

专创融合视角下食品工程原理课程思政与专业教学融合策略

王成 蒋华彬 陈权权 孔欣欣^(通讯作者)

郑州科技学院 河南 郑州 450000

【摘要】：专创融合作为高等教育深化改革的核心方向，强调专业教学与创新创业教育的深度衔接，而课程思政是落实立德树人根本任务的关键路径。食品工程原理作为食品科学与工程专业的核心骨干课程，兼具理论性、实践性和应用性，是实现专业知识传授、创新创业能力培养与价值引领有机统一的重要载体。本文基于专创融合视角，结合食品工程原理课程特点，剖析当前课程思政与专业教学融合过程中存在的融合流于表面、缺乏专创融合导向、教学方法单一等突出问题，从教学目标、教学内容、教学方法、评价体系四个维度，探索两者深度融合的具体策略，旨在打破专业教学与课程思政、创新创业教育的壁垒，实现三者协同育人，培养兼具专业素养、创新能力和家国情怀的高素质食品专业人才，为食品类专业课程思政建设提供实践参考。

【关键词】：专创融合；食品工程原理；课程思政；专业教学；融合策略

DOI:10.12417/2982-3803.25.09.039

引言

在高等教育立德树人根本任务导向下，课程思政已全面融入各类专业课程教学全过程，成为提升人才培养质量的重要支撑。食品工程原理作为食品专业的核心基础课程，涵盖流体输送、传热、传质等核心单元操作，是连接基础理论与食品生产实践的桥梁，其教学质量直接影响学生专业素养和实践能力的培养。专创融合理念的提出，要求专业教学打破传统教学模式，将创新创业思维和能力培养融入专业知识传授全过程，实现专业能力与创新素养的协同提升。

1 专创融合视角下食品工程原理课程思政与专业教学融合存在的问题

1.1 融合流于表面，缺乏深度衔接

当前，多数食品工程原理课程思政与专业教学的融合仍停留在表面层面，未能实现深度衔接。部分教师简单将思政元素与专业知识进行拼接，在讲解专业理论时生硬插入思政口号，缺乏对思政元素与专业内容、创新创业要求的内在关联挖掘，导致思政教育与专业教学脱节，难以发挥协同育人实效^[1]。例如，在讲解传热单元时，仅简单强调“要重视食品杀菌质量，保障食品安全”，却未结合创新创业视角，引导学生思考如何通过改进传热工艺、创新杀菌技术，提升食品质量和生产效率，也未深入挖掘工匠精神、责任担当等思政元素与传热操作的内在联系，使得融合缺乏针对性和深度，难以真正融入学生的知识体系和价值观念。

1.2 缺乏专创融合导向，创新培养不足

在融合过程中，部分教师仍以传统专业教学为核心，缺乏专创融合导向，未能将创新创业思维和能力培养有效融入课程思政与专业教学的融合过程中。教学内容仍以教材理论知识为主，缺乏对食品行业创新案例、创业实践的融入，难以引导学生树立创新意识、提升创业能力。同时，课程思政元素的挖掘也缺乏创新性，多集中于职业道德、责任担当等传统内容，未能结合专创融合要求，挖掘创新精神、创业勇气、协作能力等与创新创业相关的思政元素，导致三者融合流于形式，难以实现专业能力、创新能力与价值引领的协同提升^[2]。

1.3 教学方法单一，难以激发学生主动性

当前，食品工程原理课程教学仍以传统的讲授式教学为主，教学方法单一，缺乏互动性和实践性。在课程思政与专业教学融合过程中，多数教师仍采用“教师讲授+思政插入”的模式，学生处于被动接受地位，难以主动参与到教学过程中，也难以深入理解思政元素与专业知识、创新创业要求的内在关联。此外，实践教学环节薄弱，缺乏针对性的创新创业实践活动，学生难以将专业知识、思政理念转化为创新能力和实践能力，导致融合效果不佳。

1.4 评价体系不完善，缺乏协同导向

评价体系是引导课程教学改革的重要指挥棒，当前食品工程原理课程评价仍以专业知识考核为主，侧重学生对理论知识的记忆和掌握，缺乏对学生思政素养、创新能力的考核。评价

作者简介：王成，男（1980.4），汉，黑龙江哈尔滨人，硕士研究生，副教授，研究方向：谷物食品深加工与功能化。

基金项目：教育部产学合作协同育人项目（2505125142）；河南省高等教育研究项目（2025SXHLX132）。

方式较为单一,多以期末考试、平时作业为主,难以全面反映学生的专业能力、思政素养和创新能力。同时,评价体系缺乏专创融合导向,未将创新创业实践、思政表现与专业考核有机结合,导致教师和学生课程思政与创新创业教育的重视程度不足,难以推动三者深度融合^[3]。

2 专创融合视角下食品工程原理课程思政与专业教学融合的具体策略

2.1 明确融合目标,构建三位一体教学目标体系

专创融合视角下,要实现课程思政与专业教学的深度融合,首先需明确融合目标,构建专业知识、思政素养、创新能力三位一体的教学目标体系。结合食品工程原理课程特点和专创融合要求,将教学目标分为三个维度:专业知识目标、思政素养目标和创新能力目标^[4]。

专业知识目标聚焦学生对食品工程核心理论、单元操作技术的掌握,要求学生理解流体输送、传热、传质等单元操作的基本原理、工艺参数和设备特性,能够运用专业知识分析和解决食品生产中的实际问题,夯实专业基础。思政素养目标聚焦学生的价值引领,结合食品行业特点,融入家国情怀、职业道德、工匠精神、质量意识、责任担当等思政元素,引导学生树立正确的职业观、价值观,增强社会责任感和行业使命感。创新能力目标聚焦学生的创新创业素养,引导学生树立创新意识,培养学生运用专业知识进行技术创新、工艺改进、产品研发的能力,提升学生的创业思维和实践能力。

三个目标相互关联、协同统一,专业知识目标是基础,思政素养目标是引领,创新能力目标是核心,共同构成专创融合视角下两者融合的教学目标体系,确保融合教学有明确的方向和导向。

2.2 挖掘融合内容,实现专业、思政与创新的有机衔接

教学内容是融合的核心载体,需结合专创融合要求,深入挖掘食品工程原理课程中的专业知识、思政元素和创新创业切入点,实现三者的有机衔接,避免泛泛而谈。结合课程单元操作特点,分模块挖掘融合内容,确保内容的针对性和深度。

在流体输送单元,专业知识聚焦流体输送的原理、设备、管路设计等内容,思政元素可挖掘节能降耗、绿色发展、责任担当等,创新创业切入点可引导学生思考如何优化管路设计、改进输送设备,降低食品生产中的能耗和成本,研发高效、节能的流体输送设备。例如,在讲解离心泵的操作与维护时,结合食品生产中离心泵的实际应用,强调设备维护的重要性,融入工匠精神,引导学生养成严谨细致、精益求精的工作态度;同时,引导学生思考如何通过改进离心泵的结构、优化操作参数,提升输送效率、降低能耗,培养创新意识^[5]。

在传热单元,专业知识聚焦传热原理、传热设备、传热工艺等内容,思政元素可挖掘质量意识、安全责任、科学精神等,创新创业切入点可引导学生思考如何改进传热工艺、创新传热设备,提升食品杀菌、干燥的效果和效率,保障食品安全。例如,在讲解食品杀菌工艺时,结合食品安全案例,强调传热温度、时间等参数对食品质量的影响,融入责任担当和质量意识,引导学生树立“食品安全重于泰山”的理念;同时,引导学生思考如何创新杀菌技术,研发高效、节能、环保的杀菌设备,解决传统杀菌工艺存在的不足,培养创新能力。

在传质单元,专业知识聚焦传质原理、传质设备、分离提纯技术等内容,思政元素可挖掘创新精神、协作能力、家国情怀等,创新创业切入点可引导学生思考如何改进分离提纯技术,研发新型传质设备,提升食品产品品质,推动食品行业产业升级。例如,在讲解蒸馏、萃取等分离技术时,结合我国食品行业分离技术的发展现状,引导学生树立家国情怀,激发学生的创新热情,鼓励学生研发高效、低成本的分离技术,推动我国食品行业的技术进步;同时,通过小组讨论、方案设计等形式,培养学生的协作能力和创新思维。

2.3 创新教学方法,提升融合教学实效

结合专创融合要求和课程特点,创新教学方法,打破传统讲授式教学的局限,采用互动式、实践性、创新性的教学方法,激发学生的主动性和参与度,提升融合教学实效。

采用案例教学法,选取食品行业中的典型案例,将专业知识、思政元素和创新创业内容有机融入案例中,引导学生进行分析和讨论。案例选取要贴合课程内容和行业实际,具有代表性和针对性,例如,选取知名食品企业的产品创新案例、工艺改进案例、质量管控案例等,引导学生分析案例中涉及的专业原理、思政元素和创新思维,让学生在案例分析中巩固专业知识、提升思政素养和创新能力。同时,鼓励学生分享自己收集的食品行业创新案例,培养学生的自主学习能力和创新意识。

采用项目驱动教学法,以食品生产中的实际项目为载体,引导学生分组完成项目设计、方案实施、成果展示等环节。项目设置要结合课程单元操作内容,融入创新创业要求和思政元素,例如,设置“新型食品干燥工艺设计”“食品分离提纯方案优化”等项目,让学生在项目实施过程中,运用专业知识解决实际问题,同时融入绿色发展、质量意识、协作精神等思政元素,培养学生的创新能力、实践能力和协作能力。在项目实施过程中,教师进行引导和指导,重点关注学生的思政表现和创新思维,及时给予评价和反馈。

采用实践教学法,强化实践教学环节,将课堂教学与实践教学有机结合,搭建创新创业实践平台,让学生在实践中巩固专业知识、提升创新能力和思政素养。利用实验室、实训基地

等资源,开展单元操作实训、工艺设计实训等实践活动,引导学生将专业理论知识转化为实践能力;同时,引入食品行业企业资源,开展校企合作,组织学生进入企业实习,了解企业的生产流程、质量管控、技术创新等情况,感受企业的企业文化和工匠精神,提升学生的职业素养和创新意识。此外,鼓励学生参与食品行业创新创业竞赛,以竞赛为载体,激发学生的创新热情,提升学生的创新能力和实践能力。

2.4 完善评价体系,强化协同育人导向

建立科学完善的评价体系,打破传统以专业知识考核为主的评价模式,构建涵盖专业知识、思政素养、创新能力的多元化评价体系,强化专创融合导向,推动课程思政与专业教学深度融合。

评价内容要全面,涵盖专业知识、思政素养、创新能力三个维度。专业知识评价侧重学生对课程核心理论、单元操作技术的掌握程度,通过期末考试、平时作业、实训报告等形式进行考核;思政素养评价侧重学生的家国情怀、职业道德、工匠精神、责任担当等方面的表现,通过课堂表现、项目实施、实践实习等环节进行综合评价;创新能力评价侧重学生的创新意识、创新思维、实践能力和创业潜力,通过项目成果、案例分

析、竞赛表现等形式进行考核。

评价方式要多元化,结合形成性评价和终结性评价,注重过程性评价。形成性评价主要关注学生在课堂学习、项目实施、实践实习等过程中的表现,包括课堂发言、小组讨论、项目进展、思政表现等,通过教师评价、小组互评、自我评估等多种方式进行,及时给予学生反馈和指导,帮助学生发现问题、改进不足;终结性评价主要关注学生的学习成果,通过期末考试、成果展示等形式进行,侧重考查学生的专业知识应用能力、创新能力和思政素养。

3 结论

专创融合视角下,食品工程原理课程思政与专业教学的深度融合,是落实立德树人根本任务、提升人才培养质量、满足食品行业高质量发展需求的重要路径。当前两者融合过程中仍存在融合流于表面、缺乏专创融合导向、教学方法单一、评价体系不完善等问题,制约了协同育人实效的发挥。通过明确三位一体的教学目标、挖掘深度融合的教学内容、创新多元化的教学方法、完善协同导向的评价体系,能够有效破解融合过程中的痛点难点,实现专业知识传授、思政素养培育与创新能力培养的有机统一。

参考文献:

- [1] 纪俊敏,娄海伟,田双起.课程思政融入课堂教学全过程的途径与实践——以食品工程原理课程为例[J].高教学刊,2025,11(30):185-188.
- [2] 费鹏,方如雪,王耀,李密,杨柳青,马艳莉.课程思政结合案例教学在“食品工程原理”课程中的应用[J].食品工业,2025,46(10):148-151.
- [3] 王新亮,杨晓清,丁春明,高爱武.食品工程原理课程思政与教学内容的融合——以传热章节为例[J].食品工业,2025,46(10):239-241.
- [4] 田双起,马森,纪俊敏,柳泽华,刘战朋.“双一流”背景下专业基础课教学改革——以“食品工程原理”课程为例[J].粮食加工,2025,50(05):130-132.
- [5] 徐保国,程宇,任晓锋,刘伟民.工程教育专业认证背景下高校“食品工程原理”课程教学改革[J].食品工业,2025,46(05):237-242.