

上海建桥学院课程教学进度计划表

一、基本信息

课程代码	0080226	课程名称	液压与气动控制技术
课程学分	3	总学时	48
授课教师	刘巍	教师邮箱	weiliu@sspu.edu.cn
上课班级	机电 22-1	上课教室	三教 306/三教 316
答疑时间	时间 :每周二下午第 5、6 节课 地点: 机电楼 5426 电话: 58131239		
主要教材	《液压与气压控制技术》作者:冷更新 电子工业出版社 2016 年 1 月第 1 版		
参考资料	《液压与气压传动》作者:许福玲机械工业出版社 2007年10月第3版 《液压与气压传动学习指导与例题集》作者:左键民机械工业出版社 2015 年 6 月第 1 版 《液压传动设计指南》作者:张利平 化学工业出版社 2009 年 9 月第 1 版		

二、课程教学进度

周次	教学内容	教学方式	作业
1	第01章 自动控制系统 自动化系统的组成、 电气控制系统、PLC 控制系统、 系统动作过程的表述与确定。	讲课	P18 思考题 1、10
1	第02章 液压与气动系统 液压与气动技术的研究对象、 液压与气压传动介质、 压力的传递特性。	讲课	P29 思考题 1、4、5
2	第03章 执行元件 液压缸、气缸、压摆动马达、液压旋转马达、 气马达、执行元件的应用特点	讲课	P46 思考题 2、6
2	第04章 控制元件 液压方向控制元件、 气动方向控制元件、 液压压力控制元件、 气压压力控制元件、	讲课	P84 思考题 1、2、3

周次	教学内容	教学方式	作业
3	第04章 控制元件 液压流量控制元件、 气压流量控制元件、 液压比例阀、插装阀、叠加阀、 气动比例阀。	讲课	P84 思考题 5、8
3	第05章 常用检测元件 磁性传感器、 接近传感器、 光电式传感器	讲课	P98 思考题 2、3、6
4	第06章 动力源 液压源的结构组成、 气源的结构组成、 密封装置、管路。	讲课	P130 思考题 3、5、8
4	实验一、液压元件认识 液压泵、液压阀、油缸等拆装、调试等	实验课	实验报告 1
5	第07章 方向控制回路 液压换向回路、 气动换向回路、 液压锁紧回路、 气动锁紧回路、	讲课	P158 思考题 1、2、3
6	第07章 方向控制回路 液压往复控制回路、 气动往复控制回路、 液压缸定位控制、 气缸定位控制。	讲课	P158 思考题 4、5、6
7	第08章 压力控制回路 液压调压回路、气动调压回路、 液压减压回路、气动减压回路、 液压增压回路、气动增压回路、	讲课	P190 思考题 1、2
8	第08章 压力控制回路 液压卸荷回路、液压保压回路、 液压平衡回路、液压缓冲回路、 气动缓冲回路、液压缸的推力及运动速度计算、气 动压力回路的特点。	讲课	P190 思考题 3、4、5

周次	教学内容	教学方式	作业
9	第09章 流量控制回路 液压调速回路、气动调速回路、 液压快速运动回路、气动快速运动回路、	讲课	P218 思考题 2、3
9	第09章 流量控制回路 液压速度转换回路、气动速度转换回路、液压同步 回路、气动同步回路。	讲课	P218 思考题 4、5
10	第10章 动力滑台 动力滑台概述、 液压传动动力滑台设计计算	实验课	实验报告 2
11	第11章 液压系统的设备维修与维护 第12章 气动系统的安装、调试、维护	实验课	实验报告 3
17-18	复习、答疑 考试	考试	

三、评价方式以及在总评成绩中的比例

总评构成 (1+X)	评价方式	占比
1	期终考试 (开卷)	50%
X1	平时作业及课堂练习与表现	20%
X2	实验操作和实验报告	10%
X3	阶段测验(1、2)	20%
总分		100

任课教师：  系主任审核：

日期：2023.09.01