

# 基于校企合作、产教融合的新能源汽车技术专业人才培养模式探索与实践研究

王文革 潘丽君 齐庆国 郭海军 李涛 朱亮亮

(甘肃能源化工职业学院 甘肃 兰州 730000)

**[摘要]**随着我国新能源产业的发展,中高职院校新能源汽车专业人才的培养引起了社会各界的关注。新时期,绿色经济和生态成为主流发现,符合可持续发展理念,给中国经济和产业结构转型升级带来启示。汽车工业作为国民经济的重要组成部分,为了适应时代的发展趋势和社会的需求,开始研发新能源汽车。与此同时,对新能源汽车专业人员的的需求也在增加。中高职院校作为新能源汽车人才培养的前沿阵地,应该重视人才培养模式、体系和方法。本文从实际出发,首先分析了中高职院校新能源汽车专业教育的现状,然后提出了新能源汽车专业人才培养策略,希望能有一定的借鉴意义和参考价值。

**[关键词]**新能源汽车专业; 人才培养; 战略

近年来,中国汽车工业突飞猛进,得益于经济和贸易的快速发展。汽车工业对能源有很大的需求。在资源日益短缺的形势下,汽车工业应该改变过去粗放的消费模式,转向研发新能源汽车。与传统汽车相比,新能源汽车仍然保留了基本的框架知识和结构,但在新能源设计和使用等方面有所创新,因此人才的需求和素质也发生了变化。作为职业教育场所之一,职业院校新能源汽车专业的培养体系和方法自然需要适应人才市场的需求,牢牢把握行业和人才的特点,调整和优化培养策略。

## 一、职业院校新能源汽车教育现状分析

### (一) 缺乏“双师型”人才培养教师

随着汽车工业的快速发展,对人才培养的模式、方法和质量提出了更高的要求。教师作为人才培养的主体,肩负着新的任务和使命。由于职业院校开设新能源汽车专业实践时间较短,大部分教师都是从汽车检测与维修、汽车电子技术等专业转来的,对新能源汽车专业了解不够。所涉及的专业实践方法和技巧完全不同于传统的汽车教学。例如,传统的汽车动力源是内燃机,而新能源汽车是电动机,动力源是蓄电池、燃料电池等。因此,在短时间内,新能源汽车专业教师需要学习和掌握新能源汽车教学知识的框架体系,实践技能和动手操作能力需要加强。

### (二) 缺乏教材和课程标准

新能源汽车专业的发展没有深厚的基础。作为职业教育新专业教材,建设相对落后,课程设置不够合理。中高职学生基础知识薄弱,在选择教材时要慎重,既能吸引学生的兴趣,又能启发他们思考。但是,目前的教材相对简单,只包括新能源汽车的基本结构和原理,不能进一步拓展实践知识,满足学生的需求,也不能达到人才培养的目的。中高职院校新能源汽车专业的教材种类不多,将最新的研发技术编写成教材需要一定的时间,而且该技术需要走在行业发展的前沿,因此教材的使用有一定的滞后性。在课程设置方面,目前没有统一的职业和新能源专业课程设置标准。学校缺乏围绕课程标准的市场行业标准,真正培养出来的人才不符合行业发展的要求。

### (三) 缺乏新能源汽车专业培训设备和基地

职业院校的人才培养符合职业教育的目标,是应用复合型人才进行社会传播。与传统的汽车培训条件相比,新能源汽车专业的培训要求更高,培训设备和培训基地更高,如模拟混合动力和纯电动车在线检测培训设备等。学生在学校完成学业后,需要在新能源汽车产业开发企业实习。但是,由于新能源汽车产业还处于起步阶段,企业还不成熟,学校合作生产厂家很少。最后,他们去同一个工厂接受传统汽车专业的培训。在教育投入不足的情况下,新能源汽车的培训仍处于困难阶段。

## 二、新能源汽车专业人才培养策略

### (一) 结合行业发展现状,提高专业课教师的综合能力

新能源汽车应用了多种先进的尖端技术,不断拓展和延伸工业领域,并与电化学技术、信息技术和电气工程相结合。因此,作为新能源汽车专业的教师,应积极提高自身的教学能力,准确把握新能源汽车产业未来的发展方向,为学生就业提供积极的参考,拓展学生的专业视野,充分利用学校有限的资源,不断更新专业知识,完善知识体系,满足新能源专业人才的市场发展需求。其次,新能源汽车专业教师要深入企业的基层实践研究,清楚了解新能源汽车的生产流程和操作步骤,掌握现代组织生产的方法,了解企业实际岗位能力标准,大胆将新知识和技能引入中,日常课程教学实践,为培养高素质新能源汽车人才奠定坚实基础;课后要不断反思教学,及时发现教学中存在的问题,提高教学内容的有效性。

### (二) 加强校企深度合作,完善人才培养机制

校企深度合作、产教融合,可以培养新能源汽车专业学生的实际操作能力,为

今后的工作打下良好的基础。新能源专业教学中最突出的问题是培养的人才不适应行业市场的需求,学生能力不能满足企业要求或偏离企业要求的基本知识和技能。通过校企双方深度交流、探讨共同构建专业标准,教师更容易掌握行业的发展现状,丰富了校企合作范围小、专业信息来源窄、培训标准不一致等问题。因此,高职院校应加强与新能源汽车生产的合作,构建人才培养机制,共同开发人才培养课程体系,制定有效的综合评价体系,共享教学和培训资源。校企深度合作是高职院校培养人才的重要途径。通过工学结合的一体化教学方法,可以进一步拓展和深化校企合作的范围,全方位培养学生的职业能力和职业素质。

### (三) 结合行业发展的需要,强化教材建设。

教学活动的前提是教材建设,教材建设为教学活动提供了依据和标准。针对上述问题,新能源汽车专业的教材种类较少,教材与产业发展的时间间隔较短。随着新能源汽车技术的不断进步,新能源汽车专业的教材需要不断更新和丰富,在教学中应用新能源汽车技术的规划用教材是十分必要的。因此,高职院校应根据新能源汽车的发展现状,根据人才培养的方向和特点,以学生为基础,深入分析典型工作任务,有效安排教材的学习内容,根据专业知识学习构建工作任务和学习任务,使教材符合学生的学习水平和个性特征。同时,按照从初学者到专家的人才成长规律来编排教材章节更符合逻辑。在向学生传授基础理论知识后,有必要对新能源汽车技术进行深入分析,同时加强实际操作技能的训练,使理论与实践能够积极整合统一,学生通过“做中学、在学中做”,并从已知经验中获得间接经验,促使学生从经验层面向策略层面升华,真正提高学生的专业水平,使教材更实用、更有效地培养人才。

### (四) 根据人才培养规律,构建专业课程体系

新能源汽车专业涉及多种专业知识,人才知识储备高,这就要求既要掌握新能源汽车专业的基础知识,又要了解课程的延伸知识。因此,课程体系的构建应以学生在教学中的职业发展为前提,以保证学生职业发展能力的培养,发挥学生的主观能动性。首先,在调查新能源汽车产业发展情况后,对现行课程体系进行改革,了解新能源汽车对不同岗位能力的要求,从而培养学生的职业技能。其次,遵循职业学校学生独特的学习规律和个性心理,对岗位能力进行分层,教学过程中与具体的教学内容进行理论化整合,在构建的课程体系中融入职业岗位分析、知识素质评价等,培养学生良好的职业能力。此外,新能源专业人才的培养要有长效的评估机制,要在建立规范的人才培养标准体系的基础上,结合汽车行业规范、岗位职责要求和专业标准,做好人才培养质量的评估工作。

## 三、结论

综上所述,新能源汽车专业是高职院校的一个新兴专业,可供借鉴的教学经验并不多。许多教学模式、教学方法、课程体系和教材建设都需要重组。教师作为培养新能源汽车专业人才的主要实施者,需要不断提高自身的教学水平和专业实力,为学生的专业学习提供良好的保障,促进新能源汽车产业的持续发展,为社会提供更多高素质的人才。

## 参考文献

- [1] 田勇根. 基于新能源汽车产业发展对汽车专业人才培养的思考[J]. 职业, 2015(26): 63-64.
  - [2] 陈贵龙. 基于新能源汽车产业发展对汽车专业人才培养的思考[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2016(10): 107-108.
- 本文系2018年度甘肃省高等教育科研项目“基于校企合作、产教融合的新能源汽车技术专业人才培养模式探索与实践研究”,项目编号:2018A-202。