

课程思政结合 CDIO 模式教学——“新工科”背景下食品营养学教学探讨

何莲 熊双丽 张静茹 裴红燕 周宇 朱中燕 许程剑*
四川旅游学院, 中国·四川 成都 610100

摘要: 随着中国社会经济的蓬勃发展, 新型产业与新经济对人才的需求结构发生了深刻变革。相较于传统工科人才, 现代社会更加渴求那些理想信念坚定、实践能力强、创新能力强, 且具备高综合素质的复合型新工科人才。在这一背景下, 食品营养学作为食品相关专业的核心课程, 对于培养高素质的应用型食品人才显得尤为重要。论文基于课程思政理念与 CDIO 模式的深度融合, 对“新工科”政策指导下的食品营养学教学模式进行了深入剖析。论文从传统食品营养学教学中存在的问题入手, 分析了当前教学模式的不足之处, 并提出了针对性的解决方案。探讨了如何将课程思政理念有效融入食品营养学的教学实践, 以及如何利用 CDIO 模式来优化教学过程, 提升学生的综合素质和实践创新能力。通过本次教学改革探讨, 旨在为培养符合新时代需求的新工科食品专业人才提供有益的思路 and 可借鉴的方法, 推动食品营养学教学质量的全面提升, 为中国食品产业的持续健康发展提供坚实的人才支撑。

关键词: 课程思政; CDIO 模式; 新工科; 食品营养学; 教学改革探索

Integrating Ideological and Political Education with CDIO Teaching Model — Exploration of Food Nutrition Teaching in the Context of “New Engineering”

Lian He Shuangli Xiong Jingru Zhang Hongyan Pei Yu Zhou Zhongyan Zhu Chengjian Xu*
Sichuan Tourism University, Chengdu, Sichuan, 610100, China

Abstract: With the vigorous development of China's social economy, the demand structure for talents in new industries and the new economy has undergone profound changes. Compared to traditional engineering talents, modern society is more eager for versatile new engineering talents who are firm in their beliefs, strong in practical abilities, innovative, and possess high comprehensive qualities. In this context, food nutrition, as a fundamental core course of food-related majors, is particularly important for cultivating high-quality applied food professionals. Based on the integration of the ideological and political education concept and the CDIO model, this paper provides an in-depth analysis of the teaching mode of food nutrition under the guidance of the “new engineering” concept. The paper starts by addressing the problems existing in traditional food nutrition teaching, analyzes the shortcomings of the current teaching mode, and proposes targeted solutions. It explores how to effectively integrate the ideological and political education concept into the teaching practice of food nutrition, as well as how to use the CDIO model to optimize the teaching process and enhance students' comprehensive qualities and practical innovation abilities. Through this discussion on teaching reform, the aim is to provide beneficial ideas and references for cultivating new engineering food professionals who meet the requirements of the new era, promote the overall improvement of food nutrition teaching quality, and provide solid talent support for the sustained and healthy development of our food industry.

Keywords: curriculum ideological and political; CDIO model; new engineering; food nutrition; teaching reform

1 引言

食品营养学是一门与生活紧密联系的学科, 主要研究食物、营养与人体健康关系等, 是食品类专业的重要课程。随着中国社会和经济的发展, 食品营养与人体健康相关问题备受关注。为主动应对新一轮科技革命与产业变革, 支撑服务创新驱动发展、“中国制造 2025”等一系列国家发展战略, 教育部自 2017 年积极推进新工科建设的措施^[1]。这使高校食品相关专业进行食品营养学教学改革势在必行, 以适应新时代人才培养的需求。目前, 食品营养学教学过程中存在许多

问题, 这些问题不利于培养具备主动性、创新性和实践性的高素质学科人才。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提到: “高校教师要用好课堂教学这个加强思想政治教育亲和力和针对性的主渠道, 坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 实现全程育人、全方位育人。” CDIO 教学模式是一种基于工程教育的教学模式, 强调培养学生的实践能力、创新能力和综合素质。因此, 为解决当前高校食品营养学教学过程中存在的问题, 我们提出以课程思政理念融入为前提, 融合 CDIO 模式的新工科发

展理念的新的教学改革措施, 深入探究食品营养学高素质人才培养改进教学方式, 力争创造以学生自主、创新学习为课

堂教学主导, 引导学生双向思维, 培养学生多角度认识自我, 为未来食品产业发展培养高素质复合型人才(见图 1)^[2,3]。



图 1 课程思政融合 CDIO 模式下的食品营养学教学探究

2 食品营养学传统教学中存在的问题

2.1 思政理念引导不足

2020 年, 教育部发布的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确指出、培养什么人、如何培养人以及为谁培养人是教育的核心。立德树人始终是高效工作的基石。为贯彻以人为本、立德树人的教育理念, 教师应将价值观塑造、知识传授与能力的培养融为一体, 渗透到课程教学中, 全面推进课程思政建设^[4]。然而, 目前食品营养学的教学中绝大多数教师存在对课程思政理解不深刻、融入不足或融合生硬等现象。教师在备课和讲授阶段大多沉浸在对具体课程知识点的传授上, 很少主动思考每个知识点与课程思政理念的关系, 忽略了这是人才培养的应有之义, 更是关键之举。因此, 优化食品营养学教学, 加强思政理念的引导, 是提升教育质量的重要途径。

2.2 教学重理论轻实践

“食品营养学”课程旨在深化学生对食品营养的理解, 并提升其实践能力。然而, 当前的教学模式存在明显的局限性。学生主要通过书本学习, 缺乏与生活实例的紧密结合, 导致理论知识难以有效应用于实际情境。同时, 实践环节的缺失使得学生的学习停留在理论层面, 无法真正掌握营养学的实操技能。以“减肥”话题为例, 虽然教学中会涉及肥胖原理和能量平衡等理论知识, 但往往缺乏对学生如何在日常生活中具体实现体重管理或为他人制定体重管理方案等实践能力的培养。因此, 学生往往在课程伊始时抱有较大期待, 但在课程结束时常常感到理论尚可但实操乏力, 难以满足未来工作岗位的需求。为改善这一状况, 我们应优化教学模式, 加强理论与实践的结合, 提高学生的实际应用能力^[5]。

2.3 学生缺乏学习主动性

“食品营养学”课程内容丰富而复杂, 不仅要求学生掌握“生物化学”“人体生理概论”等前置学科的基础知识,

还需要记忆大量的基础营养学概念、各类食物的营养价值等, 同时学生还需学习食物在体内的过程、营养相关疾病等部分与医学相关内容, 知识量大, 且具有一定的难度^[6]。该课程当前仍然是以教师讲授为中心的教学模式, 缺乏更灵活多样的教学方法, 这导致课堂互动受限, 学生的参与度和自主学习能力不足。面对如此繁重的学习任务, 学生常常感到力不从心。更有甚者, 长时间的被动学习可能导致学生对课程产生反感情绪, 对营养学知识失去兴趣, 甚至产生厌学心理。因此, 若不能有效地激发他们的学习主动性, 面对庞杂的知识, 他们不仅可能在长远角度上对课程失去兴趣, 更有可能在眼下的期末考试时, 也会感到迷茫和恐慌, 无从下手。因此, 当前的教学模式亟待优化, 以增加与学生的互动, 充分激发学生的主动学习热情。

2.4 教育缺乏与行业相结合

食品行业与民生紧密相连, 备受社会瞩目。对于食品专业的学生而言, 与行业的紧密结合对于他们的成长至关重要。然而, 当前高校师生的学习主要局限于书本知识, 而食品企业则忙于追逐市场经济, 导致双方缺乏有效融合。学生若未能接触真实企业环境或得到企业专家的指导, 将难以深入了解食品行业的真实运作和所面临的挑战。实际上, 学校教育与实践的结合、开展深入的校企合作与交流是双方共同的需求和期望。学生希望能通过组织实地参观、提供实践机会等方式, 亲身感受食品加工、质量控制、产品研发等环节, 从而加深对专业知识的理解, 并提升实际应用能力。此外, 企业实践指导也为学生提供了宝贵的机会, 让他们能够掌握行业的最新动态和先进技术, 进一步明确自己的职业规划。因此, 要培养出更多具备实践能力和创新精神的食品营养学人才, 亟需加强与企业的紧密结合^[7]。

2.5 课程评价体系不完善

在当前营养学的考核体系中, 多数学校仍沿用传统的

考核方式,即平时出勤与期末试卷相结合^[8]。然而,这种考核方式存在诸多局限性。首先,平时签到出勤并不能真实反映学生在课堂上的专注度和知识吸收情况。其次,期末考卷往往局限于书本知识的简单回顾,导致学生常采用临时突击复习的方式,通过“默写”书本知识应对考试,难以形成对知识的深刻理解和长期记忆。最后,学生可能仅针对考试范围进行记忆,忽视了知识的系统性和实际应用能力。尽管有些学校尝试将平时作业纳入考核体系,但作业形式单一,往往导致学生出现“同质现象”或应付了事。现实生活中的问题复杂多变,要求学生能够在掌握基础知识的基础上,运用批判思维、创新能力及实践能力去解决。传统的考核方式显然无法有效培养这些能力。因此,为了更好地评估学生的学习成果和综合能力,我们需要探索更加有效的考核方式。新的考核方式应更加注重学生的课堂参与、知识应用和实践能力,以促进学生全面发展,适应新时代对人才的需求。

3 食品营养学教学改革

3.1 课程教学融入思政理念

学生在校的大部分时光均在课堂之中度过,因此将思想政治教育融入各专业的教学过程中,是开展思政工作的重要渠道。教师在进行教学设计时,应深刻认识到思政内容与专业知识融合的重要性。在教授“食品营养学”时,教师需深入剖析课程内容,同时巧妙地将思政教育融入其中,可通过探寻思政课与专业课程的紧密联系,将理论课程与社会时事热点、历史性事件、典型案例等相结合,在课程教学中融入思政理念,使得营养学课程内涵更加丰富。这样,学生在学习专业知识的同时,也能感受到与之相关的思政内涵,进而提升他们的家国情怀、社会责任感、职业道德和理想信念^[9]。

例如,在讲授“营养素分类”时,教师可以通过提问“三大宏量营养素的特点是什么?”“人体构造的主要化学成分有哪些?”等,引导学生思考日常饮食与身体健康之间的紧密联系,认识到食品原料是构成我们身体的物质基础,从而反思健康生活的真谛。而在讲述“营养与慢性疾病”及“公共营养”章节时,结合国内外慢性疾病的现状,联系后续要学习的“膳食指南”和“膳食宝塔”内容,从个人健康出发,逐步引导学生思考更广泛、更深刻的营养学问题,如国民身体素质的提升和人类健康等议题。通过这样的教学方式,鼓励学生扎实掌握“食品营养学”的基础知识,为健康中国、和谐社会的建设贡献自己的力量。

3.1.1 增强课程团队教师的立德树人意识

教师是思政课程的发起者,对课程思政成败起关键性作用,基于课程思政的背景,专业课教师应持有正确的政治观念和坚定的政治信念,教师还应有“德育”观念,应当以身作则,将思政思想贯彻到底。能主动地将立德树人根本任务在教育与教学的全过程阶段都持续不断地贯穿和展现,在

课堂上为学生输送源源不断的思政理念,能够正确的把思政理念与专业课程有机结合起来。为学生做好榜样,使学生增强对思政内涵的解读。

3.1.2 基于强化学生思辨能力

课程思政的根本是达到立德树人的目的,使学生能够在学习过程中树立正确的价值观。教师团队可以通过对热点新闻、社会时事、典型案例中的思政问题进行分析讨论得出辩题,在课堂上组织同学对某一思政问题进行辩论。教师团队利用多媒体、网络等现代化教学手段收集网友对于时事的评价,鼓励学生对不同思想进行辩论与分析,从而促使学生勇于发表自己的观点与意见。在辩论的过程中,不仅能够培养学生对于深度挖掘问题的耐心,还能提高学生面对问题时进行理性思辨的能力,最终帮助学生树立正确的价值观。

3.1.3 基于建立评价机制

针对“食品营养学”的课程思政评价体系,制定合理的课程思政评价标准。通过在课后作业中加入时事思辨题型对学生的思政教育从思想、思辨能力等方面进行考核。以此将思政教育的考核与平时成绩相结合,激励学生积极参与思政教育。同时,定期对课程思政的实施效果进行评估和反思,及时发现问题并改进教学策略。这样不仅可以对学生的思政能力和专业水平进行综合评价,还能培养学生对时事政治以及行业信息进行精准捕捉。

3.2 应用 CDIO 模式, 升级教学方式

应用 CDIO 模式,我们可以对教学方式升级,从而更有效地培养学生的实践能力、创新能力和综合素质。CDIO 作为一种先进的工程教育教学模式,其核心在于激发学生的主动性,帮助他们找到理论与实践的契合点^[10]。为此,教师应深刻领会 CDIO 模式的内涵与宗旨,转变传统的“传道授业”方式,引导学生自主学习、消化知识,并培养他们全面搜集信息、讲授交流、自我评价以及团队协作等能力。在教学活动中,我们应注重寓教于乐,让学生在轻松愉快的氛围中享受学习,将知识的传授、能力的培养与素质的提升融为一体。这样不仅可以加深学生对学科应用性的理解,还能增强他们的工程意识,提高解决实际问题的能力。通过实施 CDIO 模式,我们可以使教学过程更加贴近实际,更加符合新时代人才培养的需求,从而培养出更多具备高素质、高能力的工程人才,为推动社会进步和发展贡献力量^[11]。

3.2.1 基于团队学习

在教学过程中,采用团队学习教学法,旨在帮助学生提高团队协作能力和自主学习能力。具体做法是让学生自主组队,小组成员分工协作、查找信息、共同讨论,并通过课堂辩论的形式,让各小组就课堂互动的问题提出小组见解,以此提高学生课堂参与度。同时,授课教师会及时对各小组的回答进行全面评判,并提出专业指导与建议。例如,在“营养强化食品、保健食品与营养标签”的学习过程中,要求学生分组搜集相关标准,用以替换、更新课本中原有的旧版内

容,并要求学生以分组的形式进行课堂展示。

再如,2023 版《中国居民膳食营养素参考摄入量》相比于 2013 年版本,在身体活动水平、人群年龄分组、植物营养素等方面都进行了修订、确认与补充。由于相关内容较多,教师在教学中可让学生以团队协作的形式查阅资料,不同团队负责不同板块的新旧版本知识进行对比,最终将团队间的成果汇集成新旧版本对比合集,以更新课本中相关内容。这种教学方法不仅促使学生主动延伸课内知识,提升信息搜集整理能力,更锻炼了他们的团队协作与思维表达能力。同时,在搜集资料的过程中,学生们也深刻体会到课本内容在生活中的应用,从而加深了对课堂知识的理解和应用。

3.2.2 基于问题学习

在教学过程中,我们巧妙地设置问题,旨在激发学生的思考,引导他们积极收集整合书本以外的相关知识与信息。在 CDIO 教学模式的指引下,我们遵循“引导学生提问—分析问题—指导研讨—得出结论与自我认知”的教学路径,精心策划问题,以促进学生主动学习^[13]。以“营养与慢性疾病”和“膳食结构与膳食指南”的学习为例,我们提出了一个颇具争议的话题——“吃肉减肥法”,并就此询问学生对于网络上流行的各种减肥方法的看法。学生们分组讨论,积极查找并分享各种减肥方法,深入剖析哪种方法既可行又健康。这一过程中,我们引导学生用辩证的眼光解读时事信息和生活热点,培养他们的批判性思维能力。

需注意教师的提问往往可以带有一定的冲击性,这不仅能够激发学生的探索欲望,还能调动他们的学习积极性,使其更加主动地参与到课堂学习中来。通过这样的教学方式,我们旨在帮助学生拓宽视野,深化理解,培养他们成为具备独立思考和自主学习能力的新时代人才。

3.2.3 基于行业实际

当前,许多高校毕业生在求职过程中面临难以找到对口工作的困境,这主要是因为企业在招聘时更青睐于具备工作经验的候选人,目的在于降低二次教育成本并提升市场竞争力^[12]。针对这一挑战,教师应积极回应企业需求,运用 CDIO 教育模式,致力于培养实战能力强的人才,并努力构建校企合作机制,实现双方的互利共赢,让学生学有所成并拥有展示能力的舞台。

以食品营养学的教学为例,我们可以安排学生在课余时间开展市场调研活动,通过收集“淘宝”“京东”“拼多多”等电商平台的食品生产、销售数据,以及实地走访大型商超,观察预包装食品的种类、数量、陈列方式及销售情况,从而获取宝贵的行业信息和调研经验^[13]。此外,当行业内有如亚洲营养大会或中国居民膳食营养素参考摄入量发布会等重要会议或活动时,教师应及时通知学生,并鼓励条件允许的学生亲临现场,感受行业氛围,增强实践体验,将课堂知识与实际工作紧密结合。

通过这样的教学方式,我们不仅能够提升学生的实战能力,使他们更好地适应市场需求,还能为企业输送优秀人才,实现教育与产业的深度融合。

3.2.4 基于翻转课堂

“翻转课堂”作为教学设计的新方法,已引起国内外学者和教育界的广泛关注。其积极作用和正向教学效果已经得到广泛认可。在翻转课堂中,知识的内化发生在课中,而教师不再是教学活动的主角,转而成为教学活动的组织者和辅导者。根据课前收集的问题,有针对性地设计课堂互动的内容。例如,食品营养学教学的过程中,教师可以在学期教学开始前,根据所制定的教学目标,针对一些重要的知识点,推荐并分享一些食品营养领域的参考教材、科技文献或权威科普知识平台,如《中国营养百科全书》《中国居民膳食营养素参考摄入量》等权威参考书籍。此外,教师还可推荐“中国好营养”“生命时报”“天府临床营养”等行业官方或学术大咖的微信公众号、微博、B 站等优质资源,让学生结合课本对应章节进行学习消化。在讲到相应章节时,让学生分组完成翻转课堂的呈现。应用翻转课堂不仅拓宽了学生获取课外知识的渠道,还能通过老师对学生以及学生之间的评价与反馈,为学生提供多样的学习方式和展现平台,进一步提升了学习效果。

3.2.5 基于案例教学

案例教学法是一种以案例为核心的教学法,其理念和特点与创新创业教育高度契合^[14]。食品营养学作为一门极具应用性的学科,其教学中自然融入了许多社会热点案例。通过引入时效性强的案例,我们不仅能够吸引学生的注意力,还能有效提升他们解决实际问题的能力,进一步展现食品营养学的魅力。在教授“婴幼儿营养”“强化食品”“食品标签”“营养标签”等课程内容时,我们可特别选取如“安徽阜阳奶粉事件”等备受社会关注的食品安全事件作为案例,深入探讨婴幼儿奶粉的营养价值特点,分析加工工艺对营养价值的影响,使学生全面了解事件的来龙去脉,从而增强食品专业人员的使命感。

此外,我们还可以鼓励学生养成查看食品(营养)标签的习惯,将理论知识与实际生活紧密结合,深刻体验学习与应用之间的联系。生动的案例教学不仅架起了课堂与产业、市场之间的桥梁,更使学生深刻认识到所学专业的实际应用价值和重要性。

3.2.6 建立更加全面的课程评价体系

现有的教育教学方法提倡大学生课程成绩考核的多元化与过程化^[15],旨在以学生为中心,促进其发展,充分发挥考核的积极作用,并注重过程性考核,以建立合理的评价体系^[16]。在这一理念指导下,食品营养学课程组考核方式应不断调整与优化。本校食品营养学课程组对考核方式进行多次调整,大致历经了三个考核方案(见表 1):初期使用了方案 1,课程成绩=平时出勤(30%)+期末试卷(70%);

中期使用了方案 2, 课程成绩 = 平时出勤 (10%) + 课后作业 (30%) + 期末考试 (60%)。目前采用的是方案 3, 课程成绩 = 课堂考勤 (30%) + 期末考试 (70%)。其中, 课堂考勤 = 平时出勤 (10%) + 课堂表现 (40%) + 课后作业 5 次 (50%) (所有项目均为百分制计分), 而课堂表现则进一步细化为课堂秩序遵守情况、课堂问题回答情况、团队协作考核、小组翻转课堂项目呈现情况等。这样的过程性考核方案有助于建立更全面的课程评价体系。

表 1 食品营养学课程考核方案演进表

考核方案	具体考核内容		所占比例
方案一	平时出勤	是否按时出勤	30%
	期末试卷	学期知识内容的掌握情况	70%
方案二	平时出勤	是否按时出勤	10%
	课后作业	课后 5 次作业	30%
	期末考试	学期知识内容的掌握情况	60%
方案三	课堂考勤	是否按时出勤 (10%)	30%
		是否积极参与课堂并遵守秩序 (40%)	
		课后 5 次作业质量 (50%)	
	期末考试	学期知识内容的掌握情况	70%

同时, 为确保考核的公平性和标准化, 同课程的几位老师可共同批阅课后作业和期末试卷, 实现同一专业的评判标准最大化统一。此外, 通过每学期的教学反思, 及时总结和改正教学过程中的问题, 为食品营养学教学改革的全面有效实施奠定基础。

4 结语

总之, “食品营养学”作为一门综合性强、实用性高的课程, 其传统教学方式已无法满足社会对高素质应用型人才的需求, 教学改革势在必行。通过将思政教育有机融入食品营养学教学中, 引导学生深入思考健康、营养、平衡等生命课题, 以及结合相关时事, 帮助学生树立正确的三观, 培养他们的社会责任感与职业道德感。基于 CDIO 教育模式, 采用发现问题、分析问题、解决问题的方法, 致力于改善食品营养学的教学现状, 为培养高素质、复合型的食品人才提供新路径。以此提升学生的学习能力和专业知识应用能力, 造就德才兼备的食品专业人才, 为推动食品行业的蓬勃发展及社会的进步贡献力量。

参考文献:

- [1] 佚名.“新工科”建设复旦共识[J].复旦教育论坛,2017,15(2):27-28.
- [2] 梁爽,邵玉.校企互利共赢模式下CDIO工程教育改革实践[J].中国电力教育,2014,331(36):38-39.
- [3] 同长虹,魏伟,董世方.CDIO工程教育模式与应用型本科工程教育改革[J].甘肃高师学报,2017,22(9):47-49.

- [4] 中华人民共和国教育部.高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL].https://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html
- [5] 高哲,孙亚赛,周茜,等.在工程教育专业认证背景下的“食品营养学”教学改革[J].食品工业,2022,43(5):256-258.
- [6] 方文悠,尹登科,梁娟.高等中医药院校食品营养学课程现状与改革探索[J].中国食品工业,2023(9):112-114+118.
- [7] 卓雪冬,吕宏芬.基于校企合作视角的高校技能人才培养模式研究[J].湖北经济学院学报(人文社会科学版),2023,20(3):135-139.
- [8] 刘温滔,颜滢苏,李诚,等.“食品营养学”教育教学改革探索[J].教育教学论坛,2020(24):136-137.
- [9] 任晓璞,许倩,侯旭杰,等.中华优秀传统文化融入“食品营养学”课程思政教学[J].中国食品工业,2022(21):97-101+105.
- [10] 陶勇芳,商存慧.CDIO大纲对高等工科教育创新的启示[J].中国高教研究,2006,(11):3.
- [11] 甄恩泽.基于OBE理念的问题导向教学法在工程教育中的应用——以工程力学为例[J].现代商贸工业,2023(21):266-268.
- [12] 谢雪钦,刘舟.市场需求导向的食品检测人才培养策略探索[J].食品工业,2021,42(7):230-233.
- [13] 史小峰,张小庆,曹莹,等.“新工科”食品科学与工程专业“三融合一平台”人才培养模式构建的思考[J].现代食品,2019(13):7.
- [14] 邢书玉.高中思想政治课应用案例教学法研究[D].大连:辽宁师范大学,2023.
- [15] 于丽丽,马晓军,孙彬青,等.混合式教学模式下包装专业理论课程过程化考核的探索[J].包装工程,2020,41(S1):37-41.
- [16] 王灿才,赵永仙,康一.包装专业课程线上线下混合式教学研究与实践[J].包装工程,2019,40(S1):91-95.

作者简介:何莲(1984-),女,中国四川遂宁人,硕士,副教授,从事食品营养与食品风味研究。

通讯作者:许程剑(1978-),男,中国安徽庐江人,博士,教授,从事食品工程与烹饪科学研究。

基金项目:2022年度四川旅游学院高等教育人才培养质量和教改项目“食品营养学 CDIO 模式教学探索”(项目编号:JG2022005);2022年度四川旅游学院食品学院本科教学育人体系建设工程项目“新工科”下食品营养学 CDIO 模式教学探索(项目编号:SPJG19);2022年度四川旅游学院食品质量与安全应用示范专业及应用型示范课程(食品营养学课程、餐饮食品安全控制课程)建设(无编号);2021年度四川旅游学院校级教学团队项目——食品检验与质量控制教学团队(项目编号:ZL20210051);2023年度四川旅游学院虚拟教研室建设项目——食品营养与安全课程群虚拟教研室(无编号)。