

渐进式探究性教学体系下食品理化检验技术课程的理实一体化教学模式确立

张境, 师邱毅, 赵冬艳, 江凯 (浙江医药高等专科学校食品学院, 浙江宁波 315100)

摘要 在渐进式探究性教学理念引导下全新构建食品理化检验技术的理实一体化教学模式。以工作岗位调研结合行业需求, 从职业标准逆推构建食品理化检验技术的渐进式理实一体化课程框架, 对教学内容进行多样模块化建构, 可灵活调配。相应的课程考核方式从专业技能和素养两方面真正实现了过程评估。该教学模式从真正意义上实现了专业课程学习与未来职业的“零距离”对接。

关键词 食品理化检测技术; 理实一体化教学模式; 课程框架; 教学内容; 考核方式

中图分类号 S-01; G712 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)28-377-02

Establishment of Teaching Mode Combining Theory with Practice for Food Physical & Chemical Testing Technology Based on the Gradual and Inquiry Teaching System

ZHANG Jing, SHI Qiu-yi, ZHAO Dong-yan, et al (Faculty of Food Science, Zhejiang Pharmaceutical College, Ningbo, Zhejiang 315100)

Abstract Guided by the progressive inquiry teaching philosophy, a new integration of theory and practice teaching mode for Food Physical & Chemical Testing Technology was constructed. Combination the job research with the demand of industry, construction of the integration of theory and practice curriculum framework for Food Physical & Chemical Testing Technology was done backstepping from the professional standards. At the same time, teaching content was organized through diversified module, which can be deployed flexibly. The corresponding course examination mode was truly achieved process evaluation from both professional skills and literacy. Such teaching model can reach the “zero distance” docking between teaching and occupation in the true sense.

Key words Food Physical & Chemical Testing Technology; Integration of theory and practice teaching mode; Curriculum framework; Teaching content; Examination mode

我国经济的快速发展使得社会对“专业技能型人才”的需求有了全新定位。党的十八大也指出“要加快现代职业教育体系建设, 深化产教融合、校企合作, 培养高素质技能型人才”。因此, 现在的职业教育已步入以提高质量为重点的新阶段, 以高职高专为代表的职业教育迫切需要进一步加强内涵建设、办出特色。确立适合各自课程特征的教学模式以适应现代社会发展的需求是加强内涵建设的一个重要方面^[1-4]。

教学模式是在一定教学思想或教学理论指导下建立起来的较为稳定的教学活动结构框架和活动程序, 必须与教学目标相契合, 要考虑实际的教学条件, 针对不同的教学内容来选择。传统教学模式都是从教师如何去“教”这个角度进行阐述, 忽视了学生如何“学”这个问题。杜威提出的“反传统”教学模式, 使人们认识到学生应当是学习的主体, 由此开始了以“学”为主的教学模式的研究^[5]。

1 食品理化检验技术课程传统教学模式

食品理化检验技术是高职高专食品检测类专业的必修课程, 具有较强的专业性和实操性, 在食品专业创新人才培养和素质教育中起着举足轻重的作用。然而, 长期以来采用理论与实践相分离的教材、专业技能训练和理论教学分离进行的形式, 使技能和理论互相割裂、自成体系。此种模式导致食品理化检验课程的实践与理论脱节, 进度交错。通常是开始技能训练时, 理论知识还未讲解; 或者是在进行集中技能训练教学时, 大部分学生对所学理论知识已忘记较多; 再者课时有限, 实践课上教师不能讲解过多、过细, 使得学生在

没有完全领会技能操作所必需的理论知识的情况下进行“照方抓药”式的技能训练, 使验证性实验失去了原本开设的意义, 最终使技能训练达不到预期效果, 学生则会认为理论课程太抽象, 学习起来无从入手。因此, 学生对所学的理论难以体现学以致用, 不能有效转化为专业技能, 更不能从真正意义上实现与未来职业的“零距离”对接。为适应当前新形势下对“技术技能人才”的需求, 构建一种“以学生为中心, 以教师为主导, 教学做一体化”的教学模式势在必行。

2 理实一体化教学模式的确立及构建

理实一体化教学是最切合高职高专人才培养目标、生源特点与课程特点的教学模式。它秉承了“教、学、做合一”的教育理念, 以行业和企业人才需求标准为参照基准, 以技能型人才培养为目标, 以综合职业能力培养为主线, 突破了以往理论教学与实践相脱节的现象, 将具象与抽象合理融合; 强调充分发挥教师的主导作用, 通过设定教学任务和教学目标, 让师生双方边教、边学、边做, 全程构建素质和技能培养框架, 丰富课堂教学和实践教学环节, 提高教学质量。整个教学环节中, 理论和实践交替进行, 直观和抽象交错出现, 没有固定的先实后理或先理后实, 而是理中有实, 实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养, 有效克服了纯理论教学的枯燥无味, 充分调动和激发了学生的学习兴趣^[6-7]。

2.1 在工作岗位调研基础上, 结合行业需求, 从职业标准逆推构建食品理化检验技术渐进式理实一体化课程框架 食品检验工的职业标准定义为“使用检测设备, 用抽样检查方式对粮油及制品、糕点糖果、乳及乳制品、白酒、果酒、黄酒、啤酒、饮料、罐头食品、肉蛋及制品、调味品、酱腌制品、茶叶等各类食品的感官、理化、卫生及食品内包装材料等指标进行检验”。而渐进式教学是按照能力从简单到复杂, 从单一到综合的顺序逐渐展开课程, 逐步实现能力的累积。因此,

基金项目 全国食品工业职业教育教学指导委员会教学研究与实践项目(SH-043)。

作者简介 张境(1971-), 女, 山西五台人, 副教授, 硕士, 从事光谱、色谱分析检测及教学管理、教学法研究。

收稿日期 2015-08-10

对于食品理化检验渐进式理实一体化课程框架进行如下建

构(图1)。

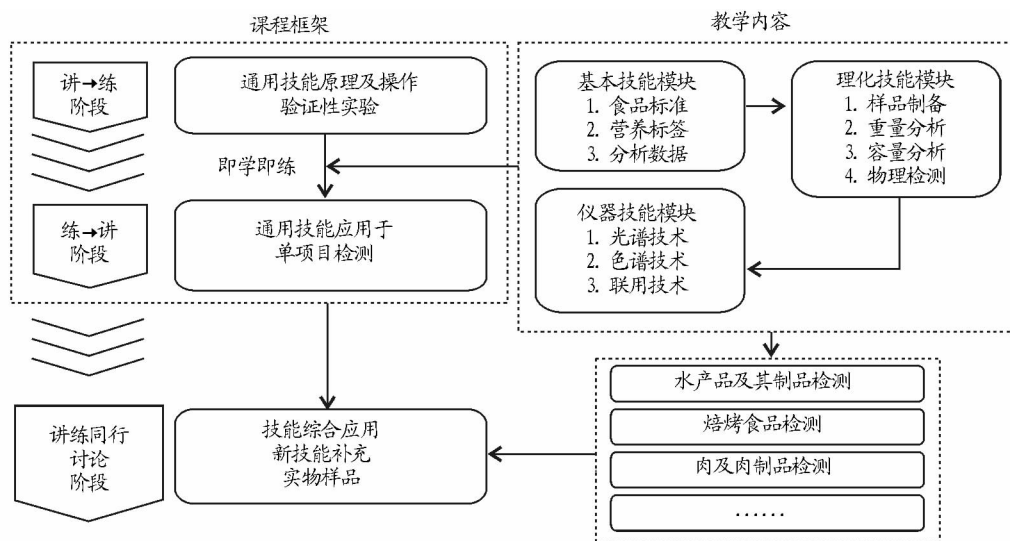


图1 食品理化检验技术理实一体化课程框架及教学内容关系

第一步,以验证性实验为引导完成通用技能原理及操作学习。这是一个“讲为主,练为辅”的阶段,教师需对所有通用技能边讲边演示。第二步,通用技能在单项目检测中的应用。该阶段是对第一阶段各项技能的即学即练,“练为主,讲为辅”,启发建立探究性思维。第三步,各项技能综合应用。以某类食品为对象,依据国家标准开展全部规定项目检测教学,该阶段主要实现学生对前两个阶段认知技能的全面回顾及正确应用,同时有新技能的补充,所占课时为总课时的1/3。教师在该阶段与学生同步完成测定项目,进行比对、分析,因此“讨论”为该阶段的主要节奏。

2.2 多样模块化建构教学内容 根据目前已出版的食品检测类的相关教材可以看出,教学内容的安排主要有两种方式,或按照分析技能安排,或依据食品种类建立,但是不论哪种安排最终都会产生交错不清的现象,由此给教师的讲课、学生对知识的接受和理解带来混乱。如图1所示,该文将教学内容首先从不同角度进行模块化,然后在不同阶段采用由不同角度划分的各模块进行学习。

课程框架的第一步和第二步的教学内容是通用技能原理、操作方法及其在单项目检测中的应用,因此将“通用技能的原理和操作技能”掌握设为第一个教学包。而对于食品检验工,各项工作的完成主要依据为各项标准,如国家标准、行业标准等,食品标准的解读与应用列为该教学包的第一个模块,同时,认识营养标签和分析数据的评价也纳入该模块;第二个模块为理化分析通用技能,包括样品制备、重量分析、容量分析和物理检测手段;第三个模块为仪器分析通用技能,包括光谱、色谱和联用技术。教学内容均以典型食品检测实例引入讲解、练习,再练习、再讲解。

课程框架第三步安排的教学内容为第二个教学包,围绕具体的检测样品,结合当地生产特色及国家对食品的分类标准建立学习模块,如水产品及其制品检测、焙烤食品检测、肉及肉制品检测等。该种情况下,教学内容的选择确立相对较灵活,教材可从传统形式过渡为各类标准。

2.3 课程考核 渐进式探究性教学体系下对学生的考评应是一个全方位能力的评估。该课程考核主要设置专业技能和素养两大指标体系,考核方式采用过程性考核,具体考核内容包括:遵守实验管理制度及操作规程、团队合作能力、现场管理能力、自学能力、基础知识掌握、专业表述能力、专业技能应用能力、创新能力和解决问题能力,共9项指标。具体实施中,应进一步统一细化考核方案,同时根据情况有所调整,有所侧重。

3 结语

该研究旨在构建一个符合学生认知规律,并体现出对学生专业知识和技能进行递进式培养的食品理化检验技术课程理实一体化教学模式。工作岗位、行业需求和职业标准为构建该模式框架的依据。课程框架总体设置为讲到练→练到讲→练讲并行,即一个典型的学练交替渐进体系。对于教学内容,多样模块化建构(技能模块+样品模块)是其最大特点,克服了传统教学内容安排上容易产生交错不清的问题,而且各模块内容可根据实际需要进行灵活调配。最终的课程考核方式也从专业技能和素养两方面真正实现了过程评估。这是一个能从真正意义上实现专业课程学习与未来职业的“零距离”对接的教学模式。

参考文献

- [1] 马琰,苏君.基于高职学生职业素养培养课堂教学的研究[J].职教论坛,2015(5):70-73.
- [2] 徐颖.高职教育改革与创新型人才培养[J].中国成人教育,2014(18):119-121.
- [3] 张境,师研毅,赵冬艳,等.构建高职高专食品检测类专业实践课程的渐进式探究性教学体系研究[J].安徽农业科学,2014(24):8428-8430.
- [4] 徐涵,周乐瑞.新世纪以来我国职业教育课程政策的发展轨迹研究[J].中国职业技术教育,2015(15):25-29.
- [5] 余文森,刘家访,洪明.现代教学论基础教程[M].长春:东北师范大学出版社,2007.
- [6] 宋钊.高职理实一体化课堂教学操作层面若干问题的实践与思考[J].中国职业技术教育,2015(35):54-56.
- [7] 米贤文,马俊,张申,等.基于问题的启发式和探究式理实一体化卫生理化检验教学改革[J].中国卫生检验杂志,2015(1):142-143.