

新能源汽车维修专业工学一体化教学模式实践研究

魏晓宇

江苏 南京 210000

摘要：在国家政策调整的背景下，我国对新能源车辆的发展给予了极大的扶持，新能源汽车在汽车市场中所占的比重不断增加，从而导致了新能源汽车维修服务市场的人才短缺问题日益突出。技工学校是培养公司所需的工匠型技能人才的主要基地，为了满足新能源汽车技术的持续发展，技工学校应该将人才培养与公司的岗位技能要求相结合，并对课程系统进行优化，给新能源汽车领域的发展提供人才支持。

关键词：新能源汽车维修；技工院校；工学一体化

一、新能源汽车发展现状

由于受到环境污染、资源匮乏以及温室效应等多重因素的制约，全球各国都高度关注新能源汽车行业的发展。根据有关数据显示，在过去的7年中，我国新能源汽车的销售量在全球排名首位。在2017年，国内新能源汽车的销量高达77万辆；2021年，其销量为352万辆；而到了2022年，销量更是攀升至688.7万辆。在最近几年，得益于国家的鼎力扶持，新能源汽车的核心技术逐渐走向成熟。无论是整车控制、动力电池、驱动系统还是智能控制，新能源汽车都已经站在了世界的前列。国内新能源汽车行业的核心发展趋势包括智能化、电动化、网联化以及共享化，而在全球新能源汽车市场中，我国的新能源汽车已经占据了相当大的市场份额。加上科技的持续进步，新能源汽车预计会拥有更为广阔的发展潜力。

二、新能源汽车维修专业市场需求与人才培养趋势

由于新能源汽车产业的快速发展，以及新能源汽车技术的创新，社会对于新能源车辆有关产业的人才需求将会不断增加，比如主机厂的研发设计人员、零部件的生产人员以及售后市场的维护人员与有关的管理人员等。

1. 技工院校新能源汽车维修专业的市场需要

在新能源汽车数量不断增加的背景下，新能源汽车维修行业的人才短缺问题也日益突出。由于新能源汽车维修市场的人才短缺，不少其他产业的有关员工都想要转投新能源汽车维修领域当中，但是新能源汽车维修产业对于工作人员的岗位技能知识的需求比较高，使得很多有意进入新能源汽车维修工作的人都不敢去做。而高职高专教育肩负着培养高等技术人才的重任。

2. 技工院校新能源汽车维修专业人才培养方向

新能源车辆除了在动力来源上和以往的燃料车有较

大的区别，而且在构造上也有很大的差异，新能源汽车当中没有过去的发动机，在传动上也只有一个单纯的减速器，所以对人才的要求和以往的汽车维修有很大的差别。文章以新能源车辆技术发展的观点及产业公司对人才的需要来实施研究，得出新能源车辆维护专业主要培养三类工艺技术人员。

第一，研发型人才，在新能源汽车领域中，必须精通有关工程的研究和开发流程，且具有深厚的专业理论知识，这一类型的人才也是新能源汽车产业公司当中的骨干成员，他们对新能源汽车产业的核心技术有一定的了解。

第二，制造测试人员，具体负责新能源汽车零部件的制造及有关测试。这类工作岗位上的技术技能人才，除了要对新能源车辆的结构和有关基本知识有相应的了解，还要掌握有关试验标准、整车及零件的制造规范，同时还必须具备较好的实际动手能力。

第三，市场服务型人才，其具体对新能源车辆进行维修及相关保养工作。这些人才对新能源汽车的结构与工作原理需要非常了解，并能够熟练地开展新能源汽车的维修与护理作业，并且具备较强的交流、协调、服务观念。

三、技工院校新能源汽车维修专业教学存在的问题

1. 专业顶层设计不合理，专业定位不精确

大多数的高职院校都将新能源车辆的有关课程加入了以往的汽车维修专业中，却并未站在新能源车辆维修领域的人才需要的角度来设计顶尖的人才培养目标，而是建立起了新能源汽车维修专业的课程系统，根据公司的需要来设计各个专业的课程规定，这并不能满足产业公司的具体要求。

2. 新能源汽车维修专业师资力量缺乏

新能源车辆维修专业要求任课教师必须为复合型专

业教师,其中需要具备车辆结构、电力电子、电路等有关知识,然而,当前部分高职院校的老师仅仅掌握了以往的汽车维修专业知识,或者只是了解了电子电路方面的知识,而对于刚参加工作的年轻老师们,尽管他们具备的理论知识很多,然而实际操作能力却很差,因此现阶段急需新能源汽车维修专业的复合型专业教师。

3. 实训条件不合格

大多数高职院校在建立新能源汽车维修专业的过程中,都是从传统专业开始的,所以,实训设施和场地都不够用来支撑专业教学,有些学校更多的是侧重于理论知识的传授,而对技能操作的研究却非常少。此外,因为新能源汽车技术不断更新,教学内容与工作当中需要的具体岗位之间存在较大的滞后现象,这些情况已成为约束新能源汽车维修专业发展、提升人才培养品质的瓶颈。

4. 专业教学资源不足

充足的教学资源是保证专业教学高效进行的前提,这是因为新能源汽车维修专业的知识体系相对新颖,课程内容和过去的汽车维修专业的课程内容有较大区别,对此,在专业建设上,部署教学资源的工作量较多,难度很大。再加上顶层设计的差异、师资队伍的高素质良莠不齐等原因,造成了高校教学资源建设进展的滞后、品质低下等问题。另外,还存在着岗位规定不清晰、需要编写专业教科书等问题,而且教学内容凌乱、缺少系统性,学生所学到的知识已无法与工作岗位需要相适应,专业建设与产业发展相脱节。

五、技工院校新能源汽车维修专业工学一体化教学模式改革的实践途径

1. 构建工作过程化的课程体系

结语:

实施工学一体化的教学模式改革,从而满足公司岗位需求的经典工作任务为承载,把教学内容与工作内容相结合,将培养综合职业能力作为目标,其中,培养具备高级技能还要适应工作岗位的技能人才是非常关键的。而最理想的人才培养方法是在实际工作中不断学习和工作,把学习与工作完美结合,将教学环境转化为实际的生产场景,以理论知识的传授转向实践技能的教授,旨在培养学生在工作岗位上的具体操作水平、甘于奉献的精神和健康的职业习惯,给新能源汽车领域培育出综合技能出众的人才。

首先要确定新能源汽车维护专业所需的工作岗位要求,并确立其培养目标;相关教师能通过实地考察、网上问卷调查和案例收集等方法,对新能源汽车生产公司、销售和维修企业的岗位技能要求实施更深层次的调查,归纳出具体的新能源汽车维修专业人才培养目标。其次,要以人才培养目标为依据,进行专业设置,构建一套科学、有效的课程系统;根据学校实训设施状况和职业岗位对技能的要求,明确典型工作任务,科学选取工学一体化教材,保证学生能够凭借学习提升相应的职业岗位能力。

2. 制定符合岗位技能需求的课程标准

新能源汽车维修专业的工学整合课程改革,既要建立工学结合的课程系统,又要根据职业岗位的能力要求对课程标准进行修改,并通过典型的工作任务对教学内容实施改进。在制定专业课程标淮时,要根据国家职业资格标准和领域规范及产业对岗位人才的要求状况实施。通过与行业标准、职业规范、工作岗位要求等方面的有机结合,可以进一步提升人才培养的品质,增强学生在今后工作上的适应性。

3. 加强师资培养,建设工学一体化教师队伍

在“十四五”时期,随着我国经济社会发展,高职高专院校应加强工学融合的师资力量,提高教师对工学一体化的探究、改进以及培训力度,并鼓励教师主动参加各种职业能力竞赛、技能竞赛等,切实提高教师在工学结合方面的能力。在此基础上,我们还可以通过让教师参与公司实践、参加生产活动,与企业的专家、工程师等展开进一步的沟通,进而不断地提升专业技能和教学水平。

参考文献:

- [1] 祝传魁,技工院校工学一体化技能人才培养模式探讨[J].山东人力资源和社会保障,2022(9).
- [2] 柯裕伟.汽车技术发展对中职汽车维修专业的挑战[J].中等职业教育(理论),2012
- [3] 钱晋;程娟;钱钊.能源危机下汽车维修专业培养模式研究综述[J].液压与气动,2011
- [4] 任洪涛.汽车维修专业模块式一体化教学探索[J].职业,2013

作者简介:魏晓宇(1990.06——),男,汉族,本科学历,汽车维修师二级,主要从事汽车维修的研究工作