

OBE 理念下的自动化专业课程思政教学改革与实践 ——以电路课程为例

郭艳花

周口师范学院 河南周口 466001

摘 要: 基于成果导向教育 (OBE) 理念, 针对当前自动化专业电路课程教学存在的问题, 从课程思政角度探索教学改革新路径。通过分析电路课程特点构建了融合思政元素的课程教学体系, 设计了多样化教学方法和考核评价机制, 在教学实践中, 将工程伦理、创新精神、职业素养等思政要素有机融入专业知识传授过程, 开展案例教学、项目实践和研讨交流等教学活动。教学实践表明, 该改革举措有效提升了学生专业能力和综合素养, 培养了具有家国情怀和责任担当的工程技术人才, 改革经验对其他工科专业课程思政建设具有一定借鉴意义, 为推进高校课程思政教育教学改革提供了新思路。

关键词: OBE 理念; 电路课程; 课程思政; 教学改革

随着高等教育改革不断深入, 课程思政建设日益成为提高人才培养质量的重要途径, 电路课程作为自动化专业的核心基础课程, 不仅承载着专业知识传授的重任更肩负着培养学生工程素养和职业道德的使命。基于 OBE 理念开展课程思政教学改革, 既是落实立德树人根本任务的必然要求, 也是提升教学效果的有效手段, 当前电路课程教学仍存在重理论轻实践、重知识轻能力等问题, 思政元素融入不够深入, 教学方法较为单一。针对这些问题, 从教学目标、内容设计、方法创新、考核评价等方面进行系统改革, 构建符合新时代要求的课程思政教学体系具有重要意义, 通过深入挖掘电路课程蕴含的思政元素创新教学方法和评价机制, 培养德才兼备的工程技术人才。

1 OBE 理念下电路课程思政建设的必要性

成果导向教育理念强调以学生学习成果为导向, 着重培养学生在知识、能力和价值观等方面的综合发展。电路课程作为自动化专业的重要基础课程, 不仅需要传授专业知识更应注重培养学生的工程素养和职业道德, 在课程教学中融入思政元素, 可以引导学生树立正确的价值观, 培养工程伦理意识和社会责任感。电路课程中的基尔霍夫定律、戴维南定理等经典理论, 蕴含着严谨求实的科学精神和追求真理的研究态度, 通过典型案例教学可以激发学生对科技创新的热情, 培养精益求精的工匠精神, 电路课程涉及的发电、输电等工程实践, 与国家能源发展战略密切相关, 有助于培养学生的家国情怀。基于 OBE 理念开展课程思政建设, 既能实现知识传授与价值引领的统一, 又能提升学生解决复杂工程问

题的能力, 通过系统设计教学目标、创新教学方法、完善考核评价, 构建符合新时代要求的课程思政教学体系, 对培养德智体美劳全面发展的工程技术人才具有重要意义^[1]。

2 电路课程思政教学改革的具体实践

2.1 课程思政教学目标体系构建

在 OBE 理念指导下, 电路课程思政教学目标体系按照知识目标、能力目标和价值目标三个维度进行构建, 知识目标注重电路基本理论与应用知识的掌握, 包括电路分析方法、电路定理等核心内容, 强调知识体系的完整性和系统性。能力目标强调实践操作、分析问题和解决问题能力的培养, 重点发展学生的工程实践能力和创新思维能力, 价值目标突出职业道德、工程伦理和人文素养的培育, 引导学生树立正确的价值取向和职业理想, 通过三个维度目标的有机结合形成全面的课程育人体系。

针对不同教学单元设置相应的思政目标, 实现课程思政元素的分层渗透。在电路基本定律教学中渗透严谨求实的科学精神, 培养学生实事求是的研究态度; 在电路故障分析中培养精益求精的工匠精神, 强化学生的职业责任感; 在新能源发电技术介绍中引导学生树立绿色发展理念, 增强可持续发展意识, 结合电路专业特点, 将思政目标与课程内容深度融合, 使思政教育自然融入专业知识传授过程, 在实验教学环节, 培养学生的创新精神和团队协作意识, 提升综合实践能力。

通过目标体系的科学设计构建起支撑课程思政教学的评价标准, 建立以学习成果为导向的考核方式, 将知识掌握

程度、能力提升水平和价值观养成情况纳入评价体系,注重过程性评价,通过项目实践、课堂讨论、实验操作等多种形式全面评估学生的学习效果。设计符合课程特点的思政教学案例,选取与专业发展密切相关的时代主题,增强教学的针对性和实效性,通过目标导向作用推动课程思政教学改革不断深化,实现专业教育与思政教育的有机统一,确保人才培养质量的全面提升^[2]。

2.2 思政元素与专业知识的有机融合

在电路课程教学中将思政元素与专业知识深度融合,形成协同育人效应。在电路基础知识讲授中通过介绍欧姆、基尔霍夫等科学家的研究历程,引导学生学习科学家追求真理、开拓创新的精神品质,在电路分析方法教学中强调系统思维和辩证思维的重要性,培养学生全面分析问题的能力。结合电路元器件选型设计,引导学生树立节能环保意识和可持续发展理念,通过介绍电气工程重大项目建设过程中攻克技术难关的事例,培养学生迎难而上、永不言弃的奋斗精神,在电路实验教学环节,着重培养学生精益求精的工匠精神和严谨的科学态度。

在专业课程教学的具体环节中融入思政元素,实现知识传授与价值引领的统一,通过电路故障分析教学培养学生细致入微的观察能力和追根溯源的研究精神,在电路设计实践中强调技术创新与社会发展的关系,引导学生思考如何运用专业知识服务社会。选取智能电网建设、新能源开发等与国家发展战略相关的典型案例进行教学,激发学生的家国情怀和责任担当,在课程项目设计中注重培养学生的团队协作意识和沟通能力,引导学生树立正确的职业价值观,通过多维度的思政元素融入使专业知识学习与价值观培育相得益彰,实现知识育人与价值育人的有机统一。

2.3 教学方法和手段的创新

为提升课程思政教学效果,采用多元化教学方法和现代化教学手段,引入翻转课堂模式,通过线上资源预习与线下互动讨论相结合增强教学互动性。开展研讨式教学,围绕电路设计中的工程伦理问题组织小组讨论,培养学生的批判性思维和表达能力,采用项目驱动教学法,设计融入思政元素的综合性项目,引导学生在解决实际问题中培养创新意识和责任意识。运用虚拟仿真技术,开发电路实验教学软件,通过沉浸式体验提升学习兴趣,利用智慧教学平台,实现师生即时互动和学习过程监控,为个性化指导提供数据支持,通过教学方法创新激发学生自主学习积极性,提升课程思政育人实效。

2.4 课程资源建设与优化

围绕课程思政教学目标,系统开展课程资源建设与优化工作,编写融入思政元素的电路课程教材,在知识点讲解中穿插科技发展史实和科学家事迹,突出中国电气工程领域的重大成就。建设数字化课程资源库,收集整理电路技术发展与社会进步相关的视频资料、工程案例和前沿资讯,开发思政主题的实验项目,设计体现绿色节能理念的创新实验,如太阳能发电系统设计、智能照明控制等,通过实验项目培养学生的创新意识和环保理念引导学生思考技术应用的社会价值。

在资源平台建设方面,构建线上学习资源系统,提供课件、习题、实验指导等多类型学习资料,建立校企合作平台,引入企业真实工程案例,使学生了解行业发展现状和技术应用前景,开发虚拟仿真实验教学资源,通过数字化手段增强学生实践能力。建设课程思政资源共享平台,促进优质教学资源的共建共享,整合校内外实践基地资源,为学生提供实习实训机会,通过多方位的资源建设与优化形成支撑课程思政教学的完整资源体系,实现教学资源的高效利用和持续更新^[3]。

2.5 学生学习成效评价方式改革

构建多维度的学习成效评价体系,注重过程性评价与总结性评价相结合。建立学习档案袋评价机制,记录学生在知识掌握、能力提升和价值观塑造等方面的成长轨迹,采用多元主体评价方式,结合教师评价、学生自评、小组互评,全面反映学习效果,设计评价指标体系,包含专业知识理解、实践操作能力、创新思维、团队协作、职业素养等维度。引入项目考核方式,通过综合性设计任务考查学生解决复杂工程问题的能力,开展课程思政教学效果跟踪调查,及时收集反馈意见,持续改进教学工作,通过评价方式改革实现对学生知识、能力和素养的全面考核。

3 电路课程思政教学改革的实施效果

3.1 教学效果评价与分析

通过问卷调查、课堂观察和期末考核等多种方式,对电路课程思政教学改革效果进行全面评价。在课程满意度调查中 95% 的学生对课程教学方式表示认可,认为思政元素的融入增强了课程的吸引力和感染力,课堂教学质量评价显示,学生课堂参与度明显提升,课堂讨论更加积极热烈,教学互动更加充分,期末考核结果表明,学生在电路基础知识掌握方面表现良好,试卷平均分比改革前提高了 8 分。在开放性问题解答中学生能够结合工程伦理和社会责任等维度进行

综合分析,教师课堂观察记录显示,学生学习主动性增强,对专业知识的探究欲望和创新意识明显提升,通过多维度评价分析证实课程思政教学改革取得积极成效^[4]。

3.2 学生能力提升情况

课程思政教学改革有效促进了学生多方面能力的提升。在工程实践能力方面,学生能够运用电路理论解决实际问题,实验操作规范性和数据分析能力显著提高,创新思维能力得到加强,在电路设计竞赛中表现突出,多个团队获得省级以上奖项,学生的团队协作能力明显增强,能够在项目实践中有效开展分工配合。通过思政元素的引入培养了学生的职业道德意识,在实验过程中表现出严谨认真的态度,批判性思维能力得到锻炼,能够对工程方案进行多角度分析和评估,在课程学习过程中学生展现出良好的自主学习能力和问题解决能力,实践表明,课程思政教学改革有效促进了学生综合能力的全面发展。

3.3 思政育人成效评估

课程思政教学改革在育人方面取得显著成效。通过价值观调查问卷和访谈反馈发现学生的职业道德意识和社会责任感明显增强,在工程伦理方面,学生能够深入理解技术发展对社会环境的影响,在设计方案时主动考虑节能环保因素,创新精神得到培养,学生积极参与科技创新活动,在校级创新创业项目中表现突出。家国情怀得到升华,对国产技术发展保持高度关注,展现出投身科技创新的强烈意愿,通过课程思政教育学生形成了正确的价值观念,树立了服务社会的职业理想,思政育人成效评估结果表明,课程思政教学改革实现了知识传授与价值引领的有机统一。

3.4 教学改革经验总结

通过电路课程思政教学改革实践积累了宝贵的改革经验。思政元素融入需要精心设计,应与专业知识有机结合,避免生硬说教,教学方法创新是提升育人效果的关键,多元化教学方式能够激发学生学习兴趣,增强教学实效,课程资源建设应注重实用性和时代性,及时更新教学内容,反映技术发展前沿。评价方式改革要坚持全面性原则,建立科学的考核评价体系,教师队伍建设也是改革成功的重要因素,需要加强教师课程思政能力培养,实践证明,系统推进课程思政教学改革,能够实现专业教育与思政教育的协同育人^[5]。

3.5 持续改进策略研究

针对课程思政教学改革中发现的问题,研究制定持续改

进策略。加强课程思政教学研究,深入挖掘专业课程中蕴含的思政元素,完善课程思政案例库,优化教学设计方案,根据学生反馈意见调整教学进度和难度,提高教学针对性,强化信息技术应用,开发智能化教学工具,提升教学效率。建立教学质量监控机制,定期开展教学效果评估,及时发现和解决问题,推进校企合作深度融合,引入更多工程实践案例,增强教学实效性,加强教学团队建设,通过集体备课、教学研讨等方式提升教师课程思政能力,通过持续改进机制的建立确保课程思政教学改革深入推进。

4 结语

基于 OBE 理念的电路课程思政教学改革实践,探索了专业课程育人的新模式。通过构建完整的课程思政教学体系创新教学方法和评价机制,实现了专业教育与思政教育的有机统一,教学实践证明,将思政元素融入专业课程教学,能够有效提升学生综合素养,培养具有家国情怀的工程技术人才。在未来教学实践中还需要持续优化教学内容,创新教学方法,完善评价体系,不断提升课程思政教学效果,这些改革经验对推进其他工科专业课程思政建设具有重要启示作用,为深化高校课程思政教育教学改革提供了有益借鉴。

参考文献:

- [1]李珊珊.基于 OBE 理念的高职商务日语专业课程思政教学模式创新研究[J].品位·经典,2024,(22):144-147.
- [2]谢小林,江洪流,陈亮,等.基于 OBE 理念的高校专业课程思政教学效果评价体系浅析[J].生物化工,2024,10(04):151-156.
- [3]张冬妍,郑纲,王金聪,等.思政视域下自动控制原理课程教学改革研究[J].高教学刊,2023,9(17):26-29.
- [4]黄孜孜.OBE 理念下中职旅游专业课程思政教学策略探究[J].国家通用语言文字教学与研究,2024,(12):116-118.
- [5]黎晓凤.基于 OBE 理念的计算机专业课程思政教学改革与实践研究——以软件工程课程为例[J].大学教育,2024,(14):101-105.

作者简介:郭艳花(1981.06-),女,汉族,河南周口人,硕士,副教授,研究方向:电子技术及应用。

本文为周口师范学院 2021 年校级课程思政专题项目(项目编号:SZJG-2021012)研究成果。