

新能源汽车维修专业实践教学改革与实践探索

邓莉花

(肇庆市技师学院, 广东 肇庆 526020)

摘要: 伴随社会经济的蓬勃发展, 人们社会生活质量不断提高, 与此同时, 他们的环保意识也在不断提升。基于这一形式背景下, 对节能环保的新能源汽车提出了大量需求, 此类车型属于环境友好型汽车, 深受社会各界的认可和追捧。因此, 技师学院因承担起为社会发展输送新能源汽车人才的教学重任, 能够结合市场发展需求和学生真实学情来制定符合产业创新需求的实践教学模式, 为学生提供优质的教学服务。如何进一步改革新能源汽车维修专业实践教学模式, 是当前技师学院教师亟待解决的问题之一, 本文将围绕这一问题展开深入探究。

关键词: 技师学院; 新能源; 汽车维修专业; 实践教学; 改革与实践

我国社会经济正处于升级与转型的关键阶段, 国家级政府颁布了各种政策方针来发展新能源汽车领域, 旨在推进新能源汽车的产业化进程, 并有效应对能源匮乏和环境污染的挑战, 最终能够推动汽车产业的可持续发展。基于此, 技师院校新能源汽车维修专业教师需积极探寻新意且有效的实践教学方式来重构课程体系、建立高效课堂。由于深受现实因素的限制和影响, 很多教师在实践教学过程中仍存有诸多问题, 一定程度上限制了实践教学质量的稳步提升。鉴于此, 本文以笔者实践教学经验为切入点, 分析新能源汽车维修专业实践教学改革的意义及思路, 剖析时间, 教学中所存问题, 并提出具体的改革路径, 以及对新能源汽车维修专业教师有所裨益。

一、新能源汽车维修专业实践教学改革的意义及思路

(一) 改革意义

与以书本知识为主的理论性学科有所不同, 新能源汽车维修专业的学科教学更注重学生实践能力的培养。因此, 在新能源汽车维修专业的教学中, 除了理论知识的教学外, 学校还应加强学生的实际操作能力。这就要求学校加强新能源汽车维修专业的实践教学, 为学生提供更多的实践学习机会。通过新能源汽车实践教学, 学生可以将理论知识与实践能力相结合, 以理论支撑实践, 以实践巩固理论。因此, 实践教学是新能源汽车维修专业学生学习和创新的基础和关键。

(二) 改革思路

对于专业课程体系结构的改革, 总体改革思路应遵循顶层设计、整体优化的原则。长期以来, 许多学校的课程体系改革大多是对原有课程的小修, 讲师对教学课程进行了单独优化, 这是必要的, 也在一定程度上起到了积极作用。但这远远不够。每门课程的局部优化并不等于专业课程体系的整体优化。在某些情况下, 局部优化甚至可能导致整体非优化。当每门课程都独立地追求自身的系统性和完整性时, 它可能无法形成一个优化的整体。当前, 学校专业课程体系改革的首要任务是根据专业培养计划制定的培养目标, 结合学生自身能力, 合理调整整体课程体系, 并明确每门课程在培养计划中的地位, 从而能够在明确目标的引领下进行改革。在整个课程体系的建设中, 应该注重“问题导向”, 即结合社会经济环境和人才市场需求来落实新能源汽车专业改革实践工作, 最终能够发到预期的改革成效。

二、新能源汽车维修专业实践教学现状分析

(一) 学生缺乏学习兴趣

新能源汽车维修专业的课程具有交叉融合多学科知识的特点, 课程内容跨度较大, 逻辑性强。技工院校学生普遍存在基础知识薄弱、自控能力不足以及缺乏自主意识的问题。因此, 技工院校

开展的专业课学习过程中, 课程内容枯燥、难懂给学生学习带来一定的困境。新能源汽车与传统内燃机汽车在结构及工作原理上有着极大差别, 其中新能源汽车都搭载有超过人体安全上限电压的动力蓄电池, 在进行新能源汽车维修操作时, 一旦发生高压触电, 则会危及维修人员生命。因此, 在新能源汽车维修实践教学时, 应尝试采用试验台架来保障学生的生命安全, 导致与实际运用场景运用差别较大, 进而很难切实锻炼学生的实践技能, 更无法培养学生的课程学习兴趣。

(二) 课程内容相对滞后

首先, 由于新能源汽车技术发展迅速, 导致课程内容的更新滞后; 其次, 大部分教材在编写的过程中没能结合岗位需求, 工作任务偏离企业实际工作任务, 没有体现以学生为主体, 教材质量难以保证; 再者, 校本教材开发速度慢, 市面上难以找到与专业人才培养目标匹配的教材。教材内容更新速度慢, 会给教师教学工作以及学生的学习带来不便。

(三) 专业实训设备匮乏

实验教育是进行学校专业技能训练的主要渠道, 专业职能齐全、配备齐整的实验实训室是进行实践性教育的保障。不过由于实训过程的教学设备一般都比较昂贵, 因此很多初中级以上职称学校都无法配齐实训过程教学设备, 而落后的新能源车辆维修等专业实训流程教室也无法适应学员技能实训流程的需要。

(四) 教学模式亟待更新

传统教学模式下, 教室都是采用说教或填鸭式的教学方式开展教学活动, 在此过程中, 更加注重发挥教师自身作用, 并为注重关注学生在课堂上的主体作用, 那种使得学生处于被动的学习状态。新能源汽车维修专业的特点明显不同于汽车维修专业, 而新能源汽车维修专业的教材包括各种晦涩、抽象的内容, 比如电工、电子。若教师仍沿用当前的教学模式, 则很难帮助学生理解理论知识, 更无法引导他们将其应用到实践环节中, 最终不利于学生实践能力和思维的培养, 导致课程教学质量不佳。

(五) 专业师资力量不足

技师院校在师资队伍的建设过程中, 并未着重鼓励教师自主学习新能源汽车教学理论, 导致教师目前正在学习修理新能源汽车所需的实践技能严重不足, 若是专业师资力量不足, 则不仅无法培育高素质、高技术人才, 甚至还会给实践教学带来负面影响, 最终无法给学生提供专业指导, 限制了学生的全面发展。

三、新能源汽车维修专业实践教学改革的具體路径

(一) 更新教学理念, 注重实践教学

在学习新能源汽车修理专业的过程中, 理论指导知识对培养学生的专业技能具有十分重要的意义。教师在教授理论知识时,

应提高学生的理解和控制水平。新能源汽车相关理论难度较大,包括物理、化学、机械等专业知识,只有理论知识才能为提高学生实践能力打下良好基础。但与传统汽车专业相比,新型节能汽车在教学过程中对教学实践的要求更高,这就要求专修课教师在授课时要搞好理论与实践教学、科学与实践的平衡。要让学生在实践中不断提高学历,提高学生解决实际问题的能力,真正培养学生的创新和科学认知。

在教学过程中,理论知识与实践课的平衡很重要,但传统的专业课程评价方法需要优化。适应汽车修理新能源专业实践教学考核方法应着眼于从学生实践水平入手,改变师生双方重理论轻实践的传统认识,真正提高学生实践水平。教师可以通过设计前的考核将理论知识与实际工作相结合,通过双重验证调动学生的学习动力。此外,大学可以在教育机构和新能源汽车制造企业之间建立良好的合作关系,使学生有机会在实践中学习。在学校,学生很难第一时间接触和感受到新能源汽车行业的变化,只有在新能源汽车行业实践中才能更好地沟通前沿技术,更深入地了解行业发展的现状。

(二) 整合教学资源, 创新教学方式

老师在进行新能源汽车修理教学中,对优秀教学资源存在很大的要求,这不但要求完善和创新教学资源,而且要求逐步完善实验场地和更新教学设备。在新能源汽车修理的课程上,如果使用单一的教学方法,老师会很难在课堂中形成生动有趣的课堂环境。所以,老师应该做好教育资源的统筹和运用,通过分析和研究新能源汽车理论、实际课程的重难点信息,并创新教育教学方法,以有效调动孩子的学习兴趣。随着技术的创新发展,将VR虚拟现实技术运用到新能源汽车的实际课程上也逐渐成效当前学校教育的创新探索。通过合理运用虚拟现实技术可以提高学生的课堂教学兴趣,还可以以更直观的方式可视化新能源汽车的内部机械结构和工作原理,旨在深化学生对复杂理论知识的认知和理解,最终能够不断提高学生实际应用水平,充实实践教学内容,并培养学生的创新意识和思维能力,为新能源领域输送高素质、高技能人才。

(三) 完善课程体系, 合理安排课程

技工院校在组织开展新能源汽车修理专业化培训过程中,应依照专业成长需要你科学合理设置和组织专业化课程,着重培养学生的操作技能,较好地满足学生的整体发展需求。在现阶段,新能源汽车维修专业课程可分为核心、专题及实践这三类,重点是理论知识,协助学生掌握基本理论知识,因此学校应适当增加核心课程的课时。在特殊的课堂上,如高压电气安全操作、能量电池的装配和维护,这些都是学生在工作中必须应用的技能,学校必须配备齐全的设备,教学生适当的操作方法,以此来保障专业工作技能能够适应岗位要求。由于实践课程具有较强的专业性,院校应注重在教学过程中应用学生的实用技能,以及在确保学生安全的前提下,尽量利用学生的实用知识,通过优化实践课程体系来提升他们的实践专业水平。

(四) 深化校企合作, 建设实训基地

技工院校新能源汽车维修专业教师应借鉴传统汽修教学经验来完善专业化建设,建设实训基地。其中新能源汽车属于新兴产业,教师需面相专业和市场来进一步完善实践教学模式。基于此,院校应积极与企业 and 机构建立合作关系,旨在实现资源共享和协同育人。因此,专业教师应在企业的引领下开展实践教学,为学生后续择业奠定基础。其中院校可以构建“1+n”模式,即以新能源汽车维修为主的技能院校与多家企业合作,1代表技工院校,n

代表企业,其中企业类型是多样化的,比如可以是新能源汽车4S店、新能源汽车零部件企业、新能源汽车整车制造商等等。基于“1+n”模式下,不仅可以让教师快速了解行业发展和就业的需求,还能够确保学生获得相应的培训、实习机会,这样,能够避免企业人才流失,还能够提高院校人才培养质量,最终达成双赢的局面。除此之外,地方政府、企业机构以及院校自身都应积极推广这一先进的教学模式,旨在深化校企合作深度,拓展产教融合渠道,最终能够促进校企之间的沟通和联系,使得学生能够得到三方的共同培养,这样,一定程度上能够保证院校教育质量,还可以降低企业风险。在此过程中,院校应整合获得的各种资源和信息来完善实践培训方案,建立实训基地,为舍业与院校联合培训提供设备支撑,其中舍业需要提供先进设备、材料以及技术,而院校也需要提供师资队伍,从而能够整合双方资源来为学生开展实践学习提供场地和资料。综合来讲,在公司提供的各种工作任务场景中,教师将其转化为教学任务,最终能够切实锻炼学生的实践综合技能。

(五) 增强师资力量, 优化教学队伍

教师在落实新能源汽车维修新专业实践教学时,面临着专业师资力量匮乏的问题,一是社会对教师人才培育不够,二是专业教师的专业素养参差不齐,一定程度上限制了新能源汽车维修专业实践教学质量的稳步提升。而教师的匮乏使得技工院校无法在教育过程中向学生充分传授专业知识,导致学生无法充分了解培训过程中的步骤和细节,最终导致实践教学成效有限。为改善这一教学现状,院校必须不断提高教师队伍建设力度,并根据学生的具体人数、实际学情来组织各学科的教师人数。例如,院校可以在课程小组中为不同职位的学生安排一名导师,从而实现师生之间的高效沟通和管理,保证学生在学习过程中遇到的疑虑能够及时得到解决。除此之外,院校还可以结合专业特点来聘请行业汽车制造专家和一线人员进校举办课堂教学和讲座,使得师生能够在交流和学习的过程中了解新能源汽车行业的发展信息和前沿技术,最终能够保证实践教学工作顺利开展,不断提升学生的专业技术应用能力。

四、结语

总而言之,我国社会经济蓬勃发展,涌现出各种新兴产业,其中新能源产业有着良好的发展景,为促进这一领域的高校发展,需要引进大量的新能源汽车维修人才。基于此,技工院校应积极采取有效措施来推进实践教学改革,其中可以通过更新教学理念,注重实践教学;整合教学资源,创新教学方式;完善课程体系,合理安排课程;深化校企合作,建设实训基地;增强师资力量,优化教学队伍来强化新能源汽车维修专业教学,为社会发展和国家建设培育全能型人才,最终能够在促进学生全面发展的同时,能够推进新能源汽车行业的长效发展。

参考文献:

- [1] 占百春,徐兴振.五年制高职新能源汽车运用与维修专业建设实践与探索——以苏州建设交通高等职业技术学校为例[J].现代职业教育,2019(15):2.
- [2] 徐青,王猷.1+X证书制度下汽车类专业教学的改革与探索——以新能源汽车维修专业为例[J].内燃机与配件,2021(16):3.
- [3] 韦成.基于信息技术应用趋势探索新能源汽车维修专业教学模式的改革实践[J].发明与创新:职业教育,2021(5):2.
- [4] 罗浩.车辆工程专业新能源汽车方向教学改革与探索[J].汽车实用技术,2018,279(24):278-280.