山西药科职业学院
SHANXI YAOKE ZHIYE XUEYUAN

山西药科职业学院
2026级中草药栽培与加工技术
专业人才培养方案

专业大类农林牧渔

专业代码410108

专业名称中草药栽培与加工技术

招生类型统招、单招

二〇二六年九月

山西药科职业学院
SHANXI YAOKE ZHIYE XUEYUAN

山西药科职业学院
2026级中草药栽培与加工技术
专业人才培养方案

教研室通过日期	2026年8月
专业建设指导委员会论证通过日期	2026年8月
系部联席会审核通过日期	2026年8月
学院党委审定通过日期	2026年 8月

山西药科职业学院

二〇二六年九月

山西药科职业学院专业人才培养方案审批表

专业名称	中草药栽培与加工技术	**专业代码**	410108
适用年级	2026 级	**学制**	三年
人才培养方案制订说明	按照教育部和省教育厅有关文件要求，结合毕业生调查数据和人才需求调研，针对生源具体情况，由教研室主任组织专业教师和企业兼职教师团队起草制订了本人才培养方案，主要内容说明如下： 一、**人才需求、职业岗位与能力分析** 调研详实，方案分析了中药材种植、加工、质检等环节人才需求，岗位能力契合 GAP、GMP 等规范，体现“岗课赛证”融通理念。 二、**培养目标与规格** 目标清晰，符合职教理念与社会需求。强调德技并修，工匠精神，与岗位匹配度高。 三、**课程体系** 课程设置以中草药栽培与加工技术技能为主，辅以基地管理、中草药质检等其他技能，覆盖产业全流程。 签名（教研室主任）： 2026年 8月 3日		
专业建设指导委员会论证意见	经中草药栽培与加工技术专业建设指导委员会召开会议审议、论证，与会专家认为该方案增设“GAP 实操”课程、调整部分课程学时后执行。 签名（委员会主任）： 2026年 8月 3日		

2

山西药科职业学院专业建设指导委员会论证表

专业名称（代码）：中草药栽培与加工技术（410108）

序号	姓名	工作单位	职称/职务	分工	签名
1	田洪岭	山西农业大学	研究员	人才需求	
2	张猛	山西正元盛邦制药有限公司	副总经理	职业岗位	
3	甄琮茹	山西元和堂中药有限公司	总经理	职业能力	
4	王常青	山西大学生命科学学院	教授	培养规格	
5	杨佩	国药集团山西有限公司	销售经理	课程体系	
6	詹海仙	山西中医药大学	教授	课程体系	
论证意见	经专业建设指导委员会对中药材生产与加工专业人才培养方案充分论证，意见如下： 一、人才培养调研报告中人才需求情况分析、职业岗位（群）与职业能力分析（调研数据是否详实、内容是否全面、结论是否准确等方面阐述） 人才培养需求调研思路清晰，数据翔实，基于工作过程分析典型工作任务及职业岗位能力要求，结论准确。 二、培养目标和培养规格（定位是否准确、目标是否清晰、规格是否符合社会人才需求等方面阐述） 培养目标定位精准，能胜任栽培定向相关一线岗位，选择发展迭阶岗位，兼顾岗位迁移与拓展要求。 三、课程体系（课程设置是否规范，能否满足专业目标和培养规格的要求，课程进程是否符合教学规律等方面阐述） 课程体系架构科学，符合人才培养规律，相关课程建议增加GAP相关内容。 主任委员签字：王常青 2016年8月3日				

制订说明

本方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、《教育部高等职业教育专科专业教学标准》（2025年修（制）订）、《职业教育专业目录（2021年）》有关要求，结合生源学情和学院办学资源情况编制。在《山西药科职业学院高职专业人才培养方案编制指导意见》（晋药院教〔2023〕32号）的指导下，由中药系中草药栽培与加工技术专业建设指导委员会论证，学院党委会审定通过。本方案适用于中草药栽培与加工技术专业，自2026年9月开始实施。

制订人员：（第一位为主持人）

参编人员：

孙靓山西药科职业学院讲师

董雪山西药科职业学院讲师

徐丽霞山西药科职业学院教授

宋月荷山西药科职业学院讲师

乔耀梅山西药科职业学院讲师

许信学山西华康制药股份有限公司执业药师(副总经理)

赵玉臣山西药物培殖厂副厂长

目录

一、专业名称及代码 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 1

（一）培养目标 2
（二）培养规格 2

六、课程设置及要求 4

（一）课程体系 4
（二）公共基础课程 6
（三）专业课程 9
（四）实践性教学环节 5
（六）相关要求 7
（七）学时安排 7

七、教学进程总体安排 7

（一）教学周分配表 8
（二） 教学计划进程表 8
（三）学时学分统计表 14

八、素质教育活动安排 14

九、实施保障 15

（一）师资队伍 15
（二）教学设施 15

十、主要接续专业 25

十一、编制依据 26

十二、毕业要求 26

十三、附录 26

附件 1 28
中药学专业群中草药栽培与加工技术专业人才需求调研报告 28
附件 2 43

（中药学）专业群（中草药栽培与加工技术）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：中草药栽培与加工技术

专业代码：410108

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或同等学历者。

三、修业年限

三年（或两年）

四、职业面向

所属专业大类（代码）	农林牧渔大类（41）
所属专业类（代码）	农业类（4101）
对应行业（代码）	农业（01）
主要职业类别（代码）	中药材种植员（5-01-02-05）、农业技术员（5-05-01-01）、种子繁育员（5-01-01-01）、种苗繁育员（5-01-01-02）
主要岗位（群）或技术领域	中草药良种繁育、中草药栽培管理、中草药采收与产地初加工、中草药质量检测、中药材销售……
职业类证书	暂无

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，培养面向农业的中草药良种繁育、中草药栽培管理、中草药采收与产地初加工、中草药质量检测、中草药销售等岗位（群），能够从事中草药良种繁育、中草药栽培管理、中草药采收与产地初加工、中草药质量检测、中草药销售等工作的高技能人才。

（二）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）具有中草药形态特征和生态习性、中草药生长与环境等方面的专业基础理论知识，掌握中草药识别与鉴定技术;

（6）具有中草药种子种苗繁育、生态栽培生产与病虫害防治、中草药采收与产地初加工、中草药生产等技术技能，掌握节能设施农业等方面的实践技能，能够进行中草药培育、中草药生态种植技术指导及日常管理，能够科学合理开展中草药采收与产地初加工工作;

（7）具备中草药实用化学、微生物检测技术及中草药质量检测技术等方面知识和技能，掌握中草药质量检测与品质评价方法;

（8）掌握中草药资源分类和分布情况，具备利用生态农业原理进行中草药林下生态与仿野生种植、中草药资源调查与保护等方面的知识和技能，能进行中草药资源的保护、合理开发与利用;

（9）具备电子商务、会计实务、市场营销、中草药种植园经营管理等知识和技能，能够进行中药材营销;

（10）具有中医药基础理论、中医药养生等理论知识，掌握常见中药的基源植物、功效、使用方法与使用禁忌，能够传承和发展中医药传统文化。

（11）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能;

（12）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，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;

（13）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;

（14）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;

（15）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。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

课程体系设计思路

依据《中华人民共和国中医药法》《全国道地药材生产基地建设规划（2018—2025 年）》、《国家职业教育改革实施方案》《“健康中国 2030”规划纲要》和行业规范等要求，根据中草药栽培与加工技术专业人才培养目标，按照药用植物种植、中药材产地加工对应的岗位（群）、《中药材生产质量管理规范（GAP）》等要求，结合中药材生产企业、中药饮片生产企业等岗位工作任务要求，构建以药用植物种植管理、中药材产地加工、药用植物种子质量检测、中药材快繁等岗位（群）能力为核心的专业课程体系，拓展中药炮制、中药制剂、中药质量检测、中药购销等相关岗位（群），分析岗位典型工作任务并转化为学习任务（见图 1），构建专业课程体系（见图 2）。

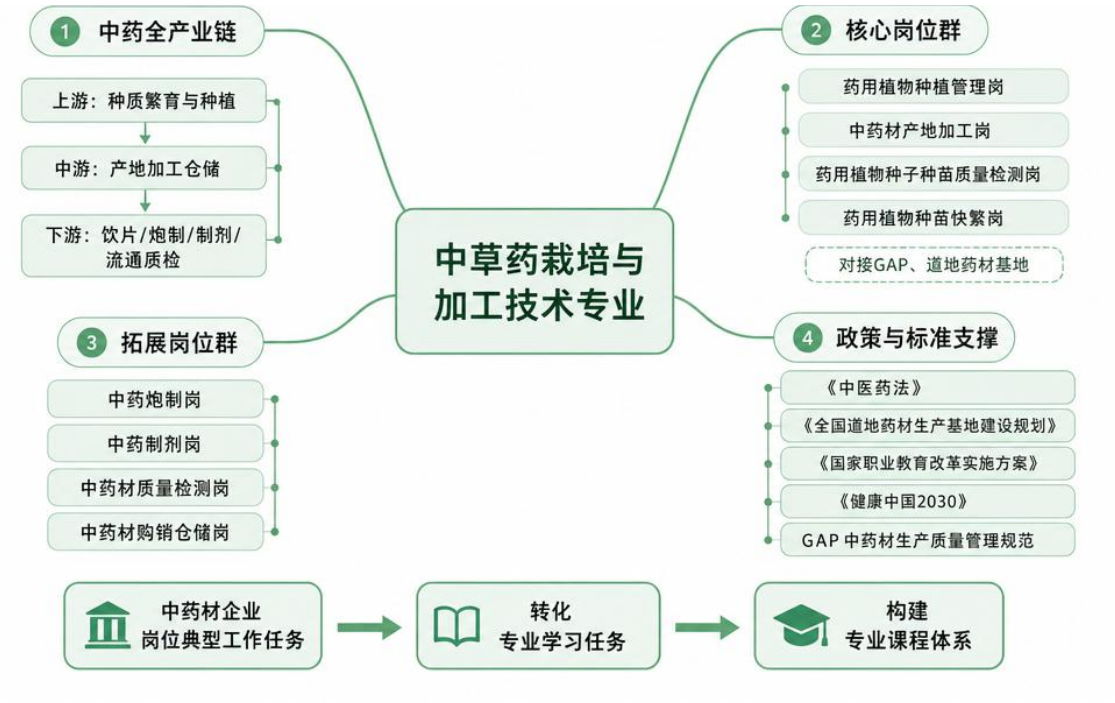
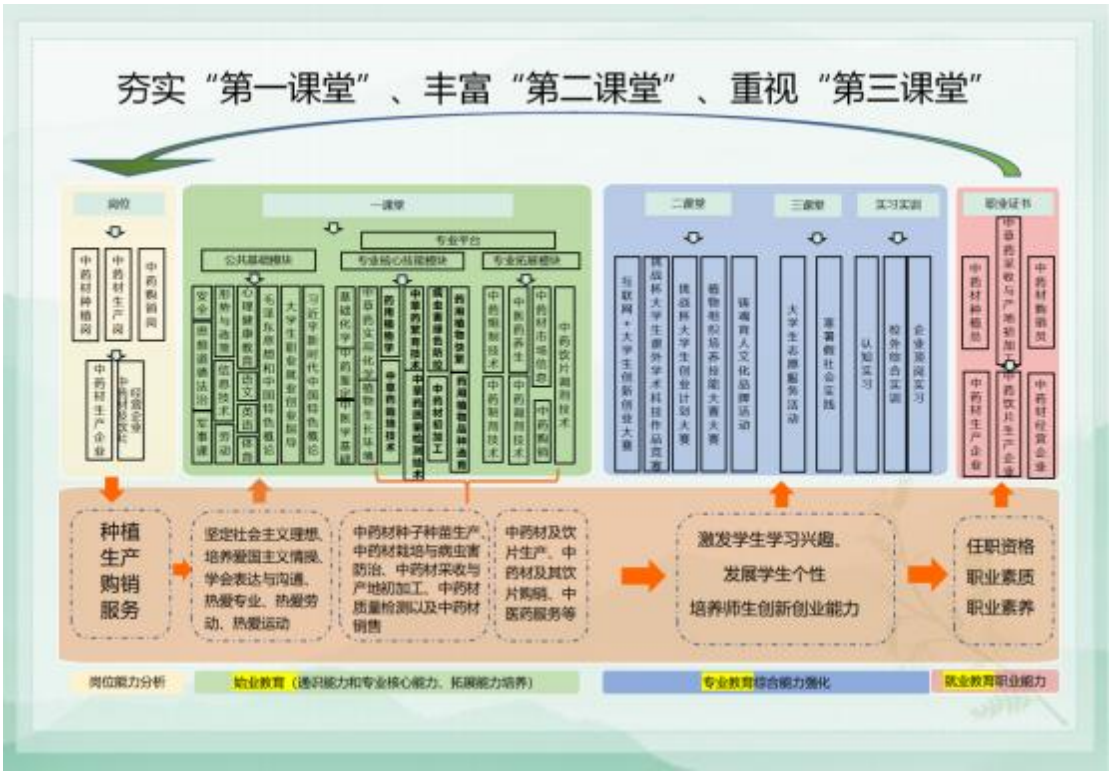


图 1 中草药栽培与加工技术专业在中药产业链与主要岗位(群)的关系



（二）公共基础课程

主要包括:

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治	本课程包含绪论和六章内容。绪论介绍新时代与时代新人之任。六章内容涵盖人生青春之问、青年成才之志、兴国强国之魂、价值追求之核、公民道德之行、法律素养之基。系统讲授理论体系，确保学生掌握基本理论。注重道德修养的培养，传承中华传统美德，引导学生形成健全人格。强化法治观念，教授宪法和主要法律规定，培养学生法律素养。结合现实案例，引导学生将理论知识应用于实践，提高分析问题和解决问题的能力
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程以马克思主义中国化时代化为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，集中阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合，同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验。理论讲深讲透，基于马克思主义基本原理，着眼中国革命、建设和改革开放的具体实践，充分利用好红色文化资源和优秀传统文化资源讲好马克思主义中国化时代化进程中形成的重要理论，讲准确、讲清楚、讲深刻理论产生的背景、理论包含的丰富内容和理论具有重大意义。同时要全面融入习近平新时代中国特色社会主义思想。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程包括新时代坚持和发展中国特色社会主义、中国式现代化、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、全面从严治党等。通过系统讲授使学生全面掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，使学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使学生确立新时代中国特色社会主义共同理想和信念。
4	形势与政策	本课程基于习近平总书记最新重要讲话精神，结合当前重大现实问题和热点问题，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践和理论探索，引导学生正确认识世界和中国发展大势，坚定“四个自信”。准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，正确认识世界和中国发展大势，正确认识时代责任和历史使命，正确

		认识远大抱负和脚踏实地。
5	军事理论	本课程内容包括：国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势、军事思想、新军事革命、机械化战争及信息化装备。通过军事课教学，让学生了解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，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
6	心理健康教育	本课程学习走进心理健康、心理危机应对、学会适应、学会学习、压力应对、情绪管理、人际管理、学会爱与被爱、自我认知等。旨在结合学生群体心理发展特点及常见心理困扰，通过课堂学习及相关教学实践，使大学生具备心理知识和实际应用的能力，引导学生养成良好的心理品质和积极应对危机的意识，培养“德技兼修”的人才队伍。
7	体育	本课程学习健康常识，包括健康的概念、影响健康的因素。学校健康教育的目的、内容和意义。伤害及其预防、急救措施。田径等运动的基本技术和规则。旨在了解体育运动的基本知识、运动特点和锻炼价值。树立正确的健康观念，了解常见运动竞赛规则与裁判、竞赛组织方法。能够制订可行的个人锻炼计划，并具有一定的体育文化欣赏能力。增强体质，促进健康，全面提高学生的体能、心理素质以及对环境的适应能力。促进身体健康、心理健康和社会适应能力的全面发展。
8	信息技术	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。拓展模块是选修内容，包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。旨在让学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

9	安全教育	本课程包括财产安全、人身安全、意外事故应对、安全出行、社交安全、心理安全、社会安全、自然灾害应对、应急处置、国家安全等。坚持“教育为先，预防在前”，着力培养学生安全意识，增强主动安全防范能力，掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能，并把安全问题与个人发展、国家需要、社会发展相结合，构筑平安人生。
10	中华优秀传统文化	本课程内容包括传统文学，如诗词、散文、小说等，如《诗经》《楚辞》《唐诗宋词》等经典作品。传统艺术：绘画、书法、音乐、舞蹈等，如国画、书法、京剧等传统艺术形式。传统节日：春节、清明节、端午节、中秋节等传统节日及其文化内涵。传统建筑：宫殿、寺庙、园林等古代建筑艺术及其独特风格。传统医学：中医理论、针灸、推拿等传统医学知识。传统民俗：婚丧嫁娶、节庆习俗等民间传统文化。旨在使学生掌握中华优秀传统文化的基本要素和主要特征，包括儒家思想、道家思想等哲学思想，传统文学、艺术、节日、建筑、医学、民俗等多方面的知识。提高学生的文化素养和审美能力，使其能够欣赏和理解传统文化的独特魅力。情感态度与价值观：培养学生对民族文化的崇敬之情，激发其爱国主义情怀，增强其民族自尊心、自信心和自豪感。引导学生树立积极的人生态度和正确的价值观，如诚信、仁爱、礼义、责任担当等。增强学生传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。
11	大学生职业发展与就业指导	本课程内容包括正确认识自我与职业，合理规划生涯，学会制作求职简历，掌握面试礼仪与技巧，了解当前就业形势和具体就业政策，树立良好的职业心态，懂得保护自身权益，求职技能训练与提升，职业适应与发展几个方面。旨在通过激发大学生生涯发展的自主意识，使学生学会立足自我兴趣、性格、技能、价值观以及职业环境、就业形势理性地进行自我生涯规划，并通过就业全过程指导，促使学生在学习中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。
12	劳动	本课程在系统地掌握文化知识之外，有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质。
13	国家安全教育	本课程包括国家安全概述、国家安全体系，如政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、信息安全、生态安全、资源安全、核安全等。法律法规，如宪法和法律。当前安全威胁与挑战，如非传统安全威胁。

		网络安全与信息化。旨在增强国家安全意识，掌握国家安全知识，培养爱国情怀，提升安全防范能力，强化法治观念，增强法治意识，自觉遵守法律，维护国家安全。拓宽国际视野和战略思维，培养具有高度国家安全意识、责任感和行动力的新时代公民。
14	大学语文	本课程分为口语训练、经典阅读、应用写作三个大模块。学生需要学习精讲的古今中外名家名作，提高人文素养，完成朗诵、演讲、辩论等口语实践，完成5个实用性职场应用文写作专题训练。掌握语言文学的情感性、知识性与工具性，通过文学塑造的社会生活与作家情感，培养学生高尚的思想品质和健康的道德情操，熟悉若干重点作家及其作品。能够熟练掌握基础写作的五大基本写作方法，以及应用写作的常见文体。
15	医药数理统计	本课程内容围绕中药行业实际需求构建体系，涵盖随机事件与概率（如中药原料抽检概率计算）、随机变量分布（如中药材有效成分含量分布规律）、数据描述统计（如中药饮片质量指标统计呈现）、参数估计（如中药制剂批次合格率估计）、假设检验（如不同炮制工艺对中药药效的差异检验）、卡方检验（如中药不良反应与用药人群的关联性分析）、相关回归分析（如中药提取时间与有效成分得率的关系研究），以及中药专属实验设计（如正交试验优化中药提取工艺）与SPSS基础实训。让学生熟练掌握统计核心方法，具备独立收集、规范分析中药相关数据的能力，培养科学严谨的统计思维；既为中药化学、中药鉴定学、中药药剂学等后续专业课程提供数据处理工具支撑，也为学生未来从事中药研发（如新药临床试验数据统计）、中药质量控制（如批次药品质量稳定性分析）、中药药学服务（如中药临床用药效果评价）等岗位，筑牢关键统计技能根基。

（三）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是由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。

应结合区域/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。有条件的专业，可结合教学实际，探索创新课程体系。（结合各专业实际进行写）

1.专业基础课程

（应准确描述各门课程的主要内容和教学要求，增强可操作性。6-8 门）

主要包括:

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	药用植物学	主要内容：包括植物形态解剖、植物分类、药用植物资源分布三部分，重点讲解植物细胞、组织、器官的结构特征，种子植物各大类群的分类特点及常见药用植物的形态识别要点，介绍不同区域药用植物的分布规律与生长环境要求。 教学要求：学生能准确识别常见药用植物的形态特征，掌握植物分类的基本方法，能够规范描述药用植物的主要鉴别特征，理解药用植物生长发育与环境的关系，为后续中草药鉴别、药用植物栽培等课程打下植物学基础。
2	中医药基础	主要内容：包括中医学基础与中药学基础两部分，中医学基础部分重点讲解中医基础理论、中医诊断基础知识，涵盖阴阳五行、藏象气血、病因病机、四诊八纲等核心内容；中药学基础部分系统讲解中药的起源与发展、中药性能、中药配伍、用药禁忌、中药炮制与剂型等基础理论，介绍常用中药的功效主治与临床应用。 教学要求：学生系统掌握中医药基本理论与核心概念，熟悉常用中药的基本功效，能够运用中医

		药基础思维认识人体生理病理与中药作用规律，为后续中草药鉴别、方剂应用、中药炮制等专业课程奠定理论基础。
3	植物生长环境	主要内容：包括植物生长所需的光照、温度、水分、土壤、营养元素以及气候等环境因子，讲解不同环境因子对植物生长发育、生理代谢的调节机制，分析各环境因子之间的相互作用关系，介绍药用植物优质高产生长的适宜环境调控方法。 教学要求：学生掌握各类环境因子影响植物生长的基本规律，能够结合药用植物的生长特性分析适宜其生长的环境条件，具备初步的药用植物生长环境检测与优化调控能力，为后续药用植物栽培、中草药资源调查等课程打好基础。
4	中草药实用化学	主要内容：涵盖中药化学成分的提取、分离、鉴定三大核心模块，具体讲授生物碱、黄酮、萜类、挥发油、苷类、多糖等常见中草药有效成分的结构特点、理化性质，讲解溶剂提取法、水蒸气蒸馏法等传统提取技术，以及柱色谱、高效液相色谱等分离技术的操作要点，同时介绍经典化学鉴定法与现代波谱鉴定技术的基础应用，结合中药实际案例讲解不同类型化学成分提取分离方案的设计思路。 教学要求：本课程教学需结合理论讲授与实验室实操训练，理论部分结合药用植物学、中医药基础的前置知识串联讲解，帮助学生建立化学成分与药用功效的关联；实操部分安排学生完成常见中草药有效成分的提取分离完整实验流程，掌握基础化学操作与仪器使用规范。课程考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，平时成绩占 30%，理论考核占 35%，实训操作及实验报告成绩占 35%，要求学生能够独立设计常见中草药简单成分的提取分离方案，识别常见化学成分类型，为后续中药化学、中草药鉴别技术等课程打下化学基础。

5	生态农业	主要内容：围绕中草药种植生产，讲解生态农业的基本原理与实践技术，涵盖农业生态系统的结构与功能、生态养殖与种植结合模式、农业废弃物循环利用技术、病虫草害绿色防控技术、农业面源污染防控技术，以及道地中药材生态种植的规范要求。 教学要求：知识要求：掌握生态农业的核心原理，熟悉中草药绿色生产的生态调控要点，了解循环农业的运作逻辑。能力要求：能结合种植区域环境设计简单的中草药生态种植方案，能正确识别常见绿色防控技术的适用场景，落实生态种植的基本规范。素质要求：树立绿色可持续的中草药生产理念，强化生态环境保护意识，总课时建议理论实践比例约为 2:3，实训环节可安排在药用植物种植基地开展，采用过程性评价结合终结性考核的方式评定成绩，将实践操作表现与方案设计能力纳入评价占比。
6	农业物联网技术	主要内容：基础理论部分讲解农业物联网的核心概念、发展历程，介绍传感器技术、无线传输技术、智能控制技术、数据采集与处理平台等核心基础知识；实践应用部分围绕中草药种植场景，讲解土壤墒情监测、环境温湿度监测、光照调控、病虫害监测预警等典型物联网应用方案的搭建与操作，教授物联网设备日常维护、数据读取分析的基本技能；拓展部分介绍物联网在中草药种植溯源、精准生产管理中的应用价值。 教学要求：要求学生掌握农业物联网的核心基础理论，能正确识别常见物联网设备，完成简单的中草药种植环境数据采集与分析操作；初步具备应用物联网技术辅助中草药生产管理的能力，养成数字化农业生产的思维意识；教学采用理论讲解结合实训室模拟操作、基地现场观摩的方式，考核兼顾理论知识与实操能力，总课时建议实践占比不低于 50%。

7	药事管理法规	主要内容：讲解我国药事管理的体制框架，梳理药事管理相关法律法规体系，重点讲解药品研制、注册、生产、经营、使用各环节的监管要求，以及中药材、中药饮片、中成药的特殊管理规范，明确药品不良反应监测、召回、假药劣药界定、执业药师管理与从业人员责任义务等核心规定，结合医药行业典型违法违规案例解析法规适用要求。 教学要求：知识要求：掌握药事管理各环节的核心法规要求，熟悉中草药全产业链的特殊监管规定，了解我国药事管理的法规框架与监管体系。能力要求：能依据法规判断药品生产经营中的合规性问题，能在中药材种植、加工、流通环节落实合规管理要求。素质要求：树立依法从业的红线意识，培养药品全生命周期管理的责任观念，养成按照法规开展药学相关工作的职业习惯。
8	农产品电子商务	主要内容：基础模块讲解农产品电商的发展现状、模式类型与平台规则，梳理农产品上行的电商运营基本流程；核心模块讲解中草药类农产品的店铺注册装修、产品拍摄美工、产品详情页策划、直播带货推广、客户服务维护、物流仓储管理等实操内容，讲解针对中草药产品特性的品牌包装、品质溯源、差异化营销方法；拓展模块讲解农村电商相关扶持政策，分析中草药电商典型运营案例。 教学要求：知识要求：掌握农产品电商的基本运营逻辑，熟悉中草药产品线上运营的特点与平台规则，了解农村电商相关政策要求。能力要求：能独立完成中草药农产品的店铺开设与基础运营，能开展基础的网络推广与客户服务，具备初步的电商运营问题处理能力。素质要求：培养学生利用电商助力农产品销售的创新意识，树立诚信经营的商业观念，提升适配新电商环境的职业素养。16

2.专业核心课程

（应准确描述各门课程的典型工作任务、主要内容和教学要求，增强可操作性。6-8 门）

1.中草药鉴别技术

课程目标：通过本课程的学习，学生掌握常见中药材及其饮片的来源、性状、理化特征、粉末特征等，具备鉴别药材及其饮片的真伪优劣及成分含量的能力，以及经验鉴别、化学鉴别、仪器分析的能力。

主要内容：课程主要授课内容包括课堂讲授和实训两部分。理论课系统介绍中药鉴定的理论和方法；实训课通过200种左右的常用中药的性状鉴别实训和30种重点中药的显微和理化鉴别实训，培养鉴别中药真伪的实际工作能力。

教学要求：本门课程主要在理实一体化教室、中药鉴定实训室、显微镜实训室、中药标本馆等地方教学和实训，将教室搬入实训场所，推行直观教学法、观察比较法、任务驱动法等，并利用药材市场、药材仓库等进行情境教学。学生利用课余时间在中药鉴定开放式实训室进行药材识别技能强化训练。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合的方式，平时成绩占50%，期末考核成绩占50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出。本课程严格按照要求落实。

2.中草药栽培技术

课程目标：通过学习中草药栽培技术，学生能够完成中药材生产管理岗位所承担的具体工作任务，在贯彻落实新版GAP的基础上，紧扣专业培养目标，对标中药材种植全产业链各个环节，掌握常用中药材种植、田间管理、采收加工、药材栽培激素等相关理论知识及基本原理，坚定学生“绿水青山就是金山银山”的生态观，树牢“药材好，药才好”的职业观，培养学生热爱“三农”，具有对人民生命负责的情感和积极向上的工作态度。

教学要求：本门课程总学时64学时，理论课24学时，实训实践课40学时。主要采用线上线下混合式教学模式，任务驱动、演示、学生分组等多种教学方法，对接中药材产业发展和中药材种植相关岗位工作要求，以服务山西及周边地区中药材产业发展需要，以药用植物生长发育、产量和品质形成规律及其与环境条件的关系为主线，全过程采取相应的

栽培技术及调控措施，以达到稳产、优质、高效的目的，旨在培养学生药用植物种植、生产过程管理、基地建设管理、野生资源保护等岗位一线技术工作的专业技能和职业素养。平时成绩占 30%，期末理论考核成绩占 30%，实训考核成绩占 40%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、在线课程学习、作业完成情况给出。本课程严格按照要求落实。

3.中草药病虫害防控技术

课程目标：通过学习中草药病虫害防控技术，掌握主要药用植物病虫的种类、识别方法，学会药用植物常见病害、虫害防控的方法、病虫害发生发展规律及综合防控技术。培养学生诚实守信的品质，以及善于交流与合作的能力，树立安全环保意识。

树立安全环保意识，具备从事药用植物病虫害防治工作的责任心和事业心，以及良好的职业道德和团队合作能力，具有较好的方案沟通、讲解、汇报的语言表达能力。

教学要求：本门课程总学时 48 学时，理论课 14 学时（线上 3、线下 11 学时），实训实践课 34 学时，分两学期讲授。主要采用线上线下混合式教学模式、任务驱动、演示、学生分组等多种教学方法，使学生了解药用植物病虫害的常见问题和解决措施。在药物选择上充分考虑药用植物的特殊性，必须施用农药时推荐使用生物源农药和高效、低毒的化学农药，以达到新版 GAP 的要求。二是在课外有计划组织学生到种植基地进行实训或强化实训，弥补药用植物病虫害防控技术因季节、环境、土壤与植物生长发育与教学安排矛盾带来的困难。平时成绩占 30%，期末理论考核成绩占 30%，实训考核成绩占 40%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、在线课程学习、作业完成情况给出。本课程严格按照要求落实。

4.中草药采收与产地初加工

课程目标通过学习中药材采收加工技术，使学生全面了解中药材的生长习性、采收时间、采收方法、贮藏方法以及初加工技术等。让学生掌握采收工具的使用、中药材的拣选、清洗、切制、干燥等初加工步骤，以及部分中药材的深加工技术。培养学生对中药材的学习兴趣和保护意识，提高中药科学素养，同时注重生态环境保护，遵循“最大持续产量”原则，实现中药材的可持续采收，为学生将来从事中药材相关工作打下坚实基础。

主要内容讲授中药材的采收时间、采收方法及注意事项，介绍中药材的贮藏方法、贮藏环境及贮藏时间等知识，确保

中药材在贮藏过程中保持质量稳定；以及中药材的初加工流程、工艺步骤及所需工具设备等知识，提升学生的实践操作能力。

教学要求：本门课程总学时 48 学时，理论课 16 学时，实训实践课 32 学时。主要采用任务驱动、演示、参观、学生实践操作、互动讨论等多种教学形式，激发学生的学习兴趣和积极性。并组织学生到中药材种植基地进行实地考察和采收实践，让学生亲身体验中药材的采收与加工过程。课程平时成绩占 30%，期末理论考核成绩占 30%，实训考核成绩占 40%。平时成绩评估方式应多样化，包括出勤、课堂表现、作业完成情况等，全面反映学生的学习成果。

5.中草药繁育技术

课程目标：通过本课程学习，学生能够掌握常见药用植物的繁殖生物学特性，熟悉不同类型药用植物的繁育原理与技术方法，根据药用植物种类特性、生产需求选择合适的繁育方式，具备开展常规种子种苗繁育、无性繁育操作的能力，树立种子种苗质量管控意识，为中药材规范化种植提供优质种源保障，培养严谨务实的生产态度和保障中药材源头质量的职业责任感。

主要内容：理论部分介绍药用植物繁育的基本原理、不同繁育方式的特点与适用范围；讲授常见药用植物的开花授粉习性、种子采收、清选分级、干燥贮藏、活力检验、催芽处理等种子繁育技术，以及分株、扦插、压条、嫁接等无性繁育技术要点；讲解种子种苗质量标准与检疫检验要求。实训部分安排常见药用植物的种子处理、播种育苗、无性繁育扦插嫁接操作、种子活力检测等实操训练，提升学生的实际操作能力。

教学要求：本门课程总学时 48 学时，其中理论课 24 学时，实训实践课 24 学时。采用线上线下混合式教学，结合任务驱动、现场演示、分组实操等教学方法，依托校内中草药育苗基地、校外种植基地开展实践教学，让学生参与全流程繁育作业。课程成绩采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，平时成绩占 30%，期末理论考核成绩占 30%，实训操作考核成绩占 40%。平时成绩根据学生考勤、课堂互动、在线学习完成情况、作业情况综合评定。严格按照人才培养要求落实教学。

6.中草药营销

课程目标：通过本课程学习，学生能够掌握中草药市场营销的基本理论、营销策略和实操方法，熟悉中草药产业的市场环境与行业规则，运用营销知识开展中草药产品市场调研、品牌推广、渠道搭建与客户运营工作，培养把握市场需求、适配产业发展的营销思维，树立诚信经营的职业理念，提升从事中草药相关市场营销工作的职业能力。

主要内容：理论部分讲解市场营销基础理论，结合中草药行业特性，分析中草药市场的供需特征、竞争环境与消费者需求特点，讲授中草药产品的产品策略、定价策略、渠道策略和促销策略，涵盖传统中药材批发市场营销、电商直播营销、品牌建设与农旅融合营销等多种营销模式的相关知识；实践部分安排中草药市场调研、营销方案策划、电商平台运营模拟等实训内容，锻炼学生的营销实操能力。

教学要求：本门课程总学时 48 学时，其中理论课 24 学时，实训实践课 24 学时。采用线上线下混合式教学，结合案例分析、项目驱动、分组模拟、实地调研等多种教学方法，依托本地中药材交易市场、电商运营平台、校外药材企业开

展实践教学，帮助学生熟悉真实的中草药营销场景。课程成绩采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，平时成绩占30%，期末理论考核成绩占30%，实训项目考核成绩占40%，平时成绩根据学生考勤、课堂互动、调研成果、作业完成情况综合评定，严格按照人才培养要求落实教学。

7.药用植物快速繁殖技术

课程目标：通过本课程的教学，要求学生熟悉中药材的发展与现状，掌握药用植物组织培养的基本知识及常用培养基的配制、无菌操作等，具备高素质技术技能型专门人才所必需的组织培养基本知识、基本技能、职业能力和职业素养，能够开展常见中药及名贵中药组织培养的生产，为今后中药材品种选育等奠定基础。

主要内容：本门课程主要学习植物快繁的原理、常用培养基的组成及用途，在无菌条件下进行培养材料的采集、消毒、接种；在人为控制培养条件下，学习外植体的增殖、根的诱导，进行愈伤组织培养、器官培养、植株培养。

教学要求：本门课程在药用植物组织培养实训室进行教学，主要采取任务驱动法、案例教学法、情境教学法等教学方法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合的方式，平时成绩占50%，期末考核成绩占50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况等给出。本课程严格按照要求执行。

8.中草药质量检测技术

课程目标：通过本课程学习，使学生系统掌握中草药质量检测的基础理论、检测标准和常用技术方法，熟悉国家药典及相关行业规范对中药材、中药饮片的质量要求，能够独立完成中药材及饮片的杂质检查、水分测定、灰分测定、浸

出物测定、有效成分含量测定等常规检测项目，具备对中草药质量进行合规判定、出具检测报告的专业能力，树立“质量第一”的职业意识，培养学生严谨细致、客观公正的科研态度和职业素养，为保障中药材质量安全打下坚实基础。

主要内容：理论部分讲解中草药质量检测的相关法规标准、检测流程与数据处理规范，系统讲授药材的杂质、水分、灰分、重金属及有害残留物、农药残留的检测原理与方法，介绍中草药有效成分的提取、分离与含量测定技术，涵盖经典理化检测与现代色谱、光谱检测技术的相关知识；实训部分安排典型中药材的常规质量检测项目实操、有效成分含量测定等训练，锻炼学生规范操作检测仪器、处理检测数据、判定检测结果的实践能力。

教学要求：本门课程总学时 48 学时，其中理论课 20 学时，实训实践课 28 学时。课程教学主要在分析检测实训室、理实一体化教室开展，采用任务驱动、演示教学、分组实操、案例教学等方法，要求学生严格遵守检测实验室操作规范，熟练掌握天平、pH 计、高效液相色谱仪等常用检测仪器的使用方法。课程成绩采用过程性考核与终结性考核结合的方式，平时成绩占 30%，期末理论考核成绩占 30%，实训操作与检测报告考核成绩占 40%，平时成绩根据学生考勤、课堂互动、作业完成情况、实训操作表现综合评定，严格按照人才培养要求落实教学。

10.药用植物品种选育

课程目标：通过本课程学习，学生不但要掌握药用植物品种选育的基本理论和育种规律，还要掌握药用植物品种选育的各种途径、方法和技术，同时要明确药用植物品种选育各个工作环节和主要工作内容与标准。在此基础上，培养学

生在药用植物品种选育方面的实践能力、创新能力，以及分析问题和解决问题的独立工作能力。

主要内容：主要学习药用植物品种选育原理、途径、方法，药用植物育种的目标及途径，不同繁殖方式与育种的关系，引种对发展药用植物生产的作用，药用植物的种质资源，学习选择育种、杂交育种、育种新技术等内容。

教学要求：本门课程在药用植物实训室、药用植物栽培实训室、种植场进行教学，要求达到：①学生加深对药用植物品种选育原理、途径、方法内涵的理解，较好地掌握药用植物品种选育规律，明确药用植物品种选育的途径和方法。

②使学生掌握药用植物品种选育全过程的各个工作环节、主要工作内容及工作方法；③使学生掌握有关目标性状的测试、鉴定、观察、记载、度量、选择的方法和标准，培养学生较好的动手操作能力、工作能力。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合的方式，平时成绩占 50%，期末考核成绩占 50%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、课堂作业完成情况、讨论答疑等给出。本课程严格按照要求落实。

9.企业实践实训

课程目标：通过本课程的学习，让学生深入了解中药材生产、加工、流通相关企业的运营流程与岗位工作要求，将在校所学的中草药栽培、加工、质量检测、营销等专业知识技能与企业实际生产经营相结合，熟悉行业一线的工作规范与技术标准，提升学生解决实际生产问题的能力，培养学生符合行业要求的职业素养、岗位职责意识与岗位适配能力，为毕业后直接上岗就业打下坚实基础。

教学要求：本实训总计420学时，安排在最后一学期集中开展，要求学生进入中药材种植、加工、检测、流通等对口合作企业，在企业指导师傅的带教下，参与对应岗位的全流程实际工作，完成企业安排的具体工作任务，定期撰写实训日志，总结实训收获。实训成绩由企业指导师傅根据学生日常工作表现、任务完成情况给出初步评分，结合学校指导老师的过程检查情况、学生最终提交的实训报告进行综合评定，成绩合格方可获得对应学分。本实训严格按照学校实践教学管理规范与合作企业的管理制度落实各项要求。

主要包括：

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	中草药繁育技术	①中草药种子种苗鉴定。 ②中草药种子采集调制。 ③中草药的引种与驯化。 ④中草药露地播种育苗。 ⑤中草药自根苗繁育。 ⑥中草药工厂化育苗。 ⑦中草药组织培养育苗。	①掌握中草药繁殖原理与绿色低碳繁育方法。 ②了解中草药种子的生物学基础。 ③熟悉中草药的引种与驯化。 ④掌握中草药机械化智能化采收与贮藏。 ⑤掌握中草药种子质量检验。 ⑥掌握现代化苗圃的建立与数字化管理。 ⑦熟悉现代设施育苗。 ⑧熟悉种苗出圃、包装与贮藏。 ⑨掌握组织培养育苗和生产技术。 ⑩熟悉种子、种苗的智能化生产与科学经营管理
2	中草药栽培技术	①药圃规划与整地。 ②中草药栽培基地规划。 ③中草药圃地的耕作。 ④中草药田间管理。 ⑤不同类别药材栽培	①了解中药农业种植制度。 ②熟悉绿色低碳土壤耕作技术。 ③熟悉中草药圃地规划设计。 ④掌握常规田间管理。 ⑤掌握田间辅助设施设备管理。

			⑥熟悉不同类别中药材现代高效栽培生产技术。 ⑦熟悉数字化环境监测系统。 ⑧熟悉远程智能控制系统。 ⑨熟悉水肥一体智能灌溉系统。 ⑩熟悉数据可视化大屏幕展示系统。 ⑪熟悉 LI-MS 数据可追溯系统等。
3	中草药病虫害防控技术	①农药种类与使用。 ②中草药病虫草害鉴别。 ③中草药病虫草害防治。 ④生物防治	①掌握农药种类与使用。 ②掌握常见中草药虫草害的识别与鉴定。 ③熟悉中草药病虫草害生物防治原理与方法。 ④掌握根与根茎类、全草类等各类药材的绿色低碳生物防治。 ⑤熟悉中草药病虫害监测预警系统等智能化数字化平台。
4	中草药采收与产地初加工	①中草药的鉴别。 ②各类中草药采收。 ③中草药产地初加工。 ④中药材净制。 ⑤中药材切制。 ⑥中草药储藏加工。 ⑦中药材商品包装	①了解中草药智能化采收原理与基本方法。 ②掌握各类中草药智能化采收与初加工技术。 ③熟悉中药材净制、切制、烘干、包装、贮藏、运输与养护等环节智能化设备的应用与方法。
5	中草药质量检测技术	①中草药性状判定。 ②中草药理化检验。 ③中草药水分、酸度测定。 ④中草药有效成分测定。 ⑤中草药农药残留及毒害物质测定。	①熟悉中草药感官检验技术。 ②熟悉中草药物理检测技术。 ③熟悉中草药营养成分检验技术。 ④掌握中草药水分和酸度检测技术。 ⑤掌握中草药农药残留和维生素检测技术。 ⑥掌握中草药有毒有害物质检验技术。 ⑦了解中草药数字化智能化提取精

			制方法等。
6	中草药鉴别技术	①根类中草药的鉴别。 ②根茎类中草药的鉴别。 ③花类中草药的鉴别。 ④果实类中草药的鉴别。 ⑤叶类中草药的鉴别。	①掌握常见中草药来源鉴别方法。 ②掌握常见中草药性状鉴别方法。 ③熟悉常见中草药显微鉴别方法。 ④了解常见中草药理化鉴别方法。 ⑤掌握常见根类、根茎类、花类、果实类、叶类等各类药材的鉴别要点
7	中草药营销	①中草药市场调研与预测。 ②中草药营销战略制订。 ③中草药市场购买行为分析。 ④中草药定价。 ⑤中草药分销及供应链管理。 ⑥中草药促销。 ⑦中草药在线营销。	①了解中草药营销战略规划。 ②掌握中草药市场营销环境。 ③了解中草药营销调研与预测。 ④熟悉中草药市场购买行为分析。 ⑤熟悉 STP 战略。 ⑥掌握中草药产品策略。 ⑦掌握中草药的定价方法和策略。 ⑧掌握中草药分销渠道及供应链管理。 ⑨熟悉中草药促销策略。 ⑩熟悉在线营销与医药电子商务。 ⑪熟悉中草药国际市场营销等。

3.专业拓展课程

主要包括:

1.公共拓展模块：通过开设音乐赏析、社交礼仪、马克思主义哲学、党史国史、茶艺与茶文化、代茶饮品制作等课程，增强学生的审美素养、爱国主义意识，渗透传统文化教育，提升个人人文素养；通过开设创新创业教育、专业劳动课程，让学生具有创新思维、精益求精和踏实肯干的工匠精

神。

2.专业拓展模块

通过开设三个方向的子模块，供学生专业拓展，分别是中药购销子模块、中药学服务子模块、中医药文化传承与创新子模块。

1.中药购销子模块

主要围绕中药商品购销的核心能力开展教学，内容涵盖中药市场调研、药品购销谈判、中药商品验收与储存管理、药品销售合规管理等，要求学生能够准确识别常用中药商品的规格等级，掌握中药购销的基本流程，熟悉药品管理相关法律法规，能独立完成中药购销全流程的基础业务工作。

2.中药学服务子模块

开设中药养生保健、中药调剂技术、中成药用药指导、药学服务等课程，使学生了解中药学相关服务情况，为从事中药经营或相关服务奠定基础。

3.中医药文化传承与创新子模块

开设中医药文创产品开发、代茶饮品制作、中医药文化讲解实操、中医药手造体验、山西中医药文化溯源等课程，通过实践和体验的方式引导学生传承和弘扬中医药文化，深入了解和喜爱中医药文化。

（四）实践性教学环节

1.实训

依托校内中药标本馆、中药调剂室、智能模拟药房、中医药文化体验馆、中药炮制实训中心等校内实训场所，结合区域中药生产经营企业、中药门店、中医医疗机构、中医药文化传播机构等校外实训基地，针对中药商品鉴别、购销、调剂、养生服务、文化传播等核心技能开展分层训练，单项技能实训聚焦单一岗位技能的反复打磨，综合能力实训模拟真实工作场景整合多项技能完成完整业务流程，生产性实训引入真实业务项目，让学生在实际工作任务中强化技能水平、积累岗位经验，全面对接行业岗位的实践需求。

2.实习

认识实习

结合第三课堂在寒暑假进行认知实习，学生可以到中药材相关生产企业进行见习，以中草药栽培和加工岗位的见习工作场景和工作任务为主要内容，帮助学生了解今后工作（实习）的环境，让学生认识药用植物、中药材、药用植物规范化栽培等的意义、特点，了解药用植物分类、药用植物生理生态、中药材产地加工等知识，为后续实训和实习奠定基础。

（五）岗位实习

顶岗实习是整个教学中的一个重要环节，学生通过到中药材生产、植物园、产地加工等企业及相关单位进行顶岗实习，进一步加强理论联系实际，培养实际操作和专业技术技能，使学生毕业后能迅速适应岗位工作需要。通过顶岗实习，

培养学生热爱劳动的意识，进一步巩固所学的理论知识，增强学生实际工作的能力，在实践中理论联系实际，灵活运用所学的专业理论知识，分析和解决中药材生产、加工、经营、仓储等工作中的问题。在实习过程中积累中药材生产加工和经营的经验，搜集整理资料，撰写毕业实习总结。

（六）相关要求

学校应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。应开设安全教育（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。

（七）学时安排

总学时一般为 2500 学时，每 16 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况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。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

（一）教学周分配表

学年	学期	教学活动	其中							假期	合计
			课堂教学	入学教育及军训	认识实习	岗位实习	毕业教育及考核	考核	机动		
一	1	19	14	2	1			1	1	5	24
	2	20	17		1			1	1	7	27
二	3	20	17		1			1	1	5	25
	4	20	18					1	1	7	27
三	5	20	2			16		1	1	5	25
	6	20				17	2		1		20
合计		119	68	2	3	33	2	5	6	29	148

（二）教学计划进程表

课程类型	序号	课程名称	开课系部	学分	学时				各学期周课时安排						考核方式		备注
					理论			实践	14	17	17	17	18	17			
					合计	线上	线下		一	二	三	四	五	六	考试	考查	
公共基础课程（不少于总学时的25%）	1	思想道德与法治	马克思主义学院	3	48	0	40	8	2*12	2*12					√		
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	马克思主义学院	2	32	0	28	4			2*16				√		
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	马克思主义学院	3	48	0	40	8				4*12			√		
	4	形势与政策	马克思主义学院	2	32	0	24	8	2*4	2*4	2*4	2*4				√	
	5	军事理论	素质教育教学研究部	2	36	20	16	0	2*4	2*4						√	
	6	心理健康教育	学生工作部	2	32	16	8	8	2*4	2*4						√	
	7	体育	体育教学部	6	108	0	8	100	2*12	2*15	2*15	2*12				√	
	8	信息技术	化妆品医美系	3	48	16	0	32	4*8							√	
	9	安全教育	素质教育教学研究部	2	32	24	8	0	2*1	2*1	2*1	2*1				√	
	10	中华优秀传统文化	素质教育教学研究部	2	32	16	16	0		2*8						√	

	11	大学生职业发展与就业指导	素质教育教学研究部	2	38	22	16	0	2*4			2*4				√	
	12	劳动	学生工作部	1	16	8	8	0	2*1	2*1	2*1	2*1				√	
	13	国家安全教育	马克思主义学院	1	16	0	12	4	2*4	2*4						√	
	14	英语	素质教育教学研究部	4	64	0	64	0			4*8	4*8					
	15	数理统计	素质教育教学研究部	2	32	0	32	0				2*8					
	16	大学语文	素质教育教学研究部	2	32	0	32	0				2*8					
	小计			39	646	122	352	172									
专业基础课程（实践占20%—50%）	17	药用植物学	中药系	3	48	0	24	24	4*12						√		合计不超14门
	18	中医药基础	中药系	2	32	0	32	0	4*8							√	
	19	植物生长环境	中药系	2	32	0	16	16		4*8						√	
	20	生态农业	中药系	2	32	0	16	16		4*8						√	
	21	农业物联网技术	医美系	2	32	0	16	16			4*8					√	
	22	农产品电子商务	医美系	2	32	0	16	16			4*8					√	
	小计			13	208	0	120	88	8	8	8						
专业核心课	23	中草药鉴定技术	中药系	2	32	0	8	24		4*8						√	

程（实践占60%—80%）	24	中草药栽培技术	中药系	3	48	0	16	32		4*12					√		
	25	中草药病虫害防控技术	中药系	3	48	0	16	32			4*12				√		
	26	中草药采收与产地初加工	中药系	2	32	0	8	24			4*8					√	
	27	中草药繁育技术	中药系	2	32	0	8	24			4*8					√	
	28	中草药营销	中药系	2	32	0	8	24				4*8				√	
	29	中草药质量检测技术	中药系	2	32	0	8	24				4*8			√		
	30	中药材规范化种植及生产实务	中药系	8	128	0	0	128			32*4					√	企业上课
	小计			24	384	0	72	312		8	44	8					
专业拓展课程（不少于总学时的5%）	31	晋产中药资源	中药系	1	16	0	16	0	2*8							√	
	32	植物标本采集制作	中药系	1	16	0	0	16		2*8						√	
	33	中药化学实用技术	中药系	2	32	0	16	16		4*8						√	
	34	食药用真菌栽培技术	中药系	2	32	0	12	20			4*8					√	
	35	中药炮制技术	中药系	2	32	0	8	24			4*8					√	
	36	药事管理法规	药学系	1	16	0	16	0			2*8					√	
	37	药用植物组织培养	中药系	2	32	0	12	20				4*8				√	
	38	中草药品种选育	中药系	2	32	0	20	12				4*8				√	
	39	中药制剂技术	中药系	2	32	0	0	32				4*8				√	
	40	专业任选课	教务部	2	32	32	0	0	16		16						
	小计			17	272	32	100	140	2	6	10	12					
素质拓展课程（不少于总学时	1	人工智能类	教务部	2	32	32	0	0	32								每学期必选一门线上
	2	四史类课程	教务部	1	16	16	0	0			16						
	3	廉洁教育类	教务部	1	16	16	0	0			16						

的 5%）	4	美育类	素质教育教学研究部	4	64	0	0	64	2*8	2*8	2*8	2*8					课程和一门线下课程
	小计			8	128	64	0	64									
其他	社会实践活动		团委	2	2 周			2 周		1 周		1 周				√	不计入总学时
	军事训练		学生工作部	2	112			112	112							√	
课证融合课程	1	中草药栽培综合实训		1	20	0	8	12									4 课时*5 天*3 周
	2	中草药病虫害防治综合实训		1	20	0	8	12									
	3	中药材采收加工综合实训		1	20	0	8	12									
	小计			3	60	0	24	36									
	认识实习			3	60	0	0	60	20	20	20					√	
	岗位实习	中草药规范化栽培综合实训		16.5	264	0	0	264					128	136		√	第 5 学期为 24*16 周；第 6 学期为 24*17 周。
		中草药质检与仓储综合实训		16.5	264	0	0	264					128	136		√	
		中药材营销综合实训		16.5	264	0	0	264					128	136		√	
	小计			49.5	792	0	0	792					384	408			
总计				158.5	2550	218	644	1668									

备注：中草药栽培与加工技术专业总计 2550 学时、158.5 学分，包括公共基础课 646 学时，39 学分，占总学时数的 25.3%；专业基础课 208 学时，13 学分；专业核心课 384 学时，24 学分；选修课 400 学时，25 学分，占总学时数的 15.7%（不少于总学时的 10%）（公共基础选修课 128 学时，8 学分；专业选修课 272 学时，17 学分）；课证融合课程 60 学时，3 学分；实习 852 学时，52.5 学分（认识实习 60 学时，3 学分；岗位实习 792 学时，49.5 学分）。其中理论教学 886 学时，占总学时数的 34.7%；实践教学 1664 学时，占总学时数的 65.3%（不少于总学时的 50%）。

（三）学时学分统计表

项目	学时数			百分比		
	理论	实践	总计	理论	实践	总计
公共基础课	474	172	646	73.4%	26.6%	100%
专业基础课	120	88	208	57.1%	42.9%	100%
专业核心课	72	312	384	18.8%	81.2%	100%
专业拓展课	132	140	272	48.5%	51.5%	100%
素质拓展课	64	64	128	50%	50%	100%
课证融合	24	36	60	40%	60%	100%
认识实习	0	60	60	0	100%	100%
岗位实习	0	792	792	0	100%	100%
合计	886	1664	2550			

八、素质教育活动安排

各系围绕五大核心模块，自主开展并常态化落实各类素质教育活动:

（一）思政素养教育：自主开展理想信念教育、医德医风教育、药品安全法治教育、志愿服务及主题德育活动，培育学生良好思想品行与医药职业操守。

（二）劳动实践教育：结合专业实训、校园公益劳动、企业实践劳动等开展特色劳动教育，培养学生严谨规范、爱岗敬业的岗位劳动品质。

（三）职业素养拓展：自主组织专业讲座、技能竞赛、行业认知、职业礼仪、岗位案例研讨等活动，强化学生专业能力与岗位适配度。

（四）创新创业教育：依托各类双创赛事、实训实践、创业模拟等活动，提升学生创新思维与就业创业能力。

（五）身心美育：开展文体活动、心理健康教育、美育实践等活动，锤炼学生身心素质，塑造积极向上的职业心态。

九、实施保障

（一）师资队伍

学生数与本专业专任教师数比例不高于25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于60%，高级职称专任教师的比例不低于20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

序号	教师类别	姓名	性别	职称	年龄	学历学位	职业资格证书/工种证书	是否为“双师型”教师
1	专任教师	孙靓	女	讲师	44	硕士研究生	讲师/农业技术员	是
2	专任教师	董雪	女	讲师	38	硕士研究生	讲师/农业技术员	是
3	专任教师	宋月荷	女	讲师	38	硕士研究生	讲师/农业技术员	是
4	专任教师	乔耀梅	女	讲师	32	博士研究生	讲师	是
5	兼职教师	徐丽霞	女	教授	45	博士研究生	教授	是
6	兼职教师	张孟容	女	讲师	31	硕士研究生	讲师/农业技术员	是

（二）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。

校内实验实训室明细表

序号	实训室名称	主要设施设备名称	数量（台/套）	可实训的项目
1	药用植物栽培实训室	霉菌培养箱	1	食药用真菌培养

2	药用植物栽培实训室	全自动凯式定氮仪	1	土壤养分检测
3	药用植物栽培实训室	高速离心机	1	植物养分检测
4	药用植物栽培实训室	多通量密闭微波化学工作站	1	土壤养分检测前处理
5	药用植物栽培实训室	精密可程式烘箱	1	中药材产地初加工
6	药用植物栽培实训室	通风橱	2	土壤养分检测前处理
7	药用植物栽培实训室	全自动数控种子编织机	1	中药材种子前处理
8	药用植物栽培基础实训室	手持式 X 射线荧光分析仪	1	植物长势测定
9	药用植物栽培基础实训室	拍照式叶面积仪	3	植物长势测定
10	药用植物栽培基础实训室	植物光合作用测量仪	3	植物长势测定
11	药用植物栽培基础实训室	植物营养诊断仪	3	植物长势测定
12	药用植物栽培基础实训室	土壤团粒结构分析仪	3	土壤团粒结构分析
13	药用植物栽培基础实训室	便携式光合作用仪	1	植物长势测定
14	药用植物栽培基础实训室	植物水势测定仪	3	植物长势测定
15	药用植物组织培养实训室	高速冷冻离心机	1	植物养分检测
16	药用植物组织	超低温冷冻存储箱	1	植物养分检测

	培养实训室			
17	药用植物组织培养实训室	酶联免疫分析仪	1	细胞培养
18	药用植物组织培养实训室	立式智能精密摇床	1	细胞培养
19	药用植物组织培养实训室	立式压力蒸汽灭菌器	1	植物组织培养
20	药用植物组织培养实训室	电子天平	1	试剂精密称定

校外实习实训基地明细表

序号	实训基地名称	合作单位（企业）名称	单位所在地	可顶岗实习工位数	主要实习内容
1	振东中药饮片生产有限公司	振东	长治	25	中药材仓储、中药材 QA、QC
2	振东平顺中药材种植基地	振东	平顺	25	中药材种植、仓储、中药材 QA、QC
3	亚宝中药材种植基地	亚宝	运城	25	中药材种植、仓储、中药材 QA、QC
4	华康中药材种植基地	华康	运城	25	中药材种植、仓储、中药材 QA、QC

4.支持信息化教学方面的基本条件

互联网接入或 Wi-Fi 环境，具有可利用的数字化教学资源、文献

资料、在线开放课程，具有开展在线学习和互动、问题解答等信息化

条件，可用于教师开发数字化教学资源和学生自主学习。

（三）教学资源

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
教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家职业教育
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

图书文献配备能满足中草药栽培与加工技术专业人才培养、建设教学科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括《中华人民共和国药典》、《植物新品种繁育》、《植物病虫害防治手册》、《道地中药材栽培》、《药用植物生态种植》、《农作物种子检验规程》、《植物识别》、《植物病虫害图册》，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

建设了专业教学资源库，所有核心课程均建设了在线课程资源，配备与课程相关的微课视频、音频素材、教学课件、数字化教学案例
库、题库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库；开发和使用国家级、省级和校级在线精品开放课程资源，课程资源形式多样、使
用便捷，实现数字教育资源全覆盖和动态更新，每年至少更新10%。**（四）教学方法**

对实施教学应采取的方法提出要求和建议：

坚持分类施教、因材施教，推广项目教学、案例教学、情境教学、工作过程导向教学、线上线下混合教学等教学方式，促进自主泛在个
性化学习。

根据目前高职学生学情分析，大部分学生的学习基础、学习习惯
和自制能力相对较差，教育教学方法要适合他们的特点，做到因材施教，以提高学生学习的积极性和主动性。为了提高教学质量，实施线上线
下混合式教学，教学方式灵活多样。教学中采用案例式教学、项目式教学等方法。
采用教学、启发式教学、探究式教学，在课内外的教学中留下足够的问题给学生讨论，引导学生阅读参考材料，扩大和深化教学

内容，充分调动学生的参与性，特别注重信息技术的应用，采用多媒体教学、情境教学、录像视频等先进的教学手段，突破学生普遍感到课程枯燥的问题。在教学内容上注意贴近实际、贴近生活、贴近学生。

（五）教学评价

1.公共基础课（公共基础模块）

1.公共基础模块课程

该模块考核包括平时考核和期末考试，平时考核占期末总成绩的

50%，考核内容主要包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现、课堂测试等。期末考试成绩占期末总成绩的 50%，采用闭卷笔试、开卷笔试、实践考核、体能测试等方式进行。重点考核学生对基本知识的理解，对基本技能的掌握，为后续专业知识学习奠定基础。

2.技术基础课（技术基础模块）

技术基础模块课程的考核包括平时考核、实训考核和期末考试。平时考核包括理论考核和实训考核，其中平时成绩占期末总成绩的

30%，理论考核占期末总成绩的 30%，实训考核占期末总成绩的 40%。平时考核内容主要包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现。理

论测试是对知识点的考核；实训考核内容主要包括平时实验出勤情况、实验操作情况、实验室清洁卫生情况、实验报告书写情况、实验测试

等。期末考试成绩占期末总成绩的 50%，考核内容主要侧重学生基本知识和技能的掌握与应用情况，采用实际操作、论文撰写、调研报告等方式进行。重点考核学生对知识的理解、应用能力，以及知识掌握的全面性、系统性和外延性，为学习专业技能奠定基础。

3.专业技术课（专业方向模块）

专业方向模块课程的考核包括平时考核、实训考核和期末考试，平时考核包括理论考核和实训考核，其中平时成绩占期末总成绩的 30%，理论考核占期末总成绩的 30%，实训考核占期末总成绩的 40%。理论考核内容主要包括课堂出勤情况、作业完成情况、课堂表现、测

试等。实训考核内容主要包括平时实训出勤情况、实训操作情况、实

训室清洁卫生情况、实训报告书写情况、实训测试等。期末考试占

期末总成绩的 50%，考核内容主要侧重学生对基本技能的掌握与应

用情况，采用实际操作、论文撰写、调研报告等方式进行。重点考核学生对技能的熟练掌握程度，以及考核学生对所学知识的应

用情况，以及学生对所学知识的应用情况，为学生综合实训、顶岗实习、今后工作奠定基础。

4.综合实训

综合实训的考核应以实际操作考核为主，将过程考核与结果考核相结合，个人考核与小组考核相结合，企业考核与学校考核相结合，不仅评定学生的个人实践操作能力，而且评定学生在实践活动中的实训态度、实训过程中的主动性、创新性、协调能力和沟通能力。学校根据综合实训内容，以优秀、良好、中等、及格和不及格评定学生的综合实训成绩。

5.选修课（公共拓展模块+专业拓展模块）

（1）公共拓展模块课程的考核采用笔试、撰写论文、社会调查等方式进行，考核内容主要包括课堂出勤、课堂表现、期末考核等。通过考核来开拓学生的视野，拓展学生的思维。

（2）专业拓展考试同专业技能考试一样。

6.认识实习（跟岗实习+综合实训+岗位实习）

（1）认识实习考核：实习期间，学生需独立做好实习笔记，认真了解岗位情况及典型工作任务，虚心求教、勤于实践，并服从企业和指导教师的指导。学生应遵守纪律及有关规章制度，确保

实习活动的顺利进行。实习结束后，学生需提交所在实习单位的评语及评价等级（以盖章为有效）的实习鉴定表。根据认识实习的内容和要求，需独立完成认识实习报告，字数应不少于 2000 字、报告内容应包括实习单位、实习时间、实习岗位、实习内容、实习收获以及结合实际情况对本专业的认识等内容，并附实习过程图片或视频等佐证材料作为成绩评定的重要依据。

（2）跟岗实习（综合实训）：将过程性考核与结果性考核有机结合，根据综合实训考核方式和标准，校内考核部分由校内指导教师根据学生在实习管理平台中提交的签到、周报、月报、总结以及学生日常表现等情况综合评定。其中，学生签到及日志占 40%，总结报告占 20%，日常表现占 40%。企业考核部分由企业指导教师根据学生的工作态度、职业素养、协作能力、专业技能、创新意识等情况综合评定。校外综合实训的最终成绩由学生所属系按照实习单位成绩×50%+实习校内成绩×50%评出。

（3）岗位实习：实习考核按照岗位技能考核计算学生实习考核成绩，是全面考查毕业生实践技能、实习效果和整体素质的一项重要环节。考核与岗位技能标准、职业标准相对接，以过程性考核与结果性考核相结合。岗位技能考核按照学院制定的岗位技能考核标准，由实习单位与学生所属系共同实施考核。毕业生在岗位实习结束前需认真填写岗位实习鉴定表，由实习单位结合学生实习表现、岗位技能熟练程度、实习任务完成情况等给出实习单

位成绩（以百分制计）；由学生所属系结合学生岗位技能运用实习报告、实习总结、实习签到等情况给出

实习校内成绩（以百分制计），最终成绩由学生所属系按照实习单位

成绩×50%+实习校内成绩×50%，给出最终实习考核成绩，60 分及以上为合格，60 分以下为不合格、实习考核成绩纳入毕业资格审查项目，合格方可毕业。

7. 课赛证转换认定与免试

第一，学院建立课程教学与多种学习方式互通机制，学生在校期间参加学院立项的各类校外比赛获奖或取得职业技能等级证书的可申请转换为相应课程考核成绩。

第二，学生参加学院立项的各类校外大赛获奖的，可申 请转换为比赛对应课程的期末理论、技能考核成绩。

（1）学生参加各类专业技能大赛获奖的，可申请转换为2-3门比赛涵盖专业核心课程的期末考核成绩；

（2）学生参加英语、数学建模、大学生创新创业比赛获奖的，可申请转换为获奖学期英语、数学、大学生职业发展与就业指导课程的期末考核成绩。

具体成绩记载参照下表进行：

比赛层次	获奖等级（转换分数）		
国家级	一等奖（100）	二等奖（95）	三等奖（90）
省级	一等奖（95）	二等奖（90）	三等奖（80）

第三，学生考取国家职业资格证书中药材种植员及相关国家职业资格证书（含 1+X职业技能等级证书）的，可申请转换药用植物栽培技术、中草药病虫害防治技术、中草药质量检测技术课程期末理论、技能考核成绩，也可申请转换为这些课程（不超过专业类课程总数的 25%）的补考成绩。转换课程期末理论、技能考核成绩的一律评定为良，按百分制给予 85 分；补考成绩评定为合格。

（六）质量保障

1.建立了专业人才培养质量保障机制、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、实习实训以及资源建设等质量标准建设。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.建立了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设和、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.专业教研室组织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，借助智慧校园平台，利用评价分析结果有效改进教学手段与方法，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、技术技能水平和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。

5.学院每年有计划安排专业教师到企业进行跟岗实践，掌握最新的处理技术。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的课程，完成规定的学分，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在实践中理解并遵守职业道德和规范，践行社会主义核心价值观，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，并且成绩全部合格，德、智、体、美、劳达到毕业要求的，准予毕业。鼓励学生在校期间取得相应职业技能等级证书。

十、主要接续专业

本科 1-2 个。

十一、编制依据

本专业人才培养方案是依据《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》《（教职成〔2015〕6号）教育部关于高等职业学校专业教学标准》（试行）（2014年7月）、《教教育部关于职业院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》（13号），结合生源学情和学院办学资源情况编制的。

十二、毕业要求

1.思想政治合格;

2.学业成绩合格;

3.岗位实习鉴定合格;

4.达到《国家学生体质健康标准》要求;

5.取得相关职业资格证书（可选择）;

6.掌握一项艺术特长和爱好（各专业根据专业特色与艺术教育部门沟通后确定，可确定立项让学生选择）;

7.掌握一项体育运动（各专业根据专业特色与体育教学部沟通后确定）。

十三、附录

1.山西药科职业学院中草药栽培与加工技术专业人才培养调研报告。

2.山西药科职业学院中草药栽培与加工技术专业建设指导委员会成员名单。

3.山西药科职业学院人才培养方案变更审批表

4.变更专家组论证意见

附件 1

中药学专业群中草药栽培与加工技术专业人才需求调研报告

中医药是中华文明的瑰宝，是我国医疗卫生体系的特色优势资源，长期为国民健康事业保驾护航。国家及山西省持续出台多项政策，推动中医药传承创新与高质量发展，中药产业已成为支撑大健康产业的战略性支柱产业。中药材及饮片作为中药全产业链的源头根基，其种植、采收、加工炮制、储存运输等环节的规范化水平，直接决定中药产品质量与临床用药安全。随着中药质量监管日趋严格、溯源体系全面落地、产业标准化持续升级，行业对高素质、复合型中草药栽培与加工技术技能人才的需求持续攀升。为精准对接区域产业岗位需求，优化专业人才培养体系、课程设置与实训体系，科学支撑专业建设与教学改革，特开展本次专项人才需求调研，形成本报告。

一、专业人才需求调研分析

（一）调研目的与对象

1. 调研目的

通过本次调研，系统分析中草药栽培与加工技术专业人才需求情况，进一步了解行业企业对本专业人才的知识、技能、素质要求的变化趋势，为我院中草药栽培与加工技术专业的设置、招生规模及学生就业指导提供科学依据；为制定本专业人才培养方案、人才培养模式、专业技能标准、专业教学标准等教育教学改革提供有力支撑，不断提升专业办学

水平和社会服务能力，使专业人才培养更好地对接区域中药产业发展需求，为山西中医药强省建设提供技术支持和人才保障。

2.调研对象

本次调研对象涵盖药品生产企业及相关院校毕业生，具体包括：山西黄河中药有限公司、山西元和堂中药有限公司、振东集团等，以及部分应往届毕业生。

（二）调研结果及分析

1.相关产业政策调研情况

党和政府历来高度重视中医药的传承与发展，明确提出振兴传统中医药事业，并作出全面战略部署。

2023年2月28日，国务院办公厅印发《中医药振兴发展重大工程实施方案》，加大“十四五”期间对中医药发展的支持力度，着力推动中医药振兴发展。

2025年3月，国务院办公厅印发《关于提升中药质量促进中医药产业高质量发展的意见》，聚焦中药全链条质量提升与产业现代化，强化顶层设计，推动中医药产业向更高质量、更可持续方向发展。

自2019年起，中共中央、国务院颁布《关于促进中医药传承创新发展的意见》，强调建立最严谨的标准，健全中药饮片标准体系，加强中成药质量控制。

2022年10月，党的二十大报告再次强调促进中医药传承创新发展，对中医药发展提出更高要求。

2022 年 3 月，国家药监局、农业农村部、国家林草局、国家中医药局联合发布新版《中药材生产质量管理规范》（GAP，2022 年第 22 号公告），提出科学规范中药材源头生产，切实保障中药材品质。

国家药监局组织起草《中药品种保护条例（修订草案征求意见稿）》，不断健全中药质量安全监管体系，加强中药品种全生命周期管理。

《“十四五”中医药发展规划》明确，到 2025 年中医药健康服务能力明显增强，中医药高质量发展政策和体系进一步完善，中医药振兴发展取得积极成效。中药是中医药乃至整个大健康产业的物质基础，在国家对中医药产业的“五大战略定位”中具有不可替代的重要地位。中药材既是重要的卫生资源，也是重要的生态资源、文化资源、科技资源和经济资源。

山西省委、省政府高度重视中药材产业发展，将中药材产业崛起工程列为农民增收七大产业翻番工程及十大强农惠农政策之一，先后出台《山西省人民政府办公厅关于促进中药产业发展若干措施的通知》《山西省人民政府办公厅关于中药材保护和发展实施方案》《关于加快推进山西省中药材基地建设的实施意见》，绘制了山西中药材产业发展路线图，为山西中药材全产业链发展奠定了政策基础。2022 年 5 月，《山西省中医药条例》正式施行，要求县级以上人民政

府健全中药材生产流通追溯体系，保障中药材质量安全；支持中医医疗机构、企业、院校开展中药材种植栽培、加工炮制、质量检测、品种鉴定、资源普查、产业经营等特色人才培养。在此良好发展环境下，通过专业人才需求调研，可准确获取省内外本专业人才需求信息及企业对人才质量的具体要求，使人才培养方案、课程体系、学生素质培养等更符合医药企业实际需求，实现专业对接产业、教学过程对接生产过程、课程标准对接职业标准，为中药生产、流通及相关企业提供高素质技术技能型人才。

2.行业发展现状与趋势调研情况

中药是中医药事业发展的物质基础，是中药产业的源头，是关系国计民生的战略资源。提升中药行业质量意识，确保中药质量和安全发展，是现阶段我国中药行业面临的核心挑战。《国务院关于印发中医药发展战略规划纲要（2016—2030年）》指出：健全完善中药质量标准体系，加强中药质量管理，重点强化中药炮制、中药鉴定、中药制剂、中药配方颗粒以及道地药材的标准制定与质量管理。近年来，全国各省相继开展抽验和专项抽验工作，并针对相关质量、标准和法规及评价问题提出整改意见，中药质量得到有效改善和提升。

从产业规模来看，2025 年全国中药生产企业达 4987 家，其中中成药企业 2491 家、中药饮片企业 2496 家。山西省现有中成药生产企业 68 家、中药饮片生产企业 24 家。行业标

准配置下，检测技术人员需占企业总人数 5%—10%，目前省内多数企业质检人员占比不足 5%，且从业人员多为低学历、无系统专业培训人员，专业能力难以适配现代化生产管控需求。经测算，仅质量检测岗位全省人才缺口就达 276 人以上，而本专业年均招生仅 50 人，人才供给远不能满足产业发展需求。

二、职业岗位（群）与职业能力分析

中草药栽培与加工技术专业主要面向中草药生产加工岗位群，即从事中草药种子种苗繁育、规范化栽培种植、田间水肥管理、病虫害绿色防控、中药材适时采收、产地初加工、药材炮制、原料分选分级、干燥仓储养护、生产现场管理、药材初级质量筛查等栽培与加工实操技能的相关岗位，对应国家职业大典中的主要工种为中药材种植员、中药炮制工、中药材生产管理员、中草药繁育员等。相近职业岗位群包括中药材质量检验、中药材购销流通、药用植物资源开发等岗位群，以及中药材检验员、中药材收购员、中药仓储管理员、中药材养护员、药用植物栽培技术员、中药生产辅助员等相关工作岗位。

1.专业对应的职业工种分析

本专业对应的职业工种、职业证书见表 1。

2.专业对应的主要岗位（群）分析

本专业对应的主要岗位（群）及职业工种、职业证书分

析见表 1。

表 1 本专业对应的主要岗位（群）、职业工种和职业证书分析

序号	职业岗位（群）	主要岗位	职业	工种证书名称
1	中草药栽培生产岗位群	种子种苗繁育岗位	中药材种植员	中药材种植员
		病虫害绿色防控岗位	药用植物栽培技术员	
		药材采收储运岗位	中药材采收员	
2	中草药加工炮制岗位群	产地初加工岗位	中药炮制工	中药炮制工
		饮片炮制加工岗位	中药炮制工	
		药材分选干燥岗位	中药材加工员	
3	中药经营、护管岗位群	中药材验收岗位	中药验收员	中药购销员
		中药材收购岗位	中药材收购员	
		中药材仓储养护	中药养护员	中药养护员

序号	职业岗位（群）	主要岗位	职业	工种证书名称
		岗位		
		中药保管岗位	中药保管员	中药保管员

3.专业对应的岗位能力分析

中草药栽培与加工技术专业对应的岗位能力分析见表 2。

表 2 中草药栽培与加工技术专业对应的岗位能力分析

岗位（群）	工作任务	职业能力
中草药栽培生产	1.中草药种子种苗繁育与培育管理 2.中药材规范化田间栽培与日常管理 3.中草药田间水肥、园地综合管理 4.中药材病虫害绿色	知识 1.掌握 GAP 种植质量管理规范及相关法律法规 2.掌握各类中草药生长习性、道地栽培规律 3.掌握种子种苗繁育、育苗、定植专业知识 4.掌握田间土壤改良、水肥管理、养护知识 5.掌握中药材病虫害发生规律与防控技术 6.熟悉中药材采收标准、采收时期及管护要求
		技能 1.能够开展药材种子筛选、育苗、移栽等繁育操作 2.能够制定并实施中药材规范化种植方案 3.能够识别田间病虫害，落实绿色防控措施 4.能够独立完成田间施肥、灌溉、除草等管护工作 5.能够判定药材成熟度，规范完成采收分级工作 6.能够规范填

	防控与防治处理 5.中药材适时采收与产后田间管理	写生产台账，整理归档种植资料
中草药加工炮制	1.中药材采收后分拣、清洗、分级预处理 2.中药材晾晒、烘干等产地初加工处理 3.中药材净制、切制、炒制等炮制加工 4.中药材加工设备操作与加工过程管控 5.加工药材整理、初检、包装及入库	知识 1.掌握中药材初加工、净制、干燥等基础工艺 2.掌握常见中药材炮制标准与加工技术规范 3.掌握加工设备操作规程、工作原理及安全规范 4.熟悉不同药材加工工艺差异与保质保鲜知识 5.掌握药材加工质量管控与卫生管理相关要求
		技能 1.能够完成药材分拣、除杂、清洗、分级等预处理 2.能够熟练操作各类中药材加工生产设备 3.能够依据标准把控药材加工质量与成品品质 4.能够排查设备简单故障，完成日常维护保养 5.能够规范填写加工记录，整理归档加工资料
		素质 1.具有正确的价值观 2.具有职业荣誉感和使命感 3.具备团队合作精神 4.具有精益求精、严控质量的职业理念 5.具有中草药加工炮制岗位必备的专业素养

	管理	

4. 专业人才需求调研分析

随着中医药行业规范化发展持续推进，全国中药产业规模持续壮大。截至 2025 年底，全国中药生产企业共计 4987 家，企业数量较往年稳步增长（数据来源：国家药品监督管理局 2025 年度统计数据）。从区域产业情况来看，山西省现有中成药生产企业 68 家、中药饮片生产企业 24 家，中药生产加工产业已形成一定规模。行业标准要求企业检测技术人员占员工总数比例为 5%～10%，但省内企业人才配置普遍不达标。以山西华康药业股份有限公司为例，企业质量管理人员配比标准应达到一线生产人员的 10%，目前实际占比不足 5%，且现有从业人员学历多为中专层次，专业基础薄弱，无法适配标准化、规范化的中药生产与质量管控岗位要求。

随着《中国药典（2025 年版）》正式实施及全国中药质量追溯体系全面建成，中药行业质量监管更加严格，企业合规化生产对专业技术人才需求大幅增加。我院中草药栽培与加工技术专业年均招生约 50 人，人才培养规模有限，难以满足区域中药产业快速发展的用人需求，行业人才供需缺口突出。

为精准掌握行业岗位需求，契合中草药栽培与加工技术

专业人才培养定位，本专业选取山西黄河中药等多家本土重点中药种植、加工、生产企业，开展实地调研与电话访谈。调研结果表明，当前区域中药材种植加工行业存在显著的人才缺口与用人痛点：一是区域中药材种植、初加工、饮片生产产业体量较大，产业链一线栽培管护、产地加工、仓储养护、生产管控等岗位需求量旺盛；二是本地中药材产业创新能力偏弱，种植模式传统、加工产品同质化严重，道地药材特色产品少、自主知识产权品种匮乏，急需专业技术人才助力中药材规范化种植、深加工提质与产业升级；三是目前行业逐步普及现代化种植设备、智能化加工及精密检测仪器，但适配中草药栽培、加工、质检的专业技术人才极度稀缺，现有从业人员技能老旧，无法适配标准化、现代化种养加工岗位工作需求；四是行业在岗基层技术人员多为高中学历，未接受过中草药栽培、产地加工、质量管控、仓储购销的系统化专业学习，专业理论薄弱、岗位实操能力不足，企业亟须本专业培养具备中药材栽培种植、产地加工、质量检测、验收购销、仓储养护能力的复合型技术技能人才，充实中药生产、加工及质量管控一线岗位。

通过对中药行业用人单位、本土种植加工企业及往届毕业生的全方位调研，本专业系统掌握了山西省中药材种植、中药饮片加工、中药生产企业的行业发展现状、岗位设置特点及人才核心需求，精准明晰了中草药栽培、产地加工等岗

位对从业人员知识储备、专业技能和职业素养的具体标准。结合调研结果，本专业进一步锚定人才培养核心方向，针对性优化课程知识体系、实践技能训练和职业素质培养模块，有效解决了传统教学与产业岗位脱节的问题，实现中草药栽培与加工技术专业人才培养与地方中医药产业岗位需求精准匹配、高效对接，切实提升人才培养针对性与实用性，为培养服务区域中医药产业发展的高素质技术技能人才提供坚实保障。不同调研对象对本专业的教学建议详见表 3。

表 3 不同调研对象对中草药栽培与加工技术专业教学建议

调研对象	知识方面	技能方面	素质方面
企业 人才需求	1.掌握常用中草药生长习性、道地药材栽培技术、种苗繁育、田间管理等专业基础知识。2.掌握中草药病虫害绿色防控、土壤改良、水肥管理、适时采收等核心知识。3.掌握中药材产地分拣、清洗、干燥、炮制初	1.能够独立完成中草药播种、育苗、移栽、田间管护等栽培操作。2.能够识别中药材常见病虫害，并开展绿色防控与田间治理。3.能够规范完成中药材采收、分拣、分级、干燥等产地初加工工作。4.具备中药材简易品质鉴别、原料验收、基础质量筛查能力。5.能够	1.必须具备极强的法律意识和道德自律，坚决杜绝使用违禁农药、掺杂使假、伪造产地等行为，将“药材好，药才好”的理念内化于心。 2.对传统中医药文化有认同感，对待种植、采收、加工等环节精益求精，不投机取巧，能够沉下心来

	加工等工艺基础知识。4.熟悉中药材仓储养护、防潮防虫、保质储存及药材品质简易鉴别知识。5.熟悉基础实验仪器原理、药材检测基础方法及数据统计分析方法。	规范使用基础检测工具，完成基础数据记录、统计与整理。6.能够在指导下完成中药材仓储养护、防潮防虫、日常管护工作。7.具备自主学习、沟通协作、基础计算机操作等通用能力。	钻研技术，传承老药工的严谨作风。3.具备生态保护意识，在栽培过程中主动践行轮作倒茬、生物防治、废弃物资源化利用等技术，平衡经济效益与生态效益，避免掠夺式开发。4.具备“种－加－检”一体化能力，不仅掌握常规种植技术，还须具备应对极端天气、病虫害绿色防控、土壤改良等解决实际生产问题的能力。熟悉产地趁鲜加工、干燥、分级等传统与现代工艺，理解加工参数对药效成分的影响。具备性

			状鉴别、显微鉴别及快速检测能力，能在田间地头或车间现场进行初步质量把控。
用人单位人才需求	1.掌握 GAP 中药材种植质量管理规范、GMP 生产规范、GSP 仓储流通规范	1.能够规范操作种植、加工、养护相关设备仪器，熟练完成岗位实操工作。2.具备中药材规	1.具备良好的职业道德与职业荣誉感，爱岗敬业。2.具备安全生产、田间操作、
毕业生人才需求	1.强化常用中草药形态特征、生长习性、道地栽培技术等基础专业知识。2.强化中药材病虫害识别、绿色防控、田间管护核心理论知识。3.巩固中药材产地加工、初炮制、干燥储存等工艺原理知识。	1.强化中草药规范化栽培、种苗繁育、田间管理实操技能。2.强化中药材采收、分拣、加工、炮制、干燥等初加工核心技能。3.提升中药材性状鉴别、品质优劣判定、原料验收实操能力。4.加强中药材田间安全生产、仓储养护、质量筛查等实训操	1.具备优良的职业素养与敬业精神，立足农业中药生产岗位。2.具备吃苦耐劳、刻苦钻研、踏实务实的岗位作风。3.秉持实事求是、严谨规范的科学工作态度。4.熟知中医药基础常识，具备传承与弘扬中医药传统文

	4.加强药材品质鉴别、基础检测仪器原理、生产数据处理等知识学习。	作。	化的意识。

5. 专业人才招聘渠道分析

本专业所对应的岗位目前主要通过学校组织的现场招聘会和直接向用人单位申请形式招聘人才，其次是父母及亲友推荐和校方（指导教师）直接推荐。基于大数据时代，今后应不断融入专业化的招聘求职网站/APP，联系构建校外现场招聘会，利用微信、QQ、学校官网等平台发布就业信息，为岗位招聘和毕业生就业搭建良好的求职就业平台。

6. 近三年专业学生就业情况分析

2021 年至 2025 年，中草药栽培与加工技术专业毕业生共计 175 人，平均就业率 86.96%，平均专业相关度 81.11%。中草药栽培与加工技术专业毕业生就业情况见表 4。毕业生整体满意度达 87%以上，2023 届至 2025 届毕业生满意度调查结果见表 5。

表 4 中草药栽培与加工技术专业毕业生就业情况

调查项目	2021 届	2022 届	2023 届	2024 届	2025 届
毕业生人数（人）	80	34	22	18	21
毕业生就业率（%）	90.48	97.5	85.25	89.35	72.22
专业相关度（%）	69.23	80.65	86.31	84.12	85.25

表 5 2023 届-2025 届毕业生满意度调查结果

调查项目	2023 届	2024 届	2025 届
对母校的满意度（%）	98.89	97.15	97.10
对所学课程的满意度（%）	93.16	93.72	91.34
对任课教师的满意度（%）	96.68	97.21	96.52
对母校学风建设的满意度（%）	94.20	96.62	95.45
对课堂教学的满意度（%）	95.45	97.03	97.24
对实践教学的满意度（%）	95.58	96.14	94.20
对学校就业教育/服务的满意度(%)	96.00	96.01	97.4

附件 2

山西药科职业学院中草药栽培与加工技术专业建设指导委员会成员名单

主任:

孙靓　讲师　中草药栽培与加工技术教研室主任

委员:

徐丽霞　教授　山西药科职业学院中药系主任

高丽新　讲师　山西药科职业学院中药系副主任

王玉璧　副教授　山西药科职业学院中药系副主任

景晓琦　副教授　中药学教研室主任

王海花　副教授　药膳与养生教研室主任

张　妤　副教授　药品质量与安全（中药鉴定）教研室主任

张府君　副教授　中药材生产与加工教研室主任

白而力　讲师　中药制药教研室主任

高淑红　副教授　中药系养生教研室主任