

上海建桥学院课程教学进度计划表

一、基本信息

课程代码	2050293	课程名称	机器人原理及应用
课程学分	3	总学时	48
授课教师	卢方	教师邮箱	17003@gench.edu.cn
上课班级	计科 B17-3	上课教室	周四 5, 6 (单): 7310 周四 5, 6, 7, 8 (双): 7310
答疑时间	时间: 周四中午 地点: 7-310 电话: 021-5813-9907		
主要教材	机器人控制技术, 陈万米, 机械工业出版社, 2017 年 2 月出版		
参考资料	机器人技术基础, 杨立云, 机械工业出版社, 2018 年 1 月出版 机器人学经典教程, Maja J. Mataric (美), 人民邮电出版社, 2017 年 1 月出版		

二、课程教学进度

周次	教学内容	教学方式	作业
1	机器人原理的绪论	讲课	复习机器人的结构知识
2	机器人的本体: 机械构造和解机器人硬件的处理控制系统	讲课	解释机器人的自由度
3	机器人的本体: 驱动器系统、传感器系统和电源系统	讲课	复习机器人的驱动方式
4	机器人的常用传感器与特殊传感器, 以及这些传感器的应用场景; 理解机器人的信息处理方法	讲课	复习机器人感觉系统的构成
5	机器人的信息处理方法, 以及机器视觉的原理、工作与应用	讲课	复习典型机器视觉应用系统
6	机器人的底层控制技术的初步介绍, 以及电动	讲课	复习电动机的选型原则和舵机的工作原理

注: 课程教学进度计划表电子版公布在本学院课程网站上, 并发送到教务处存档。

	机的选择和惯量计算		
7	PWM 驱动原理与电路实现、运动控制与 PID、PID 参数的智能整定	讲课	复习 PWM 工作原理
8	普中开发板使用和直流电机原理介绍	讲课	预习直流电机实验
9	直流电机实验	实验	实验报告
10	DS18B20 温度传感器工作原理	讲课	预习 DS18B20 温度传感器实验
11	DS18B20 温度传感器实验	实验	实验报告
12	红外通信原理介绍	讲课	预习红外通信实验
13	红外通信实验	实验	实验报告
14	端到端实现对远端设备的温度采集	讲课	预习串口接收温度采集数据实验
15	串口接收温度采集数据实验	实验	实验报告
16	总复习	复习+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	期终闭卷考	50%
X1	实验报告	25%
X2	工作现场评估	25%

任课教师：卢方 系主任审核：戴智明 日期：2018 年 9 月