



烟台汽车工程职业学院

YANTAI AUTOMOBILE ENGINEERING PROFESSIONAL COLLEGE

# 计算机网络技术专业

## 人才培养方案

专业名称： 计算机网络技术

专业代码： 510202

适用年级： 2025 级

专业负责人： 何小华

制订时间： 2025 年 6 月

## 编 制 说 明

本方案根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《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）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》等有关文件精神，对接教育部《高等职业教育计算机网络技术专业教学标准》（2025修订版），按照《烟台汽车工程职业学院2025级专业人才培养方案修订指导意见》要求编制。本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由烟台汽车工程职业学院计算机网络技术专业与福建中锐网络股份有限公司等企业共同制订，并经专业建设委员会审定、学院批准实施。

### 主要编制人员

何小华 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/副教授

任利华 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系副主任/教授

刘道刚 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教学科科长/副教授

孙新丽 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/副教授

吕怿萌 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/讲师

郑 晨 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/讲师

王小香 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/助教

陈 瑞 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/助教

刘彦铭 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/助教

朱 傲 烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/助教

廖程鹏 福建中锐网络股份有限公司/工程师

裴兴涛 福建中锐网络股份有限公司/工程师

## 目 录

<b>一、专业名称及代码</b> .....	<b>1</b>
<b>二、入学要求</b> .....	<b>1</b>
<b>三、修业年限</b> .....	<b>1</b>
<b>四、职业面向</b> .....	<b>1</b>
(一) 人才培养面向岗位.....	1
(二) 岗位能力分析.....	1
<b>五、培养目标与培养规格</b> .....	<b>3</b>
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	3
<b>六、课程设置及要求</b> .....	<b>4</b>
(一) 课程体系构建.....	4
(二) 课程设置与要求.....	5
<b>七、教学进程总体安排</b> .....	<b>34</b>
(一) 教学进度计划 .....	34
(二) 各类课程学时学分比例 .....	34
(三) 实践环节教学进程表 .....	35
(四) 计算机网络技术专业教学进程安排表 .....	36
<b>八、实施保障</b> .....	<b>41</b>
(一) 师资队伍 .....	41
(二) 教学设施 .....	42
(三) 教学资源 .....	44
(四) 教学方法 .....	45
(五) 学习评价 .....	45
(六) 质量管理 .....	47
<b>九、毕业要求</b> .....	<b>48</b>
<b>十、附录</b> .....	<b>49</b>

# 2025 级计算机网络技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

计算机网络技术（510202）。

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

## 三、修业年限

三年。

## 四、职业面向

### （一）人才培养面向岗位

表 1 人才面向岗位一览表

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） 信息系统集成服务（653） 运行维护服务（654）
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） 软件和信息技术服务人员（4-04-05）
主要岗位（群）或技术领域	管理管理员，网络运维工程师，网络综合布线工程师，网络安全工程师，网络设备售前/售后技术支持，网络应用开发，计算机程序员，计算机测试员，系统集成工程师，
职业类证书	信息通信网络运行管理员、计算机维修工、计算机程序设计员、IT 运维工程师 软考：网络管理员、网络工程师、网络规划设计师 华为认证、锐捷认证、华三认证、思科认证、红帽认证
主要竞赛	世界职业院校技能大赛 山东省职业院校技能大赛 全国大学生网络与信息技术大赛 华为 ICT 大赛/锐捷全国大学生信息技术大赛

### （二）岗位能力分析

表 2 岗位能力分析一览表

序号	岗位名称	岗位细化	岗位描述	岗位能力要求	典型工作任务
1	网络管理员	1. 基础网络管理员； 2. 企业级	1. 负责中小型企 业本地局域网的 日常运维；	1. 熟练掌握 TCP/IP 协 议栈、常见应用层协议； 2. 能独立配置交换机、路	1. 巡检网络设备状态，记录运 维日志； 2. 备份网络设备配置文件，更

	网络管理员。	2. 负责中大型企业多区域网络的运维，网络架构优化，保障业务系统的稳定运行，兼顾基础网络安全。	由器 3. 熟悉设备 Web 管理界面或 CLI 命令； 4. 掌握排障工具与逻辑； 5 沟通与文档能力。	新网络拓扑图； 3. 设计新办公区网络架构； 4. 设计核心业务的网络冗余方案，避免单点故障。	
2	网络运维工程师	网络实施工程师；网络监控与运维工程师；网络数据分析师	1. 负责网络设备的安装、调试和部署，确保网络项目的顺利实施。 2. 负责网络的日常监控和维护，及时发现和解决网络故障。 3. 负责收集网络运行数据、分析和挖掘，为网络优化和决策提供数据支持。	1. 熟悉主流网络设备的安装和配置方法； 2. 熟悉网络监控工具，掌握常见的网络故障排查方法和技巧； 3. 具备数据分析和处理能力，能够使用数据分析工具。	1. 网络设备的上架、测试与配置； 2. 园区网的规划与建设； 3. 收集和整理网络设备的运行数据； 4. 网络流量统计分析。
3	网络安全工程师	1. 安全渗透测试工程师； 2. 安全运维。	1. 主动发现系统 / 应用漏洞，模拟黑客攻击验证安全性； 2. 实时监控安全事件、处置威胁、维护安全设备运行。	1. 熟练掌握渗透测试工具； 2. 精通常见漏洞原理； 3. 熟练操作安全设备； 4. 掌握日志分析工具； 5. 了解常见安全事件处置流程	1. 利用工具和手工测试，开展漏洞探测与验证； 2. 模拟攻击链测试； 3. 漏洞修复； 4. 监控平台告警，处置安全事件； 5. 维护安全设备； 6. 编写运维报告。
4	网络应用开发工程师	1. 前端开发工程师； 2. 后端开发工程师。	1. 精通网络应用的前端界面开发与优化； 2. 负责网络应用的后端架构搭建与业务逻辑实现，支撑前端业务功能运转。	1. 精通 HTML5、CSS3，能实现复杂页面布局与样式设计； 2. 熟练掌握 JS，可处理页面交互逻辑； 3. 精通至少一种后端开发语言； 4. 具备接口开发能力。	1. 静态网页页面搭建，实现页面布局、元素样式设计； 2. 运用 JavaScript 实现页面交互功能； 3. 根据业务需求，设计并开发后端业务模块； 4. 搭建数据库架构。
5	网络设备售前/售后技术支持工程师	1. 网络设备售前方案设计工程师； 2. 网络设备售后实施工程师	1. 结合客户业务需求，设计网络设备解决方案，编写方案文档并汇报； 2. 负责网络设备销售后的现场部署与交付工作，包括设备安装、调试、配置，技术操作培训，交付项目文档。	1. 精通主流网络设备的技术参数与应用场景； 2. 熟练使用 Visio 等绘制网络拓扑图，能编写完整方案； 3. 掌握成本测算方法，制定合理报价策略； 4. 精通网络设备物理安装与硬件调试； 5. 熟练掌握设备配置技能； 6. 了解设备部署规范。	1. 设计网络设备解决方案； 2. 编写方案文档； 3. 进行设备物理安装； 4. 登录设备管理界面，完成配置工作； 5. 测试设备功能与网络连通性、稳定性。

## 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、职业道德和创新意识，较强的就业和可持续发展的能力；掌握网络规划设计、网络管理与维护、网络安全等知识和技术技能，面向互联网及相关服务、软件和信息服务业等行业的网络工程技术人员、信息通信网络维护和管理人员等职业群，能够从事网络管理与维护、网络运维、网络安全、网络设备售前售后技术支持等工作的高技能人才。

### (二) 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：

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；
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，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；
5. 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、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型，以及网络设备的安装、配置、调试和排错等技术技能，具有网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；
7. 掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等技术技能，具有网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；
8. 掌握网络安全软硬件的安装配置和调试、网络攻击防御、网站管理维护、数据库管理、备份与恢复等技术技能，具有初步的网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障能力；
9. 掌握网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有初步的网络自动化运维软件开发能力；
10. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
11. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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；
12. 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；具备一定的心理调适能力；
13. 掌握必备的美育知识，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；
14. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，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。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程体系构建

计算机网络技术专业构建了“平台+模块”的课程体系。其中，平台课程包括“通识课程平台和专业课程平台”，模块课程包括“素质拓展模块、

创新创业模块”。平台课程以必修为主，模块课程以选修为主；其中通识课程平台提供学校统一安排的公共基础课程，培养学生通用文化素养和学习能力；素质拓展模块由课程+实践+活动构成，包括素质养成课程、实践拓展、第二课堂活动；创新创业模块提供创新创业教育、创新创业活动以及创业实践；形成了基于通识课程平台共通、专业基础平台共享、专业方向模块分立、专业拓展模块互选、素质拓展和创新创业模块通选的模块化课程体系，满足了学生个性化成长需求。

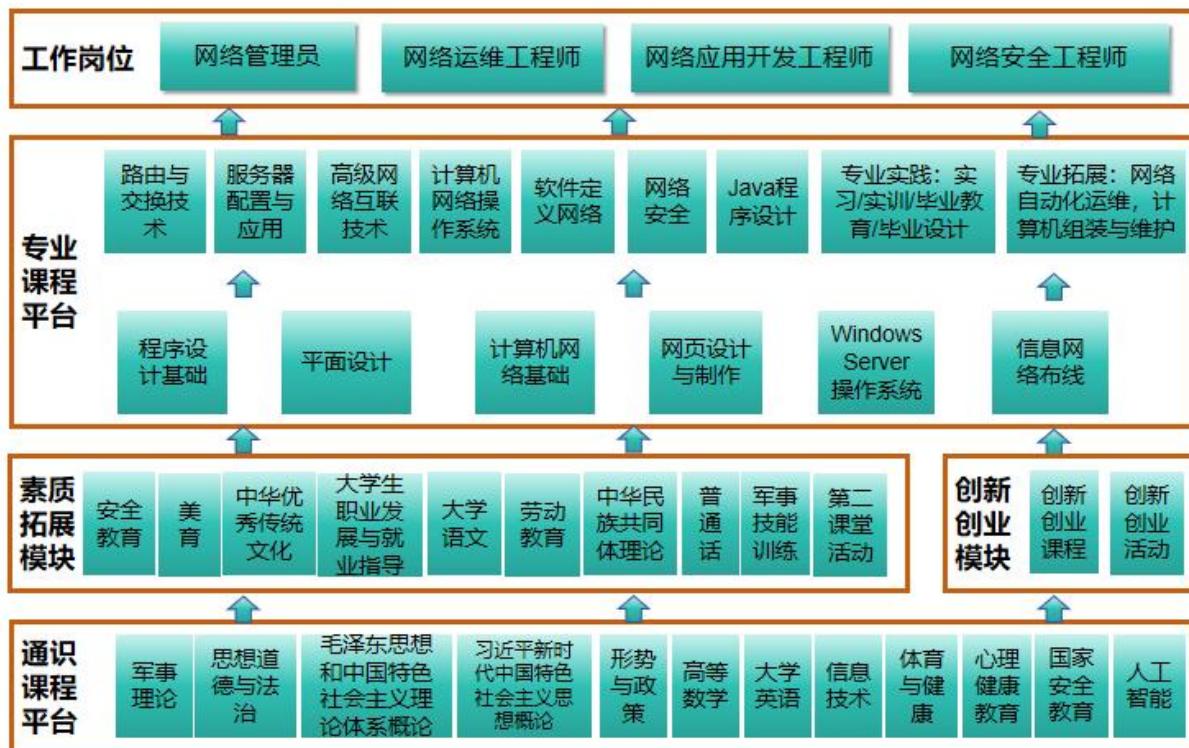


图1 计算机网络技术专业课程体系构建示意图

## (二) 课程设置与要求

本专业课程主要有必修课程和选修课程，其中，必修课程包括通识课程、专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程；选修课程包括素质拓展课程、专业拓展课程和创新创业课程等。

### 1. 通识课程设置与要求

通过通识课程的开设，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生掌握扎实的工科基础知识和人文素养知识，为学生可持续发展提供良好的知识储备。

通识课程根据国家要求由学校统一开设，主要包含军事理论、思想政治理论课、高等数学、大学英语、信息技术、大学语文、体育与健康、心理健康教育、大学生就业指导、劳动教育等规定课程。

表 3 公共基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	大学语文	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 培育人文精神与价值判断力；强化文化自信与家国情怀；陶冶审美情操与健全人格；以文学审美涵养情感，提升艺术鉴赏力与生活品味，实现人格全面发展；培育职业道德与社会责任。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握语言文学核心知识体系；理解多元文化经典的思想内涵；认知汉语特质及修辞艺术；了解中外文明互鉴脉络。</p> <p><b>能力目标:</b> 提升文本鉴赏与批判思维能力；强化语言表达与沟通协作能力；应用语文工具解决实际问题；融合跨学科视野创新实践。</p>
		主要教学内容	经典作品选读，涵盖诗歌、散文、小说、戏剧，古今中外经典等篇章；语言能力训练，涵盖现代文读写、应用文写作、口语交际等；国学经典研读；跨文化主题拓展。
		教学要求	<p><b>课程思政:</b> 通过名篇阅读模块弘扬三种文化（中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化），渗透劳动精神、工匠精神，引导学生树立文化自信与家国情怀。</p> <p><b>教学环境:</b> 拓展课堂边界，整合生活化资源创设真实语言实践场景，强化文本与现实关联。</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 以任务驱动为核心，结合跨学科知识及辩论、生态实践等活动，培养应用能力与批判思维。</p> <p><b>教学团队:</b> 教师需融合思政素养与专业能力，通过身教实现价值引领。</p> <p><b>教学评价:</b> 采用过程性评价（如读书笔记、辩论表现），结合自评/互评反思学习成效，关注能力提升与素养内化。</p>
		支撑培养规格	1、3、4、15
		课程目标	<p><b>素质目标:</b> 培养学生的辩证主义思想，帮助学生建立正确的世界观、人生观、价值观；培养学生勇于探索、严格精确分析的科学精神；增强学生的民族自豪感，培养学生的家国情怀。</p> <p><b>知识目标:</b> 理解函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等一元函数微积分相关概念；理解并掌握求函数极限、导数、积分的典型方法；掌握函数单调性、极值、最值、凹凸性的判定方法、定积分求面积和体积</p>

		<p>的方法；掌握 MATLAB 软件求微积分相关运算的命令；了解数学建模的一般流程。</p> <p><b>能力目标：</b>能够利用函数及微积分的观点分析实际问题，并能建立一定的模型；能够利用常见的方法求出函数的极限、导数、微分、积分；能够利用导数及积分的观点判定函数的各种性质、求不规则图形的面积及体积；能够利用 MATLAB 软件计算微积分的相关运算；并能建立一些简单问题的模型。</p>
	<b>主要教学内容</b>	<p>函数的极限与连续；</p> <p>一元函数微分学；</p> <p>一元函数积分学；</p> <p>数学软件 MATLAB 及数学建模简介。</p>
	<b>教学要求</b>	<p><b>课程思政：</b>哲学思想、科学精神、美学思想、价值理念、文化自信、道德修养、家国情怀。</p> <p><b>教学环境：</b>多媒体教室。</p> <p><b>教学方法和手段：</b>构建“小组教学+案例驱动+信息化融合”的教学模式，利用学习通平台和 MATLAB 等数学工具开展线上线下混合教学，聚焦数专融合与数形结合，强化实践应用，着力培养学生的数学思维与解决问题的能力。</p> <p><b>教学团队：</b>团队教师需熟练掌握常用数学软件操作，具备利用教学平台开展混合式教学的能力，同时需具备借助人工智能工具开展教学设计与实践的数字化素养和能力。</p> <p><b>教学评价：</b>构建“三维多元”的评价体系，知识目标通过课堂测试、软件操作、作业检验函数、导数、积分等知识的掌握度；能力目标依托小组项目和学习通互动数据评估问题分析与工具应用能力；素养目标融入课程思政，通过案例讨论、软件实践考察辩证思维与科学精神，教学评价覆盖课前、课中、课后全过程，注重过程性反馈与终结性考核结合。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、3、13
3	<b>大学英语</b>	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标：</b>厚植学生的爱国情怀，增强学生的文化自信；培养学生的批判性思维能力；帮助学生掌握正确的语言学习方法，培养良好的学习习惯；培养学生语言表达及人际沟通能力，提升学生理智分析中西方文化的素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握十二个话题的实用单词的简单用法、讨论的表达句型 60 句（每单元 5 句）；理解代词、形容词、副词、基本句子成分、时态等基本的语法内容；掌握常用应用文的格式、词汇和句子。</p>

		<p><b>能力目标:</b> 能够利用课本词汇理解单元文章话题；能够利用句型进行单元话题的讨论，并能够进行简单的交流输出；能够利用段落的中心主旨句及关键词进行课文的脉络复述；能够利用语法知识解决问题；能够利用应用文的固定格式及句子仿写应用文；能够利用词汇和句型改编与现实场景相关的小对话并进行输出。</p>
	<b>主要教学内容</b>	<p>Freshman, English, Sports, Health, Internet, Love and Friendship, Holidays, Part-time Jobs, Travel, Delicacy, Environment, Gratitude, Idol, Dream, Job, Business Trip.</p>
	<b>教学要求</b>	<p><b>课程思政:</b> 道德修养、人文素养、工匠精神、国际视野、文化自信、政治认同、民族情怀。</p> <p><b>教学环境:</b> 多媒体教室。</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 采用“任务驱动+分层教学+信息化融合”的模式。以职业场景为导向设计任务，结合学生基础分层布置听说读写任务。依托超星学习通发布微课、开展线上测试，利用情景模拟、小组协作强化语言应用。融入课程思政，通过中西文化对比培养思辨能力，实现“做中学、学中用”的教学目标。</p> <p><b>教学团队:</b> 教学团队需具备扎实语言功底与跨文化教学能力，熟练运用学习通等信息化工具开展混合教学。团队结构应老中青结合，定期开展教研活动，强化课程思政意识，融入专业需求，提升“课程思政+语言应用”双能力，确保教学与学生发展对接。</p> <p><b>教学评价:</b> 教学评价实施形成性评价与终结性评价双轨并行机制。形成性评价全程记录考勤、作业、课堂表现及学习活动等过程性数据；终结性评价通过笔试聚焦综合应用能力考核，实现过程反馈与终结考核的有机统一。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、15
4	<b>体育与健康</b>	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 提高学生参加体育锻炼的社会责任感，养成终身参加体育运动的习惯；培养学生竞争意识、合作能力，顽强拼搏及开拓进取的精神；激发学生的民族自豪感，增强文化自信，厚植爱国情怀。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解体育的含义，健康的重要性，理解体育锻炼的社会价值；了解个人生活方面有关健康和安全的知识；熟悉常见运动性病症的预防与处理；了解篮球、足球、排球运动的发展概况及锻炼价值，掌握基本的技巧。</p> <p><b>能力目标:</b> 能积极参与课外体育活动，学会制定自我锻炼运动的处方；能通过多种练习手段提高自身心肺功能、有氧耐力、位移速度、发展肌肉力</p>

		<p>量及柔韧性；能在三大球类运动中完成投、传、垫等技术动作；能根据专业特点制订健身计划，掌握发展身体素质的体育锻炼方法；</p>
	主要教学内容	<p>基础体育课（基本队列队形，田径奔跑、跳跃，篮球基本站立姿势、移动技术、传球技术、原地投篮，足球移动技术、原地踢球技术，排球基本站立姿势、移动技术、发球技术，游戏，体育理论“体质健康标准简介”、“体育锻炼卫生常识”）</p> <p>体育选项课（田径，篮、排、足、羽毛球）</p>
	教学要求	<p><b>课程思政：</b>“科学锻炼、吃苦耐劳、顽强拼搏、团结协作、崇礼尚武、使命担当。</p> <p><b>教学环境：</b>标准化体育场</p> <p><b>教学方法和手段：</b>教学方法采用“任务驱动+分层教学+线上线下融合”模式。以职业体能需求设计任务，结合学生体质分层开展田径、球类等项目教学。利用学习通发布动作视频、开展线上打卡，课堂中通过小组协作、情景模拟强化技能，融入课程思政，实现“做中学、学中练、练中悟”。</p> <p><b>教学团队：</b>教学团队需具备扎实体育技能与课程思政能力，熟练运用学习通等信息化工具。结构上老中青结合，含思政教师与多专业背景成员，定期开展教研与资源开发，强化“健康第一”理念，落实“立德树人”根本任务，保障教学与育人双目标达成。</p> <p><b>教学评价：</b>教学评价实行过程性考核与终结性考核结合。过程性考核记录出勤、团队协作、运动参与等学习表现，依托学习通跟踪课堂数据；终结性考核包含《国家学生体质健康标准》测试与技能考核，融入规则意识、拼搏精神等思政要素，实现“知识、技能、素养”多维度综合评价。</p>
	支撑培养规格	2、14、16
5	中华优秀传统文化	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标：</b>树立文化自信与民族认同感；涵养家国情怀与集体主义精神；内化“仁爱中和、自强不息”的价值观；培育审美情趣与人文关怀意识；践行诚信守礼、勤俭孝亲的传统美德。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握中华文化核心思想理念；理解传统美德内涵；识记重要文化符号；了解文化演进脉络与历史贡献；认知文化多样性及当代价值。</p> <p><b>能力目标：</b>辩证分析传统文化精髓与局限；运用经典智慧解决现实问题；传承创新传统技艺或文化形式；跨文化比较与文明对话能力；</p> <p><b>主要教学内容</b></p> <p>传统文学：辉煌灿烂的经典诗文、小说戏曲等文学作品。传统哲学：儒家、道家等思想流派的核心理念。传统技艺：陶瓷、刺绣、雕刻等工艺技术。传统建筑：园林、民居等“天人合一”的建筑哲学与空间美学。传统演艺：戏曲、音乐、舞蹈等舞台艺术的百花齐放。传统书画：书法、绘画的技法</p>

		<p>与审美体系。传统饮食：饮食文化中的礼仪、节气养生与地域特色。传统医药：中医理论、诊疗技法与“妙手回春”的实践智慧。传统风俗：节庆、婚丧、礼仪等民俗的源流与社会功能。传统道德：“修齐治平”的伦理体系。</p>
	教学要求	<p><b>课程思政：</b>以爱国主义、“团结统一、勤劳勇敢、自强不息”的民族精神、文化自信、家国情怀。</p> <p><b>教学环境：</b>多媒体教室</p> <p><b>教学方法和手段：</b>体验式活动：设计“代言历史人物”“史料研读”等任务，通过角色扮演、情境还原深化理解。大单元整合：以“核心思想理念”“传统美德”等主题统整内容，跨单元设计“改革推动发展”等大概念，贯通古今。技术融合：利用“互联网+”资源，支持自主探究与合作学习。</p> <p><b>教学团队：</b>具有一定的文化专业素养与跨界融合能力，通过协作提升教研水平，鼓励“读书教书、著书立说”的成长路径，打造“双师型”团队。</p> <p><b>教学评价：</b>采用多元实践导向评价：过程性，关注课堂活动参与度、文化项目实践表现；成果性：以文化传承创新成果为衡量标准；融合性：结合自评、互评及社会反馈，强化“明理-力行”的转化实效。</p>
	支撑培养规格	2、3、15、16
6 思想道德与法治	课程目标	<p><b>知识目标：</b>掌握马克思主义世界观、人生观、价值观的基本内容；社会主义核心价值观的主要内容；社会公德、家庭美德、职业道德、个人品德的内容及要求；了解相关实体法及程序法知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备道德实践能力，提升道德判断与行动力，能够分辨是非善恶，抵制不良风气，主动参与志愿服务、公益事业等社会活动，在专业领域践行职业道德。提升尊法、学法、守法、用法的自觉性，在职业和生活中遵守法律法规及社会规范。传承中华传统美德，在全球化背景下坚守中国立场，讲好中国故事，主动服务和融入国家发展战略。</p> <p><b>素质目标：</b>塑造正确的政治方向和价值追求，提升国家认同感与文化自信。拥护党的领导，认同中国特色社会主义道路，形成服务社会、奉献国家的使命感，培养诚信、友善、公正等基本道德品质。</p>
	主要教学内容	依据教材内容逻辑、课程标准、专业人才培养方案，从学生学习实际与未来职业生涯、成长成才需求出发，以提升新时代大学生思想道德素养为主线，进行了模块化处理，包含绪论和三个模块共二十个专题，即模块一：树立远大理想，成就出彩人生（第一章、第二章），模块二：弘扬中国精神，践行价值准则（第三章、第四章），模块三：遵守道德规范，提升法治素养（第五章、第六章）。

		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">教学要求</td><td> <b>教学环境:</b> 多媒体教室、智慧教室授课，中班、小班授课  <b>教学团队:</b> 由马克思主义理论、思想政治教育等相关专业背景的教师组成。团队成员职称、年龄结构多样，老中青结合，以发挥不同年龄段教师的优势。  <b>教学评价:</b> 课程考核包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括平日项目训练、课堂表现、考勤等。坚持过程性评价和终结性评价相结合，注重学生的发展性评价，实现评价方式多元化。         </td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">支撑培养规格</td><td>2、14、15、16</td></tr> </table>	教学要求	<b>教学环境:</b> 多媒体教室、智慧教室授课，中班、小班授课 <b>教学团队:</b> 由马克思主义理论、思想政治教育等相关专业背景的教师组成。团队成员职称、年龄结构多样，老中青结合，以发挥不同年龄段教师的优势。 <b>教学评价:</b> 课程考核包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括平日项目训练、课堂表现、考勤等。坚持过程性评价和终结性评价相结合，注重学生的发展性评价，实现评价方式多元化。	支撑培养规格	2、14、15、16				
教学要求	<b>教学环境:</b> 多媒体教室、智慧教室授课，中班、小班授课 <b>教学团队:</b> 由马克思主义理论、思想政治教育等相关专业背景的教师组成。团队成员职称、年龄结构多样，老中青结合，以发挥不同年龄段教师的优势。 <b>教学评价:</b> 课程考核包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括平日项目训练、课堂表现、考勤等。坚持过程性评价和终结性评价相结合，注重学生的发展性评价，实现评价方式多元化。									
支撑培养规格	2、14、15、16									
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">课程目标</td><td> <b>知识目标:</b> 理解和掌握马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓；了解其产生的社会历史条件、形成发展的过程；掌握其主要内容和历史地位。  <b>能力目标:</b> 能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决职业生活和社会生活中实际问题。  <b>素质目标:</b> 增强贯彻落实党的理论、路线方针政策的自觉性和坚定性，关注社会现实，坚定理想信念，增强“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。         </td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">主要教学内容</td><td>包含绪论和八个章节。绪论总体介绍马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果；毛泽东思想主要包括1-4章，主要介绍革命（新民主主义革命、社会主义革命）和建设（社会主义建设道路初步探索）理论；第5章承上启下，介绍中国特色社会主义理论体系的形成发展；6-8章分别介绍邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的核心观点、主要内容、历史地位。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">教学要求</td><td> <b>教学环境:</b> 课堂学生容量不得超过100人，多媒体授课。  <b>教学方法和手段:</b> 采用线上线下混合式教学模式；在课堂教学中多样化教学方法，主要采用案例教学、小组合作学习、任务驱动法等。  <b>教学评价:</b> 课程考核评价包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括作业、测试、课堂表现、考勤等。         </td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">支撑培养规格</td><td>1、2、13、16</td></tr> </table>	课程目标	<b>知识目标:</b> 理解和掌握马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓；了解其产生的社会历史条件、形成发展的过程；掌握其主要内容和历史地位。 <b>能力目标:</b> 能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决职业生活和社会生活中实际问题。 <b>素质目标:</b> 增强贯彻落实党的理论、路线方针政策的自觉性和坚定性，关注社会现实，坚定理想信念，增强“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。	主要教学内容	包含绪论和八个章节。绪论总体介绍马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果；毛泽东思想主要包括1-4章，主要介绍革命（新民主主义革命、社会主义革命）和建设（社会主义建设道路初步探索）理论；第5章承上启下，介绍中国特色社会主义理论体系的形成发展；6-8章分别介绍邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的核心观点、主要内容、历史地位。	教学要求	<b>教学环境:</b> 课堂学生容量不得超过100人，多媒体授课。 <b>教学方法和手段:</b> 采用线上线下混合式教学模式；在课堂教学中多样化教学方法，主要采用案例教学、小组合作学习、任务驱动法等。 <b>教学评价:</b> 课程考核评价包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括作业、测试、课堂表现、考勤等。	支撑培养规格	1、2、13、16
课程目标	<b>知识目标:</b> 理解和掌握马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓；了解其产生的社会历史条件、形成发展的过程；掌握其主要内容和历史地位。 <b>能力目标:</b> 能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决职业生活和社会生活中实际问题。 <b>素质目标:</b> 增强贯彻落实党的理论、路线方针政策的自觉性和坚定性，关注社会现实，坚定理想信念，增强“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。									
主要教学内容	包含绪论和八个章节。绪论总体介绍马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果；毛泽东思想主要包括1-4章，主要介绍革命（新民主主义革命、社会主义革命）和建设（社会主义建设道路初步探索）理论；第5章承上启下，介绍中国特色社会主义理论体系的形成发展；6-8章分别介绍邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的核心观点、主要内容、历史地位。									
教学要求	<b>教学环境:</b> 课堂学生容量不得超过100人，多媒体授课。 <b>教学方法和手段:</b> 采用线上线下混合式教学模式；在课堂教学中多样化教学方法，主要采用案例教学、小组合作学习、任务驱动法等。 <b>教学评价:</b> 课程考核评价包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括作业、测试、课堂表现、考勤等。									
支撑培养规格	1、2、13、16									
8	习近平	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">课程目标</td><td> <b>素质目标:</b> 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，树立中华民族伟大复兴的信         </td></tr> </table>	课程目标	<b>素质目标:</b> 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，树立中华民族伟大复兴的信						
课程目标	<b>素质目标:</b> 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，树立中华民族伟大复兴的信									

平新时代中国特色社会主义思想概论		<p>心，增强建设社会主义现代化强国的使命感。</p> <p><b>知识目标：</b>理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景、主要内容和历史地位，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。</p> <p><b>能力目标：</b>系统把握习近平新时代中国特色社会主义思想所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，能够理论联系实际，提高思想理论水平，提高分析问题、解决问题的能力。</p>
	主要教学内容	<p>《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》由导论、结语和17章内容组成。围绕党的二十大报告明确指出的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，科学揭示了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要思想和基本精神，科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，科学揭示了新时代党的创新指引下党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一。</p>
	教学要求	<p><b>教学环境：</b>开足开好本门课程，学生人数不得超过100人。</p> <p><b>教学方法和手段：</b>可采用讲授法、案例分析法、专题教学法、线上线下结合法、讨论式教学、学生分组式教学等。</p> <p><b>教学团队：</b>选优配强教师队伍，教师熟悉掌握马克思主义的相关理论；能够熟悉时事政治做好理论与时政相结合；年龄结构要合理搭配，老中青三结合。还需要在理论体系向教材体系转化的基础上，实现教材体系向教学体系转化、知识体系向价值体系的转化，实现学思用贯通、知信行统一，以提升本门课教学的实效性。</p> <p><b>教学评价：</b>教师主导地位发挥得当、以学生为中心激发学生兴趣、教学思路清晰、教学内容丰富。</p>
	支撑培养规格	1、2、13、16
	形势与政策	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>知识目标：</b>掌握党和国家在经济、文化、社会、生态等领域的发展现状、成就和趋势；了解全球政治经济格局、大国关系、区域热点问题；理解中国外交政策和全球治理角色。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义的立场、观点和方法，分析和判断形势及国内外重大事件、热点问题的能力。</p> <p><b>素质目标：</b>增强“四个意识”，坚定“四个自信”；培养家国情怀，强化责任担当。</p>
9	主要教学内容	教学内容包括抗战胜利的伟大意义，中国经济的热点问题，农业强国建设，更高水平平安中国建设途径，多边主义外交新理念、全球治理新格局、周

		边外交工作新局面等。
	教学要求	<p><b>教学环境:</b> 多媒体教室，以实现线上线下教学。</p> <p><b>教学方法:</b> 多采用专题教学法，讲授法和案例教学</p> <p><b>教学评价:</b> 过程性考核和终结性考核相结合。终结性考核是指理论专题教学完成后，各教学班级需要提交1份专题学习心得体会，手写，800字左右。过程性考核：以考核学生学习形势与政策课程的全过程，包括签到、平时表现和网课情况等。</p> <p><b>教学团队:</b> 以专业思政教师为主，兼课教师为辅，协同学生辅导员，充实教学队伍，以实现教学内容的全覆盖。</p>
	支撑培养规格	1、2、13、16
10 中华民族共同体概论	课程目标	<p><b>知识目标:</b> 了解和掌握中华民族共同体的基础理论；了解中华民族历史的发展脉络；掌握中华民族多元一体格局；准确把握我国统一的多民族国家的基本国情；理解掌握中华民族取得的灿烂成就和对人类文明的重大贡献。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够运用中华民族共同体理论，对现实中的民族现象、民族问题进行深入剖析，提出合理的见解与应对策略；能够从中华民族整体视角出发，正确解读民族政策法规，为促进民族地区发展和民族团结贡献智慧。</p> <p><b>素质目标:</b> 树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，增强对中华民族认同感和自豪感，增强做中国人的志气、骨气和底气，增强对中国特色解决民族问题的正确道路的自觉自信。</p>
	主要教学内容	课程系统阐述中华民族从多元起源到交融汇聚的历史进程，讲授中华民族多元一体格局的形成，讲解中华民族共同体在政治、经济、文化、社会等方面的特征与联系，涵盖民族政策法规等内容，帮助学生构建完整知识体系，引导学生理解中华民族共同体建设的深刻意义。
	教学要求	<p><b>教学环境:</b> 需配备多媒体教室，利用网络资源展示丰富教学素材；可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。<b>教学方法和手段:</b> 运用案例教学法，结合热点民族事件展开讨论；采用情景模拟教学，让学生体验不同民族文化场景；借助线上学习平台布置作业、组织交流。<b>教学团队:</b> 教师需具备深厚的民族学、历史学专业知识，熟悉民族政策；团队应涵盖不同研究方向教师，形成老中青梯队，定期开展教学研讨与学术交流活动。</p> <p><b>教学评价:</b> 过程性评价占比50%，包含课堂表现、小组讨论、考勤等；终结性评价占比50%，通过课程论文的形式考查学生对知识的掌握和运用能力。</p>

		<b>支撑培养规格</b>	1、2、16
11 信息 技术	<b>课程目标</b>	<b>知识目标:</b> 理解信息素养和社会责任；掌握计算机的基础知识和操作系统基本操作；熟练掌握常用办公软件的使用技术；掌握数字媒体软件的基本使用技术，信息检索与信息安全知识，新一代信息技术基本知识。 <b>能力目标:</b> 能综合运用信息素养、数字思维解决问题；能够使用办公软件、信息检索、数字媒体等信息技术支撑专业学习，利用计算机基础、安全、人工智能等、大数据相关知识辅助独立思考和探究新知，为学生职业能力的持续发展奠定基础。 <b>素质目标:</b> 具有较强集体和团队合作意识、有效沟通交流、书面与口头表达能力；具有良好的自主学习和信息检索能力；具有创新意识、审美意识、辩证思维能力；具有良好的职业道德和职业素养；具有较强的文化自信、爱国情怀。	
		<b>主要教学内容</b>	信息素养与社会责任；初识计算机；文档处理与应用；电子表格数据处理与分析；演示文稿设计与制作；数字媒体技术应用；信息检索与信息安全；网络基础；新一代信息技术。
		<b>教学要求</b>	<b>课程思政:</b> 以教学任务、教学活动、教学案例、教学素材为载体融入信息素养、科学精神、家国情怀、审美意识等思政元素，增强育人效果。 <b>教学环境:</b> 需配备多媒体机房，利用网络工具搜索与生成资源，展示与使用教学素材；可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。 <b>教学方法和手段:</b> 以工作任务为导向，采取线上线下混合教学，使用教学平台、人工智能等新技术新理念，灵活运用头脑风暴、探究学习等教学方法，增加学生自主式学习的兴趣，提高学生学习的热情，培养学生动手能力和自学能力。 <b>教学团队:</b> 信息技术教学团队有扎实的专业知识和丰富的教学经验，以立德树人为根本任务，积极参与教学研究和改革。 <b>教学评价:</b> 采取全过程评价、全员评价、增值评价相结合的多元化评价体系。
	<b>支撑培养规格</b>		3、12、13、16
12 人工 智能	<b>课程目标</b>	<b>素质目标:</b> 培养人机协作意识与数字公民责任感；树立技术伦理与数据隐私保护观念；激发技术创新思维与跨领域融合意识。 <b>知识目标:</b> 掌握 AI 基础概念与技术框架（机器学习/深度学习/生成式 AI）；理解常见 AI 应用场景与局限性；认知数据要素价值与算法偏见风险。 <b>能力目标:</b> 熟练运用 AI 工具解决专业场景问题；具备数据采集与预处理能力；掌握 Prompt	

		工程优化方法；运用 AI 辅助设计、分析与决策。
	主要教学内容	AI 基础认知：技术演进、核心概念（算法/数据/算力）；典型工具实训：智能办公、图像生成、视频生成、音乐生成、数字人、代码辅助（GitHub Copilot）等；专业场景案例：通信网络优化预测、无人机智能巡检、芯片缺陷检测；AI 伦理与安全：数据隐私、算法透明度、技术滥用防范
	教学要求	<p><b>课程思政：</b>以“工具应用驱动”为核心，聚焦专业场景下的 AI 赋能实践。激发技术创新思维与跨领域融合意识。</p> <p><b>教学环境：</b>配置云端 GPU 资源与主流 AI 工具平台，建设跨专业案例库。</p> <p><b>教学方法和手段：</b>任务驱动：分组完成“需求分析→工具选型→方案实现”全流程；行业联动：引入企业真实故障数据集开展诊断实践</p> <p><b>教学团队：</b>教师需具备 AI 工程化落地经验，熟悉专业领域痛点。</p> <p><b>教学评价：</b>采取全过程评价、全员评价、增值评价相结合的多元化评价体系。工具应用实效（70%）+ 解决方案创新性（20%）+ 伦理风险分析（10%）</p>
	支撑培养规格	1、2、3、12、13

## 2. 专业课程设置与描述

### （1）专业基础课程

该专业的专业基础课程有《程序设计基础》《平面设计》《计算机网络基础》《网页设计与制作》《Windows Server 操作系统》《信息网络布线》六门课程，具体设置及要求见表 4。

表 4 专业基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	程序设计基础	课程目标	<p><b>素质目标：</b> 具备精益求精的大国工匠精神，具有科技报国的家国情怀和使命担当； 具备解决问题的实践能力； 具备团队合作和交流沟通能力；具备规范编程的良好习惯。</p> <p><b>知识目标：</b> 会运用条件语句、循环结构进行程序设计；会一维数组的数组和字符串、字符串数组的定义和使用；会函数、指针的应用；会结构体和共用体、链表、会文件的简单操作。</p> <p><b>能力目标：</b> 能熟练应用集成环境设计和调试语言程序。能在程序设计过程中运用 C 语</p>

		<p>言数据类型、运算符、基本语句、数组、函数、编译预处理命令等基本知识，能初步运用指针、结构体、共用体、枚举类型、文件等基本知识；能用 C 语言设计解决简单实际问题的程序，并能完成测试。</p>
	课程涉及的主要领域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 编程逻辑与语法基础；</li> <li>2. 数据结构与算法；</li> <li>3. 面向对象编程；</li> <li>4. 文件操作。</li> </ol>
	典型工作任务描述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 编写计算器程序；</li> <li>2. 实现学生成绩排序；</li> <li>3. 设计银行账户类；</li> <li>4. 读写用户数据文件。</li> </ol>
	主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. C 语言的数据类型、运算符及表达式；</li> <li>2. C 语言的基本语句和顺序结构程序设计；</li> <li>3. 条件语句与选择结构；</li> <li>4. 循环语句与循环结构；</li> <li>5. 一维数组的定义和使用；</li> <li>6. 函数定义和调用的方法；</li> <li>7. 指针的概念和应用；</li> <li>8. 结构体和共用体类型；</li> <li>9. 链表的简单操作；</li> <li>9. 文件的简单操作。</li> </ol> <p><b>教学要求:</b></p> <p>满足编程实践高性能计算机机房</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以编程技术为载体，融入家国情怀、科技伦理、工匠精神与协作意识，培养“懂技术、守规矩、有担当、能创新”的新时代技术人才。</p>
	支撑培养规格	1、2、3、4、5、11、14
2	平面设计	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b>：培养学生诚实、守信、按时交付作品的时间观念；培养良好人际沟通能力和团队合作精神。培养学生自我学习、勤于探索、勇于展现、积极承担不同角色的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解色彩原理；领悟图像的视觉效果并能够设定图像色彩；掌握贴图绘制规则及制作过程；制作几何图型。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够使用 Photoshop 处理图像、合成图像、设定图像特效，能够</p>

		完成一般的拍摄任务并做好修片、后期处理等工作。
	课程涉及的主要领域	1. 视觉传达设计; 2. 图像处理; 3. 品牌 VI 设计; 4. 印刷工艺。
	典型工作任务描述	1. 设计节日海报; 2. 产品精修图处理; 3. 制作企业 LOGO; 4. 准备印刷样稿。
	主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. 图像处理基础知识; 2. 绘制和编辑选区; 3. 绘制图像; 4. 修饰图像; 5. 编辑图像; 6. 绘制图形及路径; 7. 调整图像的色彩和色调; 8. 图层的应用; 9. 文字的使用; 10. 通道的应用; 11. 蒙版的应用; 12. 滤镜效果; 13. 动作的应用。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>配备高性能计算机机房、专业绘图板、色彩校准显示器及作品展示设备。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以视觉设计技能培养为核心，融入文化传承、审美素养、版权意识与社会责任感，培养“善设计、传文化、守底线、有温度”的视觉传播人才。</p>
	支撑培养规格	1、2、3、4、5、11、14
3	计算机网络基础	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 具有“互联网+”思维，具有工作认真仔细的能力、抽象思维、逻辑推理能力，遵守职业道德、创业、开拓发展的精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握计算机网络体系结构、网线制作、接入模块制作、绘制网络拓扑图、差错校验方法、划分子网与构造超网的方法等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备简单网络管理、维护的能力、网络拓扑图绘制的能力、网络设备的连接及简单配置的能力、划分子网与构造超网的能力。</p>
		<p><b>课程涉及的主要领域</b></p> <p>1. 网络协议; 2. IP 子网划分; 3. 设备配置; 4. 网络安全。</p>
		1. 绘制网络拓扑图;

		<p><b>工作任务</b></p> <p><b>描述</b></p> <p>2. 计算子网地址; 3. 配置路由器 VLAN; 4. 设置防火墙规则。</p>
		<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. 计算机网络技术的基本原理; 2. OST 网络模型; 3. TCP/IP 网络模型; 4. 常见的网络操作系统和协议; 5. 分析、构建网络拓扑; 6. 规划设计 IP 地址。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>配备支持网络实验的实训设备、多媒体教室及网络拓扑搭建实训台</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以网络原理与技术教学为核心，融入网络安全意识、科技自信、规则意识与社会责任，培养“懂网络、守安全、传正气、能应用”的网络技术素养型人才。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1、2、3、4、5、6、7、9、10、11、14</p>
4	<p><b>网页设计与制作</b></p>	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>具有获取专业知识与掌握专业技能的能力； 具有制订工作计划与实施的组织能力； 具有专业拓展与创新、团队协作能力、语言及文字表达能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握 WWW、HTTP、HTML、CSS 的定义、概念和作用；HTML 语言中的常见标记及作用；表格、框架、层的作用及属性；CSS 样式表；表单元素属性；VBScript 代码的含义；模板和库。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>会修改 HTML 语言中的标记，设置标记的属性；会进行网页文本、图像、超链接、表格操作，并设置其属性；会运用表格、层、框架等进行网页布局；会 CSS 样式的定义和应用；能进行表单的设计；能进行模板设计、生成网页；会使用库简化网页设计。</p> <p><b>课程涉及的主要领域</b></p> <p>1. HTML5 开发； 2. CSS3 布局； 3. JS 交互； 4. 响应式设计。</p>

		<p><b>典型工作任务描述</b></p> <p>1. 制作电商首页； 2. 实现表单验证； 3. 开发图片轮播； 4. 适配移动端页面。</p>
		<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. WWW、HTTP、HTML、CSS 的定义、概念和作用； 2. 服务器、客户端、浏览器的概念和作用； 3. HTML 语言中的常见标记及其作用； 4. 网页制作软件的基本操作； 5. 掌握表格、框架、层的作用，会设置其属性的方法； 6. CSS 样式表的作用和意义、定义 CSS 样式的方法； 7. 表单的作用，会设置表单元素属性；8. 行为的作用，会设置行为的方法，懂简单 VBScript 代码的含义； 9. 模板和库的作用。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>配备高性能计算机机房（支持多浏览器兼容测试）、网络环境及网页效果演示设备（如高清显示器、投影仪）。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以网页设计与制作技能教学为核心，融入科技伦理、文化传播意识、用户关怀理念与创新精神，培养“会建站、守规范、传文化、有温度”的网页设计应用人才。</p>
		<b>支撑培养规格</b>
		1、2、3、4、5、6、10、11、14
5	Windows Server 操作系统	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标：</b>具有提高自我学习能力及分析问题和解决问题的能力。 <b>知识目标：</b>掌握 Windows 服务器的用户及权限配置与管理，基于 Windows 部署 WEB 服务器、FTP 服务器、DHCP 服务器、DNS 服务器等知识。 <b>能力目标：</b>具备 Windows 服务器操作系统管理与配置的能力、搭建与配置各项服务器的能力。</p>
		<p><b>课程涉及的主要领域</b></p> <p>1. 操作系统基础管理； 2. 网络服务配置； 3. 存储与权限管理； 4. 系统监控与维护。</p>
		<p><b>典型工作任务描述</b></p> <p>1. 部署 Linux/Windows Server 系统； 2. 配置 DHCP/DNS 服务； 3. 管理磁盘配额与用户权限；</p>

		4. 使用 Nagios 监控服务器状态。
	主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b> 掌握虚拟机中安装 windows server 操作系统的知识；掌握 windows server 操作系统网络配置的知识；掌握 windows server 操作系统文件和权限管理的知识；掌握 windows server 操作系统用户和组管理的知识；掌握 DNS、FTP、企业邮件等应用服务的基本原理；掌握 windows server 操作系统的数据存储、系统优化与故障恢复的基本知识。</p> <p><b>教学要求:</b> 配备支持虚拟机部署的高性能计算机机房、服务器实训设备及局域网环境。</p> <p><b>课程思政:</b> 以 Windows Server 系统管理与运维技能教学为核心，融入网络安全责任、合规意识、工匠精神与家国情怀，培养“懂运维、守安全、重规范、能担当”的系统管理人才。</p>
	支撑培养规格	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
6	信息网络布线	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 具有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力，具备网络工匠应有的职业道德、职业素养和职业品格。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握布线部件模块、面板、插座、双绞线、配线架、机柜及 PVC 管槽等的连接标准、工作区、水平、垂直、管理、设备间和建筑群布线标准、RJ45 水晶头的端接标准等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能设计中小型综合布线系统方案、能绘制各种综合布线图、进行综合布线产品选型和材料预算、规范安装管槽路由、设备间、电信间、工作区等综合布线系统环境、规范敷设和端接双绞线和光缆、编制施工方案，能管理和监理中小型综合布线工程，能进行测试和验收。</p> <p><b>课程涉及的主要领域</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 布线标准；</li> <li>2. 线缆端接；</li> <li>3. 光纤技术；</li> <li>4. 工程实施。</li> </ol> <p><b>典型工作任务描述</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规划办公楼布线；</li> <li>2. 制作双绞线跳线；</li> <li>3. 熔接光纤；</li> <li>4. 验收测试网络。</li> </ol> <p><b>主要教学内容与要求</b></p> <p><b>教学内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校园综合布线系统需求分析；</li> <li>2. 校园综合布线系统总体设计；</li> </ol>

		<p>3. 校园综合布线系统施工；</p> <p>4. 校园综合布线系统竣工验收。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>配备网络布线实训台（含双绞线、光纤布线模块）、布线工具套装（如打线钳、测试仪）及安全防护设备（如绝缘手套、护目镜）。</p> <p><b>课程思政：</b></p> <p>以信息网络布线技术与规范教学为核心，融入工匠精神、安全意识、责任担当与标准意识，培养“懂布线、守规范、重安全、能实干”的网络建设技术人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、9、10、11、14

## (2) 专业核心课程

该专业的核心课程有《路由与交换技术》、《服务器配置与应用》、《高级网络互联技术》、《无线网络技术应用》、《网络安全》、《SDN 技术应用》、《Java 程序设计》七门课程，具体设置及要求见表 5。

表 5 专业核心课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	路由与交换技术	课程目标	<p><b>素质目标：</b>具有良好的职业操守、安全意识；形成系统化、结构化的科学思维模式，养成规范操作的职业习惯，具有标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握局域网中的国际标准、行业标准，掌握局域网工程项目中的 VLAN、Trunk、VTP、DHCP、STP、链路聚合与端口安全、网关冗余等技术知识。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>具备根据用户需求，依据技术规范，运用技术进行规划、组建、配置、管理办公网、校园网、企业网、园区网的能力。</p>
		课程涉及的主要领域	<p>1. VLAN 与 Trunk 配置；</p> <p>2. 静态/动态路由；</p> <p>3. ACL 与 NAT；</p> <p>4. 冗余协议。</p>
		典型工作任务描述	<p>1. 实现跨交换机 VLAN 通信；</p> <p>2. 配置 OSPF 路由协议；</p> <p>3. 设置访问控制列表（ACL）；</p>

		4. 部署 HSRP 网关冗余。						
	主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. 网络配置与管理; 2. VLAN;      3. VLAN 间路由; 4. DHCP;      5. 链路聚合; 6. 生成树; 7. 端口安全;      8. TELNET&amp;SSH; 9. OSPF。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>配备路由交换实训设备(含多层交换机、路由器、防火墙)、Console 配置线及网络拓扑实验台</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以路由交换配置与网络架构教学为核心，融入网络安全意识、标准规范意识、责任担当与科技自信，培养“懂架构、守安全、精配置、能担当”的网络核心技术人才。</p>						
	支撑培养规格	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11						
2	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 具有爱岗敬业、谦虚谨慎、细致的精神，具有网络安全意识，遵守通信纪律，严守通信秘密，养成认真、负责、细致、严谨的工作作风。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 Linux 操作系统安装管理、DHCP、DNS、FTP、SAMBA、PACHE 等服务器的配置与管理、防火墙的应用等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备运用系统基础知识解决企业在安装、部署、维护 Linux 服务器等问题的能力。</p>						
	服务 器配 置与 应用	<table border="1"> <tr> <td>课程涉及的主要领域</td> <td>           1. Web 服务器搭建;            2. 数据库服务;            3. 邮件服务器;            4. 虚拟化技术。         </td> </tr> <tr> <td>典型工作任务描述</td> <td>           1. 部署 Apache/Nginx 网站;            2. 配置 MySQL 主从复制;            3. 搭建 Postfix 邮件系统;            4. 创建 KVM 虚拟机。         </td> </tr> <tr> <td>主要教学内容与要求</td> <td> <p><b>教学内容:</b></p> <p>1. Linux 操作系统安装;      2. Linux 基本命令操作与系统管理;      3. DHCP 服务器的配置管理;      4. DNS 服务器配置管理;</p> </td> </tr> </table>	课程涉及的主要领域	1. Web 服务器搭建; 2. 数据库服务; 3. 邮件服务器; 4. 虚拟化技术。	典型工作任务描述	1. 部署 Apache/Nginx 网站; 2. 配置 MySQL 主从复制; 3. 搭建 Postfix 邮件系统; 4. 创建 KVM 虚拟机。	主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. Linux 操作系统安装;      2. Linux 基本命令操作与系统管理;      3. DHCP 服务器的配置管理;      4. DNS 服务器配置管理;</p>
课程涉及的主要领域	1. Web 服务器搭建; 2. 数据库服务; 3. 邮件服务器; 4. 虚拟化技术。							
典型工作任务描述	1. 部署 Apache/Nginx 网站; 2. 配置 MySQL 主从复制; 3. 搭建 Postfix 邮件系统; 4. 创建 KVM 虚拟机。							
主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. Linux 操作系统安装;      2. Linux 基本命令操作与系统管理;      3. DHCP 服务器的配置管理;      4. DNS 服务器配置管理;</p>							

		<p>5. Ftp 服务器配置管理;      6. Samba 服务器的配置管理;      7. Apache 服务器的配置管理;      8. 防火墙的应用。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>硬件上，配备物理服务器（支持多系统部署）、存储设备、局域网环境及服务器运维实训台。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以服务器配置、部署与运维技能教学为核心，融入安全责任、合规意识、工匠精神与科技自信，培养“精配置、守安全、重规范、能担当”的服务器运维技术人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、9、10、11
3 高级 网络 互联 技术	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标:</b> 具有爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识；形成系统化、结构化的思维模式，养成标准化、模块化、层次化的设计习惯，具有标准意识、规范意识、尊重产权意识及环境保护意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握广域网构建技术中的协议标准，并能正确封装 PPP、HDLC 协议；熟悉 ACL、NAT 技术规则及配置，掌握路由策略技术等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备根据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、热备路由技术，配置网络的安全访问 nternet 的能力。</p>
	<b>课程涉及的主要领域</b>	1. IPv6 过渡技术； 2. MPLS VPN； 3. 广域网协议； 4. QoS 策略。
	<b>典型工作任务描述</b>	1. 配置 IPv6-over-IPv4 隧道； 2. 部署 MPLS L3VPN； 3. 调试 PPPoE 拨号连接； 4. 实施流量整形（Traffic Shaping）。
	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. HDLC；2. PPP；3. ACL；      4. NAT；5. GRE；      6. VPN；7. 端口镜像。</p>

		<p><b>教学要求:</b></p> <p>配备高性能路由交换设备（支持 IPv6、MPLS、VPN 等高级协议）、网络安全设备及复杂网络拓扑实训平台。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以高级网络互联架构设计与优化技术教学为核心，融入网络安全战略思维、标准规范意识、创新能力与家国情怀，培养“懂架构、精优化、守安全、能担当”的高水平网络技术人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、14
4 无线 网络 技术 应用	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标:</b> 具有提高自我学习能力及分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握无线网络基础知识，了解无线网络规划与设计，熟悉无线网络设备与配置，掌握无线网络安全技术，了解无线网络新技术与发展趋势，了解其在智能制造、医疗、交通等领域的应用。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备无线网络规划与设计能力；具备无线网络部署与运维能力；具备无线网络安全防护能力；具备无线网络故障诊断与处理能力；具备团队协作与沟通能力。</p>
	<b>课程涉及的主要领域</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线网络技术基础：包括无线网络的原理、标准和协议；</li> <li>2. 5G 网络技术：涵盖 5G 网络的架构、组网方式、应用场景和新技术；</li> <li>3. 无线网络规划与设计：包括需求分析、覆盖规划、容量规划和拓扑设计；</li> <li>4. 无线网络设备配置与管理：涉及核心网、无线接入网设备的配置和管理；</li> <li>5. 无线网络运维与优化：涵盖网络故障诊断、性能优化和日常维护。</li> </ol>
	<b>典型工作任务描述</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线网络规划与设计：根据用户需求，完成网络规划、站点勘测和拓扑设计；</li> <li>2. 无线网络设备配置：完成无线接入设备的部署与数据配置；</li> <li>3. 无线网络安全防护：识别网络攻击，实施入侵检测和安全策略配置；</li> <li>4. 无线网络业务调测：对网络业务进行验证，排查和处理网络故障；</li> <li>5. 无线网络运维与优化：进行网络性能监控、故障诊断和优化调整。</li> </ol>
	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线网络的基本概念、技术标准、应用场景和组网方式；</li> <li>2. 5G 网络架构、组网方式、应用场景和新技术；</li> <li>3. 无线网络规划与设计，网络需求分析、覆盖规划、容量规划和拓扑设计；</li> </ol>

		<p>4. 无线网络设备配置与管理；      5. 无线网络安全技术；      5. 无线网络运维与优化。</p> <p><b>教学要求：</b>      配备无线 AP、无线路由器、无线网卡、频谱分析仪、无线网络实训台及信号屏蔽/干扰模拟设备。</p> <p><b>课程思政：</b>      以无线网络部署、优化与安全运维教学为核心，融入安全防护意识、标准规范意识、创新应用思维与服务社会理念，培养“懂部署、精优化、守安全、能服务”的无线网络技术人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
5  <b>SDN 技术 应用</b>	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标：</b>具有创新、创业、开拓发展的精神，养成标准化、模块化、层次化的设计规划方法和规范操作的职业习惯。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 SDN 数据平面及控制平面、OVS 部署和使用、OpenFlow 协议、RG-ONP 平台使用、SDN 控制器配置、流表下发和验证、REST API 编程等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备软件定义网络、网络集中自动化管理、多路径转发、VM 的智能部署和迁移、虚拟租户配置管理能力。</p>
	<b>课程涉及的主要领域</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SDN 架构基础；</li> <li>2. OpenFlow 协议；</li> <li>3. 控制器部署；</li> <li>4. 网络虚拟化。</li> </ol>
	<b>典型工作任务描述</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 搭建 Mininet 仿真环境；</li> <li>2. 编写 OpenFlow 流表；</li> <li>3. 部署 ONOS 控制器；</li> <li>4. 实现 VxLAN overlay 网络。</li> </ol>
	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SDN 概述； 2. OVS 部署和使用；</li> <li>3. Python 基础； 4. SDN 控制器；</li> <li>5. SDN 流表下发； 7. SDN 配置；</li> <li>8. SDN 项目开发。</li> </ol> <p><b>教学要求：</b>      配备 SDN 实训设备（如 OpenFlow 交换机、控制器硬件）、服务器及 SDN 网络拓扑实验平台</p>

		<p><b>课程思政:</b> 以 SDN 架构设计、部署与创新应用教学为核心，融入科技前沿视野、安全可控意识、创新思维与家国情怀，培养“懂架构、能开发、守安全、促创新”的新型网络技术人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
6 网络安全	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标:</b> 具有遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全的品质，具备网络安全意识和法治意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握防火墙网络常用部署架构和设备品牌、性能、参数、功能等、防火墙 NAT 技术和策略路由技术、入侵检测系统的基本原理、部署方法、制定测试方法、VPN 技术知识、VPN 应用环境、VPN 部署等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 熟练掌握防火墙的配置与管理、具备入侵检测配置与管理、VPN 的配置与管理的能力。</p>
	<b>课程涉及的主要领域</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加密与认证；</li> <li>2. 防火墙配置；</li> <li>3. 入侵检测；</li> <li>4. 漏洞扫描。</li> </ol>
	<b>典型工作任务描述</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配置 IPSec VPN；</li> <li>2. 部署 Cisco ASA 防火墙规则；</li> <li>3. 使用 Snort 检测攻击；</li> <li>4. 执行 Nessus 漏洞评估。</li> </ol>
	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 防火墙管理与配置。</li> <li>2. IDS/IPS 的配置与管理。</li> <li>3. VPN 的配置与管理。</li> </ol> <p><b>教学要求:</b> 配备网络安全实训平台（含防火墙、入侵检测/防御设备、漏洞扫描设备）、攻防演练虚拟机集群及隔离实训网络环境。</p> <p><b>课程思政:</b> 以网络攻击防御、安全防护技术教学为核心，融入网络空间主权意识、安全责任担当、伦理底线思维与家国情怀，培养“能防御、善应急、守底线、护安全”的网络安全守护人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11

7 Java 程序 设计		<p><b>素质目标:</b></p> <p>培养学生的社会责任感、职业道德和爱国情怀，激发学生对软件行业的热爱，培养敬业精神、团队合作意识和诚信意识，激发学生的创新意识，鼓励创新。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握 Java 语言的基本语法、数据类型、运算符和控制结构，Java 核心特性，软件开发流程，工具和环境，面向对象编程。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>能够使用 Java 语言独立编写程序，解决具体问题，设计解决方案并实现，能够运用面向对象的方法进行软件设计，开发中小型软件系统。</p>		
			<p><b>课程涉及的主要领域</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 面向对象编程；</li> <li>2. 集合与 I/O 流；</li> <li>3. 多线程开发；</li> <li>4. 网络通信。</li> </ol>
			<p><b>典型工作任务描述</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设计学生管理系统类结构；</li> <li>2. 实现文件加密工具；</li> <li>3. 开发多线程下载器；</li> <li>4. 编写 Socket 聊天程序。</li> </ol>
			<p><b>主要教学内容与要求</b></p>	<p><b>教学内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Java 语言概述；</li> <li>2. Java 语言基础；</li> <li>3. 面向对象编程基础；</li> <li>4. Java 集合框架；</li> <li>5. 异常处理；</li> <li>6. 输入输出；</li> <li>7. Java 图形用户界面（GUI）编程；</li> <li>8. Java 高级特性；</li> <li>9. 多线程编程；</li> <li>10. Java 网络编程；</li> <li>11. Java Web 开发基础（可选）；</li> <li>12. 软件工程基础；</li> <li>13. 项目实践。</li> </ol> <p><b>教学要求:</b></p> <p>配备支持多线程编程调试的高性能计算机机房、多媒体教学设备及稳定网络环境。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以 Java 编程语法、面向对象思想及项目开发教学为核心，融入代码规范意识、科技伦理、工匠精神与创新思维，培养“会开发、守规范、能创新、有担当”的 Java 技术应用人才。</p>
			<p><b>支撑培养规格</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、2、3、4、5、6、11、14</li> </ol>

### (3) 专业实践课程

本专业实践课程包括《程序设计实训》、《职业技能综合实训》、《认识实习》、《岗位实习》、《毕业教育》和《毕业设计》八门课程，具体设置及要求见表 6。

表 6 专业实践课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	程序设计实训	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 培养学生的逻辑思维和解决问题解决能力；激发学生对编程语言的兴趣。</p> <p><b>知识目标:</b> 能设计和实现基于 C 的程序解决方案；能够运用 C 语言编写代码；能够使用调试工具和技巧，定位和修复程序中的错误。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够独立分析问题，设计和实现基于 C 的程序解决方案，能够运用 C 语言和面向对象编程思想，编写结构清晰、模块化的代码，能够使用调试工具。</p>
		课程涉及的主要领域	1. 项目需求分析；2. 模块化开发；3. 调试与优化；4. 版本控制。
		典型工作任务描述	1. 分析电商系统功能需求书；2. 分模块开发用户管理功能；3. 使用断点调试解决支付逻辑错误；4. 团队协作管理 Git 分支。
		主要教学内容与要求	<p><b>教学内容:</b> 通过组织学生在集中时间以项目小组为单位进行项目实战，模拟真实企业开发环境，按照企业软件项目开发流程进行项目开发，达到规范开发流程、掌握开发标准规范，增加开发经验，灵活运用相关技术的目的。</p> <p><b>教学要求:</b> 配备高性能计算机机房（支持多语言编译调试）、小组协作讨论区及项目展示设备（如投影、投屏工具）。</p> <p><b>课程思政:</b> 以程序设计实战项目为载体，融入工程规范意识、团队协作精神、问题解决韧性与社会责任，培养“能落地、善协作、守规范、有担当”的实践型编程人才。</p>
		支撑培养规格	1、2、3、4、5、6、11、14
2	职业技能综合	课程目标	<b>素质目标:</b> 培养对网络技术的热情和持续学习的态度，了解并遵守网络安全和数据保护的伦理标准，团队沟通和协作，共同完成项目，解

	<b>实训</b>	<p>解决问题的能力，快速适应新技术、新工具和行业变化。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握网络和协议，了解网络安全的基础知识、加密技术、防火墙、入侵检测系统等，配置、监控和管理网络设备，了解最新技术趋势，跟踪网络技术的最新发展。</p> <p><b>能力目标：</b>能够配置路由器、交换机和其他网络设备，具备诊断和解决网络问题的能力，能够在项目环境中规划、执行和监控网络相关任务，能够编写技术文档，包括配置指南、操作手册等。</p>
	<b>课程涉及的主要领域</b>	1. 跨学科技术整合； 2. 真实场景模拟； 3. 故障排查； 4. 文档规范。
	<b>典型工作任务描述</b>	1. 部署“智慧校园”系统（网络+编程+数据库）； 2. 模拟企业级服务器崩溃恢复； 3. 诊断混合环境网络延迟问题； 4. 编写符合 ISO 标准的运维手册。
	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容：</b></p> <p>围绕职业等级认证以及实际项目为载体进行综合实训，使学生掌握网络系统建设项目的流程和相关规范，培养学生网络系统部署与运维的综合能力，使学生能够顺利考取职业资格证书，培养吃苦耐劳、爱岗敬业、精益求精的工匠精神。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>配备契合专业方向的综合实训设备（如计算机类的网络+编程综合实训台、设计类的全流程设计工作站）、小组协作工位及成果展示平台。</p> <p><b>课程思政：</b></p> <p>以跨领域职业技能整合实践为核心，融入岗位责任担当、团队协作精神、工匠精神与职业伦理，培养“能整合、善实践、守底线、敢担当”的复合型职业技术人才。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、9、10、11
3	<b>认识实习</b>	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标：</b>具有爱岗敬业、忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。</p> <p><b>知识目标：</b>了解从事计算机网络技术专业工作的知识、素质和能力的要求，了解行业企业工作过程、安全生产知识，了解相关法律、法规知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备确定自我发展目标的能力，进行个性化学习设计的能</p>

		力，基本的调查能力。
	课程涉及的主要领域	1. 行业认知；2. 岗位体验；3. 技术观摩；4. 职业规划。
	典型工作任务描述	1. 参观云计算数据中心并记录架构特点；2. 跟随工程师完成日常巡检；3. 记录企业级代码审查流程；4. 制定个人技术能力提升路径图。
	主要教学内容与要求	<p><b>教学内容：</b></p> <p>1. 对接行业单位进行对口实习；</p> <p>2. 参观实习单位，与实习单位的管理干部、技术人员交流；</p> <p>3. 了解网络的管理，网络设计以及网络运行、运维的有关程序和事项，并参加部分岗位的实习操作，要求掌握其基本工作要领；</p> <p>4. 通过市场调查，岗位实习，掌握市场信息，提高专业水平。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>稳定的行业实习基地（如 IT 企业、设计公司、网络运维机构等），配备企业导师。</p> <p><b>课程思政：</b></p> <p>以行业认知与岗位实践观察为核心，融入职业理想、行业责任、工匠精神与家国情怀，培养“明方向、知敬畏、有追求、肯实干”的职业预备人才。</p>
	支撑培养规格	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
4	岗位实习	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标：</b>具有爱岗敬业、谦虚好学团队精神和协调工作能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p><b>知识目标：</b>熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、网络规范和项目管理等知识掌握网络规划与设计的基本知识；熟悉网络工程设计安装规范知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试能力；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能力；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能力；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；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。</p> <p><b>课程涉及的主要领域</b></p> <p>1. 职业素养培养；2. 就业政策解读；3. 职场沟通训练；4. 法律合规。</p>

		<table border="1"> <tr> <td><b>域</b></td><td></td></tr> <tr> <td><b>典型工作任务描述</b></td><td>1. 模拟技术方案竞标演讲；2. 解析最新 ICT 行业补贴政策；3. 演练跨部门需求沟通场景；4. 学习《网络安全法》合规案例。</td></tr> <tr> <td><b>主要教学内容与要求</b></td><td> <p><b>教学内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 网络设备配置与维护；</li> <li>2. 操作系统管理；</li> <li>3. 服务运维；</li> <li>4. 网络应用系统设计开发；</li> <li>5. 网络安全配置管理维护；</li> <li>6. 网络虚拟化及云平台系统搭建；</li> <li>7. 协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档。</li> </ul> <p><b>教学要求：</b></p> <p>建立与专业匹配的优质企业实习岗位库，配备企业导师与学校指导教师“双导师”。</p> <p><b>课程思政：</b></p> <p>以真实岗位实践为核心，融入职业伦理、责任担当、团队协作精神与职业理想，培养“懂岗位、守规矩、能实干、有追求”的岗位适配型人才。</p> </td></tr> <tr> <td><b>支撑培养规格</b></td><td>1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11</td></tr> </table>	<b>域</b>		<b>典型工作任务描述</b>	1. 模拟技术方案竞标演讲；2. 解析最新 ICT 行业补贴政策；3. 演练跨部门需求沟通场景；4. 学习《网络安全法》合规案例。	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 网络设备配置与维护；</li> <li>2. 操作系统管理；</li> <li>3. 服务运维；</li> <li>4. 网络应用系统设计开发；</li> <li>5. 网络安全配置管理维护；</li> <li>6. 网络虚拟化及云平台系统搭建；</li> <li>7. 协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档。</li> </ul> <p><b>教学要求：</b></p> <p>建立与专业匹配的优质企业实习岗位库，配备企业导师与学校指导教师“双导师”。</p> <p><b>课程思政：</b></p> <p>以真实岗位实践为核心，融入职业伦理、责任担当、团队协作精神与职业理想，培养“懂岗位、守规矩、能实干、有追求”的岗位适配型人才。</p>	<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
<b>域</b>										
<b>典型工作任务描述</b>	1. 模拟技术方案竞标演讲；2. 解析最新 ICT 行业补贴政策；3. 演练跨部门需求沟通场景；4. 学习《网络安全法》合规案例。									
<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 网络设备配置与维护；</li> <li>2. 操作系统管理；</li> <li>3. 服务运维；</li> <li>4. 网络应用系统设计开发；</li> <li>5. 网络安全配置管理维护；</li> <li>6. 网络虚拟化及云平台系统搭建；</li> <li>7. 协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档。</li> </ul> <p><b>教学要求：</b></p> <p>建立与专业匹配的优质企业实习岗位库，配备企业导师与学校指导教师“双导师”。</p> <p><b>课程思政：</b></p> <p>以真实岗位实践为核心，融入职业伦理、责任担当、团队协作精神与职业理想，培养“懂岗位、守规矩、能实干、有追求”的岗位适配型人才。</p>									
<b>支撑培养规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11									
5	毕业教育	<table border="1"> <tr> <td><b>课程目标</b></td><td> <p><b>素质目标：</b>培养学生具备综合素养，包括良好的职业操守、道德品质、沟通能力、团队合作精神等；培养学生对个人职业发展的规划能力，包括自我认知、职业目标设定、职业规划和个人品牌塑造等。</p> <p><b>知识目标：</b>了解网络技术领域的最新发展动态、趋势和应用场景，掌握相关的行业知识和前沿技术；了解就业市场的需求和趋势，掌握求职技巧、职场礼仪、简历编写、面试技巧等职业就业相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够制定个人职业规划，具备求职技巧、招聘面试能力，并能顺利进入网络技术领域或相关行业就业。</p> </td></tr> <tr> <td><b>课程涉及的主要领域</b></td><td>1. 真实项目参与；2. 工程规范实践；3. 技术文档编写；4. 实习成果总结。</td></tr> <tr> <td><b>典型工作任务描述</b></td><td>1. 参与企业网络升级项目实施；2. 按照 RFC 标准配置网络设备；3. 撰写服务器部署方案书；4. 制作实习答辩 PPT 及演示视频。</td></tr> <tr> <td><b>主要教学内容与要求</b></td><td> <p><b>教学内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 毕业设计；2. 专业实习；</li> </ul> </td></tr> </table>	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标：</b>培养学生具备综合素养，包括良好的职业操守、道德品质、沟通能力、团队合作精神等；培养学生对个人职业发展的规划能力，包括自我认知、职业目标设定、职业规划和个人品牌塑造等。</p> <p><b>知识目标：</b>了解网络技术领域的最新发展动态、趋势和应用场景，掌握相关的行业知识和前沿技术；了解就业市场的需求和趋势，掌握求职技巧、职场礼仪、简历编写、面试技巧等职业就业相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够制定个人职业规划，具备求职技巧、招聘面试能力，并能顺利进入网络技术领域或相关行业就业。</p>	<b>课程涉及的主要领域</b>	1. 真实项目参与；2. 工程规范实践；3. 技术文档编写；4. 实习成果总结。	<b>典型工作任务描述</b>	1. 参与企业网络升级项目实施；2. 按照 RFC 标准配置网络设备；3. 撰写服务器部署方案书；4. 制作实习答辩 PPT 及演示视频。	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 毕业设计；2. 专业实习；</li> </ul>
<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标：</b>培养学生具备综合素养，包括良好的职业操守、道德品质、沟通能力、团队合作精神等；培养学生对个人职业发展的规划能力，包括自我认知、职业目标设定、职业规划和个人品牌塑造等。</p> <p><b>知识目标：</b>了解网络技术领域的最新发展动态、趋势和应用场景，掌握相关的行业知识和前沿技术；了解就业市场的需求和趋势，掌握求职技巧、职场礼仪、简历编写、面试技巧等职业就业相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够制定个人职业规划，具备求职技巧、招聘面试能力，并能顺利进入网络技术领域或相关行业就业。</p>									
<b>课程涉及的主要领域</b>	1. 真实项目参与；2. 工程规范实践；3. 技术文档编写；4. 实习成果总结。									
<b>典型工作任务描述</b>	1. 参与企业网络升级项目实施；2. 按照 RFC 标准配置网络设备；3. 撰写服务器部署方案书；4. 制作实习答辩 PPT 及演示视频。									
<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 毕业设计；2. 专业实习；</li> </ul>									

		<p><b>求</b></p> <p>3. 职业规划指导; 4. 求职技能培训;      5. 职业道德与法规教育; 6. 社会实践活动;      7. 创新创业教育; 8. 跨文化交际能力培养;      9. 终身学习意识培养; 10. 心理健康教育;      11. 技术研讨与交流。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>职业规划指南、就业政策解读资料、优秀毕业生事迹案例库。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以毕业衔接与职业规划为核心，融入家国情怀、职业责任、诚信意识与感恩精神，培养“明定位、守初心、敢担当、懂感恩”的新时代职业建设者。</p>
	支撑培养规格	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11
6	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标:</b> 具有互帮互助的团队精神和全局观念。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解网络工程项目的设计与实施步骤、网络项目需求分析及调研流程、网络设备的配置与管理、Linux 操作系统应用与配置、Windows 操作系统应用与配置、工程方案的撰写及相关国家或行业标准、网络设备选型、调试、网络工程综合布线知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备文档阅读与撰写的能力、网络工程项目设计的能力、操作系统应用与管理的能力、计算机网络技术专业英文理解能力、计算机代码编写的能力。</p>
		<p><b>课程涉及的主要领域</b></p> <p>1. 选题论证; 2. 系统实现; 3. 测试验证; 4. 论文撰写。</p>
	<b>典型工作任务描述</b>	<p>1. 完成"基于 SDN 的流量调度系统"可行性分析;      2. 开发核心控制模块代码;      3. 使用 Iperf 进行网络性能测试;      4. 按 GB/T 7714 规范排版论文。</p>
	<b>主要教学内容与要求</b>	<p><b>教学内容:</b></p> <p>1. 毕业设计选题; 2. 师生双向选择;      3. 毕业设计任务书; 4. 毕业设计项目分析;      5. 毕业设计开题报告; 6. 毕业设计撰写;      7. 毕业设计答辩 PPT 制作; 8. 毕业设计答辩。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>配备专业对口的指导教师（明确指导职责与频次），建立“导师+行</p>

		<p>业专家”双指导机制。</p> <p><b>课程思政:</b></p> <p>以毕业设计（论文/项目）全流程实践为核心，融入学术诚信、创新思维、工匠精神与问题解决担当，培养“能攻坚、守诚信、善创新、有深度”的高素质应用型人才。</p>
	<b>支撑培养 规格</b>	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、14

### 3. 专业拓展课程

为拓展计算机网络技术专业学生所学专业知识，扩大就业面，提高学生的职业道德与职业素养，本专业还开设专业选修课，主要包括：《网络自动化运维》《计算机组装与维护》《以太全光网络技术应用》《动画设计与制作》《汽车文化》等课程。专业选修课程需要达到 10 学分。

### 4. 素质拓展模块

素质拓展模块由课程+实践+活动构成。其中，课程包括素质养成课程，实践包括实践拓展，活动主要是第二课堂活动。

素质养成课程。包括限选课程、人文艺术素养类课程和职业核心素养类课程。人文艺术素养类课程以开设美育类、传统文化类、人文素养类等选修课形式开展，其中美育类课程不低于 1 学分，传统文化类课程不低于 1 学分。职业核心素养类课程以开设安全教育、普通话、演讲与口才、现代礼仪等选修课形式开展。

第二课堂。第二课堂活动从文艺活动、体育活动、社团活动、公益活动、科技活动、劳动教育、安全教育及社会实践活动等八个方面全面提升学生综合素质，有效学分 4 学分。

### 5. 创新创业平台

创新创业模块由创新创业教育课程和创新创业活动和创业实践构成，有效学分 6 学分。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学进度计划

表 7 教学进度计划表

环节 学期	课堂 教学	考核 与测 评	实践教学						学期 总周数
			军事技 能训练	劳动 实践	集中 实训	认识 实习	岗位 实习	毕业 教育	
一	16 周	1 周	3 周						20 周
二	16 周	1 周			1 周	2 周			20 周
三	16 周	1 周		1 周		2 周			20 周
四	16 周	1 周		1 周	2 周				20 周
五	4 周						16 周(包 含劳动实 践 1 周)		20 周
六							8 周(包含 劳动实践 1 周)	4 周	8 周
合计	68 周	4 周	3 周	2 周	3 周	4 周	24 周	4 周	8 周
									120 周

### (二) 各类课程学时学分比例

表 8 学时学分比例一览表

课程类别	学时分配			学分	备注
	学时小计	理论学时	实践学时		
公共必修课程	656	396	260	36	选修课 388 课时， 占总学时 13.14%
专业基础课程	352	176	176	22	
专业核心课程	448	224	224	28	
专业实践课程	1075		1075	43	
专业拓展课程	196	98	98	10	
素质养成课程	192	192		12	
实践拓展				4	
第二课堂活动				4	
创新创业课程	32	32		2	
创新创业活动				4	
创业实践					

课程类别	学时分配			学分	备注
	学时小计	理论学时	实践学时		
总计	2951	1118	1833	165	
总学时数为 2915。其中公共基础课包括公共必修课和素质养成限选课共计 816 学时，占总学时 27.65%；实践性教学总学时为 1833，占总学时 62.11%。					

### (三) 实践环节教学进程表

表 9 实践教学进程表

实践环节名称		学时	学分	开设学期	实践时间	实践场所	考核方式	课程性质
单项实训	军事技能训练	0	2	一	3 周	校内	考查	限选
	劳动实践	0	2	三-六	4 周	校内外	考查	限选
	程序设计实训	25	1	二	1 周	校内	考查	必修
综合实训	职业技能综合实训	50	2	四	2 周	校内	考查	必修
	认识实习	100	4	二、三	4 周	校内外	考查	必修
	毕业教育	100	4	六	4 周	校外	考查	必修
	毕业设计	200	8	六	8 周	校外	考查	必修
岗位实习	网络运维工程师	400	16	五	16 周	校外	考查	必修
	计算机程序员	200	8	六	8 周	校外	考查	必修
合计		1075	47		48 周			

#### (四) 计算机网络技术专业教学进程安排表

表 10 教学进程安排表

平台课程	课程性质	序号	课程名称	课程代码	学分	学时分配			各学期课内学时分配						备注	
						总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
通识课程平台	公共必修课程	1	军事理论	020140204	2	32	32		16	16						考查
		2	思想道德与法治	001103002	3	48	32	16	32							考试
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0011002003	2	32	32			32						考试
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0011002006	3	48	48				48					考试
		5	形势与政策 1	001102017	1	32	32		8							考查
			形势与政策 2	001102018						8						考查
			形势与政策 3	001102019							8					考查
			形势与政策 4	001102016								8				考查
		6	高等数学	001102008	4	64	64		32	32						考试
		7	大学英语	001102006	4	128	64	64	32	32						考试
		8	信息技术	002101032	4	64	32	32	32	32						考试

		9	体育与健康	001102012	8	128	12	116	32	32	32	32			考试
		10	心理健康教育	001102025	2	32	16	16	32						考查
		11	国家安全教育	001102402	1	16	16			16					考查
		12	人工智能		2	32	16	16		32					考查
		小计(占总课时比例 22.23%)				36	656	396	260	216	232	88	40	0	0
		素质拓展平台 素质养成课程	1	安全教育	0002101027	2	32	32		16	16				考查
			2	美育	001102046	1	16	16			16				考查
			3	中华优秀传统文化	001101022	1	16	16			16				考查
			4	大学语文	0011002025	1	16	16				16			考查
			5	大学生职业发展与就业指导	0021010171	2	32	32			16	16			考查
			6	劳动教育	0201402052	1	16	16		16					考查
			7	中华民族共同体概论	001102401	1	16	16					16		考查
			8	普通话	070100001	1	16	16		16					考查
		任选课	1	职业核心素养类课程		1	16	16							考查
			2	人文艺术素养类课程		1	16	16							考查

	程												
实践拓展	1	军事技能训练	0011020011	2				3周					考查
劳动实践	2	劳动实践	102101017	2						2周	2周		考查
第二课堂活动	1	第二课堂活动	1002102021	4									考查
小计				20	192	192		48	64	32			
任选课程包括学院教师开设的课程和尔雅在线课程，任选课程有效学分2学分；实践拓展是限选实践课程，其中劳动实践贯穿于学生在校期间。第二课堂活动有效学分4学分。													
创新创业平台	创新创业课程	1	创新创业教育	1602021	2	32	32				32		考查
	创新创业活动	2	创新创业活动	1602022	4								考查
		3	创业实践	1602023	4								考查
	创新创业活动、创业实践有效学分4学分												
	小计				6	32	32		注：创新创业平台有效学分6分。				
专业课程平台	专业基础课程	1	程序设计基础	221204001	4	64	32	32	64				考试
		2	计算机网络基础	221304006	4	64	32	32	64				考试
		3	平面设计	221204184	4	64	32	32			64		考试
		4	网页设计与制作	221306009	4	64	32	32				64	考试

		5	Windows Server 操作系统	221304189	4	64	32	32			64					考试
		6	信息网络布线	221204161	2	32	16	16				32				考试
专业核心课程	1	路由与交换技术	221304007	4	64	32	32		64							考试
	2	服务器配置与应用	221304008	4	64	32	32		64							考试
	3	高级网络互联技术	221304183	4	64	32	32			64						考试
	4	无线网络技术应用	221204005	4	64	32	32				64					考试
	5	SDN 技术应用	222202166	4	64	32	32				64					考试
	6	网络安全	221304164	4	64	32	32				64					考试
	7	Java 程序设计	221204002	4	64	32	32				64					考试
专业拓展课程	1	网络自动化运维	221304187	2	32	16	16			32						考查
	2	以太全光网络技术应用	222202167													考查
	3	计算机组装与维护	222202168	4	64	32	32			64						考查
	4	汽车文化	221204006	4	100	50	50						4 周			考查
	5	动画设计与制作	221204005													考查
专业实践课程	1	程序设计实训	221402165	1	25	0	25		1 周							考查
	2	职业技能综合实训	221402166	2	50	0	50				2 周					考查
	3	认识实习	041402006	4	100	0	100		2 周	2 周						考查
	4	岗位实习	1416024	24	600	0	600						16 周	8 周		考查

		5	毕业教育	1420025	4	100	0	100								4周	考查
		6	毕业设计	1403023	8	200	0	200								8周	考查
小计(占总课时比例 70.17%)				103	2071	498	1573	178	178	388	402	400	500				
总计				165	2951	1118	1833	422	474	508	474	400	500				

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

计算机网络技术专业教学团队是人才培养方案得以顺利实施的关键。以工作过程为主线建立的课程体系的实施需建立由专业带头人、骨干教师、一般教师、企业技术专家与能工巧匠、企业指导教师组成的专兼结合教学团队。

表 11 计算机网络技术专业师资结构表

专兼结构	专任教师			兼职教师		
	16 人			6 人		
职称结构	副教授及以上职称	中级职称	初级职称	高级职称	中级职称	初级职称
	3	8	5	1	3	2
学历结构	硕士学位及以上		本科	硕士学位及以上	本科	大专
	13		3		6 人	
技能结构	双师素质教师 16 人			技师及高级技师 6 人		

#### 2. 专任教师

(1) 具有计算机网络技术、计算机科学与技术、网络工程、计算机网络应用、信息安全、软件工程等相关专业硕士及硕士以上学位;

(2) 具有“双师”素质教师素质，具有扎实的专业理论基础及专业实践能力；

(3) 熟悉本行业最新技术动态、较好的把握本专业的发展方向，积极参与专业建设、课程建设和教学改革研究等工作；

(4) 对教学方法和教学手段以及教学改革方面有较深的研究，具有较强的课程开发能力，能够参与人才培养方案的制定；

(5) 能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；

(6) 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；

(7) 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；

(8) 每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### 3. 兼职教师

- (1) 具有丰富的实践经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级；
- (2) 具有本科以上学历，在网络技术相关岗位工作累计3年以上；
- (3) 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。

### (二) 教学设施

#### 1. 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，专业教室应有足够的数量的计算机、书写板、讲台、学生课桌椅、电源系统、网络系统、多媒体演示系统、网络设备机柜等。要求教室采光、通风良好，冬季有取暖设施。教室布置规范，符合安全要求，发生突发事件便于疏散。

#### 2. 校内实训室基本要求

实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展网络组建与维护、高级网络互联技术、服务器配置与应用等实训活动。

表 12 计算机网络技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
1	计算机网络实训室	思科 2081 路由器 3 台、2960 交换机 3 台、锐捷二层交换机 6 台，锐捷三层交换机 6 台，锐捷路由器 6 台，电脑 17 台和网络工具箱 8 套。	计算机网络的组建、路由器的配置、交换机的配置、网络测试和网络故障排除等实训。
2	计算机维修实训室	计算机 16 台、计算机维修工具 8 套和视频展示台 1 台。	计算机硬件拆装、软件安装、调试和系统故障排除等实训。
3	综合布线实训室	网络配线实训装置 1 套、网络配线端接装置 1 套、综合布线实训墙 6 面、综合布线工具箱 9 件、墙体机柜 1 件、光纤工具箱 1 件、电动工具箱 2 件和光纤性能测试实训装置 1 套。H3C 数据中心交换机 2 台、路由器 (H3C MSR 2020) 3 台、路由器 (H3C MSR 2630) 3 台、H3C 三层交换机 3 台、H3C 安全设备 1 台、H3C POE 交换机 1 台、H3C	计算机网络的布线、网络设备的安装和光纤的冷端接等实训。网络的规划与搭建、设备的配置与调试、网络测试和网络故障排除等实训。

序号	实训室名称	主要设备及说明	实训项目
		无线 AP 2 台、服务器 3 台、锐捷二层交换机 8 台、锐捷防火墙 2 台和计算机 16 台。	

### 3. 校外实训基地基本要求

校外实训室建设应对接行业真实职业场景，配备主流厂商网络设备、网络运维平台，支持网络组建、网络运维等核心技能实训；实训项目应基于企业真实案例，涵盖教育、医疗、工业等典型应用场景，实行工学结合、理实一体化教学，并配备“双师型”教师团队与企业导师联合指导，同时建立完善的实训管理制度与安全规范，确保实训过程有序高效。

我专业先后与烟台中北软件技术服务有限公司、天津滨海迅腾科技集团有限公司、福建中锐网络股份有限公司等企业建立了校外实训基地的合作关系。

表 13 计算机网络技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位	对应的学习领域
1	烟台中北软件技术服务有限公司	网站管理与网页制作	网络工程与网页制作
2	福建中锐网络股份有限公司	网络规划设计与安装调试	网络工程与网页制作
3	天津滨海迅腾科技集团有限公司	网站管理与网页制作	网络工程与网页制作
4	展雄电子有限公司	网络管理	网络工程
5	富士康烟台有限公司	网络管理	网络工程
6	烟台三站科技市场	网络设备销售	网络工程

### 4. 学生实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络管理员，网络工程师，计算机程序员等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

学校需配置多媒体电教平台、液晶投影，开通千兆“校园网”，建有校园信息管理系统、校园网站、校园视频、数字图书馆、等系列数字化资源；装备高配学生计算机室、多媒体教室和阶梯教室教室，并配置含网络设备机柜的网络实训室，为专任教师配备手提电脑，形成以计算机网络为核心，将信息平台、管理平台、教学资源平台、电化教学平台、校园卡应用平台组合起来的校园网络集成应用系统。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用基本要求

教材选用应严格落实国家和地方教育主管部门的有关规定，并按照《烟台汽车工程职业学院教材管理办法（修订）》（烟汽职院字〔2021〕27号）等校内制度要求，规范教材选用程序，确保教材选用工作的科学性与严肃性。所有入选教材必须坚持正确的政治方向和价值导向，将思政元素有机融入专业知识。

优先选用近三年出版的国家级和省级规划教材、精品教材及获得省部级以上奖励的优秀教材。针对计算机网络技术快速迭代的特点，大力鼓励选用能够反映行业前沿、配套数字资源丰富的活页式教材、工作手册式教材或融媒体教材等新形态教材，以支持项目化、模块化的教学模式改革，激发学生的学习兴趣和实践能力。

专业核心课程教材内容体系必须与本专业的人才培养目标和课程标准要求高度契合，能够充分体现计算机网络技术行业在网络组建、网络管理、网络运维、网络安全等领域的新技术、新规范、新标准。通过引入与企业真实项目接轨的案例和任务，确保教学内容与岗位需求无缝对接。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应紧密结合计算机网络技术专业的教学需求和行业发展趋势，确保种类齐全、更新及时、实用性强。专业图书应涵盖计算机网络技术基础理论、设备调试、网络组建、网络管理、行业案例等核心领域，同时配备以太全光网络、SDN 技术等相关扩展技术书籍。文献类型需包括权威教材、技术手册、行业标准、学术专著及国内外高水平期刊，并保证生均纸质图书不少于 50 册，电子资源覆盖专业主流期刊和会议论文。此外，需定期补充网络技术领域前沿技术、行业报告及实践指南类文献，确保内容与产业技术发展同步，全面服务于学生创新能力和实践技能的培养。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

数字教学资源配置应构建一个系统化、前沿化与共享化的支持体系，具体要求如下：1. 应配备充足且合规的行业主流运维平台；2. 需重点建设内容丰富的专业案例库，集成大量可直接用于项目实践的组网案例、网络拓扑、音视频素材等数字资产；3. 应积极引入与课程体系深度融合的在线精品课程、微课视频、企业真实项目案例教程、网络技术模拟软件和标准化电子教案；4. 数字资源应确保与课程标准和行业岗位技能要求紧密对接，并建立动态更新机制以保证其前沿性与实效性，提供稳定、便捷的访问与共享环境，有效支撑理实一体化教学模式的实施。

## （四）教学方法

针对计算机网络技术专业的教学体系、教学手段、教学实践等方面进行一系列的探讨与实践，有针对性的运用各种教学方法，如项目驱动法，通过实际项目将理论知识与实践操作相结合，让学生在完成不同模块的项目中逐步掌握组网技能；案例分析法，通过分析和讨论典型的组网案例，帮助学生理解技术的实际应用和挑战；实践操作法，学生通过动手操作网络设备和平台，增强对技术的理解和应用能力；小组合作法，通过团队项目培养学生的协作和沟通能力，提高综合素质；项目工作坊，讲企业真实项目带进课堂，用最新的网络技术和应用趋势，拓宽学生的视野。

## （五）学习评价

### 1. 通识课程考核评价建议

通识课程成绩按百分制计分，包括平时成绩和期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况、小组学习活动情况、实训课表现情况等进行评定，占总成绩的 50%；期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试和撰写论文等多元考试方式，考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力，闭卷考试要从考查学生知识掌握情况和知识应用能力入手进行拟题，题量和难度要适中，避免偏难题型，全面考察学生对本门课程的掌握情况，期末考试成绩占总成绩的 50%。

## 2. 专业课程考核评价建议

采取以职业能力考核为重点的工学结合考核方式，并尽量由行业企业人员参与或以行业企业评价为主，建立过程考评与期末考评相结合的考核评价体系。

### (1) 专业课程考评形式

过程考核评价：根据学生在每个学习情境或者每个学习任务的教、学、做的教学过程中，学生参加课堂学习、实践训练、小组协作学习、任务完成情况等所反映出的学生学习态度、学习能力和学习效果。即对教学过程进行实时监控，考评学生对学习任务的掌握情况，探究教学中所存在的问题或缺陷，适时调整教学方法与手段。

期末考核评价：在学期末进行综合知识和能力的考核，可以采用笔试，也可以采用实操考核和现场提问等多种形式，了解学生通过一学期的学习是否达到教学目标的要求。

### (2) 专业课程考评标准

表 14 计算机网络技术专业课程考核实施措施及考核标准

考评方式	过程考评			期末考评	
	素质考核 (10 分)	实操考核 (30 分)	上交材料考核 (10 分)	理论考评 (25 分)	实操考评 (25 分)
考评实施	根据学生学习过程表现情况，由任课教师评价、学生自评与互评	根据学生操作完成情况，由任课教师评价、学生自评与互评	根据学生任务工单、学生工作页完成情况，由任课教师评价	按照学校教务处统一组织的期末考试成绩评价，AB 卷，教考分离	任课教师自行安排实操考试

考评标准	根据安全责任意识、工作态度、组织协调能力、遵守工作纪律等情况进行打分 10 分	1. 任务方案正确 5 分; 2. 方法使用正确 5 分; 3. 实施过程正确 15 分; 4. 任务完成良好 5 分。	1. 知识内容 5 分; 2. 项目实施过程记录 5 分;	客观题与主观题比例要合理，建议客观题与主观题比例 6:4	根据学生操作实际情况进行打分
备注	造成设备损坏或人身伤害的本项目计 0 分；过程考核达不到合格标准者（30 分），总评成绩不合格。				

### 3. 第二课堂与创新创业课程考核评价建议

第二课堂与创新创业实践采用学分替换，学生发表论文、获得专利、竞赛成绩和自主创业等折算为学分，在第二课堂文艺活动、体育活动、公益活动、科技活动、社团活动以及劳动教育项目中，获得校级或校级以上荣誉可以获得 1 学分。

### （六）质量管理

1. 学院建设专业管理质量平台，健全专业教学质量监控管理制度，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. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、学生评教等工作。

3. 出台《专业负责人选拔及管理办法（试行）》，计算机网络技术专业实行专业负责人制度。作为本专业建设和发展的主要责任人，专业负责人带领专业团队做好本专业教育教学工作，做好专业建设规划。定期组织专业团队开展集体备课，召开教学研讨会，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

4. 信息与控制工程系严格执行教学过程监控，通过对课程标准执行情况、模块化教学实施效果、专业实训室使用情况进行周期性诊断，确保教学内容与行业前沿技术发展保持同步。执行以网络组建与维护为核心的多

元化考核评价机制，将学生的技术应用能力、艺术表达能力、团队协作精神与职业素养作为衡量人才培养质量的关键指标，并将诊断与评价数据作为人才培养方案持续改进的核心依据。

5. 积极引入行业企业资源，建立由行业领军企业专家、技术总监组成的专业建设指导委员会，使其深度参与人才培养方案的顶层设计、课程标准的审定以及课程作业的评价，将企业的用人标准直接内化为专业的培养标准，从源头上保证人才培养质量。

6. 引企入校：将企业的真实项目、真实环境和真实流程引入计算机网络技术专业教学，“校企双元”共同监控教学质量。

7. 与合作企业共同建立毕业生质量反馈机制，定期开展用人单位满意度调研，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。

## 九、毕业要求

1. 在学校规定年限内修满本专业人才培养方案规定的 165 学分；
2. 毕业时应达到的素质、知识和能力等要求详见培养目标与培养规格；
3. 鼓励获得与本专业紧密相关的职业资格证或行业上岗证 1 个；（主要包括计算机及外部设备装配调试员等）；
4. 符合学校学生学籍管理规定的相关要求。

表 15 计算机网络技术专业毕业学分要求一览表

课程体系		学分要求				备注
		必修	限选	任选	小计	
通识课程平台	公共必修课程	36			36	
专业课程平台	专业基础课程	22			22	
	专业核心课程	28			28	
	专业实践课程	43			43	
专业拓展平台	专业选修课		10		10	
素质拓展平台	素质拓展课程		10	2	12	
	实践拓展		4		4	
	第二课堂活动			4	4	

课程体系		学分要求				备注
		必修	限选	任选	小计	
创新创业平台	创新创业课程	2			2	有效学分 6 个学分，其中创新创业课程必修 2 个学分，创新创业活动和实践 4 个学分。
	创新创业活动	4			4	
	创业实践	4				
合计		135	24	6	165	

## 2. 学分认定和转换

根据《教育部关于推进高等教育学分认定和转换工作的意见》（教育部教改〔2016〕3号），学生可依据附件3：《烟台汽车工程职业学院计算机网络技术专业学分认定和转换标准》进行学分认定和转换。

## 十、附录

1. 烟台汽车工程职业学院专业人才培养方案变更审批表
2. 烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批表
3. 烟台汽车工程职业学院计算机网络技术专业学分认定和转换标准

附件 1:

**烟台汽车工程职业学院专业人才培养方案变更审批表**

专业代码		专业名称	
适用年级		专业所在系	
变更内容			
变更理由			
教学系 意见	签名： 年 月 日		
教务处 意见	签名： 年 月 日		
学院党委 审核意见	签名（盖章）： 年 月 日		
备 注			

附件 2：

**烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批表**

填表日期		填表人		开课系部		开课年级	
开课专业				课程类别			
课程编号			课程名称				
变 更 内 容	课程类别	原类别:			→ 现类别:		
	课程名称	原名称:			→ 现名称:		
	学 分	原学分:			→ 现学分:		
	学 时	原学时:			→ 现学时:		
	学时分配	原学时分配:			→ 现学时分配:		
	学 期	原学期:			→ 现学期:		
	考核方式	原考核方式:			→ 现考核方式:		
	该专业以后各级是否照此执行:						
变 更 理 由							
课程所在 部 门 审 核 意 见	课程负责人签名: 年 月 日			部门领导签名: 年 月 日			
专业所在 教 学 系 审 核 意 见	专业负责人签名: 年 月 日			系部领导签名: 年 月 日			
分管领导 审 批 意 见	教务处处长签名: 年 月 日			分管院长签名: 年 月 日			

## 附录 3

# 烟台汽车工程职业学院计算机网络技术专业 学分认定和转换标准

为拓宽高技能人才成长通道，推动学习成果的认定、积累与转换，根据《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》的具体要求，结合计算机网络技术专业人才培养方案和教学实际，制定本标准。

## 一、适用范围与原则

1. 本标准适用于烟台汽车工程职业学院计算机网络技术专业（专业代码：[510202]）的所有在籍学生。
2. 遵循学院办法。严格执行学院办法中关于不予转换课程、学分上限、成绩记载、就高不重复等所有通用规定。
3. 突出专业特色。本标准重点细化与本专业密切相关的证书、竞赛、实践等成果的认定规则。

## 二、学分认定与转换的具体标准

本专业认可的学习成果主要包括证书类、竞赛类、创新创业实践类等。

### （一）证书类学习成果认定标准

表1 证书类学习成果认定标准

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
1	CCT 全国高等学校计算机考试证书	山东省大学生非计算机专业水平二级	4	信息技术	选考
2	普通话水平测试等级证书	普通话二级乙等	1	普通话	选考

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
3	CET 全国大学英语考试证书	全国大学英语考试四级	4	大学英语	选考
4	网络管理员	初级	4	路由与交换技术	选考
5	网络工程师	中级	4	高级网络互联技术	选考
6	全国计算机计算与软件专业 技术资格（水平）考试	程序员	4	程序设计基础	选考
7	红帽认证：RHCSA、RHCE	初级/中级	4	服务器配置与应用	选考
8	计算机及外部设备装配调试 员	三级	4	计算机组装与维护	选考

## （二）竞赛类学习成果认定标准

表2 竞赛类学习成果认定标准

序号	竞赛名称	级别或获 奖要求	可认定学 分	可转换课程
1	山东省职业院校技能大赛	三等奖及以上	4	路由与交换技术
2	世界职业院校技能大赛	三等奖及以上	4	服务器配置与应用

## 三、组织实施与程序

1. 本专业成立学分认定与转换工作小组，由专业负责人、教研室主任、骨干教师等组成，负责本专业范围内的初审与评议工作。

2. 申请流程。学生每学期开学后两周内提交《学分认定与转换申请表》及相关证明材料原件、复印件。专业工作小组在5个工作日内完成初审，重点审核成果与申请转换课程的等效性，并提出初步认定意见。初审通过后，按成果类别报送至学校相应的认定单位复核。最终由教务处核定、公示并录入系统。

3. 争议处理。学生对专业工作小组的初审意见有异议，可向教学系提出书面复议申请。

#### **四、附则**

本标准未尽事宜，严格按照《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》执行。