

“新工科”建设背景下高校卓越工程科技人才培养机制研究

王海舰,蒋艺涵,梁智深

(桂林电子科技大学 机电工程学院,广西 桂林 541004)

摘要 本文简述了“新工科”建设的提出过程及其背景,首先对多样化、创新型卓越工程科技人才进行能力要求分析,继而深入探讨高校多样化、创新型卓越工程科技人才的培养路径和实施办法,引发对培养机制的丰富内涵和重要表征的思考,多方面、多维度研究“新工科”建设背景下的高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制。

关键词 新工科;多样化;创新型;人才培养

中图分类号:G64 文献标识码:A

文章编号:1673-9132(2019)12-0010-02

DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.12.006

为主动应对新一轮科技革命与产业变革,支撑服务创新驱动发展、“中国制造2025”等一系列国家战略,“新工科”概念于2017年正式推出,并先后逐步形成了“复旦共识”“天大行动”“北京指南”等指导性文件。“新工科”建设在我国新经济发展、国家重大战略的调整实施和国家竞争力的提升中有其必要性。

在“新工科”建设背景下,高校承担着培养多样化、创新型卓越工程科技人才的重任。随着时代变迁,传统人才培养机制下培养出来的人才竞争力不强,不能满足社会需求,不再适用于现实发展,因此高校重塑人才培养思维,建立创新复合型人才培养机制,探讨新的多元化人才培养方式有其必要性。

一、多样化、创新型卓越工程科技人才的能力要求

“新工科”背景下,对多样化、创新型卓越工程科技人才提出了更高的能力要求。

(一)丰富的知识储备和实践能力

作为卓越工程科技人才的硬核心,丰富的知识储备和实践能力是开展一切工作的基石,也是卓越工程科技人才的关键竞争力所在。衡量是否拥有丰富的知识储备和实践能力的标准应该是判断其在专业领域是否拥有一定代表性的发言权,是否进行过深入地探索,是否具备多次实践得到的经验,了解其对于相关领域是否具有主动探索,积极向上的活力和动力。

(二)终身学习的能力与意识

现今时代发展迅猛,新兴行业不断崛起,旧事物被新事物、旧行业被新行业代替的速度越来越快,在这个飞速更迭的时代大背景下,对于多样化、创新型卓越工程科技人才的要求不仅仅是停留于具有足够的知识储备和实践能力,同样必须具备终身学习的意识和能力。只有具备不断学习意识才能时刻保持头脑清醒,端正学习态度,意识到学习的重要性,不断运用最先进的知识武装自身;只有学会举一反三,在接触新事物的时候懂得触类旁通,拥有不断探索新领域、不断学习新事物的能力,才能跟上时代发展的步伐,引领时代发展的潮流,才符合一个合格的卓越工程科技人才的基本标准。

(三)较高的人文素养和较强的心理素质

在不断学习,不断探索科学,不断探索自身,不断探索未来的过程中,所遇到的问题都是未知的,挫折磨难是不可避免的,

失败是常事,只有拥有较强的心理素质能够在漫漫道路中始终笃定地坚持前进的步伐,明辨内心的追求,笑着面对失败和落寞,接受现实和想象的巨大落差,在落差中寻找成功的契机;“十年树木,百年树人”,人文素养是成长环境、所受教育、社会风气等多方面因素综合作用的结果,一个卓越工程科技人才的前提条件一定是人文素养过关,具体表现为:有道德有素质,有正确的世界观,有端正的价值观,为人处世能做到尊重、包容。

(四)开阔的全球意识和较强的创新意识

在信息化、全球化的时局下,在培养卓越工程科技人才的过程中应该充分考虑人才与时代的接轨程度,一个没有全球意识的人才只能局限于一方天地,不能自由地寻求更好的发展,不能自主地争取更多的机会。只有拥有开阔的全球意识,实时掌握相关讯息,在看待问题,接触事物,规划未来的过程中才能够拥有长远的眼光,前瞻性布局。创新是时代发展的动力源泉,是推动时代进步的中坚力量。作为肩负重任的卓越工程科技人才,只有具有较强的创新意识才能够为时代发展提供动力。

(五)批判性思维

批判性思维可以指称一种思维形态,它被描述为是抓住问题要领,遵循逻辑规则,不断质疑和反省,清晰的思维方式。在看待事情的时候,不能够简单地因为自身爱好喜恶或者习惯性思维进行判断,对事物需要进行不断了解,且做到洞察,分析,评估。

二、高校多样化、创新型卓越工程科技人才的培养路径和实施办法

高校培养多样化、创新型卓越工程科技人才的过程是一个漫长的周期,应该结合实际效果以及师生反馈进行不断改良,充分考虑不确定因素进行多次小范围实践后再大范围推广,培养路径以及实施办法的良性发展的有效途径大抵包括以下四种。

(一)构建理论和实践互相参考的平台

传统高校教育模式没能将理论知识和实践很好融合,理论和实践很大程度上是处于分离的状态,学生往往不能很好地利用实践过程理解深奥晦涩的理论知识,也不能在动手实践的过程中运用已有的理论知识体系发现、解决问题,因此,在考虑培养多样化、创新型卓越工程科技人才的时候,首要任务应该是构建理论知识和实践互相映照,互相参考,互相比对的平台,提高学生的积极性以及学习效率。

(二)完善学科交叉融合体系

学科交叉融合是新工科背景下高校进行调整,改革的必然途径。目前学科交叉较为生硬,学科交叉带来的效果并不理想,影响并不明显,对学生的良性引导也达不到预期效果,在不断完善学科交叉融合体系的过程中,应该根据学科本身逻辑性、学科之间关联性,以及思维发散性进行合理的融合,充分考虑教师的教学方式,学生的接受能力,进行循序渐进的融合。

(三)建立因材施教培养体系

每一个多样化、创新型卓越工程科技人才都是在充分发

食品课程中对营养学教学的反思

罗庆华

(贵州师范大学 生命科学院, 贵州 贵阳 550025)

摘要:营养学教学反思是教师成长的助推器,但是教师的营养学教学反思实践情况并不乐观,并且教师的教学反思存在着主观性较强、片面化等问题。为了提升教师的营养学教学反思能力,使营养学教学反思内容更加客观,本次研究主要采用的文献检索法,使得教师的营养学教学反思完整客观。未来数据分析能力在食品营养学将可能成为教师新的专业技能。

关键词:营养学;教学反思;数据分析

中图分类号:G64 文献标识码:A

文章编号:1673-9132(2019)12-0011-02

DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.12.007

营养学教学反思是教师专业发展的重要组成部分^[1],是教师成长的助推器。当前,实践中的营养学教学反思存在着单一

化、封闭化等许多问题^[2]。目前“有效”的营养学教学反思成为教育营养学教学的研究热点^[3]。营养学教学反思的目的是为了教师能够更好地理解营养学教学,实现自我认知,促进自我的发展,让自身的营养学教学技能更好的帮助学生,使学生能够全面而独特的个性化发展。营养学教学反思的提出对各国的教育实践产生了巨大的影响。国外的教育研究学者对营养学教学反思进行了广泛的研究。

杜威提倡反省思维,意思是对在某个营养学教学经验情境中的问题进行反复的、严肃的、持续不断地思考^[4]。舍恩认为在教师在营养学教学过程中遇到问题,有意识,有目的的思考,探究解决问题的方法,最后将该方法运用在营养学教学实践中,完善营养学教学活动^[5]。埃拜根据杜威的反思理论和科尔伯格的道德发展理论构建了一种以反思性计划为相对起点,反思性评价为重点,反思性营养学教学为相对终点的周期

挥自身优势的前提下进行努力的结果,在考虑培养路径和实施办法的时候,应该时刻保持“以人为本”的基本原则,摒弃传统机制大规模无差别对待的引导性教学,更应该深入了解学生自身兴趣爱好,性格特征等个性因素,建立因材施教培养体系,充分发挥每个个体的天赋,进行差异性引导。

(四)加强师资队伍的建设

教师在高校多样化、创新型卓越工程科技人才的培养路径和实施办法中扮演不可或缺,举足轻重的角色。师资队伍的质量是保证一切工作正常进行的前提条件,所以应该不断汇集各方资源,投入到师资队伍的建设中,不断思考如何提高师资队伍的质量,始终保持尊重教师自身意愿,最大限度地激发教师主观能动性。

三、高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制的丰富内涵和重要表征

高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制的提出并不是出于偶然性,而是在结合时代背景,发展现状等多维度要素下得出的最佳解决方案。高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制意味着什么?它不仅仅是新机制,新指向,而是深入思考,拥有前瞻性,与时代接轨,对未来局势有启示作用的人才培养机制。主要体现在以下特征方面。

(一)高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制的前提是把握时代发展新趋势

高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制是结合时代发展趋势提出的策略,只有时刻关注时代发展趋势,考虑时代发展方向,不断针对时代趋势的改变做出相应的应对措施,才能保证高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制的鲜活性和有效性。

(二)高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制的关键是以人为本

高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制是依托

于师生展开的,只有做到以人为本,融入人文特征,在推进的过程中始终保持“以人为本”的导向性以及关键地位。

(三)高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制的取向是促进人的自由全面发展

高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制最终目标是培养出适应时代发展,具有核心竞争力的人才,在培养机制构建以及改动的过程中应该始终坚持以促进人的自由全面发展为取向。

四、结语

针对“新工科”建设背景,卓越工程科技人才能力要求以及高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制进行全方面,多角度比较分析之后,我们可以看到,只有充分考虑“新工科”建设背景,把握时代发展节奏,全面投入建设高校多样化、创新型卓越工程科技人才培养机制才能够为国家发展源源不断地提供动力。

参考文献:

- [1]汪旭明,赵宏革,牛小兵,向川.新工科背景下航海类教师培养体系研究与实践[J].航海教育研究,2018(3).
- [2]马云阔,罗瑶嘉.“新工科”背景下地方高水平大学工程类本科应用型人才培养研究[J].佳木斯大学社会科学学报,2018(4).

[责任编辑 杜建立]

作者简介:王海舰(1987.6—),男,汉族,辽宁铁岭人,研究方向:从事自动化、智能化监测与控制方面的研究。

蒋艺涵(1999.3—),女,汉族,重庆合川人,研究方向:从事机械设计制造及其自动化方面的研究。

梁智深(1989.11—),男,汉族,广西玉林人,研究方向:从事机械设计制造与计算机技术方面的研究。