



# 中药学专业 人才培养方案

山东中医药高等专科学校

二〇二一年三月



## 目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	3
（一）培养目标	3
（二）培养规格	3
六、职业资格证书	5
七、职业能力和职业资格标准分析	6
八、课程设置与要求	8
（一）课程设置	8
（二）学时安排	26
九、教学进程总体安排	27
十、实施保障	32
（一）师资队伍	33
（二）教学设施	24
（三）教学资源	37
（四）教学要求	37
（五）学习评价	38
（六）质量管理	39
十一、毕业要求	40
十二、继续学习深造建议	41



# 山东中医药高等专科学校 中药学专业人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）

中药学（520410）

## 二、入学要求

普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）或具有同等学力者。

## 三、修业年限

一般为三年（实行学分制的，以修满规定学分为准，可实行弹性学制）。

## 四、职业面向

本专业毕业生职业面向主要为中医药领域的行业企业，从事中药材生产、中药调剂与药学服务、中药购销、中药制药、中药质检等工作。本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业的主要职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业类 （代码）	对应职业 （编码）	对应岗位群或 技术领域举例	职业资格证书和 职业技能等级证 书举例	专业方向
医药卫生 大类（52）	中医药类 （5204）	作物种子（苗） 繁育生产人员 （5-01-01）； 农作物生产人 员（5-01-02）	<b>基础岗位群：</b> 中药 材生产与加工；食 用菌生产。 <b>发展岗位群：</b> 中药 材生产质量管理。		中药材生产
		药学技术人员 （2-05-06）	<b>基础岗位群：</b> 中药 调剂；药学咨询与 服务。 <b>发展岗位群：</b> 临床 中药学与医院药学 管理。	中药师 （2-05-06-02）； 执业中药师； 中药炮制工 （6-12-02-00）	中药调剂与药 学服务



	1. 采购人员 (4-01-01); 2. 销售人员 (4-01-02) 3. 其他批发与 零售服务人员 (4-01-99)	<b>基础岗位群:</b> 医药商品购销; 中药保管与养护; 中药采购; 中药营销; 医药代表; 医药电子商务。 <b>发展岗位群:</b> 中药营销管理; 中药企业管理。	中药师 (2-05-06-02)	中药购销
	中药饮片加工 人员 (6-12-02); 药物制剂人员 (6-12-03)	<b>基础岗位群:</b> 中药前处理; 中药饮片生产(中药炮制、提取、分离纯化、浓缩、干燥等); 中成药生产(固体制剂、液体制剂、半固体制剂及无菌制剂生产); 医院制剂生产。 <b>发展岗位群:</b> 中药生产技术管理。	中药炮制工 (6-12-02-00); 药物制剂工 (6-12-03-00); 执业中药师	中药制药
	检验、检测和 计量服务人员 (4-08-05); 检验试验人员 (6-31-03)	<b>基础岗位群:</b> 中药及其制剂质量检验。 <b>发展岗位群:</b> 中药制剂质量保证(制剂生产过程中取样、在线质量监控、清场合格证发放、批生产记录审核等)	中药师 (2-05-06-02); 执业中药师	中药质检

将本专业对应的目标岗位细分为核心岗位和拓展岗位。核心岗位是本专业主要就业岗位，其所必须具备的职业能力即为本专业的核心能力；拓展岗位是学生通过对专业能力的拓展后可晋升的岗位。本专业主要就业岗位与职业领域见表 2。

表 2 本专业主要就业岗位与职业领域

类别	就业岗位	职业领域
初始岗位 群	中药基础岗位群	面向中药材、中药饮片与中成药生产企业、中药营销企业、医疗机构或社会药房(店)，从事中药材种植与养殖、中药调剂药学服务、中药炮制、中药制剂、中药购销、中药保管与养护、中药质量检验(QC)等基础性工作。



发展岗位群	中药生产技术管理岗位	面向中药材、中药饮片与中成药生产企业、中药营销企业或医疗机构，从事中药材生产技术管理、中药饮片生产技术管理、中成药生产技术管理、医院制剂生产技术管理、中药保健食品生产技术管理等工作。
	药学服务管理与中药营销管理岗位	面向医疗机构和社会药房（店），从事中药房（店）业务管理、药库业务管理、临床中药学等工作，可升迁岗位如药房主任、药店店长、主管中药师、执业中药师等。面向药品生产与经营企业从事中药营销管理、企业管理等工作，可升迁岗位如医药营销项目经理、医药营销区域经理、医药营销业务主管等。
	中药质量保证岗位	面向中药材、中药饮片与中成药生产企业，从事中药材、中药饮片、中药制剂或中药保健食品质量保证（QA）等工作，如制剂生产过程中取样、在线质量监控、清场合格证发放、批生产记录审核等。
	中药科研与成果推广岗位	面向中药材、中药饮片与中成药生产企业，从事中药材良种选育、中药材生产技术优化、中药制剂工艺改进、中药制剂生产关键技术开发、中药新药或保健食品研发及成果推广等工作。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人、德技并修，面向中药生产、流通、管理、服务等领域，培养从事中药材生产、中药调剂与药学服务、中药购销、中药制药、中药质检等工作，掌握中医药学、化学、生物学基本知识，掌握一定的人文社会科学、自然科学知识，具备良好的职业道德、法制意识、质量意识、安全意识、工匠精神和创新精神，较强的就业、创业能力和支撑终身发展的能力，具有中医药思维和中华优秀传统文化知识；具备中药生产、营销、质检、管理和服务所必需的职业能力，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### 1. 素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，具有深厚的爱国情感、国家认同感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社



会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重生命、热爱劳动，具有较强的实践能力；热爱中医药事业，弘扬中医药文化，志愿为民众健康服务。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和创新精神。具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作。

(4) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。

(5) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(6) 具有良好的行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 掌握中医基础理论、中药学、方剂与中成药、药用植物学基本知识；掌握中药药理学及临床合理用药的基本知识；掌握中药有效成分提取、分离与测定的基本知识。

(3) 掌握中药鉴定、中药炮制、中药制剂、中药调剂、中药制剂质量检测的基本知识；掌握典型中药及其制剂的生产工艺及质量控制的知识；掌握常见药品生产设备使用与维护的知识。

(4) 熟悉与本专业相关的医药学、化学和生物学基础知识；熟悉安全生产、环境保护、消防安全知识；熟悉化学操作与分析仪器操作基本知识。

(5) 熟悉中药材生产加工、医药市场营销、中药贮存与养护、药学咨询与服务的基本知识；熟悉药事管理法律、法规与政策知识；熟悉药品生产质量管理（GMP）、药品经营质量管理（GSP）基本知识。

(6) 熟悉本专业所必需的英语和计算机应用知识。

(7) 了解文献检索、资料查阅及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；了解中药学及相关学科的发展动态和前沿信息。

## 3. 能力要求

(1) 具有按《中药材生产质量管理规范（GAP）》进行中药材种植（养殖）、产地加工与生产过程管理的能力；具有一定的中药资源开发、保护与利用能力。

(2) 具有对中药有效成分进行提取、分离、精制的能力；具有按《药品生产质量



管理规范（GMP）》和药品生产标准操作规程（SOP）进行中药饮片和中药制剂规范生产的基本能力；具有对中药生产设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力；具有事故防范、评价、救助与处理的基本能力。

（3）具有对中药材、中药饮片及中药制剂进行质量检验和质量监督管理的能力；具有对中药质检设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力。

（4）具有药品陈列、保管与养护能力；具有中（西）药调剂、药学服务和指导临床合理用药的能力。

（5）具有医药市场调查、中药购销、产品推广与经济核算能力；具有一定的企业管理和国际贸易能力。

（6）具有与用药对象、医药行业人员进行交流沟通的能力，具有团结协作、组织协调的能力。

（7）具有利用图书资料 and 现代信息技术获取国内外新知识、新信息的能力；具有阅读中医药文献和使用一门外语阅读相关文献的能力；具有创新创业的基本能力。

## 六、职业证书

本专业学生通过学习可获得的职业资格（职业技能等级）证书见表 3。

表 3 中药学专业职业资格（职业技能等级）证书

序号	职业资格（职业技能等级） 证书举例	等级	认证单位
1	中药炮制工*	中级	人力资源和社会保障部、中医药行业技能鉴定机构
2	药物制剂工*	中级	人力资源和社会保障部、中医药行业技能鉴定机构
3	卫生专业技术资格： 中药师*	中级	国家卫生健康委、人力资源和社会保障部
4	执业中药师*	准入类	国家药监局、人力资源和社会保障部

注：\*表示职业资格证书；☆表示职业技能等级证书。



## 七、职业能力和职业资格标准分析

本专业的就业岗位、典型工作任务、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析见表 4。

表 4 高职中药学专业职业能力和职业资格标准分析

就业岗位	典型工作任务	职业能力和职业资格标准	职业资格
中药材生产与加工	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为生产者提供产销信息及中药材种植、养殖、采收、加工等技术服务。</li> <li>2. 鉴别中药材种子、种苗的真伪优劣；制定中药材标准操作规程（SOP）。</li> <li>3. 进行中药资源的调查和野生药材的家种家养。</li> <li>4. 进行效益分析，提出生产改进计划。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有药用植物基本知识；能鉴别常见的药用植物。</li> <li>2. 具有药用植物规范化种植与加工能力，具有药用真菌培养能力。</li> <li>3. 具有中药材生产质量管理和技术指导能力。</li> </ol>	
中药调剂与药学服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 识别常见中药材及其饮片。</li> <li>2. 独立完成各种处方的调配操作；掌握毒性中药和副作用大的中药的不良反应与用法用量；正确应用中药配伍与用药禁忌；介绍中药方剂的煎煮方法和服用方法。</li> <li>3. 对中药商品进行日常保管和养护。</li> <li>4. 按中药炮制的法定操作方法和要领，进行中药炮制。</li> <li>5. 介绍常见病的防治及用药咨询。</li> <li>6. 介绍中成药在疾病治疗中的应用及中成药的配合应用和不良反应。</li> <li>7. 进行药库管理，开展中药储存养护。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 400 种临床常用中药材及饮片的识别技术，能识别同一种饮片的不同炮制品；能鉴别 50 种中药饮片的真伪。</li> <li>2. 掌握中药调剂的相关知识和技能。能对处方进行审核；能独立调配含毒麻中药的配方；能进行处方调配复核。</li> <li>3. 掌握中医基础、中药学、中药药理、中药调剂和合理用药知识；熟悉药品的法律法规知识；具有用药咨询和指导合理用药的能力。</li> <li>4. 具有中药销售与服务能力；具有药品陈列、保管和养护能力；具有一定的药房经营管理能力。</li> </ol>	中药师 执业药师
中药购销	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中药鉴别与应用：识别常用中药材及饮片 400 种；鉴别 50 种常用中药材、中药饮片的真伪及规格；介绍常用 100 种中成药的组成、功能主治，并用中医</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 400 种常用中药材、中药饮片的来源、主产地、性状、品质优劣和应用知识；熟悉 50 种中药材、中药饮片常见伪品的鉴别方法；了解中</li> </ol>	中药师 执业药师



	<p>理论指导合理用药；介绍 40 种非处方中成药的应用。</p> <p>2. 中药商品购销：为企业策划有效的营销组合策略；处理营销活动中的疑难问题；进行市场需求预测和决策；对购销业务实行经济核算；撰写业务工作计划、报告、总结。</p> <p>3. 中药养护：按要求对一般中药商品进行养护；解决养护中出现的问题；分析中药商品的变异现象并找出原因。</p> <p>4. 公关与服务：制定购销业务计划及活动内容；能按客户要求做好服务。</p>	<p>药材规格等级知识。能识别 400 种以上常用中药材与中药饮片；能鉴别 50 种常用中药材、中药饮片的真伪及品质规格。</p> <p>2. 掌握中医基础理论及中成药的方剂组成、方解及应用知识；能介绍常用 100 种中成药的组成、功能主治，并能用中医理论指导合理用药；能介绍 40 种非处方中成药的应用。</p> <p>3. 具有中药商品购销能力。</p> <p>4. 具有中药养护能力；</p> <p>5. 具有公关与服务能力。</p>	
中药炮制	<p>1. 严格按照中药饮片 GMP 规范，进行中药材的净制、切制、炒制、炙制、煨制、蒸制等操作，确保中药饮片生产过程质量。</p> <p>2. 严格按照中药饮片 GMP 规范，进行中药提取、分离、精制操作。</p> <p>3. 辨别中药饮片的各种变异现象，并能采取措施对中药饮片进行正确的保管养护。</p> <p>4. 正确使用、保养和维护中药炮制设备。</p>	<p>1. 熟悉中药饮片生产工艺及 GMP 管理流程；熟悉国家药品标准及中药炮制规范。</p> <p>2. 具有中药饮片生产实际操作能力，能按照 GMP 标准制备中药饮片，保证产品合格。</p> <p>4. 能解决中药饮片生产岗位关键技术问题。</p> <p>5. 具有对常用中药炮制设备、提取分离设备进行使用、保养和维护能力。</p>	中药炮制工
中药制剂	<p>1. 按照药品生产 GMP 规范，严格执行岗位生产流程，进行固体制剂生产、液体制剂生产、无菌制剂生产、半固体制剂生产、纯化水或注射用水制备、清洁验证、工艺验证，确保产品质量。</p> <p>2. 进行物料平衡的基础计算。</p> <p>3. 根据中药的品种特性，提取药物的有效成分。</p> <p>4. 正确使用、保养和维护各种常用生产设备；应对停电、停水等突发事件及一般生产、安全、设备事故。</p>	<p>1. 掌握固体制剂、液体制剂及无菌制剂生产操作与技术保障能力。</p> <p>2. 具有制药用水制备的能力；具有参与清洁验证、工艺验证的能力。</p> <p>3. 具有常用制剂设备的使用与维护能力。</p> <p>4. 能利用本专业理论和技能解决岗位的关键技术问题。</p> <p>5. 能跟踪中药制剂生产岗位最新技术与设备。</p> <p>6. 熟悉药物制剂安全生产知识；具</p>	药物制剂工



	5. 能发现和解决岗位生产中出现的问 题。	有事故防范、评价、救助和处理能力。	
中药质 检(QC) 与质量 保证 (QA)	1. 中药生产过程中取样; 2. 中药及其制剂的真伪鉴定、纯度检 查与含量测定。 3. 处理和计算检测结果, 书写检验记 录及检验报告书。 4. 药品生产过程中清场合格证的发放; 药品生产过程中现场监控管理; 药品生 产过程中偏差处理; 审核生产及相关记 录。 5. 常用分析检验仪器的使用、维护和 保养。	1. 具有鉴定常用中药及其饮片真伪 优劣的能力; 具有中药制剂质量检测 的相关知识和能力; 具有中药卫生学 检查能力。 2. 具有规范取样的能力; 具有判断 是否发放清场合格证的能力; 具有对 药品生产各工序质量是否合格的判 断能力; 具有正确处理偏差的能力; 具有审核生产及相关记录的能力; 具 有与良好的沟通、协调能力。 3. 具有对常用分析仪器使用、维护 与保养的能力。	中药师 执业药师

## 八、课程设置与要求

### (一) 课程设置

本专业的课程分为公共基础课程和专业(技能)课程两大类。公共基础课程包括公共基础必修课、公共实践课和公共选修课三类; 专业(技能)课程包括专业基础课程、专业核心课程、职业方向课程和能力拓展课程(专业选修课程)四类。以上课程构成三平台(公共基础课程平台、专业基础课程平台和专业核心课程平台)两模块(职业方向课程模块和能力拓展课程模块)课程体系。

课程结构框架见图 1。



图 1 三年制高等职业教育中药学专业课程结构框架图



## 1. 公共基础课程

公共基础课程包括公共必修课、公共实践课和公共选修课。其中，公共必修课共开设 10 门；占总课时比例 18.64%；公共实践课共开设 5 门；占总课时比例 3.95%；公共选修课开设 8 门，任选 2 门，8 学分，占总课时比例 4.61%。公共基础课程课时合计为 826 学时，占总学时的 27.21%。具体设置见表 5。

表 5 公共基础课程设置情况一览表

序号	课程性质	课程名称	学分	学时数	备注
1	公共必修课	思想道德修养和法律基础	2	32	
2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	70	
3		形势与政策	3	50	
4		大学英语	8	136	
5		体育	4	68	
6		大学生军事理论	1	18	
7		信息技术应用	4	64	
8		大学生职业发展与就业指导	3	48	
9		大学生创新创业教育	1	16	
10		高等数学（含数理统计）	4	64	
小计（占总课时比例 18.25%）			34	566	
1	公共实践课	劳动教育	2	20	
2		军事技能训练	2	40	
3		入学/毕业教育	1	20	
4		假期社会实践（不计课时）	1	20	
5		社团活动（不计课时）	2	40	
小计（占总课时比例 2.73%）			7	140	
1	公共选修课	大学语文	4	70	
2		心理健康教育	4	70	
3		中华优秀传统文化	4	70	
4		文学与人生	4	70	
5		C 语言程序设计	4	70	
6		营销心理学	4	70	
7		医药应用文写作	4	70	
8		24 式太极拳	4	70	
小计（任选 2 门，占总课时比例 4.61%）			8	140	
公共基础课合计（占总课时 25.77%）			47	826	



## 2. 专业课程

本专业的专业（核心）课程包括专业基础课、专业核心课、职业方向课和能力拓展课（专业选修课）。专业课程课时合计为 2210 学时，占总学时的 72.79%。具体设置如表 6 所示。

表 6 高职中药学专业的专业（核心）课程设置

序号	课程性质	课程名称	学分	学时数	备注
1	专业基础课	无机化学	4	64	
2		分析化学	4	72	
3		中医学基础	4	64	
4		人体解剖与生理	4	64	
5		有机化学	4	72	
6		微生物学	3	54	
7		中药方剂学	7	122	
8		药用植物学（含拉丁语）	5	88	
9		药用植物野外教学实习	1	20	
小计（占总课时比例 20.42%）			36	620	
1	专业核心课	中药化学技术	5	85	
2		中药药理	3	48	
3		中药鉴定技术	8	131	
4		中药药剂学	8	131	
5		中药栽培技术	2	32	
6		中药炮制技术	5	80	
7		医药市场营销	3	51	
8		药事管理与法规	2	32	
9		中药制剂分析技术	3	48	
小计（占总课时比例 21.01%）			40	638	
1	职业方向课	中药栽培综合实训	9	180	第五学期,选 2 门或以上, 共计 14 周。
2		中药调剂与药学服务综合实训	9	180	
3		中药购销综合实训	9	180	
4		中药制剂综合实训	9	180	
5		中药质检综合实训	9	180	
6		中药炮制综合实训	9	180	
7		企业认知实习	2	40	必选, 2 周



8		中药炮制工职业资格培训与鉴定	2	40	选1门或以上, 2周。
9		药物制剂工职业资格培训与鉴定	2	40	
10		分方向顶岗实习	20	400	必选, 20W
小计(占总课时比例 25.03%)			38	760	
1	能力拓展课 (专业选修课)	GAP 实务	2	32	15门任选6门, 计12学分
2		药用真菌栽培	2	32	
3		中药制药设备	2	32	
4		药学研究进展	2	32	
5		生物化学	2	32	
6		商务礼仪	2	32	
7		医药企业管理	2	32	
8		GSP 实务	2	32	
9		临床中药学	2	32	
10		GMP 实务	2	32	
11		中药加工、贮存与养护技术	2	32	
12		物联网技术	2	32	
13		计算机硬件维护	2	32	
14		计算机网络安全	2	32	
15		经济法基础	2	32	
小计(任选6门, 占总学时 6.32%)			12	192	
专业课程合计(占总课时 72.79%)			126	2210	

### 3. 主要课程的教学内容与要求

表7 主要公共基础课程教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	主要教学内容包括: 毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观及习近平新时代中国特色社会主义思想等马克思主义中国化的理论成果; 中国特色社会主义总体布局、外部环境、领导核心和依靠力量等。	通过学习与实践, 使学生了解中国化马克思主义教育内容, 习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展、主要内容、精髓、历史地位和指导意义, 提高学生运用马克思主义科学理论和方法, 观察、思考、处理现实问题的能力, 引导学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信等素质。
2	思想道德修养与法	主要教学内容包括: 新时代新使命、人生的青春之问、弘扬	通过学习与实践, 使学生了解世界观、人生观、价值观和法治观相关知识, 掌握运用马



	律基础	中国精神、坚定理想信念、践行社会主义核心价值观、守公德严私德立大德、学法懂法守法用法 7 个专题。	克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系指导实践的能力，提高应对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题的能力，增强理想信念、爱国情怀、品德修养、法律素养等素质。
3	形势与政策	主要教学内容：依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，介绍当前国内外经济政治形势、国际关系、党的方针政策。开展党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；党和国家重大政策、活动和改革措施教育；国际形势与国际关系、对外政策立场教育；马克思主义形势观、政策观教育	<p>1. 掌握认识形势与政策问题基本理论和基础知识。能正确分析和认识当前国内外形势和理解政策，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。</p> <p>2. 树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心和历史责任感。</p> <p>3. 了解国际局势，具备世界眼光，掌握党的理论创新成果，提高学生的思想政治素质与道德修养水平，增强社会责任感和使命感，增强辨别政治是非的能力，培养堪当民族复兴大任的时代新人。</p>
4	大学英语	主要教学内容：以英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际为主要内容。在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际使用英语进行交际的能力。	通过学习与实践，使学生了解英语语言知识，掌握英语基本应用技能，提高与专业相关的英语应用能力，增强学生职业综合素质。培养学生的团队协作、沟通表达、工作责任心等综合素质和能力，能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，增强其自主学习能力、提高跨文化交际技能，以适应我国经济发展和国际交流的需要。
5	体育	主要教学内容：体育基础理论知识；田径；身体素质；篮球、排球、足球；羽毛球、乒乓球、网球；民族传统体育（武术的基本功和基本动作、武术的步型练习、组合练习）。	通过学习与训练，使学生增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。



6	信息技术应用	<p>主要教学内容包括：信息技术与计算机文化、操作系统、文字处理 word、表格处理 Excel、演示文稿 PowerPoint、数据库技术与 Access、计算机网络及网页制作、多媒体技术、信息安全、医院信息系统、新一代信息技术、人工智能发展概况。</p>	<p>通过学习与实践，使学生进一步掌握信息技术应用的基础知识，掌握文字处理、电子表格、演示文稿、常用软件的应用，提高利用信息技术解决工作生活实际问题的能力。能够运用信息技术获取信息、处理信息、分析信息和发布信息。了解新一代信息技术发展概况、大数据及云计算的概念、机器人的用途以及未来的应用等。</p>
7	心理健康教育	<p>依据中共教育部党组关于印发《高等学校学生心理健康教育指导纲要》的通知(教党〔2018〕41号)要求，本课程教学内容包括心理健康基础知识、了解与发展自我、提高自我心理调适能力三大部分。</p> <p>心理健康基础知识部分包括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等。</p> <p>了解与发展自我部分包括大学生的自我意识与培养；大学生人格发展与心理健康等。</p> <p>提高自我心理调适能力部分包括生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等。</p>	<p>通过学习与实践，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p> <p><b>知识层面：</b>使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p><b>技能层面：</b>使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p><b>自我认知层面：</b>使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，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，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>
8	军事课	<p>主要教学内容《军事理论》和《军事技能》两部分。《军事理论》包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化</p>	<p>通过学习与实践，使学生掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容；掌握机械化战争、</p>



		装备 5 大模块。《军事技能》包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练 4 大模块。	信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势；掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念；掌握射击动作要领，进行体会射击；弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
9	大学生职业发展与就业指导	主要教学包括：自我认知、环境认知、科学的就业观、就业准备、就业政策的了解等内容。	通过学习与实践，使学生对自己和社会环境有进一步的了解，树立职业生涯规划的意识，提高自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能，培养良好的就业素质。
10	高等数学 (含医药数理统计)	主要教学内容包括定量资料的统计描述、定性资料的统计描述、常用概率分布、参数估计基础、假设检验基础、 $\chi^2$ 检验、两变量关联性分析、简单回归分析等。	通过学习与实践，使学生掌握描述定量资料集中趋势的算术均数、几何均数、中位数的计算方法和适用条件，描述定量资料离散趋势的极差、四分位数间距、方差、标准差和变异系数的计算方法和适用条件，常用统计图表的制作方法。熟悉利用统计图表描述定量资料的基本方法、制作统计图表的基本要求和规则及百分位数的计算方法。了解定量资料的频数分布表的编制方法和分布规律，描述分布形态的偏度系数的计算和意义。
11	中华优秀传统文化	主要教学内容包括：儒家核心经典文本中“仁爱”、“孝悌”、“君子”“为政”、“学习”、“大学”、“中庸”、“孟子”等核心思想。	通过学习与实践，使学生了解中国优秀传统文化的基本概况，主要流派和经典作品，掌握儒家核心经典文本的内涵和时代价值。提高学生知行合一、可持续发展的能力，增强学生的职业道德、合作意识以及敬业精神等职业素质。
12	创新创业教育	主要教学容包括创新创业基本内涵，以及创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论等开展创业活动所需要的基本知识、技能。	通过学习与实践，使学生了解创新精神，培养科学创业观，掌握创新思维和创新方法的训练方法以及创新计划的撰写方法，提高创业基本和能力，增强学生个性发展的创新创业素质。
13	医药应用文写作	主要教学容包括应用文写作总述、通用文书写作、专业文书	1. 掌握与礼仪应用、事业单位、行政公文、产品营销、个人求职、新闻宣传等实际情境



		<p>写作、口语表达训练、附录 5 部分。</p> <p>通用文书写作包括事务文书（计划、总结、简报）、宣传类文书（企业简介、海报、解说、新闻稿）、礼仪类文书（感谢信、倡议书、邀请书、请柬、贺词、欢迎词、求职信）、常用公文（请示、报告、批复、通知、通报、会议纪要）。专业文书写作部分包括药类专业类文书（药品说明书、药品不良信息通报、药学实验报告）、医药营销类文书（市场调查报告、市场预测报告、商务策划书、广告文案、商务信函）。口语表达训练部分包括朗读与复述、讲话与致辞、解说与介绍、演讲与辩论等。</p>	<p>密切相关的常用应用文种类。了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。</p> <p>2. 使学生掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。</p> <p>3. 根据日常生活和工作的需要，撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。</p> <p>4. 掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和公函等常用公文。</p> <p>5. 能撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职业文书。能设计调查问卷、撰写市场调查报告，能设计产品策划书、广告词等。为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。</p> <p>6. 在应用文写作教学中渗透职业意识、职业素养和职业情感教育。</p>
14	C 语言程序设计	<p>主要教学内容包括 C 语言程序设计基础、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组、程序设计方法、指针、结构体和联合体等。</p>	<p>1. 掌握 C 语言的特点、C 语言程序的开发过程、基本数据类型、常量和变量语句和复合语句、数据的输入，while 循环语句，do while 循环语句函数的概念、定义和调用，函数的返回值及其类型；函数的参数及其传递方式；非数组作为函数参数、数组作为函数参数；指针变量的定义和引用；指向结构的指针、结构中包含指针。</p> <p>2. 培养学生解决实际问题能力，能使用 C 语言开发一个小型管理系统。使学生了解 C 语言的发展及趋势，为后续学习进阶打下基础。</p> <p>3. 具有良好的职业道德、自我管理能力和诚信品质、敬业精神、责任意识、质量观念、效率观念、交流沟通能力和团队协作精神。</p>



表 8 主要专业基础课程教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	无机化学	主要教学内容包括溶液、胶体溶液与表面现象、化学反应速率与化学平衡、电离平衡与溶液的酸碱性、难溶电解质的沉淀-溶解平衡、氧化还原与电极电势、原子结构、分子结构、配位化合物与生物元素、非金属元素及其化合物、碱金属元素及其化合物、过渡元素及其化合物。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握必要的无机化学基本知识,如物质结构、物质结构和物质性质之间的关系;掌握有关溶液浓度的计算、化学平衡的计算等化学计算方法。</li> <li>2. 熟悉一般的化学反应原理,能正确书写常见的化学反应方程式;熟悉重要元素及其化合物的性质。</li> <li>3. 培养学生“质量第一、科学严谨”的职业素养;培养学生勤奋好学、刻苦钻研、勇于实践、善于自学的优秀品质;培养学生的团队协作精神、诚实守信意识和良好的职业道德;养成辩证思维的能力和创新能力,树立求证、求实、创新的科学态度。</li> </ol>
2	分析化学	主要教学内容包括化学分析基础理论和基本知识、化学反应方向与限度、化学反应速率、酸碱平衡、沉淀平衡、氧化还原平衡、配位平衡、各种滴定分析的原理和应用;常用分析仪器的构造、性能、使用方法和注意事项;滴定分析法中的常用仪器。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握化学分析基础理论和基本知识;掌握化学反应方向与限度,化学反应速率;酸碱平衡、沉淀平衡、氧化还原平衡、配位平衡四大平衡和影响平衡的因素及其在定量分析上的应用;掌握各种滴定分析的原理和应用。</li> <li>2. 熟悉常用分析仪器的构造、性能、使用方法和注意事项;熟悉滴定分析法中的常用仪器。</li> <li>3. 培养学生“质量第一、科学严谨”的职业素养;培养学生勤奋好学、刻苦钻研、勇于实践、善于自学的优秀品质;培养学生的团队协作精神、诚实守信意识和良好的职业道德;养成辩证思维的能力和创新能力,树立求证、求实、创新的科学态度。</li> </ol>
3	中医学基础	主要教学内容包括:中医学的哲学基础,藏象,精、气、血、津液,经络,体质,病因,病机,诊法,辨证,养生防治与康复原则等。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握中医基础理论体系的主要特点;阴阳学说、五行学说的基本概念和基本内容;脏腑的生理功能及其相互关系;精、气、血、津液的基本概念和内容;经络的概念、组成和生理功能;体质的概念和基本特点;病因的概念及各种病因的性质和致病特点;发病原理和基本病</li> </ol>



			<p>机；诊法的基本概念与主要内容；八纲、脏腑辨证基本证候的概念和临床表现要点；治疗疾病的基本原则。</p> <p>2. 熟悉阴阳五行学说在中医学中的应用；脏腑的生理联系与奇恒之腑的生理功能；精气血津液的相互关系；十二经脉的分布、走向、交接与流注次序；体质学说的应用。</p> <p>3. 了解诊法的基本原理；望小儿指纹及闻诊的方法和基本内容；预防的基本措施。</p>
4	人体解剖与生理	<p><b>主要教学内容包括：</b>人体的基本结构、人体各主要系统的解剖、人体的基本生理功能、血液、循环系统生理、呼吸系统生理、消化系统生理、体温、泌尿系统生理、神经系统生理、感觉器官、内分泌系统等。</p>	<p>1. 掌握人体器官的观察方法，确认主要器官的位置、形态、结构。掌握人体各系统主要器官正常的生理功能。掌握生理实验的一些基本操作技能；学会检查人体功能活动的一些测试方法。</p> <p>2. 能用显微镜观察的方法和电化教学手段观察并理解主要器官的微细结构及生理功能。</p> <p>3. 能运用所学理论知识、分析实验结果、书写实验报告；能具备观察、分析和总结问题的能力。</p> <p>4. 使学生树立辩证唯物主义世界观，用实事求是的科学态度观察和分析问题，提高分析问题和解决问题的能力。</p>
5	有机化学	<p><b>主要教学内容包括：</b>有机化合物基础知识，烃类化合物、含卤衍生物，含氧衍生物，含氮衍生物，杂环化合物，天然有机化合物等。</p>	<p>1. 掌握各类有机化合物的结构、命名、理化性质、重要的有机化学反应及其有机化学中几种重要的化学反应类型。</p> <p>2. 能够独立进行实验操作，体验观察、实验、验证、讨论等学习过程，能将知识和技术进行综合运用。</p> <p>3. 培养学生自主学习意识和团队、协作精神，诚实守信意识和职业道德；养成辩证思维的能力和创新能力。</p>
6	微生物学	<p>主要教学内容包括：微生物学基本知识；常见的病原性细菌；其它微生物和真菌；</p>	<p>1. 掌握常见重要病原微生物的生物学特性及致病性。</p> <p>2. 熟悉常见病原微生物感染的微生物学检查方</p>



		病毒学；免疫学基础知识； 临床免疫学；人体寄生虫学 知识；微生物与药学等。	法及特异性预防措施。 3. 能运用所学微生物学知识，分析和解决实际问题；有能对多种传染防治的一定能力。培养自主学习和初步科研工作的能力。 4. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致和 工作作风；培养学生的自主学习意识、团队协作精神、诚实守信意识和职业道德。
7	中药方剂学	包括中药学与方剂学两部分。 中药学部分主要教学内容包括：解表药、清热药、泻下药、消食药、驱虫药、祛风湿、化湿利水渗湿药、温里药、行气药、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、收敛固涩药等。 方剂学部分主要教学内容包括：方剂与中成药学基本理论、解表剂、清热剂、泻下消食剂、和解剂、温里剂、补益剂、固涩安神剂、理气理血剂、治风剂、祛湿祛痰剂、外用剂等。	1. 掌握中药的四气、五味、升降沉浮、有毒与无毒、配伍、用药禁忌和煎药方法等基本理论、基本知识和应用技能；掌握 124 味中药的功效、应用，特殊药物的用量用法、使用注意及功效类似药物的异同点。掌握方剂学的概念及其基本理论、基本知识和应用技能；掌握 64 首一类方剂的分类、组成、功效主治，临床应用及剂型选择，用法用量，能对临床常用方剂进行基本的处方分析。 2. 熟悉 7 本各个历史时期具有代表性的本草著作，中药的剂量和服法等基本知识和应用技能；熟悉 124 种常用中药的分类、来源、炮制、处方用名、性味归经。熟悉 22 首二类方剂与中成药的分类、组成、功效主治，临床应用及中成药的剂型选择，用法用量。 3. 使学生能够运用辨证论治的理论，指导临床选用药物；具有对常见方剂进行处方分析能力。 4. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致和 工作作风；培养学生的自主学习意识和团队协作精神、诚实守信意识和职业道德；养成辩证思维的能力和创新能力，树立求证、求实、创新的科学态度。
8	药用植物学	主要教学内容包括：药用植物形态、药用植物分类、药用植物内部构造、药用植物野外实习 4 部分。药用植物形态部分主要介绍根、茎、	1. 掌握药用植物根、茎、叶、花、果实和种子的形态特征和结构特点；掌握药用植物重点科的形态特征；熟悉药用植物各器官类型、各科常用药用植物特点及主要化学成分；了解药用植物研究范围、发展简史等内容。



		<p>叶、花、果实及种子的形态特征；药用植物分类部分主要介绍藻类、菌类、地衣类、蕨类植物、裸子植物、被子植物的特点、部分科的特征及代表植物。药用植物内部构造部分重点介绍根、茎、叶的内部构造特征。药用植物野外实习部分要求识别药用植物 250 种左右；掌握 40 个重要药用植物科的特征。</p>	<p>2. 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的水平；能够准确识别常见药用植物 220 种左右；具有发现寻找中药材新资源和继续学习的能力。</p> <p>3. 具有较强求职能力，热爱中药事业，爱护药用植物资源；具有严谨的工作作风和严格的科学态度，刻苦钻研，勇于实践。</p>
--	--	--	---

表 9 主要专业核心课程教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容	目标要求
1	中药化学技术	<p>主要教学内容包括：中药化学基础知识、糖和苷类化合物、醌类化合物、苯丙素类化合物、黄酮类化合物、萜类和挥发油、皂苷类化合物、强心苷类化合物、生物碱类化合物、鞣质、中药的质量检验等。</p>	<p>1. 掌握中药中各主要类型化学成分的分类、结构特点、理化性质、提取、分离精制和鉴定的基本理论与基本技能；熟悉中药有效成分的结构测定、结构修饰和构效关系。</p> <p>2. 掌握煎煮法、回流法、连续回流法和水蒸气蒸馏法等常用提取方法；具有分离、精制中药中有效成分的能力；能熟练使用薄层色谱、纸色谱和各类化学检识试剂检测中药中的有效成分。</p> <p>3. 培养学生具有热爱药学事业的责任感和事业心；培养学生具有尊重科学、实事求是的学风；培养学生具备良好的职业规范、职业素质及团队合作精神；养成辩证思维的能力和创新能力，树立求证、求实、创新的科学态度。</p>
2	药理（含中药药理）	<p>主要教学内容包括：中药药理导论、常用中药的作用与应用和技能实践三部分内容。常用中药的作用与应用包括解表药、清热药、泻下药、祛风湿药、芳香化湿药、</p>	<p>1. 掌握中药药理的概念，中药四气、五味、归经、不良反应；掌握麻黄、柴胡、金银花、大青叶、大黄、秦艽、泽泻、附子、枳实、枳壳、山楂、三七、丹参、延胡索、川芎、桔梗、远志、天麻、麝香、人参等的药理作用。</p> <p>2. 熟悉影响中药药理作用的因素；熟悉桂枝、</p>



		<p>利水渗湿药、温里药、理气药、消食药、止血药、活血药、平喘药、安神药、熄风药、开窍药、补虚药、收涩药等。</p>	<p>葛根、黄芩、黄连、芒硝、番泻叶、雷公藤、独活、厚朴、广藿香、肉桂、吴茱萸、陈皮、木香、莱菔子、蒲黄、白及、莪术、银杏叶、水蛭、川贝母、酸枣仁、钩藤、冰片、甘草、当归、枸杞子、五味子、山茱萸的药理作用。</p> <p>3. 了解中药药理的特点；了解苦参、茯苓、猪苓、大蓟、益母草、红花、苦杏仁、灵芝、地龙、全蝎、苏合香、鹿茸等的药理作用。</p>
3	中药炮制技术	<p>本课程是高职中药学专业一门重要的专业核心课程。主要讲授中药炮制的基本理论、药物净制、切制及干燥技术、常用药物炒制技术、水火共制技术、煅制技术等。通过学习使学生掌握中药炮制的基本理论、基本知识和基本技能，熟悉常用药物炮制工艺，具备相应的实践操作技能。主要教学内容包括：基本知识与技能、饮片的贮藏保管、净选与加工、饮片切制、清炒法、加固体辅料炒法、加液体辅料炒法、煨法、蒸煮煨法、复制法、发酵发芽法、制霜法、其他制法、中药饮片生产 GMP 等。</p>	<p>(1) 知识目标：①掌握中药炮制的操作方法、成品质量、操作中的注意事项、炮制目的、新技术新设备的原理或标准操作规程；掌握 150 种常用中药的炮制方法、成品性状、炮制作用及贮藏。②熟悉有关中药炮制的法规、中药炮制的分类及常用辅料、中药饮片的质量要求及贮藏保管、某些药物的炮制原理。③了解中药炮制技术发展史、最新进展和发展趋势。</p> <p>(2) 能力目标：①熟练掌握清炒法、加辅料炒法、炙法的操作技术。②掌握煨法、蒸、煮、燻法、去油制霜法、煨法等操作技术。③能正确使用净制、切制、炒制设备加工药物，能对饮片生产常用设备进行维护保养。④培养学生动手能力、观察分析和解决实际问题的能力。</p> <p>(3) 素质目标：①树立药品生产质量第一观念和安全意识，具有理论联系实际、实事求是的工作作风。②具有医药企业所应有的良好职业道德，科学工作态度，严谨细致的学风。③具有良好的团队协作、协调人际关系的能力。</p>
4	中药鉴定技术	<p>主要教学内容包括：中药鉴定基本知识与技能；根及根茎类中药、茎木类中药、皮类中药、叶类中药、花类中药、果实种子类中药、全草类中药、藻、菌、地衣类中药、树脂类中药、其他类</p>	<p>1. 掌握中药来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定和理化鉴定必备的基本知识；掌握常见中药的来源、主产地、采收加工、中药有效成分、性状鉴定、显微鉴定和理化鉴定方法；熟悉中药采收、加工和贮藏的基本知识及其对中药质量的影响；熟悉与中药鉴定有关的法律法规。</p> <p>2. 熟练使用、严格执行国家药品标准。能熟练</p>



		中药、动物类中药、矿物类中药的鉴定知识与技能。	使用国家药品标准进行常用中药的真伪优劣鉴定。 3. 树立“依法鉴定”、“诚实守信”、“科学严谨”、“质量为本”的理念；培养良好的学习能力、工作能力、社会能力和创业能力。
5	中药药剂学	《中药药剂学》是高职高专中药学专业一门重要的专业核心课程。主要讲授中药制剂的制备理论、制备工艺、质量控制和合理使用；中药各种常用剂型的特点、质量要求、制备方法和质量检查方法；常用辅料及包装材料；药物制剂的配伍变化。通过本课程的学习，使学生掌握中药制剂生产、调配、质量控制和合理应用等基本知识和技能。其先修课程为无机化学、有机化学、分析化学、中药化学、中药学等。并为中药制剂分析技术、职业技能鉴定等课程提供知识、方法和技术基础支撑。	（1）知识目标：①掌握中药常用剂型的概念、特点、制备工艺及原理、操作要点、质量控制与合理用药等基础理论、基本知识和实验操作技能；常用辅料的作用和中药调剂的工作程序及配方知识。②熟悉常用粉碎、筛析与混合、无菌和无菌操作、提取技术以及中药调剂的基本知识；具有分离、精制中药中有效成分的能力。③了解新剂型、新辅料、药剂稳定性、有效性与安全性等基本知识。 （2）能力目标：①具备进行基本的生产操作、简单的岗位计算或复核、看懂生产工艺流程方框图及使用保养工具设备基本技能。②培养学生能够控制简单的岗位生产质量、进行工艺卫生工作、识别状态标志及应对突发事件或事故的能力。③培养学生解决制剂和调剂过程中实际问题的能力；训练学生辩证思维和创造性思维方式。 （3）素质目标：①树立药品生产质量第一的观念和安全意识，具有理论联系实际、实事求是的工作作风；②具有良好的职业道德，科学的工作态度，严谨求实的学风；③具有自主学习意识、团队协作精神。
6	中药栽培技术	主要教学内容包括：药用植物栽培的基本技能、中药材GAP、中药材生产标准操作规程（SOP）、中药材采收加工技术、常用中药栽培技术等。	1. 掌握药用植物栽培的基本理论、基本概念、基础知识、基本栽培方法和技能；掌握各种不同种类药用植物传统和现代栽培技术。掌握中药材GAP的主要内容。 2. 熟悉制定中药材生产标准操作规程（SOP）应遵循的原则、基本内容；熟悉现代农业技术、中药材现代采收加工、贮藏、检测技术在药用



			<p>植物栽培、中药材采收加工、贮藏、检测过程中的应用。</p> <p>3. 了解我国药用植物的种类与分布；了解药用植物无公害栽培对栽培环境、栽培技术、栽培管理的要求。</p>
7	医药市场营销	<p>主要教学内容包括：营销理论与市场分析、营销调研与市场机会、营销策略及综合应用、营销实践技能与管理等。</p>	<p>1. 掌握市场营销观念，医药市场调查与预测，目标市场营销战略，产品策略，定价策略，分销渠道策略、促销策略、药品推销程序和推销管理。</p> <p>2. 熟悉医药市场营销环境、医药市场购买行为的影响因素、医药营销礼仪和医药营销沟通。</p> <p>3. 具备对医药市场营销环境进行分析的能力；能够进行客户分析，培养客户信赖感；能够进行医药市场细分，制定目标市场选择策略，选择市场定位策略；具有一定的营销策划能力，能够灵活运用产品策略、价格策略、渠道策略和促销策略。</p> <p>4. 树立客户至上的理念，具有理论联系实际、实事求是的工作作风；具有医药企业所应有的良好职业道德，科学工作态度，严谨细致的学风；具有良好的沟通交流、团队协作、协调人际关系的能力。</p>
8	中药制剂检测技术	<p>主要教学内容包括：中药制剂分析基础知识、中药制剂的鉴别技术、中药制剂的常规检查技术、中药制剂的杂质检查技术、中药制剂的卫生学检查、中药制剂的含量测定技术、中药制剂检测新技术、中药制剂各剂型的综合检验等。</p>	<p>1. 掌握中药制剂质量标准 and 各类制剂成品常规检验的基础知识；掌握中药制剂的取样、前处理、理化鉴别、杂质检查和药物含量测定的常规检查方法。</p> <p>2. 熟悉原料的质量检查和常用检查分析仪器的使用、维护方法。</p> <p>3. 了解中药制剂检测的新方法和新进展。</p> <p>4. 能熟练对常用剂型进行常规检查；能对中药制剂进行定性鉴别；能正确使用并维护中药制剂分析检验常用的仪器和工具；具有对新知识、新技能的学习能力。</p> <p>5. 树立药品质量第一的观念和安全、环保意识；</p>



			培养学生理论联系实际、实事求是、严谨细致的工作作风；培养学生的自主学习意识；培养学生的团队、协作和创新精神、诚实守信意识和职业道德。
9	药事管理与法规	主要教学内容包括：药事管理与法规概述、药学职业认知、药事组织机构、药品与药品监督管理、特殊管理药品的管理、中药管理、药品信息管理、药品研发过程监督管理、药品生产过程监督管理、药品经营过程监督管理、处方调配过程监督管理等。	<p>1. 掌握药品研发、生产、经营、使用过程中相关法律法规的规定、要求以及实施方法，能完成本专业相关岗位的工作任务，同时培养学生具有诚信、遵守法规、善于沟通和合作的品质，树立环保、节能、质量第一和安全生产的意识，为发展学生的职业能力奠定良好的基础。</p> <p>2. 具备医药行业、医药企业应具备的职业道德；熟悉 GMP、GSP、GUP、GCP、GAP 等管理规范的要害；熟悉重要药事法律法规的要害；会执行药物研发过程、药品生产过程、药品经营过程、处方调配过程的管理规范；知晓药品质量检验过程中的管理要求和实施方法。</p>

#### 4. 实践性教学环节

实践教学包括专业实践和社会实践。其中，专业实践有专业课程实验实训、企业认知实习、专业基础实训、专业技能（综合）实训、顶岗实习等；社会实践有劳动实践、入学和毕业教育、国防教育（军事理论）与军训等。在校内外进行药用植物识别、中药制剂、中药调剂与药学服务等实验实训。在药品生产企业、药品经营企业、医疗机构、药品检验检测机构等进行顶岗实习。

本专业结合学校实际，利用假期开展“两课”社会实践，利用课外时间开展第二课堂实训、专题讲座、素质教育活动、安全教育、社会责任、绿色环保、志愿服务活动和其他实践活动。此系列活动不计学时和学分，不列于后面的“课程设置及教学安排表”。

综合实训是本专业必修的综合性训练课程。通过分方向开展中药栽培、中药购销、中药调剂与药学服务、中药制药与中药质检等综合实训，使学生掌握中药生产、营销、质检、管理和服所必需的职业能力，获得中药炮制工、药物制剂工等职业技能等级证书。顶岗实习是本专业教学的重要内容，应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校专业顶岗实习标准》要求。



表 10 企业认知实习、综合实训及顶岗实习具体内容及要求

序号	实训内容	综合实训具体要求
1	职业认知实习	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使学生了解并掌握本专业基本的生产经营实际知识，巩固和丰富已学过的专业知识。掌握典型中药产品的一般生产方法和生产过程，了解生产过程中影响药品质量的主要因素。</li> <li>2. 能撰写实习报告；能识读中药生产工艺流程；能在相关操作规章的指导下参与典型的生产操作；能对典型生产过程中的典型生产事故进行分析、判断，并提出相应的处理措施。</li> <li>3. 培养学生吃苦耐劳、认真对待工作的优秀品质。培养学生严格遵守纪律的观念和安全生产意识。</li> </ol>
2	中药栽培综合实训	<p>主要包括中药栽培的产地生态环境、中草药生长发育与产量品质的形成、中药优良种质与繁殖，以及常用中药 GAP 栽培技术等。通过本课程的操作训练，使学生掌握常用中药栽培技术，以及中药的采收、加工的操作能力。</p>
3	中药调剂与药学服务综合实训	<p>主要包含中药鉴定的基本技能，具备准确、快速鉴定中药的能力。以及中药审方、计价、调配、复核、包装、发药各环节和药学服务应具备的知识与技能。</p>
4	中药购销综合实训	<p>主要内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.药品存储与养护：负责药品收货与验收、药品储存与养护、药品出库。具备扎实的医药专业知识；具有药品收货、验收、入库、分类储存、发货复核、养护等能力。</li> <li>2.市场调研：有目的地、系统地收集药品市场信息与资料，分析药品市场信息与资料，撰写市场调研报告。具备市场调研专业知识；具有市场信息与资料的搜集，记录、整理能力；具有市场信息与资料的分析能力；具有撰写市场调研报告能力。</li> <li>3.市场策划：策划目标定位、策划诊断调查、策划创意构想、策划方案论证、策划实施操作及策划评估服务。具备市场营销、广告等相关专业知识；具有独立组织制定市场规划、市场销售策略、产品拓展等工作的能力；具有较强的市场感知能力、敏锐地把握市场动态、市场方向的能力；具有较强的表达、理解与公关能力以及团队合作精神。</li> <li>4.药品销售：能够进行市场开发、市场维护、产品推广及促销。具备扎实的医药专业知识与良好的团队意识；具备良好的语言表达和沟通能力；具有较强的市场策划和 market 分析能力；具有较强的营销、推广能力；具有管理活动现场能力</li> </ol>
4	中药制剂生产技能综合实训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>中药前处理</b>：主要包含运用中药化学与中药炮制技术的理论知识，使学生掌握中药炮制生产技术、中药化学成分提取分离技术，了解中药前处理全过程，并应用中药化学的理论和知识分析中药炮制前后化学成分的变化，训练学生独立操作技能。</li> </ol>



		<p><b>2. 中药制药实训：</b>包括中药饮片生产及中药制剂生产两部分。主要包含典型中药饮片及中药制剂生产技术，要求学生掌握主要中药饮片及中药剂型生产所用设备的种类、性能、维护与保养，了解设备的常见故障及设备的原理，掌握 GMP 及实施规范在中药饮片及制剂生产实践中的应用，了解中药生产企业实施 GMP 的基本步骤及关键程序，使学生对中药饮片及中药制剂生产工艺技术、质量控制、辅料的应用等进一步加深认识，通过动手操作，培养实践技能。</p>
5	中药及其制剂检测综合实训	<p>主要内容包括中药及其制剂的专项检验、综合检验，并针对常用中药制剂型对代表性品种进行综合检验实训，使学生掌握检验仪器的操作技能，提高学生的实践动手能力。</p>
6	顶岗实习	<p>主要面向中药生产企业、药品经营企业、医疗机构中药房（药店）、中药库、煎药室、炮制室、制剂室、西药房等岗位一线，从事中药制剂生产、中药饮片生产、中药质量控制与检验、中（成）药调剂、中（成）药营销、药学服务等岗位及相关岗位群工作。通过顶岗实习，进一步学习和巩固所学专业基础理论知识和专业技能，并综合应用这些知识、技能进行中药材生产、中药鉴定、中药调剂、中药制剂、中药销售和中药质检等相关工作的实践，做到理论联系实际，提高专业技能和独立工作能力，提高发现问题、分析问题和解决问题的能力，为毕业后的职业生涯打下良好的基础。</p> <p>应选择以中药学专业核心岗位相匹配的具有一定规模的大中型医药企业、二级甲等以上医疗机构或具有较强创新能力的中小型医药企业，作为顶岗实习基地。实习医院应为二级甲等以上医院，并达到政府主管部门制定的《高等院校中医临床教学基地建设基本要求（试行）》的要求。实习企业应具备药品生产或药品经营许可证和营业执照，并通过国家 GMP 或 GSP 认证，管理规范，信誉良好，有较为先进的设备、软硬件较配套、利用率较高，能够满足本专业生产性实训的需要。</p>

## 5. 相关要求

本专业原则上为全日制三年学制，应在三年完成学业，可延期至六年。六年仍完不成学业者，不得毕业。学生在学习阶段应获取职业资格证书。其中，获得国家职业资格四级证书、初级从业资格证书，计 1 学分；获得国家职业资格三级证书、中级从业资格证书，计 2 学分；获得国家职业资格二级证书、高级从业资格证书，计 3 学分；获得国家职业资格一级证书，计 4 学分。计算机等级证书、普通话等级证书不属于国家职业资格证书，不纳入计分范围。

### （二）学时安排

本专业学时总计 3036 学时，总计 173 学分。其中，按学时标记的，每 16~18 学时折算 1 学分；按 w（周）标记的，每 1w 按 20 学时、1 学分计。



公共基础课程共计 826 学时，占总学时的 27.21%，共 50 学分；专业课程共计 2210 学时，占总学时的 72.79%，共 126 学分。实践教学 1612 学时，占总学时的 53.10%。公共选修课程 140 学时，占总课时比例 4.61%；能力拓展课程（专业选修课程）192 学时，占总学时 6.32%，选修课共计 332 学时，占总学时的 10.93%。

## 九、教学进程总体安排

### （一）教学时间安排建议表

表 11 教学时间安排建议表

周数 学年	内容	教学（含理实一体教学 及专门化集中实训）	复习 考试	机动	假期	全年 周数
一		34	2	2	12	50
二		34	2	2	12	50
三		40	1	1	5	47

### （二）课程设置及教学安排表

附：课程设置及教学安排表



表 12 高职中药学专业课程设置及教学安排表

课程类别	序号	课程名称	学分与考核学期			学时数			第一学年		第二学年		第三学年	
			学分	考试	考查	总学时	理论	实验 实训	1	2	3	4	5	6
									16	18	17	16	18	20
公共基础平台	公共必修课程	1	2		1	32	28	4	2					
		2	4		2、3	70	66	4		2	2			
		3	3		1-3	50	44	6	1	1	1			
		4	8	2	1	136	120	16	4	4				
		5	4		1、2	68	4	64	2	2				
		6	1		2	18	16	2		1				
		7	4	1		64	0	64	4					
		8	3		1、4	48	38	10	2			1		
		9	1		3	16	14	2			1			
		10	4		4	64	60	4				4		
	小计（占总课时比例 18.64%）		34			566	390	176	15	10	4	5		
	公共实践课程	1	2		1-4	20	0	20	△ 0.5w	△ 0.5w	△ 0.5w	△ 0.5w		
		2	2		1	40	0	40	△2w					
		3	1		1、6	20	0	20	△ 0.5w					△0.5w
		4	1		3	20	0	20			△1w			
		5	2		1-4	40	0	40	△ 0.5w	△ 0.5w	△ 0.5w	△ 0.5w		
		小计（占总课时比例 3.95%）		8			120	0	120					
	公共	1	4		2	70	62	8		√				



选修课程	2	心理健康教育	4		2	70	62	8			√			
	3	中华优秀传统文化	4		2	70	62	8	√					
	4	文学与人生	4		2	70	62	8		√				
	5	C 语言程序设计	4		2	70	62	8			√			
	6	营销心理学	4		2	70	62	8		√				
	7	医药应用文写作	4		2	70	62	8			√			
	8	24 式太极拳	4		2	70	62	8	√					
	小计（任选 2 门，占总课时比例 4.61%）		8			140	124	16						
公共基础课合计（占总课时 27.21%）		50			826	514	312	15	10	4	5			
专业基础平台	1	无机化学	4	1		64	40	24	4					
	2	分析化学	4	2		72	50	22		4				
	3	中医学基础	4	1		64	60	4	4					
	4	人体解剖与生理	4	1		64	40	24	4					
	5	有机化学	4	2		72	50	22		4				
	6	微生物学	3		2	54	30	24		3				
	7	中药方剂学	7	2	3	122	100	22		4	3			
	8	药用植物学（含拉丁语）	5	3	2	88	50	38		2	3			
	9	药用植物野外教学实习	1		3	20	0	20			1W			
	小计（占总课时比例 20.42%）		36			620	420	200	12	17	6	0		
专业核心平台	1	中药化学技术	5	3		86	46	40			5			
	2	药理（含中药药理）	3		4	48	27	21				3		
	3	中药鉴定技术	8	4	3	130	76	54			3	5		
	4	中药药剂学	8	4	3	132	78	54			3	5		
	5	中药栽培技术	2		4	32	16	16				2		
	6	中药炮制技术	5	4		80	46	34				5		
	7	医药市场营销	3	3		50	30	20			3			



职业方向模块	8	药事管理与法规	2		4	32	28	4				2			
	9	中药制剂分析技术	3		4	48	24	24				3			
	小计（占总课时比例 21.01%）			40			638	370	268	0		14	30		
	1	中药栽培综合实训	选 2 门 或以上	9		5	180	0	180					7W	
	2	中药调剂与药学服务综合实训		9		5	180	0	180					7W	
	3	中药购销综合实训		9		5	180	0	180					7W	
	4	中药制剂综合实训		9		5	180	0	180					7W	
	5	中药质检综合实训		9		5	180	0	180					7W	
	6	中药炮制综合实训		9		5	180	0	180					7W	
	7	企业认知实习	必选	2			40	0	40					2W	
	8	中药炮制工职业资格培训与鉴定	选 1 门 或以上	2		5	40	0	40					2W	
9	药物制剂工职业资格培训与鉴定	2			5	40	0	40					2W		
10	分方向顶岗实习	必选	20		6	400	0	400						20W	
小计（占总课时比例 25.03%）			38			760	0	760	0	0	0	0	18W	20W	
能力拓展模块	1	GAP 实务	2		5	32	20	12					√		
	2	药用真菌栽培	2		4	32	20	12				√			
	3	中药制药设备	2		5	32	20	12					√		
	4	药学研究进展	2		4	32	20	12				√			
	5	生物化学	2		1	32	20	12	√						
	6	商务礼仪	2		1	32	20	12	√						
	7	医药企业管理	2		3	32	20	12			√				
	8	GSP 实务	2		4	32	20	12				√			
	9	临床中药学	2		4	32	20	12				√			
	10	GMP 实务	2		4	32	20	12				√			



11	中药加工、贮存与养护技术	2		4	32	20	12				√		
12	物联网技术	2		1	32	20	12	√					
13	计算机硬件维护	2		2	32	20	12		√				
14	计算机网络安全	2		2	32	20	12		√				
15	经济法基础	2		2	32	20	12		√				
小计（任选 6 门，占总学时 6.32%）		12			192	120	72						
专业课程合计（占总课时 72.79%）		126			2210	910	1300	14	13	20	30		
总计		173			3036	1424	1612	29	27	24	30	20	20
每学期开课门数								9	10	10	9	4	1
每学期考试课门数								4	4	3	3		
每学期考查课门数								5	6	7	6		
毕业考试课程：中药鉴定技术；中药药剂技术；中药炮制技术													

注：

1. 劳动教育、军事技能训练、入学/毕业教育按每周 1 学分，折合 20 学时计算；假期社会实践、课外素质教育活动、社团活动，按照每周 1 学分计入总学分，不计学时。

2. 第三学期安排药用植物野外实习 1 周；第五学期安排企业认知实习 2 周、职业资格培训与鉴定 2 周；综合性实训 14 周（中药栽培综合实训、中药调剂与药学服务综合实训、中药购销综合实训、中药制剂综合实训、中药质检综合实训、中药炮制综合实训任选 2 门），可在校内进行，也可在有条件的实习单位进行，但校内专业教师要与行业企业指导教师密切配合，加强指导与考核，确保质量；第六学期安排顶岗实习 20 周。顶岗实习、综合性实训、企业认知实习、职业资格培训与鉴定、药用植物野外实习，按照每周 1 学分、20 学时计算。

3. 表中的 w 代表周。



## 十、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 生师比

为本专业学生数与教师数之比。学生：教师 $\leq$ 20:1。其中，教师数=校内专任教师数+核算后的非专任教师数（校内兼课教师、校外兼职兼课教师等非专任教师数按每学年授课 160 学时为 1 名教师计算）。

#### 2. 师资结构

本专业教学团队应有合理的职称结构、年龄结构和学历结构，骨干成员一般 15 至 20 人且相对稳定。高级技术职务教师达到 20%以上，中级以上技术职务达到 50%以上；具有硕士及以上学位的专任教师达到 50%以上；兼职教师承担教学任务课时比例达到 20%以上，主要承担专业实践课程教学、指导实习、专业讲座和带领师生完成技术研发、创新创业项目等教学任务

#### 3. 双师素质

不断提升专业课教师技能水平及增加企业一线工作经历。落实教师 5 年一周期的全员轮训制度；落实新教师为期 1 年的教育见习与为期 3 年的企业实践制度；专业课教师每年至少累计 1 个月以多种形式参与企业实践或实训基地实训。公共基础课教师也应定期到企业进行考察、调研和学习。专业课中“双师型”教师比例 80%以上。专任教师考取与本专业相关的高级职业资格证书比例达 70%以上。团队骨干成员中，有五年以上相关工作经验的行业企业高级技术人员兼职教师不少于 2 名，行业企业兼职教师占本专业专兼职教师总数的比例 20%以上。建立兼职教师资源库，有正式聘任手续并相对稳定。

#### 4. 专业负责人

实施校内和行业企业双专业负责人制度。校内专业负责人应具有中药学或药学历教育背景和丰富的企业实践经历（经验）；正高级职称，从事本专业教学科研工作 15 年以上，具有一定的教学水平和实践能力，具有改革创新意识、较高学术成就、较强组织协调能力和合作精神，熟悉相关专业教学标准、职业技能等级标准和职业标准，具有课程开发经验，具有行业企业技术服务或技术研发经历；具备有效整合校企资源、管理优秀专业教学团队和深入开展校企合作的能力，有省级以上教学成果或鉴



定的科技成果，有一定的行业影响力。行业企业专业负责人应为具有 10 年以上相关工作经验的中药生产、经营、管理、服务一线高级技术人员或能工巧匠，有较强的组织协调能力和合作精神；有较强的行业影响力。

### 5. 课程负责人

每门专业课程至少应配备 1 名课程负责人，课程负责人应具有中级及以上专业技术职称，与 1~2 个大中型企业保持紧密联系，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，能及时将企业新理念、新工艺、新材料、新方法补充进课程。其中，中药栽培技术课程应有一名具有中药学或农学学历教育背景、副教授以上职称的课程负责人；中药化学、中药炮制技术、中药调剂技术、中药制剂技术、中药鉴定技术、中药制剂检测技术五门课程每门应有一名具有药学或中药学学历教育背景、副教授以上职称的课程负责人；中药药理课程应有一名具有中药学或中医学学历教育背景、副教授以上职称的课程负责人。

### 6. 骨干教师

具备扎实的专业知识与精湛的专业操作技术，熟悉本专业课程的教育教学改革发展趋势，能够解决生产中的技术性问题，具备工学结合课程设计与实施能力，积极参与教学内容、课程体系、教学方法和手段的改革；具有一定的教学能力和一定的学术水平。

### 7. 兼职教师

本专业应建有兼职教师资源库，兼职教师主要从药学研发、生产、经营企业或医疗机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职称（职务）或高级工以上等级职业资格（职务），能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务以及对学生职业发展规划进行指导。学校与兼职教师签有工作协议，双方的权利与义务明确；同时学校按时对兼职教师进行业务培训和考核。

## （二）教学设施

本专业有能够满足正常的课程教学与实训实习所需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 对专业教室的要求

本专业有大学标配的专业教室，黑板、多媒体教学设施、音响设备俱全，互联



网接入或 WiFi 环境良好，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置状态良好，符合紧急疏散要求、标志明显，保持安全通道畅通无阻。

## 2. 对校内实验（实训）室的要求

### (1) 实验（实训）教学场所

本专业实验（实训）教学类别分为基础实验（实训）、专项实验（实训）和拓展实验（实训）。各实验（实训）教学类别应具备的教学场所应符合表 13 的要求。

表 13 各实验（实训）教学类别应具备的教学场所

实训教学类别	实训场所名称	实验（实训）教学场所面积/m <sup>2</sup>
专业基础技能实训	药用基础化学实训室	≥90
	有机化学实训室	≥90
	中医学基础实训室	≥90
	人体解剖实训室	≥90
	生理实训室	≥90
	药用植物实训室	≥90
	中药药理实训室	≥90
	中药化学实训室	≥90
专业核心技能实训	中药调剂实训室（或模拟药房）	≥90
	中药制剂实训室	≥120
	中药栽培实训室	≥90
	中药炮制实训室	≥90
	中药鉴定实训室	≥90
	医药市场营销实训室	≥90
	中药制剂检测实训室	≥90
专业拓展技能实训	药用植物园（中药种植园）	占地≥6000m <sup>2</sup> ，栽培药材品种数≥200种
	中药标本室（馆）	建筑面积≥900m <sup>2</sup> ，中药标本数≥900种
	中药 GMP 实训室	≥100
	中药 GSP 实训室	≥100
	素质教育活动场所	≥100
	创新创业教育活动场所	≥100



	专业技能竞赛场所	≥100
	职业技能培训与鉴定场所	≥100

注：实训场所面积是为满足每班 40 人同时开展实验（实训）教学的要求。

本专业实验（实训）室的采光应符合 GB/T 50033—2013 的有关规定；照明要求应符合 GB50034—2013 的有关规定；通风应符合 GB50016—2014 和工业企业通风的有关要求；防火应符合 GB50016—2014 有关厂房、仓库防火的规定；安全标志应符合 GB2893.1—2013 和 GB2894—2008 的有关要求；卫生应符合 GBZ1—2010 和 GB/T12801—2008 的有关要求。实训室应具备访问 Internet 的条件，网络环境应能够保证实验（实训）教学所用软件及设备的正常运行。

### （2）实验（实训）教学设备要求

配备的仪器设备产品质量应符合相关的国家标准或行业标准，并具有相应的质量保证证明。各种仪器设备的安装使用都应符合有关国家或行业标准，接地应符合 GB16895.3—2004 的要求。需接入电源的仪器设备，应满足国家电网规定接入要求，电压额定值为交流 380V（三相）或 220V（单相），并应具备过流、漏电保护功能；需要插接线的，插接线应绝缘且通电部位无外露。具有执行机构的各类仪器设备，应具备急停功能，紧急状况可切断电源、气源、压力，并确保设备动作停止。

各实验实训室的设备配备应符合《山东省高职三年制中药学专业教学指导方案》（示范）标准要求。优先选择具有 ISO 标准管理体系认证等国家质量监督管理部门认可的企业所生产的相应规格、型号的仪器设备，优先选择企业所用真实设备，根据专业特点虚拟仿真实训资源。

### （3）实验（实训）教学管理与实施

1) 建立健全实训室和实验（实训）教学设备管理制度，规范仪器设备采购、使用、维护、报废等运行环节。建立健全教学设备管理制度、低值耐用品易耗品管理制度、仪器设备损坏丢失赔偿制度、实验（实训）教学管理制度、实验（实训）室安全卫生管理制度等，确保实训室合理、安全、高效地运行。

2) 实验（实训）室实行主任负责制，配备专/兼职管理人员。各管理人员要有明确的职责分工和岗位职责，定期对实训室管理人员进行培训和考核，提高实训室工作人员的思想素质和业务素质。



3) 制定实验(实训)室安全教育制度并贯穿在日常实训教学中。实训室实行专人负责制,根据专业要求制定实训室各相应规章制度及安全操作规程,定期对师生开展安全教育,保障人身和财产安全。对进入实训室的人员进行有针对性的安全操作规程教育。教学过程中要加强安全管理。实训室管理人员要认真做好实训室仪器设备运行情况的日常记录,同时做好仪器设备的维护和保养工作,确保仪器设备能正常运行。

4) 制定实验(实训)教学突发事件应急预案与处理措施。学校要成立应急处置工作领导小组,制定突发事件应急预案程序,对应急预案进行定期演练,做好突发性事件发生时的应急处理工作,确保师生的人身安全。

5) 鼓励结合专业特点和学校实际,建设多种形式的实训环境,实施理实一体化教学。结合专业特点创新实训环境,合理设计实训空间,结合学校实际建设理实一体化实训室,营造良好职业氛围。

### 3. 对校外实训基地的要求

根据高职中药学专业发展和专业人才培养需要,应在药品生产经营企业或医疗机构建立校外顶岗实训基地。本专业的顶岗实习基地中,实习医院应为二级甲等以上医院,并达到政府主管部门制定的《高等院校中医临床教学基地建设基本要求(试行)》的要求;中药生产企业及中药经营企业应为大中型医药企业,具备药品生产或药品经营许可证和营业执照,并通过国家 GMP 或 GSP 认证,管理规范,信誉良好,有较为先进的设备、软硬件较配套、利用率较高,能够满足本专业生产性实训的需要。

实习企业应当根据接收学生顶岗实习的需要,建立健全安全生产责任制,制定相关安全生产规章制度和操作规程,制定并实施生产安全事故应急救援预案,为实习场所配备必要的安全保障器材,并购买相应的工伤保险。实习企业应提供与中药学专业岗位群相对应的专业设施设备,并为学生提供必要的食宿条件、劳动防护用品,保证实习工作顺利进行。

本专业应建立实习管理组织,有专人负责实习工作,各实习内容均有带教教师,带教教师应具有普通高等学校专科以上学历,中级以上职称,有较强的实践教学指导能力。本专业应建立完善的实习管理制度,制订教学标准,建立可供毕业实习学生完成顶岗实习标准规定的技术操作项目。本专业毕业实习的时间不得低于半年(20周),有完善的实习计划,实习计划项目的完成率达到 96%以上。



### （三）教学资源

本专业有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、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，优先选用国家规划教材、省级规划教材或行业规划教材，禁止不合格教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，按照规范程序择优选用教材。鼓励专业教师与行业企业技术人员合作开发工学结合特色校本教材；积极推进信息化融合教材建设；专业核心课程应有相对独立的实验（实训）指导教材。使用近5年出版新教材所占比例 $\geq 90\%$ 。

#### 2. 图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备，应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准，有关中药生产经营的技术类和案例类图书，以及与本专业有关的学术期刊等资料。

#### 3. 数字教学资源

应具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统。结合专业需要，开发和配备一批优质音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、网络课程等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，有效开展多种形式的信息化教学活动，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

### （四）教学要求

本方案根据经济社会发展实际适时调整。其中，公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求。通过教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，以培养学生的政治思想品德和科学文化素养，为学生综合素质的提高、职业能力的培养和可持续发展奠定基础。

专业（技能）课应充分考虑学生就业的需要。要实施校企合作、工学结合的人才培养模式，也可以根据企业的用人需求开展订单式或现代学徒制培养。应充分利用校内外实训基地，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化“理-实一体化”教学，突出“做中学、做中教”的教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自



自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

对于顶岗实习课程，要加强实习学生的日常管理，采取多种措施保障实习学生的安全和实习质量。

在具体教学方法的采用上，围绕教学内容，针对不同课程特点，按照学生的认知规律，努力创设形象生动的教学情境，注意调动学生的学习积极性，使学生的学习从被动接受到主动参与，以培养学生分析问题、解决问题的能力，培养学生的自学能力及合作精神。

公共基础课教学，可以采用课堂讲授、启发式教学、探究式教学、社会实践方法，利用集体讲解、案例分析、小组讨论、演讲竞赛等形式，调动学生学习的积极性。专业课程教学，可以采用案例式教学、启发式教学、理实一体化教学等方法，利用集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、模拟实验和医院见习、综合实践、技能操作比赛等形式，使学生更好地理解 and 掌握专业基础知识，具备本专业的基本技能。

在校内、外实训基地开展的综合实训课程，实行任务驱动、情景教学等多种工学结合教学模式，实现课堂与生产实践的零距离接触。教学中应坚持以“做”为中心，老师在“做”中教，学生在“做”中学，将教学与实践紧密结合起来，激发学生学习兴趣，培养学生的职业素养。

借助现代信息化教学手段，加强网络教学平台的开发，制作和收集满足不同教学需求的多媒体教学资源，实行“线上学习+线下学习”的混合教学模式，让学生利用丰富的网络资源，完成部分学习任务，培养学生的自学能力。

## （五）学习评价

期末考核分考试和考查两种。学习评价要突出能力的考核评价，重点体现对学生综合素质的评价。评价内容主要包括基本理论知识、基本技能、职业核心技能、职业素质四方面。评价主体采用校内教师评价、企业（医院）评价、学生自我评价和学生小组互评相结合。评价组织形式采取过程考核和结果考核相结合。

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，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结合。

学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价、期末综合考核



评价等多种方式。根据不同课程性质和教学要求，可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法，考核学生的专业知识、专业技能和工作规范等方面的学习水平。

学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成。

应运用教育测量学的方法，对考试结果进行分析。通过建立相关机制，将分析结果以适当方式反馈给学生、教师和教学管理人员，促进考试质量提升，用于改进教学。

在校外顶岗实习环节上，以企业（医院）评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。由相关科室进行出科考核并做出综合评定，填写实习手册，实习结束时各科实习评定必须合格，由实习单位盖章确认。

## （六）质量管理

1. 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，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；定期开展专业调研，结合行业企业人才需求变化适时调整优化人才培养方案、课程设置与实训项目，提高院校人才培养与行业企业人才需求的匹配度。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与行业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. 完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。本专业相关教研室应充分利用评价分析结果，动态调整或改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 完善专业教学工作诊断与改进制度，健全专业教学质量监控和评价机制，及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设工作，加强课堂教学、实习实训、毕业设计等方面质量标准建设，提升教学质量。

5. 构建集“知识、技能、素质”三位一体的多元考核评价体系。搭建顶岗实习管理与考核评价体系，提高顶岗实习质量。



## 十一、毕业要求

通过规定年限的学习，校内各课程考核、校外实习考核合格，同时通过毕业考试，取得规定学分，准予毕业。

### 1. 学业考核要求

(1) **课程要求：**修完本专业人才培养方案规定的全部必修课并合格，获得 171 学分。公共选修课需修满 8 学分，专业选修课程需修满 12 学分。

(2) **毕业考试科目：**包含中药鉴定技术、中药药剂学、中药炮制技术的内容，或通过毕业论文答辩。

(3) **有关奖励加分：**参加国家级职业技能竞赛并获得一、二、三等奖者，每项分别记选修课 7、6、5 学分；参加省（市）级职业技能竞赛并获得一、二、三等奖及优秀奖者，每项分别记选修课 5、4、3 学分；参加校级技能竞赛并获得一、二等奖者，每项分别记选修课 2、1 学分。

### 2. 证书考取要求

获得计算机应用能力考试一级、英语应用能力 B（A）级考试、普通话水平测试三级甲等及以上等级证书；并获得专业人才培养方案规定范围内的一种职业资格证书。本专业毕业前可考取的国家职业资格证书为中药炮制工中级工（职业编码 6-12-02-00）和药物制剂工中级工（职业编码 6-12-03-00），均为人力资源和社会保障部、国家中医药管理局共同颁布实施的。中药炮制工是操作净制、切制或炮炙等设备，将中药植物、矿物、动物等药用原料制成中药饮片的人员。药物制剂工是使用制剂设备、器具，将原辅料加工成药品的人员。上述两个工种均分为初级工、中级工、高级工、技师和高级技师等五个等级。

本专业学生毕业后可获得卫生专业技术资格和执业中药师 2 种职业资格证书。卫生专业技术资格证书属于“卫生专业技术职称考试”水平评价类，由国家卫生健康委、人力资源和社会保障部组织实施。取得中药学专业专科学历，在有关部门批准的医疗卫生机构内从事中药学专业技术工作满 1 年，可报考初级中药士；满 3 年，可报考中药师；取得中药学专业专科学历，受聘担任中药师职务满 6 年，可报考主管中药师。执业中药师考试属于“执业技术资格”准入类，由国家药品监督管理局、人力资源和社会保障部组织实施。取得中药学、药学或相关专业（化学专业、医学专业、生物学专业）大专学历，从事中药学或药学专业工作满 5 年，可报考国家执业中药师。



## 十二、继续学习深造建议

### （一）渠道

1. **本科学历深造**：有两种途径：一是直接“专升本”，即毕业当年通过“专升本”考试进入本科院校中药学专业学习 2 年，获得本科学历及学士学位。二是自学考试或成人教育“专升本”：通过自学考试、函授或远程教育，获得本科学历。函授教育需通过成人高考；自考分为社会自考和全日制自考，“社会自考”主要通过自学，并在规定时间内、地点考试；“全日制自考”主要是参加某些教育培训机构组织的自考助学班。

2. **硕士研究生学历深造**：在获得国家承认的专科学历后，经两年或两年以上（从专科毕业到硕士生入学计算），可直接报考硕士研究生；通过“专升本”学习达到本科学历，可直接报考硕士研究生。

3. **职业资格提升**：本专业学生毕业后可在一定年限的工作实践后可获取中药师、主管中药师或执业中药师资格。取得中药学专业专科学历，从事本专业技术工作满 3 年，可报考中药师；取得中药学专业专科学历，受聘担任中药师职务满 6 年，可报考主管中药师。从事中药学专业工作满 5 年，可报名参加执业中药师资格考试。

### （二）专业面向

#### 1. 中药类专业

如中草药栽培与加工技术（专业代码 410108）、中药材生产与加工（专业代码 520414）、中药制药（专业代码 520415）等。

#### 2. 药学及其他类专业

如药学（专业代码 520301）、药品生产技术（490201）、药物制剂技术（专业代码 490203）、药品质量与安全（专业代码 490206）等。

## 十一、说明

1. 本专业人才培养方案修订时间为 2021 年 3 月。
2. 自 2021~2022 学年第一学期开始实施。