

# 中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，顺应医药制造领域数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下中药炮制加工、中药制剂生产、中药质量检验、中药保管与养护等岗位（群）的新要求，不断满足医药制造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。

中药学作为连接中医药理论与实际应用的关键桥梁，在传承千年中医药文化与推动现代医药产业发展中占据着举足轻重的地位。本方案是结合岐黄文化特色和自身办学定位，面向医药大健康产业制订的。

## 一、专业名称（专业代码）

中药学（520410）

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

## 三、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）	中医药类（5204）
对应行业（代码）	医药制造业（27）、批发业（51）、零售业（52）、仓储业（59） 专业技术服务业（74）
主要职业类别（代码）	学技术人员（2-05-06）、中药材种植员（5-01-02-05）、采购人员（4-01-01）、销售人员（4-01-02）、中药饮片加工人员（6-12-02） 其他医药制造人员（6-12-99）
主要岗位（群）或技术领域	中药制药、中药质检、中药材加工、中药调剂、中药购销、药学咨询与服务……
职业类证书	执业药师、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，弘扬岐黄文化，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，救死扶伤的职业精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握中药学专业知识和中药鉴定与药用植物识别、炮制加工、制剂生产与质量检验控制、中药饮片贮存养护与中药购销等专业技能，具备职业综合素质和行动能力，面向卫生、医药制造业、专业技术服务业等行业的中药师、中药炮制工、药物制剂工、药物检验员、医药商品购销员等职业，能够从事中药调剂、中药学咨询与服务、中药饮片生产、中药制剂生产、中药质检、中药购销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. 掌握中药有效成分提取、分离纯化、检识等知识，具有中药提取物和植物油脂制备能力；

6. 掌握中药材及饮片的来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定等知识，具有鉴定中药材及饮片真伪优劣的能力；

7. 掌握中药饮片的净制、切制、炮炙和其他加工等知识，具有对常用中药饮片进行炮制加工的能力；

8. 掌握中药制剂生产、工艺设计与优化改进、中药制剂质量管理等知识，具有中药制剂生产、质量检验与全面质量控制的能力；

9. 掌握中医药基础理论、处方审查、合理用药指导等知识，具有中药调剂、药学咨询与服务能力；

10. 掌握医药市场营销、药品经营管理等知识，具有中药购销及现代企业管理能力；

11. 掌握药用植物识别、中药栽培、中药饮片贮存与养护等知识，具有对常见药用植物进行识别、规范化种植与加工，对中药材及饮片进行贮藏保管的能力；

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。

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	14	35.5	664	348	316	22.9%
	公共基础选修课	/	4	64	64	0	2.2%
专业（技能）课程	专业基础课程	7	28	458	360	98	15.8%
	专业核心课程	7	32.5	516	316	200	17.8%
	专业拓展课程	/	9.5	176	94	82	6.1%
见习、实习		/	40	1020	0	1020	35.2%

合计	36	144	2898	1182	1716	100%
----	----	-----	------	------	------	------

## 1.公共基础课程

公共基础课程见郑州医药健康职业学院专业人才培养方案参考格式及有关说明(以康复治疗技术专业为例)。

## 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。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：药用基础化学、中医学基础、中药方剂学、药用植物学、微生物学与免疫学、药理学（含中药药理与应用）、药事管理与法规等领域的内容。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	药用基础化学	<p><b>素质目标：</b>全面贯彻国家教育方针，坚持以就业为导向，将现代职教发展理念融入教育建设全过程。掌握基础化学基础知识和基本操作技能。初步树立全面质量意识，逐步形成严谨的科学作风，培养学生发现问题、解决问题的能力以及创新意识。</p> <p><b>知识目标：</b>结合实际面向未来，遵循“实用、适用、能学、会用及先进性”的原则。掌握基础化学所包含的基础知识和基本操作技能。能够运用所学内容与医药学建立联系，了解实际工作岗位知识和技能需求，做到学有所用，与时俱进。</p> <p><b>能力目标：</b>促进学生全面发展和全面成才，帮助培养创新思维，提高创新能力，实践能力和解决复杂问题的能力，引导学生独立思考，客观判断，以积极的、锲而不舍的精神寻求解决问题的方案。</p>	<p><b>教学内容：</b>主要包括无机化学中的四大平衡溶液、物质结构、化学反应速率和化学平衡、重要元素及其化合物，分析化学中的四大滴定分析和部分仪器分析里的电化学分析法、光分析法和色谱分析等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>注重学生的可持续发展能力、继续学习能力和综合素质的培养。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，遵循“实用、适用、能学、会用及先进性”的原则，适当考虑建立各课程的衔接体系，保证教学内容的设计与职业标准精准对接。</p>
2	中医学基础	<p><b>素质目标：</b>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><b>知识目标：</b>掌握中医哲学基础、藏象学说、气血津液、经络学说、体质学说、病因病机、诊法、辨证方法、预防治则等主要内容。</p>	<p><b>教学内容：</b>主要讲授包括中医学理论体系的形成发展及基本特点、中医学的主要思维方式、中医学的哲学基础、人体脏腑与精气血津液的生理功能、经络循行规律及生理功能、体质学说、病因病机、疾病的防治及康复原则；望、闻、问、切四诊及八纲、脏腑、气血津液等辨证方法等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>充分利用网络教学资源，采用线</p>

		<p><b>能力目标:</b> 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对临床常见病进行辨证的能力。</p>	线上线下混合式教学模式,运用以幻灯片、实验操作、视频观看、病案分析与讨论及临床实际观察等教学方法,引导学生知识内化。
3	中药方剂学	<p><b>素质目标:</b> 明确职业定位,热爱中药专业;树立科学的学习观,培养提高自学能力;具有实事求是的科学态度和创新意识,良好的心里素质和职业道德。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握中药的概念及其基本理论和基础知识;掌握一类中药的来源,性味归经、功效应用、性能特点、用法用量、使用注意和现代药理作用;熟悉本学科的发展概况,熟悉二类中药来源,性味归经、功效应用、性能特点、用法用量、使用注意;了解三类中药的性味归经、功效应用、性能特点。</p> <p><b>能力目标:</b> 能运用中药的基本理论知识及基本技能,具有从事中药饮片和中药制剂生产的能力;具有对常见中药进行简单的处方分析能力。</p>	<p><b>教学内容:</b> 在中医药理论指导下,以临床用药为核心,研究中药的来源、产地、采集、炮制、药性等基本理论及临床应用。</p> <p><b>教学要求:</b> 坚持以“学生为中心”,精心构筑了“传统课堂-网络学习平台-实践创新训练平台-教学临床科研基地-中药性效实验室-中药材标本室和药植园”六位一体的立体化教育教学模式。</p>
4	药用植物学	<p><b>素质目标:</b> 充分培养学生学习《药用植物学》的爱好和兴趣,激发学生探究自然界中药用植物兴趣和好奇心,逐步养成良好的学习习惯和学习方法;关注自然界中药用植物和生药资源的现状和发展,认识保护天然药用植物资源的重要意义,逐步树立爱护生存环境,珍惜天然药物资源的观念;</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握药用植物六大器官的形态特征和结构特点;药用植物重点科的形态特征、主要化学成分及各科常用药用植物;常用中药来源的药用植物的入药部位。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够准确描述药用植物各个器官特征和内部构造;能够将待鉴定的药用植物分类到科;能够准确识别常见药用植物 100 余种。</p>	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要介绍药用植物的概念、起源与发展,研究内容,前沿知识。药用植物形态学、解剖学、分类学基本知识,以及常见药用植物种类的原植物来源、特征、产地、药用部位及功效。药用植物重点科的形态特征、主要化学成分及各科常用药用植物;常用中药来源的药用植物的入药部位。</p> <p><b>教学要求:</b> 充分利用校内外实训基地,合理安排理实一体化教学内容,并利用网络教学资源,采用线上线下混合式教学模式,引导学生知识内化,为后续专业课打下良好的理论基础。</p>
5	微生物学与免疫学	<p><b>素质目标:</b> 培养严谨的科学态度,尊重实验证据和逻辑推理。树立生物安全意识,遵守实验室操作规范和伦理准则(如病原体处理、基因编辑伦理)。能够向非专业人士通俗易懂地解释微生物学与免疫学知识(如健康科普)。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握细菌、病毒、真菌、寄生虫的分类、结构、代谢及致病机制。熟悉先天免疫与适应性免疫的组成、功能及调控机制(如 T/B 细胞激活、抗体多样性)。了解免</p>	<p><b>教学内容:</b> 微生物学与免疫学教学内容涵盖微生物分类、致病机制(细菌毒素、病毒复制),免疫系统组成(先天/适应性免疫、抗体功能),感染防控(疫苗研发、流行病学调查)及实验技术(微生物培养、ELISA、流式细胞术),融入前沿领域(微生物组学、合成生物学)与伦理法规,通过案例分析、科研项目培养实践与创新能力。</p> <p><b>教学要求:</b> 强调理论与实践结合,融入生物安全与伦理教育,采用案例教学(如抗生素</p>

	<p>疫病理（如自身免疫病、过敏反应）和免疫治疗（CAR-T、单克隆抗体）的原理。</p> <p><b>能力目标：</b>掌握微生物培养、分离、鉴定技术（如革兰氏染色、PCR、ELISA）。针对临床感染病例提出诊断和治疗方案（如抗生素选择、免疫调节策略）将理论知识应用于实际场景（如医院感染控制、流行病学调查）。</p>	<p>耐药）、实验操作（微生物培养、免疫检测）及信息化工具（虚拟仿真），通过多元化考核（理论、实验、课题设计）与过程性评价，培养跨学科整合能力、批判性思维及科研创新素养。</p>
6	<p><b>素质目标：</b>具备发展的眼光看待中药，促进中药的现代化发展。理论联系实际，培养学生科学严谨的工作态度、用药安全意识、创新精神。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握各类中药代表药物和临床常用复方制剂的药理作用、药效物质基础、作用机制、现代临床应用和不良反应。掌握中药药理学实验的基本技能和方法。了解中药药理学的研究新进展、发展趋势和中药现代药性理论。</p> <p><b>能力目标：</b>具备使用现代科学技术方法研究中药与机体的相互作用及作用机制的思想。</p>	<p><b>教学内容：</b>主要阐述中药药性理论、影响中药药理作用的因素、中药毒理；解表药、清热药、泻下药、祛风湿药、芳香化湿药、利水渗湿药、温里药、理气药、消食药、止血药、活血化瘀药、化痰止咳平喘药、安神药、平肝息风药、开窍药、补虚药、收涩药、驱虫药、外用药的主要药理作用与临床应用。</p> <p><b>教学要求：</b>使用线上线下课混合式教学方法，内容以理论与实验相结合，纳入中药师、执业中药师等职业证书的考核内容实现“课证融通”，思政知识点融入实现“课政融通”，具备较完善的学生成绩评价体系。</p>
7	<p><b>素质目标：</b>以国家中医药政策为核心，职业道德基本原则和基本要求为指导，将药事管理与法规专业知识的学习与思想道德修养相结合，培养学生具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握药品管理法和中药创新、发展的相关政策国家政策及药品相关法律；药品监督管理的体制及机构职责；药品质量监督管理的基本知识；药品研发、生产、经营、信息管理、中药保管与养护、药品上市后的监督管理和中药品种保护等方面的基本知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够理解国家中医药卫生政策的发展方向，能够运用药品管理法及药品相关法律、法规的知识正确解释分析药品生产活动中的违法行为。</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程主要通过讲授药品管理法及国家中医药政策及药品相关法律、法规；药品监督管理的体制及机构职责；药品质量监督管理的基本知识；药物警戒；药品研发、生产、经营、信息管理、价格管理、处方调配、中药品种保护和中药材 GAP 管理等方面的基本知识；新药注册的程序及的相关知识；特殊药品管理以及执业药师管理及药师职业道德与行为准则。</p> <p><b>教学要求：</b>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，引导学生充分理解国家中医药政策，加强中药评价体系管理，强化技能训练。课程考核采用多元评估体系，过程性评价和终结性评价相结合。</p>

## （2）专业核心课程

包括：中药化学技术、中药鉴定技术、中药炮制技术、中药药剂学（含中药调剂技术和中药制剂技术）、中药制剂检测技术、医药市场营销。

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	中药化	①规范操作提取、浓缩设备，对中药有效成	①掌握各类典型化学成分的结构特征、

	学技术 * 分或有效部位进行提取。 ②规范操作分离设备,对中药有效成分或有效部位进行分离、纯化和检识。 ③使用检验仪器,能依据药品标准对中药及制剂进行质量检验。	理化性质等基本理论知识。 ②具有中药有效成分提取、分离纯化、检识等能力。 ③能够进行中药提取物的制备。
2	中药鉴定技术 * ①运用来源鉴定方法,对中药材及饮片进行鉴定。 ②运用眼看、手摸、鼻闻、口尝等性状鉴定方法,对中药材及饮片进行识别和真伪鉴定。 ③规范操作生物显微镜,对中药材及饮片切片、粉末、解离组织进行显微鉴定。 ④规范操作理化分析仪器,对中药材及饮片进行理化鉴定。	①掌握根及根茎类、茎木类、皮类、叶类、花类、果实种子类、全草类、藻菌地衣类、树脂类、其他类、动物类、矿物类中药的鉴别特征。 ②具有来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定及理化鉴定能力。 ③能够对中药材及饮片进行识别和真伪优劣的鉴定。
3	中药炮制技术 * ①规范操作中药净制设备,对中药材进行净选加工处理。 ②规范操作润制、切制或粉碎设备,对中药材进行软化处理,并制成片、段、丝、块、颗粒或粉等饮片。 ③规范操作炮炙设备,对饮片进行炒、炙、煅、蒸等炮炙加工。 ④规范操作干燥设备,对中药饮片进行干燥处理。	①掌握中药炮制基本理论知识、中药饮片的质量要求及贮藏保管等知识。 ②掌握净制、饮片切制、饮片干燥、清炒、加辅料炒、炙、制炭、煅、蒸、煮、炖、煨、复制、发酵发芽、制霜及其他制法等方法。 ③能进行中药饮片的炮制加工及常用炮制设备的使用与维护。
4	中药药剂学 (含中药调剂技术) * ①规范操作戥称等器具,进行中药饮片处方调配。 ②规范操作粉碎、提取、浓缩、干燥等设备,对中药制剂进行前处理。 ③规范操作压片机、胶囊填充机、包衣机等制剂成型设备,进行中药制剂的制备和质量控制。 ④规范操作制药技术仿真软件,进行中药制剂的稳定性考察。	①掌握中药处方审核、中药制剂前处理、制剂生产等基本原理和知识。 ②具有利用适当设备进行粉碎、提取、浓缩、分离、纯化、干燥、制剂制备与质量检测等能力。 ③能进行中药制剂生产和全面质量控制。
5	中药制剂检测技术* ①规范操作药品检验仪器设备,能依据国家药品标准独立完成中药制剂的鉴别、检查和含量测定等质量检验工作。 ②记录、计算、复核、判定检验数据并编写检验报告。	①掌握药品标准和中药制剂鉴别、检查、含量测定等基本理论知识。 ②具有中药制剂鉴别、检查、含量测定以及检验报告编制的能力。 ③能够进行中药制剂质量的检验分析。
6	医药市场营销 * ①利用问卷调查平台进行市场调研,对购买行为进行分析。 ②利用营销模拟软件进行市场细分,确定目标市场与定位策略。 ③规范操作市场营销沙盘,运用4P策略,制订营销策划方案。	①掌握市场营销观念、医药市场调查、目标市场营销战略、产品策略、定价策略、渠道策略、促销策略、药品推销管理等基本知识。 ②具有医药市场调研、市场开发、市场维护等能力。

	④利用信息技术进行客户分析，提升顾客满意度，促成交易。	③能够综合运用各种营销策略进行医药市场营销策划。
--	-----------------------------	--------------------------

### (3) 专业拓展课程

包括：人体解剖生理学、临床疾病概要、中药综合知识与技能、GMP 实务、GSP 实务、中药制药设备、药用植物栽培技术、中药贮存与养护技术、中药安全生产基础知识、生物制药技术、新药研究思路与方法、药膳与食疗、高等数学。

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><b>素质目标：</b>在于系统掌握人体结构与功能，理解生命活动调节机制，培养严谨的科学思维和规范的实验技能，树立尊重生命、探究生命规律的医学伦理意识。</p> <p><b>知识目标：</b>系统掌握人体各器官结构、生理功能及其调控机制，理解生命活动规律及代谢过程，为医学实践奠定理论基础。</p> <p><b>能力目标：</b>具备观察分析人体结构功能、规范实验操作、准确分析生理现象及解决实际医学问题的实践能力。</p>	<p><b>教学内容：</b>涵盖人体各系统（运动、循环、呼吸、消化、神经、内分泌等）的结构与功能，解析细胞组织生理特性、代谢机制及系统间协调调控，结合实验掌握解剖观察、生理指标检测及案例分析技能，建立结构与功能相统一的知识体系。</p> <p><b>教学要求：</b>注重理论与实践结合，强化基础与临床联系，规范实验操作及数据分析，培养系统思维与整体认知，融入现代技术手段提升教学效果，强调医学伦理及安全意识。</p>
2	临床疾病概要	<p><b>素质目标：</b>培养学生具备临床思维能力与综合分析能力，强化循证医学意识及规范诊疗素养，注重人文关怀与医患沟通技巧，建立医学伦理观念与疾病预防理念，提升自主学习及临床实践应变能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握常见疾病的病因、病理机制、临床表现及诊断标准；熟悉诊疗原则与临床指南应用；了解疾病预防、健康管理及循证医学基础，构建系统化疾病知识框架。</p> <p><b>能力目标：</b>培养病例分析、鉴别诊断及循证诊疗能力，规范制定临床诊疗计划，熟练运用检查技术，强化临床决策逻辑与多学科协作沟通实践技能。</p>	<p><b>教学内容：</b>涵盖常见疾病的核心知识模块（如病因、病理生理、临床表现、诊疗原则），重点解析典型病例的辅助检查选择、诊断依据及治疗方案；融入鉴别诊断思维、循证医学证据及最新指南推荐，结合疾病预防、康复管理要点；通过案例讨论、症状模拟及诊疗流程演练，强化理论与实践衔接，培养综合分析能力和临床决策素养，兼顾医学伦理与患者沟通技能培养。</p> <p><b>教学要求：</b>应注重培养学生系统掌握常见疾病的病因、病理机制、临床表现及诊疗原则，通过病例分析、鉴别诊断思维训练强化理论与实践结合。要求熟悉核心知识点（如诊断标准、治疗指南），强调循证医学与最新临床指南的应用，同时关注疾病预防与患者沟通技巧，提升临床决策能力和人文关怀意识。采用多媒体教学、小组讨论及模拟诊疗等形式，确保知识体系科学规范且贴近临床实际。</p>
3	中药综合知识与技	<p><b>素质目标：</b>旨在培养学生具备扎实的中医药思维、严谨的科学素养与实践能力，树立规范意识与职业道德，形成创新意识与协作精神，胜任中药行业技术与管理岗位需求。</p>	<p><b>教学内容：</b>包括中药学基础理论、药材性状鉴别与炮制工艺、方剂组方原理及临床应用、中药化学成分与药效分析、安全用药指导，融入现代检测技术与制剂研发方</p>

	能	<p><b>知识目标:</b> 需系统掌握中药学基础理论、药材性状与功效、方剂配伍规律、炮制工艺原理、药效物质基础及安全用药知识, 熟悉药事法规, 融合传统理论与现代研究成果。</p> <p><b>能力目标:</b> 需掌握中药鉴定、炮制、组方及质控技能, 熟练运用药事法规, 具备辩证施治与现代技术结合能力, 胜任生产、研发与临床服务岗位。</p>	<p>法, 结合实验操作、辩证施治实训及药事法规讲解, 强化从原料到成品的全链条实践能力培养。</p> <p><b>教学要求:</b> 应系统覆盖中药学基础理论、药材鉴定与炮制技术、方剂配伍应用及安全用药知识, 注重传统理论与现代科技融合, 强化实验操作、临床辩证及制剂生产技能, 同步培养药事管理法规意识, 通过案例教学与实训结合提升综合应用能力, 为中药调剂、生产及质量控制岗位输送实践型人才。</p>
4	GMP 实务	<p><b>素质目标:</b> 培养严谨负责的职业态度, 恪守职业道德与法规意识, 保持质量风险防控敏感性, 具备团队协作与持续改进能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握药品经营质量管理规范核心法规, 熟悉 GMP 文件体系与质量风险管理要求, 理解药品流通各环节质量控制要点, 强化合规意识。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握药品经营质量管理规范, 具备实施 GMP 文件管理、合规检查、风险控制及质量追溯能力, 保障药品流通安全, 优化质量管理流程。</p>	<p><b>教学内容:</b> 涵盖 GMP 法规条款解读、文件管理体系构建、质量风险识别与控制、药品流通环节合规检查要点、质量追溯系统应用, 结合案例分析及验收、储存、销售等实操训练, 强化职业道德与质量管理协同能力。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用案例教学与模拟操作结合, 注重法规条款的准确理解和应用, 重点强化风险防控、合规检查及质量追溯能力, 严格考核流程规范与实操标准, 同步提升职业素养与质量管理技能。</p>
5	GSP 实务	<p><b>素质目标:</b> 具备依法合规经营理念, 诚实守信的优良品质; 具备严谨、务实的工作作风; 具备良好的医药质量优先的职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 学习药品经营质量管理概论、药品质量标准、药品质量保证体系、GSP 及认证管理等。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备较强的团队协作能力; 能按照 GSP 要求从事药品经营与管理活动; 能正确规范准确填写各种经营性表格的能力; 能参与 GSP 认证并具备初步指导企业 GSP 认证的能力。</p>	<p><b>教学内容:</b> 包括药品经营企业的组织机构设置及岗位职责; 经营场所及库房设施设备要求; 质量管理体系文件、内审及风险评估; 药品采购管理; 药品收货与验收管理; 药品储存与养护管理; 药品销售及售后管理; 药品运输配送管理等。</p> <p><b>教学要求:</b> 本课程以学生为中心开展教学, 理论教学运用讲授法、任务驱动、案例教学、角色扮演、小组讨论等方法, 实践教学主要通过理论与实践一体化教学。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、技能考核、线上学习记录等为主, 在总评成绩中占比不低于 30%。</p>
6	中药 制药 设备	<p><b>素质目标:</b> 树立 GMP 意识, 强化生产过程中合规操作的职业素养。激发对传统中药现代化技术的探索兴趣, 关注设备升级、绿色制造和节能减排等可持续发展理念。强化制药生产中的安全规范意识, 养成预防为主的习惯。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握设备日常维护技能, 能制定简单的设备保养计划, 并提出节能降耗或工艺改进的</p>	<p><b>教学内容:</b> 概述中药制药工艺流程, 介绍制药设备分类与选型原则, 以及 GMP 与设备管理规范要求, 阐述核心设备原理与应用, 包括前处理设备、提取设备、浓缩与干燥设备、灭菌与制剂成型设备的结构、工作原理、和操作方法, 介绍中药制药设备的发展前沿, 智能化制药设备和绿</p>

		<p>合理化建议。能按照 GMP 要求完成设备验证、清洁验证及生产记录的规范化填写。</p> <p><b>能力目标：</b>具备较强的团队协作能力；能按照 GSP 要求从事药品经营与管理活动；能正确规范准确填写各种经营性表格的能力；能参与 GSP 认证并具备初步指导企业 GSP 认证的能力。</p>	<p>色制造设备。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握中药制药核心工艺流程与对应设备的功能、结构及工作原理。熟悉主流设备的技术参数及其对生产的影响</p>
7	药用植物栽培技术	<p><b>素质目标：</b>理解药用植物栽培的含义及在国民经济中的意义。</p> <p><b>知识目标：</b>记忆药用植物栽培的生理学基础、生态学基础，影响药用植物栽培的内在和外在影响因素。理解中药材规范化种植的基本技术和意义；掌握药用植物的栽培的播种材料与繁殖方式、引种驯化及良种选育方法；熟悉药用植物的播种、育苗、移栽、田间管理技术和病虫害防治技术。</p> <p><b>能力目标：</b>能够通过运用所学知识完成某种药用植物人工驯化或进行人工栽培的实验设计。</p>	<p><b>教学内容：</b>基本教学内容分为药用植物生理生态学基础、药用植物繁殖与良种繁育、药用植物的田间管理、采收加工技术以及常用药用植物的栽培技术，并国内外药用植物栽培学研究的新进展和新成果。</p> <p><b>教学要求：</b>通过教学要求学生掌握专业需要的本学科的基础理论、基本知识和基本技能，为学习有关专业课，研究中药质量、开发中药资源和培养继承发扬我国中医药事业的应用型人才奠定良好基础。</p>
8	中药贮存与养护技术	<p><b>素质目标：</b>有服务社会、奉献人民的情怀，有“质量关乎生命，安全重于泰山”的责任意识和强烈的职业责任感、使命感。尊重生命，爱岗敬业，依法执业，严守规程，团队协作，敬药、爱药、护药、乐药，保障中药质量，护佑生命安全。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握中药入库验收、贮存、在库养护、出库复核的基本原则和方法；中药材、中成药、中药饮片的常见变易现象，易变质中药的保管养护方法；熟悉引起中药变质现象的原因。</p> <p><b>能力目标：</b>能正确运用所学的中药质量验收、储存养护、出库复核知识应用于中药仓储养护实际工作。利用中药验收、储存养护的基本理论和知识，分析、解决中药仓储养护实际问题的能力。</p>	<p><b>教学内容：</b>课程主要内容包括中药仓库管理、中药入库验收、中药常见质量变异现象与影响因素、中药储存的基本要求、中药养护方法与技术、各类中药储存与养护、中药出库管理等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>通过讲授和实践，使学生掌握中药入库验收、贮存、在库养护、出库管理的基础知识与技能，培养“尊重生命、爱岗敬业、依法执业、严守规程、团队协作”的职业素养和高度的职业责任感、一丝不苟的工作态度、严谨认真的工作作风，为今后把好中药入库验收关、在库养护关、出库复核关等中药仓储养护工作奠定基础。</p>
9	中药生产安全基础	<p><b>素质目标：</b>培养严谨工作态度，强化规范操作意识，树立安全责任观念，提升团队协作能力，养成持续学习习惯，确保生产全程安全可控。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握中药原料质量控制要点，熟悉生产规范操作流程，具备安全风险识别能力，了解相关法规标准，保障药品安全有效。</p> <p><b>能力目标：</b>具备规范执行中药生产工艺流程、准确辨识并处置安全隐患、熟练操作生产设备及应急处理突发情况的能力，协同保障生产安全与质量稳定。</p>	<p><b>教学内容：</b>包括中药原料质量控制要点、生产工艺规范与设备操作、安全风险识别与评估方法、个人防护与环境卫生管理、相关法规标准解读及应急处理预案演练，结合案例分析强化实践应用能力。</p> <p><b>教学要求：</b>理论与实践结合，重点突出安全风险识别与规范操作，采用案例分析与模拟演练强化应用能力，定期考核评估学习效果，注重培养安全意识与责任担当，确保知识技能有效转化。</p>
10	生物制剂	<p><b>素质目标：</b>树立药品安全第一的责任意识，严格遵守 GMP 规范、生物安全法规及伦理要求（如</p>	<p><b>教学内容：</b>通过系统学习，学生应掌握基因工程、细胞培养、蛋白质纯化等核心技</p>

	<p>技术</p> <p>动物实验伦理)；能够在跨学科团队(如研发、生产、质控部门)中高效协作，具备清晰表达技术方案的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握生物制药核心理论；熟悉生产工艺流程；掌握质量控制与法规标准</p> <p><b>能力目标：</b>实验操作与工艺实施能力；分析与问题解决能力；技术转化与创新能力</p>	<p>术原理，熟悉生物制剂生产工艺(如疫苗、抗体药物制备)及GMP规范，具备实验设计、数据分析与工艺优化能力；同时强化药品安全责任意识、团队协作精神及创新思维，能够适应生物医药行业技术革新与产业升级需求。</p> <p><b>教学要求：</b>课程设置需注重理论与实践深度融合，核心课程涵盖生物化学、分子生物学、生物制药工艺学、药物分析等，配套开设细胞培养技术、层析纯化、制剂开发等实验实训项目。教学过程中强调企业真实案例导入，通过校企合作开展生产实习、顶岗实践，强化设备操作与问题解决能力；建立多元考核机制(如实验报告、项目答辩、GMP模拟审计)，确保学生掌握规范操作流程，并具备行业法规遵从性和持续学习能力，为生物制药领域输送高素质技术技能人才。</p>
11 思路与方法	<p><b>素质目标：</b>培养具备跨学科整合、创新思维与技术实践能力，兼具伦理法规意识，能解决复杂问题并推动药物研发转化的复合型人才。</p> <p><b>知识目标：</b>系统掌握靶点机制、药物设计原理及ADMET特性，理解计算生物学、AI技术及多组学整合策略，熟悉临床前研究与伦理法规框架。</p> <p><b>能力目标：</b>掌握AI辅助药物设计与计算生物学技术，具备实验设计、数据分析和跨学科协作能力，解决研发难题并推动临床转化。</p>	<p><b>教学内容：</b>涵盖靶点筛选与验证、先导化合物优化、ADMET评估及临床前研究，结合分子动力学模拟、AI预测模型及高通量筛选技术，解析药物设计原理、类器官模型应用及转化医学策略，强化多组学整合分析与伦理法规认知。</p> <p><b>教学要求：</b>应围绕新药研发全链条，系统讲解靶点发现、化合物设计、药效评价及临床转化等核心环节，融合计算生物学、AI辅助药物设计等前沿技术，注重培养学生跨学科思维、实验设计能力及伦理意识，通过案例解析强化创新药物研发的逻辑框架与实践路径。</p>
12 药膳与食疗	<p><b>素质目标：</b>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><b>知识目标：</b>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。熟悉影响病人恢复的诸多因素，设计适宜的药膳治疗方案。</p> <p><b>能力目标：</b>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</p>	<p><b>教学内容：</b>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><b>教学要求：</b>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</p>

		治、方解等。能根据中医理论辨证施膳。能掌握常用药食的特点及应用。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。	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。
13	高等数学	<p><b>素质目标：</b>培养学生灵活、抽象、猜想、活跃的数学思维，逐步形成数学意识，让数学这一工具进入到学生的生活实践。培养学生严谨求实的科学态度科学精神乃至科学的世界观。</p> <p><b>知识目标：</b>理解函数、极限和连续的概念，掌握极限的运算法则和方法，能够熟练计算函数的极限，并判断函数的连续性；理解导数和微分的概念，掌握导数、微分的运算法则和方法；掌握利用导数判断函数的单调性、凹凸性以及求极值、最值的方法；理解不定积分、定积分的概念，掌握积分的运算法则和方法，定积分的几何应用。理解常微分方程的概念。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生数学运算求解能力、抽象思维和逻辑推理能力。培养学生应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术等的能力。培养学生解决职业现实工作和生活中的数字问题能力。培养学生具有建立生活和工作中实际问题的数学模型能力，并利用数学的方法完成必要的计算、分析和判断。</p>	<p><b>教学内容：</b>以高等教育出版社印发的、“十三五”职业教育国家规划教材为依据，讲述内容包括：函数、极限与连续，导数、微分及其应用，积分及其应用，微分方程等。</p> <p><b>教学要求：</b>根据学生的学习能力，灵活运用讲授法、板书演示法等多种教学方式方法，注重学生学情，时刻关注学生的学生动向和接受程度，化繁为简。考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</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

在校内外进行药用基础化学、药用植物识别、中药化学、中药鉴定、中药炮制、中药制剂、中药制剂检测、中药调剂、药学服务等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

#### (2) 实习

在医药领域的中药生产企业、中药经营企业、中医医疗机构、药品检验检测机构等单位进行实习，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，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

总学时一般为 2898 学时，每 16 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时为 728 学时，占总学时的 25.1%。实践性教学学时为 1716 学时，占总学时的 59.2%，其中，岗位实习时间累计为 9 个月，实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。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	15			66
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	1			4
见习			2	1			3
毕业实习					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	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		3周	15周	18周	18周	14周	1周	五六	
			总计	理论	实践	学分	考试	考查								
必修课	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	学教育	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			4					
	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		3					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	16	1.5		1			2					

	学时小计			664	348	316	35.5			18	9	2	4			
专业基础课	15	药用基础化学	60	40	20	3.5		1		4*15						
	16	中医学基础	52	52	0	3	1			4*13						
	17	中药方剂学(中药学、方剂与中成药学)	118	102	16	8	2	2		7*18						
	18	药用植物学	60	40	20	3.5	2			4*15						
	19	微生物学与免疫学	36	28	8	2		1		2*8						
	19	药理学(含中药药理与应用)	60	52	8	3.5		2			4*15					
	20	药事管理与法规	56	46	10	3.5	3			4*14						
	技能综合实训	技能综合实训 I		16	0	16	1		2		2*8					
		学时小计			458	360	98	28			10	15	4	0		
专业核心课	22	中药化学技术*	78	46	32	5	4							6*13		
	23	中药鉴定技术*	84	52	32	5.5	3							6*14		
	24	中药炮制技术*	66	34	32	4.5	3							4*17		
	25	中药药剂学*	122	62	60	7.5	4	3						3*16 6*13		
	26	医药市场营销*	56	46	10	3.5	4							4*14		
	27	中药制剂检测技术*	68	38	30	4.5		4						5*14		
	技能综合实训	技能综合实训 II		16	0	16	1							2*8		
		技能综合实训 III		16	0	16	1							2*8		
	学时小计			506	278	228	32.5				0	0	15	21		
	综合岗前培训与考核			32	0	32	2									
	毕业(跟岗、顶岗)实习			1020	0	1020	40									
	总计			2680	986	1694	138				28	24	21	25		
毕业考试科目	中药方剂学、中药炮制技术、中药鉴定技术、中药药剂学			每学期开课门次						14	10	9	9			
				考试门次						3	5	3	3			
				考查门次						11	5	6	5			

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.《毕业实习》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	GMP 实务	3	54	30	24	3.5			4*14		必选
		2	中药贮存与养护技术	3	36	30	12	2			3*14		必选

	课	3	药膳与食疗	2	28	14	14	1.5		2*14			必选
		4	高等数学	2	48	48	0	3		3*16			必选
2	专业任选课	5	中药制药设备	4	28	14	14	1.5				2*14	任选一门
		6	生物制药技术	4	28	14	14	1.5				2*14	
		7	中药安全生产基础知识	4	28	14	14	1.5				2*14	
		8	新药研究思路与方法	4	28	14	14	1.5				2*14	
		9	GSP 实务	4	28	14	14	1.5				2*14	
		10	药用植物栽培技术	4	28	14	14	1.5				2*14	
		11	人体解剖生理学	4	28	14	14	1.5				2*14	
		12	临床疾病概要	4	28	14	14	1.5				2*14	
		13	中药综合知识与技能	4	28	14	14	1.5				2*14	
合计					166	122	44	10		5	7	2	

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	中药方剂与中药调剂	1	2	2
技能综合实训 II	中药炮制与中药鉴定	1	2	3
技能综合实训 III	中药制剂与制剂检测	1	2	4
综合岗前培训与考核	专业综合技能	2	2	4
毕业实习	跟岗、顶岗实习	40	40	

5.公共选修课教学进程表

见郑州医药健康职业学院专业人才培养方案参考格式及有关说明（以康复治疗技术专业为例）。

## 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 23：1，“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 20%，专任教师队伍考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企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中医药行业、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。

### （三）专任教师

具有高校教师资格；具有中药学、药学、中药制药、生物制药等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个月在企业或生产性基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### （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，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠、非物质文化遗产代表性传承人等高技能人才，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用植物识别、中药化学、中药鉴定、中药炮制、中药制剂、中药制剂检测、中药调剂、药学服务等实验、实训活动。

##### （1）中药化学实训室

配备旋转蒸发仪、循环水式真空泵、紫外分析仪、球形冷凝管、称量瓶、抽滤瓶、层析柱、烘箱、分析天平、水浴锅、紫外-可见分光光度计、高效液相色谱仪，用于中药化学技术等实训教学。

##### （2）中药鉴定实训室

配备生物显微镜、中药标本展示柜、紫外分析仪、高速粉碎机、小型烘烤箱、药典筛及一定数量的药用植物蜡叶标本和中药标本等设备设施，用于药用植物学、中药鉴定技术等实训教学。

##### （3）中药炮制实训室

配备筛药设备、洗药设备、切药设备、润药设备、炒药设备、电热恒温鼓风干燥箱、马弗炉、粉碎机、恒温培养箱、电子天平、真空包装机等设备设施，用于中药炮制技术等实训教学。

##### （4）中药制剂实训室或中药制剂模拟生产车间

配备粉碎机、标准药筛、振荡筛、槽形混合机、多功能提取浓缩机、电热恒温鼓风干燥箱、摇摆式颗粒机、铝塑包装机、颗粒自动包装机、旋转式压片机、半自动胶囊填充机、全自动制丸机、栓剂模具、薄膜包衣机等设备设施，用于中药药剂学（中药制剂技术）等实训教学。

##### （5）模拟药店

配备调剂台、中药斗柜、成药柜、药品货柜、捣筒、戥称、小型粉碎机、计算机及一定数量的常用中药饮片和中成药等设备设施，用于中药调剂学（中药调剂技术）等实训教学。

#### （6）中药制剂检测实训室

配备分析天平、回流提取装置、电热鼓风干燥箱、温水浴锅、旋转蒸发仪、酸度计、通风橱、紫外-可见分光光度计、高效液相色谱仪等设备设施，用于中药制剂检测技术等实训教学。

### （二）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。

根据中药学专业教学特点，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房资源、合作企业的车间资源，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、合作制药生产企业资源，给学生提供药房、生产车间实习的机会，使课堂知识与生产实践紧密结合，尽量缩短学生适应工作的时间，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临床检验项目抽考，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，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

3.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### （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。

3.参加毕业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 144 学分，其中必修课最低 136 学分(包括：课内必修课 95 学分，实习记 40 学分)，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。对未取得毕业资格的学生，学校支持在其结业后2年内，通过课程重修来达到毕业要求，申请结业换取毕业。