

系统分析与控制原理 II： 线性系统分析与设计

张传科、何勇

中国地质大学（武汉）自动化学院

武汉，430074

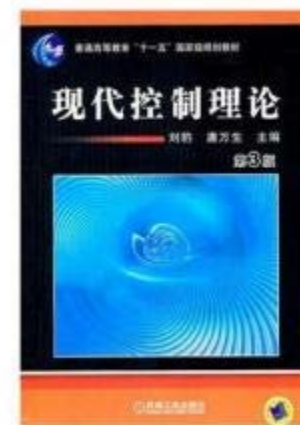
课程情况

➤ 线性系统分析与设计

- ❑ 系统分析与控制原理 II：线性系统分析与设计（现代控制理论）
- ❑ 48 学时：课堂 + 实验（36学时 + 12学时）
- ❑ 控制理论课程设计：一周

➤ 教材与参考资料

- ❑ 刘豹、唐万生，现代控制理论（第3版），机械工业出版社
- ❑ 闫茂德、高昂、胡延苏，现代控制理论，机械工业出版社
- ❑ 俞立，现代控制理论，清华大学出版社
- ❑ 郑大钟，线性系统理论，清华大学出版社



课程内容与安排

➤ 关于现代控制理论

□ 第0章：绪论，2学时

➤ 对事物的描述：建模

□ 第1章：控制系统的状态空间表达式，6（授课）+ 1（总结）+ 2（实验）

➤ 对事物的认识：分析

□ 第2章：控制系统状态空间表达式的解，5（授课）+ 1（总结）+ 2（实验）

□ 第3章：线性控制系统的能控性与能观性，5（授课）+ 1（总结）+ 2（实验）

□ 第4章：稳定性与李亚普洛夫方法，5（授课）+ 1（总结）+ 3（实验）

➤ 对事物的改造：设计/综合

□ 第5章：线性定常系统的综合，6（授课）+ 1（总结）+ 3（实验）

➤ 工程实例分析与现代控制理论其它问题介绍，2学时

课程要求

➤ 课后作业&答疑

- ❑ 作业：习题&章总结；一周一次（学委 —> 助教 —> 任课老师）；A4大小作业本
- ❑ 答疑：随时联系我、助教，QQ群；答疑课（每章总结课）

➤ 考核

- ❑ 成绩构成：闭卷笔试*60% + 实验*20% + 作业*10% + 考勤等*10%
- ❑ 纪律：请假（课堂考勤若干次）；严禁玩手机

➤ 其它事项

- ❑ 预备知识：高数、线性代数、矩阵论、自动控制原理
- ❑ 注重理解、物理含义(WHY, WHAT, HOW)；不能当做纯数学来学；不能只会做题
- ❑ 视频教程：B站

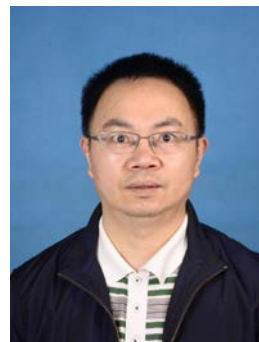
任课老师

➤ 何勇（4学时）

□ 办公地址：信息楼706

□ 邮 箱：heyong08@cug.edu.cn

□ 网 址：http://grzy.cug.edu.cn/heyong/zh_CN/index.htm



➤ 张传科（44学时）

□ 办公地址：信息楼708

□ 邮 箱：ckzhang@cug.edu.cn

□ QQ：258212654

□ 网 址：http://grzy.cug.edu.cn/zhangchuanke/zh_CN/index.htm（课件）

