

新能源汽车检测与维修技术课程建设研究

张琛

昆玉职业技术学院

摘要: 随着全球对环境保护和可持续发展的日益关注,新能源汽车作为一种清洁、高效的交通工具,正逐渐成为汽车行业的热门发展方向。然而,随着新能源汽车的普及和推广,其检测与维修技术也面临着新的挑战和需求。本文以新能源汽车检测与维修技术课程建设研究为例,分析该课程建设的重要性和需求性,掌握课程建设过程中存在的问题,制定相应的措施,组建一套系统完备、实用有效的新能源汽车检测与维修技术课程框架,以满足行业需求并培养具备专业技能的人才,为新能源汽车行业的发展贡献力量。

关键词: 维修技术; 新能源汽车; 汽车检测; 课程检测; 措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.11.110

随着全球环境保护和能源可持续发展,新能源汽车的发展呈现出蓬勃的势头。然而,新能源汽车的检测与维修技术的发展与完善也面临着一系列挑战与问题。为了保证新能源汽车的应用效果,就要重视新能源汽车检测与维修技术相关课程的建设,组建培养体系和教学模式,提高新能源汽车技术人才的提升质量和水平^[1]。并且注重理论与实践相结合,培养学生的实际操作能力和问题解决能力。通过理论学习和实践操作的有机结合,学生将能够掌握新能源汽车的基本原理和工作机制,熟悉新能源汽车的常见故障及其诊断与维修方法,促使学生将能够成为新能源汽车检测与维修技术领域的专业人才,为新能源汽车行业的可持续发展作出贡献。

一、新能源汽车检测与维修技术课程建设的需求性

(一) 新能源汽车检测与维修技术课程的知识与技能要求

新能源汽车检测与维修技术课程的知识与技能要求涵盖了新能源汽车的原理、故障诊断与修复、安全操作规范、专业工具使用等方面,同时还要求学生具备团队合作、沟通能力和对行业发展的敏感度。通过这些知识和技能的学习,学生将能够成为一名合格的新能源汽车检测与维修技术人员。其中学生需要掌握新能源汽车的基本原理和工作机制,包括电池、电机、电控系统等方面的知识。此外,学生还需要了解新能源汽车的常见故障和维修方法,能够准确诊断和修复各种故障。在技能方面,学生需要掌握使用各种专业检测设备和工具的方法,能够准确测量和分析新能源汽车的关键参数。同时,学生还需要掌握新能源汽车的安全维修操作规范,包括电池的安全拆装、高压系统的安全操作等方面的技能。

(二) 市场对新能源汽车检测与维修技术人才的需求

市场对新能源汽车检测与维修技术人才的需求日益

增长。随着新能源汽车的快速发展,对于能够熟练掌握新能源汽车技术、具备相关检测与维修技能的人才需求也迅速增加。新能源汽车的特殊性质和复杂的系统结构使得其检测与维修工作相较传统燃油汽车更加具有挑战性。尤其是随着新能源汽车市场的扩大,对于新能源汽车维修技术人才的需求也越来越迫切。维修技术人员需要具备对新能源汽车系统的深入理解和熟练掌握,能够准确判断故障原因并进行修复^[2]。此外,学生还需要了解新能源汽车的维修保养常识,掌握相关维修工具和设备的使用方法。此外,政府对新能源汽车的支持力度不断增加,新能源汽车市场的潜力巨大。因此,对于新能源汽车检测与维修技术人才的需求将持续增长。对于有意从事这一领域的人才来说,不断学习和提升自己的专业知识和技能将是学生获得就业机会和职业发展的关键。

二、新能源汽车检测与维修技术课程开展过程中存在的问题

(一) 缺乏行业标准与规范

在新能源汽车检测与维修技术课程开展过程中,面临着一些问题。首先是缺乏行业标准与规范。由于新能源汽车技术的快速发展,目前尚缺乏一套统一的行业标准与规范,这导致了课程教学的不稳定性和一致性。然后是缺乏统一的课程体系和教学大纲。由于新能源汽车技术的复杂性,教学内容的组织和安排应该更加系统和科学。然而,目前缺乏统一的课程体系和教学大纲,导致不同教育机构之间的教学内容存在较大差异,学生学习的难度和效果也不一致。另外,实训教材和实验设备也存在缺乏统一的问题。新能源汽车的检测与维修需要一定的实践操作,但是目前市场上缺乏统一的实训教材和实验设备,这给学生的实践能力培养带来了一定的困难。甚至缺乏统一的考核评价标准也是一个问题。由于缺乏统一的考核评价标准,学生的学习成果往往无法准

确地被评估和比较。这不利于学生的学习动力和教学质量的提升。

（二）师资力量不足

新能源汽车检测与维修技术课程开展过程中，主要会出现师资力量不足的问题。目前，尚缺乏专业化的教师队伍。由于新能源汽车技术的快速发展，许多教师在相关领域缺乏足够的专业知识和经验。这导致教师在教学中遇到困难，无法提供学生所需的实践操作和技术指导。同时，学校之中缺乏新能源汽车检测与维修技术的教师培训机制。目前，教师培训机制相对薄弱，无法满足教师们不断更新知识和技能的需求。缺乏有效的培训机制使得教师们在学习中无法掌握最新的技术和发展趋势，无法将其传授给学生。还缺少行业内部交流与合作的机会。新能源汽车检测与维修技术是一个高度专业化的领域，需要与行业内的专业人士保持紧密联系。然而，目前我们缺少与行业内部的交流与合作机会，无法及时了解行业的最新动态和技术发展。这使得我们的教学内容无法与实际应用相结合，缺乏针对性和实践性。

（三）实践环节不足

在这个领域中，学生需要通过实际操作来掌握相关技能和知识，但目前的教学模式往往偏重于理论知识的传授，而忽视了实践环节的重要性。但是由于实践环节不足，学生在面对实际操作时可能缺乏足够的经验和技能。只能通过理论知识来了解汽车的结构和工作原理，却无法真正亲自动手进行实际操作，这对于学生未来的职业发展可能带来一定的困扰。也会导致学生对于新能源汽车的维修技术了解不深入。只通过理论学习，学生可能无法真正理解新能源汽车的维修过程和技术要点，无法掌握实际应用中的技巧和方法。这样的问题在学生毕业后进入实际工作中可能会暴露出来，影响学生的工作表现和职业发展。还会影响学生对于新能源汽车检测与维修技术的兴趣和动力。在没有实际操作的情况下，学生可能会觉得这门课程缺乏趣味性和实用性，从而失去对于学习的积极性^[3]。这将进一步影响学生的学习效果和对于这个领域的兴趣。另外，在课程设计阶段，没有充分考虑到实际工作中所需的技能和知识，导致实训内容与实际工作存在较大的差距。这使得学生在实际操作中感到困惑和不适应，无法真正掌握所学知识的应用。甚至还存在实训时间的安排也存在不合理的情况。有时候，我们可能只给予学生有限的时间来完成一项实训任务，这导致学生在时间紧迫的情况下，无法充分理解和掌握技能。相反，有时候又会给予过长的实训时间，使得学生在实训过程中感到乏味和缺乏动力。

（四）课程更新不及时

在新能源汽车检测与维修技术课程开展过程中，其中一个主要问题是课程更新不及时，这主要体现在课程内容跟不上时代进步的步伐。随着新能源汽车技术的不断发展，相关知识和技术也在不断更新，但是课程内容却没有相应的进行更新和调整。这导致学生在学习过程中无法及时掌握最新的行业动态和技术知识，无法跟上行业的发展趋势。另外，课程开展过程中还存在缺乏与企业的合作的问题。与企业的合作可以为课程提供实践机会和真实案例，帮助学生更好地理解和应用所学知识。然而，在目前的课程中，与企业的合作机会较少，学生无法与行业内的专业人士进行互动交流，也无法及时了解行业最新的发展动态和需求。

（五）教学方法不适应学生需求

在新能源汽车检测与维修技术课程开展过程中，存在着一些问题。如教学方法不适应学生的需求。传统的教学方式往往以传授知识为主，缺乏与学生互动和参与的环节，无法激发学生的学习兴趣 and 积极性。学生们希望在学习过程中能够获得更多实践经验和动手操作的机会，而传统的教学方式无法满足这一需求。还有传统的教学方式缺乏多样化的教学手段和教学资源。以讲授为主的教学模式限制了学生的学习方式和途径，无法满足不同学生的学习风格和需求。此外，教学资源的匮乏也是一个问题，学生们往往无法获得最新的教材、实验设备和技术资料，影响了学生的学习效果和能力提升。

三、新能源汽车检测与维修技术课程建设的策略

（一）课程内容的优化与更新

新能源汽车检测与维修技术课程建设的策略之优化和更新课程内容，是为了适应新能源汽车行业的快速发展和技术更新的需求。随着新能源汽车市场的不断扩大和技术的不断创新，传统的汽车维修技术已经无法满足新能源汽车的检测和维修需求。因此，优化和更新课程内容成为提升新能源汽车检测与维修技术水平的重要途径。在这个过程中，优化和更新课程内容需要紧跟新能源汽车技术的发展趋势。通过不断跟踪新能源汽车行业的最新技术和发展动态，及时更新课程内容，使其与行业需求保持一致。这包括对新能源汽车的工作原理、系统结构和故障诊断方法等方面的深入研究，以及对新能源汽车维修技术的最新要求和标准的了解^[4]。更需要注重实践与理论相结合，新能源汽车检测与维修技术是一门实践性强的学科，仅仅依靠理论知识是远远不够的。因此，在课程内容中应该加强实践环节的设置，提供实际的维修案例和模拟实验，让学生能够真正掌握新能源

汽车的检测与维修技术。还需要注重跨学科的融合。新能源汽车检测与维修技术涉及多个学科的知识,包括电子技术、机械工程、材料科学等等。因此,在课程内容的设计中,应该将这些学科的知识进行有机的融合,培养学生的跨学科综合能力,提高学生解决实际问题的能力。

(二) 师资队伍建设

为了提高新能源汽车维修和检测课程的教学质量,并且培养高素质的专业人才,需要制定一系列策略来推进师资队伍的建设。这就要加强师资队伍的培养和引进工作。通过设立专门的岗位,吸引优秀的汽车技术人才加入新能源汽车检测与维修技术课程的教学团队中。同时,积极引进外部专家、企业技术人员和相关领域的学术研究人员,提供专业性和实践经验的支持。还要加强师资队伍的培训 and 提升。针对新能源汽车检测与维修技术的特点和要求,开展系统的培训课程,提升教师的专业技能和教学水平。建立健全的绩效考核和激励机制,鼓励教师参与学科研究和实践活动,不断提升教师的综合素质。另外,推动师资队伍的交流与合作的进行。积极组织教师参加学术会议、研讨会和培训班,拓宽教师的学术视野和交流平台。与国内外知名高校、研究机构和企业建立合作关系,共同开展科研项目和教学合作,促进师资队伍的专业化和国际化。除此之外,要建设师资队伍的激励与保障等制度。建立完善的薪酬体系和职称评定制度,根据教师的业绩和贡献给予相应的激励和奖励。提供良好的工作环境和机会,为教师提供稳定的职业发展平台和长期的职业保障。

(三) 加强实践环节

实践环节的加强可以提高学生的动手能力和解决实际问题的能力,使其在实际工作中能够熟练运用所学知识和技能。通过实验室实训来提升学生的实际操作能力。搭建完善的实验设备和实践环境,为学生提供充足的时间和机会进行实际操作,从而使他们能够更好地掌握新能源汽车检测与维修技术的实际应用。还可以通过实地考察和实习实践来增强学生的实际能力。组织学生参观新能源汽车生产厂家、维修中心等实际工作场所,让他们亲身体验和感受新能源汽车的实际运作和维修过程,提高他们的实际操作技能和问题解决能力。此外,借助项目实践来培养学生的团队合作和创新能力。组织学生参与真实的项目实践,让他们在团队合作中学习如何协调与沟通,并通过解决实际问题来培养创新思维和解决实际问题的能力。

(四) 建立评估与反馈机制

为了确保课程的高质量和有效性,需要建立一个全面的评估与反馈机制。这时通过定期的课程评估来了解学生对课程内容和教学方法的反馈。借助开展问卷调查、小组讨论或个别面谈等方式进行。通过收集学生的意见和建议,可以及时了解课程的优点和不足之处,从而进行必要的调整和改进^[5]。同时,邀请专业人士或行业内的从业者参与课程评估。他们可以提供宝贵的行业经验和建议,帮助教师更好地了解最新的技术发展和市场需求,进一步提高课程的实用性和与实际工作的契合度。此外,建立一个反馈机制,使学生能够及时反馈他们在实际操作中遇到的问题和困难。并且设立一个专门的在线平台或邮箱,供学生提交问题和寻求帮助。教师团队可以及时回复学生的问题,并提供相应的解决方案和指导意见。甚至还可以组织定期的课程评估会议,邀请相关教师和学生代表参与。在会议上,就可以课程的整体效果进行全面的讨论和评估,汇总各方的意见和建议,并制定相应的改进计划。

四、结束语

综上所述,新能源汽车检测与维修技术课程建设研究是当前汽车行业发展的重点领域。通过对新能源汽车的检测与维修技术进行深入研究和全面建设,可以提高新能源汽车的可靠性和安全性,促进行业的可持续发展。同时,这也为培养更多的专业人才提供了重要的支持和保障。未来,随着新能源汽车的普及和技术的不断进步,新能源汽车检测与维修技术课程建设研究将继续发挥重要作用,为推动汽车行业的转型升级和可持续发展做出更大贡献。

参考文献

- [1] 孙占周. “1+X”证书制度指导下高职新能源汽车检测与维修技术专业建设路径研究[J]. 专用汽车, 2023, (5): 104-106.
- [2] 冯津. 新能源汽车检测与维修技术专业“岗课赛证”融通实训环境建设实践探索与思考[J]. 汽车维修与保养, 2023, (5): 78-80.
- [3] 徐晶晶. “1+X”证书制度指导下高职新能源汽车检测与维修技术专业建设路径研究[J]. 时代汽车, 2022, (11): 71-72.
- [4] 周蓉, 杨晔, 郭海军. 高职新能源汽车检测与维修技术专业实训室建设研究[J]. 科技视界, 2021, (24): 114-115.
- [5] 周蓉. “1+X”证书制度指导下高职新能源汽车检测与维修技术专业建设路径研究[J]. 科技经济市场, 2021, (4): 137-138.