

化工实践类课程思政建设探究

——以《化工总控操作》为例

时光霞

(徐州工业职业技术学院, 江苏徐州 221140)

摘要:近年来,课程思政建设已经成为各职业技术学院课程建设的重要内容,一线教师也纷纷投入到了课程思政建设工作中,并在过去的阶段内取得了不俗成绩。结合化工实践类课程教学,从课程思政建设的提出背景出发,探讨了专业实践课程思政建设的途径,提出化工专业课程思政建设围绕“HSE”“劳动育人”等元素展开,实现专业课与思政课协同育人。希望能够为一线化工实践类课程教师提供更多借鉴与参考。

关键词:化工类;专业实践;课程思政

十八大报告指出,“把立德树人作为教育的根本任务,培养德智、体、美全面发展的社会主义建设者和接班人”,2020年中共中央、国务院发布《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》提出“把准劳动教育价值取向,引导学生树立正确的劳动观,崇尚劳动、尊重劳动,增强对劳动人民的感情,报效国家,奉献社会”。2020年5月,教育部特别出台《高等学校课程思政建设指导纲要》,对不同学科的专业课程如何开展课程思政给出了指导意见。对于高职类学生,要把马克思主义与科学精神培养结合起来,提高大学生认识、分析、解决问题的能力,同时,更需注意对大学生进行科学伦理与工程伦理教育,培养大学生探索未知、追求真理的科学精神以及精益求精、专注认真的工匠精神,激发大学生科技报国的使命担当。

《化工总控操作》是化工专业实践课程,本课程有针对性地培养化工专业学生的生产操作管理能力,使学生利用流体流动、传热、蒸馏、吸收、干燥、非均相物系等理论知识指导操作生产一线工艺设备,解决生产中出现的事故,保证生产安全稳定运行,要求学生具备较强的工作责任感、交流和协作能力。课程教学目标是着眼于学生化工生产操作能力和职业综合素质的培养,这对专业人才培养目标的实现有重要的作用。

一、课程思政建设的重要性阐述

在职业教育过程中,思政课程对于明确学生职业理想、职业目标有着不可替代的作用。但是仅凭思政课堂启发学生未来的成长和发展方向是远远不够的,一线教师也必须从各类专业课教学出发,去构建全新的课程思政教育新体系。如在讲授专业知识、训练学生实践技能的同时融入对学生思想和行为的指导,力求在潜移默化中树立学生正确的三观和职业发展观念。尤其在化工实践类课程教学中,有必要融入对学生职业能力、职业素养的教育,要让学生意识到今后的职业选择十分关键,并培养学生能够胜任各类化工相关岗位的能力。只有这样,职校生才能够感受到化工实际上也是一把“双刃剑”,是否要从事化工相关行业?如何走好今后的职业发展道路?这些问题也都至关重要。

二、化工实践教学思政教育特点

(一)培养学生安全意识,增强学生职业素养

“安全”是化工生产永恒的主题,牢固树立“生命至上、安全第一”的发展理念,在《化工总控》实践教学过程中使学生了解操作不当带来的危害和后果,引导其采取有效的控制措施避免

事故,减少引起人员伤害、财产损失和环境污染的可能,更好地帮学生树立岗位责任感,树牢职业安全意识,强化精准规范操作。

(二)活用恰当教学方法,激发学生内在潜能

同时,化工实践课程是对理论知识的验证与内化,对于高职类学生,理论知识也是指导技能提升的关键因素,两者相辅相成。实践课程技能的提升离不开勤学苦练,“劳动育人”“技能育人”“工匠精神”都是思政教育的切入点,也是实践教学目标,在课程思政的“育人”主线增加更多的思政元素,使我们的教学“润物细无声”。

(三)培养学生文化自信,助力学生个性化成长

文化自信不仅是对我国文化抱有尊重和崇敬之心,也包含着对各国文化的包容和借鉴之意。在社会主义核心价值观的引领下,培养职业技术学院学生文化自信,能够使他们保持清醒的头脑,使他们在学或今后的工作中明辨是非曲直,传承和创新传统文化,进而使得具有独特魅力的传统文化能够源远流长。我国化学工业有许多领军者,他们有的放弃了优厚的待遇,有的放弃了国外深造机会,都满怀着一腔热情投入到了化工事业和祖国建设中,这就是中国人民自强不息的进取和爱国精神,在化工实践类课程教学中融入此类内容,能够有效增强学生的民族自豪感与文化自信。

(四)培养学生坚强意志力,树立学生职业理想

化工实践类课程是培养学生抗挫折能力的重要途径,在授课过程中融入科学研究项目、实训项目等,能够有效强化学生的意志力,使其认识到坚韧不拔和锲而不舍的重要性。在化工生产中,人工操作本身有一定难度,也更需要实践能力和素质过关的人员参与,这也意味着相关用人标准会特别要求技能水平。如果能够让职业院校学生提前接触到技能训练、操作训练,就能够大概率强化其意志力,树立其坚定而远大的职业理想。对于职校生来说,这也将是他们竞争力的核心,有利于他们今后的专业化成长和全面化发展。

三、《化工总控操作》课程思政建设的实践策略

(一)课程体系构建中思政理念的融入

以人才培养方案为逻辑起点,落实“立德树人”根本任务,课程标准明确提出在教学过程中要注重职业道德和创新意识,实践教学要针对精益求精的工匠精神、较强的劳动能力、就业能力和可持续发展的能力,更深层次的贯彻“劳动育人”理念。在教

学实施过程中,由于化工行业的特殊性,思政教育更要从专业出发,引导其采取有效的控制措施避免事故,减少引起人员伤亡、财产损失和环境污染的可能,更好地帮学生树立岗位责任感,增强精准规范操作意识,以“HSE”理念、“安全生产”等为思政主线融入化工专业课程教学过程中。只有在课程体系构建中融入思政理念,才能够明确思政育人总目标,指导各教学环节、教学活动,充分发挥思政育人作用,进一步强化高职学生的综合能力与素质。

(二) 课程结构重组, 全程融入思政教育

传统教学内容一般按照知识模块进行划分,为更好地按照岗位能力要求,突出实践课程在职业教育人才培养中的特点,在教学改革过程引入企业真实生产情景任务,跳出学科体系的藩篱,增强学生的岗位责任感,对标人才培养方案,依据课程标准重构课程内容,将课程内容整合重构为基础技能单元操作技术、专项技能单元反应技术、综合技能技术典型产品生产、企业跟岗训练等4个模块,内容重构见图1。

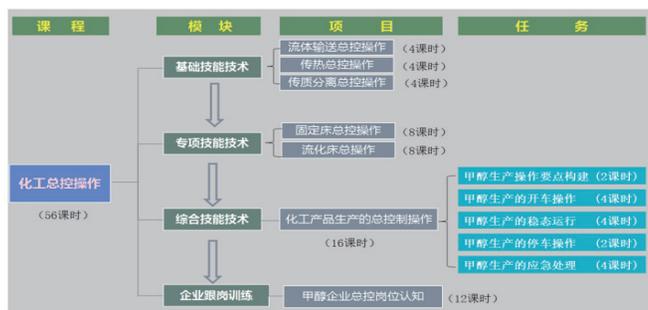


图1 教学内容重构

以教学内容为载体,发掘思政元素。以甲醇生产DCS控制操作教学过程为例,通过“课前导新知—课中试操作—排异常—稳运行—评结果—课后固技能”为教学主线,在进行甲醇合成实操过程中注重养成学生严谨细致、规范操作的职业素养,树立现代化工健康、安全、环境(HSE)的理念,树立正确的劳动价值观,增强劳动意识,每一个教学环节都可以有多个思政元素融入,形成课程思政体系,见图2。



图2 以甲醇生产为例开展课程思政建设

(三) 全方位的挖掘思政元素, 贯穿教学全过程

实践教学依托具体的工程应用情境,教学情境搭建是专业课程思政建设的重要载体,引入自然辩证法中“技术的自然属性和社会属性”的观点,使学生实现职业认同感;在教学内容上,坚持行业元素、企业元素和国际元素融入,紧扣时事热点,如在

甲醇合成生产中可结合新工艺、新设备实现“碳达峰、碳中和”;根据化工行业本身具有高温高压、有毒有害、易燃易爆的特点,可以将健康(Health)、安全(Safety)和环境(Environment)的理念引入教学中,加强“HSE”教育,从中提炼出爱国主义情怀、社会责任、人文关怀以及民族自信等思政教育资源,使专业课程与思政内容形成双螺旋式上升,既实现技能提升也成为德智体全面发展的社会主义建设者。而思政元素也能够贯穿于课程教学的全过程,助力学生综合能力与素质提升。

(四) 提升教师育人理念, 加强政治理论学习

“课程思政”关键在教师,教师是专业课程的直接承担者和实施者,是“课程思政”的必然主导,在教学的过程中要实现价值引领,在具有过硬的专业知识同时要加强对政治理论的学习,提升思政知识的底蕴,凝聚思政要点。在教学过程中可以与思政课教师共同备课指导,思政建设不是简单的和专业课结合,而是有机结合,协同育人。此外,一线教师也应当主动学习、提升自我,充分扬长避短建设课程思政,为今后的多学科交叉融合教学做好准备,助力职业院校学生的专业化成长与全面化发展。

《化工总控操作》是设置在学生就业前的实践课程,通过在实际过程中工程理念与思政教育的结合,依托企业生产实例,有温度、有情感地引导学生逐渐适应社会和企业的人才需求模式,助力学生走好从学校到企业的最后“一公里”。不仅教师能够获得专业素质和管理能力的全面提升,高职学生也能够潜移默化中形成正确的职业观,为今后的职业选择与职业发展做好铺垫。

四、结语

总而言之,化工实践类课程思政建设十分必要,《化工总控操作》教师也应当积极参与到课程思政建设的行列中来,贴近学生日常学习和操作训练需求,融入对学生关键能力、思维品质、综合素质的培养。最重要的是要挖掘《化工总控操作》中的思政元素,在专业授课中落实立德树人、科学育人目标,形成全方位的课程思政育人体系,充分发挥专业教师在教育过程中的引导作用,培养学生在专业核心课程学习过程中形成正确的职业观。

参考文献:

- [1] 朱忠智, 陈修文.《化工原理实验》课程思政改革的研究与实践[J]. 化工设计通讯, 2021, 47(8): 140.
- [2] 翟文豹. 课程思政建设: 逻辑起点、基本前提与实践路径[J]. 现代教育管理, 2021(9): 35-41.
- [3] 庞杰, 房晓敏.《精细化工工艺学》课程思政的探索与实践[J]. 广州化工, 2021, 49(8): 193-195.
- [4] 富海鹰, 杨成, 李丹妮, 张铮.“三全育人”视角下工科课程思政实践探究[J]. 高等工程教育研究, 2021(5): 94-100.
- [5] 王仁杰, 吴峥, 付慧坛, 等. 高校高分子化学课程思政建设的初步探索[J]. 广州化工, 2021, 49(2): 154-155.
- [6] 易兵, 王丽华. 专业课向“课程思政”拓展的难题及对策研究[J]. 产业与科技论坛, 2021, 20(18): 138-139.