

机器人工程专业介绍

一、专业培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养以机器人为主要研究及应用对象的系统工程师，培养具有数学物理和机器人机械设计基础知识、具备较扎实的机器人工程相关专业知识与技能，具有交叉学科专业知识和创新实践能力的综合型工程技术人才。学生毕业后，可从事可机器人核心部件、系统、工作站、自动化生产线的技术开发、应用维护及管理工作，并成为具有扎实基础理论知识、实践能力强、创新创业思维活跃、综合素质高、满足行业需求的高级应用型人才。

二、主干课程

电工技术、电子技术、微机原理与接口技术、C 语言程序设计、机械设计基础、机械制图、工程力学、自动控制原理、电气控制与 PLC、机器人机构学、机器人驱动与控制、机器人传感器技术、机器人控制技术、工业机器人系统设计、工业机器人工作站系统集成设计、机器人建模与仿真实验、移动机器人创新实践、工业机器人离线编程仿真与操作训练、工业机器人工作站系统集成综合训练等。

三、就业方向

毕业生主要从事工业机器人整机研发和设计、机器人关键零部件研发、机器人系统设计与应用、智能制造系统维护、机器人整机和关键零部件测试与性能分析、机器人科研和教学等工作，也可攻读机器人工程及相关学科的硕士学位。

四、专业实验室

本专业建设与更新实验室十一个（包括与本专业直接相关的专业基础实验室）：工程机器人实验室、单片机与检测技术实验室、电工基础实验室、现代制造技术实验室、电力电子及电气传动实验室、CAD/CAM 实验室、机械基础实验室、机械物理特性实验室、数控加工实验室、液压与气动实验室、PLC 实验室，专业实验室总面积 2827 平方米，仪器设备总价值 1413.70 万元，生均 5.235 万元。可以满足专业实验、实训教学需求，实验开设率达到 98.5%。



工业机器人综合实训平台



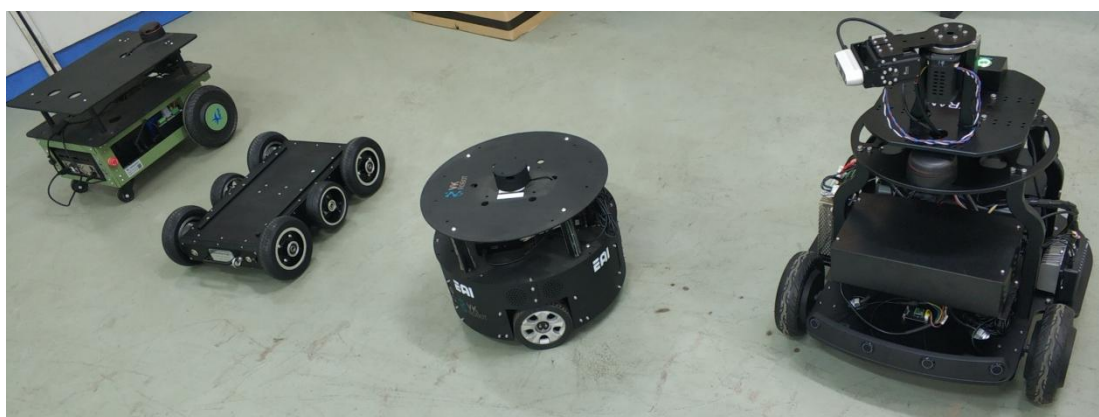
工业机器人焊接工作站



工业机器人打磨工作站



工业机器人搬运码垛工作站



移动机器人教学平台

五、校企合作基地

注重校企合作协同育人，先后与广州数控设备有限公司、佛山博文机器人自动化科技有限公司、广州瑞松智能科技股份有限公司、珠海一维弦机器人有限公司、巨轮（广州）机器人与智能制造有限公司建立专业实习基地。



广州数控设备有限公司实习基地挂牌



佛山博文机器人自动化有限公司实习基地挂牌



广州瑞松智能科技股份有限公司实习基地挂牌



珠海一维弦机器人有限公司实习基地挂牌



广州瑞松智能科技股份有限公司实习



巨轮（广州）机器人与智能制造有限公司实习



广州瑞松智能科技股份有限公司交流



广州数控设备有限公司交流

六、师资情况

机器人工程专业现有专任教师 19 人，外聘教师 2 人，实验教师 4。专任教师中教授 5 人、正高级工程师 1 人，副教授 7 人、讲师 6 人，助理讲师 1 人，工程师 1 人，高级实验师 1 人，实验师 2 人，助理实验师 1 人，有 8 人拥有博士学位、17 人拥有硕士学位，硕博比例 100%。

七、学生科技活动、学科竞赛

教师指导学生积极参加各类科研训练、科技竞赛和社会实践活动。目前共组织开展相关科研训练活动 40 余项，专业教师和 40%左右本科学生直接参与其中，学生积极参加了“中国工程机器人大赛”、“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品大赛、“全国大学生数学建模竞

赛”，并取得了好成绩。近年来学生在国家级大赛中获奖 10 余项，参与省级以上竞赛并获奖的学生人数达到 30 余人次，学生与教师一起申请专利 10 余项。



八、考研与就业

2022 届毕业生学位授予率、就业及考取硕士研究生（未统计）。

九、人才培养方案

《机器人工程专业人才培养方案》详见附件 1。