

2026 级药学专业人才培养方案（校企合作版）

一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 药学专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位(群)或技 术领域	职业类证书
医药卫生大类 (52)	药学类 (5203)	卫生 (84)	药师 (2-05-06-01) 制药工程技术 人员 (2-02-32-00) 医药商品购销 员 (4-01-05-02)	药剂师、药品生产、 药品流通、药品注册、 药品质量检验、医药 商品购销、药学服务	卫生专业技术资 格、执业药师

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向卫生行业的药师等职业，能够从事药学服务、药品质量检验工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上,全面提升素质、知识、能力,掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能,实现德智体美劳全面发展,总体上须达到以下要求:

1.坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,践行社会主义核心价值观,具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

2.掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定,掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能,了解相关行业文化,具有爱岗敬业的职业精神,遵守职业道德准则和行为规范,具备社会责任感 and 担当精神;

3.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语(英语等)、信息技术等文化基础知识,具有良好的人文素养与科学素养,具备职业生涯规划能力;

4.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力,具有较强的集体意识和团队合作意识,学习 1 门外语并结合本专业加以运用;

5.掌握人体解剖结构、生理、常见化合物结构与性质、常用定性定量分析方法、典型药物的药理作用、药品调剂与用药指导、药品采购验收养护、药品生产与检验方法、常见疾病临床表现与药物治疗等方面的专业基础理论知识;

6.掌握处方审核、调配、核对与药品发放等技术技能,具有药品调剂、用药交代能力;

7.掌握摆药、核对、加药混合、包装等技术技能,具有静脉用药集中调配能力;

8.掌握药品采购、验收、出入库、储存养护等技术技能,具有药品采购、库存养护能力;

9.掌握用药指导、健康宣教等技术技能,具有科学普及安全有效合理用药知识的能力;

10.掌握制剂生产、设备操作、质量检验等技术技能,具有药品生产、质量控制能力;

11.掌握医药信息检索与收集、数据统计与分析等技术技能,具有统计各类

信息、预判市场行情的能力；

12.掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能；

13.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

14.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

15.掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

16.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1.公共基础课程

包括公共基础必修课程和公共基础选修课程。

(1)公共基础必修课程

主要包括：思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、体育、军事理论、军事技能训练、心理健康教育、国家安全教育、大学生安全教育、英语、高等数学、信息技术、人工智能、劳动通论、劳动教育实践、就业与创业指导、党史国史、中华优秀传统文化、大学生职业生涯规划、艺术教育、职业素养养成训练、大学生健康教育。

(2)公共基础选修课程

主要包括：国学智慧、突发事件及自救互救、现场生命急救知识与技能、有效沟通技巧。

表 7-1 公共基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	通过本课程学习，培养学生的科学人文素养、批判精神和创新精神；培养学生严谨、求实的工作态度和态度；培养学生廉洁自律、爱岗敬业的职业操守；掌握马克思主义人生观、价值观理论，自觉践行社会主义核心价值观；掌握社会主义道德核心与原则，在投身崇德向善的实践中不断提高道德品质；掌握我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定；通过探究式学习，引导学生探究现实生活中的道德和法律问题，明辨是非善恶；通过研究性学习，引导学生掌握处理问题的科学方法；通过课程实践，引导学生形成正确的职业观念，提高自身的思想道德素质和法治素养。	①系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾； ②理想信念的内涵及重要性； ③爱国主义及其时代内涵，弘扬和践行中国精神； ④社会主义核心价值观的基本内容及其践行； ⑤社会主义道德的核心和原则； ⑥社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容，法治思维及其内涵。	①以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导、以社会主义核心价值观为主线，引导学生理解新时代内涵与历史使命； ②进行道德观教育，强调公民道德准则的实践路径； ③实施法治观教育，注重依法行使权利与履行义务。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过本课程学习，帮助大学生深刻领会毛泽东思想和中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念，自觉做中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者；通过学习，帮助大学生深刻领会党在把马克思主义中国化时代化的进程中形成的这些理论成果的深刻内涵和精神实质；完整把握基本原理、基本观点和基本知识，并把马克思主义中国化时代化的这些理论成果作为一个一脉相承又与时俱	①马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义； ②中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验。	①系统了解、认识、掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位； ②理解和领会党和国家制定的各项方针政策的理论依据及意义，能够辨析各种错误思潮和理论，增强对马克思主义和中国特色社会主义的理想信念，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。

		进的统一整体来把握；树立历史观点、国情意识和问题意识，具备运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。		
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程学习，帮助大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者；系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法，深刻领悟蕴含其中的道理，培养理论思维、增进思想智慧；灵活运用本课程的知识分析和解决现实问题，提高学生的实践能力和创新思维，增强社会责任感和历史使命感，切实做到学思用贯通、知信行统一，成为有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代人才。	①习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，包括“十个明确”“四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容体系； ②了解这一思想创立发展的基本脉络、主要内容及其完整的科学体系。	①原汁原味学。本课程以习近平总书记提出的最新思想理念、讲话、报告等为主要学习内容，需要立足党的二十大报告和党的二十届历次全会精神、习近平总书记“七一”重要讲话、《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》以及《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》等内容开展有针对性、实效性、感染力的学习； ②立足时代学。本课程的学习需要处理好中国“大时代”和自身“小时代”之间的关系，既要立足“大时代”，又要结合自身“小时代”充分发挥自身所处的时代红利，创造最大的时代价值； ③联系实际学。本课程的学习需要联系当前现状、结合生活实际，要在知行合一中增强本领，在新时代中有大作为。
4	形势与政策	通过本课程学习，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地，勇做担当民族复兴大任的时代新人；掌握每学期“形势与政策”课的教学要点，认识当前和今后一个时期的国内	①党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育； ②推进对我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就的教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施的教育； ③当前国际形势与国际关	①必须深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想； ②必须认真研读、领会教材内容和教育部下发的教学要点； ③必须适应形势发展变化要求，紧扣社会热点、难点开展教学，不断提高课程针对性、实效性，体

		外形势,理解党和国家最新出台的方针政策,熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法,掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息,开拓视野,结合各自专业特点构建科学合理的知识结构;提升理论联系实际能力,能运用理论分析国内外形势以及党和国家的大政方针;增强理解能力,能理清社会形势,正确领会党的路线方针政策精神,逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力,尤其是加强对国内外重大事件、敏感问题、社会热点难点、疑点问题的思考,提升理性思维能力和社会适应能力。	系的状况、发展趋势和我国的对外政策,世界重大事件及党和政府的原则立场教育。	现教学要点要求; ④培养学生的批判性思维和解决问题的能力,能够以科学的态度和方法分析国内外形势。
5	军事理论	通过本课程学习,使学生掌握国防基础、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员核心知识,熟知国家安全、国际战略形势及古今中外军事思想核心要义;厘清战争发展规律、新军事革命内涵,掌握机械化与信息化战争特点、信息化各类装备基础知识。能够理性研判国内外安全局势与国际格局,依法履行公民国防义务,具备基础军事思辨与国防应急能力。树立总体国家安全观,厚植爱国主义与国防忧患意识,认同新时代强军思想,拓宽国际战略视野,强化青年强国强军责任担当,自觉维护国家主权、安全与发展利益。	①国防概述;国防法规; ②国防建设;武装力量; ③国防动员;国家安全概述; ④国家安全形势;国际战略形势; ⑤军事思想概述;外国军事思想; ⑥中国古代军事思想;当代中国军事思想; ⑦战争概述;新军事革命; ⑧机械化战争;信息化战争; ⑨信息化装备概述;信息化作战平台; ⑩综合电子信息系统;信息化杀伤武器。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
6	军事技能训练	通过本课程学习,锤炼吃苦耐劳、坚韧不拔的意志品质,培养令行禁止、严守纪律的优良作风;增强集体荣	①队列训练; ②战术基础训练; ③三防与应急避险训练; ④综合训练与考核。	①保障训练场地、器材的配备与维护,满足训练基本需求; ②合理安排训练时间,先

		誉感和团队协作意识,提升服从命令、团结互助的协作素养;塑造严谨认真、责任担当的行事态度,提高应对突发情况的心理素质;掌握队列动作的规范要领;熟悉三防(防核、防化学、防生物武器)、消防、应急避险等相关技能的理论要点;能够规范完成单个军人队列动作(立正、稍息、跨立、停止间转法、齐步走等)及集体队列协同动作;掌握基本的战术动作和应急避险技能。		分解动作训练再进行连贯合练,提升训练效率; ③结合学校实际与学生特点,增设与专业相关的拓展训练内容,增强训练的针对性。
7	体育	通过本课程学习,激发学生的爱国热情;培养学生勇敢顽强的意志品质和团结协作的精神;树立和谐相处、公平竞争的规则意识;树立守时、守纪、诚实守信的价值观;了解运动项目参与的基本理论知识和发展概况;掌握基本的运动技能;了解运动项目的基本规则和裁判法;学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术;学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼;能制定可行的个人锻炼计划。	①理论部分:融入实践教学,涵盖科学锻炼、营养、损伤预防及职业病体育疗法等知识; ②实践部分 基础体能:发展心肺功能、力量、耐力等基本素质; 必修项目:广播体操、太极拳、八段锦; 选修项目:开设篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、定向越野、健美操、飞盘等项目。	①内容基础性与实用性相结合; ②教学方法多样化与个性化相结合; ③将安全教育放在首位。
8	心理健康教育	通过本课程学习,树立正确“三观”意识,牢固树立专业和终身职业思想,培养健全人格和积极向上的人生态度;了解心理健康有关理论,明确心理健康教育目的及意义,了解个体心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识;具备自我探索能力、心理调适能力及心理发展能力、心理状态评估能力、自我管理能力和自我管理能力等。	①了解心理健康的基础知识:大学生心理健康导论,大学生心理咨询,大学生心理困惑及异常心理; ②了解自我,发展自我:大学生的自我意识与培养,大学生人格发展与心理健康; ③提高自我心理调适能力:大学期间生涯规划及能力发展,大学生学习心理,大学生情绪管理,大学生人际交往,大学生恋爱心理及性心理,大学生压力管理与挫	①采用理论与体验相结合、讲授与训练一体化的教学模式; ②综合运用课堂讲授、案例分析、小组讨论、角色扮演、心理测验、团体训练、情景模拟、心理情景剧等多种方法; ③注重采用心理测评工具、音像资料及国家级精品在线课程等数字化教学资源。

			折应对,大学生生命教育与心理危机应对; ④实践教学。	
9	国家安全教育	通过本课学习,使学生完整准确领会总体国家安全观核心内涵,明晰新时代国家安全工作原则;坚持党的绝对领导,笃定走好中国特色国家安全道路,把握统筹发展和安全核心要求,牢记以人民安全为宗旨、政治安全为根本、经济安全为基础,依托军事、科技、文化、社会安全保障,借力国际安全协同发力,筑牢全域各领域国家安全屏障;提升国家安全辨别与防范能力,厚植国家安全责任意识,自觉尊崇国家安全制度,争做总体国家安全观坚定践行者,主动维护国家主权、安全与发展利益。	①完整准确领会总体国家安全观; ②在党的领导下走好中国特色国家安全道路; ③更好统筹发展和安全; ④坚持以人民安全为宗旨; ⑤坚持以政治安全为根本; ⑥坚持以经济安全为基础; ⑦坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障; ⑧坚持以促进国际安全为依托; ⑨筑牢其他各领域国家安全屏障; ⑩争做总体国家安全观坚定践行者。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②组织参观国家安全教育基地、网络安全科技馆等;邀请相关领域专家、一线工作者举办讲座。
10	大学生安全教育	通过本课程学习,系统学习消防、网络、实验室、公共防灾、交通运动、人身财产、实习就业、女生防护等各类安全知识,认清毒品、赌博、邪教的现实危害;熟练掌握各类安全隐患识别、应急处置、自救互救实操方法,提升风险防范与自我保护能力;树立常态化安全防范意识,自觉远离各类违法有害行为,养成安全自律习惯,全面筑牢自身安全防护屏障。	①开启安全教育之旅; ②消防安全; ③网络安全; ④远离毒品、赌博与邪教; ⑤实验室安全; ⑥公共安全与防灾减灾; ⑦人身安全,财产安全,交通安全,运动安全; ⑧实习实践与求职就业; ⑨女生自我防护。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②通过举办系列安全文化活动营造“人人讲安全、事事为安全”的校园文化氛围。
11	英语	通过本课程学习,了解不同文化背景下的沟通方式和礼仪,具备跨文化沟通能力,以便更好地与不同国家和文化背景的人进行交流;帮助学生树立正确的三观,深化爱党、爱国、爱人民、爱集体的家国情怀;掌握一	①语言基础模块:聚焦词汇、语法、句型等核心知识,强化听、说、读、写、译五项基本技能训练,覆盖日常对话、职场交际等场景化内容; ②跨文化与思政模块:解读中西方文化差异,引入中国	①融入中华优秀传统文化与爱国、诚信、敬业等思政案例,以“基础词汇+基础语法”为核心,创设“听说读写”场景化内容,适配三维目标; ②教学中注重语言实践与能力拓展,运用情境模

		定的英语基础知识和专业词汇,了解英语国家的基本文化知识;提高听、说、读、写、译的能力,能够在日常和涉外业务活动中进行有效的交流。	传统文化、当代社会发展成就等主题素材,指导学生用英语表达中国文化内涵与国家发展成果; ③实践应用模块:设置英语演讲、小组辩论、职场模拟沟通等任务,结合线上语言学习平台,开展沉浸式语言应用训练。	拟法,案例教学法,任务驱动法,发现式教学法,问题教学法,引导学生自主学习,合作探究式学习; ③引导学生积极完成线上线下语言训练任务,通过形成性考核(课堂表现、实践作业)与终结性考核(笔试、口语测试)综合评估学习效果。
12	信息技术	通过本课程学习,培养学生具有信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任;理解信息技术基本原理和基本技术;使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。	①基础模块:文档处理高级应用,电子表格数据分析,演示文稿专业设计,信息检索与网络应用,信息系统与社会责任; ②职业模块:与专业结合,教授相关知识。	①采用行动导向的教学模式:项目化教学,案例教学法,任务驱动法,线上线下混合式教学,模拟仿真教学; ②评价聚焦学生利用信息技术完成职业典型任务的能力。
13	人工智能	通过本课程学习,培养利用人工智能提升专业效率的意识,形成持续学习新知识、新工具的习惯;理解人工智能基础概念与发展脉络;掌握人工智能核心技术基础原理;知晓人工智能在各行业的应用场景;人工智能工具基础应用能力;人工智能应用场景分析与适配能力等。	①人工智能概论与伦理; ②Python 编程与数据处理基础(前置/回顾): Python 语法基础, Numpy 数组操作, Pandas 数据处理, Matplotlib 数据可视化; ③机器学习基础与实践:机器学习流程, K-近邻算法与分类, 决策树与回归, 模型评估与选择, 聚类算法(K-Means)简介; ④深度学习入门:神经网络基础概念, TensorFlow/PyTorch 框架简介, 多层感知机实现, 卷积神经网络概念与图像分类实战, 预训练模型的使用; ⑤AI 综合应用与云服务:计算机视觉 API 调用, 自然语言处理 API 调用, 综合小项目开发。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②校企合作:邀请企业工程师进行讲座或分享行业最新应用案例,让学生了解产业前沿。
14	劳动通论	通过课程学习,把握新时代爱劳动、会劳动、懂劳动的劳动教育新要求,理解劳动对人生成长的价值,系统掌	①爱劳动、会劳动、懂劳动新时代劳动教育的新要求; ②劳动与人生; ③劳动思想;	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课

		握劳动思想、劳动文化与劳动伦理相关内容；明晰劳动与经济、法律、社会、心理、管理、安全、社会保障、劳动关系、工会、创新创业、教育之间的内在联系，认识劳动发展趋势与未来形态；树立正确劳动价值观，形成良好劳动素养，提升劳动实践、劳动维权与职业发展能力，成长为担当时代使命的高素质劳动者。	④劳动文化与伦理； ⑤劳动与经济，劳动与法律，劳动与社会，劳动与工会，劳动与心理，劳动与劳动关系； ⑥劳动与管理，劳动与社会保障，劳动与安全； ⑦劳动的未来； ⑧劳动与创新创业，劳动与教育； ⑨劳动教育与高素质劳动者培养。	程在教学中的应用和管理； ②在专业教学中有机渗透，培养学生严谨规范的劳动习惯，弘扬劳模精神和工匠精神。
15	劳动教育实践	通过本课程学习，增强劳动意识、劳动习惯、劳动精神；塑造崇尚劳动、尊重劳动、劳动光荣的价值观；了解劳动重要性、必要性；了解劳动岗位职责要求及安全注意事项；掌握劳动工具的使用方法及要求；掌握劳动岗位基本技能。	①日常生活劳动教育：处理个人生活事务，培养独立生活能力； ②生产劳动教育：参与实际的生产活动，体验从理论到实践的转化； ③服务性劳动教育：运用劳动技能为他人和社会提供服务，培养社会责任感。	①在专业教学中有机渗透，培养学生严谨规范的劳动习惯，弘扬劳模精神和工匠精神； ②组织开展课外劳动实践活动； ③举办“劳模大讲堂”、优秀毕业生报告会等形式营造劳动文化氛围。
16	大学生职业生涯规划	通过本课程学习，树立正确的职业价值观和就业观，摒弃功利化、浮躁化的求职心态，增强职业发展的责任感；培养主动规划、积极探索的意识，提升面对职业选择的独立思考能力和决策能力；锤炼抗压耐挫的心理素质，增强应对求职挫折和职场挑战的心理韧性；强化职业道德和职业素养意识，养成敬业、诚信、协作的职业品质；掌握职业生涯规划的基本概念、核心理论（如霍兰德职业兴趣理论、舒伯生涯发展理论等）与基本流程；了解自我探索的维度（职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观）及常用测评工具的使用方法；熟悉所学专业对应的职业领域、岗位要求、行业发展趋势及人才需求特点；知晓职	①生涯认知与规划基础； ②自我探索与认知； ③职业与行业探索； ④职业生涯规划制定； ⑤求职能力提升； ⑥职业适应与发展。	①保障教学资源供给，配备生涯测评工具、行业报告数据库、求职案例库等资源，搭建线上线下相结合的教学平台； ②强化实践教学环节，将课堂教学与职业体验、实习实训、生涯规划大赛等活动结合，提升学生的实操能力； ③结合学校办学定位和专业特色设计教学内容，如高职院校可侧重岗位技能匹配、顶岗实习对接等内容，增强教学针对性； ④构建多元考核评价体系，综合考量学生的课堂表现、生涯规划书质量、职业探索实践成果等，全面评价学习效果。

		业信息搜集的渠道、求职准备的核心内容（简历制作、面试技巧）及职场基本礼仪规范；能够运用自我探索工具和方法，客观分析自身的优势与不足，明确职业发展的初步方向；具备多渠道搜集、筛选和整合职业信息的能力，能结合自身情况分析目标岗位的匹配度；学会制定可落地的短期、中期职业生涯规划方案，并能根据外部环境和自身发展动态调整规划；掌握简历撰写、面试应答的基本技巧，具备初步的求职沟通与职业适应能力。		
17	就业与创业指导	通过本课程学习，树立正确就业创业观，培养诚信敬业、责任担当的职业素养；增强抗压抗挫心理韧性，养成主动学习、持续进取的成长意识；激发创新思维与实干精神，强化合规就业、理性创业的价值理念；掌握就业政策法规、职场礼仪、劳动合同签订等就业核心常识，明晰求职全流程关键点；了解创业基础理论、创业政策扶持、商业模式搭建及创业风险防控的核心知识；知晓所学专业对应行业就业现状、岗位需求及创业赛道的发展前景；具备简历优化、面试应答、offer筛选能力，能高效完成求职落地；掌握创业项目调研、方案撰写能力，可初步开展创业可行性分析；提升职场适应、沟通协作能力及创业问题解决、资源整合基础能力。	就业指导模块： ①就业政策与形势分析； ②求职技能提升； ③职场适应与发展。 创业指导模块： ①创业认知与政策解读； ②创业项目开发与可行性分析； ③创业实务与运营管理。 综合实践模块： 组织求职模拟面试、创业项目路演等实训活动，提升学生的实操能力； ②邀请行业职场人士、创业成功校友开展专题讲座与经验分享会； ③对接企业参观、创业孵化基地见习等实践资源，搭建理论与实践结合的平台。	①保障教学资源供给，配备就业创业政策库、简历模板库、创业案例库等资源，搭建线上学习平台和线下实训场地； ②强化实践教学比重，增加求职模拟面试、创业项目策划、企业参观见习等实操环节，提升学生动手能力； ③结合院校办学特色和专业特点设计教学内容，如高职院校可侧重岗位对接求职指导、专业相关创业项目孵化等内容； ④构建多元考核评价体系，综合考量课堂表现、实践成果（简历、创业计划书）、模拟实训表现等，全面评价学习效果； ⑤加强校企合作，对接企业人力资源专家、创业成功校友等校外师资，为学生提供真实的就业创业指导。
18	党史国史	通过课程学习，系统掌握五四运动、建党、旅法求索、	①五四运动中，青年如何创中国；我党成立时，建党人	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强

		土地革命、长征、抗战、解放战争、新中国建设等党史重大历史脉络,明晰革命先辈、青年志士的奋斗历程与理想抉择;熟知开国大典、抗美援朝、宪法颁布、工业科技、民生建设等建国初期重大史实,深刻领会红旗渠、雷锋、焦裕禄等伟大精神内涵。能够厘清百年党史发展逻辑,读懂青年在革命、建设时期的使命担当;厚植爱党爱国情怀,坚定理想信念,传承红色精神,树立青年责任意识,自觉以革命先辈为榜样,勇担时代复兴使命。	年岁几何;旅法岁月里,他们如何追理想;革命洪流中,吾辈当可作何为;大浪淘沙时,青年应做何抉择;星星之火花,我党何以可燎原;闪闪红星下,红军如何去战斗;腥风血雨中,他们怎样守信仰;危急存亡际,我们为何要唱歌;连天烽火里,圣地因何美名扬;全民抗战时,我党何以成砥柱;最后演讲中,青年缘何要斗争;饥饿交加际,吾辈如何反内战;革命建设中,他们为何甘奉献;解放地区内,天空缘何更明朗;革命胜利时,进京赶考又何为; ②一唱雄鸡天下白——开国大典;一条大河波浪宽——抗美援朝;农奴翻身把歌唱——西藏故事;知识星火满天涯——扫盲运动;一切权利归人民——五四宪法;解放驶向工业化——工业振兴;拓荒耕耘攀高峰——科技成就;百花齐放春满园——文化事业;六亿神州尽舜尧——基层医疗;定叫山河换新装——红旗渠精神;愿做革命螺丝钉——雷锋的故事;百姓谁不爱好官——焦裕禄精神。	信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
19	中华优秀传统文化	通过本课程学习,掌握中国传统文化的世界地位、完整发展脉络与核心特征,理解中国共产党关于传统文化的重要论述,树立对待传统文化的正确态度;明晰传承中华优秀传统文化的时代意义,把握传统文化基本精神、核心理念与价值内涵,领会精忠报国、以民为本、自强不息等传统美德;树立文化自信,自觉传承弘扬中	①中国传统文化的世界历史地位; ②中国传统文化的历史进程(萌芽奠基期); ③中国传统文化的发展历程(发展定型期); ④中国传统文化的历史发展进程(近代转型期); ⑤中国传统文化的主要特点; ⑥中国共产党人论中国传统文化;	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。

		中华优秀传统文化，涵养家国情怀与高尚道德品格，拓宽文化视野，提升文化辨别与文化传承实践能力。	⑦正确对待中国传统文化； ⑧坚持以促进国际安全为依托； ⑨学习和传承中华优秀传统文化的意义，中国传统文化的基本精神，中华优秀传统文化的核心理念； ⑩精忠报国，以民为本，天下大同，勤俭廉政，舍生取义，仁爱孝悌，和而不同，敬业乐群，诚实守信，自强不息，厚德载物，尊师重道。	
20	艺术教育	通过本课程学习，提升艺术感知力、审美鉴赏力与人文素养，塑造健全人格，培养健康审美情趣；激发对美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、艺术导论、合唱艺术的兴趣，养成欣赏艺术、参与艺术活动的良好习惯，契合公共艺术课程评估要求。了解艺术基本概念、本质特征、门类划分及功能，掌握美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、合唱艺术的基础理论、发展脉络、风格特点与经典作品，理解艺术鉴赏基本原理、方法与评价标准。能运用专业鉴赏方法分析不同门类艺术作品，阐释作品艺术特色、表现手法与文化内涵；具备基础艺术实践能力，可独立完成绘画、书法、剪纸、简单合唱编排与艺术评论写作，全面提升综合艺术素养。	①艺术导论：艺术本质、特征、分类、功能；艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏基本规律；中外艺术发展脉络概述； ②美术鉴赏：美术概论、剪纸艺术、色彩美学、纹样艺术；中外绘画、雕塑、工艺美术经典作品赏析； ③书法鉴赏：篆、隶、楷、行、草五体演变；笔法、结构、章法赏析；经典书法作品解读与临摹体验； ④音乐鉴赏：音乐基本元素、中外乐器、声乐作品赏析；音乐流派、风格与经典曲目解析； ⑤舞蹈鉴赏：舞蹈起源、分类、美学特征；中外古典舞、民族舞、现代舞作品赏析；基础动作模仿与片段体验； ⑥戏剧鉴赏：戏剧起源、类型、流派；中外经典剧本、舞台艺术、表演技巧赏析； ⑦戏曲鉴赏：戏曲行当、唱念做打、声腔体系；京剧、豫剧等剧种经典剧目赏析；身段与唱段体验； ⑧影视鉴赏：影视语言、类型、发展简史；中外经典影片、短视频、视听语言赏析； ⑨合唱艺术：合唱起源、类	①采用线下课堂讲授、作品赏析、示范演示、实操练习、小组讨论、成果展示相结合的方式组织教学； ②课堂围绕美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、合唱等内容开展赏析讨论，现场示范绘画、书法、剪纸、合唱等实操，指导学生完成简易创作并课堂点评，强化审美鉴赏与实践能力； ③遵守课堂纪律，按时出勤，积极参与课堂互动与艺术实践；认真完成赏析笔记、实操作业、艺术评论与合唱练习，提升综合艺术素养，达到公共艺术课程评估标准。

			型、乐理基础；发声方法、呼吸控制、声部配合；中外合唱作品赏析与排练实践。	
21	职业素养养成训练	通过本课程学习，树立爱岗敬业、诚实守信、精益求精的职业道德观念，增强职业责任感与使命感；培养积极进取、务实肯干、勇于担当的职业心态，提升抗压耐挫的心理韧性；养成守时守纪、严谨细致的职业习惯，塑造符合行业要求的职业形象与行为风范；强化终身学习与职业发展意识，形成主动提升自我职业素养的自觉意识；掌握职业素养的核心内涵与构成要素，理解职业道德、职业礼仪、职业心态等关键模块的基本要求；了解所学专业对应行业的职业规范、岗位行为准则及职场文化特点；知晓职场沟通协作、时间管理、压力调节、问题解决等通用能力的理论知识与方法技巧；熟悉职场常见法律法规与权益保护要点，明确职业发展中合规从业的基本要求；能够规范运用职业礼仪，在求职面试、日常办公、客户对接等场景中展现得体的职业形象；具备高效的职场沟通与协作能力，能与同事、上级、客户进行清晰的信息传递和团队配合；学会运用时间管理、压力疏导方法，合理规划工作任务，有效应对职场压力与挑战；掌握基础的职场问题分析与解决思路，能独立处理岗位工作中的常规性问题。	①职业素养认知与职业道德培育； ②职业礼仪与职业形象塑造； ③职场通用能力训练； ④职场合规与权益保护； ⑤行业特色职业素养实训； ⑥综合实践与素养测评。	①保障教学资源供给，配备情景模拟实训室、职业礼仪训练道具、职场案例库等教学资源； ②将课堂训练与校园职场体验、企业岗位实习相结合，让学生在真实场景中锤炼职业素养； ③结合专业特色设计训练内容； ④加强校企合作，邀请企业人力资源专家、行业技术骨干担任兼职教师，为学生提供贴合岗位实际的职业素养指导。
22	高等数学	培养抽象思维、逻辑思维能力、推理能力和数学建模意识的数学素养培养分析、解	①基础模块：函数、极限与连续及其应用；导数与微分及其应用；不定积分与定积	①能说出极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分的定义；②能熟练运

		决专业及生活实际问题的能力;培养辩证统一的哲学思想;培养实事求是、崇尚真理、严谨认真、务实创新、探索实践的科学精神和专业素养;培养正确三观、文化自信、工匠精神和科技报国的爱国情怀。	分及其应用;②拓展模块:常微分方程及其应用;概率统计及其应用。	用极限、连续、导数、积分知识读懂专业课中的数学符号、公式和函数图像。③能熟练运用极限、导数、微分求用药剂量、分析血药浓度水平、计算药物吸收速率或代谢速率、血药浓度及达峰时间。④能熟练运用积分计算药时曲线下总面积、血药浓度平均值及药物吸收总量和有效药量。
23	国学智慧	通过课程学习,研读《论语》《尚书》《周易》等儒道墨法经典,掌握各家核心思想、修身治学、治国处世智慧,理解三礼礼治内涵与国学中的领导思维;能够汲取传统典籍中的修身、处事、理政思路,提升人文思辨与综合素养;涵养君子品格,树立崇德向善、知行合一的价值追求,学会以传统智慧指导自我成长与实践处事。	①《论语》与君子修为;《春秋》与历史秩序;《尚书》与治国理念;《诗经》与文学之源;《孟子》与内圣之道;《中庸》与心性修炼;《周易》与人生境界;《大学》与自我发展;《老子》与进退之道;《庄子》与逍遥之道;《墨子》与兼爱之慧;《韩非子》与法治之慧;②国学与领导力;三礼与礼治之道。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
24	突发事件及自救互救	通过本课程学习,掌握突发事件应急处置基本原则,熟知急性中毒、呼吸道异物梗阻、常见急重症、各类意外及创伤急救相关理论知识,熟练掌握心肺复苏、止血包扎、固定搬运等实操急救技能;能够精准判断突发险情,规范开展现场应急救援,提升突发险情应急判断、自救互救、临场处置能力;树立生命至上、科学施救的急救理念,掌握规范急救流程,增强应急避险意识与责任意识,具备应对突发事件的应急救护素养。	①突发事件应急和处理原则; ②急性中毒的应急处理; ③心肺复苏初级救生术; ④呼吸道异物的现场急救; ⑤常见急危重症的现场急救; ⑥常见意外事故的现场急救; ⑦各类创伤的现场急救; ⑧止血与包扎术; ⑨固定与搬运术。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②校企合作/校外实践:邀请消防员、急救医生、红十字会教官、企业安全工程师进校园授课,或组织学生到应急安全体验馆、消防救援站进行参观学习。
25	现场生命急救知识	通过本课程学习,了解现场急救基础理论,熟练掌握心肺复苏、AED使用、海姆立克急救、止血、骨折创伤	①现场急救概述; ②心肺复苏术; ③自动体外除颤器的使用与高级生命支持;	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课

	与技能	急救核心技能,掌握日常意外、老人跌倒、人群踩踏、火灾烧烫伤、道路交通事故的避险自救与现场处置方法;能够精准识别突发险情,规范开展现场施救、应急避险与伤员救护,提升自救互救、临场应急处置能力;树立生命至上、科学施救的急救理念,增强安全防范与应急救护意识,掌握标准化急救流程,主动普及急救知识,守护自身与他人生命安全。	④人人都会的止血; ⑤创伤骨折与急救; ⑥日常意外紧急处置; ⑦老人跌倒与人群踩踏事故的现场干预与自救; ⑧火灾逃生及烧烫伤急救; ⑨生命的拥抱——海姆立克急救法; ⑩道路交通事故伤害的现场处理与避险逃生。	程在教学中的应用和管理; ②积极与当地红十字会、急救中心、医院合作,邀请资深急救培训师进校讲座或组织学生到实践基地参观学习。
26	大学生健康教育	通过课程学习,帮助学生掌握现代健康管理、健康生活方式、疾病防控、心理健康、性生殖健康、校园安全及理性健康消费相关知识,具备自我健康管护、心理调适、应急自保、自我防护能力;树立主动健康理念,自觉抵制不良成瘾行为,塑造健康心态与正向两性观念,增强安全自律意识,提升综合身心健康素养。	①健康的“新”定义与健康 管理; ②身体活动促进; ③合理膳食;远离成瘾性物质;健康睡眠;环境与健康; ④常见传染病的预防;慢性非传染性疾病的预防; ⑤做理性健康的消费者;心理健康与身体健康;学生心理发展特点和相关社会因素; ⑥压力管理;抑郁症与焦虑症;网络成瘾; ⑦性与生殖健康;生育管理; ⑧常见性传播疾病预防; ⑨突发事件与个人安全防范; ⑩大学生的安全防范。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
27	有效沟通技巧	通过本课程学习,了解有效沟通基本内涵与发展规律,掌握有声语言、非语言沟通技巧,习得科学倾听方法,明晰人际交往赋能逻辑;能够灵活运用沟通技巧开展双向交流,善于倾听共情、识人处事,主动发掘身边优质人际资源;塑造包容共情的沟通心态,破除沟通壁垒,提升人际表达、共情倾	①有效沟通的概述; ②有效沟通的一般规律; ③有声语言的有效沟通; ④非语言信息的有效沟通; ⑤有效沟通中的倾听; ⑥发现身边的陌生贵人。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。

		听与社交协作能力,构建良好人际关系,助力个人学习、生活与社交长效发展。		
--	--	-------------------------------------	--	--

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

(1)专业基础课程

主要包括：人体解剖生理学、生物化学、有机化学、无机与分析化学、仪器分析、中医药学概论、病原微生物与免疫、临床医学概论 8 门课程。

表 7-2 专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	人体解剖生理学	树立严谨求实的科学态度与对生命负责的职业精神。尊重标本、关爱病人。为后续临床学习和岗位工作奠定坚实的素养基础。 掌握人体各系统的基本解剖结构（形态、位置、毗邻关系）；掌握各系统主要器官的生理功能、调节机制及正常生理参数。 能识别常用解剖标本、模型的关键结构，准确描述其位置与形态特点；结合解剖生理知识，初步分析常见生理现象或简单病理状态的结构及功能关联；具备运用所学知识，独立观察与分析常见疾病的大体标本与病理切片，并做出初步逻辑判断的能力。	运用解剖标本、模型、图谱等工具，识别人体各系统的核心结构，明确其形态、位置与相互关系，结合解剖结构与生理功能的对应关系，分析正常生理现象的机制，为后续医学药学课程的学习搭建基础认知框架。	①掌握四大基本组织的结构特点； ②掌握骨、关节、肌肉的解剖结构与运动系统的功能； ③掌握各系统器官的解剖形态、位置，及消化吸收、气体交换、排泄、生殖的生理过程与调节； ④掌握心血管系统的解剖通路与血液循环调节； ⑤掌握神经系统的结构分级与反射活动； ⑥了解内分泌腺的位置与激素调节功能。
2	生物化学	恪守科学态度与研究伦理，重视数据真实性；培养团队协作与跨学科思维；强化创新与问题导向意识。 掌握生物大分子结构、	生物大分子（糖、脂、蛋白、核酸）结构解析与功能验证；代谢途径关键节点分析及药物干预机制探究；生化实验数据处理、统计学分析与报告撰	①掌握生物大分子（糖、脂、蛋白质、核酸）的结构层次、理化性质与功能关联； ②掌握物质代谢及调控（糖酵解、三羧酸循环、

		理化性质与功能；理解物质代谢途径及关键酶调控机制；熟悉核心生化实验技术原理；了解药物作用的生化靶点与临床逻辑。 能规范完成生化实验操作与数据处理；会用生化知识解释药物机制及代谢相关疾病病理；具备文献查阅与解决药学实际问题的能力；能规范撰写报告并清晰表达专业观点。	写；药物与生物分子相互作用及代谢影响的机制研究。	脂肪酸 β -氧化等核心途径与调控节点)； ③熟悉生化实验技术（电泳、层析、分光光度法、酶促反应动力学测定等）； ④了解药物作用生化基础（酶抑制剂、受体调节剂、核酸靶向药物的机制与实例）。
3	有机化学	培养严谨求实的科学精神、良好的职业道德与创新思维；树立牢固的实验室安全与环保意识，具备从事药学工作所必需的严谨、规范的专业作风。 系统掌握有机化合物的命名规则、结构理论、官能团特性及主要化学性质；理解与药物相关的典型反应机理、立体化学概念，熟悉重要杂环化合物、糖类、氨基酸等的结构与性质。 具备自主学习和信息整合的能力，能运用有机化学知识分析和解决一般性问题；能够规范进行有机实验操作，并能运用理论知识分析与解释药物的理化性质、稳定性及简单合成路径，为后续专业课奠定基础。	完成药物理化性质预测与定性鉴别实验；理解典型药物合成路线与反应机理；进行药物中间体的分离提纯及杂质分析；认知手性药物结构与药效关系；培养规范实验操作与实验室安全环保意识。	①掌握各类有机化合物的命名、结构、性质及相互转化规律； ②掌握与药物相关的官能团特性、反应机理及立体化学概念； ③掌握基本实验操作技能，并能运用所学知识分析与解释常见药物的结构、性质及配伍稳定性等实际问题。
4	无机与分析化学	培养严谨求实的科学态度与逻辑思维能力，树立绿色环保与社会责任意识；建立“量”的	依据《中国药典》标准，完成药物试样的精准称量、溶解与定量转移；运用酸碱滴定、配位滴定等	①掌握溶液配制、四大平衡等基础理论； ②掌握滴定分析与分光光度法等核心分析技术

		概念和精准规范的质量意识,养成处理化学试剂与实验室安全的职业习惯。 掌握溶液浓度、化学平衡、物质结构等基础理论,及四大平衡(酸碱、沉淀、氧化还原、配位)原理;熟悉滴定分析、分光光度法等基本原理与方法,理解其在药物含量测定、杂质检查等药典方法中的应用。 具备数据记录、处理与误差分析的能力,能运用化学原理分析和解决一般性问题;能规范进行药物分析的基本操作,独立完成典型药物的含量测定或杂质检查任务,并能正确解读实验数据与药典标准。	分析方法,进行原料药或制剂的含量测定;利用分光光度法检查药物中特定杂质;规范执行葡萄糖、氯化钠等注射液的质量检验项目;准确记录和处理实验数据,进行误差分析并出具规范的检验报告,全程遵守实验室安全与环保规程。	的原理与操作; ③掌握药物含量测定、杂质检查等质量检测方法; ④掌握数据规范记录及处理的方法,并严格遵守实验室安全规范; ⑤熟悉吸光光度法的特点及原理,了解显色反应和显色条件的选择。
5	仪器分析	塑造现代分析理念,培养严谨的科学作风和良好的实验素养;培养学生对常见的分析仪器的基本了解,具备解决实际药学分析问题的能力。 理解常用分析仪器的工作原理及其应用;掌握仪器分析的基本方法,能够运用现代仪器进行药物分析。 培养学生处理分析数据、评估实验结果、解决分析过程中出现的技术问题的能力;提高学生使用仪器进行药物分析实验的基本操作能力;。	使用常见的分析仪器(如紫外可见分光光度计、液相色谱仪、气相色谱仪等)进行药物的定量分析;对分析结果进行数据处理,确定分析误差和偏差,进行实验结果的评估;设计和优化分析实验方案,确保实验过程的有效性和可靠性。	①掌握仪器分析的基本概念、分析仪器的分类和选择;②掌握光谱分析技术:紫外可见分光光度法、荧光光谱法等,重点掌握其原理和应用;③掌握色谱分析技术:高效液相色谱法、气相色谱法,学习仪器的原理、操作技巧及其在药物分析中的应用; ④掌握质谱分析技术:质谱仪的基本原理与应用,重点了解其在药物分析中的重要性; ⑤掌握电化学分析技术:学习电位法、电流法等电化学分析方法; ⑥掌握数据处理与分析:如何用统计方法处理分析数据,并评估实

				验误差。
6	中医学概论	树立药品质量观念和药品安全意识；具有理论联系实际、实事求是、团结协作工作作风和科学严谨的工作态度；具有良好的职业道德和认真、细致、一丝不苟的敬业精神。 掌握常用中药、中成药的功效与应用，及常用中药饮片的性状鉴别；熟悉中医学的基本理论与思维方法，方剂学的基本知识；了解中医的四诊、辨证及养生防治原则。 能够为不同人群测试体质，并制定调整体质的养生保健方案；熟练识别常用中药饮片，熟练掌握中成药的功效、适应证；初步掌握中药及中成药的调剂技术。	使学生具备从事药品经营、药物制剂、药学服务等工作所必需的中医药学的基本知识和基本技能，形成良好的职业素质和服务态度，为学生今后学习相关专业知识和职业技能、继续学习深造和适应职业变化的能力奠定基础，使其成为高素质技术型人才。	①掌握中医学的基本特点和思维方法； ②理解中医哲学基础（如阴阳学说、五行学说），并能运用中药性能（如四气五味、归经）和方剂配伍原则进行实践操作； ③教学中融入实践模块，如校外认药实训、案例教学及目标检测，以强化诊断方法（如八纲辨证）和中药应用能力（如性状鉴定）； ④结合课程思政元素，培养职业素质与哲学思维。
7	病原微生物与免疫	树立生物安全与质控意识，恪守行业伦理；培养严谨科学思维，强化公共卫生责任与创新意识。 掌握常见病原微生物特性与致病机制；理解免疫系统组成及免疫应答机制；熟悉微生物实验核心技术与药典标准；了解免疫相关药物及抗感染药物应用原则。 能规范完成微生物实验与药物微生物检测；会分析药物作用原理及感染病理过程；具备查阅文献、解决实际问题的能力；能规范撰写	药用微生物的分离、鉴定与培养优化；药物微生物限度检测与质量控制（符合药典标准）；免疫相关药物（疫苗、抗体药等）作用机制分析；感染性疾病病原诊断与抗感染药物选择。	①掌握微生物学基础：细菌、病毒、真菌等的形态结构、代谢特点、遗传变异及致病机制；掌握免疫学基础：免疫系统组成、免疫应答过程、免疫耐受、免疫病理及超敏反应； ②熟悉微生物学实验技术：无菌操作、分离培养、涂片染色、生化鉴定、药敏试验、微生物计数； ③了解药理学应用模块：药物微生物质量控制、抗感染药物作用机制与耐药性、疫苗与生物制品、免疫调节剂。

		报告并呈现专业结论。		
8	临床医学 概论	树立“以患者为中心”理念，具备严谨服务态度；培养沟通协作意识，遵守医学伦理与法律法规。 掌握常见疾病病因、临床表现、诊断要点及治疗原则；熟悉常用检查结果解读及临床意义；了解临床医学体系及科室诊疗分工。 能识别疾病典型症状体征，初步判断疾病类型；能结合治疗原则，分析药物适用场景；能提取病历用药信息，进行基础专业交流。	结合常见疾病，提供用药医学依据，识别药物适用疾病及分期；读懂病历核心信息，与医护人员开展基础专业沟通；依据疾病治疗原则，初步判断用药合理性，支撑药学服务。	①掌握高血压、冠心病等核心疾病的病因、表现、诊断及治疗原则，常见疾病与常用药物的对应关系及适配条件； ②熟悉血常规、心电图等常用检查的意义及基础解读，支气管哮喘等疾病的核心理表现及初步治疗方向，基础诊疗流程及药学服务介入节点； ③了解主要科室诊疗范围与分工，罕见病概念及临床医学新技术趋势，临床药师工作内容及药学专业临床定位。

(2)专业核心课程

主要包括：药物化学、药理学、天然药物化学、药事管理与法规、药剂学、药物分析、临床药物治疗学、药学综合知识与技能 8 门课程。

表 7-3 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	药理学	培养学生严谨求实的科学态度与规范的职业操守。树立学生对患者至上的服务精神与高度的责任心。 了解药理学前沿进展与非常用药物的基本概况。熟悉各类药物的整体作用特点与共性规律。掌握药效学与药动学核心理论及各类代表药物的体内过程、作用、应用、	根据处方或医嘱，按照操作规程要求，进行处方审核，准确调配药品，核实交付患者，并进行用药交代与指导；解读药品说明书，对患者提供用药咨询、用药指导、用药宣教。能与医生、护士、患者进行良好沟通。	①掌握药效学和药动学基本理论、基本概念及临床意义； ②掌握传出神经系统、中枢神经系统、心血管系统药物，激素及作用于内分泌系统、内脏系统药物，抗生素，化学合成抗微生物药，抗肿瘤和免疫调节剂，抗寄生虫药，解毒药，局麻药和全麻药，抗过敏药各类代表药物体内过程的特点、药理作用、临床应用、不良反应、注意事项及药物相互作用，能够指导患者安全合理用药，提供用药咨询；

		不良反应与相互作用。能根据处方或医嘱，准确、安全地完成药品的审核、调配、核对与发放，确保药品的正确性和可追溯性。并主动为患者提供用药指导，解释药品的正确用法、用量、注意事项及潜在不良反应。		③熟悉各类药物的作用特点； ④了解药理学理论新进展。
2	药物化学	树立严谨求实的科学态度和职业道德，能够在药物研发、质量分析等工作中主动沟通协作，主动关注药物化学领域的前沿动态和技术革新，保持专业素养的持续提升。 掌握药物化学的基本概念、理论体系及研究方法，理解药物的化学结构与理化性质之间的内在关联。熟悉各类常用药物（包括化学药物、天然药物活性成分等）的化学结构、合成路线、作用机制及构效关系。了解药物在体内的代谢过程、化学变化规律及代谢产物的生物活性，掌握药物代谢对药效、毒性及给药方案的影响。 具备识读和分析药物化学结构的能力。掌握药物合成的基本操作技能，能够设计简单药物的合成路线。 具备规范撰写实验报告、技术文档的能力，	解读药品说明书，对患者提供用药咨询、用药指导、用药宣教，能与医生、护士、患者进行良好沟通；按照 GSP 要求，根据药品结构性质，合理选择储存条件，定期养护，严格遵守岗位操作规程。	①掌握典型药物的化学名称、结构、理化性质、合成方法、构效关系、体内代谢及用途，能够根据药品性质进行用药交代； ②掌握药物在储存过程中可能发生的化学变化、化学结构和稳定性之间的关系，能够选择适宜储存条件、优化制剂工艺； ③掌握药物化学修饰的目的和方法。

		能够清晰表达药物化学相关的实验结果、研究思路及技术方 案。		
3	药剂学	树立以患者为中心的服务理念和质量安全第一的职业意识，恪守药事法规与职业道德；培养科学探究思维、规范操作习惯及环保安全责任，具备团队协作与独立解决问题的平衡素养。 掌握药剂学基础理论、常用剂型核心知识、辅料选用原则及关键生产工艺；熟悉制剂质量控制指标、检测流程、相关法规规范及设备常识，了解剂型与临床应用的关联。 能规范操作常用仪器设备并完成常用剂型制备，精准控制工艺参数并解决常见问题；具备制剂质量检测、数据记录分析及简单处方设计能力，能执行行业规范并完成技术文档，提供基础药学服务与团队协作。	按照 GMP、SOP 要求，操作压片机、胶囊填充机、高压灭菌机等制剂生产设备，制备片剂、胶囊剂、注射剂等常见剂型，记录原始数据，保证生产记录可追溯；持续完善生产工艺、质量管理文件，审核记录与报告。操作中注意生产安全，严格遵守生产质量管理规范与岗位操作规程。	①掌握药物制剂的基本理论，生物药剂学与药动学基础知识； ②掌握各种剂型的概念、特点、分类、质量要求与检查、制备方法与工艺，能够根据剂型特点进行制剂生产、质量控制、用药指导； ③掌握单元操作及其设备工作原理、维护保养，能操作仪器设备完成制剂生产； ④掌握药物制剂的新技术与新剂型； ⑤熟悉辅料性质与作用，包装与储存要求。
4	药物分析	培养具备严谨科学态度、合规意识与社会责任，能够胜任药品质量控制与安全保障的高素质应用型人	按照 GMP、SOP 要求，操作高效液相色谱仪、紫外可见分光光度计、溶出度检查仪等质量检测仪器，	①掌握药品质量标准内容，能够正确查阅药品质量标准； ②掌握实验室数据记录与管理规范，能够保证结果可追溯； ③掌握药物的鉴别、检查、含量

		才。 掌握药物质量控制的基本原理、分析技术及法规标准，并理解其在药品研发、生产与监管中的应用。 培养具备精准操作技能、法规遵从意识及创新思维的高素质人才，使其能在药品研发、生产与监管中高效完成质量控制任务。	检测原料药、辅料、中间体、成品质量，出具质量检验报告，记录原始数据，保证检测记录可追溯；完善生产工艺、质量管理文件，规范操作人员生产操作，审核记录与报告。操作中注意实事求是，严格遵守生产质量管理规范与岗位操作规程。	测定方法原理及应用，能够独立完成药品质量检验； ④掌握紫外-可见分光光度计、红外分光光度计、高效液相色谱仪等操作及维护保养，薄层色谱法规范操作，能够熟练操作获得真实数据； ⑤掌握典型药物的结构性质、分析方法及其代表药物分析； ⑥熟悉中药制剂质量检测步骤、方法； ⑦了解仿制药质量和疗效一致性评价要求、指导原则。
5	药学综合知识与技能	培养学生严谨求实、精益求精的职业精神，在药品调配与用药指导中坚守安全底线。树立“以患者为中心”的服务理念，具备良好的沟通意识与人文关怀精神。 了解药学服务的基本内容，以及处方审核、调配与用药指导的核心原则与规范。熟悉常用医学指标的临床意义。掌握用药咨询与患者教育的方法，以及药品不良反应监测与报告、用药错误防范及药品质量缺陷问题的处理流程与规范。 能够独立、准确地完成处方审核与药品调配，向患者进行清晰的用药交代与指导。并能够为患者及医护人员提供专业的用药咨询与用药指导，开展有效的用药宣教。	根据处方或医嘱，按照操作规程要求，进行处方审核，准确调配药品，核实交付患者，并进行用药交代与指导；解读药品说明书，对患者提供用药咨询、用药指导、用药宣教；按照无菌操作要求，在洁净环境下对静脉药物进行加药混合调配。能与医生、护士、患者进行良好沟通。	①掌握药学服务与咨询的基本内容，处方审核、处方调配、用药指导的原则，医院药房组织、岗位设置与人员分工； ②掌握用药咨询、药品的正确使用方法、疾病管理与健康宣教，能够指导患者正确用药，开展用药宣教； ③掌握药品不良反应监测与报告、用药错误原因与防范、药品质量缺陷问题处置； ④掌握静脉药物集中调配审方、质量管理、药物配伍禁忌与相互作用；无菌概念，洁净服穿戴，生物安全柜、洁净台使用，能够对静脉药物进行加药混合调配； ⑤熟悉常用医学指标的检查意义及临床意义。

6	药事管理与法规	培养学生树立依法执业的法治观念，强化责任担当意识，提升职业道德修养，遵守医药行业职业道德规范，尊重患者权益、保护商业秘密，树立诚信经营、公正执业的职业形象。 掌握药事管理的基本概念与核心原理，了解药品分类管理、特殊药品管理，熟悉医药行业相关政策法规，了解行业发展的政策导向。 具备药事法规条文的解读与应用能力，掌握药事管理相关事务的办理能力，具备药事风险识别与防控能力，能识别药品生产、经营、使用过程中的合规风险，提出初步的风险防控建议。	按照药事管理法律法规的要求，依法依规从事药品研发、生产、经营和使用等工作，具备强烈的规范化、法制化意识，能自觉维护人民生命健康与用药合法权益。	①掌握药品管理法及药品相关法规，药事管理的体制及机构，药品质量监督管理的基本知识； ②掌握药品研发、生产、经营、信息管理、价格管理及处方调配、医疗机构药品管理等方面的监督管理要点与方法，以及特殊药品管理； ③掌握执业药师管理及药师职业道德与行为准则； ④具有依法从业的观念，能够运用法律法规分析和解决实践问题。
7	天然药物化学	使学生具备对天然药物化学成分进行信息收集、实践调查和归纳整理的能力，并能够解决岗位实际问题，具有认真端正的学习态度、严谨科学的学术作风和良好的职业道德。 掌握主要类型天然药物化学成分的结构特征和理化性质。熟悉寻找天然药物活性成分的一般途径和方法。了解天然药物化学成分结构测定的程序和方法。	按照 GMP、SOP 要求，操作提取分离设备，对天然药物化学成分进行提取、分离、鉴定，记录原始数据，保证生产记录可追溯。操作中注意生产安全，严格遵守生产质量管理规范与岗位操作规程。	①掌握常用提取和分离方法的原理、操作步骤、适用范围及注意事项； ②掌握色谱分离法的原理、分类、特点及适用范围； ③掌握苷、生物碱、醌类、黄酮类、萜类和挥发油等常见化合物的结构类型、理化性质、提取分离、鉴定，能够选择并优化提取分离、鉴定条件，提高生产效率； ④熟悉从天然药物中分离寻找中药活性成分的一般途径； ⑤了解天然药物化学成分结构测定的一般原则和方法。

		熟练掌握天然药物化学成分提取分离的基本操作技能，能提出合理的提取分离步骤和方案。		
8	临床药物治疗学	培养学生树立以患者为中心的治疗理念，强化人文关怀素养，培养严谨审慎的临床思维，提升团队协作意识。 掌握临床药物治疗学的基本概念与核心原则，熟悉常用药物的药理作用、临床应用、用法用量、不良反应、禁忌症及药物相互作用，了解常见疾病的病因、发病机制与临床表现，掌握特殊人群的药物治疗特点与注意事项，熟悉临床药物治疗方案制定与优化的方法。 具备临床常用药物的识别与应用能力，掌握常见疾病药物治疗方案的初步制定与评估能力，具备用药监护与不良反应处理能力，具有临床药物咨询与指导能力，提升临床病例分析与问题解决能力。	根据疾病病因、临床表现，初步判断或制订药物治疗方案，对患者提供用药咨询、合理用药指导；结合患者疾病状态、特殊人群，评价药物治疗效果和影响药物治疗的因素，设计个性化给药方案。能与医生、护士、患者进行良好沟通协作。	①掌握药物治疗的基本过程及原则； ②掌握常见疾病病因、临床表现及药物治疗的具体方法与注意事项，能够制订和评价常见疾病症状的药物治疗方案； ③掌握药物不良反应、药物相互作用、疾病对临床用药的影响；掌握特殊人群用药及常见病的药物治疗原则，能够正确推荐和介绍非处方药，进行用药咨询和用药指导； ④熟悉治疗药物监测及个体化给药。

(3)专业拓展课程

主要包括：天然药物学、中成药、药品储存与养护、河南省新四方制药有限公司（中药生产与质量管控）、医药职业道德、药品流通与营销、基本救护技术、职业生涯提升 7 门课程。

表 7-4 专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
----	------	------	----------	-----------

1	天然药物学	培养学生对天然药物资源的保护意识与可持续利用观念，树立严谨求实的科研态度与职业责任感。 掌握常见天然药物的来源、鉴定特征、化学成分、药理作用及临床应用；了解天然药物的炮制方法与质量评价标准。 能初步识别常用天然药材，具备基本的药材鉴定、质量评价及临床应用指导能力。	在中药房、药材公司或药品检验机构中，对天然药物进行性状鉴别、质量评估，并提供其临床应用与贮藏建议。	①天然药物基础知识：天然药物的分类、来源、采收加工与炮制方法； ②常用天然药物介绍：根茎类、全草类、果实种子类、矿物类等代表性药物的性状、显微与理化鉴定特征； ③天然药物化学成分与药理作用：主要活性成分、功效机制及现代研究进展； ④天然药物质量评价：质量标准、真伪鉴别、贮藏保管要求； ⑤实践教学：药材标本识别、性状鉴定和质量评价报告撰写。
2	中成药	培养学生严谨求实的科学态度、药品安全意识与合理用药的责任感，树立中医药文化自信与传承意识。 掌握中成药的基本理论、分类、组成、功效及临床应用；熟悉常见中成药的剂型特点、质量标准与贮藏要求。 能正确辨识常用中成药，具备初步的合理选用、配伍禁忌识别及用药指导能力。	在药店、医院药房或医药流通企业中，根据患者症状或医师处方，正确推荐、调配中成药，并提供合理的用药指导与注意事项说明。	①中成药基础知识：中成药的定义、分类、命名原则、剂型特点； ②常用中成药介绍：解表、清热、祛湿、理气、活血、补益等类中成药的组成、功效、主治与用法用量； ③中成药合理应用：配伍禁忌、不良反应识别、特殊人群用药注意事项； ④中成药质量管理：质量标准、贮藏条件、真伪鉴别要点； ⑤实践教学：中成药识别、标签解读、处方分析、模拟用药咨询。
3	药品储存与养护	培养药品经营与管理、药品生产技术、中药生产与加工、药品质量与安全、药品服务与管理等专业所应有的良好职业道德，严谨的工作态度	有效管理药品的存储场所，包括药房、药库、医院药库、药品经营企业的储物间等。仓储管理需要根据药品的特性和储存要求对药品进行分类、分区、标识、	①掌握药品仓储管理、药品出入库管理、仓库的温湿度管理、仓库害虫的防治； ②掌握药品养护领域的基本技能。毕业后能直接从事药品储存与

		度，吃苦耐劳的精神。 熟悉药品储存、养护的概念、意义、基本任务。了解药品分类储存管理，熟悉药品类别，掌握药品入库验收的方法和原则，掌握药品出库的方法和原则。 掌握药品分类储存的方法,药品质量变化的因素及储存要求。掌握特殊药品概念和分类方法，特殊药品储存和保管要求。了解现代药品养护新技术、新方法等有关内容。	记录和追踪，确保各类药品分区存放，便于查找和定位，避免交叉污染和混淆。	养护技术工作。能按照储存养护要求，合理完成各储存养护的基本操作,并能对各类相关问题进行及时有效的处理； ③能合理使用、清洁与维护常用的储存养护设备，并能排除设备运行过程中出现的一般故障。
4	河南省新四方制药有限公司 (中药生产与质量管控)	认同新四方“融古今精华，造四方好药”企业文化，传承周口药胶非遗技艺，树立中药制造业工匠精神、质量第一、合规生产的职业理念； 严格遵守《药品管理法》《GMP》规范，具备安全生产、环保管控、岗位责任意识，杜绝违规投料、工艺篡改、记录造假行为。 能独立完成企业常用中药材性状鉴别、简易理化鉴别；规范开展洗、润、切、炒、蒸、煮等前处理岗位标准操作。 掌握新四方核心中药材（驴皮、龟甲、鳖甲、鹿角、党参、黄芪、当归、黄连、骨碎补等）鉴别、净	中药材验收与仓储养护；中药饮片炮制加工（企业专用工艺）；中药提取与浓缩工段操作（企业浸膏生产线）；特色中药胶剂、膏滋制备（新四方核心非遗工段）；片剂、口服液、颗粒剂成型制剂生产；中药车间现场质量检验与 GMP 合规管理。	①掌握新四方主营业务、核心中药产品、各车间职能，能复述 GMP 中药生产核心条款②树立质量红线意识，能识别违规操作行为，规范填写各类生产记录基础框架。③能准确识别企业 20 种核心原料药材，独立完成原料进厂验收全套流程。④掌握中药材仓储养护标准操作规范，完成物料出入库台账记录。⑤熟练操作前处理全套设备，独立完成常规药材炮制，准确判断炮制终点。⑥能计算炮制物料平衡，识别炮制常见质量缺陷并采取纠正措施。⑦独立完成提取浓缩全流程操作，精准调控工艺参数，规范完成设备清洁与记录。⑧能分析浸膏收率偏

		制、炮制基础理论；熟悉阿胶补血膏、金骨莲片、肠胃宁片、胶剂系列产品处方、功效、临床适用范围。		低、浓缩起泡等常见工艺问题并初步处置。⑨熟练掌握新四方核心药剂、膏滋标准化生产操作，理解非遗工艺与现代 GMP 融合要点。⑩能独立完成膏胶类中间体、成品质量自检，处理生产常见外观缺陷。掌握片剂、口服液关键工艺操作，区分固、液、制剂不同质量风险点。落实车间人流、物流清场规范，杜绝不同品种交叉污染。
5	医药职业道德	树立“生命至上”的信念，养成诚信、严谨的职业品格。掌握道德核心规范与《药品管理法》等关键法规。具备解决处方审核、用药咨询等实务中的伦理问题的能力，及有效沟通与合规执行能力。	本课程围绕药学岗位核心伦理挑战，重点培养学生处理处方审核、药品调配、用药咨询、库存管理及应对商业推广等典型任务中的职业道德实践能力。通过模拟真实工作场景，训练学生在利益与风险并存的环境中坚守职业底线。	①讲解职业道德核心原则，建立伦理认知；②法规与规范，解读药行业关键法规，要求树立依法执业观念；③岗位伦理实践，通过情景模拟，训练学生在各药学岗位解决实际伦理困境的能力；④沟通与人文关怀，训练沟通技巧，要求在服务中体现尊重与同理心；⑤综合案例提升，通过剖析重大事件，引导学生内化素养以应对未来挑战。
6	药品流通与营销	培养具备合规经营意识、市场服务精神、诚实守信品质的药品流通与营销专业人才。掌握医药消费者、生产者市场行为特点	本课程典型工作任务涵盖药品市场调研与数据分析、GSP 标准下的采购与库存管理、营销方案策划与学术推广执行、药品物流与渠道维护、招投标及医保	①理论内容：医药市场营销基本概念、分析医药市场营销、制定医药市场营销战略、设计医药市场营销组合策略、实施医药市场营销策划五大模块，了解药品

		及影响因素；掌握医药市场营销的基本概念内涵；掌握医药市场营销战略决策内容。 培养学生具有较强的市场筹划能力，药品市场开拓能力，市场调查与预测能力，并具有一定的促销筹划及实际运作的的能力，较强的人际沟通能力和良好的职业素养为目标。	对接实务，以及专业的用药指导与客户服务，培养学生全面胜任药品流通与营销岗位的实践能力。	采购、仓储、养护及物流管理全流程操作要求，掌握市场调研与分析技能，具备客户开发与关系维护能力，能制定区域市场策略； ②实训内容：医药市场调研、构思医药产品包装、设计医药产品营业推广方案，具备学术推广方案策划能力，能合规开展药品宣传推广活动。
7	基本救护技术	培养高度的责任感和职业使命感，树立救死扶伤的人道主义精神。 培养团队协作意识和沟通能力，提高应对突发事件的心理素质和应急处理能力。 掌握基本救护技术的理论知识，包括心肺复苏、止血、包扎、固定和搬运等。 掌握常见急危重症的识别与处理原则。 能够熟练运用基本救护技术，对患者进行初步评估和紧急处理。 能够正确使用急救设备和器材，与医疗团队协作提供有效支持。	运用基本救护技术，对患者进行初步评估、生命体征监测、气道管理、心肺复苏、止血、包扎、固定和搬运等操作；识别并处理常见的急危重症；与医疗团队协作，提供及时有效的急救支持。	①掌握心肺复苏术(CPR)、自动体外除颤器(AED)的使用方法 及操作流程； ②掌握气道异物梗阻的识别与处理； ③掌握常见外伤的止血、包扎、固定和搬运技术； ④掌握常见急危重症(如休克、窒息、中毒等)的初步识别与处理； ⑤熟悉急救设备和器材的使用与维护； ⑥能够在紧急情况下保持冷静，迅速做出正确判断并实施有效救。

3.实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

(1) 实训

在校内外进行药学专业基础课程、核心课程、拓展课程方面的实训，实训内容及要求如下表：

7-5 专业课程主要实训内容与要求

实训项目	实训内容	实训要求
专业基础课程实训	药用基础化学实验实训	主要包括有关无机化学、有机化学、分析化学基本操作技术的学习训练，使学生掌握基本化学仪器操作，具备熟练的基本操作技能
	仪器分析实训	主要包括紫外可见分光光度计、红外分光光度计、高效液相色谱仪、永停滴定仪、气相色谱仪等仪器的基本操作技能
	基础医学实训	包括生理、解剖相关实训、生物化学实训
专业核心课程实训	天然药物成分提取实训	主要包括各类天然药物有效成分的一般提取方法，利用萃取法、沉淀法及色谱法等分离方法对有效成分进行分离精制，并了解简单的化合物结构测定理论
	常见病合理用药指导实训	主要包括常见疾病的药物治疗、药物不良反应监测、静脉用药集中调配质量管理规范、药学监护等内容的学习与实践。通过本课程的学习，使学生具备合理用药指导能力
	药品模拟生产实训	主要包括查阅文献、制定生产方案、药物制剂生产、质量检查等内容的实践训练。通过练习，使学生能够通过查阅专业文献资料，完成生产和质量检查流程设计，通过实操完成制剂生产和质量检查，使学生具备一定的分析解决问题能力
	药物化学实训	包括与药物化学实训相关的实验室基本知识和实训常用玻璃器皿、药物化学实训常用实验装置的安装与使用、基本操作技能、药物定性鉴别、药物制备实验
	药品质量检验实训	主要包括药品性状观察、鉴别试验、杂质检查、含量测定、制剂常规检查等内容的学习与实践。通过实训使学生具备对药品研发、生产、流通和使用等各个环节进行质量监控的能力。
	药理学实训	涵盖了药理学经典实验项目，以大量的实验尤其是动物实验为基础，复制疾病动物模型，研究用药后的生物体功能活动变化及其规律，以巩固药理学及相关基础理论知识，进一步强化实验操作技术，提高动手能力，培养分析问题和解决问题的能力
	药事管理与法规实训	包含查询我国药事管理法规、药品注册申报模

		拟、查询《药品经营许可证》审批条件和程序等内容，通过实训学生能胜任药店、药房、医药流通等基础岗位，具备药品管理、法规应用和规范操作能力
专业拓展 课程实训	药品储存与养护实训	主要包括药品分类摆放、储存保管。使学生熟悉药品仓储业务流程、岗位工作职能要求与操作程序和注意事项，具备从事各类药品储存与养护工作的相关能力
	药品市场营销实训	驾驭药品市场营销，熟悉市场细分与目标市场，能够运用市场策略对产品进行营销策划
	天然药物学实训	内容包括植物学基本操作技能实训，天然药物显微鉴定专项实训，常用商品药材识别专项技能训练等，帮助学生掌握天然药物鉴定知识和培养学生天然药物鉴定能力
	中成药实训	包括清热解毒类、化痰止咳类、祛风活血类、滋阴补肾类、温中消食类以及安神剂等多个系列。学习中成药的各种配方，其中重点掌握诸如茯苓六君子丸、防己地黄丸、桂枝汤等经典方剂的配方、组成、性味、功效以及临床应用等方面的知识
	基本救护技术实训	包括心肺复苏、止血包扎、骨折固定、搬运技术、常见急症处理等应对突发疾病或意外伤害的现场急救核心技能。

（2）实习

在医疗机构、药品生产企业、药品经营企业、药品检验单位等进行轮流跟岗，通过跟岗实习，全面培养学生的职业素质与工作能力。学校建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（二）学时安排

见附表

八、教学保障

（一）师资队伍

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，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1.队伍结构

本专业有教师总人数 16 人，其中专任教师 13 人，兼职教师 3 人。本专业学生数与本专业专任教师数比例为 15:1，双师型素质教师占专业教师比例不低于 60%，高级职称占比 20%，年龄结构、学历、职称比例合理。能够整合校内外优质人才资源，选聘行业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

2.专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外医药卫生行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3.专任教师

有高校教师资格；具有药学相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在医疗机构或行业实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的医疗机构实践经历。

4.兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请行业专家、高级技术人员、劳动模范、能工巧匠等高技能人才。

（二）教学条件

学院共享基础实验室有：化学综合实验室、人体解剖实验室、生理学实验室、生化实验室、显微镜室等。各实验室均有相应的准备室、仪器室、标本室等。实

验室配有先进的实训设备，学生在这里可以接受专业技术训练，为毕业后迅速适应实际工作奠定坚实基础。学院还拥有功能齐全的现代化图书馆，并建有满足教学和师生学习需要的阅览系统。

1.专业教室

专业教室配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网环境，并实施网络安全防护措施；安装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

表 8-1 药学专业校内实训室信息一览表

序号	实训室名称	实训室设备	实训室功能	使用课程	工位数量	场地面积(m ²)
1	基础化学实训室	抽气装置、电子天平、分析天平、恒温水浴锅、干燥箱	①基础技能训练：学习常见化学仪器的使用方法，如试管、烧杯、量筒、酒精灯等，掌握如加热、冷却、溶解、过滤、蒸发等基本实验操作技能。 ②理论知识验证：帮助学生验证课堂上所学的化学理论知识。 ③物质性质研究：对已知物质的化学性质进行深入研究。通过改变实验条件，如温度、压力、浓度等，观察物质性质的变化规律，探索物质的结构与性质之间的关系。	无机与分析化学、有机化学、仪器分析	40	80
2	药物制剂实训室	真空干燥箱、包衣机、循环水真空泵、球磨机、摇摆式颗粒机、单冲压片机、包衣机、胶囊装药器、乳匀机、安瓿灌封机、万能粉碎机、制膜机、瓶盖封口机、水分快速测定仪、自动旋光仪、片剂硬度测定仪、片剂脆碎度检测仪、澄明度检测仪	①进行各类常见剂型的制备实操，比如液体制剂（溶液剂、糖浆剂、乳剂等）、固体制剂（散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂）、半固体制剂（软膏剂、凝胶剂）等基础剂型的制备实验。 ②开展剂型相关的基础工艺验证实验，像片剂的硬度、崩解时限检测，胶囊的装量差异检查，软膏剂的均匀度观察等。	药剂学	30	80
3	药物质量分析与检测实训室	抽气装置、智能崩解仪、智能溶出仪、真空干燥箱、回流反应装置、减压蒸馏装置、中药回流提取器、自动	①常规仪器操作：包括电子天平（精确称量）、pH 计（溶液酸碱度测定）旋光仪（光学活性物质鉴别）等基础设备的标准操作与维护。 ②样品前处理技术：如溶解、过滤、萃	药物化学、天然药物化学、药物分析	30	80

序号	实训室名称	实训室设备	实训室功能	使用课程	工位数量	场地面积(m ²)
		永停滴定仪、酸度计、阿贝折光仪、熔点测定管、检砷器	取、蒸馏、固相萃取等，掌握不同性质药物的前 ③鉴别试验：通过化学鉴别如显色反应、沉淀反应验证药物的真伪。 ④杂质检查：一般杂质如氯化物、硫酸盐、重金属通过比浊法、比色法进行限量检查。 ⑤含量测定：利用酸碱滴定法、氧化还原滴定法、非水滴定法等方法对药物进行含量测定。 ⑥剂型特性评价：如片剂的崩解时限（崩解仪）、溶出度（溶出度仪）。			
4	药学综合实训室	药品柜、中药生药标本、中药包埋标本、方剂包埋标本	①认知与规范管理：用于学生熟悉药品（名称、外观、分类）并练习规范陈列与日常管理（如先进先出、效期检查），打下专业知识基础。 ②模拟调剂与流程训练：作为核心操作区，让学生模拟完整的处方调剂流程（收方、取药、核对、发药），训练准确与高效的实战技能。 ③中药的性状鉴别及其组方分析：通过中药的形色气味。 ④安全意识与职业素养：通过特殊药品柜（如麻精药柜）的管理，强化药品安全意识与法规观念，并在逼环境中培养严谨的职业素养。	临床药物治疗学、中成药、天然药物学	30	80
5	GMP 仿真实训室	笔记本电脑、GMP 虚拟仿真系统	①全流程生产模拟：高度还原药厂真实的生产环境和工艺流程，覆盖从人员更衣、原辅料称量、制剂生产（如粉碎、制粒、压片、包衣）到成品包装及质量检验的完整流程。学生可以在虚拟环境中亲自动手完成各项操作。 ②法规与标准内化：将 GMP 规范的核心要求直接嵌入到各个操作环节中。学生通过完成虚拟任务，可以直观理解并掌握例如洁净区管理、设备状态标识、生产记录填写等合规生产的关键知识点。 ③技能考核与评估：系统具备自动考核功能，能够记录学生的每一步操作。教	药剂学	40	80

序号	实训室名称	实训室设备	实训室功能	使用课程	工位数量	场地面积(m ²)
			师可以据此对学生的操作规范性、流程熟练度以及 GMP 理解程度进行可量化的精准评估。			
6	药理实训室	多功能生理药理仪器	①实验室围绕药理学课程的核心知识点，为学生提供实际操作场景。②学生可在此完成各类动物实验和非动物实验的实操，如剂量对药物作用的影响、有机磷酸脂类中毒与解救、去甲肾上腺素缩血管作用等；剂型辨识（散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂等）配伍禁忌、处方等实验操作，学生可以在实际实验操作中把理论知识扎实化。	药理学	48	80
7	药品调剂实训室	药品柜，药品架，药品	①实操技能培养功能：模拟医院药房、社会药店真实工作环境，开展处方审核、药品调配、中药饮片称量与配伍、制剂分包等核心操作训练，提升学生规范调剂的动手能力。 ②职业素养塑造功能：通过模拟处方核对、用药咨询（如用法用量、禁忌、注意事项）、医患沟通等场景，培养学生严谨的工作态度、合规意识及专业服务素养，契合岗位职业要求。 ③考核与评价功能：支持理论与实践结合教学，可进行学生技能考核、职业资格实操模拟测试。	药学综合知识与技能	20	40
8	精密仪器室	高效液相仪，紫外可见光分光光度仪，红外光谱仪，旋光仪，pH 计	①基础分析：通过 pH 计、分光光度仪等完成样品成分定量、纯度检测、酸碱度/浓度测定。 ②结构表征：用红外光谱仪、质谱仪等解析物质官能团、化学结构及元素组成。 ③分离纯化：借助气相/液相色谱仪实现混合物组分分离、定性定量分析（如杂质检测）。 ④专项测试：通过旋光仪、粘度计等开展物质旋光度、折射率、粘度等物理化学性质测定。	药物化学、仪器分析	30	80

2. 校外实训基本条件

具有稳定的校外实训基地，能够开展药学专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 8-2 药学专业校外实训室信息一览表

序号	名称	所在城市	主要实训内容
1	河南省新四方制药有限公司	周口	中药材鉴别、净制、切制、炮制实训。
2	河南普瑞制药有限公司	周口	药材仓储养护实训，医药行业法律法规与职业道德对照学习，分岗位职业道德跟岗实训。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2.图书文献配备

学院图书馆的专业图书藏量 ≥ 5000 册，专业期刊 ≥ 10 种。有二级学院专业资料室和部分资料，校图书馆内本专业图书资料和二级学院资料室图书资料能满足专业教学需要；具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统。

3.数字教学资源配备

发挥现代化、信息化在教育中的重要作用，依托我校数字化智慧校园环境，着力建设药学专业数字化教学资源。围绕专业中的核心岗位与核心课程，引入行业标准和职业资格考试大纲，以工作任务为主线，将岗位工作过程、工作案例开发为数字化资源；根据岗位素质、知识与能力要求构思教学设计与教学实施，以现代信息技术为支撑，开发虚拟实训，作为实践教学和技能训练的有效补充，把技能型专业人才培养落实到实处，提高教学效益。注重图书馆信息资源的开发和利用，通过电子资源，学生能查阅专业教学资料、精品课电子教案、教学录像、教学课件等。

（四）教学方法

在教学方法上注重“做中学、学中做”，采用案例教学、任务驱动、翻转课堂、理实一体等多种教学方法，以药品的生产、质量检测、经营管理、药事服务

等实际工作任务为载体，以项目为单元重新整合教学相关内容，实现理论与实践的有效融合；教师在教学中要按照个性化的原则，根据学生知识水平的差异性，对不同层次学生，采用不同的教学方法和教学目标，体现“分层教学”，确保学生均能在原有层次上有所提高。

（五）教学评价

1.专业课程的考核

对学生的学业考核评价内容兼顾知识、技能、素质等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括日常观察、口试、笔试、操作、职业资格鉴定、大作业等；评价过程包括过程评价和期末评价，注重过程评价，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，以学习阶段、学习项目或典型工作任务为单元组织考核。

（1）评价原则

对学生的评价实现评价主体、评价方式、评价过程的多元化。主要引入行业的考核与评价标准；职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。过程性评价关注学生情感态度、道德情操、岗位能力、职业行为等多方面，对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价注重学生知识点的掌握、技能操作的熟练程度等方面进行评价。不仅关注学生对理论知识的理解和专业技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明操作等职业素质的形成。另外，组织参加各类社会活动、比赛等，学生取得良好的效果及成绩，以不同标准，作为奖励学分计入学生的学业成绩中。

（2）评价标准

1) 过程性评价

①职业素质评价：仪容仪表、上课出勤情况、纪律情况、课堂表现、团队合作、安全意识、环保意识、仪器保养意识、职业态度。

②平时过程评价：课堂提问、课后口头及书面作业、课堂实操训练、课后实操训练、实训报告等。

③阶段性评价：阶段性课堂测验、实际操作的阶段性项目或任务完成情况。

2) 总结性评价

期末考试、学期技能综合测评或校内技能大赛、实际操作项目成果或任务完成情况。

(3) 考核形式

实操考核、闭卷考试、开卷考试、面试、手机在线测试、展示（包括 PPT、图片、视频、制作成果、文章、调查报告等）。

表 8-3 课程考核方式与内容

课程考核方式与内容			
序号	项目		考核内容
1	过程性评价	课堂表现	线上/线下上课出勤率、回答教师提问、纪律、学习态度、课前学习情况、课堂练习、平时作业、网络学习参与度、项目或任务活动完成情况、案例分析、实训（验）等。
		线上学习	
		阶段测试	
		实验实训	
		任务活动	
2	总结性评价	技能考核	主要对课程与职业能力相关的操作技能考试、案例分析等。
		知识考核	主要对课程所涉及的基本理论、知识、案例分析等进行考核，包括线上开卷考试、线上闭卷考试等多种形式。
3	劳动课	综合考核	下上课出勤率、劳动态度与劳动习惯、劳动的参与度、项目或任务活动完成情况、实践和创造能力、设计与操作技能、学习及劳动的成果质量等。

2. 岗位实习课程的考核评价

对学生在岗位实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

(六) 质量管理

1. 学校和二级学院建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级学院及药学专业教学管理机制健全，日常教学组织运行与管理严格，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

九、毕业要求

在校期间遵纪守法，所有开设课程成绩合格。学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时、学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求，并取得专业规定的各类职业资格证书。具体要求如下：

（一）学分要求

最低毕业总学分为 185 学分，其中必修课 163 学分，选修课 18 学分，第二课堂 4 学分。

（二）职业技能证书要求

鼓励学生取得与本专业紧密相关的职业类证书，参加技能大赛、创新创业大赛，发表论文、发明专利等，成果经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分。

（三）其他要求

- 1.获得大学生体质健康测试合格证书；
- 2.鼓励获得普通话水平测试等级证书；
- 3.鼓励获得全国计算机等级考试（二级 B）或全国计算机应用水平考试合格证书；
- 4.高职英语考试成绩合格，鼓励考取英语等级证书（大学英语四级证或六级证）。

十、附录

按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成司〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）的相关要求，在专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2026 年 5 月，对照职业教育专业教学标准（2025 年）进行了最新制（修）订。

附表 I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注
				总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI	
公共基础课程	必修	思想道德与法治	1210201010	54	48	6	3	1	2	1					第一学期为理论课，第二学期为实践课（前 8 周开课）。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1210201011	36	30	6	2	1		2					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1210301009	54	48	6	3	1		1	2				第二学期为实践课（前 8 周开课），第三学期为理论课
		形势与政策 I	1210201013	8	8	0	2	2	▲						
		形势与政策 II	1210201014	8	8	0		2		▲					
		形势与政策 III	1210201015	8	8	0		2			▲				
		形势与政策 IV	1210201016	8	8	0		2				▲			
		军事技能训练	1106201010	36	0	36	2	2	▲						
		军事理论	1106201011	36	36	0	2	2	▲						
		体育 I	1213201017	36	2	34	2	1	2						
		体育 II	1213201018	36	2	34	2	1		2					
		体育 III	1213201019	36	2	34	2	1			2				
		体育 IV	1213201020	36	2	34	2	1				2			
		劳动教育实践 I	1106201003	18	0	18	1	2	▲						每周 1 学时
		劳动教育实践 II	1106201004	18	0	18	1	2		▲					
		劳动教育实践 III	1106201005	18	0	18	1	2			▲				
		劳动教育实践 IV	1106201006	18	0	18	1	2				▲			
		心理健康教育	1210201004	36	26	10	2	2	2						
		大学生职业生涯规划	1304201105	36	20	16	2	2	2						
		就业与创业指导	1304201106	36	26	10	2	2				2			
		国家安全教育	1106201016	36	36	0	2	2					▲		
		大学生安全教育	1106201008	36	36	0	2	2	▲						

		英语 I	1208201040	36	36	0	2	2	2						
		英语 II	1208201041	36	36	0	2	2		2					
		高等数学 I	1201201001	36	36	0	2	2	2						
		高等数学 II	1201201009	36	36	0	2	2		2					
		信息技术	1203201011	36	12	24	2	2	2						
		人工智能	1106204063	36	36	0	2	2		▲					
		劳动通论	1106201007	36	36	0	2	2		▲					
		党史国史	1106201015	18	18	0	1	2					▲		
		中华优秀传统文化	1106201012	18	18	0	1	2	▲						
		艺术教育	1205201021	36	18	18	2	2		2					
		职业素养养成训练	1106201017	18	0	18	1	2	▲						
		大学生健康教育	1106204012	18	18	0	1	2			▲				
	选修	突发事件及自救互救	1106204077	36	36	0	2	2		▲					
		现场生命急救知识与技能	1106204084	18	18	0	1	2			▲				
		国学智慧	1106204015	36	36	0	2	2				▲			
		有效沟通技巧	1106204028	36	36	0	2	2					▲		
	小计				1130	772	358								
	占比				34.71 %										

专业基础课程	必修	人体解剖生理学	1201202036	144	72	72	8	1	8						
		无机与分析化学	1201202063	72	42	30	4	1	4						
		有机化学	1201202018	72	42	30	4	1		4					
		生物化学	1201202014	36	24	12	2	2		2					
		临床医学概论	1201202043	36	24	12	2	1			2				内科
		临床医学概论	1201202044	36	24	12	2	2			2				外科
		临床医学概论	1201202066	18	14	4	1	2				1			妇科
		临床医学概论	1201202067	18	14	4	1	2				1			儿科
		仪器分析	1201202065	72	46	26	4	1		4					
		中医药学概论	1201202020	36	24	12	2	2		2					
		病原微生物与免疫	1201202028	36	18	18	2	2		2					
	小计				576	344	232								
	占比				17.69 %										

专业核心课程	必修	药理学	1201203017	72	42	30	4	1			4				
		药物化学	1201203020	72	42	30	4	1			4				
		药物分析	1201203019	72	42	30	4	1				4			
		药剂学	1201203033	108	54	54	6	1				6			
		药事管理与法规	1201203018	72	44	28	4	1				4			
		天然药物化学	1201203011	72	36	36	4	1		4					
		药学综合知识与技能	1201203021	72	42	30	4	1				4			
		临床药物治疗学	1201203009	72	42	30	4	1			4				
	小计				612	344	268								

	占比			18.8%											
专业拓展课程	必修	天然药物学	1201203058	36	18	18	2	2		2					
	选修	中成药	1201204035	36	18	18	2	2			2			河南省新四方制药有限公司	
		药品储存与养护	1201204004	36	18	18	2	2			2			河南普瑞制药有限公司	
		医药职业道德	1201204036	36	24	12	2	2			2			河南普瑞制药有限公司	
		药品流通与营销	1201204037	36	24	12	2	2				2			
		基本救护技术	1201204032	36	2	34	2	2			2				
		职业生涯提升	1106204155	20	20	0	1	2				▲			
	小计			236	124	112									
	占比			7.25%											
第二课堂	思想成长						4		▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	实践实习和志愿公益								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	创新创业								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
实践性教学环节	必修	药学综合性实训项目Ⅰ		18	0	18	1						▲		
		药学综合性实训项目Ⅱ		18	0	18	1						▲		
		岗位实习	1106201100	630	0	630	35						▲	▲	岗位实习时间不少于8个月
		毕业设计	1106201102	36	36	0	2							▲	
	小计			702	36	666	39								
	占比			21.56%											
总计				3256	1620	1636									

注：

1.考试课用“1”表示，考查课用“2”表示。

2.▲表示在对应学期开设课程

附表 II

药学专业学时分配

课程类别			学时分配			学时比例
			总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	必修		1004	646	358	30.83%
	选修		126	126	0	3.87%
专业课程	专业基础课程（必修）		576	344	232	17.69%
	专业核心课程（必修）		612	344	268	18.80%
	专业拓展课程	必修	36	18	18	1.11%
		选修	200	106	94	6.14%
实践性教学环节（必修）			702	36	666	21.56%
合计			3256	1620	1636	100%
比例分配				49.75%	50.25%	100%

人才培养方案专家论证意见

一、基本信息	论证方案名称	2026 级药学专业人才培养方案					
	院（部）名称	医学院					
	论证时间	2026 年 6 月 20 日					
	论证地点	周口职业技术学院医学院药学教研室					
	专家组构成	校内专家、行业企业专家、课程建设专家					
二、论证方式	☒ 审阅材料 ☒ 听取汇报 ☒ 质询答疑 ☒ 内部评议 ☐ 其他：_____						
三、总体评价	专家组经过充分讨论，一致认为该方案： ☒ 科学合理，符合要求 ☐ 基本合理，建议修改后通过 ☐ 存在较大问题，需重大修改后重新论证。						
四、论证结论	☒ 通过论证 该方案设计科学，内容完整，特色鲜明，专家组一致同意通过论证，建议上报并实施。 ☐ 原则通过，需修改后复审 方案框架合理，但存在部分需修改完善的问题，请根据专家意见进行修改，并将修改稿提交专家组组长审阅通过。 ☐ 不予通过，需重大修改后重新论证 方案存在重大问题，需进行根本性调整和修改后，重新组织专家论证。						
五、专家签名							
专家组职务	姓名	工作单位	职称/职务	签名			
组长	于夏	周口职业技术学院	副教授	于夏			
成员	陈景峰	河南普瑞药业有限公司	高工、质量总监	陈景峰			
成员	牛朝霞	上海六合堂生物科技有限公司	高工、质量总监	牛朝霞			
成员	王慧杰	周口职业技术学院	副教授	王慧杰			
成员	尚杰	周口职业技术学院	副教授	尚杰			