

计算机网络技术专业人才培养方案(2021 级扩招)

一、专业名称及代码

计算机网络技术 510202

二、入学要求

退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民、在职人员、残疾人等群体。

三、修业年限

基本学制三年，实行弹性学制，即 2~6 年。

人才培养模式：计算机网络技术专业采用 2+0.5+0.5 的培养模式，即 2 年专业技术学习+0.5 年的职业岗位训练（职业岗位选修模块方式）+0.5 年的岗位实习，授课方式主要以网络培训为主、面授课程为辅。

四、职业面向

（一）职业面向

就业面向的行业：互联网和相关服务、软件和信息技术服务业。

主要就业单位类型：私营企业单位、政府部门及事业单位等。

计算机网络技术专业的毕业生，主要从事网络管理、网络应用开发、网络系统运维、网络工程等工作核心专业岗位，同时也可从事互联网+环境下的其它与网络相关的拓展岗位，比如售前、售后技术支持、网络营销、平面广告、办公室文员等。

岗位证书：计划有选择的在学生中间推行思科认证、网络工程师认证以及 web 前端工程师认证。

详见表 1。

表 1 计算机网络技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

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	职业资格或职业技能证书举例
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(4-04-01) 信息通信网络运行管理人员(4-04-04)	网络售前技术支持 网络应用开发 网络系统运维 网络系统集成	网络运行管理员 网络技术支持 网络工程师 Web前端工程师

（二）专业特色

计算机网络技术专业成立于2004年,经过多年的专业建设创建了贴近就业岗位需求的工学结合特色的人才培养模式、建成了多家具有深入合作关系的校外实训基地,拥有一支专兼结合、校企共建的师资队伍。2017年被评为国家现代学徒制试点专业,同锐捷网络技术公司深度合作,由企业技术骨干与学生结成师徒,培养出高素质高技能型网络人才。同时计算机网络技术专业还多次承担了全国和黑龙江省中高职教师培训工作,提高了专业知名度和影响力,产生了良好的服务社会效益。

（三）岗位分析

表2 职业岗位工作过程、典型工作任务与岗位能力分析表

序号	岗位	岗位类别		典型工作任务	工作过程	知识能力要求
		初始岗位	发展岗位			
1	网络系统运维	网络	网络运维工程师	1-1 硬件系统的管理与维护 1-2 服务器系统管理与配置 1-3 网络安全技术与实施 1-4 网络系统故障排除	1. 熟悉网络系统的环境,计算机的使用及管理,网络设备连接与调试 2. 按要求进行服务器操作系统的安装,网络服务器的日常管理,按照要求配置相关网络服务器 3. 配置 路由器、防火墙,加密处理 4. 分析故障的原因,制订方案,手工或利用工具软件排除故障	1. 能够进行操作系统的安装。 2. 能够进行网络的连接与测试; 3. 能够对 Windows Server 2008 或 linux 操作系统进行管理 4. 能够架设服务器 5. 能够对系统进行安全设置及故障排除 6. 能够对重要数据进行备份与恢复

2	网络应用开发	网页设计师	网站开发工程师	<p>2-1 前端页面设计</p> <p>2-2 网页后台设计</p> <p>2-3 页面交互效果设计</p>	<p>1. 需求分析、设计页面效果图，准备素材、利用html5+css3制作页面</p> <p>2. 按照用户要求及网站的功能进行后数据库设计，代码编写</p> <p>3. 根据网站功能和预期展示效果，利用 PHP 编写交互</p>	<p>1. 能够进行界面设计</p> <p>2. 能够设计前端页面</p> <p>3. 能够进行 页的交互设计</p> <p>4. 能够构建数据库</p> <p>5. 能够进行网站后的设计</p> <p>6. 能够进行网站的发布与测试</p>
3	网络工程	网络技术人员	网络工程师	<p>3-1 网络规划</p> <p>3-2 网络服务环境搭建</p> <p>3-3 网络应用布置</p> <p>3-4 网络测试、书写项目/测试报告</p>	<p>1. 按要求网络环境检查，规划网络系统</p> <p>2. 安装网络设备，综合布线、调试网络</p> <p>3. 安装服务器操作系统，并进行客户端连接</p> <p>4. 进行域名解析，利用测试工具对网络设备、网络线路进行测试形成书页报告</p>	<p>1. 能够进行网络的规划</p> <p>1. 能够进行网络环境的搭建</p> <p>2. 能够配置网络操作系统及服务器</p> <p>3. 能够进行 VLAN 的划分及 IP 地址的设置</p> <p>4. 能进行网络测试</p> <p>6. 能够进行报告书写</p>

五、培养目标及培养规格

（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，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，能够从事网络管理、网络应用开发、网络系统运维、网络工程等工作的高素质技术技能人才。

表 3 计算机网络技术专业人才培养目标

序号	具体内容
A	能够具备一定的网络专业知识和专业发展方向，具有良发好的沟通协调能力，能够进行产品和项目的标书的编写，具备协助销售人员将公司的产品和技术优势推荐给用户的能力
B	能够具备网络系统的安装与维护，网络环境的监测能力
C	能够具备良好的审美能力，网站前端页面的设计与制作能力、网站的后台开发、交互式页开发的能力
D	能够具备网络设备的安装与调试、网络规划与网络系统构建的能力
E	能够具备的良好的沟通能力、团队协作能力、创新能力

（二）培养规格

本专业要求毕业生在毕业时在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

（1）思政素养

- 具有正确的人生观、世界观、价值观；
- 具有坚定的社会主义信念；
- 具有热爱祖国、热爱集体、积极乐观的精神；
- 增强安全意识，培养诚实守信的品质；
- 提升职业技能自信，努力提升技能；
- 具有吃苦耐劳、爱岗敬业、精益求精的工匠精神；

（2）文化素质

- 具有自主学习能力；
- 具有新媒体运用能力；
- 具有一定的口头表达能力和文字编辑能力；

(3) 职业素质

- 遵守行业规程，保守国家秘密和商业秘密；
- 具有勤奋好学、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神；
- 具有良好的沟通能力与团队合作精神；
- 具有一定的开拓创新精神；
- 具备职业生涯的规划能力。

(4) 身心素质

- 能够正确的认识、评价自己；
- 具有健康的体魄和完整的人格；
- 具有积极向上的生活和工作态度；
- 具有控制稳定情绪和一定的抗压能力；
- 具有良好的社会适应能力；

2. 知识目标

- 具有大专文化基础知识，包括德育、数学、英语、体育等文化基础知识；
- 掌握计算机硬件系统和软件系统的基本理论知识；
- 精通 TCP/IP 网络基础知识，熟悉常见路由协议的应用和故障处理；
- 掌握界面设计及静态网页设计的基础知识；
- 掌握数据库、服务器等系统基本知识，掌握数据的备份与恢复方法；
- 掌握使用网络编程语言实现动态网站的规划及建设的基本知识；
- 掌握网络产品的销售方法与技巧；
- 熟练掌握网络维护、监控、优化及故障排除；
- 掌握网络布线的知识与技能；
- 掌握相关网络产品选择、配置以及网络的组建；
- 熟练掌握网络操作系统的安装、配置、优化技术；
- 熟练掌握网站美工、开发、管理、维护；
- 掌握计算机网络数据库系统的安装、管理、更新与维护；

熟悉网络安全技术与业界相关产品，能进行安全方案的制定与实施；

掌握云计算技术的基本知识与 IaaS 云平台的搭建；

3. 能力目标

具有良好的项目文档写作能力；

能够参与网络工程的规划、设计与招投标；

能够完成主流网络设备的选型、安装、调试和管理；

能够完成网络操作系统的安装、配置、优化和管理；

具有网页设计的能力；

能够进行网络服务器的配置与管理；

能够完成网络数据库的安装、配置与管理；

能够制定相关安全策略，进行网络安全方案的实施；

能够进行网络运行维护、监控、优化及故障排除；

能够进行网络的组建、实施与管理；

能够进行中小型 Web 应用项目开发；

能够进行网站的建设、管理与维护；

六、课程设置及要求

专业课程按照**调研-归纳-排序-重组**模式进行建设，即通过市场调研和岗位调研分析，归纳出现阶段计算机网络专业人才需求的两大主要岗位群（**网络构建岗位群和网站应用岗位群**），根据岗位群所需技术要求，分解知识、技能点，然后进行知识重构，形成计算机网络技术专业课程体系。

构建可互选、可共享、模块化、开放式的课程体系，形成德育贯穿、创新创业融入、职业技能培养与职业精神养成相融合的人才培养体系。

（一）公共基础课程

公共基础课程包括毕业教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、外语、大学生职业发展与就业指导、〈习近平新时代中国特色社会主义思想〉专题、创业基础、中共党史、龙江精神、应用文写作、美育限定性选修课。

《大学生职业发展与就业指导》课程描述

课程名称	大学生职业发展与就业指导	教学时数：38 学时
<p>课程目标： 通过本课程的教学，大学生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主动付出积极的努力。要始终把握“为实现中华民族伟大复兴中国梦而奋斗”的时代主题，以社会主义核心价值观为引领，通过挖掘思政元素在课程教学中有效融合的亮点，不断拓展教学内容、创新教学手段，实现课程思政对大学生职业生涯规划的思想引领作用。</p> <p>知识目标： 通过本课程的教学，大学生应基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己了解自己的兴趣、性格、价值观和技能、职业的特性以及社会环境。清晰地认识自己的优缺点、职业的相关需求以及社会环境中的机会和威胁；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。</p> <p>能力目标： 通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息检索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等；还应该通过课程提高学生的各种通用技能，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。并具备将所学技能应用到实践操作中的动手能力。。</p> <p>素质目标： 有针对性地强化大学生的个人素质特征、信息采集能力、应聘和面试技巧等专业技能，提前做好就业准备，提高就业竞争力。</p>		
<p>内容： 职业生涯准备 职业生涯规划 择业就业指导</p>		<p>方法：讲述法、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查。</p>
<p>教学媒体：多媒体、实训室。</p>	<p>学生要求：使学生全面了解国内就业形势，掌握国家和地区有关大学生就业的方针政策，转变就业观念，熟悉就业程序，掌握就业技巧，顺利实现就业；做一名合格的社会劳动者，顺利实现由学校到职场的过渡。</p>	<p>教师要求：相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

《思想道德与法治》课程描述

课程名称	思想道德与法治	教学时数:45 学时
<p>课程目标: 引导大学生深入了解和感悟新时代的内涵,对自身作为时代新人的角色形成清醒的认识,确立新目标、开启新征程;引导他们树立正确的人生观,成就出彩人生;树立崇高的理想信念,尤其是理解和树立中国特色社会主义共同理想;领会和弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神;加深对社会主义核心价值观的理解、认同并积极践行;引导大学生理解道德的功能、作用,形成一定的判断力,并自觉遵守各种公民道德准则;引导大学生理解道德的功能、作用,形成一定的善恶判断力,并自觉遵守各种公民道德准则;全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想法治思想,懂得运用法律知识维护自身权利,履行法宝义务。</p> <p>知识目标: 1. 能深刻领悟新时代的特征,珍惜历史机遇,深怀中国梦,以民族复兴为己任。 2. 能适应大学生活,掌握正确的学习方法,做出切实可行的大学生活规划。能选择正确的人生观,端正人生态度,处理好人生环境的关系。 3. 能树立中国特色社会主义的共同理想,确立科学的学业最理想和职业理想,明确个人理想与社会理想的关系,并积极投身社会实践,化理想为现实。 4. 能把握中国精神的内涵,理解中国精神是民族精神和时代精神的统一,了解爱国主义及时代要求,明确以改革创新为核心的时代精神的是中华民族前进的核心动力。 5. 明确社会主义核心价值观的重要意义和科学内涵,深刻理解社会主义核心价值观是当代中国精神的集中体现,凝结着全体人民共同的价值追求。 6. 掌握道德的基本理论,树立正确的道德观,了解中华民族传统美德及人类优秀道德成果,能按基本道德规范正确判断是非、善恶,形成良好的道德行为是职业道德行为。 7. 了解中国法治理念和法治精神,掌握宪法等部门法的基本规定,能按法律的思维方式评判周围事物,约束自己行为,遵纪守法。</p> <p>能力目标: 1. 学生能尽快适应大学生活,实现从中学生到大学学生的角色转变,珍惜大学生活,并且具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力。 2. 学生能够通过理论联系实际,辩证地看中国与世界大势,科学看待问题,明辨是非的能力。确立马克思主义的科学信仰,从现实做起,踏踏实实的向理想迈进。 3. 学生能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力,以及外化为自身行为和习惯的能力。恪守基本道德规范,自觉养成良好的道德习惯,提高道德修养。 4. 学生能够理论联系实际,逐步具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力,遵守法律规范,维护法律权威,做一个遵纪守法的人。</p> <p>素质目标: 1. 运用马克思主义的立场观点和方分析问题解决问题的能力。 2. 具备科学思维的创新的能力,具备团队合作的能力。 3. 具有正确表达思想观点的能力。</p>		
<p>内容: 绪论 担当复兴大任 成就时代新人 第一章 领悟人生真谛 把握人生方向 第二章 追求远大理想 坚定崇高信念 第三章 继承优良传统 弘扬中国精神 第四章 明确价值要求 践行价值准则 第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格 第六章 学习法治思想 提升法治修养</p>		<p>方法: 讲授法 讨论辩论 演讲 案例分析 社会调查 组织参观 观看教学资料片</p>
<p>教学媒体: 多媒体教室 教学课件 网络学习平台</p>	<p>学生要求: 坚持理论联系实际。联系自己的思想实际,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强分析问题、解决问题的能力。</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件,善于利用网络平台拓宽教学途径。</p>

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程描述

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学时数:60 学时
<p>课程目标: 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、精实质、历史地位和指导意义,充分反映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,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和历史地位。</p> <p>知识目标: 通过该课程的学习,使学生了解马克思主义中国化的历史进程,认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义基本原理和中国具体实际相结合的历史性飞跃的理论成果,是马克思主义与时俱进理论品质最显著最集中的体现。并正确认识马克思主义中国化的理论成果在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用,掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质。了解党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验。</p> <p>能力目标: 将思想政治理论知识内化为大学生自身的需要和行为动机,使他们树立正确的世界观、人生观和价值观。培养学生运用毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系分析问题和解决问题的能力,增强他们为社会主义现代化建设勤奋学习的积极性,增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。</p> <p>素质目标: 通过理论和实践教学,帮助学生系统地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,提高学生运用理论的基本原理、观点和方法,全面、客观地认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性;认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题的能力,进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。</p>		
<p>内容: 第一部分 毛泽东思想 毛泽东思想的形成发展、主要内容、历史地位、指导意义; 新民主主义革命理论 社会主义改造理论 中国社会主义建设道路初步探索的理论成果 第二部分 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 邓小平理论形成、基本问题、主要内容和历史地位 “三个代表”重要思想的形成、核心观点、主要内容和历史地位 科学发展观的形成、科学内涵、主要内容和历史地位 第三部分 习近平新时代中国特色社会主义思想 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位 坚持和发展中国特色社会主义的总任务 “五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导</p>		<p>方法: 讲授法 讨论 辩论 演讲 案例分析 社会调查 组织参观 观看教学资料片</p>
<p>教学媒体: 多媒体教室 教学课件</p>	<p>学生要求: 坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际,联系自己的思想实际,树立历史观点、国情意识和问题意识。培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力,以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境中华民族伟大复兴做贡献。</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</p>

《习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导》课程描述

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导	教学时数:16 学时
<p>课程目标: 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什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义等重大问题。是马克思主义中国化的最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶。通过学习习近平总书记新时代中国特色社会主义思想，引导和帮助大学生不断增强对马克思主义的信仰、对社会主义和共产主义的信念、对以习近平同志为总书记的党中央的信赖、对中国特色社会主义事业和实现中华民族伟大复兴的中国梦的信心。</p> <p>知识目标: 1. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成与发展。 2. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想丰富内涵。 3. 理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义的最新发展，是中国特色社会主义理论体系的最新成果，是指导中国特色社会主义事业的行动指南。</p> <p>能力目标 1. 通过合作探究培养学生调查资料、整合资料的能力以及综合运用哲学、社会学等相关学科的知识的能力。 2. 通过讨论、问题设置等方式，引导学生在合作探究中培养分析问题、解决问题的能力，从而提高寓知识于实践的能力。</p> <p>素质目标: 1. 具有分析问题、解决问题的能力。 2. 具备科学的思维 and 创新能力。 3. 具有正确表达思想观点的能力。 4. 具有明辨是非的能力。 5. 具备团队合作能力。</p>		
<p>内容: 马克思主义是我国大学最鲜亮的底色 开辟新时代教育发展的新境界 新时代青年放飞青春梦想 中华民族伟大复兴的坚强脊梁 弘扬龙江精神，走全面振兴全方位振兴发展的新路子 习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的立场观点方法 习近平新时代中国特色社会主义思想的最新内容</p>		<p>方法: 讲授法 讨论 案例分析 观看教学资料片</p>
<p>教学媒体: 多媒体教室 教学课件</p>	<p>学生要求: 坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。 培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</p>

《创业基础》课程描述

课程名称	创业基础	学时数：24 学时
<p>课程目标：</p> <p>通过本课程的教学，对当代大学生的创业观念进行科学指导，帮助他们正确认识企业在社会发展中的作用和自我雇佣的涵义，从而培养他们的创业意识，培育他们的创业精神，提高他们的创业能力。通过模块化的课程结构，采用任务驱动、案例分析、线上线下、课内课外、理论与实践相结合的教学模式，引导学生亲身体验、积极思考、敢于实践，科学创业。</p> <p>能够从国家发展和民族振兴的高度，正确理解创业，并认识到国民创业的重要性，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，从而正确认识党所面临的形势和任务，进而拥护党的路线、方针、政策，增强社会责任感，自觉投身于实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大事业中。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解校内外各级各类创业扶持政策；2. 了解成功创业者应具备的素质和能力；3. 掌握企业和创业的基本概念和内涵特征；4. 掌握企业管理的基本知识；5. 掌握结合自身兴趣和资源选择创业项目与产品的方法与路径；6. 掌握组建创业团队和分配权责的原则；7. 掌握创业项目营销模式的设计方法；8. 掌握各类创业要素的分析、整合与利用的方法；9. 掌握创业计划书的撰写内容与技巧；10. 制作项目路演与创业大赛 PPT 的内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够结合自身兴趣、专业背景和资源优势，选择和确定创业项目；2. 能够根据项目市场需求，选择和组建创业团队成员；3. 能够根据团队成员的能力和资源，进行权职分工以及股权分配；4. 能够为创业项目设计规划出最佳营销模式；5. 能够围绕项目市场，进行财务分析，预测资金需求，制定营收计划等；6. 能够发现团队创业风险，并实时调整规避风险的策略；7. 能够撰写一份高质量的商业计划书；8. 能够了解项目路演和创业大赛的 PPT；9. 能够顺利地开展创业项目路演及创业实践活动。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 人际沟通能力；</p> <p>2. 语言表达能力；</p> <p>3. 组织协调、团队合作意识。</p>		
<p>内容：</p> <p>创业认知、创业准备、项目选择、管理常识、市场价值评估、财务规划、发展战略、商业计划书撰写。</p>		<p>方法：</p> <p>讲授法、案例分析、创业情景模拟训练、小组讨论、创业角色扮演、项目社会调查、观看教学资料片。</p>
<p>教学媒体：</p> <p>多媒体教室 教学课件 录播设备 路演室</p>	<p>学生要求：</p> <p>1. 正确认识企业在社会发展中的作用，积极把创业和自我雇佣作为职业选择；2. 激发创业热情，自觉遵循创业规律，积极投身创业项目实践训练；3. 以敢于挑战、勇于创新、坚持不懈、艰苦奋斗的精神，积极开展创业活动，为社会和人民创造价值。</p>	<p>教师要求：</p> <p>相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

《龙江精神》课程描述

课程名称	龙江精神	教学时数:16 学时
<p>课程目标: 本课程旨在通过深入开展“弘扬龙江精神，助力龙江发展”主题教育活动，引导广大青少年大学生继承和弘扬黑龙江特有的弥足珍贵的精神财富，踊跃投身黑龙江更好更快更大发展的宏伟实践，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。</p> <p>知识目标: 1.掌握闯关东精神、东北抗联精神、大庆精神、北大荒精神、大兴安岭精神等是黑龙江优秀精神的集中体现。 2.了解黑龙江优秀精神的团结协作、无私奉献、顾全大局、舍己为人、自力更生、艰苦奋斗的丰富内涵。 3.理解龙江精神是社会主义核心价值观的充分体现，是中华民族精神的重要组成部分，是中华民族优秀历史传统精神与艰苦创业精神的有机结合体和统一体。</p> <p>能力目标: 1.通过讲述英雄人物事迹，培养学生调查资料、整合资料的能力以及综合运用哲学、社会学等相关学科的知识的能力。 2.通过讨论、问题设置待方式，引导学生在合作探究中培养分析问题、解决问题的能力，从而提高寓知识于实践的能力。</p> <p>素质目标: 1.具有分析问题、解决问题的能力。 2.具备科学的思维 and 创新能力。 3.具有正确表达思想观点的能力。 4.具有明辨是非的能力。 5.具备团队合作能力。</p>		
<p>内容: 1. 东北抗联精神 2. 北大荒精神 3. 大大兴安岭精神 4. 大庆精神 5. 铁人精神 6. 大美大爱精神</p>		<p>方法: 讲授法 讨论 案例分析 观看教学资料片</p>
<p>教学媒体: 多媒体教室 教学课件</p>	<p>学生要求: 坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。 培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学实践经验 熟练操作多媒体教学课件</p>

《应用文写作》课程描述

课程名称	应用文写作	教学时数:24 学时
<p>课程目标:</p> <p>应用文写作是国家教育部规定的为普通高校学生而设的公共基础课,是面向全校非中文专业开设的一门公共必修课,是一门实践性很强的课程。通过该门课程的学习,使学生掌握常用应用文的格式和方法,促进各类专业课程的学习,为学生在未来职业生涯中得到可持续性发展,以满足社会对应用文写作日益迫切的需求。</p> <p>要求学生掌握应用文写作基本理论和基本技能,了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求,使学生能选择恰当的文种处理公务和日常事务,在写作实践的基础上,找出应用文文体写作的基本规律,具备举一反三的写作能力,满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要</p> <p>知识目标:</p> <p>着眼于对文体特征及写作要点的宏观描述,以求在学生头脑中建立起不同的文体概念。对与专业相关及使用频率较高的应用文体则要进行深入详细的阐述。</p> <p>能力目标:</p> <p>通过应用文写作的学习,旨在使学生掌握有关应用文写作的基本理论、基本知识(各种文体的性质、特点及写作要求)和技能技巧,能运用写作理论分析常见应用文,具有写作常见应用文的能力,熟练地使用各种文体处理业务,做到作文主题明确、格式规范、结构严谨、层次分明、语言顺畅,符合应用文文体风格,以提高工作效率,进行信息交流,满足社会对当代大学生的要求。</p> <p>素质目标:</p> <p>树立良好的服务意识,能独立完成工作过程中所需的应用文;树立良好的职业道德,爱岗敬业,遵守规则。</p>		
<p>内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应用文写作 2. 公文写作 3. 事务文书写作 4. 日常公文写作 		<p>方法:</p> <p style="text-align: center;">理论够用、实践为主</p>
<p>教学媒体:</p> <p>多媒体教室 教学课件</p>	<p>学生要求:</p> <p>认识世界、了解社会、研究问题、开展工作,培养必要的应变、表达、分析、解决问题的能力;</p> <p>积极主动地收集信息和整理信息的能力,准确地选择不同文体格式的能力;</p> <p>发现问题和提出问题的能力;</p> <p>根据日常生活和工作的需要,突破传统思维撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有理论教学实践经验</p> <p>熟练操作多媒体教学课件</p>

《外语》课程描述

课程名称	外语	教学时数：96 学时
<p>课程目标：</p> <p>公共英语课程目标以全面贯彻党的教育方针，落实立德树人、注重学用相长、知行合一，以培育和践行社会主义核心价值观为根本任务，以学生语言应用能力的培养为核心，以外语听说读写基本技能训练为基础、将社会主义核心价值观与外语课程教学内容相融合。同时，加强学生的跨文化交际能力、思辨能力、创新能力以及职业能力，使其以高素质的个人品格、扎实的语言基础进入社会实践中，培养出符合社会主义经济建设的应用型人才。使其不仅具有外语学得能力，更拥有“家国情怀”和“世界眼光”，心怀“工匠精神”，做到“爱岗敬业”。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握 2500 个英语单词（含在中等教育阶段已经掌握的基本词汇）以及常用词组等，能在口语和书面表达时加以熟练运用，另需掌握 300 个与行业相关的常见英语词汇。掌握基本的英语语法以及礼貌用语表达，具备一定的听说能力，掌握常见应用文体写作以及基本的翻译技巧等，能在职场交际中正确地加以运用，同时加强学生自主学习意识培养，鼓励刻苦勤奋，方有所得。</p> <p>能力目标：</p> <p>能用外语表达积极思想，进行个人总结以及经验交流；能听懂各种观点和意见信息，做到虚心接受，礼貌回应；能阅读一般学习资料和简单的专业简介；能谈论个人特征和未来计划，能用外语较通顺地写个人规划与梦想；能听懂有关职业要求，讨论及论证职业选择，能树立正确的价值观；；能听懂与职业相关的素质要求，具有爱岗敬业的职业精神；能看懂书信大意；能写一般的工作日志和备忘录，具备良好的职业能力；能听懂基本的专业术语和简单专业介绍，能谈论相关的岗位职责，具有一定的职业荣誉与职业责任。</p> <p>素质目标：</p> <p>具有与人交际、礼貌表达的语言能力；具有自主学习、获取新知识与新技能的自主意识；具有勤奋刻苦、敢于担当的职业素质；具有协作共进的团队精神以及新时代的“工匠精神”。</p>		
<p>内容： 日常交流问候、介绍、告别；接待、电话交流；谈论天气 表达谢意；表示同情、遗憾、讨论日程；面试、安排会面；提出建议、请求邀请、提议、请求允许；说明问题、汇报情况；解释原因、表明决定谈论责任、职责，表达看法。</p>		<p>方法： 情境教学法、任务教学法、小组讨论法、角色扮演法、项目教学法、直观教学法、信息化辅助教学法、混合式教学法等。</p>
<p>教学媒体： 多媒体教学设备、教学课件、外语学习 APP，视频教学资源，网络教学资源等</p>	<p>学生要求： 能熟练运用日常生活词汇，能熟练掌握基本信息格式，能有条理地填写表格，了解日常接待的英文名称，了解如何询问信息和时间，掌握日程安排步骤，熟悉工作程序，了解面试方法和技巧，能写个人求职简历和求职申请信，能用简单的英语表达观点、愿望，能看懂工作流程，掌握表达决定、推测和拒绝的基本句型，能书写一般的私人信件掌握陈述、能看懂一般的商业文体，能书写简单的商业信函。</p>	<p>教师要求： 教师应具备高尚的教师职业道德，拥有良好的文化素养以及优良的外语听说能力，同时具有丰富的教学经验，能结合不同的教学法合理设计教学内容，此外，教师应熟悉求职过程和面试技巧，并能结合学生专业进行一定的职业英语扩展。</p>

(二) 专业（技能）课程

专业技能课程有计算机基础技能训练、java 基础程序设计、photoshop 图形设计、计算机网络基础、HTML5 开发基础与应用、MY SQL 数据库应用、网络操作系统、网络设备安装与调试、Javascript 程序设计、网络架构、网络服务与管理、网络安全技术、PHP 程序设计、网络工程师项目实战三个模块实践训练、网页设计师项目实战、动态网站设计项目实战，毕业设计。

《计算机基础技能训练》课程描述

课程名称	计算机基础技能训练	教学时数:76 学时
<p>课程目标: 《计算机基础技能训练》是面向计算机相关专业的一门专业基础课程，计算机相关基础知识、操作系统的应用、计算机常见问题的解决、办公自动化软件的应用等，通过本课程的学习，学生能够了解计算机的相关知识及原理、办公自动化软件的实际应用操作等。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解计算机的基础知识; 2. 掌握操作系统的实用操作方法; 3. 掌握计算机常见问题的解决方法; 4. 熟练掌握办公自动化软件的使用方法; 5. 掌握网络常用设置与常见问题解决方法能力目标: <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有独立安装配置计算机系统的能力; 2. 具有解决计算机所出现常见问题的能力; 3. 具有熟练使用办公自动化软件的能力; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的世界观，人生观，价值观; 2. 培养良好职业规范和职业道德; 3. 强化做文明守法的网民意识; 4. 增强网络安全防范意识; 5. 培养诚实守信的品质; 		
<p>内容: 项目一：计算机基础知识 项目二：Windows 操作系统 项目三：办公自动化软件 WORD 的使用 项目四：办公自动化软件 EXCEL 的使用 项目五：办公自动化软件 PPT 的使用 项目六：网络基础和信息检索</p>		<p>方法: 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 理论知识学习以课下预习，课堂答疑为主； 线上可通百度云盘进行资源下载，可通过 QQ 群或微信群进行答疑，也可以在淘宝教育或传智播课等平台进行线上学习。</p>
<p>教学媒体: 1. 电脑 2. 投影 3. 上网环境 4. 系统及应用软件</p>	<p>学生要求: 知识方面： • 计算机方面基本知识； • 自动化软件的基本知识； 能力方面： • 能有使用计算机的能力； • 能单独进行自学、思考的能力。 态度方面： • 与人合作的团队精神 • 有较强的工作责任心、吃苦耐劳、脚踏实地、知难而进、无私奉献和探索、创新的开拓精神。</p>	<p>教师要求: 具备计算机原理及应用丰富经验的教师开展教学，积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

《计算机网络基础》课程描述

课程名称	计算机网络基础	学时数:76 学时
<p>课程目标: 《网络基础》课程是计算机网络技术专业的一门专业核心课程。支撑的岗位是网络管理与维护，主要培养学生掌握计算机局域网基本原理和分类，如何组建局域网以及局域网的安全维护等的岗位职业能力与职业素养。能分析和解决一般网络问题，能进行局域网搭建和网络测试。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对网络有基本的基本认识 2. 能够对网络设备选型 3. 能够局域网连接与维护 4. 掌握数据通信技术的应用 5. 掌握 IP 地址以及网络地址规划技术 <p>能利用相应的网络诊断命令组建的网络进行分析并排除常见的网络故障。</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备网络拓扑结构图的识图能力; 2. 具备在已有项目的基础上具有一定创新的能力; 3. 具备对网络运行状态和网络故障进行分析及解决的能力; 4. 具备制定工作计划并按计划完成任务的能力; 5. 具备自我学习的能力; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创新技术，为国争光。 2. 精益求精，工匠精神。 3. 树立共享发展理念。 4. 网络协议的规则意识和追求卓越的思想。 5. 运用实事求是的思想线路。 6. 做文明守法的网民。 7. 增强无线网络安全防范意识。 8. 增强校园网安全防范意思。 		
<p>内容: 项目一：计算机网络基础 项目二： 数据通信基础 项目三： 局域网技术 项目四： 网络互联技术</p>		<p>方法:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 • 理论知识学习以课下预习，课堂答疑为主； • 线上使用传智博客网上学习平台。
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 上网环境 4. 模拟软件 5. 网络设备 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面：网络基础知识，路由器和交换机的配置维护。</p> <p>能力方面：能够根据不同的网络环境，选择合理的拓扑结构；能够组建局域网；能够选择合适的网络互联设备及接入 INTERNET 的方式；</p> <p>态度方面：与人合作的团队精神；爱岗敬业、精益求精的工作态度；有较强工作责任心，脚踏实地、知难而进、无私奉献精神。</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有理论教学和工程实践经验；课堂教学和现场教学由校内教师独立完成，技能训练由校内和外聘工程技术人员共同完成。</p>

《JAVA 基础程序设计》课程描述

课程名称	JAVA 基础程序设计		教学时数:84 学时
<p>课程目标: 面向计算机软件开发程序员、项目经理等岗位,是学生掌握读写 Java 程序的能力,JDK、Eclipse 操作的能力,利用该门语言开发应用程序的能力,以及撰写项目开发报告的能力。掌握数据类型、运算符和表达式、判断循环语句、数组、方法等元素在程序设计中的运用方法。掌握面向对象、创建类、继承、构造函数等相关知识的运用。训练学生自主编程思维方式及设计理念,为后续的专业课程奠定必要的基础。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 Java 程序设计的基本知; 2. 掌握基本的程序开发思想; 3. 学会开发平台的基本操作; 4. 掌握面向对象开发的操作方法; 5. 掌握创建类及利用继承的方法让子类继承父类的成员变量、成员函数的设计方法; 6. 掌握相关属性语法的使用方法;掌握系统的综合开发方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有读写 Java 程序的能力; 2. 具备基本的开发工具编译、操作的能力;具有开发简单的应用程序的开发能力; 3. 具有撰写项目开发报告的能力。 4. 掌握 JAVA 语言的特点,熟练运用不同数据类型、运算符和表达式、判断循环语句、数组、方法等元素在程序设计中的运用。 5. 掌握 Windows 应用程序开发的必备知识,包括日常生活相关程序开发的相关技能。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.将习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入到课程的教学要求中,注重技术与道德结合。 2.借鉴国内成功实践案例的优秀经验,剖析行业内成功人物的奋斗故事,激发学生对社会主义核心价值观的认同感,培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格,提高学生在沟通表达、自我学习和团队协作方面的能力。 3.树立正确的技能观,努力提高自己的技能,为社会和人民造福,绝不利用自己的技能从事危害公众利益的活动,提倡健康的网络道德准则和交流活动,鼓励学生利用自己的所学的专业知识,积极参与社会科学普及活动 4.培养学生精益求精的工匠精神,在潜移默化中培育社会主义核心价值观,提高综合职业素养,树立社会主义职业精神。 			
<p>内容: 项目一: 中旅集团在线登陆平台开发 项目二: 中旅集团职工在线模拟考试系统设计 项目三: 中旅集团网上订票系统平台开发 项目四: 中旅集团线上购物 APP 管理系统开发 项目五: 中旅集团线上宠物托管系统开发</p>		<p>方法: 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 理论知识学习以课下预习,课堂答疑为主;线上使用传智博客网上学习平台。</p>	
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 上网环境 4. 编程软件 5. 网络服务器 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面: Java 基本语法、程序结构、数组</p> <p>能力方面: 录入代码时,能有盲打的能力; 能单独进行自学、思考的能力。</p> <p>态度方面: 与人合作的团队精神 有较强的工作责任心、知难而进、无私奉献和探索、创新精神。</p>	<p>教师要求: 具备 JAVA 项目编程经验的教师开展教学,积极备课,精神饱满组织课堂教学,教学内容生动、丰富。与学生积极互动,解答学生提问。</p>	

《PHOTOSHOP》课程描述

课程名称	PHOTOSHOP	教学时数：76 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习，使学生具备一定的图像设计和操作技能。以工作项目任务为载体，培养软件操作技能、初步的审美能力和创新意识，培养职业素养的养成</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 PS 的新界面，掌握常用快捷工具； 2. 掌握常用绘图工具的使用方法； 3. 掌握菜单命令的具体内容； 4. 掌握路径工具的使用方法； 5. 理解图像、通道、蒙版的概念； 6. 掌握滤镜单一命令的运用效果。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基本理论与基本常识，熟练掌握操作技巧和功能，理解 PS 中选择区域、通道、路径、图层等相关概念并能正确使用。 2. 掌握图像合成的基本方法与技巧，理解计算机中颜色的表示方法和图像的颜色模式，能独立完成、自主创意一幅作品。 3. 能进行数码照片处理、色彩修饰，能绘制 VI 标志、图形等手绘作品，能制作图像特效等； 4. 能够制作图文混排的广告招贴、海报等平面设计作品。 5. 熟练地运用 PS，并能在实际工作中得到应用。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引导学生增强文化自觉、文化自信并建立民族自豪感。 2. 引导学生弘扬民族精神，传承民族文化。 3. 培养学生建立正确的世界观、价值观、文化观，在网络时代注意自我约束，认清自己的社会责任，时刻严格要求自己/ 4. 培养学生自觉承担科学知识、正确价值观等传播的社会责任。 5. 培养学生在创作中，精益求精的的工匠精神。 		
<p>内容：</p> <p>项目一 制作简单作品——设计个性化桌面</p> <p>项目二 标志设计</p> <p>项目三 精美卡通贺卡制作</p> <p>项目四 字体设计</p> <p>项目五 图片处理</p> <p>项目六 广告设计</p> <p>项目七 超现实汽车海报制作</p>		<p>方法：</p> <p>采用任务驱动教学法、问题情境教学法、项目教学法模拟教学法、头脑风暴法、开拓思维教学法（发散性思维、逆向思维）、互动讲评法（优点列举法、缺点列举法）、图片互动分析法、分组讨论法、演讲法、因材施教“一对一”启发式教学法等多种教学方法。</p>
<p>教学媒体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体教学设备 2. 数学软件 3. 网络教学资源 	<p>学生要求：</p> <p>知识方面：能够进入网络平台自主了解基本知识；掌握基本的概念；熟悉软件的使用；</p> <p>能力方面：计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、审美能力等。</p> <p>态度方面：与人合作的团队精神；创新的开拓精神。</p>	<p>教师要求：</p> <p>教师应具备扎实的教学基本功，了解相关专业的简单案例；掌握常用的教学软件的使用方法；积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

《Html5 开发基础与应用》课程描述

学习领域名称	Html5 开发基础与应用	教学时数：84 学时
<p>课程目标： 通过本课程的学习使学生能够掌握 html5 的代码编写方法及利用 html5 制作前端页面的方法；学会 CSS3 控制页面及元素的方法；从而学会页面的布局、元素的添加、页面的美化。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 HTML5 发展历程、浏览器支持情况； 2. 熟悉 HTML5 基本语法及页面元素的添加； 3. 掌握 CSS 基础选择器的使用方法； 4. 掌握 CSS 文本样式、背景属性、边框属性、列表样式等的设置方法； 5. 掌握盒子模型的属性设置方法及浮动与定位的使用； <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对网站进行整体的规划； 2. 能够进行站点根目的建立与管理； 3. 能够利用 div 进行合理的页面布局； 4. 能够按照要求添加合适的页面元素； 5. 能够利用 CSS 对页面元素进行控制和美化； <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的世界观、人生观，培养与践行社会主义核心价值观； 2. 培养敬业、务实、创新的工匠精神，养成良好的职业素养； 3. 增强热爱祖国、热爱家乡、热爱集体的荣誉感； 4. 具有良好沟通协调、团队合作精神； 5. 培养可持续性发展的自主学习能力； 		
<p>内容：</p> <p>项目一：html5 百科页面制作 项目二：招聘专题页制作 项目三：软件列表页面制作 项目四：首页制作 项目五：网页焦点图制作 项目七：注册表单制作</p>		<p>方法：</p> <p>理论知识学习以课下预习，课堂讲授为主，学生模仿制作；</p> <p>实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、完整分解教学法等方法为主。</p> <p>线上以视频教程、w3cscool 网站自学</p>
<p>教学媒体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 互联网 4. DreamweaverCC <p>Webstorm 等编辑软件</p>	<p>学生要求：</p> <p>知识方面：学会 DreamweaverCC 等编辑器的使用；HTML 标记符语言编码能力；页面的布局及美化；</p> <p>能力方面：计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、审美能力等。</p> <p>态度方面：与人合作的团队精神；创新的开拓精神。</p>	<p>教师要求：</p> <p>具备 html5 项目编程经验的教师开展教学，积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

《Mysql 数据库应用》课程描述

课程名称	Mysql 数据库应用	教学时数:76 学时
<p>课程目标: 通过《MySQL 开源数据库》课程的教学,使学生具有基本的数据库设计能力、一定的 Sql 语句编写能力、良好的沟通能力、良好的分析问题、解决问题的能力、一定的创新能力。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解数据库的基本概念,掌握数据库设计的基本知识和技术; 2. 掌握 MySQL 的安装方法; 3. 能够熟练掌握管理数据库和数据库对象; 4. 掌握 SQL 语言,并能根据需要进行编程; 5. 能够对 MySQL 进行安全管理; 6. 能够对 MySQL 进行日常维护和管理; 7. 掌握数据库基本对象(表、视图、等)的创建、维护和管理 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会安装和配置数据库管理系统; 2. 会设计符合规范的数据库; 3. 会创建和管理数据库及数据库对象,并实施数据完整性; 4. 会对数据进行基本操作(增删改查); 5. 会进行数据库日常维护和管理; 6. 会进行数据库综合应用开发。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入到本课程的教学要求中,注重“术道结合”; 2. 国内成功实践案例的优秀经验,剖析数据库技术发展历史和软件行业领军人物的奋斗故事,激发学生对社会主义核心价值观的认同感; 3. 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格,提高学生在沟通表达、自我学习和团队协作方面的能力; 		
<p>内容:</p> <p>项目一: 数据库建模 项目二: 数据库的安装及使用 项目三 数据库和表的创建与管理 项目四 数据操作 项目五 常用函数实现数据访问 项目六 查询性能优化 项目七 数据库安全管理</p>		<p>方法:</p> <p>实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。</p> <p>理论知识学习以课下预习,课堂答疑为主;</p>
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 上网环境 4. mysql 软件 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面: 计算机基础知识、数据库基础知识。</p> <p>能力方面: 能运用所学知识进行简单的数据库应用程序的开发。</p> <p>态度方面: 与人合作的团队精神; 爱岗敬业、精益求精的工作态度; 有较强的工作责任心、脚踏实地和探索、创新开拓精神。</p>	<p>教师要求:</p> <p>具备数据库系统设计、网站开发经验的教师开展教学,积极备课,精神饱满组织课堂教学,教学内容生动、丰富。与学生积极互动,解答学生提问。</p>

《网络设备安装与调试》课程描述

课程名称	网络设备安装与调试	教学时数:126 学时
<p>课程目标: 《网络设备安装与调试》课程是计算机网络技术专业的一门专业核心课程。支撑的岗位是网络管理与维护，主要培养学生网络设备的选型、网络设备配置和调试及网络管理维护的岗位职业能力与职业素养。能分析和解决一般网络问题，能进行网络搭建和网络测试。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能对选用的路由器进行正确配置； 2. 能配置并组建无线网络； 3. 能进行广域网的访问控制设置； 4. 能运用网络软件进行网络运行状况的监测和分析； 5. 能利用相应的网络诊断命令组建的网络进行分析并排除常见的网络故障。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备用软件绘制网络拓扑结构图的能力； 2. 具备在已有项目的基础上具有一定创新的能力； 3. 具备对网络运行状态和网络故障进行分析及解决的能力； 4. 具备制定工作计划并按计划完成任务的能力； 5. 具备自我学习的能力； <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 互助合作则互惠互利。 2. 绿色健康上网则优质高效。 3. 树立共享发展理念。 4. 网络协议的规则意识和追求卓越的思想。 5. 运用实事求是的思想线路。 6. 做文明守法的网民。 7. 增强无线网络安全防范意识。 8. 增强校园网安全防范意思。 9. 树立正确的世界观，人生观，价值观。 		
<p>内容: 项目一：路由器的基本配置与管理 项目二：路由器的静态路由配置 项目三：路由器的动态路由配置 项目四：访问控制列表配置</p>		<p>方法: • 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 • 理论知识学习以课下预习，课堂答疑为主； • 多媒体课堂教学与现场模拟软件教学相结合。</p>
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 上网环境 4. 路由器交换机等网络设备 5. 网络模拟软件 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面：掌握路由器的配置方法。 能力方面：能够根据企业的需求对路由器进行合理的配置规划，并对出现的问题能够及时解决。 态度方面：与人合作的团队精神；爱岗敬业、精益求精的工作态度；有较强工作责任心，脚踏实地、知难而进、无私奉献精神。</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有理论教学和工程实践经验；课堂教学和现场教学由校内教师独立完成，技能训练由校内和外聘工程技术人员共同完成。</p>

《linux 操作系统管理》课程描述

学习领域名称	linux 操作系统管理	教学时数:76 学时
<p>课程目标: 通过 linux 操作系统学习与应用,使学生能够了解网络操作系统的相关知识,能够熟练地使用 Linux 操作系统,提高服务器的运维能力,同时培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质,为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 linux 操作系统的特点; 2. 了解常用 linux 的发行版本; 3. 掌握 linux 操作系统基础知识及其主要功能; 4. 掌握 linux 操作系统的安装方法; 5. 掌握 Linux 常用命令的使用; 6. 掌握 vi 编辑器的使用方法; 7. 掌握 Linux 用户和组管理; 8. 掌握文件系统结构管理; 9. 掌握 linux 磁盘管理; 10. 掌握 linux 网络基本配置; <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行 linux 操作系统的安装; 2. 能够进行用户和组的管理; 3. 能够进行基本磁盘和逻辑卷、raid 的管理; 4. 能够进行 linux 操作系统的日常管理与维护; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的人生观、世界观,培养与践行社会主义核心价值观。 2. 培养诚实守信、认真、严谨、敬业的工匠精神,形成良好的职业素养。 3. 强化保护数据隐私、安全意识、版权的意识。 4. 提高网络安全意识,建立维护网络空间安全的责任感。 5. 具有良好的职业道德、团队精神,较强的沟通能力。 6. 增强雷锋精神的传递,形成学习传帮带精神。 7. 培养可持续性发展的自主学习能力。 		
<p>内容: 项目 1: Linux 系统安装 项目 2: 文件管理 项目 3: Linux 用户和组的管理 项目 4: Linux 磁盘管理 项目 5: linux 日常管理 项目 7: 网络管理与维护</p>		<p>方法: 多媒体课堂教学与现场教学相结合,并借助于实际开发模块进行案例教学。 任务教学、案例分析、演示法、</p>
<p>教学媒体: 1. 电脑 2. 投影 3.VMwareWorkstaiton、 linux 镜像软件</p>	<p>学生要求: 知识方面:操作系统的基本认识;操作系统的类型;操作系统的安装方法; 能力方面:计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、实践动手能力等。 态度方面:与人合作的团队精神;创新的开拓精神。</p>	<p>教师要求: 具备 windows、linux 系统项目工作经验的教师开展教学,积极备课,精神饱满组织课堂教学,教学内容生动、丰富。与学生积极互动,解答学生提问。</p>

《JavaScript 程序设计》课程描述

学习领域名称	JavaScript 程序设计	学时数:76 学时
<p>课程目标: 通过本课程的学习使学生能够了解网 JavaScript 的功能, 掌握 JavaScript 的语法规则、对象及事件的定义, 从而学会网页常用特效的设计。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 JavaScript 语法规则, 能够书写规范的 JavaScript 代码。 2. 掌握数组的概念, 能够熟练使用数组的常用属性和方法。 3. 掌握 JavaScript 语句; 4. 掌握节点的访问, 能够准确访问指定元素和相关元素。 5. 掌握 JavaScript 常用事件, 如鼠标事件、表单事件、键盘事件以及页面事件等。 6. 掌握 BOM 操作, 能够使用 BOM 与浏览器窗口进行交互。 7. 掌握 Data 对象的常用方法, 能够应用 Data 对象获取当前区域的日期时间字符串。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够书写规范的 JavaScript 代码; 2. 能够熟练使用数组的常用属性和方法; 3. 能够准确访问指定元素和相关元素; 4. 能够熟练运各种 JavaScript 语句; 5. 能够使用 BOM 与浏览器窗口进行交互; 6. 能够利用 JavaScript 制作出简单的页面特效及交互效果; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、将授课内容与当今时事热点相结合, 增强学生的社会责任感, 引导学生树立正确的三观, 坚定学生的制度自信, 激发学生的爱国热情, 从而引导鼓励学生走亲访友爱党爱国的家国情怀。同时, 激发学生的学习动力, 引导学生树立报国强国的远大志向。 2、注重弘扬中华优秀传统文化, 使学生对中华优秀传统文化有更加深刻的了解, 提升学生的人文素养, 有得于丰富校园文化。 3、培养学生分析问题、解决问题的能力 and 坚持到底、不轻易放弃的精神。 4、培养学生尊重宽容、团结协作、互帮互助的合作意识。 5、培养学生严谨的工作态度和精益求精的工匠精神。 		
<p>内容:</p> <p>项目一: JavaScript 基础 项目二: JavaScript 核心语法基础 项目一: 数组和函数 项目四: 异常和事件处理 项目五: JavaScript 对象 项目六: 浏览器对象</p>		<p>方法:</p> <p>实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。</p> <p>理论知识学习以课下预习, 课堂讲授答疑为主;</p>
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 互联网 4. DreamweaverCC <p>Webstorm 等编辑软件</p>	<p>学生要求:</p> <p>知识方面: html 基础知识、CSS 基础知识、javascript 基础知识。</p> <p>能力方面: 能够进行 html 布局, 能够利用 CSS 进行控制对象的大小及美化;</p> <p>能够利用 javascript 编写代码制作特效效果。</p> <p>态度方面: 与人合作的团队精神; 精益求精的工作态度; 有创作、创新的开拓精神。</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有较强的理论教学和实践操作经验; 课堂教学中主要以实际网页显示的特效案例为主, 采用演示法进行教学。</p>

《网络服务与管理》课程描述

学习领域名称	网络服务与管理	学时数:84 学时
<p>课程目标: 《网络服务与管理》是计算机网络技术专业的一门专业核心课心课程，通过本课程的学习使学生能够熟悉常用的网络操作系统，学会主流操作系统的服务器配置与管理的方法。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 Windows Server 2008 网络系统安装和使用； 2. 掌握 Windows Server 2008 管理网络的方法； 3. 掌握 Windows Server 2008 中 dhcp、dns、ftp、web、邮件服务器等的配置与管理； 4. 熟悉 linux 操作系统的安装和使用； 5. 熟悉 linux 网络管理； 6. 掌握 linux 中 dhcp、dns、ftp、web 等服务器的配置与管理； <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够灵活使用 LINUX、Windows Server 2008 操作系统； 2. 能够配置和管理 LINUX 操作系统和 Windows Server 2008 操作系统中的服务器； <p>思政目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升职业操守，爱岗敬业的能力； 2. 增强安全意识，培养诚实守信的品质； 3. 提升职业技能自信，努力提升技能； 4. 增强合作意识，理解合作共赢思想。 5. 增强数据安全意识 6. 辨别能力 		
<p>内容:</p> <p>项目 1: windows2008 操作系统安装 项目 2: winddows2008 服务器搭建 项目 3: 安装 Linux 操作系统 项目 4: 搭建 Linux 服务器</p>		<p>方法:</p> <p>实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。</p> <p>理论知识学习以课下预习，课堂讲授、答疑为主；</p> <p>线上以课程平台为主；</p>
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 网络服务器 4. VMware 软件 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面： windows 操作系统的使用；linux 操作系统的使用；</p> <p>能力方面： 能够安装 linux 和 windows2008 操作系统； 能够进行操作操作系统日常使用与管理</p> <p>态度方面： 与人合作的团队精神； 刻苦学习的精神； 举一反三、创新的精神</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有理论教学和实践经验；积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

《网络架构》课程描述

课程名称	网络架构	教学时数:114 学时
<p>课程目标: 《网络架构》课程是计算机网络技术专业的一门专业核心课程。支撑的岗位是网络管理与维护,主要培养学生网络设备的选型、网络设备配置和调试及网络管理维护的岗位职业能力与职业素养。能分析和解决一般网络问题,能进行网络搭建和网络测试。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能对选用的交换机进行正确配置; 能配置 NAT 和 PAT 技术; 能进行广域网的访问控制设置; 能运用网络软件进行网络运行状况的监测和分析; 能利用相应的网络诊断命令组建的网络进行分析并排除常见的网络故障。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 具备网络设备的选择连接能力; 具备在已有项目的基础上具有一定创新的能力; 具备对网络运行状态和网络故障进行分析及解决的能力; 具备制定工作计划并按计划完成任务的能力; 具备自我学习的能力; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 精益求精,工匠精神。 做文明守法的网民。 增强无线网络安全防范意识。 增强校园网安全防范意识。 		
<p>内容: 项目一:路由器的路由协议 项目二:使用 NAT 和 PAT 扩展 项目三:交换机的基本配置与管理 项目四:部门间网络的安全隔离</p>		<p>方法:</p> <ul style="list-style-type: none"> 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 理论知识学习以课下预习,课堂答疑为主; 线上使用网上学习平台。
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 电脑 投影 上网环境 网络工程实训室 网络模拟器 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面:计算机网络的组成、计算机网络的网络协议、网络信号传输的基本知识,网络硬件的基本知识等。</p> <p>能力方面:测量仪表使用能力、各子系统的布线施工能力、计算机操作能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。</p> <p>态度方面:与人合作的团队精神;爱岗敬业、精益求精的工作态度;有较强工作责任心,脚踏实地、知难而进、无私奉献精神。</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有理论教学和工程实践经验;课堂教学和现场教学由校内教师独立完成,技能训练由校内和外聘工程技术人员共同完成。</p>

《PHP 程序设计》课程描述

学习领域名称	PHP 程序设计	学时数:84 学时
<p>课程目标: 通过本课程的学习使学生能够掌握 PHP 语言的语法结构、脚本的编写方法、对象及组的应用,从而能够进行网站脚本的编写,完成动态网站代码的编写。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道目前流行的各种 php 框架技术; 2. 了解 php 发展历程及未来发展趋势; 3. 掌握 php 环境的搭建; 4. 掌握 php 基本语法; 5. 掌握进行 php 与 WEB 页面交互能力; 6. 掌握设计小型数据库 (20 个表以下) 的能力; 7. 掌握利用 php 进行 MYSQL 数据库的增删改查; 8. 掌握 php 中 COOKIE 和 SESSION 的相关知识; 9. 了解 php 图像处理技术,掌握利用图像处理技术实现页面验证码; 10. 熟练掌握 php 中的文件处理技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 与客户沟通,具备配合用户完成项目需求分析并完成需求分析报告的能力; 2. 具备编写项目可行性分析报告的能力; 3. 具备进行系统分析和系统设计的能力; 4. 具备数据库设计及建模能力; 5. 具备编写项目计划书和设计系统流程的能力 ; 6. 具备代码编写的能力; 7. 具备代码排错的能力; 8. 具备项目发布上线的能力; 9. 具备项目后期维护的能力。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升职业操守,爱岗敬业的能力; 2. 增强安全意识,培养诚实守信的品质; 3. 提升职业技能自信,努力提升技能; 4. 增强合作意识,理解合作共赢思想。 		
<p>内容: 项目一: 一个电子商务系统《购物网站》的制作与发布 项目二: 留言本系统的开发并发布 (翻转课堂) 脚本语言的编写</p>		<p>方法: 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、游戏法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 理论知识学习以课下预习,课堂答疑为主; 线上可通百度云盘进行资源下载,可通过 QQ 群或微信群进行答疑</p>
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机 2. 工学结合校本教材 3. 相应的规范标准 4. 多媒体 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面: 计算机网络技术、数据库技术、静态网页制作技术、程序设计方法等知识。</p> <p>能力方面: 能独立设计网站、计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。</p> <p>态度方面: 友好合作、脚踏实地、知难而进、勇于创新等。</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师团队由 2~3 人组成; 教师要有理论教学经验和一定的编程实践经验; 课堂教学和现场教学由校内教师独立完成, 技能训练可由校内和外聘工程技术人员共同完成。</p>

《网络安全技术》课程描述

学习领域名称	网络安全技术	教学时数：84 学时
<p>课程目标： 学生通过学习该课程后主要应了解网络安全现状与需求、安全防范的必要性；了解几种常用的加密算法和数字签名技术；了解病毒的作用机制及其防护；深入理解主要操作系统存在的安全问题和安全管理的重要性；理解常见黑客技术及防范措施；能配置基本的 Web 服务安全。能够运用独立解决在网络安全方面遇到的一些比较基本的问题；能够维护网路服务器的安全以及个人电脑的网络安全。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解并掌握对称与非对称加密算法的区别； 2. 掌握数字签名和保密通信的实现过程； 3. 掌握计算机病毒工作的原理； 4. 掌握病毒检测和发现的方法以及计算机病毒清除的方法； 5. 掌握基本的攻防策略； 6. 掌握防火墙的基本技术； 7. 掌握基本的 VPN 实现方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解常见黑客技术及防范措施。 2.能够运用独立解决在网络安全方面遇到的一些比较基本的问题。 3.能够维护网路服务器的安全以及个人电脑的网络安全。 4.能够培养解决问题的能力 and 团队精神。 5.树立正确的职业观，有良好的职业道德，有爱国情怀，爱岗敬业。 6.将网络安全的理论与实践相结合，实现根据所学知识进行网络安全维护的能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生对国家政策方针的认同感，培养爱国、爱人民的情怀，树立知识就是力量，知识服务社会、贡献国家的意识和观念。 2. 树立民族自信，引导学生建立正确的国家观念。 3. 建立强烈的学习意识，明确学习目标和专业发展方向，做好职业规划。 4. 通过对程序的反复修改优化，对程序功能的完善，激励培养精益求精的工匠精神。 5. 引导学生了解信息安全行业从业规范和准则，使学生在以后的工作岗位上能够严于律己，自觉遵守行业道德规范，坚守职业道德底线，促进行业良好的发展。 6. 培养学生的团结合作、协同分工，战略思维、大局意识等。 		
<p>内容： 项目一：通过流量分析定位网络故障 项目二：保护数据在公网上的传输 项目三：对网络访问行为进行控制 项目四：入侵检测、审计与防护 项目五：网络及主机渗透攻击测试与加固防护</p>		<p>方法： 理论教学加实践认知、多媒体课堂教学与现场教学相结合，案例教学； 实践教学利用平台，上机进行设计相关训练；</p>
<p>教学媒体： 1. 电脑 2. 投影 3. 互联网 4. 网络安全实训平台</p>	<p>学生要求： 知识方面：操作系统的认识；防火墙的基本知识；病毒的知识；工具软件的使用 能力方面：计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、工具软件的使用能力等。 态度方面：与人合作的团队精神；创新的开拓精神。</p>	<p>教师要求： 具备网络安全项目经验的教师开展教学，积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

《网络工程师项目实践》课程描述

学习领域名称	网络工程师项目实践	教学时数: 114 学时
<p>课程目标:</p> <p>本课程是计算机网络技术等专业的专业核心课程，主要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。通过本课程的学习，使学生具备独立完成中小型网络设计、部署、管理和运维能力，能胜任网络工程师和网络管理员等岗位工作。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握TCP/IP原理和交换机原理; 2.掌握交换技术 3.掌握静态路由、默认路由特征和工作原理; 4.掌握广域网技术（PPP、PPPoE）的工作原理和工作过程; 5.掌握网络安全技术（ACL、NAT、AAA）的工作原理和工作过程; 7.掌握网络自动化运维的基本知识; 8.掌握企业网项目建设的基本知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具备常见网络设备的选型能力和管理和维护能力; 2.能够利用交换技术实现中小企业网的设计和实现; 3.能够利用路由协议实现网络之间的数据通信; <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.树立正确的世界观，人生观，价值观; 2.培养精益求精的工匠精神; 3.强化做文明守法的网民意识; 4.培养良好职业规范和职业道德; 5.增强网络安全防范意识; 6.遵守互联网相关法律规定; 		
<p>内容:</p> <p>项目 1: 局域网搭建 项目 2: 网络可靠性 项目 3: 广域网技术 项目 4: 网络安全技术 项目 5: 网络管理 项目 6: 企业网项目建设实践 项目 7: 网络自动化运维项目实践</p>		<p>方法:</p> <p>实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。</p> <p>理论知识学习以课下预习，课堂讲授、答疑为主；</p> <p>线上以课程平台为主；</p>
<p>教学媒体:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑 2. 投影 3. 网络服务器 4. VMware 软件 	<p>学生要求:</p> <p>知识方面：网络基础知识 能力方面：能够进行网络建设与运维 态度方面：与人合作的团队精神；刻苦学习的精神；举一反三、创新的精神</p>	<p>教师要求:</p> <p>教师有理论教学和实践经验；积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

《网页设计师项实践》课程描述

学习领域名称	网页设计师项目实践	学时数:114 学时
<p>课程目标: 通过本课程的学习使学生能够充分考虑到了 Web 前端开发从业人员的职业发展路径与成长路径,以职业素养、职业技能、知识水平为主要框架结构,熟练掌握 html5、CSS3、javascript、jQuery 知识,并能够熟练进行静态网页设计,动态效果设计,并能够为才取“1+X”web 前端证书打下照实基础。</p> <p>知识目标: 1. 掌握 html,html5,css,css3 基础知识点,能制作出静态的网站页面 2. 掌握 javascript 基础知识点,页面和 javascript 相结合,实现页面的动态效果 3. 掌握 jQuery 的使用,静态页面和 jQuery 相结合.实现页面的动态效果</p> <p>能力目标: 1. 具有良好职业道德和人文素养; 2. 具有 Web 前端开发基础能力; 3. 具备静态网页设计、开发、调试、维护等能力; 4. 能从事 Web 前端软件编码、软件测试、软件技术服务等工作的 初级技术技能人才</p> <p>素质目标: 1.树立正确的世界观,人生观,价值观; 2.培养精益求精的工匠精神; 3.强化做文明守法的网民意识; 4.培养良好职业规范和职业道德; 5.增强网络安全防范意识; 6.遵守互联网相关法律规定,不信谣、不传谣; 7.培养用作品宣传正能量的意识;</p>		
<p>内容: 项目一: 浏览器导航页面局部制作 项目二: 用户注册页面的制作 项目三: 手机信息展示页面的制作 项目四: 思极商务有限公司官网页面的制作 项目五: 电商网站注册、登录页面制作 项目六: 要制作公司官网首侧边栏</p>		<p>方法: 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 理论知识学习以课下预习,课堂讲授、答疑为主; 线上以课程平台为主;</p>
<p>教学媒体: 1. 电脑 2. 投影 3. 网络服务器 4. VMware 软件</p>	<p>学生要求: 知识方面: windows 操作系统的使用; linux 操作系统的使用; 能力方面: 能够安装 linux 和 windows2008 操作系统;能够进行操作操作系统日常使用与管理 态度方面: 与人合作的团队精神;刻苦学习的精神;举一反三、创新的精神</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学和实践经验;积极备课,精神饱满组织课堂教学,教学内容生动、丰富。与学生积极互动,解答学生提问。</p>

《动态网站项目实战》课程描述

学习领域名称	动态网站项目实践	教学时数:114 学时
<p>课程目标: 通过个人网站项目实战,使学生能够了解企业软件开发的整套流程,能够较熟练地使用企业常用见的库及框架,提高企业级的基础开发能力,同时培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质,为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉 js 常用库 jquery 的语法; 2. 熟悉 css 常用框架 bootstrap 的知识体系及用法; 3. 熟悉 php 后台数据管理开发; 4. 了解前端与后台如何交互; <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够独立开发后台常见项目代码; 2. 具备勤奋学习的态度,严谨求实的工作作风; 3. 具备良好的心理素质和职业道德素养; 4. 具备高度责任心和良好的团队合作精神; 5. 具备良好的组织与沟通能力; 6. 具备一定的专业领域应用创新能力素养。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.树立正确的世界观,人生观,价值观; 2.培养精益求精的工匠精神; 3.强化做文明守法的网民意识; 4.培养良好职业规范和职业道德; 6.遵守互联网相关法律规定,不信谣、不传谣; 7.培养用作品宣传正能量的意识; 		
<p>内容: 项目一: h5+css3 知识补充 项目一: bootstrap 框架 项目一: jquery 库 项目四: 前端界面开发 项目五: 前端功能逻辑开发 项目六: 后台数据管理开发</p>		<p>方法: 实践教学以讲解法、示范法、竞赛法、分组训练法、完整分解教学法等方法为主。 理论知识学习以课下预习,课堂讲授、答疑为主; 线上以课程平台为主;</p>
<p>教学媒体: 1. 电脑 2. 投影 3. 编辑软件</p>	<p>学生要求: 知识方面: php 基础知识 能力方面: 能够进行动态网站建设</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学和实践经验;积极备课,精神饱满组织课堂教学,教学内容生动、丰富。与学生积极互动,解答学生提问。</p>

《毕业设计》课程描述

学习领域名称	毕业设计	学时数:480 学时
<p>课程目标: 毕业设计（论文）是“计算机网络技术”专业教学计划在校期间的最后一个也是最重要的一个实践环节。通过毕业设计（论文），使学生对所获得的知识和技能，进行一次独立的、综合的运用，探索和解决计算机网络实际问题的能力，同时增强独立分析问题和解决问题的能力。在毕业设计过程中使其对原有知识系统化，达到能系统理解，综合掌握并进一步扩展知识的目的。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握网络设备的安装与调试过程 2. 掌握网络建设的方法 3. 掌握网络知识的运用能力 4. 掌握论文的撰写能力 <p>设计目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生科学、严谨、务实、创新的工作作风。 2. 培养学生掌握文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力。 3. 培养学生迅速消化和理解课题相关的新知识和背景的自学能力。 4. 培养学生综合运用学过的基础理论和专业知识，独立分析、解决一般工程实际问题的独立研究能力。 5. 提高新媒体运用能力，提高网络工程、网站开发的应用能力； 6. 培养学生正确的思想方法、理论联系实际的工作作风、严肃认真的科学态度。 7. 锻炼和提高学生的书面和口头表达能力。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的世界观，人生观，价值观； 2. 树立知识共享、共同发展理念； 3. 树立民族意识，增强爱国精神； 4. 增强络安全防范意识； 5. 培养版权意识； 6. 培养诚实守信的工作精神。 		
<p>内容和步骤: 任务一：明确毕业设计任务 任务二：实习调研、查阅资料 任务三：确定目标和制订设计方案 任务四：系统设计阶段 任务五：编程与调试阶段 任务六：撰写毕业设计论文 任务七：论文答辩</p>		<p>方法: 学生自主设计： 网络媒体信息搜集 分组讨论法 教师指导： 案例法、讲授法等</p>
<p>教学媒体: 1. 电脑 2. 网络 3. 模拟软件</p>	<p>学生要求: 知识方面： 计算机及网络相关专业知识 能力方面： 具备一定的网络搜索能力、分析总结能力、知识拓展能力 态度方面： 与人合作的团队精神；刻苦学习的精神；举一反三、创新的精神</p>	<p>教师要求: 教师有理论教学和实践经验；积极备课，精神饱满组织课堂教学，教学内容生动、丰富。与学生积极互动，解答学生提问。</p>

七、教学进程总体安排

教学计划表 1 专业人才培养方案教学进程表

教学计划表 2 周数分配表

教学计划表 3 课程框架教学计划表

教学计划表 4 实习、实训课学习领域安排表

教学计划表 5 成长教育课程体系安排表

人才培养方案教学进程表

专业：计算机网络技术专业

教学计划表 1

教学周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
第一学年	第一学期	★	★◆	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
	第二学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	◎	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
第二学年	第三学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
	第四学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
第三学年	第五学期	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	△	△	△	△	△	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
	第六学期	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	+							

注：符号说明

- | | | | | | |
|----------|--------|---------|----------|--------|----------|
| ★ 军事技能训练 | ◆ 入学教育 | □ 上课 | ◎ 专业认识实习 | / 课程实训 | ○ 项目能力实训 |
| ※ 职业岗位训练 | △ 毕业设计 | // 顶岗实习 | ▬ 寒暑假 | + | 毕业教育 |

**计算机网络技术专业教学计划
周数分配表**

计算机网络技术专业

教学计划表 2

项目名称		第一学年		第二学年		第三学年		合计	占总周数 %
		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
课堂 教学	理论+实践教学	18	21	19	21				61%
	考核评价								
	小计	18	21	19	21			72	
	项目模块					19		19	
	小计					19		19	
其 它	入学教育	1							15%
	军训								
	毕业设计						20	20	
	小计	1						1	
寒暑假		8	6	8	6	8		36	24%
总计		27	27	27	27	27	21	148	100%

注：时间单位为周

计算机网络技术专业教学计划
课程框架教学计划表

计算机网络技术专业

教学计划表 3

课程类别	课程编号	课程名称	是否核心课程	学期/学时/学分	理论学时/学分	实践学时/学分	基准学时											
							第一年		第二年		第三年							
							第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期						
							每周学时数											
公共基础课	1	入学教育	否	18/1	18/1													
	2	思想道与法治	否	1/45/3	45/3		3											
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理	否	2/60/4	60/4			4										
	4	〈习近平新时代中国特色社会主义思想	否	3/16/1	16/1				2									
	5	大学生职业发展	否	1/20/1 4/18/1	38/2		2			2								
	6	创业基础	否	1/24/1	24/1		2											
	7	外语	否	1/60/4 2/36/2	96/6		4	2										
	9	中共党史	否	4/32/2	32/2					2								
	9	龙江精神	否	3/16/1	16/1				2									
	10	应用文写作	否	3/24/1	24/1				2									
	11	毕业教育	否	6/24/1	24/1												1周	
	12	美育限定性选修课	否	2/36/2	36/2													
	13	创业模块(3选2)	否	1/24/1 2/24/1	48/2													
	14	公共选修课	否	2/30/1	30/1			3										

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	是否核心课程	学期/学时/学分	理论学时/学分	实践学时/学分	基准学时						
	15	公共选修课		否	3/30/1	30/1				3				
	16	公共选修课 3		否	4/30/1	30/1					3			
		小计			567/30	567/30		11	9	9	7	0	0	
专业平台课	1	计算机基础技能训练	必修课	否	1/76/4	38/2	38/2	4						
	2	计算机网络基础		否	1/76/4	38/2	38/2	4						
	3	Photoshop		否	1/76/4	38/2	38/2	4						
	4	Java 基础程序设计		否	2/84/4	42/2	42/2		4					
	5	HTML5 开发基础与应用		否	2/84/4	42/2	42/2		4					
	6	MY SQL 数据库应用		否	3/76/4	38/2	38/2			4				
	7	Linux 操作系统管理		否	3/76/4	38/2	38/2			4				
		小计				548/30	274/15	274/15	12	8	8			
核心技能课	1	网络设备安装与调试*		是	2/126/6	63/3	63/3		6					
	2	Javascript 程序设计*		是	3/76/4	38/2	38/2			4				
	3	网络架构*		是	3/114/6	57/3	57/3			6				
	4	网络服务与管理		是	4/84/4	42/2	42/2				4			
	5	网络安全技术*		否	4/84/4	42/2	42/2				4			
	6	PHP 程序设计*		否	4/84/4	42/2	42/2				4			
		小计			568/28	284/14	284/14							
职业拓展	1	网络工程项目实战		否	5/114/6	57/3	57/3					6		

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	是否核心课	学期/学时/学分	理论学时/学分	实践学时/学分	基准学时					
	2	网页设计师项目实战		否	5/114/6	57/3	57/3					6	
	3	动态网站项目实战		否	5/114/6	57/3	57/3					6	
	4	毕业设计		是	6/480/24		480/24						20
		小计			822/42	171/9	651/33		6	10	12	18	20周
其它													
合计					2505/130	1296/68	1209/62	23	23	27	19	18	20+1周

注：带*课程为考试课

计算机网络技术专业教学计划
实习、实训课教学安排表

教学计划表 4

序号	名 称	专用周及 课内课时数	学分	学期	教学 地点
1	网络工程师项目实战	19/114	6	5	在线网络
2	网页设计师项目实战	19/114	6	5	在线网络
3	动态网站项目实战	19/114	6	5	在线网络
4	毕业设计	20/480	24	6	网络指导

计算机网络技术专业教学计划
成长教育课程体系安排表

计算机网络技术专业

教学计划表 5

序号	素质教育	目 标	项 目 内 容	时间安排
1	专业认知活动	了解专业所属行业发展现状、岗位分类和技术要求，帮助学生树立职业目标。	1. 开展行业讲座 2. 组织企业参观	第一学期
2	体育竞赛活动	提高学生体能，锻炼协作能力，培养集体荣誉感。	1. 篮球比赛 2. 排球比赛 3. 乒乓球比赛	每学期
3	文艺竞赛活动	培养学生艺术情操，树立正确价值观，引导正确的审美观。	1. 演讲比赛 2. 校园歌手比赛 3. 主题辩论赛	每学期
4	安全教育活动	进行安全宣传教育，培养学生安全意识和自我保护能力，自觉做守法好公民。	1. 安全教育宣传大会 2. 防火宣传及演练 3. 观看宣传视频 4. 参加安全管理志愿活动	每学期
5	爱国主义教育活 动	培养学生爱国情怀，进行感恩教育。	1. 参观纪念馆 2. 观看爱国影视作品 3. 主题演讲活动 4. 组织感恩教育活动	每学期
6	社会实践活动	培养学生组织能力，丰富业余生活，进行社会实践和服务，提高对社会的认知和社会责任感。	1. 社会调研活动 2. 青年志愿者服务活动 3. 社团活动 4. 协会活动	每学期

7	专业实践活动	提高专业认知，熟悉企业文化，体验工作项目，培养职业素养。	1. 寒暑假专业实践活动 2. 企业拓展训练	寒暑假
8	专业技能竞赛活动	进行理论联系实践训练，提高专业技能，培养学生创新意识。	1. 校企合办院校赛 2. 国赛省赛等技能大赛 3. 电脑艺术节活动 4. 摄影、MV制作比赛等	每学期
9	就业创业活动	指导学生就业准备，提高学生就业能力，进行创业指导。	1. 职场模拟大赛 2. 简历制作大赛 3. 校园创业大赛 4. 模拟招聘 5. 创新创业设计大赛	第四学期
10	入党启蒙教育活动	让学生了解党的发展历程、树立正确入党动机、树立远大理想信念。	1. 党的启蒙教育讲座 2. 观看视频 3. 入党积极分子座谈会	每学期

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业带头人要求

专业带头人要求有较强的组织管理与协调能力，能够带领本专业和专业群其他成员做好专业建设及教学研究；理论基础扎实，知识面广，有驾驭本专业（学科）理论与实践的能力，能熟练地、高质量地讲授本专业（学科）两门或两门以上课，教学质量优异，育人成果显著；对本专业技术（学科理论）领域的前沿动态有较深入的了解，能及时提出本专业（学科）的发展方向，并具有对本专业（学科）的发展建设做出规划的能力，具有较强的学术水平、创新精神和教育科研能力。

2. 专任教师要求

专任教师应具有高校教师资格证，普通话水平测试达到二级乙等及以上。专任教师中高级职称教师占专任教师比例应达到 50%以上，初级职称教师占专任教师比例应不高于 15%；专任教师中具有研究生学历或硕士及以上学位的教师所占比例应达到 50%。

3. 兼职教师要求

聘请 2 名行业企业专业人才和工程师担任兼职教师。兼职教师专业背景应与本专业相适应，一般应具有中级及以上职称，其中高级职称占 30%以上；逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数的比例；兼职教师承担专业课教学学时达 30%。

1 计算机网络技术专业教学团队配置结构表

专任教师结构								兼职教师
类别			职称			学历	学位	
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级职称	中级职称	初级职称	本科	硕士	
1	3	2	2	2	1	5	5	3

(二) 教学设施

计算机网络技术专业实训室基地框架布局合理，仿真性和综合性相结合，由校内和校外两部分组成。校内实训室建设本着开放、共享性建设理念，建成集教学、项目实训、科研、培训、对外服务、创业孵化一体化实训室。主要包括计算机基础实训室、计算机网络实训室、综合布线实训室、云计算实训室；校外实训基地以网络工程和网站开发为主，满足实习就业、项目研发、项目共建、师资培训行业调研、人才培养论证于一体的综合型校外实训基地。软硬件共同建设，共同发展。

1. 校内实训基地建设

实训室名称	计算机网络实训室	面积要求	76M ²
序号	核心设备	数量和要求	备注
1	网络交换机	12	
2	网络路由器	8	
3	Pc 机	31	包括 1 台服务器

实训室名称	综合布线实训室	面积要求	80M ²
序号	核心设备	数量和要求	备注
1	模拟墙	1	
2	工具箱	6	
3	电钻	4	

实训室名称	云计算实训室	面积要求	80M ²
序号	核心设备	数量和要求	备注

1	云服务器	1	
2	Pc 机	40	

实训室名称	计算机基础实训室	面积要求	80M ²
序号	核心设备	数量和要求	备注
1	交换机	2	
2	Pc 机	40	

2.校外实训基地建设

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	合作深度
1	锐捷网络工程实训基地	福建锐捷网络有限公司	顶岗实习/认识实习/学生就业	深度合作/紧密合作/一般合作
2	网站开发实训基地	品源科技有公司	顶岗实习/认识实习/学生就业	深度合作/紧密合作/一般合作

(三) 教学资源

校企共建课程资源，设计可扩展的课程资源结构，规范课程资源建设标准，建设专业资源库。编写校本教材，以职业岗位需求出发，选定项目，明确任务，突出技能点，构建专业数字化教学平台建设，在线开放课程、资源共享课程等。

序号	资源类型	资源名称	资源主要负责人	备注
1	在线开发课程	综合布线MOOC	王瑞	http://1.189.145.2:7001
2	教材	综合布线MOOC	王瑞	电子工业出版社

(四) 教学方法

1. 教学模式

本专业以“学徒制”工学结合方式作为人才培养模式，以“**双线配置**”（双教师团队，双教学实训教材，双教学环境，双实习指导教师，双学生评价体系）为教学特色，从学生学习全过程进行“**双主体、四阶段、一体化**”的人才培养过程。实现专业与产业、职业岗位对接，专业课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接。将学徒制人才培养模式贯彻于教学全过程，校企通过签订合作协议的方式，职业院校承担系统的专业知识学习职能；企业通

过师傅带徒形式，依据培养方案进行岗位技能训练，真正实现校企一体化育人。

2. 教学方法

本专业在整个教学阶段采用工学结合的教学组织形式，教师首先到企业进行相关调研与实践，提高教师实践技能。由专业教师和企业技术人员共同制定人才培养方案及教学计划。积极探索适合于本专业课程特点的项目教学、案例教学、讨论式教学、目标教学等教学方法，对技能型课程采用以目标教学法为主，以现场教学、任务驱动和案例教学等为辅的教学方法。应用型课程采用多模式教学法为主，以项目教学、任务驱动等为辅的教学方法。采用多模式教学法，通过理论课、实践课、在线培训课、指导学习课等多种教学手段培养学生实际应用能力和综合解决问题的能力。

（五）学习评价

本专业采用学分制与项目化考核相结合，突出过程考核，分阶段，分任务，个性化考核。以激发学生学习动机，掌握岗位技能知识点为目的，建立企业、社会参与的综合评价评分体系。

（六）质量管理

建立以专业教学标准、教学过程质量标准、岗位工作规范为主要内容的教学质量标准体系，健全以课程为中心的专业质量预警、监控、考核、报告的制度体系。探索以教师教学质量评价、顶岗实习质量管理、毕业生质量跟踪为重点，形成学校、企业、社会机构参与的多元专业教学质量评价模式，以优化信息化管理的人才培养质量评价和保障体系为重点，发挥专业建设指导委员会、教学督导、系部、教研室的作用，健全教学常规管理制度、顶岗实习管理制度与毕业生跟踪调查制度，形成与高素质技术技能型人才培养要求相适应的覆盖人才培养全程、企业和社会参与的信息化教学质量评价、考核评价与质量保障体系。

1. 专业管理委员会

组成如下：

- 1) 系主任：张德君
- 2) 系教学副主任：王瑞
- 3) 计算机网络技术专业教研室副主任：马冬侠
- 4) 行业企业专家：杨坤、孙季元、赵海洋、关延林

2. 责任

- 1) 负责专业的整体建设和持续发展；
- 2) 负责专业人才培养方案和教学计划的调整；
- 3) 负责监督专业建设的实施；
- 4) 负责协调教学资源的合理使用。

九、毕业要求

本专业总学时 2505 学时，其中公共基础课 567 学时，专业课 2021 学时，其中实践教学 1209 学时，理论教学 1296 学时；本专业总学分 130 学分，其中理论教学 68 学分；实践教学 62 学分；创新创业 2 学分；公共选修课 7 学分，入学教育和毕业教育各 1 学分。学生必须修满 130 学分，行为素养 6 学分方可毕业。

1 计算机网络技术专业毕业要求

序号	毕业能力要求	对应的人才培养目标
1	能够熟练操作计算机、常用软件	AE
2	能够掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议族知识	BD
3	能够对网站的页面进行设计，并进行网页设计素材的准备	CE
4	能够具备良好的口头和书面表达能力和沟通能力	AD
5	能够进行网络操作系统的安装与管理	BE
6	具有网页制作及网站开发、运维能力	CE
7	能够对不同厂商的网络设备进行安装与调试，包括无线设备	AD
8	能够管理和维护计算机网络的安全系统	B
9	能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房	DE
10	能够网络施工图的绘制及网络工程的整体布线设计及施工	DE

2 计算机网络技术专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点（考核指标）	对应标号
WL 1	能够熟练操作计算机、常用软件	能熟练操作计算机	WL 1-1
		能熟练安装常用软件	WL 1-2
WL 2	能够掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议族知识	能进行网络 IP 地址分配和配置	WL 2-1
		能理解网络协议工作原理，准确使用网络协议	WL 2-2
		能够掌握常用的网络设备的工作原理	WL 2-3

序号	毕业要求	对应的指标点（考核指标）	对应标号
WL 3	能够对网站的页面进行设计，并进行网页设计素材的准备	能够进行网站界面设计	WL 3-1
		能够进行素材准备	WL 3-2
WL 4	能够具备良好的口头和书面表达能力	能够在课程汇报和与客户沟通过程中明确表述自己观点	WL 4-1
		能按国际/国家规范书写项目文件	WL 4-2
WL 5	能够进行网络操作系统的安装与管理	能进行 Windows 和 Linux 操作的安装	WL 5-1
		能进行 Windows 和 Linux 的常用管理	WL5-2
		能部署 Windows 和 Linux 的域环境	WL5-3
		能进行 Windows 和 Linux 服务器的搭建	WL 5-4
WL6	具备网页制作及网站开发、运维能力	能用 html5+css3 进行网站前端页面的设计	WL 6-1
		能用 php 进行网站后台设计	WL 6-2
		能进行网站数据库设计	WL 6-3
		能够对网站进行发布、更新、优化	WL6-4
WL 7	能够对网络设备进行安装与调试	能进行 2 个以上品牌交换设备的基础调试（一般为锐捷、华为）	WL 7-1
		能进行 2 个以上品牌路由设备的基础调试	WL7-2
		能进行设备与通信线路正确连接与调试	WL7-3
WL8	能够对网络安全设备进行安装与调试，包括无线设备	能进行 2 个以上品牌路由器设备的安装及端口屏蔽（一般为锐捷、思科）	WL 8-1
		能进行外网与内网间防火墙的安装与配置	WL 8-2
		能将服务器与线路进行连接安装	WL 8-3
		能进行规划用户 IP 地址	WL 8-3
		能进行 2 个以上品牌无线交换设备的基础调试（一般为锐捷、华为）	WL 8-4
WL 9	能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房	能根据用户要求进行需求分析	WL 9-1
		能按位置地域规划网络结构，绘制拓扑结构图	WL 9-2
		能按图纸组织安装网络设备、布置通信线路	WL 93
		能对网络设备配置 VLAN、IP 地址，测试网络的连通性	WL 9-4
WL 10	具备网站交互性页面的开发能力	掌握面向对象开发的基本知识	WL 10-1
		能进行利用 javascript 进行动态设计	WL 10-2
		能够利用对象进行页面交互设计	WL 10-3
		能进行 JavaScript、XML、等 Web 程序开发	WL 10-4
WL 11	能够进行网络工程的整体布线设计及施工	能够对网络施工图纸的识别与绘制	WL 11-1
		能按位置地域规划网络结构，绘制拓扑结构图	WL 11-2
		能够进行网络环境的布置	WL 11-3
		能根据 OSI 模型进行全面系统的结构建立	WL 11-4
		能够实现整体的网络综合布线	WL 11-5
		能够进行云服务器的配置	WL 12-2

十、附录

黑龙江建筑职业技术学院人才培养方案变更审批表

20 ——20 学年第 学期

申请系（部）		适用年级/专业						
申请时间		申请执行时间						
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称/ 实践环节	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	学期	学时/ 周数	上机 实验
	变更后方案	课程名称/ 实践环节	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	学期	学时/ 周数	上机 实验
	变更原因							
变更形式	<input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 学期变更 <input type="checkbox"/> 学时/实践周数变更 <input type="checkbox"/> 其它							
系（部）主任意见	系部主任（盖章）： 年 月 日							
教务处意见	处长（盖章）： 年 月 日							
分管院长意见	院长（盖章）： 年 月 日							

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的系部存一份）。