

《数字通信》博士研究生考试大纲

一、考试要求

要求考生较为全面系统地掌握数字通信科学的基本概念和基本原理，并能够灵活应用，具有分析问题和解决问题的能力。

二、考试内容

考试内容以考察考生在数字通信领域的基本功与知识面为主，基本内容包括：

- 1、随机信号和噪声的表示、性质，它们通过系统后的响应。
- 2、恒参信道和时变信道的表示和模型，衰落信道的特征和建模。
- 3、基本模拟调制系统的原理和分析。
- 4、信道复用，多路和多址。
- 5、数字信号的载波调制方式，各种系统的可靠性和有效性分析。
- 6、确知信号的最佳接收机构成原理和性能分析，匹配滤波器原理。
- 7、宽带受限传输系统的构成原理，符号间干扰的分析和消除。
- 8、信道均衡原理，自适应均衡器的基本算法，判决反馈均衡器。
- 9、信道编码原理，基本的信道编码方式，线性编码、循环码和卷积码的基本原理。
- 10、信号空间的概念及其在通信系统分析中的应用。
- 11、通信系统中的时间和载波同步的原理和基本同步性能的分析。

三、试卷结构

- 1、考试时间 3 小时，满分 100 分。
- 2、考试题目类型：概念题、选择题、简答题、填空题、分析等。