

高职汽车检测与维修技术专业“基于工作过程系统化”课程体系构建

张凌恺 刘万涛 方艳景

洛阳科技职业学院

DOI:10.12238/mef.v8i9.13062

[摘要] 汽车保有量的持续攀升及消费者对汽车性能要求的提升,为汽车检测与维修行业带来了广阔的发展前景,推动了职业院校汽车类专业人才培养规模的扩大,特别是针对汽车售后市场的人才需求。不过,当前高职汽车检测与维修技术专业的人才培养模式尚存缺陷,致使学生毕业后难以迅速融入职场。为此,“基于工作过程系统化”的课程体系构建成为解决这些问题的重要途径。本文旨在探讨高职汽车检测与维修技术专业课程体系现状、“基于工作过程系统化”课程体系的构建思路、“基于工作过程系统化”课程体系的实施,以期汽车产业培养符合需求的专业人才^[1]。

[关键词] 汽车检测与维修; 课程体系; 高职院校; 基于工作过程系统化

中图分类号: G622.3 文献标识码: A

The curriculum system of "systematization based on work process" of higher vocational automobile inspection and maintenance technology is constructed

Lingkai Zhang Wantao Liu Yanjing Fang

Luoyang Vocational College of Science and Technology, Luoyang City

[Abstract] The continuous increase in the number of automobiles and the improvement of consumers' requirements for automobile performance have brought broad prospects for the development of the automobile inspection and maintenance industry, and promoted the expansion of the training scale of automotive professionals in vocational colleges, especially for the talent demand of the automotive aftermarket. However, there are still shortcomings in the current talent training model of higher vocational automobile inspection and maintenance technology, which makes it difficult for students to quickly integrate into the workplace after graduation. Therefore, the construction of a curriculum system based on the systematization of work processes has become an important way to solve these problems. The purpose of this paper is to discuss the current situation of the curriculum system of higher vocational automobile inspection and maintenance technology, the construction idea of the curriculum system based on the systematization of the work process, and the implementation of the curriculum system of "systematization based on the work process", in order to cultivate professionals who meet the needs of the automobile industry.

[Key words] automobile inspection and maintenance; curriculum system; vocational colleges; Systematization based on work processes

汽车产业作为国民经济的关键支撑产业,近年来发展势头强劲,汽车正以前所未有的速度走进千家万户,伴随汽车保有量的不断攀升,必然带动相关服务需求的爆发式增长,其中对汽车检测与维修技术专业人才的需求也日益旺盛。高职教育在培育高水平技术技能人才方面扮演着核心角色,其汽车检测与维修技术专业的课程设计显得尤为重要。以往课程体系偏重理论灌

输,与实际操作脱节,且实践环节较为局限,难以适应行业对高级技能人才的新要求。因此,采用基于工作过程系统化的课程设计思路,注重以真实工作流程为指引,融合理论与实践,能够显著提升学生的职业技能与就业市场适应性,精准对接汽车产业的人才需求。

1 “汽车检测与维修技术专业”课程体系现状分析

1.1 课程体系设置存在的问题

当前, 高职汽车检测与维修技术专业在课程设计上普遍面临几大挑战: 首先, 课程内容偏重理论, 未能充分结合实际工作流程, 造成学生理论知识丰富却难以有效应用于实践, 影响了其快速适应工作岗位的能力; 二是实践教学内容单一, 缺乏系统性和综合性, 这种单一化的实践教学模式, 导致学生难以形成全面的技能体系, 更难以应对复杂多变的汽车维修检测工作场景; 三是课程体系缺乏灵活性, 限制了高职学生自主学习和创新能力的培养, 也难以满足汽车行业对多元化、复合型人才的需求, 这些问题导致学生在毕业后难以适应实际工作岗位的需求, 影响了人才培养质量^[2]。

1.2 行业需求与岗位分析

为了构建符合行业需求和工作岗位要求的课程体系, 需要对汽车检测与维修行业进行深入调研。通过走访汽车4S店、维修企业等用人单位, 与企业的管理层、技术骨干以及一线工作人员进行了深入的交流和探讨, 了解行业发展趋势、岗位需求以及职业技能要求, 包括所需的专业技能、工作经验、团队协作能力等方面的信息^[3]。调研结果显示, 汽车检测与维修行业对高技能人才的需求日益迫切, 行业期望高职院校毕业生不仅要拥有扎实的专业知识, 涵盖汽车发动机、电气系统、底盘、新能源技术等多方面的知识体系, 还需具备熟练的操作技能, 能够精准地使用各类汽车检测设备, 如汽车四轮定位仪、故障诊断仪等, 并且熟练掌握汽车维修的各项操作流程。因此, 课程体系构建应紧密围绕行业需求和工作岗位要求, 注重培养学生的综合职业能力和可持续发展能力。

2 “基于工作过程系统化” 课程体系的构建思路

2.1 工作过程分析

通过对汽车检测与维修行业企业的广泛调研, 确定汽车钣金维修、汽车机电维修、汽车售后服务接待、汽车配件管理等典型工作岗位。针对每个典型工作岗位, 与企业专家合作, 深入分析其工作任务^[4]。例如, 汽车机电维修岗位的工作任务包括发动机故障诊断与修复、底盘系统维修、电气系统故障排查等; 汽车售后服务接待岗位的工作任务包括车辆故障咨询解答、客户接待、维修项目安排与跟踪等。将每个工作岗位的工作任务进行归纳整理, 形成若干个行动领域, 行动领域是由一组具有相同或相似职业能力要求的工作任务组成的集合。例如, 汽车机电维修岗位的行动领域可归纳为汽车底盘维修、汽车发动机维修、汽车电气系统维修等。

2.2 课程体系设计

2.2.1 确定课程内容

在确定学习领域课程后, 进一步明确每门课程的具体内容, 旨在确保学生能够获得既系统又实用的知识体系^[5]。课程内容的选择并非随意为之, 而是紧紧围绕着实际工作任务这一核心载体进行精心设计与编排, 选取以实际工作任务为载体, 注重知识的实用性和技能的可操作性。例如, 在“汽车电气系统维修”课程中, 选取汽车照明系统故障维修、汽车空调系统故障维修等

实际工作任务作为教学内容, 通过将这些实际工作任务融入“汽车电气系统维修”课程, 学生在完成任务的过程中, 自然而然地掌握了汽车电气系统维修所需的专业知识和操作技能, 为未来顺利进入汽车检测与维修工作岗位奠定了坚实基础。

2.2.2 转变学习领域

根据行动领域, 结合高职学生的认知特点和学习规律, 将行动领域转变为适合学生掌握的学习领域。学习领域是按照职业能力发展规律和学习规律设计的课程, 它以工作过程为导向, 将理论知识与实践技能有机融合, 这种融合, 不是简单地将两者相加, 而是通过精心设计的教学活动和项目任务, 让学生在解决实际问题的过程中, 锻炼和提升实践技能^[6]。例如, 将汽车发动机维修行动领域转化为“汽车发动机检测与维修”学习领域课程, 课程内容包括发动机机械结构认知与维修、发动机电控系统故障诊断与修复等, 通过这样的课程设计, 学生不仅能够系统地掌握汽车发动机维修所需的专业知识, 更能够在实践中不断提升自己的职业技能和解决实际问题的能力。

2.2.3 构建课程体系框架

构建课程体系框架时, 需聚焦于学习领域课程, 并以此为基础, 实行“基于工作过程系统化”的设计, 该框架涵盖四个关键组成部分, 共同为高职学生的全面发展与职业成长提供坚实支撑^[7]。其中公共基础课程是整个课程体系的基础, 旨在培养学生的基本素质和通用能力; 专业核心课程是按照工作过程设计的, 培养学生的核心职业能力; 专业基础课程则扮演着连接公共基础课程与专业核心课程的桥梁角色; 专业拓展课程则满足学生个性化发展和就业岗位多样化的需求。

3 “基于工作过程系统化” 课程体系的实施

3.1 教学方法改革

3.1.1 理实一体化教学

打破传统的理论教学与实践教学相互分离的陈旧模式, 大力推行理实一体化教学, 已然成为高职教育教学改革的重要方向。在专业课程教学中, 将理论教学与实践教学安排在同一教学场地进行, 学生们在听取教师讲解理论知识的同时, 直接观察到相关的实践操作, 甚至可以在教师的指导下亲自动手实践, 实现边讲边练、讲练结合的教学效果^[8]。例如, 在“汽车底盘构造与维修”课程中, 教师在汽车实训车间, 结合真实的汽车底盘部件, 讲解底盘的构造原理, 然后让学生进行拆卸、安装和维修实训, 使学生对底盘知识有更直观的认识。

3.1.2 项目教学法

在专业核心课程的教学实践中, 积极倡导项目教学法, 这一创新的教学模式旨在更有效地培养学生的实践能力和职业素养。高职教师扮演着引导者和辅助者的角色, 将课程内容分解为若干个项目, 每个项目都以实际工作任务为背景。学生在教师的指导下, 分组完成项目任务, 在项目执行的过程中, 学生们需要全程参与从项目的计划制定、实施操作到最终评价反馈的每一个环节。例如, 在“汽车故障诊断与维修”课程中, 设置“汽车发动机启动困难故障诊断与修复”项目, 学生通过查阅资料、制

定诊断方案、实施维修操作等环节,完成项目任务,巩固所学的知识,提高解决实际问题的能力。

3.2 师资队伍建设

为了优化教师队伍,使其更好地契合“基于工作过程系统化”课程体系的教学需求,学校积极引进具有丰富企业工作经验的汽车技术人才,这些人才不仅专业技能过硬,还紧跟行业前沿,了解最新的技术动态和 workflows,能够巧妙地将企业实战经验融入日常教学之中^[9]。此外,学校还定期组织专业教师前往汽车企业进行实地实践,旨在让他们深入行业一线,把握发展脉搏,掌握最新的汽车检测与维修技术和工作方法。教师们能将企业实践中的真实案例带回课堂,作为教学素材,使得教学内容更加贴近实际工作场景。

3.3 实训基地建设

3.3.1 校内实训基地建设

学校需重视校内实训基地的建设与发展,加大对校内实训基地的建设投入,在建设过程中,学校严格参照汽车4S店的标准与规范,建设汽车底盘维修实训区、汽车发动机维修实训区、电气系统维修实训区以及钣喷实训区等。此外,高职院校还需配备完善的辅助设施和工具,如专业的维修工作台、充足的零部件库存以及全面的安全防护措施,为高职学生提供一个既安全又高效的实践学习环境。

3.3.2 校外实训基地建设

高职院校需积极与汽车企业合作,致力于为学生搭建更为广阔的校外实训基地平台。与多家汽车4S店、汽车维修厂以及行业内的其他领先企业签订合作协议,为学生提供实习和就业机会。在校外实训基地实习期间,学生们得以亲身踏入真实的工作环境,面对实际的工作任务,这不仅为其提供了一个将理论知识与实践操作紧密结合的舞台,还让学生在实践中不断磨砺自己的职业技能,提升职业素养。

3.4 课程体系评价与反馈机制建立

为了构建基于工作过程系统化的课程体系,建立一套全面而有效的评价与反馈机制至关重要。这一机制旨在通过对学生学习成效的深入评估,及时揭示教学效果及潜在问题,为课程体系的持续优化提供有力支撑^[10]。评价内容需广泛覆盖理论知识掌握、实践技能提升及职业素养培育等多个维度,确保评价的全面性和准确性。在实施评价时,应采取多元化的方法,包括但不限于过程性评价、项目式评价和终结性评价,以多角度、多层次地衡量学生的学习成果。此外,构建一个涵盖学生、教师及企业

等多方参与的反馈系统同样关键,这一系统旨在广泛收集各方对于课程体系的意见和建议,确保课程内容的实用性和针对性,为课程体系的持续改进和创新提供坚实的依据。

4 结语

“基于工作过程系统化”的课程体系构建,是高职汽车检测与维修技术专业适应行业发展需求、提高人才培养质量的有效途径。该策略通过分析实际工作过程,把工作场景中的行动领域转化为教育中的学习领域,从而建立起一个以工作过程为核心的课程体系架构,并通过教学方法改革、实训基地建设、师资队伍建设和课程体系评价与反馈机制建立等措施加以实施,有助于为汽车产业的发展提供更加有力的人才支持。在未来的发展中,应不断跟踪行业发展动态,持续优化课程体系,为汽车产业的发展提供更加有力的人才支持。

[参考文献]

- [1]李广德.高职汽车检测与维修技术专业一体化教学探讨[J].时代汽车,2022(8):87-88.
- [2]杨洪坤.高职汽车检测与维修技术专业课程思政建设探索与实践[J].汽车维修技师,2022(5):123-124.
- [3]师晓.新能源汽车发展背景下高职汽车检测与维修技术专业教学策略解析[J].时代汽车,2024(12):91-93.
- [4]钟云耀,梁志成.1+X证书制度下高职汽车检测与维修技术专业人才培养模式研究[J].汽车维修技师,2024(20):88-89.
- [5]张凡,邓果露,侯志华,等.高职汽车检测与维修技术专业职业能力标准建设现状研究[J].时代汽车,2023(21):50-52.
- [6]徐亚龙.高职汽车检测与维修技术专业项目化教学探索[J].产业与科技论坛,2022,21(9):214-215.
- [7]杨志华.基于工作过程系统化的高职播音与主持专业课程体系建设[J].广东职业技术教育与研究,2024(7):95-100.
- [8]李晓.基于工作过程系统化的课程设计优化策略[J].信息系统工程,2024(7):149-152.
- [9]莫军,温承钦,周敏.工作过程系统化中高职衔接的核心课程体系开发与实践——以广西物流职业技术学院新能源汽车专业为例[J].汽车实用技术,2023,48(3):170-173.
- [10]黄晓明,郑钢,张立红.基于工作过程系统化的高职模具专业课程群的研究与实践[J].装备制造技术,2023(11):86-88,103.

作者简介:

方艳景(1995--),汉族,本科,助教转评的助理实验师,洛阳科技职业学院。