**HUAIBEI VOCATIONAL&TECHNICAL COLLEGE**

**COLLEGE**



**计算机网络技术**

**专业人才培养方案**

**（2022级）**

系 部（盖章）： 计算机科学技术系

执 笔 人： 胡 兰 兰

审 核 人： 宫 纪 明

制 订 日 期： 2022年8月

淮北职业技术学院教务处制

二〇二二年八月

**计算机网络技术专业人才培养方案**

**一、专业名称、专业代码及专业大类**

专业名称：计算机网络技术

专业代码： 510202

专业大类：电子信息

**二、入学要求**

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

**三、基本修业年限**

三年

**四、职业面向**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类(代码) | 所属专业类(代码) | 对应行业(代码) | 主要职业类别（代码） | 主要岗位群或技术领域举例 | 职业资格证书和职业技能等级证书举例 | 行业企业标准举例 |
| 电子信息大类（51） | 计算机类  （5102） | 互联网和相关服务（64）  软件和信息技术服务业（65） | 信息和通信工程技术人员  （2-02-10）  信息通信网络维护人员  （4-04-02）  信息通信网络运行管理人员（4-04-04） | 网络售前技术支持  网络系统组建  网络系统运维  云计算平台运维与开发 | 1+X相关证书之一；计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试--初级或者中级认证；行业、职业类资格证书；全国信息化工程师NACG专业人才证书；全国计算机等级考试（一级/二级）；淮北职业技术学院学生竞赛管中竞赛分类指定的A、B、C类赛项获奖证书；职业技能等级证书 | 计算机专业国家职业标准;  计算机网络管理员国家职业标准;  计算机网络技术人员职业标准;  云计算平台运维与开发职业技能等级标准 |

**五、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，热爱劳动的精神和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，能够从事网络售前技术支持、网络系统建设、网络系统运维、云计算平台运维与开发等工作的高素质技术技能人才。

**六、培养规格**

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（一）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国民族自豪感；

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

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

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；能够理解企业战略和适应企业文化，保守商业机密；

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；

7.树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力和劳模精神、劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。

（二）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环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

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.掌握企业网络组建涉及的网络互连、交换路由技术等专业基础知识；

6.掌握网络操作系统的基本知识；

8.熟悉计算机网络系统的结构、组成以及网络设备性能特点；

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.掌握网络虚拟化知识；

13.熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点；

14.熟悉网站建设的基本知识。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具有团队合作能力；

4.具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

5.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；

6.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；

7.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；

8.能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；

9.能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；

10.具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；

11.具有数据库基本管理能力；

12.具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台配置部署能力。

**七、课程设置及要求**

**（一）职业能力分析**

**典型工作任务与职业能力分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工作岗位** | **典型工作任务** | **职业能力** | **对应课程** |
| 计算机网络系统管理 | 1.局域网管理维护  2.网络管理与安全维护 | 1.熟练使用计算机及常用软件，具备设备配置、综合布线端接、测试等基本能力  2.掌握网络安全管理工作的知识与技术  3.具备网络巡检、故障排查能力 | 1.计算机网络基础  2.路由交换技术  3.信息网络布线  4.网络安全技术  5.网络虚拟化技术 |
| 计算机网络系统集成 | 1.企业网络系统构建  2.企业网络设备的调试与维护  3.企业服务器群的构建与维护 | 1.具备网络规划设计、综合布线方案设计与施工、数据中心方案设计与运行维护能力  2、具备设备配置、综合布线工程管理、服务器及存储系统配置、网络操作系统配置管理等能力 | 1.计算机网络基础  2.路由交换技术  3.信息网络布线  4.网络操作系统（Windows）  5.Linux网络服务  6.网络虚拟化技术 |
| 网络系统工程师（初级-安装工程师） | 1.通用操作安全  2.网络布线工程  3.设备入网基础操作  4.网络系统基础运维 | 1.根据网络规划书和客户需求完成网络系统的软硬件安装、基础操作、基础运维管理等工作任务  2.客户和团队成员进行友好的沟通和交流 | 1.计算机网络基础  2.路由交换技术  3.网络虚拟化技术  4.路由交换技术实训  5.网络系统建设与运维  6.网络安全技术 |
| 网络系统工程师（中级-网络管理员） | 1.根据企业网络实际需求，完成网络设计  2.对网络设备进行配置和调试  3.分析和解决实际网络运维中的问题 | 1.能熟练对网络设备进行配置和调试  2.能熟练完成企业网项目建设实践  3.能够完成网络自动化运维项目实践 | 1.计算机网络基础  2.路由交换技术  3.网络虚拟化技术  4.路由交换技术实训  5.网络系统建设与运维实训  6.网络安全技术 |
| 云计算平台运维与开发人员 | 1．工程项目文档编写  2.企业私有网络构建运维  3.Linux系统与服务构建运维  4.应用系统分布式构建运维  5.私有云技术  6.公有云技术  7.Kubernetes容器云平台构建与运维 | 1.能够进行企业私有网络的构建运维  2.能够熟练使用Linux系统并完成服务构建运维  3．熟悉公有云与私有云的技术  4.熟练进行容器云平台构建与运维 | 1.计算机网络基础  2.路由交换技术  3.云计算技术与应用  4.Linux系统管理  5.Linux网络服务  6.Linux安全与高级应用  7.MySQL数据库技术  8.云计算技术与应用实训 |

**（二）课程设置**

1、课程设置包括基本素质课程模块、专业技能课程模块和实践教学模块。其中基本素质课程模块又包括公共基础课程、限定选修课和公共选修课，专业技能课程模块：专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课。

(1) 基本素质课程模块

①公共基础课

包括思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学体育、军事理论、军事技能及入学教育、职业生涯规划、大学生就业与创业、大学生心理健康教育、劳动教育、信息技术、大学英语、大学美育，共14门课程，共728学时。

②限定选修课

包括高等数学、大学语文，共60学时。

③公共选修课

包括人文素养类课程和科学素养类课程，共64学时。

(2) 专业技能课程模块

专业基础课：包括C语言程序设计、计算机网络基础、网络操作系统（Windows）、MySQL数据库技术、路由交换技术、信息网络布线，共6门课程，共368学时；

专业核心课：包括Linux系统管理、Linux网络服务、云计算技术与应用、网络系统建设与运维、Linux安全与高级应用、网络虚拟化技术、网络安全技术，共7门课程，共556学时；

专业拓展课：包括HTML5网页设计、Python基础与应用开发、PHP动态网页设计，共3门课程，共220学时。

实践教学模块：主要包括Windows Server应用实训、路由交换技术实训、网络系统建设与运维实训、云计算技术与应用实训、岗位实习与毕业设计等，共5门课程，共720学时。

**（二）课程描述**

**公共基础课课程描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称** | **思想道德与法治** |
| 课程目标 | 《思想道德与法治》课程是教育部规定的高等学校学生各专业的必修课程，是以马列主义、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，以“培养怎样的人、怎样培养人”为主线，以树立正确的人生观、道德观、价值观和法治观为目标的综合性思想政治理论课，是对学生进行思想道德教育和法治教育的主渠道、主阵地。通过本门课的学习,学生能提高学习、交往、职业规划、实践法律规范等方面的能力，尽快适应大学生活，合理解决各种困惑和苦恼，加强自身的思想道德修养，提高法治观念，增强法律意识，为三年的高职学习和生活打下良好的基础，更为未来较好地适应社会生活和取得良好发展服务。 |
| 主要内容 | 绪论、领悟人生真谛 把握人生方向、追求远大理想 坚定崇高信念、继承优良传统 弘扬中国精神、明确价值要求 践行价值准则、遵守道德规范 锤炼道德品格、学习法治思想 提升法治素养。 |
| 教学要求 | 该课程3学分，48学时。本课程在具备一定文化水平和心理素质基础上，需要将课堂教学和实践教学有效融合，以真正发挥这门课程的思想引领作用。  课程必须引导大学生完善四种认识（认识社会、认识高校、认识职业和认识自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），帮助学生了解时代对他们在思想、政治、道德、法制观念和心理素质方面的要求。教学方式可灵活多样，主要有线上线下相结合，理论教学和实践教学相结合，课内课外相结合，校内校外相结合等，教学中运用案例教学、课堂互动、多媒体教学、课堂实践(观看榜样人物纪录片、征文、演讲、辩论等）并依托学生社团开展第二课堂的实践教学等。 |
| **课程名称** | **毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论** |
| 课程目标 | 通过课程学习，学生能把握毛泽东思想及中国特色社会主义理论体的产生背景、实践基础、主要内容、历史地位及重大意义，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题。懂得为什么只有中国化的马克思主义才能为解决中国革命、建设和改革指明方向。 |
| 主要内容 | 毛泽东思想及其历史地位,新民主主义革命理论,社会主义改造理论,社会主义建设道路初步探索的理论成果,邓小平理论,“三个代表”重要思想,科学发展观。 |
| 教学要求 | 该课程2学分，32学时。本课程以教师为主导，以学生为主体，采用互动式、启发式、讨论式、案例式等多种教学方式，线上与线下相结合，理论与实践相结合，课内与课外相结合，校内与校外相结合增强教学效果。根据理论教学的进度，安排演讲、征文、参观考察、志愿服务、PPT展示、微视频等不同形式的实践活动，锻炼学生的实践能力。 |
| **课程名称** | **习近平新时代中国特色社会主义思想概论** |
| 课程目标 | 通过课程学习旨在帮助学生系统掌握马克思主义中国化最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求。培养学生运用中国化马克思主义理论分析和解决实际问题的能力，更加自觉地用以武装头脑、指导学习实践，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到中华民族伟大复兴事业中的自觉性、主动性和创造性。 |
| 主要内容 | 习近平新时代中国特色社会主义思想系统回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题，并且根据新的实践成果对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等各方面作出新的理论分析和政策指导。 |
| 教学要求 | 该课程3学分，48学时。习近平新时代中国特色社会主义思想与毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想以及科学发展观既一脉相承又与时俱进。教学中，既要教育学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论基础，又要教育学生感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的实践成果。借助现代教育技术，采用讲授法、案例教学法、问题探究法等教学方法，利用第二课堂的实践教学模式增强教学效果。 |
| **课程名称** | **形势与政策** |
| 课程目标 | 本课程旨在帮助学生及时、正确地认识新时代国内国际热点、难点和敏感问题，及时、正确地理解党的理论、路线、方针、政策，认识党和国家面临的形势与任务，培养大学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，提高学生的实践能力和社会适应能力。 |
| 主要内容 | 《形势与政策》课的教学内容涉及国内与国际两个领域的时事热点，具体涉及经济、政治、文化、社会、军事、外交、统战、国际关系等诸多领域。《形势与政策》课不仅具有非常强的政治性、政策性和现实性，而且具有高度的敏感性、针对性和时效性。为此，我们根据中宣部、教育部春、秋两季颁发的《高校“形势与政策”教育教学要点》、党和国家重大理论政策、国内国际形势与国际关系等与时俱进设定教学内容，确定每学期具体教学内容。 |
| 教学要求 | 本课程1学分，32学时。本课程教学中主要联系涉及国内与国际两个领域的时政热点问题，灵活运用多种教学方法和现代化教学手段讲述十八大以来党和国家事业发展取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，通过学习增强学生的获得感和满意度。 |
| **课程名称** | **大学体育** |
| 课程目标 | 本课程全面落实立德树人根本任务，培养学生学会锻炼身体的科学方法，掌握1~2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平。引导学生建立终身锻炼的意识，养成体育锻炼的习惯，形成健康文明的生活方式。倡导学生积极弘扬体育精神，自觉遵守体育道德规范和行为准则，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，助推学生运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 |
| 主要内容 | 本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括体能和健康教育两方面教学内容，拓展模块包括9个运动专项，每个专项分为基础知识学习和专业技能学习，主要系统学习各专项运动的基本技术、技能、战术、理论知识、专项身体素质、竞赛规则、裁判法以及基层单项比赛的指导方法和组织方法等，内容丰富，能够更好地满足学生继续学习与个性发展等方面需要。同时把课外体育锻炼、体育竞赛活动、体育社团活动等纳入整体课程结构设计和教学计划中，与课堂教学内容有效衔接，切实保证学生每天一小时校园体育活动的时间和效果。 |
| 教学要求 | 本课程7学分，108学时。遵循体育教学规律，把握课程结构，注重教学整体设计，倡导多元学习方式。在教学中优化设计运动技能模块，开发和创新职业体能锻炼的内容和组织形式，注重体育活动及比赛情境的创设，促进学生积极主动地参加活动和比赛，激发学生提高运动技能的内在动力和竞争能力。强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。注重结合学生未来的职业发展与已有的生活经验，创设问题情境，引导学生理解职业体能的内涵，鼓励学生主动地开展职业体能训练，培养与提高综合职业能力和职业素养。坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能，将增强学生文化自信、培养团队合作意识、提高沟通和组织能力、增强解决问题能力等有机融入教学全过程。 |
| **课程名称** | **军事理论** |
| 课程目标 | 本课程是按照我国《兵役法》《国防法》《国防教育法》等法律基本要求开设的，以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，通过军事教学，使学生掌握基本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，加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 |
| 主要内容 | 课程内容分为五大部分：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。通过《军事理论》课程，增强大学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，树立总体国家安全观，为国家培养高素质后备人才奠定基础。 |
| 教学要求 | 该课程2学分，36学时。是大学生必修的一堂重要的课程，入学后的第一学期开设。通过在线慕课知识点视频学习、章节测验、期末考试等过程性综合的考察，对于国家荣誉、国家利益、民族自尊心的认识有了进一步的提升。可以帮助学生增长知识，理顺国防观念上的认识与理解，健全知识体系，增强国防观念，摆脱单一方向的片面追求，成为复合型人才。 |
| **课程名称** | **军事技能与入学教育** |
| 课程目标 | 通过开展军事理论课教学和军事训练，帮助学生掌握基本军事理论和军事技能，并不断提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能，确保我党我军优良传统和红色基因在军事课教学中赓续传承。 |
| 主要内容 | 军事理论环节主要包括国防教育的含义及基本特征、爱国主义教育、国防知识知识讲授等。军事训练环节主要包括稍息、立正、报数、跨立、停止间转法、原地踏步、齐步走的行进与立定、跑步走的行进与立定、正步走的行进与立定、军姿、蹲姿、坐姿、敬礼、走方队等。 |
| 教学要求 | 本课程7学分，120学时。遵循教育教学规律和学生成长规律，坚持按纲施训、依法治训，创新组训模式方法，全面提高学校军事课建设质量效益。 |
| **课程名称** | **职业生涯规划** |
| 课程目标 | 学生必须学以致用，即学生学了本教材后，掌握基本的职业道德规范和基本的职业理想知识，对职业有基本的规划，能在今后的工作岗位中表现出良好的职业道德素质。  1、知识方面：  ①、要求学生掌握职业道德的基本内涵，以及良好职业道德所包含的基本内容，职业道德的作用。  ②、要求学生掌握职业生涯设计的基本知识，和职业生涯发展条件与机遇，以及学生制定职业生涯发展目标与措施，最后掌握就业形势、正确认识就业、成功就业。  2、能力方面：  要求学生在以后的企业里表现出良好的职业道德，并遵守企业的规章制度，首次就业做好由学校人到职业人角色的转换。  3、情感态度价值观方面：  要求学生懂得职业生涯规划的重要性，为和谐社会做出贡献。 |
| 主要内容 | 本课程1学分，12学时。指导学生树立职业生涯规划的理念，明确职业理想对人生发展的重要意义，发挥职业生涯规划激励学生勤奋学习、敬业乐群、积极进取的作用；指导学生正确认知自我、认知社会、认知专业，确立职业生涯目标及实现目标的路径；指导学生正确认识职场与职位；掌握个人简历写作方法；学习面试技巧和成功经验，提升大学生的就业能力；通过初入职场的心态调整、角色定位、合理规划，最终实现职业理想和自我价值。 |
| 教学要求 | 发挥学生主体作用设计教学系统，贴近学生实际，整合教学内容，重学生能力，增强教学效果。努力做到：  1、知识传授、能力训练与行为养成相结合。教学要把知识传授、能力训练同陶冶情操、提高觉悟、行为养成结合起来，做到知行统一。  2、面向全体与个别指导相结合。教学要面对全体学生，加强个别指导。要用正确的学生观、人才观看待学生，真诚地期望每一个学生都能成功，为学生创造成功的机会并及时给予激励，成为学生的知心朋友。  3、课堂教学与思想政治教育工作相结合。教学要与多种德育渠道结合起来，提高课程思政针对性、实效性的引领作用。  4、自律和他律相结合。教学要注重引导学生把落实职业生涯规划中的发展措施，转化为发自内心的需要，要把个人职业生涯规划的设计和管理置于集体之中，发挥他律的作用，进一步提高德育实效。 |
| **课程名称** | **大学生就业与创业** |
| 课程目标 | 帮助大学生了解国家就业政策和就业形势，引导大学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观、创业观，增强就业竞争意识，掌握择业、创业的的基本常识和技能，把握大学生就业创业市场的特点和功能，以此提高大学生择业就业的能力，最终指导帮助大学生实现成功就业创业。 |
| 主要内容 | 《大学生就业与创业》着眼于当前高职高专院校毕业生就业与创业环境、就业与创业形势，结合高职高专院校毕业生就业与创业实际，比较全面地阐述了高职高专院校毕业生在求职择业及创业过程中的各个步骤、环节和应注意的问题。书中具体内容包括就业形势、职业生涯设计、择业心理准备及适应、求职材料的编写、面试技巧、就业程序、就业政策法规、就业途径、创业机会、创业计划等内容。 |
| 教学要求 | 本课程1学分，20学时。理论知识方面：了解高等教育大众化背景下的大学生就业形势，了解大学生就业创业的现行政策及体系，了解社会职业的基本知识，了解求职创业的知识，掌握大学生就业创业的基本程序。  能力、技能方面：运用职业测评系统，进行自我认知，了解自己的优势和不足，合理定位，学会了解筛选就业创业信息，做好就业前的简历制作，求职书等物质准备和心理准备，掌握一般的求职应聘面试技能，结合自身特点，抓紧时间弥补自己的不足，为顺利成功就业创业奠定基础。 |
| **课程名称** | **大学生心理健康教育** |
| 课程目标 | 是高职学生的公共必修课。本门课程的主要任务是：宣传普及心理保健知识，帮助大学生认识健康心理对成长成才的重要意义。指导大学生树立心理保健意识，认识心理活动的规律与自身个性特点，掌握心理健康知识和心理调适方法，学会化解心理困扰。 |
| 主要内容 | 指导他们处理好环境适应、学习成才、人际交往、恋爱情感、求职择业、人格发展、情绪调节和挫折应对等方面的困惑，化解心理问题，预防心理疾病和危机事件发生，促进健康成长；指导大学生树立正确自我意识，学会正确认识评价自己，悦纳自我，增强社会生活的适应能力、压力管理能力、学习发展能力、问题解决能力、人际交往能力、自我管理能力，科学规划自己的未来和人生。引导他们拥有乐观向上、积极进取的人生态度，学会学习，培养创造性思维，训练坚强意志，优化心理品质，培养健全人格，开发心理潜能，促进全面成才。 |
| 教学要求 | 本课程2学分，32学时。把课程思政贯穿于本课程的教学中，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 |
| **课程名称** | **劳动教育** |
| 课程目标 | 新时代加强劳动教育必须强调以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，把劳动教育纳入人才培养全过程，要与德育、智育、体育、美育相结合，把握育人导向，遵循教育规律，创新体制机制，注重教育实效，实现知行合一，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度。 |
| 主要内容 | 劳动实践的安全与防护、主劳动模范做报告、根据学校实情情况，安排学生劳动实践。 |
| 教学要求 | 本课程1学分，32学时。第一，开齐开足劳动教育课程，统筹安排课内外劳动实践时间；第二，结合学段特点和所在地区实际，规划好劳动教育课程内容，注重马克思主义劳动观、有关劳动技能的学习；第三，组织实施好劳动周，有序安排学生的集体劳动；第四，加强对劳动教育的研究，不断改进劳动教育方法和组织形式，注重激发学生内在需要和动力，提高教育效果。 |
| **课程名称** | **信息技术** |
| 课程目标 | 该课程旨在培养学生利用计算机查找数据、处理数据的能力，培养学生使用Microsoft Office软件处理日常生活工作中碰到的事务，也为以后能掌握计算机基本操作技能，为学好本专业后续课程打下坚实的基础，本课程的学习对学生毕业后迅速适应岗位需要、在工作岗位上具有可持续发展的再学习能力都具有重要作用。 |
| 主要内容 | 计算机发展概论、计算机基本组成和工作原理、Windows 2010操作系统、Word 2010、Excel 2010、PPT 2010 、计算机网络知识、计算机网络安全、多媒体技术。 |
| 教学要求 | 本课程4学分，48学时。要求采用“任务驱动”教学方法，有效地解决学生“知其然，不知其所以然”的现象；采用“案例教学”，吸引学生的学习兴趣，也通过作品让学生知道所学习的知识在实际生活中的应用；采用“精讲多练”，做到理论实践知识讲授全覆盖。 |
| **课程名称** | **大学英语** |
| 课程目标 | 本课程全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、 国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到包括职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善以及知识、技能、素质七项学科核心素养的发展目标。 |
| 主要内容 | 主题类别侧重与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源泉。英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含理解技能、表达技能和互动技能，具体包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。 |
| 教学要求 | 本课程8学分，136学时。坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践应用能力培养；提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。 |
| **课程名称** | **大学美育** |
| 课程目标 | 本课程的目标是以全面推进素质教育为宗旨，以艺术审美体验为核心。 促进学生的人文素质全面发展，提高学生的艺术审美鉴赏能力，弘扬民族艺术，培养爱国主义精神，尊重艺术，理解多元文化。从而初步树立正确、进步的审美观，培养高尚、健康的审美理想和审美情趣，发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，提高在审美欣赏活动和审美创造活动中的能力水平。 |
| 主要内容 | 本课程包括8个单元，第一、二单元对美育和审美的概念做了清楚的阐释，准确地揭示了美的本质内涵，包括“诗意的栖居：大学美育”“心灵的熏陶：审美活动”；第三至八单元清晰地描述了各个领域美的创造，包括“曼妙的世界：自然美”“极致的追求：生活美”“心灵的旋律：艺术美”“线条的气韵：文字美”“人生的境界：辞章美”“智慧的火花：科技美”，使学生对美的各种表现了然于心，切实提升学生的文化素养和审美。 |
| 教学要求 | 本课程2学分，32学时。本课程应以丰富多彩的教学内容和生动活泼的教学形式，充分运用多媒体教室的现代化音像手段，在教学过程中辅以图片、音频和视频等资料，努力做到直观、形象、深刻；审美实践环节可根据条件适当安排观赏演出、参观展览、分析文学或影视作品等活动，使课堂教学上的理论讲授，能通过学生的审美实践得到进一步的理解和掌握；另外要鼓励学生课下善于发现美、课上积极交流美，并给学生提供创造美和展示美的平台，激发和培养学生的学习兴趣。教学内容应重视与学生的生活经验相结合，加强与社会生活的联系。 |

**专业基础课课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **C语言程序设计** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | 1 | 课时数 | | | | 64 | | | 学分 | | | | 4 | | | |
| 课程目标 | 通过本课程学习，使学生熟练掌握C语言的数据类型、运算、语句结构及其程序设计的基本方法。开设目的是使学生掌握一门高级程序设计语言，学会利用C语言与计算机沟通，培养学生的计算思维和编程能力。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | C语言概述；数据类型、运算符和表达式；语句；结构化程序设计；数组；函数；结构体与共用体；枚举类型；指针；文件等。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | 以学会C语言程序设计语言，形成程序代码阅读理解与代码编写的基本技能为基本目标，使学生掌握 C 语言的语法知识和编程技能，掌握结构化程序设计的思想和方法，并融合国家计算机等级考试等相关职业资格考试对知识、技能的要求，使学生在学习完本课程后具有初步的编程能力和适合岗位需要的职业能力和素质。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 根据学情分析和教学内容特征，以项目化教学为主，合理配合案例教学、任务教学等多种手段相结合的方式。采用课堂教学为主，并充分利用线上网络教学平台和课程资源库，实现混合式教学。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | **计算机网络基础** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | 1 | | | | 课时数 | | 64 | | | | 学分 | | | | | 4 |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生在学习完本课程后具有基本的网络管理能力和适合岗位需要的职业能力和素质，为后续的系列课程学习奠定基础。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 现行的、较成熟的计算机网络技术的基本理论、基础知识、基本技能和基本方法。计算机网络基础知识和计算机网络领域的相关技术，并融合相关职业资格考试对知识、技能和态度的要求。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过教学，使学生具备以下能力：  1.掌握安全规范；  2.了解布线工程常用工具与仪器；  3.了解网络系统常用设备；  4.了解网络设备的硬件安装过程；  5.了解网络通信的基本概念；  6.熟悉网络操作系统及其命令行；  7.掌握网络系统的基本操作；  8.掌握网络系统的基本管理；  9.掌握网络系统的基础运维。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 本课程教学宜采用理论实践一体化的教学方法，在完成相关训练项目的过程中学习有关的技术知识。采用任务驱动法，案例分析法，讲练结合法，对比分析法。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。本课程立足网络技术发展趋势和新时代对网络技术人才需求，以企业实际网络应用案例为载体，以企业网络中涉及的网络技术为核心，以“职业岗位—学习领域—项目任务”为主线，以工作过程为导向，以1+X认证为抓手，以真实工作任务为依据，从宏观到微观，从易到难，从简单到复杂，遵循学生职业能力培养的基本规律，科学设计学习性工作任务和项目，从而整合和序化教学内容。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | **网络操作系统（Windows）** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | 2 | | 课时数 | | | | 64 | | | | | 学分 | | | 4 | |
| 课程目标 | 本课程教学以网络操作系统Windows Server平台的运维为目标，通过教学使学生掌握网络操作系统的基础知识，熟悉Windows Server系统管理方法，具备域环境和网络服务器的搭建能力，培养学生立足网络技术领域刻苦务实精神，做网络强国的践行者。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | Windows Server安装与基本配置、本地用户账户与用户组的管理、文件管理与磁盘管理、DHCP服务、DNS 服务、Web 服务、FTP服务、创建管理域、组策略应用、证书服务、VPN服务、NAT服务。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课的学习使学生掌握网络操作系统的概念、了解主流网络操作系统；熟练安装Windows Server操作系统；能对Windows Server用户、文件、磁盘进行管理；理解域模式管理企业网络的方法，能熟练部署域、管理域，能熟练使用组策略管理域中用户和计算机；理解DHCP服务、DNS服务、Web服务、FTP服务、证书服务、VPN服务、NAT服务及相关的协议；能熟练搭建网络服务器，具有一定的网络运维能力。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 以项目化的形式组织教学内容，将工作过程贯穿每个项目任务, 以教师为主导，以学生为主体的教学模式，采用项目案例驱动、学做结合的教学方法。充分利用互联网建立师生学习交流平台。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下集中授课和技能训练。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | **路由交换技术** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | 2 | | | 课时数 | | | | 64 | | 学分 | | | | 4 | | |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生具备独立完成中小型网络设计、构建和维护的职业能力和职业素养，能胜任网络工程师和网络管理员等岗位工作。学生可以参加网络系统建设与运维1+X认证考试，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 本课程内容程是高职计算机网络技术专业的核心课程。本课程的主要任务是使学生了解华为产品体系以及VRP命名规范，熟悉路由器的硬件组成与启动过程，掌握路由交换设备的管理与维护，为后续学习企业网络运维课程作前期准备，并且进一步提高学生的就业能力。通过本课程的学习，培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生能够：  1.掌握TCP/IP原理和交换机原理；  2.掌握交换技术（VLAN、STP、RSTP）的工作原理和工作过程；  3.掌握静态路由、默认路由、单区域OSPF、VLAN间路由协议的特征和工作原理；  4.了解广域网技术（PPP、PPPoE）的工作原理和工作过程；  5.了解IPv6的基础知识；  6.了解WLAN技术的基本知识和使用场景；  7.掌握网络管理技术的基本知识。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 本课程教学宜采用理论实践一体化的教学方法，在完成相关训练项目的过程中学习有关的技术知识。采用任务驱动法，案例分析法，讲练结合法，对比分析法。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 本课程立足网络技术发展趋势和新时代对网络技术人才需求，以企业实际网络应用案例为载体，以企业网络中涉及的网络技术为核心，以“职业岗位—学习领域—项目任务”为主线，以工作过程为导向，以1+X认证为抓手，以真实工作任务为依据，从宏观到微观，从易到难，从简单到复杂，遵循学生职业能力培养的基本规律，科学设计学习性工作任务和项目，从而整合和序化教学内容。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | **MySQL数据库技术** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | 3 | | | 课时数 | | | | 64 | | 学分 | | | | 4 | | |
| 课程目标 | 通过本课程的学习使学生理解数据库基本概念，掌握当前主流数据库的应用技术，培养学生数据库设计、应用和管理的能力，形成数据库管理与应用的职业核心能力，为开发和维护数据库应用程序奠定基础。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 数据库的基础知识；MySQL数据库的安装和配置；数据库和表的操作；数据查询；索引；视图；存储过程；数据库编程；数据安全和维护等。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握MySQL数据库的安装和配置；掌握数据库的基本知识和基本操作技能；能够利用所学的基本理论和操作技能，完成企业数据库应用与管理的工作过程，具有数据库管理、数据库应用技术的专业实践能力，能在企业从事数据库的管理、开发工作。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学组织形式 | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。线下集中授课和技能训练。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | **信息网络布线** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | 4 | | | 课时数 | | | | 48 | | 学分 | | | | 3 | | |
| 课程目标 | 通过本课的学习，学生掌握综合布线系统的概念；理解 GB“综合布线系统工程设计规范”及所选产品技术方案；熟练掌握各种网络传输介质的性能和特点；熟练掌握网络综合布线工作区、水平干线子系统、垂直干线子系统等六个系统的设计；熟悉网络工程施工标准，掌握Visio或Auto CAD软件作图的能力，能熟练根据各部门具体要求和施工现场审核施工方布线图以及工程预算；了解各种常用的网络测试设备使用的能力；具备一定的施工组织经验；懂得团队意识和合作能力；养成良好语言表达能力和项目文档组织写作能力，逐步增强从事网络工程和系统集成的工程能力和素质。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 综合布线系统概论；综合布线系统工程设计；线槽规格和品种以及线缆的敷设；综合布线系统工程施工实用技术；测试与测试有关的技术；综合布线系统工程的验收与文档整理。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课的学习使学生掌握熟练掌握各种网络传输介质的性能和特点；熟悉网络工程施工标准，掌握Visio或Auto CAD软件作图的能力，能熟练根据各部门具体要求和施工现场审核施工方布线图以及工程预算；了解各种常用的网络测试设备的使用。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下集中授课和技能训练。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | | | | | | | | |

**专业核心课课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **Linux系统管理** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 2 | | 课时数 | | 64 | | 学分 | | 4 |
| 课程目标 | 本课程教学结合1+X云计算平台运维与开发的课程内容要求，以Linux系统的安装和常用管理为目标，通过教学使学生掌握Linux操作的基础知识；融合相关考试对知识、技能的要求，使学生具有基本的Linux管理能力，为Linux网络服务和云计算技术与应用课程的学习奠定基础。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | 虚拟机软件的使用；Linux系统的安装；Linux常用命令；Linux账户管理、组管理；文件管理；文本编辑；软件包管理；Linux磁盘和文件系统管理；Linux进程管理和计划任务；Shell管理脚本；系统故障分析与排查。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生能够掌握Linux系统的安装和常用管理方法，包括用户和组的管理、文件管理、软件包管理、磁盘管理，能够编写简单脚本文件，并能够熟练进行系统常见故障的分析与排查。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 本课程内容设计以核心职业能力培养目标，以章节内实例案例教学为驱动，教学采用“理论实践一体化”教学模式，理论教学内容与实践教学内容紧密结合。采取基于工作过程的自主学习任务驱动式教学理念，主张以学生自主学习为主，教师引导为辅的教学模式。  （1）采用任务驱动的教学方法；  （2）采用“案例教学”、“精讲多练”相结合的教学方法。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下集中授课和技能训练。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **Linux网络服务** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 3 | | 课时数 | | 96 | | 学分 | | 6 |
| 课程目标 | 本课程教学结合1+X云计算平台运维与开发的课程内容要求，以Linux平台的使用与服务器搭建为目标，通过教学使学生掌握Linux中各种常用服务器的架设，具有一定的网络运维能力。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | 网络基础知识和配置；DHCP服务器的架设；Samba服务器的架设；NFS服务器；FTP服务器的架设；DNS服务器的架设；Web服务器；配置与管理防火墙等。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生掌握常用网络服务器的服务内容及作用，掌握服务器搭建的方法和技能，并融合1+X云计算认证考试对知识、技能和态度的要求，在学完本课程后学生具有Linux服务构建运维的操作能力，具备适合岗位需要的职业能力和素质。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。同时充分利用互联网建立师生学习交流平台。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **网络系统建设与运维** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 3 | 课时数 | | 128 | | 学分 | | 8 | |
| 课程目标 | 目标是培养学生的网络技术职业能力、职业素养和创新能力。使学生具备根据网络规划书和客户需求完成网络系统的软硬件安装、基础操作和基础运维能力，能胜任网络系统安装部署和基础运维等相关岗位。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | 网络系统安全规范操作、网络系统操作、网络系统运维、网络管理、企业网项目建设实践、网络自动化运维项目实践等系统部署实施运维。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过企业实际网络应用案例，以企业网络中涉及的网络技术为核心，将企业最新网络技术、工程经验和教育资源融入教学，使学生能胜任网络系统安装部署和基础运维等相关岗位。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 采用任务驱动法，案例分析法，讲练结合法，对比分析法。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 本课程内容的选择上降低理论重心，突出实际应用，强调“呈现项目效果”，注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。本课程在内容组织形式上强调了学生的主体性学习，在每个项目实施前，先提出学习目标，再进行任务分析，学生针对项目的各项任务进行相关知识的学习，并通过多种实践活动实施项目以实现学习目标。最后根据多元化的评分标准进行自我评价。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **云计算技术与应用** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 4 | | 课时数 | | 128 | | 学分 | | 8 |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生具备云计算运维工程师、开发工程师，以及云计算工程师等岗位的基本技能要求，在生产环境中能够应用本课程所学内容解决实际项目中所遇到的问题。引导学生自主、深入、扩展地学习本课程所涉及的内容，为云计算/云计算产业培养优质人才。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | 1、私有云内容包括：私有云概述；Openstack的技术性能和管理流程；使用脚本部署Openstack平台；Openstack平台使用；Keystone服务运维等。Glance运维；Nova运维；Neutron运维；Cinder运维；Swift运维。  2、公有云内容包括：公有云云服务器的申请与使用；公有云数据库服务器的申请与使用；块存储及相关技术；对象存储及相关技术；业务上云等。  3、容器云内容包括：Docker的基本概念和组成部分介绍；Docker的安装和部署；Kubernetes的介绍；Kubernetes的组成组件介绍；Kubernetes的部署和运维。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生熟悉私有云的相关技术并熟练掌握Openstack平台部署及使用的技术；熟悉公有云的相关技术并完成云服务器、数据库服务、块存储服务的申请与使用；能够进行容器云的部署和维护，能够使用Kubernetes进行简单的部署服务集群和维护。融合1+X云计算认证考试对知识、技能和态度的要求，在学完本课程后具有云技术运维的操作能力，具备适合岗位需要的职业能力和素质，有利于学生将来更深入的学习。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **Linux安全与高级应用** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 5 | | 课时数 | | 60 | | 学分 | | 4 |
| 课程目标 | 通过本课程的实施，使学生掌握Linux安全与高级应用的相关知识，学会知识的综合应用。学生的知识、情感、技能得到较全面发展，既为今后的专业课程学习打下良好的知识与技能基础，又培养良好的态度，为其将来从事专业活动和未来的职业生涯打下基础。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | Linux安全问题引入；账户安全控制；开关机安全控制；故障模拟与排错；弱口令检测与网络端口扫描；远程访问控制；防火墙；Squid代理服务器；漏洞检测和扫描；PXE网络装机；ISCSI网络存储服务；LVS负载均衡。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 在Linux系统管理和网络服务课程的基础上，使学生掌握系统安全防护的知识并应用到系统中；掌握课程内容涉及的高级应用。结合1+X云计算认证考试的需求进行强化教学，从而使学生实际能力得到提高。 | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | 课程采用“项目驱动、案例教学”的教学模式开展教学。通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **网络虚拟化技术** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 5 | | 课时数 | | 40 | | 学分 | | 2 |
| 课程目标 | 本课程以常见的虚拟化系统和云计算系统的部署与运维管理为目标，通过教学使学生掌握云计算的基础知识，熟悉虚拟化系统和云计算系统的部署与运维管理方法，具备VMware vSphere和VMware Horizon虚拟化平台的搭建能力，培养学生立足网络技术领域刻苦务实精神，做网络强国的践行者。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | 虚拟化与云计算基本概念、搭建VMware企业级虚拟化平台、配置iSCSI存储、安装vCenter Server与部署vCSA、配置vCenter Server高级应用、搭建VMware云桌面服务( Horizon View )。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 本课程采用VMware vSphere和VMware Horizon虛拟化平台介绍当前主流的虚拟化和云计算系统的部署与运维内容，通过本课程教学使学生掌握虚拟化与云计算的知识；了解iSCSI目标存储服务器的知识和软件实现方法；掌握在VMware workstation环境下VMware企业级虚拟化平台的搭建方法，能熟练部署vCenter Server与VCSA；掌握vCenter Server高级应用vMotion、DRS、HA；能熟练安装和配置VMware Horizon View，会发布VMware云桌面服务。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 以项目化的形式组织教学内容，将工作过程贯穿于每个项目任务中,采用 “教、学、做”一体化教学模式开展教学，以教师为主导，以学生为主体；同时充分利用互联网建立师生学习交流平台。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **网络安全技术** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 5 | | 课时数 | | 40 | | 学分 | | 2 |
| 课程目标 | 通过本门课程的学习，让学生很好的掌握主机安全防护、数据安全管理、网络安全防护、被动防御：系统漏洞发现处理、主动防御：网络攻防对抗、综合安全方案设计与实施等模块。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | 根据当前计算机网络安全技术的发展方向，开设完全贴近实际应用的教学内容。 | | | | | | | | |
| 学习要求 | 本课程贴近实际应用，因此要求学生很好的熟悉掌握基本理论与简单的实践技能。以项目驱动，能完成过程考核、理论考核、项目实践三部分。理论方面要达到熟练掌握理论基础知识，实践方面要熟练使用基本专业技能，过程方面要求具备一定的学习态度和职业道德。结合安徽省网络安全技能竞赛的需求进行强化教学，从而使学生课程成绩全面反映学习效果。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 采用以计算机网络安全防范为教学主线，先讲基本的概念和理论，再进行基本设置的实践操作，然后讲各种网络设备的工作原理和功能，最后讲网络中各种安全设置方法以及网络安全防范的综合应用。以项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |

**专业拓展课课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **HTML5网页设计** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 3 | | 课时数 | | 64 | | 学分 | | 4 |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生掌握多种类型网站的设计技巧与注意事项，能比较熟练地规划个人网站、企业网站、门户网站、娱乐网站、游戏网站、教学网站等各种不同主题的不同风格效果。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | HTML5文件的基本结构及编写方法；HTML5网页文档结构；HTML5网页中的文本和图像；HTML5网页中的超级链接；HTML表格基本结构及操作；HTML表单基本结构及操作；综合实践。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生掌握多种类型网站的设计技巧与注意事项。促进学生创新意识和综合职业能力的形成，让学生在学习设计不同主题的网站风格时作一些调查，在此基础上培养自己的创新意识、创新能力、审美能力等。课程始终贯彻“工学结合、项目导向”课程教学模式，以“实用、够用、必需”为原则，培养学生的实际应用能力。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用讲练结合、案例分析、成果展示、分组操作、任务驱动等教学方式。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **Python基础与应用开发** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 4 | 课时数 | | 96 | | 学分 | | 6 | |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生能够掌握Python开发的基础知识，可以独立开发Python简单的项目程序，培养编程的一般性思维，同时通过小项目的实践来培养学生的程序设计能力。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | Python 的基础语法； Python 的各种数据类型；控制流程语句；函数；模块；面向对象知识；文件操作；异常处理；图形用户界面编程；数据库编程等。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本门课程的学习能够安装 Python 环境与模块；了解Python基本结构；掌握基本输入和输出语句；掌握 Python 的基础语法；熟悉 Python 的各种数据类型；掌握 Python 的控制流程语句的应用；掌握 Python 函数的定义和使用；掌握 Python 模块的使用；了解 Python 面向对象知识；熟悉掌握 Python 文件操作以及Python 对异常的处理；掌握图形用户界面开发工具的使用；掌握数据库编程等。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。线下集中授课和技能训练。 | | | | | | | | |
| **课程名称** | **PHP动态网页设计** | | | | | | | | |
| 开设学期 | 5 | 课时数 | | 60 | | 学分 | | 3 | |
| 课程目标 | 通过理论和实践教学，使学生较好地掌握PHP各方面的知识，掌握基本的网站设计技巧,具备一定的网站编程能力,并能应用PHP在Windows环境下进行网站的编程。 | | | | | | | | |
| 主要内容 | PHP开发环境的配置，PHP脚本元素的用法，PHP控制结构，PHP内置对象的特点及用法，PHP中Session会话、Cookie对象的使用，使用PHP访问MySQL数据库。 | | | | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生能够熟练搭建典型的PHP开发环境，应用PHP基本元素创造动态页面。 | | | | | | | | |
| 教学方法  和手段 | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，采用案例分析、成果展示、分组操作等教学方式。 | | | | | | | | |
| 教学  组织形式 | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。线上线下教学相结合。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，完成作业等。线下集中授课和技能训练。 | | | | | | | | |

**实践教学模块课程描述**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **Windows Server应用实训** | | | | |
| 开设学期 | 2 | 课时数 | 24 | 学分 | 1 |
| 课程目标 | 本课程实践采用一个企业网络管理运维实例，目标是培养企业网络运维岗位的实操技能，使学生具备Windows Server环境下的网络系统管理和网络主流服务器的搭建能力，培养学生的团队合作和立足网络技术领域刻苦务实精神，做网络强国的践行者。 | | | | |
| 主要内容 | 以一个企业网络管理运维需求作为本课程实训项目，要求学生根据所学知识完成小型企业网的管理和运维，主要内容包括Windows Server环境下的网络系统管理和网络主流服务器的搭建。 | | | | |
| 教学要求 | 通过一个企业网络管理运维实例的集中实训，培养学生分析问题、解决问题的能力；使学生学会在Windows Server环境下搭建一个小型企业网的设计方法和实施流程；掌握搭建各种网服务器的技能；能胜任网络管理员的职责。 | | | | |
| 教学方法  和手段 | 采用以教师为主导，以学生为主体的教学模式，学生独立或分组完成实训项目。充分利用互联网建立师生学习交流平台。 | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下集中授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，提交实训报告。 | | | | |
| **课程名称** | **路由交换技术实训** | | | | |
| 开设学期 | 2 | 课时数 | 24 | 学分 | 1 |
| 课程目标 | 课程目标是通过实训让学生掌握中小型企业网络设计思路与实施方法；部署基于Windows和Linux常用的网络服务器。它是以项目为载体，以培养学生的职业素养、职业能力,及自主创新能力、沟通协调能力、团结协作精神为目标。 | | | | |
| 主要内容 | 本课程是高职计算机网络技术专业核心课程《路由交换技术》的实训课程，它是实践教学的关键环节。它是指学生在完成主要专业课程的理论学习和各主要技能专项实训后,综合运用本专业(岗位)的主要知识和技能在校时集中进行的综合性、系统化的训练,包括专业知识运用能力的训练、职业岗位技能的训练、职业素养的训练等。 | | | | |
| 教学要求 | 通过一个中小企业网络项目建设的典型案例，训练学生能综合运用中小型企业网络中的关键技术，根据对网络最初的需求进行设计、规划，到中期的网络实施部署，再到后期网络的运维和对常见的网络故障进行排错的综合能力。 | | | | |
| 教学方法  和手段 | 课程教学围绕真实设计工作的各项任务展开，采用“启发教学、讨论教学、案例教学、任务教学”等教学方法，鼓励学生独立思考，激发学生学习的主动性，培养学生的科学精神和创新意识。适当的增加资料查阅、问题讨论及设计风格体验练习，创造学生主动学习、积极参与教学的环境。 | | | | |
| 教学  组织形式 | 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | |
| **课程名称** | **网络系统建设与运维实训** | | | | |
| 开设学期 | 3 | 课时数 | 48 | 学分 | 2 |
| 课程目标 | 目标是培养学生的网络技术职业能力、职业素养和创新能力。使学生具备根据网络规划书和客户需求完成网络系统的软硬件安装、基础操作和基础运维能力，胜任网络系统的安装部署和基础运维等相关岗位。 | | | | |
| 主要内容 | 使学生了解网络工程项目模块化方法，对网络工程整个项目的规划和实施有个全面的了解，本实训课程具有很强的工程实用性，通过课程讲解和实验，培养学生网络工程实践能力，为以后的学习及设计工作打下基础。本课程以实用为最终目的，要求学生能综合运用网络规划与设计的知识，进行网络的规划、设计、配置和管理。 | | | | |
| 教学要求 | 通过网络系统的软硬件安装、基础操作和基础运维能力的实训，学生可以参加网络系统建设与运维相关的认证考试，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。 | | | | |
| 教学方法和手段 | 采用任务驱动法，案例分析法，讲练结合法，对比分析法。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | |
| 教学组织形式 | 本课程内容的选择上降低理论重心，突出实际应用，强调“呈现项目效果”，注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。本课程在内容组织形式上强调了学生的主体性学习，在每个项目实施前，先提出学习目标，再进行任务分析，学生针对项目的各项任务进行相关知识的学习，并通过多种实践活动实施项目以实现学习目标。最后根据多元化的评分标准进行自我评价。 | | | | |
| **课程名称** | **云计算技术与应用实训** | | | | |
| 开设学期 | 4 | 课时数 | 48 | 学分 | 2 |
| 课程目标 | 本课程目标是培养学生云计算运维岗位的实操技能，结合1+X证书制度试点云计算平台运维与开发职业技能等级标准，在《云计算技术与应用》课程的基础上进行综合项目案例实训。培养学生的团队合作和立足云计算技术领域刻苦务实精神。 | | | | |
| 主要内容 | Linux系统与服务构建运维、应用系统分布式构建运维、私有云技术、容器云平台构建与运维等。 | | | | |
| 教学要求 | 通过集中技能训练，培养学生分析问题、解决问题的能力，掌握云平台技术的实践技能，使学生掌握云计算平台运维的相关基本理论与基本技能的结合，可以完成云计算平台中相关的基本运维工作。 | | | | |
| 教学方法  和手段 | 采用以教师为主导，以学生为主体的教学模式，学生独立或分组完成实训项目。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。 | | | | |
| 教学  组织形式 | 线下集中授课和技能训练。提供线上学习环境（如学习通）实现学生线上自主学习、观看视频、答疑，提交实训报告。 | | | | |
| **课程名称** | **岗位实习** | | | | |
| 开设学期 | 5、6 | 课时数 | 420 | 学分 | 17 |
| 岗位实习  项目 | 岗位实习要求 | | | | |
| 计算机办公自动化 | 能熟练地使用各种常见应用软件(如：Office、Photoshop)处理各种办公事务。 | | | | |
| 桌面系统  管理 | 能组装与维护计算机，处理常见软硬件问题；能熟练安装操作系统，管理维护系统，部署防病毒软件，保障操作系统安全。 | | | | |
| 企业网站开发与管理 | 参与小型网站需求分析；整体栏目设计，网站前台开发；网站后台开发，网站测试与上线；网站安全与运维管理。 | | | | |
| 企业网络组建与维护 | 参与中小企业网络需求分析，参与网络设计和网络设备的配置与调试；服务器配置和网络管理；参与企业内部网络访问控制和防御互联网威胁。 | | | | |
| 网络管理与安全维护 | 参与企业网络服务管理，部署域环境，管理系统配置，架设网络服务器，搭建群集实现网络高可用性。 | | | | |
| 网络综合布线施工 | 参与网络综合布线系统需求分析与系统设计；参与绘制网络综合布线系统图纸；网络综合布线系统施工；网络综合布线系统测试；网络综合系统验收。 | | | | |
| 企业云服务 | 参与企业云服务平台的建设和管理；配置云资源；参与云服务的配置和管理。 | | | | |
| 网络工作项目 | 参与网络工程招投标；制订网络规划设计方案；网络工程项目实现、网络性能测试；网络故障检查；编写网络工程项目相关文档；网络工程项目质量检测。 | | | | |
| 网络产品服务项目 | 制订网络解决方案；网络产品营销、网络产品售后技术支持；工程项目验收；网络用户故障咨询受理。 | | | | |
| **课程名称** | **毕业设计** | | | | |
| 开设学期 | 6 | 课时数 | 180 | 学分 | 8 |
| 课程目标 | 通过毕业设计，使学生巩固、扩大深化所学到的本专业基本知识和基本技能；培养学生运用专业知识提出问题、分析问题和解决问题的能力，提高学生的综合素养，为学生的职业发展和继续深造打好基础。 | | | | |
| 课程内容 | 教学要求 | | | | |
| 毕业设计  选题 | 学生结合某项计算机网络方面实际应用系统为毕业设计课题，在指导教师的指导下，小型课题学生可以独立完成，比较大的课题多名学生可以协作完成，但是每个学生应该独立承担其中一个子课题，完成设计任务后，应撰写内容完整的毕业设计说明书。不能出现《XXX应用与研究》《XXXX的发展》等格式的选题。 | | | | |
| 搜集资料 | 根据设计任务的需要，安排毕业设计和调查研究，围绕课题，搜集有关的中外资料，查阅有关文件及技术文件，或现场了解交流使用情况。 | | | | |
| 确定  设计方案 | 在对本课题有较充分的认识后，提出解决课题的几种方案，并对方案进行详细分析，提出优、缺点和实施的可能性。最后将各方案进行比较、总结，按实际条件选出最佳方案。需要对方案进行定量分析时，要进行初算（或小组分工来进行），得出技术经济数据的估计值，再确定最佳方案。 | | | | |
| 撰写  设计报告 | 设计报告组成：封面、成绩评议、指导教师批阅意见、目录、正文（不少于5000字）、参考文献。 | | | | |
| 准备答辩 | 1.毕业设计（论文）结束后，必须进行答辩。  2.学生答辩时，需提交论文及相关资料。每名学生答辩时间为20分钟左右，包括设计介绍和回答问题等。 | | | | |

**（四）学习方式**

课程教学采用线上与线下相结合的形式，线下教学充分利用优秀网络课程资源实施教学。

**八、实施保障**

**（一）师资队伍**

1.队伍结构

队伍结构合理，双师素质教师占专业教师比达到100%，专任教师队伍中教授1人，副教授5人，职称、年龄形成良好的梯队结构。

2.专任教师

专任老师均具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；所有专任教师均具有计算机科学与技术或电子信息工程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，能够开展课程教学改革和科学研究。

3.专业带头人

具有副高及以上职称的专业带头人1人，能够较好地把握国内外网络行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从本专业相关的行业企业和兄弟院校聘任，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。

**（二）教学设施**

计算机网络技术专业的教学设施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，较好地满足课程的教学和实训要求，能根据专业和课程建设的需要，提升办学硬件设施，为人才培养提供更好的实训硬件保障。

1.专业教室

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

（1）网络组建实训室

多媒体教学系统、投影仪与幕布、白板、交换机、路由器、PC 机、网络测试仪及工具、相关软件。支持网络基础、交换路由组网技术、操作系统安全、数据备份与恢复等课程的教学和实训。

（2）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 套件或AutoCAD软件等。支持信息网络布线、网络系统建设与运维等课程的教学与实训。

（3）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，支持计算机网络基础、路由交换技术、网络系统建设与运维、云计算技术与应用、网络安全技术等课程的教学与实训。

（4）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、Linux 软件等，支持网络操作系统（Windows）、网络系统建设与运维、网络虚拟化技术、Linux 操作系统管理、Linux网络服务、Linux安全与高级应用、网络安全技术等课程的教学与实训。

3.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展网络系统建设与运维、网络安全技术、云计算技术与应用等实训活动，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

具有稳定的校外实习基地。能提供网络售前技术支持、网络系统建设、网络系统运维、网络安全技术等相关实习岗位，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。

5.支持信息化教学方面

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

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，对接主流网络技术，注重吸收行业发展的新知识、新技术、新方法，校企合作开发专业课教材。

2．图书文献

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有关网络技术、方法、思维以及实务操作类图书，信息技术和传统文化类文献等。

3．数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。同时要求充分利用优秀网络课程资源，实施教学。

**（四）教学方法**

为提高教学效果、教学质量服务，将多种形式的教学方法与手段相互协作、灵活运用。结合专业特点，积极推进教学方法与手段的创新与应用，运用多种教学方法，包括探究式、案例式、项目驱动式、观摩课教学、多媒体课件辅助教学、互动创新式等教学方式、网络资料结合教学等先进教学方法，调动学生自主学习积极性，激发学生潜能。根据课程实际需要，多种教学方法并驱，坚持教师教授法与学生自主学习法并存，强调实践指导的重要性，在课程中引入企业典型生产案例、专业技能竞赛项目，采用项目驱动式、教学做一体化等教学方法教学，鼓励教师深入企业、深入工作室，坚持“课上+课下”多途径育人模式，采用课题研究教学法。

注重“产、学、研”相结合，坚持工作室模式，制定完善的工作室制度包括工单制度、考勤制度、评优制度、淘汰选拔制度、考核制度、指导教师制度，每学年做到有计划、有总结，明确工作室宗旨，尝试引入企业管理模式教学，创建以学生为主体的工作室，改变现代教育中缺乏团队协作意识的“个体学习”状态，培养学生团队合作意识，充分调动了学生的学习积极性，保证课外实践教学效果；大力促进专业竞赛活动，制定竞赛机制，以赛促学，以赛促教，以赛促建，有目的地开发学生的创意潜能，加强学生独立思考能力和发散思维能力，充分调动设计思维，激发创新精神，在比赛中学习，在学习中成长。让学生及时了解专业和行业的最新动态，引导学生走向市场、走向企业、走向社会。

**（五）学习评价**

围绕专业的培养目标，以专业知识为依托、以专业技能为主导的应用型和高素质的专业人才为基本要求，检验学生的综合实践能力，及时发现教育教学中的问题，确保人才培养的质量。

1.考核形式多样化

通过多样化的考核形式来检验学生的学习成果。考核有常规的笔试以及大作业、机试等多种考核模式，开发特色技能展示考核形式。鼓励以成果考核（需求文档、设计方案、作品）、实际操作考核、团队协作、分工合作等多种方式考核。

2.考核内容

考核内容要针对能力的培养，利于学生分析和解决问题的能力、操作能力、技能运用能力。摈弃死记硬背的内容，增加技能操作性的内容。所有课程分为ABC类。A类为纯理论性课程（笔试为主）；B类为理论加实践课程（大作业或上机考试）；C类为纯技能操作课程（大作业、上机考试、技能展示或成果考核）。

**（六）质量管理**

1. 学校和系（部）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.学校和系（部）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. 学校和系（部）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、在校生学业水平、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.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养。

**九、毕业要求**

学生同时满足下列条件，准予毕业并颁发淮北职业技术学院毕业证书，国家承认学历。

（1）具有正式学籍的学生在规定的学习年限内，所修课程的成绩全部合格，取得规定的必修课、选修课学分。

（2）外语、计算机及其他职业技能和职业资格证书等级要求，达到专业教学标准规定的相应水平。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **职业资格名称** | **颁证机构** | **资格等级** | **备注** |
| 1 | 安徽省计算机一级 | 安徽省教育厅 | 初级 | 必备 |
| 2 | 全国高等学校英语应用能力考试 | 教育部 | B级 | 必备 |
| 3 | 网络工程师（初级） | 国家人力资源和社会保障部 | 初级 | 自愿 |
| 4 | 网络工程师（中级） | 国家人力资源和社会保障部 | 中级 | 自愿 |
| 5 | 1+X云计算平台运维与开发 | 南京第五十五所技术开发有限公司 | 初级 | 自愿 |
| 6 | 1+X云计算平台运维与开发 | 南京第五十五所技术开发有限公司 | 中级 | 自愿 |
| 7 | 1+X Python程序开发 | 中慧云启科技集团有限公司 | 初级 | 自愿 |
| 8 | 1+X网络系统建设与运维 | 华为技术有限公司 | 初级 | 自愿 |
| 9 | 1+X网络系统建设与运维 | 华为技术有限公司 | 中级 | 自愿 |

说明：各专业学生必须取得一项与本专业核心能力密切相关的职业资格证书，职业资格证书原则上需中级以上。

（3）德育考核评价达到合格以上。

**十、附表《计算机网络技术》专业教学计划进度表（见附件）**

**十一、附表《素质教育活动安排》**

（一）通用素质教育活动

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **要求** | **组织部门** | **执行学期** |
| 1 | 思想成长实践 | 教育引导学生参加主题团日、团课、主题班会，参加“青年大学习”等思想政治教育类网络平台，参加党校、团校、青年马克思主义者培养工程等思想政治类课程，需至少修满20分 | 团委 | 1-6学期 |
| 2 | 职业技能实践 | 积极引导学生参加职业技能竞赛，获得普通话、计算机、英语等级证书，获得职业资格证书、“1+X”职业技能等级证书等，需至少修满15分 | 团委 | 1-6学期 |
| 3 | 志愿公益实践 | 积极引导学生参加“三下乡”“返家乡”社会实践活动，参加校内外志愿服务活动，需至少修满10分 | 团委 | 1-6学期 |
| 4 | 创新创业实践 | 积极引导学生参加各级各类创新创业竞赛和活动，鼓励学生发明创造、在校创业，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 5 | 身心健康实践 | 积极引导学生参加体质健康测试、心理健康水平测试，体育竞赛、心理健康教育活动，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 6 | 美劳发展实践 | 积极引导学生参加校内美育、劳育活动，参加文明创建、文艺演出等校内外各类文化、艺术、劳动类活动，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 7 | 岗位培优实践 | 积极引导学生在共青团、学生会、学生社团、班委会等组织工作 | 团委 | 1-6学期 |

注：按照《淮北职业技术学院“第二课堂成绩单”制度实施管理办法（试行）》（院党办〔2021〕16号）的相关规定，以上七个实践课程体系构成学院第二课堂成绩单培养内容。学生最低修满必修课程60积分。

（二）专业性教育活动

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **要求** | **组织部门** | **执行学期** |
| 1 | 专业技能大赛 | 要求学生参加院级以及上技能大赛，达到“以赛促学、以赛促教”作用，提升学生的专业技能。 | 计算机科学技术系 | 1-4学期 |
| 2 | 职业技能实践 | 开展与计算机网络技术专业相关的学生技能提升实践项目，培养学生良好的职业素养，提升学生的职业技能。 | 计算机科学技术系 | 1-4学期 |