**云南大学硕士研究生入学考试828-《自动控制原理》考试大纲**

（研究生招生考试属于择优选拔性考试，考试大纲及书目仅供参考，考试内容及题型可包括但不仅限于以上范围，主要考察考生分析和解决问题的能力。）

**一、考试性质**

 《自动控制原理》是云南大学招收控制科学与工程一级学科学术型硕士研究生的入学考试专业科目。

**二．考试形式与试卷结构**

1、答卷方式：闭卷，笔试；

2、答题时间：180分钟；

3、题型 ：简答题、分析题、计算题、综合题。

**三、考试内容**

**1、**控制系统的基本概念

（1）控制系统的组成和基本环节

（2）控制系统的类型及主要性能指标

**2、**控制系统的数学模型

（1）微分方程

（2）传递函数

（3）信号流图

**3、**反馈控制系统的特性及性能

（1）开、闭环控制

（2）稳定性

（3）一阶系统、二阶系统的主要性能指标及动静态分析

**4、**控制系统的时域分析法

（1）典型输入信号

（2）稳定性判据

（3）根轨迹法分析及设计

（4）PID控制器设计

**5、**控制系统的频域分析法

（1）频率响应图

（2）绘制、分析伯德图

（3）奈奎斯特图及其稳定性分析

**6、**控制系统的校正与综合

（1）串联校正及综合

（2）反馈校正及综合

（3）复合校正及综合

注：考试内容不含控制系统状态空间方法的建模、分析与设计，以及非线性系统、离散系统的相关内容。

**四、参考书目**

**1、**《现代控制系统》（第十一版），Richard C. Dorf等著，谢红卫等译，电子工业出版社，2011年4月

**2、**《自动控制原理》，王建辉等主编，清华大学出版社，2007年4月