



**新疆轻工职业技术学院**  
**2025 级专业人才培养方案**

**信息工程学院**

制定时间:2025 年 6 月

# 目 录

2025 级计算机网络技术专业人才培养方案 .....	1
2025 级大数据技术专业人才培养方案 .....	25
2025 级人工智能技术应用专业人才培养方案 .....	47
2025 级计算机网络技术专业人才培养方案（华为 ICT） .....	67
2025 级现代移动通信技术专业人才培养方案（华为 ICT） .....	91
2025 级智能互联网络技术专业人才培养方案（华为 ICT） ...	113
2025 级计算机网络技术专业人才培养方案（2+3 转段） .....	137
2025 级大数据技术专业人才培养方案（2+3 转段） .....	161

# 2025 级计算机网络技术专业人才培养方案

## 一、专业简介

计算机网络技术专业成立于 1998 年，是自治区特色专业。2022 年 5 月被评为自治区级高职骨干专业群；计算机网络技术专业师资队伍获评“自治区级优秀教学团队”；获得自治区级教学成果奖 1 项；建成《计算机网络基础》《网络设备应用与实践》等自治区级精品课程；建成《网络系统建设与运维》《LINUX 网络操作系统》等 10 门课程思政示范课；2023 年 6 月与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司合作成立华为 ICT 产业学院。计算机网络专业面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业，主要培养能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等岗位工作的高技能人才。

## 二、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

## 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 四、基本修业年限

三年

## 五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域	网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维

职业类证书	信息通信网络运行管理员、 网络与信息安全管理员 网络系统建设与运维“1+X”证书（初级、中级）、 华为认证路由交换工程师（HCIA 及 HCIP）
-------	--

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业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，掌握网络架构设计、设备配置、安全防护、数据管理等核心知识与技能，具备网络系统规划部署、设备调试集成、日常运维优化、安全风险防范及云平台管理能力。能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等工作高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力。
2	专业领域	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业。
3	专业能力	掌握网络架构设计、设备配置、安全防护、数据管理等核心知识与技能，具备网络系统规划部署、设备调试集成、日常运维优化、安全风险防范及云平台管理能力。
4	职业成就	能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等工作。
5	职业特征	对应信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理人员等职业。
6	人才类型	高技能人才。

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表 2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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。
		1.1.2	具有一定的审美和人文素养。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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。
	团队合作	1.3.1	有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
知识	终身学习	1.5.1	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。
		1.5.2	勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识。
	专业知识	2.1.1 2.1.2	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能。 掌握计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术等方面的专业基础理论知识。
	专业知识	2.2.1	掌握主流网络设备（路由器、交换机等）配置、多厂商设备协同原理，网络拓扑设计、布线施工及集成方案制定知识，满足网络系统集成需求。

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
能力	专业技能	2.2.2	掌握网络设备（服务器、存储设备等）状态监测、性能评估、日常维护、故障应急处理，及云平台资源调度、跨云互联技术，支撑网络运维工作。
		2.2.3	掌握网络安全漏洞扫描、风险评估方法，防火墙、入侵检测系统（IDS）等安全设备配置及安全策略制定知识，保障网络安全运维。
		2.2.4	掌握网络需求分析、规划与优化知识，能结合用户场景制定适配方案，提升系统集成与运维的针对性。
		2.2.5	掌握自动化脚本编写、AI在网络运维中的应用及智能化管理方法，提高集成、运维与安全工作效率。
	人文与科学知识	2.3.1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	问题解决	3.1.1	能处理多厂商设备兼容性与网络布线难题，解决集成方案与实际场景适配问题，保障网络系统集成项目顺利实施。
		3.1.2	能快速定位并解决网络设备故障、云平台资源及连接问题，处理跨云数据传输难题，保障网络稳定运行，满足网络运维要求。
		3.1.3	能快速响应网络安全事件，解决安全设备与策略相关问题，处置网络攻击等威胁，维护网络安全，适配网络安全运维场景。
		3.1.4	能解决网络容量与新技术融合问题，优化网络架构，确保网络规划兼具前瞻性与可行性。
		3.1.5	具有计算、数据、互联网等思维能力，能综合分析并解决网络系统集成、运维及安全领域的复杂问题。
	工具使用	3.2.1	熟练运用办公软件，完成技术文档撰写、项目方案演示、简单数据分析，同时能够熟悉使用人工智能工具，助力工作提效。
		3.2.2	能够使用拓扑绘制工具，依据网络架构规划需求，完成拓扑设计、布局与优化，精准呈现网络结构。
		3.2.3	能够使用专业网络管理工具，根据网络运维和管理目标采集网络设备、链路数据，针对网络性能、故障、安全等各类数据进行深度分析与趋势预测。

表 3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标		I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√	
		1.1.2	√	√		√	
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√	
		1.2.2	√	√		√	
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√	
		1.4.1	√	√		√	
	1.5 终身学习	1.5.1	√	√		√	
		1.5.2	√	√		√	
2. 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√
		2.1.2		√	√		√
	2.2 专业知识	2.2.1		√	√	√	√
		2.2.2		√	√	√	√
		2.2.3		√	√	√	√
		2.2.4		√	√	√	√
		2.2.5		√	√	√	√
	2.3 人文与科学知识	2.3.1		√	√		√
3. 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√	√	√
		3.1.2		√	√	√	√
		3.1.3		√	√	√	√
		3.1.4		√	√	√	√
		3.1.5		√	√	√	√
	3.2 工具使用	3.2.1		√	√	√	√
		3.2.2		√	√	√	√
		3.2.3		√	√	√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

高职计算机网络技术专业课程体系紧密围绕网络领域岗位需求，分解岗位能力为课程教学目标，从职业素养与持续发展能力、人文基础能力、专业基础能力、专业核心能力、综合实践能力构建课程模块，培养具备网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等岗位工作能力的高技能人才。

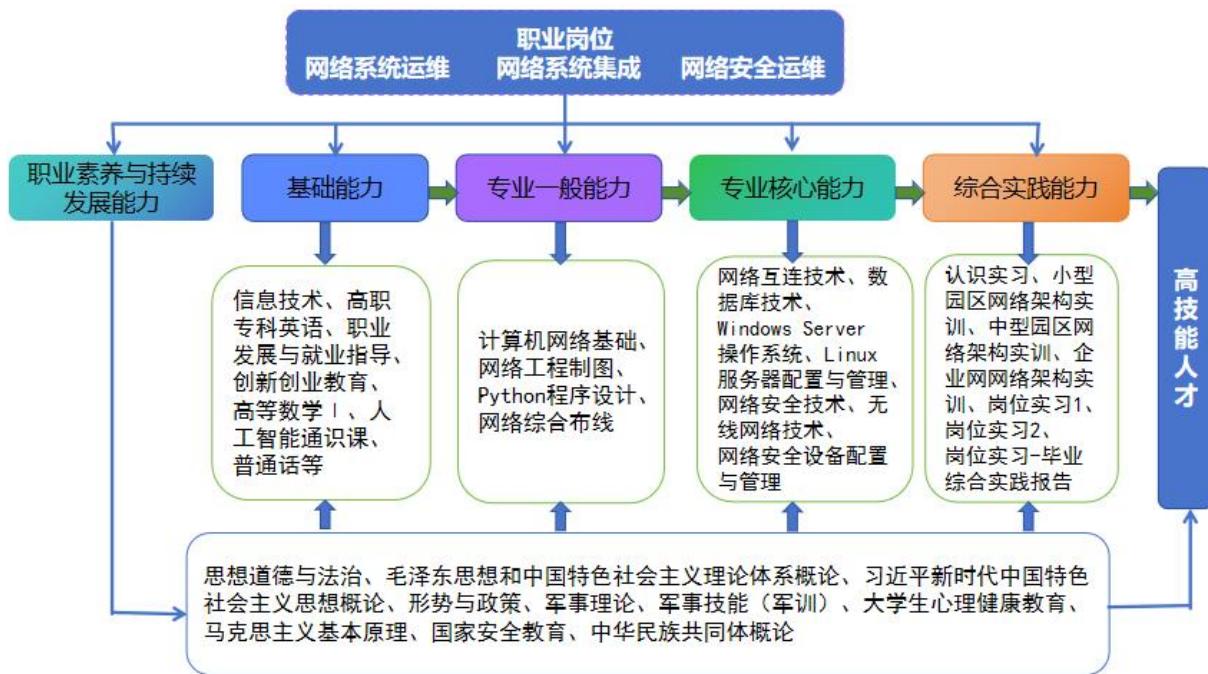


图1 计算机网络技术专业“工学结合·理实一体”课程体系

### (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论

课程类别	课程性质	主要课程
专业平台课程	语言能力模块	语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、信息技术、人工智能通识课、高等数学I、创新创业教育、美育
	能力提升模块	第二课堂
	专业群模块	Python 程序设计II、Linux 服务器配置与管理
	专业基础模块	计算机网络基础II、网络工程制图、网络综合布线
	专业方向模块	网络互连技术1、数据库技术、Windows Server 操作系统、网络互连技术2、网络安全技术、无线网络技术、网络安全设备配置与管理
专业实践模块	专业实践模块	认识实习、小型园区网络架构实训、中型园区网络架构实训、企业网网络架构实训、岗位实习1、岗位实习2、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	新媒体技术、WPS 办公应用（中级）、HCIP 认证-数通、HCIP 认证-安全

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	网络互连技术 1	(1)规划小型局域网拓，完成交换机、路由器等设备选型与物理连接。 (2)配置设备基础参数，实现局域网内网段互联互通。 (3)诊断修复网络连接中断、IP冲突等常见故障。	(1)掌握网络拓扑结构的类型及特点。 (2)学会交换机 VLAN 划分、路由器静态路由配置。 (3)熟悉 IP 编址与子网划分。 (4)能独立搭建 20 台设备以内的小型网络并排查基础故障。

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
2	数据库技术	<p>(1)分析小型业务需求，设计 MySQL 数据库表结构。</p> <p>(2)用 SQL 完成数据增删改查及复杂查询操作。</p> <p>(3)执行数据库备份、恢复及性能优化。</p> <p>(4)处理数据库连接异常问题。</p>	<p>(1)理解关系型数据库原理，掌握 MySQL 安装配置。</p> <p>(2)精通 SQL 的 DDL/DML/DQL 语句，掌握数据库设计三范式。</p> <p>(3)能设计 5 张表以内的数据库，编写复杂查询并维护。</p>
3	Windows Server 操作系统	<p>(1)完成系统安装与初始化配置。</p> <p>(2)部署文件共享、DNS、DHCP、IIS 等网络服务。</p> <p>(3)搭建 Active Directory 域环境，管理用户权限。</p> <p>(4)监控服务器性能，处理系统故障。</p>	<p>(1)掌握 Windows Server 安装与基本管理。</p> <p>(2)学会部署至少 3 种网络服务。</p> <p>(3)熟悉域环境搭建与组策略应用。</p> <p>(4)能独立完成服务器日常运维。</p>
4	网络互连技术 2	<p>(1)规划中型企业网络架构，配置三层交换机实现 VLAN 间路由。</p> <p>(2)部署 OSPF、RIP 等动态路由协议。</p> <p>(3)设计广域网连接（如 VPN 互连），优化网络流量负载均衡。</p>	<p>(1)掌握三层网络架构设计与动态路由协议原理。</p> <p>(2)学习广域网技术（VPN/SD-WAN）与网络冗余配置</p> <p>(3)能设计 50 台设备以内的中型网络，通过模拟器实现动态路由。</p>
5	网络安全技术	<p>(1)部署防火墙、IDS 等安全设备，配置访问控制策略。</p> <p>(2)实施数据加密（SSL/TLS），防范勒索软件、钓鱼攻击。</p> <p>(3)编写安全应急预案，响应病毒爆发等安全事件。</p>	<p>(1)学习网络攻击类型（DDoS、SQL 注入）与防范方法。</p> <p>(2)掌握防火墙策略配置、VPN 加密技术及日志分析。</p> <p>(3)能使用防火墙阻断常见攻击，用 Wireshark 分析流量。</p>
6	Linux 服务器配置与管理	<p>(1)部署 CentOS/Ubuntu 服务器，搭建 Apache/Nginx 服务。</p> <p>(2)编写 Shell 脚本实现日志清</p>	<p>(1)掌握 Linux 系统命令行操作与 LAMP/LNMP 环境搭建。</p> <p>(2)学习 Shell 脚本编程与</p>

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		理、定时备份等自动化管理。 (3)用 Docker 部署微服务应用。	Docker 容器化技术。 (3)能编写 10 行以上脚本，用 Docker 部署 3 个以上容器服务。
7	无线网络技术	(1)规划企业 Wi-Fi 覆盖方案，配置 AC+AP 实现无缝漫游。 (2)优化无线信号（调整信道、功率），解决同频干扰。 (3)部署 WPA2 加密、MAC 过滤等无线安全策略。	(1)学习 Wi-Fi 协议(802.11ac/n)与无线拓扑设计。 (2)掌握 AC+AP 架构配置与信号测试工具使用。 (3)能规划 20 个 AP 以上的无线覆盖方案，检测干扰。
8	网络安全设备配置与管理	(1)完成防火墙、入侵防御系统(IPS)等安全设备的安装与初始化配置。 (2)根据业务需求制定并配置安全策略，实现访问控制与流量过滤。 (3)对接日志审计系统，收集、分析设备运行日志及安全事件。 (4)定期更新安全设备固件，进行设备维护与故障排查。	(1)熟悉主流网络安全设备（如华为、深信服等）的硬件组成与工作原理。 (2)掌握安全设备的 Web 界面或命令行配置方法，能编写复杂安全策略。 (3)学会使用日志分析工具，解读安全事件并生成报表。 (4)了解等保 2.0 要求，掌握安全设备的合规配置方法。

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

学 期 \ 项 目	课 程 教 学	军 事 技 能 (军 训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习 (1)	岗 位 实 习 (2)	复 习 考 试	机 动	合 计
第一学年	第一学期	14	2			2	2	20 周
	第二学期	14		2		2	2	20 周
第二学年	第三学期	14		2		2	2	20 周
	第四学期	14		2		2	2	20 周
第三学年	第五学期			18		2	2	20 周
	第六学期				17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时比例%	
		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课程	思想政治教育	21	452	316	136	17.13%
	语言能力模块	13	208	158	50	7.88%
	综合素质模块	25	438	246	192	16.60%
	能力提升模块	8	—	—	—	—
专业平台课程	专业群模块	7	112	52	60	4.25%
	专业基础模块	8.5	136	66	70	5.16%
	专业方向模块	23	368	172	196	13.95%
	专业实践模块	41	820	20	800	31.08%
	专业选修模块	6.5	104	50	54	3.94%
合计		153	2638	1080	1558	—
理论实践比例%			—	40.94%	59.06%	—
选修课课时比例%			14.25%	—	—	—

## (四) 教学进程安排

表 8 教学进程安排表

课程性质		序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注	
					总学时	学分	理论	实践		第一学年	第二学年	第三学年	1学期	2学期	3学期	4学期	
公共平台课	思想政治教育模块	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4							马克思主义学院
		2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试			2					马克思主义学院
		3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试			3					马克思主义学院
		4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共 8							马克思主义学院
		5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查		共 8						马克思主义学院
		6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查			共 8					马克思主义学院
		7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查				共 8				马克思主义学院

课程性质		序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
					总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
										1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
必修课	选修课	8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查					共 8		马克思主义学院		
		9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共 36						学生处		
		10	KC0200010	军事技能（军训）	112	2	—	112	考查	2周						学生处		
		11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共 16						学生处		
		12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查		共 16					学生处		
		13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2				马克思主义学院		
		14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共 16						马克思主义学院		
		15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试		2					马克思主义学院		
		16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共 16					马克思主义学院 (限 4 选 1)			
		17	KC0200017	新中国史														
		18	KC0200018	改革开放史														
		19	KC0200019	社会主义发展史														
小计					452	21	316	136		4	2	4	3					
语言能力模块	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2						公共基础部		
		2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3					公共基础部		
	选修课	3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4						国际交流合作学院		
		4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4					国际交流合作学院		
	选修课	5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证		共 16					国际交流合作学院		
		小计			208	13	158	50		6	7							
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2						公共基础部		
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2					公共基础部		
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2				公共基础部		
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2			公共基础部		

课程性质		序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
					总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
										1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
必修课	选修课	5	KC0200029	信息技术	48	3	12	36	考查	4							信息工程学院	
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	1.5	20	4	考查	共24							招生与就业办公室	
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16				招生与就业办公室	
		8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共16							学生处	
		9	KC0200033	入学教育	10	0.5	10	—	考查	共10							宣传部	
		10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	0.5	4	2	考查	共6							教务处	
		11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	0.5	4	2	考查		共6						教务处	
		12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	0.5	4	2	考查		共6						教务处	
		13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	0.5	4	2	考查			共6					教务处	
		14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	0.5	4	2	考查				共6				教务处	
		15	KC0200054	毕业教育	10	0.5	10	—	考查						共10		信息工程学院	
		16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共16						信息工程学院	
		17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	3.5	50	6	考试	4							公共基础部	
		18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	3.5	56	0	考查		4						公共基础部	
		19	KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共16						招生与就业办公室	
		20	KC0200047	(限选)美育	32	2	8	24	考查		共32						数字媒体学院	
小计					438	25	246	192		10	6	2	2					
能力提升模块	第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—	—								团委	
	小计					8												
	合计				1098	67	720	378		20	15	6	5					
专业群	专业必修课	1	KC0200681	Python 程序设计Ⅱ	56	3.5	26	30	考查		4						信息工程学院	
平	2	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考试			4						信息工程学院	

课程性质		序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
					总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
										1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
台课	模块	小计				<b>112</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>60</b>				<b>4</b>	<b>4</b>				
	专业基础模块	必修课	1	KC0200700	计算机网络基础II	48	3	24	24	考试	4						信息工程学院	
		必修课	2	KC0200722	网络工程制图	56	3.5	26	30	考查			4				信息工程学院	
		必修课	3	KC0200726	网络综合布线	32	2	16	16	考查			2				信息工程学院	
	小计				<b>136</b>	<b>8.5</b>	<b>66</b>	<b>70</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	<b>2</b>					
	专业方向模块	必修课	1	KC0200723	网络互连技术(1)	56	3.5	26	30	考试	4						信息工程学院	
			2	KC0200710	数据库技术	56	3.5	26	30	考试	4						信息工程学院	
			3	KC0200686	Windows Server 操作系统	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
			4	KC0200724	网络互连技术(2)	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
			5	KC0200720	网络安全技术	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
			6	KC0200727	无线网络技术	32	2	16	16	考试			2				信息工程学院	
			7	KC0200721	网络安全设备配置与管理	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
		小计				<b>368</b>	<b>23</b>	<b>172</b>	<b>196</b>				<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>			
	专业实践模块	必修课	1	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查	1周						信息工程学院	
			2	KC0200729	小型园区网络架构实训	20	1	—	20	考查	1周							
			3	KC0200744	中型园区网络架构实训	40	2	—	40	考查		2周					信息工程学院	
			4	KC0200702	企业网网络架构实训	40	2	—	40	考查			2周				信息工程学院	
			5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查				18周			信息工程学院	
			6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查					14周		信息工程学院	
			7	KC0200698	岗位实习-毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查					3周		信息工程学院	
		小计				<b>820</b>	<b>41</b>	<b>20</b>	<b>800</b>									
专业选	选修课	1	KC0200743	新媒体技术	48	3	24	24	考查				<b>3</b>				信息工程学院	
		2	KC0200767	WPS 办公应用 ( 中级 )	48	3	24	24	考查				(2选1)				信息工程学院	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
修模块	3	KC0200765	HCIP 认证-数通	56	3.5	26	30	考查				4			信息工程学院		
	4	KC0200766	HCIP 认证-安全	56	3.5	26	30	考查				(2选1)			信息工程学院		
	小计			104	6.5	50	54					7					
	合计			1540	86	360	1180		4	8	20	20					
课程学时/学分合计				2638	153	1080	1558		24	23	26	24					

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### （一）队伍结构

教师队伍 28 人，生师比达到 19.64: 1；“双师型”教师 21 人，占比达到 75%；高级职称 9 人，占比达到 32.1%；研究生以上学历 16 人，占比例为 56%，其中，具有博士学位 5 人，占比 17.86%；平均年龄 41.5 岁，其中 40 岁以下 13 人，占比 32.5%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。

以新疆工匠为依托，选聘企业高级技术人员担任行业导师，成立专业建设委员会，建立教师工作站及企业教师工作站，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

### （二）专业带头人

王磊，男，1967 年 6 月，副教授，硕士学历。曾主持乌鲁木齐矿务局六道湾煤矿一号立井网络规划等工程项目，为众多企事业单位提供了优质的网络解决方案；主持参与了《计算机网络基础》《网络设备应用与实践》等自治区级精品课程；2022 年 5 月成功申报了计算机网络技术自治

区级高职骨干专业群；积极拓展校企合作，与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司等知名企建立了深度合作关系，成立了华为 ICT 产业学院，实施混合所有制办学。先后荣获“自治区优秀教师”“自治区教学能手”“自治区电子信息行业技术标兵”等称号。担任新疆维吾尔自治区计算机教育学会会员等职务，与行业内企业、各高校间保持密切的联系与合作，不断提升学校计算机网络技术专业在行业内的知名度和影响力，为学生的实习与就业搭建了广阔的平台。

### （三）专任教师

具有计算机科学与技术、网络工程、信息安全等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师定期参加专业培训、学术研讨会和企业实践锻炼，要求每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

表 9 专任教师

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
1	牛婷	女	44	博士研究生	博士	草业科学	是	Python 程序设计
2	李勇	男	43	硕士研究生	硕士	通信工程	是	计算机网络基础
3	王磊	男	58	硕士研究生	硕士	计算机技术	是	网络综合布线
4	宋芳	女	40	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	网络互连技术 2
5	李瑞江	男	55	硕士研究生	硕士	应用电子技术	是	计算机网络基础

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
6	马宏伟	男	56	硕士研究生	硕士	塑料工程	是	Windows Server 操作系统
7	刘利波	男	42	硕士研究生	硕士	软件工程	是	Python 程序设计
8	曾涛	男	43	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	Linux 服务器配置与管理
9	范婷婷	女	41	硕士研究生	硕士	软件工程	是	计算机网络基础
10	崔道江	男	47	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	小型园区网络架构实训
11	张小平	女	43	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	数据库技术
12	曹志宏	女	46	硕士研究生	硕士	计算机应用技术	是	Python 程序设计
13	萨娜	女	50	本科	学士	计算机及应用	是	网络互连技术 1
14	禅锦玉	女	44	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	中型园区网络架构实训
15	李晓媛	女	41	博士研究生	博士	大地测量学与测量工程	否	网络工程制图
16	陈聪	男	38	本科	学士	计算机科学与技术	是	无线网络技术
17	毛建兵	男	52	本科	学士	计算机科学与技术	是	网络安全设备配置与管理
18	孙盼盼	女	28	本科	学士	信息管理与信息系统	否	WPS 办公应用
19	程莎	女	30	本科	学士	电子与通信工程	是	网络互连技术 1
20	刘梦璇	女	30	本科	学士	计算机科学与技术	是	新媒体技术

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
21	毕中华	女	32	博士研究生	博士	应用数学	否	WPS 办公应用(中级)
22	孙立	男	50	本科	学士	计算机科学与技术	否	网络互连技术 1
23	安光辉	男	40	本科	学士	计算机科学与技术	否	WPS 办公应用(中级)
24	胡正龙	男	23	本科	学士	物联网工程	否	新媒体技术
25	卡德尔江·库尔班	男	45	本科	学士	计算机软件	是	人工智能通识课
26	潘天楠	男	25	本科	学士	通信工程	否	网络互连技术 2
27	米娜娃·买买提	女	43	本科	学士	计算机应用技术	是	WPS 办公应用(中级)
28	宋真真	女	35	硕士研究生	硕士	电子商务	是	新媒体技术

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验、熟悉职业教育教学规律、能参与人才培养模式改革的研讨、开展专业讲座、主持实践课程讲授、基于工作过程开发课程和教材等的企业人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

本专业共有 8 名兼职教师，兼职教师占比 28.57%，兼职教师承担专业课教学任务授课课时占比 35.47%。

表 10 兼职教师

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
1	曹西康	28	本科	学士	中级	工程师	小型园区网络架构 实训 HCIP 认证-安全	深圳市 讯方技术 股份有限 公司
2	陈欣旺	30	本科	学士	无	工程师	网络互连技术 2 企业网网络架构实训 HCIP 认证-数通	
3	冷彦凯	41	本科	学士	无	工程师	网络互连技术 中型园区网络架构 实训	
4	候梦瑶	24	本科	学士	无	工程师	linux 服务器配置与 管理 网络综合布线	
5	续雪荷	30	本科	无	中级	工程师	网络综合布线 无线网络技术	
6	董彬	37	研究生	硕士	高级	工程师	网络安全设备配置与 管理 HCIP 认证-安全	
7	万芳芳	39	研究生	硕士	高级	工程师	Windows Server 操作 系统 网络安全技术	
8	刘林辉	29	大专	无	高级	工程师	网络安全设备配置与 管理 HCIP 认证-数通 HCIP 认证-安全	新疆通信 规划设计 院有限责 任公司

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

#### 1. 校内实训场所

学院建有主要服务计算机网络技术专业的实训室 7 个，其中：综合布线实训室 2 个、系统集成实训室 1 个、桌面虚拟化实训室 1 个、计算机网

络基础实训室 1 个、网络安全实训室 1 个、网络通信实训室 1 个，配备先进的网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。

表 11 计算机网络技术专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
1	综合布线实训室	网络配线实训装置 计算机网络压线接线装置 机柜、仿真墙 光纤熔接机 光功率机 路由器	项目一认识网络综合布线 项目二办公室布线施工技术 项目三办公楼布线施工技术 项目四园区布线施工技术 项目五网络综合布线工程设计 项目六网络测试与验收	45
2	系统集成实训室	台式机（PC） 交换机、配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一网络系统通用操作安全 项目二网络系统硬件与安装 项目三网络系统基础知识 项目四网络系统基础操作 项目五网络系统基础运维	50
3	综合布线实训室	智能信息网络实训装置 故障检测及排查仿真软件 光纤主干线路系统操作仿真软件 结构化系统操作仿真软件 不锈钢工作台 翻转工作台 信息网络布线工具车 光纤熔接机 置物架	项目一认识网络综合布线 项目二办公室布线施工技术 项目三办公楼布线施工技术 项目四园区布线施工技术 项目五网络综合布线工程设计 项目六网络测试与验收	40
4	桌面虚拟化实训室	台式机（PC） 交换机 配套机柜	项目一虚拟化与云计算基本知识 项目二云计算网络与存储基	45

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
		服务器 交换机 投影	基础知识 项目三 OpenStack 技术 项目四容器技术 项目五云计算发展趋势	
5	计算机网络基础实验室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一广域网基础与架构 项目二广域网协议与技术 项目三广域网设计与规划 项目四广域网安全与管理	50
6	网络安全实验室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一通过流量分析定位网络故障 项目二保护数据在公网上的传输 项目三对网络访问行为进行控制 项目四对入侵进行检测、审计与防护 项目五网络及主机渗透攻击测试与加固防护 项目六保护网络安全可靠运行的综合技术	40
7	网络通信实验室	惠普电脑 讯方机柜 核心交换机 汇聚交换机 串口服务器 无线接入网设备 纳米黑板	项目一登录与管理交换机 项目二实现 VLAN 间通信 项目三防止路由环路 项目四内外网连接 项目五添加静态路由 项目六配置动态路由 项目七接入广域网 项目八控制子网间的访问 项目九转换网络间的地址	45

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
			项目十建立安全隧道 项目十一 WLAN 搭建 项目十二家庭无线局域网建设 项目十三办公楼无线网络建设 项目十四园区无线网络建设	

## 2.校外实习基地

与行业内知名企业建立稳定的 20 个校外实习基地。校外实习基地应能够为学生提供真实的工作环境和实习岗位,让学生在实际工作中锻炼和提高专业技能。学校与企业共同制定实习计划和实习考核标准,加强对学生实习过程的管理和指导,确保实习质量。

表 12 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	深圳市讯方技术股份有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	7
2	浙江邮电工程建设有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	4
3	怡利科技发展有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	5
4	天元瑞信通信技术股份有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
5	新疆维吾尔自治区卫星应用中心 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
6	新疆鑫长宇信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
7	北京数慧时空信息技术有限公司第一分公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
8	新疆兴远达信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
9	新疆亿图信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
10	新疆创达佳业信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
11	新疆众驰创新电子科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
12	北京新大陆时代科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
13	新疆华智方舟教育科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
14	新疆灵杰科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
15	新疆林森易和家俱制造有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	4
16	新疆质子科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
17	新疆北辰众星空间信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
18	新疆天宇北斗卫星科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
19	新疆云盛智联信息科技有限责任公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
20	新疆精创亿技术有限责任公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2

## **(二) 教学资源**

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### **1.教材选用基本要求**

严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用目录内教材，禁止不合格的教材进入课堂。

### **2.图书文献配备基本要求**

图书、文献配备能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际有关图书类别。

### **3.数字教学资源配置基本要求**

已建成《计算机网络基础》《linux操作系统》等多门专业课程的教学资源，包括音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件等；形成2门精品在线开放课程，为学生提供自主学习和在线交流的平台，满足学生个性化学习的需求。

## **十一、质量保障和毕业要求**

### **(一) 质量保障**

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 153 学分，其中课程学分 145，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级大数据技术专业人才培养方案

## 一、专业简介

大数据技术专业开设于 2019 年 9 月。2021 年被评为学院课程思政示范专业；2022 年 5 月获批自治区级第二批高职骨干专业群（群内专业）；建成《Python 程序设计》《MySQL 数据库技术》等 10 门课程思政示范课；2 名教师获全国信息化技能大赛工业大数据算法赛项三等奖，20 人次获得自治区职业院校技能大赛大数据应用开发赛项一、二等奖。专业拥有一支高水平的“双师型”教师团队，包含来自企业的技术骨干 5 名，具备丰富的实践经验和教学能力。专业已建成包含大数据技术实训平台、竞赛训练平台、大数据云计算管理平台的校内实训基地，满足学生实验实训需求。广泛服务于互联网与科技行业、金融行业、智能制造与工业、政府与公共服务、零售与消费品、教育行业等诸多领域和产业，致力于培养具备一定大数据系统搭建、管理与运维等相关能力的高技能人才。

## 二、专业名称（专业代码）

大数据技术（510205）

## 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 四、基本修业年限

三年

## 五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	大数据工程技术人员 S（2-02-38-03）、 计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）、

	数据分析处理工程技术人员（2-02-30-09）、 信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）
主要岗位（群）或技术领域	大数据实施与运维、数据采集与处理、 大数据分析与可视化、大数据平台管理、 大数据技术服务、大数据产品运营
职业类证书	教育部“1+X”大数据应用开发（Python）等级证书； 工信部“大数据工程技术”技能等级认证； HCIA-BigData、HCIP-BigData

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的[大数据工程技术人员](#)、[数据分析处理工程技术人员](#)、[信息系统运行维护工程技术人员](#)等职业，能够从事[大数据实施与运维](#)、[数据采集与处理](#)、[大数据分析与可视化](#)、[大数据平台管理](#)、[大数据技术服务](#)、[大数据产品运营](#)等工作的高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力。
2	专业领域	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的大数据工程技术人员、计算机软件工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业。
3	专业能力	从事 <a href="#">大数据实施与运维</a> 、 <a href="#">数据采集与处理</a> 、 <a href="#">大数据分析与可视化</a> 、 <a href="#">大数据平台管理</a> 、 <a href="#">大数据技术服务</a> 、 <a href="#">大数据产品运营</a> 等工作。
4	职业成就	毕业2年后，可晋升为 <a href="#">大数据运维工程师</a> 、 <a href="#">大数据应用开发工程师</a> 、 <a href="#">数据处理分析工程师</a> 。

序号	类型	具体内容
5	职业特征	从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作。
6	人才类型	高技能人才

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表 2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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。
		1.1.2	具有一定的审美和人文素养。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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。
	团队合作	1.3.1	有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
	终身学习	1.5.1	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。
		1.5.2	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。

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述	
知识	专业基础知识	2.1.1	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能。	
		2.1.2	掌握程序设计、数据结构、操作系统、数据库等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力。	
	专业知识	2.2.1	掌握数据库原理及数据库管理、维护相关知识。	
		2.2.2	掌握计算机网络基本知识。	
		2.2.3	掌握 Python、Java 程序设计知识，熟练使用 Python、Java 语言编程。	
		2.2.4	掌握大数据应用的基本理论和专业知识，熟练使用大数据应用的各种工具。	
		2.2.5	掌握数据采集、存储、清洗、建模、分析、挖掘等知识。	
	人文与科学知识	2.3.1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。	
	能力	3.1.1	掌握编程语言 Python、Java 的开发能力。	
能力		3.1.2	具备基本的计算机网络维护能力。	
		3.1.3	具有大数据平台安装、部署、维护的能力。	
		3.1.4	具备数据采集、存储、清洗、建模、分析、挖掘的能力。	
		3.1.5	具备大数据展示及展示系统分析设计的能力	
		3.1.6	具有操作系统的配置，管理及优化，能够独立排查及解决系统各类问题的能力	
	工具使用	3.2.1	熟练运用办公软件，完成技术文档撰写、项目方案演示和数据分析。	
		3.2.2	熟悉主流的大数据工具和平台的使用方法，能够利用这些工具解决实际问题。	

表3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标			I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√		
		1.1.2	√	√		√		
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√		
		1.2.2	√	√		√		
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√		
	1.4 沟通交流	1.4.1	√	√		√		
2. 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√	√
		2.1.2		√	√		√	√
	2.2 专业知识	2.2.1		√	√		√	√
		2.2.2		√	√		√	√
		2.2.3		√	√		√	√
		2.2.4		√	√			√
		2.2.5		√	√		√	√
3. 能力	3.1 问题解决	2.3.1		√	√		√	√
		3.1.1		√	√		√	√
		3.1.2		√	√		√	√
		3.1.3		√	√		√	√
		3.1.4		√	√		√	√
		3.1.5		√	√		√	√
		3.1.6	√		√		√	√
	3.2 工具使用	3.2.1		√	√		√	√
		3.2.2		√	√		√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

以校企共建为依托，引入国家职业资格标准及行业企业标准，对学生就业岗位的能力、素质要求，进行全方位的分析，确定其典型工作任务，从而归纳形成行动领域，确定了“基础通用、模块组合”的阶梯递进式专业课程体系。

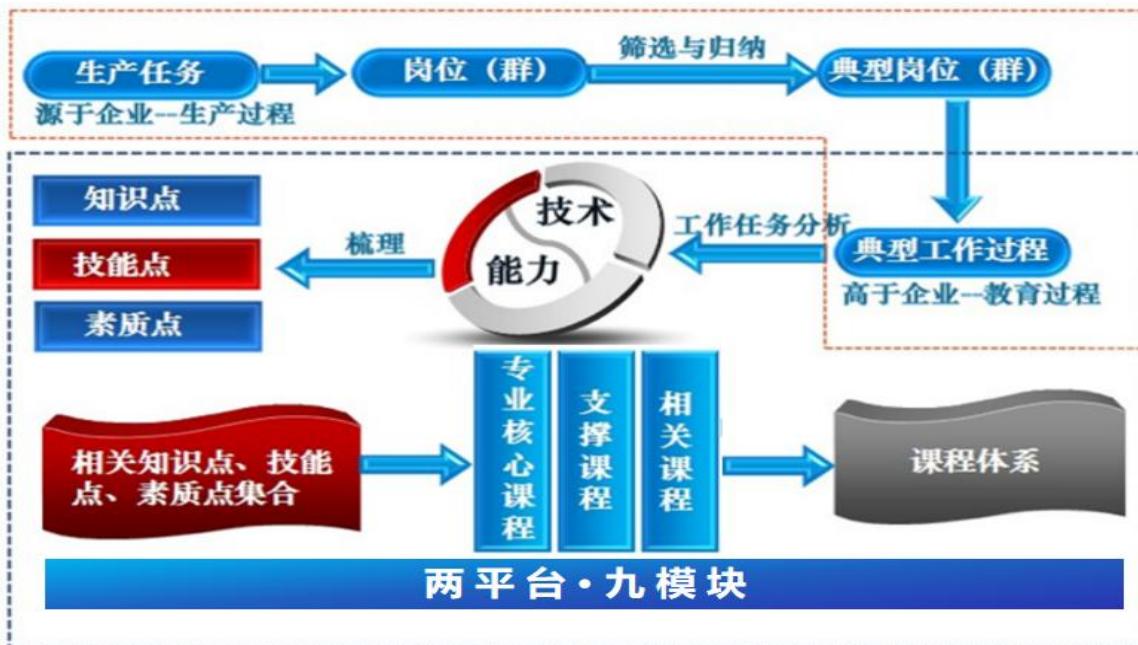


图 1 大数据技术专业课程体系

在专业建设指导委员会的指导下，依托华为 ICT 产业学院，深入开展校企合作，构建课程体系，对标国家教学标准、职业标准、1+X 标准，技能大赛标准，职业技能证书标准，立足岗位实践能力，进行课程项目设计、实施、分解，培养学生专业能力、提高职业素养，对照职业岗位能力要求，进行考核及评价，实现了课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求，以实现高技能人才培养目标。

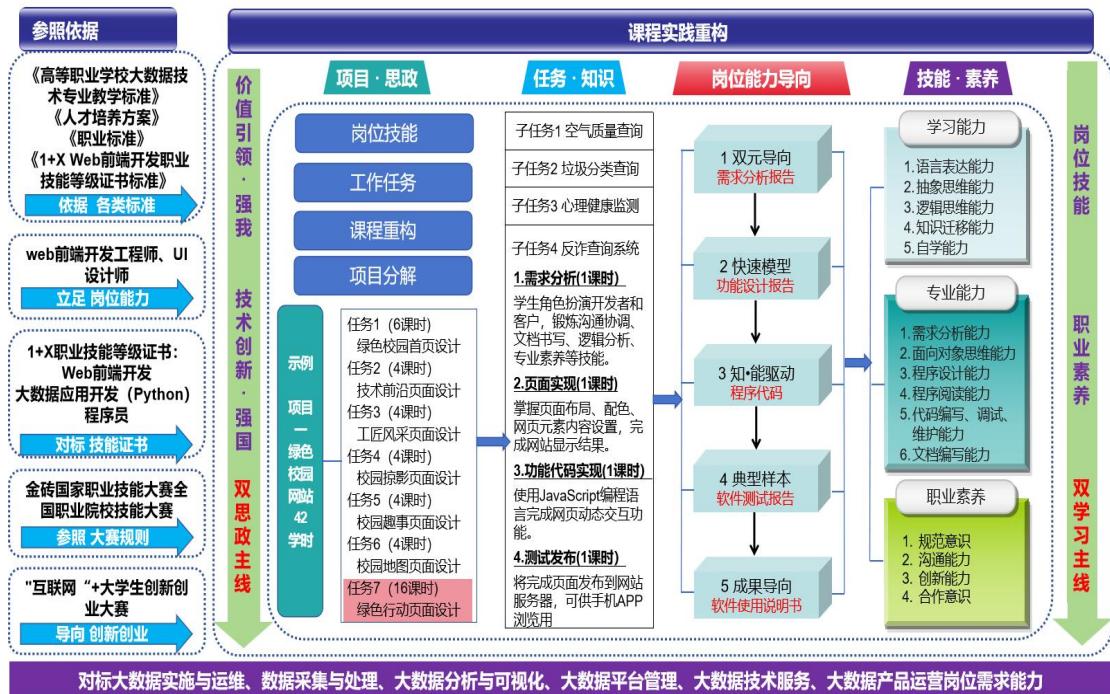


图 2 大数据技术专业课证融合实践教学体系

## (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表 4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论、中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
	语言能力模块	大学语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、信息技术、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、人工智能通识课、高等数学I、创新创业教育、美育

课程类别	课程性质	主要课程
专业平台课程	能力提升模块	第二课堂
	专业群模块	Python 程序设计 I
	专业基础模块	计算机网络基础 I、Linux 服务器配置与管理、JAVA 程序设计、MySQL 数据库技术
	专业方向模块	Web 前端开发、Hadoop 大数据技术与应用、NoSQL 数据库技术、大数据采集与预处理、Web 应用技术、大数据可视化技术
	专业实践模块	程序开发综合实训、大数据技术应用实训、Web 应用技术实训、认识实习、岗位实习 1、岗位实习 2、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	图形图像处理、新媒体技术、数据处理与分析、Spark 离线数据分析、计算机辅助设计、Flink 实时数据处理

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域(课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	Web 前端开发	Web 页面制作基础。 HTML5 开发基础应用。 轻量级前端框架、 JavaScript 程序设计等。	具备静态网页设计、开发、调试、 维护等能力。 能从事 Web 前端软件编码、软件 测试、软件技术服务等工作。
2	Hadoop 大数据技 术与应用	Hadoop 生态系统介绍和 演示。 Hadoop 集群安装部署。 MapReduce 算法原理。 编写 MapReduce 程序。 使用 hadoop 生态组件 Hadoop 企业级别案例的 解析。	能部署集成开发环境。 熟练使用 Hadoop 进行 MapReduce 开发。 能根据使用场景简单封装 Kafka API 接口。 能使用 Storm 开发实时应用场景。 能综合使用各分布式系统(如： Kafka、Storm、Hadoop、zookeeper) 搭建企业的私有云平台。
3	NoSQL 数据库 技术	NoSQL 简介 大数据技术体系 NoSQL 数据库基本原理	能进行部署和常规管理 能分析、设计、实施分布式数据库

序号	课程涉及的主要领域(课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		mongoDB 基本原理 mongoDB 的基本组件 mongoDB 管理与编程 其他非关系型数据技术	
4	大数据采集与预处理	<p>搭建大数据采集与预处理的运行环境。</p> <p>网络数据采集。</p> <p>使用 Kafka 进行消息订阅分发。</p> <p>用 Flume 采集日志数据</p> <p>使用 ETL 工具 Kettle。</p>	熟悉大数据采集预处理基础知识。 掌握大数据实验环境的搭建。 掌握网络数据采集方法。 熟悉掌握分布式消息系统 Kafka 的操作。 熟悉掌握日志采集系统 Flume 的操作。 熟悉数据集成。 熟悉掌握 ETL 工具的使用。 熟悉数据清洗工具 pandas。
5	Web 应用技术	<p>web 系统开发环境配置</p> <p>web 系统的配置</p> <p>web 系统的 URL 处理</p> <p>web 系统中定义和操作数据库</p> <p>web 系统定义和使用视图处理数据</p> <p>web 系统定义和使用模板显示数据</p> <p>web 系统使用表单处理用户数据</p> <p>web 系统使用 Django 自带工具丰富项目功能</p> <p>综合任务：在线题库的开发设计</p>	掌握 Python、django 的安装、系统环境配置方法 掌握 Django 项目的模板、数据库、静态资源等基本配置方法 掌握 Django 基本的 URL 分发、各种 URL 解析函数用法、URL 命名空间用法 掌握 Django 项目中定义模型、字段，操作数据库中数据的各种方法及运用视图处理数据的方法 掌握 Django 项目中使用各种模板处理显示数据的方法 掌握 Django 中使用 HTML 表单、Django 表单、模型表单处理请求的方法 掌握使用 Django 框架中用户的管理和认证、登录访问管理、会话控制、邮件管理等工具用法 在综合项目中用 Django 开发技术

序号	课程涉及的主要领域(课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
6	大数据可视化技术	<p>选择关键指标抽取数据并进行图表展示。</p> <p>使用可视化组件库进行可视化页面开发并配置交互模式。</p> <p>根据产品反馈对可视化页面及图表进行调整和美化。</p> <p>根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案。</p> <p>对数据可视化结果做业务分析输出分析报表。</p>	<p>熟悉数据可视化的概念、目标、特征和流程等基础知识。</p> <p>了解可视化图表类型，以及文本可视化和网络可视化的区别。</p> <p>熟练掌握主流数据可视化工具的使用。</p> <p>熟练掌握数据可视化设计方法。</p> <p>掌握可视化组件库开发应用技术。</p> <p>具备数据可视化结果分析报告撰写技能。</p>

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

项 目		课 程 教 学	军 事 技 能 (军训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习 1	岗 位 实 习 2	复 习 考 试	机 动	合 计
第一学年	第一学期	14	2				2	2	20 周
	第二学期	14		2			2	2	20 周
第二学年	第三学期	14		2			2	2	20 周
	第四学期	14		2			2	2	20 周
第三学年	第五学期				18			2	20 周
	第六学期					17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时比例%	
		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课程	思想政治教育	21	452	316	136	16.93%
	语言能力模块	13	208	158	50	7.79%
	综合素质模块	25	438	246	192	16.4%
	能力提升模块	8	—	—	—	—
专业平台课程	专业群模块	3	48	24	24	1.8%
	专业基础模块	14	224	104	120	8.39%
	专业方向模块	21	336	156	180	12.58%
	专业实践模块	41	820	20	800	30.71%
	专业选修模块	9	144	72	72	5.39%
合计		155	2670	1096	1574	—
理论实践比例%		—	41.05%	58.95%	—	—
选修课课时比例%		17.25%	—	—	—	—

## (四) 教学进程安排

表 8 教学进程安排表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
公共平台课	思想政治教育模块	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
		2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试	—	—	2	—	—	—	马克思主义学院	
		3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试	—	—	3	—	—	—	马克思主义学院	
		4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共8	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
		5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查	—	共8	—	—	—	—	马克思主义学院	
		6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查	—	—	共8	—	—	—	马克思主义学院	
		7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查	—	—	—	共8	—	—	马克思主义学院	
		8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查	—	—	—	—	共8	—	马克思主义学院	
		9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共36	—	—	—	—	—	学生处	
		10	KC0200010	军事技能(军训)	112	2	—	112	考查	2周	—	—	—	—	—	学生处	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
选修课	11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共16							学生处	
	12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查		共16						学生处	
	13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2					马克思主义学院	
	14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共16							马克思主义学院	
	15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试		2						马克思主义学院	
	16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共16						马克思主义学院 (限4选1)		
	17	KC0200017	新中国史														
	18	KC0200018	改革开放史														
	19	KC0200019	社会主义发展史														
小计				452	21	316	136	—	4	2	4	3					
语言能力模块	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2						公共基础部	
	必修课	2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3					公共基础部	
	选修课	3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4						国际交流合作学院	
	选修课	4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4					国际交流合作学院	
	选修课	5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证	共16						国际交流合作学院	
小计				208	13	158	50	—	6	7							
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2						公共基础部	
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2					公共基础部	
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2				公共基础部	
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2			公共基础部	
		5	KC0200029	信息技术	48	3	12	36	考查	4						信息工程学院	
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	1.5	20	4	考查	共24						招生与就业办公室	
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16			招生与就业办公室	
		8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共16						学生处	
		9	KC0200033	入学教育	10	0.5	10	—	考查	共20						宣传部	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		
				1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期						
选修课	10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	0.5	4	2	考查	共6						教务处
	11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	0.5	4	2	考查		共6					教务处
	12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	0.5	4	2	考查			共6				教务处
	13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	0.5	4	2	考查				共6			教务处
	14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	0.5	4	2	考查					共6		教务处
	15	KC0200054	毕业教育	10	0.5	10	—	考查						共10	信息工程学院
	16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共16					信息工程学院
	17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	3.5	50	6	考试	4						公共基础部
	18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	3.5	56	0	考查		4					公共基础部
	19	KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共16					招生与就业办公室
	20	KC0200047	(限选)美育	32	2	8	24	考查		共32					数字媒体学院
	小计				438	25	246	192		10	6	2	2		
能力提升模块	第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—							团委
	小计					8									
合计				1098	67	720	378	—	20	15	6	5			
专业群模块	必修课	1	KC0200680	Python 程序设计 I	48	3	24	24	考试	4					信息工程学院
	小计				48	3	24	24		4					
专业平台课	专业基础模块	1	KC0200701	计算机网络基础I	56	3.5	26	30	考试		4				信息工程学院
		2	KC0200674	JAVA 程序设计	56	3.5	26	30	考试		4				信息工程学院
		3	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考试			4			信息工程学院
		4	KC0200677	MySQL 数据库技术	56	3.5	26	30	考试			4			信息工程学院
	小计				224	14	104	120		8	8				
专业方向	必修课	1	KC0200684	Web 前端开发	56	3.5	26	30	考查			4			信息工程学院
		2	KC0200673	Hadoop 大数据技术与应用	56	3.5	26	30	考试			4			信息工程学院
		3	KC0200678	NoSQL 数据库技术	56	3.5	26	30	考试			4			信息工程学院

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注				
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年						
				1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期										
模块	4	KC0200692	大数据采集与预处理	56	3.5	26	30	考查				4				信息工程学院			
		KC0200685	Web 应用技术	56	3.5	26	30	考试				4				信息工程学院			
		KC0200693	大数据可视化技术I	56	3.5	26	30	考试				4				信息工程学院			
小计				336	21	156	180				8	16				信息工程学院			
专业实践模块	1	KC0200748	程序开发综合实训	40	2	0	40			2周						信息工程学院			
	2	KC0200749	大数据技术应用实训	40	2	0	40			2周						信息工程学院			
	3	KC0200750	Web 应用技术实训	20	1	0	20				1周					信息工程学院			
	4	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查			1周					信息工程学院			
	5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查				18周				信息工程学院			
	6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查					14周			信息工程学院			
	7	KC0200698	岗位实习-毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查					3周			信息工程学院			
小计				820	41	20	800	—											
专业选修课	1	KC0200719	图形图像处理	48	3	24	24	考查	4							信息工程学院			
	2	KC0200743	新媒体技术	48	3	24	24	考查	(2选1)							信息工程学院			
	3	KC0200708	数据处理与分析	48	3	24	24	考查		4						信息工程学院			
	4	KC0200683	Spark 离线数据处理	48	3	24	24	考查		(2选1)						信息工程学院			
	5	KC0200699	计算机辅助设计	48	3	24	24	考查			4					信息工程学院			
	6	KC0200672	Flink 实时数据处理	48	3	24	24	考查		(2选1)						信息工程学院			
	小计			144	9	72	72	—		4	4	4				信息工程学院			
合计				1572	88	376	1196	—	4	17	20	20							
课程学时/学分合计				2670	155	1096	1574	—	24	27	26	25							

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师

队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### **(一) 队伍结构**

大数据技术专业已经拥有 21 名专业教师，“双师型”教师 15 人，占比达到 71.14%；高级职称 8 人，占比达到 38.10%；研究生以上学历 12 人，占比为 57.14%，平均年龄 41 岁，其中 40 岁以下 9 人，占比 42.86%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。

### **(二) 专业带头人**

张文明，男，生于 1982 年 9 月，副教授，毕业于解放军信息工程大学电子商务专业，2016 年获得“计算机装调员”高级技师资格证书；2022 年，被认定为自治区职业院校“双师型”教师；2024 年获得“数字化解决方案设计师”技师资格证书。从教以来，在电子商务、软件开发、大数据技术、人工智能技术应用等领域从事教学、科研和技术服务工作，积累了丰富的教学和实践经验。

凭借卓越的专业能力荣获自治区工业和信息化行业授予“技术能手”称号；荣获第二届全国工业和信息化技术技能大赛工业大数据算法赛项荣获国家级三等奖、第二届全国工业和信息化技术技能大赛新疆选拔赛数字化解决方案设计师 S（工业大数据算法）赛项荣获一等奖、新疆职业院校技能大赛大数据应用开发赛项二等奖。积极参与行业活动，担任一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟大数据和人工智能专业委员会委员、金砖国家未来技能课程开发和国际团体标准制订工作组委员等职务，与行业内企业、各高校间保持密切的联系与合作，不断提升专业在行业内的知名度和影响力，为学生的实习与就业搭建了广阔的平台。

### **(三) 专任教师**

具有计算机科学与技术、网络工程、网络空间安全、电子商务等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的大数据技术理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求；具有良好的教学能力；能够开展混合式教学等教

法改革。

表 9 专任教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任课程
1	张文明	男	43	本科	学士	电子商务	是	Hadoop 大数据技术与应用
2	吐孙阿伊·吐尔洪	女	32	本科	学士	计算机科学与技术	是	Web 前端开发
3	刘军	男	46	研究生	硕士	计算机技术	是	Web 应用技术
4	王蕊	女	52	研究生	硕士	计算机科学与技术	是	大数据可视化技术
5	夏代提古丽·克依木	女	48	研究生	硕士	计算机科学与技术	是	MySQL 数据库技术
6	左晨炜	男	30	本科	学士	计算机科学与技术	是	大数据采集与预处理
7	刘智	男	27	研究生	硕士	计算机科学与技术	否	程序开发综合实训
8	排日旦·阿布都热依木	女	31	研究生	硕士	信息与通信工程	否	NoSQL 数据库技术
9	石化暄	男	53	大学本科	无	计算机科学与技术	是	大数据技术应用实训
10	赵洁	女	45	大学本科	无	计算机科学与技术	是	Web 应用技术实训
11	马俊红	女	54	硕士研究生	硕士	地图学与地理信息系统	是	大数据技术应用实训
12	王璐	女	40	硕士研究生	硕士	土地资源管理	是	Web 应用技术实训
13	卡丽比努尔·塔什铁木尔	女	45	大学本科	学士	计算机科学与技术	是	数据处理与分析
14	许逢江	男	55	大学本科	无	计算机科学与技术	是	数据处理与分析

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任课程
15	刘宗藩	男	59	硕士研究生	硕士	计算机应用技术	是	Spark 离线数据处理
16	周鑫隆	男	37	大学本科	硕士	软件工程	是	大数据可视化技术
17	张丽	女	37	硕士研究生	硕士	地理学	否	Spark 离线数据处理
18	余涛	男	52	大学本科	学士	计算机科学与技术	是	大数据可视化技术
19	王扬帆	男	27	硕士研究生	硕士	电子信息	否	Flink 实时数据处理
20	马益帆	男	27	硕士研究生	硕士	软件工程	否	Spark 离线数据处理
21	张国鹏	男	28	硕士研究生	硕士	网络空间安全	否	Flink 实时数据处理

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验、能参与人才培养模式改革的研讨、开展专业讲座、主持实践课程讲授、基于工作过程开发课程和教材等的企业人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

本专业建立了 5 名企业兼职教师库，所承担的本专业教学任务授课课时不少于专业课总课时的 20%。

表 10 兼职教师一览表

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	所在单位
1	段宇峰	54	大学	学士	副高级	项目管理师	新疆正大电子有限公司
2	杨永刚	46	研究生	硕士	副高级	高级通信工程师	天翼云科技有限公司新疆分公司
3	魏东	42	本科	硕士	副高级	高级工程师	中国移动通信集团设计院有限公司新疆分公司

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	所在单位
4	韩衍庆	34	研究生	硕士	副高级	高级工程师	北京华晟经世信息技术股份有限公司
5	陈聪	27	大专	无	中级	工程师	新疆云盛科技有限公司

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

学院建有大数据技术专业实训室 6 间、配备先进的实训训练平台、网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。建有一个中心机房，配备 6 套服务器，提供实验教学实训平台、仿真大数据大赛环境以及考核评价环境等。

#### 1. 校内实训场所

表 11 大数据技术专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
1	大数据基础实训室 (实 301)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	Java 程序设计实训 Python 程序设计 Hadoop 集群部署搭建 HDFS 操作实训 MapReduce 编程实训	48
2	数据采集实训室 (实 305)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	大数据采集与预处理 网络数据采集 flume 日志数据采集 kafka 消息发布订阅系统的使用 sqoop 数据迁移工具的使用	48

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
3	数据可视化实训室(实 302)	台式机 (PC) 服务器 交换机 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	Hadoop 集群监控 性能优化和故障排除 数据清洗与预处理 大数据可视化	48
4	大数据技术应用实训室(实 309)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	Web 前端开发 Web 技术应用 MySQL 数据库技术实训 NoSql 数据库技术实训	48
5	web 前端开发实训室(实 401)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	HTML 开发 CSS 模型与布局、JavaScript 程序设计基础 JavaScript 对象模型的使用 JavaScript 事件处理、动画 设置 新闻网的设计	48
6	数据分析实训室(实 402)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	数据处理与分析 机器学习 Linux 网络操作系统 Spark 离线数据分析、Flink 实时数据分析 大数据可视化	48

## 2. 校外实习基地

表 12 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	中国电信股份有限公司新疆分公司	数据分析、数据可视化	15
2	新疆怡利科技发展有限公司	大数据平台运维	10
3	浙江省邮电工程建设有限公司	信息技术管理	5
4	天元瑞信通信技术股份有限公司	Web 前端开发	7
5	深圳市讯方技术股份有限公司	大数据平台销售	15
6	新疆正大电子有限公司	数据处理	5
7	新疆通信规划设计院有限责任公司	大数据平台运维	10
8	新疆鑫长宇信息科技有限公司	大数据平台运维	10
9	新疆创达佳业信息科技有限公司	数据处理	3
10	新疆众驰创新电子科技有限公司	大数据平台销售	3
11	新疆灵杰科技有限公司	Web 前端开发	5
12	新疆云盛智联信息科技有限责任公司	数据分析、数据可视化	5
13	北京新大陆时代科技有限公司	大数据平台运维	5
14	新疆质子科技有限公司	信息技术管理	5
15	新疆北辰众星空间信息科技有限公司	信息技术管理	7

## (二) 教学资源

### 1. 教材选用基本要求

严格执行国家和自治区关于教材选用的有关文件规定,完善教材选用制度,经过规范程序选用教材,优先选用目录内教材,禁止不合格的教材进入课堂。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书、文献配备能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要,方便师生查询、借阅、结合专业实际有关图书类别。

### **3.数字教学资源配置基本要求**

已建成大数据技术专业实训平台、竞赛训练平台、大数据技术专业云计算平台，包括音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件等；为学生提供自主学习和在线交流的平台，满足学生个性化学习的需求。

## **十一、质量保障和毕业要求**

### **(一) 质量保障**

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 155 学分，其中课程学分 147，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级人工智能技术应用专业人才培养方案

## 一、专业简介

人工智能技术应用专业成立于 2023 年。专业紧密围绕国家战略和人工智能产业发展需求，与企业深度合作，已建成集算法研究、应用开发、测试验证等功能于一体的人工智能校内实训基地，满足学生实验实训需求。专业拥有一支高水平的“双师型”教师团队，包含来自企业的技术骨干，具备丰富的实践经验和出色的教学能力。教师获全国信息化技能大赛工业大数据算法赛项三等奖 1 项、自治区职业院校技能大赛人工智能技术应用赛项一等奖 1 项，学生获自治区职业院校技能大赛人工智能技术应用赛项二等奖 1 项、三等奖 1 项。面向软件与信息技术服务、互联网和相关服务等行业的人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业，培养能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作的高技能人才，为推动新疆经济社会高质量发展提供有力的人才支撑。

## 二、专业名称（专业代码）

人工智能技术应用（510209）

## 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 四、基本修业年限

三年

## 五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类(5102)
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65） 计算机、通信和其他电子设备制造业（39）

主要职业类别（代码）	人工智能工程技术人员 S(2-02-38-01) 数据分析处理工程技术人员(2-02-30-09) 人工智能训练师 S (4-04-05-05 )
主要岗位（群）或技术领域	人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维 数据采集与处理、算法模型训练与测试
职业类证书	教育部“1+X”人工智能等级证书； 人社部“人工智能训练师”职业技能等级认证； 工信部“人工智能工程师”技能等级认证； HCIA-AI、HCIP-AI、HCIE-AI 证书。

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向软件与信息技术服务、互联网和相关服务等行业的人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作的高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力。
2	专业领域	面向软件与信息技术服务、互联网和相关服务等行业的人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业。
3	专业能力	从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作。
4	职业成就	毕业 2 年后，可晋升为人工智能训练师、人工智能实施工程师、人工智能系统集成与运维工程师。

序号	类型	具体内容
5	职业特征	能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作。
6	人才类型	高技能人才。

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成相关实习实训的基础上，全面提升知识、能力、素质等水平，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表 2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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。
		1.1.2	具有一定的审美和人文素养。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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。
	团队合作	1.3.1	有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
	终身学习	1.5.1	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。
		1.5.2	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。
知识	专业基础知识	2.1.1	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量

		管理等相关知识与技能。
	2.1.2	掌握程序设计、操作系统、数据库等方面的专业基础知识理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力。
专业知识	2.2.1	掌握数据采集、清洗、标注的全流程技术，熟悉多模态数据的标注规范与工具的使用。
	2.2.2	掌握机器学习、深度学习的基本原理与算法，理解机器学习、深度学习系统架构、解决方案规划。
	2.2.3	掌握图像处理、目标检测、图像分类等 CV 技术，了解计算机视觉技术的典型应用。
	2.2.4	掌握语音信号处理、语音识别（ASR）与语音合成（TTS）技术，了解语音识别技术的典型应用。
	2.2.5	掌握自然语言处理基础理论，熟练运用 NLP 工具与开发框架，了解语音识别技术的典型应用。
人文与科学知识	2.3.1	掌握必备思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
能力	3.1.1	具有数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征分析的能力。
	3.1.2	具有模型选择、搭建、训练、测试和评估的能力。
	3.1.3	具有深度学习框架的安装、模型训练、推理部署的能力。
	3.1.4	具有利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术，根据典型应用场景进行人工智能应用集成设计和开发的能力。
	3.1.5	具备部署、调测、运维人工智能系统的能力。
	3.1.6	具有基于行业应用与典型工作场景，综合应用人工智能技术解决业务需求的跨学科应用能力。
工具使用	3.2.1	熟练运用办公软件，完成技术文档撰写、项目方案演示和数据分析。
	3.2.2	熟悉主流的人工智能工具和平台的使用方法，能够利用这些工具解决实际问题。
	3.2.3	会常用的云计算工具的使用，能够在云计算环境中有效地开发、部署和管理人工智能应用。

表3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标		I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
培养规格							
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√	
		1.1.2	√	√		√	
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√	
		1.2.2	√	√		√	
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√	
		1.4.1	√	√		√	
	1.5 终身学习	1.5.1	√	√		√	
		1.5.2	√	√		√	
2. 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√
		2.1.2		√	√		√
	2.2 专业知识	2.2.1		√	√		√
		2.2.2		√	√		√
		2.2.3		√	√		√
		2.2.4		√	√		√
		2.2.5		√	√		√
	2.3 人文与科学知识	2.3.1		√	√		√
3. 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√		√
		3.1.2		√	√		√
		3.1.3		√	√		√
		3.1.4		√	√		√
		3.1.5		√	√		√
		3.1.6	√		√		√

培养规格		培养目标	I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
3.2 工具使用	3.2.1			√	√		√	√
	3.2.2			√	√		√	√
	3.2.3			√	√		√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

参考国家行业与职业标准，以深化产教融合为指导思想，源于产业、立足岗位、依托标准，形成“岗课赛证创”融通的专业模块化课程体系。

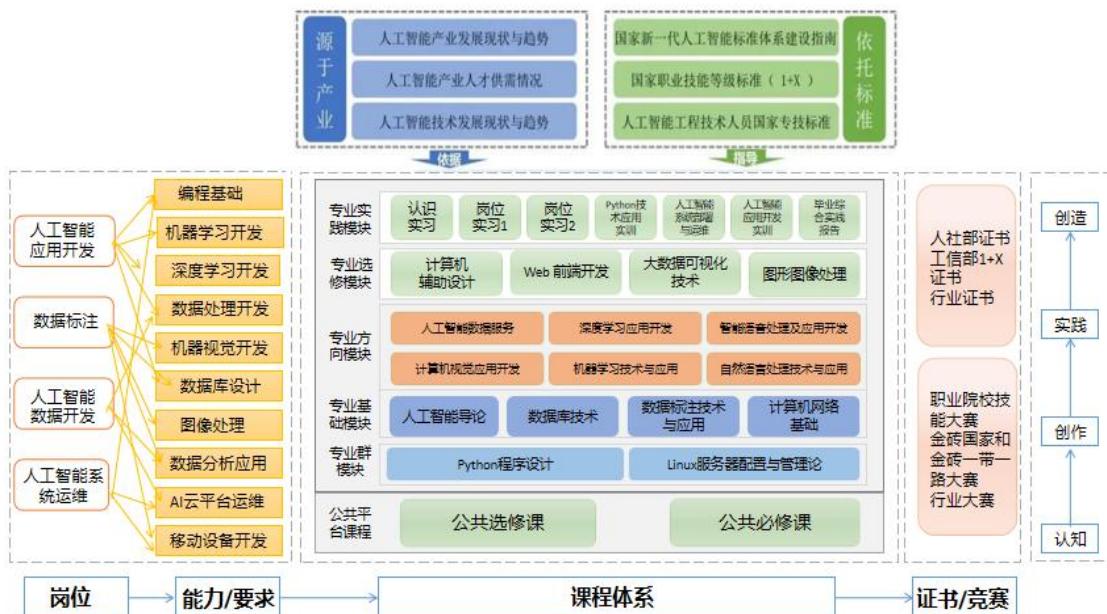


图1 人工智能技术应用专业课程体系

### (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表 4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论、中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
	语言能力模块	语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、信息技术、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、人工智能通识课、高等数学、创新创业教育、美育
	能力提升模块	第二课堂
专业平台课程	专业群模块	Python 程序设计 II、Linux 服务器配置与管理
	专业基础模块	人工智能导论、数据库技术、数据标注技术与应用、计算机网络基础 II
	专业方向模块	人工智能数据服务、机器学习技术与应用、深度学习应用开发、智能语音处理及应用开发、计算机视觉应用开发、自然语言处理技术与应用
	专业实践模块	Python 技术应用实训、人工智能系统部署与运维、人工智能应用开发实训、认识实习、岗位实习 1、岗位实习 2、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	Web 前端开发 II、大数据可视化技术 II、图形图像处理、计算机辅助设计

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	人工智能数据服务	(1) 根据业务需求完成对文字、图像、视频、语音等数据的采集。 (2) 使用标注工具完成标注，并且对标注后的数据进行分类、统计、审核，生成高质量	(1) 了解文本、图像、视频、语音等数据的标注方法。 (2) 掌握数据采集、清洗、处理与分析基础知识与常用工具 (3) 掌握 NumPy 库、Pandas

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		<p>数据集。</p> <p>(3) 使用数据分析与可视化工具完成源数据分析，并用图表进行可视化展示。</p> <p>(4) 根据业务需求对数据进行深度信息挖掘，分析数据之间的关联。</p>	<p>库、Matplotlib 库及使用方法</p> <p>(4) 熟悉使用 Python 等开发语言处理数据，实现数据处理与分析。</p> <p>(5) 掌握数据特征工程的基本方法，能使用机器学习方法挖掘数据信息。</p>
2	机器学习技术与应用	<p>(1) 根据业务需求，对采集到的文字、图像、视频、语音等多模态数据进行清洗、标注和整理，生成高质量的数据集。</p> <p>(2) 根据业务需求和数据特点，精心选择合适的机器学习算法。</p> <p>(3) 选择合适的方法调整模型参数，优化模型性能。</p> <p>(4) 使用准确率、召回率、F1 分数等评估指标对模型进行全面评估。</p>	<p>(1) 能理解机器学习方法的原理。</p> <p>(2) 能够选择合适的模型并进行有效训练。</p> <p>(3) 能够进行有效的模型评估和验证。</p> <p>(4) 会将模型部署到生产环境，使用 API 接口进行模型的调用，模型监控和维护。</p>
3	深度学习应用开发	<p>(1) 使用深度学习框架构建人工智能算法模型，使用图像、语音等海量数据训练与测试神经网络模型。</p> <p>(2) 针对实际场景的需求完成神经网络模型训练，实现目标检测、语义分割、人脸识别等技术应用</p>	<p>(1) 了解深度学习基本原理，掌握深度学习的开发环境及工具包使用。</p> <p>(2) 熟悉深度神经网络的训练方法。</p> <p>(3) 掌握使用深度学习框架构建图像分类、语义分割、目标检测等模型的常用方法。</p> <p>(4) 能够根据实际应用场景完成文字识别、图像识别、人脸识别等项目的模型训练及应用开发。</p>

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
4	智能语音处理及应用开发	<p>(1)完成对音频的采集、处理、标注等数据处理，及机器学习或深度学习模型训练。</p> <p>(2)根据实际项目需求，选择合适的 AI 云平台智能语音算法服务，完成语音识别、语音合成、语音评测、声纹识别等语音处理及应用开发。</p>	<p>(1)了解语音识别、语音合成等技术的定义、原理。</p> <p>(2)掌握使用工具或者 Python 语言进行语音数据采集、清洗、存储、标注。</p> <p>(3)掌握语音翻译、语音控制、语音转录等语音识别应用开发。</p>
5	计算机视觉应用开发	<p>(1)完成计算机视觉数据的预处理。</p> <p>(2)根据项目需求，选择合适的图像视频处理算法库，完成项目应用开发。</p> <p>(3)根据项目需求，选择合适的 AI 云平台或 AI 边缘计算设备，完成符合项目性能要求模型训练、推理及部署。</p>	<p>(1)了解计算机视觉主要应用场景，熟悉计算机视觉的基本原理。</p> <p>(2)掌握基于 OpenCV 的图像及视频等处理操作。</p> <p>(3)掌握 AI 云平台或 AI 边缘计算设备的图像分类、目标检测等算法库的参数配置、算法调用，以及返回结果的解析和可视化展示。</p> <p>(4)掌握基于 AI 云平台的真实场景数据集模型训练与部署，能根据应用场景实现视觉类智能识别的应用开发。</p>
6	自然语言处理应用开发	<p>(1)完成词性标注、句法分析、数据特征抽取等自然语言处理工作。</p> <p>(2)根据实际项目需求，选择合适的 AI 云平台或边缘计算的算法服务，实现语义理解、分类聚类，情感分析、意图识别等自然语言类应用开发。</p>	<p>(1)了解自然语言处理技术原理，熟悉自然语言处理技术框架及开发工具。</p> <p>(2)掌握自然语言处理云服务平台的文本处理接口及应用开发，如关键词提取、文本分类、情感分析、语义分析、命名体识别、文本摘要和智能问答。</p>

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

项 目 学 期		课 程 教 学	军 事 技 能 (军训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习 1	岗 位 实 习 2	复 习 考 试	机 动	合 计
第一 学年	第一学期	14	2				2	2	20 周
	第二学期	14		2			2	2	20 周
第二 学年	第三学期	14		2			2	2	20 周
	第四学期	14		2			2	2	20 周
第三 学年	第五学期				18			2	20 周
	第六学期					17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别		学分	学时分配			学时比 例%
			总学时	理论学时	实践学时	
公共平 台课程	思想政治教育	21	452	316	136	17.03%
	语言能力模块	13	208	158	50	7.84%
	综合素质模块	25	438	246	192	16.50%
	能力提升模块	8	—	—	—	—
专业平 台课程	专业群模块	7	112	52	60	4.22%
	专业基础模块	12	192	104	88	7.23%
	专业方向模块	21	336	156	180	12.66%
	专业实践模块	41	820	20	800	30.90%
	专业选修模块	6	96	48	48	3.62%
合计		154	2654	1100	1554	—
理论实践比例%			—	41.45%	58.55%	—
选修课课时比例%			15.67%	—	—	—

## (四) 教学进程安排

表 8 教学进程安排表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
思想政治教育模块	必修课	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4						马克思主义学院	
		2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试			2				马克思主义学院	
		3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试			3				马克思主义学院	
		4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共 8						马克思主义学院	
		5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查		共 8					马克思主义学院	
		6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查		共 8					马克思主义学院	
		7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查			共 8				马克思主义学院	
		8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查				共 8			马克思主义学院	
		9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共 36						学生处	
		10	KC0200010	军事技能(军训)	112	2	—	112	考查	2 周						学生处	
		11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共 16						学生处	
		12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查		共 16					学生处	
		13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2				马克思主义学院	
		14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共 16						马克思主义学院	
		15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试		2					马克思主义学院	
	选修课	16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共 16					马克思主义学院 (限 4 选)		
		17	KC0200017	新中国史													
		18	KC0200018	改革开放史													
		19	KC0200019	社会主义发展史													
语	必	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2						公共基础部	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
言能力模块	修课	2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3					公共基础部	
		3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4						国际交流合作学院	
	选修课	4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4					国际交流合作学院	
		5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证		共 16					国际交流合作学院	
		小计			208	13	158	50		6	7						
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2						公共基础部	
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2					公共基础部	
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2				公共基础部	
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2			公共基础部	
		5	KC0200029	(限选)信息技术	48	3	12	36	考查	4						信息工程学院	
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	15	20	4	考查	共 24						招生与就业办公室	
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共 16			招生与就业办公室	
		8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共 16						学生处	
		9	KC0200033	入学教育	10	0.5	10	—	考查	共 10						宣传部	
		10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	0.5	4	2	考查	共 6						教务处	
		11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	0.5	4	2	考查		共 6					教务处	
		12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	0.5	4	2	考查			共 6				教务处	
		13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	0.5	4	2	考查				共 6			教务处	
		14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	0.5	4	2	考查					共 6		教务处	
		15	KC0200054	毕业教育	10	0.5	10	—	考查						共 10	信息工程学院	
	选修课	16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共 16					信息工程学院	
		17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	3.5	50	6	考试	4						公共基础部	
		18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	3.5	56	0	考查		4					公共基础部	
		19	KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共 16					招生与就业办公室	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
能力提升模块	20	KC0200047	(限选) 美育	32	2	8	24	考查	共 32						数字媒体学院		
		小计			438	25	246	192		10	6	2	2				
	第二课堂	1	KC0200049 第二课堂	—	8	—	—	—							团委		
		小计			—	8	—	—	—	—	—	—	—	—			
	合计				1098	67	720	378		20	15	6	5				
专业平台课	专业群模块	必修课	1	KC0200681	Python 程序设计II	56	3.5	26	30	考查	4				信息工程学院		
			2	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考查	4				信息工程学院		
		小计				112	7	52	60		8						
	专业基础模块	必修课	1	KC0200704	人工智能导论	32	2	28	4	考试	2				信息工程学院		
			2	KC0200700	计算机网络基础II	48	3	24	24	考查	4				信息工程学院		
		必修课	3	KC0200710	数据库技术	56	3.5	26	30	考试		4			信息工程学院		
			4	KC0200707	数据标注技术与应用	56	3.5	26	30	考查		4			信息工程学院		
		小计				192	12	104	88		6		8				
	专业方向模块	必修课	1	KC0200663	人工智能数据服务	56	3.5	26	30	考试		4			信息工程学院		
			2	KC0200661	机器学习技术与应用	56	3.5	26	30	考试		4			信息工程学院		
			3	KC0200665	深度学习应用开发	56	3.5	26	30	考查			4		信息工程学院		
			4	KC0200666	智能语音处理及应用开发	56	3.5	26	30	考查			4		信息工程学院		
			5	KC0200662	计算机视觉应用开发	56	3.5	26	30	考试			4		信息工程学院		
			6	KC0200667	自然语言处理应用开发	56	3.5	26	30	考查			4		信息工程学院		
		小计				336	21	156	180			8	16				
	专业实践模块	必修课	1	KC0200745	Python 技术应用实训	40	2	—	40	考查	2周				信息工程学院		
			2	KC0200664	人工智能系统部署与运维	40	2	—	40	考查		2周			信息工程学院		
			3	KC0200746	人工智能应用开发实训	20	1	—	20	考查			1周		信息工程学院		

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注			
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年					
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期				
块	4	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查				1周			信息工程学院			
		KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查				18周			信息工程学院			
		KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查					14周		信息工程学院			
		KC0200698	岗位实习毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查					3周		信息工程学院			
	小计			820	41	20	800											
专业选修模块	选修课	1	KC0200699	计算机辅助设计	48	3	24	24	考查			4			信息工程学院			
		2	KC0200747	大数据可视化技术II	48	3	24	24	考查			(2选1)			信息工程学院			
		3	KC0200719	图形图像处理	48	3	24	24	考查			4			信息工程学院			
		4	KC0200688	Web 前端开发II	48	3	24	24	考查			(2选1)			信息工程学院			
	小计			96	6	48	48					4	4					
合计				1556	87	380	1176		6	8	20	20						
课程学时/学分合计				2654	154	1100	1554		26	23	26	25						

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### (一) 队伍结构

人工智能技术应用专业已经拥有7名专任教师，“双师型”教师2人，占比达到29%；高级职称2人，占比达到29%；研究生以上学历5人，占比为71%，其中40岁以下4人，占比为57%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。本专业共有3名兼职教师，所承担的本专业教学任务授课课时不少于专业课总课时的20%。

## **(二) 专业带头人**

张小平，女，生于 1982 年 7 月，中共党员，副教授，本科毕业于西安空军工程大学计算机科学与技术专业，研究生毕业于电子科技大学，硕士学位，2016 年获得“计算机装调员”高级技师资格证书；2019 年获得高级考评员职业资格；2022 年，被认定为自治区职业院校“双师型”教师；2024 年获得“数字化解决方案设计师”技师资格证书。从教以来，在移动应用开发、大数据技术、人工智能技术应用等领域从事教学、科研和技术服务工作，积累了丰富的教学和实践经验。

凭借卓越的专业能力与突出贡献，获得了诸多荣誉。先后荣获自治区“优秀教师”、自治区工业和信息化行业授予“技术能手”、学院“最美教师”等称号；荣获第二届全国工业和信息化技术技能大赛工业大数据算法赛项荣获国家级三等奖、第二届全国工业和信息化技术技能大赛新疆选拔赛数字化解决方案设计师 S（工业大数据算法）赛项荣获一等奖、“神州数码杯”全国中等职业信息化教学大赛新疆区二等奖、自治区中等职业学校计算机应用基础“创新”杯教师说课比赛一等奖等荣誉、新疆职业院校技能大赛“新大陆”人工智能技术应用赛项一等奖。积极参与行业活动，担任一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟大数据和人工智能专业委员会委员、金砖国家未来技能课程开发和国际团体标准制订工作组委员等职务。与行业内企业、各高校间保持密切的联系与合作，不断提升专业在行业内的知名度和影响力，为学生的实习与就业搭建了广阔的平台。

## **(三) 专任教师**

具有计算机科学与技术、软件工程、大地测量学与测量工程等相关专业本科及以上学历，具有良好的教学能力，具有本专业扎实的人工智能技术应用理论功底和实践能力，能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源，能够运用信息技术开展混合式教学等改革。

表9 专任教师信息表

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任课程
1	张小平	女	42	硕士研究生	硕士	软件工程	是	计算机视觉技术与应用
2	皇甫慧敏	女	47	大学本科	学士	计算机科学与技术	否	深度学习应用开发
3	米尔扎提·玉苏甫	男	26	大学本科	学士	计算机科学与技术	否	人工智能数据服务
4	狄亮	男	40	大学本科	硕士	公共管理	是	自然语言处理应用开发
5	马煜成	男	30	硕士研究生	硕士	农业信息化	否	人工智能系统部署与运维
6	马益帆	男	26	硕士研究生	硕士	软件工程	否	智能语音处理及应用开发
7	张云睿	男	29	硕士研究生	硕士	大地测量学与测量工程	否	数据标注技术与应用

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验的人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

表10 兼职教师信息表

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
1	陈聪	27	大学本科	无	高级	工程师	智能语音处理及应用开发	新疆云盛科技有限公司
2	段宇峰	54	大学本科	学士	副高级	项目管理师	数据库原理与应用	新疆正大电子有限公司

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
3	蒋海军	40	研究生	硕士	无	工程师	机器学习	中通服公众信息产业股份有限公司

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

学院建有人工智能技术应用综合实训基地，基地建有人工智能技术应用实训室、智创实验室、AI数字安全实训室，配备先进的实训训练平台、网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。

#### 1. 校内实训场所

表 11 人工智能技术应用专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	工位数(人)
1	人工智能技术应用实训室	学生学习终端、智慧黑板、交换机、人工智能应用实训平台。	人工智能应用；Python 编程基础及数据分析、挖掘；AI-算法基础、案例和行业应用；机器学习及案例基础；深度学习及典型案例；区块链理论与应用实战；人工智能与信息安全；知识图谱；自然语言处理；计算机视觉；语音信号处理。	50
2	智创实验室	学生学习终端、智慧黑板、交换机、超融合服务器节、存储服务器、人工智能、教学实验平台、AI 样本数据收集和标注系统、AI 算法模型训练系统、大数据预处理系统、AI 智能解译系统、实训数据管理系统、AI 科研实训一体箱。	Python 实验；人工智能开发实验；机器视觉实验；无线传感网实验；RFID 模块；基于 AI 计算机视觉+机械臂控制为一体的仓库货物分拣、整理项目；AI 语音机械臂控制货物分拣；基于 AI 开放平台的像识别+抓取等。	50

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	工位数(人)
3	AI 数字安全实训室	学生学习终端、智慧黑板、交换机、AI 安全计算节点、AI 安全教学管理系统、AI 安全实训管理系统。	编程与数据库类项目；漏洞原理与攻防类项目；渗透测试类项目；安全加固与防护类项目；网络入侵检测与防御、高级路由技术项目；等级保护与安全设备类项目；CTF 竞赛类项目；电子数据取证与分析类项目。	50
4	人工智能基础实训室	交换设备、交换设备、服务器、可编程实训平台、基础编程工作站、程序开发系统。	机器学习及案例基础、深度学习及典型案例、PyTorch 深度学习工程实践、区块链理论与应用实战、人工智能与信息安全、语音信号处理。	50

## 2. 校外实习基地

表 12 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	中国电信股份有限公司新疆分公司	掌握深度学习框架（如 TensorFlow、PyTorch）的使用，熟悉图像识别、自然语言处理等应用开发流程，具备数据采集、模型训练及部署能力，对接人工智能训练初级岗位需求。	3
2	新疆宇树科技有限公司	掌握人工智能项目开发与优化技能，熟悉 TensorFlow、PyTorch 等深度学习框架应用，提升数据处理、模型训练及部署能力。	5
3	新疆鑫长宇信息科技有限公司	掌握智能硬件故障诊断与修复方法，熟悉智能系统软件更新与优化流程，熟练运用专业工具进行设备检测与调试，提升智能产品售后维护与技术支持能力。	5
4	北京数慧时空信息技术有限公司	掌握图像、文本、语音等多类型数据的标注规范与流程，熟悉专业标注工具的使用，提升数据质量把控与标注效率。	3

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
5	北京新大陆时代科技有限公司	熟悉智能体架构设计、系统集成与优化流程，熟练运用专业工具进行部署调试及故障排查。	5
6	深圳市讯方技术股份有限公司	掌握常见机器学习算法的原理与应用，熟悉数据预处理、模型训练及调优流程，具备使用Python等工具进行项目开发的能力，对接人工智能工程师初级岗位需求。	5
7	新疆天宇北斗卫星科技有限公司	掌握北斗卫星导航终端的网络连接与数据解析技能，对接卫星定位与智能导航系统的应用开发岗位。	5
8	新疆正大电子有限公司	掌握人工智能领域的综合应用实践技能，对接人工智能的应用开发岗位。	3

## (二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1.教材选用基本要求

严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用目录内教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材应紧密围绕人工智能技术应用专业的课程体系，涵盖机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等核心领域。教材选用要满足“专业性、前沿性、系统性、实践性、适用性”原则。

### 2.图书文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足教科研工作、专业建设等需要，方便师生查询、借阅与专业实际有关的图书。

### 3.数字教学资源配置基本要求

建设有包含视频讲座、在线课程、虚拟实验、模拟软件等多种形式的数字教学资源库，满足多样化的教学需求。已建成《数据标注技术与应用》《机器学习技术与应用》《计算机视觉技术与应用》等多门专业课程的教

学资源，课程注重思政元素的融入，形成融入思政的任务案例和素材集。数字资源配置主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

## **十一、质量保障和毕业要求**

### **(一) 质量保障**

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 154 学分，其中课程学分 146 学分，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级计算机网络技术专业人才培养方案 ( 华为 ICT )

## 一、专业简介

计算机网络技术专业成立于 1998 年，是自治区特色专业。2022 年 5 月被评为自治区级高职骨干专业群；计算机网络技术专业师资队伍获评“自治区级优秀教学团队”；获得自治区级教学成果奖 1 项；建成《计算机网络基础》《网络设备应用与实践》等自治区级精品课程；建成《网络系统建设与运维》《LINUX 网络操作系统》等 10 门课程思政示范课；2023 年 6 月与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司合作成立华为 ICT 产业学院。计算机网络专业面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业，主要培养能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等岗位工作的高技能人才。

## 二、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

## 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 四、基本修业年限

三年

## 五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域	网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维

职业类证书	信息通信网络运行管理员 网络与信息安全管理员 网络系统建设与运维“1+X”证书（初级、中级） 华为认证路由交换工程师（HCIA 及 HCIP）
-------	--

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业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，掌握网络架构设计、设备配置、安全防护、数据管理等核心知识与技能，具备网络系统规划部署、设备调试集成、日常运维优化、安全风险防范及云平台管理能力。能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等工作高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力。
2	专业领域	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业。
3	专业能力	掌握网络架构设计、设备配置、安全防护、数据管理等核心知识与技能，具备网络系统规划部署、设备调试集成、日常运维优化、安全风险防范及云平台管理能力。
4	职业成就	能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等工作。
5	职业特征	对应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。
6	人才类型	高技能人才。

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表 2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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。
		1.1.2	具有一定的审美和人文素养。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范，有社会责任感和社会参与意识。
	团队合作	1.3.1	有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
	终身学习	1.5.1	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。
		1.5.2	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。
知识	专业基础知识	2.1.1	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能。
		2.1.2	掌握计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术等方面专业基础理论知识。
	专业知识	2.2.1	掌握主流网络设备（路由器、交换机等）配置、多厂商设备协同原理，网络拓扑设计、布线施工及集成方案制

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
能力	问题解决		定知识，满足网络系统集成需求。
		2.2.2	掌握网络设备（服务器、存储设备等）状态监测、性能评估、日常维护、故障应急处理，及云平台资源调度、跨云互联技术，支撑网络运维工作。
		2.2.3	掌握网络安全漏洞扫描、风险评估方法，防火墙、入侵检测系统（IDS）等安全设备配置及安全策略制定知识，保障网络安全运维。
		2.2.4	掌握网络需求分析、规划与优化知识，能结合用户场景制定适配方案，提升系统集成与运维的针对性。
		2.2.5	掌握自动化脚本编写、AI在网络运维中的应用及智能化管理方法，提高集成、运维与安全工作效率。
	人文与科学知识	2.3.1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	工具使用	3.1.1	能够处理多厂商设备兼容性与网络布线难题，解决集成方案与实际场景适配问题，保障网络系统集成项目顺利实施。
		3.1.2	能快速定位并解决网络设备故障、云平台资源及连接问题，处理跨云数据传输难题，保障网络稳定运行，满足网络运维要求。
		3.1.3	能快速响应网络安全事件，解决安全设备与策略相关问题，处置网络攻击等威胁，维护网络安全，适配网络安全运维场景。
		3.1.4	能解决网络容量与新技术融合问题，优化网络架构，确保网络规划兼具前瞻性与可行性。
		3.1.5	具有计算、数据、互联网等思维能力，能综合分析并解决网络系统集成、运维及安全领域的复杂问题。
		3.2.1	熟练运用办公软件，完成技术文档撰写、项目方案演示、简单数据分析，同时能够熟悉使用人工智能工具，助力工作提效。
		3.2.2	能够使用拓扑绘制工具，依据网络架构规划需求，完成拓扑设计、布局与优化，精准呈现网络结构。

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
		3.2.3	能够使用专业网络管理工具，根据网络运维和管理目标采集网络设备、链路数据，针对网络性能、故障、安全等各类数据进行深度分析与趋势预测。

表3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标			I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√		
		1.1.2	√	√		√		
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√		
		1.2.2	√	√		√		
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√		
		1.4.1	√	√		√		
	1.5 终身学习	1.5.1	√	√		√		
		1.5.2	√	√		√		
	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√	
		2.1.2		√	√		√	
2. 知识	2.2 专业知识	2.2.1		√	√		√	√
		2.2.2		√	√		√	√
		2.2.3		√	√		√	√
		2.2.4		√	√		√	√
		2.2.5		√	√		√	√
	2.3 人文与科学知识	2.3.1		√	√			√
3. 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√		√	√
		3.1.2		√	√		√	√
		3.1.3		√	√		√	√
		3.1.4		√	√		√	√
		3.1.5		√	√		√	√

培养目标		I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
3.2 工具使用	3.2.1		√	√		√	√
	3.2.2		√	√		√	√
	3.2.3		√	√		√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

高职计算机网络技术专业课程体系紧密围绕网络领域岗位需求，分解岗位能力为课程教学目标，从职业素养与持续发展能力、人文基础能力、专业基础能力、专业核心能力、综合实践能力构建课程模块，培养具备网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等岗位工作能力的高技能人才。

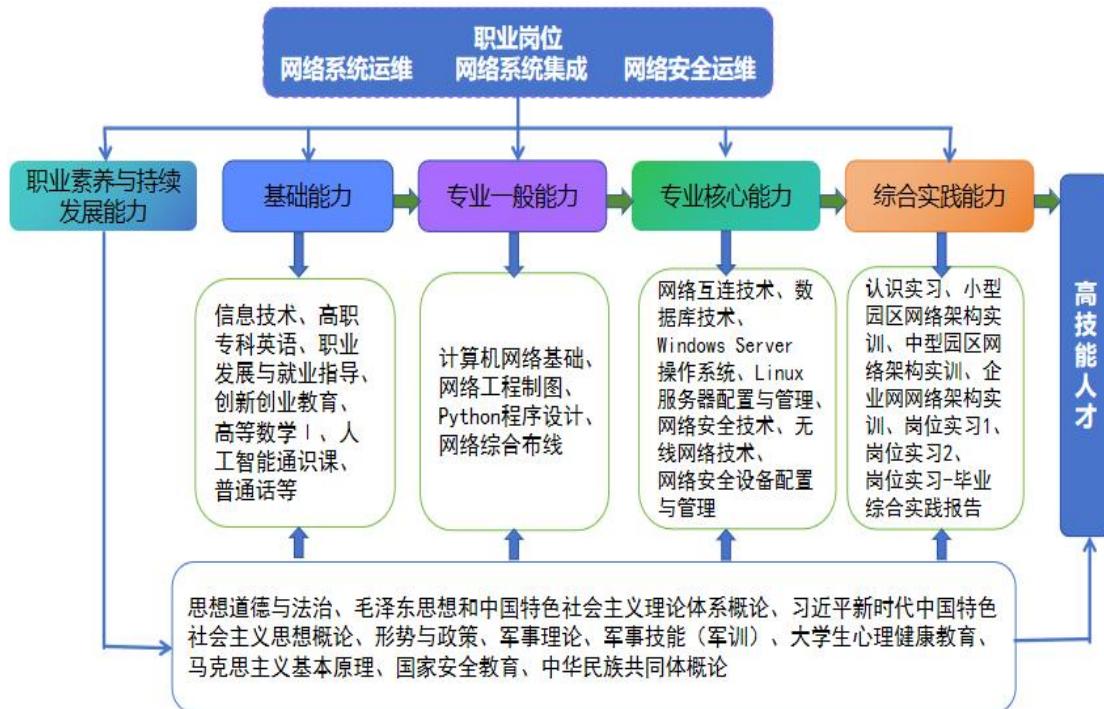


图1 计算机网络技术专业“工学结合·理实一体”课程体系

### (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表 4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论
	语言能力模块	语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、信息技术、人工智能通识课、高等数学I、创新创业教育、美育
	能力提升模块	第二课堂
专业平台课程	专业群模块	Python 程序设计 II、Linux 服务器配置与管理
	专业基础模块	计算机网络基础II、网络工程制图、网络综合布线
	专业方向模块	网络互连技术 1、数据库技术、Windows Server 操作系统、网络互连技术 2、网络安全技术、无线网络技术、网络安全设备配置与管理
	专业实践模块	认识实习、小型园区网络架构实训、中型园区网络架构实训、企业网网络架构实训、岗位实习 1、岗位实习 2、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	新媒体技术、WPS 办公应用（中级）、HCIP 认证-数通、HCIP 认证-安全

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	网络互连 技术 1	(1)规划小型局域网拓，完成交换机、路由器等设备选型与物理连接。 (2)配置设备基础参数，实现局域网内网段互联互通。 (3)诊断修复网络连接中断、IP 冲突等常见故障。	(1)掌握网络拓扑结构的类型及其特点。 (2)学会交换机 VLAN 划分、路由器静态路由配置。 (3)熟悉 IP 编址与子网划分。 (4)能独立搭建 20 台设备以内的小型网络并排查基础故障。
2	数据库技术	(1)分析小型业务需求，设计	(1)理解关系型数据库原理，掌

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		MySQL 数据库表结构。 (2)用 SQL 完成数据增删改查及复杂查询操作。 (3)执行数据库备份、恢复及性能优化。 (4)处理数据库连接异常问题。	掌握 MySQL 安装配置。 (2)精通 SQL 的 DDL/DML/DQL 语句，掌握数据库设计三范式。 (3)能设计 5 张表以内的数据库，编写复杂查询并维护。
3	Windows Server 操作系统	(1)完成系统安装与初始化配置 (2)部署文件共享、DNS、DHCP、IIS 等网络服务。 (3)搭建 Active Directory 域环境，管理用户权限。 (4)监控服务器性能，处理系统故障。	(1)掌握 Windows Server 安装与基本管理。 (2)学会部署至少 3 种网络服务。 (3)熟悉域环境的搭建与组策略应用。 (4)能独立完成服务器日常运维
4	网络互连技术 2	(1)规划中型企业网络架构，配置三层交换机从而实现 VLAN 间路由。 (2)部署 OSPF、RIP 等动态路由协议。 (3)设计广域网连接（如 VPN 互联），优化网络流量负载均衡。	(1)掌握三层网络架构设计与动态路由协议原理。 (2)学习广域网技术（VPN/SD-WAN）与网络冗余配置 (3)能设计 50 台设备以内的中型网络，通过模拟器实现动态路由
5	网络安全技术	(1)部署防火墙、IDS 等安全设备，配置访问控制策略。 (2)实施数据加密（SSL/TLS），防范勒索软件、钓鱼攻击。 (3)编写安全应急预案，响应病毒爆发等安全事件。	(1)学习网络攻击类型（DDoS、SQL 注入）与防范方法。 (2)掌握防火墙策略配置、VPN 加密技术及日志分析。 (3)能使用防火墙阻断常见攻击，用 Wireshark 分析流量。
6	Linux 服务器配置与管理	(1)部署 CentOS/Ubuntu 服务器，搭建 Apache/Nginx 服务。 (2)编写 Shell 脚本实现日志清理、定时备份等自动化管理。 (3)用 Docker 部署微服务应用。	(1)掌握 Linux 系统命令行操作与 LAMP/LNMP 环境搭建。 (2)掌握 Shell 脚本编程、Docker 容器化技术。 (3)能编写 10 行以上脚本，用

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
			Docker 部署 3 个以上容器服务。
7	无线网络技术	(1)规划企业 Wi-Fi 覆盖方案，配置 AC+AP 实现无缝漫游。 (2)优化无线信号(调整信道、功率)，解决同频干扰。 (3)部署 WPA2 加密、MAC 过滤等无线安全策略。	(1)学习 Wi-Fi 协议 (802.11ac/n) 与无线拓扑设计。 (2)掌握 AC+AP 架构配置与信号测试工具使用。 (3)能规划 20 个 AP 以上的无线覆盖方案，检测干扰。
8	网络安全设备配置与管理	(1)完成防火墙、入侵防御系统 (IPS) 等安全设备的安装与初始化配置。 (2)根据业务需求制定并配置安全策略，实现访问控制与流量过滤。 (3)对接日志审计系统，收集、分析设备运行日志及安全事件 (4)定期更新安全设备固件，进行设备维护与故障排查。	(1)熟悉主流网络安全设备(如华为、深信服等)的硬件组成与工作原理。 (2)掌握安全设备的 Web 界面或命令行配置方法，能编写复杂安全策略。 (3)学会使用日志分析工具，解读安全事件并生成报表。 (4)了解等保 2.0 要求，掌握安全设备的合规配置方法。

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

项 目		课 程 教 学	军 事 技 能 (军训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习(1)	岗 位 实 习(2)	复 习 考 试	机 动	合 计
学 年	第一学期	14	2				2	2	20 周
	第二学期	14		2			2	2	20 周
学 年	第三学期	14		2			2	2	20 周
	第四学期	14		2			2	2	20 周
学 年	第五学期				18			2	20 周
	第六学期					17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时比例%	
		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课程	思想政治教育	21	452	316	136	17.13%
	语言能力模块	13	208	158	50	7.88%
	综合素质模块	25	438	246	192	16.60%
	能力提升模块	8	—	—	—	—
专业平台课程	专业群模块	7	112	52	60	4.25%
	专业基础模块	8.5	136	66	70	5.16%
	专业方向模块	23	368	172	196	13.95%
	专业实践模块	41	820	20	800	31.08%
	专业选修模块	6.5	104	50	54	3.94%
合计		153	2638	1080	1558	—
理论实践比例%		—	—	40.94%	59.06%	—
选修课课时比例%		14.25%	—	—	—	—

## (四) 教学进程安排

表 8 教学进程安排表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
公共平台课	思想政治教育模块	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
		2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试	—	—	2	—	—	—	马克思主义学院	
		3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试	—	—	3	—	—	—	马克思主义学院	
		4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共 8	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
		5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查	—	共 8	—	—	—	—	马克思主义学院	
		6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查	—	共 8	—	—	—	—	马克思主义学院	
		7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查	—	—	共 8	—	—	—	马克思主义学院	
		8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查	—	—	—	共 8	—	—	马克思主义学院	
		9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共 36	—	—	—	—	—	学生处	
		10	KC0200010	军事技能(军训)	112	2	—	112	考查	2周	—	—	—	—	—	学生处	
		11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共 16	—	—	—	—	—	学生处	

课程性质		序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
					总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
										1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
选修课		12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查	共 16						学生处		
		13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2				马克思主义学院		
		14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共 16						马克思主义学院		
		15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试			2				马克思主义学院		
		16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共 16						马克思主义学院 (限 4 选 1)		
		17	KC0200017	新中国史														
		18	KC0200018	改革开放史														
		19	KC0200019	社会主义发展史														
		小计			452	21	316	136		4	2	4	3					
语言能力模块	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2						公共基础部		
		2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3					公共基础部		
	选修课	3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4						国际交流合作学院		
		4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4					国际交流合作学院		
		5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证	共 16						国际交流合作学院		
		小计			208	13	158	50		6	7							
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2						公共基础部		
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2					公共基础部		
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2				公共基础部		
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2			公共基础部		
		5	KC0200029	信息技术	48	3	12	36	考查	4						信息工程学院		
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	1.5	20	4	考查	共24						招生与就业办公室		
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16			招生与就业办公室		
		8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共16						学生处		

课程性质		序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
					总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
										1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
选修课	必修课	9	KC0200033	入学教育	10	0.5	10	—	考查	共10							宣传部	
		10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	0.5	4	2	考查	共6							教务处	
		11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	0.5	4	2	考查		共6						教务处	
		12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	0.5	4	2	考查			共6					教务处	
		13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	0.5	4	2	考查				共6				教务处	
		14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	0.5	4	2	考查					共6			教务处	
		15	KC0200054	毕业教育	10	0.5	10	—	考查						共10		信息工程学院	
	选修课	16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共16						信息工程学院	
		17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	3.5	50	6	考试	4							公共基础部	
		18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	3.5	56	0	考查		4						公共基础部	
		19	KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共16						招生与就业办公室	
		20	KC0200047	(限选)美育	32	2	8	24	考查		共32						数字媒体学院	
		小计			438	25	246	192		10	6	2	2					
		第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—								团委	
		小计					8											
	合计				1098	67	720	378		20	15	6	5					
专业平台课	专业群模块	必修课	1	KC0200681	Python 程序设计II	56	3.5	26	30	考查			4				信息工程学院	
		必修课	2	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
		小计				112	7	52	60				4	4				
	专业基础模块	专业必修课	1	KC0200700	计算机网络基础II	48	3	24	24	考试	4						信息工程学院	
		专业必修课	2	KC0200722	网络工程制图	56	3.5	26	30	考查			4				信息工程学院	
		专业必修课	3	KC0200726	网络综合布线	32	2	16	16	考查				2			信息工程学院	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
块	小计				136	8.5	66	70		4		4	2				
	专业方向模块 必修课	1	KC0200723	网络互连技术(1)	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
专业方向模块 必修课		2	KC0200710	数据库技术	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		3	KC0200686	Windows Server 操作系统	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
		4	KC0200724	网络互连技术(2)	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
		5	KC0200720	网络安全技术	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院	
		6	KC0200727	无线网络技术	32	2	16	16	考试				2			信息工程学院	
		7	KC0200721	网络安全设备配置与管理	56	3.5	26	30	考试				4			信息工程学院	
专业实践模块 必修课	小计				368	23	172	196			8	12	6				
	专业实践模块 必修课	1	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查		1周					信息工程学院	
		2	KC0200729	小型园区网络架构实训	20	1	—	20	考查		1周						
		3	KC0200744	中型园区网络架构实训	40	2	—	40	考查			2周				信息工程学院	
		4	KC0200702	企业网网络架构实训	40	2	—	40	考查			2周				信息工程学院	
		5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查				18周			信息工程学院	
		6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查				14周			信息工程学院	
		7	KC0200698	岗位实习-毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查					3周		信息工程学院	
专业选修模块 选修课	小计				820	41	20	800									
	专业选修模块 选修课	1	KC0200743	新媒体技术	48	3	24	24	考查				3			信息工程学院	
		2	KC0200767	WPS 办公应用 ( 中级 )	48	3	24	24	考查				(2选1)			信息工程学院	
		3	KC0200765	HCIP 认证-数通	56	3.5	26	30	考查				4			信息工程学院	
		4	KC0200766	HCIP 认证-安全	56	3.5	26	30	考查				(2选1)			信息工程学院	
	小计				104	6.5	50	54					7				
	合计				1540	86	360	1180		4	8	20	20				

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
课程学时/学分合计				2638	153	1080	1558		24	23	26	24					

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### （一）队伍结构

教师队伍 28 人，生师比达到 19.64: 1；“双师型”教师 21 人，占比达到 75%；高级职称 9 人，占比达到 32.1%；研究生以上学历 16 人，占比例为 56%，其中，具有博士学位 5 人，占比 17.86%；平均年龄 41.5 岁，其中 40 岁以下 13 人，占比 32.5%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。

以新疆工匠为依托，选聘企业高级技术人员担任行业导师，成立专业建设委员会，建立教师工作站及企业教师工作站，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

### （二）专业带头人

王磊，男，1967 年 6 月，副教授，硕士学历。曾主持乌鲁木齐矿务局六道湾煤矿一号立井网络规划等工程项目，为众多企事业单位提供了优质的网络解决方案；主持参与了《计算机网络基础》《网络设备应用与实践》等自治区级精品课程；2022 年 5 月成功申报了计算机网络技术自治区级高职骨干专业群；积极拓展校企合作，与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司等知名建立了深度合作关系，成立了华为 ICT 产业学院，实施混合所有制办学。先后荣获“自治区优秀教师”“自治区教学能手”“自治区电子信息行业技术标兵”等称号。担任新疆维吾尔自治区

计算机教育学会会员等职务，与行业内企业、各高校间保持密切的联系与合作，不断提升学校计算机网络技术专业在行业内的知名度和影响力，为学生的实习与就业搭建了广阔的平台。

### (三) 专任教师

具有计算机科学与技术、网络工程、信息安全等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师定期参加专业培训、学术研讨会和企业实践锻炼，要求每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

表9 专任教师

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
1	牛婷	女	44	博士研究生	博士	草业科学	是	Python 程序设计
2	李勇	男	43	硕士研究生	硕士	通信工程	是	计算机网络基础
3	王磊	男	58	硕士研究生	硕士	计算机技术	是	网络综合布线
4	宋芳	女	40	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	网络互连技术 2
5	李瑞江	男	55	硕士研究生	硕士	应用电子技术	是	计算机网络基础
6	马宏伟	男	56	硕士研究生	硕士	塑料工程	是	Windows Server 操作系统
7	刘利波	男	42	硕士研究生	硕士	软件工程	是	Python 程序设计
8	曾涛	男	43	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	Linux 服务器配置与管理

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
9	范婷婷	女	41	硕士研究生	硕士	软件工程	是	计算机网络基础
10	崔道江	男	47	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	小型园区网络架构实训
11	张小平	女	43	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	数据库技术
12	曹志宏	女	46	硕士研究生	硕士	计算机应用技术	是	Python 程序设计
13	萨娜	女	50	本科	学士	计算机及应用	是	网络互连技术 1
14	禅锦玉	女	44	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	中型园区网络架构实训
15	李晓媛	女	41	博士研究生	博士	大地测量学与测量工程	否	网络工程制图
16	陈聪	男	38	本科	学士	计算机科学与技术	是	无线网络技术
17	毛建兵	男	52	本科	学士	计算机科学与技术	是	网络安全设备配置与管理
18	孙盼盼	女	28	本科	学士	信息管理与信息系统	否	WPS 办公应用
19	程莎	女	30	本科	学士	电子与通信工程	是	网络互连技术 1
20	刘梦璇	女	30	本科	学士	计算机科学与技术	是	新媒体技术
21	毕中华	女	32	博士研究生	博士	应用数学	否	WPS 办公应用(中级)
22	孙立	男	50	本科	学士	计算机科学与技术	否	网络互连技术 1
23	安光辉	男	40	本科	学士	计算机科学与技术	否	WPS 办公应用(中级)
24	胡正龙	男	23	本科	学士	物联网工程	否	新媒体技术
25	卡德尔江·库尔班	男	45	本科	学士	计算机软件	是	人工智能通识课
26	潘天楠	男	25	本科	学士	通信工程	否	网络互连技术 2

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
27	米娜娃·买买提	女	43	本科	学士	计算机应用技术	是	WPS 办公应用(中级)
28	宋真真	女	35	硕士研究生	硕士	电子商务	是	新媒体技术

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验、熟悉职业教育教学规律、能参与人才培养模式改革的研讨、开展专业讲座、主持实践课程讲授、基于工作过程开发课程和教材等的企业人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

本专业共有 8 名兼职教师，兼职教师占比 28.57%，兼职教师承担专业课教学任务授课课时占比 35.47%。

表 10 兼职教师

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
1	曹西康	28	本科	学士	中级	工程师	小型园区网络架构实训 HCIP 认证-安全	深圳市讯方技术股份有限公司
2	陈欣旺	30	本科	学士	无	工程师	网络互连技术 2 企业网网络架构实训 HCIP 认证-数通	
3	冷彦凯	41	本科	学士	无	工程师	网络互连技术 中型园区网络架构实训	
4	候梦瑶	24	本科	学士	无	工程师	linux 服务器配置与管理 网络综合布线	
5	续雪荷	30	本科	无	中级	工程师	网络综合布线 无线网络技术	
6	董彬	37	研究生	硕士	高级	工程师	网络安全设备配置与管理 HCIP 认证-安全	
7	万芳芳	39	研究生	硕	高级	工程师	Windows Server 操作系统	

序号	姓名	年龄	学历	学 位	职称 级别	职称 职务	任教学科	所在 单位
				士			网络安全技术	有限责 任公司
8	刘林辉	29	大专	无	高级	工程师	网络安全设备配置与管理 HCIP 认证-数通 HCIP 认证-安全	新疆巨 通翼信 息科技 有限 公司

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

#### 1. 校内实训场所

学院建有主要服务计算机网络技术专业的实训室 7 个，其中：综合布线实训室 2 个、系统集成实训室 1 个、桌面虚拟化实训室 1 个、计算机网络基础实训室 1 个、网络安全实训室 1 个、网络通信实训室 1 个，配备先进的网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。

表 11 计算机网络技术专业校内实训场所

序号	校内实训 场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时 容纳学 生数 (人)
1	综合布线 实训室	网络配线实训装置 计算机网络压线接线装置 机柜 仿真墙 光纤熔接机 光功率机 路由器	项目一认识网络综合布线 项目二办公室布线施工技术 项目三办公楼布线施工技术 项目四园区布线施工技术 项目五网络综合布线工程 设计 项目六网络测试与验收	45
2	系统集成 实训室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜	项目一网络系统通用操作 安全 项目二网络系统硬件与安装	50

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
		服务器 交换机 投影	项目三网络系统基础知识 项目四络系统基础操作 项目五网络系统基础运维	
3	综合布线实训室	智能信息网络实训装置 故障检测及排查仿真软件 光纤主干线路系统操作仿真软件 结构化系统操作仿真软件 不锈钢工作台 翻转工作台 信息网络布线工具车 光纤熔接机 置物架	项目一认识网络综合布线 项目二办公室布线施工技术 项目三办公楼布线施工技术 项目四园区布线施工技术 项目五网络综合布线工程设计 项目六网络测试与验收	40
4	桌面虚拟化实训室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一虚拟化与云计算基本知识 项目二云计算网络与存储基础知识 项目三 OpenStack 技术 项目四容器技术 项目五云计算发展趋势	45
5	计算机网络基础实训室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一广域网基础与架构 项目二广域网协议与技术 项目三广域网设计与规划 项目四广域网安全与管理	50
6	网络安全实训室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一通过流量分析定位网络故障 项目二保护数据在公网上的传输 项目三对网络访问行为进行控制 项目四对入侵进行检测、审计与防护 项目五网络及主机渗透攻击	40

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
			测试与加固防护 项目六保护网络安全可靠运行的综合技术	
7	网络通信实训室	惠普电脑 讯方机柜 核心交换机 汇聚交换机 串口服务器 无线接入网设备 纳米黑板	项目一登录与管理交换机 项目二实现 VLAN 间通信 项目三防止路由环路 项目四内外网连接 项目五添加静态路由 项目六配置动态路由 项目七接入广域网 项目八控制子网间的访问 项目九转换网络间的地址 项目十建立安全隧道 项目十一 WLAN 搭建 项目十二家庭无线局域网建设 项目十三办公楼无线网络建设 项目十四园区无线网络建设	45

## 2.校外实习基地

与行业内知名企业建立稳定的 20 个校外实习基地。校外实习基地应能够为学生提供真实的工作环境和实习岗位,让学生在实际工作中锻炼和提高专业技能。学校与企业共同制定实习计划和实习考核标准,加强对学生实习过程的管理和指导,确保实习质量。

表 12 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	深圳市讯方技术股份有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	7
2	浙江邮电工程建设有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	4
3	怡利科技发展有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	5
4	天元瑞信通信技术股份有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
5	新疆维吾尔自治区卫星应用中心 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
6	新疆鑫长宇信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
7	北京数慧时空信息技术有限公司第一分公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
8	新疆兴远达信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
9	新疆亿图信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
10	新疆创达佳业信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
11	新疆众驰创新电子科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
12	北京新大陆时代科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
13	新疆华智方舟教育科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
14	新疆灵杰科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
15	新疆林森易和家俱制造有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	4

序号	实训基地名称	功能	接纳学生数(人)
16	新疆质子科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
17	新疆北辰众星空间信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
18	新疆天宇北斗卫星科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
19	新疆云盛智联信息科技有限责任公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
20	新疆精创亿技术有限责任公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2

## (二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1.教材选用基本要求

严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用目录内教材，禁止不合格的教材进入课堂。

### 2.图书文献配备基本要求

图书、文献配备能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际有关图书类别。

### 3.数字教学资源配置基本要求

已建成《计算机网络基础》《linux操作系统》等多门专业课程的教学资源，包括音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件等；形成2门精品在线开放课程，为学生提供自主学习和在线交流的平台，满足学生个性化学习的需求。

## **十一、质量保障和毕业要求**

### **(一) 质量保障**

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 153 学分，其中课程学分 145，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级现代移动通信技术专业人才培养方案 ( 华为 ICT )

## 一、专业简介

现代移动通信技术专业自 2003 年开始开设，2022 年被列为自治区第二批高职骨干专业群——计算机网络技术专业群建设专业，2023 年建设有自治区职业教育精品在线课程和自治区高职一流核心课程各一门。

本专业立足于新疆通信行业，涵盖通信运营商、通信工程公司等领域。培养面向运营商、大中型企事业单位等，能在通信及其相关行业企业从事生产、建设、管理、服务第一线工作的高技能人才。

## 二、专业名称（专业代码）

现代移动通信技术（510302）

## 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 四、基本修业年限

三年

## 五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	通信类（5103）
对应行业（代码）	电信(631)
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10） 信息通信业务人员（4-04-01） 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）
主要岗位（群）或技术领域	通信工程设计、施工、监理工程师 通信话务工程师 4G/5G 基站调测工程师 核心网调测工程师 5G 网络优化工程师 室内覆盖工程师

职业类证书	<b>5G 基站建设与维护</b> <b>电信业务营业员</b> <b>电信线路员</b> <b>信息通信网络运行管理员等</b> <b>HCIA、HCIP、HCIE 系列华为认证</b>
-------	--

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神、精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力，面向电信、广播电视和卫星传输服务，软件和信息技术服务，互联网和相关服务等行业的通信工程技术人员、信息通信业务人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理员等职业，培养能够从事通信工程勘察、设计、施工、监理，移动通信系统基站安装、调测与维护，移动通信网络规划、开通、运维与优化，移动通信网络相关的系统集成、产业数字化转型的移动通信行业客户解决方案实施、营销工作的高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神、精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力，以及可持续发展的能力
2	专业领域	面向电信、广播电视和卫星传输服务，软件和信息技术服务，互联网和相关服务等行业的通信工程技术人员、信息通信业务人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理员等职业
3	专业能力	从事通信工程勘察、设计、施工、监理，移动通信系统基站安装、调测与维护，移动通信网络规划、开通、运维与优化，移动通信网络相关的系统集成、产业数字化转型的移动通信行业客户解决方案实施、营销工作

序号	类型	具体内容
4	职业成就	毕业2年后，可晋升为信息和通信工程工程师、信息通信工程师、信息通信网络维护技术员等
5	职业特征	能够从通信工程技术、信息通信业务、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等工作
6	人才类型	高技能人才

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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，良好的职业道德和职业素养。
		1.1.2	崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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。
	团队合作	1.3.1	具有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
		1.5.1	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。
	终身学习	1.5.2	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。

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
知识	专业基础知识	2.1.1	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能。
		2.1.2	掌握数据通信技术、通信工程制图、网络综合布线、现代移动通信技术、5G 移动通信导论等基本理论和知识。
		2.1.3	了解现代移动通信领域的一些最新进展与发展动态。
		2.1.4	熟悉网络互连设备功能和参数。
	专业知识	2.2.1	熟悉通信网络勘察设计、5G 网络规划优化、5G 移动通信网络建设等的基础知识。
		2.2.2	熟悉移动网络优化流程。
		2.2.3	熟悉电信业务营销基本流程。
	人文与科学知识	2.3.1	掌握自然科学、人文社会科学基础知识及外语综合知识
		2.3.1	掌握文档撰写、信息检索的基本方法。
能力	问题解决	3.1.1	具有发现问题、分析问题和解决问题的能力，能处理多厂商设备兼容性与网络布线难题，解决集成方案与实际场景适配问题，保障通信系统集成项目顺利实施。。
		3.1.2	具有独立思考、逻辑推理、制定工作计划等方面的能力。
		3.1.3	具有移动通信网络勘察设计概预算的能力。
		3.1.4	具有移动通信工程施工、管理和工程监理的能力。
		3.1.5	具有电信业务营销和移动数据业务管理与维护的能力。
	工具使用	3.2.1	掌握移动通信相关设备信号传输的方式。
		3.2.2	熟悉移动通信相关设备的安装和日常运营维护技能。
		3.2.3	熟练移动通信相关设备运行控制系统的配置和管理。
		3.2.4	具有新技术、新设备、新业态、新模式学习和运用能力。

表3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标		I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√	
		1.1.2	√	√		√	
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√	
		1.2.2	√	√		√	
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√	
	1.4 沟通交流	1.4.1	√	√		√	
	1.5 终身学习	1.5.1	√	√		√	
		1.5.2	√	√		√	
2. 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√
		2.1.2		√	√		√
	2.2 专业知识	2.2.1		√	√	√	√
		2.2.2		√	√	√	√
		2.2.3		√	√	√	√
		2.2.4		√	√	√	√
		2.2.5		√	√	√	√
	2.3 人文与科学知识	2.3.1		√	√		√
3. 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√	√	√
		3.1.2		√	√	√	√
		3.1.3		√	√	√	√
		3.1.4		√	√	√	√
		3.1.5		√	√	√	√
	3.2 工具使用	3.2.1		√	√	√	√
		3.2.2		√	√	√	√
		3.2.3		√	√	√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

参考国家行业与职业标准，以深化产教融合为指导思想，源于产业、立足岗位、依托标准，最终形成“岗课赛证”融通的专业的模块化课程体系。



图 1 现代移动通信技术专业课程体系“岗课赛证”

现代移动通信技术专业将岗位标准、大赛标准、证书考核标准融入课程标准，将岗位典型工作案例、竞赛项目、技能证书考核项目内容融入课程教学项目，把职业素养、立德树人贯穿教学全过程，坚持“就业为导向、能力为本位、服务为宗旨”的职业教育理念，履行新时代高职院校文化传承创新与文化育人使命，积极推进“项目导向 岗位模拟 证赛提质”的人才培养模式。融入文化自信、爱岗敬业、职业道德、工匠精神、科技报国、数字安全课程思政元素，依托“认知岗→技能岗→综合岗→管理岗”四层岗位模拟体系，在移动通信技术的岗位中培育岗位能力和职业素养；对接教育部、人社部、工信部、华为 AI 等证书和国家级 AI 技能大赛，实施"1+X 证书+行业认证+技能竞赛"三维认证体系，形成"思政引领方向、项目驱动能力、岗位塑造素养、证赛提升质量"的四维育人机制，提升专业建设水平、人才培养质量，进一步深化产教融合、助力新疆经济提质增效。

## (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表 4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论、中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
	语言能力模块	语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、信息技术、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、人工智能通识课、高等数学I(1)、高等数学I(2)、创新创业教育、美育
	能力提升模块	第二课堂
专业平台课程	专业群模块	程序设计基础、Linux 服务器配置与管理
	专业基础模块	数据通信技术、通信工程制图、5G 移动通信导论、网络综合布线
	专业方向模块	现代移动通信技术、通信工程设计、数据通信技术、5G 移动通信网络建设、5G 网络规划及优化、HCIP 认证-数据通信
	专业实践模块	认识实习、Liunx 文件服务器组建实训、数据通信技术实训、5G 网络规划及优化实训、岗位实习、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	通信客服技术、新一代信息技术、Mworks 仿真与实践、5G 移动通信网络运维

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	现代移动通信技术	(1) 移动通信发展历史及趋势。 (2) 移动通信传播模型。 (3) 移动通信网络体系的结构。 (4) 移动通信组网技术。 (5) 移动信令流程。	完成移动通信网络体系结构分析，功能模块组网技术。分析信令流程
2	通信工程设计	(1) 通信工程勘察流程、熟练使用勘察工具制作勘察报告。 (2) 通信工程规划的原则、规划模型、制定通信工程项目规划书 (3) 施工图设计、工程概预算。	掌握通信网络的规划与设计、信号传输与接收系统的配置、无线电频谱管理以及网络设备的选型与布置。 要求学生具备扎实的理论基础，并能够熟练运用相关设计软件，进行通信系统的优化与调试，解决实际工程中的技术问题。
3	数据通信技术	(1) IP 路由基础、ospf、IS-IS 等 IGP 动态路由协议技术。 (2) BGP 路由边界网关技术。 (3) 路由策略与策略路由，实现路由控制等	掌握路由核心技术覆盖数据通信领域各场景通用核心知识，包括路由基础、OSPF、IS-IS、BGP、路由和流量控制技术，掌握中到大型网络的特点和通用技术，具备使用华为数通设备进行中到大型企业网络的规划设计、部署运维、故障定位能力。
4	5G 移动通信网络建设	(1) 5G 移动通信网络架构与关键技术、空口原理协议流程。 (2) 5G 无线基站产品硬件与规格等知识。 (3) 5G 无线网络的基本配置与操作、具备 5G 无线网络设备的调测开通等能力。	掌握 5G 无线网络的技术原理、系统设计、设备安装与调试、及网络优化等内容。 要求学生掌握 5G 无线通信的关键技术，能够进行 5G 基站的规划、安装与调试，确保网络的高效覆盖与稳定性。

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
5	5G 网络规划及优化	<p>(1) 5G 无线网络优化的流程和关键技术。</p> <p>(2) 网络规划优化工具对无线网络进行设计和维护。</p> <p>(3) 无线网络测试工具进行测试、能制作网络优化测试分析报告。</p>	<p>掌握 5G 网络的需求分析、无线资源规划、覆盖设计、频谱管理和网络优化等内容。</p> <p>要求学生能够根据不同应用场景进行网络容量与覆盖需求分析，合理规划基站布局与频率分配，并使用专业工具进行网络性能测试与优化。</p>

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

学 期 \ 项 目	课 程 教 学	军 事 技 能 (军训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习 (1)	岗 位 实 习 (2)	复 习 考 试	机 动	合 计
第一学年	第一学期	14	2			2	2	20 周
	第二学期	14		2		2	2	20 周
第二学年	第三学期	14		2		2	2	20 周
	第四学期	14		2		2	2	20 周
第三学年	第五学期				18		2	20 周
	第六学期					17	3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时比例%
		总学时	理论学时	实践学时	
公共平台课程	思想政治教育模块	21	452	316	17.03%
	语言能力模块	13	208	158	7.83%
	综合素质模块	25	438	246	16..50%
	能力提升模块	8	—	—	—
专业平台课程	专业群模块	6.5	104	50	3.91%
	专业基础模块	16	256	120	9.64%
	专业方向模块	18.5	296	138	11.15%
	专业实践模块	41	820	20	30.89%

课程类别	学分	学时分配			学时比例%
		总学时	理论学时	实践学时	
专业选修模块	5	80	40	40	3.01%
合计	154	2654	1088	1566	—
理论实践比例%	—	—	40.99%	59.01%	—
选修课课时比例%	13.26%	—	—	—	—

#### (四) 教学进程安排

表 8 教学进程安排表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
思想政治教育模块	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4	—	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
	2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试	—	—	2	—	—	—	—	马克思主义学院	
	3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试	—	—	3	—	—	—	—	马克思主义学院	
	4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共 8	—	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
	5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查	—	共 8	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
	6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查	—	—	共 8	—	—	—	—	马克思主义学院	
	7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查	—	—	—	共 8	—	—	—	马克思主义学院	
	8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查	—	—	—	—	共 8	—	—	马克思主义学院	
	9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共 36	—	—	—	—	—	—	学生处	
	10	KC0200010	军事技能(军训)	112	2	—	112	考查	2周	—	—	—	—	—	—	学生处	
	11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共 16	—	—	—	—	—	—	学生处	
	12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查	—	共 16	—	—	—	—	—	学生处	
	13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查	—	—	2	—	—	—	—	马克思主义学院	
	14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共 16	—	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
	15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试	—	2	—	—	—	—	—	马克思主义学院	
	16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	—	共 16	—	—	—	—	马克思主义学院 (限 4 选 1)		
	17	KC0200017	新中国史														

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
		18	KC0200018														
		19	KC0200019														
	小计				452	21	316	136		4	2	4	3				
语言能力模块	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2						公共基础部	
		2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3					公共基础部	
		3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4						国际交流合作学院	
	选修课	4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4					国际交流合作学院	
		5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证		共16					国际交流合作学院	
	小计				208	13	158	50		6	7						
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2						公共基础部	
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2					公共基础部	
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2				公共基础部	
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2			公共基础部	
		5	KC0200029	信息技术	48	3	12	36	考查	4						信息工程学院	
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	1.5	20	4	考查	共24						招生与就业办公室	
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16			招生与就业办公室	
		8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共16						学生处	
		9	KC0200033	入学教育	10	0.5	10	—	考查	共10						宣传部	
		10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	0.5	4	2	考查	共6						教务处	
		11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	0.5	4	2	考查		共6					教务处	
		12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	0.5	4	2	考查			共6				教务处	
		13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	0.5	4	2	考查				共6			教务处	
		14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	0.5	4	2	考查					共6		教务处	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
选修课	15	KC0200054	毕业教育	10	0.5	10	—	考查							共10	二级学院	
	16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共 16						信息工程学院	
	17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	3.5	50	6	考试	4							公共基础部	
	18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	3.5	56	0	考查		4						公共基础部	
	19	KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共 16						招生与就业办公室	
	20	KC0200047	(限选)美育	32	2	8	24	考查		共 32						数字媒体学院	
	小计				438	25	246	192		10	6	2	2				
能力提升模块	第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—	—							团委	
	小计				—	8	—	—	—	—	—	—	—	—			
	合计				1098	67	720	378		20	15	6	5				
专业群模块	必修课	1	KC0200691	程序设计基础	48	3	24	24	考试	4						信息工程学院	
		2	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
	小计				104	65	50	54		4	4						
专业平台课	专业基础模块	1	KC0200711	数据通信技术(1)	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		2	KC0200716	通信工程制图	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		3	KC0200713	数据通信技术(2)	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		4	KC0200670	5G 移动通信导论	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		5	KC0200726	网络综合布线	32	2	16	16	考查		2					信息工程学院	
	小计				256	16	120	136		8	10						
	专业方向模块	1	KC0200728	现代移动通信技术	56	3.5	26	30	考查		4					信息工程学院	
		2	KC0200715	通信工程设计	56	3.5	26	30	考查		4					信息工程学院	
		3	KC0200753	数据通信技术(3)	56	3.5	26	30	考查		4					信息工程学院	
		4	KC0200671	5G 移动通信网络建设	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		5	KC0200669	5G 网络规划及优化	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
		6	KC0200752	HCIP 认证-数据通信	16	1	8	8	考查				1			信息工程学院	
		小计			296	18.5	138	158				4	17				
专业实践模块	必修课	1	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查		1周					信息工程学院	
		2	KC0200712	Linux 文件服务器组建实训	20	1	—	20	考查		1周					信息工程学院	
		3	KC0200714	数据通信技术实训	40	2	—	40	考查			2周				信息工程学院	
		4	KC0200751	5G 网络规划及优化实训	40	2	—	40	考查				2周			信息工程学院	
		5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查					18周		信息工程学院	
		6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查					14周		信息工程学院	
		7	KC0200698	岗位实习-毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查					3周		信息工程学院	
	小计				820	41	20	800									
专业选修模块	选修课	1	KC0200717	通信客服技术	32	2	16	16	考查			2				信息工程学院	
		2	KC0200755	新一代信息技术	32	2	16	16	考查			(2选1)				信息工程学院	
		3	KC0200676	Mworks 仿真与实践	48	3	24	24	考查			4				信息工程学院	
		4	KC0200705	5G 移动通信网络运维	48	3	24	24	考查			(2选1)				信息工程学院	
	小计				80	5	40	40				6					
合计				1556	87	368	1188		4	12	20	17					
课程学时/学分合计				2654	154	1088	1566		24	27	26	22					

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### (一) 队伍结构

现代移动通信技术专业已经拥有 11 名专任教师，“双师型”教师 9 人，占比达到 82%；高级职称 6 人，占比达到 54.5%；研究生以上学历 6 人，

占比为 54.5%，其中 40 岁以下 5 人，占比为 45.5%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。本专业共有 3 名兼职教师，所承担的本专业教学任务授课课时不少于专业课总课时的 20%。

## （二）专业带头人

袁林，女，生于 1978 年 8 月，副教授，2007 年 7 月毕业于新疆大学，硕士学位，2016 年获得“计算机装调员”高级技师资格证书；2022 年，被认定为自治区职业院校“双师型”教师。从教以来，在计算机技术、物联网、自动化、通信技术等领域从事教学、科研和技术服务工作，积累了丰富的教学和实践经验，参与了《葡萄酒酿造与检验》国家级精品课程建设、主持校级在线精品课程《计算机辅助设计》、《AutoCAD 制图》教学资源库，参与的自治区级在线精品课程《通信工程设计》等，以生动的案例、深入浅出的讲解，帮助学生快速掌握专业核心技能。

在教学中不断探索各种教学方法，努力提升自身业务能力，有较强的科研能力和文字功底，主持校级课题 11 项（结题 10 项，在研 1 项），参与国家级项目 1 项（结题 1 项），参与自治区级项目 5 项（结题 3 项，在研 2 项）；公开发表论文 4 篇，参与编写教材 1 部，参与编写专著 1 部，获得软件著作权 3 个，获得实用新型专利 2 个，参加教师竞赛获奖 7 项，指导学生竞赛获奖 12 项。

每年带领专业团队深入新疆软件园、中国电信新疆分公司等企业开展人才需求调研活动，精心修订专业人才培养方案，以统信、华为等国产化技术为核心优化课程体系，使专业培养的学生更符合市场实际需求。

## （三）专任教师

具有通信工程、信息与通信工程、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术

研发与社会服务；专业教师定期参加专业培训、学术研讨会和企业实践锻炼，要求每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

表9 专任教师

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任课程
1	李勇	男	43	硕士研究生	硕士	通信工程	是	通信工程设计
2	袁林	女	46	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	通信工程制图
3	潘天楠	男	26	本科	学士	通信工程	是	通信客服技术 通信工程设计
4	刘雅娴	女	31	本科	学士	通信工程	是	5G 网络规划及优化
5	木亚赛尔·吾买尔	女	29	本科	学士	电子信息科学与技术	是	通信客服技术
6	邵旭慧	女	32	硕士研究生	硕士	信息与通信工程	否	5G 工程管理
7	宁可	男	31	硕士研究生	硕士	计算机技术	否	程序设计基础
8	吕元新	男	55	本科	学士	物理	是	5G 移动通信导论
9	钱罕林	男	44	硕士研究生	硕士	电子与通信工程	是	通信工程设计
10	迟江波	男	45	硕士研究生	硕士	计算机技术	是	Linux 服务器配置与管理
11	陈江	男	41	本科	无	计算机科学与技术	是	5G 工程管理

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验、熟悉职业教育教学规律、能参与人才培养模式改革的研讨、开展专业讲座、主持实践课程讲授、基于工作过程开发课程和教材等的企业人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

表 10 兼职教师

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
1	周珊珊	32	大学本科	学士学位	中级	工程师	5G 移动通信导论 5G 移动通信网络建设 5G 网络规划及优化	
2	何洋洋	35	大学本科	学士学位	高级	工程师	数据通信技术(1) 数据通信技术(2) 数据通信技术(3)	深圳市 讯方技术 股份有限 公司
3	李吉科	32	大学本科	学士学位	中级	工程师	5G 移动通信导论 光纤通信 通信工程制图	

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

学院建有现代移动通信技术综合实训基地，主要服务现代移动通信技术专业的实训室 5 个，其中：5G 通信技术实训室 1 个、通信工程实训室 1 个、网络优化实训室 1 个、计算机网络基础实训室 1 个、综合布线实训室 1 个配备先进的网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。

学院建有 5G 通信技术综合实训基地，基地建有数据通信技术应用实训室、通信工程技术，配备先进的实训训练平台、通信设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。

#### 1. 校内实训场所

表 11 现代移动通信技术专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学
1	5G 通信技术实训室 (110 室)	台式机 (PC) 交换机 配套机柜	移动信道中的电波传播及 干扰 组网技术	46

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学
		华为智慧黑板 实训室软件平台 实训室课程资源	GSM 数字移动通信系统 CDMA 移动通信系统 第五代移动通信系统登录与管理 与管理交换机 实现 VLAN 间通信 防止路由环路 内外网连接 添加静态路由 配置动态路由 控制子网间的访问 建立安全隧道 WLAN 搭建	
2	通信工程实训室 (实 405)	台式机 (PC) 服务器 交换机 极域电子教室 投影	现代移动通信技术基础 通信建设工程勘察 基站工程设计与组建 传输网工程设计与组建 工程预算编制	46
3	网络优化实训室 (实 408)	台式机 (PC) 服务器 交换机 极域电子教室 投影	5G 网络规划 5G 网络开通 5G 协议与信令 5G 业务测试 5G 网络优化 校园应急管理 5G 网络部署与优化	48
4	计算机网络基础实训室 (实 101)	台式机 (PC) 交换机 投影	5G 无线网络架构 5G 关键技术 5G 空中接口 5G 信令流程 5G 基站原理及部署 5G 无线网络组网设计 5G 基站数据配置 5G 基站网络测试 5G 基站操作维护与测试	56

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数
			5G 基站故障分析与处理	
5	综合布线实训室 (111 室)	智能信息网络实训装置 故障检测及排查仿真 软件 光纤主干线路系统操作 仿真软件 结构化系统操作仿真 软件 不锈钢工作台 翻转工作台 信息网络布线工具车 光纤熔接机	认识网络综合布线 办公室布线施工技术 办公楼布线施工技术 园区布线施工技术 网络综合布线工程设计 网络测试与验收	50

## 2.校外实习基地

表 12 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	中国电信股份有限公司 新疆分公司	无线网络调整、割接以及日常重点问题分析和单站优化；网络远程及现场的集约化维护	15
2	新疆怡利科技发展有限公司	网络优化；设备安装调试；网络维护	3
3	浙江省邮电工程建设有限公司	通信网络维护；工程设计；系统调试	6
4	新疆维吾尔自治区卫星应用中心	卫星通信系统维护；应用技术开发	3
5	深圳市讯方技术股份有限公司	通信工程实施；技术培训；系统运营	10
6	天元瑞信通信技术股份有限公司	通信网络规划设计；项目交付；技术支撑	3

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
7	新疆鑫长宇信息科技有限公司	设备安装调试；系统运维	5
8	北京数慧时空信息技术有限公司	云原生平台的搭建和维护	3
9	新疆北辰众星空间信息科技有限公司	通信设备安装维护；空间信息通信技术	3
10	新疆天宇北斗卫星科技有限公司	终端硬件设备的安装、调试与维修	2
11	杭州海康威视数字技术股份有限公司	嵌入式开发与通信技术；设备的模块开发	3
12	元道通信股份有限公司	通信测试；通信维护；网络优化	3
13	新疆时讯立维信息技术有限公司	网络运维与优化；通信设备的安装、调试和维护	5
14	新疆讯通网络工程有限公司	通信工程预算、移动网络维护	2
15	新疆正大电子有限公司	信息系统集成；通信设备硬件维护	2

## (二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1.教材选用基本要求

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用目录内教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材选用要满足“专业性、前沿性、系统性、实践性、适用性”原则。

### 2.图书文献配备基本要求

紧密围绕专业核心课程进行配备，帮助学生理解和掌握专业知识；关注行业最新技术发展，采购如 5G、6G 技术、物联网通信、卫星通信等方面前沿文献，紧跟技术前沿，使学生能及时了解专业领域的最新动态。

和发展趋势；根据专业学生人数和借阅需求，合理确定各类图书文献的复本量，确保学生人均拥有一定数量的专业图书，保证数量充足，同时满足多人同时借阅同一本书的需求；优先选择国家一级出版社、著名大学出版社、行业出版社出版的图书，以及知名专家学者撰写或编译的文献，保证图书内容的权威性和准确性。

### 3.数字教学资源配置基本要求

已建成《通信工程设计》、《现代移动通信技术》、《5G 网络规划及优化》、《计算机辅助设计》等多门专业课程教学资源注重思政元素的融入，形成融入思政的任务案例和素材集。数字资源配置主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

## 十一、质量保障和毕业要求

### (一) 质量保障

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职

业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 154 学分，其中课程学分 146，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级智能互联网络技术专业人才培养方案

## (华为 ICT)

### 一、专业简介

物联网工程技术专业成立于 2016 年，依据《高等职业教育专科新旧专业对照表》，2022 年更名为智能互联网络技术，自 2023 年起，学院与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司共建华为 ICT 产业学院，该专业为华为 ICT 产业学院专业。本专业引进 3 位企业兼职教师，构建了一支结构合理的双师素质队伍。校内建有物联网公共实训中心、物联网应用技术实训室、物联网软件开发实训室、网络安全实训室。

### 二、专业名称（专业代码）

智能互联网络技术（510307）

### 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 四、基本修业年限

三年

### 五、职业面向

所属专业大类(代码)	电子与信息大类(51)
所属专业类(代码)	通信类(5103)
对应行业(代码)	互联网和相关服务(64)、 软件和信息技术服务业(65)
主要职业类别(代码)	物联网工程技术人员 S(2-02-38-02)、 物联网安装调试员(6-25-04-09)、 计算机网络工程技术人员 S(2-02-10-04)
主要岗位(群)或技术领域	智能互联网络设备装调与维护、 智能互联网络系统部署与运维、 智能互联网络系统安全维护、 物联网工程技术领域的应用开发。

职业类证书	技能等级证书	全国计算机等级考试（NCRE）一级证书 物联网工程技术人员 (物联网系统集成与管理方向初级) 物联网安装调试员（高级工）
	职业资格证书	计算机技术与软件专业技术资格 (网络管理员初级) 信息系统运行管理员初级)
	1+X 证书	1+X 物联网安装调试与运维职业技能等级证书 1+X 物联网工程实施与运维职业技能等级证书

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的物联网工程技术人员、物联网安装调试员、计算机网络工程技术人员等职业，能够从事智能互联网络的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、物联网工程技术领域的应用开发等工作的高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力
2	专业领域	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的物联网工程技术人员、物联网安装调试员、计算机网络工程技术人员等职业
3	专业能力	掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，能够从事智能互联网络的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、物联网工程技术领域的应用开发等工作的高技能人才
4	职业成就	能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字

序号	类型	具体内容
		素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力
5	职业特征	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的物联网工程技术人员、物联网安装调试员、计算机网络工程技术人员等职业
6	人才类型	掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，能够从事智能互联网络的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、物联网工程技术领域的应用开发等工作的高技能人才

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表 2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
1 素质	1.1 职业规范	1.1.1	树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动
		1.1.2	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定
		1.1.3	遵守职业道德准则和行为规范
		1.1.4	了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神
		1.1.5	具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚
	1.2 社会责任	1.2.1	坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度
		1.2.2	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导
		1.2.3	践行社会主义核心价值观
		1.2.4	具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感
		1.2.5	具备社会责任感和担当精神
	1.3 团队合作	1.3	具有较强的集体意识和团队合作意识
	1.4 沟通交流	1.4	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力
	1.5	1.5.1	具备职业生涯规划能力

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
	终身学习	1.5.2	掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯
		1.5.3	具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力
2 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1	掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文知识
		2.1.2	掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学知识
		2.1.3	掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的英语知识
		2.1.4	掌握信息技术基础知识
		2.1.5	掌握电工电子的专业基础理论知识
		2.1.6	掌握计算机网络的专业基础理论知识
		2.1.7	掌握程序设计的专业基础理论知识
		2.1.8	掌握操作系统的专业基础理论知识
		2.1.9	掌握数据库的专业基础理论知识
	2.2 专业知识	2.2.1	掌握智能设备数据采集、边缘计算、网络配置与管理、系统操作管理、云平台接入等技术技能
		2.2.2	掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能
	2.3 人文与科学知识	2.3.1	具有良好的人文素养与科学素养
		2.3.2	掌握必备的美育知识
		2.3.3	具有一定的文化修养、审美能力，形成至少1项艺术特长或爱好
		2.3.4	具备一定的心理调适能力
3 能力	3.1 问题解决	3.1.1	具有智能互联网络规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维的能力
		3.1.2	掌握智能设备数据采集的技术技能
		3.1.3	掌握边缘计算的技术技能
		3.1.4	掌握网络配置与管理的技术技能
		3.1.5	掌握系统操作管理的技术技能
		3.1.6	掌握云平台接入的技术技能
		3.1.7	具有智能互联网络技术应用开发的能力，掌握智能互联网络应用系统开发技术技能
		3.1.8	掌握网络安全防护技术技能，具有对智能互联网络常用操作系统、网络设备、智能终端进行安全防护的能力

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
3.2 工具使 用	3.1.9 3.1.10 3.1.11	3.1.9	具有适应本行业数字化和智能化发展需求数字技能
		3.1.10	初步掌握人工智能、大数据等新一代信息技术的交叉融合
		3.1.11	具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力
	3.2.1 3.2.2	3.2.1	通过常用信息安全工具检测和发现数据库及操作系统中的安全漏洞
		3.2.2	学习1门外语并结合本专业加以运用

表3 培养规格和培养目标矩阵表

培养规格		培养目标	I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
1 素质	1.1 职业 规范	1.1.1	√	√		√		
		1.1.2	√	√		√		
		1.1.3	√	√		√		
		1.1.4	√	√		√		
		1.1.5	√	√		√		
	1.2 社会 责任	1.2.1	√	√		√		
		1.2.2	√	√		√		
		1.2.3	√	√		√		
		1.2.4	√	√		√		
		1.2.5	√	√		√		
	1.3 团队合 作	1.3	√	√		√		
	1.4 沟通交 流	1.4	√	√		√		
	1.5 终身 学习	1.5.1	√	√		√		
		1.5.2	√	√		√		
		1.5.3	√	√		√		

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述					
2 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√	√
		2.1.2		√	√		√	√
		2.1.3		√	√		√	√
		2.1.4		√	√		√	√
		2.1.5		√	√		√	√
		2.1.6		√	√		√	√
		2.1.7		√	√		√	√
		2.1.8		√	√		√	√
		2.1.9		√	√		√	√
	2.2 专业知识	2.2.1		√	√		√	√
	2.3 人文与科学知识	2.2.2		√	√		√	√
		2.3.1		√	√		√	√
		2.3.2		√	√		√	√
		2.3.3		√	√		√	√
		2.3.4		√	√		√	√
3 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√		√	√
		3.1.2		√	√		√	√
		3.1.3		√	√		√	√
		3.1.4		√	√		√	√
		3.1.5		√	√		√	√
		3.1.6		√	√		√	√
		3.1.7		√	√		√	√
		3.1.8		√	√		√	√
		3.1.9		√	√		√	√
		3.1.10		√	√		√	√

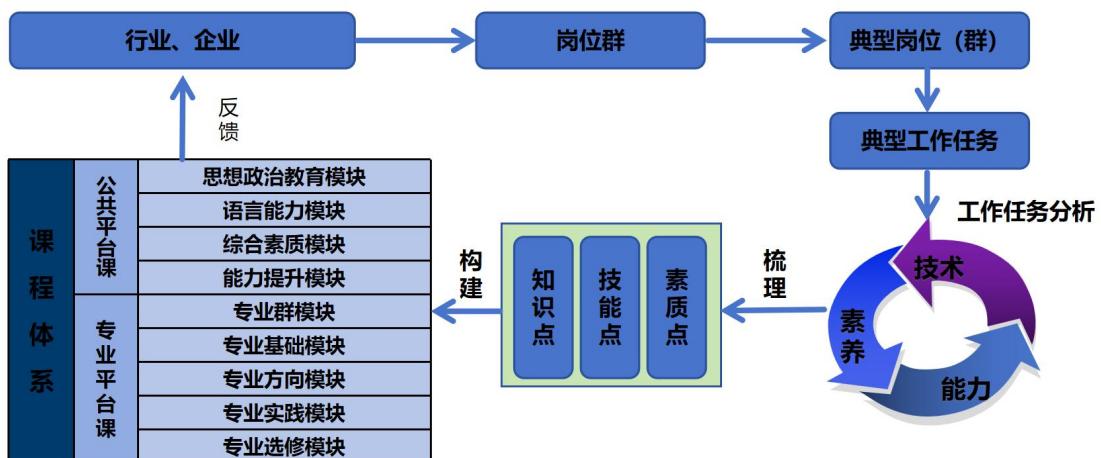
一级指标	二级指标	三级指标	具体描述				
3.2 工具 使用	3.1.11		√	√		√	√
	3.2.1		√	√		√	√
	3.2.2		√	√		√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

#### 1. 课程体系设计

参考国家行业与职业标准，以深化产教融合为指导思想，源于产业、立足岗位、依托标准，最终形成“岗课赛证创”融通的专业的模块化课程体系。



智能互联网络技术专业将岗位标准、大赛标准、证书考核标准融入课程标准，将岗位典型案例、竞赛项目、技能证书考核项目内容融入课程教学项目，把职业素养、立德树人贯穿教学全过程。专业以“项目导向、任务驱动、能力递进”的设计思路。运用信息化手段实现线上线下混合式教学，提高了课堂教学效果，提升了教学质量。

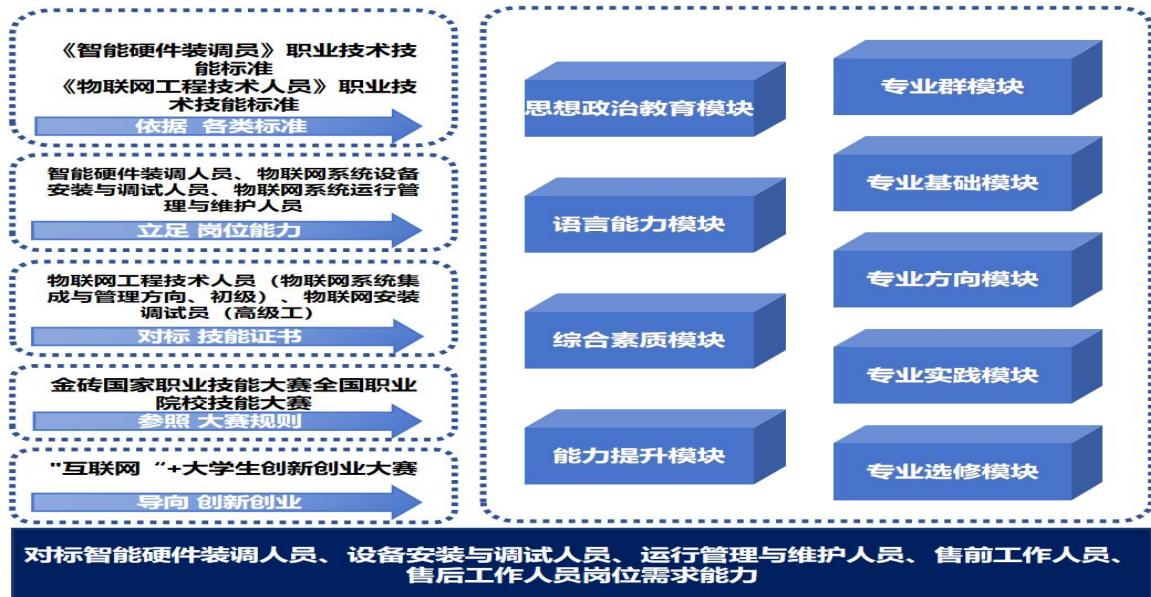


图 2 智能互联网络技术专业课证融合实践教学体系

## (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表 4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论、中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
	语言能力模块	语文、中华优秀传统文化、（限选）高职专科英语、（限选）普通话
	综合素质模块	体育、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、信息技术、（限选）人工智能通识课、（限选）高等数学I、（限选）创新创业教育、（限选）美育
	能力提升模块	第二课堂
专业	专业群模块	程序设计基础

课程类别	课程性质	主要课程
平台课程	专业基础模块	智能互连网络技术导论、电工电子技术、计算机网络基础、操作系统应用与管理、数据库技术
	专业方向模块	智能设备数据采集技术、网络设备配置与管理、智能互连网络组网技术、边缘计算技术应用、智能互连网络安全技术、智能互联应用开发、云平台综合应用
	专业实践模块	电工电子技术实训、网络设备配置与管理实训、云平台综合应用实训、认识实习、岗位实习1、岗位实习2、岗位实习—毕业综合实践报告
	专业选修模块	Python应用开发、HCIA-鸿蒙设备开发、PLC基础与编程入门、智能互连网络工程识图与制图

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	智能设备数据采集技术	<p>(1) 根据设计方案需求，完成数据采集设备的选型。</p> <p>(2) 通过查阅相关的技术手册，搭建数据采集系统。</p> <p>(3) 实现智能设备信息自动识别及数据的读取</p>	<p>(1) 掌握单片机的处理器结构、存储器及各种I/O接口的应用设计。</p> <p>(2) 了解智能设备组成、分类、工作原理及典型应用。</p> <p>(3) 掌握智能设备的选型原则及安装调试方法。</p> <p>(4) 掌握智能设备的信息自动识别配置及数据采集方法</p>
2	网络设备配置与管理	<p>(1) 根据不同工作任务的需求，完成智能互连网络设备的选型。</p> <p>(2) 根据项目设计方案，完成智能互连网络系统的组建和设备连接。</p>	<p>(1) 熟悉和掌握数据通信与网络理论知识，理解TCP/IP，熟悉常见协议和网络互联设备的主要功能及配置方法。</p>

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		<p>(3) 根据工作任务要求，完成智能互联网络设备的各项配置，并可以检查和排除系统故障。</p> <p>(4) 配置智能互联网络设备，实现远程网络互联</p>	<p>要功能等。</p> <p>(2) 了解交换机路由器端口参数、QoS 指标参数、主要网络性能参数、网关的分类。</p> <p>(3) 掌握常见网络终端设备的类型、主要参数、工作原理及其使用方法。</p> <p>(4) 掌握 VLAN 工作原理、交换机常用命令、路由功能、路由选择算法及路由器工作原理</p>
3	智能互联网络组网技术	<p>(1) 根据项目需求，进行智能互联网络终端设备选型。</p> <p>(2) 搭建开发环境，并完成工程建立、配置、调试与下载。</p> <p>(3) 查阅技术手册，进行智能互联网络终端设备的配置和测试。</p> <p>(4) 运用典型的智能互联网络通信协议和编程技术，实现组网通信。</p> <p>(5) 进行智能互联网络系统搭建与测试</p>	<p>(1) 了解智能互联网络组网的关键技术（如 NB-IoT、LoRa、ZigBee、蓝牙、Wi-Fi、RS-485、CAN、5G 等）。</p> <p>(2) 了解常用智能互联网络的通信过程。</p> <p>(3) 掌握智能互联网络常用终端设备的选型配置、安装调试方法</p>
4	边缘计算技术应用	<p>(1) 智能互联网络系统规划及文档撰写</p> <p>(2) 识读智能边缘设备使用手册</p> <p>(3) 根据智能互联系统场景进行智能边缘设备选型。</p> <p>(4) 根据应用场景进行传输协议、通信协议、数据格式适配。</p> <p>(5) 根据工作任务进行各种类型边缘网关的配置与部署</p>	<p>(1) 熟悉 Modbus、TCP、HTTP、MQTT 等常见数据传输协议。</p> <p>(2) 了解 JSON、XML 等常见数据规范。</p> <p>(3) 掌握各种类型边缘网关设备的工作原理及配置方法</p>

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
5	云平台综合应用	<p>(1) 创建与管理智能互联网络云平台设备。</p> <p>(2) 接入智能互联网络云平台的设备。</p> <p>(3) 使用智能互联网络云平台应用接口。</p> <p>(4) 运用智能互联网络云平台数据推送组件。</p> <p>(5) 运用智能互联网络云平台可视化组件。</p>	<p>(1) 了解常用云平台的架构及接入方式。</p> <p>(2) 掌握云平台的设备仿真及接入调试方法。</p> <p>(3) 掌握云平台典型接口的调用方法。</p> <p>(4) 掌握智能互联网络云平台可视化组件运用方法。</p> <p>(5) 掌握云平台接入设备的运行状态监测和分组管理。</p>
6	智能互联应用开发	<p>(1) 分析项目需求，明确业务逻辑，编写技术规范文档。</p> <p>(2) 搭建开发环境、部署运行环境，实施项目运维工作。</p> <p>(3) 设计与操作数据库。</p>	<p>(1) 掌握 Web 前端开发基础。</p> <p>(2) 掌握开发环境的搭建方法。</p> <p>(3) 掌握 JSP 基本语法。</p> <p>(4) 掌握对象、JSP 与 JavaBean、</p> <p>(5) Java Servlet。</p>
7	智能互联网络安全技术	<p>(1) 进行网络渗透测试，业务软硬件安全测试，并编写安全测试报告。</p> <p>(2) 进行系统安全日志分析，发现网络流量中的安全威胁行为，编写信息安全检测报告。</p> <p>(3) 通过常用信息安全工具检测和发现数据库及操作系统中的安全漏洞，并完成基本的安全防护设置。</p> <p>(4) 协助完成智能互联网络互联系统安全体系评估和认证，执行系统加固方案。</p>	<p>(1) 掌握常用操作系统的安全防护方法。</p> <p>(2) 掌握常用网络设备安全防护方法。</p> <p>(3) 掌握常用智能终端设备接入安全方法。</p> <p>(4) 了解云平台安全规则。</p> <p>(5) 了解中间件安全防护方法。</p>

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

项 目 学 期		课 程 教 学	军 事 技 能 (军训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习 (1)	岗 位 实 习 (2)	复 习 考 试	机 动	合 计
第一 学年	第一学期	14	2				2	2	20 周
	第二学期	14		2			2	2	20 周
第二 学年	第三学期	14		2			2	2	20 周
	第四学期	14		2			2	2	20 周
第三 学年	第五学期				18			2	20 周
	第六学期					17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时 比例%
		总学时	理论学时	实践学时	
公共平 台课程	思想政治教育 模块	21	452	316	16.93%
	语言能力模块	13	208	158	7.79%
	综合素质模块	25	438	246	16.40 %
	能力提升模块	8	—	—	—
专业平 台课程	专业群模块	3	48	24	1.80%
	专业基础模块	15.5	248	164	9.29%
	专业方向模块	22.5	360	170	13.48%
	专业实践模块	41	820	20	30.71%
	专业选修模块	6	96	48	3.60%
合计		155	2670	1146	1524
理论实践比例%			—	42.92%	57.08%
选修课课时比例%			16.18%	—	—

## (四) 教学进程安排

表 8 教学进程安排表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
思想政治教育模块	必修课	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4						马克思主义学院	
		2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试			2				马克思主义学院	
		3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试				3			马克思主义学院	
		4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共8						马克思主义学院	
		5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查		共8					马克思主义学院	
		6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查			共8				马克思主义学院	
		7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查				共8			马克思主义学院	
		8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查					共8		马克思主义学院	
		9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共36						学生处	
		10	KC0200010	军事技能(军训)	112	2	—	112	考查	2周						学生处	
		11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共16						学生处	
		12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查		共16					学生处	
		13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2				马克思主义学院	
		14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共16						马克思主义学院	
		15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试		2					马克思主义学院	
	选修课	16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共16					马克思主义学院 (限4选1)		
		17	KC0200017	新中国史													
		18	KC0200018	改革开放史													
		19	KC0200019	社会主义发展史													
语言能	小计				452	21	316	136		4	2	4	3				
	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2						公共基础部	
		2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3					公共基础部	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
必 力 模 块	选修课	3	KC0200022 (限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4							国际交流合作学院	
		4	KC0200023 (限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4						国际交流合作学院	
		5	KC0200024 (限选)普通话	16	1	6	10	考证	共16							国际交流合作学院	
	小计			208	13	158	50		6	7							
综合 素质 模块	必修课	1	KC0200025 体育(1)	24	1	2	22	考查	2							公共基础部	
		2	KC0200026 体育(2)	30	1	4	26	考查		2						公共基础部	
		3	KC0200027 体育(3)	30	1	4	26	考查			2					公共基础部	
		4	KC0200028 体育(4)	24	1	2	22	考查				2				公共基础部	
		5	KC0200029 信息技术	48	3	12	36	考查	4	3						信息工程学院	
		6	KC0200030 职业发展与就业指导(1)	24	15	20	4	考查	共24							招生与就业办公室	
		7	KC0200031 职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16				招生与就业办公室	
		8	KC0200032 劳动教育	16	1	16	—	考查	共16							学生处	
		9	KC0200033 入学教育	10	05	10	—	考查	共10							宣传部	
		10	KC0200034 大学生安全教育(1)	6	05	4	2	考查	共6							教务处	
		11	KC0200035 大学生安全教育(2)	6	05	4	2	考查		共6						教务处	
		12	KC0200036 大学生安全教育(3)	6	05	4	2	考查			共6					教务处	
		13	KC0200037 大学生安全教育(4)	6	05	4	2	考查				共6				教务处	
		14	KC0200038 大学生安全教育(5)	6	05	4	2	考查					共6			教务处	
		15	KC0200054 毕业教育	10	05	10	—	考查						共10		信息工程学院	
	选修课	16	KC0200040 (限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共16						信息工程学院	
		17	KC0200041 (限选)高等数学I(1)	56	35	50	6	考试	4							公共基础部	
		18	KC0200042 (限选)高等数学I(2)	56	35	56	0	考查		4						公共基础部	
		19	KC0200046 (限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共16						招生与就业办公室	
		20	KC0200047 (限选)美育	32	2	8	24	考查		共32						数字媒体学院	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
		小计				438	25	246	192		10	9	2	2			
能力提升模块	第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—	—							团委	
	小计				0	8	0	0									
	合计				1098	67	720	378		20	18	6	5				
专业群模块	必修课	1	KC0200691	程序设计基础	48	3	24	24	考试	4						信息工程学院	
	小计				48	3	24	24		4							
专业基础模块	必修课	1	KC0200738	智能互联网络技术导论	32	2	32	0	考查		2					信息工程学院	
		2	KC0200694	电工电子技术	56	3.5	56	0	考查		4					信息工程学院	
		3	KC0200700	计算机网络基础 II	48	3	24	24	考查		3					信息工程学院	
		4	KC0200690	操作系统应用与管理	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		5	KC0200710	数据库技术	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
专业平台课	小计				248	15.5	164	84			9	8					
专业方向模块	必修课	1	KC0200762	智能设备数据采集技术	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		2	KC0200725	网络设备配置与管理	48	3	24	24	考试		3					信息工程学院	
		3	KC0200741	智能互联网络组网技术	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		4	KC0200689	边缘计算技术应用	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		5	KC0200734	智能互联网络安全技术	56	3.5	26	30	考查		4					信息工程学院	
		6	KC0200742	智能互联应用开发	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		7	KC0200733	云平台综合应用	32	2	16	16	考试		2					信息工程学院	
	小计				360	22.5	170	190			7	18					
专业方向模块	必修课	1	KC0200757	电工电子技术实训	40	2	—	40	考查	2周							

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
业实践模块	修课	2	KC0200758	网络设备配置与管理实训	40	2	—	40	考查			2周					
		3	KC0200759	云平台综合应用实训	20	1	—	20	考查			1周					
		4	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查			1周					
		5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查					18周		信息工程学院	
		6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查						14周	信息工程学院	
		7	KC0200698	岗位实习 -毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查						3周	信息工程学院	
	小计				820	41	20	800									
专业选修模块	选修课	1	KC0200682	Python 应用开发	48	3	24	24	考查			4 (2选1)				信息工程学院	
		2	KC0200668	HCIA-鸿蒙设备开发	48	3	24	24	考查							信息工程学院	
		3	KC0200679	PLC 基础与编程入门	48	3	24	24	考查			4 (2选1)				信息工程学院	
		4	KC0200730	智能互联网络工程识图与制图	48	3	24	24	考查							信息工程学院	
	小计				96	6	48	48				4	4				
合计				1572	88	426	1146		4	9	19	22					
课程学时/学分合计				2670	155	1146	1524		24	27	25	27					

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### (一) 队伍结构

智能互联网络技术专业现有专任教师 12 人，其中副教授 5 人，硕士 7 人，现有自治区“双师型”教师 8 人。本专业从企业聘请了有丰富技术经验的兼职教师 3 人，参与人才培养模式改革的研讨，为本专业的学生进行职业咨询，将企业资源引入课堂，开展专业知识讲座。

## **(二) 专业带头人**

何薇，女，中共党员，副教授，大连理工大学硕士研究生，新疆轻工职业技术学院智能互联网络技术教研室主任，专业带头人，物联网应用高级工程师，高级网络工程师，高级技师，多次获得先进工作者、优秀共产党员称号，获得 2023 年度新疆工信厅优秀共产党员称号。

主持智能互联网络技术专业建设。广泛联系互联网行业、软件和信息技术服务行业的企业，到化工、食品、纺织类企业调研以赋能相关专业，主持撰写互联网络技术专业调研报告、制定智能互联网络技术专业人才培养方案，建设专业实训室、企业教师工作站，主持《网络安全技术》课程思政示范课建设。

一直从事计算机网络技术、智能互联网络相关领域的教育教学工作，主要讲授云平台配置与管理、操作系统应用与管理、网络安全技术、计算机网络基础等课程。发表论文 12 篇，参加各级各类项目 20 多项，编写多部专业教材。2021、2023 年自治区职业院校技能大赛教学能力比赛获三等奖；2023 年获人社厅“5G+虚拟现实”大赛优秀奖。指导学生参加新疆职业院校物联网技术应用大赛获二等奖；获得全国计算机基础赛项总决赛二等奖指导教师奖；获得金砖国家物联网技术大赛西部赛区三等奖指导教师奖；2025 年新疆职业院校技能大赛 - 工业互联网应用赛项（师生同赛）获一等奖。

## **(三) 专任教师**

智能互联网络技术专业现有专任教师 12 人，其中副教授 5 人，硕士 7 人，现有自治区“双师型”教师 8 人。

表 9 专任教师情况表

序号	姓名	年龄	最高学历	最高学位	职称	毕业专业	是否双师型教师	拟授课程
1	何薇	44	大学本科	硕士	副教授	计算机技术	是	智能互联网络组网技术 云平台综合应用 云平台综合应用实训
2	崔道江	46	大学本科	硕士	副教授	计算机技术	是	网络设备配置与管理 网络设备配置与管理实训 智能互联网络安全技术
3	袁林	47	硕士研究生	硕士	副教授	机械制造及其自动化	是	智能互联网络工程识图与制图
4	王蜀英	55	大学本科	无	副教授	计算机科学与技术	是	计算机网络基础 PLC 基础与编程入门
5	林琳	47	大学本科	硕士	副教授	计算机技术	是	程序设计基础
6	刘梦璇	30	大学本科	学士	助教	计算机科学与技术	是	数据库技术 智能设备数据采集技术 智能互联网络运维
7	胡正龙	24	大学本科	学士	助教	物联网工程	否	智能互联网络技术导论
8	康婉玉	28	硕士研究生	硕士	未定级	通信与信息系统	否	边缘计算技术应用 数据分析与可视化技术应用
9	宋倩	27	硕士研究生	硕士	未定级	计算机科学与技术	否	程序设计基础 操作系统应用与管理
10	程莎	29	硕士研究生	硕士	助教	电子与通信工程	是	智能互联应用开发
11	汤婷	29	大学本科	学士	未定级	信息管理与信息系统	否	计算机网络基础
12	迪力夏提·多力昆	33	大学本科	学士	助教	物联网工程	是	电工电子技术 电工电子技术实训

#### (四) 兼职教师

本专业企业兼职教师，具有扎实专业知识，具有中级及以上专业技术职务（职称）或行业企业认可度高的技能证书，了解教育教学规律，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专业教学任务。

表 10 兼职教师情况表

序号	姓名	年龄	学历	学位	技能证书	拟授课程	所在单位
1	仲国庆	25	本科	学士学位	HCIP	云平台综合应用、 云平台综合应用实训、 网络设备配置与管理、 智能互联网络组网技术、 智能设备数据采集技术、 智能互联网络工程识图 与制图	
2	聂鑫	26	本科	学士学位	HCIP	电工电子技术、 智能互联网络技术导论、 电工电子技术实训、 HCIA-鸿蒙设备开发、 智能互联网络安全技术、 网络设备配置与管理 实训	深圳市 讯方技术 股份有限 公司
3	巩金斗	27	本科	学士学位	HCIP	程序设计基础、 数据库技术、 智能互联应用开发、 计算机网络基础、 操作系统应用与管理、 边缘计算技术应用	

### 十、教学条件

#### (一) 教学设施

目前有物联网软件开发、物联网应用技术等实训室，有 10 个校外实习基地，为智能互联网络技术的发展做好了实习准备。

## 1.校内实训场所

表 9 智能互联网络技术专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
1	物联网软件开发实训室 (实 112)	(1)台式机 (PC) (2)路由器 (3)交换机 (4)华为智慧黑板 (5)物联网实训套件	(1)《C 语言程序设计》：结构与流程控制实训 (2)《数据库应用技术》：常用数据库操作实训 (3)《单片机应用技术》： ADC/DAC 实训 (4)《物联网工程制图》：常用工程制图软件实训 (5)《物联网通信技术III》：stm32 芯片 Proteus 软件仿真	40
2	物联网应用技术实训室 (实 205)	(1)典型物联网应用实训平台 (2)物联网多功能教学开发套件 (3)典型物联网应用实训平台(智能家居平台)-智能家居升级套件 A (4)典型物联网应用实训平台(智能家居平台)-智能家居升级套件 B (5)典型物联网应用实训平台(智能家居平台)-智能家居升级套件 C	(1)条形码识别实训 (2)RFID 识别实训 (3)ZigBee 无线网络实训 (4)Wi-Fi 无线网络实训 (5)蓝牙无线网络实训 (6)嵌入式操作系统移植实训 (7)可视化嵌入式应用软件开发 (8)常用物联网外设控制实训 (9)物联网应用体验实训 (10)物联网应用系统集成实训 (11)物联网应用系统开发实训	40
3	网络安全实训室 (209 室)	(1)华为 AR6280 服务器 (2)华为	(1)通过流量分析定位网络故障 (2)保护数据在公网上的传输 (3)对网络访问行为进行控制	40

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
		S5720-28P-PWR-LI-AC 交换机	(4)对入侵进行检测、审计与防护 (5)网络及主机渗透攻击测试与加固防护 (6)保护网络安全可靠运行的综合技术	
4	智能互联网络虚拟仿真实训室(拟建)	(1)工业互联网仿真平台核心功能模块 (2)工业互联网数据采集实训资源包模块 (3)智能控制教学实训资源包模块	(1)支持 RS485、Modbus 等多种工业协议仿真 (2)拓扑搭建与接线模拟 (3)数据采集与控制实训 (4)提供多维度教学资源支持	40

## 2.校外实习基地

表 10 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	华为技术有限公司	岗位实习、就业	5
2	深圳市讯方技术股份有限公司	岗位实习、就业	5
3	北京新大陆时代科技有限公司	岗位实习、就业	5
4	中国电信股份有限公司新疆分公司	岗位实习、就业	5
5	新疆怡利科技发展有限公司	岗位实习、就业	5
6	浙江省邮电工程建设有限公司	岗位实习、就业	5
7	天元瑞信通信技术股份有限公司	岗位实习、就业	5
8	新疆鑫长宇信息科技有限公司	岗位实习、就业	5
9	新疆灵杰科技有限公司	岗位实习、就业	5
10	新疆通信规划设计院有限责任公司	岗位实习、就业	5

## (二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要

的教材、图书及数字化资源等。

### 1.教材选用基本要求

本专业严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材、教育部教学指导委员会推荐教材等。鼓励开发结合实际教学需求和行业特点的校本教材。

### 2.图书文献配备基本要求

满足人才培养需求：配备的图书文献应能够满足学生专业学习、教师教学研究以及专业建设的需要。方便师生查询和借阅：图书文献应分类清晰，便于师生查找和使用。动态更新：及时补充与新技术、新工艺、新标准相关的图书文献，确保资源的时效性和前沿性。

包括智能互联网络领域的政策法规、行业标准和规范，涵盖智能互联网络系统集成、安装调试、应用开发等技术内容，包括物联网工程、网络技术、通信技术、云计算、大数据等相关领域的图书，提供实际项目案例、工程实践指导、常见问题解答等内容。

### 3.数字教学资源配置基本要求

数字资源配置主要包括课程标准、教学软件、PPT、PDF等格式的课件、虚拟仿真实训系统、数字化教学案例库、在线课程，反映行业新技术、新标准、新规范，确保教学内容的前沿性和实用性，资源应易于获取和使用，支持在线访问、离线下载等多种方式，数字教学资源应能够独立存在并发挥作用，便于教师根据教学需要灵活选用。

## 十一、质量保障和毕业要求

### （一）质量保障

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监

督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 155 学分，其中课程学分 147，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级计算机网络技术专业人才培养方案

## ( 2+3 转段 )

### 一、专业简介

计算机网络技术专业成立于 1998 年，是自治区特色专业。2022 年 5 月被评为自治区级高职骨干专业群；计算机网络技术专业师资队伍获评“自治区级优秀教学团队”；获得自治区级教学成果奖 1 项；建成《计算机网络基础》《网络设备应用与实践》等自治区级精品课程；2023 年 6 月与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司合作成立华为 ICT 产业学院。计算机网络专业面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业，主要培养能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等岗位工作的高技能人才。

### 二、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

### 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 四、基本修业年限

三年

### 职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域	网络系统运维 网络系统集成 网络安全运维
职业类证书	信息通信网络运行管理员 网络与信息安全管理员

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的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，掌握网络架构设计、设备配置、安全防护、数据管理等核心知识与技能，具备网络系统规划部署、设备调试集成、日常运维优化、安全风险防范及云平台管理能力。能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等工作的高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力。
2	专业领域	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的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。
3	专业能力	掌握网络架构设计、设备配置、安全防护、数据管理等核心知识与技能，具备网络系统规划部署、设备调试集成、日常运维优化、安全风险防范及云平台管理能力。
4	职业成就	能够从事网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等工作。
5	职业特征	对应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。
6	人才类型	高技能人才。

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的

专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体须达到以下要求。

表 2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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。
		1.1.2	具有一定的审美和人文素养。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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。
	团队合作	1.3.1	有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
	终身学习	1.5.1	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。
		1.5.2	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。
知识	专业知识基础	2.1.1	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能。
		2.1.2	掌握计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术等方面的专业基础理论知识。
	专业知识	2.2.1	掌握主流网络设备（路由器、交换机等）配置、多厂商设备协同原理，网络拓扑设计、布线施工及集成方案制定知识，满足网络系统集成需求。
		2.2.2	掌握网络设备（服务器、存储设备等）状态监测、性能评估、日常维护、故障应急处理，及云平台资源调度、跨云互联技术，支撑网络运维工作。
		2.2.3	掌握网络安全漏洞扫描、风险评估方法，防火墙、入侵检测系统（IDS）等安全设备配置及安全策略制定知识，保障网络安全运维。

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
能力		2.2.4	掌握网络需求分析、规划与优化知识，能结合用户场景制定适配方案，提升系统集成与运维的针对性。
		2.2.5	掌握自动化脚本编写、AI在网络运维中的应用及智能化管理方法，提高集成、运维与安全工作效率。
	人文与科学知识	2.3.1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	问题解决	3.1.1	能处理多厂商设备兼容性与网络布线难题，解决集成方案与实际场景适配问题，保障网络系统集成项目顺利实施。
		3.1.2	能快速定位并解决网络设备故障、云平台资源及连接问题，处理跨云数据传输难题，保障网络稳定运行，满足网络运维要求。
		3.1.3	能快速响应网络安全事件，解决安全设备与策略相关问题，处置网络攻击等威胁，维护网络安全，适配网络安全运维场景。
		3.1.4	能解决网络容量与新技术融合问题，优化网络架构，确保网络规划兼具前瞻性与可行性。
		3.1.5	具有计算、数据、互联网等思维能力，能综合分析并解决网络系统集成、运维及安全领域的复杂问题。
	工具使用	3.2.1	熟练运用办公软件，完成技术文档撰写、项目方案演示、简单数据分析，同时能够熟悉使用人工智能工具，助力工作提效。
		3.2.2	能够使用拓扑绘制工具，依据网络架构规划需求，完成拓扑设计、布局与优化，精准呈现网络结构。
		3.2.3	能够使用专业网络管理工具，根据网络运维和管理目标采集网络设备、链路数据，针对网络性能、故障、安全等各类数据进行深度分析与趋势预测。

表 3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标		I (非专业能力)	II (专业领域)	III (专业能力)	IV (职业成就)	V (职业特征)	VI (人才类型)
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√	
		1.1.2	√	√		√	
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√	
		1.2.2	√	√		√	
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√	
	1.4 沟通交流	1.4.1	√	√		√	
	1.5 终身学习	1.5.1	√	√		√	
		1.5.2	√	√		√	
2. 知识	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√
		2.1.2		√	√		√
	2.2 专业知识	2.2.1		√	√	√	√
		2.2.2		√	√	√	√
		2.2.3		√	√	√	√
		2.2.4		√	√	√	√
		2.2.5		√	√	√	√
	2.3 人文与科学知识	2.3.1		√	√		√
3. 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√	√	√
		3.1.2		√	√	√	√
		3.1.3		√	√	√	√
		3.1.4		√	√	√	√
		3.1.5		√	√	√	√
	3.2 工具使用	3.2.1		√	√	√	√
		3.2.2		√	√	√	√
		3.2.3		√	√	√	√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

高职计算机网络技术专业课程体系紧密围绕网络领域岗位需求，

分解岗位能力为课程教学目标，从职业素养与持续发展能力、人文基础能力、专业基础能力、专业核心能力、综合实践能力构建课程模块，培养具备网络系统运维、网络系统集成、网络安全运维等岗位工作能力的高技能人才。

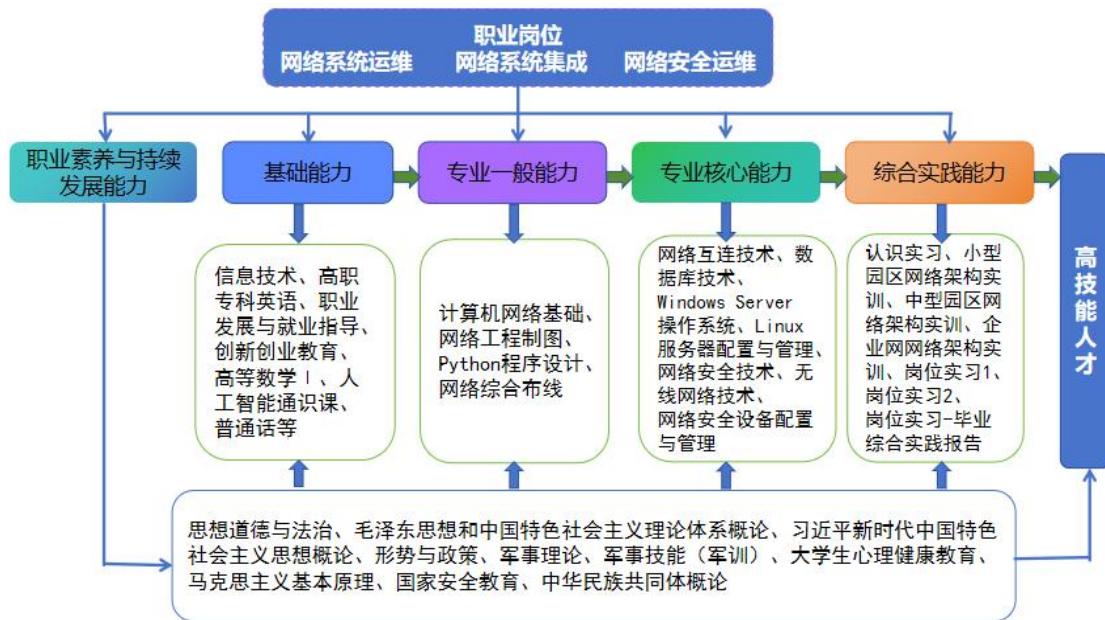


图1 计算机网络技术专业“工学结合·理实一体”课程体系

## (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论
	语言能力模块	语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、信息技术、人工智能通识课、高等数学I、创新创业教育、美育
	能力提升模块	第二课堂
专业	专业群模块	Python 程序设计II、Linux 服务器配置与管理

课程类别	课程性质	主要课程
平台课程	专业基础模块	计算机网络基础II、网络工程制图、网络综合布线
	专业方向模块	网络互连技术1、数据库技术、Windows Server 操作系统、网络互连技术2、网络安全技术、无线网络技术、网络安全设备配置与管理
	专业实践模块	认识实习、小型园区网络架构实训、中型园区网络架构实训、企业网网络架构实训、岗位实习1、岗位实习2、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	新媒体技术、WPS 办公应用（中级）、HCIP 认证-数通、HCIP 认证-安全

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	网络互连技术 1	(1)规划小型局域网拓，完成交换机、路由器等设备选型与物理连接。 (2)配置设备基础参数，实现局域网内网段互联互通。 (3)诊断修复网络连接中断、IP 冲突等常见故障。	(1)掌握网络拓扑结构类型及特点。 (2)学会交换机 VLAN 划分、路由器静态路由配置。 (3)熟悉 IP 编址与子网划分。 (4)能独立搭建 20 台设备以内的小型网络并排查基础故障。
2	数据库技术	(1)分析小型业务需求，设计 MySQL 数据库表结构。 (2)用 SQL 完成数据增删改查及复杂查询操作。 (3)执行数据库备份、恢复及性能优化。 (4)处理数据库连接异常等问题。	(1)理解关系型数据库原理，掌握 MySQL 安装配置。 (2)精通 SQL 的 DDL/DML/DQL 语句，掌握数据库设计三范式。 (3)能设计 5 张表以内的数据库，编写复杂查询并维护。
3	Windows Server 操作系统	(1)完成系统安装与初始化配置。 (2)部署文件共享、DNS、DHCP、IIS 等网络服务。 (3)搭建 Active Directory 域环境，管理用户权限。 (4)监控服务器性能，处理系统故障。	(1)掌握 Windows Server 安装与基本管理。 (2)学会部署至少 3 种网络服务。 (3)熟悉域环境的搭建与组策略应用。 (4)能独立完成服务器日常运维

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
4	网络互连技术 2	(1)规划中型企业网络架构，配置三层交换机实现 VLAN 间路由。 (2)部署 OSPF、RIP 等动态路由协议。 (3)设计广域网连接(如 VPN 互联)，优化网络流量负载均衡。	(1)掌握三层网络架构设计与动态路由协议原理。 (2)学习广域网技术( VPN/SD-WAN )与网络冗余配置。 (3)能设计 50 台设备以内中型网络，通过模拟器实现动态路由。
5	网络安全技术	(1)部署防火墙、IDS 等安全设备，配置访问控制策略。 (2)实施数据加密(SSL/TLS)，防范勒索软件、钓鱼攻击。 (3)编写安全应急预案，响应病毒爆发等安全事件。	(1)学习网络攻击类型(DDoS、SQL 注入)与防范方法。 (2)掌握防火墙策略配置、VPN 加密技术及日志分析。 (3)能使用防火墙阻断常见攻击，用 Wireshark 分析流量。
6	Linux 服务器配置与管理	(1)部署 CentOS/Ubuntu 服务器，搭建 Apache/Nginx 服务。 (2)编写 Shell 脚本实现日志清理、定时备份自动化管理 (3)使用 Docker 部署微服务应用。	(1)掌握 Linux 系统命令行操作与 LAMP/LNMP 环境搭建。 (2)学习 Shell 脚本编程与 Docker 容器化技术。 (3)能编写 10 行以上脚本，用 Docker 部署 3 个以上容器服务。
7	无线网络技术	(1)规划企业 Wi-Fi 覆盖方案，配置 AC+AP 实现无缝漫游。 (2)优化无线信号(调整信道、功率)，解决同频干扰。 (3)部署 WPA2 加密、MAC 过滤等无线安全策略。	(1)学习 Wi-Fi 协议(802.11ac/n)与无线拓扑设计。 (2)掌握 AC+AP 架构配置与信号测试工具使用。 (3)能规划 20 个 AP 以上的无线覆盖方案，检测干扰。
8	网络安全设备配置与管理	(1)完成防火墙、入侵防御系统(IPS)等安全设备的安装与初始化配置。 (2)根据业务需求制定并配置安全策略，实现访问控制与流量过滤。	(1)熟悉主流网络安全设备(如华为、深信服等)的硬件组成与工作原理。 (2)掌握安全设备的 Web 界面或命令行配置方法，能编写复杂安全策略。

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		(3)对接日志审计系统，收集、分析设备运行日志及安全事件。 (4)定期更新安全设备固件，进行设备维护与故障排查。	(3)学会使用日志分析工具，解读安全事件并生成报表。 (4)了解等保 2.0 要求，掌握安全设备的合规配置方法。

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

项目 学期		课程 教学	军事 技能 (军训)	专业 项目 实训	岗位 实习 (1)	岗位 实习 (2)	复习 考试	机动	合计
第一学年	第一学期	14	2				2	2	20 周
	第二学期	14		2			2	2	20 周
第二学年	第三学期	14		2			2	2	20 周
	第四学期	14		2			2	2	20 周
第三学年	第五学期				18			2	20 周
	第六学期					17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时 比例%
		总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	思想政治教育	21	452	316	17.13%
	语言能力模块	13	208	158	7.88%
	综合素质模块	25	438	246	16.60%
	能力提升模块	8	—	—	—
专业平台课程	专业群模块	7	112	52	4.25%
	专业基础模块	8.5	136	66	5.16%
	专业方向模块	23	368	172	13.95%
	专业实践模块	41	820	20	31.08%
	专业选修模块	6.5	104	50	3.94%
合计		153	2638	1080	1558
理论实践比例%			—	40.94%	59.06%
选修课课时比例%			14.25%	—	—

## (四) 教学进程安排

### 1. 第一阶段 (中职)

表 8 教学进程安排表

课程分类	课程名称	学时分配			考核方式	学期周课时分配			
		总学时	理论	实训		一	二	三	四
公共基础课	语文	252	252	0	考试	4	4	4	2
	数学	252	252	0	考试	4	4	4	2
	英语	252	252	0	考试	4	4	4	2
	政治 (4科)	144	144	0	考查	2	2	2	2
	信息技术	72	36	36	考试	2	2		
	体育与健康	180	0	180	考试	2	2	2	2
	历史	36	36	0	考试				2
	艺术 (含音乐与美术)	72	72	0	考查			4	
	基础课小计	1260	1044	216		18	18	20	12
专业基础课	计算机组装与维护	72	24	48	考查	4			
	HTML+CSS 网页设计	72	24	48	考试	4			
	Python 程序设计	72	24	48	考试		4		
	网络综合布线	72	24	48	考查		4		
	计算机网络技术	72	24	48	考试		4		
	专业基础课小计	360	120	240		8	12	0	0
专业核心课	Access 数据库	72	24	48	考试			4	
	window server 配置与管理	72	24	48	考试			4	
	中小型网络构建	72	24	48	考试				4
	Linux 服务器配置与管理	72	24	48	考试				4
	专业课小计	288	96	192		0	0	8	8
限选课	健康管理	34	34	0	考查		2		
	安全教育	34	16	18	考查			2	
	礼仪	34	16	18	考查				2
	普通话 (必选)	34	34	0	考证				2
	选修课小计	136	100	36		0	2	2	4

课程分类	课程名称	学时分配			考核方式	学期周课时分配			
		总学时	理论	实训		一	二	三	四
实践课	入学教育(军训)	30	0	30	考查	1周			
	劳动教育	30	0	30	考查		1周		
	认知实习	6	0	6	考查				1天
	实践课小计	56	0	56		0	0	0	0
总计		2100	1360	740		26	32	30	24

## 2. 第二阶段(高职)

表 9 教学进程安排表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注			
				总学时	学分	理论	实践		第一学年			第二学年						
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期				
公共平台课	思想政治教育模块	1	KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4						马克思主义学院		
		2	KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试			2				马克思主义学院		
		3	KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试				3			马克思主义学院		
		4	KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共8						马克思主义学院		
		5	KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查		共8					马克思主义学院		
		6	KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查			共8				马克思主义学院		
		7	KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查				共8			马克思主义学院		
		8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查				共8			马克思主义学院		
		9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共36						学生处		
		10	KC0200010	军事技能(军训)	112	2	—	112	考查	2周						学生处		
		11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共16						学生处		
		12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查		共16					学生处		
		13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2				马克思主义学院		
		14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共16						马克思主义学院		
		15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试		2					马克思主义学院		
	选修课	16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共16					马克思主义学院 (限4选1)			
		17	KC0200017	新中国史														

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
	18	KC0200018	改革开放史														
		KC0200019	社会主义发展史														
	小计			452	21	316	136		4	2	4	3					
语言能力模块	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2					公共基础部		
	必修课	2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3				公共基础部		
	选修课	3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4					国际交流合作学院		
	选修课	4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4				国际交流合作学院		
	选修课	5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证		共16				国际交流合作学院		
	小计			208	13	158	50		6	7							
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2					公共基础部		
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2				公共基础部		
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2			公共基础部		
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2		公共基础部		
		5	KC0200029	信息技术	48	3	12	36	考查	4					信息工程学院		
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	15	20	4	考查	共24					招生与就业办公室		
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16		招生与就业办公室		
		8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共16					学生处		
		9	KC0200033	入学教育	10	05	10	—	考查	共10					宣传部		
		10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	05	4	2	考查	共6					教务处		
		11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	05	4	2	考查		共6				教务处		
		12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	05	4	2	考查			共6			教务处		
		13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	05	4	2	考查				共6		教务处		
		14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	05	4	2	考查				共6		教务处		
		15	KC0200054	毕业教育	10	05	10	—	考查					共10	信息工程学院		
	选修课	16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查		共16				信息工程学院		
		17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	35	50	6	考试	4					公共基础部		

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
能力提升模块	18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	35	56	0	考查		4						公共基础部	
		KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查		共16						招生与就业办公室	
		KC0200047	(限选)美育	32	2	8	24	考查		共32						数字媒体学院	
	小计				438	25	246	192		10	6	2	2				
专业群模块	第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—	—							团委	
	小计					8											
	合计				1098	67	720	378		20	15	6	5				
专业群模块	必修课	1	KC0200681	Python 程序设计Ⅱ	56	3.5	26	30	考查		4					信息工程学院	
		2	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考试				4			信息工程学院	
	小计				112	7	52	60				4	4				
	专业基础模块	1	KC0200700	计算机网络基础II	48	3	24	24	考试	4						信息工程学院	
		2	KC0200722	网络工程制图	56	3.5	26	30	考查		4					信息工程学院	
		3	KC0200726	网络综合布线	32	2	16	16	考查			2				信息工程学院	
	小计				136	8.5	66	70		4	4	2					
专业平台课	专业方向模块	1	KC0200723	网络互连技术(1)	56	3.5	26	30	考试	4						信息工程学院	
		2	KC0200710	数据库技术	56	3.5	26	30	考试	4						信息工程学院	
		3	KC0200686	Windows Server 操作系统	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		4	KC0200724	网络互连技术(2)	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		5	KC0200720	网络安全技术	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		6	KC0200727	无线网络技术	32	2	16	16	考试		2					信息工程学院	
		7	KC0200721	网络安全设备配置与管理	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
	小计				368	23	172	196		8	12	6					
	专业实训课	1	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查	1周						信息工程学院	
		2	KC0200729	小型园区网络架构实训	20	1	—	20	考查	1周							

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
践模块	3	KC0200744	中型园区网络架构实训	40	2	—	40	考查			2周				信息工程学院		
	4	KC0200702	企业网网络架构实训	40	2	—	40	考查			2周				信息工程学院		
	5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查					18周		信息工程学院		
	6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查						14周	信息工程学院		
	7	KC0200698	岗位实习-毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查						3周	信息工程学院		
	小计			820	41	20	800										
	专业选修模块	1	KC0200743	新媒体技术	48	3	24	24	考查				3		信息工程学院		
		2	KC0200767	WPS 办公应用（中级）	48	3	24	24	考查				(2选1)		信息工程学院		
		3	KC0200765	HCIP 认证-数通	56	3.5	26	30	考查				4		信息工程学院		
		4	KC0200766	HCIP 认证-安全	56	3.5	26	30	考查				(2选1)		信息工程学院		
		小计			104	6.5	50	54					7				
合计				1540	86	360	1180		4	8	20	20					
课程学时/学分合计				2638	153	1080	1558		24	23	26	24					

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## 九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### （一）队伍结构

教师队伍 28 人，生师比达到 19.64: 1；“双师型”教师 21 人，占比达到 75%；高级职称 9 人，占比达到 32.1%；研究生以上学历 16 人，占比例为 56%，其中，具有博士学位 5 人，占比 17.86%；平均年龄 41.5 岁，其中 40 岁以下 13 人，占比 32.5%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。

以新疆工匠为依托，选聘企业高级技术人员担任行业导师，成立专业建设委员会，建立教师工作站及企业教师工作站，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

## (二) 专业带头人

王磊，男，1967年6月，副教授，硕士学历。曾主持乌鲁木齐矿务局六道湾煤矿一号立井网络规划等工程项目，为众多企事业单位提供了优质的网络解决方案；主持参与了《计算机网络基础》《网络设备应用与实践》等自治区级精品课程；2022年5月成功申报了计算机网络技术自治区级高职骨干专业群；积极拓展校企合作，与华为技术有限公司、深圳市讯方技术股份有限公司等知名建立了深度合作关系，成立了华为ICT产业学院，实施混合所有制办学。先后荣获“自治区优秀教师”“自治区教学能手”“自治区电子信息行业技术标兵”等称号。担任新疆维吾尔自治区计算机教育学会会员等职务，与行业内企业、各高校间保持密切的联系与合作，不断提升学校计算机网络技术专业在行业内的知名度和影响力，为学生的实习与就业搭建了广阔的平台。

## (三) 专任教师

具有计算机科学与技术、网络工程、信息安全等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师定期参加专业培训、学术研讨会和企业实践锻炼，要求每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

表 10 专任教师

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
1	牛婷	女	44	博士研究生	博士	草业科学	是	Python 程序设计
2	李勇	男	43	硕士研究生	硕士	通信工程	是	计算机网络基础
3	王磊	男	58	硕士研究生	硕士	计算机技术	是	网络综合布线

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
4	宋芳	女	40	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	网络互连技术 2
5	李瑞江	男	55	硕士研究生	硕士	应用电子技术	是	计算机网络基础
6	马宏伟	男	56	硕士研究生	硕士	塑料工程	是	Windows Server 操作系统
7	刘利波	男	42	硕士研究生	硕士	软件工程	是	Python 程序设计
8	曾涛	男	43	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	Linux 服务器配置与管理
9	范婷婷	女	41	硕士研究生	硕士	软件工程	是	计算机网络基础
10	崔道江	男	47	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	小型园区网络架构实训
11	张小平	女	43	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	数据库技术
12	曹志宏	女	46	硕士研究生	硕士	计算机应用技术	是	Python 程序设计
13	萨娜	女	50	本科	学士	计算机及应用	是	网络互连技术 1
14	禇锦玉	女	44	硕士研究生	硕士	计算机科学与技术	是	中型园区网络架构实训
15	李晓媛	女	41	博士研究生	博士	大地测量学与测量工程	否	网络工程制图
16	陈聪	男	38	本科	学士	计算机科学与技术	是	无线网络技术
17	毛建兵	男	52	本科	学士	计算机科学与技术	是	网络安全设备配置与管理
18	孙盼盼	女	28	本科	学士	信息管理与信息系统	否	WPS 办公应用
19	程莎	女	30	本科	学士	电子与通信工程	是	网络互连技术 1
20	刘梦璇	女	30	本科	学士	计算机科学与技术	是	新媒体技术
21	毕中华	女	32	博士研究生	博士	应用数学	否	WPS 办公应用(中级)
22	孙立	男	50	本科	学士	计算机科学与技术	否	网络互连技术 1
23	安光辉	男	40	本科	学士	计算机科学	否	WPS 办公应用

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任主要课程
						与技术		(中级)
24	胡正龙	男	23	本科	学士	物联网工程	否	新媒体技术
25	卡德尔江·库尔班	男	45	本科	学士	计算机软件	是	人工智能通识课
26	潘天楠	男	25	本科	学士	通信工程	否	网络互连技术2
27	米娜娃·买买提	女	43	本科	学士	计算机应用技术	是	WPS 办公应用(中级)
28	宋真真	女	35	硕士研究生	硕士	电子商务	是	新媒体技术

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验、熟悉职业教育教学规律、能参与人才培养模式改革的研讨、开展专业讲座、主持实践课程讲授、基于工作过程开发课程和教材等的企业人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

本专业共有8名兼职教师，兼职教师占比28.57%，兼职教师承担专业课教学任务授课课时占比35.47%。

表 11 兼职教师

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
1	曹西康	28	本科	学士	中级	工程师	小型园区网络架构实训 HCIP 认证-安全	深圳市讯方技术股份有限公司
2	陈欣旺	30	本科	学士	无	工程师	网络互连技术2 企业网网络架构实训 HCIP 认证-数通	
3	冷彦凯	41	本科	学士	无	工程师	网络互连技术 中型园区网络架构实训	
4	候梦瑶	24	本科	学士	无	工程师	linux 服务器配置与管理 网络综合布线	
5	续雪荷	30	本科	无	中级	工程师	网络综合布线 无线网络技术	
6	董彬	37	研究生	硕士	高级	工程师	网络安全设备配置与管理 HCIP 认证-安全	新疆通信规划

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	任教学科	所在单位
7	万芳芳	39	研究生	硕士	高级	工程师	Windows Server 操作系统 网络安全技术	设计院有限责任公司
8	刘林辉	29	大专	无	高级	工程师	网络安全设备配置与管理 HCIP 认证-数通 HCIP 认证-安全	新疆巨通翼信息科技有限公司

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

#### 1. 校内实训场所

学院建有主要服务计算机网络技术专业的实训室 7 个，其中：综合布线实训室 2 个、系统集成实训室 1 个、桌面虚拟化实训室 1 个、计算机网络基础实训室 1 个、网络安全实训室 1 个、网络通信实训室 1 个，配备先进的网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。

表 12 计算机网络技术专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
1	综合布线实训室	网络配线实训装置 计算机网络压线接线装置 机柜 仿真墙 光纤熔接机 光功率机 路由器	项目一认识网络综合布线 项目二办公室布线施工技术 项目三办公楼布线施工技术 项目四园区布线施工技术 项目五网络综合布线工程设计 项目六网络测试与验收	45
2	系统集成实训室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 投影	项目一网络系统通用操作安全 项目二网络系统硬件与安装 项目三网络系统基础知识 项目四网络系统基础操作 项目五网络系统基础运维	50

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
3	综合布线实训室	智能信息网络实训装置 故障检测及排查仿真软件 光纤主干线路系统操作仿真软件 结构化系统操作仿真软件 不锈钢工作台 翻转工作台 信息网络布线工具车 光纤熔接机 置物架	项目一认识网络综合布线 项目二办公室布线施工技术 项目三办公楼布线施工技术 项目四园区布线施工技术 项目五网络综合布线工程设计 项目六网络测试与验收	40
4	桌面虚拟化实训室		项目一虚拟化与云计算基本知识 项目二云计算网络与存储基础知识 项目三 OpenStack 技术 项目四容器技术 项目五云计算发展趋势	45
5	计算机网络基础实训室	台式机 (PC) 交换机 配套机柜 服务器 交换机 投影	项目一广域网基础与架构 项目二广域网协议与技术 项目三广域网设计与规划 项目四广域网安全与管理	50
6	网络安全实训室		项目一通过流量分析定位网络故障 项目二保护数据在公网上的传输 项目三对网络访问行为进行控制 项目四对入侵进行检测、审计与防护 项目五网络及主机渗透攻击测试与加固防护 项目六保护网络安全可靠运行的综合技术	40
7	网络通信实训室	惠普电脑 讯方机柜 核心交换机	项目一登录与管理交换机 项目二实现 VLAN 间通信 项目三防止路由环路	45

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
		汇聚交换机 串口服务器 无线接入网设备 纳米黑板	项目四内外网连接 项目五添加静态路由 项目六配置动态路由 项目七接入广域网 项目八控制子网间的访问 项目九转换网络间的地址 项目十建立安全隧道 项目十一 WLAN 搭建 项目十二家庭无线局域网建设 项目十三办公楼无线网络建设 项目十四园区无线网络建设	

## 2.校外实习基地

与行业内知名企建立稳定的 20 个校外实习基地。校外实习基地应能够为学生提供真实的工作环境和实习岗位, 让学生在实际工作中锻炼和提高专业技能。学校与企业共同制定实习计划和实习考核标准, 加强对学生实习过程的管理和指导, 确保实习质量。

表 13 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	深圳市讯方技术股份有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	7
2	浙江邮电工程建设有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	4
3	怡利科技发展有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	5
4	天元瑞信通信技术股份有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
5	新疆维吾尔自治区卫星应用中心 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
6	新疆鑫长宇信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
7	北京数慧时空信息技术有限公司第一分公司	岗位实习	3

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
	新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	学生就业	
8	新疆兴远达信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
9	新疆亿图信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
10	新疆创达佳业信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
11	新疆众驰创新电子科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
12	北京新大陆时代科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
13	新疆华智方舟教育科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	3
14	新疆灵杰科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
15	新疆林森易和家俱制造有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	4
16	新疆质子科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
17	新疆北辰众星空间信息科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
18	新疆天宇北斗卫星科技有限公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
19	新疆云盛智联信息科技有限责任公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2
20	新疆精创亿技术有限责任公司 新疆轻工职业技术学院计算机网络技术专业群实习基地	岗位实习 学生就业	2

## (二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1. 教材选用基本要求

严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用目录内教材，禁

止不合格的教材进入课堂。

## 2.书文献配备基本要求

图书、文献配备能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际有关图书类别。

## 3.数字教学资源配置基本要求

已建成《计算机网络基础》《linux 操作系统》等多门专业课程的教学资源，包括音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件等；形成 2 门精品在线开放课程，为学生提供自主学习和在线交流的平台，满足学生个性化学习的需求。

# 十一、质量保障和毕业要求

## (一) 质量保障

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 153 学分，其中课程学分 145，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到素质、知识和能力等方面要求。

# 2025 级大数据技术专业人才培养方案

## ( 2+3 转段 )

### 一、专业简介

大数据技术专业开设于 2019 年 9 月。2021 年被评为学院课程思政示范专业；2022 年 5 月获批自治区级第二批高职骨干专业群（群内专业）；建成《Python 程序设计》《MySQL 数据库技术》等 10 门课程思政示范课；2 名教师获全国信息化技能大赛工业大数据算法赛项三等奖，20 人次获得自治区职业院校技能大赛大数据应用开发赛项一、二等奖。专业拥有一支高水平的“双师型”教师团队，包含来自企业的技术骨干 5 名，具备丰富的实践经验和教学能力。专业已建成包含大数据技术实训平台、竞赛训练平台、大数据云计算管理平台的校内实训基地，满足学生实验实训需求。广泛服务于互联网与科技行业、金融行业、医智能制造与工业、政府与公共服务、零售与消费品、教育行业等诸多领域和产业，致力于培养具备一定大数据系统搭建、管理与运维等相关能力的高技能人才。

### 二、专业名称（专业代码）

大数据技术（510205）

### 三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 四、基本修业年限

三年

### 五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	大数据工程技术人员 S（2-02-38-03）

	计算机软件工程技术人员(2-02-10-03) 数据分析处理工程技术人员 ( 2-02-30-09 ) 信息系统运行维护工程技术人员 S ( 2-02-10-08 )
主要岗位 ( 群 ) 或技术领域	大数据实施与运维 数据采集与处理 大数据分析与可视化 大数据平台管理 大数据技术服务 大数据产品运营
职业类证书	教育部“1+X”大数据应用开发 ( Python ) 等级证书 工信部“大数据工程技术”技能等级认证 HCIA-BigData HCIP-BigData

## 六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作的高技能人才。

表 1 培养目标

序号	类型	具体内容
1	非专业能力	能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力。
2	专业领域	面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的大数据工程技术人员、计算机软件工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业。
3	专业能力	从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作。

4	职业成就	毕业2年后，可晋升为大数据运维工程、大数据应用开发工程、数据处理分析工程师。
5	职业特征	从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作。
6	人才类型	高技能人才

## 七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求。

表2 培养规格

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
素质	职业规范	1.1.1	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。
		1.1.2	具有一定的审美和人文素养。
	社会责任	1.2.1	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。
		1.2.2	崇尚宪法、遵守法纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，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。
	团队合作	1.3.1	有较强的集体意识和团队合作精神。
	沟通交流	1.4.1	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力。学习一门外语并结合专业加以运用，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。
	终身学习	1.5.1	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。
		1.5.2	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。
知识	专业基础知识	2.1.1	掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等

一级指标	二级指标	三级指标	具体描述
能力	专业知识		相关知识与技能。
		2.1.2	掌握程序设计、数据结构、操作系统、数据库等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力。
		2.2.1	掌握数据库原理及数据库管理、维护相关知识。
		2.2.2	掌握计算机网络基本知识。
		2.2.3	掌握 Python、Java 程序设计知识，熟练使用 Python、Java 语言编程。
	人文与科学知识	2.2.4	掌握大数据应用的基本理论和专业知识，熟练使用大数据应用的各种工具。
		2.2.5	掌握数据采集、存储、清洗、建模、分析、挖掘等知识。
	问题解决	2.3.1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
		3.1.1	掌握编程语言 Python、Java 的开发能力。
		3.1.2	具备基本的计算机网络维护能力。
		3.1.3	具有大数据平台安装、部署、维护的能力。
		3.1.4	具备数据采集、存储、清洗、建模、分析、挖掘的能力。
		3.1.5	具备大数据展示及展示系统分析设计的能力。
	工具使用	3.1.6	具有操作系统的配置、管理及优化、独立排查及解决系统各类问题的能力。
		3.2.1	熟练运用办公软件，完成技术文档撰写、项目方案演示和数据分析。
		3.2.2	熟悉主流大数据工具和平台的使用方法，能利用这些工具解决实际问题。

表3 培养规格和培养目标矩阵表

培养目标		I (非专业 能力)	II (专业 领域)	III (专业 能力)	IV (职业 成就)	V (职业 特征)	VI (人才 类型)
培养规格							
1. 素质	1.1 职业规范	1.1.1	√	√		√	
		1.1.2	√	√		√	
	1.2 社会责任	1.2.1	√	√		√	
		1.2.2	√	√		√	
	1.3 团队合作	1.3.1	√	√		√	
	1.4 沟通交流	1.4.1	√	√		√	
	1.5 终身学习	1.5.1	√	√		√	
		1.5.2	√	√		√	
	2.1 专业基础知识	2.1.1		√	√		√
		2.1.2		√	√	√	√
2. 知识	2.2 专业知识	2.2.1		√	√	√	√
		2.2.2		√	√	√	√
		2.2.3		√	√	√	√
		2.2.4		√	√		√
		2.2.5		√	√	√	√
	2.3 人文与科学知识	2.3.1		√	√	√	√
3. 能力	3.1 问题解决	3.1.1		√	√	√	√
		3.1.2		√	√	√	√
		3.1.3		√	√	√	√
		3.1.4		√	√	√	√
		3.1.5		√	√	√	√
		3.1.6	√		√	√	√

培养目标 培养规格		I (非专业 能力)	II (专业 领域)	III (专业 能力)	IV (职业 成就)	V (职业 特征)	VI (人才 类型)
	3.2 工具 使用	3.2.1		√	√		√
		3.2.2		√	√		√

## 八、课程设置及学时安排

### (一) 课程体系

以校企共建为依托，引入国家职业资格标准及行业企业标准，对学生就业岗位的能力、素质要求，进行全方位的分析，确定其典型工作任务，从而归纳形成行动领域，确定了“基础通用、模块组合”的阶梯递进式专业课程体系。

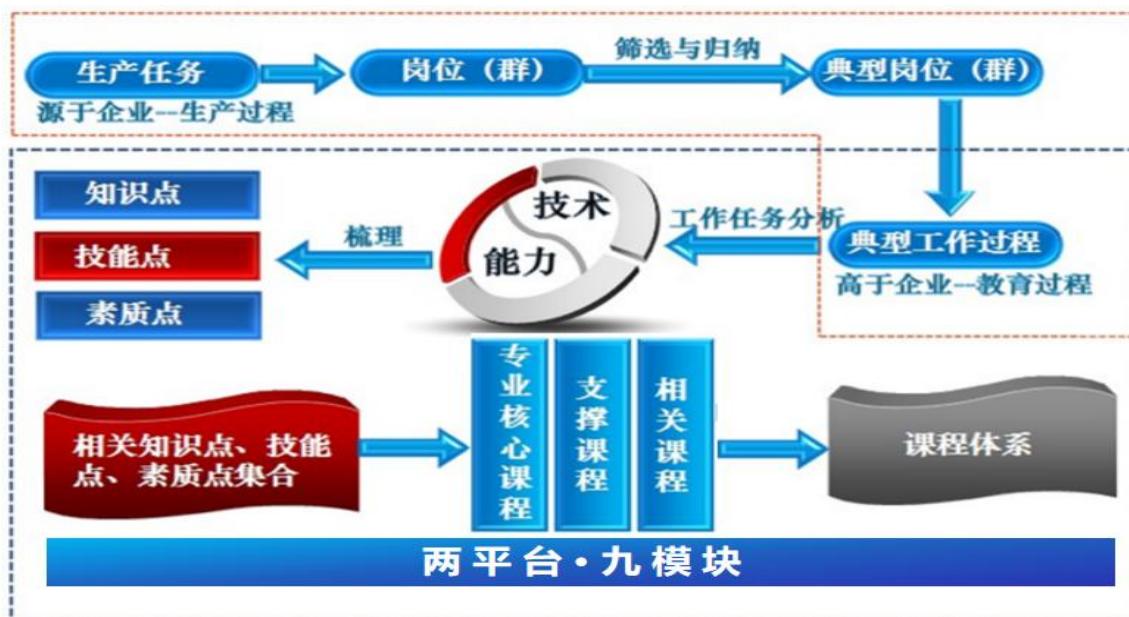


图1 大数据技术专业课程体系

在专业建设指导委员会的指导下，依托华为 ICT 产业学院，深入开展校企合作，构建课程体系，对标国家教学标准、职业标准、1+X 标准，技能大赛标准，职业技能证书标准，立足岗位实践能力，进行课程项目设计、实施、分解，培养学生专业能力、提高职业素养，对照职业岗位能力要求，进行考核及评价，实现了课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求，以实现高技能人才培养目标。

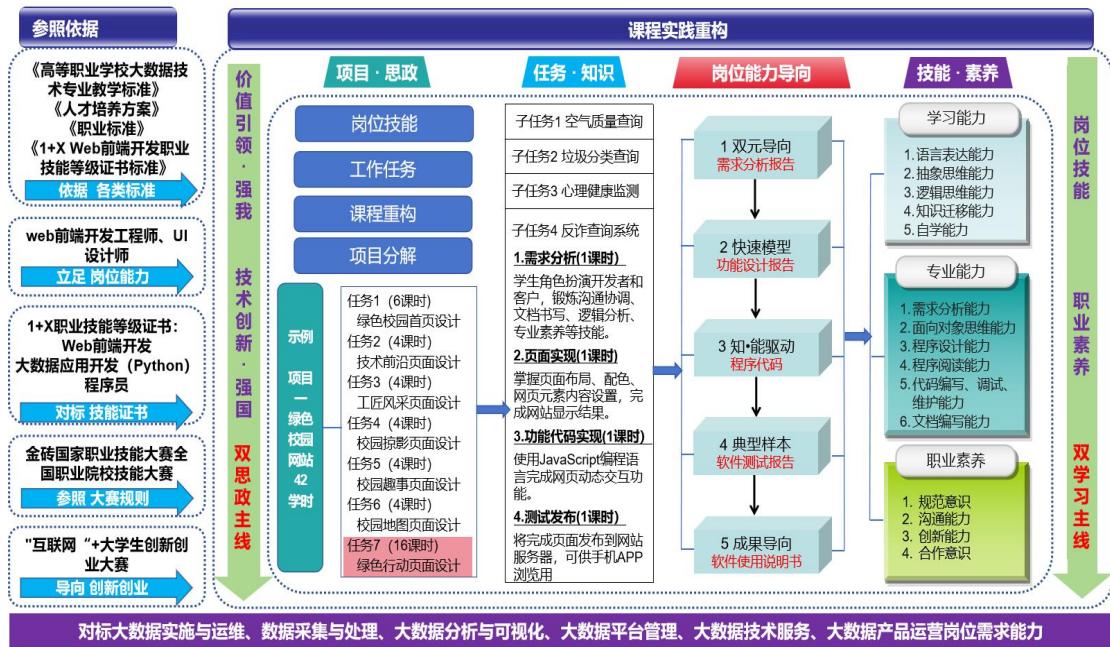


图 2 大数据技术专业课证融合实践教学体系

## (二) 课程设置

主要包括公共平台课程和专业平台课程。

表 4 课程体系

课程类别	课程性质	主要课程
公共平台课程	思想政治教育模块	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能（军训）、大学生心理健康教育、马克思主义基本原理、国家安全教育、中华民族共同体概论、中国共产党党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
	语言能力模块	大学语文、中华优秀传统文化、高职专科英语、普通话
	综合素质模块	体育、信息技术、职业发展与就业指导、劳动教育、入学教育、大学生安全教育、毕业教育、人工智能通识课、高等数学I、创新创业教育、美育
	能力提升模块	第二课堂
专业平台课程	专业群模块	Python 程序设计 I
	专业基础模块	计算机网络基础 I、Linux 服务器配置与管理、JAVA 程序设计、MySQL 数据库技术

课程类别	课程性质	主要课程
	专业方向模块	Web 前端开发、Hadoop 大数据技术与应用、NoSQL 数据库技术、大数据采集与预处理、Web 应用技术、大数据可视化技术
	专业实践模块	程序开发综合实训、大数据技术应用实训、Web 应用技术实训、认识实习、岗位实习 1、岗位实习 2、岗位实习-毕业综合实践报告
	专业选修模块	图形图像处理、新媒体技术、数据处理与分析、Spark 离线数据分析、计算机辅助设计、Flink 实时数据处理

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	Web 前端开发	Web 页面制作基础； HTML5 开发基础与应用； 轻量级前端框架、 JavaScript 程序设计等	具备静态网页设计、开发、调试、 维护等能力 能从事 Web 前端软件编码、软件 测试、软件技术服务等工作
2	Hadoop 大数据技术与应用	Hadoop 生态系统介绍 和演示。 Hadoop 集群的安装和 部署。 MapReduce 算法原理 编写 MapReduce 程序 使用 hadoop 生态组件 Hadoop 企业级别案例 解析。	能部署集成开发环境。 熟练使用 Hadoop 进行 MapReduce 开发。 能根据使用场景简单的封装 Kafka API 接口。 能使用 Storm 开发出实时应用场 景 能综合使用各分布式系统（如： Kafka、Storm、Hadoop、 zookeeper）搭建企业的私有云平 台。
3	NoSQL 数据库技术	NoSQL 简介。 大数据技术体系。 NoSQL 数据库的基本 原理。 mongoDB 基本原理。 mongoDB 的基本组件 mongoDB 管理与编程 其他非关系型的数据技	能进行部署和常规管理。 能分析、设计、实施分布式数据 库。

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		术。	
4	大数据采集与 预处理	<p>搭建大数据采集与预处理的运行环境。</p> <p>网络数据采集。</p> <p>使用 Kafka 进行消息订阅分发。使用 Flume 采集日志数据</p> <p>使用 ETL 工具 Kettle</p>	<p>熟悉大数据采集与预处理的基础知识。</p> <p>掌握大数据实验环境的搭建。</p> <p>掌握网络数据采集方法。</p> <p>熟悉掌握分布式消息系统 Kafka 的操作。</p> <p>熟悉掌握日志采集系统 Flume 的操作。</p> <p>熟悉数据集成。</p> <p>熟悉掌握 ETL 工具的使用。</p> <p>熟悉数据清洗工具 pandas。</p>
5	Web 应用技术	<p>web 系统的开发环境配置</p> <p>web 系统的配置</p> <p>web 系统的 URL 处理</p> <p>web 系统中定义和操作数据库</p> <p>web 系统定义和使用视图处理数据</p> <p>web 系统定义和使用模板显示数据</p> <p>web 系统使用表单处理用户数据</p> <p>web 系统用 Django 自带工具丰富项目功能</p> <p>综合任务：在线题库的开发设计</p>	<p>掌握 Python、django 的安装、系统环境配置方法</p> <p>掌握 Django 项目的模板、数据库、静态资源等基本配置方法</p> <p>掌握 Django 基本的 URL 分发、各种 URL 解析函数用法、URL 命名空间用法</p> <p>掌握 Django 项目中定义模型、字段，操作数据库中数据的各种方法及运用视图处理数据的方法</p> <p>掌握 Django 项目中共使用各种模板处理显示数据的方法</p> <p>掌握 Django 中使用 HTML 表单、Django 表单、模型表单处理请求的方法</p> <p>掌握使用 Django 框架中用户的管理和认证、登录访问管理、会话控制、邮件管理等工具用法</p> <p>在综合项目使用 Django 开发技术</p>
6	大数据可视化 技术	<p>选择关键指标抽取数据并进行图表展示。</p> <p>使用可视化组件库进行</p>	<p>熟悉数据可视化的概念、目标、特征和流程等基础知识。</p> <p>了解可视化图表类型，以及文本</p>

序号	课程涉及的主要领域 (课程名称)	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		<p>可视化页面开发并配置交互模式。</p> <p>根据产品反馈对可视化页面及图表进行调整和美化。</p> <p>根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案。</p> <p>对数据可视化结果进行业务分析并输出分析报表。</p>	<p>可视化和网络可视化的区别。</p> <p>熟练掌握主流数据可视化工具的使用。</p> <p>熟练掌握数据可视化设计方法。</p> <p>掌握可视化组件库开发应用技术。</p> <p>具备数据可视化结果分析报告撰写技能</p>

### (三) 学时安排

表 6 学期周数分配表

学 期 \ 项 目	课 程 教 学	军 事 技 能 (军训)	专 业 项 目 实 训	岗 位 实 习 1	岗 位 实 习 2	复 习 考 试	机 动	合 计
第一学年	第一学期	14	2			2	2	20 周
	第二学期	14		2		2	2	20 周
第二学年	第三学期	14		2		2	2	20 周
	第四学期	14		2		2	2	20 周
第三学年	第五学期			18			2	20 周
	第六学期				17		3	20 周

表 7 教学活动学时分配表

课程类别	学分	学时分配			学时比例%
		总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	思想政治教育模块	21	452	316	16.93%
	语言能力模块	13	208	158	7.79%
	综合素质模块	25	438	246	16.4%
	能力提升模块	8	—	—	—
专业平台课程	专业群模块	3	48	24	1.8%
	专业基础模块	14	224	104	8.39%
	专业方向模块	21	336	156	12.58%

课程类别	学分	学时分配			学时比例%
		总学时	理论学时	实践学时	
专业实践模块	41	820	20	800	30.71%
	9	144	72	72	5.39%
合计	155	2670	1096	1574	—
理论实践比例%		—	41.05%	58.95%	—
选修课课时比例%		17.25%	—	—	—

#### (四) 教学进程安排

表 8 中职阶段教学进程安排表

课程分类	课程性质	课程名称	总学时	一学年		二学年	
				1学期	2学期	3学期	4学期
公共基础必修课	公共基础必修课	军事技能（军训）	42	★			
		安全教育	36	6 节/学期	6 节/学期	6 节/学期	6 节/学期
		形势与政策	36	9 节/学期	9 节/学期	9 节/学期	9 节/学期
		中国特色社会主义	36	2			
		心理健康与职业生涯	36		2		
		哲学与人生	36			2	
		职业道德与法治	36				2
		语 文	198	3	3	3	2
		数 学	144	2	2	2	2
		英 语	144	2	2	2	2
		信息 技术	108	4	2		
		体育与健康	144	2	2	2	2
		艺 术	36	1	1		
		历 史	72	2	2		
限定选修课	限定选修课	小 计	1104	18	16	11	10
		中华优秀传统文化：书法	36	1	1		
		职业素养	18				
		劳动教育	16	4 节/学期	4 节/学期	4 节/学期	4 节/学期
		小计	70	1	1	1	1

课程分类	课程性质	课程名称	总学时	一学年		二学年				
				1学期	2学期	3学期	4学期			
专业(技能)课程	专业基础课	信息技术设备组装与维护	36	2						
		网络操作系统	108		4	2				
		计算机网络基础	72			4				
	专业核心课	程序设计基础	108	4	2					
		数据库应用与数据分析	108		2	4				
		图形图像处理	72	4						
		网页设计与制作	72		4					
		网络安全	72				4			
		小计	720	10	12	14	4			
	专业选修课	wps 办公应用	144				8			
		网络系统软件应用与维护	144				8			
		三维设计基础	72			4				
		数据分析实务	36				4			
		小计	252	4	0	4	12			
	认知实习 6 个月 (16 周 )			480						
	岗位实习 6 个月 (24 周 )			720						
合计				3132	29	29	28			
							28			

表 9 教学进程安排表 ( 高职阶段 )

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
公共平台课	思想政治教育模块	1 KC0200001	思想道德与法治	48	3	40	8	考试	4							马克思主义学院	
		2 KC0200002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	30	2	考试			2					马克思主义学院	
		3 KC0200003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	42	6	考试				3				马克思主义学院	
		4 KC0200004	形势与政策(1)	8	0.2	8	—	考查	共8							马克思主义学院	
		5 KC0200005	形势与政策(2)	8	0.2	8	—	考查		共8						马克思主义学院	
		6 KC0200006	形势与政策(3)	8	0.2	8	—	考查			共8					马克思主义学院	
		7 KC0200007	形势与政策(4)	8	0.2	8	—	考查				共8				马克思主义学院	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
选修课	8	KC0200008	形势与政策(5)	8	0.2	8	—	考查					共8		马克思主义学院		
	9	KC0200009	军事理论	36	2	36	—	考查	共36						学生处		
	10	KC0200010	军事技能（军训）	112	2	—	112	考查	2周						学生处		
	11	KC0200011	大学生心理健康教育(1)	16	1	14	2	考查	共16						学生处		
	12	KC0200012	大学生心理健康教育(2)	16	1	14	2	考查		共16					学生处		
	13	KC0200013	马克思主义基本原理	36	2	34	2	考查			2				马克思主义学院		
	14	KC0200014	国家安全教育	16	1	16	0	考查	共16						马克思主义学院		
	15	KC0200015	中华民族共同体概论	36	2	34	2	考试		2					马克思主义学院		
	16	KC0200016	中国共产党党史	16	1	16	—	考查	共16					马克思主义学院 (限4选1)			
	17	KC0200017	新中国史														
	18	KC0200018	改革开放史														
	19	KC0200019	社会主义发展史														
小计				452	21	316	136	—	4	2	4	3					
语言能力模块	必修课	1	KC0200020	语文	32	2	28	4	考试	2					公共基础部		
		2	KC0200021	中华优秀传统文化	48	3	40	8	考查		3				公共基础部		
	选修课	3	KC0200022	(限选)高职专科英语(1)	48	3	36	12	考试	4					国际交流合作学院		
		4	KC0200023	(限选)高职专科英语(2)	64	4	48	16	考试		4				国际交流合作学院		
		5	KC0200024	(限选)普通话	16	1	6	10	考证		共16				国际交流合作学院		
小计				208	13	158	50	—	6	7							
综合素质模块	必修课	1	KC0200025	体育(1)	24	1	2	22	考查	2					公共基础部		
		2	KC0200026	体育(2)	30	1	4	26	考查		2				公共基础部		
		3	KC0200027	体育(3)	30	1	4	26	考查			2			公共基础部		
		4	KC0200028	体育(4)	24	1	2	22	考查				2		公共基础部		
		5	KC0200029	信息技术	48	3	12	36	考查	4					信息工程学院		
		6	KC0200030	职业发展与就业指导(1)	24	1.5	20	4	考查	共24					招生与就业办公室		
		7	KC0200031	职业发展与就业指导(2)	16	1	12	4	考查				共16		招生与就业办公室		

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注		
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
必修课	选修课	8	KC0200032	劳动教育	16	1	16	—	考查	共16						学生处	
		9	KC0200033	入学教育	10	0.5	10	—	考查	共20						宣传部	
		10	KC0200034	大学生安全教育(1)	6	0.5	4	2	考查	共6						教务处	
		11	KC0200035	大学生安全教育(2)	6	0.5	4	2	考查	共6						教务处	
		12	KC0200036	大学生安全教育(3)	6	0.5	4	2	考查		共6					教务处	
		13	KC0200037	大学生安全教育(4)	6	0.5	4	2	考查			共6				教务处	
		14	KC0200038	大学生安全教育(5)	6	0.5	4	2	考查				共6			教务处	
		15	KC0200054	毕业教育	10	0.5	10	—	考查					共10		信息工程学院	
	选修课	16	KC0200040	(限选)人工智能通识课	16	1	8	8	考查	共16						信息工程学院	
		17	KC0200041	(限选)高等数学I(1)	56	3.5	50	6	考试	4						公共基础部	
		18	KC0200042	(限选)高等数学I(2)	56	3.5	56	0	考查	4						公共基础部	
		19	KC0200046	(限选)创新创业教育	16	1	12	4	考查	共16						招生与就业办公室	
		20	KC0200047	(限选)美育	32	2	8	24	考查	共32						数字媒体学院	
	小计				438	25	246	192		10	6	2	2				
能力提升模块	第二课堂	1	KC0200049	第二课堂	—	8	—	—	—							团委	
	小计					8											
	合计				1098	67	720	378	—	20	15	6	5				
专业平台课	专业群模块	必修课	1	KC0200680	Python 程序设计 I	48	3	24	24	考试	4					信息工程学院	
		小计				48	3	24	24		4						
	专业基础模块	必修课	1	KC0200701	计算机网络基础I	56	3.5	26	30	考试	4					信息工程学院	
			2	KC0200674	JAVA 程序设计	56	3.5	26	30	考试	4					信息工程学院	
		3	KC0200675	Linux 服务器配置与管理	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
		4	KC0200677	MySQL 数据库技术	56	3.5	26	30	考试		4					信息工程学院	
	小计				224	14	104	120		8	8						

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时数				考核方式	学期学时分配						备注				
				总学时	学分	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年						
									1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期					
专业方向模块	必修课	1	KC0200684	Web 前端开发	56	3.5	26	30	考查			4				信息工程学院			
		2	KC0200673	Hadoop 大数据技术与应用	56	3.5	26	30	考试			4				信息工程学院			
		3	KC0200678	NoSQL 数据库技术	56	3.5	26	30	考试				4			信息工程学院			
		4	KC0200692	大数据采集与预处理	56	3.5	26	30	考查				4			信息工程学院			
		5	KC0200685	Web 应用技术	56	3.5	26	30	考试				4			信息工程学院			
		6	KC0200693	大数据可视化技术I	56	3.5	26	30	考试				4			信息工程学院			
	小计			336	21	156	180					8	16			信息工程学院			
专业实践模块	必修课	1	KC0200748	程序开发综合实训	40	2	0	40			2周					信息工程学院			
		2	KC0200749	大数据技术应用实训	40	2	0	40			2周					信息工程学院			
		3	KC0200750	Web 应用技术实训	20	1	0	20				1周				信息工程学院			
		4	KC0200706	认识实习	20	1	—	20	考查			1周				信息工程学院			
		5	KC0200696	岗位实习(1)	360	18	—	360	考查				18周			信息工程学院			
		6	KC0200697	岗位实习(2)	280	14	—	280	考查				14周	信息工程学院					
		7	KC0200698	岗位实习-毕业综合实践报告	60	3	20	40	考查					3周	信息工程学院				
	小计			820	41	20	800	—											
专业选修模块	选修课	1	KC0200719	图形图像处理	48	3	24	24	考查	(2选1)	4					信息工程学院			
		2	KC0200743	新媒体技术	48	3	24	24	考查							信息工程学院			
		3	KC0200708	数据处理与分析	48	3	24	24	考查		(2选1)	4				信息工程学院			
		4	KC0200683	Spark 离线数据处理	48	3	24	24	考查						信息工程学院				
		5	KC0200699	计算机辅助设计	48	3	24	24	考查		(2选1)	4				信息工程学院			
		6	KC0200672	Flink 实时数据处理	48	3	24	24	考查						信息工程学院				
	小计			144	9	72	72	—			4	4	4			信息工程学院			
合计				1572	88	376	1196	—	4	17	20	20							
课程学时/学分合计				2670	155	1096	1574	—	24	27	26	25							

注：考核方式分为考试、考查、考证。

## **九、师资队伍**

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### **(一) 队伍结构**

大数据技术专业已拥有 21 名专业教师，“双师型”教师 15 人，占比达 71.14%；高级职称 8 人，占比达 38.10%；研究生以上学历 12 人，占比为 57.14%，平均年龄 41 岁，其中 40 岁以下 9 人，占比 42.86%，已形成一支结构合理、优势互补、充满活力的教师队伍。

### **(二) 专业带头人**

张文明，男，生于 1982 年 9 月，副教授，毕业于解放军信息工程大学电子商务专业，2016 年获得“计算机装调员”高级技师资格证书；2022 年，被认定为自治区职业院校“双师型”教师；2024 年获得“数字化解决方案设计师”技师资格证书。从教以来，在电子商务、软件开发、大数据技术、人工智能技术应用等领域从事教学、科研和技术服务工作，积累了丰富的教学和实践经验。

凭借卓越的专业能力荣获自治区工业和信息化行业授予“技术能手”称号；荣获第二届全国工业和信息技术技能大赛工业大数据算法赛项荣获国家级三等奖、第二届全国工业和信息技术技能大赛新疆选拔赛数字化解决方案设计师 S（工业大数据算法）赛项荣获一等奖、新疆职业院校技能大赛大数据应用开发赛项二等奖。积极参与行业活动，担任一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟大数据和人工智能专业委员会委员、金砖国家未来技能课程开发和国际团体标准制订工作组委员等职务，与行业内企业、各高校间保持密切的联系与合作，不断提升专业在行业内的知名度和影响力，为学生的实习与就业搭建了广阔的平台。

### **(三) 专任教师**

具有计算机科学与技术、网络工程、网络空间安全、电子商务等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的大数据技术理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求；具有良好的教学能力；能够开展

混合式教学等教法改革。

表 10 专任教师一览表

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任课程
1	张文明	男	43	本科	学士	电子商务	是	Hadoop 大数据技术与应用
2	吐孙阿伊·吐尔洪	女	32	本科	学士	计算机科学与技术	是	Web 前端开发
3	刘军	男	46	研究生	硕士	计算机技术	是	Web 应用技术
4	王蕊	女	52	研究生	硕士	计算机科学与技术	是	大数据可视化技术
5	夏代提古丽·克依木	女	48	研究生	硕士	计算机科学与技术	是	MySQL 数据库技术
6	左晨炜	男	30	本科	学士	计算机科学与技术	是	大数据采集与预处理
7	刘智	男	27	研究生	硕士	计算机科学与技术	否	程序开发综合实训
8	排日旦·阿布都热依木	女	31	研究生	硕士	信息与通信工程	否	NoSQL 数据库技术
9	石化暄	男	53	大学本科	无	计算机科学与技术	是	大数据技术应用实训
10	赵洁	女	45	大学本科	无	计算机科学与技术	是	Web 应用技术实训
11	马俊红	女	54	研究生	硕士	地图学与地理信息系统	是	大数据技术应用实训
12	王璐	女	40	研究生	硕士	土地资源管理	是	Web 应用技术实训
13	卡丽比努尔·塔什铁木尔	女	45	大学本科	学士	计算机科学与技术	是	数据处理与分析
14	许逢江	男	55	大学本科	无	计算机科学与技术	是	数据处理与分析
15	刘宗藩	男	59	研究生	硕士	计算机应用技术	是	Spark 离线数据处理
16	周鑫隆	男	37	大学本科	硕士	软件工程	是	大数据可视化技术
17	张丽	女	37	研究生	硕士	地理学	否	Spark 离线数据处理
18	余涛	男	52	大学本科	学士	计算机科学与技术	是	大数据可视化技术
19	王扬帆	男	27	研究生	硕士	电子信息	否	Flink 实时数据处理

序号	姓名	性别	年龄	学历	学位	专业	是否双师型教师	拟任课程
20	马益帆	男	27	研究生	硕士	软件工程	否	Spark 离线数据处理
21	张国鹏	男	28	研究生	硕士	网络空间安全	否	Flink 实时数据处理

#### (四) 兼职教师

从本专业相关行业企业中聘任具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验、能参与人才培养模式改革的研讨、开展专业讲座、主持实践课程讲授、基于工作过程开发课程和教材等的企业人员组成兼职教师库，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专业教学任务。

本专业建立了 5 名企业兼职教师库，所承担的本专业教学任务授课课时不少于专业课总课时的 20%。

表 11 兼职教师一览表

序号	姓名	年龄	学历	学位	职称级别	职称职务	所在单位
1	段宇峰	54	大学	学士	副高级	项目管理师	新疆正大电子有限公司
2	杨永刚	46	研究生	硕士	副高级	高级通信工程师	天翼云科技有限公司 新疆分公司
3	魏东	42	本科	硕士	副高级	高级工程师	中国移动通信集团设计院有限公司新疆分公司
4	韩衍庆	34	研究生	硕士	副高级	高级工程师	北京华晨经世信息技术股份有限公司
5	陈聪	27	大专	无	中级	工程师	新疆云盛科技有限公司

## 十、教学条件

### (一) 教学设施

学院建有大数据技术专业实训室 6 间、配备先进的实训训练平台、网络设备、服务器、存储设备以及相关软件工具，满足学生实践操作和技能训练的需求。建有一个中心机房，配备 6 套服务器，提供实验教学实训平台、仿真大数据大赛环境以及考核评价环境等。

## 1.校内实训场所

表 12 大数据技术专业校内实训场所

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
1	大数据基础实训室 (实 301)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑插座 极域电子教室 大数据实训平台	Java 程序设计实训 Python 程序设计 Hadoop 集群部署搭建 HDFS 操作实训 MapReduce 编程实训	48
2	数据可视化实训室 (实 302)	台式机 (PC) 服务器 交换机 投影 电脑插座 极域电子教室 大数据实训平台	Hadoop 集群监控 性能优化和故障排除 数据清洗与预处理 大数据可视化	48
3	数据采集实训室 (实 305)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑插座 极域电子教室 大数据实训平台	大数据采集与预处理 网络数据采集 flume 日志数据采集 kafka 消息发布订阅系统的使用 sqoop 数据迁移工具的使用	48
4	大数据技术应用实训室 (实 309)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑插座 极域电子教室 大数据实训平台	Web 前端开发 Web 技术应用 MySQL 数据库技术实训 NoSql 数据库技术实训	48

序号	校内实训场所名称	主要设备名称	实训项目	可同时容纳学生数(人)
5	web 前端开发实训室(实 401)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	HTML 开发 CSS 模型与布局 JavaScript 程序设计基础 JavaScript 对象模型的使用 JavaScript 事件处理、动画设置 新闻网的设计	48
6	数据分析实训室(实 402)	台式机 (PC) 服务器 交换机 空调 投影 电脑座椅 极域电子教室 大数据实训平台	数据处理与分析 机器学习 Linux 网络操作系统 Spark 离线数据分析 Flink 实时数据分析 大数据可视化	48

## 2.校外实习基地

表 13 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
1	中国电信股份有限公司新疆分公司	数据分析、数据可视化	15
2	新疆怡利科技发展有限公司	大数据平台运维	10
3	浙江省邮电工程建设有限公司	信息技术管理	5
4	天元瑞信通信技术股份有限公司	Web 前端开发	7
5	深圳市讯方技术股份有限公司	大数据平台销售	15
6	新疆正大电子有限公司	数据处理	5
7	新疆通信规划设计院有限责任公司	大数据平台运维	10
8	新疆鑫长宇信息科技有限公司	大数据平台运维	10
9	新疆创达佳业信息科技有限公司	数据处理	3
10	新疆众驰创新电子科技有限公司	大数据平台销售	3
11	新疆灵杰科技有限公司	Web 前端开发	5

序号	实习基地名称	功能	接纳学生数(人)
12	新疆云盛智联信息科技有限责任公司	数据分析、数据可视化	5
13	北京新大陆时代科技有限公司	大数据平台运维	5
14	新疆质子科技有限公司	信息技术管理	5
15	新疆北辰众星空间信息科技有限公司	信息技术管理	7

## (二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1.教材选用基本要求

严格执行国家和自治区关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用目录内教材，禁止不合格的教材进入课堂。

### 2.图书文献配备基本要求

图书、文献配备能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际有关图书类别。

### 3.数字教学资源配置基本要求

已建成大数据技术专业实训平台、竞赛训练平台、大数据技术专业云计算平台，包括音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件等；为学生提供自主学习和在线交流的平台，满足学生个性化学习的需求。

## 十一、质量保障和毕业要求

### (一) 质量保障

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格

要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## **(二) 毕业要求**

本专业学生三年内修满 155 学分，其中课程学分 147，第二课堂学分 8 学分。学生在校须完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。