

《网络设备配置技术》精品课程建设总结报告

一、课程定位

《网络设备配置技术》是以网络通信为基石，为网络通信提供基础。本课程主要针对中等职业类学校计算机及网络等相关专业，以“局域网组建—广域网组建—网络安全—无线网络”为教学主线，主要任务定位在：“帮助学生理解交换机和路由器的基本工作原理，掌握交换机、路由器的常用功能和实现这些功能的配置方法，进而掌握分析和解决一般网络问题的能力，并具备合理地选择网络设备，自行组网的基本能力”。

教学组织形式是以实训操作为主，以课堂讲授为辅，通过适量地讲授让学生掌握完成项目的流程和方法，充分利用多媒体教学课件，以图片、照片、动画等多种形式展现网络的结构和拓扑，帮助学生理解和掌握理论教学内容，使学生清晰地分辨网络可靠性、健壮性、安全性、可扩展性等因素的关联配置技术；借助网络实训室，演练网络工作的情况和网络中各类数据的流程，增强学生的动手能力。辅以课堂提问、课堂讨论，引导学生围绕教师设定的、或学生自主发掘的专题，查阅资料，解决问题。

实训课教学的主要目的是帮助学生掌握依照网络拓扑结构进行线路连接的技能，学会分析网络结构、记录网络运行数据的基本方法，具备能够根据网络需求进行相关设备配置的基本技术。

项目化教学要进行恰当地分组，保证每组中都有能力较强的同学领导设计和实施，帮助指导教师完成实训辅导；要有一定比例的小项目演示，增强学生对相关内容的直观认识，出现问题要引导学生分析，尽量不采用直接动手帮学生解决问题的做法，注重培养学生的动手能力和分析、解决问题能力。

《网络设备配置技术》课程课时安排为 80 节，其中包括 20 节理论课和 60 节实训课。该课程采用翻转课堂教学形式，利用信息化手段解决学习的问题，而将课堂实训作为学生验证学习成果阶段。目前课程三个综合项目：局域网组建、搭建公共网络和防火墙，共 30 个学习任务。建有三个与课程相结合应用的专业实训室。

二、教学改革的目标

在课堂教学中推行项目教学法，发挥项目教学法在教学中的优势，实现学校现有资源的充分利用，力求达到教学效果的最大化，具体包括以下几方面：

1. 激发学生学习兴趣。突出学生在教学过程中的主体地位，变学生被动学习为主动学习。

2	网络安全实训室	<p>网络安全实训室主要是为满足当前社会对网络安全人才的需求而配置的，培养学生基础网络配置，网络安全隐患分析，网络安全审计与隔离等能力，为计算机网络专业提供安全方向实训与教学环境。主要项目有：</p> <p>上网安全管理</p> <p>上网浏览管理</p> <p>上网外发管理</p> <p>上网应用管理</p> <p>上网流量管理</p>
---	---------	--

b、新建实训室情况

解决方案

采用云模式的一体化实训室方案除了可以起到传统实训室的作用之外，还可以支持云平台的搭建维护方面教学。

主要设备

主要设备包括云教室计算单元、管理单元、云终端、显示器、云教学分发单元、域控节点、二层交换机、三层交换机、路由器、防火墙、无线接入点、无线控制器、适配器、拓扑连接器，讲台系统设备等。

2、教师队伍建设

师资队伍对提高课程教学质量起着重要作用，师资是教学工作的核心资源。

(1) 本专业教师队伍建设的主要措施

A、主讲教师培养周期为二年。期间对主讲教师的知识结构、教学技能和科研能力等进行系统培养，期满则进行相应考核。

B、建立经常性联系。网络设备配置教师建立联系制度，定期汇总教学情况，促进交流与学习，遇到问题及时处理，创造良好的教学环境。

C、与学校协调，安排教师到国内高校和实践单位参加进修与实践锻炼。通过学习，使他们的专业知识结构有较大改善，专业技能与学术水平有较大提高。

(2) 教学专著及论文情况

1.戴金辉，《上网行为管理与网站防护》，参编，广东海燕出版社出版,2014年，；

- 2.戴金辉,《网络信息安全教程》,参编,广东海燕出版社出版,2014年;
- 3.戴金辉,《网络设备配置技术》,主编,北京理工大学出版社出版,2015年;
- 4.黎楚彬,《FLL 挑战任务技术思路》,中国科技教育,2012年;
- 5.黎楚彬,《中国青少年机器人竞赛教练员指导手册》,广西师范大学出版,2014;
- 6.赵开蕊,《计算机专业英语》,校本教材,2010。

3、教材建设

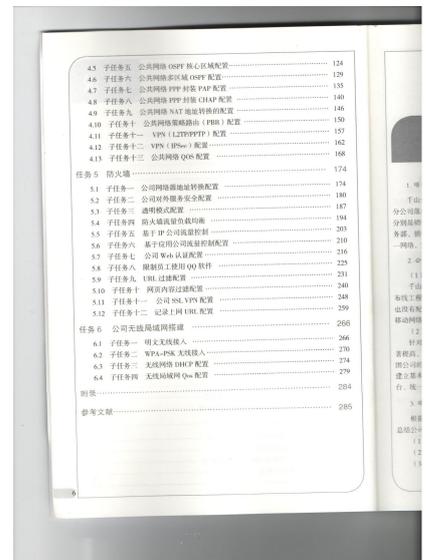
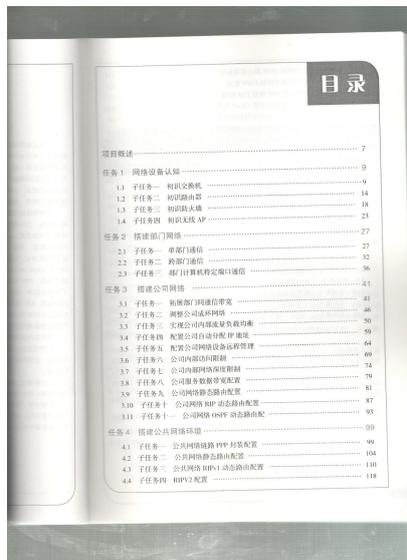
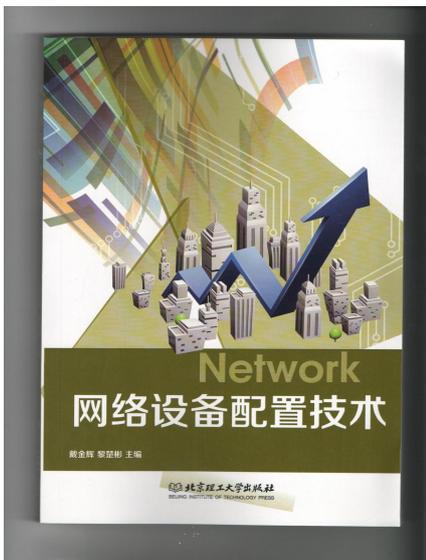
本课程原采用肖学华主编的《网络设备管理与维护实训教程-基于 Cisco Packet Tracer 模拟器》,由于该教材是采用的模拟器进行教学,与现实应用不太相符。因此根据学校实训室建设的情况,结合中职学生的学习特点,开发《网络设备配置技术》,于2015年由北京理工大学出版社出版。《网络设备配置技术》编写的内容遵循课程标准,结合案例,采用项目化的形式推进,有如下特点:

1. 情境教学,应用明确。书中主要结合千山公司的网络布局进行讲解,针对其基础网络建设、公共网络需求及员工网络行为进行实训任务设计,通过严密的实训安排完成知识的掌握。

2.任务驱动,结果印证。针对公司的应用需求进行网络配置设计,明确知识功能所解决的问题,每个实训都进行了结果验证,使学生对知识效果有明确的认识。

3.做中学,做中教。本书是一本实训辅导教材,结合需求安排了任务引言、知识引入、工作任务实现、问题探究、知识拓展和项目拓展等环节,适合中职学生的技术学习特点,让其在实训中完成对知识的掌握。

本书封面及目录如下:



四、教学实施

《网络设备配置技术》课程课时安排为 80 节，其中包括 20 节理论课和 60 节实训课。该课程采用翻转课堂教学形式，利用信息化手段解决学习的问题，而将课堂实训作为学生验证学习成果阶段。目前课程三个综合项目：局域网组建、搭建公共网络和防火墙，共设计 6 个任务，45 个子任务。

《网络设备配置技术》共有三个典型案例，分别为“园区网流量负载均衡”、“端口聚合”和网络项目实践沙盘，其中“园区网流量负载均衡”获得全国职业院校信息化教学比赛三等奖。

教学团队还对课程进行同行评价，了解课程的客观实施情况。同时对学生考证和工作情况进行跟踪。

五、存在的问题

尽管《网络设备配置技术》精品课程的建设已取得了一定成绩，但我们也清醒地认识到仍存在一些不足，有待不断改革完善，主要体现在：

- (1) 要师资培养仍需加强
- (2) 课程开展形式多样化不足
- (3) 课程的社会评价不足
- (4)、网络资源的开发、运用还不够充分。
- (5)、课程建设经费仍存在较大缺口。
- (6)、工学结合项目需要继续引进，并扩大课程覆盖面。

六、发展前景

1.课程建设的改革思路

- (1) 继续充实课程设置，为学生的知识和能力的培养提供更多的支持；
- (2) 继续加强实训环境建设，以学校为主，发展企业实训；
- (3) 充分利用网络环境，紧密学生与教师的互动；
- (4) 充分考虑学生的就业，调整学习内容与目标。

2.发展前景

网络设备配置技术随着网络发展有极其广阔的发展前景，网络人才的需求越来越大。我们 2012 届网络专业的学生已基本就业。我们对该课程有充分信心，为深圳网络人才提供强有力的支持。