

2025 年硕士研究生招生初试科目考试大纲 (专业学位)

学院名称 (公章): 物理与电子信息学院

| | |
|---|----------------|
| 专业代码及名称: 085400 电子信息 | 科目代码及名称: 信号与系统 |
| 试卷总分: 150 分 | 考试时间: 180 分钟 |
| <p>考试大纲:</p> <p>1、信号的时域分析: 信号的概念、分类及描述; 信号的基本运算; 典型的连续、离散时间信号; 阶跃信号和冲激信号的定义及性质。</p> <p>2、系统的时域分析: 连续、离散 LTI 系统的数学模型 (微分、差分方程, 方框图); 线性系统响应的时域求解; 系统的零输入响应和零状态响应; 阶跃响应与冲激响应; 线性时不变系统的基本性质与判断; 卷积积分 (卷积和) 的定义、性质、计算及应用;</p> <p>3、信号和系统的频域分析: 周期信号的傅里叶级数及物理意义; 周期信号频谱的概念、频谱图; 傅里叶变换的定义、基本性质; 非周期信号频谱的概念、频谱图; 常用信号的傅里叶正、反变换; 周期信号的傅里叶变换; 信号的抽样及抽样定理; 系统的频率响应。</p> <p>4、连续时间系统的复频域分析: 拉普拉斯变换的定义和基本性质; 常用信号的拉氏正、反变换; 利用拉氏变换计算连续系统的全响应、零状态响应; 系统函数的定义及其表示方法; 极零点分布与系统时域、频域特性的关系; 系统稳定性及其判别方法。</p> <p>5、离散系统的 Z 域分析: Z 变换的定义、性质; Z 变换的收敛域; 逆 Z 变换; 常用变换对和 Z 变换的性质; 利用 Z 变换解差分方程; 系统函数 $H(Z)$ 的定义及计算; 离散系统的稳定性。</p> | |