

职业本科基于体外诊断行业需求的人才培养策略

王 凡

浙江药科职业大学 浙江省宁波市 315000

摘 要: 随着精准医疗需求的增加,体外诊断行业对人才的需求越来越迫切。职业本科作为新兴的教育类型,旨在培养服务于新兴行业的高技术技能人才。本文结合体外诊断行业和职业本科教育的发展现状,基于体外诊断行业对人才的需求,剖析职业本科学生在体外诊断行业的就业机遇和挑战,从专业建设、课程建设、师资队伍建设、职业能力培养等方面,探讨职业本科高校面向体外诊断行业的人才培养策略。

关键词: 职业本科; 体外诊断; 人才培养

体外诊断是指在体外通过检测样本(血液、组织等)中的标志物获取临床诊断信息,从而诊断疾病。与其他诊断方法相比,体外诊断具有无侵入性、检测效率高、成本低、准确性高等优点,对提升医疗水平具有重大作用。体外诊断行业是一个新兴行业,是生物医药行业的重要组成部分。随着社会对精准医疗需求的增加,体外诊断行业越来越受到重视。

近年来,多所职业本科试点高校获批,我国职业教育迈入了高质量发展阶段。作为职业教育的最高层次,职业本科旨在培养服务新兴产业的高技术技能人才^[1]。随着我国经济的飞速发展,各行业对高技术技能人才的需求越来越迫切。职业本科的出现满足了新兴行业对高技术技能人才的需求^[2]。近几年,职业本科教育取得了一定成果,但也面临诸多困境。专业布局难以满足新兴产业需求是较为突出的问题。目前试点的职业本科高校,专业设置主要集中在电子与信息、财经商贸、装备制造等专业大类,面向新兴行业的专业较少^[3]。

体外诊断行业是国家大力支持发展的新兴行业。职业本科作为本科教育的最高层次,有为体外诊断行业培养高技术技能人才的良好基础和环境。本文结合体外诊断行业和职业本科教育的发展现状,基于体外诊断行业对人才的需求,剖析职业本科学生在体外诊断行业的就业机遇和挑战,从专业建设、课程建设、师资队伍建设、职业能力培养等方面,探讨职业本科高校面向体外诊断行业的人才培养策略。

1. 体外诊断行业人才需求现状

我国体外诊断行业正处于高速发展期,对不同层次的

人才都有较大需求。原料和诊断试剂研发岗位学历要求为硕士及以上,质量和生产岗位学历要求大多为本科,检验岗位学历要求一般为专科及以上。目前,体外诊断人才出现明显的供需不平衡现象。检验岗位的技术人才处于供大于求的状态,而其他岗位的人才依然严重不足。

我国普通高等学校专业目录中并不存在体外诊断相关专业。体外诊断企业从业人员的专业背景具有较大差异,如生命科学、化学、生物工程、生物技术、制药工程、医学检验等。医学检验专业与体外诊断行业契合度较高,但培养出的技术人才只适合检验岗位,无法满足其他岗位的需求^[4]。其他专业与体外诊断行业的契合度有限,在人才培养模式、课程设置等方面与体外诊断行业需求不匹配,难以培养出满足体外诊断企业需求的专业人才。

2. 职业本科学生在体外诊断行业的就业机遇和挑战

职业本科具有鲜明的职业性,这使得职业本科学生在体外诊断行业中具有较好的就业机遇。从体外诊断行业对学历层次的需求上看,职业本科学生可选择岗位较多,如生产、质量和检验岗位。体外诊断行业是以生物、化学相关实验技术为基础的行业,对从业人员的实验技能有较高要求。职业本科不仅注重专业理论知识的学习,更注重实验技能的培养^[5]。职业本科学生具备了体外诊断行业的核心职业能力,毕业后能够更快地适应行业需求。与普通本科学生相比,职业本科学生的就业目标更明确,就业意愿更高。职业本科学生更有可能在体外诊断这样的新兴行业中就业。

然而,职业本科学生在体外诊断行业的就业也有诸多挑战。职业本科是新兴的教育类型。由于传统观念的影响,社

会对职业教育的认可度较低。企业招聘人员对职业本科高校的认识比较模糊,甚至认为职业本科与其他职业教育一样,培养的是技术工人。由于教学资源和师资水平有限,职业本科高校在教育质量上与普通本科高校存在一定差距,这导致职业本科学生的专业水平整体上不如普通本科学生。

3. 基于体外诊断行业需求的人才培养策略

3.1 体外诊断专业建设

高校建设体外诊断专业是培养体外诊断人才的重要途径。近年来,我国大力支持生物医药产业的发展。在推动现代职业教育高质量发展的背景下,职业本科教育得到了政策上的支持。教育部等相关部门鼓励职业本科高校与企业合作开设新专业,并制定专业标准和培养方案。基于国家对生物医药行业的政策支持和体外诊断的人才需求,在职业本科高校建设体外诊断专业具有较高可行性和必要性。职业本科高校可以通过与体外诊断企业合作,先建立实习、实训基地,推动产教融合。在此基础上,与企业合作开设相关专业课程,聘请体外诊断企业高层次人才担任专业课教学工作,参与人才培养方案建设,进而开设体外诊断专业。

3.2 体外诊断相关课程建设

对于暂时不具备开设体外诊断专业条件的职业本科高校,可以以相关专业人才培养方案为基础,增加与体外诊断行业契合度较高的专业课。在职业本科高校中,生物检验检测技术、合成生物技术、制药工程技术、医学检验技术、医学生物技术等专业与体外诊断行业有一定相关度。这些专业所涉及的理论知识和技术能满足体外诊断行业某些维度的需求,但仍然不够全面。

各专业可基于体外诊断行业对专业知识和实验技能的需求,有针对性地增加专业课程。如生物检验检测技术和医学检验技术专业可设置分子生物学、基因工程、抗体工程、酶工程等课程,提高学生面向体外诊断行业的专业知识水平。合成生物技术专业可设置生物统计学、核酸检测技术等课程,增强学生的数据处理能力和检测检验技能。职业本科高校可与体外诊断企业合作,依托企业的设备平台,共建实验实训课程。在教学过程中,学生能掌握最前沿的体外诊断技术,体会真实的工作环境。

3.3 师资队伍建设

面向体外诊断行业建设师资队伍,是体外诊断人才培养的重要策略。职业本科高校可从体外诊断企业引进领军

人才、高级工程师等作为专职教师,通过设立产业教授、企业导师、校外指导教师等形式,聘任体外诊断行业的专家精英为高校的“兼职教师”,从而提高面向体外诊断行业的教学水平。职业本科高校应大力实施教师进修制度,鼓励教师去生物医药相关专业读博深造,为教师的学历和职称提升创造有利条件;大力实施教师顶岗实践制度,推动双师型教师建设,鼓励教师去知名体外诊断企业实践锻炼,从而提高教师的教学能力和教学技能。职业本科高校不应模仿甚至照搬普通本科高校唯科研的考核标准,应建立多元考核评价机制,引导教师注重体外诊断技术和产品的创新。

3.4 基于体外诊断行业需求的职业能力培养

对于研发、生产、质量、检验等技术类岗位,实验技能是最重要的职业能力。为了进一步体现出职业本科学生的优势,职业本科高校应结合体外诊断行业的发展现状和技术变革,删除与行业需求脱节的实验实训内容,增加涉及行业核心技术的实验和必要的实验设备,使学生掌握的技能更匹配企业的需求,从而提高学生对企业岗位竞争力和适应性。

体外诊断企业的实验技术人员会高频率地接触生物样本,面临较大的生物安全风险。体外诊断试剂的质量直接关系到患者健康和社会安全。因此,体外诊断从业人员需具备极高的安全意识和法律意识。为了提高职业本科学生的职业素养和职业竞争力,职业本科应开展系统的安全和法律教育课程,并在专业课教学中融入安全和法律教育,使学生具备基本的安全意识和法律意识。

4. 结语

体外诊断行业是生物医药行业的重要组成部分,对医疗水平的提升具有重大作用。职业本科高校应坚持为新兴行业培养高技术技能人才的定位,提高对体外诊断行业的发展的认知,抓住就业机会。以体外诊断行业需求为导向,从专业建设、课程建设、师资队伍建设、职业能力培养等方面着手,培养符合行业需求的高技术技能人才。

参考文献:

- [1] 周勇军. 职业本科教育的定位与建设探讨[J]. 教育与职业, 2023(13):37-42.
- [2] 殷航, 教育学. 本科职业教育专业定位研究[D]. [2024-11-07].
- [3] 陈小娟. 高质量发展视域下我国职业本科教育发展现状、困境与策略[J]. 职业技术教育, 2023,44(36):55-60.

[4] 龚道元,林月乔,王晓娟,等.以开设体外诊断产业特色方向培养医学检验创业人才的探索[J].医学教育研究与实践,2023,31(5):533-536.

[5] 杨秀英,张小莹,谢林.职业本科课程建设的研究

与探索[J].中国高校科技,2020(1):93-95.

作者简介:

王凡(1990-),男,湖北省汉川市人,浙江药科职业大学,助教、工程师,硕士。