

高职食品检测课程教学改革探索

金晶 周丽群 刘萍
(台州科技职业学院 浙江 台州 318020)

【摘要】本论文针对高职食品检测课程教学中存在的不足,紧密结合检测实际,对课程的教学进行了改革,包括调整教学内容、创新教学手段和方式、完善考核评价方式等,进而提高教学质量,提高学生综合分析能力,尤其是实践操作技能。

【关键词】食品检测 课程改革 小班化 第三方考核

【基金项目】浙江省 2016 年度高等教育教学改革项目(kg20160970)支持。

【中图分类号】G71

【文献标识码】A

【文章编号】2095-3089(2018)45-0017-01

随着社会发展,人们生活水平的提高,食品安全问题受到了广泛关注。食品从原材料的选取、加工、运输、贮藏、销售等各个环节,都存在安全隐患。近年来,食品恶性污染事件层出不穷,因食品导致危害人类健康的事件屡见不鲜,直接影响了人们的生活,食品分析检测成为了捍卫食品安全的重点防线^[1]。

1. 食品检测课程教学改革的必要性

1.1 食品检测课程的重要性

食品分析检测是一项专业性、操作性很强的技术,因此,培养食品分析检测的专业人才显得尤为重要。对于食品类专业学生来说,食品检测课程是认识食品检测的主要途径,是学生从理论到实践的过度,所以该课程具有极其重要的地位。该课程教学质量的好坏直接影响到学生的学习质量,从而影响高等专业技术人才的培养质量,因此,必须加强食品检测课程教学改革,使学生熟练掌握食品分析检测的常用方法,充分意识到食品安全的重要性。

1.2 食品分析检测教学现状

高职食品类专业学生对基础知识的应用能力和现代技术应用能力与用人单位的实际要求有明显差距,学生对实践教学环节的重要性认识不够,重理论轻实践;同时实践教学上过于偏重基础验证型实验,难以调动学生兴趣、积极性和探索求新的愿望,使得实践教学效果与预期目标难以一致,主要表现在以下两个方面:一是与企业的检测程序对接不明显。食品企业一般是按照接受检测任务单、采样、前处理、分析检测、数据处理、得出结论、最后提交检测报告等程序进行而在现行教学中,一般是按照传统形式,即实验目的、实验原理、实验步骤和注意事项这几个方面进行安排,没有按照实际工作过程进行。二是与职业标准对接不明显。现行教学中,较重视项目的检测方法,实验试剂的配制和实验器材的准备往往由实训老师来完成,教学中未涵盖职业道德、实验室管理等知识,学生只是单一的认识项目检测方法,不能综合认知规律,造成学生能力上的短板。

2. 食品分析检测课程教学改革内容

2.1 教学内容改革

食品分析检测课程教学内容上,适当弱化理论内容,强化应用内容。根据“以应用为目的,以必须够用为度”的原则,注重培养学生思维能力,尤其是分析问题、解决问题的能力。一是对教材进行整合。将无机化学、有机化学、化学分析、仪器分析和食品理化检验等课程整合为《基础化学》与《食品检验技术》两门课程,改变了整合前的课程重复、学时过多的现象。整合后的《基础化学》课程主要讲解化学基础知识及化学分析的基本操作,《食品检验技术》课程分为“基础分析与数据处理”、“光谱技术”和“色谱技术”三个方向,“基础分析与数据处理”方向主要容量分析、重量分析及数据处理,“光谱技术”方向主要学习紫外-可见吸收光谱分析和原子吸收光谱分析,“色谱技术”方向主要学习气相色谱分析和液相色谱分析,每个方向分别安排在不同学期,各 60 学时和一周集中实训。二是调整实验内容。弱化验证性实验,强化与企业、与生活密切相关的检测项目,如咸菜、香肠等腌制品中亚硝酸盐含量的测定、猪肝中维生素 A 的测定、黄瓜中农残的检测等。三是基于工作过程的教学改革^[2]。选取几个典型实际工作项目,在项

目检测前,学生需做好准备工作,如模拟申请采购、领取试剂、准备仪器、配置溶液等;检测后,学生需对结果进行分析并递交检测报告单。

2.2. 教学方法和教学手段改革

2.2.1 改革教学分班制度

实践教学主要是让学生多动手多操作,按照普通班级分班教学,班级人数较多,在实践教学时现场混乱,使用大型仪器时只有少数学生有机会操作,大多数学生只能观赏。因此,在分班体制上进行了改革,食品检测课程实行小班化教学,将班级分成 3 个(A、B、C)小班,与教学的三个方向,即“基础分析与数据处理”、“光谱技术”和“色谱技术”相对应,采取每学期轮流上课形式,让学生人人有机会操作,且有多次机会操作。

2.2.2 改革教学方法

在教学中一方面采用项目教学法,将教与学有机结合,有利于培养学生查找资料能力、自学能力、规划能力和组织能力等综合素质,有利于毕业时实现“零距离”上岗。另一方面采用仿真教学。如在液相色谱实物操作前,让学生先进行仿真学习,每位学生带着工作任务在计算机上按照仿真操作步骤反复进行各项仿真项目的操作,使学生形成初步认识和熟悉基本操作后再进行实物操作,将虚拟仿真和真实操作有机结合,培养学生自我探索、独立思考的能力^[3]。

2.3 考核评价方式改革

课程考核评价方式一般是“期末一张卷”,本课程将改变这一传统考核方法,按照以技能考核为主的原则,采取多种考核方式相结合的综合考核办法。

(1)引进第三方考核。改变以往任课教师一人命题、一人考核、一人给分形式,聘请第三方专业技术人员对学生进行考核,有利于学生学习的紧迫性、学生评分的公平性。

(2)阶段性考核和期末考核相结合。在几个项目结束后,可以根据所讲内容进行一次阶段性考核,既了解学生对所学知识的掌握和理解情况,也为后续教学是否调整提供参考。同时,阶段性考核可以促进平时认真学习,避免临时抱佛脚、死记硬背现象。

(3)加强过程性考核力度。重视过程性学习评价和考核,灵活采用考核形式,评价和考核规范,加大过程性考核成绩占总评成绩中的比例。

3. 小结

食品检测课程将实际工作项目引入课堂,根据企业检测岗位的检测项目设计教学内容,采用小班化教学、项目化教学及仿真教学等手段,使学生真刀真枪地操作实施,使学生不仅学到了理论知识,还显著提高了操作技能,为较快适应企业工作,实现角色转换打下了良好的基础。

参考文献:

[1]胡炜东.基于行动导向的高职食品检测类课程实践教学模式研究[J].科技信息,2013(25):283.

[2]姜大源.工作过程系统化课程的结构逻辑[J].教育与职业,2017(13):6-12.

[3]杜月林,黄刚,王峰,等.建设虚拟仿真实验平台 探索创新人才培养模式[J].实验技术与管理,2015(12):26-29.