**五邑大学2022年硕士研究生招生考试**

**《信号与系统》考试大纲**

1. 基本要求

掌握信号与系统的基本概念、基本分析方法，包括信号与系统的基本概念、连续时间系统的时域分析、傅立叶分析、S域分析、以及状态变量分析方法。

1. 考试范围

第1章 绪论：信号与系统，

1.1 信号的描述及其分类（A）

1.2 奇异信号（A）

1.3 信号的分解（B）

1.4 系统模型及其划分（A）

1.5 线性时不变系统（A）

1.6 系统分析方法（C）

第2章 连续时间系统的时域分析

2.1 微分方程的建立与求解（A）

2.2 起始点的跳变（C）

2.3 零输入响应与零状态响应（A）

2.4 冲激响应与阶跃响应（A）

2.5 卷积（A）

2.6 卷积的性质（A）

第3章 傅立叶变换

3.1 周期信号的频谱分析－傅立叶级数（B）

3.2 典型周期信号的频谱（B）

3.3 非周期信号的频谱分析－傅立叶变换（A）

3.4 典型非周期信号的频谱（A）

3.5 傅立叶变换的基本性质（A）

3.6 周期信号的傅立叶变换（B）

3.7 抽样信号的傅立叶变换（B）

3.8 抽样定理（A）

3.9 连续时间LTI系统的频率响应与频域分析（A）

3.10调制与频分复用（C）

第4章 拉普拉斯变换

4.1 拉普拉斯变换的定义（A）

4.2 常用函数的拉氏变换（A）

4.3 拉氏变换的基本性质（A）

4.4 拉普拉斯逆变换（A）

4.5 连续时间LTI系统的复频域分析（A）

4.6 连续时间LTI系统的系统函数（A）

4.7 系统方框图和信号流图（A）

4.8 连续时间LTI系统的稳定性（A）

4.9 拉普拉斯变换与傅里叶变换的关系（C）

第5章 系统的状态变量分析法

5.1 连续LTI系统状态方程的建立（A）

5.2 连续LTI系统状态方程的求解（A）

（上述内容中，A的内容是重点，要求学生掌握；B的内容要求学生熟悉；C的内容要求学生了解。）

1. 参考书目

1. 甘俊英等编，信号与系统 [M]. 北京：清华大学出版社，2011.02

2. 应自炉编，信号与系统，国防工业出版社出版，2008.02

3. 甘俊英等编，信号与系统学习指导和习题解析[M]. 北京：清华大学出版社，2007.08

4. 甘俊英等编，基于MATLAB的信号与系统实验指导[M]. 北京：清华大学出版社，2007.08