

自动控制原理教学大纲

开课实验室：能源学院实验中心（基础） 课程总学时：50
课程名称：自动控制原理 课程编号：T1024020
实验学时：6 学时 上机学时：2
面向专业：能源动力类专业 实验类别：专业基础课实验
开课学期：6

一、实验教学的指导思想和教学目的

1. 指导思想：压力、流量、液位高度的测量与控制是热工过程控制系统经常遇到的，通过课程和实验教学让学生了解热工过程控制系统设计和调试过程。

2. 教学目的：通过对双筒水位控制系统控制器的设计和控制系统的调试，使学生利用所学知识进行控制器参数设计与调试过程中加深对所学理论的理解和综合利用知识的能力。

二、实验教学的基本要求

1. 要求学生掌握每一个实验的实验原理、方法、步骤；
2. 要求学生能认真完成实验，并对实验所得到的数据进行相应的处理；且必修实验需交实验报告。
3. 要求对实验指导书中所提出的问题加以思考，开发学生的创造性思维。

三、实验教材

自动控制原理实验指导书

四、实验考核

1. 实验考核成绩占课程总成绩的 10%；以实验报告的成绩为准。
2. 实验缺席者每次扣 5 分。

五、实验项目表（学生选做两项共计六学时实验）

序号	实验项目	学时	实验要求	实验类型	每组人数	课外学时
2	双筒水位控制系统被控对象建模实验	2	必修	综合	2~3	4
3	双筒水位控制系统 PID 控制器参数整定实验	4	必修	设计	2~3	4
4	双筒水位串级控制系统调节器设计调试实验	4	选修	设计	2~3	4
7	双筒水位复合+串级控制系统设计调试实验	4	选修	设计	2~3	4

能源学院教学院长：

实验中心主任：