

西安邮电大学硕士研究生招生考试大纲

科目代码： 834

科目名称：《计算机网络》

一、课程性质和任务

本课程是计算机类专业的核心专业基础课。通过对该课程的学习，可以使学生在掌握计算机网络的基本概念、原理、方法的基础上，熟悉计算机网络的体系结构、典型网络协议的工作过程和典型网络设备的工作原理等内容，并了解一定的网络安全基础知识。

二、课程内容和要求

第1章 计算机网络概述

- 1.1 计算机网络的历史
- 1.2 互联网的定义与组成
- 1.3 计算机网络的分类性能指标
- 1.4 网络体系结构概念

第2章 数据通信基础与物理层

- 2.1 物理层的基本概念
- 2.2 数据通信基础知识
- 2.3 传输媒体
- 2.4 编码和复用技术
- 2.5 数字传输与宽带接入技术

第3章 数据链路层

- 3.1 链路层概述
- 3.2 点对点协议 PPP
- 3.3 多路访问协议
- 3.4 以太网技术

3.5 无线局域网

第4章 网络互联

4.1 网络层服务模型

4.2 网际协议 IP：地址、分组格式、分片

4.3 ARP 和 ICMP

4.4 划分子网和构造超网

4.5 路由选择协议

4.6 VPN、NAT、MPLS

4.7 IPv6

第5章 运输层

5.1 运输层概述

5.2 用户数据报协议 UDP

5.3 可靠数据传输原理

5.4 传输控制协议 TCP

第6章 应用层

6.1 域名系统 DNS

6.2 文件传送 FTP

6.3 万维网 WWW

6.4 电子邮件

6.5 TELNET 与 DHCP

第7章 网络安全技术基础

7.1 网络安全问题概述

7.2 密码学基础

7.3 信息认证技术基础

7.4 数字签名技术基础

7.5 网络安全技术基础

7.6 安全协议基础

三、参考书目

谢希仁，《计算机网络》，第8版，电子工业出版社