

新形势下应用型本科“电工电子技术”教学中融入课程思政的探索与实践

吴海涛, 黄江波, 万浩川

长江师范学院机器人工程学院, 重庆

收稿日期: 2022年11月26日; 录用日期: 2022年12月23日; 发布日期: 2022年12月30日

摘要

根据在新形势下将思政教育融入教学过程的要求, 针对目前应用型本科“电工电子技术”课程的思政课程教学现状进行了分析, 通过对教学内容、教学方法、教学组织形式进行改革和创新, 将思想政治教育有机融入到课程教学中。使学生在掌握基本知识和技能的同时, 激发学生的爱国热情, 树立报效祖国的远大志向。

关键词

课程思政, 电工电子技术, 协同育人

Exploration and Practice of Integrating Ideological and Political Education into the Teaching of “Electrical and Electronic Technology” for Applied Undergraduate Students in the New Situation

Haitao Wu, Jiangbo Huang, Haochuan Wan

School of Robot Engineering, Yangtze Normal University, Chongqing

Received: Nov. 26th, 2022; accepted: Dec. 23rd, 2022; published: Dec. 30th, 2022

Abstract

According to the requirements of integrating ideological and political education into the teaching

文章引用: 吴海涛, 黄江波, 万浩川. 新形势下应用型本科“电工电子技术”教学中融入课程思政的探索与实践[J]. 教育进展, 2022, 12(12): 5793-5797. DOI: 10.12677/ae.2022.1212881

process under the new situation, this paper analyzes the ideological and political curriculum construction of the current application-oriented undergraduate "Electrical and Electronic Technology" course, and organically integrates ideological and political education into the curriculum teaching through the reform and innovation of teaching content, teaching methods, and teaching organization forms. While mastering the basic knowledge and skills, the students can stimulate their patriotic enthusiasm and set up their lofty ambition of serving the motherland.

Keywords

Ideological and Political Education, Electrical and Electronic Technology, Cooperative Education

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

课程思政是新形势下党对高校人才培养的要求,也是高校老师的一个重要任务[1][2]。在中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》中已经明确指出要坚持思政课建设与党的创新理论武装同步推进,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑,把社会主义核心价值观贯穿国民教育全过程[3]。在教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》也明确指出要把思想政治教育贯穿人才培养体系,全面推进高校课程思政建设[4]。所以作为高等学校的教师必须在教学工作中发挥好每门课程的育人作用,提高高校人才培养质量,在教学过程必须要将知识传授与培养学生的高尚的情操相结合,做到全员育人、全程育人、全方位育人。

《电工电子技术》作为应用型本科非电类专业的一门基础专业课程,在应用型本科的人才培养体系中具有重要的作用,其学科的发展历程与整个人类社会的发展息息相关,深入挖掘《电工电子技术》课程中蕴含的思政元素,将学生价值观的培养、健全人格的塑造、职业道德的养成有机融入到该课程的课堂教学中。通过该门课程的学习不仅使学生掌握电工电子技术方面的知识,而且培养学生的爱国情怀,增强其使命感和责任感。

2. 《电工电子技术》课程的学情分析

目前,在《高等学校课程思政建设指导纲要》的指引下,高等学校教师已经在课程中开展了大量的引入思政元素的工作,但目前的研究还缺乏系统性,其实施效果还待进一步验证[5][6]。随着近年来由于教学改革的深入,为了增大学生综合实践的培训力度,课堂教学时间被大幅压缩,如何在有限的学时中完成教学任务的同时,有效地对学生进行思想政治方面的教育,这是当前应用型本科电工电子技术课程教学中面临的一个难题。

电工电子技术是面向非电类应用型本科专业开设的一门基础课,学生来自于机械设计制造及其自动化、食品科学与工程、土木工程等专业,部分在电学方面知识比较薄弱,在理论学习方面存在一定的障碍。而且应用型本科的培养目标是培养能解决生产实践中的技术和管理问题的应用型人才。如果采取与研究型大学本科相同的教学方案,不仅不能完成培养目标,而且还会削弱学生学习的主动性和积极性。所以如何根据应用型本科的培养目标,调整教学方案,在有限的学时中提高学生实践能力是当前应用型本科电工电子技术课程教学中面临的另一个难题。

3. 电工电子技术课程教学中融入思政元素的方案设计

3.1. 修订教学大纲

在修订电工电子技术教学大纲过程，广泛征求任课教师，企业一线技术人员和管理人员的意见，在大纲中增加思政教学目标，根据教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》的精神，围绕着培养具有创新精神、创新能力的全面发展的高素质应用性技能人才的目标，坚守“为党育人，为国育才”的政治站位，我们对电工电子技术课程的教学大纲进行了全面修订，以德为先，在培养目标中加强了德育目标。在教学大纲中，我们把培养学生的爱国情怀、爱岗敬业的精神，正确的价值观、世界观、人生观的塑造作为培养目标。把学生的思想教育贯穿于整个教学过程中，在教授电工电子技术相关知识和技能的同时，也引导学生养成严谨求实，精益求精的工作态度，树立为中华民族的伟大复兴而努力奋斗的远大抱负。

3.2. 教学内容中思政元素的融入

“电工电子技术”课程的教学内容和课程思政元素融入如表1所示。在教学内容中融入思政元素时，要注意采用适当的导入方式，把思政教育与课程学习进行有机的结合。用生动的案例和通俗的语言把深刻的思想传达给学生，激发学生的学习主动性和积极性。

Table 1. Teaching contents and ideological and political elements of “Electrical and Electronic Technology”

表 1. “电工电子技术”课程教学内容及其思政元素

	章节教学内容	学时	思政元素
直流电路	第 1 章 电路的基本概念与基本定律	4	树立科学世界观和报效国家的信念
	第 2 章 电路的分析方法	4	培养科学的分析方法,应用辩证法去分析和解决问题
	第 3 章 电路的暂态分析	4	
交流电路	第 4 章 单相正弦交流电路	6	树立严谨的科学态度和安全意识
	第 5 章 三相交流电路	6	
电机与控制	第 6 章 铁心线圈与变压器	4	培养求真务实的工作态度
	第 7 章 电动机	8	培养学生的创新意识和环保意识,培养学生团队协作的意识
	第 8 章 电动机的控制	6	
模拟电子电路	第 9 章 常用半导体器件	4	激发学生爱国情怀
	第 10 章 基本放大电路	4	培养学生的工程思维
	第 11 章 集成运算放大器及其应用	6	
	第 12 章 直流稳压电源	4	培养学生认真仔细的工作习惯
数字电子电路	第 13 章 数字电路基础	4	培养学生理论联系实际,解决实际工程问题的能力
	第 14 章 组合逻辑电路	6	
	第 15 章 双稳态触发器和时序逻辑电路	6	
	第 16 章 脉冲信号的产生和整形	4	激发学生的创造性思维
	第 17 章 模拟量和数字量的转换	2	

例如：在电路的基本物理量教学中融入思政元素。讲解电流及其参考方向时，可以把电荷类比为个人，电流类比为集体，单个电荷无规则的运动不能形成电流，个人只是集体中的一个个体，一个人的力

量是微小的，一个人如果不能将个人的奋斗融入到国家和民族的伟大复兴中是不会实现个人价值的，所以要把个人的奋斗目标与国家和社会的发展相结合，在国家与社会发展中去实现个人的价值。

在讲解放大电路的负反馈时，可以把负反馈与个人的自我反省联系起来。在电子技术中通过引入负反馈可以减小失真和抑制干扰，提高系统的稳定性。在个人的工作和学习中，也需要经常反省自己的思想与行为，是否有与党的方针政策、国家的法律法规不一致的地方，纠正思想与行为上的偏差。通过经常自省，自我批评，剖析自己的优点和缺点，才能提高自己的政治素养。

在讲解电路中产生暂态过程的原因时提到有内因与外因，这与唯物辩证法对于内部矛盾与外部矛盾的认识是一致的。辩证法认为事物的内部矛盾(即内因)是事物自身运动的源泉和动力，是事物发展的根本原因。外部矛盾(即外因)是事物发展、变化的第二位的原因。在电路的暂态过程中，储能元件上的能量不能突变即是其内因，是电路产生暂态的根本原因，而换路则是外因。内因是导致变化的根源，外因则是导致变化的条件，外因要通过内因起作用。正如我们高校的师生只有用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，主动积极地去学习，提高工作素养和工作能力，认真阅读原著，深入理解原理，修炼好自己的内功，发挥好内因的作用。而完善的监督机制则是外因，在单位中建立各项规章制度，形成良好的管理机制，通过建章立制，科学管理，把习近平新时代中国特色社会主义思想融入到课程教学中，才能保证教育的有效性。外因要通过内因起作用，所以在教学过程中要注意教学方法，因材施教，采用先进信息技术辅助教学，增强教育的生动性和实效性。

在实践教学中，要引导学生学习“大国工匠”的事迹，学习他们“敬业、精益、专注、创新”的精神，作为应用型本科院校的学生要努力学习实践生产中的知识与技能，不断提升自己的技术水平，创造性地完成好实训任务，为以后能在平凡的岗位上做出不平凡的业绩，超越自我，为中华民族的伟大复兴作出自己的贡献。

在实践教学中还要用先进典型人物的事迹去感化学生，引导学生树立克服困难的信心与决心。高凤林是中国航天科技集团公司的一位焊接技师，他从事的工作是为火箭的“心脏”发动机的喷管进行焊接。发动机喷管焊件时表面温度达几百摄氏度，工作环境非常恶劣，他却需要在这样的环境中长时间操作。他克服困难，双手被烤得鼓起一串串水泡，终于练就一身硬功夫。曾经有人开出丰厚的报酬聘请他，被他拒绝。他说我的工作使我们的国家进入世界航天强国之列，这样的民族自豪感用金钱是买不到的。他用辛勤的汗水诠释了大国工匠精神。胡伟武是中国科学院计算机研究所的一位研究员，他历经 20 多年的艰苦奋斗，率领团队研制成功我国第一款计算机中央处理器“龙芯一号”，打破了英特尔等国外厂商在该领域长期的技术垄断，改变了我国在信息安全领域受制于人的局面，为实现我国高水平科技自立自强的发展战略做出了重大贡献，被誉为“龙芯之父”。

4. 结语

“电工电子技术”虽然是一门非电类专业的技术基础课，但仍然可以发挥其思想政治教育的作用。作者在教学过程中围绕应用型本科的人才培养目标，将思政元素有机融入到教学内容中，在传授知识和技能的同时，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，在课程实践中培养学生的职业道德和报效祖国的信念。在应用型本科教育中，非思政课程的教师、学工干部要与思政课程教师合作，构建一个全员参与的思政教育体系，才能实现应用型本科人才的培养目标。

基金项目

2021 年长江师范学院教育教学改革研究项目“电工电子实验的‘数字孪生’教学改革与实践”(项目编号: JG2021315)。

参考文献

- [1] 习近平谈治国理政(第2卷)[M]. 北京: 外文出版社, 2017: 376.
- [2] 习近平: 把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[EB/OL]. <http://cpc.people.com.cn/n1/2016/1209/c64094-28936173.html>, 2022-11-29.
- [3] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-08/14/content_5421252.htm, 2022-11-29.
- [4] 教育部. 关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html, 2022-11-29.
- [5] 马铭遥, 赖纪东, 黄海宏, 等. “电力电子技术”课堂教学中融入“课程思政”的方法实践[J]. 电气电子教学学报, 2021, 43(5): 20-23.
- [6] 黎书文. 课程思政在“机械设计”课程中的实践与探索研究[J]. 工业和信息化教育, 2021(3): 14-18.