

Research on the Ideological and Political Construction of New Energy Vehicle Technology Professional Courses—Taking the Course *Structure of New Energy Vehicles* as an Example

Shuai Li

College of Automotive Engineering, Tianjin Transportation Technical College, Tianjin, 300204, China

Abstract

This study closely aligns with the fundamental mission of “cultivating virtue and nurturing talents” in the training of new energy vehicle technology professionals. Based on the characteristics of the profession and the needs of job clusters, combined with the course positioning, it analyzes the learning characteristics of students in this major. The study establishes a professional course ideological and political modeling mode centered on the talent training program, aiming to cultivate five core competencies—“post, course, competition, certification, and innovation”—and evaluates comprehensively across four dimensions: process assessment, outcome evaluation, value-added evaluation, and emotional evaluation. This “one center + four dimensions + five directions” model integrates information-based teaching methods to explore the construction of ideological and political models in new energy vehicle technology courses and conducts practical research, ensuring mutual support and alignment in the educational outcomes of professional course ideological and political education.

Keywords

new energy vehicle technology major; ideological and political education in professional courses; practical research

新能源汽车技术专业课程思政建设研究——以《新能源汽车构造》课程为例

李帅

天津交通职业学院汽车工程学院，中国·天津 300204

摘要

该研究紧密围绕新能源汽车技术专业人才培养“立德树人”的根本任务，根据专业特点及岗位群需要，结合根据课程定位，分析本专业学生学情特点，搭建以人才培养方案为中心，以培养具有“岗、课、赛、证、创”五大核心素养为目标，以过程评价、结果评价、增值评价、情感评价四个维度综合评价的“一个中心+四个维度+五个方向”专业课程思政建设模式，综合应用信息化教学手段，探索新能源汽车技术专业课程思政构建模式并进行实践研究，使专业课程思政教育效果相互支撑、同向同行。

关键词

新能源汽车技术专业；专业课程思政；实践研究

1 引言

2021年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代化职业教育高质量发展的意见》对职业教育明确提出要完善“岗课赛证”育人机制，对接岗位、职业教育技能竞赛及职业技能等级证书的要求完善课程建设及学生评价，培养德技并修的高素质劳动者和技术技能人才^[1]。

【课题项目】新能源汽车技术专业专业课程思政模式构建与实践研究（项目编号：QCHZW-2024-01-022）。

【作者简介】李帅（1986-），女，中国天津人，硕士，讲师，从事新能源汽车技术研究。

专业课程作为职业教育的主要组成部分以及重要内容载体，更是教学评价改革的重中之重。专业课程对学生培养的成效也直接影响了专门人才培养目标的达成，因此完善专业课程的考核方案，优化专业课程的评价手段，提高专业课程的评价效果，让课程的评价更具导向性、诊断性、激励性、完整性，更好地为专业人才培养目标服务，是专业课程教学评价改革的重要目的。

2 新能源汽车技术专业专业课程思政建设研究的意义

近年来，课程思政研究作为我国新时代高等教育高质量发展面临的重要课题，迅速成为学界和理论界的研究热点。当前的研究成果主要聚焦在课程思政的内涵特点、价值

阐释、路径方法等方面，对课程思政与课程思政建设、立德树人、三全育人等相关概念的关系进行研究，为课程思政建设的推进提供了重要的理论基础。但课程思政的实践路径和育人功能还需要进一步优化^[2]。

新能源汽车作为战略性新兴产业，每年都吸引大批量优秀毕业生，随着新质生产力的发展，新能源汽车行业对人才能力的需求也呈现出人才综合素养高质量化、知识结构多元化、可持续发展能力强的特点^[3]。优化专业人才培养素质目标，紧密对接产业及企业需求。专业课程是课程思政建设的基本载体，要深入梳理专业课教学内容，结合不同课程特点、思维方法和价值理念，深入挖掘课程思政元素，有机融入课程教学，达到润物无声的育人效果。

3 新能源汽车技术专业专业课程思政建设实施路径的探索

3.1 明确不同类型专业课程素质目标在人才培养方案素质目标中的定位

对人才培养方案中的面向岗位开展企业调研，查找人才培养方案素质目标设置与企业综合素质需求的差异，新能源汽车技术专业专业课程可以分为三个层级，分别是专业基础课、专业核心课以及专业选修课^[4]，其中专业基础课的任务是夯实理论基础，为后续专业课程的技能提升做好基石，激发学习热情。专业核心课则需要紧密结合行业发展趋势和岗位实际需求，注重培养学生解决复杂工程问题的能力，同时融入职业道德、团队协作等思政元素，确保学生在掌握技术技能的同时，树立正确的价值观念。专业选修课应体现个性化培养的特点，为学生提供多元化的学习路径，使其能够根据自身兴趣和发展方向选择适合的课程内容，并在课程中嵌入创新意识、社会责任感等思政教育要点。通过这样的分层设计，不仅能够实现专业课程与思政教育的有机融合，还能有效提升学生的综合素养，助力其成长为符合新能源汽车产业发展需求的高素质技术技能人才^[5]。

3.2 构建新能源汽车技术专业专业课程思政建设模式

以人才培养方案为中心，根据专业课程素质目标定位、专业课程特点、思维方法和价值理念，结合学情分析，挖掘

各阶段学生难以与思政素材产生共鸣的原因，寻求符合学生认知特点的思政元素载体及融入方式，对专业课程进行教学设计，细化课程思政目标，找准各任务思政点，精准匹配思政元素。对接“岗、课、赛、证、创”，培养学生适应行业需求，全面提升人才综合素质的核心技能。将项目学习目标分解成为子任务点，细化考核指标，实施多维度分级考核，通过过程评价、结果评价、增值评价、情感评价四个维度进行综合测评。

搭建以人才培养方案为中心，以培养具有“岗、课、赛、证、创”五大核心素养为目标，以过程评价、结果评价、增值评价、情感评价四个维度综合评价的“一个中心+四个维度+五个方向”专业课程课程思政建模模式，使专业课程思政教育效果相互支撑、同向同行。

4 新能源汽车技术专业专业课程思政建设实施案例

4.1 以专业人才培养方案为中心制定课程培养目标

《新能源汽车结构及高压安全》课程是一门专业技能课程，学生处于专业技能学习的初级阶段，已经积累了新能源汽车电力电子技术等知识。专业技能课程除了要帮助学生掌握专业知识以外，还要提升学生的技能水平，为学生树立坚定的行业信念，培养职业素养，更好地为后续专业课程服务，素质目标制订如表 1 所示。

4.2 信息技术赋能全评价过程

通过数字化网络平台、可移动学习设备、大数据计算等方式拓宽课程学习的广度，为学生各环节学习过程、任务完成情况、学习效果评价积累数据，形成每位学生个性化的学习记录。信息技术涵盖于本课程课前、课中、课后全环节，形成课程学习评价的横向对比以及学生个人学习的纵向对比，从而形成更全面、更系统的学习档案。

4.2.1 课前

课前教师发布预习课件、视频、阅读资料及课前诊断，学生通过移动学习端接收并完成预习任务，教师查看平台数据对学生的预习效果进行评价。教师通过平台数据分析学情，及时调整授课重难点，匹配思政元素相关资源。

表 1 《新能源汽车结构及高压安全》课程任务素质目标

教学单元	素质目标
项目一 新能源汽车综述	增强学生对中华民族奋斗精神的理解；培养学生的拼搏精神与开拓精神；树立学生的行业自信心，做中国新能源汽车的宣传者。
项目二 纯电动汽车	了解我国纯电动汽车的先进技术，如刀片电池、IGBT 逆变器元件等；体会我国纯电动汽车产业工作者的工匠精神，培养学生精益求精的治学态度。
项目三 混合动力汽车	了解我国混合动力汽车的先进技术，如比亚迪 DMI 超级混动技术及其对丰田混合动力技术的冲击等；体会我国混合动力汽车产业工作者的开创精神，培养学生不畏困难勇攀高峰的精神。
项目四 燃料电池汽车	燃料电池的“零排放”帮助学生建立了建立环境保护的观念，坚定学生“共建清洁美丽世界”的信念。理解可持续发展的重要性，理解“绿水青山就是金山银山”的重要意义。
项目五 其他新能源汽车	我国天然气储备量世界第六，让学生认识到我国地大物博，树立学生的国家自豪感；“天津号”纯太阳能汽车集成 47 项先进技术，关键技术自给率达 100% 为例，激发学生对新技术探求的热情。
项目六 电动汽车高压安全	培养学生劳动精神和团队协作能力，强化学生的安全意识，树立严谨实操的态度，为学生今后良好的工作习惯打下基础。

4.2.2 课中

课中教师通过学习通发布讨论、抢答及测验,通过数据反馈及时了解学生课堂参与情况与思政素养,及时调取资源库内的思政元素,调整授课方式。教师通过学习通发布电子工单,通过即时数据了解学生实操进度及困难,实现全环节监控,及时发现问题并跟进,精准指导学生操作,确保每个步骤规范无误,提升实操技能的同时,反馈学生的安全意识、工匠精神等思政素养。

4.2.3 课后

课后教师通过平台数据分析评价本项目的学习情况,通过数据直观体现学生在知识、技能、素养的全面提升情况,针对学生个体数据不同,可针对性地发布课后作业,以激发不同层次学生的学习兴趣,同时还可以设置防作弊功能,梳理学生诚实守信、严谨治学的精神。

4.3 “四个维度”考核,细化考核指标

根据各项目学习目标,分解成为子任务点,细化考核指标,实施多维度分级考核,各模块及各子任务均通过过程评价、结果评价、增值评价、情感评价四个维度进行综合测评,以项目二纯电动汽车为例,说明任务评价过程。该项目共分为三个子任务,各维度具体评价指标及观测要点通过下表体现。

5 实施过程—以项目二 纯电动汽车为例

5.1 过程评价指标细分及观测要点

借助学习平台,通过布置任务点、组织观看视频、开展小组讨论与个人抢答活动、布置作业以及进行测验等形式,对学生的整体学习过程进行测评。其中,素质目标的细化指标涵盖团队协作、精益求精的治学态度以及安全意识。观测要点包括小组讨论的参与活跃度、作业的真实性、实操环节的参与程度,以及实操过程中的高压安全防护意识。技能目标的细化指标为正确使用高压工具和维修设备,以及正确连接纯电动汽车高压部件。观测要点包括实操过程中对纯电动汽车各部件的识别,以及正确插拔纯电动汽车高压部件的操作。

5.2 结果评价指标细分及观测要点

布置实训任务、考查实训工单完成情况以及在线上发布项目测验等方式,对学生的学习成果进行测评。确保实训任务完成质量、工单填写规范性、项目测验的得分以及实操演示准确性。实训工单的细化指标用于考查学生对纯电动汽车高压部件的认知,以及纯电动汽车高压系统各部件的连接关系。观测要点包括依据实车结构填写工单中的高压部件名称,以及绘制各部件的连接关系图。通过项目测验进行量化考核。

5.3 增值评价指标细分及观测要点

对比课程学习前后学生高压安全操作流程的规范性,

以及课前预习和课后诊断测试的结果,对学生实施个性化增值评价。在能力提升方面,细化指标聚焦于高压安全操作,观测要点包括高压安全操作流程是否规范、高压防护用具使用是否规范,并通过项目测验进行量化考核。

5.4 情感评价指标细分及观测要点

对比课程学习前后学生的高压安全意识,并采用问卷调查的方式,考查学生对我国纯电动汽车产业发展的了解程度。素养提升的细化指标包括考察学生的高压安全防护意识、民族自豪感以及工匠精神。观测要点为工位场地布置和警示牌摆放是否到位,作业前是否进行安全检查,以及能否通过资料整理了解我国纯电动汽车的先进技术等情况。

5.5 课堂实施效果

通过实施“一个中心+四个维度+五个方向”课程思政建设模式,体现出学生完整的学习过程,学生和教师均可通过平台数据查阅学习效果,学生之间亦可形成竞争关系,激发学生的学习兴趣。教师对学生评价的数据也更为丰满,从单一的试卷评价转变为全环节、个性化评价,同时教师也更易发现教学中的不足,通过数据对比及现场实践教学更全面地了解学生综合素质的提升能力。

6 新能源汽车技术专业专业课程思政建设实施评价

新能源汽车技术专业专业课程思政建设实施过程中,通过对学生学习数据的全面采集与分析,能够清晰地展现每位学生在知识、技能和素养三个维度的成长轨迹。不仅实现了对学生学习过程的动态跟踪,还通过对比课前与课后的数据变化,精准评估了学生的增值情况。

从整体来看,“一个中心+四个维度+五个方向”的课程思政建设模式有效促进了专业课程与思政教育的深度融合。教师在这一过程中不断优化教学设计,针对不同层次的学生制定个性化的指导方案,更好地满足了多样化学习需求,不仅提升了教学质量,也为后续课程思政建设积累了宝贵经验

参考文献

- [1] 韩宪州.课程思政的发展历程、基本现状与实践反思[J].中国高等教育,20211203.
- [2] 胡芬.高校专业课课程思政建设现状与对策研究[J].湖南农业大学硕士论文,20220501
- [3] 赵勇.师生反馈素养的价值意蕴与发展路径[J].宁波大学学报.20230710
- [4] 郑婷.职业院校专业课程思政体系建设的探索与研究—以应用电子专业为例[J].吉林教育.20220110
- [5] 姜全文.新工科背景下机械类课程思政教学体系的构建与实施[J].大学教育.20241001