
高职院校药品专业群实践课程“三协同四融入”

入社进厂教学模式的探索与实践教学成果工作总结

[成果名称] 高职院校药品专业群实践课程“三协同四融入”

入社进厂教学模式的探索与实践

[完成单位] 重庆工贸职业技术学院 包头轻工职业技术学院

重庆市小浆果生物科技有限公司

[主要完成人] 罗合春 李玲玲 万刘静 王海峰 王艳领

黎青 张先淑 徐安书 赵小平

[关键词] 三协同 四融入 入社进厂 实践教学

[成果等级] 重庆市教育教学成果一等奖

我国进入新发展阶段，实现从“制造大国”向“制造强国”的转型发展，迫切需要培养大量德技并修的高素质人才。德技并修高素质人才的培养需要有高质量的实践教育体系。本成果基于《高职生物制药技术专业现代学徒制人才培养模式的研究与实践》和《高职药品生产技术专业创业型人才培养模式的研究与实践》课题，经过学校批准，于2018年3月开始实施药品专业群实践课程以坚持立德树人、价值引领为改革出发点，以工匠精神培养和课程思政改革为抓手的教学模式改革，建立了有效提升大学生核心素养的实施途径，实施效果明显。

一、教改成果的背景和依据

目前，高职教育中存在（1）实践教学理念陈旧落后，对创新创业实践教学重要性认识不足，导致学生专业工作能力、创新创业和承受挫折能力不强，实践课程没有完全达标；（2）实践教学与劳动精神、工匠精神、劳模精神培育相互割裂，导致学生劳动意识薄弱，奉

献精神不足，亟待推行德技并育新体系；（3）校内双师双能型师资队伍队伍的匮乏和制药车间 GMP 管理限制，实践教学模拟化、实习实践形式化、课程思政单一化，创新创业教育虚化等问题。课题组根据国办发〔2015〕36 号《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》和中发〔2016〕31 号《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》文件精神，为落实教育部《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）》工作任务，依据教职成〔2016〕3 号《关于职业学校学生实习管理规定》文件规定，针对当前教学问题开展教学改革，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

二、教改成果研究工作总结

（一）课题立项研究工作

1.2015 年至 2017 年，完成“高职生物制药技术专业现代学徒制人才培养模式的研究与实践”课题立项研究。

2.2016 年至 2018 年，完成“高职药品生产专业技术专业创业型人才培养模式的研究与实践”课题立项研究。

（二）成果推广应用工作

2018 年至 2021 年，“高职院校药品专业群实践课程‘三协同四融入’入社进厂教学模式的研究与实践”研究成果在重庆工贸职业技术学院、广东科贸职业学院、重庆工业职业技术学院、包头轻工职业技术学院、杨凌职业技术学院、四川工商职业技术学院、贵州建设职业技术学院等院校的生物制药技术、药品生产技术、药品生物技术、食品检验检测技术、应用化工技术和老年服务与管理专业进行了推广应用。

（三）研究条件建设工作

建成了重庆市药品食品职业教育集团、重庆市中药生产技术双基

地，完善了生物制药中试车间、果酒发酵和啤酒发酵中试车间、生物发酵技术培训基地，开辟了石柱县黄水镇、丰都县太平镇、武隆县仙女山镇创业训练基地。

（四）成果获奖情况

2021 年 7 月，被评为重庆工贸职业技术学院教学成果特等奖。

三、教改成果的研究方法

1.调查法

采用文献查阅、现场考察和会议座谈等方法进行创业型人才核心素养、能力形成过程、学校培养方法等方面的调研工作。

2.对照试验法

设计《综合实训》课程质量指标，在校内药品专业群遴选班级分成试验组和对照组进行试验，按照大学生核心素养评估教学效果。

3.兄弟院校实证法

选择内蒙古、陕西、四川、贵州等西部地区院校相同相近专业，进行推广应用，验证普适性。

4.毕业生追踪观察法

对参加本项目训练的学生建立跟踪回访机制，通过他们毕业后的工作情况和 development 情况分析判断教学成果的科学性。

5.统计归纳法

对参加试验的同学从大学生六大素养十八个基本要点进行考察，分析归纳试验结果。

四、教改成果解决问题的方法

（一）取得的教学改革成果

“高职院校药品专业群实践课程‘三协同四融入’入社进厂教学模式”，从全面提升大学生核心素养角度出发，以“立德树人，专创

融合，课程思政”为教学指导思想，以“劳模精神、工匠精神、劳动精神”为培养目标，将创新创业和课程思政与生产实践课程结合，重构高职药品专业实践课程，将课堂搬进社区搬进车间搬进市场，在任务驱动下开展生产实践和创新创业活动，学校教师、企业工程技术教师和创业训练教师多师带徒，行业企业支持，政府管理部门协助，劳模及社会团体辅教，家长配合，建成“政校行企社区家庭”共同参与的实践教学课堂，按高职三年分段实施，课程思政贯穿全程，以大学生核心素养为课程质量指标考核成长情况，有效解决当下存在的教学问题。



高职院校药品专业群实践课程“三协同四融入”入社进厂教学模式

（二）教改成果解决问题的方法

1.强化立德树人理念，大力实施《综合实践》课程思政

坚持“立德树人”根本，弘扬和培育民族精神，教育学生爱党爱国爱社会主义、爱人民爱集体、爱劳动，听党话、跟党走。将创新创业能力的培养与专业知识专业技能的培养结合起来，将劳动精神、工匠精神、劳模精神融入到《综合实践》课程中，依据产品生产、市场营销、企业管理三个典型工作任务，针对药品产业链开发建成了中药

材种植、中成药加工、生物发酵、药物制剂、保健食品加工等专业实践和企业管理实训项目，从简单到复杂，从一年级到三年级，《综合实践》课程思政三年全贯通。

表 1 高职药品专业群《综合实践》课程实施条件和教学进程表

类别	课程项目	课程内容	教学环境	开课学期	课时分配
项目一 中药材种植	中药材越冬管理	中药材种植场起垅清沟、除杂草、杀害虫，施肥	小微企业劳动课堂	第一学期	1 周
项目二 中药材采收	中药材产地初加工	中药材分解、净制、干燥、包装、储存	小微企业劳动课堂	第二学期	1 周
项目三 药物制剂加工	中药炮制、生物制药、药物制剂	修制、水制、火制、水火共制及其他制法；中药和生物药提取、药物制剂	制药生产课堂	第三学期	3 周
项目四 中试生产	食品加工、生物发酵	发酵工艺中试放大研究	产教融合中试课堂	第四学期	1 周
项目五 推广应用	市场策划和商品零售	小微企业农副产品、食品、保健品等商品的销售	创新创业课堂	暑假	4 周
项目六 企业管理	企业经营策略	市场现状分析、企业成本分析、企业风险分析，经济效益分析	理实一体教室	第五学期	1 周

2.下社进厂，贴近实际，提高实践课程的真实性、针对性和实效性

将《综合实践》课程搬进生物化工产教融合中试课堂、小微企业农业合作社劳动课堂、制药生产课堂，以及创新创业课堂，课前开班会做好工作计划，并准备工具物品，课中分组开展活动，课后进行工作过程反思，总结经验和教训，制定工作过程中出现同类问题时所采取的解决预案。

3.多师指导，扬长补短，全员参与学生的培养，提高创新创业能力和水平

搭建“政校行企社区家庭”联络平台，营造全员参与《综合实践》课程教学环境，专业教师负责学生管理、专业知识与课程思政教学辅导，企业工程技术教师负责生产技能指导，企业管理教师负责市场策划和市场零售指导，家长协助学校鼓励学生战胜困难坚持到底，劳模和社团人士做素质修养品德教育，学生在任务驱动下开展生产或创新创业劳动工作，以与教学团队同甘苦共克艰，达成积累经验、磨练心智、孕育潜能等实践课程教学目标，实现知识掌握与创新创业能力相得益彰双提高。

4.以成果导向设计课程评价指标，改革评价方式

坚持“成果导向、学生中心、持续改进”理念，根据专业教学标准，依据大学生“文化基础”、“自主发展”、“社会参与”三个方面，“人文底蕴”、“科学精神”、“学会学习”、“健康生活”、“责任担当”、“实践创新”六大核心素养指标，设计《综合实践》课程质量指标，通过教学评价，考察学生学习成效，反馈课程设计，持续改进教学内容和教学方法，保证课程质量指标的达成。

五、教改成果的特点和创新

（一）教改成果的特点

本成果突出特点是“实”：以提升大学生核心素养、培养创新创业能力为目标，建成药品类专业“专创融合”综合实践课程，将课堂设置在学校、车间、市场，学校、企业、行业、社区、社团、家长参与教学，打破了双创课程封闭式教学，建成了行动导向的教学过程，综合实践课程教学实现了全方位、全过程、全员育人，提升了学生核心素养、专业技能与创业能力培养的教学效果。

（二）教改成果的创新点

通过对药品类专业群《综合实践》课程教学目标、教学内容、教学条件的改革，本成果在教学理念、教学方法和教学考核方面取得创新。

1.专业群《综合实践》课程教学理念的创新

本成果提出了“立德树人，专创融合，课程思政”实践课程教学思想，从全面提升大学生核心素养角度出发，在开发专业综合实践课程时，融入创新创业、劳动精神、工匠精神、劳模精神等教学目标，将单纯动手能力训练提升为四项功能的实现，丰富了实践课程教学质量内涵，建立了大学生德技双修实施途径，创新了高职药品专业群《综合实践》课程教学理念。

2.实践课程教学方式方法的创新

改变传统的《综合实践》教学场所，走出大楼走向社会，来自学校、企业、行业、政府部门、社团、消费群体、家庭等人员构建成教学团队，以行动导向引领学生完成课前、课中和课后工作任务，指导学生对来自各方面的信息进行去粗取精、去伪存真分析，培养学生分析问题解决问题能力，突破了封闭式实践教学课堂的不足，建成了开

放式行动导向《综合实践》课堂。

3.用核心素养进行过程评价，教学考核内容的创新

按照大学生核心素养三十九个要素构建药品专业群《综合实践》课程质量指标，实施过程考核，突出“责任担当”和“实践创新”的要求，在实践教学过程中全面考核大学生发展情况，让学生知晓核心素养成长状态，帮助学生自我评估，改革了传统的实践技能考核方案，创新了考核内容和考核方法，促进学生德智体美劳全面发展。

六、教改成果的应用效果

本成果在重庆市药品食品职教集团、重庆市中药生产技术双基地、重庆小浆果生物科技有限公司实施，在重庆工贸职业技术学院药品专业群、食品专业群、社区康复专业群推广应用，取得了如下三方面的成效：

1.课程建设有效推动和带动了专业群建设

“三协同四融入”入社进厂教学模式促进了药品专业群课程的重构，建成了“专创融合，课程思政”课程体系、重庆市药品生产技术专业教学资源库、重庆市药品食品职教集团和重庆市中药生产技术双基地，有效推动和带动了专业群发展。药品生产技术专业是重庆市骨干专业、重庆市优质专业群专业、重庆市双高专业群建设专业、国家骨干专业。

2.教师队伍建设上水平，提升了科研社服能力

成果完成人被选聘为全国药品生物技术专业教育教学指导委员会副主任委员，全国《高职院校药品生物技术专业教学标准》修（制）订专家组组长。

教学团队主编的《生物制药工程技术与设备》教材获得中国石油和化学工业优秀出版物教材奖二等奖，入选“十三五”职业教育国

家规划教材，由全国生物技术行指委推荐参加国家首届优秀教材建设奖的评选，发行量 2 万册。建成重庆市课程思政示范课程 1 门、一流课程 4 门。重庆市药品生产技术专业教学资源库拥有 10148 个用户。

授权专利 17 项，发表论文 15 篇，培养了涪陵区教学能手和师德师风标兵各 1 名，重庆市高校中青年骨干教师 1 名。“果酒发酵工艺关键技术的应用”获涪陵区第七届“金桥工程”优秀项目三等奖。

3.学生全面发展成效明显

参加成果推广应用班级学生在技能比赛中，获国家级一等奖 2 项、二等奖 3 项、三等奖 4 项；获市级一等奖 3 项、二等奖 5 项、三等奖 7 项；全国大学生互联网+创新创业计划比赛获重庆市片区铜奖 3 项，重庆市教委创新创业训练计划立项 11 个，创新团队的“金槐菊三清果浆”获全国“双创活动周”涪陵区科技成果优秀成果奖。

4.推广应用面广

在 2017 年教育部职成教育司《高职院校药品生物技术专业教学标准》修（制）订工作中，将‘三协同四融入’入社进厂教学理念应用到标准的“课程设置与教学安排”中，明确了“创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节”的要求，在全国推广应用。

内蒙古包头职业技术学院、陕西杨凌职业技术学院、四川工商职业技术学院、贵州建设职业技术学院等采纳并推广实施。

结 语

高职院校药品专业群实践课程“三协同四融入”入社进厂教学模式，注重德技并育教学体系的设计和布局，把实践教学作为劳动精神、工匠精神、劳模精神培育的主渠道，入社进厂开展专创融合人才培养，解决了实践教学模拟化、实习实践形式化、课程思政单一化，创新创业教育虚化等教学难题，显著提升了培养大学生核心素养的教学效果，示范先进作用强，具有推广应用价值。