

景德镇学院

精品资源共享课程申报表

推荐单位(盖章) 信息工程系

课程名称 路由交换

课程层次(本/专) 本科

课程类型 理论课(不含实践) 理论课(含实践) 实践(验)课

所属一级学科名称 计算机科学与技术

所属二级学科名称 计算机网络工程

课程负责人 刘浪

申报日期 2016-9-10

景德镇学院制

二〇一六年八月

填写要求

- 一、 以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、 除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1~4 名主讲教师的详细信息。
- 五、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓名	刘浪	性别	男	出生年月	1980.12
	最终学历	本科	职称	副教授	电话	13507981852
	学位	硕士	职务	教研室主任	传真	
	所在院系	信息工程系		E-mail	69836332@qq.com	
	通信地址（邮编）	江西省景德镇学院（333000）				
	研究方向	计算机网络				
1-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）</p> <p>一、近五年来讲授的主要课程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机网络基础，网络工程专业基础课程，周课时 4 2. 路由交换，网络工程专业核心课程，周课时 4 3. 网络设计，计算机网络专业核心课程，周课时 4 4. 网络安全，计算机网络核心课程，周课时 4 <p>二、承担的实践性教学</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 路由交换集中实训教学 2. 网络设计集中实训教学 					
1-3 学术研究	<p>近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）（不超过五项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）</p> <p>一、课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《高职高专网络工程人才培养模式研究》 第一主持 省教育厅教科规划课题 2010 年立项，2012 年 12 月结题，课题编号：10YB058 2、《新建本科高校应用技术型人才培养模式研究——以景德镇学院网络工程专业为例》第一主持 省教育厅教改课题 2015 年立项，在研，课题编号：JXJG-15-21-5 3、《云系统架构下的教育教学平台体系建设研究——以景德镇学院为例》第 					

三主持 省教育厅教改课题 2015 年立项，在研，课题编号：JXJG-15-21-7
4、《景德镇市无线热点地图绘制和安全研究》 第一主持 市科技局课题
2012 年立项，在研
5、《陶瓷物流装备物联网智能终端开发与应用》 第二主持 市科技局课题
2012 年立项，在研

二、论文

- 1、《bgp routing design and optimization of large scale network》 2015 年 4 月发表 第一作者 EI 检索
- 2、《一种基于路由器反馈的拥塞控制机制》 2011 年 12 月在《计算机测量与控制》发表 第一作者 全国中文核心期刊
- 3、《煤炭园区网设计研究》 第一作者 2011 年 11 月在《煤炭技术》发表全国中文核心期刊
- 4、《煤炭园区网综合性负载均衡技术与设计》 第一作者 2011 年 12 月在《煤炭技术》发表全国中文核心期刊
- 5、《基于 STM32 技术的钎钻磨削机床数控系统设计》 第一作者 2011 年 9 月《制造业自动化》 发表全国中文核心期刊

三、奖励

- 1、2011 年 6 月获得 CIW 中国认证讲师（高级工程师）
- 2、2011 年 12 月获得 H3C 网络高级工程师
- 3、2012 年 6 月获得校级创先争优优秀共产党员
- 4、2012 年 9 月获得计算机技术与软件专业技术资格网络工程师证书
- 5、2013 年建院升本先进个人；2014 年学院优秀教师；2014 年学院“最美教师”；2015 年学院优秀共产党员

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课
课程负责人：主持本课程的主讲教师

2. 主讲教师情况(1)

2(1)-1 基本信息	姓名	饶国勇	性别	男	出生年月	1976.11
	最终学历	本科	职 称	副教授	电 话	13907989207
	学 位	硕士	职 务	系办公室主任	传 真	
	所在院系	信息工程系		E-mail	495388558@qq.com	
	通信地址（邮编）	景德镇学院信息工程系（333000）				
	研究方向	网络安全				
2(1)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、署名次序及时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）</p> <p>一、主持与参与的教学研究课题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《计算机网络技术专业“工学结合”人才培养模式研究与实践》 第一主持 省教育厅 2014年6月结题，课题编号：JXJG-10-23-8； 2. 《高职高专校企合作下的课程体系改革及人才培养模式研究》 第一主持 市级 2010年12月结题； 3. 《数学与计算机系网络系统架构与安全防御技术的研究》 第一主持 校级 2008年2月结题； 4. 《基于网络的数字化教学的研究与实践》 第三主持 2008年12月结题，课题编号：JXJG-06-22-10； 5. 《软件工程专业双语教学手段的应用及相关教学资源建设》 第二主持 省教育厅 2013年12月结题，课题编号：JXJG-10-23-7； 6. 《高职高专网络工程人才培养模式研究》 第三主持 省教育厅 2012年12月结题，课题编号：10YB058； 7. 《中学生学习成绩变化的方向性研究》 第一参与 省教育厅 2012年11月立项，课题编号：12JHKT001； 8. 《计算机应用技术特色专业建设的研究与实践》 第三主持 省教育厅 2009年立项，结题，课题编号：JXJG-09-22-1； 9. 《数据存储》 第一主持 校精品课程 2010年12月立项； 10. 参与制作 2012年省级精品资源共享课《高等数学》。 					

二、在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文：

1. 2014年10月 论文《Linux下流量控制系统的设计》 第一作者 中文核心期刊；
2. 2010年10月 论文《基于RFID的手机购物系统的分析与设计》 独著 中文核心期刊；
3. 2011年3月 论文《ISIS与OSPF混合网络中双缺省路由器优选研究》 第一作者 中文核心期刊；
4. 2014年5月 论文《数控切片机双轴控制系统设计与开发》 第二作者 中文核心期刊；
5. 2011年3月 论文《固体火箭发动机地面试验设备集成软件设计》 第二作者 中文核心期刊；
6. 2006年第2期 论文《浅议无线局域网技术》 独著 在《景德镇高专学报》发表；
7. 2011年第1期 论文《高职教育计算机网络专业“工学结合”的人才培养模式的探讨》 第一作者 在《景德镇高专学报》发表。

三、发行专著：

1. 主编《大学计算机基础项目化上机指导》专著1部 北京理工大学出版社；
2. 参编(副主编)《C程序设计》专著1部 华南理工大学出版社。

四、获得的教学表彰/奖励

1. 2009年获“江西省教学成果三等奖”荣誉称号；
2. 2011年获“2011年江西省高等学校优秀多媒体教学课件三等奖”荣誉称号；
3. 2015年获“景德镇市百千万人才”荣誉称号；
4. 2010年获校“校中青年骨干教师”荣誉称号；
5. 2014年获校“先进教育工作者”荣誉称号；
6. 2013年获校“升本工作先进个人”荣誉称号；
7. 2010年获校“优秀共产党员”荣誉称号；
8. 2006年获校“社会主义荣辱观”主题教育活动先进个人荣誉称号；
9. 2007年获校“一训三风”主题教育活动先进个人荣誉称号；
10. 2008年获“CAC全国职业培训与就业促进专家师资委员会”网络信息化师资称号；
11. 2012年获“网络工程师”称号；
12. 2012年获“H3C认证网络工程师”称号。

时间	课 程 名 称	授课对象	学时	所 在 单 位
2015-2016	计算机网络技术	14 计科	4	景德镇学院
2014-2015	计算机网络安全应用	13 计网	4	景德镇学院
2014-2015	网络安全体系结构	13 计网	4	景德镇学院
2013-2014	数据存储	12 计应	4	景德镇学院
2013-2014	计算机网络安全应用	12 计网	4	景德镇学院
2012-2013	网络安全体系结构	12 计网	4	景德镇学院

2(1)-3 学术 研究	近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）；在国内外公开发行人物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）（不超过五项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）
-------------------------------	--

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况 2

2(3)-1 基本信息	姓名	席奇	性别	男	出生年月	1980.6
	最终学历	硕士研究生	职 称	讲师	电 话	13307989563
	学 位	硕士	职 务	无	传 真	无
	所在院系	景德镇学院数学与信息工程系			E-mail	xqjdz275@163.com
	通信地址（邮编）	333000				
	研究方向	计算机网络				
2(3)-2 教学情况	<p>主讲课程有《数据库管理》、《网络工程》、《组网技术》、《Linux 系统》、《路由交换技术》等主要课程。</p> <p>主要发表文章： 《基于 OPNET 的无线网络技术分析》，计算机光盘软件与应用，2011 年 20 期，第一人称 《基于 OPNET 的校园网络组建分析》，科技广场，2011 年 9 月，第一人称 《移动 IPV6 技术研究与实现》，民营科技，2011 年 12 月，第一人称 《无线环境下移动切换技术》，科技信息，2011 年 35 期，第一人称</p>					
2(3)-3 学术研究	<p>1、2011 年在杭州华为培训学校进行华为网络工程师学习，并考取 H3CNE 网络工程师及讲师证书；</p> <p>2、2014 年进行华为网络高级工程师学习并考取 H3C 高级网络工程师资质认证证书。</p>					

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(3)

2(3)-1 基本信息	姓名	利莉	性别	女	出生年月	1983.12
	最终学历	本科	职称	讲师	电话	13767826800
	学位	硕士	职务	无	传真	
	所在院系	信息工程系		E-mail	Li5801@sina.com	
	通信地址(邮编)	景德镇瓷都大道 838 号信息工程系				333000
	研究方向	计算机网络工程、计算机科学与技术				
2(3)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程</p> <p>计算机网络 专业基础课 4 4届 200 余人 华三路由交换机 专业课 4 4届 200 余人 网页设计 专业课 4 5届 300 余人 计算机基础 基础课 4 5届 500 余人</p> <p>承担的实践性教学 实验、实训、毕业论文、毕业设计共 600 余人。</p> <p>主持的教学研究课题</p> <p>省级课题.《计算机网络课翻转课堂教学模式研究》.江西省教育厅教改课题(课程编号 JXJG-15-21-6), 第一主持.2017.12 省级课题.《以就业为导向的实践教学研究——以高校会计专业为例》.江西省教育科学规划研究项目课题(编号 15YB157), 第三参与人员.2018.12 省级课题.《高职高专计算机影视多媒体专业立体化教学资源平台建设与创新》.江西省教改课题(项目批准号 JXJG-08-22-5), 第三参与人员.2011.6 省级课题.《高职高专三创型人才培养模式的研究——以“市场营销专业”为例》.江西省教改课题(项目批准号 JXJG-10-23-9), 第三参与人员.2013.12 市级课题.《多用户网络机房实践教学体系的研究》.景德镇市科技局. 第一主持. 2014.12</p> <p>在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文</p> <p>《Android 系统平台案例教学——以手机电视应用为例》.景德镇高专学报, 刊号 ISSN: 1008-8458 (CN: 36-1214/G4). 2014 第 2 期. 《.NET 语言在多用户网络机房实践教学管理的应用》.景德镇高专学报, 刊号 ISSN: 1008-8458 (CN: 36-1214/G4). 2013 第 3 期. 独著 《高校 PBL 教学法在《平面设计》课程中的改革策略》.才智杂志社, 刊号 ISSN: 1673-0208 (CN: 22-1357/C). 2011 第 12 期中旬刊. 第一作者 《二维动画课程在高校中的创新教学》.时代报告杂志社, 刊号 ISSN: 1003-2738 (CN: 41-1413/I). 2011.12 (下). 第一作者</p>					

	<p>《高校物联网学生管理模式的策略》.景德镇高专学报,刊号 ISSN: 1008-8458 (CN: 36-1214/G4) .2012 第 2 期. 第一作者</p> <p>《基于.NET《数据结构》课程在实验教学体系中的策略》.景德镇高专学报,刊号 ISSN: 1008-8458 (CN: 36-1214/G4) .2012 第 3 期. 第一作者</p> <p>《从高等教育管理体制看高校青年教师素质培养》.景德镇高专学报,刊号 ISSN: 1008-8458 (CN: 36-1214/G4) .2013 第 3 期. 第二作者</p> <p>获得的表彰/奖励 (不超过五项)</p>
<p>2(3)-3 学术研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题</p> <p>省级课题.《基于 Android 的平台手机电视系统的研究与开发》.江西省艺术科学规划课题(立项批准号 YG2013078), 第一主持.2014. 8. 已结题.</p> <p>省级课题.《计算机网络课翻转课堂教学模式研究》.江西省教育厅教改课题(课题号 JXJG-15-21-6), 第一主持.2017. 12. 在研.</p> <p>省级课题.《基于 VR 技术古陶瓷文物的虚拟复原和展示技术的研究》.江西省艺术科学规划课题(立项批准号 YG2013077), 第一参与人员.2014. 8. 已结题.</p> <p>省级课题.《数字媒体技术对动漫艺术创作的影响——以 CG 数字技术为例》.江西省艺术科学规划课题(项目编号 YG2014191), 第一参与人员.2016. 11. 在研.</p> <p>省级课题.《基于 NFC 技术的手机近场支付平台的研究》.江西省教育厅科学技术研究课题(项目编号 151283), 第一参与人员.2018. 12. 在研.</p> <p>在国内外公开发行人物上发表的学术论文</p> <p>EI 论文.《The Research of Wireless Sensor NetWork System Based on Internet Things》.Applie Mechanices and Materials Vols. ISSN: 1660-9336.2014. 12. 第一核心论文.</p> <p>《基于 CFD 数学模型的电磁搅拌技术对铝合金激光焊填丝元素分布的影响机分析》.电焊机, ISSN: 1001-2303 (CN: 51-1278/TM) .2015. 9. 第一作者.</p> <p>EI 论文.《The Research of Data Stream Technology in Computer Network Security Monitoring》.Advances in Intelligent Systems Research. ISSN: 1951-6851. 2015. 12. 第一作者.</p> <p>EI 源刊.《Study on Cybersecurity of Hybrid, Multi-hop, Wireless Network》.International Journal of Security and Its Applications. ISSN: 1738-1099. 2015. 12. 第一作者.</p> <p>EI 论文.《Detecting Computer Network Anomaly with Data Mining Technology》.Advances in Intelligent Systems Research. ISSN: 1951-6851.2015. 12. 第二作者.</p> <p>获得的学术研究表彰/奖励</p>

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(4)

2(4)-1 基本信息	姓名	胡治宇	性别	男	出生年月	1983. 3
	最终学历	本科	职 称	讲师	电 话	1587948968
	学 位	硕士	职 务		传 真	
	所在院系	信息工程系		E-mail	hu1985686@163.com	
	通信地址（邮编）	景德镇瓷都大道 838 号信息工程系				333000
	研究方向	图形图像学、网络工程、管理科学				
2(4)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程</p> <p>平面设计 专业课 4 5 届 300 余人</p> <p>网页设计 专业课 4 5 届 350 余人</p> <p>二维动画设计 专业课 4 5 届 300 余人</p> <p>计算机网络 专业课 4 4 届 200 余人</p> <p>三维建模 专业课 4 3 届 200 余人</p> <p>承担的实践性教学</p> <p>实验、实训、毕业论文、毕业设计共 800 余人。</p> <p>主持的教学研究课题</p> <p>基于现阶段高校师德师风建设——以景德镇高专为例</p> <p>高校物联网学生管理模式的研究</p> <p>扩展信息检索提高教学质量</p> <p>在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文</p> <p>基于案例教学实现对专业课程实践能力的培养——以二维动画设计课程为例 景 德 镇 高 专 学 报 ISSN: 1008-8458</p> <p>CN: 36-1214/G4 景德镇学院 独著 2012 第 6 期</p> <p>从高等教育管理体制看高校青年教师素质培养 景德镇高专学报 ISSN : 1008-8458</p> <p>CN: 36-1214/G4 景德镇学院 第一作者 2013 第 3 期</p> <p>高校 PBL 教学法在《平面设计》课程中的改革策略 才智杂志社 ISSN : 1673-0208</p> <p>CN: 22-1357/C 才智杂志社 第二作者 2011 第 12 期</p> <p>中旬刊</p> <p>沙盒技术下高校组织人事管理系统的研究 才智杂志社 ISSN: 1673-0208</p> <p>CN: 22-1357/C 才智杂志社 第二作者 2011 第 12 期</p> <p>下旬刊</p> <p>二维动画课程在高校中的创新教学 时代报告杂志社 ISSN: 1003-2738</p>					

	<p>CN: 41-1413/I 时代报告杂志社 第二作者 2011.12 (下) 高校物联网学生管理模式的策略 景德镇高专学报 ISSN: 1008-8458 CN: 36-1214/G4 景德镇学院 第二作者 2012 第 2 期 浅析高校信息检索课程的现状和开展方式 景德镇高专学报 ISSN: 1008-8458 CN: 36-1214/G4 景德镇学院 第二作者 2014 第 4 期 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项) 大学计算机应用基础课件在全校第七届多媒体比赛中获二等奖 . 景德镇高等专科学校 . 2010.12 全校青年教师教学基本功竞赛三等奖 . 景德镇高等专科学校. 2011.12 全校高校公共安全教育说课比赛二等 . 景德镇学院 . 2015.6 全省高校公共安全骨干教师教育比赛三等奖 . 江西省教育厅. 2015.8</p>
<p>2(4)-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题 省级课题:《基于 VR 技术古陶瓷文物的虚拟复原和展示技术的研究》. 江西省艺术科 课题(立项批准号 YG2013077), 第一主持. 2014. 8. 已结题. 省级课题:《数字媒体技术对动漫艺术创作的影响——以 CG 数字技术为例》. 江 术科学规划课题(项目编号 YG2014191), 第一主持. 2016. 11. 在研. 省级课题:《基于 NFC 技术的手机近场支付平台的研究》. 江西省教育厅科学技术研 课题(项目编号 151283), 第一主持. 2018. 12. 在研. 省级课题:《基于 Android 的平台手机电视系统的研究与开发》. 江西省艺术科学 课题(立项批准号 YG2013078), 第一参与人员. 2014. 8. 已结题. 省级课题:《计算机网络课翻转课堂教学模式研究》. 江西省教育厅教改课题(课 JXJG-15-21-6), 第一参与人员. 2017. 12. 在研. 在国内外公开发行人物上发表的学术论文 核心论文:《用于船舶损管决策的虚拟现实技术研究》. 舰船科学技术, ISSN: 1672-764 11-1885/U) . 2015. 6. 第一作者. EI 源刊:《A study on multi-core task scheduling algorithm based on arti intelligence》. International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engine ISSN: 1975-0080. 2015. 11. 第一作者. EI 论文:《The design of image acquisition system based on CMOS image sens interface》. Advanced Materials Research . ISSN: 1022-6680. 2014. 11. 第一作 EI 论文:《Detecting Computer Network Anomaly with Data Mining Technology》. Adv in Intelligent Systems Research. ISSN: 1951-6851. 2015. 12. 第一作者. 核心论文:《基于计算机三维模型的激光——电孤复合焊接过程中热现象分析》 机, ISSN: 1001-2303 (CN: 51-1278/TM) . 2015. 10. 第一作者. 获得的学术研究表彰/奖励</p>

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

3. 教学队伍情况（含负责人，不多于6人）

	姓名	性别	出生年月	职称	学科专业	在教学中承担的工作
3-1 人员构成 (含外聘教师)	刘浪	男	1980.12	副教授	计算机网络	
	饶国勇	男	1976.11	副教授	计算机网络	
	席奇	男	1980.06	讲师	计算机网络	
	利莉	女	1983.12	讲师	计算机网络	
	胡治宇	男	1983.03	讲师	计算机网络	
3-2 教学队伍整体结构	<p>教学队伍的学历结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况（含辅导教师或实验教师与学生的比例）</p> <p>刘浪，硕士研究生，36， 主讲 计算机网络、路由交换等</p> <p>饶国勇，硕士研究生，40， 主讲 数据存储、网络安全等</p> <p>席奇，硕士研究生，36， 主讲 网络工程、无线网络等</p> <p>利莉， 硕士研究生，33， 主讲 网络存储、网页设计</p> <p>胡治宇 硕士研究生，33， 主讲 网页设计、图像处理</p> <p>从以上可以看出，学历结构、学缘结构、年龄结构等都非常合理</p>					
3-3 教学改革与教学研究	<p>近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）</p> <p>1、课题《高职高专网络工程人才培养模式研究》 省教育厅教科规划课题</p> <p>2、课题《新建本科高校应用技术型人才培养模式研究——以景德镇学院网络工程专业为例》 省教育厅教改课题</p> <p>3、课题《计算机网络课翻转课堂教学模式研究》省教育厅教改课题</p> <p>深入开展校企合作，把行业、企业先进教学资源融入到常规教学当中，开展课证融合，强调质量监控，以培养网络工程师为目标</p>					
3-4 师资培养	<p>近五年培养青年教师的措施与成效</p> <p>1、2011年刘浪老师赴北京 H3C 研发中心学习 H3CSE 网络高级工程师，并取得高级工程师资质；</p> <p>2、2011年席奇老师赴杭州 H3C 公司学习网络安全高级工程师；</p> <p>3、2014年席奇老师取得 H3CSE 网络高级工程师资质；</p> <p>4、2015年利莉和胡治宇老师赴杭州 H3C 公司学习网络工程师</p>					

学缘结构：即学缘构成，这里指本教学队伍中，从不同学校或科研单位取得相同（或相近）学历（或的人的比例）。

4. 课程描述

4-1 本课程校内发展的主要历史沿革

自 2006 年以来我校与华为公司签订协议成立华为网络学院，先后投入 200 余万元建立华为网络实验室和存储安全实验室，路由交换课程就成为网络技术专业非常重要的核心专业课程。随着行业技术的发展，对网络人才的需求，我们在本课程的基础上还开设：网络设计、网络安全、无线网络和网络存储等课程，培养出近百位网络工程师，为景德镇地区提供了大量的网络技术人员，同时也被中国电信景德镇分公司和中国移动景德镇分公司授为“员工培养基地”。

4-2 理论（含实践）课教学内容

4-2-1 结合本校的办学定位、人才培养目标和生源情况，说明本课程在专业培养目标中的定位与课程目标

本专业的培养目标之一：培养具有工程型、应用型的网络工程师。

本课程的培养目标：本课程就是网络工程师（H3CNE）培养的最核心课程。

4-2-2 知识模块顺序及对应的学时

第一篇 计算机网络基础	4 学时	第二篇 局域网技术基础	8 学时
第三篇 广域网技术基础	4 学时	第四篇 网络层协议原理	8 学时
第五篇 传输层协议原理	4 学时	第六篇 应用层协议原理	4 学时
第七篇 以太网交换技术	10 学时	第八篇 IP 路由技术	10 学时
第九篇 网络安全技术	8 学时	第十篇 网络优化与管理	4 学时

4-2-3 课程的重点、难点及解决办法

重点：网络层协议原理、以太网交换技术、IP 路由技术、网络安全技术

难点：IP 路由技术、网络安全技术

解决办法：引入案例化教学，细分案例，充分展现讲解每个知识点和技术环节。

4-2-4 实践教学的设计思想与效果（不含实践教学内容的课程不填）

引入案例化教学，细分案例，充分展现讲解每个知识点和技术环节。反复实验操作练习，达到理论理解、操作熟练的效果。通过每个技术环节的熟练之后，学生可具备综合性和设计性实验能力。

4-2 实践（验）课教学内容

4-2-1 课程设计的思想、效果以及课程目标

通过本课程学习，要求学生掌握计算机网络基础知识、路由交换的理论和实际动手操作能力。结合实践教学，要求学生通过 H3CNE 网络工程师考试。并为网络高级工程师做好铺垫基础。

4-2-2 课程内容（详细列出实验或实践项目名称和学时）

实验项目名称	学时
交换机常规命令的配置	1
交换机端口的配置、镜像配置、聚合配置	2
VLAN 基础的配置、Trunk 端口的配置 VLAN 间路由的配置	4
Stp 的基本配置、STP 高级配置	4
PPP 协议中 PAP 和 CHAP 验证	2
FR 协议的配置、FR 交换的配置	2
DHCP 配置	2
静态路由协议的配置	2
RIP 路由协议的配置	4
OSPF 路由协议的配置	4
Acl 的配置	2
NAT 的配置	2
网络综合配置实验	4

4-2-3 课程组织形式与教师指导方法

第一步 学生在实验室分为 4 个小组、每周 6-8 人，教师通过红蜘蛛教学软件讲解演示实验过程。

第二步 学生自行实验

第三步 教师指导、解答实验过程中的难点

第四步 教师分析讲解学生的错误实验过程

4-2-4 考核内容与方法

学生以分组的形式进行实验，简单性、验证性的实验用实验报告的形式总结。期末综合性实验要求学生每人完成实验过程并由教师验收和提问，作为考核办法。

4-2-5 创新与特点

- 1、简单性、验证性的实验学生可以独立完成并以实验报告的形式总结；
- 2、复杂综合性实验学生分组团队完成，教师验收并提出相应问题，既考核了学生的动手实操能力，也考核了学生实验背后的理论积淀。

4-3 教学条件（含教材使用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）

一、 教材

引入行业、企业优质教学资源，授课教材为：路由交换技术第1卷（上册）和路由交换技术第1卷（下册）（H3C网络学院系列教程），为H3C网络工程师配套教材。

二、实训环境

序号	主要教学设备名称 (主干设备)	型 号 规 格	台(件)
1	无线设备	EWP-WX3010-POEP-H3	4
2	无线设备	EWP-WA2220-AG-FIT	7
3	CISCO 路由器	CISCO2901/K9	8
4	H3C 路由器主机	H3C MSR 30-20	8
5	H3C 以太网交换主机	LS-S3610-28TP	16
6	存储实验设备	NIOZ1EX1500S	4
7	安全实验设备	NS-SECPATH U200-S-AC	4
8	安全实验设备	NS-SECPATH F100-M-AC	4
9	DMC 设备	RT-MSR3011-AC-H3	8

4-4 教学方法与教学手段（举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措）

一、本课程教学过程中使用的教学方法有：讲授法、案例教学法、讨论法、实践法

1. 讲授法：讲授法是最基本的教学方法，对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握理论知识，为学生在实践中能更好的操作打好坚实的理论基础。

2. 案例教学法：在老师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例（或方法、技巧），进行有针对性的分析、讨论，做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

3. 讨论法：在本课程的课堂教学中多处采用讨论法，学生通过讨论，进行合作学习，让学生在小组或团队中展开学习，让所有的人都能参与到明确的集体任务中，强调集体性任务。合作学习的关键在于小组成员之间相互依赖、相互沟通、相互合作、激发学习兴趣、促进学生主动学习。

4. 实践法：实践学习，意味着学生亲自参与知识的建构，亲历过程，并在此过程中对知识有更深的领悟。学生对知识的理解过程并不是一个“教师传授——学生聆听”的传递活动，学生必须经过研究、想象、思索等活动形成个人化的理解。

通过以上教学过程，激发学生学习积极性和主动性，培养学生的科学探索精神和创新能力，可以收到非常好的教学效果。

二、相应的教学规模：不宜超过 24 人，实验室 24 标准机位。

三、信息技术手段在教学中的应用及效果。

信息技术已成为当今教学中，不可缺少的教学手段，实验室中使用红蜘蛛教学软件，通过此软件可以同步广播教师机的屏幕画面，学生可以清晰看到教师演示的每一个教学环节。

四、教学方法、作业、考试等教改举措

根据本课程的特点，把理论知识充分运用到实际问题中，在教学方法、作业、考试教学环节，充分体现这一特点。以实验报告总结简单性与验证性实验，以综合性实验作为期末考核，教师验收并提出相应问题，既考核了学生的动手实操能力，也考核了学生实验背后的理论积淀。

4-5 教学效果（含校外专家评价、校内教学督导组评价及有关声誉的说明；校内学生评教指标和校内管理部门提供的近三年的学生评价结果；课堂教学录像资料要点）

一、评教指标

1. 有明确的教学目标，能体现先进的教学理念，以学生发展为本，学生提高认识。
2. 传授知识准确无误，注意开发学生智力，在教学中教给学生思维方法，培养和发展学生的思维能力。
3. 能较好地发挥教师的主导作用和学生的主体作用，能面向全体学生，并注重因材施教。
4. 注重选择多种科学有效的教学方法，激发学生的学习兴趣，调动学生学习的积极性，课堂气氛活跃、轻松，学生参与率高。
5. 运用多种教学手段，尤其是注重使用信息技术手段，使用快当，效果显著，有助于突破教学重点、难点，有助于教学的直观性和形象性。
6. 在传授知识的同时，注重对学生进行思想品德教育，寓教育于教学活动之中，培养学生良好学习习惯。
7. 课堂结构完整，组织严密，层次清楚，能突出重点，突破难点，各环节衔接紧密，时间安排合理。
8. 及时掌握学生的学习情况，精心设计课堂提问和练习，不同层次学生有区别，使不同基础的学生都能得到发展
9. 教师效果良好，绝大多数学生能当堂理解并掌握所学知识，正确率较高。
10. 教师仪表符合规范要求，教态亲切自然，语言简练、生动、通顺、连贯。

根据以上评教指标，得到以下具体评分标准

二、评教评分标准

1. 教材处理，占 20%
2. 教学过程，占 60%
3. 教学效果，占 20%

通过本课程的学习，一定能激发学生学习积极性和主动性，培养学生的科学探索精神和创新能力，收到非常好的教学效果。

5. 自我评价

5-1 本课程的主要特色（限 200 字以内，不超过三项）

- 1、 本课程为网络工程师培养最核心课程，属于行业资质证书培训课程。（课程重要性）
- 2、 本课程实践环节比较多，教师讲、学生练、教师总结考核、学生总结这些过程反复运行。（课程特色）
- 3、 本课程要求较高，教师必须具备“网络工程师讲师”资质，学生必须通过“网络工程师”认证考试。（课程特色）

5-2 本课程与国内外同类课程相比，所处的水平

目前中国计算机网络工程师从业人员需要三种证书之一：H3C 网络工程师、CISCO 网络工程师和华为网络工程师，本课程使用教材就是 H3C 网络工程师培训教材，培养目标就是培养 H3C 网络工程师，因此本课程应具备国内外同类课程先进水平。

5-3 本课程目前存在的不足

实训设备略有不足，实训环境有待提高，实验室配备人员缺失。

6. 课程建设规划

6-1-1 本课程的建设目标、步骤及五年内课程资源上网时间表

目标：在学校各级领导的支持、帮助下，我们教学队伍的成员的目标：尽力使本课程成为精品课程，不断学习、吸收国内外名校本课程的前沿观点，探索更好的教学模式，完善教学体系。

步骤：(1) 把握专业发展趋势，丰富完成教材建设

(2) 理论联系实际，本着务实精神，积极开展教改科研成果

(3) 结合课程特点，开展教学方法和教学手段的交流，充分利用

上网时间表：本课程网络资源建设处于起步阶段。

第一年，建设课程网站，丰富教学内容；

第二年，编写全新的教学课件；

第三年，根据教学反馈情况，完善教学体系；

第四年，将本课程的经验拓展到其它相关课程；

第五年，形成系列课程

6-1-2 三年内全程授课录像上网时间表

第一年：根据本校学生的特点，编写全新的教学课件

第二年：全程授课录像，同时陆续上传教学内容，开展教学

第三年：通过一年的教学反馈信息，完善不足之处

6-2 本课程已经上网资源

网上资源名称列表

课程试卷及参考答案链接（仅供专家评审期间参阅）

7. 政策措施

所在教学单位鼓励精品资源共享课程建设的政策措施及实施情况

- 1、校级精品建设课程 院系给予一定建设费支持。
- 2、精品课程纳入学院人才工程奖励对应相应级别的科研项目计分奖励。
- 3、在评选优秀教师、教学名师,教学优秀教师时学院对各级精品课程的负责教师、主讲教师给予加分。

8. 承诺与责任

1. 教学单位和课程负责人保证课程资源内容不存在政治性、思想性、科学性和规范性问题；
2. 教学单位和课程负责人保证申报所使用的课程资源知识产权清晰，无侵权使用的情况；
3. 教学单位和课程负责人保证课程资源及申报材料不涉及国家安全和保密的相关规定，可以在网络上公开传播与使用；
4. 申报课程入选后，教学单位和课程负责人同意免费供校内共享。

课程负责人签字：

教学单位公章：

日期：

9. 推荐、评审意见

所属单位意见	<p>(公章) 教学单位负责人 (签字): 年 月 日</p>
学术委员会意见	<p>(公章) 学术委员会主任委员 (签字): 年 月 日</p>
学校审批意见	<p>(公章) 校长 (签字): 年 月 日</p>