附件5

2024年考试内容范围说明

**考试科目名称: 自动控制原理 □初试 ☑复试 □加试**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:1. 自动控制原理的一般概念
2. 要求考生理解自动控制系统的基本概念.
3. 要求考生了解对自动控制系统的基本要求.
4. 控制系统的数学模型
5. 要求考生了解控制系统的时域数学模型.
6. 要求考生熟练掌握控制系统的复数域数学模型.
7. 要求考生熟练应用控制系统方框图及其简化.
8. 控制系统的时域分析
9. 要求考生了解系统时间响应的性能指标.
10. 要求考生熟练掌握一阶系统时域分析.
11. 要求考生熟练掌握二阶系统时域分析.
12. 要求考生熟练掌握线性系统的稳定性分析.
13. 要求考生熟练掌握线性系统的稳定误差计算.
14. 根轨迹法
15. 要求考生理解根轨迹的基本概念.
16. 要求考生熟练掌握根轨迹的绘制规则，并熟练绘制根轨迹.
17. 线性系统的频域分析
18. 要求考生理解频率特性.
19. 要求考生熟练掌握典型环节与开环系统的频率响应
20. 要求考生熟练掌握奈奎斯特稳定判据.
21. 要求考生熟练掌握稳定裕度.
22. 线性系统的频域分析
23. 要求考生了解系统的设计与校正问题，并熟悉典型常用校正装置及其特性.
24. 要求考生熟练掌握串联校正，熟练应用串联校正调节系统频域性能.
 |
| 考试总分：按复试公布要求 考试时间：3小时 考试方式：笔试考试题型： 填空题、分析题及计算题 |
| 参考书目（材料）《自动控制原理（第七版）》（2019）胡寿松 主编 |