

# 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