

课程思政在高校专业课教学过程中的融合研究 ——以“电机及拖动基础”为例

刘黎

(山东协和学院 山东济南 250109)

摘要：“电机及拖动基础”是自动化及其相关专业的一门核心专业基础课，蕴含了丰富的思政元素，为了做好本课程的课程思政建设，本文以新时代的融合教学理念为基础，将爱国情怀、社会责任感、文化自信、辩证唯物主义、科学技术是第一生产力及安全环保意识等思政元素融入到“电机及拖动基础”课程知识点的讲解中，实现对学生的渗透性思政教育，以达到全方位育人的目的。

关键词：课程思政；高校；专业课；电机及拖动基础；融合

对于当代大学生来说，大学时代是他们长身体、长知识的黄金关键期，也是他们世界观、人生观、价值观形成的重要时期。因此，帮助学生树立正确的三观，是学校和教师的重要任务。^[1]在新工科背景下，高校教育理念不断发展完善，使得高校各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，课程思政逐步融入高校专业课的课堂教学中。本文以“电机及拖动基础”课程为例，以课程教学大纲为基础，遵循“思政”与“专业”相长原则，以学生关注的、鲜活的现实问题为切入点，以课堂为出发点，引导学生思考和探究国计民生中的热点问题，将思政元素与知识点有机融合，以提升“电机及拖动基础”课程的综合教育性，培养出更多符合社会综合素质要求、高思想觉悟水平的优质人才。^[2]

1 “电机及拖动基础”课程思政案例设计

根据“电机及拖动基础”课程教学大纲，结合教材，从不同的角度挖掘“电机及拖动基础”每个章节教学内容的思政元素，并设计不同的思政思路，将思政元素与知识点深度融合，使学生在专业知识的同时，引导学生对家国情怀、社会责任感、文化自信、辩证唯物主义、科学技术是第一生产力及安全环保意识进行思考，力求如盐入水，润物无声，使其在思政元素与专业知识之间寻找平衡。通过本人多年的教学探索，梳理归纳出“电机及拖动基础”课程思政案例设计内容，如表1所示。

表1 电机及拖动基础课程思政案例设计（部分）

课程模块	教学内容	思政内容	关联度分析
模块一 绪论	1.电机在国民经济中的作用； 2.电力拖动技术在国民经济中的作用	1.建党百年我国电机工业发展成就 2.双碳目标下电机技术发展形势	1.中国百年电机发展史是中国机械工业发展历史的缩影，激励学生以史为镜，要具有勇于探索和时代担当的精神，增强学生的民族自信心和自豪感，树立中国特色社会主义“四个自信”。 2.电机的高效节能是工业持续推进节能减排以应对全球气候变化的关键。激发学生的探索精神和创新意识，促使学生树立生态环保意识，构建人与自然生命共同体。

模块二 直流电机	直流电机的基本原理	1.电机专家斯坦门茨“一条线一万美元”的故事 2.“扁担电机”精神	1.通过介绍电机专家斯坦门茨“一条线一万美元”的故事，鼓励学生认真学习，提高专业认同感。 2.介绍李文华和“扁担电机”的故事，教育和激励广大学生要勇于担当、诚实守信，具有全心全意为人民服务的精神。
模块三 变压器	单相变压器	“变压器门事件”	通过“变压器门”事件，激发学生的爱国主义精神和落后就要挨打的忧患意识，只有不断学习，自身强大，才能获得科技自主权，才能获得尊重和认可。
	三相变压器实验	1.全国节能宣传周，普及节能知识 2.三相变压器实验操作规程	在保证学生安全操作的情况下，培养学生的节能和环保意识。通过分析电力变压器事故案例，让学生意识到在工作中不可存有侥幸心理，电力安全规程是“血的教训”，引导学生诚实守信、安全用电和爱国守法的意识，践行社会主义核心价值观。
模块四 异步电机	三相异步电动机的基本原理	尼古拉特斯拉事迹	通过介绍尼古拉特斯拉事迹，鼓励学生要不怕困难，不懈奋斗，勇攀科技高峰，培养学生全心全意为人民服务的的精神。
	三相异步电动机的调速实验	虎门镇“8.31”一般触电事故	通过介绍案例：虎门镇“8.31”一般触电事故，强调安全用电、安全生产的重要性，培养学生严谨认真的学习态度及爱岗敬业的精神，尊重和热爱生命。

2 “电机及拖动基础”课程思政组织实施

在疫情防控期间，“电机及拖动基础”采取“线上+线下”的混合教学模式。教学主要分为课前准备、课中和课后三个阶段。

(1) 课前准备阶段

课前准备阶段在线上进行，教学活动以学生自学为主，以超星

泛雅平台为主要支撑。上课前,任课教师根据教学内容,充分利用现有教学资源,认真编写融入思政内容的课程教案,完善PPT,并按时间节点在学习通平台、网络课程群发布学习任务、预授课程章节的PPT、课前测验等,供学生预习。学生接受任务之后,通过学习通平台或网络课程群,根据教师布置的任务,查阅教师提供的教学资料,独立或协作地进行自主学习,积极做好预习工作。

(2) 课中阶段

课中阶段的教学活动主要在线下课堂进行,是课程思政的具体实施阶段。上课过程中教师需要把握两个问题。第一,思政内容要多元化。以学生关注的、鲜活的现实问题为切入点,采取教师引导、个人探究或小组讨论等多种方式,将知识点与实践有机结合,引导学生产生真实感受。例如,在“绪论”章节的学习中,分析当前全球变暖热点问题的产生、影响,提出问题:如何解决全球变暖问题?以此引入电机的高效节能电机的发展趋势,是推进工业节能减排的关键,有助于改善全球变暖现象,教育和激励广大学生要发奋图强,勇攀科技高峰,促使学生树立生态环保意识,构建人与自然生命共同体。第二,课程思政内容的讲解要详略得当,切忌喧宾夺主。在做“单相变压器实验”时,实验目的是通过空载和短路实验测定变压器的参数和通过负载实验测取变压器的运行特性。在课堂上引入电力变压器事故案例,是让学生严格遵守实验操作规程做实验,安全用电,提高安全意识,尊重和热爱生命,培养社会责任的适应能力。因此,教师要在课前准备阶段把思政元素与知识点有机融合。严格把控好时间,做到既能充分诠释、体现思政元素,又能有充足的时间讲解实验。

(3) 课后阶段

课后阶段线上与线下相结合,授课结束后,学生通过超星泛雅平台和学习通APP,巩固课堂知识、提交作业,并在线交流讨论。学生也可以在课堂上提出问题,教师及时给予解答。例如,在“直流电机的基本原理”章节中,思政内容是电机专家斯坦门茨“一条线一万美元”的故事和“扁担电机”精神。教师通过课前预习和课堂教学了解了学生对案例和本次课知识点的学习情况,使学生在掌握专业知识的同时,对自己选择的专业有信心,培养学生有担当、诚实守信,具有全心全意为人民服务的精神。为了更好地实现本次课的育人目的,教师通过超星泛雅平台和学习通APP布置任务:从直流电动机常见故障中,选择一个故障,分析引起故障的原因、危害及解决办法,以报告的形式提交。教师对学生提交的报告及时给予点评,并对优秀的报告进行展示供学生学习。通过多次交流互动,在不同的解题思路的碰撞下,学生可以学习到解决问题的更多的思路和方法。

3 “电机及拖动基础”课程思政效果反馈

通过本学期的“电机及拖动基础”课程思政教学,大多数学生对“电机及拖动基础”课程思政的效果给予了较高的评价。通过学期末的“电机及拖动基础”课程思政教学问卷调查发现,90%的学生认为课程思政激发了自己对“电机及拖动基础”课程的学习兴趣,

80%的学生明确表示毕业后想要从事这个领域的工作,15%的学生表示自己要考本专业的研究生,想要在这个领域有一定的学术研究。

基于此,教学团队对课程思政效果有了更高的期望。通过“电机及拖动基础”课程思政教学反思、同行交流及学生反馈,对如何更好地做好“电机及拖动基础”课程思政教学工作,对教师提出以下几点要求:(1)坚持正确的政治方向。坚持正确的政治方向才有利于发挥课程的育人功能,实现课程思政对大学生政治立场、政治观点和政治态度的正确引领。(2)具备深厚的专业知识。教师除了具备与课程相关的专业知识外,还要具备足以支撑教学的专业知识,能够支持教师挖掘所授课程的思政内容,并选择合适的教学方法、手段,使知识传授与育人同向同行。

(3)具有专业的教学方法。高校教师的教育对象是大学生,在对大学生进行思想政治教育时,要注重尊重大学生的实际需要和发展目标,促进大学生知识接受的最大化和行为养成的可塑性。灵活运用专业教学方法,将思政元素无形地融入专业课堂教学中。

(4)定期参加课程思政专项培训和专家讲座。教师团队成员多开展课程思政方面的经验交流,共同确定能够被学生接受、能够触动学生内心的案例素材,不断更新、丰富思政内容,共同规划并设计思政案例,为开展课程思政工作奠定良好的基础。

4 结语

本文以电机及拖动基础课程为例,提炼了课程中所蕴含的思政元素,探索了思政元素与课程知识点有机融合的实施路径,并探讨了课程思政的效果,为其他专业课在“新工科”背景下的课程思政教学改革提供了借鉴。

参考文献:

- [1]石建勋,付德波,李海英.新时代高校课程思政建设重点是“三观”教育[J].中国高等教育,2020,(24):38-40.
- [2]成桂英.推动“课程思政”教学改革的三个着力点[J].思想理论教育导刊,2018,(09):67-70.
- [3]肖志良,臧艳辉,华春梦.高职院校思政素材与专业课程知识融合路径研究[J].科教文汇,2021,(08):145-149.
- [4]于力,陈忠道.“新工科”背景下课程思政的案例设计与实施——以“数字图像处理”课程为例[J].工业和信息化教育,2021,(03):33-36+41.
- [5]许瑞芳.一体化视角下高校课程思政建设的四个维度[J].中国高等教育,2020,(08):6-8.
- [6]高山山.高校理工学科专业课程思政体系建设探讨[J].现代商贸工业,2021,42(11):142-143.
- [7]刘海军,于光明,王磊,许艳.课程思政在“大气污染控制工程”教学过程中的融合研究[J].安庆师范大学学报(自然科学版),2022,28(02):112-116+123.

作者简介:刘黎(1984-),女(汉族),山东济南人,中级工程师,获硕士学位,从事自动化专业教学工作