

现代通信原理考试划重点

第一章 概念

模拟与数字系统框图 了解即可

第二章 随机过程

前面基础概念要知道

重点：高斯 窄带 白噪声 正弦+窄带

随机过程考涉及分布只考高斯分布

会做ppt例题 关注作业题

第三章 信道

不做考察，了解即可。

第四章 模拟调制系统

！重点章节！

(AM DSB SSB PM FM)调制,解调的框图，信号表达式，调制过程中频谱变化

VSB 表达式较复杂，会画频谱就行

宽带FM涉及贝塞尔函数部分不考，但是宽带FM需要理解调制框图

模拟调制系统抗噪性能不做要求，不考。

各调制方式之间比较有个表看一下，可能有定性分析。

第六章 数字信号

前面概念 知道

基带谱特性 记结论，知道每一项含义（第28页ppt）

基础码型不用背，若考到会给出编码规则。需要会根据编码规则生成这些码。

ISI重点掌握（参考助教讲的习题第一题）。不需掌握推导过程，但是要会熟练使用结论。

升余弦滚降需要定性了解大致图像(随 α 的变化)

二进制 高斯 错判概率 需要掌握，会推导。考试给出更高进制时就根据这个推。

眼图要求掌握，会看每一部分能反映什么信息。

预编码，相关编码一般都会给，可能会让你补全框图 / 写出中间某一步的码元序列。会根据图推导就行。结合助教讲的习题二，知道消除差错传播需要的预编码形式。

均衡器以例题考察方式为准。就两种题型，对着复习就行。

匹配滤波器要会画 ($h(t)=s(T_B-t)$)，会画滤波结果(卷积)，会选抽样判决点

知道最佳基带传输系统的组成。此处不考误码率性能。

第七章 数字带通传输

都是要考的内容，又一个重点。

(2ASK 2PSK 2FSK 2DPSK)画波形，数学表达式，产生方法，解调方法，功率谱密度，带宽，都需要掌握。

二进制抗噪性能 考虑加性高斯噪声下的情况，最后有个表直接背诵，就是每种基带系统的误码率。

(ppt 79页)

推导涉及MarcumQ和瑞利分布的都不考，直接看结论。高斯分布情况下的推导可以看看。

多进制调制中 除QPSK较特殊要掌握的多一点，会调制解调，其他的要求略低。
多进制系统误码率不需要掌握。

第八章

多进制到单进制转换 会算频带利用率。

推导不用记，但结论要记。

相位图不要求掌握

例题要会

MSK产生方法和解调不掌握。

高斯相移键控那个啥跳过，不考。

OFDM知道一下框图，定性了解，以及知道怎么算频带利用率。

第九章

看作业题。

还是求误码率，二进制 高斯要求熟练掌握（尽量会推），多进制不要求。推导涉及瑞利分布和莱斯分布的都不要掌握，记结论。

匹配接收部分跳过（之前讲过）

第十章

前面抽样定理掌握

PCM编码需要掌握

量化需要熟练掌握（主要掌握A律，参考例题和作业题）

噪声分析不掌握

DPCM delta 增量调制（10.7）都不要求

TDM要求掌握(题目也有出现)

10.9 10.10 10.11 10.12都不要求掌握

第十一章

会算 码距 码率 码重 检错纠错码位数

ARQ会解释(参考计网三种协议：停等，回退N，选择重传)

11.4不要求

要会 生成矩阵 校验矩阵。

11.5是重点要求掌握

11.6循环码 多项式求余熟练掌握，编码电路要求掌握

bch rs不要求

11.7卷积码 掌握 框图，监督矩阵，码树图，网格图，状态转移图，维特比译码。

11章后面的不考

12章不考

13章

载波同步：平方环，costas环，码元同步 帧同步（群同步），巴克码（不用背，会给，但是会画局部自相关函数，会用来做同步），群同步性能漏检概率。

其他的不要要求。