

保山中医药高等专科学校 中药学专业人才培养方案

(专业代码: 520410)

一、指导思想及培养目标

(一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想、党的十九大精神和全国教育大会精神为指导,全面贯彻落实立德树人根本任务,遵循学校“基础理论适度、技术应用能力强、知识面较宽、综合素质较高”的办学特点,以及“以服务为宗旨、就业为导向、岗位为前提、能力为重点、素质为根本”的办学理念,按照“宽基础、强技能、求实用、秉传承”的专业人才培养模式,结合区域人才需求和历届毕业生就业层次、岗位的分布情况,聘请有关单位专家与学校教师共同组建“专业教学指导委员会”,商讨、确定了中药学专业的人才培养目标。

(二) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,德技并修、全面发展,具有一定的科学文化水平、良好的职业道德、工匠精神和创新精神,具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力;掌握中医药学、化学、生物学基本知识,具备中药生产、营销、质检、服务和管理所必需的职业技能,面向农业、医药制造业、批发业、零售业和健康服务业等行业的药学技术人员、中药材种植员、采购人员、销售人员、中药制药人员、检验人员,能够从事中药饮片生产、中药调剂、中药制剂生产、中药购销、中药学咨询与服务、中药质检等工作的高素质技术技能人才。

二、人才培养要求

(一) 知识要求

- 1、掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- 2、熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。
- 3、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。
- 4、掌握中药真伪鉴定、中药加工炮制、中药制剂制备、中药处方审查与调

配、中药制剂质量检测的基本知识。

5、熟悉与本专业相关的医学、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。

6、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；熟悉中药生产经营质量管理基本知识。

7、熟悉本专业所必需的英语和计算机应用知识。

8、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。

（二）能力要求

1、具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2、具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3、具有较熟练的计算机操作能力和利用网络获取与处理信息的能力。

4、具备医药市场调查分析和医药批发零售能力；具有中药调剂、指导临床合理用药的能力。

5、具有适应企业生产经营管理制度、标准操作规程（SOP）和安全生产、节能环保的能力；具有提取、分离、精制与检测中药有效成分的能力；具备对中药材、中药饮片和中药制剂进行规范化生产的能力；具备对中药生产与质检设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力；具有事故防范、评价、救助与处理能力；具有维护岗位生产环境洁净的能力；具有解决相关岗位关键技术问题的能力。

6、具备中药来源、性状、鉴别、检查和有效成分含量测定的基本技能，能熟练地进行常用中药及其制剂的质量检验。

7、具备对中药材、中药饮片及中成药进行贮藏、保管与养护的能力；具备对中药的生产经营进行质量管理的能力。

（三）素质要求

1、坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2、崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3、具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4、勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5、具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

6、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。

三、职业领域与职业资格证书

（一）职业领域

1、中药（材）生产企业：从事中成药、中药饮片生产工作；中草药的种植工作。

2、中药经营企业：从事中药质量监管、中药养护及购销工作。

3、医院药房：从事中药采购、养护、制剂配制、处方调剂工作。

4、药品检验部门：从事药品质量检验工作。

5、药品监督管理部门：从事药品监督管理工作。

6、医药院校：从事实验教辅等工作。

7、在药品营销等行业自主创业或在其他行业工作。

（二）就业岗位与对应职业资格证书

表 1 就业岗位与对应职业资格证书

专业方向	就业岗位	职业资格证书		
		名称	考试科目	发证单位
中药学	各级医药单位药店、批发与零售企业、药厂（中成药、中药饮片、中药材）、药物研究开发、食品与药品监督	执业药师资格证书	1. 中药学专业知识（一） 2. 中药学专业知识（二） 3. 药事管理与法规 4. 中药学综合知识与技能	云南省人力资源和社会保障厅
中药学	医院中药学工作	全国卫生职业资格考试： 初级中药士 初级中药师 主管中药师	1. 基础知识 2. 专业知识 3. 相关专业知识 4. 专业实践能力	人社部和卫生部

四、学制与招生对象

（一）学制：全日制三年。

(二) 招生对象：应届、往届高中毕业生，三校生。

五、专业素质与核心技能

(一) 专业素质与技能分解表

表 2 专业素质与技能分解表

模块	分类	技能要求	认知要求	模块组成	实训实践
大学人文素质教育平台	思想政治素质	掌握唯物辩证科学思想方法，了解国情，具有较高思想觉悟，强化法律、法规意识。	正确认识中国特色社会主义，树立正确的世界观、人生观，掌握基本的法律法规，了解当前的形势和政策，具有良好的职业道德、事业心和奉献精神。	思想道德与法制、毛泽东思想和中国特色社会主义概论、形势与政策、中共党史、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	社会实践
	身体素质	增强体质、促进全面发展。能进行大学生体育活动，能达到国家《大学生体育合格标准》	具有一定的运动技巧和体育锻炼知识。增强体质、促进全面发展。	体育	文体活动
大学人文素质教育平台	职业素养	能将中药制药、栽培、鉴定、药品营销以及中药管理等方面知识和技能灵活运用到工作中。对自己的职业发展作出正确的规划。	掌握职业道德、人际沟通和职业生涯规划、职业素养提升的相关知识。	大学生职业生涯规划、大学生就业与创业指导	演讲、辩论 社会实践
	外语应用能力	阅读、理解、翻译、听力，能用简单英语进科交流，能阅读专业外文参考文献。	语法、词汇词组、技巧。能认知专业相关英语词汇，进行日常专业交流。	英语	听读译练
	计算机应用能力	具有较熟练的计算机基本操作能力，能进行办公自动化、网络应用、图片处理等计算机操作。	掌握常见的操作系统及软件使用、网络应用基础，能进行数据库数据查询工作，能采用计算机查询和处理常见问题。	计算机应用基础	上机实训

模块	分类	技能要求	认知要求	模块组成	实训实践
专业基础知识教学平台	传统中药学基础应用能力	能将中医学的基础理论、常用中药、方剂的基础知识、辩证论治的思维方法运用于用药指导的工作中；能够运用植物学的基本知识和基本技能阐明药用植物的形态特征、内部结构和分类特点。	掌握中医学的基础理论、常用中药、方剂的基础知识、辩证论治的思维方法；掌握药用植物的形态特征、内部结构和分类特点。	中医学基础、中药学、方剂学、药用植物学	示教、实验实训
	现代中药学基础应用能力	能将现代中药学基础知识运用到后续课程及工作实践中	掌握人体机能、生理的基础基本理论、基本知识；掌握药理学基本理论、基本知识和基本技能；掌握无机化学、有机化学、分析化学的基础知识。	生理学、药理学、无机化学、有机化学、分析化学	示教、实验实训
专业教育平台	专业知识应用能力	①具备中药有效成分的提取、分离和检测，中药品种鉴定与质量分析，中药炮制，中药制剂、调剂、中药制剂分析的技能；②具备药品市场营销的基本能力。	①掌握中药有效成分的提取、分离和检测的基本知识；②掌握中药品种鉴定与质量分析的基本知识；③掌握中药炮制、调剂、制剂及制剂分析的基本知识；④掌握常用中药栽培技术与中药药理学的基本知识；⑤熟悉药事与经济管理相关的法律、法规及政策；⑥熟悉医药营销与现代企业管理的基本知识。	中药药理与应用、中药化学技术、中药鉴定技术、药用植物栽培技术、中药药剂学、中药炮制技术、中药制剂分析、医药市场营销、药事管理与法规、中药制药设备、医药企业管理、中药调剂技术	示教实训 认识实习 岗位实习

模块	分类	技能要求	认知要求	模块组成	实训实践
	专业素质	具有良好的敬业精神、职业意识、职业行为习惯和扎实的职业技能。	具有较强的语言沟通表达能力和文字表达能力	选修课程：人际交流与沟通、现代应用文写作、面试技巧医学心理学	阅读练习案例讨论，实践
实践教育环节	专业实践技能	①具有识别中药材基本性状、功效、配伍、产地的能力。②具备中药有效成分的提取、分离和检测，中药品种鉴定与质量分析，中药炮制，中药制剂、调剂、制剂分析的能力。③具备药品市场营销的基本能力。	①具有较强求知能力，热爱中药事业，爱护药用植物资源。②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。	①以中药形态识别及真伪鉴别为主的实践教学平台；②以中药制药为核心的实践教学平台；③药用植物种植、炮制加工实践教学平台；④中药制剂质量检验分析实践教学平台；⑤医药市场营销实践教学平台。	实验、实训、认识实习、岗位实习

（二）核心技术及课程内容

表 3 核心技术及课程内容

核心技术	课程名称	教学内容	要求
中药形态识别及真伪鉴别技术	中药学、药用植物学、中药鉴定技术	中药学：21 类中药的含义、性能特点、功效、适应范围、分类、配伍原则和使用注意；139 种重点药物的性味、归经、功效、临床应用、重要配伍、性能特点、特殊的炮制意义、用法用量、使用注意及某些药物因品种来源不同而存在的功用差异。	具有掌握中药基本理论知识和各种中药临床应用的能力。具有运用中医药理论分析各章药物的性能特点、功效、适应证、分类、配伍原则、使用注意的能力；对常用中药的形态有初步认识等能力。

核心技术	课程名称	教学内容	要求
		药用植物学：药用植物根、茎、叶、花、果实和种子的形态特征和结构特点，药用植物重点科的形态特征，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。	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。
		中药鉴定技术：1. 中药鉴定的依据、取样要求和方法；2. 中药来源、性状、显微及理化鉴定的基本理论和基本知识；3. 115 种中药材的中药拉丁文、来源、主产地、采收加工、性状鉴别、显微鉴别、主要或有效成分、理化鉴别等；4. 根及根茎类、茎木类、皮类、叶类、花类、果实及种子类、藻菌地衣类、树脂类、动物类及矿物类中药的性状及显微鉴别要点；5. 87 种中药材的来源、主产地、性状鉴别、显微鉴别、主要或有效成分等；6 中药采收、加工和贮藏的基本知识及其对中药质量的影响。	1. 能运用性状鉴定技术快速识别常用中药 350 种以上. 做到见药知名；2. 能说出 260 种中药的来源、主产地、性状鉴别要点；3. 能运用显微鉴定技术鉴定中药并绘制显微特征图；4. 能运用理化鉴定技术鉴定中药的真伪优劣；5. 能熟悉使用、严格执行国家药品标准；6. 能有查阅相关科技文献和参考书籍, 获取和扩展知识的能力。
以中药制药为核心的技术	中药药剂学	中药药剂学：中药常用剂型的概念、特点、制备工艺和质量控制等的基础、基本知识。中药调剂的基础知识、药剂常用辅料的性能、特点、影响药物稳定性的因素级改善方法，中药制剂新技术及新剂型。	能熟练从事中药加工（粉碎、提取、精制、浓缩、干燥）等中药制药通用单元操作和中药常用剂型生产工作，具有在中药制剂各岗位进行中药生产的能力；具备从事中药调剂工作的基本能力；能解决中药制药和调剂过程中的实际问题。
炮制加工技术	中药炮制技术	中药炮制技术：中药炮制的目的、方法、成品质量、操作中的注意事项；150 种常用中药的炮制方法、成品性状、炮制作用和贮藏保管。有关中药炮制的法规、分类和常用辅料以及某些常用药物的炮制原理。	熟练掌握炒法、炙法的操作技术。熟悉净制、切制的操作技术，煅法、蒸煮燂法、复制法、发酵发芽法、制霜法、其它制法的操作技术。

核心技术	课程名称	教学内容	要求
中药制剂质量检验分析技术	中药制剂分析	中药制剂分析：中药制剂分析的特点、意义、国家药品质量标准的现状和规范；中药制剂理化鉴别和性状鉴别方法的原理和特点；中药制剂的常规检查方法原理和应用以及重金属、砷盐等杂质检查原理和方法；主要定量分析方法原理、特点以及在中药制剂各类成分中的应用。熟悉常用样品前处理方法和各剂型样品前处理特点；中药制剂质量标准的内容和制定方法。	能应用所学知识独立完成常见中药制剂的各项质量分析工作，初步学会制定中药制剂质量标准的程序、方法和实践。
医药市场营销	医药市场营销学	医药市场营销的基本知识、基本理论和基本方法。医药市场营销环境分析，营销调研、预测的基本方法及产品、价格、分销和促销的基本策略。	具备一定的医药市场分析、策划及管理能力。具备较强的语言、文字表达及人际沟通能力。能够正确运用医药市场营销学的基本知识、原理和方法分析、解决实际问题，较好地满足医药市场营销工作实践的需要。
药品药事管理	药事管理与法规	（1）掌握药事管理基础知识、药品生产质量管理规范（GMP）、药品经营质量管理规范（GSP）的基本思想、主要内容以及GMP、GSP 认证管理的规定和内容；医疗机构药事管理暂行规定及处方管理办法的主要内容；（2）熟悉新药、仿制药、非处方药的申报与审批程序；新药批准文号格式；医院药事的任务、性质、药剂科的业务范围及组织结构；国家对中药材、中药饮片、中成药及野生药材资源保护的管理规定；药学职业道德的基本原则和具体内容；（3）了解药品注册管理办法的相关内容；药品知识产权保护的规定，药品专利保护、药品商标保护的知识。	（1）熟练掌握药品生产及生产质量管理规定，能够规范从事药品生产、检测操作，学会药品质量管理的基本技能；（2）熟练掌握药品经营管理规定，能够规范处理药品经营企业药品进、销、存、运中的质量管理问题及相关报表的填写；能够正确辨别药品经营中的违法问题；（3）能够按照处方调剂规定及流程完成处方调剂工作；运用处方管理知识，正确审查处方；（4）熟练掌握药品注册管理办法，能够规范从事药物研究开发，药品注册申报等工作；（5）学会按照规定完成药品采购、

核心技术	课程名称	教学内容	要求
			入库验收、储存保养、库存管理工作。

六、主要专业课程

主干学科：中药学、化学

核心课程：中药学、中药化学技术、中药药理与应用、中药鉴定技术、中药炮制技术、中药药剂学。

七、中药学专业课程设置与进程

本专业课程分为三大平台一实践环节：人文素质教育平台、专业基础学科平台、专业教育平台和实践教育环节，课程分为必修课和选修课两类，公共选修课不少于 6 学分；专业选修课不少于 8 学分。具体见表 4、表 5。

（一）课程学时与学分分配

表 4 课程学时与学分分配表

课程分类		课程编号	课程名称	考核方式		学分	总学时	学时分配		第一学年		第二学年		第三学年	
				考试	考查			理论	实践	第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期
										18周	18周	18周	18周	20周	14周
必修课	人文素质教育平台	1	思想道德与法治	√		3	54	54	0	4/2				毕业或 顶岗实习 32周	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	√		2	36	36	0		0/4				
		3	形势与政策		√	1	32	32	0	每个学期8个学时					
		4	大学英语	√		4	72	72	0	2	2				
		5	大学计算机		√	2	36	9	27	2					
		6	体育		√	6	108	18	90	2	2	2			
		7	大学生心理健康教育		√	2	32	16	16	2	线上课及体验课16学时				
		8	大学生职业生涯规划		√	1	14	14	0	2/0					
		9	大学生就业创业指导		√	1	14	14	0				2/0		
		10	劳动课		√	1	16	8	8	每个学期4学时（理论2，实践2）					
		11	军事理论		√	2	36	36	军事理论课在军训期间完成						
		12	中共党史	√		2	36	36	0		4/0				
		13	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√		3	54	54	0	2/4					
		小计				30	544	399	141						

中 药 学 专 业 基 础 学 科 平 台	14	无机化学	√		3	54	36	18	2/4			
	15	有机化学	√		3	54	36	18	4/2			
	16	分析化学	√		3	54	36	18		4/0		
	17	药用植物学	√		4	72	36	36		4		
	18	中医学基础		√	4	72	72		4			
	19	中药学	√		5	90	72	18		4/6		
	20	人体解剖学		√	3	54	45	9	4/2			
	21	生理学		√	3	54	46	8	2/4			
	22	方剂与中成药	√		4	72	63	9			4	
	23	药理学	√		4	72	63	9		4		
	小计				36	648	505	143				
中 药 学 专 业 教 育 平 台	24	中药药理与应用	√		4	72	63	9			4	
	25	中药化学技术	√		5	90	54	36			4/6	
	26	中药鉴定技术	√		6	108	63	45				6
	27	中药药剂学	√		6	108	63	45				6
	28	中药炮制技术	√		5	90	36	54				4/6
	29	中药制剂分析	√		4	72	36	36				4
	30	医药市场营销	√		2	54	45	9			4/2	
	31	药事管理与法规	√		3	54	54				4/2	
	32	中药调剂技术	√		3	54	45	9			2/4	
	小计				38	702	459	243				
合 计					104	1890	1363	527				
各学期周学时数									34/32	24/22	24	22
各学期开设课程门数									12	8	7	5

(二) 选修课一览表

表 5 选修课程一览表

类别	校内 校外	课程 编号	课程名称	考核 方式	学 分	课时	备注
公共 选修 课	校内 选修	1	实用写作	考查	1	18	限选
		2	缅甸语	考查	1	18	限选
	网络 选修	3	详见每学期的网络选修 课单(其中创新创业类课 程必选 1 门)	考查	1	18	任选
专业 选修 课	校内 选修	4	医药企业管理	考查	2	36	限选(第 4 学期 2, 理 36, 实 0)
		5	中药学综合知识与技能	考查	2	36	限选(第 4 学期 2, 理 36)
		6	中药制药设备	考查	2	36	限选(第 4 学期 4/0, 理 36)

	7	药用植物栽培技术	考查	3	54	限选（第2学期2/4，理45，实9）
网络选修	8	详见每学期的网络选修课单	考查	2	36	任选

注：选修课分为公共选修课和专业选修课两部分。其中，公共选修课分为校内公共选修课和网络选修课。学生毕业修学分不低于140学分（选修课学分不低于14分。入学教育、创新创业、社会实践、毕业教育等以1周为1学分计算，技能大赛、创新创业大赛获奖或职业培训获证每个2学分，军训2周4学分。即网络选修学分不低于8分）。

八、分类课程学时（学分）分配

表6 课程学时与学分分配表

项目	序号	课程类别	学时		学分		学分比例	学时比例(%)	备注
			学时数	比例(%)	学分	比例			
必修课	1	公共理论课	399	14	22	13.8	18.8	18.9	
	2	公共实践课	141	4.9	8	5			
	3	专业理论课	964	33.8	54	34	81.2	81.1	
	4	专业实践课	1346（校内386+实习960）	47.2	75	47.2			
	小计		2850	100	159	100	100	100	
其中		理论课	1363	47.8	76	47.8	47.8	47.8	
		实践课	1487	52.2	83	52.2	52.2	52.2	

表7 选修课课程学时与学分分配表

项目	序号	课程类别	学时		学分	
			学时数	比例	学分	比例
选修课	1	公共选修课	54	21.4	3	21.4
	2	专业选修课	198	78.6	11	78.6
	小计		252	100	14	100

九、专业主干课程简介

（一）中药学 90 学时

中药学研究中药四气五味、升降浮沉、归经、毒性、配伍、禁忌等基本理论和 139 种常用中药的分类、性能、功效、主治、配伍及临床应用等。

（二）中药化学技术 90 学时

中药化学技术是一门运用现代科学理论与方法研究中药中化学成分的一门学科。是中药类专业的一门专业课，也是执业中药师必考课程之一。本课程研究内容包括各类中药的化学成分（主要是生理活性成分或药效成分）的结构特点、物理化学性质、提取分离方法以及主要类型化学成分的结构鉴定等。此外，还涉及到主要类型化学成分的生物合成途径等内容。

（三）中药药理与应用 72 学时

中药药理与应用是中药类专业的一门专业课程。它是以现代科学的理论和方法阐释传统功效及应用的科学性，并进一步发掘传统中药作用、用途的科学。是介于传统中药学与现代药理学之间的一门交叉学科、新兴学科。也是中药现代临床应用和新药开发的基础性科学。本课程的主要任务是阐明传统中药功效应用与现代药理之间的相互关系，并揭示中药新的作用、用途及其机制。

（四）药理学 72 学时

药理学研究常用药物的药理作用、作用原理，体内过程及主要不良反应的基本知识和原理。此外，还涉及药理的一般研究方法、生物检定法及药理的基本实验操作等内容。

（五）药用植物学 72 学时

药用植物学是一门实践技能性较强的专业基础课，在中药学专业的知识结构中起着承前启后的重要作用。主要任务是通过药用植物学的学习，能够运用其基本知识和基本技能阐明药用植物的形态特征、内部结构和分类特点，培养学生掌握本课程范围内常见药用植物科的识别要点。

（六）中药鉴定技术 108 学时

中药鉴定技术是一门研究和鉴定中药的品种和质量，制定中药质量标准，开发和扩大新药源的应用学科，是高职高专院校中药学专业的一门重要专业课。它的任务是：使学生掌握从事中药鉴定工作所必备的基本理论、基本知识和基本技能，为学生进一步学习相关的专业知识和技能，提高全面素质，增强适应职业岗位和继续学习的能力打下一定的基础。

（七）中药炮制技术 90 学时

中药炮制是根据中医药理论，按照医疗、调剂、制剂不同要求，以及药材自身性质，所采取的一项制药技术。中药炮制技术是研究中药炮制理论、工艺、炮制品标准、历史沿革及其发展方向的学科。

（八）中药药剂学 108 学时

中药药剂学是中药类专业的一门主干专业课程，它不仅需要本专业的各门基础课、专业基础课和其他专业课作为支撑基础，而且与生产实践和临床用药紧密相联，是衔接中医与中药的纽带。它的任务是使学生具备高素质劳动者和高等技术应用性专门人才所必需的中药药剂学基础理论、基本知识和职业技能；为增强学生适应职业岗位的能力、继续学习的能力和对职业变化的应变能力奠定基础。

（九）中药制剂分析 72 学时

中药制剂分析是以中医药理论为指导，应用现代分析理论和方法，研究中药制剂质量的一门应用学科，是中药学专业的一门主干专业课。

（十）药事管理与法规 54 学时

通过学习，使学生了解现代药学实践管理活动的基本内容、原理和方法，明确管理与药品安全有效的关系、规律，熟悉药事组织和药品质量管理，掌握药事法律和药事行为准则，掌握管理药品生产、经营和使用的基本原则和方法。

十、人才培养模式及组织实施

（一）人才培养模式

在学校的领导下，整合专业优势办学资源，制定了校企合作制度，形成“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的合作机制；依托云南滇西医药产业优势，围绕中药营销、中药调剂、中药加工、中药检验四大职业核心能力培养，结合“五大岗位群人才”的培养，围绕人才培养模式的基本要素，进一步构建特色更加鲜明的中药学专业“宽基础 强技能 求实用 秉传承”的专业人才培养模式，并对专业群其它专业的人才培养模式构建发挥带动示范作用。

（二）组织实施

1、宽基础：在课程设置中，确立“大中药”的理念，即加大专业基础课程的学时比例，拓展专业知识领域，为培养适应市场需求的中药制药、中药栽培与鉴定、中药分析检验、中药营销和医院药学服务等五个主要岗位群的复合技能型人才打下坚实的基础。

2、强技能：通过校企合作、校内、外结合，利用已构建的“中药形态识别

及真伪鉴别、中药制药、药材种植与炮制加工、中药制剂质量检验分析以及医药市场营销、中医综合实训室（调剂室）”等六个实践教学平台，培养学生较强的专业技能。

3、求实用：结合市场需求，在人才培养方案中融入生产、检验、流通、管理和服务等一线工作需要的实用技术进行教学，利用实验、实训、实习等模式，熟悉各岗位工作规程，使学生毕业后尽快胜任岗位工作，与市场接轨。同时在各门课程的教学中的都要围绕学生今后从事中药专业相关岗位的职业上岗证考试所需的理论和技能展开。也就是为学生今后获得执业药师资格证、中药调剂员、中药材种植员等职业资格证服务。

4、秉传承：在教学中，注重传统中药技能的传承，使中药特有的炮制技术、栽培技术、鉴定技术等薪火相传，发扬光大。

十一、实践性教学

（一）专业课程实验实训项目（见表 8、9）

表 8 中药学专业课程实验（实训）项目

课程	实验实训（次）	实验（实训）项目	学时
无机化学	1	基础知识和基本操作	2
	2	氯化钠的提纯	2
	3	溶液的配制和稀释	2
	4	胶体溶液和高分子溶液	4
	5	化学反应速率与活化能	2
	6	配位化合物的生成和性质	4
	7	技能考核	2
合计			18
有机化学	1	实验基本知识介绍及实验演示	2
	2	烃和卤代烃的性质	2
	3	醇、酚、醚的性质	2
	4	醛和酮的性质	2
	5	羧酸和取代羧酸的性质	2
	6	糖、氨基酸和蛋白质的性质	4
	7	技能考核	4

课程	实验实训 (次)	实验 (实训) 项目	学时
合计			18
生理学	1	反射弧的分析、刺激与反应	2
	2	RBC 脆性实验 (示教); 影响血液凝固的因素、 ABO 血型的鉴定	3
	3	心音的听诊和人体动脉血压的测量	2
	4	呼吸运动的调节	2
合计			9
分析化学	1	滴定分析仪器的基本操作及滴定练习	2
	2	分析天平称量练习	3
	3	滴定分析仪器的基本操作及滴定练习	2
	4	0.1mol/L HCl、NaOH 滴定液的配制和标定	2
	5	食醋中总酸量的测定	2
	6	高锰酸钾滴定液的配制和标定	2
	7	H ₂ O ₂ 含量的测定	2
	8	0.05mol/L EDTA 滴定液的配制和标定	2
	9	水的总硬度测定	2
	10	硝酸银滴定液的配制和标定	2
	11	浓 NaCl 注射液含量的测定	2
	12	实践技能考核	4
合计			27
中药学	1	中药炮制	2
	2	解表、清热、泻下药饮片标本识别	2
	3	中草药园药用植物辨认	2
	4	祛风湿、化湿、利水药饮片识别	2
	5	温里、理气、消食驱虫药饮片识别	2
	6	止血、活血药识别中药饮片标本	2
	7	化痰、安神、平肝息风药饮片识别	2
	8	开窍、补虚药饮片识别	2
	9	中药标本馆认药	2
合计			18

课程	实验实训 (次)	实验 (实训) 项目	学时
药理学	1	药物的一般知识、处方	2
	2	传出神经药对瞳孔的作用	2
	3	硫酸镁急性中毒的解救	2
	4	呋塞米的利尿作用	2
	5	技能考试	1
合计			9
药用植物学	1	光学显微镜的使用和植物细胞结构的观察	2
	2	植物细胞质体和内含物的观察	2
	3	植物的组织的显微构造的观察	2
	4	根的形态及构造观察	2
	5	茎的形态及初生构造观察	2
	6	茎的次生构造观察	2
	7	叶的形态和内部构造观察	2
	8	花的形态与花序观察	2
	9	果实、种子的形态与类型观察	2
	10	孢子植物观察	2
	11	裸子植物观察	2
	12	被子植物观察 (一)	2
	13	被子植物观察 (二)	2
	14	被子植物观察 (三)	2
	15	被子植物观察 (四)	2
	16	参观中药标本馆的中药标本	2
	17	技能考核	4
合计			36
中药鉴定技术	1	组织制片、粉末制片与绘图	2
	2	根类及根茎类药材的鉴定 (一)	2
	3	根类及根茎类药材的鉴定 (二)	2
	4	根类及根茎类药材的鉴定 (三)	2
	5	根类及根茎类药材的鉴定 (四)	2
	6	根类及根茎类药材的鉴定 (五)	2

课程	实验实训 (次)	实验 (实训) 项目	学时
	7	单子叶植物药材的鉴定	2
	8	中药原植物的鉴定	2
	9	茎木类药材的鉴定	2
	10	皮类药材的鉴定	2
	11	叶类药材的鉴定	2
	12	花类药材的鉴定	2
	13	果实及种子类药材的鉴定 (一)	2
	14	果实及种子类药材的鉴定 (二)	2
	15	全草类药材的鉴定	2
	16	藻、菌、地衣类药材的鉴定	2
	17	中药标本馆的中药鉴定	2
	18	动物药、矿物药的鉴定	2
	19	中成药的鉴定	2
	20	混合粉末的鉴定	2
	21	技能考核一-----混合粉末的显微鉴定	3
	22	技能考核二-----中药识别	2
合计			45
中药化学技术	1	中药化学成分提取分离常用仪器设备技能训练	4
	2	生物碱成分的提取、分离及鉴定	8
	3	黄酮成分的提取、分离及鉴定	8
	4	挥发油的提取、分离及鉴定	8
	5	中药化学系统预试验	8
合计			36
药用植物栽培技术	1	药用植物标本观察、种子的类型、构造与休眠特性观察	1
	2	种子处理	1
	3	种子检验与播种量的计算	1
	4	播前整地	1
	5	药用植物育苗	1
	6	药用植物种植及生育期观察记载和田间管理	1

课程	实验实训 (次)	实验 (实训) 项目	学时
	7	药用植物田间管理	1
	8	药用植物采收	1
	9	中药材产地加工	1
合计			9
方剂与中成药学	1	解表剂的对比与选用	1
	2	泻下剂的对比与选用	1
	3	清热剂的对比与选用	1
	4	补益剂的对比与选用	1
	5	行气剂的对比与选用	1
	6	理血剂的对比与选用	1
	7	祛湿剂的对比与选用	1
	8	祛痰剂的对比与选用	1
	9	消食剂的对比与选用	1
合计			9
中药药理与应用	1	豚鼠灌胃操作手法	2
	2	豚鼠腹腔注射操作手法	1
	3	麻黄汤对汗腺分泌的影响	3
	4	天麻对戊巴比妥钠所致豚鼠睡眠的影响	3
合计			9
中药药剂学	1	药典的查阅	4
	2	散剂的制备	4
	3	液体制剂的制备	4
	4	软膏剂的制备	4
	5	颗粒剂的制备	8
	6	丸剂的制备	4
	7	煎膏剂的制备	4
	8	片剂的制备	8
	9	技能考核	5
合计			45
中药	1	炒黄	2

课程	实验实训 (次)	实验 (实训) 项目	学时
炮制技术	2	炒焦	2
	3	炒炭	2
	4	麸炒	2
	5	米炒	2
	6	土炒	2
	7	砂烫	2
	8	酒炙	2
	9	醋炙	2
	10	盐炙	2
	11	姜炙	4
	12	蜜炙	4
	13	明煨	4
	14	扣锅煨	4
	15	复制法	4
	16	干馏	4
	17	水飞	4
	18	技能考核	6
合计			54
中药调剂技术	1	戥称、筒缸的使用实训	1
	2	查斗与装斗实训	1
	3	审方实训	1
	4	计价实训	1
	5	处方调配实训	1
	6	饮片包装实训、发药实训、煎药实训	1
	7	小包装配方实训、中成药分类码放实训、中成药调剂实训	1
	8	中药贮存养护实训	1
	9	中药调剂技能综合实训	1
合计			9

课程	实验实训 (次)	实验 (实训) 项目	学时
中药制剂分析	1	牛黄解毒片的鉴别	12
	2	注射剂的检查	4
	3	药物中杂质的检查	4
	4	片剂的崩解时限检查	2
	5	昆明山海棠片的含量测定	10
	6	质量标准的起草	4
合计			36
医药市场营销	1	医药消费者购买行为影响因素分析实训	2
	2	医药市场细分与市场定位技能实训	2
	3	人员推销策略与技巧实训	3
	4	医药营业推广策略实训	2
合计			9

表 9 专业课程实践教学学时学分安排表

课程编号	课 程 名 称	学分	学时	学期	地点
1	无机化学实验	1	18	1	校内
2	有机化学实验	1	18	1	校内
3	分析化学实验	1	18	2	校内
4	药用植物学实验	2	36	2	校内
6	中药学实验	1	18	2	校内
8	方剂与中成药学实训	1	9	3	校内
9	中药化学技术实验	2	36	3	校内
10	药理学实验	1	9	2	校内
11	中药药理与应用实验	0.5	9	3	校内
12	中药鉴定技术实验	2.5	45	4	校内
13	药用植物栽培技术实训	0.5	9	2	校内
14	中药药剂学实验	2.5	45	4	校内
15	中药炮制技术实训	3	54	4	校内
16	中药制剂分析实验	2	36	4	校内

17	医药市场营销	0.5	9	3	校外
19	中药调剂技术	0.5	9	3	校内

(二) 见习实训项目

表 10 见习实训安排表

课程名称	周数	见习内容与要求	地点
药用植物学	1	1、辨别药用植物 (1) 观察不同类群的药用植物科属特征和生态环境特征。	保山中医药高等专科学校实训基地——高黎贡山自然保护区保山管理局自然公园
中药学		(2) 识别常用药用植物、熟悉药用植物科属形态特征、药用部位、功效。掌握常见中药全草 150 种左右。	
中药鉴定技术		(3) 观察不同海拔高度药用植物生态环境，了解常见药用植物的分布及生态环境特征。	
药用植物栽培技术		2、采制药用植物腊叶标本 (1) 野外选择具有典型特征的药用植物并采集，完整书写采集记录。 (2) 在教师指导下实践药用植物腊叶标本采制过程，每位同学采集药用植物标本 5-10 份，并制作上交 3 份。 (3) 示教药用植物标本制作的消毒处理（后期）。 3、了解常见药用植物的药用部位及采收加工方法等。 4、结合中药标本馆和高黎贡山民族医药馆的需要，有目的地采制标本。	

(三) 专业综合技能实训

表 11 专业综合技能实训安排表

序号	实训课程	学时	实训内容	地点
1	药用植物学	10	中药的性状鉴别与栽培	天然药物实验室 中草药植物园
	中药鉴定技术			
	药用植物栽培技术			
2	药用植物学	10	中药与原植物	天然药物实验室

	中药鉴定技术		的显微鉴别	
3	药理学	10	药物药效与毒理研究方法与技术	药理学实验室
	中药药理与应用			
4	中药化学技术	10	中药成分的提取分离与检识	天然药物化学实验室 药物分析实验室
	中药制剂分析			
5	中药药剂学	10	中药的炮制加工与剂型制备	药剂实验室
	中药炮制技术			中药炮制实验室

（四）毕业或顶岗实习（32 周）

表 12 毕业或顶岗实习安排表

序号	项目	周数	学年	地点	执行系（部）处
1	制药企业	32	3	校外	教务处、学生处
2	或医药销售企业	32	3	校外	
3	或药检所	32	3	校外	
4	或医院药房	32	3	校外	

十二、个性化培养

为全面提高人才培养质量，增强学生就业创业能力，为卫生健康事业发展培养高素质实用型技能型人才。在学生实习结束后继续加强学生个性化培养，把提高学生职业技能和培养职业精神高度融合，促进学生德智体美劳全面发展。将创新创业教育、提升学历水平培训考试、执业资格培训考试、技能比赛、专科强化实习、订单式培养、顶岗实习、提前就业、毕业教育融入人才培养全过程。

创新创业教育重在以创新引领创业、创业带动就业，以参加创新创业大赛为契机，在每年 4-5 月进行创新创业大赛专项辅导，使其更高质量创业就业。

部分学生在高职高专阶段学习结束后选择继续提升学历，进入本科院校学习深造，学校在每年 3-4 月组织报考中医、骨伤、针灸推拿、中药、临床医学、护理、医学检验、卫生理化检验、康复提升学历水平培训考试，通过语文、英语、高等数学、中医医学综合、针灸推拿医学综合、西医综合、技能操作等课程强化

基础及专业知识，提高专升本通过率。

为提高我校医学人才培养和准入质量，提高临床、中医执业助理医师考试通过率，做好临床医学、中医学、针灸推拿、中医骨伤 4 个专业的执业助理医师分阶段考试工作，其中敦促学生牢固掌握临床医学基础知识，在国家执业助理医师考试中取得良好的成绩。

职业技能等级证书是职业技能水平的凭证，也是对学习成果的认定。结合实施 1+X 证书制度试点，畅通技术技能人才成长通道。为提高人才培养质量、深化人才培养培训模式和评价模式改革，学校在每年 10-12 月组织学生参加老年照护、失智老年人照护、母婴护理职业技能等级培训考核，通过职业认知、安全防护、饮食照料、排泄照料、睡眠照料、清洁照料、冷热应用、转运照护、常见救护、孕期护理、产妇护理、新生儿婴儿护理等知识及技能，提高 1+x 通过率。

在学生岗位实习期间或岗位实习结束后，通过 8 周的专科强化岗位实习或顶岗实习以满足学生就业岗位需求，若用人单位需求，还可采取订单式培养模式对学生进行专业强化。在每年 6 月期间学生针对专业特点做好毕业总结及接受毕业教育。

表 13 个性化培养阶段安排表

序号	项目名称	学期	周数
1	创新创业	1-6	8
2	提升学历水平培训考试	6	7
3	执业资格培训考试	6	5
4	1+X 证书培训考试	5-6	8
5	专科强化岗位实习	6	8
6	顶岗岗位实习	6	8
7	订单式培养	6	8
8	毕业总结	6	4
9	毕业教育	6	1

十三、校内实训基地及实训项目

（一）药剂实验室

开展中药药剂学、中药制剂分析等课程的基本技能的实验课程。

（二）天然药物实验室

开展实验课程有：药用植物学、中药鉴定技术和天然药物学等实验课程。

（三）天然药物化学实验室

开展中药化学技术和天然药物化学课程的实验教学和教师科研工作。

（四）药物分析实验室

开展中药制剂分析学、药物分析 2 门课程的实验教学, 及承担中药质检职业技术培训和教师科研工作等功能。

（五）中药炮制实验室

开展中药炮制技术课程的实验教学工作。

（六）中药药理实验室

开展中药药理学课程的实验教学工作。

（七）药用植物栽培技术实验室

开展药用植物栽培实验课程。

（八）中药调剂实验室

开展中药调剂技术实验课程及中药技能大赛前的培训课程。

（九）中草药植物园

中草药植物园位于学校南大门东西两侧，占地面积 80 亩，是集风景园林、教学实践、科普教育、中医药文化教育于一体的药用植物园，分药用植物乔木、灌木、草本、水生植物、阴生植物，是滇西面积最大、品种最多的药用植物园，园内药用植物标牌标注了中药名、学名、科名、药用部位、功效等信息，可供广大师生及有关人员参考学习。承担着《药用植物学》《中药学》《中药鉴定技术》《药用植物栽培技术》《天然药物学》等课程的实训课。

（十）中药标本馆

中药标本馆是我校《中药学》《中药鉴定学》《药用植物学》《方剂学》等课程的实践课堂，是培养中医药技能型实用人才的教学实习实训基地。占地面积约 1500 平方米，由天玄地黄等十个展区组成。

其中包含中医药文化历史缩影、中医药养生文化、黄帝内经文化、张仲景学术文化、本草纲目文化和兰茂文化等中医药文化；矿石标本园、茶道工艺等；现藏药材标本 2000 余件、植物腊叶标本 300 余件、水浸标本 200 余件、大型水浸标本 30 余件、植物包埋标本 60 余套、特大新奇标本 10 余件、矿石标本 20 余

件、仿制医学文化器具 100 余件、动物模型 30 余件、医学仿真古籍文献 10 余套、云南省中药资源分布沙盘、中国中药区划沙盘等，集教学、科研、中药标本收集、典藏、鉴定与展览一体化的多功能实训基地。

十四、教学评价及成绩考核

（一）教学评价

教学评价是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策服务的活动，是对教学活动现实的或潜在的价值做出判断的过程。主要对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价。主要通过学校教学督导评估、专业教学评估、教学管理听课、学生评教教师评教等方式进行量化评价和质性评价。从而对教师和学生产生监督和强化作用，通过评价反映出教师的教学效果和学生的学习成绩

（二）课程教学考核

课程分为考试课程和考查课程，具体考核原则一致。

1、考试课程：学习成绩结合学生的形成性评价和总结性评价进行综合评定。形成性评价包括平时表现、课堂讨论、完成作业、单元或项目测验、技能考核等，占 20-40%，总结性评价以期末考试为主，占 60%-80%。

2、考查课程：具体考核原则与考试课程一致。

（三）实践教学环节考核

1、实训岗位实习

（1）课程实训：根据《保山中医药高等专科学校实训岗位实习教学工作规范》，学生按照每门课程实训岗位实习大纲要求完成每项实训认识实习项目后，撰写实训报告，由任课教师批改后，记入平时技能成绩。

（2）毕业岗位实习：根据《保山中医药高等专科学校实训岗位实习教学工作规范》制定本专业毕业岗位实习计划及岗位实习大纲，学生在岗位实习医院经过一学年的毕业岗位实习，经所在各科室考核合格并由医院岗位实习主管部门最后填写《岗位实习鉴定表》，认定岗位实习合格者，才能毕业。

2、专业综合技能考核

根据毕业岗位实习所需核心技能操作的要求，制定方案，进行技能考核。

3、多证（外语、计算机、职业资格）项目

实行多证书制度是高等职业教育自身的特性和实现培养目标的要求。高等职业教育是培养面向基层生产、服务和管理第一线的高级实用型人才。多证书是实

用型人才知识、技能、能力和素质水平的体现和证明，特别是职业资格证书或技术等级证书是高等职业院校毕业生能够直接从事某种职业岗位的凭证。因此应实施多证制。

(1) 外语等级证书：通过考试，学生毕业前可获得云南省高校英语应用能力 A 级考试合格证书。

(2) 计算机等级证书：通过考试，学生毕业前可获得云南省高校非计算机专业学生计算机基础知识和应用能力一级 C 考试合格证书。

(3) 职业（从业技术等级）资格证书：通过资格培训及考试，学生毕业前可获得国家劳动和社会保障部颁发的中药炮制工资格证、药物制剂工资格证、育婴师资格证、美容师资格证等。

表 14 多证考核项目及时间表

序号	名称	考取学期						开课学院(中心)	备注
		一	二	三	四	五	六		
1	外语等级证	√	√	√	√			人文与管理学院	
2	计算机等级证	√	√	√	√			教育信息中心	
3	育婴师资格证			√	√			临床医学院	
4	美容师资格证			√	√			临床医学院	
5	保健按摩师资格证			√	√			中医学院（中药学院）	
6	健康管理师资格证			√	√			基础医学院	
7	药物制剂工（中级）			√	√			中医学院（中药学院）	
8	中药炮制工（中级）			√	√			中医学院（中药学院）	

4、军训实践

必须参加军训并完成规定的训练科目和军训理论课程教学内容方能毕业。

（三）毕业综合考试

考试科目：中药学、中药鉴定技术、中药药剂学、中药化学技术。

十五、毕业条件

本专业的学生必须修完人才培养方案的规定学时学分（包括理论教学、实践教学等）考试合格；完成毕业岗位实习所规定的任务，实习成绩合格，毕业综合

考核合格，德育合格，方准予毕业。