



机电工程学院

College of Mechanical & Electrical Engineering

[首页](#)[学院概况](#)[党群工作](#)[本科教育](#)[研究生与学科](#)[科研工作](#)

研究生与学科

[通知公告](#)[研究生导师](#)[培养方案](#)[招生考试](#)[学科建设](#)

当前位置：[首页](#)>>[研究生与学科](#)>>[招生考试](#)>>[自命题课程](#)

865 《控制工程基础》研

2014/07/02 [点击](#)

硕士研究生入学考试

考试科目名称：865控制工程基础

考查要点：

1. 掌握机电控制系统的组成、反馈控制的基本原理及对控
2. 拉氏变换的数学方法：
 - (1) 掌握典型时间函数的拉氏变换；
 - (2) 掌握拉氏变换的主要性质（微分、初值、终值、时域）
 - (3) 掌握拉氏反变换的数学方法。
3. 系统的数学模型：
 - (1) 掌握数学模型、线性系统及非线性系统、开环系统和
 - (2) 掌握运用动力学、电学等相关知识建立机械系统及电
 - (3) 掌握方框图的简化方法；
 - (4) 了解梅逊公式的应用方法。
4. 控制系统时间响应分析：
 - (1) 掌握一阶系统的时间响应，了解二阶系统时间响应特
 - (2) 掌握控制系统瞬态性能指标的定义及计算方法；
 - (3) 掌握系统误差的定义及稳态误差的分析计算方法。
5. 系统的频率特性：
 - (1) 掌握频率响应、频率特性的概念和求取方法；
 - (2) 掌握典型环节及系统频率特性对数坐标图及极坐标图；
 - (3) 掌握系统频域性能指标的计算方法；
 - (4) 掌握最小相位系统的概念及根据估算最小相位系统的
6. 系统的稳定性：
 - (1) 掌握系统稳定性的概念及系统稳定的充要条件；

- (2) 掌握劳斯稳定判据及乃奎斯特稳定判据的应用;
- (3) 理解系统相对稳定性的概念, 掌握相位裕量和幅值裕量。

7. 控制系统的校正:

- (1) 了解系统时域性能指标和频域性能指标及两种指标之间的关系;
- (2) 了解系统校正的概念和方式, 掌握系统串联校正方法。

参考书目: 以下参考书目均包含考试范围, 可任意选择使用
《控制理论基础》董霞等, 西安交通大学出版社, 2006年。

《机械工程控制基础》杨叔子等, 华中科技大学出版社, 2001年。

附: 本自命题科目初试时满分为150分, 复试时满分100分。

上一条: 864 《工程材料》硕士入学考试大纲

Copyright© 陕西科技大学机电工程学院 版权所有

地址: 陕西省西安市未央大学园区

电话: 029-86168298