

郑州轻工业学院

2019 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

信号与系统（科目代码：815）

本考试大纲适用于报考郑州轻工业学院信号与信息处理专业的硕士研究生的入学考试。

一、考试内容及基本要求

1. 要求学生掌握信号与系统分析的一些重要概念，熟悉信号与系统的基本性质，对信号与系统的基本运算比较熟练。
 - (1) 信号与系统的基本概念
 - (2) 连续时间的描述、分类和典型示例
 - (3) 信号的运算与信号的分解
 - (4) 系统的描述与基本性质
2. 掌握 LTI 系统的数学模型（常系数线性微分、差分方程，和信号分析法）；掌握 LTI 系统的数学模型（常系数线性微分、差分方程、卷积表示、系统函数及模拟框图等）。
 - (1) 连续（离散）时间系统的微分（差分）方程建立与求解
 - (2) LTI 系统的响应的分解：零状态响应和零输入响应
 - (3) 用微分（差分）方程表征的 LTI 系统的框图表示
 - (4) 连续（离散）时间 LTI 系统：卷积积分（和）及其性质
3. 掌握系统分析的时域法、变换域法、状态变量法。
 - (1) 连续时间信号与系统的频域分析
 - (2) 拉氏变换、信号与系统的复频域分析
 - (3) Z 变换
 - (4) 信号流图、连续（离散）时间系统状态方程的建立
4. 信号与系统概念的工程应用及方法：调制、采样、滤波
 - (1) 利用系统函数求响应
 - (2) 无失真传输
 - (3) 理想低通滤波器
 - (4) 调制与解调

二、试卷题型结构

主要题型：选择题（30 分），填空题（20 分），画图题（20 分），计算题（50 分），综合计算题（30 分）

三、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟，满分 150 分。