

数学建模 考试基本内容与要求

排队论模型：

- ☐ 学习简单的排队论模型的建模方法
- ☐ 排队系统中的平均队长
- ☐ 平均顾客数
- ☐ 系统中顾客逗留时间
- ☐ 队列中顾客等待时间等的计算。

规划论模型：

- ☐ 线性规划相关概念和理论
- ☐ 整数规划相关概念和理论
- ☐ 目标规划相关概念和理论
- ☐ 动态规划相关概念和理论
- ☐ 并且要求能用相关的方法建立对应的数学规划模型和求解。

插值与拟合建模：

- ☐ 掌握曲线拟合、插值的基本方法
- ☐ 学会用插值、拟合作数据处理。

回归分析模型：

- ☐ 学习掌握线性回归的相关概念和理论
- ☐ 学习掌握非线性回归的相关概念和理论
- ☐ 要求能用相关的最小二乘方法建立对应的回归分析模型
- ☐ 并能进行相关的数理统计检验。

差分方程模型：

- ☐ 了解差分法的基本思想
- ☐ 学会建立实际问题的离散模型
- ☐ 掌握递推、迭代法等求解过程
- ☐ 理解和掌握蛛网模型
- ☐ 银行贷款等问题。

微分方程模型：

- ☐ 熟悉微分方程建模的基本步骤
- ☐ 掌握线性微分方程建模基本方法

☐ 了解非线性微分方程模型的一些特殊性质

☐ 熟悉微分方程的解法

决策论模型：

☐ 掌握决策论的基本理论及其应用。

图和网络模型：

☐ 掌握最短路的原理与求解

☐ 掌握最小生成树的原理与求解

☐ 掌握最大流的原理与求解