

Doi:10.20062/j.cnki.CN37-1453/N.2023.01.004

# 课程思政融入高校电类专业基础课教学研究

张梅,郭来功,蔡俊

(安徽理工大学 电气与信息工程学院,安徽 淮南 232001)

**摘要:**在当前高校“大思政”工作背景下,如何做好课程思政的教改工作是专业课要深入研究的内容。针对高校电类专业基础课课程思政存在的问题,本文探索了如何将课程思政融入到电类专业基础课的教学全过程。通过完善管理机制和评价体系、增强授课教师的课程思政意识与能力、采用融入课程思政的线上线下教学模式等措施,进行电类专业基础课课程思政的教学改革,以期对高校电类专业基础课的课程思政建设提供有益参考,为实现“三全育人”的教育目标服务。

**关键词:**电类专业基础课;课程思政;教学顶层设计;教学模式

**中图分类号:**G641;TN710 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-8020(2023)01-0027-06

随着我国经济、科技高速发展,社会不应只注重发展的动力,还应该关注发展的方向。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调,“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面”;“各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”<sup>[1]</sup>。在此“大思政”格局下,高校除了要加强思政课程,还应加强课程思政建设,将思政元素融入到专业课程的教学,真正实现“三全育人”的教育目标。

课程思政和思政课程有着本质的区别。思政课程是指思想政治理论课,是直接对高校学生进行思想政治理论教育的德育课程;而课程思政是把思政教育融入到专业课教学中,把教书育人贯穿到学生的成长成才中。目前,虽然课程思政是课程建设的热点,但针对高校电类专业基础课课程思政建设的相关研究并不多。张静等<sup>[2]</sup>针对电类基础课课程思政,从教学内容、教学模式和课程考核体系等几个方面进行了探索;崔乃忠等<sup>[3]</sup>针对“电路”课程,分析了课程思政的必要性,给出了相应的实施对策和具体应用;丁冲等<sup>[4]</sup>针对“电路”课程给出了课程思政的育人目

标和融入措施;杨丹等<sup>[5]</sup>针对“模拟电子技术”课程,给出了教学过程融入课程思政的主要措施。上述研究给出了课程思政的育人目标、实施措施、创新教学模式等,但更多的是针对某一门具体电类专业基础课,且其所给出的方案不够完善,有进一步探讨的空间,因此有必要针对电类专业基础课课程思政建设进行进一步研究。

本文依据电类专业人才培养方案和专业基础课程开设的实际情况,以学生为中心,开展电类专业基础课程思政教学探究,提出实施课程思政的路径,给出融合思政教育的教学模式,提升课程的思政教育亲和力和针对性,以期实现对学生的思想引领,使其在德、识、能三方面均衡发展。

## 1 电类专业基础课实施课程思政的重要性

电类专业基础课主要包括“电路”“模拟电子技术”“数字电子技术”等课程,是诸多高新技术学科的基础,在学生的专业学习中具有承上启下的作用。

当前中美贸易摩擦加剧,国家对电气信息、人工智能等高精尖领域的人才需求越来越大,这类人才的培养质量关系到我国高科技的发展,而这

收稿日期:2022-06-24;修回日期:2022-08-14

基金项目:安徽省教育厅省级重点教学研究项目(2020jyxm1382)

通信作者简介:张梅(1979—),女,副教授,硕士,研究方向为物联网应用、智能检测与故障诊断。E-mail:149660072@qq.com

些高新技术领域都与电类专业基础课程所授知识息息相关。电类专业基础课程是电气类、电子信息类和计算机类学生首先接触的专业课程,担负着专业入门、技术入门和创新意识入门的重要使命,其教学效果直接影响学生的学习兴趣和后续专业课程的学习。

电类专业基础课具有应用广泛、联系实际紧密、实践性强的特点,在课程教学过程中有机融入道德素养、科研精神、爱国教育和工匠精神等思政元素,可以提高学生的综合素质,培养良好的职业道德。同时,实施课程思政,可以使教师在探索中改进教学方式、教育理念,提高自身的教学水平和道德素养,从而提升课堂教学的品质。

## 2 电类专业基础课课程思政存在的问题

为了响应国家培养新时代人才的要求,全国各高校都在积极开展思政内容建设,电类专业基础课也开展了相关改革。就目前部分高校课程思政的开展情况来看,电类专业基础课的课程思政普遍存在顶层设计和评价体系不完善、授课教师课程思政意识和能力不足以及课程思政教学缺乏灵活性、创新性等问题。

### 2.1 电类专业基础课课程思政顶层设计不完善

课程思政是一项系统性很强的工程,需要学校相关领导、各教学部门和专业课教师的共同努力<sup>[6]</sup>。电类专业基础课课程思政推行时间较短,其领导机制、管理机制和运行机制的建立需要一定的过程。

目前,部分高校电类专业基础课课程思政的顶层设计还不够完善,主要存在以下问题:课程思政改革不能自上而下形成有效的领导机制,不能明确电类专业基础课课程思政的主体责任,纲领性文件中不能体现电类专业基础课课程思政的标准化、科学化,教学大纲中不能体现课程各章节蕴含的思政元素。这些都使得电类专业基础课课程思政的推进略显乏力。

另外,有些高校电类专业教师和学生的评价体系是重结果考核而轻过程评价,并且缺乏课程思政层面的考核。电类专业教师工作考核中缺乏对课程思政方面教学效果的考核,无法激励教师。电气信息类专业学生考核中主要针对学生的专业

知识考核,不能反映课程思政效果,缺乏对学生学习过程的关注,评价结果缺乏有效的反馈机制。

### 2.2 电类专业教师课程思政意识和能力不足

在电类专业基础课讲授中,思政部分与专业知识联系较少,融合不够,这里既有课程思政元素不易挖掘的原因,但更多的是授课教师课程思政认识不足、思政理论水平不高的原因。

目前,有不少电类专业基础课授课教师受教育观念的影响和教学习惯使然,思政观念不强,认为自己的任务是传授专业知识,学生的思政教育有专门开设的思政课程,专业课上不需要再开展思政教育。另外,电类专业基础课学习难度大,课堂教学时间紧张,如果再加上思政内容,就很难完成教学任务,这就导致教师没时间或不愿花时间来开展思政教育。

另一方面,电类专业基础课教师对本专业有着深入的研究,但思政方面的知识储备不足。思想政治教育是一门独立的学科,有着自身的专业性。客观讲,在电类专业基础课里融入思想道德教育,本身对教师来说具有一定难度。大多数电类专业基础课教师思想认识、思政理论水平不高,对社会热点问题不敏感,对国家政策方针、时事政治关注度不够,这就造成其思政教学不熟练。同时,教师不能深入挖掘电类专业基础课中的思政元素,无法将价值引领融入到专业知识的教授中。

### 2.3 电类专业基础课课程思政教学缺乏灵活性及创新性

在教学过程中,电类专业课教师大多采用传统的教学模式和教学方法,教学形式生硬僵化,不能自然流畅地融入思政元素,无法引起学生的共鸣。

虽然目前电类专业基础课提倡线上线下混合式教学,但不少教师仍采用线下传统教学模式,以说教的方式进行课程思政。部分电类专业课教师不能充分利用线上资源,不能采用灵活的教学方法将教材与数字资源相结合,无法实现课前、课中、课后的全程课程思政融入。

## 3 课程思政融入电类专业基础课程的路径

针对电类专业基础课课程思政的现状和要解

决的问题,在课程教学中,要立足课程、全面准确地把握课程的特点,将思政教育融入到教学的全过程。

### 3.1 完善电类专业基础课课程思政的管理机制和评价机制

针对电类专业基础课顶层设计不完善的问题,需要学校相关领导、各职能部门和教师协调配合、通力合作,形成齐抓共管的工作格局<sup>[7]</sup>。学校方面,相关领导需要正确认识、理解相关课程思政政策,组织多学科专家及相关职能部门领导共同研讨,完善育人体系,制定课程思政建设工作方案,出台课程思政的保障和激励机制。校级党委、教务处、行政管理机构等职能部门要协同联动,打破各行其是的现状,为课程思政建设制定行动指南。马克思主义学院要对课程思政工作进行指导,对专业课教师进行思政理论指导。电类相关学院做好课程思政的推进工作,根据电类课程的教学特点制定合适的教学大纲、教学目标、教学计划,开展相关教研活动,举行相关教学比赛,充分调动电类课程教师的课程思政积极性。只有各个相关部门、学科教师协同互动、管理共商、资源共享,才能全方位推进课程思政工作<sup>[8]</sup>。

电类专业基础课的课程评价机制应将思政元素的考核融入到课程的评测标准和内容上,完成专业课程与思政课程的同向同行、协调共进。电类专业基础课的课程评价机制可从教师评价机制和学生评价机制两个方面建立。教师评价机制如图 1 所示,包括思想、教学和效果三个方面。学生评价机制如图 2 所示,包括学生自评、同学互评、教师总评三个方面,在实现知识目标和能力目标的过程中,实现精神目标。

针对教师评价机制,高校可考察电类专业基础课的教学设计和教学内容,在学生评教、教师互评、督导组评价中设置课程思政相关考察指标,来考量教师的师德师风及价值引领作用。针对学生评价机制,可考察学生平时表现中价值导向是否正确、是否有团队精神、交际能力如何等指标点,来进行学生思政素养的评价。

### 3.2 增强电类专业教师的课程思政意识和能力

电类专业基础课程的思政教育应统一授课教师思想,使其具有课程思政意识。只有授课教师具有思政意识,才能在教学目标、教学大纲、教学

内容的设定上有机融入课程思政元素,向学生输送正确的立场、观点和方法,实现专业知识和思政元素的协同育人。

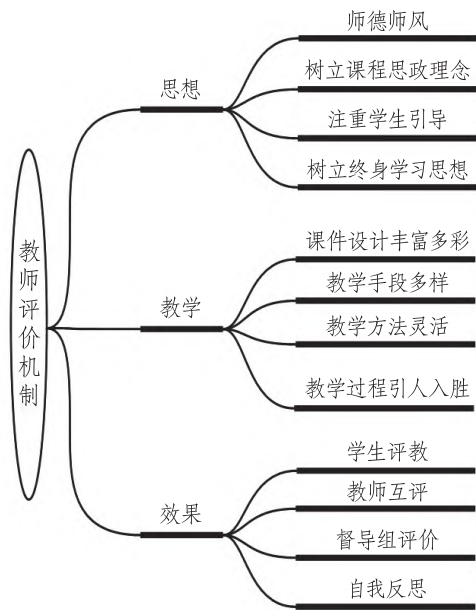


图 1 教师评价机制

Fig. 1 Teacher evaluation mechanism

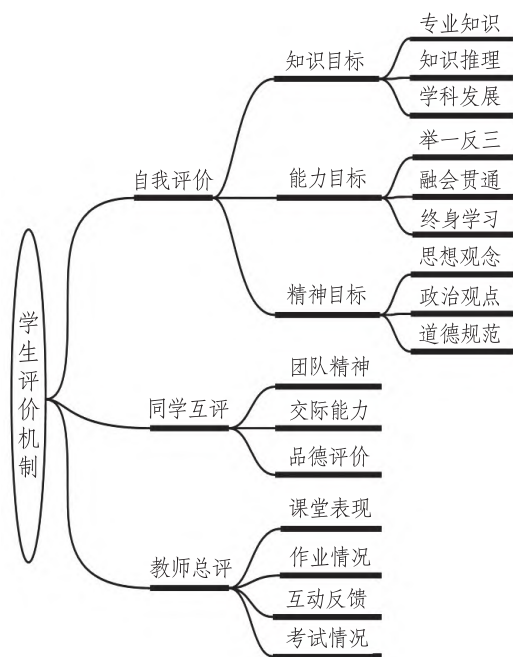


图 2 学生评价机制

Fig. 2 Student evaluation mechanism

高校应动员和发动授课教师进行课程思政建设,树立电类专业课课程思政示范,激发教师的积极性和主动性,增强全体教师的课程思政意识。可以请经验丰富、课程思政能力强的教师先行试

点,通过教学示范课形式,统一学习;可以请思政教师与电类专业课教师交流哲学思想与思维方式;还可以组织授课教师研究讨论其他高校教师的优秀思政课教学案例。通过以上方式,授课教师可以了解电类专业基础课程思政的意义、必要性及其授课方法,转变观念,提高课程思政意识,增进授课技巧<sup>[9]</sup>。

开展课程思政是教师进行教学改革的重要契机,也是提升自身水平的过程。教师要勇于突破自我,改变原有的教学模式,走出舒适圈。电类专业教师需要正确理解课程思政,加深对专业知识内容的理解,学习马克思主义哲学理论和思维方式,学习党的基本政策和当下的主要精神,深入研究在本专业领域内国家主管部门的相关政策、方针、理论等<sup>[10]</sup>。

另外,电类专业教师要深入挖掘课程的德育元素。挖掘思政元素是电类专业基础课课程思政建设的基础和重中之重。授课教师在课程思政教学内容的设计上,要结合课程的特点有效融入育人内容,使专业知识与思政内容同向同行。这样学生听起来更有情怀、有味道,更能接受,从而起到“润物细无声”的作用。

电类专业基础课的特点是面向实际应用,因此可以针对授课内容,从以下几个层面深入挖掘其中蕴含的思政元素:

一是通过讲述电子电路的原理与应用,明确事物发展的科学规律,培养学生解决复杂工程问题的能力,养成自主学习、终身学习的意识。在讲述电子电路的原理和应用时,从实际应用出发,通过理论分析、仿真分析等手段,使学生掌握基本原理、电路分析方法,培养学生发现事物发展科学规律、具体问题具体分析的能力,锻炼学生的科学思维能力。

二是在讲解新技术发展、科学史等内容时,融入爱国主义教育,使学生拥有自信感、自豪感、责任感、使命感等情怀。如在讲述电子技术发展时,可以讲述当下的新技术新发展,让学生体会到高新技术给人类生活带来的变化,提高学生对本专业的认同感和自信心,使学生认识到通过掌握技术、诚实劳动可以为人类造福、为社会做贡献,从而增强其社会责任感和使命感,端正其人生价值观。在讲述半导体器件时,可以讲述我国芯片技术的发展现状与困境,讲述华为、京东方等企业如何突破封锁实现自主创新,让学生知道落后就要

挨打,科技兴盛的关键是掌握核心技术,增强学生的国家认同感,强化学生的爱国精神,鼓励学生要脚踏实地、努力学习,为国家的富强、民族的复兴贡献自己的力量。在阐释部分实际应用时,可以讲述相关科学家事迹与成就,引导学生树立远大的理想,为自身的幸福、国家的复兴而努力奋斗。

三是在讲解一些实际应用电路时,融入国家相关科技创新发展战略和政策,增强学生的创新、安全环保、可持续发展等意识。电类专业的学生走向社会后多从事与电相关的技术工作,在讲解实际应用电路时,融入国家相关科技创新发展战略和政策,使学生对最新的战略政策有所了解,使其具备一定的创新意识、安全生产知识和能力、可持续发展意识等。

四是在与课程相关的专业实验、实习中,融入工匠精神、职业素养等教育。针对电类专业基础课实践性强的特点,在设计实践、实习主题时,要以培养学生的综合实践能力与创新意识为目的,促进社会主义核心价值观与实践课程的有机融合,让学生在实践过程中,具有端正认真的态度,具有诚信守时、合作、沟通、友善的素质,具有工作严谨、实事求是、爱岗敬业、专注创新的工匠精神,使学生能担起职业责任,达到岗位要求。

### 3.3 采用“线上线下+课程思政”的教学模式

采用线上线下混合的教学模式,将课程思政融入到电类专业基础课教学的各个环节,引导学生课前及课后利用线上资源自主学习,课中积极探讨,提高学生的学习效果。

融入课程思政的电类专业基础课教学模式如图3所示。这一教学模式主要包括课前准备及知识渗透、课上知识传授和课后知识探索三个部分。

第一部分是课前准备及知识渗透。首先授课教师通过前期的学习、交流、借鉴等方式增强自我的课程思政意识,学习课程思政方法,提升自身课程思政能力。接着授课教师制定教学目标,在知识目标、能力目标中融入育人目标,在知识传授和能力培养中实现价值教育。再提炼课本中知识点和技能点,结合课本内容和工程中的一些实例,深入挖掘德育元素,在课程思政教学内容的设计上,要结合课程的特点有效融入育人内容,使专业知识与思政内容同向同行,使电学专业知识和思政元素能够无缝衔接<sup>[11]</sup>。在此基础上,认真设计好教案、课件,要让课程思政在教案中明确,在课件

中展现,使教案、课件更加灵活、针对性更强。最后将课件及相应资源通过“雨课堂”“慕课网”“学习通”等信息化平台或 QQ、微信等社交软件上

传。学生针对授课教师上传的资料进行课程预习,发现问题,解决问题,寻找答案,使学生能用专业知识解释工程问题,真正实现目标导向教育。

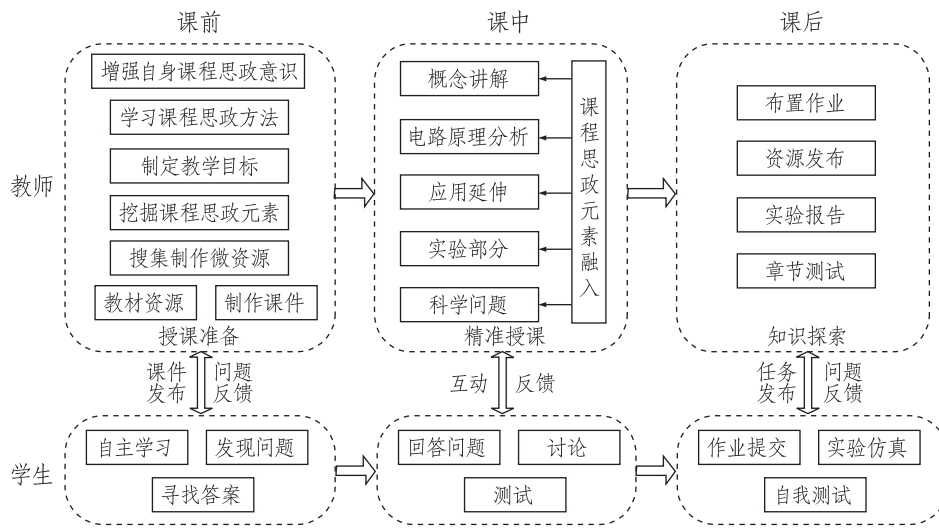


图 3 融入课程思政的电类专业基础课教学模式

Fig. 3 Teaching mode of basic courses of electrical specialty integrated with curriculum ideology and politics

第二部分是课上知识传授。电类专业基础课程知识点众多、电路复杂,经常有学生出现厌学情绪。针对这一问题,授课教师可以将一些较为抽象难懂的内容用动画的形式展现出来,使概念清晰化、原理形象化、内容生动化;可以在教学中选取一些生活中的实际元器件、电路进行展示和讲解;对一些复杂电路和一些抽象复杂的电路过程,可利用相关电路仿真软件进行模拟仿真,比较直观地显示出来,便于学生理解掌握,同时也为学生将来从事相关领域的科研和工作奠定良好基础。课堂上以学生为中心,采用由浅入深、由易到难的教学方式,把电类专业基础课的基本概念、基本原理和分析方法融合在案例中,同时以学生关注的现实问题为切入点,融入课程思政的元素,引导学生到电子电路工程实际场景中,调动学生参与分析讨论,使学生深入理解工程案例中关联教材的基本概念、基本原理、电路分析方法和科学问题,使理论教学和工程实际有机结合、专业知识传授和思政教育有机融合,从而提升课程的教学质量。

第三部分是课后知识探索。授课教师针对课堂上讲解的知识点,布置相关课下任务。除了作业和实验报告外,学生可学习使用多种仿真与实验平台,使得所学的知识点逻辑性化、系统化。通过课后的巩固与问题反馈,学生可以提高自己对知识的吸收能力,深化自己对问题的认知程度。

## 4 结语

课程思政是高校思政教育发展的必然选择,是落实立德树人根本任务的有效手段。针对电类专业基础课课程思政目前存在的问题,本文给出了完善管理机制和评价机制、提高授课教师思政意识和能力、融入思政教育到教学各环节的课程思政实施路径,为高校电类专业基础课课程思政建设提供借鉴,以期使教师、学生和学校都能在课程思政建设中有改变;教师从原来的没有课程思政意识变成课程思政理念入脑入心,从课程思政能力差变成能自然流畅、深入多样地进行课程思政教学;学生心理素质、思想道德素质和科学文化素质得到有效提升,综合素质全面提高,成为智慧的、有品德的人;学校为师生的和谐发展提供有力保障,形成师生共同促进、共同发展的良性循环。

### 参考文献:

- [1] 李波,于水.从“碎片化”到“整体性”:课程思政建设的有效路径[J].黑龙江高教研究,2021,40(8):140-144.
- [2] 张静,唐欣.“大思政”格局下高校电类专业基础课程思政教学的探索与实践[J].大学教育,2020,27(11):

- 144 - 146。
- [3] 崔乃忠,姬芳芳. 课程思政理念下的“电路”课程教学改革[J]. 唐山师范学院学报,2021,43(3):105 - 107.
- [4] 丁冲,杨文荣. 基于课程思政理念下的“电路”课程教学改革[J]. 电气电子教学学报,2019,41(6):70 - 72.
- [5] 杨丹,徐彬,闫欣. “新工科”背景下自动化专业“模拟电子技术”课程思政教学初探[J]. 工业和信息化教育,2020,9(5):53 - 57.
- [6] 柳佩瑶,熊格生. 卓越思政教师培养的困境与破解之道[J]. 大学,2021,16(18):128 - 132.
- [7] 许喜红,胡德堂. 课程思政融入高校体育课的路径探讨[J]. 蚌埠学院学报,2022,11(1):72 - 75.
- [8] 李建文,李永刚,付媛,等. “电机学”课程思政要素与实施路径[J]. 电气电子教学学报,2021,43(2):118 - 121.
- [9] 侯振华,尚金钊,唐琳,等. 工科专业课程思政建设实践与探索:以《照明工程》课程为例[J]. 高教学刊,2020,8(17):150 - 153.
- [10] 陈浩,冯友宏,王桂丽,等. 《模拟电子技术》实验课程思政实施路径探究[J]. 中国电力教育,2020,37(2):65 - 66.
- [11] 纪安平,张秀,罗锦洁,等. 机械类专业课程“课程思政”教育改革研究:以《电工学》课程为例[J]. 高教学刊,2020,36(3):126 - 128.

## Teaching Research on Curriculum Ideology and Politics in the Basic Courses of Electricity Specialty in Universities

ZHANG Mei, GUO Laigong, CAI Jun

(School of Electrical and Information Engineering, Anhui University of Science & Technology, Huainan 232001)

**Abstract:** Under the background of “great ideological and political work” in universities, how to do a good job in the teaching reform of curriculum ideological and political work is the content of professional courses to be deeply studied. In view of the problems of ideological and political education in the basic courses of electrical specialty in colleges and universities, how to integrate ideological and political education into the whole teaching process of basic courses of electricity specialty was focused on. By improving the management mechanism and evaluation system, enhancing the teachers’ awareness and ability of ideological and political education, and integrating all aspects of teaching into ideological and political education, the teaching of ideological and political education in the professional basic courses of electricity was reformed. It is hoped to provide useful reference for the curriculum ideology and politics in the professional basic courses of electricity, and to serve the educational goal of “three-round education”.

**Keywords:** basic courses of electricity specialty; curriculum ideology and politics; teaching top-level design; teaching model

(责任编辑 李秀芳)