

# 中职新能源汽车维修类专业开设“高压安全技术运用”课程的研究

王侠

(江西省南昌汽车机电学校 江西 南昌 330000)

**[摘要]** 各个中职学校需要在本学校新能源汽车类专业开设高压安全技术运用的课程,这门课程对每个学校来说都是非常重要的。各学校可以根据工学结合一体化课程开发技术从课程开发、课程内容、课程定位及教学实施等几个方面去开发“高压安全技术运用”课程,并在新能源汽车维修类专业开设“高压安全技术运用”这门课程。

**[关键词]** 高压安全技术;工学结合;一体化课程开发

## 引言

就现在这个社会发展来看,绿色出行是国家提倡的,也是国民需要的,为了减轻能源危机的紧迫感,新能源汽车的开发和维修应该早日提上日程。世界上各个汽车制造大国都相继在2017年出台禁止销售燃油汽车的时间表,而新能源汽车也成为了当今世界的新兴产业之一,可见,新能源汽车正逐渐成为未来汽车行业的主导者。所以,中职学校在开设新能源汽车维修类专业时,还要注重高压安全技术运用方面课程的开设。

## 一、开设“高压安全技术运用”的必要性

对中职学生来说,学习一门新兴且实用的技术是学生来到学校的初衷,而就现在社会的发展来看,新能源汽车必定成为新世纪的宠儿。所以,新能源汽车维修类专业也必将成为这个社会的热门专业,而开设“高压安全技术运用”课程也就成为每个中职学校所迫在眉睫的事。以下就是本文就开设“高压安全技术运用”课程的必要性所做出的探究。

### (一)关于新能源汽车高压的界定及其危害

各高校需要明确新能源汽车的高压范围,根据我国新能源汽车标准的明确定义,电动汽车高压是指直流电压大于60V小于1500V,交流电压大于30V小于1000V的B级电压。据了解,新能源汽车高压安全问题存在于汽车生产、车辆使用和车辆维修等多个方面,其中触电危险最大的就是维修,所以,为防止高压对人体造成伤害所采取的最基本的防护措施就是高压安全技术运用。学习中职新能源汽车维修专业的学生需要学习两三年专业知识,他们在毕业之后,就会成为维修新能源汽车的主要人员,因此在中职新能源汽车维修专业的专业课程中添加高压安全技术运用课程是非常必要的<sup>[1]</sup>。

### (二)新能源汽车主要高压部件

传统的燃油汽车主要依靠燃烧汽油或柴油去带动汽车行驶,而新能源汽车的最大特点就是改变传统汽车的燃油发动,将车上的发动机变为驱动电机,将传统汽车的能量来源由汽油、柴油变为动力电池,从而达到保护环境、节省资源的目的。电动汽车主要由各种高压部件驱动车辆行驶,而其高压部件包括充电系统、能源系统、高压配电箱、驱动电机系统等多个部件,这些部件的电压大多都在250V以上,而电流则更高,远远超出人体所能承受的最大电流。所以,新能源电力汽车在生产中、使用中都存在着高压伤害的隐患。其中,新能源电力汽车的维修最为重要也最为危险。

## 二、关于“高压安全技术运用”课程开发研究

### (一)“高压安全技术运用”课程开发理念

在中职学校开设“高压安全技术运用”课程的核心目的就是让中职学生能够具备与共同过程直接相关的高压技术运用综合职业能力<sup>[2]</sup>。中职学校可以通过对新能源汽车市场服务行业做一些调研和分析,得出关于新能源汽车维修专业的总体培养目标和要求,让新能源汽车维修行业的专家和学校内的骨干教师一起参与到“高压安全技术运用”课程的开发和设计中。中职学校可以根据职业资格研究来分析如何培养中职学生的知识能力、方法能力和社会能力,通过典型的工作任务分析以及去建设一个与中职学生相符合的职业生涯发展和学习规律的学习领域课程体系,从而明确“高压安全技术运用”这一课程在新能源汽车维修专业人

培养中的定位,从而制定新的课程标准,创设新的学习情景让中职学生在“高压安全技术运用”课程中更好地学习专业知识。

### (二)关于“高压安全技术运用”课程的定位

中职学生在从事新能源汽车维修行业后,入职的首要技能就是“高压安全技术运用”,所以这门课程应该作为中职新能源汽车相关专业的一门专业课程,它是根据新能源汽车维修领域的典型工作任务,结合了多个国标和行业规范所构建出来的适合当代中职学生的新的专业课程。“高压安全技术运用”课程是以教学内容为载体,将教、学、做融合起来,将理论和实践一体化的新的汽车维修行业的专业课程,从而帮助中职生提高高压安全技术运用方面的知识,让他们拥有高压安全防护、作业现场应急处理、高压作业规范和安全环保方面的能力,更好地完成工作。

“高压安全技术运用”的课程的学习内容包括对新能源汽车电气安全的使用、作业现场应急处置、高压车间安全管理与规范使用等多个方面,利用教学做合一的教学手段让学生全面了解并学习的高压电对人体的危害、新能源汽车电气安全用具的使用、新能源汽车维修作业现场电机急救等多个方面的知识,提升他们对新能源汽车上的相关高压部件的认知,让他们在以后的学习或毕业后工作中有一个良好的基础帮助他们学习、工作。

### (三)关于“高压安全技术运用”课程的内容

中职学校可以通过收集汽车行业的相关数据,分析新能源汽车的市场需求,真正了解并掌握新能源汽车行业的人才需求和当今社会的中职教育现状,分析新能源汽车行业所引发的服务类职业,制定学生感兴趣的关于“高压安全技术运用”课程方面的内容,让他们从“高压安全技术运用”课程中学习到更多知识。

## 三、对实施“高压安全技术运用”课程的建议

在中职学校的汽车维修类专业添加“高压安全技术运用”课程的做法,无论是对学生还是对学校来说都是利大于弊的,所以,本文将提出以下建议<sup>[3]</sup>。第一,实施“高压安全技术运用”课程的同时,要以学生为中心,使用一体化教程,让他们在毕业后能够尽快走上工作岗位,独立进入到新能源汽车高压安全工作中。第二,教师要做好充分的课前准备,查阅大量资料,整合所学内容,充分了解学生的基本情况、学习情况和学生的兴趣,制定适合学生的授课计划,这样,教师在教学过程中才可以达到教学目标。第三,教师要注重理论和实践结合,实现理论教学、实践教学和素质教学在空间上的高度融合,从而完成教学目标。

## 结束语

总而言之,高压安全技术运用是中职新能源汽车维修专业的必修课程,所以,为了更好地帮助学生构建高压安全技术运用方面的知识能力、方法能力和社会能力,中职学校应该采用工学结合的方法对该课程进行设计和实施。

## 参考文献

- [1]雷治亮.新能源汽车维修专业人才培养模式研究[D].华南理工大学,2018.
- [2]叶盛,张均.中职学校新能源汽车专业建设策略的思考[J].汽车与驾驶维修(维修版),2018,S1:54-55.
- [3]蒋芳,吴喜骊,李海岗.新能源汽车电气系统维修课程的开发与实践[J].内燃机与配件,2018,20:260-261.