

地方院校特色学科专业建设的策略及实践研究

——以吉林化工学院材料学院为例

王永鹏,刘梦竹*,路大勇

(吉林化工学院材料学院,吉林 132022)

摘要:加强特色学科专业建设是发挥地方院校优势的重要途径。为有效解决地方院校在建设特色学科专业过程中存在的学科优势特色不够突出、专业特色优势不明显、特色学科与专业建设分离、高层次人才总量不足、教学资源匮乏等问题,以吉林化工学院材料学院为例,探寻有效的学科、专业建设路径是十分必要的。本文从发展定位、专业建设、学科-专业协同发展、师资队伍、教育资源五个方面提出特色学科与专业建设方案并进行实践研究。

关键词:特色学科; 特色专业; 地方院校; 策略

引言

高校作为人才培养、科学研究、服务社会的重要基地,其发展水平直接影响着我国的现代化建设进程和综合国力^[1]。当前,我国经济社会各个领域正处于全面深化改革的关键历史时期,如何发挥学校优势,适应新时期对高校的发展要求,成为我国高等教育研究与实践的重要课题。郑州幼儿师范高等专科学校秉承“让学生、教师和学校共同发展”的办学理念,充分发挥学前教育专业品牌优势,构建幼教特色鲜明的专业群,通过改革人才培养模式,实施双导师共同育人、开展分方向培养、加强师资队伍建设、提高学生实践能力等多种举措,在河南省学前教育领域发挥着骨干和引领作用^[2]。因此,加强特色学科专业建设是发挥学校优势的重要途径。

“十三五”期间,我国高等教育将逐步由大众化阶段向普及化阶段迈进,针对高等教育改革发展面临的新问题与挑战,各高校都在尝试走出一条有特色的内涵式发展道路。江西农业大学围绕畜牧学、作物学和林学三大传统学科,形成农林牧鲜明特色,稳步推进学科建设;设置紧贴国家战略需求、农林科技创新方向和经济社会发展需要的专业方向,重视专业结构调整,强化复合人才培养,强调多科性协调发展,不断扩大专业建设^[3]。西安石油大学^[4]在学科专业建设中,始终坚持服务石油行业发展的主线,突出学科专业建设的石油特色,保持学科专业的“油味”。在取得学科建设成果的同时,也取得了一系列科研成果。中南林学院^[5]采取将原“林产化学加工工程”本科专业拓展为具有天然产物化工特色的“化学工程与工艺”专业,并下设专业子方向的系列措施。在此基础上注重培养方案和教学计划的制定及师资队伍、课程与教学改革、实验室的建设,促进了学科建设的有力发展。中国石油大学(华东)在突出和强化石油特色的基础上强调多学科协调发展,打造“学科群”和“学科生态”,适应社会发展的新需要和科技发展的新趋势,为建设世界一流学科奠定了坚实的基础^[6]。上述研究从不同方面阐述了建设特色学科与专业的重要性及其影响与作用。建设特色学科与专业能有效发挥学校优势,实现高校的可持续发展,同时有利于培养与社会需求契合度高的人才。然而,秉承“一校一特色”的原则,每个学校具有其特殊性,这些举措

10.14028/j.cnki.1003-3726.2020.07.010

收稿:2019-04-29;修回:2019-11-04;

基金项目:吉林省高等教育学会 2019 年高教科研课题(JGJX2019D126),吉林省高等教育学会 2018 年度高教科研课题(JGJX2018D304);

* 通讯联系人:刘梦竹(1986-),女,讲师,博士,主要从事高分子复合材料的合成与加工方面的研究。E-mail:liumengzhu125@163.com.

并不能完全照搬,需因校制宜。作为吉林地区惟一所以化工为特色的普通高校,吉林化工学院充分发挥毗邻中国石油吉林石化公司、国家化学工业循环示范园区等区位优势,形成了“工程师的成长摇篮,管理者的培养基地”的办学特色。综观六十年办学历程,吉林化工学院不断凝练学科专业特色,取得了一些成绩。但与国内外同行相比,整体实力还存在很大的差距。究其根本,在于学科专业建设方面存在一些问题。为有效解决这些问题、探寻有效的学科、专业建设路径,对如何进一步建设特色学科与专业展开研究是十分必要的。本文以吉林化工学院材料学院为例,从发展定位、专业建设、学科-专业一体化、师资队伍、教育资源五个方面提出特色学科与专业建设方案并进行实践研究。

1 具体问题分析

以其材料学院为例,其问题主要表现在:(1)学科优势特色不够突出,建设水平有待提高。学科特色定位不足,服务地方经济建设能力不足。由于条件限制,部分教师的科研工作尚未形成稳定的研究方向,缺少高新技术领域的新兴学科,没有形成较大跨度的学科交叉和融合,学科优势没有得到充分发挥;(2)专业特色优势不明显。未能很好体现学校培养人才的差异性;专业设置和调整的自主权不足,专业人才培养与经济社会发展相适应的自我调节机制尚未建立,专业建设预警机制尚不健全,招生情况、学生发展情况等信息没有及时合理地运用到专业整改中,专业整改工作的评价机制不健全;(3)特色学科与专业建设分离。学院针对学科建设与专业发展时,缺少科学的统筹规划。没有将专业的发展设计到学科的建设当中,两者之间缺乏有效的互动和交流,导致学科与专业发展的管理模式和结构都出现了很大的差异;(4)高层次人才总量不足。作为地方化工高校,条件平台都比较薄弱,再加上地域限制,高端人才引进比较困难,存在学科队伍总量不足、领军人才匮乏的问题,高层次人才队伍亟待强化。专业教师总量不足,具有海外背景的教师和外籍教师所占比例有待提高;(5)教学设施陈旧,资源匮乏。教育资源有限,建设经费不足使学科建设、专业建设等开展科学研究和人才培养必备资源受到制约,影响特色专业的培育与发展。

2 措施

2.1 把握规律,理清思路,发展定位力求有前瞻

研究国内外学科专业改革特点及发展趋势,按照“联合、交叉、前沿、急需”的原则,确定主攻领域和重点发展方向。制定发展规划,统一思想、整合力量,围绕化学工业振兴战略发展的重大需求,服务国家和地方经济社会。不断优化学科专业结构,坚持以质量提升为核心,走有特色、内涵式发展道路,在学科建设中把握好地方性、特色化的内涵实质。重视主干学科专业与其他学科专业的相互交叉融合。材料学院材料科学与工程学科作为为数不多的吉林省优势特色学科之一,将其与化学、化工、环境工程等多学科结合起来,实现强强联合、多学科交叉渗透、基础与应用结合,寻求新的学科生长点,逐步形成新的特色和优势。积极参与省级优势学科、成长学科、培育学科的建设,加快推进校级培育学科等学科建设,不断完善学科建设体系,将优势学科努力培养成为省级乃至国家级特色学科。

2.2 明确目标,顶层设计,专业建设力求有突破

建立二级学院管理模式,“院、室、组”有明确的职责分工,二级学院负责学科、专业建设,并针对专业认证标准监控建设过程;以专业为基础组建教研室,负责专业建设和人才培养并监控课程建设过程;以人才培养方案课程模块为基础组建教研组,负责课程建设。这种类似“责任田”的管理模式,能够改善专业建设缺乏顶层设计、建设滞后、粗放管理的状态。以二级学院为主体,建立专业动态调整机制,深入分析招生情况、学生发展情况、专业综合评价结果等信息,对专业建设与发展的潜在危机进行评估,并进行相应的专业调整。该模式能够促进专业建设,提升教学质量,体现实效性。

特色专业建设通过特色课程建设来实现。一、增设体现行业特色的选修课。构建以高分子材料专业

的知识点为重点、向材料科学与工程一级学科拓展、向特种工程材料、复合材料、功能材料专业方向深化的课程体系,强化专业课程特色;对教学内容交叉的课程进行组合,精炼课程内容以实现最优化的课程体系。二、强化“功能材料”和“复合材料”课程的教学团队。功能高分子材料和高分子复合材料两个学科团队由 6 名科研能力较强的具有博士学位的教师组成。团队教师主攻方向包括复合材料、生物医用高分子和功能高分子材料。在配课中,尽量发挥个人学识优势,全部参与到本科教学中;在授课过程中,采用讲座形式,融合“新型功能材料”的特色。三、构建四层次实验教学体系。以能力培养为核心,以提高素质为目的,以促进學生全面发展为主线,构建“基础实验—课程实验—综合实验—设计实验”的四层次实验教学体系,通过基础实验课程夯实学生的基础能力,将实验课程与理论课程同步讲授,增强学生对实验的认识程度,进而通过综合实验锻炼学生的知识运用能力,最后通过设计实验提高学生的创新能力。形成从基础到综合、从理论知识到实践、从传授知识到创新能力培养的实验课程教学体系。

2.3 统筹推进,协同发展,学科-专业力求一体化

学科与专业是两个相互区别而又紧密联系的概念:一方面,从联系的角度讲,学科是专业的基础,专业是对学科的选择与组织,是学科承担人才培养的基地;另一方面,从区别的角度讲,学科是一种教学或学业知识体系,专业是基于学科建构起来的教与学的组织形式或单位^[7]。创建以学科建设反哺专业建设的科学机制,由学术专业带头人负责主要教学任务,让学生能够接触到更多先进的学科科研技术,并将学科发展的建设成果有效地设计在高校的课程设计以及学科专业教材当中,避免人才培养模式与社会的人才需求相背离。注重培养高校人才的创新意识,建立研究型的学习模式,采用实验小组的形式,开展导师制教学模式,积极开展以学生为主体的自主实践教育活动和科研活动。将教师先进的科研成果引入到教学活动中,丰富教学内容。鼓励学生参与科研课题研究,并拓展科研课题作为毕业论文题目、大学生创新创业计划项目、“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛等。邀请科研水平高、教学经验丰富的教师参与教学活动和课程建设,指导学生开展科学研究,提高学生学习的主动性和积极性,激发创造性思维,开发科研潜力。鼓励学生参加教师的各类纵、横向科研课题研究,提高学生的实践能力以及科学研究能力,提高学生的学习素养,使学生在自主学习交流中获得成长,高效利用学科专业资源,为“产学研”教育基地的建设做出自己的贡献。通过上述机制形态和活动形态改革,实现学科-专业一体化。

2.4 夯实基础,加大力度,师资队伍建设力求有提高

大学教师是学科知识的研究者和传授者,是教学科研活动的主体,建设一支思想素质好、科研能力强、教学水平高的师资队伍是学科专业建设的关键。首先抓好学科带头人和学术骨干队伍的建设。培养一批在学术界有较大影响的学术带头人,特别是中青年学术带头人,制定相应的培养计划,加强培训工作,构建一支结构合理、水平较高的学科人才梯队,为学科建设奠定坚实的基础。优化学术梯队人员的结构,使学术梯队诸要素形成最佳组合。优化梯队结构应从年龄结构、职称结构、学历结构、专业结构等各方面考虑,可通过内培外引等措施来优化组合,提高学术队伍的整体素质和水平,使学术带头人和学科队伍通过各种研究基地和平台,充分施展才华,广泛开展科研工作,达到学科队伍人才培养的目的。二是努力提高中青年教师的学历层次,鼓励继续深造。三是积极引进高层次人才,特别是具有海外教育、工作或研究经历与背景的教师和外籍教师。四是通过改善人才成长软件条件、完善人才成长硬件环境,加强人才队伍建设投入。

2.5 合理规划,加大投入,教育资源力求有保障

保持学科与专业的优势和特色对任何一所高校都是至关重要的,对于地方普通高校来说,建立特色学科专业更是重中之重,是其核心竞争力所在。随着政府对高等教育投入逐年增加,高等学校办学经费总体上得到了大幅增长。但由于我校是地方普通院校,办学经费与重点院校相差悬殊,整体上办学经费并不宽裕。因此,对于那些有基础、发展前景较好、优势明显的专业,应采取集中力量重点扶持和政策倾斜,加快建设和发展步伐。作为为数不多的吉林省特色高水平专业之一,吉林化工学院材料学院高分子材料专业建设应作为重点建设对象,优化学科专业布局和机构,加大教育经费投入。通过建设专业实验

室、实习基地、实训中心和科学研究中心,增强学科点的科研实力,保证本学科师资队伍有足够的经费和实践机会开展各项教学和科研工作。此外,在实验室建设中,尽量拓宽融资渠道,以学科平台为依托积极申请中央财政支持地方高校发展资金项目、省级高等教育专项资金项目资助。还可以依托自身相关学科优势及专业特色,加强与吉林大学间相关领域的合作,促进优势特色学科与特色专业的建设,实现又好又快的发展。

3 小结

本文以吉林化工学院材料学院为例,首先,围绕化学工业振兴战略发展的重大需求,制定发展规划,优化学科专业结构。将已评为吉林省优势特色学科之一的材料科学与工程学科作为重点建设对象,将其与化学、化工、环境工程等多学科结合起来,实现了强强联合、多学科交叉渗透、基础与应用结合,逐步形成了新的特色和优势;其次,以学院为主体,对院、室、组进行明确分工并建立专业动态调整机制,促进专业建设,提升教学质量,体现实效性。建立特色课程,增设体现行业特色的选修课程,构建“基础实验—课程实验—综合实验—设计实验”的四层次的实验教学体系,强化“功能材料”和“复合材料”课程的教学团队。将科研实践融入教学中,使课程讲解深入浅出,激发学生的求知欲和学习兴趣,提高教学与人才培养质量;再次,创建以学科建设反哺专业建设的科学机制,建立研究型的学习模式,通过机制形态和活动形态改革,实现学科-专业一体化;最后,加大力度提高师资队伍建设,努力提高中青年教师的学历层次,积极引进高层次人才,为学科建设奠定坚实的基础。第五,重点投入优势明显的专业,拓宽融资渠道,加强高校间合作,促进优势特色学科与特色专业的建设,实现学科与专业双特色发展。总之,在立足本校的基础上,我们广泛汲取兄弟院校特色学科专业建设之所长,经过几年的努力,我们的建设成果初露端倪,但仍需深度探索与实践,实现可持续发展。如何成功地探索出特色学科与专业建设的新路子,还需要每一位教育工作者进行不断创新与实践。

参考文献:

[1] 李海燕. 山东工业技术,2019,3:226~227.
[2] 殷挺凯. 经济研究导刊,2017,1:135~136.
[3] 赵小敏,蔡海生. 中国农业教育,2018,2:11~16.
[4] 郭霄鹏,陈兵. 中国高等教育,2007,13,14:18~20.
[5] 李湘洲,任湘郴. 中国林业,2005,3A:25~26.
[6] 张永宁,李辉. 中国石油大学学报(社会科学版),2018,34(4):105~113.
[7] 周海萍,寇尚乾. 攀枝花学院学报,2011,28(5):93~99.

Research on the Strategy and Practice of Distinctive Construction of Discipline and Specialty in Local Universities —Taking College of Materials Science and Engineering, Jilin Institute of Chemical Technology as An Example

WANG Yong-peng, LIU Meng-zhu^{*}, LU Da-yong

(College of Materials Science and Engineering, Jilin Institute of Chemical Technology, Jilin 132022, China)

Abstract: To take advantages of local universities, strengthening distinctive construction of discipline and specialty is a very important way. However, in the process of constructing discipline and specialty, there are many problems such as unremarkable construction of discipline, un conspicuous construction of specialty, separation of characteristic discipline and specialty, be short of high-level personnel and teaching resources, etc. In order to solve these problems, it is very necessary to explore effective path to construct disciplines and specialties. In this paper, College of Materials Science and Engineering, Jilin Institute of Chemical Technology was taken as an example to put forward the characteristic discipline and specialty construction plan and carry on the practice research from the five aspects which contained development orientation, specialty construction, discipline-specialty coordinated development, faculty and educational resources.

Key words: Distinctive construction; Discipline; Specialty; Local universities