

广东工业大学 2027 年研究生招生考试专业课考试大纲

考试科目名称: (820)通信原理

基本内容: (300 字以内)

(一) 掌握通信系统的组成及分类, 重点掌握信息及其度量以及通信系统的主要性能指标。主要知识点为: 通信系统的组成, 信息及其度量, 有效性、可靠性。

(二) 掌握平稳随机过程的相关函数与功率谱, 理解随机过程的一般表述, 了解通信系统中常用随机过程特点。主要知识点为: 平稳随机过程, 相关函数, 功率谱, 高斯过程、窄带随机过程、正弦加窄带高斯过程。

(三) 掌握恒(变)参信道特性及其对所传信号的影响, 以及改善措施, 信道容量, 理解加性噪声。主要知识点为: 恒参信道特性及其对所传信号的影响, 变参信道特性及其对所传信号的影响, 香农公式。

(四) 掌握常用码型及频谱特性, 码间串扰的概念, 无码间串扰的基带传输特性, 基带传输系统性能, 了解眼图、时域均衡和部分响应系统的概念, 了解位同步的基本原理。主要知识点为: 常用码型, 功率谱, 码间串扰, 奈奎斯特第一准则, 带宽, 位同步。

(五) 掌握抽样、量化、编码的概念与方法, 掌握脉冲编码调制和时分复用。主要知识点为: 抽样定理, 量化, A律13折线, PCM, 时分复用。

(六) 掌握二(多)进制数字调制与解调原理及调制系统性能; 掌握现代数字调制与解调原理及调制系统性能, 掌握数字信号的最佳接收, 了解载波同步的基本原理。主要知识点为: 2(M) ASK, 2(M) FSK, 2(M) PSK, 频带利用率、带宽和误码率; 正交振幅调制、最小移频键控、高斯最小移频键控、正交频分复用调制, 最佳接收, 载波同步。

(七) 掌握纠错编码的原理, 线性分组码, 循环码, 卷积码的概念。主要知识点为: 线性分组码、循环码、卷积码。

题型要求

1. 填空题

2. 选择题:

3. 作图题:

4. 计算题: