化分析；Tableau 地图分析；高级数据操作；高级可视化分析；统计分析。 教学要求： 根据可视化分析目标的定位构建指标体系；运用可视化工具进行数据整合；根据分析主题选取合适的图表类型；运用可视化工具制作图表；根据图表的特点对图形元素进行调整、优化。</p>
13	05031254	网络爬虫	<p>教学内容： 智能采集环境与数据采集简介；网页前端基础；简单静态网页爬取；常规动态页面爬取；模拟登陆；终端协议分析；Scrapy 爬虫。 教学要求： 通过 python 爬虫环境与爬虫简介，学生能够运用爬虫概念、爬虫原理、反爬及其应对策略、能够运行 python 爬虫环境配置方法，根据爬虫法律安全规范，可以完成 Python 环境搭建，制定爬虫反爬取策略；通过网页前端基础，学生能够运用 socket 库，根据 socket 库的编程规范，可以完成 socket 库的 TCP、UDP 编程；通过简单网页爬取，学生能用运用 urllib3、requests 库，根据 python 相关语法规范进行 HTTP 请求编程；通过常规动态网页爬取，学生能够运用 selenium，根据 selenium 库相关接口、根据 python 相关语法规范进行动态页面抓取。</p>



七、教学进程总体安排

(一) 课程进程表

表三：2023 级计算机网络技术专业（两年制）专业教学计划进程表

重庆航天职业技术学院高等职业教育																		
2023 级 计算机网络技术专业（二年制）专业教学计划进程表 2023.07																		
课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	计划内学时数						考核方式		开课学期与学时						开课部门
				性质	学分	总学时数	理论教学	课内实践	实习实训	考试	考查	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	00010005	职业发展与就业指导	B	1	18	18				2		18				就业处	
	2	00010022	航天精神与航天文化	B	1	16	16				1	16					马克思主义学院	
	3	00010025	劳动教育	B	1	16	16				1	16					学生处	
	4	00021078	大学生安全教育	B	2	32	32				1	32					武装部	
	5	00021087	大学生心理健康教育	B	2	32	32			1	32						学生处	
	6	10030003	高等数学1	B	3	54	46	8		2		54					基础学科部	
	7	10030009	职场通用英语1	B	3	54	36	18		1	54						基础学科部	
	8	11020010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	B	2	32	24	8			1	32					马克思主义学院	
	9	11030010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	36	12			1	48					马克思主义学院	
	10	11040002	形势与政策	B	1	24	24				1-3	8	8	8			马克思主义学院	
	11	公共选修课	创新创业教育模块	X	2	32	32				2-3						教务处	
	12		科学与人文素质模块	X	2	32	32				2-3						教务处	
小计					23	390	344	46	0	占总学时的： 24.65%								
专业必修课	11	05031253	★路由交换技术	B	3	60	30	30		1		60					智能信息工程学院	
	12	05041182	Windows服务器配置与管理	B	4	64	30	34			1	64					智能信息工程学院	
	13	05031162	数据库应用（MySQL）	B	3	54	34	20			1	54					智能信息工程学院	
	14	05031255	★信息安全技术	B	3	60	30	30		2		60					智能信息工程学院	
	15	05031202	无线网络的实施与安全加固	B	3	54	30	24			2	54					智能信息工程学院	
	16	05031136	★linux shell编程	B	3	60	30	30		2		60					智能信息工程学院	
	17	05031252	服务器虚拟化应用	B	3	60	30	30			3		60				智能信息工程学院	
	18	05031108	网络运维技术	B	3	60	30	30			3		60				智能信息工程学院	
	19	05041293	毕业设计（计算机网络技术专业二年制）	B	4	120			4W		3		120				智能信息工程学院	
	20	05031114	★网络系统集成	B	3	60	30	30		3		60					智能信息工程学院	
	21	05161007	顶岗实习（计算机网络技术专业）	B	16	480			24W		4				480		智能信息工程学院	
小计					48	1132	274	258	600	占总学时的： 71.55%								
专业选修课	22	05031254	网络爬虫	X	3	60	30	30			2	60					智能信息工程学院	
		05031258	数据可视化	X	3	60	30	30			2	60					智能信息工程学院	
	小计					3	60	30	30	0	占总学时的： 3.79%							
素质拓展教育					6					至少取得6学分						学生处		
合 计					80	1582	648	334	840	开课门数	11	7	5	1	0	0		
必修学分：67		选修学分：7		素质拓展学分：6				理论学时：实践学时=648.0/934.0=1/1.44										



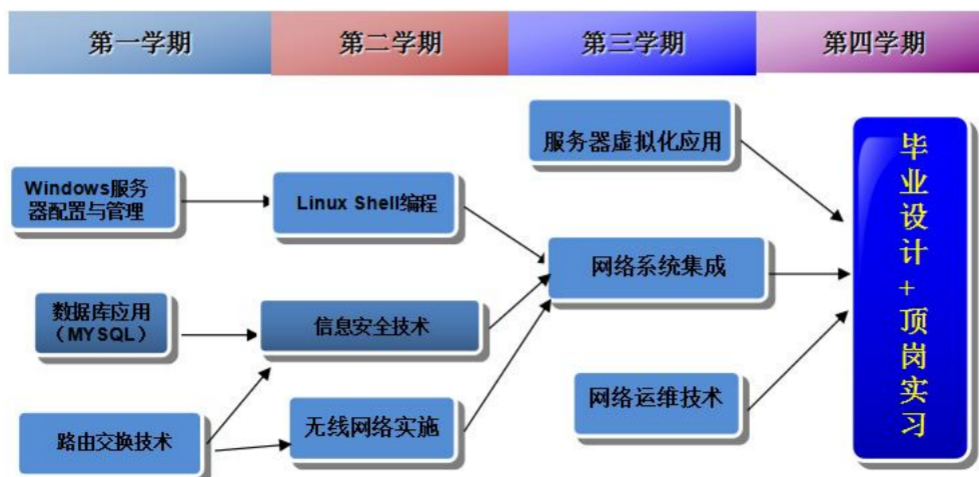
(二) 分学期时间安排表

表四：分学期教学时间安排

项目 学期	课内教学周					集中实践教学周		入学 教育 毕业 教育	考试 周	合计(周)	
	周数	学分	理论教 学学时	实践教 学学时	周平均 学时数	周数	学分			周数	学分
一	18	22	264	110	21				1	19	22
二	18	19	214	134	20				1	19	19
三	10	13	164	90	25	4	4		1	18	17
四						24	16			24	16
素质拓展学分										6	
总计	46	56	642	334		28	20		3	80	80

注：实践教学周每周按 30 学时算，公共选修课 4 个学分分别加到第二、三学期，每个学期 2 个学分。

(三) 专业课程地图





八、实施保障

（一）师资队伍

1、专兼职教师数量与结构

计算机网络技术专业现有专任教师 6 人，其中：副教授 2 人，硕士研究生比例达 72%。聘请行业企业专家、技术骨干的兼职教师 6 人。班组成员以中青年教师为骨干，是一支知识结构层次较高、职称结构和年龄结构合理、业务素质过硬，创新能力突出的“双师型”教学团队。教学团队组成结构见下表。

专兼职教师数量与结构

教学团队共 11 人，其中专任教师 6 人，兼职教师 5 人			
“双师素质”教师 6 人，双师比例 100%			
职称结构	教授	副教授	讲师
	0 (0%)	2 (18%)	4 (36%)
	高级工程师		工程师
	4 (36%)		1 (10%)
学历结构	博士	硕士	本科
	0 (0%)	8 (72%)	3 (28%)

2、专兼职教师素质能力要求

专兼职教师素质能力要求

教师类型	素质能力要求
专任教师	具备强烈的职业道德素质，具有较强的实际操作能力，工程实践能力，具有一定的科研攻关能力。



兼职教师	具备良好思想政治素质和职业道德，在行业内具有较高的专业素养和技能水平
------	------------------------------------

（二）教学设施

1、教室要求

教学要求在理论实践一体化教室（多媒体教室）完成，以实现“教、学、做”合一，要求实验室具备各类移动设备并能安装软件运行环境，提供快速运行软件环境，还要求安装多媒体教学软件，方便下发教学任务和收集学生课堂实践任务。同时，成立学习小组，实践课堂讨论、时间和课外的拓展学习。

2. 校内实训室基本要求

根据计算机网络技术专业课程设置，按课程实践教学内容，配置相应的实践教学条件。按实践教学班人数不高于 50 人/班建设实践教学条件。根据情况，可实施分组教学。

计算机网络技术专业实训室要求

实训教学 类别	实训场所 名称	实训场所 面积（m ² ）	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	程序设计 基础实训室	90	1. 程序设计实践 2. 全国计算机等级考试 二级实践(考证)	1. 信息技术 2. 静态网页设计与制作 3. 数据结构 4. HTML5/CSS3 5. Web 前端开发技术 6. Java 程序设计 7. MySQL 数据库



实训教学 类别	实训场所 名称	实训场所 面积 (m ²)	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业核心技能实训	软件开发 实训室	90	1. 计算机技术与软件专业技术资格程序员实践(考证) 2. OCJP Java 开发工程师(实证) 3. Java EE 框架开发实训 4. 软件开发综合实战	1. Java EE 企业级应用开发 2. Java 开发综合实战 3. UML 建模与设计模式 4. SQL Server 数据库 5. 移动应用开发
	Web 开发实训室	90	1. Java Web 开发实训 2. 前端开发实训 3. 企业级移动应用软件开发	1. HTML5 与 JavaScript 程序 2. UI 设计基础 3. 美学基础 4. Bootstrap 应用开发 5. NodeJS 应用开发 6. Vue 应用程序开发 7. Java Web 应用开发 8. php 开发技术 9. Web 前端综合实战
	软件测试实训室	90	1. 桌面应用软件综合测试实训 2. Web 应用综合测试实训 3. 手机软件项目测试实训 4. 软件评测工程实践	1. 软件测试技术 2. 单元测试 3. 功能测试 4. 性能测试 5. 测试管理工具 6. 手机软件测试 7. 信息安全测试
专业拓展技能实训	软件创新孵化实训室(☆可选)	90	1. 软件创业项目开发实训	1. 软件工程 2. 人工智能技术



实训教学 类别	实训场所 名称	实训场所 面积 (m ²)	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
			2. 大数据分析实训 3. 智能应用开发实训 4. UI 设计项目实训	3. Python 程序设计 4. UI 设计开发基础 5. 云计算技术 6. 大数据技术 7. 虚拟现实技术

3. 校外实训室基本要求

能够提供开展计算机网络技术专业相关实习实训活动，实习设施齐备，实训岗位实训指导教师确定，实习管理及实施规章制度齐全。建立与本专业紧密联系的校外实习基地数量或规模，能够满足专业学生校外实习实训需求。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用高等职业院校规划教材中的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求 图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：软件技术政策法规、有关职业标准，有关软件技术的实务



案例类图书和两种以上软件技术专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

1. 引入“慕课”和“翻转课堂”的教学手段

建成“云端+移动端”课程体系，形成“慕课+翻转课堂”的课程教学模式。翻转课堂的实施使得师生角色互换，教师成为学生学习的指导者与帮助者；使得教学目标更加注重过程、方法以及情感、态度与价值观。翻转课堂更多地采用讨论法与探究法，这些方法针对特定问题，刺激学生思考与交流，使学生获得多元化的思维空间，从而培养其情感、态度与价值观。而慕课实现了包括学习进度管理、在线交流答疑、作业批改等覆盖教学全过程的新型在线教育，教学互动性强，将极大地促进师生间的互动教学以及生生间的互动协同学习。

2. 通过“赛教结合”和“工学结合”的教学方式

职业技能大赛开创性地把高校、学生、企业、互联网商务平台进行充分整合，把企业的真实商务问题作为比赛题目，鼓励大学生主动学习，广泛参与和应用软件工具来解决企业问题。以竞赛为契机，有计划、系统地组织学生参赛，“以赛促教、以赛促学 以学促赛、以赛促训”，带动 IT 人才培养“工学结合”教学环节的开展。

3. 推行有效课堂，提高课堂教学质量



制定和完善有效课堂标准，推行专业群各专业核心课程有效课堂试点，并逐步推进专业群其它课程有效课堂认证。有效课堂的实施过程中，课堂设计富于变化，能激发学生的学习兴趣 and 积极性；能关注差异，精心设计师生互动，课堂节奏连贯紧凑，课后教学反思及时有效。

（五）学习评价

1. 考核方式：

理论与实践一体化评价。本专业大部分课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法，过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、课堂讨论、作业等情况进行的评价；目标考核是在课程结束时，对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。以公平地评价学生学习的效果。也使学生更注重学习过程，提高了学生学习兴趣。

2. 考核比例及要求：

（1）平时成绩占 20%。主要包括对课堂提问、讨论、作业及单项实训等情况进行评价计分；

（2）综合实训占 10%。采用学生自评、学生互评、教师评价方式对学生进行评价，学生提交实训报告，其中包括学生自评成绩、实训小组评定成绩，教师给出综合成绩。

（3）期末考试成绩占 70%。采用闭卷形式，建试题库，从中抽取，并结合从业资格考试内容进行笔试。

（六）质量管理



教学管理是在主管院长的领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1. 建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2. 学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组，实现“助教、督学、督管”。

3. 分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作。

4. 学生信息员系统，聘任学生担任本专业的教学质量监督信息员，及时掌握专业的教学信息，对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈。

5. 教师—学生双向课堂教学效果反馈系统，每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序，对所有上课教师的教学效果进行反馈。同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生的学习效果、学习风气、教学条件、教学设备的使用情况）反馈给学院督导。

6. 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在的教研室，并以适



当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查结果和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式，以随时总结经验，改进教学。

九、毕业要求

毕业前至少取得 126 学分。（其中公选课学分不低于 6 学分，素质拓展学分不低于 6 学分）。且要求获得以下职业技能证书的至少一项：

1. 人力资源和社会保障部计算机信息高新技术资格证书 (OSTA)：网络管理员（中级）。
2. 人力资源和社会保障部计算机信息高新技术资格证书 (OSTA)：网页制作 Dreamweaver (中级)。
3. 工业与信息化部：网络信息安全工程师（中级）。
4. 华为网络技术认证：HCNE 华为网络工程师。
5. 思科网络技术认证：CCNA 思科网络工程师

十、持续发展建议

1. 专升本



本专业专升本考试科目：大学英语、计算机基础、高等数学

2. 专本衔接

本专业专本衔接的本科专业有：计算机信息管理。