

融合思政元素的《自动生产线组装与调试》课程探索

刘艳苹

(宁夏职业技术学院 宁夏 银川 750021)

[摘要]全面推进课程思政建设,就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观,这是人才培养的应有之义,更是必备内容。本文以《自动化生产线组装与调试》课程思政为例,结合全面提高学生工程 and 实践能力这个核心点,对课程标准修订、教学方法改进、评价方式进行总结,说明了课程思政建设的模式与方法。

[关键词]课程思政;修订课程标准;混合式教学;实训工单

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.632

Exploration of "Automatic Production Line Assembly and Debugging" Course Integrating Ideological and Political Elements

Liu Yan ping

Abstract: To comprehensively promote the ideological and political construction of the curriculum, it is necessary to integrate values into the teaching of knowledge and ability to help students shape the correct outlook on the world, life, and values. This is the due meaning of talent training, and it is also a necessary content. This article takes "Automatic Production Line Assembly and Debugging" Course ideological and political as an example, combined with the core point of comprehensively improving students' engineering and practical ability, summarizes the revision of curriculum standards, improvement of teaching methods, and evaluation system, and explains the mode and method of curriculum thinking and political construction.

Key Word: curriculum ideology; revision of curriculum standards; blended teaching; practical training worksheets

0 引言

高等学校人才培养是育人和育才相统一的过程。建设高水平人才培养体系,必须将思想政治工作体系贯通其中,必须抓好课程思政建设,解决好专业教育和思政教育“两张皮”问题。要牢固确立人才培养的中心地位,围绕构高水平人才培养体系,不断完善课程思政工作体系、教学体系和内容体系^[1]。在大力推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革中,需要深挖专业课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能,融入课堂教学各环节,实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。

1、《自动生产线组装与调试》课程定位及作用

《自动生产线组装与调试》课程是机电一体化技术专业的一门的核心专业课,它对接的工作岗位是机电一体化设备及生产线维护维修,通过本课程的学习使学生掌握自动化生产线基本构成、学会常用气压启动装置、传感器、伺服驱动装置、变频器等装置及自动化生产线的调试及维护维修方法;了解现代化生产线和智能产线的特点及应用;学会自动化生产线基本调试方法,同时学会职业岗位的相关技能并具备初步的工程实践经验,培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、规范操作、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风,使学生形成良好的职业素养和职业能力。

基于以上分析,将从修订课程标准,课程思政设计思路,课程思政的具体实施和评价方式来进行阐述。

2、课程标准修订

该课程设计理念是以学生将要从事的岗位所需的职业能力为目标,与行业企业合作,进行基于工作过程的课程开发与设计,保证职业岗位所需技能、相关知识、职业素质的需

要。

基于典型工作过程分析,采用基于行动导向的课程设计方法,按照企业调研→岗位分析→工作任务分析→典型工作任务的提炼→学习领域的确定→学习情境的设计→教学活动的组织和实施的过程进行课程设计。

在教学内容的确定上,从学生就业的岗位出发,充分听取行业企业专家的意见,总结岗位所具备的知识、能力和素质,结合校内实训条件,以YL—G006自动线为平台,基于自动生产线安装调试的工作过程开发设计了7个学习项目,每一个学习项目的实施都是一个完整的工作过程模拟。并对学习项目进行分解,提取工作任务,分析工作任务所设计的相关知识,设计一系列能力不断提升的工作任务。在课程教学中融入思政元素,培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、规范操作、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风

3、设计思路

本课程按照以学生为主体的教学理念,将项目教学融合于情境教学之中,促使学生掌握PLC技术、传感器技术、气动技术、变频器的安装与调试、驱动电机技术、触摸屏技术,并通过各单元的安装与调试提高学生的工程实践能力应用能力。

在教学中采用混合式教学模式,课前将教学内容相关视频、动画、文档等资源上传至教学平台便于课前预习使学生做到心中有数,课上通过教学平台的抢答、分组任务、展示任务、一句话问答等活动将学生的注意力吸引之课堂上,同时培养学生的团队意识;将课程思政案例上传至平台,引导学生自行体会,通过平台展开讨论,促使学生对实践是检验真理的唯一标准、工匠精神、职业素养、安全意识、规范操

作等思想政治教育有更深刻的理解。课后将拓展学习内容上传至教学平台,实现了分层教学,同时培养了学生的创新意识和解决问题的能力。

4、课程思政的实施过程和成效

课前教师推送相关学习视频、动画、课件、文档等资源并设置相关分组讨论任务,将学习内容前移,培养学生自主学习和主动思考的能力,同时分组讨论提上了学生团结协作的精神,也要求学生能够规划好自己的时间,加强了学生的时间管理能力。

课中教师采取混合式教学模式,在理论教学,结合相关知识点,教师融入事实热点,坚定理想信念;插入前沿知识,在潜移默化中引导学生,影响学生,把爱国教育放在首位,激发学生对祖国、家乡的热爱,使学生认识社会,树立科技强国的信念。在实践环节结合相关实践技能要求,培养学生吃苦耐劳,爱岗敬业的劳动精神,严谨认真、精益求精、追求卓越的工匠精神,增强学生安全第一、遵守相关安全操作规程的安全意识。具体如下:

(1) 自动生产线的核心技术有PLC技术、气动技术、传感检测技术、变频技术、电机驱动技术。将这些核心技术行业和国内外发展现状进行说明,对学生进行爱国主义教育,树立学生科技强国的信念。

PLC的核心元件是CPU,通过问卷调查总结目前学生手机或电脑的处理品牌,引导学生具有爱国情怀,结合“中兴事件”“华为事件”,同时呼吁学生在今后的工作和学习中能擅用先进技术,服务本国技术,帮助学生树立为科技强国战略而努力的信念。同时结合相关数据说明华为在5G领域的发展处于世界前沿,进而引出中国科技创新能力在国际上是不容小看的,增强学生的民族责任感和自豪感。

(2) PLC编程练习与实践是检验真理的唯一标准、严谨认真、精益求精的工匠精神融合。

PLC编程练习主要是为了让学生掌握西门子PLC的编程方法,形成自己的编程思维。在程序编写时首先要求学生不畏困难,逐一验证,将“实践是检验真理的唯一标准”融入课堂;此外要求学生编写程序时能够添加各种保护措施,同时能对程序进行优化,使程序更简单,将“严谨认真、精益求精”的工匠精神融入课堂。

(3) 供料单元安装与调试与吃苦耐劳的劳动精神,团队协作精神,规范操作、遵纪守法的意识相融合。

供料单元安装与调试包括机械部件的安装、传感器的安装、程序的编制和单元联调。由于实训是分组进行的,因此在进行该项目是融入团队协作精神,4位同学合作完成该单元的安装和调试。在机械部件安装、气动回路的安装中融入不畏困难,吃苦耐劳的劳动精神融入其中,鼓励学生完成该项目的安装,同时要求学生在实际工作中能够敬业、乐业;在传感器安装和接线中要求学生正确进行传感器的接线,不要把各颜色导线接线混淆以防发生事故,融入严谨认真的精神以及规范操作的意识,要求学生按照操作规程进行,同时要求学生在学校或校外都具有遵纪守法的意识。

课后拓展阶段教师根据“互联网+”教学平台的数据和学生反馈的学习难点,设置课后任务,开展创新教育,培养学

生的创新精神。

在教学过程中将思政教育贯穿教学全过程,浸润三全育人。从学生的爱国情怀到为科技报国的信念,从严谨、耐心、认真的劳动精神到追求卓越精益求精的工匠精神,从遵守纪律到遵纪守法、安全第一,规范操作,让学生在自我感悟、他人感染的环境中,改变自己,影响他人,逐步成长为能够坚定理想信念,始终前行,有责任有担当的新青年。

5、评价方式

本课程是实践性强,通过多实践才能将各项目熟练掌握,所以将每个项目都进行实践考核。经过改革,本课程的整个评价方式采取过程性考核和期末考核,以过程性考核为主。在日常学习中,加入实训工单,工单的设计按照“项目教学法”注重和实际工作过程中的操作流程、操作工艺等的一致性。其包括“任务目标、训练设备、操作步骤、知识准备、训练注意事项和成绩评定”等内容,用于引导学生养成自主学习的能力。通过实训工单的完成对学生进行知识掌握程度、拓展问题的完成度来进行考核和鼓励,通过设备的安装与调试来对学生进行技能规范及熟练程度的过程性考核,促使每位同学都可以掌握技能。在进行技能考核时加入德育评分,将规范操作、安全意识、严谨认真、一丝不苟的工匠精神等思政元素融入技能考核,提升学生的职业素养和实际动手能力。

项目完成后的答辩环节将学生的实践过程转换为ppt和演讲稿,同时将自己的实践心得也和大家做了分享,最终将思政教育和专业技能教育内化为学生的学习成果。

6、结语

“课程思政”建设对高校坚持社会主义办学方向,落实立德树人根本任务,确保育人工作贯穿教育教学全过程具有重要意义^[4]。通过课程思政建设,课程组在和思政教师研讨期间,深挖课程和思政元素的融入点,增强了自身的思想政治素养,便于课程思政的开展,强化课程育人功能。

本课程以YL-G006自动化生产线实训设备的工作任务为载体设计课程结构,将其划分为若干个独立任务,融合电气设备安装工、维修电工设计教学情境,构建以专业技术应用能力和综合素质培养为主线的理论与实践教学体系。构建教的学过程以学生为主体,实现做中学,课程考核突出能力本位,强调工作过程。将思政元素融入课堂,注重培养学生严谨认真,精益求精的工匠精神;规范操作,安全第一的职业操守,良好的职业道德,职业纪律培养学生遵循严格的安全、标准等规范的意识及创新能力、观察力;能够为科技强国战略努力的宏大理想。

参考文献

- [1]《高等学校课程思政建设指导纲要》(教高(2020)3号)[S].2020.
- [2]曾学淑.将课程思政融入《自动化生产线安装与调试》课程的探索[J].中国设备工程.2021.
- [3]刘向娇.在工科类专业课程中融入课程思政教育的探索——以《C程序设计为例》[J].科技风,2019.
- [4]张驰,宋来.“课程思政”升级与深化的三维维度[J].思想教育研究,2020(02):93-98.