

基于岗课赛证融通的高职《药物分析》课程教学改革研究

于雪

咸阳职业技术学院, 中国·陕西 西安 712000

摘要: 新时代职业教育大力推进岗课赛证融通育人模式, 为高职专业课程教学改革提供了重要指引。基于岗课赛证融通推进高职《药物分析》课程教学改革, 能够有效打破传统课程教学与产业岗位脱节的育人壁垒, 精准对标药企质检岗位实操标准与行业规范, 切实提升学生药品检验实操技能与岗位适应能力。本研究立足高职药学专业教学实际, 阐明岗课赛证融通育人的价值, 剖析课程现存教学痛点, 搭建“以岗定课、以赛促练、以证赋能、以评提质”的四维改革体系。通过全方位教学改革, 有效夯实学生药品检验核心技能、提升职业素养和岗位适配能力, 为高职药类专业课程提质增效、技能人才精准培养提供实践参考。

关键词: 岗课赛证融通; 高职教育; 《药物分析》课程; 教学改革

Research on Teaching Reform of "Pharmaceutical Analysis" in Higher Vocational Education Based on the Integration of Positions, Courses, Competitions, and Certifications

Yu Xue

Xianyang Polytechnic Institute, China Shaanxi Xi'an 712000

Abstract: In the new era, vocational education vigorously promotes the integrated model of "job-lesson-competition-certification" for talent cultivation, providing crucial guidance for the reform of higher vocational professional courses. Based on the integration of job-lesson-competition-certification, this study advances the teaching reform of the "Pharmaceutical Analysis" course in higher vocational education, effectively breaking the educational barrier of disconnection between traditional curriculum teaching and industry positions. It precisely aligns with the practical standards and industry norms of pharmaceutical quality inspection positions, significantly enhancing students' pharmaceutical inspection skills and job adaptability. Grounded in the practical teaching realities of higher vocational pharmacy education, this research elucidates the value of the integrated "job-lesson-competition-certification" model, analyzes existing teaching challenges, and establishes a four-dimensional reform system of "job-defined courses, competition-driven practice, certification-enabled empowerment, and evaluation-enhanced quality." Through comprehensive teaching reforms, it effectively strengthens students' core pharmaceutical inspection skills, enhances professional competence, and improves job adaptability, offering practical insights for improving the quality and efficiency of higher vocational pharmacy courses and the precise cultivation of skilled talent.

Keywords: Integration of job, course, competition, and certification; Vocational education; Course on "Drug Analysis"; Teaching reform

0 引言

随着医药行业监管力度不断加大, 药品质量把控越来越严格, 企业对药品检验人才的实操水平和职业规范素养要求持续提高。现阶段职业教育大力推行岗课赛证融通, 旨在使专业教学真正贴合行业岗位需求。作为药学专业的专业核心课程, 《药物分析》紧密对接药企质检岗位, 但传统教学模式较为固化, 理论及实践教学、证书考核与岗位实际贴合度不高, 难以满足当下行业的用人需求。在此背景下, 依托岗课赛证融通理念开展课程教学改革, 是适配

行业发展、补齐育人短板、提升人才培养质量的必然选择。

1 岗课赛证融通融入《药物分析》课程的改革价值

1.1 精准对接岗位需求, 提升人才培养适配度

传统《药物分析》课堂教学大多围绕教材展开, 内容偏向基础理论, 与药企真实的质检流程、操作规范、质量要求差距明显。推进岗课赛证融通后, 教学直接对准企业岗位真实需求, 把药企实操规范、最新药典标准、完整检验流程都融入课堂, 使学习内容更贴合岗位, 真正打通课

堂与工作岗位的衔接障碍^[1]。通过教学改革,使学生在校学习内容完全贴合岗位实操需求,熟练掌握原辅料检验、成品检测、数据溯源、偏差处理、报告撰写等岗位核心技能,有效缩短学生岗位适应周期,解决企业人才培养成本高、学生就业适配性弱的行业痛点,实现人才培养与企业用工需求的精准匹配。

1.2 依托竞赛标准赋能,强化学生规范化实操能力

各级各类职业技能大赛药品检验相关赛项均以行业企业真实质检项目为命题依据,其操作流程、评分标准与规范要求,高度贴合药品检验岗位的一线实操要求,是行业标准化技能的集中体现。在《药物分析》的日常教学中融入竞赛标准,能够有效地弥补传统实训教学的短板,改善实操训练碎片化、操作流程不统一、规范标准不清晰等教学问题。将竞赛的高标准、严要求贯穿于课堂教学全过程,规范学生仪器使用、样品处理、数据记录与结果分析等全流程操作,持续锤炼学生的实操精准度、熟练度与细节把控能力。同时,常态化的竞赛化训练,也能够潜移默化地培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神,改善学生实操能力参差不齐、操作不规范等问题,全面提升学生药品检验岗位的专业实操能力^[2]。

1.3 衔接职业资格证书标准,提升学生就业核心竞争力

药物检验员及药品检验相关“1+X”职业技能等级证书的考核内容、技能标准与评价体系,与《药物分析》课程的人才培养目标、教学内容高度契合,是衔接课程教学与岗位就业的重要纽带。在传统教学模式下,课程教学与证书备考相互脱节、衔接不足,证书考核重难点未能融入日常教学,学生只能课后自主刷题、突击备考。依托岗课赛证融通教学改革,可将证书考点、实操流程、评分标准融入课堂教学全过程,让学生在完成课程学习的同时,同步掌握证书考核核心技能,实现“课堂学习即备考、技能训练即考证”的一体化培养模式。既有效提升了职业资格证书通过率,又能进一步强化学生的就业核心竞争力,为学生高质量就业和长远职业发展筑牢基础。

2 高职《药物分析》课程教学现存问题

2.1 课岗脱节,教学内容与行业岗位适配性不足

现阶段部分高职院校《药物分析》课程教学仍依托传统教材章节体系展开,教学重心偏向理论原理讲解、公式推导、知识点记忆,弱化了岗位实操技能训练。课程内容更新滞后行业发展,未能及时融入新版药典标准、新型检验仪器、现代化质检流程,与药企QC岗位真实工作任务严重脱节。教学过程中,教师多简化企业标准化操作流程,

忽视原始记录规范填写、实验误差分析、不合格数据处理、GMP合规要求等岗位核心素养与技能培养。学生长期接受碎片化、理论化的教学内容,缺乏完整的岗位实操训练,对药品检验岗位的工作流程、规范标准认知模糊,入职后无法独立完成质检工作,需要企业投入大量时间、人力开展二次培训,降低了人才培养与就业的适配度。

2.2 课赛分离,竞赛资源难以普惠日常教学

职业技能竞赛是检验学生专业实操能力、锤炼规范技能的重要载体,其考核标准完全对标行业顶尖岗位规范。但当前部分院校存在教学与竞赛二元分离的问题,日常课堂教学与技能竞赛训练相互独立。常规实训教学标准宽松、流程简化,未对标竞赛严苛的操作规范、限时要求、评分细则开展标准化训练,学生实操随意性较强,细节把控能力薄弱^[3]。同时,院校竞赛培养模式多为赛前短期集训,仅针对少数参赛学生开展专项训练,绝大部分学生无法接触高标准、规范化的竞赛实训内容,导致竞赛优质教学资源难以普惠全体学生,无法实现以赛促教、以赛促学、以赛促练的育人目标,学生整体实操技能水平难以提升。

2.3 课证割裂,证书标准未融入课程教学体系

药物检验员及药品检验相关“1+X”职业技能等级证书考核体系,涵盖理论知识、实操技能、职业素养三大维度,与《药物分析》课程育人目标高度契合,是课程教学成果的重要量化标准。但在实际教学中,部分教师未能深入研读证书考核大纲与评分标准,课程教学重难点与证书考核考点匹配度较低,实训项目设置与证书实操考核项目脱节。课程教学仅完成基础教学任务,未针对性开展证书考点专项训练、模拟考核与查漏补缺,导致学生课堂所学与考证所需存在偏差。学生需自主购买备考资料、额外刷题训练,不仅增加了学习负担,还容易出现知识体系混乱、技能掌握不扎实等问题,证书通过率偏低,无法发挥职业资格证书的育人赋能作用。

2.4 评价方式单一,全过程综合育人评价缺失

传统《药物分析》课程考核评价体系存在明显的片面性,实操考核占比不高且考核标准宽松。这种评价模式忽视了学生实操规范性、数据精准度等能力的评价。同时,评价过程缺乏动态性与全程性,无法实时记录学生日常学习、技能训练、能力成长的全过程,难以精准发现学生实操短板与学习问题。单一的评价导向导致学生存在重理论、轻实操,重结果、轻过程的学习误区,严谨细致、精益求精的药品质检职业素养难以养成,不符合医药行业高标准的人才培养要求。

3 岗课赛证融通的《药物分析》课程教学改革实施策略

3.1 岗融于课：依托岗位标准重构项目化教学内容体系

高职院校可依托深度校企合作平台，联合本地药企质检工程师、行业技术专家，全面调研药品检验岗位的工作内容、核心技能、职业规范与能力要求，摒弃传统教材理论导向的章节体系，以真实岗位工作任务为驱动，重构模块化、项目化的岗课对接教学内容。结合药企原辅料检验、半成品抽检、成品质量检测、留样核查、数据溯源、检验报告出具等核心岗位工作流程，将课程内容整合优化为五大核心教学模块，分别为药物基础鉴别技术、药物杂质检查技术、药物含量测定技术、药典标准与数据处理、药品检验综合岗位实训。

高职院校在内容改革过程中，坚持“去冗余、贴岗位、重实操、融新标准”的原则，删减滞后行业发展、脱离岗位实际的理论知识点，重点强化紫外分光光度计、高效液相色谱仪等主流检验仪器的规范操作、故障排查、精准调试训练。同时将企业 SOP 操作规范、GMP 质量管控要求、实验原始记录填写、数据误差分析、不合格结果处理等岗位核心内容全面融入各模块教学^[4]。每个教学项目均按照企业真实工作流程设计，以“接收质检任务—制定检验方案—标准化实操—数据记录分析—撰写合规报告”的完整流程开展教学，使学生在校课堂学习完全贴合岗位实操场景，实现课堂与岗位无缝对接。

3.2 赛融于教：对标竞赛规范构建全员化实训育人模式

教师可全面对标职业院校药品检验技能竞赛的赛项规程、操作标准、评分细则，将竞赛高标准、严规范的要求全面融入日常实训教学，构建全员参与、全程对标、常态提质的课赛融合实训体系，扩大竞赛优质教学资源的普惠范围。教师系统拆解竞赛核心考核项目，将滴定分析、光谱检测、色谱分析、样品前处理、数据处理、规范台面整理等竞赛高频考点，逐一融入各模块日常实训课程，统一实训操作流程、限时标准与评分规范，使每一次课堂实训都对标竞赛标准，引导学生规范操作细节、提升实操精准度。

高职院校可搭建分层递进的常态化竞赛实训机制，助力学生分层提升、全员成长。在基础层面，要求全体学生日常实训严格执行竞赛操作规范，夯实标准化实操基础；在提升层面，常态化开展班级技能比武、校级药品检验实

训竞赛，复刻真实竞赛场景，设置限时操作、现场纠错、成果验收等竞赛环节，锻炼学生抗压能力与实操速度；在拔高层面，选拔优秀学生组建竞赛集训梯队，开展专项拔高训练，打造技能骨干。同时将日常竞赛比武成绩、实训规范评分纳入过程性考核，以赛促学、以赛促练，全面提升全体学生的实操技能与工匠精神。

3.3 证融于学：锚定证书考点搭建课证一体育人机制

依据证书考核要求推进教学优化，教师把握最新考证标准，梳理课程对应的理论知识与实操要点。教学中把药典规范、仪器操作、样品处理、数据分析、报告撰写等考证核心内容，融入各模块课堂教学与实训环节，打破课程学习与证书考核的壁垒。使学生日常课堂学习便是考点训练，实现学考一体、课证深度融合。

教师优化课堂教学流程，建立“模块教学+考点精讲+模拟考证”的闭环教学模式，学生完成单个模块学习后，立即开展对应证书考点专项训练与模拟考核，及时查漏补缺、巩固考点。同时统一课堂实训项目、操作流程、评分标准与证书考核要求，使学生在日常学习中熟练掌握证书考核的全套技能与规范^[5]。通过课证深度融合，使学生在完成课程学业的同时，全面掌握职业资格证书考核核心能力，无需额外备考即可顺利通过证书考核，真正实现“学完即考证、持证即达标”，有效提升学生职业认证通过率与就业竞争力。

3.4 评融于全程：构建岗课赛证四维多元评价体系

高职院校应立足岗课赛证四维融通育人理念，摒弃传统单一化、结果化的期末笔试考核模式，搭建全过程、全方位、量化的多元综合考核评价体系，实现以评促教、以评促学、以评提质。课程总成绩由60%过程性考核与40%期末综合考核构成，全程覆盖学生课堂学习、岗位实训、技能竞赛、证书备考四大维度。过程性考核重点评价学生日常课堂表现、模块实训完成质量、岗位实操规范程度、班级技能比武成绩、证书模拟考核成绩、职业素养表现，重点考察学生实操规范性、数据精准度、报告合规性与责任意识。

在期末考核环节打破单一笔试模式，采用“理论笔试+岗位实操综合考核”的组合形式，理论试题对标课程重难点与证书考点，实操考核复刻药企真实质检项目与技能竞赛考核标准，全方位检验学生的理论储备与实操能力。同时主动联动企业质检导师、竞赛指导教师、证书考评员共同参与评分，确保考核评价贴合行业岗位标准、竞赛规范

与证书要求。该评价体系兼顾过程与结果、理论与实操、能力与素养,能够全面、客观反映学生的综合专业能力,助力学生全方位成长。

4 结语

在职业教育改革背景下,岗课赛证融通模式已成为高职课程创新的重要抓手,能够有效助推《药物分析》课程育人质量升级。教学改革从课程内容、实训训练、证书衔接与考核机制多维度进行优化,可有效改善传统教学学用脱节、实操能力偏弱等突出问题,稳步提升学生岗位实操水平与职业综合素养。在后续的教学过程中,学校还需持续深化校企联动,紧跟行业规范更新教学资源,不断完善实训培养体系,持续优化人才培养模式,为医药行业输送更多适配岗位需求的高素质药品检验技能人才。

参考文献:

[1] 岳宗杰,刘曼.“岗赛课证创”五维融通教学模式探究[J].船舶职业教育,2025,13(5):49-51.

[2] 汪玲.“岗赛课证创”融通的高职建筑构造课程教学改革[J].江苏工程职业技术学院学报,2025,25(1):85-90.

[3] 张秋生.竞赛引领的“岗赛课证融通”技能人才培养模式的探索与实践[J].中国培训,2024,(12):44-46.

[4] 张蓓蓓,杨月乔.基于“岗课赛证”育人模式的高职医学检验技术专业教学改革途径[J].科教导刊,2024,(34):112-114.

[5] 李大红,李伟.专创融合视角下“岗赛课证”课程设计改革实践——以“数字出版物设计与制作”为例[J].广东印刷,2024,(4):56-59.

基金项目:咸阳职业技术学院教学改革研究项目,“岗课赛证”融通背景下《药物分析》课程教学改革研究,2024JYC06。

作者简介:于雪(1984-),女,汉族,陕西咸阳人,讲师,硕士研究生,化学分析,研究方向:职业教育。