

技工院校新能源汽车检测与维修专业一体化教学模式探究

谭浩

(曲靖技师学院 云南 曲靖 655000)

[摘要]近年来,随着我国社会经济的迅速发展,汽车尾气产生的环境污染问题引起了我国人民的极大关注,推广使用新能源汽车是在减少环境污染的同时解决这一问题的重要手段。为了适应新能源汽车工业的发展,许多学校设立了专门维修新能源汽车的专业,这些学校在提高学生的技术技能方面发挥了积极作用,但仍然无法满足需要。

[关键词]技工院校;新能源汽车检测;维修专业;一体化教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1354

引言

随着新能源汽车不断普及,新能源汽车检测与维修人才缺口越来越大。技工院校新能源汽车检测与维修专业必须要适应时代发展要求,尽快实现一体化教学深化改革。将专业通过校企联合办学的形式深入到产业链当中,以强大的双师型教师团队、一体化教材、智慧教室、一体化教学方法、一体化创新创业实践平台,保障学生知识技能水平的发展,力求提高学生综合能力,培养出适应社会岗位需求的新能源汽车检测维修技能人才。

一、技工院校新能源汽车维修专业的课程设计原则分析

(一) 课程标准准确性原则

课程标准是确定课程性质、目标、内容和执行情况的指导文件,并规定了所有学生的基本学习要求。职业资格标准是基于职业分类和职业活动内容对工人职业技能水平的规范性要求。因为课程标准下的学习内容不符合职业资格标准下的公司的就业要求,所以大多数毕业生无法迅速适应就业和满足公司的生产需求。现代职业教育要求课程标准与岗位专业能力标准相一致,并且必须准确地反映行业、企业、职业、社会和学生个人发展的多重要求。因此,根据技术要求和新能源汽车检测与维修的职业要求,应参照国家相应专业职业技能标准,形成一套符合专业技能标准的课程标准。

(二) 理实一体化原则

在技工院校新能源汽车维修教学过程中,学生需要掌握的知识包括:新能源汽车的使用要求、操作原则、维修技术等。将理论与实践相结合的原则应用于教学的各个方面,利用面向实际工作岗位的教学模式使学生能够在做中学、学中做,实现理论课堂与实践相结合。在确保学生不断提高操作技能的同时,还可以获得相关的理论知识。在教学实践过程中,结合第三方的评估意见,有效地改进新能源汽车检测与维修专业教学模式。

二、新能源汽车检测与维修专业的“一体化”教学改革的意义

在新能源汽车检测和维修领域,为了将学生的被动学习专业知识转变为主动学习专业知识,教师在教学过程中应更加重视实践培训课程,多种教学模式应结合起来。在教学过程中,学生首先要了解实训手册内容,教师然后指导学生分步骤拆卸、检测、安装新能源汽车的零部件,并运用科学维修方法对车辆进行维修和性能测试。在整个过程中,必须让学生积极参加实践培训课程,促进学生从被动学习到主动学

习转变,激发学生主动学习的积极性。教学过程中,可以通过汽车模型展示汽车的内部结构,首先使学生深入了解新能源汽车的结构,然后再教授汽车故障的诊断和维修方法,使学生知其然更知其所以然,让学生有信心和能力在规定的时间内修理汽车故障。充分发挥学生的主导作用,从而提高班级的学习氛围。在实践培训课程中充分利用课堂理论知识,将有效提高学生维修效率,确保学生在今后的工作中有能力解决遇到的新能源汽车的各种故障,并能保证维修操作时的安全。这表明优良的一体化教学模式不仅可以发挥学生学习的主动性和积极性,提高教学质量,而且对学生的职业技能的培养也起到了十分重要的作用。

三、一体化教学改革现存问题分析

(一) 缺乏双师型教师团队

目前新能源汽车检测与维修专业教师想要向“双师型”转化,不仅仅是要获得新能源汽车维修相关职业资格证书,还需要相应的实际操作能力。但是很多专业课教师长期在学校进行教学工作,长期脱离企业实践,甚至缺乏这方面的经历。另外,基础课也需要“双师型”教师,例如数学、语文、思政等也需要教师了解新能源汽车行业动态,能够对接行业情况展开基础课教学。因此从目前来看该专业双师型教师团队建设尚显不足,原因不仅是教师队伍缺乏深入行业积累经验的勇气以及对平台,还与新能源汽车行业在地区内发展水平有关。仅有的几个质量优良的企业往往会被高职院校垄断,技工院校难以同优良的企业进行对接。

(二) 教材编写难度高

技工院校一体化教材编写依赖于专业的双师型教师队伍以及权威教学专家,而二者恰恰是技工院校最缺少的资源。尤其是教育部所倡导的活页式、说明书式教材,其编写难度对技工院校学校而言更具有挑战性。现阶段一体化教学采用的方法是统一教材、校本教材结合体,二者还往往存在矛盾之处,并不利于学生动态掌握最新技术、运用最新理论去解决问题。

(三) 缺乏一体化实践平台

技工院校建设“教、学、研、产”一体化、创新创业一体化实践平台已经势在必行,但影响该平台建设的主要原因仍然是集中于两点,即:①新能源汽车产业对此动力不足,校企合作不能获得有效开展;②平台建设资金、平台技术比较匮乏。政府作为管理者以及社会服务主体,没有通过系列政策去激发新能源汽车产业与技工院校学校合作的兴趣。现有的校企合作是双方在短期利益之下达成的合作,合作层次浅,企业所提供

的实践平台具有脆弱性,无法保证专业学生获得相应的资源支持。一旦合作企业终止合作,会带给技工院校学校带来巨大打击。

四、提高一体化教学改革质量的对策分析

(一) 协同开发一体化教材

职业教育必须要以就业为导向以职业为本位,故而在一体化教材编制上必须要积极参考企业人才需求标准,考虑企业提供的建议和意见,确保课程体系的科学性、实用性。例如专业课要有机械制图、电工电子技术基础、汽车构造、汽车常见故障与维修等;基础课要有数学、语文、英语、思政、物理,后者也都是为专业学习打基础,数学涉及到了机械制图有关运算;语文涉及到了新能源汽车有关信息阅读和学习;英语主要以汽车行业英语为主;思政需要融合职业素养、双创;物理涉及到了新能源汽车电路电子等。而且鉴于“三全育人”以及一体化教学,需要将所有教材设计成为活页式、说明书式,便于学生在学习过程里,灵活地插入听课笔记、听课感悟等。

(二) 拓展校企合作,为学生提供实习岗位

技工院校应当加强学校与企业的合作,为企业提供更多的满足岗位技能要求人员,这既能促进企业发展,也为学生提供更多的实习机会。目前,大多数学校合作社只能提供一线制造工作。对于学习能力强的学生来说,必须根据实际情况提供不同的工作机会,使学生能够将知识充分应用于实践,巩固职业实践所获得的知识,从而充分和深入地发展学校企业之间的合作。毕业后,学生可以直接为公司服务,缩短学生身份转换的适应期,提高新能源汽车检测维护人员的专业技能,大力推进新能源汽车检测与维修行业的发展。

(三) 完善实训室建设

在技工院校新能源汽车维修专业教学过程中,应注意实训室的使用,利用实训室提高学生对所学理论知识的认识,并能够从实训过程中获得更多知识。与此同时,必须确保实训室的资源在使用过程中得到适当分配。根据课程设置,实训室应配备全套高压主动和被动安全防护设备,以及低压电气测试所需的设备工具。关于实训设备,应安装高压电力驱动操作演示、蓄电池控制系统操作诊断台架、高压电源原理显示模型、整车、先进车辆检测诊断仪器等。以便在实训室有效开展教学活动。作为课堂教学活动的一部分,学生可以根据所获得的知识进行实际操作,并将他们的一些想法添加到实际操作中,同时测试他们的学习质量。这不仅可以提高学生的实践能力,还可以帮助学生找出自己的不足之处,从而有针对性地进行学习和练习,提高学生学习的效率。

(四) 建立先进的教学模式

先进的教学模式是促进技工院校新能源汽车检测与维修专业教学顺利开展的重要基础,可以创造良好的教学环境,促进学生学习能力的发展,同时确保获得专业知识。目前,信息教学和在线+离线教学模式更有可能激发学生的学习兴趣,突出学生学习的主动性。具体而言,教师必须充分了解学生的学习

基础和个性发展,采用以信息为基础的教学方法,使课堂教学形式多样化,调动学生的学习积极性。利用集思广益和角色扮演等教学方法组织教学活动,使学生能够共同学习,独立满足学习需求。在可能的情况下,班里的学生有机会表达自己的意见和发出自己的声音。教师指导学生解决学习问题,并根据学习成绩改进课堂组织方法,从而有助于不断提高教学质量。

(五) 落实“一体化”的教学计划

新能源汽车的检测和维修是一门实用型专业,包括许多实用课程,教师在规划和准备教学时必须广泛深入学习这些课程。新能源汽车现阶段已经逐渐普及,而以前的课本大多跟不上时代的步伐,因此先进的、与时俱进的培训材料十分重要。教师必须首先选取或自主编写先进的教材,然后根据教材规划教学计划和课程。在教学之前,教师要让学生准备好本课程将要教授的知识,以便他们更好地理解课程内容。学校的专业教师队伍,可以依托汽车生产教学联盟,形成校企合作的的教学模式,这既能拓展教师的国际视野培养教学创新和教学设计能力,还能解决企业生产技术问题,提升企业产品竞争力。通过校企合作,也能让学生进入企业进行实践培训,让学生在实践中继续学习理论知识,训练操作技能,尽快成长为符合岗位技能要求的人才。

五、结语

综上所述,技工院校新能源汽车检测与维修专业一体化教学改革需要抓住双师型教师队伍建设、一体化教材编写、一体化教室建设、一体化教学方法、一体化实践平台建设等关键点,能够在政府协助下积极寻找合作企业,同时积极整合自身无形资产形成自身合作优势,加快自身融入当地新能源汽车产业之内,能够给予学生更广阔的实习环境,保证学生动态获得最前沿技术和理论,并积累浑厚的实践经验,让他们在激烈的就业竞争当中胜出。

参考文献:

- [1]张辉,高杨,田喆,杜雪丽.技工院校院校新能源汽车检测与维修专业升级研究[J].产业与科技论坛,2019(06):143-144.
- [2]陈剑.技工院校“理实一体化”专业教师的培养——以新能源汽车维修专业教师为例[J].农机使用与维修,2019(12):151-152.
- [3]陈伟宾.技工院校新能源汽车检测与维修专业建设案例[J].汽车维修与修理,2019(18):50-51.
- [4]林阳浩.技工院校新能源汽车检测与维修专业人才培养现状及改进措施[J].汽车维修与修理,2019(18):51-53.
- [5]李宣菡.技工院校新能源汽车检测与维修专业课程建设思路探讨[J].时代汽车,2018(13):76-77+80.
- [6]黄荣丹.新能源汽车检测与维修专业的“三教一体化”改革研究[J].时代汽车,2018(09):54-55.
- [7]刘轩帆,刘晓燕.新能源汽车检测与维修专业教学方案初探[J].职业,2018(16):64-65.