

课程思政在电工技术教学中的应用研究

赵月 苏航 赵凤强 赵秀春

(大连民族大学, 辽宁 大连 116000)

摘要: 课程思政是落实立德树人任务的重要举措,也是提升大学生道德素养的重要保障。高校教师要全面贯彻课程思政理念,让思政教育和专业课教学同向而行,提升人才培养质量。《电工技术》教师要深挖教材中蕴含的课程思政元素,把职业技能、思政教育和职业道德培育融为一体,开发特色思政教育案例,弘扬新时期劳模精神、社会主义核心价值观,陶冶学生道德素养,把工匠精神融入实训教学中,培养学生精益求精、开拓进取和爱岗敬业精神,全面提升《电工技术》教学质量。

关键词: 课程思政; 高校; 电工技术; 应用策略

课程思政以全员、全程、全课程育人为核心,倡导把各类课程和思政教育融为一体,打造协同育人新格局,提升学生综合能力。《电工技术》是高校机械类专业的必修课,蕴含了丰富的思政教育元素,教师要用好这些素材,把思政教育和知识点衔接起来,让学生接受思政教育熏陶。教师要转变教学理念,积极渗透课程思政理念,搜集机械行业大国工匠事迹,为学生树立良好职业榜样,运用混合式教学搭建课程思政教学平台,把思政教育延伸到课下指导中,营造浓郁的思政教育氛围,提升学生职业道德素养,实现课程教学和课程思政教育的双赢。

一、高校《电工技术》课程思政教育现状

(一) 部分教师不太重视思政教育

部分《电工技术》教师把教学重点放在知识点讲解、实训教学和职业技能等级考试指导上,对思政教育不太重视,导致思政教育在《电子技术》课堂上处于边缘地位,不利于培养学生职业道德素养。例如教师重点讲解电路理论与设计、电路定理分析和电工电子技术,忽略了在理论课中渗透思政教育,在实训教学中只是规范学生操作步骤,忽略了过程性引导,导致学生只是机械模仿教师操作,不利于培养学生科学精神和工匠精神,这反映出《电子技术》课程思政教育的缺失。

(二) 对思政元素挖掘不够深入

《电工技术》教材蕴含了丰富的思政元素,但是很多教师只是站在专业角度讲解知识点,忽略了运用知识点开展思政教育,这种教学方式影响了课程思政建设。例如教师只是单纯讲解电路理论、电路定理和电力工程相关知识点,侧重讲解电路设计、安全用电等专业知识,没有带领学生了解电学科学家科研故事,不利于培养学生科研精神,也忽略了介绍我国电网事业取得的成果、基层电力工人职业精神,没有发挥出课程育人优势。

(三) 思政教育渗透路径比较单一

部分教师虽然意识到课程思政教育的重要性,但是思政教育渠道比较单一,主要以口头讲授职业道德、家国情怀为主,忽略了运用项目式教学、混合式教学和实训教学渗透思政教育,单一的思政渗透方式难以激发学生情感共鸣。例如教师在线上教学中忙于讲解电路定理计算公式和计算方法,忽略了搜集国家电网相关时政新闻,没有弘扬基层电力工人坚守偏远山村,维护高压电网安全的奉献精神,导致线上教学缺少“人情味”,教学效果不太理想。

(四) 思政教育没有延伸到实训教学中

教师在实训教学中,更侧重规范学生电路连接方式、电子仪器操作步骤和电路设计流程,针对电工操作规范对学生进行评价,忽略了评价学生学习态度和团队精神,也忽略了在实训教学中渗透劳动教育和工匠精神教育。例如教师在正弦交流电路教学中,更侧重讲解电路设计和连接方式,忽略了讲解电工职业道德规范,例如爱岗敬业、安全用电、规范作业等职业道德素养。很多学生缺乏吃苦耐劳和科研精神,在电工技术实训中很少主动探究,也不愿意前往基层电力企业就业,职业认同感比较低。

二、课程思政对《电工技术》教学的重要性

(一) 有利于提升课程教学质量

课程思政督促高校《电工技术》教师全面分析教材,挖掘其中蕴含的思政素材,让思政教育与电工技术教学同向而行,丰富教学内容,激发学生情感共鸣和学习兴趣。首先,教师可以运用课程思政激活课堂,讲解安培、福特和爱迪生等科学家故事,让复杂的电力基础和电路定理变得趣味化,培养学生科学精神。其次,教师可以运用课程思政拓展实训教学内容,运用微课展示职业技能大赛视频,展现优秀选手精湛操作和创新精神,为学生树立学习榜样,激励他们积极学习职业技能大赛展示、参与职业技能大赛,全面提升《电工技术》教学质量。

(二) 有利于培养学生良好职业道德素养

课程思政可以督促教师重视职业道德教育,让他们把劳模精神、工匠精神等融入教学中,培养学生职业认同感和良好职业道德素养。例如教师可以讲解电力行业劳动模范、大国工匠先进事迹,弘扬这些时代楷模精湛专业技能、崇高职业道德素养,为学生树立良好职业道德榜样,端正他们的就业观和人生观。此外,教师还可以搜集电工职业技能等级证书相关素材,例如电工证、电气工程师资格证,把岗位技能和教学衔接起来,培养学生吃苦耐劳、敢于挑战和勇于拼搏的精神,提升学生就业竞争力。

(三) 有利于提升高校人才培养质量

高校是培养高素质人才的重要摇篮,不仅要抓好文化课、专业课教学,还要抓好学生德育教育,陶冶学生道德情操,培养德才兼备的青年人才,为社会输送更多优秀人才。首先,学校要组织机械类专业教师学习课程思政理念,让他们观看课程思政相关讲座,鼓励他们把课程思政融入教学中,构建协同育人新格局,其次,学校可以成立名师工作室,组织机械类专业教师开发课程思政新教材、教学案例,构建课程思政教育信息化平台,进一步提升机械类专业人才培养质量。

(四) 有利于满足企业电力人才需求

随着我国电力事业和机械制造业飞速发展,电力人才需求越来越旺盛,高校要抓住这一机遇,围绕电力行业岗位技能开展教学,做好岗位技能和专业课教学衔接,不断完善《电工技术》课程教学内容,提升学生岗位胜任能力,从而提升企业对高校毕业生满意度,《电工技术》教师要积极了解就业信息,把电工岗位技能融入教学中,积极组织项目化教学,鼓励学生自主探究 RLC 元件特征、RLC 串并联电路设计等技能,规范他们的操作步骤,全面提升学生实践操作能力,为其未来就业奠定坚实基础。

三、课程思政在高校《电工技术》教学中的应用策略

(一) 转变个人教学理念, 贯彻课程思政理念

高校《电工技术》教师要提升对思政教育的重视, 积极学习课程思政理念, 提升个人政治觉悟和职业道德素养, 为学生树立良好榜样。首先, 教师可以搜集线上教学平台资源, 例如《电工技术》课程思政建设案例、名师课程思政建设讲座等, 借鉴其中优秀教学经验, 把课程思政融入《电工技术》教学中。例如教师可以观看优秀高校机械类专业《电工技术》教学视频, 分析名师在教学中融入了哪些思政元素、如何把工匠精神和电工技术知识衔接起来等, 借鉴他们的教学经验, 并把优秀案例融入教学中, 提升个人教学能力。教师可以制作课程思政教育案例, 介绍法拉第、安培和伏特等科学家生平事迹, 进一步丰富教学内容, 渗透科研教育, 培养学生严谨求实、大胆质疑和科学论证的科学精神。其次, 教师要重视师德师风建设, 以“四有好教师”为标准, 践行教育初心, 树立全心全意为学生服务的目标, 全身心投入教育事业中。例如教师要秉持终身学习理念, 不断锤炼自己的实践操作水平, 向学生展示精湛的电路设计、电流定理运算和电气工程设计等技能, 运用出色的教学能力、精湛的实践操作能力赢得学生认可。此外, 教师还要积极考取电力相关职业资格证书, 并把职业技能考试内容融入教学中, 为学生讲解职业技能等级考试内容, 让学生提前熟悉职业技能考试内容, 帮助学生顺利考取职业技能等级证书, 发挥课程思政育人优势。

(二) 深挖课程思政元素, 营造思政教育氛围

教师要挖掘《电工技术》教材中蕴含的课程思政素材, 让学生潜移默化接受思政教育熏陶, 激发学生自主学习积极性, 让他们全身心投入学习中。例如教师在讲解基尔霍夫定律相关知识时, 可以运用微课介绍基尔霍夫发现热辐射定律、推理绝对黑体的过程, 让学生了解这位伟大物理学家敢于挑战、百折不挠、不怕失败和严谨求实的科学精神, 激励学生积极探究、自主创新。基尔霍夫对物体与电磁波进行了数十年的研究, 研究了在特殊温度下, 材料吸收系数与辐射电磁波之间的关系, 他认为吸收系数越大的材料, 其辐射电磁波的能力也越强, 这种变化只受物体波长与温度的影响, 这一理论促进了量子力学的发展。此外, 教师还可以介绍法拉第发现电磁感应的过程, 引导学生探究法拉第电磁感应定律, 以及这一定律在继电器中的使用。教师可以布置小组探究任务, 让学生探究法拉第电磁感应定律, 分析继电器结构, 让他们提交一份小组探究报告。各个小组可以运用互联网研究法拉第电磁感应在机电设备中的运用, 感受科学家开拓创新、永不言弃的精神, 培养学生大胆质疑、科学推理精神。

(三) 开发思政教育案例, 激发学生情感共鸣

《电工技术》教师要积极开发课外素材, 自主搜集课程思政案例, 构建特色教育案例库, 对教材内容进行拓展, 落实课程思政教育理念。首先, 教师可以搜集国家电网相关新闻, 介绍高压变电站原理、高压线架设和电力传输等原理, 运用视频展现电力工人在偏远山区架设高压线路, 在雨雪天气保障电力供应, 赞美电力工人忠于职守、甘于奉献、爱岗敬业、全心全意为人民服务的的精神, 弘扬新时期劳模精神。思政教育案例不仅可以拓展课程教学内容, 把岗位技能、职业道德素养和电工技术融合起来, 提升学生综合能力, 还可以弘扬劳模精神、劳动精神, 端正学生就业观, 提升学生职业生涯规划能力。其次, 教师可以搜集机械类专业、电工电子专业职业技能大赛资料, 播放获奖选手实训操作视频, 为学生树立学习榜样, 开拓他们的学习视野。同时教师可

以鼓励学生参与职业技能大赛培训, 让他们在更大的舞台上展现职业技能, 与其他高校学生切磋, 提升学生职业技能水平, 让他们保持积极向上的学习心态。思政教育案例体现了电工技术和思政教育的深度融合, 方便学生随时随地学习专业知识, 了解电力行业职业操守, 运用感人的视频激发学生情感共鸣, 陶冶学生道德情操。

(四) 优化实训课教学模式, 渗透工匠精神教育

教师要把课程思政延伸到实训教学中, 渗透工匠精神, 规范学生实训操作步骤, 培养学生认真负责、严谨认真和精益求精的学习习惯。教师在电路实验中, 要开展安全教育, 提醒学生规范使用 220V、380V 交流电, 让他们严格按照实验室用电安全条例进行实验。例如教师可以提前录制电路实验微课视频, 讲解家庭电路布线设计、开关安装以及电路故障维修操作步骤, 讲解万用表、电烙铁和示波器使用规范, 为后续实训操作奠定良好基础。教师可以把视频下发给学生, 方便学生自主回看视频, 让他们掌握操作要领, 帮助他们高质量完成实训任务。学生要佩戴好绝缘手套, 穿好绝缘鞋, 牢记带电操作时的各项检查顺序, 通电、断电操作顺序, 树立安全用电意识, 养成规范操作、认真负责的良好习惯。学生可以以小组为单位进行实训, 检测各个开关是否通电、检测火线、地线、零线接线方式是否正确, 接通节能灯线路, 养成严谨细致、一丝不苟的工作作风。教师要及时纠正学生不当操作, 规范学生电子仪表使用方式, 引导学生遵守职业道德, 弘扬工匠精神, 促进学生全面发展, 提升他们的就业竞争力。

(五) 开辟信息化教学渠道, 提升学生职业道德

教师可以运用信息技术营造思政教育氛围, 开发互联网优质教育资源, 运用混合式教学把思政教育延伸到课下, 让思政教育浸润学生心灵。首先, 《电工技术》教师可以构建课程思政数字化教学资源库, 搜集优质微课、实训课教学课件、职业技能大赛题目等素材, 提升备课质量, 可以把数字化课件上传到学校线上教学平台, 与其他教师共享优质教学资源, 同时方便学生自主下载课件, 满足学生个性化学习需求。教师可以搜集《大国工匠》纪录片, 介绍电力行业大国工匠, 例如百米高空之上只身检修百万伏特高压带电线路的电力工人王进, 让学生走进这位坚守电力一线十几年的电力工程师, 展现新时期电力工人不怕苦、不怕累, 坚守岗位, 守护万家灯火的奉献精神。其次, 教师可以在混合式教学中渗透课程思政理念, 讲解 RLC 元件在电子产品中的作用, 例如手机、平板电脑等数码产品, 延伸到华为 5G 技术, 展现中国民族企业的使命感, 中国科研人员自主研发精神, 激发学生爱国热情和民族自豪感, 激励学生积极投身科研事业, 让他们为祖国建设贡献一份力量。

四、结语

高校《电工技术》教师要深入解读课程思政理念, 挖掘教材中蕴含的思政元素, 立足电力行业发展、机械类专业就业形势, 开发思政教育案例, 营造浓郁的思政教育氛围, 弘扬劳模精神、工匠精神和家国情怀, 把思政教育延伸到实训教学中, 规范学生操作步骤, 培养爱岗敬业、开拓创新和吃苦耐劳美德, 全面提升课程教学质量。

参考文献:

- [1] 蒋文强, 朱明晶. 将课程思政理念融入到电工技术课程教学的探索 [J]. 农机使用与维修, 2021 (05): 107-108.
- [2] 朱名强. 基于实践能力培养的《电工技术》课程思政教学改革研究 [J]. 科技视界, 2020 (12): 6-8.