

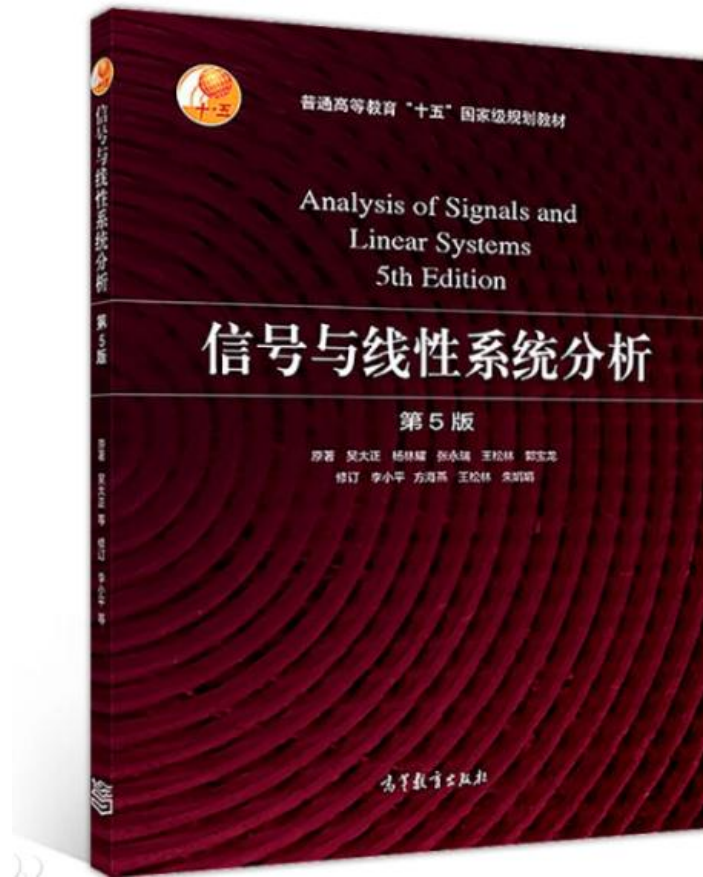
河北工业大学 2024 年硕士研究生招生复试科目

“信号与线性系统”（科目代码：F1901）参考教材及大纲

按照河北工业大学 2024 年硕士研究生招生专业目录, 报考 080900 电子科学与技术、081000 信息与通信工程、085401 新一代电子信息技术(含量子技术等) 等专业的考生, 复试科目为“信号与线性系统”(科目代码: F1901)。现公布该科目复试的参考教材与大纲:

一、参考教材

吴大正、杨林耀等原著, 李小平、方海燕等修订, 信号与线性系统分析(第 5 版), 高等教育出版社, 2019 年 3 月第 5 版, ISBN: 9787040513110。参考教材封面如下图所示:



二、复试大纲

第一章 信号与系统

- 1.1 绪论
- 1.2 信号
- 1.3 信号的基本运算
- 1.4 阶跃函数与冲激函数

- 1.5 系统的描述
- 1.6 系统的特性和分析方法
- 第二章 连续系统的时域分析
 - 2.1 LTI 连续系统的响应
 - 2.2 冲激响应和阶跃响应
 - 2.3 零状态响应与卷积积分
 - 2.4 卷积积分的性质
- 第三章 离散系统的时域分析
 - 3.1 LTI 离散系统的响应
 - 3.2 单位序列和单位序列响应
 - 3.3 零状态响应与卷积和
- 第四章 傅里叶变换和系统的频域分析
 - 4.1 信号分解为正交函数
 - 4.2 傅里叶级数
 - 4.3 周期信号的频谱
 - 4.4 非周期信号的傅里叶变换
 - 4.5 傅里叶变换的性质
 - 4.6 能量谱与功率谱
 - 4.7 周期信号的傅里叶变换
 - 4.8 LTI 系统的频域分析
 - 4.9 取样定理
- 第五章 连续系统的 s 域分析
 - 5.1 拉普拉斯变换
 - 5.2 拉普拉斯变换的性质
 - 5.3 拉普拉斯逆变换
 - 5.4 复频域分析
- 第六章 离散系统的 z 域分析
 - 6.1 z 变换
 - 6.2 z 变换的性质
 - 6.3 逆 z 变换
 - 6.4 z 域分析
- 第七章 系统函数
 - 7.1 系统函数与系统特性
 - 7.2 系统的因果性与稳定性
 - 7.3 信号流图
 - 7.4 系统的结构