|  |
| --- |
| **《操作系统》考试大纲****适用专业名称：**计算机应用技术　 |
| **科目代码及名称** | **考试大纲**  |
| **操作系统** | 1. **考试目的与要求**

测试考生对计算机操作系统的基本原理及组成，操作系统对计算机软硬件管理中涉及到的基本理论的掌握程度及对知识的运用能力；同时考察学生对进程管理、处理机调度、存储管理、文件管理等知识的掌握情况及相关拓展内容的了解情况。要求考生牢固记忆基本概念，理解基本理论，掌握基本技术和方法，并能妥善运用到实际问题的解决中。1. **试卷结构**（满分100分）

内容比例： 操作系统概念 约10分进程管理 约20分处理机管理 约25分存储管理 约25分设备管理 约10分文件管理 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、各种算法占40%。试题类型：选择题、填空题、简答题、应用题(求解问题)、银行家算法、调度算法等算法分析题。**三、考试内容与要求**1．操作系统概念部分：理解并掌握操作系统的基本概念，不同时期的操作系统的特点，操作系统的三种主要基本类型的特点；掌握多道程序并发执行时时序图的画法，能够根据时序图画出系统的总周转时间。2．进程管理部分： 掌握进程的概念及进程的状态与状态转换；进程的组成和特征；进程与程序的联系与区别；PCB的作用；原语的概念；进程间的相互作用；进程的同步与互斥；信号量与P、V操作；线程的概念；线程与进程的关系。3．处理机管理部分：掌握分级调度及其模型，重点掌握进程调度的各种算法及其特点，了解实时调度的应用及其算法；掌握死锁的概念、产生的原因、必要条件，会用资源分配图分析死锁问题，掌握死锁问题的解决、预防和避免方法。4．存储管理部分：掌握各种存储管理的方法、特点，掌握分区分配算法、物理地址变换计算方法、虚拟存储的各种置换算法。5．设备管理部分：掌握I/O系统的组成、I/O控制方式方法及其特点，掌握缓冲管理的方法特点，掌握设备分配原则和设备分配策略。6．文件管理部分：掌握文件系统的概念，文件的逻辑结构、物理结构；掌握文件的存储方式、文件的目录管理特点、文件的存储空间管理方法原理。参考书目： 《操作系统原理与实践教程》（第2版），滕艳平 主编，清华大学出版社，2015年 |