
4. 中药材生产与加工专业人才培养模式相关佐证资料

4.1 中药材生产与加工专业人才培养模式

山西药科职业学院

中药生产与加工专业人才培养模式

本专业主要面向中药材种植及产地初加工；中药生产与加工、中药购销、医院药房及相关企事业单位，培养德、智、体、美全面发展，具备良好职业道德和职业素养，具有中药生产加工、中药购销、中药生产经营管理能力，在中药生产、建设、服务、管理第一线从事中药生产、调剂、销售、中药验收及相关工作的专业技术技能型人才。

1. 思路与目标

准确把握中药产业发展趋势，根据专业人才培养目标，参照国家职业标准，面向职业岗位任职要求，遵循学生成长成才规律，以立德树人为根本，以职业能力培养为核心，以综合素质提升为目标，构建并实施“134工学交替”人才培养模式，使学生通过认职教育、拟岗培训、在岗训练、顶岗实习四个阶段学习，达到中药材产地加工、中药饮片加工、中药质量检测等相关职业岗位任职要求，实现专业与产业对接，为高职院校人才培养模式改革提供经验。

2. 内容及措施

（1）面向职业岗位，创新专业人才培养模式

通过对中药生产与专业所对应的岗位工作任务、能力要求及市场需求进行分析，召开专家研讨会，确定了中药生产与加工专业的四个岗位群，即中药产地加工、中药饮片生产、

中药质量检测等岗位（群），根据不同的岗位能力分析，描述其应具备的知识与能力，确定了专业人才培养模式。

为了适应岗位人才需求，依托校企合作平台（1个平台），面向中药产地加工、中药饮片生产、中药质量检测等就业岗位群（3个面向），通过认职教育、拟岗培训、在岗训练、顶岗实习等阶段（4个阶段），建立“134工学交替”人才培养模式。注重培养学生中药产地加工、中药饮片生产、中药质量检测、中药生产管理及销售等方面的能力，提高人才培养质量，实现专业与产业对接。

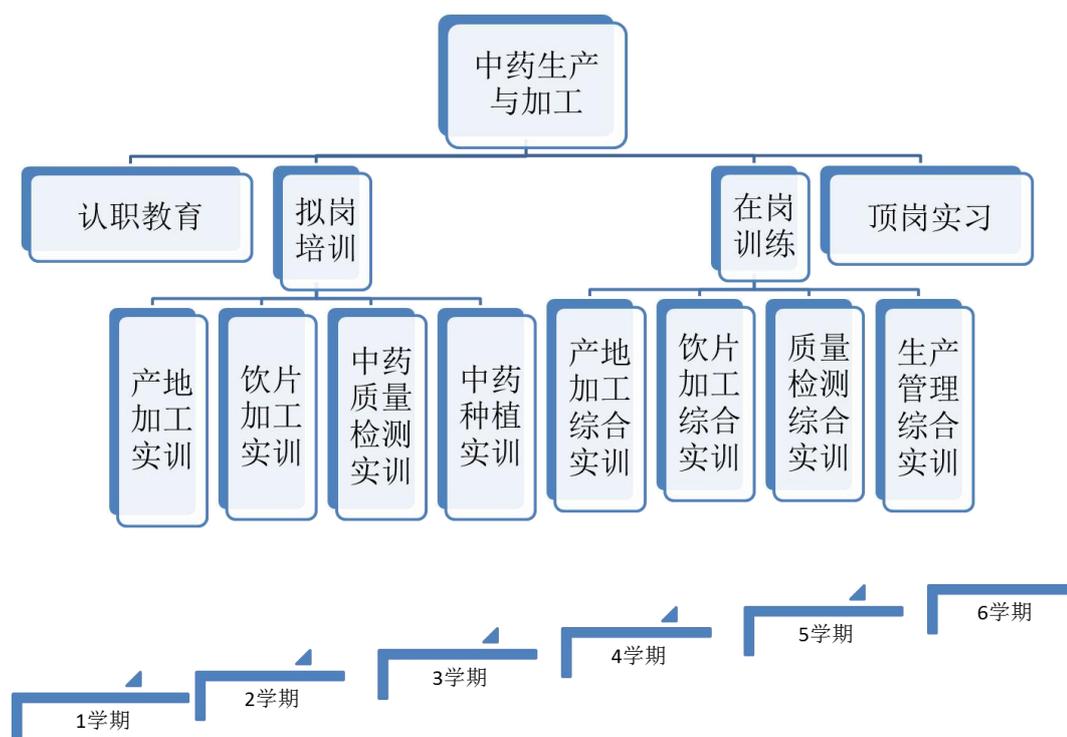


图1 中药生产与加工专业人才培养模式示意图

认职教育阶段：

第1~2学期，通过组织学生到学院种植场、药用植物园、中

药饮片生产企业等校外实训基地参观、见习，聘请企业管理人员、技术专家讲座等方式，使学生了解行业规范与中药产业发展现状及趋势，了解本专业所面向的岗位群的工作职责、任务和要求，牢固树立专业思想，增强学生职业意识和职业信心。

拟岗培训阶段：

第2~3学期，学生到校内药用植物园、种植场的实践，使学生掌握中药材产地加工及管理基本技能，培养学生知识应用能力和发现问题、解决问题的能力，树立中药材真实、安全、绿色、有效的意识。

第3~4学期，学习中药饮片炮制、中药质量检测等基本技能，学生在中药炮制实训室和中药质量检测实训室完成校内综合实训教学，通过中药材的采收、净制、切制、炮炙、水分灰分、相对密度、薄层鉴别、含量测定等技能的学习，使学生熟悉专业岗位标准，掌握中药饮片加工的基本技能，掌握中药质量检测的基本技能，培养学生规范操作、安全操作，明确中药炮制对饮片安全性、有效性的影响，确立学生中药质量意识，为学生进入校外实训基地进行在岗训练奠定基础。

在岗训练阶段：

第3~5学期，组织学生深入中药材种植、中药饮片加工等校外实训基地进行职场训练，培养和提高学生中药材种植、中药饮片加工、中药质量检测等方面的职业能力，拓展学生生产管理等技能，在校内外指导教师的帮助下，规划职业生涯，奠定发展轨迹；培养学生团结协作、诚实守信品质和沟通协调、计划执行能力，以及善于观察、探索创新精神，全面提升学生职业素养。

顶岗实习阶段：

第6学期，学生根据自己特长和职业规划，自主选择实习岗位，在校内外指导教师共同指导下，顶岗实践，提升就业创业能力。

课程类型	课程序号	课程名称	课程代码	学分	课 时			各学期周课时安排						考核方式		备注	
					合计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
								14周	16周	16周	16周	16周	15周				
公共课	1	思想道德修养与法律基础	081101	3	54	44	10	2	2							1-2	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	081103	4	64	54	10			2	2					3-4	
	3	形势与政策		4	60	20	40	1	1	1	1					1-4	
	4	安全教育	001701	2	30	10	20									1-4	1-3 学期8学时,4学期6学时
	5	国防教育	001101	6	120	36	84										
	6	心理健康教育	001702	1	20	10	10			2						3	
	7	大学生职业发展与就业创业指导	001102	4	60	42	18									1-4	
	8	英语	071101	4	112	78	34	4	4							1-2	
	9	体育	071106	3	84	10	74	2	2	2						1-2	
	10	实用写作	071109	2	48	24	24	4								1	
	11	计算机应用基础	031101	2	48	24	24		4							2	
	12	劳动		8	120	0	120										每周安排2学时
		小计		43	820	352	468	12	12	4	2						
技术基础课	13	基础化学	041201	3	56	34	22	4							1		
	14	有机化学	041202	3	60	42	18		4						2		
	15	中药化学实用技术	021201	3	60	30	30			4					3		
	16	药用植物学	011208	3	60	30	30		4						2		
	17	中医基础理论	011201	3	48	48	0	4							1		
	18	实用中药	011362	3	60	60	0		4						2		
	19	方剂与中成药	011205	3	60	60	0			4					3		

选修160学时、8学分，毕业考核 2学分。其中课内学时数1794。理论教学总学时数1038，占总学时数36.1%；实践教学总学时数1806，占总学时数63.9%；理论教学与实践教学比例为1：1.7。

完善学生校内实习实训管理办法、学生校外实习管理及企业考核评价办法，加强与顶岗实习学生、实习单位、兼职教师间的联系，做好学生校外综合实训和顶岗实习前的教育，强化实习过程管理，将理论教学和岗位职业能力培养融为一体，保证顶岗实习效果。组织好校内中药材种植、中药产地加工、中药饮片加工、中药质量检测等综合实训，奠定在岗训练前的技能培养和素质教育，并加强校企间的深度融合，充分利用企业的技术资源、职场氛围，完成在岗职业能力训练。

4.2 人才培养模式实施过程相关佐证资料

4.2.1 到生产基地和企业调研

中药系教师深入中药材产地进行调研

时间：2018-12-03 来源：中药系 作者：

11月24日，中药系主任蔡翠芳教授带领专业教师张玮玮、张好、杨东方、董雪等一行五人，到半夏和远志中药材产地——运城地区进行为期一天的调研。

在新绛县泽掌镇王金村和闻喜县薛店镇郝壁村，蔡主任一行分别就半夏和远志的种植、管理、采收、加工等情况进行实地察看，并与种植农户互动交流，系统详细的了解了两种道地中药材的栽培情况。

此次调研，为课堂教学教学提供了一手资料，为开展山西道地及主产药材相关研究积累了基础素材。



中药系一行走访山西和仁堂药业并看望实习学生

中药系一行走访山西和仁堂药业并看望实习学生

时间: 2019-11-26 来源: 作者:

在“不忘初心、牢记使命”主题教育期间,为更好的服务企业,并及时了解学生实习动态。近日,中药系党总支书记彭志强带领中药系一行5人前往阳曲县和仁堂中药饮片有限公司进行企业服务和看望实习学生。

中药系一行受到企业的热情接待,企业负责人对我系一行表示热烈欢迎,并对学院一直以来给予和仁堂药业的支持帮助表示衷心感谢。随后,校企双方召开了“传承中药文化,创新人才培养”座谈会。会上,中药系党总支副书记,主任蔡翠芳从“中药产业相关知识、中药材产业发展现状、中药材产业发展相关政策”三个方面为和仁堂药业员工工作了专题培训。

座谈中,企业领导对我系实习学生的思想表现、敬业精神、工作态度、工作能力、工作实绩等方面都给予了较高的评价,希望毕业后能留在企业工作,企业将会提供更多的机会促进他们今后更好的成长。实习生代表在汇报过程中,用大量的例子、详细的事实向大家讲述了在和仁堂药业实习以来,不仅拓宽了理论知识面、训练了扎实的操作技能、培养了缜密的思维习惯,而且加深了对专业的认识和对职业的理解,掌握了基于相互尊重的沟通技巧。

在认真听取同学们的思想、学习和工作汇报后,彭志强充分肯定了同学们所取得的进步和成绩,对企业表达了诚挚谢意,并代表系领导向实习生提出三点希望:一是要坚定中药文化自信,弘扬中医药传统文化,把控好中医药发展的形势和政策,肩负起振兴中药的光荣使命;二是要不断提高职业素质,履行好自己的工作职责,在实践中做到潜心问道、虚心求教和知行合一;三是要主动融入企业发展,与企业同呼吸共命运,当好企业主人,利用企业平台创造良好业绩。

通过此次走访调研,进一步增进了校企双方的互信和了解,全面了解了学生在实习中的情况,为中药系不断提高办学水平、加强校企合作、深化产教融合起到了积极推动作用。



中药系一行走访北京本草方源药业并看望实习学生

中药系一行走访北京本草方源药业并看望实习学生

时间: 2019-11-19 来源: 作者:

为及时了解学生实习动态,掌握学生的实习情况,加强与实习单位北京本草方源药业的交流和合作。11月15日,中药系主任蔡翠芳带领中药系教师一行前往北京本草方源药业调研并看望实习学生。

蔡主任一行与企业负责人,实习学生进行了“校企合作”座谈。会上,企业领导介绍了实习学生工作、生活、实习情况,并对我校学生的表现给予了高度的评价,表示学生们善于沟通,能虚心求教,勤恳好学,与同事领导相处融洽,进步明显,希望毕业后能留在企业工作,实现实习、就业一体化。看到老师们的到来,企业的认可,学生们也备受鼓舞,积极发言,他们结合自身岗位,畅谈实习期间的所思、所想、所得,表示一定会珍惜实习机会,不断加强学习,更新完善知识储备,圆满完成实习各项任务,实现从学生身份向职业人的成功转变。

蔡主任转达了学院领导、老师对学生们的关心和期望,并对她们出色工作表示充分肯定。蔡主任强调,同学们要常怀感恩之心,珍惜企业提供的良好的成长平台,虚心向师傅学习,不断解决技术难题,进一步胜任岗位工作,顺利完成实习任务。同时,同学们要常念律己之道,遵守企业规章制度,正确对待企业的工作分配和实习中遇到的困难,密切保持与指导老师和辅导员的联系,及时反馈问题,确保实习安全。

通过本次实地走访调研、看望实习学生,强化了校企之间的沟通和交流,增进了师生之间的情感,掌握了实习学生的一线情况,为今后校企深度合作奠定了良好基础。





学生座谈会情况记录表

主题	2020-2021-1 学期 中药系中药材生产与加工技术专业学生期中座谈会		
时间	2020.11.10	地点	东教 305
主持人	张府君	记录人	闫培瑛
参加座谈会的 学生	2019 级中药生产与加工 1 班，29 人 2020 级中药材生产与加工 1 班，17 人		
出席座谈会的 教师	高淑红 闫培瑛 蔡翠芳 王嘉琛		

<p style="text-align: center;">座 谈 会 议 记 录</p>	<p>一、张府君老师就本专业进行介绍。</p> <p>二、老师就学生在学习、就业方面提出的问题进行答疑解惑。</p> <p>学生 1：我们的专业定位不是很明确，出去以后的工作岗位大概是什么？</p> <p>老师：本专业为中药材生产与加工，毕业后工作主要是在中药饮片厂，从事中药材生产为中药饮片的相关工作。会涉及到中药炮制，比如中药饮片的净制、切制、炒制以及质量检测，还有保养、包装和仓储。</p> <p>学生 2：对一些喜欢的课程是否可以多开设？</p> <p>老师：专业开设的课程是根据人才培养方案制定，学院开设有选修课，学生可以根据自己的喜好进行选择。</p> <p>学生 3：就业岗位的选择是否只针对于自己的专业？</p> <p>老师：不一定。大家将来就业可以选择与中药生产加工专业相关，也可以选择与中药大类相关的岗位。因为本专业是属于中药专业群的一个专业。</p> <p>学生 4：就业岗位不清楚；比如说和仁堂或者是药厂的具体岗位？</p> <p>老师：学生进入药厂后，一般最开始是从从事技术要求较低的岗位，比如包装；继续发展，可以从事中药炮制，比如中药饮片的净制、切制、炒制，还有保养、包装和仓储；能力积累足够，可以从事质量检测，车间管理岗位，这些都是需要根据学生自己的知识储备以及专业能力来进行岗位匹配的。</p> <p>学生 5：学习的科目很多，有时候找不到重点</p> <p>老师：课程的安排是根据人才培养方案的设定，每一门的重点需要学生根据授课老师的讲授总结，建议学生平时多与授课老师进行交流，帮助自己更快的找到课程重点。</p> <p>三、通过老师们的讲解，同学们也对生产专业有了进一步了解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进一步深入了解关于此专业的基本情况。 2. 初步了解关于此专业所要掌握的基本知识。 3. 对专业以后的未来规划以及就业范围有进一步的了解。 4. 了解了关于该专业的发展历史。 5. 了解了该专业发展比较缓慢的原因。 6. 积极引导同学们要增强自我学习能力，抓住发展的机遇。 <p>四、蔡主任、吕主任</p> <p>蔡主任、吕主任参与交流座谈，并向学生介绍本专业的发展以及就业前景，鼓励所有同学积极投身中药材生产与加工行业中。</p> <p>五、老师们关心学生在校生活，积极帮助解决学生在生活遇到的困难和问题。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、宿舍有暖气，但还是特别冷，辅导员积极配合落实。
<p style="text-align: center;">备注</p>	

4.2.2 学生实习三方协议

学生校外实训、实习三方协议

甲方：山西药科职业学院

法定代表人：张震云

地址：太原市民航南路 16 号

中药系负责人：蔡翠芳

负责人联系电话：139 3516 9328

乙方：

法定代表人：任大权 地址：山西省太原市阳曲县黄寨镇黄寨村委上河村

联系人：任大权 联系电话：138 3452 1148

主要经营（业务）范围：中药饮片、毒性中药饮片、直接口服饮片；中药材进出口业务

丙方：

（丙方详细信息见附表）

校外实训、实习是增强学生综合能力的 basic 环节，是教育教学的重要组成部分，是校内教学的有效延伸，为明确甲、乙、丙三方在校外实训、实习过程中的权利和义务，根据国家有关法律、法规规定，经协商，甲、乙、丙三方达成以下协议：

一、实训、实习期限

乙方同意自 2020 年 4 月 15 日至 2020 年 6 月 30 日止，由甲方安排丙方至乙方参加校外实训、实习。甲乙双方协商制定实训计划，明确实训目标、实训任务、必要的实训准备、考核标准等。

二、实训、实习报酬

乙方同意在每月 25 日前，及时、足额的以货币形式向丙方支付不少于 2400 元/月的报酬。实训、实习不足一个月的，按日计算发放。

三、实训、实习保险

甲方应为丙方投保实习责任保险，费用由 甲方支付。

四、甲方职责

1. 甲方负责在学生校外实训、实习前进行实训动员和实训安排向学生说明实训计划、实训内容、管理规定、考核要求等。

2. 实训、实习期间，甲方配合乙方做好学生的思想教育、安全教育、遵纪守法教育、职业道德教育等工作。

3. 甲方负责指派实训指导教师配合乙方做好学生实训、实习期间的业务指导和日常巡视工作，定期检查并向甲方和乙方报告学生实训情况，及时处理实训、实习中出现的有关问题，并做好记录。

五、乙方职责

1. 实训、实习前乙方负责对丙方进行安全生产教育和相关岗前培训，培训合格后方能上岗实训。实训、实习期间乙方负责丙方安全、生活管理，提供必要的实训、实习条件和安全健康的实训、实习劳动环境，配备必要的安全保障器材和劳动防护用品，保障学生实训、实习期间的人身安全和健康。

2. 实训、实习期间乙方不得安排丙方从事高空、井下、放射性、有毒、易燃易爆，以及其他具有较高安全风险的实训；不得安排学生在法定节假日实训；不得安排学生加班和夜班。

3. 乙方不得向学生收取实训、实习押金、报酬提成、管理费或者其他形式费用，不得扣押学生的居民身份证，不得要求学生提供担保或者以其他名义收取学生财物。

4. 乙方应为丙方提供统一住宿并建立实训、实习学生住宿制度和请销假制度。

5. 丙方在实训、实习期间发生伤病及事故，乙方应积极组织救治。由于乙方原因造成伤害的，由乙方负责，有争议时按国家有关法律规定执行。

6. 丙方在实训、实习期间因违反乙方规章制度，对乙方财产造成损失的，应承担相应赔偿责任。乙方有权据此解除本协议，并通知甲方。

六、丙方职责

1. 实训、实习期间，丙方必须遵守乙方的各项规章制度，服从乙方管理。不得迟到、早退，未经批准，不得擅自离开实训、实习单位，因病、因事确需请假的，应履行请假手续并由乙方和甲方指导教师共同批准。



4.2.3 中药材生产与加工专业人才培养模式线上研讨



首先是专业定位及培养目标，专业培养目标需要依据产业的发展不断调整，以适应产业发展的需求。随着老龄化社会的到来，老年产业所需要的人员会不断增加，中药专业可增加此方面的培养目标。山西有自己的优势品种，扩大种植面积，发展深加工需要优秀的种植技术人员和加工专业，把我们的栽培专业及产地加工结合起来，着眼于培养新时代的种植加工人员。三是发挥我们中药鉴定的优势，拓展新技术的应用，培养熟练掌握现代鉴别技术的高精尖人才。

其次是专业课程的设置。依据培养目标确定岗位，确定岗位能力，依据岗位能力确定技能，依据技能目标确定专业课程。如中药专业强化养生保健能力，栽培专业强化山西道地药材的栽培，产地加工技能；产地加工专业强化山西道地大宗药材的加工技能；中药鉴定专业强化学生对现代检测设备的应用能力。

第三是教学模式的改变，中药系的专业均是围绕中医药产业开设，故虽然是不同的专业，但是其基础是一样的，所以我们的学生应该在第一二学期中一起上我们的基础课和专业基础课，三学期时由同学们自由选择自己感兴趣的专业课程

进行学习，四学期针对学生所选择的专业进行深度拓展，使学生的专业技术由宽基础向突出专业技能发展，为学生今后有目的的选择自己的发展道路提供方向。

第四是需要根据特定的培养目标，对现有的课程体系和课程内容重新进行筛选和组合，把需要的内容重新整合成新

的课程和新的课程体系。这种“整合”包括基础课与专业课的整合，理论与实践的整合，德育、智育、美育的整合，学历教育与资格教育的整合。（“课程思政”也是一种整合）搞“整合”是多年来课程改革的一大难点，但这是课程改革的世界性趋势，要敢于拣硬的碰，因为只有在难点和要点上有所作为，才能形成自己的相对优势。

五是“面向企业真实生产环境的任务式培养模式”。这种模式“面向职场、对接产业”，从而有助于解决理论与实践脱节、教学与生产脱节、学校与社会脱节的弊端。给学生以更加深刻的工作体验和生活体验，有助于通过社会实践、工作实践，培养学生发现问题与解决问题的能力，帮助学生认识国情、了解社会、了解职业。这种模式用于能力训练的时间更多，训练内容更完整，更加贴近生产，在同样的时段内学生能够掌握更多的生产技术技能，与工作岗位“零接轨”的可能性更高。