

广东碧桂园职业学院

授课计划安排表

课程基本信息					
课程名称	机器人传感器与检测技术		授课班级		
开课单位	机器人技术系		授课教师	苗振腾	
总学时	54	理论学时	36	实践学时	18
授课进度安排					
周次	教学内容				学时
1	项目 1: 机器人传感器技术基础 1. 传感器概念 2. 机器人传感器概述				3 学时
2	1. 传感器特性 2. 传感器误差 实训: 扩散硅压阻式压力传感器测试				3 学时
3	项目 2: 建筑机器人力觉传感器系统 1. 弹性敏感元件 2. 电阻应变式传感器 实训: 金属箔式应变片——单臂电桥测试				2 学时
3.4	1. 电阻应变式传感器测量电路 实训: 全桥测量电路				3 学时
4.5	1. 压电效应 2. 压电式传感器 3. 机器人力觉传感器应用分析				3 学时
5.6	项目 3: 建筑机器人位置觉传感器系统 1. 电容式传感器 实训: 电容式传感器位移测试				3 学时
6.7	1. 电感式传感器 2. 光栅式传感器 实训: 差动电感传感器位置测试				3 学时
7.8	1. 电涡流传感器 2. 霍尔传感器 实训: 电涡流传感器位移测试				2 学时
8	1. 建筑机器人位置觉传感器应用分析 实训: 霍尔传感器位移测试				2 学时
9	项目 4: 建筑机器人环境量检测传感器系统				2 学时

	1. 热敏电阻 实训：热敏电阻（PTC、NTC）温度测试	
9. 10	1. 热电偶传感器 实训：K型热电偶温度测试	2 学时
10	1. 湿度传感器 2. 气敏传感器 实训：湿敏传感器测试	2 学时
11	1. 建筑机器人环境量检测传感器应用分析 实训：气敏（酒精）传感器测试	2 学时
11. 12	项目 5：建筑机器人接近觉传感器系统 1. 光电效应 2. 光电式传感器 实训：光电转速传感器测量	3 学时
12. 13	1. 光纤传感器 2. 建筑机器人接近觉传感器应用分析	3 学时
13. 14	项目 6：建筑机器人视觉传感器系统 1. CCD 图像传感器	2 学时
14	1. CMOS 图像传感器 2. 建筑机器人视觉传感器应用分析	2 学时
15	项目 7：建筑机器人避障行走机器人系统 1. 红外传感器 2. 红外传感器的应用	3 学时
16	1. 超声波传感器 2. 超声波传感器的应用	3 学时
17	1. 激光传感器 2. 激光传感器的应用	3 学时
18	1. 机器人运动量检测传感器 2. 建筑机器人避障行走机器人的应用分析	3 学时

任课教师：苗振腾

教研室主任：

系部主任：梁荣新