

上海市焊接学会机器人焊接技术培训 教学大纲

初级课程：

| 日期 | 上课时间 | 单元 | 内容 |
|-------|-------------|----------|---|
| 第 1 天 | 09:00~12:00 | 安全 | 1、安全培训及注意事项 |
| | | 机器人基础 | 2、机器人的发展与应用 3、机器人术语与结构 4、机器人基本组成 5、电控系统及外围设备基础 |
| | 13:00~17:00 | 示教器及手动操作 | 6、示教器和操作界面说明 7、机器人坐标概念 8、各轴的运动 |
| 第 2 天 | 09:00~12:00 | 实际操作 | 9、示教器的实际操作 10、轴运动的实际操作 |
| | 13:00~17:00 | 弧焊应用 | 11、轨迹程序及弧焊程序的储存及调用 12、自动运行的概念及应用 |
| 第 3 天 | 09:00~12:00 | 弧焊基础 | 13、GMAW 工艺介绍 14、焊接缺欠的介绍 |
| | 13:00~17:00 | 考试 | 15、口头答辩 16、实操考试 |

以上课程将根据学员的实际情况作出调整，培训机构拥有最终解释权。

中级课程：

| 日期 | 上课时间 | 单元 | 内容 |
|-------|-------------|-------|--|
| | 9:00~12:00 | 安全 | 1、安全培训及注意事项 |
| | | 示教器 | 2、机器人示教器及操作介绍 |
| | 13:00~17:00 | 机器人基础 | 3、概述 4、机器人主要技术参数 5、轴操作 6、坐标系 |
| | | 实际操作 | 7、实际操作 |
| 第 2 天 | 09:00~12:00 | 轨迹程序 | 8、概述 9、TCP 介绍 10、运动程序指令 11、程序指令的确认及变更 |
| | 13:00~17:00 | 实际操作 | 12、实际操作 |
| 第 3 天 | 09:00~12:00 | 弧焊应用 | 13、弧焊指令介绍 14、弧焊参数设置 15、摆焊指令介绍 |
| | 13:00~17:00 | 实际操作 | 16、实际操作 |
| 第 4 天 | 09:00~12:00 | 弧焊基础 | 17、GMAW 工艺介绍 18、焊接缺欠的介绍 |
| | 13:00~17:00 | 考试 | 19、口头答辩 20、实操考试 |

以上课程将根据学员的实际情况作出调整，培训机构拥有最终解释权。

高级课程：

| 日期 | 上课时间 | 单元 | 内容 |
|-------|-------------|-----------------|--|
| 第 1 天 | 09:00~12:00 | 安全 | 1、 机器人安装的安全考虑 2、 保障机器人执行工具及外部设备的安全 3、 保障机器人的安全 4、 工作站安全介绍 |
| | | 概念 | 5、 机器人相关概念 |
| | 13:00~17:00 | 机器人点动 | 6、 概述 7、 点动速度 8、 坐标系统 9、 外部轴 |
| | | Input&Output 分类 | 10、 概述 11、 I/O 分类 |
| 第 2 天 | 09:00~12:00 | 机器人程序 | 12、 概述 13、 运动程序指令 14、 弧焊程序指令 15、 摆动程序指令 16、 程序逻辑指令 |
| | 13:00~17:00 | 实际操作 | 17、 实际操作 |
| 第 3 天 | 09:00~12:00 | 弧焊应用 | 18、 焊接时序 19、 接触式传感 20、 电弧传感 21、 激光传感自适应焊接 |
| | 13:00~17:00 | 实际操作 | 22、 实际操作 |
| 第 4 天 | 09:00~12:00 | 弧焊基础 | 23、 GMAW 工艺介绍 24、 焊接缺欠分类及检验基础 |
| | 13:00~17:00 | 考试 | 25、 口头答辩 26、 实操考试 |

● 以上课程将根据学员的实际情况作出调整，培训机构拥有最终解释权。