

## 广东工业大学

### 全日制研究生招生考试专业课考试大纲

招生类别：（请选择：☐博士生 ☒学术型硕士生 ☐专业学位硕士生）

考试科目名称：数据结构与操作系统

#### 基本内容：

##### 一. 数据结构

1. 数据结构和算法的基本概念和方法。
2. 典型数据逻辑结构、存储结构、基本操作实现算法和简单应用算法，包括  
(1) 线性表；(2) 栈；(3) 队列；(4) 二叉树；(5) 树；(6) 图；等。
3. 查找和内部排序。

##### 二. 操作系统

1. 引论：操作系统定义、特征、功能、多道程序技术、分时技术。
2. 进程管理：进程的定义、状态及转换、进程控制块、进程的同步、信号量机制。
3. 调度与死锁：调度算法、死锁、解决死锁的方法。
4. 存储管理：连续和离散的分配方式、虚拟存储器、地址变换的过程、页面置换算法。
5. 设备管理：I/O 控制方式、缓冲、设备独立性、Spooling 技术、磁盘调度。
6. 文件系统：文件结构、文件目录、空闲存储空间的管理、文件使用。
7. 操作系统接口：命令接口、程序接口。

#### 题型要求及分数比例：（满分 150 分）

##### 一. 数据结构（90 分）

1. 选择题（共 20 分，每题 1 分）
2. 解答题（共 30 分，每题 5-8 分）
3. 算法填空题（共 20 分，每空 2 分）
4. 算法分析题（共 20 分，每题 4-6 分）

##### 二. 操作系统（共 60 分）

1. 选择题（共 10 分，每题 1 分）
2. 填空题（共 10 分，每空 1 分）
3. 问答题（共 40 分，每题 10-15 分）

#### 参考书目：（包括作者、书目、出版社、出版时间）：

##### 一. 数据结构

1. 严蔚敏，吴伟民编著.《数据结构》（C 语言版），清华大学出版社，2002 年
2. 严蔚敏，吴伟民编著.《数据结构题集》（C 语言版），清华大学出版社，1999 年

##### 二. 操作系统

1. 汤小丹等编著，《计算机操作系统》（第三版），西安电子科技大学出版社，2011 年

主管院长审核、签名:

