

新背景下食品卫生与营养学专业课程“食品工艺学”产教融合课程建设改革探究

卢星军, 张志军, 汤兴宇, 米思杰, 罗顺莉

湖南医药学院公共卫生与检验医学院, 湖南 怀化

收稿日期: 2024年5月27日; 录用日期: 2024年7月11日; 发布日期: 2024年7月22日

摘要

产教融合课程的建设对培养应用型人才具有重要意义。本文通过分析了食品工艺学课程在教材内容、教学形式、与考核方法等方面进行分析, 对产教融合建设改革路径进行了探索, 从紧跟国家政策、培养“双师型”师资队伍、对接产业需求、深化校企合作等方面提出改革措施, 从而达到实现校企资源共享, 提高课程教学质量, 为健康领域培养更多高素质应用型人才。

关键词

产教融合, 校企合作, 资源共享

Exploration on the Reform of the Integration of Production and Education in the Course “Food Technology” for Food Hygiene and Nutrition under the New Background

Xingjun Lu, Zhijun Zhang, Xingyu Tang, Sijie Mi, Shunli Luo

School of Public Health and Laboratory Medicine, Hunan University of Medicine, Huaihua Hunan

Received: May 27th, 2024; accepted: Jul. 11th, 2024; published: Jul. 22nd, 2024

Abstract

The construction of production-teaching integrated curriculum is of great significance to the training of application-oriented talents. By analyzing the content of textbooks, teaching forms, and assessment methods of the bioseparation engineering course, this paper explores the reform path

文章引用: 卢星军, 张志军, 汤兴宇, 米思杰, 罗顺莉. 新背景下食品卫生与营养学专业课程“食品工艺学”产教融合课程建设改革探究[J]. 创新教育研究, 2024, 12(7): 289-293. DOI: 10.12677/ces.2024.127463

of the integration of production and education, and proposes reform measures in terms of keeping up with national policies, updating teaching content to meet industrial needs, and deepening school-enterprise cooperation to realize resource sharing, so as to improve the teaching quality of the course. To train more high-quality applied people in the field of health.

Keywords

Integration of Production and Education, School-Enterprise Cooperation, Resource Sharing

Copyright © 2024 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

随着人民生活水平的提高,健康产业的不断增加以及《健康中国行动》的推行,食品卫生与营养行业迫切需要高技能的应用型人才,而高校是食品安全与营养类专业人才培养的主阵地,肩负着培养大健康产业发展所需高素质应用型人才的使命和任务[1]。党的二十大报告指出:“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇”[2]。如何产教融合,如何培养复合型应用人才,是专业任课教师在教学过程研究的重点。

“食品工艺学”是一门基于“大健康”理念下聚焦加工食品与营养健康的课程[3],是食品卫生与营养专业的核心课程,其主要是研究食品保藏技术及在保藏过程中发生物理或化学变化,在新医科背景下,探索符合学校定位和健康产业需求的食品工艺学课程产教融合教学模式,对于培养兼具抓实实践能力和创新思维的食品卫生与营养复合型人才具有深远意义。高校应该结合食品工艺学课程基本情况,对接产业的需求,坚持校企联动、资源互补,创新“食品工艺学”传统教学模式,有效提高食品专业人才的培养质量,更好地服务于食品行业及地方经济发展,助力大健康产业的持续、稳定发展[4]。

2. 新医科背景下食品卫生与营养学专业食品工艺学课程改革的必要性

2.1. 教材知识点陈旧

近年来,以人工智能、云计算、大数据和新媒体融合为代表的信息经济迅速发展,食品生产企业规模越做越大,生产设备越来越先进,生产工艺快速升级,相关行业对从业人员的知识储备和技能要求越来越高[5]。食品工艺学交叉性强,交叉课程多,尤其是生物化学与分子生物学、食品微生物、食品化学等交叉课程发展迅速,课本知识点无法及时更新,出现在食品行业中的新工艺无法在课本中体现,学生不能了解食品行业发展趋势,所学知识落后于食品工艺发展所需[6],导致出现在行业中的新方法、新内容、新观点无法在教材中体现,致使学生知识停留在过去,不了解行业的发展前沿及趋势,所学知识与企业需求不一致,从而出现企业招不到专业人才,高校培养的学生找不到合适工作的局面。

食品工艺学这一门课程,在食品卫生与营养专业中开设,其应该体现营养与卫生的特色,其教学内容应该与工科类专业的重点不一样,教材中应当有食品卫生与营养有关的病例,通过病例引导学生对食品工艺的学习,同时教学内容应该是在食品加工过程中,围绕食品营养与卫生学的基本理论进行学习,通过食品卫生与营养案例分析和热点讨论,掌握各类食品生产、贮运和销售等环节中对食品卫生和营养

影响的因素、污染途径、预防措施等,从而培养学生分析与解决食品卫生与营养方面问题的能力,而不是重点从加工方法,加工技术、加工原理、加工过程中的影响因素等进行学习。

2.2. 教学形式固化

食品工艺学教学过程中,教学单一,传统的线下教学方法以教师讲授为中心[7],学生缺乏实践经验,每个学生对知识的接受能力不同,自主学习受限,学习积极性较低[8],很难达到预期的教学效果,传统教学主要是通过多媒体教室 PPT 教学,对食品加工原理、影响因素、加工方法等知识老师进行讲授、学生听讲、做笔记,这种教学模式缺乏创新和互动,学生没有真正参与课堂学习,处于被动学习,对课堂知识缺乏独立思考,对知识没有深入分析,深入理解,对知识的掌握仅仅处于表面,由于双师型教师缺乏以及大部分为年轻教师,在教学内容上不能将国内外食品加工作业的最新最前沿的加工方法和加工原理知识及时的教授给学生,只是按部就班的讲解教材知识,很少会将当前国内外最新发表的食品专业方面研究进展和动态的论文讲解给学生[9]。

食品工艺学在教学过程中主要是采取填鸭式的教学形式,课堂中主要是老师对知识点进行讲解,学生依据老师课堂 PPT 进行学习,课堂上学生参与度较差,学习气氛不高,因此,迫切需要利用更多的现代化信息资源,和各种创新教学模式,提高学生主动学习能力,提高学生创造性思维和问题解决能力,从而更好适应健康产业发展需求。

2.3. 考核形式单一

“食品工艺学”是食品卫生与营养专业的专业核心课程,属于考试课程,要求闭卷考试。传统的考核包括平时成绩(包括作业、实验报告,占 40%)和期末考试成绩(卷面成绩,占 60%),许多学生为应付考试经常会在考前 2 周进行死记硬背,用于应付期末考试。这种考核方式并不能够真正考查出学生的真实水平,不利于学生对知识的掌握和应用,无法有效反映学生学习过程。

和热门专业临床医学、医学影像学、中医学等专业相比,食品卫生与营养学专业属于冷门专业,同时食品卫生与营养专业,学制为 4 年,学位为理学,在后期的工作中,只能从事营养技师的工作,不能从事临床营养师工作,必须要更进一步深造,读食品营养与卫生学的硕士研究生后,才授予医学硕士,才能考执业医师,这样造成家长和学生对本专业不看好,学生学习的内驱力不足。

3. 在新医科背景下,“食品工艺学”课程现代化建设的思路

3.1. 紧跟国家政策,调整课程目标

相比其他传统专业,食品卫生与营养学专业起步较晚,2012 年才被纳入教育部本科专业目录,其属于应用型较强的专业。随着人民生活水平的提高,健康意识的不断增强,以及健康产业的发展壮大,尤其是《“健康中国”行动(2019~2030 年)》提出,加强食品营养相关专业人才的培养,既是健康行业发展所需,也是实现“健康中国”行动的条件保障。专业虽然起步晚,但是重要性显而易见,因此,需紧密结合国家的政策导向,加强对本专业学生进行前瞻性、战略性的教进行专业教育;同时国家需要加强教材出版,组织食品卫生与营养学方面专家尽快出版适合新医科背景下食品卫生与营养学专业发展的教材。

在“大健康”理念的引领下,完善食品工艺学课程教学目标,目标 1:以食品安全为主线,通过常见的食品安全生问题,使学生了解和掌握食品加工过程中安全注意事项,以及食品在保藏过程中容易产生的安全隐患因子,科学的正确使用食品加工工序和食品保藏方法,树立科学的食品安全观念。课程目标 2:以各营养素为主线,通过对各类食品在加工过程中各营养素的变化及变化机理的学习,让学生了

解并掌握恰当的加工方法，最大限度的保持食品营养素的含量。课程目标 3：以食品卫生为主线，通过对食品生产卫生、流通、运输、销售等卫生方面进行学习，让学生掌握食品生产、流通和销售中容易出现卫生问题因素，充分利用现代技术手段，保证产品食品卫生符合国家标准要求。

3.2. 强化校企合作，加强“双师型”教师培养

在新医科的背景下，随着大健康产业的迅速发展，企业对食品营养人才的需求，尤其人才的专业性和综合性日益增高，教师以往知识无法满足企业的需求，需要通过产教融合，校企强强合作，加强“双师型”教师队伍的培养，以成为高校提高教学质量和人才培养质量的重要抓手。同时通过校企合作，整合双方优势资源，充分发挥优势互补，实现双赢的新局面。

一方面，专业任课教师可以到企业进行生产实践进行学习，了解健康产业目前企业发展情况，以及企业对人才需求情况，提升教师的专业实践技能和行业站位；同时任课教师通过参与企业科研项目攻关，提升教师科研能力。另一方面，邀请行业实践专家参与课程的实践教学建设，优化实验指导教材，使实验教学与企业实践更加匹配，定期邀请企业专家为学生开展行营养行业发展最新趋势、职业操守等相关讲座，提升学生专业认知感。

3.3. 产教融合，加强人才与行业对接

产教融合是将学校教学与企业对人才需求链接的重要纽带，也是学校与企业相互促进和互动发展的重要手段，在产教融合过程中，学院与企业可共建产学平台或产业学院，以就业为导向，实行顶岗实习制，开展理论 - 实践向融合，让学生在实习当中掌握就业和工作技能，做到毕业就能上岗工作。

食品卫生与营养专业应用性极强，实验实训设备成本高，设备更新快，高校不可能实时更新设备、也不可能人手一台设备，致使少部分学生不能操作，只能观摩。这种情况下，学校可利用企业的优势，开展一部分实训，进行现场演练，能更好地培养学生实践操作能力。同时，将实习进行分段式进行，安排学生到具备一定资质的健康企业或机构进行见习，可增加学生对食品卫生与营养专业的感性认识，让学生真正了解社会对食品卫生与营养专业人才的要求情况，增强学生对专业的认同感。

3.4. 改革教学模式，优化考核内容

目前，教学模式多种多样，在教学中应用较多的有翻转课堂、项目式学习(PBL)、混合式学习等方法，这要求，教师在教学时根据课程内容、学生特点及可用资源灵活选择和调整，对知识点选择恰当教学模式，确保教学既丰富多样又切实有效。

为更加更准确、全面地评估学生的学习情况，同时激发学生的学习动力，促进其全面发展，对于学生课程的考核，教师不仅仅只是利用期末考试成绩和平时成绩进行总评，还要对考核内容进行优化，将考核赋予在整个学习过程中，旨在监控学生的学习进度，及时发现并解决学习困难。具体考核内容，形式多样，包括日常作业、课堂参与、小测验、学习日志、同伴评价等。它强调过程而非仅仅关注结果，有助于持续改进学习策略。

4. 结束语

健康产业是我国经济发展的产物，也是国家大力支持的产业，食品工艺学作为营养专业的核心课程，通过产教研融合的模式，学校与企业资源互补，弥补因课本知识的不足，实验实训条件不足，学校和企业资源共享，互通消息，使食品工艺学在教学过程中更具有针对性，教学过程与企业需求更进一步匹配，培养出毕业就能上岗操作的应用型人才，同时通过产教融合，不但能提高教学质量，还能够助力区域食品企业和大健康产业的发展升级，为健康中国建设添砖加瓦。

基金项目

教育部产学合作育人项目，编号：230730203007224。

参考文献

- [1] 黄晓辰, 马金魁, 梁乐欣, 等. 大健康产业背景下“食品工艺学”课程改革初探[J]. 农产品加工, 2022(8): 99-101.
- [2] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [3] 唐文静, 毛绚霞, 杨科峰, 宋芳芳, 沈秀华, 贾洁. 新医科背景下 RBL 教学模式在“食品工艺学”课程中的应用[J]. 食品工业, 2023, 44(12): 253-256.
- [4] 黄晓辰, 梁乐欣, 蔡友华, 马金魁. 大健康产业背景下基于产教研融合的“食品工艺学”课程改革探索[J]. 农产品加工, 2024(2): 123-125.
- [5] 薛山, 江文辉, 李变花. 新工科浪潮下四段式混合教学金课建设探索与实践——以《食品安全与卫生学》为例[J]. 食品与发酵工业, 2020, 46(10): 303-308.
- [6] 刘玉芳. 新工科背景下畜产食品工艺学课程改革探索[J]. 食品工业, 2024, 45(1): 115-117.
- [7] 院珍珍, 韩丽娟, 叶英, 等. “食品工艺学”混合式教学改革与实践[J]. 食品工业, 2022, 43(11): 193-196.
- [8] 汪秀妹, 赵晓旭, 李丹, 等. 食品质量与安全专业的课程建设研究: 以《食品工艺学》课程为例[J]. 广东化工, 2019, 46(19): 221, 224.
- [9] 雷颂, 王伯华, 贺江. 三本院校食品工艺学课程教学改革探讨[J]. 广东化工, 2015, 42(20): 161, 158.