|  |  |
| --- | --- |
| **《计算机网络》考试大纲**  **适用专业名称：**计算机应用技术（081203） 电子信息—软件工程（085405） | |
| **科目代码及名称** | **考试大纲** |
| **计算机网络** | 1. **考试目的与要求**   以网络技术为主干，主要考核考生对计算机网络技术基本理论与基本方法的理解掌握程度和运用能力，要求考生准确记忆基本概念，理解基本理论，并能合理运用到综合题目的分析中。   1. **试卷结构**（满分100分）   内容比例：  网络基本概念 约15分  广域网物理层 约15分  数据链路层 约10分  局域网与宽带城域网 约20分  TCP/IP协议 约30分  网络安全 约10分  考查内容及其考查比例：  基本概念、基本知识、基本方法约占60%；  综合应用占40%。  试题类型：  选择题、填空题、简答题、计算题、应用题。  **三、考试内容与要求**  1．网络基本概念  (1) 计算机网络概论  计算机网络的产生和发展。  计算机网络的基本概念、功能和拓扑结构。  计算机网络的分类。  分组交换的基本概念。  (2) 网络体系结构与网络协议  协议、层次、接口与计算机网络体系结构的基本概念。  OSI参考模型及各层的基本服务功能。  TCP/IP参考模型的层次划分、各层的基本服务功能及主要协议。  2. 广域网物理层  物理层与物理层协议的基本概念。  数据通信的基本概念。  传输介质类型及主要特性。  数据编码的类型和基本方法。  基带传输与频带传输的基本概念。  多路复用技术的分类与特点。  同步数字体系SDH的基本概念。  接入技术的基本概念。  3. 数据链路层  数据传输过程中差错产生的原因与性质。  误码率的定义与差错控制方法。  数据链路层的基本概念。  典型面向比特型数据链路层协议HDLC与PPP协议。  数据链路层滑动窗口协议。  4. 局域网与宽带城域网  局域网的分类与特点。  IEEE 802参考模型与介质访问控制子层的基本概念。  Ethernet局域网的基本工作原理。  高速局域网、交换局域网与VLAN的基本工作原理。  网络互联基本概念与网桥的基本工作原理。  5. TCP/IP协议  (1) 网络层  网络层与网络互联的基本概念。  Ipv4协议的基本内容。  IP地址、路由算法与路由协议的基本概念。  地址解析ARP的基本概念与方法。  路由器与第三层交换的基本概念。  VPN的基本概念。  ICMP与IGMP协议的基本概念。  IP地址、路由算法与路由协议的基本概念。  (2) 传输层  网络环境中分布式进程通信的基本概念。  进程通信中客户/服务器模式的基本概念。  传输层的基本功能与服务质量QOS的基本概念。  UDP和TCP协议的基本内容。  (3) 应用层  Internet应用的发展与应用层协议的分类。  Client/Server与P2P模式的特点。  DNS、DHCP的基本工作原理。  SMTP、FTP与TELNET等协议的基本工作原理。  Web与搜索引擎的基本工作原理。  应用层协议的分析方法。  6. 网络安全  网络安全基本概念。  密码学基本概念和技术。  防火墙基本概念和技术。  入侵检测基本概念和技术。  参考书目：  《计算机网络》（第8版），谢希仁 主编，电子工业出版社，2021年 |