

“大思政观”视域下“食品酿造技术”课程教学改革与实践研究

韩佳润, 郦萍, 顾青

浙江工商大学食品与生物工程学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年11月7日; 录用日期: 2025年12月10日; 发布日期: 2025年12月19日

摘 要

课程思政是工程教育中培养德才兼备的工程科技人才的重要途径。“食品酿造技术”课程具有实践性强、与产业联系紧密、思政资源丰富等特点,是落实“大思政观”和“课程思政”的重要载体。本文立足浙江工商大学食品科学与工程专业,以“食品酿造技术”课程为研究对象,在梳理课程特色与教学现状的基础上,系统挖掘课程蕴含的文化自信、家国情怀、科学精神、职业道德与社会责任等思政元素,重构课程思政融入路径,优化教学内容;同时,从教学理念更新、多元融合教学方法、实践平台建设以及课程评价体系重构等方面,探索“大思政观”视域下专业课与思政教育同向同行的有效模式。教学实践研究结果可为食品类及工科专业核心课程开展课程思政建设提供有益借鉴。

关键词

大思政观, 课程思政, 食品酿造技术, 教学改革, 实践教学

Research on Teaching Reform and Practice of “Food Brewing Technology” Course from the Perspective of “Great Ideology and Politics”

Jiarun Han, Ping Li, Qing Gu

School of Food and Biotechnology, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou Zhejiang

Received: November 7, 2025; accepted: December 10, 2025; published: December 19, 2025

Abstract

Curriculum ideological and political education is an important way to cultivate engineering and technological talents with both morality and ability in engineering education. The course of “Food Brewing Technology” has the characteristics of strong practicality, close connection with the industry, and abundant ideological and political resources. It is an important carrier for implementing the “Great Ideological and Political Outlook” and “Course Ideological and Political Education”. This article is based on the Food Science and Engineering major at Zhejiang Gongshang University, with the course of “Food Brewing Technology” as the research object. Based on the characteristics of the course and the current teaching situation, it systematically explores the ideological and political elements contained in the course, such as cultural confidence, patriotism, scientific spirit, professional ethics, and social responsibility, reconstructs the path of integrating ideological and political education into the course, and optimizes the teaching content; At the same time, from the perspectives of updating teaching concepts, integrating diverse teaching methods, constructing practical platforms, and reconstructing curriculum evaluation systems, we will explore effective models for professional courses and ideological and political education to go hand in hand from the perspective of the “big ideological and political concept”. The research results of teaching practice can provide useful reference for the ideological and political construction of core courses in food and engineering majors.

Keywords

Great Ideological and Political Views, Curriculum Ideological and Political Education, Food Brewing Technology, Teaching Reform, Practical Teaching

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前世界正经历百年未有之大变局，我国处于实现中华民族伟大复兴的关键时期，国际竞争日趋激烈，科技创新与高素质人才供给成为国家综合国力竞争的核心要素。习近平总书记多次强调“高校立身之本在于立德树人”，并把思政课和课程思政放在党和国家事业发展全局的战略高度予以部署[1]。特别是党的十八大以来，学校思想政治教育体系不断完善，“课程思政”建设全面推进，“大思政课”不断走深走实。在此背景下，自然科学类与工程类课程不再只是知识和技能传授的载体，而是承担起价值塑造、能力培养和人格养成的综合育人功能[2]。食品工业是国民经济的重要支柱产业之一，与人民生命健康和“健康中国”战略密切相关[3]。微生物学及其相关技术是现代食品工业尤其是发酵与酿造工业的重要理论基础和技术支撑。习近平总书记提出要树立“大食物观”，向植物、动物和微生物要热量、要蛋白，多途径开发食物来源，这为食品发酵与酿造技术的发展指明了方向[4]。

“食品酿造技术”是浙江工商大学食品科学与工程(包括专升本)专业本科生的重要课程之一，是一门兼具理论性与实践性的课程。该课程从微生物学的基本理论、研究方法和技术手段出发，结合食品科学的理论研究和实践操作，以崭新的视角介绍了食品酿造基本理论、传统与现代酿造技术及主要酿造食品的生产工艺，具有与生产实际联系密切、实践性强、思政元素丰富等特点。该课程的学习通常需要基

础理论知识与工程技术知识的有机结合,但传统的教学模式大多是理论为主实践为辅,即使涉及到的课程思政内容也存在“硬融入、表面化”等现象,造成学生对理论知识的学习兴趣不浓、教师“同向同行、协同育人”理念滞后、课程教学模式不够完善等问题[5]。同时,极具前沿性、应用性以及交叉性的学科特点,也对该课程的课程思政教学提出了更高的要求。因此,如何将思政理念完美嵌入并融合在集“知识传授”与“价值引领”于一体的课程学习中,是这个时代对食品领域的教师提出的新课题。

当前国内外关于工程教育中课程思政的研究多集中于宏观理念探讨或文科类课程实践,而在食品工科类专业中系统构建“知识-能力-价值”三维一体教学模式的实证研究仍较为匮乏。面对新时代下“大思政课”的新理念、新背景、新要求、新内容,本研究积极响应“健康中国”和“创新驱动发展”等国家重大战略需求,凝练课程新方向。拟结合浙江工商大学食品科学与工程专业学生的特点,秉承“大思政”的核心理念和格局,在充分分析课程教学现状的基础上,系统挖掘“食品酿造技术”的思政元素,探索构建“知识-能力-价值”一体化课程思政教学体系,努力实现专业教育与思政教育同向同行、协同育人,也为其他专业类核心课程的课程思政教育改革提供参考和借鉴。

2. “食品酿造技术”课程概括与思政元素挖掘

2.1. 课程性质与育人功能

“食品酿造技术”面向食品科学与工程专业三年级学生开设,是衔接“食品微生物学”“食品工艺学”“食品工程设备”等课程的重要专业核心课。课程主要内容包括酿造微生物及其代谢机理、传统酿造工艺过程与现代酿造技术、工艺参数控制与质量安全、酿造产业发展与应用前景等。从课程定位看,“食品酿造技术”既是学生理解发酵原理、掌握酿造工艺的关键环节,也是学生认识传统饮食文化、增强食品安全责任意识、形成工匠精神和创新意识的重要载体。课程既连接“微生物-食品-健康”,又贯通“传统-现代-未来”,天然契合“大思政观”中“课程守好一段渠、种好责任田”的要求。

2.2. “大思政观”视域下的课程思政内涵

“大思政观”强调打破思政教育与专业教育的边界,整合课堂内外、校内外、线上线下等各类教育资源,构建全员、全程、全方位育人体系[6]。在课程层面,“课程思政”要求每一门课都要“带着价值观去上课”,把价值塑造、知识传授、能力培养融为一体。对于“食品酿造技术”课程而言,“大思政观”意味着不仅要求在课程中嵌入思政元素,更强调从课程目标、知识体系、教学组织、实践教学与评价机制等全链条进行系统设计,使学生在“做中学”“学中悟”,实现“润物细无声”的育人效果[7]。

2.3. 课程思政元素的系统挖掘

在前期教学实践基础上,课程团队通过教研讨、文献查阅和教师集体备课,对课程中蕴含的思政元素进行了系统梳理和提炼,归纳形成以文化传承、产业政策、品牌意识、科学家精神等为核心的9个课程思政知识点,构建了具有本课程特色的“思政元素案例库”(见图1)。例如:①文化传承:以葡萄酒、啤酒、白酒、酱油、豆豉等传统发酵食品为载体,挖掘其中蕴含的科技自强、守正创新、食品安全、工匠精神等传统智慧,引导学生增强文化自信。②科学家精神:选取我国发酵工程领域科学家在菌种选育、工艺创新、装备升级等方面的典型事迹,引导学生学习他们“心系国家、勇攀高峰”的科学家精神。③品牌意识:通过分析国内外典型酿造品牌的发展历程、质量控制和品牌塑造经验,帮助学生认识“质量是品牌的生命”,树立“质量第一、诚信为本”的职业理念。通过素质教育引导文化培养,有助于激发学生对发酵食品的求知欲和探索心,引导学生积极服务行业发展,实现了知识传授,价值引领和能力培养的有机统一。

思政元素	知识模块	思政案例
品牌意识	任务1 葡萄酒酿造工艺	以张裕葡萄酒为例，解读中国葡萄酒历史，增强学生品牌保护意识，弘扬工匠精神
科技自强	任务2 啤酒酿造工艺	以青岛啤酒品牌故事为例，强调企业品牌建设，肩负使命
守正创新	任务3 白酒酿造工艺	以舌尖上第五大发明酒曲为例，挖掘文化内涵，传承优秀文化，树立民族自信
食品安全	任务4 发酵调味品豆制品	以海天酱油“双标事件”为例，启发学生思考，守护百姓餐桌健康
科学精神	任务5 发酵乳制品	以自主知识产权菌株“干酪乳杆菌Zhang”为例，启发学生树立远大目标，培养科学家精神
工匠精神	任务6 发酵肉与鱼制品	以金华火腿的历史和故事为例，启发学生传承工匠精神，做事精益求精
健康中国	任务7 发酵果蔬制品	以酵素产业助力健康中国为例，激发学生立志学好专业知识，顺应时代潮流
产业政策	任务8 绿色食品添加剂	以新型绿色发酵食品添加剂为例，提高创新能力，掌握核心技术
创新服务	任务9 新型发酵食品	发展新型食品发酵技术展望，引导学生投身发酵行业，树立远大目标

Figure 1. Case study of ideological and political elements in the course of “food brewing technology”
图 1. 《食品酿造技术》课程中思政元素案例

3. 重构课程思政融入路径，优化教学内容

为克服传统教学中思政融入“硬植入”“碎片化”的问题，课程团队从课程结构和知识体系层面重构了课程思政融入路径，形成了由“绪论引领 - 知识延展 - 历史故事 - 社会热点 - 实验实践”逐层递进的立体融入模式。

3.1. 绪论引领：围绕“为什么学”“学什么”“怎么学”嵌入思政引导

绪论是学生了解课程、建立学习期待的重要起点。课程从三个层面逐步融入思政：① 从家国情怀切入“为什么学”，通过介绍酿造技术的起源与发展、我国发酵食品在世界食品版图中的重要地位以及食品工业在国民经济中的关键作用，引导学生认识食品工业对国家经济安全、人民健康的重要支撑，增强选择食品专业、学习酿造技术的自豪感和责任感。② 从国家需求和行业发展切入“学什么”，结合当前发酵产业高质量发展和食品工业技术升级的现实需求，分析行业对复合型工程人才的迫切需要，引导学生理解课程知识与未来职业发展、国家战略之间的紧密联系。③ 从能力与品格培养切入“怎么学”，引入“一个问题串联一堂课，一个项目串联一门课”的PBL教学模式，强调“学思结合、知行合一”，鼓励学生在主动探究和团队协作中培养问题意识、创新意识、质量意识和合作精神。

3.2. 知识延展：从专业知识点的学习延伸到人生哲理的感悟

在具体知识点教学中，有意识地引导学生从微观原理联想到宏观人生。例如，发酵过程的糖酵解途径包括耗能阶段与产能阶段两个阶段，只有前期持续投入，才能在后期获得产出，据此引导学生理解“没有付出就没有收获”“十年磨一剑”等朴素道理，强调科研和学习都需要长期积累和坚守。在讲解菌种选育与代谢调控时，不仅介绍技术方法，更引导学生思考其背后所体现的遗传与变异、自然选择与人工干预的辩证关系。通过介绍巴斯德、汤飞凡等科学家在微生物研究中的探索历程，引导学生理解科学发现的偶然性与必然性，以及科技发展中所蕴含的系统思维与工程伦理。进一步地，结合 CRISPR 等基因编辑技术在酿造菌种改良中的应用，组织学生讨论其带来的生物安全、食品伦理与社会接受度等问题，培养学生对新兴技术的批判性认知与伦理判断能力，使思政教育内嵌于知识体系的深层逻辑之中，而非

表层的价值附加。又如在讲解氨基酸发酵中的代谢调控与反馈调节时,通过“局部与整体”“个体与系统”的关系,引导学生思考个人与集体、个人与国家之间的互动。个人发展离不开国家平台,国家发展也需要每个个体尽责奉献,从而帮助学生将个人理想融入中华民族伟大复兴的“中国梦”。通过这些“以理寓德、以理悟道”的设计,实现专业知识与人生观教育的自然衔接。

3.3. 历史故事:用科学精神激发科技报国情怀

科学发展历程中有大量生动的历史故事和科学家案例。课程选取我国发酵工业发展历程中具有代表性的科学家和企业家事迹,如在菌种选育、工艺改进、装备国产化等方面攻坚克难的真实案例,通过“故事+思考”的方式,使学生在了解科学成就的同时,感悟科学家心系国家、淡泊名利、艰苦奋斗的崇高精神,引导学生树立“面向国家重大需求、面向世界科技前沿”的科技报国理想。

3.4. 社会热点:以热点议题引导理性思考与价值判断

“食品酿造技术”与现实生活联系紧密,课程将社会热点事件作为载体,开展价值引导。例如对食品安全事件进行案例分析,引导学生从原料选择、工艺控制、质量管理和法规遵守等方面反思问题根源和责任主体,强化“食品安全重于泰山”的意识;对网络上围绕保健酒、酵素饮料等产品的夸大宣传进行科学辨析,培养学生实事求是、尊重科学的态度和科学精神。通过问题导入、小组讨论和课堂辩论等形式,在知识学习的同时提升学生的批判性思维和价值判断能力。

3.5. 实验实训:在“做中学”中培育科学精神与责任意识

作为工程型课程,“食品酿造技术”尤其重视实验与实践教学。因此,在实验教学中将酿造实验项目进行整合与升级,以“科研课题”或“小型工艺开发项目”的形式组织教学,学生以小组为单位完成菌种选择、工艺设计、发酵条件优化、产品评价等环节,在合作中培养科学思维、合作精神与创新意识。此外,通过强调试剂配制、仪器操作规范、废弃物处理等细节,引导学生树立严谨求实的科学态度 and 环境保护意识,在“规范中见品格,在细节中见责任”。实验结束后,要求学生如实记录实验数据、独立完成分析与讨论,引导学生形成良好的学术诚信意识;通过组内分工与互评,培养学生的团队协作和心理抗压能力。

4. 创新课程思政教学理念,优化教学方法

4.1. 多元融合教学方式推动“课程思政”内容导入

针对传统“满堂灌”“填鸭式”教学导致学生被动学习的问题[8],课程团队在教学方法上进行多元融合与创新。首先,根据不同教学内容与能力培养目标,灵活采用基于问题的学习(PBL)、案例教学法(CBL)、团队基础学习(TBL)、翻转课堂等教学方法。通过问题驱动、情境创设与任务分解,激发学生学习兴趣,增强参与感和获得感。其次,依托学习通、慕课等平台建设线上课程资源,形成“课前预习-课中讨论-课后拓展”的闭环式学习模式,引导学生利用碎片化时间进行自主学习和项目式学习。在线上平台设置“主题讨论”“思政微案例打卡”等环节,鼓励学生围绕专业前沿、社会热点和课程思政话题进行交流,提升其分析问题与沟通表达能力。再次,利用课程平台“讨论区”与班级群等工具,将实时热点、课堂难点和学生关注问题作为讨论主题,教师适时进行点评与引导,既扩大了课堂时空,又增强了课程思政的亲和力和针对性。

4.2. 贯彻三维一体的教学理念,达成专业课程育人功能

《食品酿造技术》课程教学目标从单一的“知识掌握”扩展为“知识-能力-素养”三维一体[9]。

知识维度方面,围绕酿造原理、工艺流程与质量控制构建系统知识体系,确保学生“学得会”。能力维度方面,通过项目设计、实验实训和课程作业,重点培养学生问题分析与解决能力、工程实践能力和终身学习能力,确保学生“做得到”。素养维度方面,通过课程思政融入,引导学生形成科学精神、职业道德、社会责任感和家国情怀,确保学生“成得好”。

4.3. 重视教学体系设计,凸显课程“思政育人”价值导向

在工程教育认证“以学生学习产出为导向”的理念指导下,“食品酿造技术”课程主要从以下几方面优化教学体系。(1) 根据毕业要求重新梳理课程在“工程知识”“问题分析”“解决方案设计”“研究能力”“终身学习”等方面的支撑关系。(2) 将课程思政目标纳入课程大纲和课堂教学设计,将价值引领贯穿教学全过程,而非仅停留在个别章节或课堂“附加内容”。(3) 在课程设计与实践环节中增加与产业发展、地方经济和社会需求相结合的综合性项目,引导学生在真实或准真实情境中理解专业价值与社会责任。

4.4. 实践探索与课程思政融合,形成教研共同体

课程思政的构建不仅局限于理论教育的指导,在实践操作之中的应用也尤为广泛[10],为此在进行教育工作落实的背景下,需要对课程思政教育指导方式进行细致化的改革分析。诸如在发酵相关微生物的教育指导过程中,要求学生对于发酵体系中的有益菌、有害菌都进行详细讲解,同时分析其中的均衡性,判断和谐生态环境构建的标准和要求。通过辩证思维教育方式的引导,对学生讲解微生物菌态平衡的特点,指出这种方式的也可应用在白酒、黄酒等制造生产中。同时,进一步分析霉菌毒素构成对于食品安全所产生的影响,从而逐渐道出与食品安全相关的法规内容,促使学生的理论知识学习升华,建立起良好的职业道德规范,让学生的社会责任意识逐渐地增强。期间适当开展定向教研思考活动,及时反思教学效果,探究这种新的育人模式对于教学工作落实的影响。

4.5. 以基地建设为抓手,搭建实践育人平台

疫情背景下线下实践形式受到一定限制,课程团队通过“线下基地+线上虚拟仿真”的方式,拓展实践育人空间。与地方政府或企业共建实践基地,恢复和强化线下认知实习和生产实习环节,使学生近距离感受现代酿造企业的生产环境、质量控制和企业文化。构建虚拟仿真实验教学平台,设计发酵过程控制、酿造工艺参数优化等虚拟项目,弥补线下实践不足,提升学生的综合认知与操作体验。

5. 改进课程思政教学评估,构建三元三层次评价体系

课程思政建设的成效离不开科学合理的评价体系支撑[11]。基于工程教育认证的课程达成度评价要求,本课程构建了“三元三层次”考核体系。首先建立三元考核维度,分别从明理、强技、厚德三方面对学生专业知识的理解、实践能力的应用以及社会责任感的体现方面对学生进行能量值分配。在此基础上,根据理论与应用兼备的课程特色,将课程网络平台互动、实验思路设计、仿真软件应用等环节纳入考核环节,创新性构建三层次评价方式,侧重理论知识应用的课程综合评价体系,增强对应用能力的考核。此外,在课程实施过程中,利用智慧教学评价系统结合AI评测,建立“增值能量值”模型动态反映学生学习进步和实践成果,生成个性化成长图像,以调整教学策略和提供智能化精准推送。通过智能评价、数据可视化和个性化反馈,使学习效果可量化、可追踪,最终提高学生的知识掌握度、实践应用能力和创新能力,促进教学目标的达成。

为科学评估课程思政改革成效,采用混合研究方法,从定量、定性、表现性三个维度系统收集数据。

设计《课程思政育人效果量表》，在课程开始前与结束后对选课学生进行问卷调查，涵盖“家国情怀”“科学精神”“职业认同”“社会责任感”四个维度，并采用李克特五点量表进行测量。数据分析显示，学生在四个维度的后测得分均显著高于前测，表明课程思政教学对学生价值观塑造具有积极影响。期间，随机选取12名学生进行半结构化深度访谈，并组织2场焦点小组讨论。多数学生反馈，通过酿造工艺理解了中国传统饮食文化的智慧，以及在实验项目中体会到严谨与诚信的重要性。部分学生表示，案例教学让抽象的价值观念变得具体可感。最后，结合学生提交的课程项目报告、实验记录、团队展示视频等材料，采用Rubric评分表进行内容分析。结果显示，学生在问题分析能力、团队协作意识、社会责任表达等方面均有明显提升。

6. 课程实践反思与挑战

尽管课程改革已取得初步成效，但在实施过程中也面临若干挑战：(1) 学生接受度差异：部分学生对思政内容存在“标签化”认知，认为“与专业无关”“说教感强”。为此，课程通过情境化案例、角色扮演、项目式学习等方式增强代入感，逐步改善学生的认同度。(2) 教师思政能力不足：部分专业教师在价值观引导方面缺乏系统培训。后续将通过思政教学能力工作坊、跨学科教研协作等方式提升教师思政教学素养。(3) 案例教学效果参差：如“传统酿造文化”案例在部分学生中引发共鸣，但也有学生认为“老生常谈”。今后将引入更多当代科技前沿、产业现实困境类案例，增强时代性与争议性，激发思辨。

7. 结论与展望

在“大思政观”视域下推动“食品酿造技术”课程教学改革，是落实立德树人根本任务、服务“健康中国”和“创新驱动发展”国家战略的重要举措。通过系统挖掘课程思政元素，重构课程思政融入路径，创新教学理念与教学方法，构建三元三层次评价体系，课程实现了知识传授、能力培养与价值引领的有机统一，在一定程度上提升了学生的专业素养、社会责任感与家国情怀。未来，课程建设仍需在现有改革基础上，进一步深化思政元素的系统挖掘与融入，拓展校企协同与社会实践途径，完善多维度评价体系，推动《食品酿造技术》课程向“高阶性、创新性、挑战度”方向持续发展，为培养德智体美劳全面发展的高素质食品人才提供坚实支撑，也为其他工科与食品类课程的思政建设提供有益借鉴。

基金项目

浙江工商大学课程思政教学项目——“大思政观”视域下的“食品酿造技术”课程教学改革与实践研究(1110XJ6224102)。

参考文献

- [1] 张政文. 高校立身之本在于立德树人——新时代“双一流”建设根本任务的战略思考[J]. 人民论坛, 2020(25): 32-35.
- [2] 邱伟光. 论课程思政的内在规定与实施重点[J]. 思想理论教育, 2018(8): 62-65.
- [3] 史卿, 陈秋平. “大健康”战略背景下食品课程思政教学设计[J]. 教育进展, 2024, 14(6): 1419-1425.
- [4] 陈浩, 张晓笛, 郭小虎. 习近平总书记关于大食物观重要论述的战略思维、历史思维与辩证思维[J]. 粮油科学与工程, 2025, 39(5): 36-43.
- [5] 蒋慧亮, 孙丽平, 朱永. 基于混合式教学模式的课程思政改革研究——以“发酵食品生产技术”课程为例[J]. 教育教学论坛, 2023(42): 85-88.
- [6] 叶志明, 汪德江, 赵慧玲. 课程、教书、育人——理工类学科与专业类课程思政之建设与实践[J]. 力学与实践, 2020, 42(2): 214-218.
- [7] 楼靖怡, 钱晓雯. “大思政观”视域下思政课建设校本探索[J]. 中学政治教学参考, 2024(43): 80-82.
- [8] 韩佳润, 郦萍, 顾青. 新工科背景下面向应用型人才培养的课程体系重构与实践——以“食品微生物与酿造技术”

- 为例[J]. 食品工业, 2024, 45(3): 212-217.
- [9] 葛玉清. 高校英语课程知识、能力、素养三位一体教学模式构建研究[J]. 现代英语, 2025(13): 41-43.
- [10] 左广宇, 窦银科, 马春燕, 等. “极地新疆域”视域下新工科专业课程教学实践环节的课程思政+项目模块融入路径研究[J]. 高教学刊, 2025, 11(30): 80-83.
- [11] 回振桥, 刘昕彤, 高云丽, 等. 基于 CIPP 模式的课程思政评价体系优化与实践研究——以数字电子技术为例[J]. 辽宁丝绸, 2025(4): 166-168.