

计算机网络技术专业人才培养方案 (2020 级适用)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：610202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或同等学力人员

三、修业年限

三年，专科

四、职业面向

(一) 服务面向

表 1 服务面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应 行业 (代码)	主要职业类别	主要岗位类 别(或技术领 域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
电子信息 (61)	计算机类 (6102)	互联网和 相关服务 (64) 软件和信 息技术服 务业 (65)	信息和通信工程技 术人员(2-02-10) 信息通信网络维护 人员(4-04-01) 信息通信网络运行 管理人员 (4-04-04)	网络售前技 术支持 网络系统运 维 网络系统集 成 网络应用开 发	1. 网络系统建设与 运维职业技能等级 证书 2. 锐捷认证助理网 络工程师(RCNA) 4. 锐捷认证网络工 程师(RCNP) 3. Web 前端开发职业技能 等级证书 4. 云计算平台运维 与开发技能等级证 书 5. 红帽认证工程师 (RHCE)证书 6. 红帽系统管理 (RHCSA)、 7. 红帽认证架构师 (RHCA) 8. 软考资格水平考 试:网络管理员、网 络工程师。

(二) 职业发展路径

	网络工程技术 (技术)	网络系统集成 (技术+管理)	网络业务集成 (技术+商务)
发展岗位	技术总监、	项目主管	部门主管、大区经理
目标岗位	高级网络工程师	高级网络系统集成项目经理	省区经理
	网络工程师 售前售后工程师	网络系统集成项目经理	高级商务助理
就业岗位	助理网络工程师、网络技术员、网络管理员、商务助理、文员		

(三) 职业岗位及职业能力分析

表 2 主要工作岗位及其岗位能力分析表

岗位群	岗位	典型工作任务	职业能力	对应职业能力课程	所需职业资格证书
系统集成	售前技术支持(核心岗位)	通过与客户沟通,按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估;协助进行方案宣讲等。主要协助网络架构师和系统集成工程师工作	良好的沟通交流能力,能迅速提炼出客户需求,或者引导客户的需求。 熟练掌握网络技术专业知识。掌握技术方案规划、设计的一般方法,能选择适当的技术,进行规划设计。 熟悉主流厂商网络产品功能、性能、特点,了解各种产品的价格并进行选型和报价。 具有 ISP 选择能力。 具有网络搭建、设备安装与调试能力。 具有系统方案部署与实施能力。 具备文档管理能力,了解招、投标过程,能制作简明、美观的设计方案或者标书。 具备系统服务支持能力。 正确阅读并理解相关领域的英文资料。 具备一定的信息系统工程管理能力。 具备团结协作、耐心细致的职业素质。	网络基础 综合布线工程 Windows 服务器 Linux 服务器 交换路由技术 无线局域网技术 高级路由 高级交换 网络工程与布线 网络安全技术 数据库技术	网络系统建设与运维职业技能等级证书 锐捷认证 RCNA 锐捷认证网络工程师 RCNP 网络管理员 网络工程师 红帽认证工程师 RHCE 证书 红帽系统管理 RHCSA 红帽认证架构师 RHCA
	网络架构师(相关岗位)	通过与客户沟通,按照需求进行功能分解,进行网络拓扑结构、硬件架构、软件架构、数据库架构、安全架构规划和优化,扩展性设计,文档撰写与归档			
	系统集成工程师(核心岗位)	通过与客户沟通,按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估,设计方案宣讲,施工实施,调试测试,验收,文档撰写			
	售后技术支持(核心岗位)	与客户沟通,进行系统状态例行检查、维护,系统及设备更新、升级、调优、备份及恢复,文档更新			

系统管理	系统工程师(相关岗位)	负责服务器及操作系统选型、安装、维护、调优、备份及恢复；常用软件安装、配置、调优；外围设备安装、维护；安全管理；企业数据维护、备份；系统平台升级、迁移、测试；特定系统服务支持；系统状态例行检查、分析、实施报告；系统性能、资源、应用状态实时监控；文档更新	<p>熟悉主流网络设备性能特点，了解其管理和维护，能根据需要选型。</p> <p>熟悉主流操作系统的性能特点和关系，掌握基本的配置、监控和优化方法。</p> <p>掌握数据备份、系统备份和硬件设备的安全装、卸技能。</p> <p>熟悉主流数据库，掌握数据库应用技术，能熟练使用查询和编程语言。</p> <p>了解系统安全的保障措施和规范，掌握安全应急的常规策略和基本技能。</p> <p>了解主要应用服务平台、web服务器、中间件等。</p> <p>对存储技术和设备有一定认识。</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料。</p> <p>文档管理能力。</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素质，一定的交流沟通能力</p>	<p>网络基础</p> <p>综合布线工程</p> <p>Windows 服务器</p> <p>LINUX 服务器</p> <p>交换路由技术</p> <p>无线局域网技术</p> <p>高级路由</p> <p>高级交换</p> <p>网络工程与布线</p> <p>网络安全技术</p> <p>数据库技术</p>	<p>网络系统建设与运维职业技能等级证书</p> <p>锐捷认证 RCNA</p> <p>锐捷认证网络工程师 RCNP</p> <p>网络管理员</p> <p>网络工程师</p> <p>红帽认证工程师 RHCE 证书</p> <p>红帽系统管理 RHCSA</p> <p>红帽认证架构师 RHCA</p>
	系统管理员(核心岗位)	协助系统工程师完成上述工作			
网络管理	网络工程师(核心岗位)	主要进行单位网络管理与维护、故障排除与网络优化；网络设备升级、更新；网管软件应用，兼网络规划设计与实施；文档撰写与更新	<p>具备选择适当技术的规划设计能力</p> <p>熟悉主流厂商网络设备功能、性能、特点和使用，能根据需要选型</p> <p>具有 ISP 选择与管理能力</p> <p>熟悉主要操作系统的使用</p> <p>掌握故障诊断、分析、隔离、排除的一般方法、流程，熟练使用测试、分析工具</p> <p>正确阅读并理解相关领域的英文资料</p> <p>熟悉主要厂商网管软件</p> <p>文档管理能力</p> <p>具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的交流沟通能力</p>	<p>网络基础</p> <p>综合布线工程</p> <p>Windows 服务器</p> <p>LINUX 服务器</p> <p>交换路由技术</p> <p>无线局域网技术</p> <p>高级路由</p> <p>高级交换</p> <p>网络工程与布线</p> <p>网络安全技术</p> <p>数据库技术</p>	<p>网络系统建设与运维职业技能等级证书</p> <p>锐捷认证 RCNA</p> <p>锐捷认证网络工程师 RCNP</p> <p>网络管理员</p> <p>网络工程师</p> <p>红帽认证工程师 RHCE 证书</p> <p>红帽系统管理 RHCSA</p> <p>红帽认证架构师 RHCA</p>
	网络管理员(核心岗位)	协助网络工程师工作，或直接承担其部分工作，进行如：流量管理；网络管理；网络运行维护、监控、故障排除、优化；设备升级；网管软件应用；文档撰写、归档等。			



安全服务	安全顾问 (相关岗位)	收集网络运行相关信息和用户需求,进行安全稽查审核、渗透测试、病毒分析、防御,制定及实施网络安全解决方案,及系统安全咨询、安全培训,提出安全评估建议与整改方案	良好的沟通交流和表达能力 对国内国际安全标准、理念比较熟悉 熟悉常用系统软件、网络设备、主流的安全产品 精通 TCP/IP 协议,熟悉攻击技术、网络分析、防范技术 熟悉常见的系统漏洞、协议、管理应用等多方面的安全缺陷 能根据用户的需求,制定及实施网络安全解决方案 正确阅读并理解相关领域的英文资料 具有较强的文字功底 具有较强的服务意识 具备团队精神,拥有良好的职业素质,有责任感	网络基础 综合布线工程 Windows 服务器 Linux 服务器 交换路由技术 无线局域网技术 高级路由 高级交换 网络工程与布线 网络安全技术 数据库技术	网络系统建设与运维职业技能等级证书 锐捷认证 RCNA 锐捷认证网络工程师 RCNP 网络管理员 网络工程师 红帽认证工程师 RHCE 证书 红帽系统管理 RHCSA 红帽认证架构师 RHCA
	安全助理 (核心岗位)	收集网络运行相关信息和用户需求,进行安全测试、病毒分析、防御、查杀,实施网络安全解决方案:产品安装、调试;安全管理;软件升级更新;系统安全加固、优化;文档更新等,协助安全顾问工作			
网站开发与维护	网站设计师 (核心岗位)	根据需求提出设计方案,进行网站框架设计、美工、脚本设计、动态页面设计、数据库管理等;还包括:网站空间、域名的申请;网站维护、更新	较强的信息收集、加工、处理能力 掌握网站建设的方法和技巧 熟悉 B/S 架构,有专业化网站的构建能力 能够独立制作网页的前台界面设计和后台程序的开发 精通主流网页设计制作、工具软件的使用 网站发布与维护能力 具备一定的美工和平面设计基础 具备逻辑思维、抽象思维和创新能力 具备文档管理能力 良好的沟通交流和语言表达能力	Java 程序设计 MySQL 数据库 Html+Css JavaScript PHP 动态网站技术 PS 与 UI 设计 网络基础 Windows 服务器 Linux 服务器	Web 前端开发职业技能等级证书 程序员 信息系统运行管理员
	网站管理维护员(核心岗位)	主要负责数据库管理,网站空间、域名申请,网站维护、更新,文档更新等具体工作,协助网站设计师进行网站开发,并能独立开发小型网站			
网络应用开发	软件工程师 (相关岗位)	根据需求,进行软件的系统分析、设计、代码编写、版本管理、文档撰写、测试、维护等工作,严格开发规范,掌握设计、开发工具、软件包、中间件使用	良好的沟通交流能力,较强的需求了解及分析能力 熟悉 B/S、C/S 结构业务系统的基本构架 了解主流开发工具与使用环境 具有良好的编码能力,熟悉基本的开发语言与测试方法 会使用目前常用的数据库软件 具有软件工程的概念,良好的编程习惯与文档管理 求知欲和进取心 较强的英语阅读和写作能力 具备团队精神,拥有良好的职业素质,有责任感	Java 程序设计 MySQL 数据库 Html+Css JavaScript PHP 动态网站技术 PS 与 UI 设计 网络基础 Windows 服务器 Linux 服务器	Web 前端开发职业技能等级证书 程序员 信息系统运行管理员
	程序员 (核心岗位)	主要承担代码编写、版本管理、文档撰写、测试、维护等工作,熟悉设计、开发工具、软件包、中间件使用,遵守开发规范,服从工作安排			

系统测试	测试工程师 (相关岗位)	测试方案; 测试案例、数据准备、测试代码编写; 测试工具掌握; 测试环境构建; 软件、硬件、系统测试; 测试理念和技术、方法选择; 测试文档编写	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机及网络专业技能, 包括: 网络知识和技能; 操作系统; 常用网络服务; 网络设备的基本配置; 数据库; 中间件; 软件编程技能; 软件工程知识 2. 掌握测试技术、标准及方法 3. 各种设备的功能要求和流行的测试工具的使用 4. 发现问题解决问题的能力。 5. 熟悉知识产权相关法律、法规 6. 正确阅读并理解相关领域的英文资料 7. 沟通、交流和表达能力 	网络基础 综合布线工程 Windows 服务器 LINUX 服务器 交换路由技术 无线局域网技术 高级路由 高级交换 网络工程与布线 网络安全技术 数据库技术	网络系统建设与运维职业技能等级证书 锐捷认证 RCNA 网络管理员 红帽认证工程师 RHCE 证书
	测试员 (相关岗位)	测试案例、数据准备、测试代码编写; 测试工具掌握; 测试环境构建; 软件、硬件、系统测试; 测试技术、方法选择; 测试文档编写			
产品销售	销售经理 (相关岗位)	市场考察, 发掘及选择顾客, 拟定访问计划并按期实施; 演示产品, 制订报价单, 技术方案的编写, 合同草案文本编写并与客户方最终确认; 协助处理与客户方的联络及关系协调; 管理客户信息资料并负责对客户的信用评定; 经销商及分销商管理。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算机基础应用能力 2. 具有职业英语能力 3. 具有计算机及网络基础知识, 对各类 IT 产品有较深的了解 4. 具备商务谈判知识 5. 具有良好的语言表达能力和快速应变能力 6. 具有资料收集与整理的能力、文字处理能力 7. 具有敬业爱岗、团结协作精神。 	网络基础 综合布线工程 Windows 服务器 LINUX 服务器 交换路由技术 无线局域网技术 高级路由 高级交换 网络工程与布线 网络安全技术 数据库技术	网络系统建设与运维职业技能等级证书 锐捷认证 RCNA 网络管理员 红帽认证工程师 RHCE 证书
	产品销售 (相关岗位)				
	业务员 (相关岗位)				

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定, 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、职业道德、网络安全意识、创新意识、工匠精神、劳动精神, 较强的就业能力和可持续发展的能力; 掌握计算机网络基础、服务器系统、路由交换原理、网络安全基础、数据库及程序设计等理论知识, 具备网络系统运行与维护、设计与集成、网络应用及 Web 前端开发等核心技能; 面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的网络工程技术人员、网络维护人员、网络运行管理人员等职业群, 能够从事网络售前售后技术支持、网络系统运维、网络系统集成等工作和网络应用开发的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

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

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

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；能够初步理解企业战略和适应企业文化，保守商业秘密；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

（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；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

（3）了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；

（4）掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；

（5）掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；

（6）掌握 Linux、Windows 操作系统和服务器的配置与管理知识；

（7）熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；

（8）掌握网络设备的配置与管理知识；

（9）掌握网络规划与设计的基本知识；

（10）熟悉网络工程设计安装规范；

（11）掌握网络管理的基础理论知识；

（12）掌握网络安全的基础理论知识；

（14）掌握软件定义网络（SDN）的基本理论及网络虚拟化知识；

（15）熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3. 能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具备团队合作能力；

（4）具有良好的信息素养，对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

- (5) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力;
- (6) 能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试;
- (7) 能够熟练操作常用网络操作系统,并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境;
- (8) 能够根据用户需求规划和设计网络系统,并部署网络设备,对网络系统进行联合调试;
- (9) 能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房;
- (10) 能协助主管管理工程项目,撰写项目文档、工程报告等文档;
- (11) 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力;
- (12) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力;
- (13) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

六、课程设置

(一) 课程结构 (体系)

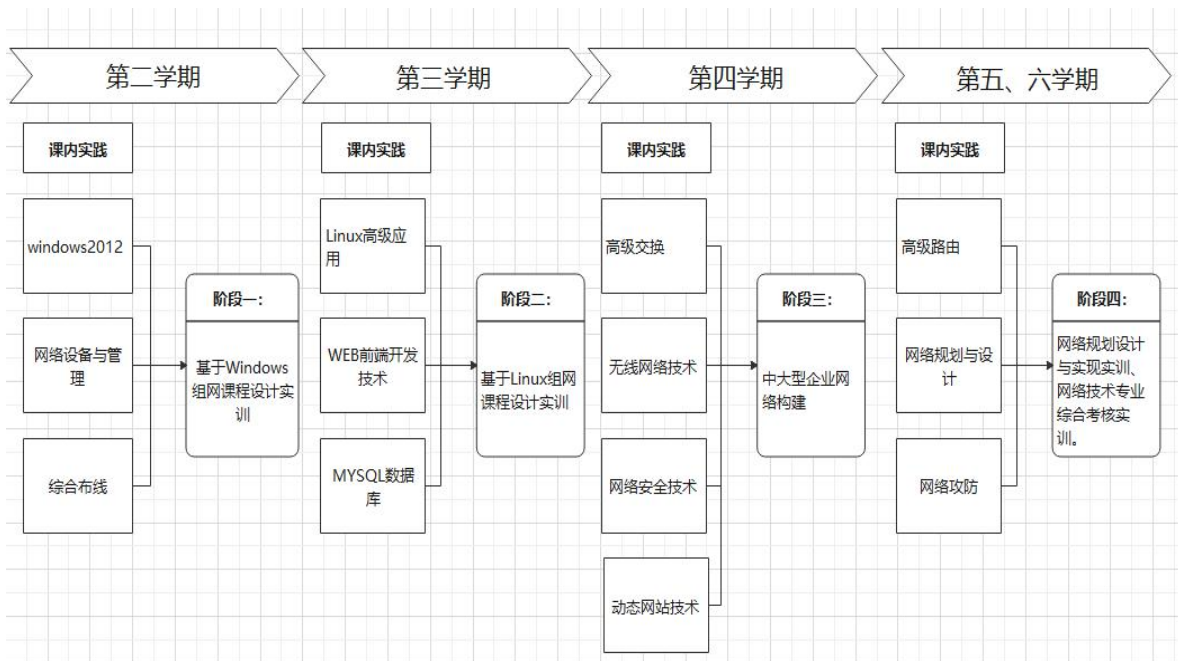


表 3 公共基础课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
国防教育军事技能 (军训)	1		112	2	考查	112/0	100%
大学入学教育	1		12	1	考查	2/10	17%
国防教育军事理论	1	2	36	2	考查	0/36	0
思政基础	1	4	48	3	考试	8/40	17%
思政概论	2	4	64	4	考试	8/56	13%

形势与政策*	1-2		16	1	考查	0/16	0
大学生职业发展与就业指导 (生涯规划部分)	1	2	16	1	考查	6/10	38%
大学生职业发展与就业指导 (就业指导部分)	5	2	16	1	考查	6/10	38%
创业基础	3	2	32	2	考查	12/20	38%
大学生心理健康教育	2	2	32	2	考查	6/32	19%
体育 1	1	2	28	2	考查	20/8	71%
体育 2	2	2	32	2	考查	22/10	69%
体育 3	3	2	32	2	考查	22/10	69%
体育 4	4	2	32	2	考查	22/10	69%
大学语文	1-2	2	60	3	考查	10/50	17%
大学英语	1-2	2	60	3	考试	10/50	17%
计算机专业英语	3	4	64	3	考试	10/50	16%
计算机应用基础	1	4	56	3	考查	28/28	50%
劳动教育	1-4	1	64	4	考查	56/8	88%

表 4 专业基础课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
计算机网络基础	1	4	56	3	考试	6/50	11%
Java 程序设计	1	6	84	4	考试	42/42	50%
Windows 服务器	2	4	64	4	考试	28/36	44%
MySQL 数据库	3	4	64	4	考试	32/32	50%
Web 前端开发技术	4	6	96	6	考试	48/48	50%

表 5 专业核心课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
Linux 操作系统	2	4	64	4	考试	22/42	34%
Linux 高级应用	3	4	64	4	考试	32/32	50%
路由与交换技术	2	6	96	6	考试	42/54	44%
无线局域网技术	4	4	64	4	考试	32/32	50%
网络安全技术	4	4	64	4	考试	32/32	50%
网络攻防	5	6	72	4	考试	30/42	42%
动态网站技术 (PHP)	4	6	96	6	考试	48/48	50%

表 6 专业拓展课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
高级交换	4	6	96	5	考试	54/42	56%
高级路由	5	8	96	5	考试	64/32	67%
网络规划与设计	5	6	72	4	考试	30/42	42%
PhotoShop 与 UI 设计	3	4	64	4	考查	32/32	50%
网络综合布线	2	4	72	4	考查	40/32	56%
毕业设计指导	5	2	24	1	考查	12/12	50%

表 7 公共拓展课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
演讲与口才	3	2	32	2	考查	16/16	50%
摄影知识	4	2	32	2	考查	16/16	50%
书法	3	2	32	2	考查	16/16	50%
美术欣赏	4	2	32	2	考查	16/16	50%

表 8 集中实践课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
Windows 组网课程设计实训	2	30	60	2	考试	60/0	100%
Linux 组网课程设计实训	3	30	60	2	考试	60/0	100%
大型企业网构建实训	4	30	60	2	考试	60/0	100%
计算机网络技术专业综合实训（专业考核）	5	30	60	2	考试	30/30	50%
网络规划与设计综合实训	5	30	60	2	考试	60/0	100%
毕业设计	5	30	60	2	考查	40/20	67%
毕业顶岗实习	6	20	480	24	考查	480/0	100%

（二）课程简介

1. 公共基础课

（1）《入学教育》 12 学时，1 学分

课程目标：通过《入学教育》课程教学，使学生学会遵纪守法、遵守学校的规章制度，理论与实践的有机结合，使学生对专业设置、专业人才培养模式、专业课程设置、专业学习方法等内容有了进一步的了解，以便对自己所学专业有个完整的认知过程，有助于做好未来的职业生涯规划；通过具体的参观实践活动，使学生在入学开始

便接受爱国、爱校教育，使其提升爱国、爱校意识，以便为学校、国家的发展做出更大的贡献。

教学内容：本课程主要围绕社团活动、自学能力、人际交往、身心健康、安全教育、职业生涯规划等开展教学内容。本课程旨在使学生尽快熟悉学校环境及生活节奏，了解学校各项规章制度，明确自己在校期间的努力方向和未来所需从事工作的领域，为更好的完成学业奠定良好基础。

教学要求：本课程主讲教师应具有坚定的理想信念、高尚的道德情操和较为丰厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范，热爱教育事业，有较强的专业知识和教学能力。本课程教学应坚持知识性与思想性的统一，坚持党的教育方针，立足立德树人、铸魂育人，坚持正面引导，积极开展马克思主义理论教育和社会主义思想道德教育，传播正能量、弘扬主旋律。本课程考核实行过程性考核的考核评价方式。

(2) 《国防教育军事技能（军训）》 112学时，2学分

课程目标：学生通过学习军事理论和国防教育，掌握军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，增强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官。

教学内容：按照教育部、中央军委国防动员部印发《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）实施，具体内容有：1. 军事理论：主要讲述中国国防知识、军训理论知识、兵器知识和军事高级技术等内容。2. 军事技能训练：包括解放军条令、条例教育与训练、轻武器装备知识与训练、综合训练等内容，其中以队列条令中的立正稍息、整齐报数（基本队形）、停止间转换、跨立与立正、蹲下与起立、坐下与起立、敬礼、敬礼与礼毕、三大步伐，分列式为主；并结合学校实际适时组织和开展有关评比活动和健康有益的文化活动，培养学生的集体荣誉感。3. 入学教育：在军事训练中穿插进行专业教育、网络安全、学籍管理、安全教育、法制讲座、国防教育等内容。

教学要求：课程以实践实操为主，以中国人民解放军队条令条例为依据，严格要求，严格训练，培养学生良好的军事素质。课程成绩从纪律、行为规范、竞赛活动等方面进行考核和评定；根据《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求选定教材；任课教师应具备扎实的军事理论基础，掌握熟练的军事技能。

(3) 《军事理论》 36学时，2学分，第一学期开设

课程目标：学生通过课程学习，了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

教学内容：根据教育部、中央军委国防动员部印发《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求，以中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信

息化装备为主要内容。

教学要求：课程坚持课堂教学和教师面授在军事理论课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理，注重教学的时代性、针对性和有效性。课堂授课以多媒体教室为主；课程考核以过程考核和期末相结合；根据《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求选定教材；任课教师应具备扎实的军事理论基础。

（4）《思想道德修养与法律基础》简称《思政基础》。48 学时（理论 40 学时、实践 8 学时），3 学分，第一学期开设

课程目标：本课程是面向当代大学生开设的一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，旨在引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程主要包括人生价值观教育、理想信念教育、思想道德教育、法律知识和法治思想教育等教学内容，课程内容涵盖当代大学生的时代大任，领悟人生真谛、创造有意义的人，坚定理想信念，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，明大德、守公德、严私德，尊法、学法、守法、用法等方面的知识和要求。

教学要求：本课程主讲教师应具有坚定的理想信念、高尚的道德情操和较为丰厚的马克思主义理论功底，具有高校思想政治理论课任教资格条件，遵守高校教师职业道德规范，热爱教育事业，有较强的专业知识和教学能力。本课程教学应坚持知识性与思想性的统一，坚持党的教育方针，立足立德树人、铸魂育人，坚持正面引导，积极开展马克思主义理论教育和社会主义思想道德教育，传播正能量、弘扬主旋律。积极开展教学创新，大力开展集体备课和团队攻关，积极探索新的教学方法和教学手段，改革课程考核方式，切实提升教学实效，注重理论教学与实践性教学的结合，引导学生在社会实践活动中开拓视野，提高认识，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。

（5）《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》简称《思政概论》。64 学时（理论 56 学时、实践 8 学时），4 学分，第二学期开设

课程目标：本课程是高校对大学生进行思想政治理论教育的核心课程和必修课程。本课程教学目标是教育引导大学生深刻把握马克思主义中国化的理论成果和科学内涵、理论体系特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，认识和理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成和发展、科学内涵和主要内容，科学把握毛泽东思想

和中国特色社会主义理论体系的理论意义、历史地位和指导作用，深刻认识和理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵，深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南，牢固树立中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，增强当代大学生为实现中华民族伟大复兴中国梦而努力奋斗的自觉性和坚定性。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，阐明中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面阐述中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、指导意义和历史地位；系统阐述坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦的总任务、总布局、战略部署和根本保证；深刻阐明当代大学生的时代使命和历史担当，教育引导大学生坚定中国特色社会主义理想信念，牢固树立中国特色社会主义理论自信、道路自信、制度自信和文化自信。

教学要求：本课程主讲教师应具有坚定的理想信念和高尚的道德情操，原则上应为中共党员，要有较高的马克思主义理论素养，要坚持正确的政治方向，坚持马克思主义立场、方法，不断完善知识结构，提高教育教学能力。本课程教学应坚持知识性与思想性的统一，坚持党的教育方针，立足立德树人、铸魂育人，坚持正面引导，积极开展马克思主义理论教育和社会主义思想道德教育，传播正能量、弘扬主旋律。积极开展教学创新，大力开展集体备课和团队攻关，积极探索新的教学方法和教学手段，改革课程考核方式，切实提升教学实效，注重理论教学与实践性教学的结合，引导学生在社会实践活动中开拓视野，提高认识，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占50%，终结性考核成绩占50%。

(6) 《形势与政策》16学时（理论）。第一学期8学时，开设2周；第二学期8学时，开设2周，1学分

课程目标：本课程是高校思想政治理论课教学的必修课程。本课程的教学目标是对大学生进行形势政策教育，帮助大学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，全面正确认识党和国家事业的新变化、新发展，及时准确把握党和国家面临的新形势、新任务、全面准确把握和理解党的路线方针、政策，培养大学生运用马克思主义立场、观点、方法分析和解决社会中的实际问题的能力，引导大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：本课程以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表重要思想”、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生思想实际，围绕党和国家面临的新形势、新任务、新发展，开展形势政

策教育教学，宣传党的大政方针，教育引导大学生正确认识世情、党情、国情，正确认识和理解党的路线、方针政策，增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。

教学要求：要牢牢把握坚定正确的政治方向，把握正确的宣传导向、牢牢掌握思想宣传工作的主导权和主动权。教学内容要体现动态性时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务，及时准确宣传党的理论创新成果，传递党的大政方针。要注重培养大学生认识把握形势与政策的能力，增强大学生辨别能力和分析问题、解决问题能力。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。

(7) 《大学生职业发展与就业指导》 总共 32 学时，分两部分内容：**职业生涯规划 16 学时，第一学期开设；就业指导 16 学时，第五学期开设。**

课程目标：本课程是高职院校公共基础必修课程之一。本课程教学目标是引导大学生应当基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识；能掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，能提高各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等；应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

主要内容：本课程以激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力为主旨，引导学生思考未来理想职业与所学专业的关系，了解自我、了解具体的职业要求，能有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，注重提高学生的求职技能，增强心理调适能力，维护个人合法利益，进而能有效地管理求职过程，能了解到学习与工作的不同、学校与职场的差别，引导学生顺利适应生涯角色的转换，为职业发展奠定良好的基础。

教学要求：本课程结合学生的特性，在教学方法的选择上，采用以课堂教学为主、以个性化就业创业指导为辅的教学模式，还结合采用了案例教学法、互动教学法、情景模拟、小组讨论、测试分析法等，有效激发学生学习的主动性及参与性。同时注重第一课堂与第二课堂的紧密结合，鼓励学生积极参加就业创业讲座、职业生涯规划比赛、大学生创新创业比赛等活动。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(8) 《创业基础》 32 课时，2 学分，第三学期开设。

课程目标：本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以学生发展为本位，

学生能认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

主要内容：本课程旨在激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。学生应了解创业的概念、要素和类型，认识创业过程的特征，掌握创业与创业精神之间的辩证关系；了解创业者应具备的基本素质，认识创业团队的重要性，了解创业机会及其识别要素，了解创业风险类型以及如何防范风险，了解创业过程中的资源需求和资源获取办法，掌握创业资源管理的技巧和策略。

教学要求：课程要遵循教育教学规律和人才成长规律，以课堂教学为主渠道，以课外活动、社会实践为重要途径，充分利用现代信息技术，创新教育教学方法。倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、角色扮演、头脑风暴等环节，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(9) 《大学生心理健康教育》 32 学时，2 学分，第二学期开设

课程目标：学生通过课程学习，树立自信精神、合作意识和开放的视野，提高自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高整体心理素质，为终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。

教学内容：主要介绍大学生常见的心理困惑与异常心理，以及关于自我认识、情绪控制、压力管理、人际关系、爱的能力培养等相关心理学知识和技巧。

教学要求：课程以课堂活动体验为主，教师讲授、自主学习、课后实践拓展为辅，通过讨论、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学效果。课程考核为平时成绩+期末考试；主要教学场所为多媒体教室；选用湖南省教育厅统编教材和职业院校国家规划教材；任课教师应具有扎实理论基础。

(10) 《大学体育》124 学时，8 学分，第一至四学期开设

课程目标：本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。本课程教学目标是为了促进大学生身心和谐发展教育、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育、职业素养教育于一体的教育过程，是落实立德树人根本任务、服务大学生全面成长成才、培养德智体美全面发展的技术技能型社会主义建设者、接班人的重要途径。体育包涵的竞争、勇于挑战、直面挫折、团队意识等丰富的文化内涵，对现代人重塑健康体魄，培养协作意识、沟通、创新、决策能力、吃苦耐劳具有独特作用。

主要内容：体育概述、体育与健康、高校体育、运动损伤的防治与应急处理、田径运动概述、短跑、中长跑、跳高、跳远、篮球运动、排球运动、足球运动概述、踢球技能、接球技能、运球、乒乓球运动、羽毛球运动、武术运动概述、武术基本功、组合练习、太极拳、健美操、瑜伽、健美运动等。

教学要求：在教学过程中，应采取小群体学习式、发现式、技能掌握式、快乐体育、成功体育、主动体育等多种教学模式，注重发挥群体的积极功能，提高个体的学习动力和能力，激发学生的主动性、创造性；更应融合学生今后从业的职业特点（职业能力标准、岗位能力标准），在强调全面发展学生身心素质的同时，加强了对学生今后从业、胜任工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养，落实国家倡导的“每天锻炼一小时，健康工作 50 年，幸福生活一辈子”的理念。

（11）《大学语文》 60 学时 3 学分 第一、二学期开设

课程目标：大学语文课程是一门以人文素质教育为核心，融语文教育的工具性、人文性、综合性、开放性于一体的公共基础课程。课程以重在开阔学生的文学视野，引导理性思辨，提高学生的审美能力与思维能力，以提升学生的人文素养和职业素养为目的。通过本课程的学习，增强高职学生的文化底蕴，促进高职学生未来的职业发展。

主要内容：本课程内容坚持语文素养、职业素养、人文素养三位一体的原则，突出职业素养的养成，突出实践技能的训练，完成“听说读写”的有机统一，注重文化解读和情感体验，突出人文精神的建树。通过对文本字词句、思想性、艺术性的领会把握上升为对民族精神、道德情操、人文涵养等精神内涵的深入挖掘和阐释；强化学生文化主体意识，引导学生对生命、价值、命运、传统等文化命题的深入思考和辨析，提高学生自主学习和主动探究的能力，培养其文化创新意识，牢固树立中国特色社会主义文化自信。

教学要求：本课程结合学生的特性，在教学方法的选择上，采用线上与线下教学相结合的教学模式，教学中采用了情境教学法、朗读法、问题导向法、探究法、小组讨论等方法，有效激发学生学习的主动性、参与性与创造性。融合学生今后从业的职业特点，在强调提升人文素养的同时，还要加强对学生今后职业技能提升能力的培养。本课程采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%（含云课堂学习 10%+课堂活动 15%+作业 10%+课堂表现 5%），终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

（12）《大学英语》 60 学时 3 学分 第一、二学期开设

课程目标：本课程为我院通识教育课程体系下的公共必修课程之一，适用于大一一年级的所有非英语专业学生（五年一贯制衔接第 6 个学期开设）。本课程旨在提高学

生的英语综合应用能力（如基本的听说读写能力等方面），让学生了解中西文化的差异，培养学生的跨文化意识，为学生适应未来多样化的工作和生活环境打下基础。

主要内容：本课程全面系统地传授大学英语的基础知识与基本技能，重点突出对学生基本听、说、读、写、译等英语能力的培养。课程从发音、词汇、语法、听力、阅读技巧、写作能力等方面综合安排教学内容。

教学要求：本课程主讲教师应具有坚定的理想信念、高尚的道德情操和较为丰厚的双语功底与教学功底，具有大学英语任教资格条件，遵守高校教师职业道德规范，热爱教育事业，有较强的专业知识和教学能力。本课程教学应坚持知识性与思想性的统一，坚持党的教育方针，立足立德树人、铸魂育人。积极开展教学创新，大力开展集体备课和团队攻关，积极探索新的教学方法和教学手段，改革课程考核方式，切实提升教学实效，注重理论教学与实践性教学的结合，引导学生在课堂实践活动中开拓视野，提高认识，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。经过 128 学时的教学，要使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，具有一定的英语语言综合应用能力，即一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。通过学习，学生应能够具备通过高等学校应用能力考试 A 级或 B 级的水平。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

（13）《计算机专业英语》 56 学时，23 学分，第三学期开设

课程目标：《计算机专业英语》是高职高专计算机专业的专业基础必修课程。适用于所有大二的计算机专业学生。本课程旨在培养学生在计算机行业领域的真实工作情境中的英语语言综合运用能力，深化其对行业的认知，夯实其专业技能，将语言学习与职业技能培养有机融合，提高学生的交际能力。

主要内容：本课程精选了在 IT 行业和职业活动中实际应用的真实语料，且注重其内容的时代性、信息性和实用性。单元主题包括：计算机、移动设备、人工智能、网络安全、移动商务、因特网的新应用。课程内容包含了计算机专业词汇、术语和基本概念，行业领域中的真实工作情境的英文对话，计算机相关专业知识的英语阅读文章和英语翻译等。

教学要求：本课程以“老师为主导，学生为中心”的教学模式。课前布置学习任务，课中通过视频、讲授法、讨论法、小组合作法、任务驱动法等教学方法完成课堂教学，课后布置相关作业。同时，提供与教材配套的听力音频，练习答案和拓展知识等，丰富教学辅助材料，加强学生的自主学习。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%（课

前学习 10%+ 课堂活动 20%+课后作业 10%)，终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

（14）《计算机应用基础》 56 学时（理论 28、实训 28） 3 学分，第一学期开设

课程目标：教育部《高等职业学校专业教学标准》将“信息技术”列为各专业的公共必修课，《计算机应用基础》正是培养学生信息素养和信息技术应用能力的课程，是各专业学生必修的公共基础课程。通过课程学习使学生掌握计算机基础知识和基本操作技能，为学生应用计算机进行文字处理、数据表格处理、演示文稿制作、网络信息检索、电子邮件收发以及网络在线课程学习、毕业设计文档排版与演示等打下基础。同时提升学生的信息素养，培养信息安全意识，了解信息道德及信息安全准则，成为信息社会的合格公民，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。对于培养学生的实践能力、创新能力、分析和解决问题的能力都起到十分重要的作用。

主要内容：计算机的基础知识、计算机系统组成、Windows7 操作系统的使用、办公自动化系列软件 Word2010、Excel2010、PowerPoint2010 的应用、计算机网络及其应用等。

教学要求：本课程是一门实践性很强的课程，建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和上机学时的比例设置为 1:1，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

（15）《劳动教育》64 课时（理论 8 学时，实践 56 学时） 4 学分，第一至四学期开设。

课程目标：本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。该课程是一门实践活动课，学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感。

主要内容：以班队、社团等形式在非教学时间开展环境保洁、社会实践、农业生产、医卫公益、仪器设备维保等劳动实践活动。每学年组织一次劳模讲座或农业、工业生产观摩活动。

教学要求：每个学生都必须接受劳动教育，是全体学生的基本权利，注重培养学生基础能力和基本态度。学习评价以组织班主任或辅导员和相关负责人员对劳动内容和考核情况进行评价。

2. 专业基础课

(1) 《计算机网络基础》 56 学时（理论 50 学时、实训 6 学时） 3 学分 第一学期开设

课程目标：本课程是高职计算机相关专业的专业基础课程，通过本课程的学习，使学生能对计算机网络从整体上有有一个较清晰的认识。理解计算机网络基本概念，了解网络新技术和新发展，初步掌握计算机网络的层次结构模型，各层协议的基本工作原理及其所采用的技术，对 TCP/IP 体系结构和协议有较深入的了解，掌握局域网和广域网的设计、组建、应用服务器的配置与管理等相关技术和技能。为后续课程的学习打下坚实的基础。在专业课程学习过程中，激发学生对网络技术的学习兴趣，培养良好的团结合作精神、严谨踏实的学习态度、精益求精的工匠精神、认真负责的职业习惯、良好的信息素养和网络信息安全意识。

课程内容：计算机网络概述、数据通信技术、OSI/RM 和 TCP/IP 网络体系结构、局域网（LAN）技术、网络互联技术、广域网（WAN）技术、Internet 技术、网络规划以及管理与安全技术。

教学要求：本课程理论性较强，教学中要注重分析知识体系，突出重点，尤其是网络体系结构部分，使学生能够在充分理解理论知识的基础上进一步深入了解网络其它相关知识。要注重理论联系实际，增强实践性教学，以加深对知识点的理解和掌握。建议制作和合理使用图片、动画、音视频等信息化教学资源将抽象的理论具象化展示出来，增强学生对理论知识的理解。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(2) 《Java 程序设计》 84 学时（理论 42 学时、实训 42 学时），4 学分，第一学期开设

课程目标：本课程是 Java 语言程序设计的入门课程，学习本课程内容学生应掌握 Java 语言的基础知识、基本语法，初步理解 Java 面向对象的编程思想，掌握利用 Java 语言进行程序设计的方法和技能，建立程序思维和利用程序解决实际问题的能力。结合程序设计课程的实践性特点，培养学生编程实践能力，增强学习兴趣和自主学习能力。结合程序设计的严谨规范性特点，培养学生精益求精的工匠精神和良好的职业素养。

课程内容：Java 开发环境配置，Java 编程基础，程序流程控制，数组与字符串，类与对象，类的继承、封装和多态性，异常处理，输入输出与文件处理。

教学要求：本课程实践性极强，需注重培养学生编程实践能力，建议采用理实一体化教学，理论讲解与编程实训的学时比例设置为 1:1，让学生在实践动手的过程中，熟悉 Java 基本语法，体验程序设计的严谨性，掌握编程的方法和技巧。建议在编程初期使用 node pad++ 等高级记事本编辑器进行编程，帮助学生理解 java 的编译机制、熟

记常用关键字和语法结构。中后期使用集成编程环境如 Eclipse、IDEA 等，学习专业的 Java 编程工具的使用技巧，提高编程效率。建议循序渐进地引入程序在内存中的存储原理，帮助学生理解程序的运行机制。建议在专业的实训平台上开发 Java 程序设计题库，通过线上线下相结合的方式开展混合式教学，扩展学习时空，提升学生自主学习能力，打造良好的编程文化。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(3) 《Windows 服务器》 64 学时（32 理论学时，32 实践学时），4 学分，第二学期开设

课程目标：理解 Windows 网络操作系统域控制原理；掌握 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器工作原理；理解 Web SSL 安全工作原理；安装 Windows Server；创建和配置域、域策略、组织单位等，实现域管理机制；安装和配置 DNS、DHCP、Web 服务器；培养学生团队协作精神，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流的能力；提高学生书面表达能力，锻炼学生自我学习的能力。

主要内容：安装 Windows Server 网络操作系统；安装和配置活动目录域；管理用户和组；配置和管理组策略；配置和管理 DHCP 服务器；配置和管理 DNS 服务器；配置和管理 Web 服务器。配置 Web SSL 安全机制。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学；利用超星、智慧职教等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 40%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 30%，综合测试占 30%。

(4) 《MySQL 数据库》 64 学时（32 理论学时，32 实中学时），2 学分，第三学期开设

课程目标：该课程引导学生初步掌握中小型数据库的基本操作，了解中小型数据库的管理方法，熟练掌握 MySQL 数据库系统下的如何利用数据库进行程序设计以实现数据检索、数据修改等基本操作，如何保证数据的精确性、安全性、完整性和一致性。学生通过对 MySQL 数据库的理论知识学习与操作技能训练，将熟悉 MySQL 数据库的基本概念和基本操作，掌握 MySQL 数据库的安全管理方法，并具有相当的 MySQL 编程能力开发能力。

主要内容：数据库的基本概念，MySQL 数据库的安装、配置，SQL 语言基础，表、存储过程、触发器、视图、索引等数据库对象的创建与应用，数据检索及其应用，数据库的安全管理，日志文件管理，性能优化，数据库应用程序开发等。

教学要求：注重培养学生对数据价值的认识，建立“硬件有价，数据无价”的观念，增强数据保护和数据备份的意识，培养学生的安全观念和责任心。教学中要注重

数据库、表的基本命令与基本应用的训练。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(5) 《Web 前端开发技术》 96 学时（48 理论学时，48 实践学时），6 学分，第四学期开设

课程目标：本课程是网页前端开发的入门课程。通过学习本课程，掌握网页设计的基本原理及基本布局，掌握常用的 HTML 标签及 CSS 样式属性。能灵活应用 HTML5+CSS3 技术设计各类商业网页。

主要内容：HTML5 的基本标签、表单、表格、多媒体技术。CSS3 的选择器、盒子模型、浮动定位及变形、动画等高级应用。

教学要求：注重培养学生的实践能力。将实训任务与理论学习紧密结合起来。着重抓好学生的实训作业与理论作业的布置与检查。在平时的训练中培养学生良好的学习思维和学习习惯。注重网页代码的训练。能在 VS 开发平台上用代码编写网页。同时将课程内容与企业级需求相结合，提高学生的实际开发能力。

3. 专业核心课程

(1) 《Linux 操作系统》 128 学时（理论 64 学时，实践 64 学时，开设二个学期），8 学分，第二、三学期开设

课程目标：该课程是云计算专业基础课程。通过学习本课程，掌握 Linux 操作系统的基本操作和服务器配置实践知识，为学生能胜任云计算平台运维与开发技能岗位打下牢固的基础。

主要内容：该课程内容分 3 个部分。操作基础部分主要讲述 Linux 的基础知识、Linux 系统的安装、Shell 和字符操作界面的使用；系统与安全部分主要讲述账户管理、权限管理、进程管理、存储管理、网络配置、网络工具、RPM 包管理、基础架构服务、系统日常维护、服务器安全和防火墙、Shell 脚本编程；网络服务部分主要讲述 DHCP 和 DNS 服务、FTP、NFS 和 Samba 服务、基于 Apache 的 WWW 服务、LAMP 动态网站环境部署以及 Tomcat 服务、基于 Postfix 和 Dovecot 实现的邮件服务等。

教学要求：以工作任务为中心组织课程内容，注重培养学生的实践能力，将实训任务与理论学习紧密结合起来，让学生在完成具体工作项目过程中学会完成实际岗位相应的工作任务，并将实际岗位职责及工作规范引入教学环节。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。

(2) 《路由与交换技术》 96 学时（理论 48 学时，实践 48 学时），6 学分，第 2 学期开设

课程目标：熟悉局域网组网技术中的国际标准、行业标准，掌握局域网工程项目

中的 VLAN、Trunk、VTP、DHCP、STP、热备路由等技术。能根据网络用户的需求，按照局域网组网技术规范，达到运用交换技术进行规划、组建、配置、管理办公网、企业网、园区网的能力。培养学生团队协作精神，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流的能力；提高学生信息素养和书面表达能力，锻炼学生自我学习的能力。

主要内容：局域网规划设计，内容包括：结构设计、设备选型、局域网技术标准等。小型办公局域网项目，内容包括：交换机基本配置、端口安全配置等。中型企业局域网项目，内容包括：VLAN 技术及配置、Trunk 技术、VTP 配置、DHCP 服务器配置等。大型园区局域网项目，内容包括：STP 技术、链路捆绑技术、HSRP 配置等。

教学要求：在规划、组建、配置办公网、企业网、园区网项目中，将社会主义核心价值观、工匠精神、职业道德等融入教学全过程。以实际案例为任务载体，采用工程式项目化的教学手段进行教学，同时注重学生创新精神和实践能力的培养。结合超星学银在线教学平台，采用线上线下混合式教学，实施教师主导、学生主体的教学改革。采取形成性考核方式进行课程考核与评价。其中，项目考核占 30%，学习过程考核占 40%，综合测试占 30%。

(3) 《无线局域网技术》 64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时），4 学分，第四学期开设

课程目标：掌握无线通信技术的原理，过程和基本知识，掌握无线局域网基础知识、传输技术和传输协议，并具备规划设计、安装配置、调试维护各种无线局域网的能力。使学生理解无线通信技术的原理和应用，掌握无线局域网设备的应用能力，掌握无线局域网的组网，安装，配置等能力。培养学生无线通信的技术思维，培养在技术项目工作过程中的沟通、协作、分工和配合的能力，使学生具有网络工程师和通信工程师的职业素质。

主要内容：无线通信技术原理，无线局域网技术基础，无线局域网 AP 组网，无线局域网 AC 组网，无线局域网规划，无线通信新技术。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。实训操作与理论教学同步进行，培养学生的实践技能。利用超星教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(4) 《网络安全技术》 64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时），4 学分，第四学期开设

课程目标：理解网络受到攻击的原因、网络协议与服务的原理、面临的威胁、网络安全常见部署方法。网络安全配置；使用工具进行安全监控、入侵数据分析以及加

密数据；进行简单的网络安全设备配置。培养学生团队协作精神，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流的能力；提高学生书面表达能力，锻炼学生自我学习的能力。

主要内容：网络和数据受到攻击的原因以及应对方法，WINDOWS/LINUX 操作系统安全配置，网络安全原理，网络攻击方法，加密和公钥基础设施，终端安全，入侵数据分析，网络安全常见部署方法，简单的安全网络构建。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。实训操作与理论教学同步进行，培养学生的实践技能。利用超星教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

（5）《网络攻防》 72 学时（理论 36 学时，实践 36 学时），4 学分，第五学期开设

课程目标：课程围绕计算机网络信息安全所涉及的主要问题讲解，包括入侵手段和防御策略两个部分，内容涉及信息安全的框架和技术，系统漏洞和攻击方式，密钥分析和还原、木马与病毒防范、入侵检测和防火墙等安全技术。

主要内容：掌握缓存区溢出原理、防护原理与配置。掌握 SQL 注入、提权、注入防护的原理与配置。掌握 Dos/DDOS 攻击防护部署。掌握 Cookie 劫持、一致性检查、防护的原理与配置。掌握表单攻击、防护的原理与配置。掌握 URL 攻击原理与危害。掌握 URL 攻击防护。掌握跨站脚本攻击原理及类型。熟知跨站脚本危害。熟知跨站脚本预防。熟知跨站脚本防御规则。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。实训操作与理论教学同步进行，培养学生的实践技能。利用超星教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

（6）《动态网站技术（PHP）》 96 学时（理论 48 学时，实践 48 学时），6 学分，第四学期开设

课程目标：培养学生的网络程序能力和编程思想；培养学生的基本网络编程技能；培养学生运用 PHP 语言进行程序开发的能力；培养其良好的编程规范和职业习惯，并使用 PHP 语言解决实际问题。

主要内容：PHP 开发环境搭建、PHP 基本语法、PHP 中类的应用、文件系统与文本数据、数组操作与数据结构、错误与异常、PHP 与表单。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

4. 专业拓展课程

(1) 《高级交换》 96 学时（理论 48 学时，实践 48 学时），5 学分，第四学期开设。

课程目标：在《路由与交换技术》课程的基础之上达到运用交换 VLAN、Trunk、VTP 与链路汇聚，STP，VLAN 间路由，高可用性，交换机的安全的技术进行规划、组建、配置、管理办公网、企业网、园区网的能力。

主要内容：其内容包括 SWITCH 相关的基础知识回顾、网络设计原理、园区网架构、深入解析生成树、VLAN 间路由、第一跳冗余协议、网络管理、园区网交换特性与技术、高可用性、园区网安全等知识

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(2) 《高级路由》 96 学时（理论 48 学时，实践 48 学时），5 学分，第五学期开设。

课程目标：熟悉广域网构建技术中的协议标准，并能正确封装 PPP、HDLC 协议；掌握静态路由配置方法、动态路由协议中的 RIP、OSPF、BGP 协议及配置方法；熟悉 ACL、NAT 技术规则及配置。能根据公司的业务需求进行广域网协议的安全认证配置；能为用户接入广域网选配路由器；能根据实际需要部署合理的路由配置方案；能通过实际案例运用 ACL、NAT 技术，配置网络的安全及访问 Internet。

主要内容：实验准备、IP 路由原理、EIGRP、OSPF、IS-IS、路由重分布与路径控制、BGP、分支连接和 IPv6。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(3) 《网络规划与设计》 72 学时（理论 36 学时，实践 36 学时），4 学分，第五学期开设。

课程目标：网络工程项目认知、网络工程项目设计标准与规范、网络工程项目规划设计流程、网络规划设计方案书编制和招投标文件编制。熟悉设计流程和相关规范，达到“熟悉工作流程、会需求分析、能规划设计、会编制网络规划方案书”的能力培养目标。培养学生团队协作精神，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流的能力；提高学生书面表达能力，锻炼学生自我学习的能力。

主要内容：招投标书编制的方法，需求分析说明书的编写，网络拓扑结构设计，网络拓扑图的绘制，网络设备选型，IP 地址规划和网络设备命名，网络设备和网络接入的安全设计，全网统一认证体系设计，网络设备、服务器的管理设计。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(4) 《PhotoShop 与 UI 设计》 64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时），4 学分，第三学期开设。

课程目标：该课程是一门图形图像处理软件的应用。在软件开发的过程中离不开原型图的制作、图形图像的处理等工作。所以该门课程也是一门很重要的基础课程。通过学习本课程内容，掌握 PS 功能及艺术设计思路。能利用 PS 设计商业图形图像及各类原型图。

主要内容：Ps 工具、绘制图像、编辑图像、修饰图像、调整图像的色彩与色调、图层的管理、应用文字与蒙版、通道与滤镜等。

教学要求：注重培养学生的实践能力。着重抓好学生的实训作业的布置与检查。在平时的训练中培养学生良好的学习思维和学习习惯。注重学生色彩美感及图形图像处理训练。同时将课程内容与企业级需求相结合，提高学生的实际开发能力。

(5) 《网络综合布线》 72 学时（理 36 学时，实践 36 学时），4 学分，第二学期开设。

课程目标：通过本课程的的网络系统结构和综合布线系统结构、熟悉综合布线产品、综合布线的相关标准。熟悉设计方式和规范、安装规范和技术、综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程的学习和训练。通过本课程学习达到“会设计、会施工、会监理、会测试、会维护”的课程培养目标。

主要内容：掌握综合布线六大子系统的施工要求、施工方法、施工技巧。网络攻击方法。掌握布线系统铜缆测试、光纤测试的方法。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取4.形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占40%，综合测试占30%。

（6）《毕业设计指导》 16学时，1学分，第五学期开设。

课程目标：指导学生掌握毕业设计的规范和进行毕业设计的方法，为学生顺利完成毕业设计提供指导。

主要内容：毕业设计的意义，毕业设计的选题，毕业设计的方法，毕业设计质量评价标准，毕业设计文档制作规范。

教学要求：在教学中要强调毕业设计的严谨性、规范性和科学性，培养学生严谨求实的工作作风。

5. 公共选修

公共选修课程包括：演讲与口才、书法、摄影知识、美术欣赏，学生必须修满4学分。

（1）《演讲与口才》 32学时（理论16学时，实践16学时），2学分，选修

课程目标：本课程是培养当代社会所需高职人才具有较强表达技能和素质的一门实用性课程，是以语言为突破口，开发学生的表达、思维、交际等潜能的综合性强的课程，也是培养学生的勇气和自信、团队精神和合作精神的复合性课程。使学生了解言语交际的重要作用、基本原则、习得方法，理解言语交际必备的心理素质、思维素质、应变能力及倾听素养，掌握有声语言、态势语言、社交语言、求职口才、即兴演讲、服务口才等贴近学生未来工作岗位与日常生活实践需要的言语口才基本技巧与方法，并形成良好的言语交际意识与习惯。培养学生乐观积极自信的自我认知习惯，养成学生良好的为人处事习惯；培养学生正确的价值观和良好的团队合作精神，培养学生良好的思辨习惯，这些都是自在表达、从容应对的重要前提。

主要内容：绪论（口才的重要作用、学习的要求与方法），有声语言技巧（语音和语汇、停顿和重音、语速、语气和语调），态势语言（眼神的运用、表情的运用、手势的运用、身姿语言），基本应用（即兴演讲口才、命题演讲口才、演讲稿的写作、辩论口才、求职口才、社交与职场口才），行业应用（服务口才、营销口才、导游口才、主持口才）。

教学要求：坚持“能力本位”的课程观，注重学生实际表达能力培养。通过强化训练，让多数学生达到“准确”、“流畅”的基本要求。切实做到“按需施教”，教学内容尽可能与学生未来个性发展相适应。教学的内容还需随着时代发展、根据不同

专业学生的实际需求，不断的丰富和调整，从而达到最大合理性，以突出本课程对大学生口语表达能力的培养要求。强化实战训练，努力开发多种训练项目。例如求职情景模拟、社交情景模拟、经典案例研讨、现场仿真答辩、亲历经验介绍、间接经验传达、即兴演讲、辩论赛等训练项目，这些项目的完成建议采用小组合作学习模式。本课程使用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩 60%，终结评价占总成绩 40%，注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

(2) 《摄影知识》 32 学时（理论 16 学时，实践 16 学时），2 学分，选修

课程目标：通过本课程的学习，使学生在零的基础上，能运用数码相机的光圈、快门、曝光、景深、ISO、WB、焦距以及构图、用光、布光的基本理论知识和操作技能完成摄影助理岗位的实际工作任务，熟悉商业摄影的总体工作流程，具备影楼或工作室摄影助理相关业务的职业能力。同时，在完成项目任务的活动中，激发学生的学习热情，培养敬业爱岗精神，学会沟通与合作，树立标准化、规范化、安全和生态等意识。培养学生爱岗敬业的职业能力，在实际应用中的分析、判断、解决问题的能力、应变能力和团队协作能力。

主要内容：数码摄影设备的功能和使用、数码摄影基础知识、人像用光基础、人像摄影命题创作、人像摄影室内用光、人像摄影外景用光、人像摄影用光室内主题创作、人像摄影用光外景主题创作

教学要求：充分体现项目引领、实践导向的课程设计思想。以完成任务的典型活动项目来驱动，通过现场指导、参观调研、技能训练、教学实践、岗位实习等一系列理论与实践学习一体化的活动，以多媒体教学为辅助等多种教学手段相结合的方式来完成教学，让学生以团队在各种活动中进行自主探究式的学习和实践，在完成工作任务的过程中掌握应具备的职业能力；以学生为本，教学内容以实践性、实用性为主，寓教于乐，循序渐进；教学活动设计具有可操作性、启发性、趣味性和指导性。本课程使用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩 60%，终结评价占总成绩 40%，注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

(3) 《书法》 32 学时（理论 16 学时，实践 16 学时），2 学分，选修

课程目标：通过书法课的学习全面提高学生手写能力，规范字形、结构和布局，改变学生书写现状。发展学生在书法上的特长。通过课内外的教学活动，积累书写的基本知识，掌握基本技法的书写技巧。提高审美培养作品创作意识。通过教学，提高学生书写汉字的基本技巧，结构安排、章法安排、作品创作、作品欣赏的能力。在教学过程中，充分利用本课程的特点，引导学生对祖国传统文化的认识，提高对祖国传统文化的欣赏和感悟。

主要内容:本课程的主要内容是学习书法的基本概念,书法的临习方法要求,执笔运腕的理解、楷书的基本笔法、楷书的字法、楷书的章法以及楷书创作、隶书的基本笔法、隶书的字法、隶书的章法以及楷书创作;学习行书的基本笔法、行书的字法、行书的章法以及楷书创作。

教学要求:书法,技巧性较强和实践性很强的课程。在整个教学过程中坚持讲授-练习-指导-总结这样的循环方式进行。讲授是指讲授书法学习的理论和技巧;练习指学生使用教材和配套字帖练习、指导,对学生练习的情况逐一进辅导纠正;总结指针对学生在练习过程中出现的共性问题 and 突出问题进行讲解。在硬笔书法学习过程中,学生往往容易乎略学习方法的运用。在整个教学中强调学生运用正确的学习方法进行学习。在书法练习过程中坚持“研究-临习-描摹-再临习-记忆-总结”这样的练习方法。

(4) 《美术欣赏》 32 学时(理论 16 学时,实践 16 学时), 2 学分, 选修

课程目标:美术欣赏课程是公共艺术课程的重要课程,是学校实施美育的主要途径之一,是人文学科的一个重要领域,对于提高学生审美素养,培养创新精神和实践能力,塑造健全人格具有不可替代的作用。

主要内容:本课程内容采用“讲授——欣赏——感悟”三位一体的教学模式,激发学生对学习的兴趣,培养学生感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,提升学生的艺术修养。除了涉及到美术欣赏的理论外,在讲授中还介绍作品的社会背景、文化背景,作者的生活背景、艺术理念等方面的内容,使学生对美术这一艺术形式能进行全方位的把握,提高美术欣赏层次,在艺术实践的过程中,能有所感受,进而加深对“美”的感悟。

教学要求:本课程要充分发挥教师的主导作用,重视启发式的教学方法,发挥学生的主体作用,充分调动学生参与的积极性,开展课堂互动活动,避免单向的理论灌输和知识传授。教学内容选择中外优秀作品案例使学生体验深刻,可采取多媒体资源库、网络资源、信息技术、参观美术馆等多种教学形式,使课堂教学内容丰富多彩。本课程使用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,过程评价占总成绩 60%, 终结评价占总成绩 40%, 注重过程性与学习性投入,强调参与度评价权重,促进自主性与协作式学习。

5、集中实践课程

(1) 《Windows 组网课程设计实训》60 学时, 2 学分, 第 2 学期期末开设, 为期 2 周。

课程目标:该课程实训为多门课程知识点的综合实训,需具备计算机网络基础、路由与交换、windows2012 和综合布线课程的知识支撑。本实训课程为 5 个基于 windows2012 搭建真实小型企业的组网实例。熟悉 TCP/IP 基本原理,掌握路由的基本原理、静态路由,了解 RIP、ospf。掌握交换的基本原理、VLAN、VLAN 间路由。熟悉

STP。掌握 ACL、NAT。理解 Windows 网络操作系统域控制原理；掌握 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器工作原理；理解 Web SSL 安全工作原理；安装 Windows Server；创建和配置域、域策略、组织单位等，实现域管理机制；安装和配置 DNS、DHCP、Web 服务器；

主要内容：快捷酒店组网、小型医院组网、某中型网吧组网、某分公司企业组网、某中学三网合一组网

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取 4. 形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(2) 《Linux 组网课程设计实训》60 学时，2 学分，第 3 学期期末开设，为期 2 周。

课程目标：该课程实训为多门课程知识点的综合实训，需具备计算机网络基础、路由与交换、windows2012、综合布线课程、Linux 初级、Linux 高级、WEB 前端课程的知识支撑。本实训课程为 3 个基于 Linux 真实中型企业的组网实例。

主要内容：某三星级酒店组网、某县中医院组网、某中型企业组网

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取 4. 形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(3) 《大型企业网构建实训》60 学时，2 学分，第 2 学期期末开设，为期 2 周。

课程目标：该课程实训为多门课程知识点的综合实训，需具备计算机网络基础、路由与交换、windows2012、综合布线课程、Linux 初级、Linux 高级、WEB 前端、MY SQL 数据库、高级路由、高级交换、无线局域网、网络安全等课程的知识支撑。本实训课程为 2 个基于真实大型企业的组网实例。

主要内容：某大型跨省企业组网、某县中小学城域网组网。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取 4. 形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(4) 《专业技能综合实训》60 学时，2 学分，第 5 学期，为期 2 周。

教学目标：培养学生的职业技能和素质，包括网络设备安装调试、网络系统服务器的安装与调试、网络环境搭建与维护、网络信息安全管理等专业技能，培养学生的网络构建、网络管理、项目管理能力以及从事网络技术工作的团队协作、成本控制、质量效益、安全规范等职业素养。增强学生实践动手能力、创新创业能力，促进学生个性化发展，培养适应信息时代发展需要的计算机网络技术高素质技术技能人才。

主要内容：交换设备配置与维护实训项目、路由设备配置与维护实训项目、Windows 服务器的安装与配置实训项目、企业局域网搭建与维护实训项目、企业园区网搭建与维护实训项目、网络系统安全与管理实训项目、服务器系统安全与管理实训项目

教学要求：本课程是集中实训课程，以《计算机网络技术专业技能考核标准》为依据，以《计算机网络技术专业技能考核题库》为内容，整个教学过程以学生动手实训为主，以教师指导为辅，要求学生逐一完成各个模块的实训题，力求全员过关。建议采用小组协作的组织方式，以先进带后进，相互学习相互促进，在培养学生专业技能的同时，培养学生的团队协作精神。建议采用分层教学、因材施教模式，重点关注基础薄弱的学生，多指导多督促多训练，确保全员过关。本课程考核以全员抽考的形式进行，只记终结性考核成绩，对于抽不过关的学生，进一步加强训练直到过送为止。

（4）《网络规划与设计综合实训》60 学时，2 学分，第 5 学期，为期 2 周。

课程目标：企业网的项目设计标准与规范、企业网的项目规划设计流程、企业网的网络规划设计方案书编制和招标文件编制。熟悉企业网设计流程和相关规范，达到“熟悉企业网组建的工作流程、会需求分析、能规划设计、会编制企业网网络规划方案书”的能力培养目标。培养学生团队协作精神，树立诚信意识，锻炼学生沟通交流的能力；提高学生书面表达能力，锻炼学生自我学习的能力。

主要内容：项目分析：企业网的需求分析方法；项目需求分析说明书；招投标书编写。企业网网络拓扑结构设计：企业网拓扑结构设计方法；网络拓扑结构图。企业网的 IP 地址规划与设备命名：IP 地址分配表；设备命名表和描述；企业网的安全管理方案设计：网络接入安全；加密和认证；设备和服务器管理方案；项目展示与讲解：项目展示；功能完成情况；项目答辩。

教学要求：将职业道德、工匠精神、中华优秀传统文化等融入教学全过程；理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养，运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。利用超星、学银在线等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性；采取 4. 形成性考核方式进行课程考核与评价。项目考核占课程总成绩的 30%，平时考核（出勤、作业、课堂表现）占 40%，综合测试占 30%。

(三) 能力证书和职业证书要求

表 9 能力证书和职业证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	网络系统建设与运维职业技能等级证书	华为技术有限公司	初级、中级	必选 (之一)
2	全国计算机等级考试三级网络技术证书	教育部考试中心	中级	必选 (之一)
3	网络管理员	工业与信息部	初级	必选 (之一)
4	网络工程师	工业与信息部	中级	可选
5	RHCSA/RHCE	红帽 Linux 公司	初级/中级	可选
6	RCNA/RCNP	锐捷	初级/中级	可选
7	Web 前端开发职业技能等级证书	教育部、工业和信息化部教育与考试中心	初级、中级	可选

注：必选的职业资格证书至少一个

七、学时安排

(一) 教学活动周进程安排表

表 10 计算机网络技术专业教学活动周进程安排表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	顶岗实习	考试	机动	合计
第一学期	14	0	2		1	1	18
第二学期	16	2			1	1	20
第三学期	16	2			1	1	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	12	6			1	1	20
第六学期	0	0		24			24
总计	74	12	2	24	5	5	122

(二) 实践教学安排表
表 11 实践教学安排表

单位：周

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	国防教育军事技能（军训）	2	2						
2	Windows 组网课程设计实训	2		2					
3	Linux 组网课程设计实训	2			2				
4	大型企业网构建实训	2				2			
5	计算机网络技术专业综合实训（专业考核）	2					2		
6	网络规划与设计综合实训	2					2		
7	毕业设计	2					2		
8	毕业顶岗实习	24						24	
总计		38	2	2	2	2	6	24	

(三) 课程模块结构表
表 12 课程模块结构表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	19	43	28%	812	442	370	15%	12%
	专业基础课程	5	21	14%	364	208	156	7%	5%
	专业核心课程	7	32	21%	520	282	238	9%	8%
	集中实践课程	7	32	21%	840	50	790	2%	26%
选修课程	公共选修课程	4	4	3%	64	32	32	1%	1%
	素质能力拓展课程	6	23	15%	424	192	232	6%	8%
总学时（学分）数		48	155	100%	3024	1206	1818	40%	60%

(四) 考证安排

根据国务院《国家职业教育改革实施方案》，从 2019 年开始，要在职业院校启动“1+X 证书”制度试点工作。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类行业职业

技能等级证书。当前计算机网络技术专业可考等级证书包括“云计算平台运维与开发技能等级证书”和“Web 前端开发职业技能等级证书”。同时，遴选符合计算机网络技术专业人才培养目标要求的行业资格认证，教育部考试中心“全国计算机等级考试三级网络技术证书”，人社部和工信部颁发的职称资格证书“网络管理员”和“网络工程师”，红帽认证 RHCSA/RHCE，锐捷认证 RCNA/RCNP 等。

表 13 考证安排表

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	网络系统建设与运维职业技能等级证书 锐捷认证 RCNA/RCNP	4, 5, 6	计算机网络基础	1
			路由交换技术	2
			无线局网技术	4
			Windows 服务器	2
			Linux 高级应用	3
			网络规划与设计	6
			网络综合布线	2
			高级交换	4
			高级路由	5
			网络安全技术	4
			Java 程序设计	1
2	全国计算机等级考试三级网络技术证书 软考网络管理员 软考网络工程师	4, 5, 6	计算机网络基础	1
			路由交换技术	2
			无线局网技术	4
			Windows 服务器	2
			Linux 高级应用	3
			网络规划与设计	6
			网络综合布线	2
			高级交换	4
			高级路由	5
			网络安全技术	4
			Java 程序设计	1
	数据库技术	3		
	PHP 动态网站技术	4		
3	红帽认证 RHCSA/RHCE	3, 4, 5	Linux 操作系统	2
			Linux 高级应用	3
4	Web 前端开发职业技能等级证书	3, 4, 5	Photoshop 与 UI 设计	3
			Web 前端开发技术	3
			数据库技术	3
			PHP 动态网站技术	4

八、教学进程总体安排

表 14 教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
										14+2W	16+2W	16+2W	16+2W	12+6W	24W		
公共基础课	1	国防教育军事技能（军训）	G3000003	2	112	0	112	必修	考查	2W							
	2	大学入学教育	G3000010	1	12	10	2	必修	考查	讲座							
	3	国防教育军事理论	G3000004	2	36	24	12	必修	考查	2							
	4	思政基础	G1000001	3	48	40	8	必修	考试	4							开 12 周
	5	思政概论	G1000002	4	64	56	8	必修	考试		4						开 16 周
	6	形势与政策*	G1000005	1	16	16	0	必修	考查	2*4	2*4						
	7	大学生职业发展与就业指导（生涯规划部分）	G3000001	1	16	10	6	必修	考查	2							开 8 周
	8	大学生职业发展与就业指导（就业指导部分）	G3000011	1	16	10	6	必修	考查					2			开 8 周
	9	创业基础	G3000002	2	32	20	12	必修	考查			2					
	10	大学生心理健康教育	G3000005	2	32	26	6	必修	考查		2						
	11	体育 1	G2000018	2	28	8	20	必修	考查	2							
	12	体育 2	G2000019	2	32	10	22	必修	考查		2						
	13	体育 3	G2000020	2	32	10	22	必修	考查			2					
	14	体育 4	G2000021	2	32	10	22	必修	考查				2				
	15	大学语文	G2000001	3	60	50	10	必修	考查	2	2						
	16	大学英语	G2000016	3	60	50	10	必修	考试	2	2						
	17	计算机专业英语	Z2831011	3	64	56	8	必修	考试			4					
	18	计算机应用基础	G2000031	3	56	28	28	必修	考查	4							
	19	劳动教育	G3000011	4	64	8	56	限修	考查	1	1	1	1				
		公共课程合计		43	812	442	370			19	13	9	3	2	0	0	
专	1	计算机网络基础	Z2831010	3	56	50	6	必修	考试	4							

业 基 础 课 程	2	Java 程序设计	Z2831005	4	84	42	42	必修	考试	6							
	3	Windows 服务器	Z2831011	4	64	36	28	必修	考试		4						
	4	MySQL 数据库	Z2831008	4	64	32	32	必修	考试			4					
	5	Web 前端开发技术	Z2831014	6	96	48	48	必修	考试			6					
		专业基础课合计			21	364	208	156			10	4	10	0	0	0	
专 业 核 心 课 程	1	Linux 操作系统★	Z2831012	4	64	42	22	必修	考试		4						
	2	Linux 高级应用★	Z2831013	4	64	32	32	必修	考试			4					
	3	路由与交换技术★	Z2831202	6	96	54	42	必修	考试		6						
	4	无线局域网技术★	Z2831203	4	64	32	32	必修	考试				4				
	5	网络安全技术★	Z2831204	4	64	32	32	必修	考试				4				
	6	网络攻防★	Z2831205	4	72	42	30	必修	考试					6			
	7	动态网站技术 (PHP) ★	Z2831206	6	96	48	48	必修	考试				6				
		专业核心课合计			32	520	282	238			0	10	4	14	6	0	0
集 中 实 训 课 程	1	Windows 组网课程设计实训	ZS283121	2	60	0	60	必修	考试		2W						
	2	Linux 组网课程设计实训	ZS283122	2	60	0	60	必修	考试			2W					
	3	大型企业网构建实训	ZS283123	2	60	0	60	必修	考试				2W				
	4	计算机网络技术专业技能综合实训 (专业考核)	ZS283124	2	60	30	30	必修	考试					2W			
	5	网络规划与设计综合实训	ZS283125	2	60	0	60	必修	考试					2W			
	6	毕业设计	ZS283101	2	60	20	40	必修	考查					2W			
	7	毕业顶岗实习	ZS283102	20	480	0	480	必修	考查							24w	
		集中实践课合计			32	840	50	790									
专 业 拓 展	1	高级交换	ZX283121	5	96	42	54	必修	考试				6				
	2	高级路由	ZX283123	5	96	32	64	必修	考试					8			
	3	网络规划与设计	Z2831016	4	72	42	30	必修	考试					6			
	4	PhotoShop 与 UI 设计	Z2831015	4	64	32	32	必修	考查			4					
	5	网络综合布线	ZX283125	4	72	32	40	必修	考查		4						
	6	毕业设计指导	Z2831018	1	24	12	12	必修	考查					2			
		素质拓展课合			23	424	192	232			0	4	4	6	16	0	
公	1	演讲与口才	GX000002	2	32	16	16	选修	考查			2					任选二

共 选 修	2	摄影知识	GX000021	2	32	16	16	选修	考查				2			
	3	书法	GX000008	2	32	16	16	选修	考查			2				
	4	美术欣赏	GX000004	2	32	16	16	选修	考查				2			
		选修课合计		4	64	32	32				0	0	2	2	0	0
	合计			155	3024	1218	1806			29	31	29	25	24	0	

注：1. 集中实践课是指独立开设的专业技能训练课程（入学教育和国防教育除外），主要有课程设计、单项（综合）技能训练、考证实训、教学课程见习、专业综合实训、毕业设计、顶岗（生产）实习等毕业综合实践环节；

2. 课程名称后打“★”为核心课程；

3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数，每周按 20 学时数计入总的计划学时；

4. 带“*”的课程一般安排在 7、8 节课或非教学时间进行；

5. 各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实践实训课程在对应栏中填写实习周数“X 周”。

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 80%，专任教师队伍的职称、学历和年龄形成合理梯队结构，建议如下表所示。

	队伍结构	比例
职称结构	教授	10%
	副教授	40%
	讲师	30%
	助讲	20%
学历结构	博士	10%
	硕士	70%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	30%
	36-50 岁	50%
	51-60 岁	20%

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业相关领域的有关证书（信息系统项目管理师（高级工程师级）、锐捷网络高级工程师（RCNP）、红帽认证工程师（RHCE）等）；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能组织或参与信息化教学资源，能够合理应用在线课程资源开展课程教学改革，能够有效进行教育研究和科学技术研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

应具备计算机网络专业系统、扎实的理论基础和丰富的实践经验，原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外计算机网络行业、专业发展，能够主动联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、课程建设、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在专业教学与生产结合、学校与企业合作方面有一定成效；在实验室、实习实训基地建设方面有一定贡献。在本区域或本专业领域有一定的影响力。

4. 兼职教师

主要从互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，

具有中级及以上相关专业职称；能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。建立健全校企共建教师队伍机制，建立兼职教师库，实行动态管理。

表 15 计算机网络技术专业教学团队组成一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	任教课程	双师素质	类别	备注
1	胡红宇	男	本科/硕士	副教授	Linux	网络工程师	专职	
2	蒋恒	男	本科/硕士	讲师	路由交换技术	网络工程师	专职	
3	刘柱文	男	本科/硕士	副教授	无线网络	网络工程师	专职	
4	胡同花	女	本科/硕士	副教授	WEB 前端开发	网络工程师	专职	
5	陈齐	男	本科	高级工程师	网络安全	软件设计师	专职	
6	雷鸣	男	本科/硕士	讲师	Windos 2008	网络工程师	专职	
7	欧阳绪彬	男	本科/学士	高级工程师	HCNP 认证	HCIE	兼职	
8	陈兵	男	研究生/硕士	高级工程师	HCNP 认证	HCIE	兼职	
9	刘德智	男	本科/学士	网络工程师	网络工程师	网络工程师	兼职	

（二）教学设施（实践教学条件）

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）网络综合布线实训室

配置计算机，多功能综合布线实训墙，综合布线实训台、布线认证测试仪、光纤熔接机等设备，WiFi 环境，安装 Office 套件等。支持信息网络布线、网络系统集成、项目实践等课程的教学与实训。

（2）路由交换实训室

配置计算机，核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线控制器、无线 AP、路

由器、无线路由器等设备，WiFi 环境，安装 Office 套件、Packet Tracer、GNS3、网络管理软件，支持路由交换技术、网络运行与维护、高级网络互联技术、无线局域网组建、网络构建与管理实践等课程的教学与实训。

(3) 网络安全实训室

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

表格 16 校内实训、实验室配置一览表

序号	实验实训室名称	面积、设备配置	主要功能	对应课程
1	网络技术综合实训室	80m ² ，PC48 套，网络仿真软件若干。	用于课程设计、毕业设计等综合实训项目，开展网络应用技术研究，开展软考网络管理员培训	网络系统规划
2	网络安全实训室	80m ² ，CISCO 路由器 12 台，防火墙 5 台，PC50 台。	开展网络安全技术教学及其应用研究	网络安全技术 网络管理
3	锐捷高级网络技术实训室	80m ² ，路由器 20 台，三层交换机和二层交换机各 20 台，无线网络设备 3 组	企业级高级路由交换技术课程教学与实训，开展高级网络技术培训	路由交换技术 高级路由 高级交换
4	思科网络技术实训室	80m ² ，PC48 台，思科路由器 10 台，交换机 10 台。	思科网络设备网络课堂教学与实训，开展网络技术培训	路由交换技术 高级路由 高级交换
5	Linux 网络技术实训室	100m ² ，PC50 台，配有 LINUX 系统。	Linux 系统，Linux 网络技术	Linux 操作系统(初级、高级)
6	网络管理实训室	80m ² ，PC50 台，配有 VPC 和 VMWARE 仿真教学软件。	网络管理课程教学与实训，开展网络管理培训	网络管理
7	图形图像处理实训室	80m ² ，PC50 台，PS 等图形图像处理软件、office 办公软件	办公软件 图形图像处理软件	Photoshop 计算机基础
8	程序设计实训室	面积：80m ² PC50 台，Java 平台，.Net 平台，Java	程序设计 移动应用开发	Java Java 数据库 web 前端开发
9	云计算实验室	80M ² 、计算机 41 台、服务器 7 台、交换机 4 台、实验实训管理平台软件。	云平台搭建、运维，云应用开发等	云计算技术与应用 网络虚拟技术 SDN 网络技术

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展网络系统集成、网络运行与维护、网络

安全管理、网络应用开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等相关实习岗位，能涵盖当前网络技术产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表格 17 校外实训、实习基地一览表

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
1	中锐网络股份有限公司	掌握路由、交换、安全、无线等等网络常用技术，能构建中小型园区网络，能对园区网络进行维护并优化	路由、交换、安全、无线等技术	5
2	蓝盾信息安全技术有限公司	熟悉网络基本攻防技术，了解网络安全知识并能在机密性、完整性、可用性、可控性、可审查性五个方面做到相应的处置。	网络基本攻防技术	10
3	华为永州云计算中心	熟悉云计算、虚拟化、网络技术，了解云计算安全知识并能进行云安全配置，能处理云数据中心软硬件故障，能对云数据中心进行性能监控并优化	云平台搭建、运维，云应用开发等	25
4	永州恒动智能科技有限公司	熟悉当前主流的建筑智能化技术、能够实现小型企业整套智能化设备方案设计、施工、维护等工作。	企业网络、监控、广播、楼宇对讲、报警、楼宇对讲、智能家居等系统同的安装与维护。	20
5	永州金迈驰数码科技有限公司	熟悉当前主流的建筑智能化技术、能够实现小型企业整套智能化设备方案设计、施工、维护等工作。	企业网络、监控、广播、楼宇对讲、报警、楼宇对讲、智能家居等系统同的安装与维护。	25

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

(三) 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

本专业应着力深化专业课程教学内容改革，教材选用应严格执行国家、省和学校关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，按规范程序进行教材遴选，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。

根据需要编写校本特色教材，组织现场专家和校内教师共同开发校本教材及教学指导书，教材使用过程中，还时刻注意吸收云计算、大数据和人工智能领域的新标准、新技术和新知识，调整教学内容，适时修订教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：计算机专业教学相关的图书资料，计算机行业企业相关的新闻报道、新技术、新标准、新产品以及技术发展前沿的图书资料与电子杂志等。学校引进了数据库和电子文献，建立万方数据库和读秀学术搜索数字资源三位一体的文献资源体系，方便广大师生查询。

3. 数字教学资源配置基本要求

计算机应用技术专业应配备主要课程的在线资源，并逐步扩充完善。加强自主数字课程资源建设，开发课程教学资源网站。加强各种教学资源集中统一管理，形成课程教学资源库，努力实现多媒体资源的共享，提高课程资源利用效率。同时，要合理运用各种精品在线课程，支持学生线上线下自主学习，运用 EduCode 在线实训平台支持学生在线实训。

（四）教学方法

坚持立德树人的根本目标将课程思政融入课程教学之中。在专业课程教学设计中，坚持以学生为主体、教师为主导、实践操作为主线的策略。充分调动学生的自主性和积极性。在实际教学实践中，根据各专业课程的特色和学生认识特点，灵活采用理实一体化教学、案例教学、项目教学相结合的方式的教学，让学生在学中做、做中学、教学做合一。充分利用各种 MOOC、SPOC、在线精品课程等资源，引导学生线上线下融合自主学习。夯实、提高、创新专业知识及动手能力。

实行分层教学法，兼顾学生的能力差异。将能力相近的学生同组进行项目，鼓励有能力的学生可以主动加深项目难度，提高实用性，向更高更强的方向发展。要求其他学生完成相应级别的项目，达到符合自身能力的项目实践水平。

在实际教学过程，可根据专业课程内容采用多种教学方法灵活运用，达到预定的教学效果。

（1）案例分析法：教师在进行每个模块的教学时，依据典型工作任务分析一个实际案例。例如在讲解 RIP 协议时，教师会首先分析一个园区内两个子网互连的实例。接下来，再向学生提出三个子网互连的具体任务，要求学生在案例学习的基础上，实践并提高。通过案例分析法的运用，引出教学内容，帮助学生认识问题，促使学生提出问题，引导学生解决问题。

（2）ISAS 教学法：采用引自印度 NIIT 课程体系的 ISAS 课程教学方法，在每次课的结尾向学生布置思考题，要求学生以分小组的方式，通过信息搜索与分析，小组合

作得出结论。在下次课上课时，教师要求小组成员轮流陈述自己的结论，并将陈述表现计入平时成绩，锻炼学生分析能力，学习能力和表达能力。

(3) 启发引导法：教师在教学中，启发学生思考为什么会这样？还有没有其它解决方法？换一种参数行不行？等问题，引导学生在实践中培养分析解决问题的能力，促进学生的延展学习，培养主动学习的能力，为今后的可持续发展奠定基础。

(4) 角色扮演法：角色扮演可以帮助学生体验工作岗位。例如在网络基础知识模块教学时，由学生分组扮演网络公司售前技术人员，游说扮演企业负责人的教师和其它学生组建一个园区网络。售前工作人员必须向企业负责人介绍清楚什么是计算机网络，有什么功能等等知识，巧妙地将知识学习和职业素质培养贯穿到了学习过程中。

(5) 辩论式教学法：往往具体的工作任务都有多种解决方法。例如在园区子网互连时，可以采用静态路由，RIP 协议，OSPF 协议等多种方法，到底是选择静态路由还是动态路由？使用 RIP 协议还是 OSPF 协议？教师将学生分为三方进行辩论，让学生在辩论的过程中加深对知识的理解和认识，对实际问题的分析判断，增强对技术的运用能力。

（五）教学评价

采用多样化的评价方式，进一步调动学生在教育教学环节当中的主体地位，促进立德树人根本任务的全面落实，促进学生学习的积极性，培养学生的创新思维能力以及实际操能力，保证教学效果的实现。

1. 立足过程评价。将学生的考勤、作业、学习态度、课堂行为、德育表现等都列入评价范围。对学生项目报告、方案、项目完成过程情况、项目总结报告和工作态度、工作效率、情感与思政表现等方面给予评价。

2. 坚持全面评价。重视“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”的评价。同时通过项目完成状况，对学生的语言表达能力、沟通能力、解决问题能力、创新能力等 指标进行评价。

3. 鼓励个性评价。尊重学生个性，突出评价过程中以学生为主体。

4. 鼓励学生参加职业技能比赛、创新创业大赛及体现个人素质、才能的各类大赛，通过比赛促教学、促学生素质发展。

5. 合理运用评价结果。一是对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。二是引导课程体系建设、课程资源建设、教学方法手段改革、实验实训条件建设、师资队伍建设，提高专业培养质量和专业建设水平

6. 允许学生在校期间通过以下方式进行学分认定互换：

(1) 计算机一级等级证书对应计算机应用基础课程；

(2) 网络系统建设与运维职业技能等级证书(初级)“路由交换技术”课程。网络系统建设与运维职业技能等级证书(中级)对应“路由交换技术”、“Windows 服务器技术”“Linux 服务器技术”、“网络安全技术”四门课程。学生获取证书之后,可以申请进行学分认定,互换;

(3) 省级技能竞赛一等奖及以上可申请进行学分认定,互换;

(4) 其他参与的项目,获奖及取得的学习成果,经申报审核批准许可进行学分认定、互换。

(六) 质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2. 学校、二级院系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,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,定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 教研室要用分析结果有效改进专业教学,针对人才培养过程中存在的问题,进行诊断与改进,持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应学 155 学分。

2. 学院公共选修课不低于 4 学分。

3. 至少取得一项与专业职业能力相对应的职业资格(技能)证书。如网络管理员资格证书、网络工程师资格证书、红帽认证(RHCSA/ RHCE)、锐捷认证(RCNA/RCNP)、Web 前端开发职业技能等级证书、云计算平台运维与开发职业技能等级证书、全国计算机等级考试三级网络技术证书等。参加省级以上技能竞赛,获得三等奖以上证书。

4. 完成毕业设计,通过答辩。

5. 基本学制 3 年,学生在校时间原则上不少于 2 年,总在校时间(含休学时间)不得超过 5 年。

十一、人才培养方案审定意见

2020 级（版）人才培养方案制（修）订审核意见表

二级学院名称：信息工程学院

人才培养方案专业名称		计算机网络技术专业			
总课程数		48	总课时数	3024	
理论课时与实践课时比例		1/1.49	毕业学分	155	
制（修）订参与人	姓名	职称	学历学位	工作年限	备注
	蒋恒	讲师	本科/硕士	12	
	陈彦	副教授	本科/硕士	30	
	欧阳绪彬	高级工程师	本科/学士	15	HCIE
	陈兵	高级工程师	研究生/硕士	12	HCIE
	刘德智	网络工程师	本科/学士	8	
人才培养方案制（修）订依据	教育部《高等职业学校专业教学标准》、《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见答记者问》、《永州职业技术学院关于制（修）订 2020 级各专业人才培养方案的指导意见》				
二级学院负责人审核意见	<p>该专业人才培养方案已经认真审核，同意从 2020 级新生开始实施。</p> <p style="text-align: right;">部门负责人（院长）签字： 陈彦 （公章） 2020 年 7 月 20 日</p>				
学校主管校领导意见	<p style="text-align: center;">同意按方案实施。</p> <p style="text-align: right;">签字：韩立路 2020 年 7 月 20 日</p>				
学校党委意见	<p style="text-align: right;">签字： 年 月 日</p>				

教学进程（安排）变更审批表

申请部门	主讲教师	授课班级
原教学进程（安排）情况：		
调整原因及调整情况：		
年 月 日		
教研室意见：		
年 月 日		
二级学院意见：		
年 月 日		
教务处意见：		
年 月 日		

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。