

# 江南大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲

科目代码： 807

科目名称： 自动控制原理

## 一、主要考核内容

考试的主要内容是有关线性定常连续控制系统、离散控制系统和非线性控制系统的基本理论、分析和设计系统的一般方法。线性定常连续控制系统的分析和设计是考试的重点，应掌握自动控制系统的基本概念和基本原理，建立线性定常控制系统在时域和复域中的数学模型、及其数学模型的结构图和信号流图表示法，线性定常控制系统的时域分析法、根轨迹法、频域分析法以及频域校正方法。非线性控制系统主要掌握用描述函数法分析非线性系统的性能和用相平面法来分析非线性系统的特性。线性离散系统主要掌握基础理论、数学模型、稳定性及稳态误差、动态性能分析等问题。掌握用状态空间法分析和设计多变量线性定常控制系统的方法。

## 二、主要参考范围

（以下书籍仅供参考）

1. 自动控制原理（第六版），胡寿松主编，科学出版社
2. 自动控制原理（第二版），潘丰，徐颖秦主编，机械工业出版社