

机器人工程导论课程思政教育教学改革的探索与实践

◎王振力

摘要：机器人工程导论课程主要面向机器人工程专业学生，使学生全面了解机器人工程的概貌、机器人学科知识结构与应用领域，普及学习机器人知识，激发研究机器人兴趣，提高学生解决实际问题的综合能力。机器人工程导论通过课程思政教育教学改革探索，深入挖掘课程中蕴含的思政元素，设计课程知识点与思政元素的有机结合的具体实施途径。

关键词：机器人工程导论 课程思政 思政元素 教育教学改革

立德树人是教育的根本任务，在高等教育阶段进行课程思政教育教学改革有利于教育学生形成正确三观，具有重大意义。高校教学中所有教师都要承担育人的责任，所有课程都要具有育人的功能，专业课作为高等教育中教育教学的重要一部分，需要引入思政元素以达到思想政治教育贯穿于课堂中的效果，但是专业课毕竟不是思政课，不能十分生硬的将思政内容强加入教学内容中，如何将思政元素巧妙地融入课堂，使得学生对其内容感兴趣的同时，又不偏离专业课内容的本质，起到润物细无声的效果，是本文思考和研究的主要内容。本文以机器人工程导论课程为例，探讨专业课程中的“课程思政”教学内容的创新研究问题。

一、机器人工程导论课程特点

机器人工程导论课程是机器人工程专业的专业基础课，是一门专业导航性课程。本课程主要介绍机器人基本概念与分类、古代机器人、工业机器人、军事机器人、服务机器人、娱乐机器人、教育机器人、医疗机器人、仿生机器人、农业机器人等，为后续电机与电气控制技术、机械学基础、工业机器人设计与应用、机器人传感器技术、机器视觉基础、机器人运动控制技术、工业机器人系统集成等课程学习打下基础。本课程注重理论联系实际，教学内容浅显易懂、知识点涉及领域广泛，学生学习兴趣较高，比较适合开展课程思政教育教学改革。

二、机器人工程导论中的思政元素

（一）国家战略与家国情怀

制造业是国家经济发展和社会稳定的基石，机器人技术在先进制造业产业变革

中占有重要地位。在中国从制造大国向制造强国转型升级的大背景下，可以将《中国制造 2025》等机器人工程相关的国家战略规划渗透到机器人工程导论课堂中，将能有效提高学生国家战略的理解，有助于提升学生的家国情怀。

（二）社会主义核心价值观

讲授工业机器人知识点时，融入工业机器人产业应用案例，汽车制造和 3C 制造行业数字化工厂设计与运营案例，有机融合理想信念、社会主义核心价值观、中国优秀文化、职业素养等相关的教育内容。让学生们对突破机器人领域卡脖子问题有清醒的认识和责任意识，引导学生关注机器人减速器、伺服电机驱动器、机器人控制器等关键零部件等技术瓶颈问题。侧重学生职业生涯规划教育，做好学生理想信念教育，引导学生立志成为什么样的人。

（三）学校育人理念

学校育人理念凝练为“大爱、责任、合力、荣誉、坚韧”的华德精神，结合时事探讨机器人技术可以为疫情防控做什么贡献，送餐机器人、安检检测体温机器人、新冠病毒核酸检测机器人，引导学生体会医生、护士、军人的“大爱”品格，感受全国上下团结同心抗疫的“合力”；讲解机器人控制技术、机器人检测技术教学内容时，分享钱学森的事迹和“两弹一星”精神，引导学生感受科学家坚守的“责任”和“坚韧”品格；分享大学生参加国内外机器人专业竞赛获奖经历，引导学生学习专业知识的同时感受“荣誉”的力量。

三、结语

机器人工程导论课程开展课程思政教育教学改革以来，教学内容更具有学校特色，案例也更贴近学生的学习生活，激发

了学生学习积极性，课上强化了互动效果，课后强调了工程应用，起到了学生理想信念教育、行为习惯养成教育和专业知识教学相融合的作用，取得了很好的教学效果。

（收稿日期）

参考文献：

- [1] 裴洲奇. 工业机器人技术课程思政教学改革的研究与实践[J]. 佳木斯职业学院学报, 2020(01): 108-109.
- [2] 胡月霞. 工业机器人拆装与调试课程思政教学设计与实践[J]. 时代农机, 2020(55): 136-137.
- [3] 尤光辉. 工业机器人应用技术课程思政教学实践改革[J]. 黑龙江教育, 2020(01): 3-5.

黑龙江省教育科学“十三五”规划 2019 年度重点课题《新工科背景下的应用型本科院校机器人工程专业人才培养模式研究》，课题编号：GJB1319042。

作者简介：王振力，1982 年出生，男，汉族，辽宁省西丰县人，硕士研究生，副教授，研究方向：应用型本科高校机器人工程专业教育教学。

作者单位：黑龙江省哈尔滨市哈尔滨华德学院机器人工程学院