第一章

经典控制与现代控制的特点

控制系统的结构及分类

能画出闭环控制系统图（例如PID控制系统图）

智能控制系统的构成

智能控制重要分支

第二章 专家控制

直接型专家控制器

间接型专家控制器

注意区分：直接型与间接型专家PID控制器

第三章 & 第四章 模糊控制

模糊集合表示方法

隶属度函数种类及构造过程，不要求背公式，要求能根据隶属度函数画出函数曲线

模糊集合运算，重点：空集、全集、补集、并集、交集等

模糊关系及其运算，重点：计算直积、最大-最小合成

模糊矩阵、模糊矩阵运算（重点并运算、交运算、补运算）

模糊向量的笛卡尔积

模糊推理，重点看P26例3.10

模糊关系方程，掌握模糊方程标准解法，重点看课后习题题型

模糊控制器的组成，包括模糊控制器组成框图

模糊控制器工作原理，熟练掌握模糊控制器设计步骤，参考P34水箱问题，P44页模糊洗衣机控制实例，自己能构造模糊控制器，并根据模糊输出计算出相应的精确控制输出量

模糊控制器的结构类型

解模糊化方法：最大隶属度法、重心法、加权平均法

结合仿真实验，深刻理解模糊PID控制，能分析模糊自适应PID与传统PID控制区别及特点

第五章神经网络控制

生物神经元构成及特点

神经网络三大要素

人工神经元模型

神经网络分类

神经网络算法：Hebb学习规则、Delta学习规则（重点记公式）

熟练掌握BP与RBF网络结构及权值更新机制（要求熟练记忆公式）、改进算法：动量因子

BP与RBF网络逼近结构

RBF核函数参数作用

结合BP与RBF网络模式识别仿真实验，熟悉两种网络结构区别及特点，权值初始值取值要求

理解神经网络控制的基本原理

熟练掌握神经网络控制结构以及几种典型的神经网络控制类型

掌握RBF网络监督控制算法

单元神经元自适应控制算法

实验：考察实验分析、不同控制方法对比，简单的Matlab命令