**硕士研究生入学考试大纲**

**课程名称：控制原理**

1. **考试要求**

要求考生全面掌握控制原理的基本概念和基础理论，并具有运用基本概念和基础理论分析问题与解决问题的能力。

1. **考试内容**

1) 控制系统的数学描述

      控制系统的运动方程式

      控制系统的传递函数

      控制系统的方框图及其简化

      信号流图

      控制系统的状态空间描述

2) 线性连续控制系统的分析

    线性系统的时域法

    线性系统的根轨迹法

    线性系统的频域法

    线性系统的状态空间法

3) 线性离散控制系统的分析

    线性系统的离散化

    脉冲传递函数

    线性离散控制系统的分析与计算

4) 非线性系统的分析

    相平面法

    描述函数法

5) 线性连续控制系统的综合

    PID控制规律

    控制系统的校正

    线性系统的状态空间综合法

1. **试卷结构**

考试时间：180分钟，满分150分。

题型结构

    简答题（20分）

    分析、计算题 （100分）

    理论题 （30分）

1. **参考书目**

(1) 裴润，宋申民，《自动控制原理》（上、下册）修订版，哈尔滨工业大学出版社，2011

(2) 胡寿松，《自动控制原理》第六版，科学出版社，2013

(3) Katsuhito Ogata，《现代控制工程》第五版，电子工业出版社，2011