

广东工业大学

全日制研究生招生考试专业课考试大纲

招生类别：(请选择：博士生 学术型硕士生 专业学位硕士生)

考试科目名称：(837)信号与系统

基本内容：(300字以内)

1 信号与系统

掌握信号的分类及其基本运算，掌握阶跃函数和冲激函数的定义及性质，理解并掌握系统的线性、时不变性、因果性和稳定性。

2 连续系统的时域分析

掌握连续系统零输入响应和零状态响应，冲激响应和阶跃响应，熟悉卷积积分的计算和性质。

3 离散系统的时域响应

掌握离散系统零输入响应和零状态响应，单位序列响应和阶跃响应，熟悉卷积和的计算和性质。

4 傅里叶变换和系统的频域分析

了解信号分解为正交函数，周期信号的分解，熟悉傅里叶级数的三角和指数形式，掌握周期信号和非周期信号的频谱，熟练掌握傅里叶变换的性质和LTI系统的频域分析。掌握时域取样定理。

5 连续系统的S域分析

了解拉普拉斯变换的定义和收敛域，熟悉拉普拉斯变换的性质，掌握拉普拉斯逆变换及系统的复频域分析。

6 离散系统的Z域分析

了解Z变换的定义和收敛域，熟悉Z变换的性质，掌握Z变换的逆变换和离散系统的Z域分析。

7 系统函数

熟悉系统函数与系统时域特性的关系，掌握系统因果性和稳定性与系统函数的关系，熟悉信号流图和系统的结构。

题型要求及分数比例：(博士生满分100分，学术型、专业学位硕士生满分均150分)

1. 填空题 约20分
2. 画图题 约15分
3. 计算题 约65分
4. 分析题 约50分。



学院盖章

主管院长审核签名：

日期：