**《计算机网络》复习大纲**

**一、课程复习内容**

| **章节** | **名称** | **主要内容** | **重难点关键词** |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 概述 | 1．因特网概述  2．因特网的组成  3．计算机网络在我国的发展  4．计算机网络的类别  5．网络的性能  6．协议与划分层次  7．具有五层协议的提议结构  8．实体、协议、服务和服务访问点  9．TCP/IP的体系结构  网络体系结构总结 | 重点：计算机网络的性能指标、三种交换技术、网络体系结构、计算机网络协议、实体、服务、服务访问点。  难点：电路交换、报文交换与分组交换的比较，网络中数据传输时延，网络协议与服务的关系。 |
| 二 | 物理层 | 1. 物理层基本概念  2. 数据通信的基础知识  3. 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 | 重点：物理层的基本概念，数据通信的基础知识，信道复用技术，数字传输系统。  难点：香农定理和奈氏准则，脉码调制PCM体制，E1和T1速率。 |
| 三 | 数据链路层 | 1. 数据链路层基本概念  2. PPP协议  3. 局域网的数据链路层  4. 使用广播信道的以太网  5. 扩展以太网  6．高速以太网 | 重点：数据链路层基本概念，PPP协议，CSMA/CD协议，扩展以太网，高速以太网。  难点：透明传输，差错检测（CRC检验），曼彻斯特编码规则，争用期，透明网桥工作原理。 |
| 四 | 网络层 | 1. 广域网的基本概念  2. 网际协议IP  3. IP层转发分组的流程  4．划分子网  5. 构建超网  6. 网际控制报文协议ICMP  7．因特网的路由选择协议  8．IP多播  9．虚拟专用网VPN和网络地址转换NAT | 重点：数据报与虚电路服务，IP协议，划分子网与构造超网，因特网的路由选择协议。  难点：数据报与虚电路服务对比，划分子网与构造超网，内部网关协议RIP和OSPF。 |
| 五 | 运输层 | 1．运输层协议概述  2．UDP协议  3．TCP协议概述  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  7．TCP的流量控制  8. TCP拥塞控制  9．TCP的连接管理 | 重点：运输层协议概述，UDP和TCP协议，可靠传输的工作原理，TCP的流量控制和拥塞控制。  难点：停止等待协议和连续ARQ协议，以字节为单位的滑动窗口，利用滑动窗口实现流量控制，几种拥塞控制方法。 |
| 六 | 应用层 | 1．域名系统DNS  2．文件传送协议FTP  3.远程终端协议Telnet  4．电子邮件  5．万维网  6．DHCP  7. SNMP  8. 应用层通信 | 重点：域名系统DNS，万维网WWW，电子邮件，动态主机配置协议DHCP。  难点：域名解析的工作原理，电子邮件系统的组成与工作原理，动态主机配置协议的基本概念和基本工作机制。 |
| 九 | 无线网络和下一代因特网 | 1．IPV6概述  2．MPLS概述 | 重点：无线局域网WLAN，IPv6。  难点：无线局域网的组成，802.11局域网的MAC层协议，IPv6的地址表示，从IPv4向IPv6过渡。 |
| 十 | 复习 | 各章节内容 | 重点：网络层；传输层 |

**二、学生学习建议**

**1，**复习题结合知识重难点重点复习。

**2，**多做练习，多记知识点。

**3，以复习题为主**