2025年全国硕士研究生入学考试

《专业综合（操作系统+计算机网络）》考试大纲

一、试卷满分及考试时间

满分为150分，考试时间为180分钟

二、答题方式

闭卷、笔试

三、试卷题型结构

选择题、填空题、简答题、综合题

四、适用学科专业

计算机科学与技术、计算机技术

五、考核内容

**《操作系统》考查要点**

（一）操作系统的基本概念、功能和类型

1.操作系统概念

2.操作系统的基本类型

3.操作系统功能

4.操作系统的结构和用户接口

5.操作系统的组织结构

6.中断及其处理

7.命令控制界面

8.系统功能调用的定义和实现

（三）进程管理

1．进程概念及描述

2．进程状态及其转换

3．进程控制与通信

4．进程互斥与同步实现

5．死锁问题

6．线程的概念及特点

（四）处理机调度

1．分级调度

2．作业调度

3．进程调度

（五）存储管理

1．存储管理的功能

2．覆盖与交换技术

3．页式管理

4．段式管理与段页式管理

（六）文件系统

1．文件的逻辑结构与存取方法

2．文件的物理结构与存储设备

3．文件存储空间管理

4．文件目录管理

5．文件存取控制

（七）设备管理

1．数据传送控制方式

2．缓冲技术

3．输入/输出进程控制

**《计算机网络》考查要点**

（一）计算机网络的一般概念

1．计算机网络在信息时代的作用

2．因特网的概念、组成

3．计算机网络的定义、功能及分类

4．计算机网络的性能指标

5．计算机网络的体系结构

（二）物理层

1．物理层的基本概念

2．数据通信的基础知识

3．信道复用技术

4．数字传输系统及PCM的基本过程、步骤等

5．宽带接入技术

（三）数据链路层

1．使用点对点信道的数据链路层及PPP协议

2．使用广播信道的数据链路层，CSMA/CD协议及MAC协议等

3．扩展的以太网

4．高速以太网

（四）网络层

1．网络层提供的两种服务

2．网际协议IP协议

3．IP层分组转发过程

4．网际控制报文协议

5. IPv6

6．因特网的路由选择协议

（五）运输层

1．运输层协议概念

2．用户数据报协议UDP

3．传输控制协议、TCP可靠传输的工作原理及实现

4．TCP流量控制

5．TCP的拥塞控制

6．TCP的链接管理

（六）应用层

1．域名系统DNS协议

2．万维网WWW

3．动态主机配置协议DHCP

六、主要参考书目

 1.毛玉萃,牛玉军等.操作系统教程(Linux版).北京:清华大学出版社.2013.9

 2.谢希仁编著.计算机网络（第8版）.电子工业出版社.2021.6