

文章编号: 1671-6612 (2023) 06-866-04

基于立德树人目标的课程考核评价 改革探究——以“车辆空调装置检修”为例

韩 威¹ 杨 杏¹ 李 刚²

(1. 陕西铁路工程职业技术学院 渭南 714000;

2. 兰州交通大学机电工程学院 兰州 730070)

【摘 要】 考核评价体系是教学工作中非常重要的一环, 与课程体系相辅相成, 其成效性是人才培养目标实现的关键保障。对高职院校中现有的考核评价体系进行了分析和研究, 以复合型技术技能型人才培养目标为评价方向, 突出形成性评价, 全面开展考核评价改革, 致力于解决传统评价方式的弊端。以“车辆空调装置检修”课程为例, 以立德树人成效为落脚点, 设计考核评价方案, 评价结果真实反映出学生的知识能力、专业能力和社会能力, 为优化课程考核评价改革提供了有效参考。

【关键词】 立德树人; 考核评价; 车辆空调

中图分类号 G4 文献标识码 A

Exploration of Curriculum Assessment and Evaluation Reform Based on the Goal of Cultivating Virtue and Cultivating Talents——“Train air conditioning device” as an Example

Han Wei¹ Yang Xing¹ Li Gang²

(1. Shaanxi Railway Institute, Weinan, 714000;

2. School of Mechanical and Electrical Engineering, Lanzhou University of Technology, Lanzhou, 730050)

【Abstract】 The assessment and evaluation system is a very important part of teaching work, which is complementary to the curriculum system, its effectiveness is a key guarantee for achieving talent cultivation goals. The existing assessment and evaluation system was analyzed and researched in higher vocational colleges. Taking the training goal of composite technical and skilled talents as the evaluation direction, formative evaluation was emphasized, assessment and evaluation reform was carried out comprehensively, committed to solving the drawbacks of traditional evaluation methods. "Train air conditioning device" as an example, assessment and evaluation plan was designed based on the effectiveness of moral education and talent cultivation, students' knowledge, professional, and social abilities were reflected by the evaluation results, the effective reference was provided for optimizing curriculum assessment and evaluation reform.

【Keywords】 Moral education; Assessment and Evaluation; Train air conditioning

0 引言

2020 年中共中央国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》中指出, 要把立德树人成

效作为学校评价的标准^[1], 学校的主要任务是教学, 而考核评价体系又是学校教学活动中非常关键的环节, 如何有效开展考核评价改革, 扎实推进学

基金项目: 陕西省职业技术教育学会 2023 年度教育教学改革研究课题 (2023SZX325) ——基于“双高计划”建设的考核评价体系改革与实践

作者 (通讯作者) 简介: 韩 威 (1991-), 男, 硕士研究生, 讲师, E-mail: 751481517@qq.com

收稿日期: 2023-09-05

生德智体美劳全面发现,是全体教育工作者的共同目标和重要任务。杜芳莉等^[2]以学生学习知识向解决实际工程能力转变为目的,提出了一种基于工程认证的课程达成度评价方法。马春燕等^[3]以翻转课堂为载体,提出了一种“项目设计+汇报讲解、线上+线下、教师评价+学生互评”的全过程综合考核评价体系。刘雨婷等^[4]通过分析新工科背景下学习质量评价的困境和需要,对新工科学子学习质量评价路径进行了研究。这些对考核评价体系的研究不够全面性,并且对课程考核评价方案的设计文献报道也比较少。

“车辆空调装置检修”作为陕西铁路工程职业技术学院铁道车辆技术专业下的一门专业核心课,其内容包括制冷热力学基础、制冷原理以及制冷系统、采暖系统、通风系统、电气控制系统的维护与检修等多个情景任务,是一门实践内容比较强的课程。目前的考核评价方式以平时成绩和期末考试成绩为主,以培养学生的知识能力为考核目的,忽略了对学生专业能力以及社会能力的考核,不利于学生全面、科学发展。本文以陕铁院“车辆空调装置检修”课程为例,坚持以科学成才为出发点,以能力培养为切入点,以立德树人成效为落脚点,提出符合技术技能型人才培养目标的考核评价方案,切实引导学生树立坚定理想信念、弘扬大国工匠精神、厚植爱国主义情操,良性促进学生德智体美劳全面发展。

1 当前我国高职考核评价体系中存在的问题

1.1 考核评价主体较为单一

课程教学模式应该是以教师为主导、学生为主体的活动过程,即教师扮演导演、学生扮演演员的角色,学生才是教学的主角。然而实际上大多数课程考核评价则多以教师评价为主,往往缺少了学生自评和生生互评等环节,学生没有权力对自己和学习小组其他成员的学习目标进行评价,只能被动接受老师对自己所作出的评价结果。课程评价结果往往是由多种因素决定的,单一的考核评价体系局限性比较大,缺乏灵活性和普遍性,既不能够全方位地对学生学习效果进行评价,又不利于提高学生学习的积极性。

1.2 考核评价方法较为简单

现有考核评价体系中大多还是以“平时成绩+期末考试”的方式进行课程考核,而期末考试即终结性评价所占比例较大,大有“一考定终身”的意思,这样做的结果无非就是让学生养成一种平时好好玩、考前好好突击就能考出不错成绩的认知。部分学校虽然开始采用“形成性评价+终结性评价”的方式进行考核评价,并且加大了过程性考核的比重,但是过程性考核依然多以“试卷”的形式进行,虽然可以实现对学生学习效果的全过程监控和考核,但是在评价维度上依然不够全面。根据专业人才培养目标以及课程学习目标的要求,课程考核评价不应仅仅局限于对学生所获知识的考核,更应该包括对学生能力获得、素养提升以及工匠精神的培养等全方位、全过程、高品质的评估。

1.3 考核评价方式有效性不够

主要表现为平时成绩区分度不高以及课内实训考核成绩真实性不够^[5]。平时成绩多以出勤率和课后作业的形式呈现,以该门课程的授课对象车辆3201和车辆3211两个班为例,除病假以及公假以外无缺勤情况,课后作业多为课堂教学内容的重现,因缺乏监督最终交上来的作业不同的学生却出现同样的版本,缺乏对学生学习效果的真实反馈。课内实训成绩多以实训操作和实训报告的方式来评价,因所有同学实训指导书一样,按照实训指导书绝大多数同学均能准确完成实训操作,而在对以上两个样本班进行实训报告批阅时发现,全班50余人实训报告也就2~3个版本,结果就是实训成绩仅仅反映了学生实训报告的撰写格式、字体等情况,无法直接反映学生对专业能力知识的运用情况,缺乏评价有效性。

2 考核评价体系设计原则

2.1 考核评价主体多元化

教师是教学活动的主导者,对教学目标以及整个教学过程也是最了解的,因此教师对学生的评价也是最客观和权威的^[6]。教学活动不是一对一而是一对五十甚至一百,教师不可能对每一个学生的学习情况都有所了解,最了解学生学习情况的还是学生自己,并且学生也具备参与考核评价的主观性和趋向性,因此非常有必要将学生作为考核评价主体之一,加入学生自评和生生互评也更能激发学生学习的积极性和团结性。“车辆空调装置检修”这门课

因其教学目标实践性强需设置部分课内实训课时,为学生提供实训场所的路局集团公司等企业也应该成为评价主体的一部分,企业不仅为学生提供实训场所,企业导师也直接参与到课程实训教学中来,因此企业导师的评价更具客观性、专业性和科学性。此外,也可在考核评价主体中增加家长评价等,构建以教师评价为主,学生、企业和家庭评价为辅的多元化考核评价主体,实现家校企协同育人,推动考核评价更加精细化、科学化、规范化和全面化。

2.2 考核评价方式全面化

考核评价不是简简单单地对学生学得的专业知识进行评价,而是更应该贯穿课程学习过程的各个环节^[7]。从途径和目标的角度来看,“学习”是途径,“学得”是目标,因此要构建“以学习效果”为中心的考核评价方式,促进形成性评价和终结性评价的有效结合,形成性评价采用成果展示、研究报告、实作任务等多种评价方式实现考核评价方式灵活多样化。此外,在考虑到专业知识的同时,应更加注重对专业能力和职业素养提升等方面进行分阶段、全方位、多层次、随时性评价;在关注结果的同时,也应该注重学习过程。这样既能确保人才培养目标的达成,也能从分阶段、随时性评价中得到及时反馈,根据反馈教师动态调整课程授课方式,最终确保学生学习高效,教师教学有效。

2.3 考核评价方式标准化

要确保考核评价结果的公平性、公正性和有效性,必须要建立一套标准的考核评价方法^[8]。将平时成绩分为课堂出勤、课堂表现和课堂效果三个部分,对每部分进行量化并提前确定好各部分的权重,建立题库采用考试系统平台确保不同学生收到的课后作业内容不同以提高成绩区分度。课内实训分小组完成实训任务,着重培养学生的动手操作能力、逻辑思维能力、团队协作能力和组织管理能力,可根据培养目标小组各自制定实训方案,每个小组

设组长一名,保证小组中每名成员任务不同且饱满,小组成员共同完成实训任务和报告。根据学生学习注意力变化规律实训教学中每隔 15~20 分钟同各小组完成一次互动并记录相关情况。

3 课程考核评价方案设计

根据课程目标,以培养学生的知识能力、专业能力、社会能力为目的,基于“铁道车辆技术”专业人才培养方案和课程标准将“车辆空调装置检修”这门课考核评价方式分为“平时表现”“过程性考核”“期末考试”三个部分,三部分所占总评成绩比例分别为 20%、50%、30%。此外,基于校情开辟成绩评定绿色通道、制定成绩认定方案等保障措施。

3.1 平时表现

平时表现由“考勤”“课堂表现”和“课后作业”三部分组成,依托“超星学习通”教学平台,每次上课前对学生进行考勤。课堂上利用教学平台至少发布 5 次“提问”“头脑风暴”“小组讨论”“课堂测验”等活动,并对每次活动进行打分,随机抽取 5 名学生的课堂笔记进行评价,课堂笔记主要观测点为学生的听课注意力集中情况、学生对知识的掌握情况和对所学知识的归纳总结能力。课后作业通过在教学平台创建题库,确保每个学生收到的作业题目不完全相同、题目乱序、选项乱序,合理设置作业作答时间避免学生相互讨论,最大限度地增加平时成绩的区分度。

3.2 过程性考核

设置 3 次过程性考核,考核设置学生自评、团队互评、企业评价和家庭评价环节,实现评价主体多元化。过程性考核着重使学生通过掌握制冷原理、车辆空调的组成和工作过程培养学生具备从事车辆空调装置维护与检修能力以及岗位职业素养,力争达到学生毕业即上岗的培养目标,具体考核方案设计如表 1 所示。

表 1 “车辆空调装置检修”过程性考核方案

Table 1 Process Assessment Plan for Vehicle Air Conditioning Device Maintenance

成绩占比	考核内容	考核方式	考核细则
30%	空调制冷原理	通过 3Dmax 等软件完成空调模型制作	1.考核学生对蒸汽压缩式制冷系统组成和原理的掌握情况 2.通过软件操作运用考核学生工作态度的严谨性和自主学习及决策的能力

续表 1 “车辆空调装置检修”过程性考核方案

成绩占比	考核内容	考核方式	考核细则
30%	车辆空调装置维护与检修	课内实训, 以小组为单位分别完成车辆空调制冷系统、采暖系统、通风系统、电气控制系统的维护与检修并完成实训报告	1. 考核学生对车辆空调各系统的组成以及工作原理的掌握情况 2. 通过动手操作实践考核学生工匠精神的培养情况 3. 考核学生的人际交往和团队沟通能力
40%	空调系统设计	以小组为单位计算空调冷、热负荷、新风量等参数, 选择合理的空气处理设备和制冷方案, 完成空调系统设计, 形成说明书并进行汇报	1. 考核学生对空调状态参数和焓湿图的运用能力 2. 考核学生理论推理和抽象思维水平 3. 考核学生的大局观意识和团队协作能力 4. 考核学生的吃苦奉献意识和耐挫折能力

3.3 期末考试

期末考试时间为 1 小时 50 分钟, 考试题型为填空题 (10 分), 判断题 (10 分), 选择题 (20 分), 简答题 (30 分), 案例分析及计算 (30 分), 内容涵盖制冷热力学基础、湿空气、制冷原理、车辆空调装置制冷系统、采暖系统、通风系统、电气控制系统的维护与检修, 以铁路案例为载体试题量占比不低于 30%, 试卷命制完成后由相同专业一名老师进行试做, 要求试做完成时间不少于 80 分钟, 确保试题答案唯一, 无缺少条件、错题、题量不适等情况。

3.4 制定成绩替代方案

基于校情, 各技能创新班会抽调部分学生参加技能大赛备赛等活动, 抽调学生因技能大赛备赛、参赛等原因参加教学活动时间不够饱满, 针对此类学生制定成绩替代方案, 学生总评成绩由“课程教

学成绩”和“比赛获奖评分”两部分组成, 课程教学成绩占比 40%, 获奖评分占比 60%。此外, 开辟成绩认定绿色通道以激发学生创新能力, 学生发表制冷与空调方向科技论文 1 篇或专利 1 件或软件著作权 1 项可直接替代课程成绩, 按照 95 分计。

4 课程考核评价改革实施效果

以车辆 3201 和车辆 3211 班为例, 对实施课程教学评价改革和未实施改革的教学班级课程成绩进行对比结果如表 2 所示, 从表中可以看出, 实施考核评价改革班级的平时成绩平均分下降了 11.1, 但是期末卷面成绩平均分提高了 5.8 分, 优秀率及格率也略有提高, 并且开发出软件著作权 1 个。因此, 该改革模式既提高了平时成绩的区分度, 又提升了学生的创新能力, 增强了学习效果。

表 2 实施课程教学评价改革和未实施改革学生成绩对比结果

Table 2 Comparison of Student Achievements between Implementing Curriculum Teaching Evaluation Reform and Not Implementing Reform

指标	人数	平时表现 (平均分)	过程性考核 (平均分)	期末考试 (平均分)	成绩 替代	总评成绩 (平均分)	优秀率	及格率
车辆 3201 (未实施改革)	51	94.6	无	67.7	无	75.77	2.9%	94.1%
车辆 3211 (实施改革)	53	83.5	81.6	73.5	软著 1 个	79.55	4.7%	96.2%

5 结论

本文对现有的课程考核评价体系进行了分析和审视, 指出了现有体系的弊端, 通过分析研究提出了考核评价体系设计的三个原则, 即考核评价主体多元化、考核评价方式全面化、考核评价方式标

准化。并以三个原则为支撑点, 基于铁道车辆技术专业“车辆空调装置检修”这门课设计符合课程培养目标及专业人才培养目标的考核评价方案, 加大过程性考核比重, 客观记录学生的日常学习情况、专业能力和德育表现, 根据学生 (下转第 881 页)

3 总结与反思

我校制冷与空调专业开设《多联机空调施工与维修》课程至今已有13年,通过精心设计课程内容、合理安排实训环节、以及项目化教学和考核的改革,获得了以下两个方面的收获。首先,学生学习积极性高,每一届都涌现出不少善于思考、勤于动手、具有较强专业技能的学生。多年来校企联合培养了大量从事多联机安装、调试、维修的优秀高技能型人才,企业普遍反映毕业生具有较强的专业能力,能较快适应工作岗位。其次,通过校企合作,教师的专业技能、执教能力、社会服务能力有了显著提升。专业教师通过社会服务,解决了企业对员工专业培训的需求,为行业、企业发展储备了技术人才。

基于大数据与人工智能在空调中越来越广泛的应用,本课程正在做进一步的升级和改革,根据企业最新“智慧空调运维”现场工程师岗位的要求进行课程内容修订,重点融入信息技术、人工智能、智慧检测等教学内容。

多联机空调技术的不断发展与应用,给空调行业注入了新的活力,也给教育工作者提出了新的挑战。《多联机空调施工与维修》课程的建设,要在改革现有教学内容与教学方法的基础上,不断跟踪

技术与市场发展的最新趋势,通过对企业调研、毕业生工作状况调查等信息进行采集与分析,不断更新教学内容,持续深入与企业合作,才能适应市场发展的需要。

参考文献:

- [1] 石文星,成建宏,赵伟.多联机空调技术及相关标准实施指南[M].北京:中国标准出版社,2011.
 - [2] 王兴.高职《变频多联机施工与维修》课程教学改革的探索与思考[J].产业与科技论坛,2013,(12)23:121-122.
 - [3] 姜大源.职业教育学研究新论[M].北京:教育科学出版社,2007.
 - [4] 吕秋硕,吴薇,程联社.《汽车空调》课程“岗课赛证”融通实施路径探析[J].制冷与空调,2023,37(2):332-336.
 - [5] 康彦青,白梦梦,张瑜,等.《建筑设备工程》课程思政探索与实践[J].制冷与空调,2023,37(2):326-331.
 - [6] 刘盼盼,张振迎.基于混合式教学的建筑设备课程改革与实践[J].制冷与空调,2022,36(6):953-956.
 - [7] 张敏慧,袁俊飞,王林.建筑环境学课程中的“文化自信”[J].制冷与空调,2022,36(5):798-802.
 - [8] 吴珊,习璐,仙阿曼.基于职教特点的《汽车空调系统故障检测与维修》课程重构实践研究[J].制冷与空调,2022,36(4):669-672.
-
- (上接第869页)过程性评价结果及时、准确调整教学策略和教学方式,激发学生学习热情、催生教育丰硕成果、展现专业课程魅力。
- 参考文献:**
- [1] 刘磊,宫龙江.“回归本体”的高校学术评价——基于《深化新时代教育评价改革总体方案》的思考[J].教育理论与实践,2022,42(36):3-7.
 - [2] 杜芳莉,申慧渊,杨亚萍.基于工程认证的暖通空调课程达成度评价方法研究[J].制冷与空调,2023,37(1):142-147.
 - [3] 马春燕,陈惠英,贾燕冰.项目式翻转课堂教学设计及考核评价体系建设——“单片机原理与接口技术”课程教学改革与实践[J].教育教学论坛,2023(21):116-119.
 - [4] 刘雨婷,张春梅,潘晓梦,等.新工科教育背景下学生学习质量评价探析[J].上海教育评估研究,2023,12(2):51-55,67.
 - [5] 樊诚,王斌,林海涛.以能力培养为导向的过程性考核改革探究——以“信息交换与网络”课程为例[J].教育教学论坛,2023,(12):10-13.
 - [6] 吴天慧,肖卓阳,付向阳.旅游管理专业实习考核评价体系的构建[J].中国职业技术教育,2016,(32):56-60.
 - [7] 侯建军.基于CIPP评价模式的高职课程评价机制建设[J].中国职业技术教育,2015,(11):92-96.
 - [8] 周秀华.高校思想政治理论课实践教学考核评价机制的思考[J].中国职业技术教育,2014,(32):52-55.