

“课程思政”在专业课中的探索与实践——以“电气工程施工”课程为例

李少雄

陕西铁路工程职业技术学院，陕西渭南，714000；

摘要：“课程思政”融入专业课教学是育人关键举措。以“电气工程施工”课程为例，从教学目标顶层设计出发，涵盖技能到价值、个体到团队、知识到创新的升华；深度融合思政元素与专业内容，如规范中养工匠精神、安全规程筑责任意识等；创新情境浸润、案例研讨等多元化教学方法；构建包含过程性评价多元、终结性评价综合、反馈机制动态的课程思政评价体系，以达成育人目标，培养全面发展的电气工程人才。

关键词：课程思政；电气工程施工；教学实践；思政元素；价值引领

DOI：10.64216/3080-1516.26.02.024

引言

“课程思政”融入专业课教学是实现立德树人的重要抓手。对于“电气工程施工”这类工科课程，其教学内容蕴含丰富的思政素材，如何将其有效挖掘并融入教学全过程，成为当前教学改革的重要课题。本文旨在系统探索该课程思政教学的实践路径，通过重构教学目标、深挖思政元素、创新教学方法与完善评价体系，力求实现专业知识教育与思想政治教育的同向同行，培养既具扎实专业技能又怀揣家国情怀与职业担当的高素质工程技术人才。

1 电气工程施工课程思政教学目标的顶层设计

1.1 从技能掌握到价值认同的升华

传统教学目标往往聚焦于学生对施工流程、规范标准的记忆与理解，而课程思政视角下的教学目标，则要求实现从单纯技能掌握向深层价值认同的升华。这意味着，在教学过程中，我们不仅要让学生知道“如何做”，更要引导他们理解“为何这样做”以及“这样做的社会意义何在”^[1]。例如，在讲解电缆敷设工艺时，不仅要传授技术要点，更要引导学生认识到每一处接头的牢固、每一米线路的规范，都关乎一个社区、一座城市的用电安全与稳定运行，从而在他们心中树立起“小操作连接大民生”的职业使命感与责任感，将精益求精的工匠精神内化为自身的职业追求。

1.2 从个体学习到团队协作的拓展

电气工程施工绝非单打独斗的战场，它高度依赖团队的分工协作与密切配合。课程思政的目标设计，必须有意愿地将学生从个体的学习者，引导成为具有协作精神的未来从业者。通过组织小组完成模拟施工项目、进

行技术方案辩论等活动，让学生在实践中深刻体会到，一个成功的工程项目，离不开团队成员间的有效沟通、相互信任与责任共担。这不仅是项目管理的基本要求，更是现代社会对从业者团队合作精神与集体主义观念的呼唤，从而培养学生的大局意识和协作能力，为其未来顺利融入工作团队奠定坚实基础。

1.3 从知识应用到创新意识的激发

在教学目标中融入对创新意识的激发，是课程思政回应时代发展需求的重要体现。教学不能止步于让学生墨守成规地应用现有规范，更应鼓励他们在理解原理的基础上，敢于对传统工艺提出优化设想，对施工难题探索新的解决方案。通过引入行业内的技术革新案例，如绿色节能施工技术、智能化运维管理等，引导学生关注行业发展前沿，培养其批判性思维和勇于探索的创新精神。这既是对国家创新驱动发展战略的积极响应，也是培养学生具备可持续发展观念和引领未来技术变革潜力的关键一环。

2 电气工程施工课程思政元素与专业教学内容的深度融合

2.1 于规范标准中涵养工匠精神

电气工程施工的每一项规范与标准，都是前人经验与智慧的结晶，更是安全与质量的底线。在讲授这些看似冰冷枯燥的条文时，教师应深入挖掘其背后所承载的严谨求实、精益求精的工匠精神^[2]。例如，在讲解导线连接、设备安装的精度要求时，可将其比作“外科手术式的精准操作”，强调毫厘之间的偏差导致的系统性风险。通过讲述大国工匠们数十年如一日坚守标准、追求极致的故事，让学生感受到规范标准不仅是技术的约束，更是一种职业操守和人格力量的体现，从而在心中种下

敬畏标准、追求卓越的种子。

2.2 于安全规程中筑牢责任意识

安全是电气工程施工不可逾越的红线,安全规程教育是天然的思政课堂。教学中,不能将安全教育简化为简单的禁令宣读,而应将其升华为对学生生命责任感、家庭责任感和社会责任感的全面唤醒。通过深入分析典型安全事故案例,让学生深刻理解,一次违章操作不仅可能危及自身生命,更可能给同事、企业乃至社会公众带来无法挽回的损失。这种基于真实情境的责任教育,远比空洞的说教更具冲击力,能够有效引导学生将“安全第一”从一句口号内化为深入骨髓的行为习惯和沉甸甸的责任担当。

2.3 于工程案例中激发家国情怀

“电气工程施工”课程中蕴含着丰富的与国家发展、民族复兴同频共振的鲜活素材。在讲授特高压输电、智能电网建设、重大活动保电等内容时,应超越单纯的技术层面,着力描绘这些宏伟工程在国家能源战略、区域经济发展、民生福祉改善中的巨大作用。通过展示中国电网从薄弱到强大、从跟随到引领的奋斗历程,激发学生的民族自豪感和爱国热情。让学生意识到,他们今天所学的知识,未来将直接服务于国家的现代化建设,从而树立起“将个人理想融入国家发展伟业”的远大志向,增强其作为未来工程建设者的荣誉感和使命感。

2.4 于技术演进中培育创新思维

电气工程领域的技术日新月异,新材料、新工艺、智能化施工方法不断涌现。在教学内容中,及时融入这些前沿动态,并引导学生思考技术变革背后的驱动力量与社会价值,培育其创新思维。例如,在介绍光伏建筑一体化、电动汽车充电设施施工时,可以引导学生探讨其对推动能源革命、实现“双碳”目标的深远意义。鼓励学生不满足于现状,敢于对现有技术提出质疑和改进思路,培养其面向未来的创新思维和迎接技术挑战的勇气。这实质上是将科学精神、探索精神与时代担当融入了专业教学之中。

3 电气工程施工课程多元化教学方法创新

3.1 情境浸润法在模拟实践中实现价值引领

为突破传统课堂单向灌输的局限,情境浸润法通过构建高度仿真的职业场景,比如模拟变电站项目部,引导学生分饰项目经理、技术负责人等角色,直面工期与质量、成本与选型等现实矛盾。在沉浸式体验中,学生不再是知识的被动接受者,而是需要在多重约束下作出技术决策的实践者。每一次权衡与取舍,既考验其专业

能力,亦折射其价值取向。教师则转化为价值引导者,通过复盘研讨,帮助学生认识到那些看似微小的技术决策背后所承载的安全责任与职业操守。此法使抽象的价值观化为可感知的行动准则,让学生在困境抉择中深化对专业价值的认同与内化,实现“润物无声”的育人效果。

3.2 案例研讨法在深度剖析中构建职业认知

精心挑选具有代表性的工程案例是这种方法成功的关键。我们不仅要展示那些获得行业最高荣誉的精品工程,细致剖析其从设计到施工每个环节的卓越之处,更要深入探讨那些因细微失误导致严重后果的失败案例^[3]。当学生面对一个因接线错误引发的重大停电事故,或者一个因材料选用不当导致的设备早期故障,他们需要追根溯源,从技术层面延伸到管理层面,最终触及职业道德和工程伦理的核心问题。在开放平等的课堂氛围中,学生们各抒己见,不同观点的碰撞激发出更深层次的思考。教师需要把握讨论方向,引导学生不仅关注“发生了什么”,更要思考“为何发生”以及“如何避免”。通过这种层层深入的剖析,学生逐渐建立起清晰的职业行为边界,理解到严谨细致不仅是个人的工作习惯,更是对公众安全的社会承诺。

3.3 项目驱动法在团队协作中涵养职业品格

项目驱动法将课程内容转化为具有完整流程的实践任务,使学生在解决真实或高度仿真的工程问题过程中,实现知识、能力与品格的三重锻造^[4]。基于课程思政理念,教师可以精心设计如“小型商业综合体供电系统施工组织与管理”这类综合性项目,让学生以团队形式全程参与从图纸会审、施工方案编制、资源配置到虚拟施工与竣工验收的完整流程。在这一实践链条中,学生不仅要破解技术难题,更要直面沟通协作、资源整合、风险预判及矛盾调处等多重考验。当团队因技术路线选择产生分歧时,他们既要学会用专业数据和工程逻辑说服他人,也要懂得倾听与妥协,在观点的碰撞与融合中理解工程决策的艺术,这正是课程思政所倡导的理性沟通与团队协作精神的生动体现。当项目进度因突发状况面临压力时,他们需要共同承担责任而非相互推诿,在解决问题的过程中深刻体悟诚信履约的价值与集体荣誉的分量。通过这一模式,学生不仅内化了工程伦理,更在实践历练中涵养出严谨务实、敢于担当的职业品格,展现课程思政推动“知行合一”的育人成果。

3.4 故事叙事法在情感共鸣中传承工程精神

深入挖掘电气工程领域丰富的故事资源,将工程发展史、技术突破历程和杰出工程师事迹转化为生动的教学素材。当讲述中国特高压输电技术从追赶到引领的艰

辛历程,当分享老一辈电气工程师在艰苦条件下建设重大工程的感人事迹,这些故事所承载的不仅是技术知识,更是一种精神的传递。教师需要善于运用叙事技巧,通过细节再现、情境还原等方式,让学生仿佛亲历那个技术攻坚的夜晚,感受面对困境时的坚持与智慧。这种教学方法能够突破单纯技术教学的局限,在情感层面与学生建立深度连接。学生在聆听这些真实故事的过程中,自然而然地产生对专业的认同感和对行业的归属感,那些蕴含在故事中的创新精神、敬业态度和家国情怀,通过情感的共鸣植入学生内心,成为其未来职业道路上持久的精神动力。

3.5 混合式教学在多元空间中延伸育人维度

巧妙整合线上与线下两种教学环境的独特优势,构建全方位、立体化的育人空间。在线平台能够提供丰富的教学资源,精心制作的微视频可以呈现施工现场难以直观观察的细节,动态模拟可以演示复杂系统的工作原理,数字档案可以保存经典工程的全套资料。而线下课堂则转变为深度互动和思维碰撞的场所,基于线上预习的内容,可以组织更聚焦的专题讨论,开展更深入的技术辩论,进行更贴近实际的角色模拟。这种教学方法的优势在于,它打破了传统课堂的时空限制,使思政教育从有限的课堂时间延伸至学生学习的全过程。线上资源的精心设计为线下互动奠定了认知基础,而线下的深度交流又促进了线上学习的消化吸收,两者相互促进,形成良性循环,构建起既资源丰富又互动高效的教学生态。

4 电气工程施工课程思政评价体系构建

4.1 过程性评价指标多元化

打破单一依赖期末试卷的评价模式,将思政育人效果的评价贯穿于教学全过程。评价指标应多元化,不仅关注学生对理论知识的掌握程度,更要细致考察其在学习过程中的具体表现。这包括但不限于:在小组项目中的协作精神与贡献度,在案例讨论中所展现出的工程伦理判断力,在模拟情境中面对利益冲突时的价值取向,以及对安全规范、操作流程的严谨态度等。通过课堂观察、小组汇报、学习笔记、阶段性反思报告等多种形式,综合评判学生职业素养与思想品德的成长轨迹,实现对思政融入效果的动态追踪与客观评估^[5]。

4.2 终结性评价内容综合化

在课程最终的考核评价中,应有意识地设计能够综合考查学生专业知识、能力与思政素养的题目或任务。例如,在考核题目中融入涉及工程伦理困境的案例分析,

要求学生不仅给出技术解决方案,还要阐述其决策依据和价值考量;或者设置开放性的论述题,引导学生结合课程所学,探讨电气工程技术发展与国家战略、社会需求之间的内在联系。这种综合评价方式旨在引导学生认识到,一名优秀的工程师,其卓越不仅体现在技术层面,更体现在其社会责任感和职业精神的高度。

4.3 评价反馈机制动态化

构建一个动态化、持续改进的评价反馈闭环至关重要。评价的最终目的并非简单地对学生进行分等,而是为了促进其全面发展与教学质量的持续提升。教师需要及时将过程性评价与终结性评价中发现的问题,以建设性的方式反馈给学生,指导其明确改进方向。同时,教师也应将评价结果作为反思教学设计和实施效果的重要依据,审视思政元素融入的方式是否恰当、深度是否足够、效果是否达预期。通过这种“评价-反馈-调整-再评价”的循环机制,不断优化课程思政的教学实践,确保育人目标有效落地。

总之,在“电气工程施工”课程中实施课程思政是一项系统工程。它要求教师超越单纯的知识传授,成为学生成长的引路人。通过科学的目标设计、内容的深度融合、教学方法的创新及评价体系的系统构建,方能在传授专业知识与技能的同时,将工匠精神、责任意识、家国情怀与创新思维等核心价值观有效内化为学生的职业素养,为培养德才兼备、担当民族复兴大任的新时代电气工程人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1]刘鑫.“新工科”背景下电气工程及其自动化专业课程思政建设新思路[J].才智,2024,(06):56-59.
- [2]张伟,洪群欢,严翔.电气工程及其自动化专业课程思政研究与实践[J].浙江万里学院学报,2025,38(04):99-104.
- [3]徐艳平,王开艳,宋卫章,等.课程思政建设背景下电气工程及其自动化专业课程教学探索与实践——以电机学课程为例[J].中国教育技术装备,2024,(16):59-62.
- [4]蔡琴,张磊,吴婕萍.电气工程专业课程思政的实践路径[J].科教导刊(电子版),2025(18).
- [5]潘玉会.电气工程及其自动化专业课程思政改革探究[J].模具制造,2025,25(10):83-85.

作者简介:李少雄,1990-,汉,陕西渭南人,学士,讲师,研究方向,建筑电气施工方向。