

高职院校《电机应用技术》课程思政建设探索

范肖肖

(江苏海事职业技术学院轮机电气与智能工程学院, 江苏 南京 211170)

摘要: 本文针对高职院校《电机应用技术》这门专业基础课程, 从教学目标、教学设计、教学方法、教学评价等四个方面进行课程思政改革探索, 将专业知识传授与价值引领相结合, 把课程思政融入专业课教学全过程, 为理工科类其他专业课的课程思政建设提供一定的参考。

关键词: 课程思政; 电机应用技术; 教学改革

在高校教育教学改革的持续推进下, 课程思政的教育理念受到广泛重视, 所谓的课程思政, 即把握住课堂教学这一途径, 不仅通过思政课, 还要在其他各门课程中融合思政元素, 来实现教育的根本目标。基于当下的背景, 如何充分挖掘与利用专业课中的思政落脚点, 怎样把思想政治教育与高等院校的专业课深度结合, 真正打造全员、全方位、全过程育人格局, 真正彰显立德树人在首位的教育使命, 成为当前深化专业课程教学改革的重要任务。因此本文针对高职院校《电机应用技术》这门课程, 探索课程思政的融入路径。

一、电机应用技术课程特点

《电机应用技术》在高等职业院校中普遍开设, 属于专业性强、难度大的工科类课程, 修习该门课的高职类专业主要涉及到机电一体化、电气自动化、港口机械等, 学习者中普遍存在注重掌握技术技能、缺乏社会情怀的现象, 因此在《电机应用技术》课程的教学过程中, 迫切需要提升学生的家国情怀和政治担当, 《电机应用技术》对于高职院校工科类专业的育人目标特别是职业能力素养、职业道德教育方面具有重要的意义。

《电机应用技术》课程以生产生活中广泛应用的电机和电力拖动系统为重点, 立足于实际工程需要, 在学习完本门课程之后, 让学生能够熟悉常用的电力电气生产设备(例如变压器、交流电机、直流电机、控制电机等)的内部构造, 明白电机设备“为何能工作”及“如何使用”等问题, 并能够进行常见故障的分析判断及拆装维护。

二、课程思政建设路径

《电机应用技术》这门课程的理论性、逻辑性较强, 难度较大, 怎样在这门典型的专业课程中寻找课程思政着力点, 达到与思政深度结合的目标呢? 在紧扣专业知识点的基础上, 可以从课程目标、教学设计、教学方法、评价与改进等 4 个方面探索, 下图 1 为电机应用技术课程思政建设示意图。



图 1 电机应用技术课程思政建设

(一) 融课程思政于课程目标

建设专业课程思政的首要问题是明确专业课程目标, 使得专业课程目标与思政课程的目标融合一致, 发挥专业课隐形思政教育的功能。结合本专业人才培养方案和培养目标, 根据《电机应用技术》实际课程内容, 选取并明确其思政目标。

在《电机应用技术》课程思政教学目标中, 针对当前社会背景下学生普遍存在的注重技能但价值观、社会情怀缺失的现状进行分析, 本课程通过理实一体化授课夯实基础知识点, 在学习中一步步培养学生的科学素养, 激发学生的创新意识并培养创新思维; 重点引导其树立健康向上的爱国主义精神, 培养其具备积极进取、爱岗敬业的工匠精神, 培养学生团结协作、奉献精神和团队精神; 同时具备良好的心理素质、健全的体魄和人文素养; 具备优秀的职业道德, 严格执行操作规范、工艺流程, 树立安全意识。

(二) 优化教学设计

在高职院校专业课上实施课程思政教育, 核心在于立德树人, 即在技能培育与知识传承的基础之上, 进一步完成价值观塑造。本文在开展《电机应用技术》课程思政建设中, 针对“电机的基本原理”“典型应用场景”“工作特性”等相关内容展开, 优化课程教学设计, 通过工业生产现场的案例和小组实训项目, 潜移默化融入思政要点, 逐步实现思政教学目标。本文针对电气自动化专业“电机应用技术”课程, 教学设计见表一。

表 1 《电机应用技术》课程思政教学设计

主要章节	课程内容	课程思政元素
1. 变压器	1. 变压器的工作原理、结构 2. 变压器的运行原理 3. 变压器的参数测定 4. 三相变压器 5. 其他用途变压器	1. 在课堂中讲好中国故事: 通过火神山医院装设的 14600 千伏安变压器保障医院用电的实例案例, 激发学生家国一体的爱国情, 激励他们立志投身国家需要。 2. 从国家智能电网建设现状与规划, 引入电力发展新技术, 传递社会主义核心价值观, 培养学生创新意识和素养, 养成节能环保意识。

2. 三相异步电机及电力拖动	1. 三相异步电机的工作原理、结构 2. 运行原理与工作特性 3. 三相异步电机的机械特性 4. 三相异步电机的启动、调速、制动 5. 运行维护与故障分析	1. 根据工业生产应用场景，通过不同的启动、调速、制动方式，引导学生认识事物的独立性、闪光点、不足之处，融入辩证主义思想，同时由物引申于人，一旦找准位置就能发光发热。 2. 循序渐进引导实验实训项目，锻炼学生自主探索、团队合作能力，强调安全意识和规范意识。
3. 单相异步电机	1. 单相异步电机的结构与工作原理 2. 调速与正反转	结合风扇、洗衣机等实际生活应用，培养沉着冷静、坐得住冷板凳、自主观察探究的科学精神。将所学知识用于实际应用，贯彻知行合一理念。
4. 同步电机	1. 同步电机的工作原理与结构 2. 同步电机的 V 型曲线与功率调节 3. 同步发电机特性	通过同步发电机的并联使用，培养学生的团结协作能力，学会立足整体，认识“群”和“己”，具有全局观念和大局意识。
5. 直流电机	1. 直流电机的原理与结构 2. 直流电机的基本方程 3. 直流电机的工作特性与机械特性 4. 直流电机的启动、调速、制动	引入案例对比电动汽车特斯拉、比亚迪等汽车行业领域使用的电机品牌，横向比较本专业发展与西方国家的差距，激发其爱国精神与学习斗志，立志利用自身所学专业知识，书写使命担当。
6. 特种电机	介绍常见的特种电机及其应用	介绍电机发展的艰辛历程，培养学生大国工匠精神。

（三）优化课程教学方法

为保障课程思政的有效开展，教师要充分认识到自身作为引导者的重要身份，应该加强课程思政育人理念，摒弃传统填鸭式教学方法，深入思考，从课堂的各个环节突破，将专业知识与价值引领有机融合，在课堂中实现教书与育人的双重职责。

基于课程目标和课程设计，应该充分整合优质在线学习资源，开展混合式教学。坚持以学生为中心，加强课前的引导，例如利用“智慧职教”“雨课堂”等在线学习平台，提前发布与新知识相关的案例，注重引发学生思考和共鸣，产生自主学习意识，未雨绸缪，埋下伏笔。课中通过创设教学情境、小组讨论探究、企业导师走进课堂等多种教学方式，注重学生思维和能力培养，鼓励自主探索和小组协作，让学生在教学中能够润物无声地形成良好的社会主义核心价值观，全面提高综素养。课后充分利用线上讨论环节，布置贴近学生、贴近时代的拓展任务，将课堂上的学生兴趣延伸到课后，鼓励学生自主探索真理，强化职业意识，巩固思政成果。从而打造课程思政第一课堂，实现全课程育人。

（四）改进教学评价

在专业课课程思政建设过程中，以期末考试为主的结果性考核评价只能片面反映出学习者对专业知识的掌握水平，但是无法反映思政育人的整体效果，因此原有的期末考试为主的评价机制也应进行相应的改革。

新的评价考核体系应该从不同的角度出发，适当增加过程性考核指标，不仅能反映学生专业学习的效果，也要能反映学生思政目标的达成度，可以结合课堂汇报与展示、小组互评打分、拓展创新作业加权、实验实操考核等多种形式，反映学生对职业素养、专业操守、社会主义核心价值观等方面的认知和践行情况，验证思政元素融入专业课程教育教学的实践路径的可行性。

三、结语

“课程思政”作为一项回归育人本质、坚持立德树人的教育改革，具备重要现实意义，这里专业课程是“大思政”教育课程体系中必不可少、至关重要的一环。本文从4个方面探讨了《电机应用技术》课程思政改革的建设思路，并在实践中进行验证初具成效，为后续理工科类专科课程中课程思政的开发奠定了相应基础。

参考文献：

[1] 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 [N]. 人民日报, 2016-12-09.

[2] 范肖肖. 基于 OBE 理念的《电机应用技术》课程教学改革 [J]. 科技经济导刊, 2021, No.29 (03): 149-150.

[3] 刘振泽, 孙吉, 李新波, 等. 高等学校专业思政教育模式的探索——以“电机与拖动课程”为例 [J]. 教育教学论坛, 2020 (13).

[4] 尹秋花. 高职院校工匠精神培育的现实困境与实践路径 [J]. 教育与职业, 2019, 934 (06): 40-43.

[5] 于敬杰. 理工科核心课中的课程思政——为什么做与怎么做 [J]. 中国大学教学, 2019, No.349 (09): 58-62.