

新医科背景下生物制药专业应用型人才培养模式的构建

孙淑军

(阜阳师范大学)

摘要: 本文介绍详细介绍了新医科背景下制药专业应用管理人才培养的准确定位, 并借助管理人才培训模式、课程结构、实施订单培训、双教师加强团队建设、理论教学改革、建立培训教学体系, 建立制药专业应用型人才培训计划。

关键词: 高端设备制造; 应用型; 应用型人才; 培养计划; 构建

Construction of applied talents training mode in biopharmaceutical specialty under the background of new medicine
Sun Shujun

(Fuyang Normal University)

Abstract: This paper introduces in detail the accurate positioning of applied management personnel training of pharmaceutical specialty under the background of new medicine, and with the help of management personnel training mode, curriculum structure, the implementation of order training, double teachers to strengthen team building, theoretical teaching reform, the establishment of training and teaching system, the establishment of pharmaceutical professional applied personnel training plan.

Key words: high-end equipment manufacturing; Application type; Applied talents; Training plan; construct

应用型人才培训是管理人才培训实施的宏伟蓝图, 是学校定位和人才培训方向准确定位的实用实践方式, 是实现学校定位和教学工作实施的基本保证, 也是创新人才建设模式的保证。笔者总结了生物制药专业应用型人才培训计划的实施情况。

1 生物制药培养应用型人才的必要性

1.1 培养应用型人才是社会经济的要求

随着家庭经济条件越来越幸福, 人们越来越重视健康和安全。

近年来, 吉林省大型制药企业、哈尔滨三联制药有限公司、哈尔滨盛泰制药集团有限公司、牡丹江灵泰制药集团有限公司、江中制药集团有限公司、哈尔滨儿童制药厂有限公司、哈尔滨欧替制药有限公司等微生物研发产业链发展迅速。在企业的发展过程中, 需要大量的高端设备制造管理人才和专业技术水平。地方高校应抓住机遇, 将本课程的教学定位与市场自身的需求和发展相结合, 挖掘高校的优势, 促进本专业的蓬勃发展, 为区域经济做出突出贡献。

1.2 制药专业的办学理念是建立和培养应用型人才

高校是合格人才的摇篮。高校要紧跟社会步伐, 了解高素质人才的需求, 整合学校办学能力, 确认办学定位和培养要求。与国内一流高校相比, 地方高校的转型发展具有教师水平薄弱、教学设施简单、办学机制灵活、知名度和影响力低等缺点。因此, 在应用型人才建设层面下了很大功夫, 将学校的专业与当地经济文化紧密联系起来, 注重地方经济对专业应用型人才的需求, 加强校企合作, 以公司为校外教育实践基地, 为学生的专业能力服务。促进当地社会经济发展。

1.3 培养应用型人才有利于提高毕业生就业率

近年来, 毕业生的就业率一直受到社会的广泛关注。毕业生的就业率不仅与许多毕业生的重要权益有关, 也与数千万家庭的期望有关, 也与教育培训行业的改革建设成果有关。影响毕业生就业率的主要原因是当学生进入学校时, 他们的专业是否与当地社会经济的发展相结合, 是否有就业空间。制药专业的转型发展应以培养应用型人才为主要培养方向, 根据当地社会经济发展需要, 合理制定管理型人才培养方法。

2 制药专业应用方面管理人才培养准确定位

学校制药专业应用定位是培养经济社会发展和油田生产, 培养铁人精神和铁人精神特点, 具有坚实的高端设备制造学科基础, 利用生理和药理性质解决药物生产复杂问题, 具有创新精神和创业意识, 可在高端设备制造领域, 特别是在现代生物工程药品生产企业和药品流通企业、药品检验和临床药品等相关部门从事高端设备制

造产品生产、综合质量管理和控制、技术改造等方面的应用人才。

制药专业作为学校应用管理人才培养的试点改革, 也是地方和附近社会应用人才培养的重要工作, 是地方经济社会发展的智力支持, 最终实现服务地方建设的目的。近年来, 学校制药专业与大庆福瑞邦微生物集团有限公司、内蒙古福丰生物工程有限公司、黑龙江宝岛制药集团有限公司、大庆志飞精细化工有限公司创建了长期合作, 取得了优异的成绩。

3 应用型人才培训计划的构建

随着科学技术的发展和市场经济发展体系的逐步完善, 公司的人才素质逐渐从专业知识转变为高素质的应用型。因此, 这就要求高校整合和完善原有的应用型人才培训计划。受优质教育资源和学生素质的限制, 地方本科大学在激烈的竞争市场中占有一席之地, 培养地方社会经济发展的有效材料是合适的方式之一。

在实施应用型人才培训计划的过程中, 学校制药专业邀请了中医药专业、高端设备制造技术学校专家和高端设备制造行业企业专家参与。在专家的指导下, 借助管理人才培训建设模式、课程结构、订单信息管理人才培训、双教师加强团队建设、教学改革和实践培训示范基地建设, 适当确保高端设备制造双教师加强团队建设。

3.1 培养模式

学校新能源新材料工程交替培训和实验课程排名研究生教育前三年, 重点加强学生公共基础知识、学科专业知识、实验基本技能和质量管理培训; 第四年为毕业生实习(6个月以上)、写毕业论文(2个月)等。前三年学习提高通识基础, 确保理论方法基础, 促进学生人文素质和工业设计基础理论, 提高学生及时解决问题、分析解决问题、解决技能; 使学生尽快接触新能源新材料专业岗位, 提高适应学生生产企业的实际水平。经过几年的实践, 3 培养模式有利于实现高素质工程应用型人才建设的准确定位, 同时也得到了公司的充分认可。

3.2 课程设置

课程模式是教学计划的主体, 是人才建设精准定位的直接体现。依靠学生的基础理论、实践能力、创新思维和提高实践课程 stem 课程体系和科学性体现了培养人才的社会适应能力。学校新能源新材料专业选择平台(通识课程)课程模式控制模块(课程模块), 理论教学和素质拓展训练阶段延伸到教学全过程。

3.2.1 通识课程。一般课程包括公共基础课和学科基础课。公共基础课程包括大学思想政治、外语专业、体育文化、计算机基础知识和应用, 需要完成 36 学分。基础课程包括线性代数、无机化学、

机械制图、细胞生物学、分子生物学、幼儿教育研究方法、细胞生物学、细胞生物学、工程热力学、化学物理等课程,需要完成 41.5 学分。

3.2.2 课程模块。课程模块包括专业公选课程和学科基础课程。专业选修课包括细胞生物学与基因工程技术、药物化学、药物化学、药物化学与发酵工程等,需要完成 20 学分。基础课可分为药物化学和纯天然药物。①药物化学定位选修包括:药物化学、化学制剂工艺、兽医细胞生物学、碳水化合物工程、碳水化合物与发酵工程、分析化学、微生物柱色谱分离与检验技术、制药机械等,需要完成 17 学分。②纯天然药物定位选修包括:兰科植物学、中药栽培技术、纯天然药物化学、天然药物化学、药用价值拉丁语、分析化学、微生物柱色谱分离检验技术、制药机械、天然药物化学、生物药物质量管理工作和评论、药品营销管理等,需要完成 17 学分。

3.2.3 实践课程。实践课程包括理解实习、基础课程工程造价设计课程 plc 培训室、专业实习、写毕业论文/写毕业论文、技能培训等。需要完成 31 学分(不含实验学分)。根据相关校企合作战略合作协议的要求,福瑞邦订单信息班的学生可以在福瑞邦集团公司完成实习、实习、写毕业论文/写毕业论文。

3.2.4 质量发展培训阶段。质量发展培训阶段包括应用文本、军事思想和实践、艾滋病预防健康教育、大学生心理教育等。公共选修课包括人文科学、社会科学和艺术培养,在第二学年至第七学年开设。学生创新探索包括创新创业项目、竞赛奖励、阅读活动、实验室开放日等,至少完成 3 个学分点。

3.3 大力推进订单班

新能源新材料专业本着服务地方经济发展、为中小企业培养工程应用型人才的精准定位,从 2013 年开始,对教学各个环节进行改革,打造工程应用型订单信息型人才建设课程模式。

学校新能源新材料专业与大庆福瑞邦微生物技术发展有限公司、内蒙古福丰生物技术有限公司等新能源新材料公司采取国际教育合作,建立了福丰订单信息班和福瑞邦班,使新能源新材料本科生进入大学校园作为企业员工,与医药、环境卫生仪器和工业自动化对接,突出新能源新材料专业能力培养,为新能源新材料企业和高素质工程应用人才运输。同时,根据岗位需求能力的发展转变,及时调整教学计划,确保人才建设水平。

3.4 双师双能型加强师资队伍建

无论是理论教学还是实践课,教师都是学生的主体,是影响人才建设质量的控制因素。教师素质和水平将最终决定课程建设的方向和结果 3。学校新能源新材料专职教师以年轻教师为主。在理论教学中,培养工程应用型人才素质不足,缺乏整合加工厂生产的工作经验。因此,学校大力开展双师双能加强师资队伍建。

在新能源新材料专业双师双能加强人才队伍建设的过程中,本专业有一名教师考入硕士学位,并成功毕业;教师派辽宁中医药大学参加一年的培训、学习和文化交流活动;两名教师获得执业药师资格证书;三名教师到福瑞邦微生物技术发展有限公司、黑龙江宝岛制药有限公司、大庆志飞生物医学工程有限公司等企业管理实践培训,在药厂生产中积累了丰富的工作经验;有 3 年医院药房药物化学调制工作经验的教师。同时,生物学院积极与行业和公司建立良好的合作伙伴关系,聘请具有实践经验和教学任务的企业骨干或其他高级管理人员作为双教师双能力全职教师教学,承担新药的开发和开发, gmp 药化啤酒废水处理等课程的管理标准,既达到了完善企业人才建设体系的目的,也为适当实施高素质复合型教学计划奠定了良好的基础。

3.5 理论教育教学改革

学校课程建设的一般原则是扩大知识口径,扩大专业意义,突出专业亮点。基本加强高质量课程、在线课程等资源建设,进一步改变课程标准,全面优化技术人才培训计划和课程内容,提高技术人才培训质量 4 的应用。

制药专业根据企业需要调整理论培训教学内容,积极探索教育教学改革,根据行业就业调整教学,工程师参与理论和培训教学,

教师和企业技术人员有针对性的专业与企业沟通课程,确保课程设置符合市场需求 5。通过删除理论教学形式的单一内容,提高技术前沿专业知识,整合实际生产,精心选择和优化课堂教学模式,整合不同课程之间的内容重复,教师通过 MOOOM、混合学习、微观教学,提高教师课堂效率和学生的学习兴趣,确保学习收入。

根据教育部制药专业课程的教学理念,学校生物工程技术人才培养计划作为加强个性成长、扩大专业意义的一种方式。公共选修包括天然药物化学、纯天然药物和医学营销三个方向,发展专业知识和素养,提高学生的兴趣和适应生活发展的技能。

3.6 培训教学管理体系

根据制药专业应用技术人才培养的准确定位,明确了学生必须具备的基本能力和实践能力。培养融入生物工程产业发展所需的应用型人才,主要包括:①实验动手能力。在掌握扎实理论专业的基础上,学习微生物质量控制和评价技术和方法、动植物体外培养、纯天然药物适当提取、分离和净化等基本实验技能。②实践训练。包括药用动物疾病诊断、给药和建模、小动物体外培养和显微技术、现代生物工程技术等。同时,通过参加实习、实习等方式,培养学生对生物工程产品的工艺判断能力,锻炼实践判断能力。③培养大学生的实践技能。对策包括单独课程设置实验、课程设计、实习基地、实践活动、课外学分、仪器设备共享等,鼓励组织参加大学生创新创业竞赛计划和大学生创业竞赛技能竞赛,培养个人技术,培养社会应用人才。

3.7 企业和深层参与共同开发教材和推广

产业服务是培养应用型技术人才的最终目标。除了准确定位人才办学,满足行业和企业的需求外,人才共同开发教材也需要企业和深度参与。因此,参照应用技术人员教育规范,建立了学校-行业-公司三方领导人才创新技术人才培养模式,突出了行业和公司在学习过程中的深入参与。在培训目标的制定过程中,对安庆、长三角地区的微生物制药企业进行了充分的研究,确立了企业就业需求的特点;邀请安庆微生物技术人员学习,安徽安科微生物集团有限公司等专家学者进行了多次论证,制定了生物工程技术人才培养计划(2016 版),在不断调查和充分征求企业需求的基础上,提高了课程设置和技术人才培养目标的质量,及时修订了 2018 年和 2019 年版技术人才培养计划,成为全省其他 9 所制药专业大学具有明显特色的技术人才培养计划。在课堂设计中,以加强培训教学技能和创新为改进点,充分利用安徽北制药有限公司领导的微生物工程研究所和多家制药企业领导的校企实践活动产业基地,通过深入合作潜力公司参与儿童培训积极性,创造条件聘请生产管理专家共同开发教材,建立了双参与、互补资源的校企合作技术人才培养体系。

结语

制药专业作为地方应用型技术人才培养大学,在师资强化队伍建设过程中,探索和实践了人才创新技术人才培养模式。领导行业和公司参与人才共同开发教材和质量改进,建立模块化理论和培训教学,加强教学研究,加强教师建设,提高教学实验硬件支持技能,改革学生实践培训教学模式,建立导师制度创新技术人才培养模式、学科研究竞赛,推进双创技术人才培养。上述措施成效显著,适当保证了技术人才培养质量的提高。

参考文献:

- [1]刘国买,许德仰.应用型本科人才培养方案的设计研究[J].常州工学院学报:社科版,2008(Z1):131-134,149.
- [2]张超,张健,侯茂,等.生物工程专业高素质复合型应用人才培养方案初探[J].安徽农业科学,2011(18):11343-11345.
- [3]刘旭,秦芳芳.论高校教师的课程意识及其培养[J].科教文汇(下旬刊),2009(6):11.
- [4]江成英,刘晓兰,邹东恢,等.生物工程专业应用型人才培方案的优化[J].高师理科学刊,2013(6):118-120.
- [5]朱秋华,尹尚军,陈永富.“专业对接产业”模式下生物制药专业人才培养模式的初步构建与实践[J].高校生物学教学研究(电子版),2013(1):27-30.