

应用型高校“食品工艺学”课程探究式教学模式初探与实践

甘 晶, 贺红军, 孙承锋, 于天英

(烟台大学 生命科学学院, 山东 烟台 264000)

摘要: “食品工艺学”是食品专业的必修课程, 其具有诸多特点, 包括理论性强、学科交叉性强, 对于食品专业的学生来说, 学习“食品工艺学”具有重要意义。然而在当前的应用型高校中, 专业课程设置和实践教学内容大多比较陈旧, 不再适应社会的快速发展和食品行业对实用性人才的需求。针对食品专业的特点, 分别从教学结构、教学方法、实习模式和教学实施特色等方面对“食品工艺学”课程探究式教学模式进行研究, 以期对转型期高校食品专业的建设和发展提供有益借鉴。

关键词: 应用型本科院校; 食品工艺学; 探究式教学; 教学结构; 教学方法; 实习模式; 实施特色

中图分类号: G642

文献标志码: A

doi: 10.16693/j.cnki.1671-9646(X).2020.09.058

Effect of Inquiry Teaching Mode on the Course of Food Technology in Applied Undergraduate Colleges

GAN Jing, HE Hongjun, SUN Chengfeng, YU Tianying

(College of Life Science, Yantai University, Yantai, Shandong 264000, China)

Abstract: Food Technology is the main course of food science and engineering, which has deep theory and interdisciplinary characteristics. Therefore, it's very important for students to learn the course of Food Technology. But the curriculum system should be improved due to the old teaching content and course offered, which can not adapt to the development of the society and the needs for practical talents in the food industry. In the research, the course of Food Technology was adopted as the research object and the study tried to find the effect of teaching structure, teaching method, practice mode and the characteristics of teaching implementation on teaching effectiveness. In order to provide useful reference for the construction and development of food specialty in the transformation period.

Key words: applied undergraduate college; Food Technology; inquiry teaching; teaching structure; teaching method; practice mode; implementation characteristics

实践对于提高学生的综合素质、培养学生的创新精神与实践能力具有极其重要的作用。而应用型大学食品类专业的培养目标是培养具有较高综合素质和较强实践能力的专业人才, 要求学生掌握基本理论知识的同时, 还要具备运用基础理论解决专业问题的实践能力。

“食品工艺学”一门综合了诸如“食品化学”“微生物学”“保藏原理及工程原理”等课程的综合学科, 主要通过分析工艺条件、工艺参数而提高食品保藏性的一门应用性技术学科, 通过该课程的学习, 可提高学生解决问题及创新发展思维能力。因此, 以“食品工艺学”课程为对象, 通过在结构上、思想上进行改革, 以期对高校食品专业的建设和发展提供有益借鉴。

1 教学课程结构优化

“食品工艺学”课程理论性较强, 涉及内容广泛, 与“食品化学”“食品微生物学”“食品机械”“食品仪器分析”“营养学及毒理学”联系密切。因此, 在进行课程优化时, 应注意到各门课程间的衔接与联系, 将课程融合成课程体系, 充分体现出课程间的紧密联系^[1]。实现学生在学习知识的基础上学以致用, 举一反三, 融汇贯通, 以使能够通过所学形成较为完整的知识体系。

此外, 还要删繁就简, 适当去掉那些陈旧、重复的内容, 及时补充食品行业最新发展动态和高新技术的介绍, 如超高压技术^[2]、微胶囊技术^[3]、3D 打印技术^[4]等, 并结合生产与科研案例进行讲解, 真正

收稿日期: 2020-01-13

作者简介: 甘 晶 (1986—), 女, 博士, 讲师, 研究方向为功能食品。

激发学生的好奇心和积极性。

2 教学方法的更新与改进

传统教学方式以教师讲授为主,知识点单一,学生缺乏灵活运用书本知识解决实际问题的能力。以“在做中学、在学中做”为指导思想,引导学生自主、合作、探究式学习,是当代应用型本科院校之于传统教学的一大进步与发展。

针对“食品工艺学”的课程特色,引入探究式教学方法。其实施过程包括问题设计、启发思考、自主探究、协作交流(小组讨论、课堂讨论)和总结归纳5个环节,其中问题设计至关重要。在教师的帮助和指导下,学生自主探究问题、解决问题,并通过与他人交流协作获取信息、建构答案、收获体验。例如,在腌制技术的讲解中,结合腌鱼的加工工艺进行讲解,并借助以上5个环节,引导学生对腌制品是否健康、这种技术对保藏及口感上的优缺点等问题进行探讨。

3 充分利用校企合作资源 强化理论知识在实践中的应用

3.1 将应用型教研项目引入实践教学

通过将实际的企业攻关技术引入日常的教学,构建与企业生产相互贯通的实践教学模式,如增加生产现场教学环节,在课堂教学内容中融入职业技能,在考核时借鉴职业技能考核等。这种实践教学模式的创新,一方面使学生在接触实际生产的过程中积累了丰富的经验,提高了解决实际问题的能力;另一方面,也使学校专业和地方行业企业合作更加密切,实现多赢局面,即提高教学水平,增强学生的就业竞争力,为企业输送高素质人才等。

3.2 成立创新创业兴趣小组

在食品专业应用型人才紧缺的市场背景下,各应用型院校应该注重对学生创新创业能力的培养,使之能够满足市场对人才的实际需求。首先,成立创新创业兴趣小组,将行业的最新动态引入到教学中,及时更新教学内容,进一步强化学科意识与素质教育思维,教导学生如何利用已经获得的基础知识去解决生活和工作中的实际问题。其次,设立开放实验室项目,带领学生参观实验室,鼓励学生利用课余实践参加实验室项目,引导学生自主设计并完成实验。最后,设立创新激励机制,鼓励学生积极参加各种创新创业大赛,并对优秀队伍给予奖励,激励学生将专业知识应用到实践,充分拓展学生创新思维,提升创新创业能力。

3.3 组织分段递进式企业实习

(1) 企业见习。通过企业见习,可使学生在高校学习阶段迅速接触到行业,初步了解“食品工艺

学”在实际生产中的应用,了解行业的相关知识与实际情况,反思自我所具备和缺少的职业需求,帮助学生更好地自我定位,引导学生确定明确的目标,激励学生不断地学习并完善自我^[9]。

(2) 校内+企业基地实习。首先,由校企合作企业到校园中指导学生进行企业产品开发、产品检测等方面的实习,经过校内实习,学生对企业产品特点和管理模式有了初步学习。此后,再组织学生进入企业基地进行实训,巩固和加深对专业知识的学习,深入了解企业实际工作环境、产品工艺流程、企业运作模式,增强实习效果。

4 思政课同专业课程同向融合

教师可以以微课、翻转课堂等为媒介,将思政课与食品专业同向融合。在教学过程中,根据不同的专业课知识点,选择恰当的案例开展育人教育。例如,讲解发酵技术时,介绍我国发酵技术发展的历史背景,告诉学生我国古代劳动人民很早就对微生物有了初步认识,并对发酵现象与发酵本质进行过研究,我国发酵产业不断发展等,来激发学生的民族自豪感和爱国情怀^[6]。

5 结语

通过对“食品工艺学”课程探究式教学模式的初探与实践,针对食品专业的特点,分别从教学结构、教学方法、实习模式和教学实施特色等方面进行了研究,探讨出相应的教学改革手段,通过这些方法,使专业课教学由枯燥无味变得丰富有趣,激发了学生的学习兴趣,提高了学生的创新精神和实践能力,对提高教学水平,培养高素质专业人才提供了有效借鉴。

参考文献:

- [1] 李志梅,陈艳.应用型本科计算机软件专业实践教学体系的研究和构建[J].考试周刊,2013,16(4):21-22.
- [2] 周航,刘斌,岳文亮,等.超高压技术在预制调理食品生产中的应用研究进展[J].包装与食品机械,2017,32(2):47-51.
- [3] 孙艳伟,张泽生,王田心,等.微胶囊化酶在食品工业中的应用进展[J].食品研究与开发,2017,38(8):196-200.
- [4] 刘天宇,周惠兴,张鑫,等.食品及软性材料3D打印技术的研究与应用进展[J].包装与食品机械,2016,34(5):55-59.
- [5] 周宇,王国红,徐铁峰.地方高校应用性创新人才培养教学改革与实践——基于宁波大学信息学院人才培养实践研究[J].中国高教研究,2009(1):92-93.
- [6] 陈宝生.聚焦改革主题强化育人功能[EB/OL].[2017-04-27].教育部网站.◇