

《药物制剂技术》课程思政教学改革与实践

李翌涵

黑龙江职业学院 黑龙江哈尔滨 150036

摘要:《药物制剂技术》课程思政教学改革目标是达成思政元素与制药专业知识深度融合,培养兼具社会责任感、职业道德和创新能力的素养制药人才。本文对课程现有的状态进行分析,含有教学内容更新欠佳、思政融入手段单一等难题,进而提出一系列改革策略,如对课程内容进行优化、让教学方法更具创新性、强化实践教学环节、完善考核评价系统、提升师资队伍水平以及构建课程资源共享架构。带动学生在掌握专业技能的阶段树立药理学伦理观念,增强综合素养水平,由此助力课程教学质量实现全面性跃升。

关键词: 药物制剂技术; 课程思政; 教学改革; 实践教学; 人才培养

引言

伴随我国制药行业的迅猛发展,药品安全与质量管理正日益成为社会关注的核心点。《药物制剂技术》作为制药工程领域关键课程,除了把制剂技术与工艺进行传授,还应培养学生在职业道德、社会责任感及法律意识上的能力。然而,目前课程教学仍以传统授课模式为主要手段,思政元素的融入表现得较为零散,未形成具有系统性的教育架构。因此,必须推动《药物制剂技术》课程思政教学改革。

1. 《药物制剂技术》课程思政教学改革的目标与原则

1.1 教学改革的目标

《药物制剂技术》课程改革的目的是把思政元素跟专业知识相结合,造就制药领域高素质的人才。目标是引导学生树立起科学药理学伦理观,保障药品不出现安全隐患;实现教学内容的优化,让学生既掌握制剂技术,又理解中医药文化与现代药学的社会价值;激发创新精神、实践能力,提升解决问题的水平;采用多元化教学模式,提升自主学习水平;构建体现科学性的评价体系,全面考量学习成效,推动学生进行全面成长。

1.2 教学改革的基本原则

在《药物制剂技术》课程思政教学改革的开展阶段,应落实五个基本原则。一是以科学为准绳的原则,保障教学内容跟制剂技术核心理论和行业标准相结合。二是教学系统性原则,思政教育得贯穿教学全过程,涉及理论讲授以及实验实训等环节。三是以实践为导向,着重学生实际操作能力,引导其在真实生产场景中实践思政理念。四是体现创新性,

借助现代信息技术增强课程的互动性与趣味性。五是按照评价导向原则,构建科学的考核体系,聚焦学生综合素质,促进思政教育落地实施,实现人才培养质量的提升。

2. 《药物制剂技术》课程现状分析

2.1 课程内容与教学方法现状

当前《药物制剂技术》课程内容现阶段以传统教材为主导,虽说涵盖了制剂设备、制剂工艺、质量控制等范畴,但在内容更新、现代制药技术融合方面依旧有欠缺。因为医药行业技术更新速度迅猛,部分课程内容未能全面反映最新的制药工艺和智能制药技术,诸如纳米制剂、智能药物传递系统等。教学方法到现在还是以传统讲授式教学为主流,缺少互动性与实践性,引发学生学习兴趣和主动性的不足。实验教学环节虽涉及基本的制剂操作流程,不过主要还是以验证性实验为主,创新性实验、生产实践环节数量偏少,不能充分培养学生的实际操作能力与问题解决能力。信息化教学手段应用的充分程度不足,像虚拟仿真实验、数字化资源共享等还未大范围地推广,影响到学生对制剂技术复杂流程的深度把握。

2.2 课程思政元素的融入现状

从课程思政建设的角度看,《药物制剂技术》课程思政元素融入目前依旧是初步探索阶段,主要在课程导入以及案例分析等环节呈现。例如,部分教师会把药品安全事件等与行业伦理案例结合,启发学生去思考药理学行业的社会责任,然而这些内容往往是零散的,缺少系统性与深度。现今课程思政的融入方式较为单一,主要借助教师的讲述,而没有给

到学生主动参与的机会,诸如角色扮演、社会调研等实践活动。此外,课程考核仍以理论考试以及实验操作评估为主,针对学生思政素养的考察不多,引发思政教育的实际作用效果差。

3. 《药物制剂技术》课程思政教学改革与实践策略

3.1 课程内容的优化与重构

当进行《药物制剂技术》课程思政教学改革时,应对课程体系实施整体调整,把药品质量管理、制药法规及伦理等内容添加进去,使学生在学习专业知识的阶段,增强法律意识,提升职业道德素养^[1]。例如,制剂工艺讲授期间,引入国际标准,使学生领悟药品生产过程中质量控制的重要性。课程内容要与现代制药技术的发展趋势相衔接,增开智能制药、绿色制剂、纳米制剂等前沿技术课程,增进学生对学科前沿的认识。在实施教学活动期间,可合理增加案例分析,诸如药品安全事件、行业违规的典型案例等,引导学生剖析问题、思索对策,且在学习阶段培养责任意识。例如,针对某些药品召回事件展开分析,让学生理解药品安全的严格性与责任感。就不同制剂形式而言,可进一步增加实验教学内容,如缓控释制剂、口服固体制剂这两类,助力学生凭借实验深化对理论知识的领悟。在课程重构推进阶段,仍需强化跨学科整合,好比把化学制剂与中药制剂现代化结合起来,让学生掌握不同类型药物制剂的特征及优化办法,以此提升综合能力。

3.2 教学方法与手段的创新

在课程开展改革的阶段里,对教学方法与手段加以创新是提升学生学习兴趣、增强思政教育渗透力的重要方式。例如,可引入真实的药品生产企业案例,如某制药企业怎样借助严格的质量管理体系保障药品安全,让学生于剖析案例的阶段里,领会行业标准与职业操守。此外,学生凭借项目式学习可自主开展制剂技术研究,如开展影响片剂崩解时间因素的研究,或优化制备中药颗粒剂的工艺,由此培养解决实际问题的能力^[2]。与此同时,可采用现代信息技术手段,诸如虚拟仿真实验、智能教学系统等,弥补现实教学中资源的不足。例如,以虚拟仿真实验平台为依托,让学生模拟全流程的药品制剂生产,推动其实操经验增长。角色扮演法同样是增强思政教育的重要途径,在做 GMP 法规讲解的时候,要求学生各自扮演质量管理人员、生产操作员等不同角色,使他们体验各个岗位的责任与义务,增强法律意识与团队协作

能力。

3.3 课程思政元素的有效融入

需在教学全过程进行系统化设计,以实现课程思政的有效融入,保障思政教育与专业知识教学实现有机结合。一方面,应从课程目标这一层面明确思政教育的核心内容,好比社会责任感、法律法规意识、职业道德这类,并在具体的教学内容里予以体现。例如当讲解药品生产过程的时候,可以把药品安全事件结合,让学生领悟药品质量控制的重要性,并对药品安全事故发生的原因及应对手段加以分析。另一方面,在教学进程里面可设置讨论环节,如探究在制药流程里怎样降低环境污染,让学生认识到绿色制药理念的关键作用。在实验教学环节里,可引入“工程伦理”理念,就要求学生在实验操作当中严格遵循 GMP 规范,保证实验数据的真实与可靠,以此引导他们树立科学严谨的态度。采用师生互动、案例分析、专题讲座等方式也可融入思政元素,邀请行业专家、企业管理者做讲座,让学生知晓制药行业的职业道德标准与行业发展趋势。

3.4 实践教学环节的改革与创新

提升《药物制剂技术》课程教学质量的重要手段之一是实践教学环节的改革与创新^[3]。首先,扩大实训基地的建设规模,提升校企合作的水平,为学生搭建真实的药品制剂生产实践环境,例如可跟制药企业进行合作洽谈,安排学生进入生产车间体验实际生产流程,经历药品生产的整个流程,强化其实践能力以及职业素养。其次,把实验教学内容优化,增进实验的综合性及创新性,例如依托传统的制剂实验,新增药品稳定性考察、工艺参数优化等相关实验内容,促使学生在实践中掌握更全面的制剂技术。此外,可把虚拟仿真实验教学引入,引导学生在模拟环境下开展制剂工艺操作,应对传统实验教学资源的不足。最后,在实践教学实施过程中,教师应引导学生针对行业规范、职业伦理等问题进行思考,诸如在生产操作中怎样减少污染、提高资源的使用程度等。

3.5 考核评价体系的优化与完善

为带动《药物制剂技术》课程思政教学改革的深度拓展,得建立一套科学合理的考核评价体系,用以衡量学生在专业知识、实践操作以及思政素养等范畴的综合状况^[4]。为此,可按照以下几个方面进行考核评价体系的优化:一是制订多维度的综合评价标准,把思政教育内容纳入考核体系里,既要对学生制剂工艺掌握情况进行考察,亦要关注其对药品质

量、行业规范以及职业道德的领悟程度。例如，在理论考试里增添案例分析题目，引导学生结合行业实际去探讨药品质量管理的伦理问题，提升其逻辑思维和社会担当意识。二是添加实践性考核的环节，依靠项目式考核的方式开展，支持学生自主构思实验设计、系统分析数据、全面撰写研究报告，锻造其处理实际问题的本事。例如，学生可针对某类制剂技术优化开展小型课题探究，进而在汇报时体现出药品安全、环境保护等思政要点。三是采用过程性评价和终结性评价相契合的形式，就学生学习过程内的表现开展动态追查与反馈。例如，凭借课堂讨论、实验记录、案例分析等方式综合衡量其学习成效。

3.6 师资队伍建设的强化与提升

在《药物制剂技术》课程开启改革的阶段中，应切实加强师资建设力度，增强教师开展课程思政教学的意识与本领。目前部分教师对思政教育的把握仍存局限，仅将其认定为单独的思想政治教育范畴，却没有将其与专业课程实现有效地有机融合，因此应从以下相关方面落实教师队伍建设：首先，实施体系化的思政教育培训，提高教师思政教学的能力水平，促使教师于专业课程教学中自然地嵌入思政内容。例如，开展专项培训研讨班、邀请思政专家进行宣讲，引导教师掌握思政教学的理论支撑、手段及案例融入技巧。其次，助力“双师型”教师的造就，引领专业课教师踏入行业一线，把握制药企业当下的发展动态，进而于教学进程中结合真实事例，带动学生思考行业发展中的思政议题^[5]。例如，安排教师到企业开展短期研修交流，掌握 GMP 规范的执行状况以及药品质量管理体系，以实现在课堂上传授实际体悟。再者，加强学校跟企业的合作关系，招请企业专家以及药品监管机构人员任兼职教师，让学生直接得到行业赋予的职业道德与法规培训，扩充对行业规范的认知范围。最后，倡导教师开展课程思政教学探究，寻觅更契合的教学模式与途径，例如，举办教学交流研讨会、举办课程思政优秀案例推选评比，推动教师彼此进行经验交流和共鉴。

3.7 课程资源的建设与共享

在推进《药物制剂技术》课程思政教学改革的阶段中，需打造一套完善的课程资源体系，给教学赋予充分的支撑要素。第一，开拓高质量的思政教学案例库，就药品安全、行业伦理、法律法规等内容展开，筛选出典型的相关案例，促

使教师在教学活动中可更灵活地融入思政理念。例如，构建一个含有国内外药品质量事故、药品召回、行业道德失范等案例的数据库，可供师生开展学习与研讨。第二，采用信息化途径，创建数字化教学资源的宝库，涉及微课视频、线上实验、虚拟仿真课程等形式，便于学生在任何时候任何地点进行学习。例如，构建依托 VR 技术的虚拟仿真实验，实现药品制剂全流程的模拟，让学生于虚拟的情境里体验生产操作与质量管理体系实施。第三，引领课程资源走向共享，推进不同院校彼此开展交流合作，诸如设立校际教学合作联盟，构筑实现课程资源共享的平台，助力各高校实现优质课程思政教学资源共享。第四，亦可以跟制药企业、行业协会进行合作，合作开发课程资源，例如研发企业培训案例、开展行业标准讲解等事宜，让教学内容与行业需求的贴合度提升。

结束语

综上所述，开展《药物制剂技术》课程思政教学改革工作是培养高素质制药人才的必要途径，以优化课程内容、创新教学手段、强化实践教学过程、完善考核评价模式、提升师资队伍素质以及加强课程资源的互通共享为途径，可切实增强学生的专业能力与思政领悟，使学生在后续职业生当中更有责任感与创新本领。同时，持续推进课程改革走向深入，也离不开学校、企业与行业监管机构协同开展合作，以此让改革措施实现可持续性实效性。未来应进一步摸索更具针对性和实操性的课程思政实践路径，引领制药行业步入健康发展轨道。

参考文献：

- [1] 代晓丽, 汪焕芹. 新时代高职药物分析技术课程思政教学改革探究 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2024, (01): 150-153.
- [2] 柳香香, 孙大方. 新形势下应用型高校药物制剂技术课程思政教学研究 [J]. 凯里学院学报, 2023, 41 (06): 119-124.
- [3] 欧阳慧英, 刘晓岩, 丁原春, 王喆, 史召楠, 王禹力, 秦嘉艺. 制药类专业课程思政教学设计实践——以药物制剂技术课程为例 [J]. 畜牧兽医科技信息, 2022, (07): 17-20.
- [4] 王咏, 李芳, 施秦, 程锦. 高职院校药物制剂设备课程思政教学改革探索 [J]. 现代职业教育, 2021, (32): 178-179.
- [5] 任娜. 五年制高职《药物制剂技术》课程教学改革研究 [J]. 课程教育研究, 2017, (10): 247-248.