

# 产教融合视域下石化装备与控制技术专业群实践教学优化策略研究

黄丹群

湖南石油化工职业技术学院

**[摘要]**石化作为湖南省岳阳市的重要产业之一,极大带动了该市经济的快速发展,也对高职院校的人才培养工作提出了新的要求。基于此,石化装备与控制技术专业群需要注重深入开展校企合作模式,为学生构建校内外的实训平台,保证人才培养质量。本文就产教融合视域下石化装备与控制技术专业群实践教学优化策略进行了研究,主要分析了现阶段我院实训基地建设的情况,之后就产教融合下的实践教学活动中存在的问题进行了研究,并为专业群教师提供几点教学建议和实践策略,最后对产教融合模式下,石化专业群教学中取得的成效进行了总结,以期能够有效提高高职石化专业学生的职业能力,提升实践教学的质量。

**[关键词]**产教融合;石化装备与控制技术;实践教学;优化策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1678

## 一、产教融合模式下石化装备与控制技术专业群实训基地建设现状

石油化工是岳阳市重要的经济产业,并且近年来成为政府对接制造强国战略的重要内容,同时也是推动社会经济升温的内容。在这样的背景下,我院化工装备技术校企合作生产性实习实训基地与节能环保、石油化工装备等产业链开展链校合作,承担岳阳市节能环保和石油化工装备产业链数据统计监测组职能,全面开展数据统计与监测工作。基于此,我院一直坚持“学校主导、校企共建、产学研、合作共赢”的原则,积极提升人才培养工作的质量。在此过程中,我院以化工装备技术为主体,电气、仪表等专业为支撑,以上海鲁盛自动化技术有限公司为依托,以建设国家应急救援演练培训基地为契机,以岳阳长和机电有限公司为平台,较好地完成了校企合作体制机制、硬件环境、指导教师团队、实践教学体系、社会服务能力等五大主要建设内容。实训基地的建设,为学院的师生提供了实训和实习的场所,让石化装备与控制技术专业群在人才培养方面取得了一定的教学成效,为石化装备与控制技术专业群开展产教融合育人模式搭建了实践平台。

## 二、产教融合模式下石化装备与控制技术专业群实践教学存在的主要问题

现阶段,我院高度重视石化装备与控制技术专业群实践教学,并且也取得了一系列实质性的育人效果。但是,在具体实施中,该专业的实践教学质量并没有快速达到预期的效果,而是停留在某一层面,导致人才培养工作处于停滞不前的状态。为此,笔者就现阶段教学中存在的问题进行了研究,并总结为以下几点:

### (一)政策落实效率和质量因素,影响产教融合机制

职业院校开展产教融合教学模式,需要政府的支持与帮助,为学校和企业之间搭建合作的桥梁。同时,国家层面给予了方向指引,并提出一些意见,促进产教融合模式的落实。但这些政策在落实过程中,效率并不高,还需要在落实中解决一些问题,为企业和学校之间的合作扫清障碍。此外,还有一些地方政府,在制定相关政策的过程中速度较慢,对学校和企业之间的职权以及利益划分不够明确,不利与促进两者之间合作关系的进一步深入。比如,我院为了更好地适应智能制造、人工智能的发展及石化产业的转型升级,在“智能+石化”、“智慧+石化”的大背景下,传统的石化装备技术能型人才已经无法完全满足企业生产需求,因此,2019年基地引入湖南赛普莱斯智能科技有限公司,建设了工业机器人、3D打印技术应用基地,但基地对接区域产业的广度和深度仍然不够。这样的问题,在一定程度上反映了政策

上的支持并没有落实到产教融合实际中,难以保证石化装备与控制技术专业群深度实现产教融合。

### (二)企业实践教学欠规范,影响实践教学的质量

在产教融合模式下,石化装备与控制技术专业群的实践教学环节一方面是在校内实训基地的教学活动,另一方面则是学生在企业的实践学习。这两部分的实践活动,对石化装备与控制技术专业群的人才培养工作有着重要的影响作用。但是就企业实践环节的教学规范程度而言,也存在一些不利于提升人才培养质量的问题,导致产教融合育人模式难以顺利开展。比如,在校企合作模式下,企业需要与学校共同制定专业的实践教学计划,结合理论知识开展实训教学以及指导学生进行实践操作等,让企业的实训教学环节深度融入学校的教学环节,企业师傅配合学校老师,把学生当作企业员工,这样才有利于提升实践教学活动的质量。但现阶段,大部分合作企业存在着与学校共同制定教学计划参与度不高,在学生实训环节的学习活动职责不明等问题,而学校对企业也难以形成育人工作上的硬性要求,使得产教融合模式下的实践教学主要依靠学生自己端正学习态度,难以从整体上保证实践教学的质量。

### (三)专业教师团队缺乏实践经验,影响实践教学的质量

现阶段,随着石化装备与控制技术专业群不断改革,硬性教学条件得到了极大的改善,实践教学活动的取得了一定的成效。但是,现阶段该专业群内教师大部分为高校毕业生,岁具备较强的专业理论知识,但是缺乏专业岗位实践经验。在产教融合育人模式下,这样的教师队伍势必对学校实践教学活动的质量产生一定的影响。同时,高职院校在落实“双师型”教师队伍建设的进程中,也逐渐暴露出一些问题。一方面,在培训力度上,学校提供的下企业实践机会比较有限,同时教师开展企业实践的时间也不能有效地得到保证,无法对教师的实践经验提升起到实质性的作用,导致部分教师只能等待或慢慢长时间积累实践经验。另一方面,受限于培训力度,高职院校在技能型师资力量储备方面,存在较大的缺口,难以满足教学中对技术技能型教师的实际需求,对实践教学质量的提升有一定的影响。

### (四)学生自身因素影响,影响实践教学的质量

在实践环节中,学生的学习品质以及职业素养,会得到一定程度的彰显,为企业挑选人才提供了参考。比如,在产教融合模式下,学生进入岗位工作模式,但是其在校期间的学习作息时间与在企业进行生产的作息时间存在矛盾,部分学生会难以适应石化领域的工作模式,进而影响他们实践的积极性。还有部分学生,在思维上并没有意识到自己需要调

整意识,逐渐转变为企业员工,端正自己实践学习态度。因此,高职学生自身存在的问题,也是影响产教融合模式下实践教学质量的影响因素。

### 三、产教融合模式下石化装备与控制技术专业群实践教学的提升建议

首先,地方政府需要积极响应国家层面对职业教育提出的新要求,协调各职能部门积极落实产教融合策略,在企业与学校之间搭建合作桥梁。在政策上,地方政府可以给企业一定的优化,比如适当减免其税款、提供一些政策支持等,鼓励更多优秀企业参与到人才培养工作中。同时,地方政府需要对企业和学校之间的合作进行规范,为企业制定一些育人要求,明确其在育人工作中应尽的义务和责任。其次,在落实校企合作模式的过程中,学校需要为企业提供更多参与教学活动的机会,促进校企合作的深入开展。同时,高职院校需要注重进一步优化课程体系,提升产教融合模式在教学活动中的契合度。比如“安装调试”这一部分的教学活动,需要学生充分结合实际情况进行操作,这一部分放在课堂以及实训基地开展,都会受到一定程度的限制。为此,学校和企业可以将其作为企业实训的培训内容,让学生在工厂环境下进行实践。总之,产教融合模式需要学校和企业注重人才培养活动中的有效性,注重对教学内容进行选择。再次,高职院校需要注重提升教师队伍的整体实力,为专业教师提供进入企业岗位实践的机会,也为企业师傅提供强化教学能力的机会,使两者之间形成良好的互动关系,共同为提升人才培养质量而努力。最后,在产教融合模式下,学生在实践中表现出来的个人素养,不仅影响他们的学习质量,也会影响企业对他们的印象,进而影响他们的就业。为此,高职院校在培养石化专业人才的过程中,需要注重落实素质教育,提升学生的职业能力和素养。

### 四、产教融合模式下石化装备与控制技术专业群实践教学的初步实践

湖南石油化工职业技术学院一直注重为学生提供专业化的实训基地,将提升学生职业能力教学目标,积极优化产教融合模式下的实践教学活

#### (一) 充分借助政府资源,落实产教融合模式

2015年,湖南省教育厅批准湖南石油化工职业技术学院(以下简称“学院”)建设化工设备制造与维修校企合作生产性实训基地项目(以下简称“基地”)。同时,学院与上海鲁盛自动化技术有限公司进行产教深度融合。将教学课堂搬进生产现场,创新实践了化工设备制造与维修专业“共享车间课堂”教学模式,以此作为提升学生实践动手能力的渠道之一。在这一教学模式下,学院根据企业提供的岗位情况,进行了专业课程划分,并对相应的教学内容制定了岗位保准,让整个教学过程对接实际的生产过程。同时,在实践的全过程中,实践教学依照企业的管理模式对学生进行管理,要求学生根据企业的管理规范进行实践活动,有利于帮助他们在日后的工作中,尽快适应企业管理制度和

文化环境。在“共享车间课堂”实践教学,企业的师傅会给学生提供实践操作机会,并让学生拥有动手操作的机会,并要求学生结合整个学习过程中,写出自己对岗位的认识以及学习成果,以此检验他们学习到的实际内容。此外企业师傅还会根据教学内容的不同,更换教学模式,与学生进行协同,配合完成某一项任务;学生进行模拟操作,师傅监督学生操作的效果;师傅指导学生操作存在的问题,指导他们不断纠正提升。在这样的模式下,学生会获得较好的学习体验,充分体现产教融合教学模式的落实效果。

#### (二) 注重课堂教学实践性,在“教”中落实“学”

高职院校的育人活动,需要充分体现其实用性。因此,

石化专业群教师的综合教学实力需要进一步提升,使他们在扎实的理论基础上,进一步提升教学中的实践性。高职院校可以通过校企合作的方式,推动石化企业中高级技工与本校专业教师进行教学交流,促进双方在人才培养工作上的进一步提升。这样,学校的专业教师会逐渐丰富实践经验,在课堂理论教学中融入更多的实践内容,提升课堂教学活动的整体质量。同时,企业的带班师傅会更加了解如何组织学生进行学习,提升实践教学的教育性。这样,有利于在双方的角度下,全面提升石化装备与控制技术专业群的人才培养质量。

另外,学院还可以进一步深入落实产教融合模式,在制定人才培养方案时,与企业开展深入式的合作。比如,校企双方共同研制专业人才培养方案。在入学初期,高职院校就与企业一起对学生进行初步的考核,从中选拔符合企业要求的学生,进入订单式的人才培养计划中,让这部分学生在学习同步接受企业文化和企业职业素养教育,并针对企业的生产情况,对学生进行专业技能培训。并且,在日后的教学过程中,对该部分学生进行考核,不合格的将失去该企业提供的专项人才培养机会。同时,针对其他学生进行考核,进行新一轮的选拔。在这样的模式下,学生学习的积极性会得到充分的调动,为他们创造一定的竞争关系,并在竞争中不断提升自己的综合能力,使其成为符合企业实际要求的高素质技能型人才。

#### (三) 完善教学评价机制,保障产教融合的有效性

实践教学的质量,需要以学生的实际动手能力为参考。并且,对于高职院校的学生而言,教师需要注重培养学生发现问题意识和能力,并结合自己掌握的理论知识对石化装备与控制技术专业领域进行创新,以此体现实践教学环节的意义。为此,学院在改革产教融合教育模式的背景下,需要对现有的教学评价活动进行优化,让评价指标充分反映学生真实的学习情况,帮助他们形成自主管理和自我评价的意识,不断提升自己的学习水平。同时,学院还需要注重结合阶段性的评价活动,对学生的情况提供及时的指导。在此过程中,学院需要充分结合企业提供的反馈,在学校教学活动中开展素质教育,以此实现全面培养各专业技能型人才的目标。

#### 结语

综上所述,高职院校如若在新环境下,提升自己的办学实力,进一步提高教学质量,需要注重提升产教融合模式的有效性。对于石化装备与控制技术专业群教学的特点,高职院校需要结合自身教学中存在的问题,调整人才培养方案,使产教融合育人模式真正落实到实际教学中,提升其在人才培养工作中的有效性。

#### 参考文献

- [1]周龙德,李丰惠.石油化工类职业院校产教融合新路径探析[J].云南化工,2021,48(10):81-82+105.
  - [2]荆国林,朱凌岳,所艳华,王雪芹,牛瑞霞,李海燕,孙征楠.石油石化类特色专业集群下产教融合创新型人才培养的研究与实践[J].广东化工,2021,48(17):186+175.
  - [3]白智峰,刘继修,边海宁,孟凡文.新时代智能制造与产教融合生态体系下高职电气自动化技术专业人才培养模式研究[J].中国新通信,2020,22(24):157-158.
  - [4]陈鹏.关于电气自动化技术专业群教学制度改革的探索与研究[J].教育教学论坛,2020(20):322-323.
- 本文系2021年度湖南省职教高地建设理论与实践研究课题成果,项目名称为“石化装备与控制技术专业群产教融合型生产性实习实训基地建设模式和运行机制研究”,项目编号为:ZJGD2021044。