

2025 年“信号与系统（含数字信号处理）”（科目代码 814）

考试大纲

考试大纲：

一、考核要求：

《信号与系统（含数字信号处理）》研究生入学考试主要考察考生对信号的描述方法、线性时不变系统的基本理论、信号通过线性系统的基本分析方法的理解与掌握，以及对离散时间信号与系统分析、数字信号处理的基本理论及基本分析方法的掌握情况。要求考生既要掌握信号与系统及数字信号处理的基本理论，又应具备一定的综合分析、解决问题的能力。

二、考核内容：

- 1、信号表示与线性时不变系统基本概念
- 2、线性时不变系统的时域分析
- 3、傅里叶级数与傅里叶变换，傅里叶变换的性质、采样定理
- 4、连续时间系统的 s 域分析
- 5、傅里叶变换应用于系统分析
- 6、离散时间系统的 z 域分析
- 7、系统函数
- 8、离散傅立叶变换
- 9、快速傅里叶变换 FFT，原理算法，用 FFT 进行卷积运算的方法
- 10、IIR、FIR 数字滤波器的基本结构
- 11、IIR 数字滤波器的设计
- 12、FIR 数字滤波器的设计
- 13、多抽样率数字信号处理方法

参考书目：

《信号与系统》（第三版）或（第二版） 郑君里 编著 高等教育出版社

《数字信号处理》（第五版） 高西全 丁玉美 编著 西安电子科技大学出版社