

计算机网络应用技术

第0章：教学安排与学习要求

信息技术学院互联网技术教学团队

阮晓龙 许成刚 高海波 李瑞昌

<http://xslt.it.hactcm.edu.cn>

2022.9



扫码访问课程学习平台

讨论提纲

- 这门课要讲什么？
- 计算机网络学习的几个部分
- 基础理论与应用实践课程的区别

- 教学目标：努力说清楚、尽量看明白、课下能学习
- 本学期的教学计划

1.这门课要讲什么？

- 本课程讲授的是计算机网络**最基本的原理**。
- 本课程的内容分为两个部分：
 - 第一部分：1-6章。讲授的是计算机网络的基本原理和基本概念，是关于因特网最基本的知识。
 - 第二部分：7-10章。讲授的是网络安全、网络多媒体、无线与移动网络等网络应用的基本理论，以及网络的新发展和未来。
 - 本学期仅讲授1-6章的内容。
- 本课程的关键词：**理论、原理**。

2. 计算机网络学习的几个部分



- 计算机网络原理 *
- 以太网技术 *
- 组网实践 *
- 综合布线
- 计算机网络安全 *
- 服务器与云计算技术 *
- 网络管理与运维 *
- 通信技术

- 华为、CISCO、H3C等厂商认证
- 实践经验

网络与信息系统智能运维课程体系与系列丛书

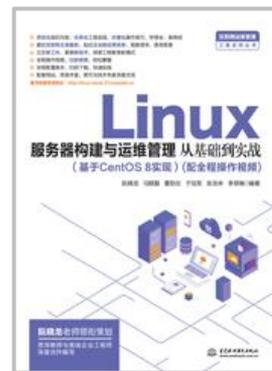
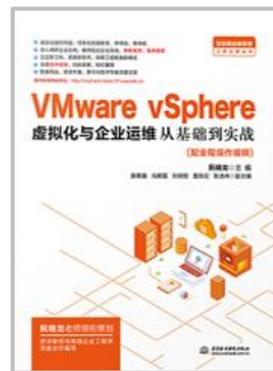
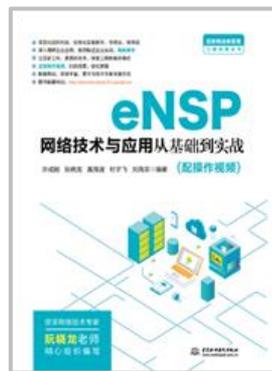
课程体系

互联网运维管理工程应用丛书

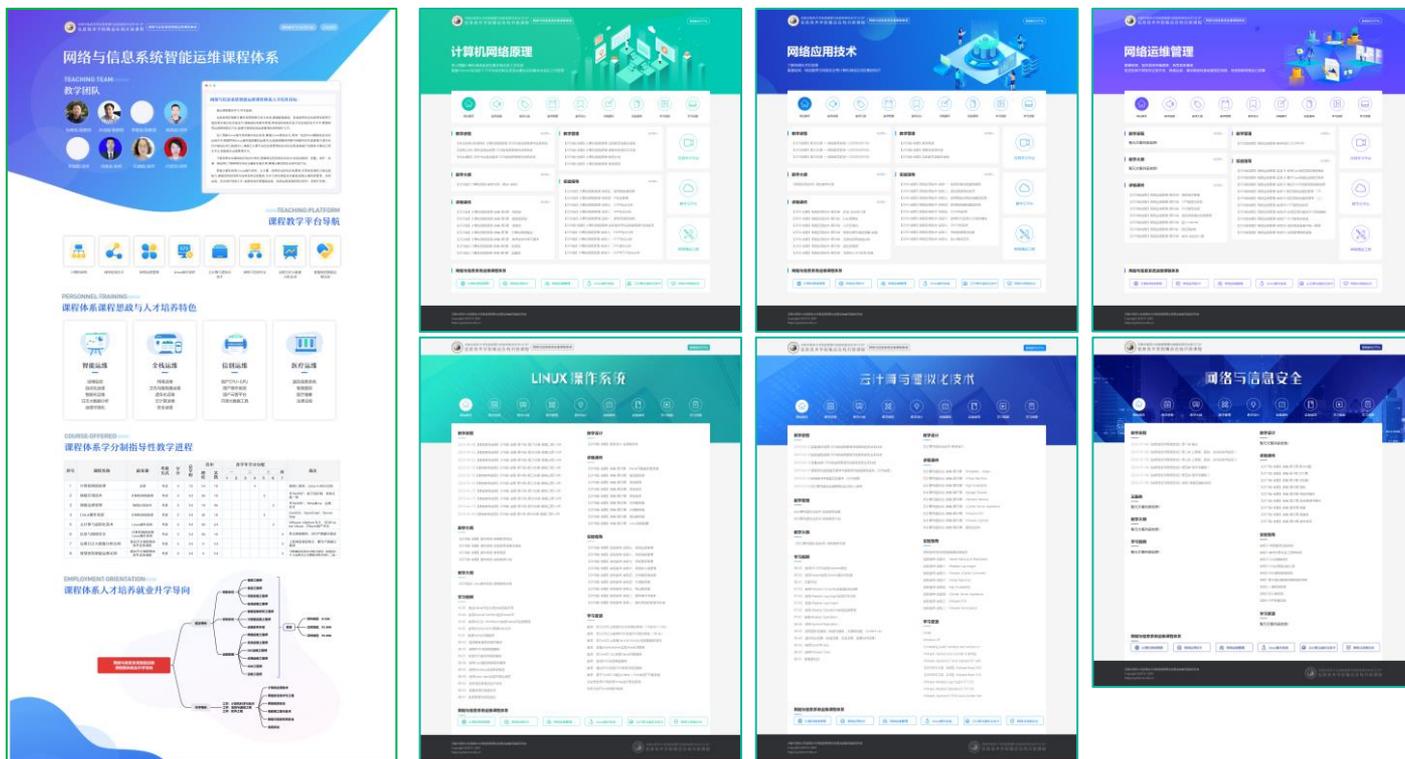
《eNSP网络应用技术》 《网络运维管理》
《Vmware vSphere虚拟化与企业运维》
《Linux服务器构建与运维管理》
《网络构建与运维管理》 《Web前端开发》
<http://www.51xueweb.cn>

网络与信息系统运维课程体系

《计算机网络原理》
《网络应用技术》 《网络运维管理》
《Linux操作系统》 《云计算与虚拟化技术》
《网络与信息安全》（全英）
《系统运维与日志大数据实训》（中科曙光）
《网络安全实训》（360安全）
<http://internet.xg.hactcm.edu.cn>



网络与信息系统智能运维课程体系与系列丛书



开发建设《网络与信息系统智能运维课程体系》，年均访问量超200万人次，在Bilibili发布的教学视频访问量位于知识区Top 5。

<http://internet.xg.hactcm.edu.cn>

3.教学目标： 努力说清楚、尽量看明白、课下能学习

- 计算机网络原理课程是重要、枯燥、难懂的知名课程。在本学期的教学中，我尽量把话说得简单、直观，把教材读清楚、把知识点说清楚。
- 由于大量原理是无法直观看到，所以在学习中就让大家较为难于理解。我将通过运维监控软件、网络测量软件、报文数据分析软件等工具，把一些难以理解的原理和知识点，让大家尽量直观的看到、看明白。

3.教学目标： 努力说清楚、尽量看明白、课下能学习



4.本学期的教学计划

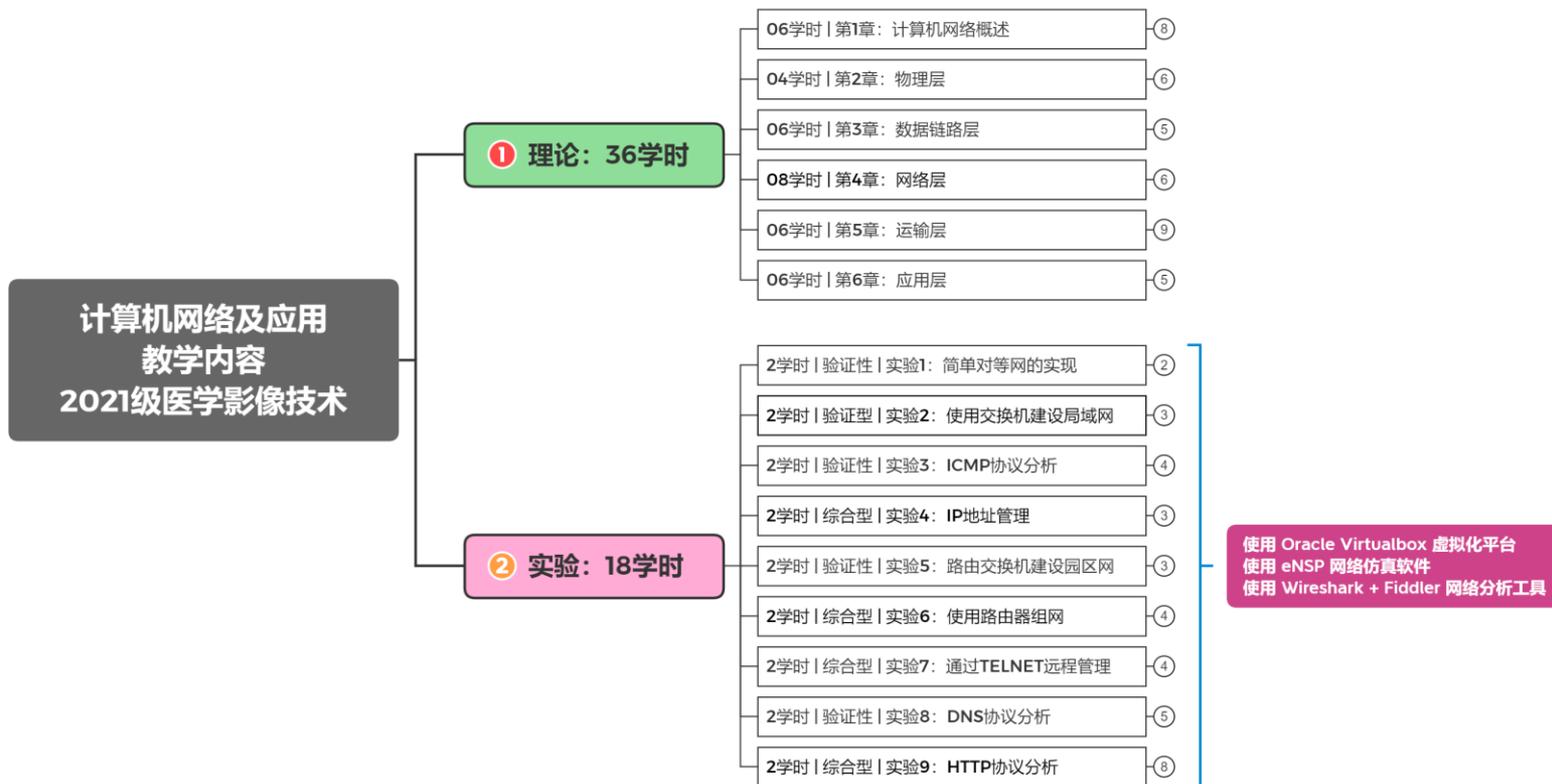
课堂教学讲什么？

实验教学做什么？

课程考核有什么？

课后扩展看什么？

4.本学期的教学计划



河南中医药大学 计算机网络及应用 教学计划

形成性考核 占比100% 基于课堂派

2022-2023学年第二学期

作业功能

话题功能

测试功能

测试功能

20%

20%

30%

30%

2021级医学影像技术

本班人数: 60人 实验分组: 2组

周次	星期	授课日期	节次	教室	授课方式	学时	章	节	讲授内容	授课教师
1	一	8-29	5-6	A区608	线下	2	1		第1章: 计算机网络概述 (导学、作用、互联网概述)	阮晓龙
1	二	8-30	1-2	A区608	线下	2	1		第1章: 计算机网络概述 (互联网组成、发展、类别)	阮晓龙
2	一	9-5	5-6	A区608	线下	2	1		第1章: 计算机网络概述 (性能、体系结构)	阮晓龙
2	二	9-6	1-2	A区608	线下	2	2		第2章: 物理层 (概念与基础、传输媒体)	阮晓龙
3	一	9-12	5-6	A区608	线下	2	2		第2章: 物理层 (信道复用、数字传输系统、接入)	阮晓龙
3	二	9-13	1-2	A区608	线下	2	3		第3章: 数据链路层 (点到点协议、PPP)	阮晓龙
4	一	9-19	5-6	A区608	线下	2	3		第3章: 数据链路层 (广播信道的数据链路层)	阮晓龙
4	二	9-20	1-2	A区608	线下	2	3		第3章: 数据链路层 (扩展以太网、高速以太网)	阮晓龙
5	一	9-26	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验1: 简单对等网的实现	许成刚
5	二	9-27	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验1: 简单对等网的实现	阮晓龙
6	一	10-3	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验2: 使用交换机建设局域网	许成刚
6	二	10-4	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验2: 使用交换机建设局域网	阮晓龙
7	一	10-10	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验3: ICMP协议分析	许成刚
7	二	10-11	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验3: ICMP协议分析	阮晓龙
8	一	10-17	5-6	A区608	线下	2	4		第4章: 网络层 (两种服务、IP)	许成刚
8	二	10-18	1-2	A区608	线下	2	4		第4章: 网络层 (划分子网与构建超网)	许成刚
9	一	10-24	5-6	A区608	线下	2	4		第4章: 网络层 (ICMP、RIP、OSPF)	许成刚
9	二	10-25	1-2	A区608	线下	2	4		第4章: 网络层 (BGP、VPN、NAT)	许成刚
10	一	10-31	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验4: IP地址管理	许成刚
10	二	11-1	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验4: IP地址管理	阮晓龙
11	一	11-7	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验5: 路由交换机建设园区网	许成刚
11	二	11-8	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验5: 路由交换机建设园区网	阮晓龙
12	一	11-14	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验6: 使用路由器组网	许成刚
12	二	11-15	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验6: 使用路由器组网	阮晓龙
13	一	11-21	5-6	A区608	线下	2	5		第5章: 运输层 (运输层协议概述、UDP)	阮晓龙
13	二	11-22	1-2	A区608	线下	2	5		第5章: 运输层 (TCP、可靠传输原理、TCP报文)	阮晓龙
14	一	11-28	5-6	A区608	线下	2	5		第5章: 运输层 (TCP流量控制、拥塞控制等)	阮晓龙
14	二	11-29	1-2	A区608	线下	2	6		第6章: 应用层 (DNS、FTP)	许成刚
15	一	12-5	5-6	A区608	线下	2	6		第6章: 应用层 (TELNET、WWW)	许成刚
15	二	12-6	1-2	A区608	线下	2	6		第6章: 应用层 (WWW、DHCP)	许成刚
16	一	12-12	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验7: 通过TELNET远程管理	许成刚
16	二	12-13	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验7: 通过TELNET远程管理	阮晓龙
17	一	12-19	5-6	网络应用BN506	实验	2			A组-实验8: DNS协议分析	许成刚
17	二	12-20	1-2	网络应用BN506	实验	2			B组-实验8: DNS协议分析	阮晓龙
			补		实验	2			A组-实验9: HTTP协议分析	许成刚
			补		实验	2			B组-实验9: HTTP协议分析	阮晓龙

平时作业

小组讨论

设计任务

阶段性测试

作业-01

讨论话题-01: 互联网对你最大的影响有哪些?

章节测试-1: 第1章 计算机网络概述
客观题50题, 每题2分

作业-02

讨论话题-02: 谈谈OSI与TCP/IP两种网络参考模型的认识

章节测试-2: 第2章 物理层
客观题50题, 每题2分

作业-03

讨论话题-04: 10M/100M/1G/10Gbps在通信上有哪些相同与不同?

章节测试-3: 第3章 数据链路层
客观题50题, 每题2分

设计任务-1:

实验1: 简单对等网的实现

设计任务-2:

实验2: 使用交换机建设局域网

设计任务-3:

实验3: ICMP协议分析

作业-04

讨论话题-05: 为什么要划分子网? 为什么要构建超网? 如何进行子网划分的计算? 如何进行路由聚合计算?

章节测试-4: 第4章 网络层
客观题50题, 每题2分

讨论话题-06: 路由选择协议的作用是什么? 路由选择协议的目的是什么?

设计任务-4:

实验4: IP地址管理

设计任务-5:

实验5: 路由交换机建设园区网

设计任务-6:

实验6: 使用路由器组网

作业-05

讨论话题-07: 什么是UDP? UDP有哪些应用优势?

章节测试-5: 第5章 运输层
客观题50题, 每题2分

讨论话题-08: 什么是TCP? TCP有哪些应用优势?

作业-06

讨论话题-09: 访问一个网站需要用到哪些协议?

章节测试-6: 第6章 应用层
客观题50题, 每题2分

讨论话题-10: HTTP和HTTPS协议有哪些不同? 手机上的APP使用的是哪种协议?

设计任务-7:

实验7: 通过TELNET远程管理

设计任务-8:

实验8: DNS协议分析

设计任务-9:

实验9: HTTP协议分析

综合测试-1:

客观题50题, 每题2分

综合测试-2:

客观题50题, 每题2分

课程学习平台: <http://jsysj.xg.hactcm.edu.cn>
课程模块平台: <http://internet.xg.hactcm.edu.cn>
课堂过程管理: <https://www.ketangpai.com> (加课码 RWGZ5Z)



根据课程内容需要, 每个章节布置1次作业, 共计6次作业, 由学生课后完成, 根据学生完成作业的次数和质量评分, 教师评定成绩。

依据教学内容设置10个讨论话题, 学生在规定时间内自由发言, 每个话题发言不少于5次, 依据被采纳发言数计算成绩, 系统自动评分。

结合实验教学内容, 每个实验对应1个设计任务, 学生依据实验考核任务要求, 提交设计任务成果, 根据学生完成实验设计任务的次数和质量评分, 教师评定成绩。

平时进行阶段性检测8次, 每次100分, 8次考核成绩平均分即为阶段性检测成绩, 系统自动评分。



河南中医药大学信息管理与信息系统专业学习门户
信息技术学院精品在线开放课程

网络与信息系统智能运维课程体系

登录教学云平台

计算机网络与应用技术

(面向非计算机大类学生)



网站首页



教学进程



教学大纲



教学管理



教学设计



讲稿课件



实验指导



操作演示



学习视频



学习资源

教学进程

MORE+

暂无文章列表信息!

教学管理

MORE+

暂无文章列表信息!

教学大纲

MORE+

【2018版】计算机网络-教学大纲(理论+实验)

实验指导

MORE+

暂无文章列表信息!

讲稿课件

MORE+

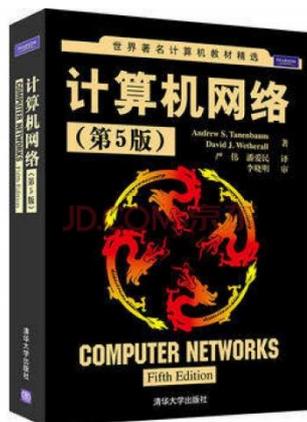
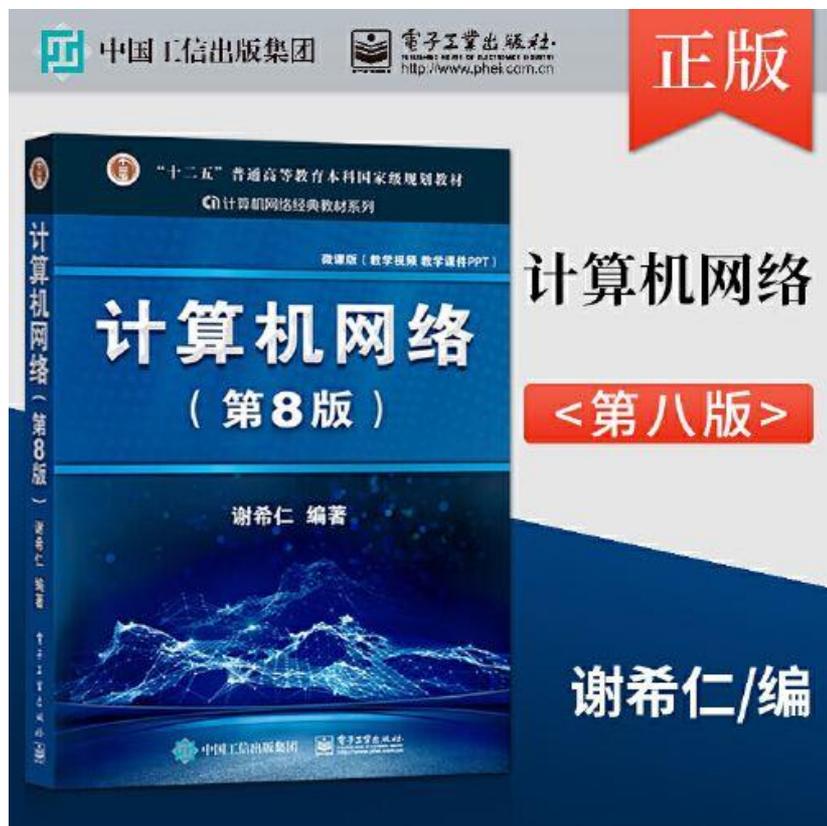
暂无文章列表信息!



课堂派



6.推荐书目



Thanks