

先进控制技术实验室 机器人及智能制造实训分室

机器人及智能制造实训室主要设备包括：(1) 80 台教学电脑；(2) 8 台机器人多功能教学实训台（每台包括 ABB 小型机器人、传输带、工作台、电机、传感器、加工工件、西门子 PLC 等），每四台实训平台组成一套电池装配自动化产线，可以单独或者组合使用；(3) 42 套 PLC 1200 实验箱箱；(4) 云端接入智能网实验箱。

授课专业主要有自动化、电气工程及其自动化等专业。此外，实验室除了对校内教师、研究生、本科生开放学术科研工作和课外科技活动，还对校外广大市民组织大型科普活动，校外中职院校的骨干教师组织培训。

对本科开设的实验课程有每学期 48 个学时的自动化综合课程设计 I、自动化综合课程设计 II、自动化综合课程设计 III，覆盖自动化专业每学期两个年级的学生；

主要实验项目：

自动化综合课程设计 I：

- 1、利用 Matlab 模型搭建和 NX 软件的产品设计与建模；
- 2、检测与安全技术、视觉技术、检测与安全技术；
- 3、机器人编程虚拟仿真与操作；
- 4、调研智能制造与工业 4.0 的发展现状与趋势；
- 5、了解 PLM 与 MES 系统。

自动化综合课程设计 II：

- 1、检测与安全技术；
- 2、PLC 与 HMI 技术；
- 3、网络技术、驱动技术；
- 4、数据采集与监控技术；
- 5、IRB120 工作台电池装配自动化产线设计与实现。

自动化综合课程设计 III：

- 1、基于 Tecnomatix 软件的数字零件加工与产品装配仿真；

2、各个子系统设计与实现：仓储子系统；上料子系统；冲压子系统；焊装子系统；涂装子系统；总装子系统。

实验室安全管理责任人：彭祖群



机器人及智能制造实训分室