

机械设计制造及其自动化专业国际化人才培养的实践探索与研究

——以中俄国际化人才培养模式为例

安磊

济宁学院机电工程学院

摘要: 随着全球经济的发展和国际交流的不断增多,培养适应国际化需求的高级专业人才已成为各国高等教育的重要任务。在机械设计制造及其自动化专业领域,培养具有国际视野和跨文化交流能力的国际化人才尤为重要。本文以中俄国际化人才培养模式为例,探讨了机械设计制造及其自动化专业国际化人才培养过程中的实践探索方法,提出了加强合作项目、提供国际化实习机会、鼓励参与国际学术交流以及培养全球意识和文化包容性等具体路径,以期同类专业的国际化人才培养提供参考。

关键词: 机械设计制造及其自动化专业; 国际化人才培养; 中俄合作; 实践探索

DOI: 10.65976/3080-0374.2026.08.058

在全球化背景下,各国经济联系日益紧密,科技交流与合作日趋频繁,培养具有国际视野和跨文化交流能力的高级专业人才已成为高等教育的重要目标之一^{[1][5]}。机械设计制造及其自动化专业作为工程类专业的核心学科之一,其人才培养不仅关系到国内制造业的转型升级,更面临来自国际市场的激烈竞争。机械设计制造及其自动化专业国际化人才培养模式的探索与研究,具有重要的理论和实践意义。

近年来,济宁学院机电工程学院主动对接国家制造强国战略,契合山东省“十强”产业以及济宁市“232”优势产业集群的发展需求,聚焦机器人智能信息处理与控制、机械优化设计与智能制造等特色研究方向,持续深化产教融合与协同育人。学院机电专业群为山东省高水平应用型培育专业(群),现有机电设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、智能制造工程等本科专业,在校生1500余人。与此同时,学校积极响应国家教育对外开放战略,持续加强与俄罗斯高校在人才培养、科学研究、师资培训等方面的交流合作,为探索中俄国际化人才培养模式提供了良好的实践基础。在此背景下,本文结合济宁学院机械设计制造及其自动化专业的实际情况,以中俄国际化人才培养模式为例,系统探讨该专业国际化人才培养的实践方法与实现路径。

一、国际化人才培养的重要性

随着全球化的加速推进和经济体系的深度融合,国际化人才能够在更广阔的市场空间中为企业创造更多商业机会,助力企业在国际竞争中赢得主动。具备国际化背景和跨文化交流能力的人才,能够更好地理解和适应不同文化背景下的商业环境,促进企业在全范围内的业务发展^[4]。

首先,国际化人才培养能够为企业带来创新与多样性。不同国家和地区的人才拥有不同的教育背景、文化传统和思维方式,他们在团队合作中能够贡献多元的视角和理念,有效促进创新能力的提升和复杂问题解决能力的增强。通过与国际化人才开展深度合作与交流,企业可以从多元文化背景中汲取新思路与新创意,不断提升自身的创新能力和国际竞争力。其次,国际化人才培养有助于推动跨文化交流与合作。跨文化交流不仅能够帮助个人拓宽视野、丰富阅历,更能增进对不同文化的理解和尊重,培养开放、包容的国际化思维方式。再次,国际化人才能够积极参与国际组织和跨国联合项目,加强与国际合作伙伴的协作关系,推动企业在全范围内的合作与发展。最后,国际化人才培养有利于塑造人才的社会责任感和全球价值观。国际化人才了解全球性挑战,关注世界发展动态,能够更加主动地参与解决全球性问题,推动可持续发

基金项目: 济宁学院 2022年教学改革研究项目“高等学校机械设计制造及其自动化国际化人才培养模式探究(以中俄国际化人才培养模式为例)”(项目编号: JX202228)。

作者简介: 安磊(1979—),男,博士研究生,副教授,研究方向为机械安全设计。

展和社会进步。国际化人才能够理解并尊重不同文化的多样性,增强价值观的多元融合,从而提升企业的社会形象和国际声誉^{[1][4]}。

二、机械设计制造及其自动化专业国际化人才培养的实践方法——以中俄国际化人才培养模式为例

我们以机械设计制造及其自动化专业为依托,围绕中俄国际化人才培养模式,开展了以下四方面的实践探索。

(一) 加强中俄高校合作项目

合作项目是推进国际化人才培养的重要载体。通过建立和深化中俄高校之间的合作关系,能够为学生提供丰富的实践机会和国际交流平台,有效培养其跨文化沟通能力、团队协作能力、全球视野和国际竞争力。同时,合作项目的深入推进有助于促进学术研究和技术创新,推动机械设计制造及其自动化领域的国际交流与协同发展^[6]。

一是着力搭建中俄高校间的学生交流平台。近年来,通过积极与乌拉尔大学、托木斯克理工大学、托木斯克国立大学、乌拉尔联邦大学等多所俄罗斯知名高校建立联系,持续推动学生互换与交流项目的落地实施。2025年6月,学校代表团访问俄罗斯多所高校并达成多项合作协议,为机械设计制造及其自动化专业的学生交流项目奠定了坚实基础。二是探索并实施中俄双学位项目。借鉴学校已获批的中外合作办学项目成功经验,主动对接俄方高校的学位体系与教学计划,推动双方课程互认与学分对接。围绕机械设计制造及其自动化专业,与乌拉尔大学、托木斯克理工大学等校方代表反复沟通,积极探索“3+1”等双学位培养模式,提升学生专业技能与国际竞争力^[6]。三是积极组织中俄高校间的联合科研项目。注重以实际工程问题为导向,推动双方教师与研究生开展协同研究。联络乌拉尔联邦大学、托木斯克国立大学,围绕机械设计制造前沿课题组织双边学术研讨,有效促进了知识共享、技术创新与学术交流,提升了学生的科研能力和国际合作意识^[5]。四是探索建设面向中俄跨国企业与国际机构的实践教学基地。联系在俄及中俄合资的制造类企业、国际机构,推动建立校外实践教学平台。通过引入企业真实项目,使学生接触先进的制造技术和管理经验,在工程实践中提升创新能力和解决复杂问题的能力。

(二) 提供国际化的实习机会

国际化实习是培养学生全球胜任力的重要途径。学院积极与跨国公司、国际机构或具有国际背景的企业合作,为学生创造国际化的实习机会^{[2][3]}。一是与合

作伙伴共同确定实习项目的具体内容、时间安排和目标,实习项目可涵盖机械设计、制造工艺、自动化系统的开发和实施等方面,确保实习内容与国际化人才培养目标高度一致,能够真正为学生提供具有国际视野和实践经验的锻炼平台。二是为参加实习的学生提供必要的支持与指导,包括实习前的准备工作指导、签证与保险等事务的协助,实习期间的学术和生活支持,以及实习结束后的评估与反馈。三是提供文化适应培训,帮助学生了解和适应目标国家的文化环境和工作氛围,培训内容可包括语言课程、文化研讨会、模拟工作环境实践等,以切实增强学生的跨文化交流和国际工作适应能力^[1]。通过这些措施,中俄国际化人才培养模式能够帮助机械设计制造及其自动化专业学生拓展国际视野,获得宝贵的跨文化交流和实践经验,提高在全球化工作环境中的竞争力和适应能力,培养出具有国际化背景和综合能力的机械设计制造及其自动化专业人才。

(三) 鼓励学生参与国际学术交流

在机械设计制造及其自动化专业的国际化人才培养过程中,鼓励学生参与国际学术交流具有不可替代的重要作用。鼓励学生参加国际学术会议、学术研讨会等重要学术活动,提升学术研究水平。由学院或学校组织多样化的学术交流活动,如线上国际学术研讨会、专题讲座等,鼓励学生展示自身的研究成果,与国际同行开展深入的学术互动与交流。鼓励学生在国际知名期刊上发表学术论文,建立相应的奖励机制,激发学生参与高质量学术研究的积极性,鼓励他们在国际学术舞台上发表高水平的学术成果^[3]。提供专业的学术导师支持,帮助学生开展学术研究并参与国际学术交流。学术导师可引导学生选择合适的学术会议和研究方向,提供针对性的指导和建议。建立并维护与国外大学或研究机构的学术交流平台,包括学术流网站、国际合作平台等,为学生提供更多的国际学术交流机会,助力学生拓展学术视野。

(四) 培养全球意识和文化包容性

全球意识和文化包容性是国际化人才的核心素养之一。中俄国际化人才培养模式通过系统培养学生的全球视野和文化包容性,使其具备适应全球化工作环境的能力,为机械设计制造及其自动化领域的国际合作与发展作出贡献^[4]。一是在课程设置中融入跨文化理解和国际视野的相关内容。结合机械设计制造及其自动化专业的特点,可开设多元文化导论、跨国合作项目管理、全球技术趋势分析等课程,使学生在掌握专业知识的同时,理解和尊重多元文化,培养全球意

识和文化包容性^{[1][4]}。二是邀请来自俄罗斯及其他国家的专家学者来校开设讲座,与学生进行面对面交流,分享不同国家和文化背景下的工程实践经验和前沿技术观点,使学生接触多元视角,增进对全球优秀工程实践的认知和理解。三是鼓励学生参与国际化实习和项目实践,如赴海外实习、参与跨国企业项目等。通过实际参与国际项目,学生在跨文化的工作环境、团队协作和问题解决中切身体验多元文化的碰撞与融合,有效提升全球意识和文化包容性^[2-3]。近年来,济宁学院与俄罗斯彼尔姆国立人文师范大学持续深化师生互访、文化交流、学历提升等合作项目,累计互派师生90余人次。机电工程学院以学校中俄合作为依托,积极推动机械设计制造及其自动化专业学生参与赴俄交流项目,在真实的跨文化情境中培养其国际化素养。

三、结语

综上所述,国际化人才培养对企业和社会发展具有重要的战略意义。中俄国际化人才培养模式在机械设计制造及其自动化专业领域的实践探索与研究,为同类专业的国际化人才培养提供了有益的借鉴与经验。济宁学院机电工程学院通过加强中俄高校合作项目、提供国际化实习机会、鼓励学生参与国际学术交流以及培养全球意识和文化包容性等多方面的系统实践,致力于培养具备全球视野和综合能力的国际化高

级专业人才,为国家的科技创新和制造业高质量发展贡献力量。然而,在实施过程中仍需进一步克服语言沟通与文化适应方面的障碍,持续加强与行业企业的深度合作与对接,不断提升国际化人才培养的质量与水平^[6]。

参考文献:

- [1] 杨俊茹,王海霞,黄为民,等.教育国际化背景下工科专业双语课程教学改革探究[J].科教文汇,2023(8):91-94.
- [2] 郭江.计算机辅助设计课程国际化教学改革研究[J].大学教育,2023(13):24-28.
- [3] 董志奎,郭成,于晚霞,等.教育国际化背景下制图基础全英文课程建设探索[J].高教学刊,2024,10(3):55-59.
- [4] 文桃,杨浩,刘晓卫.“面向未来”的工科课程双语教学改革实践与探索——以机电一体化技术课程为例[J].大学教育,2023(8):29-31+38.
- [5] 朱敏波,陈永琴,李团结,等.新工科背景下行业特色专业改造升级探索与实践[J].高教学刊,2023,9(2):114-117.
- [6] 蔡敬民,洪艺敏,李德才.德国“双元制”教育在中国的本土化——合肥学院国际“双元制”教育实践探索[J].中国大学教学,2022(1):95-101.