

基于职业能力导向的食品科学与工程本科专业人才培养模式的探索研究

张世奇

岭南师范学院食品科学与工程学院, 广东 湛江
Email: qiqiqi249@163.com

收稿日期: 2021年5月16日; 录用日期: 2021年6月14日; 发布日期: 2021年6月21日

摘要

随着高校招生规模的扩大、专业结构的调整以及社会对应用型人才的需求,国内高校理工科普遍存在的“重理论、轻实践”的人才培养模式弊端已初见端倪,大学生“就业难、难就业”的问题已经成为当今社会热点。如何提高学生的职业竞争能力,使他们更快适应社会的需求,为学生的未来就业奠定良好的基础,也是目前亟需解决的问题。因此,本文以食品科学与工程专业为例,对其培养模式存在的问题与原因进行分析,着重探讨以学生职业能力培养为核心的特色人才培养模式,构建“321”人才培养模式,以为食品科学与工程专业人才培养模式与机制创新提供有价值的借鉴。

关键词

职业能力, 人才培养模式, 食品科学与工程专业, 就业

Research on the Training Mode of Undergraduate Talents in Food Science and Engineering Major Based on Career Competency Orientation

Shiqi Zhang

School of Food Science and Engineering, Lingnan Normal University, Zhanjiang Guangdong
Email: qiqiqi249@163.com

Received: May 16th, 2021; accepted: Jun. 14th, 2021; published: Jun. 21st, 2021

Abstract

With the expansion of college enrollment scale, the adjustment of major structure and the demand of society for application-oriented talents, the disadvantages of the talent training mode of “attaching importance to theory and ignoring practice”, which is common in domestic colleges and universities in science and engineering, have begun to emerge. The problem of “employment difficulties and difficult employment” of college students has become a hot social issue. How to improve the career competitiveness of students, so that they can adapt to the needs of society sooner, and lay a good foundation for future employment is an urgent problem to be solved now. Therefore, taking food science and engineering as an example, this paper analyzed the existing problems and causes of its training mode, focused on discussing the characteristic talent training mode with students’ vocational ability training as the core, and constructed the “321” talent training mode, in order to provide a valuable reference for the innovation of food science and engineering talent training mode and mechanism.

Keywords

Career Ability, Talent Training Mode, Food Science and Engineering, Employment

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来, 食品科技受到前所未有的关注, 如何更好地满足人们对安全、健康和营养食品的需求, 是当前食品行业所面临的巨大机遇和挑战。食品科学与工程专业作为一个综合应用型专业, 如何培养食品行业急需的专业应用型人才, 构建更合理的人才培养体系, 已成为培养该专业人才的高校必须面对的问题, 而解决这一问题的根源关键在于寻找食品科学与工程专业本科人才培养模式的突破口, 提升地方高等院校对食品科学与工程专业教育的重视度, 最终达到为食品行业提供可持续性优质服务和输送优秀技术型人员的目的。

2020年7月, 全国职业能力建设工作会议以视频形式召开, 会议聚焦于加强职业技能培训促进就业和加快培养高技能人才工作目标, 指出以稳定和扩大就业为导向深入实施职业技能提升行动。因此, 进行食品科学与工程专业本科人才培养模式改革, 建立以提升职业能力为导向的高质量应用型人才培养体系, 成为当前专业本科生教育领域研究与改革的重点。

2. 当前食品科学与工程专业人才培养模式现状

随着教育体制改革的深入以及社会教育需求的多样化发展, 20世纪80年代以来, 人才培养模式问题逐渐成为中国高等教育的重要议题。但时至今日, 人才培养模式的改革与创新依然是高等教育发展的薄弱环节, 一些地方本科高校对此开始了积极的探索和实践。辽宁医学院食品科学与工程学院在知识经济时代、高等教育大众化以及高校毕业就业难的背景下提出了食品科学与工程专业“3+1”双线双循环人才培养模式, 利用学校与企业两种不同的教育环境和教育资源, 采取课堂教学与参加实际工作有机结合的方式培养不同用人单位需要的应用型人才[1]; 锦州医科大学食品科学与工程学院提出校企合作“订

单式”人才培养模式，探索与企业从培养目标、培养方案和培养过程到就业全面合作的新型校企共育人才的培养模式[2]。此外，一些学者也对地方新建食品科学与工程本科专业应用型人才培养模式进行了研究和探索，研究的焦点集中在应用型本科人才培养模式、应用型人才培养质量保障和应用型课程体系建设等方面。如刘巧芝等[3]以职业能力为导向，探讨了食品营养与检测专业人才模式的构建；雷颂等[4]对转型发展期地方高校食品科学与工程专业人才培养模式改革初探进行了论述等。

上述研究和探索初步取得了一些成绩，但国内仍普遍存在重专业教育却轻综合素质能力培养的问题，从而出现学生有较丰富的专业知识，却缺乏工作实践能力的问题。此类现象归根结底是高校人才培养模式问题，地方高等学校仍然普遍存在应用型和实践型的培养特色不够鲜明，产学研结合不够紧密，人才培养模式、评价标准等还不够科学，与职业岗位要求相适应的培养模式还没有真正形成等问题。所以，转型发展应用型本科是地方高等学校改革发展的必然趋势和内在要求，而构建长期有效的人才培养模式是培养高质量应用型人才的关键，也是经济产业结构调整和社会发展的共同需要。

3. 新型食品科学与工程人才培养模式的改革措施

针对传统人才培养模式的弊端，结合食品科学与工程专业特色以及国外发达国家取得良好效果的人才培养模式，笔者提出构建“321”人才培养模式的设想，即3种能力：学习能力、实践能力和创新能力；2个阶段：校内学习阶段和校外实习阶段；一体化评价管理机制(学校与企业用人单位)。在培养食品科学与工程专业本科人才的过程中，从新生入学开始，落实上述两个阶段将颇具本地特色的学科建设、课程体系和教学方式有机融合在“321”人才培养模式当中，具体改革措施如下：

3.1. 创新教学手段、教学模式多元化

传统的教学手段较为单一，教学形式刻板，学生学习积极性普遍不高且效率较低。随着现代科技的发展，新时代的教学手段和形式应与时代的要求有机结合，以适应当代大学生对高质量、多样化、个性化教育的诉求，不能仅局限于传统的课堂讲授法以及理论教学形式[5]。以食品科学与工程专业为例，该专业的传统教学以理论课程和验证性实验为主，仅凭借按部就班的学习，学生根本无法理解课程内容的本质，从而对其主动性和创造能力的发展产生严重的阻碍。因此，使用新的教学手段，改革传统的教学模式势在必行[6]。一方面，在教学手段创新上，可融入新的元素，使用互联网教学手段，如多媒体教学、在线课堂、雨课堂翻转课堂和慕课等，依据本专业背景以及教学内容来整合各种教学手段，发挥其优势，助力课堂教学，提高教学效率；另一方面，以加强学生的职业能力为主线，通过对专业课程体系的改革，将现有的教学思想、目标、方法、过程、手段、内容和时间，以及评价等具体指标进行优化，为传统教学“减负”。

特色的教学模式设计应从企业的实际需求出发，关注学生应用能力的培养，旨在提高学生的应变能力、创新能力和综合素质，在原有教学模式的基础上融入新的创意构思和教学模式，让学生体会产品设计及各种技能的综合应用，进而增强其真操实练的能力，缩小与企业用人需求之间的差距[7]。食品科学与工程专业侧重实际应用，不仅要求学生会使用实验室常用仪器，更注重学生对相关食品企业中的流水线工艺以及大型设备的熟知和理解。传统的教学模式局限于理论教学，仅仅依靠线上的理论讲解难以使学生对该设备以及相关流水线工艺流程理解，现场操作更无从谈起，这也是众多地方高校所普遍面临的问题。其具体解决措施如下：① 可购买日常中小试设备，加开相关实操课程；② 引入该专业虚拟仿真课程，让学生通过虚拟再现的手段对相关食品企业的大型流水线仪器设备进行操作，达到既定的教学效果。通过上述措施，学生能理论联系实践，对自身定位以及相关食品企业的需求更加明确，学生自信心以及就业竞争力也会随之增强。

3.2. 侧重实践教学、构建专业课程体系

基于传统教学观念的限制,虽然食品科学与工程专业属于工科专业,但其课程仍然以理论为主,实践教学占比较少,存在应付教学任务的现象,这导致本专业毕业生出现实践操作能力差、综合素质低,所认知的行业技术知识陈旧,与行业发展脱节,缺乏职业竞争力等问题。针对上述问题,可采取以下措施:① 利用现有实验条件及学科优势,鼓励学生参与教师的科研项目、大学生实践创新训练计划和大学生创新创业基金项目等科研活动;② 改革实验教学内容,加强综合性、设计性和创新性实验,激发学生的学习热情和创新精神;③ 加强校外实习基地建设,将学生送到生产一线进行生产实习,熟悉生产环节和生产过程,增强学生的实践技能与创新能力。这些课外实验实践活动不仅能够锻炼学生的实践动手能力,加深学生对课堂上所学内容的理解和记忆,同时也促使学生积极发挥主观能动性,培养学生的科技创新意识,使其实践动手能力得到提高。

结合本专业的特点和社会需求的实际情况,以职业能力为导向,制定具体教学计划,分析理论教学相关课程,优化教学内容,合理分配理论课程学时数,重点是教学计划核心的确定。针对原来教学计划中专业课程较多、无明确方向及专业核心内容、无法突出其专业特色及优势等问题,应将应用型人才培养的精髓融入到食品科学与工程专业课程体系的构建当中,遵循“一专业应对一行业、一课程获得一技能”的理念,确定本专业的主干课程,使学生毕业时具备食品研发、食品加工、食品保藏和食品生产技术管理等方面的能力,具有科学研究和成果推广的基本能力,具有在食品企业、食品质量管理部门、卫生监督机构及国家机关中从事食品研发、生产、管理、分析检验与质量控制的能力。

3.3. 提升职业能力,实施渐进式培养

职业能力是人们从事其职业的多种能力的综合,应用在食品科学与工程专业的人才培养上可以具体化为三种能力:学习能力、实践能力和创新能力。这三种能力的培养是一个循序渐进的过程。在学习能力培养方面,新生入学后,可进行为期一周的认知学习,选择有代表性的本地企业(如湛江市的国联水产、可口可乐公司、金海糖业以及华威饼干等本土特色企业)进行参观实习,通过实习了解食品科学与工程专业的主要内容,以及企业管理、文化和运行等相关知识,让学生对本专业前景以及未来就业有一定的认知,随着后期通识课程和专业课程的陆续开设,可增加专业导论性课程,如增开“轻工类学科前沿讲座”,旨在强化学生的工程素质。此外,专业选修课进行精细化分类也可让学生根据自身爱好选修食品加工工艺类、食品安全检测类以及食品微生物类等,在求同存异中突出差异化,更程度的激发学生对本专业的学习兴趣,提升其综合学习能力;实践能力培养方面,高校开设的实验课程与企业生产实践双线并行,让学生所学的理论知识在高校实验室以及企业生产实践中均能得到验证,使学生具备一定的生产实践能力,达到该类型企业上岗的能力要求,提升其职业能力,成为更适应社会需求的应用型人才;创新能力培养方面,通过最后的本科毕业设计环节,结合学生企业实践情况进行专项实验设计及研究,通过解决当前企业生产实践中所存在的问题,使学生完全具备发现并解决实际问题的能力,从而提升其创新能力,成为具有较好创新能力的应用型人才。

4. 总结

综上,“321”人才培养模式覆盖大学生涯的全过程,专注于学习能力、实践能力和创新能力的培养,为提升大学生职业能力服务,并立足于岭南师范学院以及粤西地区相关食品企业及检测单位的实际,辅以“专业结合行业、实践结合创新、创新结合创业”的课程体系等教学活动改革,从而打造出一条适合培养“准职业人”的道路,实现学校和社会的完美对接。

基金项目

岭南师范学院教育教学改革项目(基于职业能力导向的食品科学与工程专业本科人才培养模式的研究与实践)。

参考文献

- [1] 于洋, 郭雪松, 岳昊博, 等. 食品科学与工程类专业“3 + 1”双线双循环人才培养模式的构建[J]. 黑龙江畜牧兽医(上半月), 2014(10): 185-188.
- [2] 于洋, 吴汉东, 王会, 等. 地方性本科院校“订单式”人才培养模式的探索与实践——以锦州医科大学食品科学与工程学院为例[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(4): 1-3.
- [3] 刘巧芝. 基于职业能力培养的食品营养与检测专业人才培养模式的构建[J]. 农产品加工, 2015(9): 81-83.
- [4] 雷颂, 王伯华, 贺江, 等. 转型发展期地方高校食品科学与工程专业人才培养模式改革初探[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2016(5): 265-266.
- [5] 关海宁, 刁小琴, 刘丽美, 等. 基于“新工科”产出导向的食品科学与工程专业人才培养模式的探讨[J]. 农产品加工·学刊, 2019(8): 118-120.
- [6] 赵利娜, 张晓云, 杨其亚, 等. 基于新工科人才培养的高校“食品微生物”教学改革探讨[J]. 农产品加工, 2018, 459(13): 93-94+98.
- [7] 郭敏瑞, 陈国刚, 程少波. 食品科学与工程专业创新人才培养模式研究[J]. 教育教学论坛, 2020(30): 137-138.