

省一流课程、省级思政教学研究和教育部产学研合作协同育人三重建设背景下《食品安全信息化管理》课程教学改革的探究

魏云潇¹，韩超，余作龙，付长春，刘丹

（浙江树人学院生物与环境工程学院，浙江杭州，310000）

摘要：食以安为先，食品质量与安全专业人才的专业素养和道德培养对食品工业和社会稳定极其重要。《食品安全信息化管理》是一门新兴课程，基于浙江省一流课程、省级思政教学研究和教育部产学研合作协同育人三重建设下，课程积极开展教学创新改革的探索与实践，重构课程目标，对课程思政教育的实施路径、创新教学方法、多元化过程性课程考核体系和目标达成度评价体系不断探索和改善，并持续性改进。实践表明：以学生为中心，融入思政和产学研合作协同育人极大激发学生学习的兴趣，通过课程多元化考核体系，学生对专业认同感明显提升，分析能力和解决问题能力及专业素养显著提高，这为食品专业其他课程思政教育改革提供了参考

关键词：食品安全信息化管理；思政教育；教学实践；教学方法；教学设计

大学是一个人生的新起点，也是人生发展的新阶段。大学教育承载着学生从事社会工作的过渡关键阶段，也是人生成长的关键时期。大学的专业学习将为学生未来职业选择导航，为了职业发展做好铺垫。2020年5月28日教育部发布《高等学校课程思政建设指导纲要》指出：全面推进课程思政建设，就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观^[1]。食品行业是我国国民经济第一大产业，食品关乎民生，食品安全是最大的民生问题。习近平总书记指出：“能不能在食品安全上给老百姓一个满意的交代，是对我们执政能力的重大考验”。在此背景下，对高校食品专业培养目标提出了新的要求，“立德树人，培根铸魂”是习近平总书记对高校思政教育指明方向^[2]，课程建设和改革必须将社会主义核心价值观、专业技能知识和职业素养有效融合，培养食品方向的社会主义建设者和接班人。

一种食品从农田到餐桌，要经过生产、加工、贮藏、运输和销售等诸多环节，食品的供给体系趋于复杂化和国际化，安全问题一直是各国一大难点。采用信息化技术实施食品管理，可以起到信息跟踪和预警等作用，切实有效的将食品安全风险降到最低，甚至零风险。食品安全信息化成为食品安全工作的重要组成部分，是食品安全工作的重要举措之一。《食品安全信息化管理》是食品专业适应信息化时代背景下培养学生综合素质能力的一门新兴课程，主要针对食品质量与安全专业所开设，内容涵盖了食品学、信息学、管理学、统计学等多门学科，具有理论性和实践应用性双重特点。课程先后被获批为浙江省一流本科课程、浙江省省级思政教学研究和教育部产学研合作协同育人项目课程建设，《食品安全信息化》课程积极进行教学创新改革的探索实践，以适应新时代背景下食品学科发展的新需要。

1 《食品安全信息化管理》课程教学改革的必要性

进入21世纪以来，“互联网+”、云计算、5G和大数据技术迅猛发展，涌现出以“智慧监管”、“互联网+食品安全”、“食品安全大数据”、“食品安全云”等研究成果和政策导向，信息化已逐渐成为食品安全监管的重要支撑力量，有利于维护民众身心健康和社会繁荣发展。在此社会背景下，食品专业学生培养目标进行一系列变革，食品安全信息化管理应运而生，它以食品安全学和管理学等学科为基础，内容涵盖了食品安全学、信息技术、管理学等多门学科，具有理论性、实践性、信息化等交叉性特点。因课程开设时间较短，在以

¹ 项目基金：2020年浙江省一流本科课程（浙教办函〔2021〕195号），2021年浙江省省级思政教学研究项目（浙教函〔2021〕47号），教育部产学研合作协同育人项目（教高司函〔2021〕18号）
作者简介：魏云潇（1982-），女，汉族，博士，高工，食品系副主任，研究方向食品安全的教学和科研。

往的传统课程教学相比,发现以下问题:(1)课程被视为“水课”,作业少,课堂内容乏味,学生收获小,认为对今后就业没有任何帮助。(2)没有专业对口教材,知识点过于分散,学生不喜欢做笔记;3)缺乏实践条件,学生没有直观性的认知度;(4)综合素养能力培养不足,学生对食品安全问题的分析、调研、解决方法等内容认知过于肤浅,多从发表文献中获取,缺乏自我分析、解决和汇总问题的能力。

针对上述问题,《食品安全信息化管理》课程先后完成浙江树人学院校级课改和思政示范课程建设和改革,从“知识传授、能力提升、价值引领”三个方面着手挖掘课程中蕴含的思政资源,深入提炼课程中蕴含的教育因子和育人点,抓住每个单元的思政要点,结合社会各界业师共同梳理课程内容,持续优化教学设计方案,建立课程学生评价思政建设评价机制,将思政教育贯彻课程教学建设全过程,培养学生的国际视野和家国情怀,把社会主义核心价值观、中国文化价值观等无声有序地融入课程中,探索新形势下食品专业结合思政教育培育具有高素质综合能力人才的新模式。

2 《食品安全信息化管理》课程教学建设

2.1 课程目标的准确定位

面向国家和浙江省地方经济社会及食品产业转型升级、创新发展需求,聚焦长三角地区经济发展对食品人才的要求,秉承浙江树人学院“崇德重智、树人为本”校训,食品质量与安全专业目标是培养从事食品分析检测、质量管理和认证、品质控制、安全评价、行政监督管理等高素质应用型和管理型人才。以牢记“立德树人”、“为国植贤”为使命和初心,《食品安全信息管理》课程旨在培养学生具备食品信息化技术的基本知识,培养学生自主学习、主动探索和思考的基本素质,学生具有分析和评价食品安全问题能力,树立正确社会主义核心价值观,增强学生专业认同感、幸福感和责任感,为将来从事食品相关行业质控管理和研究工作奠定基础。

表 1 《食品安全信息化管理》课程目标

目标	具体内容
课程目标1	了解中国食品安全变革和发达国家食品安全信息化体系,树立正确社会主义核心价值观,增强学生对专业认同感和幸福感
课程目标2	通过食品安全监管、法律法规和认证认可体系学习,理解监管部门、生产者、加工者和消费者各群体所承担职责,认真履行对公众安全和健康的社会责任。
课程目标3	通过食品标识学习,对食品信息(数据)有效分类,能运用科学方法开展信息分析和探索,从复杂的食品工程和诸多环节中实现对品质控制和质量安全问题的诊断和预测,实现对学生专业素养和职业道德的培养。
课程目标4	掌握食品可追溯技术和系统架构,能团队协作,有效分工,对具体食品安全可追溯进行调研和分析,理论和实践相结合,应用学习的科学理论对现有具体食品质控(信息化)体系进行科学评价,获取有效结论和切实可行改革举措,培养具备综合能力的高素质人才。

2.2 人师重塑,增强课程思政教育意识和能力

“经师易求,人师难得”。教师是课堂教学实践的主导者、设计者和实施者,承载传播知识、传播思想和真理,塑造灵魂和新人的时代重任。课程教学团队要“双手硬”:“一手”学历水平要硬,由博士学历组建课程教师队伍,课程知识基础理论和研究水平高;“一手”

政治素养要硬，以党员为基本条件，具有正确而坚定的政治素养。

积极探索教师课程思政能力提升和培养新模式，日常依托每月支部固定日和学习强国App每日学习计划，在不断提升教师自身政治素养和思政教育意识，积极探寻思政新观念和课程融合切入点，做到与时代同行。

课程教学团队在教授专业技能的同时，与党支部活动相结合开展课程教学和思政专题研讨，持续改进课程思政教学内容，开展各种形式的课堂研究，如思政示范课堂、省级一流课程、教学创新评比、思政微课比赛等方式，进一步提高教师教学和思政能力的途径。

2.3 深度挖掘课程思政元素，建立思政案例资源库

教师通过支部集中学习、个人自学等途径掌握思想政治教育的内容体系，形成系统认识，掌握最新的课程思政的特征规律。通过支部研讨、专业探讨、课程团队研讨、师生日常座谈等方式针对学生思想动态开展工作，结合《食品安全信息化管理》课程特点、课程内容、时政焦点、省市（县）区热点深入挖掘思政元素，如社会主义认同感和幸福感、自强不息、社会责任感、遵纪守法、健康中国、严谨务实的科学态度、脚踏实地、自强自立等。将思政教育与专业知识传授的有机融合，使其无缝对接，在课程中教师团队和学生群体积极树立正能量和方向引导，避免消极思想和情绪的传播。课程团队导师与食品企业业师共同研讨，梳理学生就业后职业素养问题，在课程中融入敬业精神教育。课程思政教育由“以教为主”转变为“以学为主”的教学设计体系，以问题和作业为引导，培养学生自身在思政教育和食品教育中的安全和问题主动意识，加深学生探究兴趣和自我思政能力，对完善学生课程思政教育工作具有积极意义。

2.4 课程教学思政体系设计和实施途径

本课程主要通过四种途径将思政元素融入课程：

1) 思政元素融入课程内容，为课程每个章节内容找到思政切入点，在知识点中注入价值观、思想、感情的元素，做到“从知识点中看价值，从价值观学知识”。注重当前时政热点与专业知识“无缝衔接”，挖掘教材之外的正能量和正面导向。如二十大报告一文中“中国人把饭碗牢牢端在自己手中”，加强学生爱国情怀，树立民族自信心和自豪感，引导学生思考如何成为一名合格的食品安全守护者。

2) 将思政元素融入教学过程中，对课程内容进行挖掘和加工，延伸课程内容。例如新型冠状病毒引发的进口食品疫情，使学生正确认识食品安全同人民生命安全和身体健康的关系，引导学生进行讨论，深度延伸，共同探讨食品新冠防疫措施，明确各环节的职责，增强其责任意识。

3) 课程团队教师起示范模范作用，做到为学、为事、为人。以任课教师和业师职业生涯中经历“故事/案例”，引导学生广泛思维，深度理解客观公正、兢兢业业、诚实守信等职业意识。

4) 以学为主，学生做思政。将在课程信息学习中，布置调研专业，以网络中广泛流传“食品谣言”（“激素黄瓜”、“肉松是棉花做的”“反季节水果导致性早熟”、“速冻丸子用料劣质且食品添加剂多，最好不要吃”“压榨食用油比浸出食用油好”等），引导学生主动探究食品真相，明白“谣言止于智者”，进一步思考作为食品质量与安全专业的学生，应当从哪些方面全面完善自身，为营造安全食品和信息安全做贡献，做中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

表2《食品安全信息化管理》课程章节思政具体元素

项目	思政案例	具体思政元素
项目一	中国饭碗之争	树立爱国主义情怀，专业认同感
项目二	食品安全卫生监管变革	知法、守法、敬法
项目三	饮料生产案例——饮料	踏实务实，树立良好的职业道德观念和素养

项目四	检出消毒水?! 地区企业/监管机构追溯系统构建案例	与时俱进, 改革创新
项目五	食品谣言	勇于探索, 做中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人
项目六	英文文献——Food Control (每年选一篇)	坚持不懈, 做安全食品的守护者
项目七	《屠场》电影	社会主义道路认同感

2.5 课程考核与教学评价

2.5.1 课程目标达成度评价

食品质量与安全属于工科专业, 因此课程目标达成度评价是专业工程认证的核心内涵之一^[3]。目前教学目标主要以美国教育学家本杰明·布鲁姆 (Benjamin Bloom) “三大领域六个层次”体系为参照, 《食品安全信息化管理》课程建设和实施效果以课程具体目标进行对接和评价。首先建立了课程培养目标与毕业要求关联矩阵, 识别课程内容对毕业能力素质要求的贡献。根据课程每一章节贡献度高、中、低三个级别, 设置对应考评体系的具体占比, 进而设计课程考核具体方式。

表 3 课程目标和内容的考核占比

课程目标	课程内容	考核占比
课程目标 1	项目一	10%
	项目七	5%
课程目标 2	项目二	10%
	项目三	15%
课程目标 3	项目四	15%
	项目五	10%
课程目标 4	项目六	35%

食品安全信息化管理课程考核方式主要分为期末考试 (45%)、作业 (30%)、讨论 (10%)、日常成绩 (10%)、自我评价 (5%) 三部分, 建立“知识-技能-素养”多元化课程考核评价体系。根据课程思政的目标和要求, 形成“试卷+平时成绩+调研论文”多元化的课程评价体系, 在三项考核内容基础上, 加入思政考核内容, 特别是职业道德、法规等与食品从业人员密切相关的思政素养。在期末考试的内容和方法上做改进, 采取标准化和非标准化相结合的方法。并改变单一由教师评价的状况, 把学生互评相结合, 使评价更为民主、客观。

2.5.2 评价方法多元化

建立“毕业要求二级指标点—课程 (体系)—课程教学目标—教学内容—教学设计—教学手段—考核方式—课程教学目标达成度评价”课程逻辑关系, 教学目标的达成度评价不仅仅评价学生“学”得怎么样, 还评价了教师“教”得怎么样; “教”与“学”是相辅相成的, 评价也是相互的^[4]。发布调研问卷, 由同学匿名评分和任课老师评分双相给分, 构建“教师评价学生, 学生评价老师、学生评价学生、学生自我评价”四种体系。课程评价模式正形成由任课教师给分转向“学生+教师”评价, 探索新型课程评价方法。

3 《食品安全信息化管理》课程教学改革初步成效

课程从 2019 年至今, 经教学方法、思政等多方面逐步改革, 已取得一定成绩。近两年来学生对授课老师课程评教成绩达 97 分, 位于前列。学生成绩也得到明显效果提高, 试卷

成绩优秀率提升 5.81%，良好率提升 5.91%，累积共计 11.72%，成效明显。2021-2022 年，学生成绩评定方式更加细化，作业和考试表明学生对知识点掌握更加明确清晰，因此课程成绩不断提高，学生的知识水平和能力水平得到有效提升。《食品安全信息化管理》课程已由以教为主转化为以学为主的模式，更加注重能力和素质的培养，因此学生仅靠课本知识所得成绩将极为有限，很难达到优良水平。

课程在具体实践中，气氛更加活跃，学生兴趣度也明显提升，在一定程度上锻炼学生合作交流和解决问题能力，能运用所学的知识发现、提出并能解决实际问题。学生互相交往，取长补短，在动手实践中、自主探索中充分发挥智力潜能。学生在学习课程知识体系的同时，潜移默化融入思政教育元素，构建了职业素养。《食品安全信息化管理》课程改革的探索和实践表明，以学为主的教学模式设计融入思政、产学研的教育改革，多元化的课程考核体系，有利于课程教学目标和人才目标的实现。

参考文献

- [1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [2] 立德树人 培根铸魂 习近平为高校思政课建设指明方向 [EB/OL]. http://news.cyol.com/gb/articles/2021-12/07/content_B2NoAilYQ.html
- [3] 王宏伟, 杨晓娟, 等. 工程教育专业认证背景下“食品添加剂”课程的教学改革探讨 [J]. 农产品加工, 2020, (3): 103-106.
- [4] 杨金豹, 康志强, 刘希军, 等. 国家一流专业建设背景下课程教学目标达成度评价改革与实践——以桂林理工大学资源勘查工程专业为例. 高教学刊, 2022 (28): 42-45.