

药学专业人才培养方案

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应医药行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新领域、新业态、新模式下药学服务、药品质量检验等岗位（群）的新要求，不断满足医药卫生领域高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本方案。

一、专业名称（专业代码）

药学（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

所属专业大类（代码）	医药卫生大类（52）
所属专业类（代码）	药学类（5203）
对应行业（代码）	卫生（84）
主要职业类别（代码）	药师（2-05-06-01）
主要岗位（群）或技术领域	药学服务、药品质量检验.....
职业类证书	护士、卫生专业技术资格、药物制剂生产、药品购销.....

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承岐黄薪火，弘扬技能文明，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能力，掌握本专业知识和药品调剂与药学服务、药物制剂生产、药品质量检验与分析、医药市场营销等技术技能，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，能够从事药学服务和药品质量检验等工作的高技能人才，服务医药大健康产业。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，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，具备社会责任感和担当精神；
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

药学专业课程设置在国家专业教学标准的基础上，结合我校实际情况，共设置 7 门专业基础课、8 门专业核心课以及若干门专业拓展课。为响应国家产教融合要求，提升学生学习兴趣，在第一学期加入 1 周的专业认知见习课程。专业拓展课根据行业发展需求，设置药品流通与营销等课程。

实践导向：增加临床见习与实习，在第一学期设置 1 周的专业认知见习课程，使学生尽早接触临床环境，增强对专业的感性认识。同时，确保岗位实习时间累计不少于 8 个月，提供充足的实践机会。

跨学科融合：跨学科课程设置，在专业课程中融入药物化学、药理学、药事管理与法规等相关学科知识，开设《药物制剂设备》《药品流通与营销》《药膳与食疗》《医药电子商务》等课程，拓宽学生的知识面。

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

课程类型		门数	学分	学时总数	理论学时	实践学时	学时占比%
公共基础课程	公共基础必修课	13	35.5	664	348	316	22.7
	公共基础选修课	/	6	80	80	0	3.0
专业（技能）课程	专业基础课程	7	22	353	262	91	12.1
	专业核心课程	8	37.5	592	294	298	20.2
专业拓展课程		5	10	176	148	28	6.0
见习、岗前训练、实习			42	1052	0	1052	36.0
合计			147	2917	1052	1785	100.00

1. 公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

我院将思想政治理论、体育、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育等列为公共基础必修课程。将马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、岐黄文化与黄帝内经、国家安全教育、信息技术与人工智能、艺术、职业发展与就业指导等列为必修课程或限定选修课程。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	形势与政策	<p>素质目标：坚定马克思主义和中国特色社会主义理想信念，坚定中国共产党领导，站位国家和民族，牢固树立“四个意识”，增强“四个自信”，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而奋斗。</p> <p>知识目标：掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；了解党和国家的重大改革措施；领会国家主要外交政策；熟悉当前国际国内热点问题。</p> <p>能力目标：养成关注国内外时事的习惯；能够正确分析和判断国内外重大事件、敏感问题、社会热点问题。</p>	<p>教学内容：以教育部印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据，讲述党的最新理论创新成果、全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策领域的专题教学。</p> <p>教学要求：立足国内和国际时政热点，灵活运用讲授法、案例分析法、小组讨论法等多种教学方式方法，注重理论联系实际。考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>
2	思想道德与法治	<p>素质目标：确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标：熟悉马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观；掌握中国特色社会主义法治体系以及《民法典》《刑法》相关法律常识。</p> <p>能力目标：能够运用正确的世界观、人生观解决人生问题和矛盾的能力；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；运用法律知识分析和解决基本法律问题的能力。</p>	<p>教学内容：以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。</p> <p>教学要求：一是以思想理论为引领；二是以鲜活实践为素材；三是以深厚文化为依托；四是以成长需要为接口；五是以提升素质为指向。</p>
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定中国特色社会主义理想信念。增强大学生政治认同、思想认同、情感认同。</p> <p>知识目标：系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成发展、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p>能力目标：能够运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律；能够自觉执行党的基本路线和基本纲领。</p>	<p>教学内容：毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。</p> <p>教学要求：以课堂教学为中心，灵活运用案例分析、小组讨论、演讲式、辩论式等多种教学方式方法提升教学效果。考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>

4	<p>素质目标：牢固树立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的信心，提高学生使命担当意识，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。</p> <p>知识目标：了解习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景，理解精神实质、历史地位，掌握科学内涵、核心要义。</p> <p>能力目标：能自觉把爱国情、强国志、报国行融入到建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p>	<p>教学内容：系统讲述习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵、精神实质、核心要义。</p> <p>教学要求：以专题教学为依托，根据教学内容灵活采用理论讲授法、案例教学法、研究式学习法等多种教学方法，考核采取过程考核和期末考核相结合方式进行。</p>
5	<p>素质目标：增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质，保持良好心理素质，培养良好身体素质。</p> <p>知识目标：了解军事理论的基本知识；理解习近平强军思想的深刻内涵；熟悉世界新军事变革的发展趋势；掌握军人队列动作的要领、标准。</p> <p>能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。</p>	<p>教学内容：主要包括中国国防、军事思想、世界军事、军事高科技、高技术战争、综合训练等内容。</p> <p>教学要求：充分运用信息化手段开展理论教学，军事训练应完成实践教学任务。</p>
6	<p>素质目标：树立“健康第一”意识，塑造健康的体魄，培养顽强拼搏的意志品质，养成积极乐观的生活态度，形成终身体育锻炼的行为习惯。</p> <p>知识目标：了解和掌握科学锻炼的基础知识、基本技能和有效锻炼的方法；熟练掌握一至两项运动技能；掌握常见运动损伤的处置方法。</p> <p>能力目标：能够科学地进行体育锻炼；能够通过体育活动提高心理素质；具有一定的体育文化欣赏能力。</p>	<p>教学内容：主要开设体育保健、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、普拉提、定向运动、太极拳等必修课程和哑铃操、散打、擒敌拳、太极功夫扇等选修课程。</p> <p>教学要求：实行选项课教学，结合学生兴趣开展项目，丰富的课外体育活动，达到增强学生体质、掌握技能、养成锻炼习惯，达到《国家学生体质健康标准》大学生合格标准。</p>
7	<p>素质目标：具有中国情怀、国际视野，具备良好的多元文化交流素养和可持续学习素养。</p> <p>知识目标：掌握日常生活及职场交际核心词汇、句型和语法结构，以及多元文化的差异性理解。</p> <p>能力目标：能在日常生活和职场环境下运用英语进行听、说、读、写的能力，同时具备语言思辨能力，能够正确对待语言文化及其价值观的差异。</p>	<p>教学内容：包含校园学习生活、求职面试、商务办公等多个教学主题，围绕“听、说、读、写、译”五个方面展开，着重培养学生的英语语言水平和综合应用能力。</p> <p>教学要求：充分利用网络教学资源和平台，实施线上线下混合式教学，采用任务教学法、情境模拟演练等多种方法，精讲多练。考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。</p>

8	<p>信息技术与人工智能</p> <p>素质目标：具备获取、评估、利用信息的能力，理解信息的价值和影响。培养创新意识，能够运用信息技术和人工智能解决实际问题。理解并遵守信息技术和人工智能应用中的伦理与法律规范。具备良好的沟通与协作能力，能够在团队中有效工作。保持持续学习的习惯，适应技术的快速变化。</p> <p>知识目标：掌握计算机硬件、软件、网络、数据库等基础知识；熟悉至少一种编程语言（如 Python、Java），理解算法与数据结构；了解机器学习、深度学习、自然语言处理等核心概念；掌握数据采集、清洗、分析和可视化的基本方法；理解信息系统和人工智能系统的设计与开发流程。</p> <p>能力目标：能够运用信息技术和人工智能工具解决实际问题；具备开发和维护信息系统及人工智能应用的能力；能够通过数据分析支持决策；具备项目管理能力，能有效规划、执行和监控项目；能够评估和选择合适的技术方案，理解其优缺点。</p>	<p>教学内容：计算机硬件与软件：计算机组成、操作系统、软件分类等；网络技术：网络协议（TCP/IP）、局域网与广域网、网络安全基础；数据库技术：数据库设计、SQL 语言、数据管理与查询；信息系统：信息系统的组成、开发流程与管理等相关内容。</p> <p>教学要求：教学内容应覆盖信息技术与人工智能的核心领域，确保学生建立完整的知识体系；及时更新教学内容，引入最新的技术发展和应用案例；理论教学应与实际应用紧密结合，通过案例分析帮助学生理解抽象概念。</p>
9	<p>大学生心理健康教育</p> <p>素质目标：树立心理健康发展自主意识；增强自我心理保健意识和心理危机预防意识；促进自我探索，优化心理品质；培养爱岗敬业的职业素养，养成热情、耐心、细致的职业心理品质。</p> <p>知识目标：了解心理学的有关理论；熟悉人的心理发展特征及异常表现；掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>能力目标：能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，并积极调适，能正确认识自己、接纳自己。</p>	<p>教学内容：主要讲授大学新生入学适应、心理健康知识、生命教育与危机应对、自我意识与培养、大学生学习心理、人际交往、情绪管理、压力管理与挫折应对、恋爱心理等内容。</p> <p>教学要求：充分利用网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式，课前、课中、课后三个环节，以学生为中心，针对学生在其成长成才过程中所遇到的常见心理问题，采用讲授法、分享法、心理体验与训练、情景教学等方法。课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。</p>
10	<p>大学生职业规划</p> <p>素质目标：树立积极正确的人生观、价值观和职业观。</p> <p>知识目标：了解职业发展的阶段特点；学会自我分析、职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯设计与规划撰写方法。</p> <p>能力目标：能撰写个人职业生涯设计，为今后的职业生涯发展做好规划和准备。</p>	<p>教学内容：当前职业发展基本情况；自我认知和环境认知的方法；设计规划职业发展路径并建立相应的自我管理实施策略。</p> <p>教学要求：采用案例分析法、问题导向法、小组讨论等教学方式方法；理论结合实践，根据课程内容设置职业规划大赛实践任务，提升教学效果。</p>

11	<p>素质目标: 树立正确的就业、创业观念；具有良好的沟通能力、团队协作精神。</p> <p>知识目标: 了解就业形势与就业市场；明确择业定位，做好就业准备；了解就业权益与法律保障；掌握求职应聘的方法。</p> <p>能力目标: 能够根据自身的条件、社会需求等情况选择适当的职业；具有简历编写和面试应对的能力，实现顺利就业。能够识别创业机会、分析处理创业过程中的各种问题；具有较强的社交和团队合作能力。</p>	<p>教学内容: 当前的就业形势、就业政策及法规；就业信息收集的途径和求职信息的分析与利用；求职材料的准备要求，面试应对技巧以及就业过程中的权益保护条例和就业程序；医学生资格证考试的范围与获取的方式。创业项目的识别、创业准备及创业中常见问题的解决方法。</p> <p>教学要求: 理论与实践相结合，理论部分采用讲授法、案例分析、小组讨论等方法，实践部分通过完成简历制作比赛、模拟面试活动等实践任务，提升教学效果。</p>
12	<p>素质目标: 树立正确的劳动观念；培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度；增强职业荣誉感和责任感。</p> <p>知识目标: 了解马克思主义劳动观；熟悉劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵；掌握劳动法律法规的基本内容。</p> <p>能力目标: 能够形成良好的劳动意识；养成良好的劳动习惯和品质；具有必备的劳动能力；能结合专业知识开展社会服务。</p>	<p>教学内容: 主要内容包括劳动理论、劳动精神、劳动素养三个模块构成。</p> <p>教学要求: 教学结合医学专业特点，增强职业认同感和劳动自豪感，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。理论与实践相结合，引导学生学以致用、知行合一。</p>
13	<p>素质目标: 培养传承中医药文化的使命感和责任感，树立“大医精诚”的职业理想，培育中医思维方式和人文关怀精神，养成研习经典的终身学习习惯。通过课程学习，使学生深入理解中医药文化的核心价值。</p> <p>知识目标: 掌握《黄帝内经》的基本理论和思想精髓，理解阴阳五行、藏象经络等核心概念，熟悉中医药文化的形成发展历程。了解《黄帝内经》的养生智慧和诊疗思想，把握中医药文化的当代价值。</p> <p>能力目标: 能运用中医思维分析健康与疾病问题，能阐释《黄帝内经》中的经典理论，具备将传统文化与现代生活相结合的创新能力，能传播中医药文化的精髓要义。</p>	<p>教学内容: 课程内容系统整合岐黄文化源流、《黄帝内经》理论体系、养生智慧等核心内容。重点包括：中医药文化的历史脉络、《黄帝内经》的天人相应观、四时养生理论、治未病思想、医德医风等。通过经典原文解读和现代案例解析，展现中医药文化的当代价值。</p> <p>教学要求: 采用理论讲授与体验实践相结合的教学模式，运用经典诵读、案例研讨、情景体验等多种教学方法。注重启发式教学，培养学生的中医思维方式。考核注重学习过程与学习成果相结合，通过读书报告、文化创意作品等形式评估学生的文化理解与创新能力。</p>

2.专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

我院结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要自主确定课程，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合

人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。

(1) 专业基础课程

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、中医药概论、临床医学概论等课程。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	人体解剖生理学	<p>知识目标：掌握人体各器官的位置、形态结构和重要的毗邻关系；掌握注射药、口服药、雾化药等所涉及的系统器官等；熟悉神经调节和体液调节的递质、受体的分类及作用机制。</p> <p>能力目标：应用解剖知识，分析、解释生活现象；具备规范、熟练的人体解剖学和专科药品生产技术工作所涉及的基本操作技能；应用生理学的基本知识解释常见的生理现象和实验现象。</p> <p>素质目标：重视医学伦理，尊重病人人格，保护病人隐私；具有良好的职业道德修养、人际沟通能力和团结协作精神；具有工匠精神，能够学会换位思考，注重人文关怀。</p>	<p>教学内容：本课程学习药学相关岗位中所需的人体解剖学知识，运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统八大系统的组成、器官的位置、形态、结构特点和毗邻关系。临床常用的骨性标志和肌性标志，以及重要器官的体表投影。</p> <p>教学要求：充分利用线上平台，导入精品教学资源，采用线上线下混合式教学模式，课前、课中、课后三阶段教学。课前利用智慧职教、学习通等线上平台导入课件、视频等教学资源引导学生预习新知。通过实验对标本、中国数字人解剖系统、模型的观察，掌握各器官系统的形态结构。课程考核采用多元评估体系，过程性考核评价和终结性考核评价相结合。过程性考核主要依据课堂表现、线上讨论和测试、技能考核等，在总评成绩中占比不低于30%。</p>
2	生物化学	<p>知识目标：掌握生物分子的结构与功能、物质代谢及其调节、遗传信息的传递与表达、肝的生物化学。</p> <p>能力目标：能够灵活运用生物化学理论知识在分子水平上探讨临床相关疾病发生发展的机制。</p> <p>素质目标：培养学生医学职业道德修养，培养学生爱护生命、敬畏生命的意识，锻炼学生攻坚克难、坚持不懈、团结合作的团队精神。</p>	<p>教学内容：本课程主要学习人体的生物分子组成、结构和功能，物质代谢和调节，遗传信息传递的分子基础与调控规律，肝的生物化学。训练学生的生物化学实验操作的基本技能，包括蛋白质变性与沉淀、经典的酶学实验和血糖测定的原理和操作技术。</p> <p>教学要求：充分利用网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式，运用讲授法、案例分析、小组讨论等教学方法，引导学生知识内化，强化技能训练。课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。过程性考核以课堂出勤、课堂表现、课堂测验、实验技能考核、线上学习记录等为主，在总评成绩中占比不低于60%。</p>
3	有机化学	<p>知识目标：掌握有机化合物的分类、结构、命名、反应及它们之间的转换关系，熟悉基本的有机化学反应和各类有机化合物在医药方面的应用。</p> <p>能力目标：系统掌握有机化学的基本理论、基本知识、基本技能及学习有机化学的基本思想和方法。</p>	<p>教学内容：系统学习各类有机化合物的命名方法、结构特点和主要理化性质，能正确写出常见各类有机化合物的名称和结构式；讲述各类重要化合物的来源合成方法以及在医药方面的应用。</p> <p>教学要求：根据教学内容，灵活运用讲授法、案例分析法、小组讨论法等多种教学方式方法，注重理论联系实际。考核方式采用过程性考核与终</p>

		<p>素质目标：重视实验教学，培养学生主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识。</p>	结性考核相结合的方式。
4	无机与分析化学	<p>知识目标：掌握无机化学元素、分子结构、溶液酸碱平衡及沉淀溶解平衡的基础理论；理解药物相关无机化合物的性质；熟悉分析化学滴定分析（酸碱、氧化还原）定量方法的基本原理；了解药物分析中的化学分析流程（如样品前处理、含量测定原理）及药典相关标准。</p> <p>能力目标：能规范操作滴定管等常用仪器，完成药物成分的定性鉴别与定量分析；具备数据记录与处理能力，运用误差分析等方法解读实验结果；可根据药典要求设计简单药物分析方案；面对实验异常时能进行初步故障排查（如仪器误差判断、操作失误识别）。</p> <p>素质目标：树立严谨的科学态度与医药行业伦理，遵守实验安全规范与药品管理规定；培养团队协作能力，能在药物分析项目中完成实验分工与结果讨论；强化问题导向思维，通过化学分析方法解决药物生产、质检中的实际问题；关注医药领域化学分析技术的发展趋势，具备持续学习的意识。</p>	<p>教学内容：元素化学（金属与非金属典型元素）、溶液平衡（酸碱、沉淀）、配合物基础；滴定分析法（四大滴定原理与药物应用）、光谱分析法（紫外-可见光谱操作）；药物关联模块：无机药物成分分析（如补钙剂中钙含量测定）分析方法与药典标准对接。</p> <p>教学要求：理论教学需结合药物案例，突出化学知识的医药应用；实验教学占比不低于40%，重点训练滴定操作、光谱仪器使用等药物分析核心技能；教学中融入医药行业标准，培养学生职业岗位适应性。</p>
5	仪器分析	<p>知识目标：掌握光谱分析（如紫外-可见光谱、红外光谱）、色谱分析（HPLC、GC）的基本原理；了解质谱、核磁共振等现代仪器的结构组成与定性定量分析逻辑；熟悉药物分析中常见仪器的操作规范（如样品前处理、参数设置）；了解仪器分析数据处理方法（如标准曲线法、误差分析）及医药行业应用场景。</p> <p>能力目标：能够正确使用和维护常用仪器设备；具有一定的信息技术应用和维护能力；能够规范地进行常用生物化学项目检测，具有一定的实验室质量控制及管理能力；学会独立按照岗位SOP准备实验、配制溶液、规范填写相关记录。</p> <p>素质目标：培养严谨规范的实验操作习惯与安全责任意识，能在仪器分析中遵守标准流程；提升数据分析与问题解决能力。</p>	<p>教学内容：本课程主要介绍典型仪器分析方法：主要包括紫外-可见分光光度法、红外分光光度法、原子吸收分光光度法、荧光分光光度法、经典液相色谱法、气相色谱法、高效液相色谱法等教学内容。</p> <p>教学要求：在教学过程中构建以培养学生的创新思维、创新能力为目标的实践课程体系。充分利用医用化学精品在线课程资源，采用线上线下混合式教学模式，运用讲授法、案例分析、小组讨论启发式教学等教学方法，引导学生知识内化，强化技能训练。课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。过程性考核以课堂出勤、课堂表现、课堂测验、实训考核等，在总评成绩中占比不低于40%。</p>
6	中医药概论	<p>知识目标：掌握中医学理论的特点、中医学的哲学基础、人体脏腑与精气血津液的生理功能、病因病机、诊断、辨证、疾病的防治</p>	<p>教学内容：《中医药概论》涉及了中医基础理论、中医学、方剂学的基础知识旨在通过教学使学生掌握一定的中医基础理论、基本知识和基本</p>

	<p>及康复原则；中药的产地与采集、炮制、中 药的性能及临床应用；方剂学的基本理论等 主要内容。</p> <p>能力目标：具备初步运用诊法及八纲、脏 腑、气血津液辨证等中医辨证诊疗体系进而 使用相应中药或方剂对临床常见病进行辨证 和治疗的能力。</p> <p>素质目标：培养以整体观念、辨证论治为指 导思想，以病人为中心，具有医者仁心、责 任意识、担当意识、博爱意识等素质的高素 质中医药人才。</p>	<p>技能,初步运用中医理论和中药知识以及方剂理 论,为今后从事药品生产相关工作打下初步的中 医药学基础。</p> <p>教学要求：使学生通过学习掌握和理解中医基础 理论的基本知识、整体观和辨证论治的基本特 点、望闻问切四种基本诊病方法、八纲和脏腑等 主要辨证方法;中药的四气五味、升降浮沉、归 经、配伍禁忌等基本理论;常用中药的来源、性 味及功能;方剂学的基本理论、常用方剂的有关 知识等。本课程理论性较强,要求学生掌握本专 业所必须的中医药的基本理论、基本知识和基本 思维方法,为后续的中医药学科的课程奠定基 础。</p>
7	<p>知识目标：掌握临床医学的基础理论框架 (如疾病发生机制、诊断原则、治疗策 略),熟悉常见疾病的临床表现与诊疗流 程,了解现代医学技术(如影像学、分子诊 断)的发展趋势与应用场景。</p> <p>能力目标：能够运用临床思维进行病例分 析,制定初步诊疗方案;具备基础医学技能 操作能力(如体格检查、病历书写),并能 在团队协作中高效沟通与执行任务。</p> <p>素质目标：培养“以患者为中心”的职业道 德,强化医学伦理意识与人文关怀精神,树 立终身学习理念与科学严谨的工作态度。</p>	<p>教学内容：疾病病理生理学基础、常见病多发病 (如高血压、糖尿病、感染性疾病)的诊疗规 范、临床检查技术(实验室检验、影像学解 读)、急重症处理原则、预防医学与健康管理、 医学伦理学等。</p> <p>教学要求：采用“理论+实践”融合模式通过案例 分析、模拟诊疗、医院见习等教学手段,考核包 括病例分析报告、技能操作考核及课堂参与度评 估,注重与临床职业标准的衔接。</p>

(2) 专业核心课程

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等课程。

序号	课程涉 及的主要 领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	药物化学 *	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。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③掌握药物化学修饰的目的和方法。</p> <p>④熟悉新药开发的途径和方法,近年来上市的典型新药的 名称、化学名称、化学结构和用途。</p> <p>⑤了解各类药物的发展史和最新进展。</p>
2	药理学*	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	<p>①掌握药效学和药动学基本理论、基本概念及临床意义。</p> <p>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</p>

		<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>③熟悉各类药物的作用特点。</p> <p>④了解药理学理论新进展。</p>
3	天然药物化学*	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>②掌握色谱分离法的原理、分类、特点及适用范围。</p> <p>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。</p> <p>④熟悉从天然药物中分离寻找中药活性成分的一般途径。</p> <p>⑤了解天然药物化学成分结构测定的一般原则和方法。</p>
4	药事管理与法规*	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③掌握执业药师管理及药师职业道德与行为准则。</p> <p>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。</p>
5	药剂学*	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④掌握药物制剂的新技术与新剂型。</p> <p>⑤熟悉辅料性质与作用，包装与储存要求。</p>
6	药物分析*	<p>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，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</p>	<p>①掌握药品质量标准内容，能够正确查阅药品质量标准。</p> <p>②掌握实验室数据记录与管理规范，能够保证结果可追溯。</p> <p>③掌握药物的鉴别、检查、含量测定方法原理及应用，能够独立完成药品质量检验。</p> <p>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。</p> <p>⑤掌握典型药物的结构性质、分析方法及其代表药物分析。</p>

		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。	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。
7	临床药物治疗学*	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。
8	药学综合知识与技能*	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。

(3) 专业拓展课程

包括：医药职业道德、医药发展史、中成药、生物药物概论、药物制剂设备、药品流通与营销、医药电子商务、养生保健技术、医药文献检索、数理统计、卫生职业英语、人际沟通、药品调剂技术、高等数学等课程。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	医药职业道德	<p>知识目标：理解医药行业伦理准则、职业行为规范及医药相关法律法规，熟悉医药从业者的社会责任与道德冲突处理方法。</p> <p>能力目标：能够在实际工作中践行职业道德，正确处理利益冲突、患者隐私保护等问题，具备伦理决策能力。</p> <p>素质目标：培养廉洁自律的职业操守，强化人文关怀意识，树立“生命至上”的价值观。</p>	<p>教学内容：医药伦理原则、职业道德规范、医患关系管理、药品广告伦理、医疗纠纷案例分析、国内外医药法规解读等。</p> <p>教学要求：通过情景模拟、辩论赛、影视案例研讨等互动教学，考核包括伦理案例分析报告与行为表现评估。</p>
2	医药发展史	<p>知识目标：掌握中外医药发展的重要阶段、里程碑事件及代表性人物，理解医药科技进步与社会文化的关系。</p> <p>能力目标：能够分析历史事件对现代医药的影响，具备文献检索与历史资料解读能力。</p> <p>素质目标：培养学生对医药事业的敬畏之心，增强文化自信，激发创新传承意识。</p>	<p>教学内容：古代医药起源（如《黄帝内经》）、中世纪药学发展、近代制药工业革命、现代生物医药突破、中国中医药发展史等。</p> <p>教学要求：采用专题讲座、纪录片观摩历史人物角色扮演等方式，考核包括论文撰写与主题演讲。</p>

3	中成药	<p>知识目标: 掌握中成药分类、组方原理、功效主治及质量控制标准, 熟悉常用中成药的临床应用与配伍禁忌。</p> <p>能力目标: 能够合理推荐中成药, 辨识真伪优劣, 具备中成药调剂与用药指导能力。</p> <p>素质目标: 传承中医药文化, 培养严谨审慎的用药态度, 强化“辨证施治”的中医思维。</p>	<p>教学内容: 中成药基础理论、经典名方解析(如六味地黄丸)、现代中成药研发、质量标准与炮制工艺、中成药与西药联用等。</p> <p>教学要求: 结合课堂讲授与实验室鉴别实操, 通过处方分析、药店场景模拟考核。</p>
4	生物药物概论	<p>知识目标: 掌握生物药物的分类、生产原理(如基因工程、细胞培养)、质量控制及临床应用特点。</p> <p>能力目标: 能够理解生物制药工艺流程, 具备基础实验操作技能(如蛋白纯化), 初步分析生物药物研发案例。</p> <p>素质目标: 培养科学严谨的研究态度, 关注生物技术伦理与安全性, 激发创新药物研发热情。</p>	<p>教学内容: 生物技术药物(疫苗、单抗重组蛋白)、基因治疗、生物制药设备GMP规范、生物药物临床评价等。</p> <p>教学要求: 采用“理论+实验”模式, 通过小组课题研究、实验室操作考核与学术汇报评分。</p>
5	药物制剂设备	<p>知识目标: 掌握各类制药设备的操作方法, 熟悉相关设备的结构、原理及维护维修保养方法。</p> <p>能力目标: 使学生能够独立完成各类设备的操作, 遇到突发状况, 能够迅速做出反应, 保证自身安全, 并确保设备能够正常运转。</p> <p>素质目标: 通过课程学习, 帮助学生理解知识, 了解药企常见设备, 培养学生认真、严谨和实事求是的工作态度, 培养学生的自我意识、社会责任感和公民素质。</p>	<p>教学内容: 以药物制剂生产过程各岗位所需的相关设备的基础知识和基本技能为依据, 内容包括GMP与药物制剂设备、固体制剂设备、制药用水设备、无菌制剂设备、口服液体制剂设备、药品包装设备、净化空调设备等。</p> <p>教学要求: 通过课堂理论教学和实训室实训教学相结合, 运用案例分析、多媒体演示、分组讨论、分组实操等多种教学方式进行教学活动, 采取打分考核方式进行。</p>
6	药品流通与营销	<p>知识目标: 掌握药品市场营销环境的分析, 熟悉市场调查与预测, 掌握药品市场的STP策略及4Ps的相关内容。</p> <p>能力目标: 能完成药品市场营销策划, 学会药品市场的调查和预测, 学会促销的策划。</p> <p>素质目标: 培训学生严格自律, 遵守职业道德和法律法规的思想素质, 具有高度的责任心和事业心。</p>	<p>教学内容: 药品供应链管理、医药市场调研方法、药品价格策略、终端推广技巧、医药电商运营、GSP认证实务、药品广告法规、经典营销案例分析(如新药上市策划)。</p> <p>教学要求: 采用“理论+实践”模式, 结合企业实地考察、模拟营销策划、供应链优化项目等教学方式, 考核包括营销方案设计报告、流通案例分析答辩及团队协作表现评估。</p>
7	医药电子商务	<p>知识目标: 掌握医药电商平台运营规则、医药产品线上营销策略、药品网络销售法律法规及数据化管理工具。</p> <p>能力目标: 能够独立完成医药电商平台运营、数据分析与推广, 具备处理线上客户投诉及合规管理能力。</p> <p>素质目标: 强化合规经营意识, 培养互联网思维与创新精神, 树立医药行业的社会服务理念。</p>	<p>教学内容: 医药电商模式、药品网售法规、电商平台运营(如B2B/B2C/O2O)数字化营销、客户关系管理、物流与供应链管理等。</p> <p>教学要求: 采用项目驱动教学, 结合模拟平台实操、企业案例分析与团队协作, 考核包括运营报告与项目答辩。</p>
8	药膳与食疗	<p>知识目标: 熟悉中医药理论, 熟悉常用食材、药材的性味归经、功效、主治、用法用量药膳应用和使用注意。掌握各种烹饪方法的特点。熟悉影响病人</p>	<p>教学内容: 课程以药食同源为出发点, 主要阐述药膳学的基本理论和知识; 介绍常用于药膳的食物、药物, 每种食物或药物下设出</p>

	<p>恢复的诸多因素,设计适宜的药膳治疗方案。</p> <p>能力目标:要求学生掌握中医药膳学的基本理论、基本知识与基本技能熟悉常用于药膳的食物及药物、一些常用药膳的配方、制法、功效主治、方解等。能根据中医理论辨证施膳。能掌握常用药食的多向性,通过合理膳食,强身健体,调节特点及应用。能采用科学的烹饪方法,制作出色、香、味、形、效五位一体的药膳食品。</p> <p>素质目标:培养良好的思想品德、心理素质。培养良好的职业道德,包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关法律法规等。培养良好的团队协作、协调人际关系,医患沟通的能力。培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力。</p>	<p>处、来源、异名、性味归经、功效主治、用法用量、药膳应用和使用注意事项等;并按功效分类介绍生活和临床中常用的药膳方,注重药膳的实用性、制作的易行性、功效主治的多向性,通过合理膳食,强身健体,调节和治疗疾病。</p> <p>教学要求:以经典中医养生理论为指导以现代营养学为参照,突出互动与应用掌握舌尖上的中药、药膳、蔬菜、水果的性能、功效、配伍、适用人群和制作方法认识五脏,掌握浅显易懂的中医理论,轻松查明自身五脏的健康状况。破解养生误区,提倡科学食疗药膳,引导正确的健康生活方式。</p>
9	<p>知识目标:掌握医药文献检索的基本原理、常用数据库的使用方法,熟悉文献分类与筛选标准,了解学术伦理与引用规范。</p> <p>能力目标:能够高效检索中英文医药文献,评估文献质量与相关性,正确引用文献并避免学术不端行为,具备文献综述撰写能力。</p> <p>素质目标:培养严谨的科研态度,强化信息素养与批判性思维,树立尊重知识产权与学术诚信的意识。</p>	<p>教学内容:文献检索工具(数据库、搜索引擎)、检索策略设计、文献管理与引用软件、文献质量评价、学术写作规范等。</p> <p>教学要求:采用“理论+实操”模式,通过案例分析、分组检索任务、文献综述撰写等教学方式,考核包括检索报告与文献分析作业。</p>
10	<p>知识目标:掌握统计学基本概念(如假设检验、回归分析)、常用统计方法及其在医药领域的应用,熟悉SPSS/R等统计软件的操作。</p> <p>能力目标:能够设计医药实验的数据收集方案,运用统计方法分析数据并解读结果,具备利用软件进行数据可视化与报告撰写的能力。</p> <p>素质目标:培养数据驱动的决策思维,注重客观性与准确性,强化逻辑分析与问题解决能力。</p>	<p>教学内容:描述性统计、概率分布、参数检验、非参数检验、方差分析、回归模型、统计软件实操、医药数据分析案例等。</p> <p>教学要求:结合课堂讲授与上机实训通过医药数据实战分析、统计报告撰写与答辩进行考核,注重过程性评价。</p>
11	<p>知识目标:掌握医学英语核心词汇(如解剖、病理、药理学术语)、国际卫生组织文件规范,熟悉专业文献阅读与学术交流的语言特点。</p> <p>能力目标:能够熟练阅读英文医学文献,撰写摘要与报告,进行专业场景下的英语交流(如学术汇报、医患沟通模拟)。</p> <p>素质目标:提升跨文化沟通能力,增强国际化视野,培养在全球化背景下服务公共卫生事业的使命感。</p>	<p>教学内容:医学英语词汇与语法、文献阅读与翻译、学术写作技巧、国际卫生会议模拟、医患英语会话等。</p> <p>教学要求:采用情景模拟、角色扮演小组讨论等方式教学,考核包括英语文献翻译、口语汇报及写作任务。</p>
12	<p>知识目标:掌握人际沟通的基本理论(如沟通模型、非语言交流原理),熟悉不同职业场景(如医患沟通、团队协作)的沟通策略,理解文化差异对沟通的影响及冲突管理方法。</p> <p>能力目标:能够运用有效倾听、清晰表达、同理心</p>	<p>教学内容:沟通心理学基础、医患沟通技巧、非语言交流(肢体语言、表情管理)、跨文化沟通、冲突解决策略、团队协作案例分析等。</p> <p>教学要求:采用情景模拟、角色扮演(如模</p>

		<p>反馈等技巧，解决实际沟通障碍；具备跨文化沟通能力，在医疗场景中协调矛盾、促进协作。</p> <p>素质目标：培养尊重、包容的沟通态度，强化职业同理心与人文关怀意识，树立以患者为中心的服务理念。</p>	<p>拟医患对话）、小组辩论等互动教学方式，考核包括沟通案例分析与实操演练评估，结合课堂参与度与反思报告评分。</p>
13	药品调剂技术	<p>知识目标：掌握药品调剂的基本原理与操作规范，熟悉处方审核流程、药物配伍禁忌及用药安全知识，了解药品调剂相关法律法规（如《药品管理法》、GMP/GSP规范）及质量控制标准。</p> <p>能力目标：能够独立完成处方审核与药品调配，熟练使用调剂设备（如分装机、电子天平），具备药品包装与标签管理能力，能够识别和处理调剂差错及患者用药咨询问题。</p> <p>素质目标：培养严谨细致的工作态度，强化责任意识与患者用药安全理念，树立团队协作与药学服务并重的职业价值观。</p>	<p>教学内容：处方审核要点、药品调剂流程（拆零、分装、核对）、特殊药品（麻醉/精神类）管理规范、药物相互作用与配伍禁忌、调剂设备操作与维护、用药指导与患者沟通技巧、调剂差错案例分析等。</p> <p>教学要求：采用“理论+实训”模式，通过模拟药房实操、处方审核演练、差错情景模拟等教学方式，考核包括调剂操作规范性测试、案例分析报告及患者沟通场景评估，注重与药学职业标准的精准对接。</p>
14	高等数学	<p>知识目标：掌握函数、极限、连续性的基本理论，理解微分与积分的核心概念及运算法则，熟悉微分方程、级数等扩展知识的应用场景，了解数学建模的初步思想。</p> <p>能力目标：能够运用微积分工具解决实际工程与科学问题（如优化、变化率分析），具备数学建模能力，通过逻辑推理与计算验证数学结论。</p> <p>素质目标：培养严谨的逻辑思维与抽象思维能力，强化科学探索精神，树立数学作为基础学科的工具性与方法论价值。</p>	<p>教学内容：涵盖函数与极限、一元与多元微积分、常微分方程、级数理论等核心知识，结合数学建模案例（如优化问题、动态系统分析），强化理论在实际问题中的应用。</p> <p>教学要求：采用“理论推导+案例解析”模式，通过课堂讲授、习题训练、建模实践培养计算能力与逻辑思维；考核包含闭卷考试（基础理论）、建模报告（应用能力）及平时作业（过程评价）。</p>

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、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

在校内外进行药品分类摆放、储存保管、审方调剂、药物制剂生产、质量检验等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

(2) 实习

在卫生、医药制造业的医疗机构、制药企业、药品经营企业进行药品调剂、静脉药物配置、库房管理、用药指导、制剂生产、药品质量检验与管理、药品零售等实习，包括认识实习和岗位实习。我院建立稳定、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，加强对学生实习的指导、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。我院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。

4. 相关要求

我院充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推

进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时为 2917 学时, 每 16~18 学时折算 1 学分, 其中, 公共基础课总学时为 744, 占总学时的 25.7%。实践性教学学时为 1785, 占总学时的 61.2%, 其中, 岗位实习时间累计一般为 8 个月, 可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

1.时间分配

学期	一	二	三	四	五	六	合计
教学	15	18	18	14			65
复习考试	1	1	1	1			4
入学教育及军训	3						3
社会实践及机动	1	1	1	2			5
见习				2			2
岗前综合训练				1			1
岗位实习					20	14	34
资格证培训与考核						1	1
专升本培训						4	4
毕业考试						1	1
合计	40		40		40		120

2.专业必修课教学进程表

课程模块	序号	课程名称	学时与学分				按学期分配		一		二	三	四	五六
			总计	理论	实践	学分	考试	考查	3周	15周	18周	18周	14周	1周
公共基础课	1	形势与政策	32	28	4	2		1234	军事训练及入学教育	2*4	2*4	2*4	2*4	综合岗前训练
	2	思想道德与法治	48	42	6	3	1			4*12				
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	2	2			2*16				
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3	2			4*12				
	5	大学生军事理论与实践	148	36	112	4		1						
	6	体育	108	8	100	6		1234		2	2	2	2	
	7	英语	96	88	8	6	12			4	2			
	8	信息技术与人工智能	32	16	16	2		1		2				
	9	大学生心理健康教育	32	16	16	2		1		2				
	10	大学生职业规划	16	12	4	1		1		1				
	11	大学生就业与创业指导	32	12	20	2		4					2	
	12	劳动教育	16	8	8	1		1234		每学期4学时				
	13	岐黄文化与黄帝内经	24	12	12	1.5		1		2				

学时小计			664	348	316	35.5			19	12	4	6		
专业基础课	14	人体解剖生理学	45	45	0	3	1		3*15					
	15	生物化学	48	36	12	3		3			3*16			
	16	有机化学	56	40	16	3.5		2			4*14			
	17	无机与分析化学	90	60	30	5.5		1			6*15			
	18	仪器分析	48	30	18	3		2			3*16			
	19	中医药概论	30	30	0	2		3			2*15			
	20	临床医学概论	36	21	15	2		4				3*12		
	学时小计		353	262	91	22			6	10	5	3		
专业核心课	21	药物化学*	64	40	24	4	3				4*16			
	22	药理学*	64	40	24	4	3				4*16			
	23	天然药物化学*	48	36	12	3	3				3*16			
	24	药事管理与法规*	48	32	16	3	3				3*16			
	25	药剂学*	64	36	28	4	2				4*16			
	26	药物分析*	64	36	28	4	2				4*16			
	27	临床药物治疗学*	48	32	16	3.5	3				3*16			
	28	药学综合知识与技能*	72	42	30	4.5	4					6*12		
技能综合实训		技能综合实训I	24	0	24	1.5		2			12*2			
		技能综合实训II	24	0	24	1.5		2			12*2			
		技能综合实训III	24	0	24	1.5		3			12*2			
		技能综合实训IV	24	0	24	1.5		3			12*2			
		技能综合实训V	24	0	24	1.5		4				12*2		
学时小计			592	294	298	37.5			0	8	17	6		
综合岗前培训与考核			32		32	2								
岗位实习			1020	0	1020	40								
总计			2661	904	1757	137			28	30	26	27		
毕业考试科目	药理学、药剂学、药物化学、 药事管理与法规、药学综合知 识与技能、药物分析			每学期开课门次				12	10	12	8			
				考试门次				4	5	5	1			
				考查门次				8	5	7	7			

开课说明：1.《大学生军事理论与实践》实践部分在新生入学前两周集中安排；2.思政课实践16学时，安排在周末进行；3.《信息技术与人工智能》可根据专业情况安排在第一或二学期；4.《大学生就业指导》可根据专业情况安排在第三或四学期；5.《实验室安全教育》根据专业需求情况开设。6.《见习》可根据专业情况安排学期。7.《岗位实习》安排在第三学年。8.加*的为专业核心课程。

3.专业拓展（方向）课教学进程表

序号	课程类型	课程序号	课程名称	开课学期	学时与学分				各学期周学时安排				开课及 选课 说明	
					总计	理论 教学	实践 教学	学分	1	2	3	4		
1	专业 限选	1	药物制剂设备	2	32	20	12	2		2*16				必选
		2	药品流通与营销	4	36	36	0	2				3*12	必选	

	课	3	药膳与食疗	4	36	20	16	2				3*12	必选
		4	医药电子商务	4	36	36	0	2				3*12	必选
2	专业任选课	5	中成药	4	36	36	0	2				3*12	任选一门
		6	高等数学	4	48	48	0	3				4*12	
		7	人际沟通与礼仪	4	36	36	0	2				3*12	
		8	养生保健技术	4	36	24	12	2				3*12	
		9	医药文献检索	4	36	36	0	2				3*12	
		10	卫生职业英语	4	36	36	0	2				3*12	
合计				176	184	28	10						

注：模块方向课程为各专业方向特色课程，学生需修满学分。

4.集中实践教学进程表

实践环节名称	内容	学分	周数	建议学期
大学生军事理论与实践	入学教育与军训	1	3	1
社会实践	思政课社会实践	2		1234
技能综合实训I	常见药物剂型的生产加工	1.5	2	2
技能综合实训II	常见药物的分析检验	1.5	2	2
技能综合实训III	常见药物的化学合成	1.5	2	3
技能综合实训IV	药品处方分析、审核与调配	1.5	2	3
技能综合实训V	临床药学治疗方案设计	1.5	2	4
综合岗前培训与考核	专业综合技能	2	1	4
岗位实习	跟岗、顶岗实习	40	40	5、6

5.公共选修课教学进程表

课程模块	序号	课程	开课学期	授课方式	学时	学分
四史教育	1	党史	1.2.3.4	网络课程	30	2
	2	新中国史	1.2.3.4	网络课程	17	1
	3	社会主义发展史	1.2.3.4	网络课程	23	1
	4	改革开放史	1.2.3.4	网络课程	28	2
优秀传统文化	1	中国传统文化	1.2.3.4	网络课程	32	2
	2	中原文化	1.2.3.4	网络课程	29	2
	3	中医药文化	1.2.3.4	网络课程	35	2
	4	舌尖上的历史与文化	1.2.3.4	网络课程	32	2
	5	中华传统文化与人生修养	1.2.3.4	网络课程	35	2
	6	神秘汉字	1.2.3.4	网络课程	28	2
职业素养提升	1	中医药理学--学做自己的调理师	1.2.3.4	网络课程	31	2
	2	医疗保健常识	1.2.3.4	网络课程	31	2
	3	食全·食美	1.2.3.4	网络课程	31	2
	4	法律常识案例讲解	1.2.3.4	面授	16	1
	5	人文与医学	1.2.3.4	网络课程	30	2
	6	护士人文修养	1.2.3.4	网络课程	29	2

创新创业	7	婴幼儿身心发展及保育	1.2.3.4	网络课程	32	2
	8	心理学与生活	1.2.3.4	网络课程	33	2
	9	老年人生活照护	1.2.3.4	网络课程	29	2
	10	家庭健康伴我行	1.2.3.4	网络课程	28	2
	11	医患沟通	1.2.3.4	网络课程	33	2
	12	漫谈中医药	1.2.3.4	网络课程	33	2
	13	关爱生命——急救与自救技能	1.2.3.4	网络课程	28	2
	14	职业素质养成	1.2.3.4	网络课程	32	2
	15	大学生安全教育	1.2.3.4	网络课程	35	2
	1	不负卿春-大学生职业生涯规划	1.2.3.4	网络课程	29	2
	2	职场菜鸟礼仪指南	1.2.3.4	网络课程	35	2
	3	创业者成长计划	1.2.3.4	网络课程	29	2
	4	大学生创新创业	1.2.3.4	网络课程	31	2
	1	青春健康懂营养	1.2.3.4	网络课程	30	2
健康与保健	2	健康生活，预防癌症	1.2.3.4	网络课程	30	2
	3	中华养生之太极功夫扇	1.2.3.4	面授	32	2
	4	女性健康与调理	1.2.3.4	网络课程	28	2
	5	恋爱心理与自我成长	1.2.3.4	网络课程	32	2
	6	上大学，不迷茫	1.2.3.4	网络课程	30	2
	7	男生女生的故事	1.2.3.4	面授	32	2
	8	中医养生保健技术	1.2.3.4	面授	32	2
	9	推拿学基础	1.2.3.4	面授	16	1
	10	八段锦	1.2.3.4	面授	16	1
	11	尊巴	1.2.3.4	面授	16	1
	12	羽毛球	1.2.3.4	面授	16	1
	13	搏击操	1.2.3.4	面授	16	1
人文与艺术	1	音乐鉴赏	1.2.3.4	面授	32	2
	2	美术鉴赏	1.2.3.4	面授	32	2
	3	影视鉴赏	1.2.3.4	面授	32	2
	4	艺术概论	1.2.3.4	面授	32	2
	5	舞蹈与形体训练	1.2.3.4	面授	16	1
	6	大学语文	1.2.3.4	网络课程	29	2
	7	人际沟通与礼仪	1.2.3.4	面授	16	1
	8	名画中的瘟疫史	1.2.3.4	网络课程	33	2
	9	经典文学里的人生智慧	1.2.3.4	网络课程	32	2
	10	中国古典诗词中的品格与修养	1.2.3.4	网络课程	30	2
	11	美的必修课	1.2.3.4	网络课程	33	2

八、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。

(一) 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 60%，高级职称专任教师的比例为 21%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

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（学科）教研机制。

（二）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，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；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。

（四）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，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

九、教学条件

（一）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1.专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展药学相关实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）化学实验室

配备电子天平、超声波清洗仪、恒温水浴装置、旋转蒸发仪、熔点测定仪、水循环式真空泵、恒温干燥箱、电热套、通风橱等仪器设备，用于有机实验，无机实验，药化实验等实训教学。

（2）分析实验室

配备超声波清洗仪、水循环式真空泵、恒温水浴装置、旋转蒸发仪、熔点测定仪、恒温干燥箱、电热套、通风橱等仪器设备。用于滴定分析仪器的基本操作练习、滴定分析仪器的校准、滴定液的配制、标定、维生素C的含量测定等实训教学。

（3）药物制剂实训室

配备恒温水浴装置、水循环式真空泵、恒温干燥箱、胶囊填充板以及量筒、烧杯、研钵等常见仪器。可开展液体制剂、散剂、胶囊剂、片剂、栓剂、膏剂的制备等实训教学。

（4）药物分析实训室

配备高效液相色谱仪、紫外分光光度计、溶出仪、旋光仪、脆碎度检查仪等设备，用于药物分析，含量测定，常见制剂的检验等实训教学。

（5）药物制剂设备实训室

配备万能粉碎机、旋振筛、槽型混合机、高效湿法制粒机、摇摆式颗粒机、烘箱、旋转压片机、半自动胶囊填充机等设备。用于常见的生产设备的操作方法、清洁维护保养规程等实训教学。

（6）中药提取实训室

配备电子秤、不锈钢桶、中药提取浓缩设备等。用于中药提取浓缩设备的操作方法、清洁维护保养等实训教学。

3.实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供药学专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

根据国家要求均选用近年出版的国家规划高职高专专业教材，坚持以中国特色社会主义理论体系为指导，全面贯彻党的教育方针，遵循教育规律，落实立德树人根本任务。教材选用以质量为标准，优先选用国家规划教材、获奖教材，获省部级以上奖励的优秀教材。

2.图书文献配备基本要求

学校图书馆拥有能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要的图书文献。其中，专业类图书文献有：康复治疗技术专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度、专业期刊以及案例类图书等，方便师生遇到问题时，随时查询和借阅。

3.数字教学资源配置基本要求

录播室、虚拟演播厅，多媒体教室、多媒体实训室、数字化技能实训室、虚拟仿真实训室等现代化教学设备及环境配套齐全，购置有电子图书、医学教学素材库、中国知网数据库等教学科研资源，文献查询利用、课件制作条件完备。

（二）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

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。专业课程教材应体现本行业新技术、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.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：康复治疗技术专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度、专业期刊以及案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（三）教学实施

课程教学中“以学生为中心”。采用的教学方法有：讲授法、PBL 教学法、案例教学法、情境教学法、翻转课堂、线上线下混合式教学等等，不同课程根据相应内容选择适应的教学方法，努力达到教学方法多样化、教学手段现代化。在校期间，专业核心课结合临床岗位工作和医学检验技术资格考试大纲进行教学，为学生参加资格证考试打下坚实的基础。通过教学活动最大限度地调动学生学习的主动性、创造性，让学生学会学习、学会理解未知的东西、善于发现和思考新问题，培养学生的创新意识和创新创业能力。

课堂教学是学生思想政治理论教育的主渠道，大力推进课程思政，发挥思政教师的引领作用、专业教师的主导作用、学生本人的主体作用，实现课程思政的教学目标。整理本专业教学过程中的课程思政教学案例、编写课程思政实践教材，把专业知识与思政理论有机结合的典型案例转化为立体化教材、网络化资源，促进本专业的课程思政建设与实施。

根据药学专业教学特点，加强“院校合作、科系合一、工学结合”的教学模式改革，充分发挥现有仪器设备和附属医院药剂科及药企资源，优化“认识实习-仿真实训-真实训练-岗位实习”四位一体的递进式实践教学体系。在实训内容的选择上，将原来分散的实验项目加以整合、优化，形成更加规范、系统的实验教学体系，保留基本操作技能训练及经典方法和技术，逐步增添方法学评价、质量控制和实验结果讨论等内容，使实验教学具有验证、综合的功能，加强学生分析问题、解决问题的能力。另外，充分利用附属医院药剂科及药企资源，给学生提供实践认识实习的机会，使课堂知识与实践紧密结合，尽量缩短学生适应社会工作的时间，使他们步入工作岗位后能够尽快进入角色。

（四）学习评价

采用试卷、论文、实践技能操作、课堂提问、平时作业等多种考核方式，着重考核学生综合运用所学知识解决实际问题的能力。

1.专业核心课的考核

执行理论和实训双考核制，包括理论和实训考核两部分，要求理论和实训都要合格考核才算合格。理论和实训均为过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价以适当比例与终结性评价成绩加和，得出本学期综合成绩。其中过程性评价包括线上与线下平时作业、实训报告、课堂提问、实训操作技能考核、学习态度等。终结性评价主要指期末综合理论知识及综合实训能力考试。理论终结性评价采取闭卷考试的方式，重点考查学生掌握知识情况和对知识的理解能力；综合实训能力考试采取真实医院药学部工作项目抽考，重点考查学生实际动手操作能力和综合职业能力。

2.其他必修课的考核

重点考查学生掌握知识、理解知识和应用知识的情况。主要采取平时考核和期末试卷考核结合的方

式。具体是统计学生平时出勤、课堂回答问题、平时作业和学生按教学计划参加实验实训学习等情况，按照相应比例和期末试卷考试成绩相加，得出本学期综合成绩。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立教学质量监控体系

（1）建立教学检查制度，开展“期初、期中、期末”三段式教学检查，定期或不定期抽查教师备课、上课和教研活动情况。

（2）建立听课制度，实施“校教学督导、系教学督导、教研室”三级听课制度。

（3）采取领导听课、督导听课、同行听课评教和学生评教等多种形式来实施对教师教学工作和教学质量的监督和评价。

（4）建立教学督导制度成立“校教学督导组”及“系教学督导组”，加强教学督导工作。

2.严格培养方案、课程标准的制定与实施。

制定专业培养方案、教学计划管理办法，规定关于培养方案、课程标准和教学计划制定、执行以及修改的具体要求，规范其相关环节，确保适应社会的需要。按照职业岗位能力要求，制订完善课程标准，基于职业工作过程重构课程体系，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容，将职业技能等级标准等有关内容融入专业课程教学，并认真执行和有效实施。根据人才培养方案和课程体系要求制定完备的教学大纲，认真编写教案。严格执行教材选用制度，坚持选用或自编优秀教材。

3.开展学生成绩调查，通过系统的新生入学前教育，逐渐建立新生成绩档案，每学期初对学生上学期课程成绩进行评估，为“因材施教”打下良好的基础。

4.引入第三方评价毕业生质量，对药学专业毕业生就业情况作全面评价，促进学校药学专业建设和教学改革，提高人才培养质量，增强毕业生就业的社会竞争力。

（二）毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的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。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

1.德智体美劳良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

2.按规定修完所有课程，成绩合格。

3.参加岗位实习并实习单位考核鉴定合格，毕业设计合格。

4.学生较系统地掌握康复治疗技术专业的基础理论、基本知识、基本技能，及相关的医学和人文社会科学知识。

5.学生三年修业期满应达到毕业规定的最低学分为147学分，其中必修课最低137学分(包括：课内必修课99学分，实习记40学分)，公共选修课10学分以上，其中艺术选修课2学分以上，专业拓展（方向）课6学分以上（各专业方向学生需首先修满特色课程学分，如该专业方向模块特色课程与《教学进程表》中课程重复，只需修模块课程学分，在修满特色课程学分基础上，专业选修课达6学分以上），第二课堂2学分，学生取得行业认可的有关职业技能等级证书、参赛获奖、参加社会实践活动等可折算为相应的学分。

经审核达到以上学分要求并通过毕业考试，符合毕业资格方可顺利毕业。

