

岗课赛证融通视角下高职院校食品理化检验 技术课程的改革与实践

刘 兵

(商丘职业技术学院 食品工程学院, 河南 商丘 476000)

摘要: 岗课赛证融通视角下的教学改革, 强化了岗位和课程融合, 改善了学习效果, 提高了教学质量, 实现了立德树人的最终目标。在岗课赛证深度融合的背景下, 通过以岗定课、以赛促课、以证融课、以网助课、以思润课等方式, 构建了食品理化检验技术课的课程改革。

关键词: 岗课赛证; 教学改革; 高职教育; 食品理化检验技术

中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 1672-9161 (2024) 02-0043-04

2021 年 10 月 12 日, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》(以下简称《意见》)指出, 要深化教育教学改革, 创新教学模式与方法, 完善“岗课赛证”综合育人机制^[1]。教育部发布的 2022 年工作要点, 明确强调发展中国特色学徒制, 推进岗课赛证综合育人。可见, 国家已经把“岗课赛证”综合育人机制作为完善高职教育人才培养模式的主要抓手, “岗课赛证”是当前职教改革课程的迫切需要^{[2][3]}。

为深入贯彻《意见》精神, 落实岗课赛证综合育人模式, 促进职业教育高质量发展, 商丘职业技术学院食品工程学院不断进行教学改革, 以食品理化检测技术课程为依托, 探索出了以生产实际和专业岗位需求为基准, 对标国家职业标准、1+X 证书考核标准和技能大赛得分标准, 对食品理化检测技术课程原有教学内容进行了针对性的提升和重组, 并将职业精神和大国工匠精神融入课程教学, 让课程与思政同向同行的“岗课赛证”融通的综合育人模式力争为“健康中国 2030 规划”战略宏伟蓝图培养高素质高水平技能型人才。

一、课程现状

食品理化检测技术课是高职食品检验检测技术专业一门具有较强的技术性和应用性的专业核心课程, 对培养学生职业能力和职业素养起到了重要的支撑作用。但传统的食品理化检测技术课程存在以下不足。一是课程内容与专业岗位所需知识衔接不够紧密。只注重知识的传授, 没有把岗位实际需求考虑在内, 比如, 灰分检测和食品矿物的测定两部分内容分属不同章节, 在实际检测中, 企业检测做完灰分测定就可以直接检测食品中矿物质的含量了。二是学生实践操作环节与企业实际检测步骤不相符, 导致学生对真实工作过程缺乏完整、清晰的认识。比如, 企业检验样品程序一般为接收检验任务→样品的采集与制备→样品预处理→分析检验→数据处理→撰写检验报告, 但是在实验室, 只有分析检验。三是教学结果评价不够多元化。只注重期末成绩的分数, 对学生实验操作过程和学习过程的考核相对比较欠缺, 学生学习兴趣不高, 不能很好地调动学生的学习兴趣和积极性。四是对素质能力培养的重视程度不够。在教学过程中, 过于注

收稿日期: 2023-11-06

基金项目: 2022 年度河南省职业教育教学改革研究与实践项目“基于创新创业教育与专业教育有机融合的教学模式研究”(豫教 [2023] 03101); 2022 年河南省职业院校省级骨干教师培训项目

作者简介: 刘兵 (1986—), 女, 河南商丘人, 硕士, 讲师, 主要研究方向: 食品营养与检测。

重理论知识和操作技能的培养，而忽视了职业道德素养目标的培育。

二、基于“岗课赛证”融通视角下的课程改革

“岗课赛证”融通是以“课”作为课程教学改革的核心，将“岗”“赛”“证”的标准和要求等要素融入“课”中^[3]，实现4个要素相互融通，相辅相成，以推动三教改革。

(一) 以岗定课，优化课程内容

课程是传递专业知识与技能、实现职业教育育人目标的主要载体，也是教学改革的核心。通过对用人单位的走访和对在相关岗位毕业生的抽样调查，确定工作岗位所需能力，对课程教学大纲进行微调，重新确定教学目标，对课程内容进一步优化。通过优化课程内容，形成以典型检测项目为导向，以任务为驱动，按照实际工作岗位流程完成相关教学内容，参照最新国家标准，形成岗位型、进阶型、赛证融通课程模块。以模块三食品矿物质测定为例（图1），以乳制品为代表性产品，以企业检验的程序为指导，把教学内容设置为三个典型的分任务，分别是测定计划、测定过程、测定成效，完成岗位全部检测任务，让学生有身临其境的感受。

(二) 以赛促课，课堂衔接“赛场”

职业技能竞赛给学生提供了一个展示专业技能和综合素质的平台，同时也是检验职业教育的“验金石”，为职业教育的课程改革提供了良好的契机。目前，与本课程相关的全国性的高职技能竞赛主要是“农产品质量安全检测”。职业技能竞赛所设置

的比赛项目一般按照行业岗位工作流程进行，并采用最先进的技术和最新国家标准，既需要参赛者有过硬的理论知识，又需要精准的操作技能，这也正是食品理化检验技术课程教学目标的要求。通过深入分析竞赛项目，根据评分细则，解析操作步骤的重难点，将其融入到教学目标中，重点攻克。为了活跃课堂氛围，增强学生的主动性，采用以“学生为主导，教师为引导”的主动式课堂，以“三阶段六环节”的教学模式开展学习（如下页图2），以达到教学目标。将课堂分为课前导学、课中探究、课后拓展三阶段，把教学活动设计为“引—导—思—学—论—掌—评—汇”八步。通过录制标准操作视频，讲解重难点，推广实训教学，注重过程性考核，并严格按照比赛评分标准进行实训考核，充分体现竞赛考核内容与教学模块逐一对应，推动课程改革，实现“赛”“教”有机融合。

此外，为了鼓励人人参赛，弘扬工匠精神，每年学校都在“技能竞赛月”按照全国技能竞赛的标准举行“食品检验技术技能大比拼”比赛，一方面激发学生参与热情，另一方面实现“赛场”和“课堂”的无缝衔接，给学生提供更多成长和自我展示的机会。

(三) 以证融课，夯实检测技能

证书是对职业能力的认可，是对课程学习情况的检验^[45]。自2019年我国全面启动“1+X”证书制度以来，我校积极响应，成为1+X粮农食品安全评价和1+X食品合规管理职业技能等级证书的

岗位型 进阶型 赛证融通 课程模块

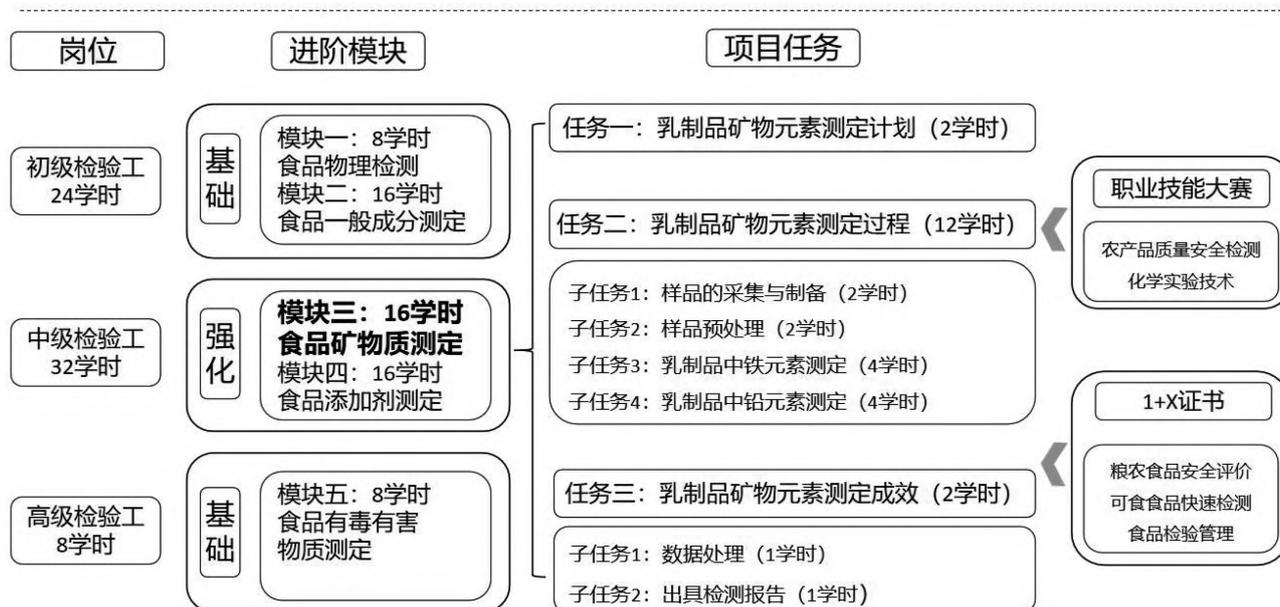


图1 食品理化检验技术课程改革内容

考核试点院校。根据总体目标、培训内容和特点，对课程内容进行了重新调整，使证书考核内容和课程内容深度融合。针对理论知识，主要通过微课知识点讲解和习题库练习的方式达成目标；针对仿真软件训练和实验技能考核两方面，先通过仿真软件

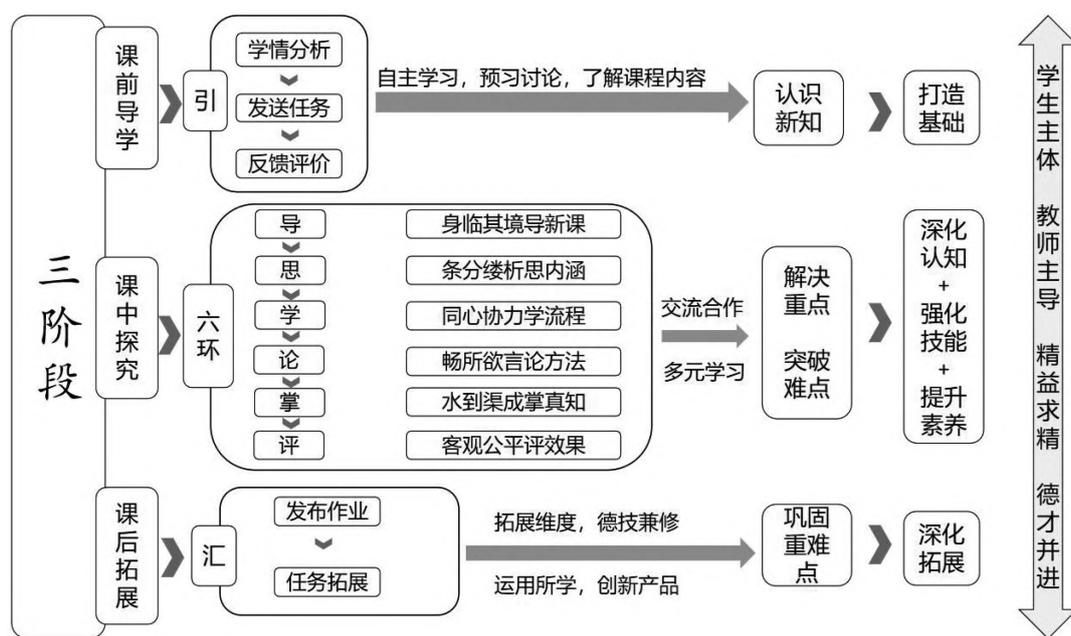


图2 食品理化检验技术课堂教学模式

和微课，让学生利用课下时间，通过大量练习，掌握相关实验的操作流程和要点，上课时针对重难点，加大练习力度。为了提高实验操作的规范性和准确性，严格按照证书考核内容设置评分表（见表1），采用过程性考核和小组互评的方式加大技能考核的力度，不断夯实核心技能。

（四）以网助课，优化教学方式和教学资源

当今，信息技术在课堂中的应用越来越普遍，不仅弥补了传统教学模式的单一和不足，同时也提升了学习兴趣，提高了教学效果。利用线上食品理化检测技术课程教学资源库（职教云、爱课程、学习通），为学生提供多元、丰富、优质的视频、微课、动画教学资源，同时采用学生主动式课堂教学模式，将课堂分为课前导学、课中探究、课后拓展三个阶段。首先，课前，老师作为“领路人”，向学生发布与岗位要求相符合的项目任务单，学生依托教学平台以及开放性实训室，完成自主学习，并把所学情况反馈给老师；课中，老师作为“引导人”，学生借助网络教学资源，分小组完成查阅资料、制定方案、交流、练习、比拼、互评等活动，在此过程中，老师实时进行疑难解答并给予适当指引，解

表1 紫外可见分光光度计评分表

主要内容		评分标准	得分
标准溶液的配制 (30分)	容量瓶的使用 (10分)	未检查容量瓶是否漏水，扣3分	
		未清洗容量瓶，扣3分	
		未定容，扣4分	
	移液管的使用 (10分)	未清洗、润洗移液管，扣3分	
		未读数定容，扣3分	
		未竖直放液、等待15秒，扣4分	
铁的标准溶液配制 (10分)	未选择合适浓度的标液、移液管和容量瓶，扣5分		
	相关计算、配制步骤不合理，扣5分		
分光光度计的使用和维护 (70分)	仪器预设置 (15分)	未预热，预热的时间不够，扣5分	
		波长设置不正确，扣10分	
	标准溶液的测定 (30分)	未清洗比色皿，扣5分	
		未润洗比色皿，扣5分	
		取放比色皿方式不当，扣5分	
		比色皿中溶液量不够，扣5分	
		未空白调零，扣5分	
		未擦干外壁水迹，扣5分	
	仪器维护 (10分)	未清洗比色皿，扣5分	
		未整理维护仪器，扣5分	
数据处理 (15分)	曲线点数不够，扣5分		
	曲线线性不好 (R<0.998, 扣5分; R<0.995, 扣10分)		

决课程重难点，明确食品检测的操作重点步骤，引导学生完善检测方案，并完成食品检测全过程；课后，老师作为“评价人”，检验学生对理论知识和操作要点的掌握情况，为下次上课做准备，具体教学实施过程如图3。

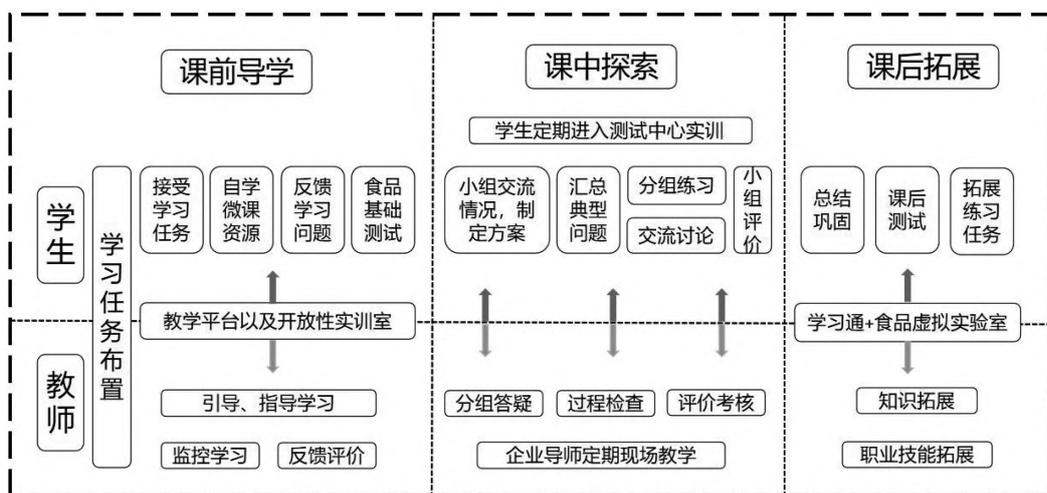


图3 食品理化检验技术教学实施过程

此外，利用网络建立微信群、QQ群等资源共享和问题交流平台，并邀请企业老师、获奖同学加入，满足学生实时在线咨询的需求，真正实现人人皆学、处处可学、时时能学的智慧学习环境。

(五) 以思润课，实现立德树人

高职院校是培养技术和德行兼备的专业人才的基地，食品理化检验技术课程蕴含丰富的思想政治元素，有利于潜移默化地提升学生的职业道德素养，最终实现立德树人。依据“岗课赛证”相融合的教学理念，将思政元素融入到食品检测典型工作任务中，旨在培养学生“严谨、精准、科学、公正”的职业精神和“爱国、敬业、专注、创新”的大国工匠精神，同时帮助学生塑造完整的道德人格和正确的人生观、价值观、世界观。在整个教学过程中，通过巧妙有致的安排、润物无声的方式，以不同任务为“点”，以职业精神和大国工匠精神为“线”，覆盖在整个职业道德教育、素养教育的“面”上，逐步形成了“点—线—面”相结合的课程思政体系。以模块三中的样品预处理为例，采用干法消化和湿法消化会使产品检测的最终结果不一样，这就需要学生在预处理时要采用准确和科学的方法，融入科学、准确的职业精神。

三、教学改革成效

(一) 学生和用人单位的反馈

学生和用人单位是对教学改革效果评价的主体。通过近三年的教学改革和跟踪调查发现，对于简单理论知识和操作流程，学生利用优质网络资源和仿真软件，基本能够线上完成，同时课堂上学生学习的参与度、主动性和目的性显著提高，针对疑难问题和实验操作关键环节能够及时发问，并和老

师及时探讨和沟通，提高了课堂学习效率；学生实习和就业的检测机构普遍反映，学生专业知识扎实，上手能力强，工作中有团队意识和刻苦钻研精神，具备从事食品检验岗位的知识、技能和素质，可实现与岗位需求精准对接。

(二) 在“岗课赛证”方面的成果

岗——毕业生在食品检测岗位工作率达到71%，并且好评率达到94%；课——2021年和2022年食品理化检验技术课程参加河南省职业院校技能大赛和教学能力大赛均获得三等奖；赛——2022年带领学生参加“农产品质量安全检测”技能大赛获得省赛三等奖两个；证——1+X粮农食品安全评价和1+X食品快速检测证书通过率达到96%。

四、结论

基于岗课赛证视角下的食品理化检验技术课程的教学改革，以食品检测“岗”位的需求为根本出发点，以“赛”和“证”作为教学内容的着力点，以课程改革为教学的中心点，优化了检验岗位德才兼备的技能型人才的培养方式，是职业教育课程建设的一种积极探索。我们将继续对本课程进行优化升级，加强校企共建，不断完善“岗课赛证”综合育人模式，推动食品检验检测技术专业快速发展。

参考文献：

- [1] 杨玉泉. 深刻理解和把握新时代职业教育发展的新要求[J]. 北京政法职业学院学报, 2022(01).
- [2] 杨祎, 夏俊梅, 韩潇, 等. “岗课赛证”育人模式下人才培养构建: 以食品质量与安全专业为例[J]. 福建轻纺, 2023(02).
- [3] 王丽新, 李玉龙. 高职院校“岗课赛证”综合育人的内涵与路径探索[J]. 中国职业技术教育, 2021(26).
- [4] 曹元军, 李曙生, 卢意. 高职产业学院“岗课赛证”融通研究[J]. 教育与职业, 2022(07).