华南理工大学2023年硕士研究生入学  
《信号与系统（811）》考试大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 命题方式 | 招生单位自命题 | 科目类别 | 初试 |
| 满分 | 150 | | |
| 考试性质 | | | |
| 考试方式和考试时间 | | | |
| 试卷结构 | | | |
| 考试内容和考试要求 1.连续和离散时间系统的时域分析：     基本的连续与离散时间信号、系统的概念及基本性质，奇异函数，卷积和与卷积积分的计算，单位冲激响应和单位脉冲响应以及单位阶跃响应。     2.连续时间与离散时间周期信号的傅立叶级数：     连续时间和离散时间信号的周期性，连续与离散时间周期信号傅立叶级数的概念与性质及应用。     3.连续与离散时间信号傅立叶变换：     连续时间信号与离散时间信号的傅立叶变换的定义及性质，周期信号的傅立叶变换，系统的频域分析和系统的频率响应。同步和异步AM调制与解调的基本原理。     4.连续时间信号拉普拉斯变换：     拉普拉斯变换的定义与性质、收敛域；系统的复域分析、系统函数及其零极点图，傅立叶变换的几何分析法，系统的稳定性，单边拉普拉斯变换。     5.离散时间信号Z变换：     Z变换的定义和性质、收敛域；离散系统的Z域分析，系统函数及其零极点图，傅立叶变换的几何分析法，系统的稳定性；单边Z变换。     6.采样、滤波：     连续时间信号的时域及频域采样，采样定理；离散时间信号的时域及频域采样；连续时间信号的离散处理；内插及信号的重建；连续时间和离散时间系统之间的变换；滤波的原理及典型滤波器的特性及简单设计。 | | | |
| 备注 选读书目：     1.“信号与系统”（第二版），[美]ALAN.OPPENHEIM, ALANS.WILLSKY，刘树棠译，电子工业出版社，1998.3。     2.“信号与系统”（第二版），[加]Simon Haykin,[美]Barry Van Veen，林秩盛，黄元福，林宁等译，电子工业出版社，2013.1。 | | | |