

产教融合背景下高职药学专业教学标准建设探讨

□吴梅青 李 鸿 许文湘

【内容摘要】专业教学标准是职业院校人才培养方案制定的依据,以高职药学专业为例,在以教育部发布的高职药学专业教学标准为基础的基础上,通过对人才培养目标确定、课程体系重构、岗位能力分析、专业核心课程主要教学内容与要求、师资队伍建设、学习评价方式改进、完善专业教学标准的质量保障等方面进行研究与探讨,为制定基于产教融合、具有地域特色且凸显学校特色、适应新时代高素质复合型技术技能人才培养要求的药学专业教学标准提供依据,以期适应产业发展提供人才需求,达到精准育人的目的。

【关键词】产教融合; 药学专业; 教学标准; 岗位能力

【基金项目】本文为 2021 年度湖南省职业院校教育教学改革研究项目(编号: ZJBZ2021111)研究成果。

【作者简介】吴梅青(1971—),女,湖南湘乡人,湘潭医卫职业技术学院教授,硕士;研究方向:药学教育
李鸿,许文湘:湘潭医卫职业技术学院

专业教学标准是高等职业教育人才培养的重要方向和指针,各院校和专业要积极统筹各方资源特别是产业资源实现专业教学标准的精准研发^[1]。产教融合可以推动教育链、产业链等的有机衔接,也成为现阶段我国职业教育内涵发展的重要抓手和着力点^[2]。产教融合与教学标准的融合对高职院校各专业人才培养方案和课程标准的修订以及教学评价实施等都提出了更高的要求。

一、产教融合背景下药学专业教学标准研究思路

(一)充分调研。组建由兄弟院校、社会连锁药房、长株潭地区三甲医院、社区医院、医药公司、湖南制药企业等专家和一线教师组成的药学专业教学标准建设团队,科学制定调研问卷,对湖南省内开设药学专业的高职院校、医药行业以及省市县级市场监督管理局、毕业生、在校生等,通过问卷调查、电话访问、走访和座谈等形式进行广泛、深入的社会调研,了解教育部与省市关于职业教育的相关政策、湖南省医药行业现状及发展趋势、人才需求状况、主要就业方向与岗位、典型工作任务^[3]及相应素质、知识与能力需求、毕业生就业现状、在校生对课程设置的满意度等,为专业培养目标的定位和课程设置等提供依据。

(二)职业能力分析。职业能力是高职院校毕业生应有的就业能力^[4]。团队成员分析调研得到的资料与数据,得出目前医药企业对专业教学的素质、知识和能力的需求情况。剖析与药学专业相关的职业资格等级证书技能目标并进行内容梳理,从而确定药学专业教学标准中人才培养目标和培养规格。

(三)构建课程体系。在对医药行业和企业人才需求情况调研、毕业生跟踪调查、在校生调查、同类院校调研的基础上,以校企合作、工学结合为突破口,适应未来产业发展趋势要求,结合药学专业人才培养目标和人才培养规格要求而合理构建课程体系;对生产(工作)过程和岗位操作流程进行调研,将行动领域转化为学习领域并重构药学专业核心课程。公共基础课程内容的选择从医药相关的真实工作情境公共基础知识的应用过程出发,归纳出符合医药工作和教育规律的典型工作过

程,并作为课程开发和教学实施的依据。

(四)优化实施保障条件。

1. 夯实师资队伍。建设是产教融合人才培养改革的关键环节^[5]。按照“四有”好老师、“四个相统一”、“四个引路人”的要求建设师资队伍^[6]。通过以“标准化研制”提升专业带头人对专业人才培养方案的开发水平,以“证书模块化研训”提升骨干教师模块教学设计能力,同时加大兼职教师聘任,优化师资队伍结构,全面提升专业教学团队的教学能力。

2. 采用灵活多样的教学方法。根据不同的课型和课程内容,采用灵活多样的教学方法,包括以案例教学为主线的项目教学法、任务驱动法、情境教学法、PBL 教学法、现场教学法、小组讨论法、直观教学法等,引导学生内化知识、掌握技能,形成基本的职业素养。

3. 完善学习评价标准。依托线上平台和软件工具,运用大数据、人工智能等现代化信息技术开展教与学全过程的信息采集。建立系统、科学的课程教学考核评价体系来客观评价整个课程教学过程和结果。采用形成性评价与终结性评价相结合、线上评价与线下评价相结合的评价方式,不断探索增值评价。

(五)编制专业教学标准。以国家药学专业教学标准为蓝本,制定产教融合视域下的富有前瞻性和地域特色的高职药学专业教学标准。制定规范的文本模板,统一专业教学标准结构形式。

(六)实践验证。通过结合实践应用,论证本专业教学标准对于本专业的可实践性、可持续性、可操作性和前瞻性。

(七)持续更新和完善。建立长效的监测机制,跟踪教学标准的实施情况和效果^[7],实时跟踪医药行业领域前沿、新技术、新工艺等,结合职业教育需求的变化,及时调整专业人才培养目标和培养规格、优化课程体系等,实现专业教学标准的可持续发展,为适应产业发展的人才供给侧持续更新提供保障。

二、编写产教融合的药学专业教学标准

(一)调研结果分析。向 8 个药品生产企业、7 个药品经营

企业、12 个医疗机构、2 个药品研发机构、2 个药品监督机构等单位共发放了 280 份调查问卷,实际回收有效问卷 253 份,回收率为 90.4%;向毕业生发放问卷 300 份,实际回收有效问卷 285 份,回收率为 95.0%;走访了省内 8 个开设药学专业的兄弟院校。通过对有效问卷结果分析,提炼出毕业生就业岗位特别是新增的就业岗位、药学专业典型工作任务所需的素质、知识和能力,为制定专业教学标准提供依据。

(二) 岗课融通定位人才培养目标。根据药学专业人才培养调研报告结果,确定了本专业的培养目标。培养能够践行社会主义核心价值观、德智体美劳全面发展,具有良好的职业素养和职业道德、较强的创新意识、精益求精的湖湘工匠精神,具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力,掌握药学服务、药品质量检验等岗位应具有的基本知识与技能,熟悉全国及长株潭地区医药领域发展现状和趋势,面向卫生行业的药师等职业,能够从事药学服务、药品质量检验等工作的高素质复合型技术技能人才。

表 1 药学专业课程体系

课程类别和模块		课程名称
公共基础课程模块	必修	军事技能与军事理论、思想政治理论、体育与健康、心理健康教育、国家安全教育、劳动教育、职业生涯规划、创新创业基础、就业指导、大学英语等
	限选	医学应用语文、中华优秀传统文化、信息技术、美育、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、高等数学、健康教育、马克思主义基本原理等
	任选	第二课堂、公共选修课
专业课程模块	专业基础必修	人体结构与功能、临床医学概要、有机化学、无机及分析化学、中医中药学概论
	专业基础限选	生物化学、天然药物学、疾病学基础、实验室安全教育、药学职业素养
	专业核心必修	药理学、药物检测技术、药物制剂技术、药物化学、天然药物化学、药事管理与法规、临床药物治疗学、药学综合知识与技能
	专业核心限选	岗位实习、毕业设计
	专业拓展必修	药品储存与养护、药品调剂技术、社区康复技术、药品营销技术
	专业拓展限选	医院药学概要、药品调剂技术、药学信息检索、新药研发技术、中成药应用技术、天然药物学、养生保健技术、医药企业文化与管理、医药文献检索、数理统计、医药职业道德、医药发展史等

(五) 确定核心课程的主要教学内容与要求。专业核心课程在课程体系中居于核心位置,是根据本专业主要工作岗位的工作任务的核心能力而确定的。打破学科界限,以企业岗位工作任务的需求为基础整合课程内容。依据国家药学专业教学标准,结合药师(士)、执业药师资格考试大纲,对接药学相关岗位工作典型任务所需素质、知识和能力,根据毕业生岗位工作任务调研,融入药物制剂生产、药品购销职业技能等 1+X 等级证书和全国药学技能竞赛考核内容,将药物检测分析、药物制剂技术、药事管理与法规和药学综合知识与技能等专业核心课程的原有教学内容进行整合、重构和提升,并对课程目标(包括素质、知识、能力目标)、主要内容和教学要求等进行整体设计,并将企业的工匠精神、劳模精神、质量观念、创新精神等优秀元素融入相关教学内容中,将医药企业文化融入课堂教学中,真正实现产教间的价值融合。

(六) 加强专业师资队伍建设。教学的落实与执行首先需要依靠教师这一专业力量,所以需要以打造“双师型”教师队伍为前提和方向,提升教师专业素养^[8]。将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍。组建专兼结合、校企互聘的“双师型”师资队伍,打造“双师型”教学团队,其中“双师

(三) 综合分析岗位能力。根据药学专业人才培养调研报告结果分析,确定本专业的主要职业岗位能力要求。本专业的学生经过培养,应具有按照处方独立完成药品调剂工作、进行安全合理用药指导的能力和静脉用药集中调配的能力;具有合法合规采购、正确验收、储存养护药品的能力和科学普及安全有效合理用药知识的能力;具有根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用药品生产、按照质量标准独立完成药品质量检验的能力。

(四) 优化课程体系。产教融合课程改革的首要任务是优化课程体系,精准对接产业链,构建课程体系。课程体系是专业教学标准中的重要内容,在药学专业教学标准编制时,对接医药传统产业新业态,依据专业面向的服务领域,构建基于工作过程的模块化专业课程体系和基于价值引导的真实情景公共基础课程体系,并规范专业核心课程主要教学内容与要求。药学专业课程体系见表 1。

型”教师占专业教师 80%。专业带头人为副高及以上职称,硕士研究生及以上学历,在医药相关岗位经历不少于 3 年,了解行业企业对药学专业人才的实际需求,具备较高的高职教育认知能力,在本区域或本领域具有一定的专业影响力,在本专业建设中起引领作用。专任教师专业理论和实践能力较强,能够落实课程思政要求,能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革,能将自己的科研成果形成教学案例运用到教学中。建立来自三级及以上医院和社区医院等医疗机构、制药企业、社会连锁药房等兼职教师组成的兼职教师库,兼职教师均具有本科及以上学历且通过学校的教学能力培训和考核,在临床药学、药品调剂、药品购销、药物制剂及药品检验等岗位从事一线工作,专业知识丰富,工作经验过硬,能承担药学专业课程的教学,能指导学生毕业设计和岗位实习。

(七) 优化学习评价方式。建立多元化的学习评价体系,不断改进结果评价,加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法。公共基础课、专业必修课程和限选课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,探索增值性评价。岗位实习等实践教学环节,应以实习单位的评价为主,突出对学生实习过程中表现出的工作能力、工作态度、过程表现、职业素养、协作沟通、创新能力的评价。技能考核标准需充分满足企业和行业

《金属工艺学》课程思政的内生设计

□王知鸷 张洪敏 江 鹏 朱柏崴

【内容摘要】《金属工艺学》是机械类专业的一门专业必修课,其内容丰富、多学科融合,在整个专业课程体系中占有重要地位。本课程蕴含诸多的思政元素,如工匠精神、爱国主义精神、保护环境、团队协作、承担责任等,尤其适合实施课程思政,且这些思政元素均不同程度地存在于专业知识中,具有很强的内生性。因此,需要挖掘不同知识点中蕴含的思政元素,选择与立德树人一致的内容,在育人的生态体系中守好“一段渠”、种好“责任田”。

【关键词】《金属工艺学》;课程思政;思政元素;内生设计

【基金项目】本文为常州大学教改课题(编号:JXJY2020011、GJY2021055)研究成果。

【作者简介】王知鸷(1984—),女,山西介休人,常州大学机械与轨道交通学院副教授,博士;研究方向:金属工艺学
张洪敏,江鹏,朱柏崴;常州大学

为了避免大学教育中出现育人与育才相分离的现象,为了培育学生的正确“三观”,高校“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面”^[1]。这就需要教师在整个教学过程中不断深入挖掘各类思政资源,有机统一专业知识的传授和思政教育的融入,培养具有家国情怀的时代新人。《金属工艺学》属于工科类课程,是机械类专业学生必修的一门主干技术基础课程。本课程包括较多内容,有液态成形、压力成形、连接成形和切削加工的基本理论,还有各类成形方法的结果设计和工艺设计。随着制造技术的不断提高,工业领域的新材料、新技术、新工艺不断出现,由传统金属材料发展到复合材料、功能材料,由传统加工工艺扩展到声、光、电等特种加工,如此丰富的教学内容可以内生很多思政元素,因此在

设计课程过程中,需要教师首先认识到本门课程内容的独特性和情景的独特性,在教学过程中让学生全面掌握成形基本工艺和新的成形技术,培养学生专业兴趣,使其树立专业思想、掌握专业方向。丰富的教学内容需要教师学习新的教学方法,在有限的教学时间内,紧紧把握“材料—成型加工—材料制品性能”这样一条主线,阶梯式设计课程目标和德育目标的有机融合,以科学思想、科学精神、科学思维方法的培养为重点,挖掘出科学知识中的认知基础、价值取向,培养学生的世界观、人生观、价值观,提高其认识问题、分析问题、解决问题的能力;同时注重设计教学评价制度,在课堂讲解的基础上,围绕某一内容让学生进一步在课后深入学习,考查思政元素的融入效果。

一、《金属工艺学》课程思政认识前提

认识主要指信念。教师的教学有认知、情感、行为等方面,

的实际需求,实现学生通过在校技能考核后既能立即上岗,满足企业行业岗位技能的需求,又能与各种职业技能等级证书有效融通与互认。通过考核,学生能掌握药品生产、检验、流通、使用等领域对药品原料、中间产品、成品、辅料等的检验及药品质量管理等岗位的基本核心技能,还能培养职业素养。

(八)完善专业教学质量保障。学校和二级院系应建立并不断完善专业人才培养质量保障机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善教学管理机制和毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,实时跟踪医药行业领域新技术、新工艺、新方法,及时调整药学专业人才培养目标、培养规格和课程体系等,以适应产业发展人才需求,达到人才培养规格要求。

三、结语

基于产教融合背景,结合湖南医药产业发展趋势和各项职业技能标准,在教育部发布的高职药学专业教学标准的基础上,制定基于产教融合、具有地域特色且凸显学校特色、适应新时代高素质复合型技术技能人才培养要求的药学专业教学标准,有助于职业教育创新精准育人模式,进而推动教学改革,有助于提升药学专业人才培养质量。

【参考文献】

- [1]郭霄霄.“产教融合”背景下高职专业教学标准开发的现状、特点和模式[J].教育教学论坛,2020,1:9~12
- [2]南海.现阶段我国现代职业教育体系建设的行动指南——《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》内容解读[J].江苏高职教育,2023,23(3):34~41
- [3]谭敏,涂冰,陈靖,等.基于医药行业调研的高职药学专业建设与改革思考[J].卫生职业教育,2019,37(24):47~48
- [4]田友清,丁平,陈春苗,等.基于职业能力培养的高职专业实践教学标准研究与实践[J].职业教育研究,2023,9:73~78
- [5]金劲彪,孙丽珍.产教融合背景下产业教师队伍建设的制度保障[J].高等工程教育研究,2024,1:42~47
- [6]邓持.新时代汽车维修专业“345”课程体系构建[J].汽车实用技术,2023,48(5):187~193
- [7]陈志强,谷霞英.智能焊接技术专业教学标准的研究与探索[J].现代职业教育,2023,29:118~121
- [8]胡宇琳.岗位需求导向下高职护理专业教学标准的构建与探索[J].产业与科技论坛,2023,22(4):163~165