

湖州师范学院硕士研究生入学考试同等学力加试科目 考 试 大 纲

科目代码、名称： 计算机网络

适 用 专 业： 0854 电子信息（专业学位）

一、考试形式与试卷结构

（一）试卷满分分数及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸（由考点提供）相应的位置上。

（三）试卷题型结构

1. 填空题：考查学生对计算机网络基本方法、基本概念的掌握情况。
2. 单项选择题/名词解释题：针对给定的概念或名词，从给出的定义或解释性文字中挑选合适的一项，做好匹配。主要考查学生对一般概念的掌握情况。
3. 简答题：用自己话阐述对计算机网络具体方法的理解或针对实际问题给出求解思路，深入考查学生对计算机网络具体方法的理解程度与掌握情况。
4. 综合题：针对具体应用问题，进行具体分析，利用计算机网络相关知识进行求解。考查学生利用计算机网络知识解决实际问题的能力。

二、考查目标（复习要求）

全日制攻读硕士学位研究生入学考试同等学力加试科目考试重点考查考生在本科阶段对专业核心理论与技术的掌握情况。对于计算机网络，重点考查考生对计算机网络的基本原理和基本概念的掌握情况，如计算机网络的发展体系结构，物理层、数据链路层（包括局域网）、网络层、运输层、应用层工作原理，网络安全，互联网上的音频/视频服务，以及无线网络和移动网络等内容；考查对计算机网络最新发展的熟悉情况；考查学生利用计算机网络技术与方法解决实际问题的能力。

三、考查范围或考试内容概要

第一章 概述

1. 计算机网络在信息时代中的作用
2. 互联网概述
3. 互联网的组成
4. 计算机网络在我国的发展
5. 计算机网络的类别
6. 计算机网络的性能

7. 计算机网络体系结构

第二章 物理层

1. 物理层的基本概念
2. 数据通信的基础知识
3. 物理层下面的传输媒体
4. 信道复用技术
5. 数字传输系统
6. 宽带接入技术

第三章 数据链路层

1. 使用点对点信道的数据链路层
2. 点对点协议 PPP
3. 使用广播信道的数据链路层
4. 扩展的以太网
5. 高速以太网

第四章 网络层

1. 网络层提供的两种服务
2. 网际协议 IP
3. 划分子网和构造超网
4. 网际控制报文协议 ICMP
5. 互联网的路由选择协议
6. IPV6
7. IP 多播
8. 虚拟专用网 VPN 和网络地址转换 NAT
9. 多协议标记交换 MPLS

第五章 运输层

1. 运输层协议概述
2. 用户数据报协议 UDP
3. 传输控制协议 TCP 概述
4. 可靠传输的工作原理
5. TCP 报文段的首部格式
6. TCP 可靠传输的实现
7. TCP 的流量控制
8. TCP 的拥塞控制
9. TCP 的运输连接管理

第六章 应用层

1. 域名系统 DNS
2. 文件传送协议

3. 远程终端协议 TELNET
4. 万维网 WWW
5. 电子邮件
6. 动态主机配置协议 DHCP
7. 简单网络管理协议 SNMP
8. 应用进程跨越网络的通信
9. P2P 应用

第七章 网络安全

1. 网络安全问题概述
2. 两类密码体制
3. 数字签名
4. 鉴别
5. 密钥分配
6. 互联网使用的安全协议
7. 系统安全：防火墙与入侵检测
8. 一些未来的发展方向

第八章 互联网上的音频/视频服务

1. 概述
2. 流式存储音频/视频
3. 交互式音频/视频
4. 改进“尽最大努力交付”的服务

第九章 无线网络和移动网络

1. 无线局域网 WLAN
2. 无线个人区域网 WPAN
3. 无线城域网 WMAN
4. 蜂窝移动通信网
5. 两种不同的无线上网

参考教材或主要参考书：

1. 计算机网络（第七版），谢希仁 编著，电子工业出版社，2017 年 1 月
2. 计算机网络：自顶向下方法(原书第 7 版)，詹姆斯·F.库罗斯 著，机械工业出版社，2018 年 6 月

四、试卷构成及题型示例

（略）