

8. 中药材生产与加工专业技能标准

8.1 2018 年中药材生产与加工专业技能标准

山西药科职业学院 中药材生产与加工专业（590201）技能标准

一、技能目标

学生具备中药生产能力，包括中药材栽培、中药材产地初加工、中药饮片加工、中药制剂生产、中药质量检测、中药验收及采购能力。

二、专业技能标准构建思路

本专业学生专业技能主要是两个核心技能，中药材产地初加工技能和中药饮片加工技能，同时拓展中药验收、中药采购、中药制药及质量管理技能。专业技能标准以两个核心技能为主，同时兼顾拓展技能。专业技能围绕核心课程展开，拓展技能在核心课程的基础上延伸。

三、中药材生产与加工专业所涉及的岗位群

岗位群		内涵描述	国际、 国家、 行业标准	企 业 标 准
中 药 材 产 地 初	1. 中药 采收岗 位	能准确判断不同药材的采收时间；能正确指导工人正确采收药用部位；能确定合理的采收方法；能正确选择合理的运输方法；能确定合理的鲜药材储藏方法。	名称 (附附 件)	名 称 (附 附

加工岗位群	2. 中药净制岗位	会使用《中国药典》；能正确使用净选设备；能按照 GAP 要求对药材进行净制；能指导员工正确去除非药用部位及杂质；能从药材外观判断性状的合格程度；能从药材外观判断规格等级的合格程度。		件)
	3. 中药干燥岗位	根据药材不同属性，选择正确的干燥方法；能对药材进行干燥，能判断药材干燥程度；能对加工的药材质量进行评判；能根据药材所含成分、重点监控指标，进行干燥方法、干燥温度、干燥时间的探索。		
	4. 中药质量检测岗位	对药材进行性状鉴别、显微鉴别、一般质量检测。		
	5. 中药仓储养护岗位	能选择合适的仓储方法保存药材；能按照 GAP 要求进行药材仓储；能按照 GAP 要求对仓储药材进行养护；能进行药材进出库管理。		

	6. 包装 岗位	能根据药材性质选择合适的包装材料。能正确操作包装设备。		
中 药 饮 片 加 工 岗 位 群	1. 中药 净制岗 位	会根据药材选择适宜的净制方法，能正确操作净制设备并养护。		
	2. 中药 润制切 制岗位	会选择适合药材的润制方法，并能判断润制程度，依据药典要求对药材进行切制。		
	3. 中 药炒制 岗位	能按标准操作规程进行清炒、加辅料炒；能判断火候，能按标准添加辅料。能正确操作炮制设备并养护。		
	4. 中药 煅制岗 位	能依据标准操作规程煅制药材，并能判断煅制程度。		
	5. 中药 蒸煮岗 位	能按标准操作规程进行蒸煮操作，能准确判断药材炮制程度。能正确操作炮制设备并养护。		

	6. 中药其他制法岗位	能按标准操作规程进行不同药材的炮制，能准确判断药材炮制程度。能正确操作炮制设备并养护。		
	7. 炮制饮片质检岗位	能对炮制好的药材进行质量检查，确定其优劣。		
	8. 饮片包装岗位	能根据药材性质选择正确的包装材料，能正确操作包装设备。		
中药验收岗位群	1. 中药验收岗位	能对中药材的品种、规格、等级进行准确判断。		
	2. 中药仓储养护岗位	能选择合适场所存储中药材，并能做好防护措施。		
中药制剂	1. 中药前处理岗位	对原料药进行净选、切制、炮炙、粉碎、混合、提取、配料等加工的岗位。		

剂 岗 位 群	2. 中药 固体制 剂岗位	制粒、压片、包衣、制丸、 硬胶囊的填充、硬胶囊包装、包 装、灭菌等岗位		
	3. 中药 液体制 剂岗位	对口服液、合剂、糖浆剂、 煎膏剂的配液、灌封等岗位		
	4. QA 岗 位	能正确取样、能做崩解、硬 度、重量差异、水分、相对密度、 装量差异等质量检测。		

四、中药材生产与加工专业所涉及的岗位群任务及技能分解

专业中药饮片加工岗位群工作任务及岗位技能分解表

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
中药材产地初加工岗位群	任务 1 中药采收 岗位	1、能按照标准采收根和根茎类药材 2、能正确记录采收过程	采收黄芩、黄芪、远志、柴胡、半夏、地黄、桔梗、射干	中药材产地初加工 中药储存 养护 中药质量检测技术
		1、能按照标准采收花类类药材 2、能正确记录采收过程	采收红花、菊花、玫瑰、月季	
		1、能按照标准采收果实种子类药材 2、能正确记录采收过程	采收连翘、牛蒡子、桃仁、苦杏仁	
		1、能按照标准采收全草类药材 2、能正确记录采收过程	采收益母草、茵陈、小蓟	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
	任务 2 中药净制 岗位	1、能按照标准操作规程操作洗药机 2、能正确记录净制过程 3、能正确清场	水洗生地	
		1、能按照标准操作规程操作风选机 2、能正确记录净制过程 3、能正确清场	风选牛蒡子	
		1、能按照标准操作规程挑选净制药物 2、能正确记录净制过程	挑选柴胡	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
	任务 3 中药干燥 岗位	3、能正确清场		
		1、能按照标准操作规程自然干燥药材 2、能准确按照晒干、阴干、风干方法干燥药材 3、能正确记录干燥过程 4、能正确清场	晒干远志、阴干苦杏仁、晾干党参	
		1、能按照标准操作规程人工干燥药材 2、能准确按照接触干燥法干燥药材	干燥连翘	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
	任务 4 中药质量检测岗位	3、能正确记录干燥过程 4、能正确清场		
		1、能准确按照药典鉴别药材 2、能正确记录鉴别过程 3、能正确清场	柴胡的性状鉴别	
		1、能按照标准操作规程操作显微镜 2、能准确按照药典鉴别药材 3、能正确记录鉴别过程 4、能正确清场	半夏的显微鉴别	
		1、能按照标准操作规程操作薄	黄芪的薄层鉴别	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
	任务5 中药仓储养护岗位	层鉴别 2、能准确按照药典鉴别药材 3、能正确记录鉴别过程 4、能正确清场		
		1、能按照标准对中药材选择合适的仓库 2、能根据库区色标的管理原则选择相应区域储存中药材 3、能按照标准操作规程做好中药材的出库管理	连翘的出入库	
		1、能按照不同类别的中药材，	选择合适的熏库药品 根据库房情况计算用	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		选择适宜的贮藏方法 2、能准确判定中药材的变异现象并能及时采取控制措施 3、能清晰了解现代保管养护技术	量 按照规程完成熏库操作	
	任务 6 包装岗位	1、能按照标准操作规程操作包装设备 2、能根据不同的中药材选择适宜的包装材料及方法 3、能准确了解特殊中药材包装注意事项	1、选择黄芪的包装材料 2、包装黄芪 3、完成包装标识	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		4、能准确知道中药材包装标识的要求		
中药饮片加工岗位群	任务1 净制	1、能按照标准操作规程操作洗药机 2、能正确记录净制过程 3、能正确清场	水洗生地	中药炮制工艺及设备 中药质量检测技术
		1、能按照标准操作规程操作风选机 2、能正确记录净制过程 3、能正确清场	风选紫苏子	
		1、能按照标准操作规程操作筛	筛选牵牛子	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		药机 2、能正确记录净制过程 3、能正确清场		
		1、能按照标准操作规程挑选净制药物 2、能正确记录净制过程 3、能正确清场	挑选柴胡	
	任务2 切制	1、能按照标准操作规程操作润药机 2、能正确记录软化过程 3、能正确清场	★软化甘草	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		1、能按照标准操作规程操作切药机 2、能正确记录切制过程 3、能正确清场	★切制甘草	
		1、能按照标准操作规程操作干燥设备 2、能正确记录干燥过程 3、能正确清场	干燥甘草	
	任务3 炒法	1、能按照标准操作规程操作炒药机 2、能准确按照炒黄、炒焦、炒炭	★炒黄王不留行、牵牛子、莱菔子 ★炒焦山楂、麦芽、神曲 ★炒炭白茅根、地榆、	中药炮制工艺及设备 中药质量检测技术

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		流程炮制饮片 3、能正确记录炮制过程 4、能正确清场	栀子	
		1、能按照标准操作规程操作设备 2、能准确按比例选取、称量辅料 3、能准确按照按麸炒、土炒、米炒、砂炒、蛤粉炒、滑石粉炒流程炮制饮片 4、能正确记录炮制过程 5、能正确清场	★麸炒苍术、枳壳、山药 米炒党参、斑蝥 ★砂烫鳖甲、鸡内金、骨碎补 土炒山药、白术 蛤粉炒阿胶 滑石粉烫水蛭	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		1、能按照标准操作规程操作设备 3、能准确按比例选取、称量辅料 3、能准确按照酒炙、醋炙、盐炙、姜炙、油炙、蜜炙流程炮制饮片 4、能正确记录炮制过程 5、能正确清场	★酒炙黄芩、白芍 ★醋炙延胡索、柴胡、五灵脂 ★盐炙车前子、知母、黄柏 姜炙厚朴、竹茹 油炙淫羊藿 ★蜜炙百合、麻黄	
	任务 4 煅法	1、能按照标准操作规程操作煅制设备 2、能准确按照明煅流程炮制饮片	明煅石膏、白矾	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		3、能正确记录炮制过程 4、能正确清场		
		1、能按照标准操作规程操作煅制设备 2、能准确按照暗煅流程炮制饮片 3、能正确记录炮制过程 4、能正确清场	暗煅血余炭、灯芯草炭	
		1、能按照标准操作规程操作煅制设备 2、能准确按照明煅流程炮制饮	煅淬炉甘石	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		片 3、能正确记录炮制过程 4、能正确清场		
	任务5 蒸煮法	1、能按照标准操作规程操作蒸制设备 2、能准确按比例选取、称量辅料 3、能准确按照按蒸法流程炮制饮片 4、能正确记录炮制过程 5、能正确清场	★蒸黄芩、山茱萸	
		1、能按照标准操作规程操作蒸	★制远志、制吴茱萸	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		制设备 2、能准确按比例选取、称量辅料 3、能准确按照按煮法流程炮制 饮片 4、能正确记录炮制过程 5、能正确清场		
中药饮片加工岗位群	任务6 其他制法	1、能按照标准操作规程操作发酵设备。 2、能按发酵工艺完成配料、制坯操作。 3、能按照发酵工艺控制温湿度。	制作神曲	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		4、能正确记录炮制过程。 5、能正确清场		
		1、能按照标准操作规程操作发芽设备。 2、能按照发芽工艺控制温湿度。 3、能正确记录生产过程。 4、能正确清场	制作麦芽	
		1、能按照标准操作规程去油制霜、渗析制霜。 2、能正确记录炮制过程 3、能正确清场	制作柏子仁霜 制作西瓜霜	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
	任务7 炮制质检	1、能正确检测饮片净度、炮制程度 2、能对饮片进行水分、灰分、薄层鉴别 3、能对饮片进行含量测定	净度检查 水分检测	
	任务8 包装	1、能按照标准操作规程操作包装机。 2、能正确检测装量。 2、能正确记录包装过程 3、能正确清场		
中药验	任务1 中药材	1. 熟练使用《中华人民共和国药	1. 学生使用《中国药	中药鉴别

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
收 岗 位 群	及饮片验收	典》 2. 根据入药部位会归商品类 3. 根据市场信息能区分药材及饮片的规格、等级 4. 能鉴别临床常用中药 300 种中药的真伪。（附目录） 5. 应用中药性状鉴别专业术语描述中药材、中药饮片性状鉴别要点 6. 根据《中国药典》抽样方法会随机抽样	典》对随机抽取的 10 个样品提供的 300 味常用中药(分为 30 组，每组 10 种，每组时间为 15 分钟)进行性状鉴别，并能准确写出药名、原植物名、入药部位和功效。	技术 中药验收 技术 中药储存 养护

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		7. 能正确填写检验原始记录, 书写报告		
	任务 2 中药仓储养护	1、 能根据药材性质选择合适的仓库 2、 能对药材变异情况进行分析并采取合适的手段阻断变异。 3、 能按照管理文件要求进行出入库管理。	1、 能说出不同库房存放药材的范围 2、 辨别中药材变异情况并处理	
中药制剂岗位群	任务 1、中药粉碎	1、 能按照标准操作规程操作粉碎机	粉碎大山楂丸物料 (GMP 实训车间)	中药制剂生产与质量管理

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		2、 能根据要求控制粉末粒 度 3、 能根据药材性质选择合 适粉碎方法		
	任务 2、中药提取	1、 能根据标准操作规程操 作提取设备 2、 能根据标准操作规程操 作浓缩设备 3、 能根据药材性质选择合 适提取方法 4、 能准确判断药材浓缩程	模拟操作提取浓缩设 备设备（仿真实训）	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		度		
	任务 3、中药固体 制剂制备	1、 能根据工艺流程制备丸 剂 2、 能根据工艺流程制备颗 粒剂 3、 能根据工艺流程制备片 剂 4、 能根据工艺流程制备散 剂 5、 能根据工艺流程制备栓 剂	1、 ★ 制备大山楂 丸 2、 ★ 用制粒机制 作空白颗粒 3、 ★ 操作压片机 压制空白片	

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		6、 能根据工艺流程制备外用膏剂		
	任务 4、中药液体 制剂制备	7、 能根据工艺流程制备汤剂、合剂、口服液 8、 能根据工艺流程制备煎膏剂、糖浆剂、酒剂、酏剂 9、 能根据工艺流程制备注射剂	★1、制备玉屏风合剂	
	任务 5、清场	1、 能根据 GMP 进行生产记录填写及完善		

岗位群	工作任务	岗位技能要求分解	技能考核项目	学习领域 (课程)
		2、 能正确处理尾料 3、 能根据规程清理设备及场所		
	任务 6、质量保证	1、 能测定丸重差异 2、 能测定片重差异 3、 能测定装量差异 4、 能测定相对密度 5、 能进行薄层色谱检测 6、 能进行含量测定	1、 大山楂丸的丸重差异测定 2、 ★板蓝根颗粒的装量差异测定 3、 ★大黄的薄层色谱检测 4、 大山楂丸的含量测定	中药制剂检测技术

五、主要参考文献：（略）

执笔人：高淑红

参与人：张府君 胡荣 王丕明

8.2 2019 年中药材生产与加工专业专业技能标准实施情况总结

山西药科职业学院

中药材生产与加工专业课程体系实施情况总结

本专业课程体系经过大量时间的摸索，老中青教师的研讨发言，不同专业的老师的发言，最后经过企业调研，遵循“底层中立、中层分立、高层共选”的原则进行了课程体系的构建重组。

依据专业对应的岗位，进行了岗位能力所需的理论知识与技能知识进行构建与重组课程内容，实施情况良好，在不断地摸索中进行完善。

一是在修业年限这一块提到考虑当前大规模扩招背景，应根据政策规定，适当延长修业年限。

二是在制定人才培养方案时，搞清楚逻辑起点，传统做法是以人才需求调研报告作为制定依据，而这种调研结果一般来自互联网，宽泛且无法反应人才需求变化，我们应该结合学校的办学优势和特色，认真研究国家和区域主导产业、支柱产业和战略性新兴产业的需求，确定专业定位，做到专业设置对接产业需求。

三是传统的课程体系之所以被诟病为学科体系，与生产严重脱节，关键之一是在设计课程结构体系时缺少对岗

位职业能力进行细致的科学的分析，这项工作对我们系也非常重要。我们应该根据产业定位和产业分析的结果，列出能力清单，这样课程结构体系就有了逻辑起点，据此设计的课程体系就实现了能力本位而非学科本位。

四是传统人才培养方案的弊病之一是课程体系过于刚性，评价标准、就业模式和成才通道单一。而我们发展职教的首要社会功能是通过设置多样化的课程计划，为个性多样化的人们创造更加多样化的成长道路和发展空间，从而有助于满足社会人才的多样化需求，促进就业机会的丰富多彩，促进一线劳动者素质的全面提高。

五是各个分数段的学生同在一所学校学习将是职业学校长期存在的现象，学生基础参差不齐，专业的教学设计应当体现“支持任何人在职业学校里寻求适合自己的发展空间”的积极态度，体现“目标多样、路径多条、自主选择、因材施教”的理念，采用“学分制、菜单式、模块化、开放型”的设计，为“人人”提供有效的多样化成才路径。

六是培养模式应贯彻能力本位、对接工作过程、体现项目引领，可以表述为“面向企业真实生产环境的任务式培养模式”。这种培养模式有助于解决理论与实践脱节、教学与生产脱节、学校与社会脱节。这种模式用于能力训练的时间更多，训练能容更完整，更加贴近生产，与工作岗

位“零接轨”的可能性更高。

七是关于课程思政，17年12月教育部印发《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》，首次提到课堂思政，课堂思政的目标是“立德树人”。课程思政的内涵是以构建全员、全过程、全方位育人格局的形式，将各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，把立德树人作为教育的根本任务的一种综合教育理念。课程思政建设内容要紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱集体、爱人民为主线，围绕政治认同、家国情怀、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容供给。课程思政可以分六步走，第一步确定人才培养目标和教学目标，第二步挖掘课程中的思政元素，第三步匹配思政素材，第四步精心教学设计，这是难点，课程思政要体现潜移默化性、润物细无声性。第五步教学反思。第六步实现立德树人人才培养目标。