

## ●长三角医学教育联盟会议专栏

# “学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式在卫生检验与检疫本科专业中的探索

陈彦凤 渠凌丽 王力强 韩 丹 冯 婧 陈林军\*

(上海健康医学院 上海 201318)

【摘要】通过对卫生检验与检疫专业人才职业岗位能力需求分析,结合新医科背景下本科人才培养方案的要求,以特色鲜明的应用型教学为主线,紧密联系行业、产教融合共建教学实践基地,探索和实践“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式下,学校教师与行业专家联合培养专业基础宽厚扎实、实践能力强、综合素质高的高水平创新型应用型检验与检疫专业人才。

【关键词】行业联盟;育人模式;卫生检验与检疫  
【中图分类号】G642 【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2021.08.017

【文章编号】1002-1701(2021)08-0035-02

在教育部《普通高等院校本科专业目录(2012)》中,“101007 卫生检验与检疫”专业首次出现<sup>[1]</sup>,列于医学大类下的医学技术类。卫生检验与检疫是一门建立在预防医学、现代理化和微生物学等科学技术基础上的交叉与应用学科<sup>[2]</sup>,在疾病预防控制、出入境检验检疫、环境监测和食品药品监测中发挥着极其重要的作用<sup>[3]</sup>。上海健康医学院在对疾病预防控制中心、卫生监督所、市场监督管理局、海关、质量技术监督局等部门和第三方检测机构开展人才需求调研的基础上,为满足社会对卫生检验与检疫专业人才的需求,于2016年设立卫生检验与检疫本科专业,结合新医科背景下本科人才培养方案的要求和学校“应用型、特色型、国际化”办学定位,探索并实践卫生检验与检疫专业“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式,培养适应新时代的高水平应用型创新型卫生检验与检疫专业人才。首届毕业生已顺利完成毕业实习和毕业设计(论文),就业形势良好,专业影响力日益提升。

## 一、“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式的创建

基于我校“一个基础、三个支撑、四个方向、八大联盟”的“大检验”人才培养顶层设计,与疾病预防控制中心人才培养联盟、卫生检验与检疫人才培养联盟、卫生监督人才培养联盟、海关检验检疫联盟、第三方检测机构联盟等签订人才培养合作培养协议,并成立了由疾病预防控制中心、卫生监督、海关、市场监督管理局、质量技术监督和第三方检测机构行业专家组成的行业指导委员会,与学校专业教师联合组建了一支技术过硬、理论扎实、具有国际视野的专兼职教学团队,共同探索实践“以学生为中心轴、学校专业教师与行业联盟专家同向平行、合力育人”的“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式。

## 二、“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式的实践

“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式以当前行业

需求、专业学科发展为导向,产教融合,紧密连接社会 and 行业发展对“高水平创新型应用型”人才的需求,“学校—行业联盟”联动携手,建立多层次、多阶段、立体化的实践教学体系,通过学校的验证性、综合性、设计性和开放性实验课程以及大型实验设备虚拟仿真操作训练与行业岗位的见习、毕业实习有机衔接,覆盖基础、专业和行业岗位任务,提升了学生的实践能力;由行业专家和专业对标高校的专家组成的专业指导委员会对教学质量进行评议和审核,严格监控实验、见习、实习的教学质量,最终培养专业基础宽厚扎实、实践能力强、综合素质高、具有创新竞争意识、能适应国际化和未来科学发展要求并具有应急检验能力的“下得去、用得上、留得住、有发展”的高水平创新型应用型本科人才。

(一)“学校—行业联盟”携手打造优秀专业教学团队。

学校聘请行业具有丰富实践经验的专家担任兼职教师,构建了我校卫生检验与检疫专业的行业专家师资库,为本科教学提供充足的行业教师资源;学校积极拓展教师来源渠道,引育并重,吸收符合条件、有产业行业经历的人进入教师队伍<sup>[4]</sup>;鼓励青年教师到行业联盟访学研学,强化双师型专兼结合师资建设;教师—行业联盟专家联合组成专业教学师资队伍,紧密结合,根据新时代卫生检验与检疫工作的新要求设置课程体系,结合实际工作岗位需求选择统编教材,通过自编教材、设计实验提升教育教学能力,定期开展集体备课,对教学工作中发现的问题及时研讨解决,为本专业学生提供完善的教学、实验、实践/实习教学体系。

## (二)“学校—行业联盟”共建教学课程体系。

教学课程分为通识课程、专业基础课程、专业核心课程、选修课程4个部分,其中专业课程又包括专业知识与技能模块,开设有流行病学、卫生统计学、预防医学、实验室安全与管理、卫生法规与标准、卫生毒理学等特色课程;

\* 通讯作者 Email: chenlj@sumhs.edu.cn

结合当前新冠疫情形势和传统“卫生检验”中缺乏“卫生检疫”的状况<sup>[5]</sup>与上海海关合作增设卫生检疫学课程,优化教学方法,提升教学理念,通过任务引领、问题驱动开设综合性设计性实验教学;开设针对不同教学阶段的专业选修课和公选课,满足学生个性化发展需求。

构建以岗位胜任能力为本的课程体系,重基础、强实践、求创新,实践教学占总学分的 57.9%,理实比达到 1:1.38。课程体系在教学课程的基础上增加见习、毕业实习与毕业设计(论文),在每个学年的小学期,对上一学年实验中的难点、重点内容开展综合性、设计性实验课程,提高学生实践动手能力;邀请行业知名专家作专题讲座,引导学生了解的专业前沿、岗位需求和就业前景。第四学年在实习基地由行业专家带教学习实践,让学生在实验—实践—实习中提高发现问题、分析问题和解决问题的能力。依托行业资源,拓宽实践教学渠道,协同育人,形成学校行业合作、产教融合、实践能力与职业素养共培养的应用型教学体系。

(三)“学校—行业联盟”聚焦人文素养,践行课堂思政。

以新时代行业发展和前沿热点为切入点,在专业课程当中融入课程思政,将“润物细无声”的德育与理论教学紧密结合,在专业课中渗透价值观引领道德观,将“培养什么人”“培养什么样的职业水准”的概念穿插教学全过程。在第一学年,开设检验检疫导论、职业发展与生涯规划等课程,学院领导亲自授课,带领学生了解专业发展历史、前沿知识、岗位需求和就业前景,为学生开展专业学习指导、职业生涯规划,尽早进行职业规划;行业专家以自身成长经历引导学生,巩固学生的专业思想,树立正确的人生观和价值观,全过程融入课程思政,引导学生认知并接受行业的道德规范,提升专业认同感、职业荣誉感和使命感。

(四)“学校—行业联盟”联动共建产教研基地。

学校对行业产教研基地采用统一的准入标准,与拥有先进的大型检验检疫仪器设备、与国际接轨、通过实验室认可和资质认定的上海市及区级疾控中心、上海市卫生监督所、上海海关动植物食品检验检疫中心等签订合作协议共建产教研基地,建立了多层次、立体化的实践教学体系。产教研基地设有专人与学校专职教师制定统一的实习计划并定期督查方案、督查标准、规章制度、实习教材/手册和师资要求指导,做好实习基地巡视记录,及时反馈问题解决问题,严把学生实习质量,提升人才培养质量。

(五)“学校—行业联盟”践行“双班导师”“双导师”制度。

在大学入学之初,为每个卫生检验与检疫专业班级配有具有博士学位或高级职称的校内班导师和行业专家班导师各 1 名,学校、行业“双班导师”深入学生课堂、生活,参加班集体活动,引导学生树立积极向上的价值观,增强班级凝聚力,与辅导员共同探讨班级的教育管理工作;

在第四学年,为每位进入实习阶段的学生安排校内带教老师和行业实习指导老师各 1 名,学校、行业“双导师”精准对接,对学生在校实验与行业岗位毕业实习、毕业设计(论文)全过程提供个性化指导,鼓励指导学生参与知识技能竞赛、创新创业大赛和参加学术科研活动,以赛促练,赛训结合,规范学生基本操作技能,强化实践动手能力,提高学生的综合素质和就业竞争力<sup>[6]</sup>。

### 三、结 语

我校卫生检验与检疫专业每学期组织学生进行座谈会及评教活动,各年级学生对各门课程评教优良率均为 100%。各类课程和主要教学环节的考核成绩正常,达到了教学基本要求。学生实践与人文互动,创新与创业并重,持续培养学生的创新创业精神与实践能力;在校期间学生创新和科研比赛的参与率 100%,4 年间共获得国家级竞赛奖励 35 项、省市级竞赛奖励 81 项;作为卫生检验与检疫专业理实一体化全过程教学改革探索,“学校—行业联盟”联动双螺旋育人模式定位于“价值塑造、能力培养、知识传授”三位一体的培养,通过课堂教学和反复接触行业,在实践中理论联系实际,全方位提升本专业学生的综合素质和能力,取得了较好的人才培养效果。目前我国卫生检验与检疫专业本科人才培养方式、育人模式尚处于探索阶段<sup>[5-7]</sup>,以期进一步完善“学校—行业联盟”、提升师资水平、优化课程体系、激发学生能动性和创新性,培养基础知识扎实、实践能力强、融入行业快的卫生检验与检疫人才。

### 【参考文献】

- [1] 王 琰,王苏华,沈海俊,等.综合性大学卫生检验与检疫专业实践教学改革的探讨[J].西北医学教育,2015,23(4):599-601.
- [2] 张 展,赵丽萍,刘 璐,等.卫生检验与检疫人才岗位胜任力培养的探索[J].中国卫生检验杂志,2017,27(22):3329-3330.
- [3] 牛凌梅,康维钧.浅谈卫生检验与检疫新专业的建设与实践[J].教育教学论坛,2016(7):52-53.
- [4] 线联平.建设高水平应用型大学需要重点研究的几个问题[J].北京教育(高教),2020(10):24-26.
- [5] 杨世兴,陆荣柱,王 琰.卫生检验检疫专业“检疫类”课程教学探讨[J].中华医学教育探索杂志,2016,15(5):469-472.
- [6] 左浩江,裴晓方,李兆芹,等.知识技能竞赛在卫生检验与检疫专业人才培养中的效果及思考[J].现代预防医学,2019,46(12):2297-2300.
- [7] 王文祥,任彩霞.新冠肺炎疫情下我国卫生检验与检疫专业本科教学的反思与探索[J].中国高等医学教育,2020(7):25-26.

【收稿日期】 2021-05

【作者简介】 陈彦凤,女,博士,副主任技师,研究方向:卫生检验与检疫。

【基金项目】 上海健康医学院校级科研基金(SSF-21-05-006)。