

(2023)《线性系统理论》考试大纲

考试内容：

1. 熟练掌握线性系统的状态方程描述；
2. 熟练掌握线性系统的状态转移矩阵及其性质；
3. 熟练掌握系统的可控性和可观性概念、对偶原理、规范型及判定条件；
4. 求取多变量系统的最小实现；
5. 熟练掌握李亚普诺夫方法及其应用；
6. 熟练求取 SISO、MIMO 系统极点配置、解耦控制和全维状态观测器的设计；
7. 熟练运用多变量系统多项矩阵描述求解系统结构分析；
8. 利用逆 Nyquist 阵列法对系统进行设计；
9. 运用状态观测器设计鲁棒控制器。

注：7、8、9 可任选一部分内容

参考书目：

1. 阎志宏编，《线性系统》，西北工业大学出版社，1995 年
2. 郑大钟，《线性系统理论》，清华大学出版社，1990 年