

新能源汽车专业实训基地建设与实践教学研究

师文

甘肃省理工中等专业学校 甘肃省武威市 733000

摘要: 新能源汽车行业近年来发展迅速,在生产、技术、维修等领域需要大量技能型人才支撑。作为技能型人才培养摇篮的中高职院校应深入改革,提供先进的实践场地和设备,一流的教学手法,提高学生对新能源汽车的更深层次认识,不断为新能源汽车市场输送高质量人才。

关键词: 中高职院校 新能源汽车专业 实训基地 实践教学

Research on Construction and Practical Teaching of New Energy Vehicle Professional Training Base

Shi Wen

Abstract: The new energy vehicle industry has developed rapidly in recent years, and needs a large number of skilled talents in the fields of production, technology and maintenance. As the cradle of skilled personnel training, secondary and higher vocational colleges should be deeply reformed, provide advanced practice venues and equipment, first-class teaching methods, improve students' deeper understanding of new energy vehicles, and continuously supply high-quality talents for the new energy vehicle market.

Key words: secondary and higher vocational colleges, new energy vehicle major, practice base, practice teaching

1 新能源汽车发展背景分析

随着我国对新能源汽车研发力度的不断加大,如今在我国汽车市场上,新能源汽车已经成为了主力军。新能源汽车主要分为纯电动汽车和混合动力汽车。随着我国相关产业发展速度的加快,预计在2025年底,我国的新能源汽车或将突破3,000,000辆,在市场中占据主要地位。不仅如此随着新能源汽车核心竞争力的进一步提升,预计到2025年底我国的国内汽车生产水平将实现更进一步的突破,甚至可能向海外进行扩张。此外,在新能源汽车发展的过程中,开始了对智能化和信息化的突破更加重视车联网的构造和建立。

我国目前已经形成了较为明确的新能源汽车研发格局。以纯电动汽车和混合动力汽车及燃料汽车组成的研发布局。并且在发展过程中,逐渐形成了以动力电池管理系统,电力电子系统以及智能化技术为依托的技术支撑。随着对新能源汽车的人才缺口越来越大,目前对于该方面的人才需求也不断增多,

国内很多院校没有制定完善的培养机制以及相关课程。所以尚未建立起完善的教学体系,在实际的市场发展过程中,需要根据企业的实际需求以及市场的发展趋势,进行相关配套设施的建设以及课程体系的完善,通过有效的应用课程开发为手段,提升新能源汽车技术在国内高校中的培育力度^[1]。

2 新时代背景下新能源汽车专业教育实践存在的问题

2.1 课程设置缺乏系统性

在当前的汽车专业中已有的课程难以形成完善的体系,在课程的内容上也不够完整,造成了现在教学内容与实际的需求出现割裂的问题,目前在国内的中高职院校中的学生想要获取相应的新能源职业技能维修证书以及汽车中所应用到的驱动系统综合分析技术,需要具备一定的职业素质以及动力检测系统和传动系统检测等相关维修能力。所以学生只有在不断完善自身职业修养的同时,进一步加强对于汽车故障诊断技术和发动机维修技术等相关课程之后,才能够获取相应的资

格证书,但是这些课程通常分布于不同的教学学期中,彼此之间存在割裂性。并且在教学过程中难以形成完整的课程体系,对于学生来说,很难进行吸收和消化,在课程和课程之间很容易出现重复的问题,致使教学的总体进度缓慢,也不能够适应当前资格证书考试的实际需要。

2.2 技能等级层次性较差

在汽车专业的传统教学过程中,知识的难度构成没有遵从由易到难的原则,并且整体的技能层次不够清晰,难以实现对初中高层次的连贯性考核,例如在驱动系统与汽车动力综合分析技术的教学模块中。不同的级别对应的是不同种类的系统诊断分析技术,这三个模块的相关知识要求以及技能要求均表现为由易到难,层层递进的情况,整个模块的知识点环环相扣,但是在以往的课程教学中,通常在第二学期才能够开设实际的检修技术学习。在初期的学习阶段与实践没有进行完善的连接,不能够将教学知识向深层次的递进,所以从实际的教学内容中可以发现之事,教学尚未形成到实践教学,同时两

者的相互衔接也存在割裂性。使得学生在实际的实践中,难以把握理论知识的应用要点。不仅如此,在进行教学时课程的深度受到了时空以及时间的限制,很难达到两者的相互平衡,所以很多课程的教学出现了那广泛但不够深入的问题,这对于学生的学习而言,存在诸多的不利性^[2]。

2.3 专业技能复合性较差

当前诸多院校追求的是复合型技能人才,并使之成为院校发展的重要目标,只有高层次的技能人才才能适应于当前日益激烈的市场竞争,需要广泛地适用于社会上的各种岗位。并且复合型人才的培养难度较大,需要院校加大培育力度,构建起完善的教育体系。对于复合型人才的培养,不仅要使其具备完善的知识体系以及丰富的实践经验,同时要在学习知识的基础上,能够灵活地运用知识于实践中,体现出复合型人才的综合性素养。

例如学生在学习相关课程时,参与课程的最低要求是获取学分,达到毕业的要求,但是只要求毕业不能够满足市场竞争的实际需要,同时也不能符合技能型人才和复合型人才的标准。对于职业技能的认证,需要在课程中以多种的方式进行培养,尤其是在当前的形势背景下,学生很大程度上只能被动地选择自己的专业和职业证书种类。对于所教学的知识而言,学生很难获得额外的学习机会,技能证书的学习渠道更是难上加难,所以对于我国当前的高校教学而言,很难符合复合型人才的需求。

3 新能源汽车实训基地建设改进

3.1 建设原则

对于新能源汽车的相关实训基地进行建设需要应当保障实训的场地能够符合企业生产的实际需要,并且要在实训基地完善相应的配套设施,使得学生能够在实践过程中进一步明确整体汽车的制造流程。通常学生只是掌握了较为丰富的理论知识,对于实践类的应用仍然缺乏一定的经验,对于新能源汽车的制造流程仍然把握不牢,所以进行车间练习,可以有效地缩短培养的周期。

比如在进行新能源汽车专业的培养过程中,可以将汽车的4S店进行整体的改造,根据实训基地的实际需要,引入不同种类的新

能源实际车型。对于实习基地的建设,需要根据新能源汽车的不同种类和学生的需求进行构建。同时要构建故障实验室,满足学生的日常时间需要,可以将所学到的理论知识进行模块化的训练,利用校内的实习工厂,可以最大化地将理论知识转化为实践经验^[3]。

3.2 加强校企合作

校企合作是培养高质量人才的关键性。在当前的中高职院校中,培养高素质的人才,需要结合实际企业的需求。如今新能源汽车的发展如日中天。很多新能源企业对于人才的需求量越来越大。所以为了能够进一步提升学生的实际素养,需要加强校企合作,将企业的培训机制引入到日常的教学过程中,让学校和企业共同制定教学计划,构建基础设施,通过学生参与汽车制造的各项流程,更好地适应企业的工作。不仅如此,校企开展合作,也可以采用订单式的培养,让企业的技术人员参与到学生的日常教学和实训中。

3.3 及时更新实训设备

如今我国的大多数院校中的新能源汽车实训设备,存在着老化和过度陈旧的问题。难以为预期的教学效果,提供必要的物质支持,尤其是当前的新能源汽车技术不断更新迭代,教学过程中需要运用到的设备也应当不断更新,所以在今后的教学中,学校应当进一步加强与汽车生产厂商和科研院所的合作力度,更新实训设备。并保障设备能够定期进行维修和检查,这样才能够使得学生更进一步的融入到未来企业的生产和工作过程中。

4 实践教学课程体系构建

4.1 将课程思政融入实践教学的全过程

在当前的社会主义核心价值观引领下,我国的新能源汽车专业更加注重工匠精神培养。进一步加大对学生的实践能力培养力度,通过重新构建新能源专业的教学体系,使学生不仅能够具备丰富的理论知识,同时也可以将学生培养成高质量的复合型人才,满足市场的实际需要。

在教学的目标方面,新能源汽车应当培养和我国现实性需要和未来新能源行业的发展趋势相契合的人才,这需要校方和学生共同努力,加强对学生职业道德以及职业技能

和素质的培养,同时也要注重培养学生的爱国主义情感,使学生从此树立为社会主义奋斗的理想理念。

在教学内容方面,我国的新能源汽车专业涉及面较广,所以可以采用教学研究和生产为一体的教学模式,通过进一步优化实训环境,使教学模式更加符合企业的真正工作环境,注重在企业中的安全生产措施。使得学生进一步培养自身的优良思想和作风,教师应当将自己的知识有效地传授给学生,避免出现填鸭式的教学和纯理论式的输出。

4.2 构建校企轮训实践教学体系

学校应当和当地的新能源企业进行校企合作和联手构建完善的教学体系,学生可以利用实践周深入企业进行实践,可以将自己在校学习的内容在实习的过程中进行提炼和升华,进一步了解新能源汽车的生产情况以及整体的维修流程等等,学生可以根据在企业中的实践情况,找到自己的知识薄弱点,回到学校之后,加强对该部分的学习。确保能够在在校期间完整的掌握新能源汽车的整体生产流程和维修程序。

4.3 打造“双师”教学团队,提高专业教师的业务能力

师资是促进新能源汽车专业学生得到有效的素质提升的基础性保障。在当前的教育背景下,教师的工作是有目的的,引导和培育学生的专业素质、能力。所以需要在师资力量方面加强建设,尤其要注重双师型教育队伍的建设,在国家政策的相关指导以及政策的帮扶之下,我国的各个院校逐步完成了双师型教学队伍的培育工作。新能源汽车专业的教师队伍,由以往汽车和电子等等专业教师构成。需要重新加强对新能源专业的教师队伍整合力度。提高双师型教师队伍的建设标准。确保师资力量能够与时俱进,符合当前实际教学的情况需要。

增强师资力量,需要引进专业的优秀人才,调整当前师资的教学结构,结合学生的具体学习情况,开展相应的教学,对于企业中较为优秀的技术型人才,要加大应用力度。可以将其外聘为实践教师,加强对学生的实训训练,做好相关的教师队伍建设。构建合理和科学的教学人才梯队,积极与企业开展合作,把企业的人才真正的引入校园,参与

到校园的课程建设和项目开发等工作中。

4.4 规范实践课堂管理模式，培育学生职业习惯养成

在进行课堂管理时，要结合现实性的需要，做好相关课堂的管理工作，在新能源汽车专业的学生进行实践时，可以加强对新能源设备等内容的教学力度。在上课之前，教师应当做好备课工作，严格按照实验室的相关管理规定，做好相关的实训练习，在课堂教学中，教师应当秉持负责的态度，对课堂的设计进行优化。针对学生实训的特点以及存在的问题，进行加强指导，严格管理学生，在课堂之后也要对学生的实际表现进行评价，使学生能够明确自己在实训的过程中所存在的问题进一步改正，在实践中规范自身的操作行为，树立正确的职业理念。同时要在实训的过程中，培养学生吃苦耐劳和创新的责任意识。

4.5 打造“1+X”融合实践基地

“1”与“X”的证书融合，能够有效地促进实践基地的作用得以有效的发挥，构建起教学和生产、科研、学习为一体的多样化，现代的实训基地。龙宫让学生在基地中深入性的了解新能源汽车的构建过程，同时可以掌握一定的维修技巧。通过有效地将实训和理论学习有效融合，能够加强对“1+X”实训的深入性分析，确保新能源专业教学可以有效开展。“1+X”模块主要是通过实践对现有的实训室进行有效的改善，使师资力量和教学资源得以充分的利用和提升。教师的

教学能力也能够得到进一步的发展，更好的培养双师型的教师。不仅如此，也可以对实训基地进行全方位的改造和升级，以此来实现更好的教学标准，提高教学专业化服务。

4.6 加强开放力度，进一步促进基地运行的资源开放化

实训基地是培养能源专业学生的关键阵地，所以再对实训基地进行建设时，要提高实训基地的建设标准，引进先进的仪器设备，同时要让明确新能源实训基地对自身能力培养的具体意义。在进行实训的过程中，教师应当加强指导，开展相关的实训工作。有必要时，需要对实训室进行改革和创新，使之变成复合型的综合实训室，对现有的新能源汽车进行其他业务的训练。比如可以对新能源汽车的排放治理进行分析，提高学生在学习过程中的创新力度，在实训时要结合相应的岗位制度以及职业证书的考核标准，做好指导工作，让实训基地的作用得以充分的发挥。

5 结语

综上所述，在当前的时代背景下，新能源汽车已经成为了未来汽车市场的发展领头羊，也是我国经济增长的一匹黑马。因此新能源汽车的实训基地具有重要的意义，可以有效地提高学生实践水平，巩固理论基础，将学习的成果转化为实践成果。因此，学生要有效地借助学校所提供的实训平台，通过加强自身的训练，提高自身的专业性素质和

专业能力。学校也要加大校企合作，让学生深入到企业的一线，更充分的了解实际的操作流程以及行为规范，提高自身的工作效率。在学校内部，要加强对科学性体系的课程构建。要严格执行既定的教学项目以及教学内容，做好理论与实践相结合的指引工作。通过引导学生进行实训，可以将学过的知识进行有效的联系。并且可以在训练的过程中让学生将自身的理解应用于实践，这样才能够更有效的实现理论与知识的充分融合，最终能够培养出高素质，高质量的学生服务于社会生产与发展。

参考文献：

- [1] 魏胜君. 高职新能源汽车实验实训室建设探究[J]. 时代汽车, 2019(12): 52-53.
- [2] 袁菁芸, 李步照. 赛教结合模式下高职院校新能源汽车专业建设的探究[J]. 南方农机, 2019, 50(13): 163+169.
- [3] 柳春丽, 魏霞, 白帅伟. 职业院校新能源汽车专业实训平台建设的探究[J]. 汽车维修, 2019(02): 2-4.