

大连民族大学 2025 年硕士研究生招生考试
初试科目考试大纲

科目代码及名称	811-控制工程基础
考试内容	<p>1. 绪论</p> <p>控制工程基础的基本概念、研究对象及任务，系统的分类、组成以及对系统的基本要求。</p> <p>2. 系统的数学模型</p> <p>微分方程数学模型的建立、线性化方法、传递函数的概念、典型环节的传递函数、传递函数方框图及其化简、物理系统传递函数的求取、相似原理。</p> <p>3. 系统的时间响应分析</p> <p>时间响应及其组成、典型输入信号、一阶系统分析、二阶系统分析、系统稳态误差及其计算。</p> <p>4. 系统的频率特性分析</p> <p>频率响应与频率特性、频率特性的奈奎斯特图、频率特性的波德图、闭环频率特性、频率特性的特征量、最小相位系统与非最小相位系统。</p> <p>5. 系统的稳定性</p> <p>系统稳定性的概念、Routh 稳定判据、Nyquist 稳定判据、Bode 判据、系统的相对稳定性及相关概念。</p> <p>6. 系统的性能分析与校正</p> <p>时域的性能指标、频域的性能指标、综合性能指标、校</p>

	正的概念及方法、超前校正、滞后校正、滞后超前校正、反馈校正。
试题类型	填空、选择、判断、简答、推导、计算等题型
参考书目	《机械工程控制基础》，杨叔子，华中科技大学出版社，2023. 2.
备注	