《计算机网络》考试大纲（专升本）

课程编码： 163010B　　学 分：4

课程名称：计算机网络　　学 时：64

适用专业：物联网工程

采用教材：计算机网络教程（第五版），谢钧，谢希仁主编，人民邮电出版社；

其他参考书目：计算机网络技术，赵浩婕，李阳主编，电子科技大学出版社。

一、考试的基本要求

《计算机网络》是计算机技术与通信技术相互渗透、密切结合而形成的一门交叉科学，是计算机专业、电子信息类专业的一门主干专业课程。课程目标是使学生掌握计算机网络的体系结构、网络的基本工作原理、Internet 网络服务的建构与应用。

二、考试方法、时间、题型大致比例

1.考核方式：考试

2.考试时间：120 分钟

3.题型大致比例

正误判断题	占 10%
单项选择题	占 20%
填空题	占 30%
问答题	占 30%
计算题	占 10%

三、考试内容及考试要求

第一章　概述

（1）了解计算机网络的形成与发展；

（2）掌握计算机网络定义、分类、组成、性能；

（3）掌握数据交换技术；

（4）掌握网络协议、层次、接口等概念；

（5）掌握 OSI、TCP/IP 体系结构及其各层功能；

（6）了解网络体系结构在网络通信中的作用。

第二章　物理层

（1）掌握物理层与物理协议的基本概念；

（2）了解数据通信的基本概念；

湖南励学专升本

（3）了解传输介质类型及其主要特性；
（4）掌握数据编码的类型和基本方法；
（5）掌握多路复用的分类与特点；
（6）理解同步数字系统 SDH 的基本概念；
（7）掌握奈氏准则、香农公式；
（8）掌握宽带接入技术。

第三章　数据链路层（包括局域网）

（1）掌握数据链路层的功能与服务；
（2）掌握网络数据差错控制方法；
（3）理解以太网协议、PPP 协议；
（4）掌握交换机工作原理；
（5）掌握虚拟局域网的工作原理。

第四章　网络层与网络互连

（1）掌握网络层的功能与服务；
（2）掌握 IP 协议与 IP 路由；
（3）掌握 IP 地址与分类、子网掩码与子网划分；
（4）理解 ARP、RARP 协议；
（5）理解路由器的工作原理；
（6）了解 NAT、ICMP 协议。

第五章　运输层

（1）掌握传输层的基本功能与服务；
（2）了解网络环境中分布式进程通信的基本概念；
（3）掌握 UDP、TCP 协议；
（4）掌握 TCP 的拥塞控制和流量控制、运输连接管理的工作原理。

第六章　网络应用

（1）理解域名系统的基本概念；
（2）掌握 E-mail 的概念与服务过程；
（3）掌握 FTP 的概念与服务过程；
（4）掌握 WWW 的概念与服务过程；
（5）掌握 DNS 的概念与服务过程；
（6）掌握 DHCP 的概念与服务过程。

湖南师范大学专升本

第七章　网络安全

（1）理解网络安全基本概念；

（2）掌握对称密钥密码体制；

（3）掌握公钥密码体制；

（4）掌握数字签名的工作原理；

（5）理解鉴别的工作原理；

（6）理解因特网使用的安全协议。

湖南励学专升本