**实验三四要求**

1. **实验内容：（**《自动控制实验指导》第三章基础实验**）**

**实验五 线性系统串联校正设计**

**实验六 直流电机系统建模与控制**

**2. 预习报告要求**

**1）实验五：**

A. 根据期望性能指标要求，设计出超前校正环节。

B. 应用MATLAB绘制出原系统、超前校正后系统、滞后校正后系统的单位阶跃响应曲线与伯德图。（伯德图用margin函数绘制），并标记响应的性能指标。

超前校正后的系统若不满足期望指标，则回到A步骤，修正超前校正环节，直到达到要求。

C. 写出超前校正与滞后校正的作用。

**2）实验六：**

A. 写出一阶系统的特性。

B. 写出PID(比例积分微分)控制算法中各分量的作用

C. 写出利用阻尼比和自然频率设计比例积分PI控制器和比例微分PD控制器的方法。

**3. 硬件知识准备**

原系统和校正后系统的模拟电路搭建。了解2.1.2 Quanser QNET直流电机 。

**5. 报告要求：**

纸质实验报告每人一份，实验结束后第3天，学委将实验报告收齐统一交到西一楼A313。

**6. 实验地点: 西一楼A304**

2019.11.17