

## 《自动控制原理》考试大纲

适用学科(二级学科): 控制理论与控制工程

### 一、参考书目

胡寿松.自动控制原理(第四版).科学出版社, 2001.

### 二、考试内容

#### 第一章 自动控制的一般概念

自动控制的基本原理与方式  
自动控制系统的分类  
对自动控制系统的基本要求

#### 第二章 控制系统的数学模型

控制系统的时域数学模型  
控制系统的复数域数学模型  
控制系统的结构图与信号流图

#### 第三章 线性系统的时域分析法

系统时间响应的性能指标  
一阶系统的时域分析  
二阶系统的时域分析  
高阶系统的时域分析  
线性系统的稳定性分析  
线性系统的稳态误差计算

#### 第四章 线性系统的根轨迹法

根轨迹法的基本概念  
根轨迹绘制的基本法则  
广义根轨迹  
系统性能的分析

#### 第五章 线性系统的频域分析法

频率特性的基本概念  
开环系统的典型环节分解和开环频率特性曲线的绘制  
频率域稳定判据  
稳定裕度  
闭环系统的频域性能指标

#### 第六章 线性系统的校正方法

系统的设计与校正问题的基本概念

常用校正装置及其特性

串联校正

反馈校正

复合校正

第七章 线性离散系统的分析与校正

离散系统的基本概念

信号的采样与保持

Z 变换理论

离散系统的数学模型

离散系统的稳定性与稳态误差