山西药科职业学院
SHANXI YAOKE ZHIYE XUEYUAN

山西药科职业学院
2026级兽药制药技术专业
人才培养方案

专 业 大 类 食品药品与粮食大类（49）

专 业 代 码 490205

专 业 名 称 兽药制药技术

招 生 类 型 高中阶段教育毕业生或同等学力者

二〇二六年九月

山西药科职业学院
SHANXI YAOKE ZHIYE XUEYUAN

2026级制药设备应用技术专业
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	兽药制药技术	专业代码	490205
适用年级	2026 级	学制	三
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，针对生课具体情况，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、人才需求情况分析、职业岗位（群）与职业能力三方面做了充分调研论证，调研数据详实，内容全面，结论准确。 二、培养目标明确，办学定位准确，规格符合社会人才需求。 三、课程体系符合教育部规定，能满足专业目标和培养规格的要求，课程进程符合教学规律。 建议： 1.建议兽医概论和宠物疾病学可以合并。 2.开设中兽医基础课程建议再论证。 3.增加《大学生职业发展与就业指导》的课时，让学生认识到就业的重要性。 签名（教研室主任）： 2026 年 8 月 日		
专业建设指导委员会论证意见	经兽药制药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该方案科学合理， 课程设置较全面，满足人才培养需求。 签名（委员会主任）： 2026 年 8 月 10 日		
学院党委审定意见	公章： 年 月 日		

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）：兽药制药技术（490205）

序号	姓名	工作单位	职称/职务	分工	签名
1	李青翠	山西省检验检测中心	主任药师	组长	
2	胡利峰	山西宝泰药业有限责任公司	总经理	成员	
3	卫春红	山西振东安欣生物制药有限公司	总经理	成员	
4	王知平	山西卫生健康职业学院	药学院院长	成员	
5	马维维	山西千汇药业有限公司	人力专员	成员	

论证意见

经专业建设指导委员会对兽药制药技术专业人才培养方案充分论证，意见如下：

一、人才需求情况分析、职业岗位（群）与职业能力三方面做了充分调研论证，调研数据详实，内容全面，结论准确。

二、培养目标明确，办学定位准确，规格符合社会人才需求。

三、课程体系符合教育部规定，能满足专业目标和培养规格的要求，课程进程符合教学规律。

建议：

1.建议兽医概论和宠物疾病学可以合并。

2.开设中兽医基础课程建议再论证。

3.增加《大学生职业发展与就业指导》的课时，让学生认识到就业的重要性。

主任委员签字：

2026年 3月 10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，由制药系兽药制药技术专业建设指导委员会论证，学院党委会审定通过。本方案适用于兽药制药技术专业，自2026年9月开始实施。

制订人员：（第一位为主持人）

参编人员：韩晓静　山西药科职业学院　副教授
岳美杉　山西药科职业学院　讲　师
冯　霞　山西药科职业学院　教　员
党　莉　山西药科职业学院　副教授
杜建红　山西药科职业学院　副教授
吕建军　山西药科职业学院　副教授
李晓红　山西药科职业学院　高级工程师
刘淑慧　山西振东安欣制药有限公司　QA
李青翠　山西省检验检测中心　主任药师
胡利峰　山西宝泰药业有限责任公司　总经理
卫春红　山西振东安欣生物制药有限公司　总经理
王知平　山西卫生健康职业学院　药学院院长
马维维　山西千汇药业有限公司　人力专员

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 1
（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 4
（三）专业课程 6
（四）实践性教学环节 12
（五）相关要求 13
（六）学时安排 14
七、教学进程总体安排 14
（一）教学周分配表 14
（二） 教学计划进程表 14
（三）学时学分统计表 19
八、素质教育活动安排 19
九、实施保障 20
（一）师资队伍 20
（二）教学设施 20
（三）教学资源 26
（四）教学方法 27
（五）学习评价 29
（六）质量管理 33
十、毕业要求 35
十一、主要接续专业 35
十二、附录 35
附件 1 山西药科职业学院**专业人才培养调研报告 36
附件 2 山西药科职业学院**专业建设指导委员会成员名单 47
附件 3 山西药科职业学院人才培养方案变更审批表 48
附件 4 变更专家组论证意见 49

药品生产专业群兽药制药技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

兽药制药技术专业（490205）

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	食品药品与粮食大类（49）
所属专业类（代码）	药品与医疗器械类（4902）
对应行业（代码）	医药制造行业（27）
主要职业类别（代码）	1.1 中药饮片加工人员（6-12-02）
主要岗位（群）或技术领域	中药炮制岗　中药前处理岗　中药制剂生产岗　中药生产质量控制岗　微生物育种　微生物发酵　生化分离　药品生物检验　制剂生产　质量检验　车间管理　药品服务　药品销售
职业类证书	执业药师、药物制剂生产、药物制剂工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，拥有良好职业道德和职业素养，具有中药提取物生产、生物发酵、疫苗生产、制剂生产及兽药检验等能力，主要面向兽药生产企业、兽药检验所、地市县农业局等相关企事业单位，在兽药生产、质量控制、

服务、管理第一线从事生产、管理、质量控制等工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力达到以下要求:

1．素质

（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 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2．知识

（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、文明生产等知识。

（3）了解化学基本理论，熟悉常见化合物结构及理化性质。

（4）掌握必备的生物化学知识，熟悉生物大分子的结构及性质。

（5）熟悉微生物形态知识及微生物培养原理和方法。

（6）掌握兽药制药工程技术基本知识。

（7）了解兽药药物分析基本知识。

（8）熟悉兽药制药设备构造、工作原理、掌握操作规程。

（9）掌握兽药药品制剂基本知识。

（10）了解生物制品基本知识。

（11）熟悉《兽药生产质量管理规范》。

（12）了解本专业所面向行业发展的新工艺、新技术、新装备和新方法。

3．能力

（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）具有化学应用能力。

（4）具有中药化学操作能力。

（5）具有中药提取物生产能力。

（6）具有生物发酵生产能力。

（7）具有兽用生物制品生产能力。

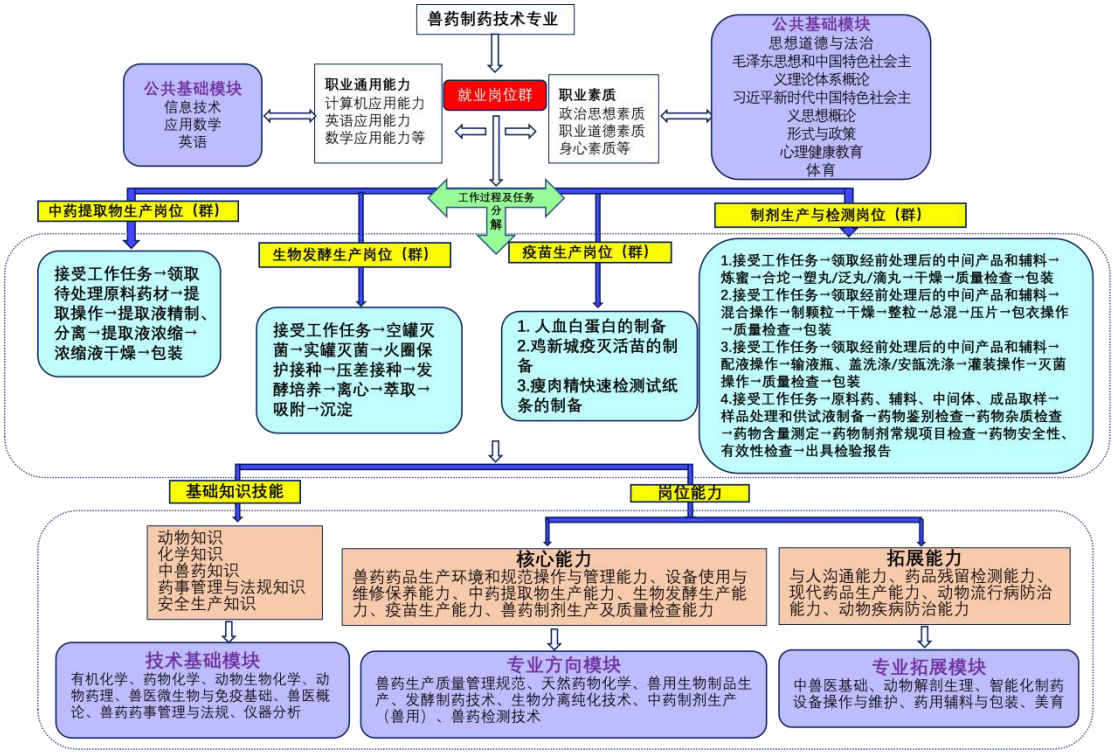
（8）具有兽药制剂生产能力

（9）具有兽药制剂质量检测能力

六、课程设置及要求

（一）课程体系

深入企业调研，与企业、行业专家共同确定兽药制剂工（高级）的工作职责、工作任务和能力要求。对应职业岗位需求,根据本专业岗位群职业能力要求，参照现行中国兽药典、国家兽药药品标准、兽药 GMP 生产要求、职业资格标准、企业规范，进行工作任务分析和能力分解，将能力项目进行有机整合，形成基于工作过程的专业课程体系，见图 6-1。



（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	教学内容：本课程是高校思想政治理论通识必修课，立足新时代立德树人根本任务，以马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观为核心，系统开展理想信念教育、爱国主义教育、道德品格教育与法治素养教育。课程主要教学内容涵盖：人生价值与青春担当、中国精神与家国情怀、社会主义核心价值观涵养、中华优秀传统美德与革命道德传承、社会公德、职业道德、家庭美德建设，以及宪法精神、法律体系、法治思维、权利义务、守法用法实践等核心模块。结合高职育人特色，重点融入职业德行、行业规范、岗位操守教育，实现思想道德涵养与职业素养培育深度融合。 教学要求：引导学生树立科学的世界观、人生观、价值观，筑牢理想信念根基；自觉弘扬爱国主义、集体主义、社会主义精神，厚植家国情怀；明大德、守公德、严私德，自觉锤炼高尚道德品格；系统掌握基础法律知识，树立社会主义法治观念，养成尊法学法守法用法的行为习惯；立足职业岗位需求，涵养崇德向善、遵纪守法、敬业守信的职业品质，全面提升新时代青年的思想道德素质、法治素养与综合职业素养，成长为担当民族复兴大任的时代新人。
2	毛泽东思想和中国特社会主义理论体系概论	教学内容：本课程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、历史地位与指导意义。教材除导论和结束语外，共设八章，前四章阐释毛泽东思想相关理论成果，后四章阐释中国特色社会主义理论体系相关成果。课程旨在帮助学生全面了解党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程，准确把握马克思主义中国化时代化理论成果，提升运用马克思主义立场、观点、方法认识、分析和解决问题的能力。 教学要求：一是掌握基本理论，领会理论成果丰富内涵，把握其一脉相承又与时俱进的理论品质，坚定“四个自信”，增进政治认同、思想认同、情感认同。二是培育理论思维，坚持读原著、学原文、悟原理，带着思考与问题钻研，持续提升理论水平与分析解决问题的能力。三是坚持理论联系实际，结合党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史、当代实践与自身思想实际，实现知信行有机统一，自觉投身中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴贡献力量。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学内容：本课程是全面系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的重要思政课程，主要内容由导论、17 章主体内容和结语构成，包括“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容，全面反映了马克思主义中国化时代化最新成果，反映了新时代伟大实践和伟大变革，反映了学术界共识性研究成果。 教学要求：本课程采用专题式教学，严格依据中宣部、教育部组织编写的《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》教材，使用教育部统一制作的教学课件，充分运用理论讲授、案例教学、问题链教学等方法开展理论教学。结合教学主题、学生思想和认知特点，组织课堂实践、校园实践、社会实践等开展实践教学，引导学生全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻把握贯穿其中的马克思主义立场观点方法，树立“四个意识”，增强“四个自信”，做到“两个维护”，自觉成为担当复兴大任的时代新人。
4	形势与政策	教学内容：本课程严格对标《高校“形势与政策”课教学要点》，以《时事报告（大学生版)》为核心教材，采用专题化教学。主要讲授党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，以及国内外重大时事政治与热点难点问题。同时，紧密结合医药类高职院校办学特色，将国家关于教育、科技、医药卫生、职业教育等领域的新部署、新要求融入教学，深入解读“健康中国”战略、中医药传承创新发展等与医药学生职业发展密切相关的政策，引导学生正确认识世界和中国发展大势。 教学要求：1. 坚持正确导向： 牢牢把握思政课政治方向与价值取向，严格对标中央精神，确保理论阐释与案例选用权威准确，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。2. 凸显医药特色： 立足学院医药办学定位，推动思政课程与专业教育深度融合。在讲授宏观形势时，自然融入医药行业发展趋势分析，帮助学生理解国家战略与个人前途的内在联系。3. 创新教学模式： 遵循高职学生认知规律，推行“专题式”与“问题清单式”教学。通过案例解析、情景模拟、课堂辩论等多元互动形式，用青年话语讲清国家大义，增强课程的吸引力与亲和力。4. 强化实践育人：

		坚持理论性与实践性相统一，将思政“小课堂”同社会“大课堂”结合。依托校内外实践基地开展“行走的思政课”及基层调研，引导学生将理论学习转化为服务基层、奉献医药事业的实际行动。
5	军事理论	教学内容：本课程围绕提升学生国防意识和军事素养的核心目标，系统传授中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化战争、信息化装备相关基础知识。引导学生树立正确国防观与总体国家安全观，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，强化学生国家安全责任意识。
6	心理健康教育	教学内容：本课程面向高职学生开展常态化心理健康教育，核心教学内容涵盖自我认知、情绪管理、人际交往、压力挫折应对、生涯心理调适及心理危机预防六大模块。重点讲解高职阶段身心发展特点、职业适配心理素养、校园人际沟通技巧、学业与就业压力疏导方法，普及心理健康基础知识与心理问题识别常识。 教学要求：以育人为核心，坚持理论结合实践。要求学生掌握基础心理调适方法，能够正确认识自我、接纳自我，学会科学调控负面情绪。熟练掌握人际交往、团队协作的心理技巧，可独立应对学业、生活及求职中的挫折与压力。同时树立积极健康的人生态度，具备初步的心理危机识别能力，主动规避心理风险，塑造自信、乐观、坚韧的职业心理素质，适配高职人才培养的身心素养要求。
7	体育	教学内容：高职体育课程主要包括基础理论、运动技能、职业体能及体质测试等相关内容。 教学要求：树立健康第一理念，掌握 1—2 项技能，发展通用与岗位体能，通过过程与终结考核，达《国家学生体质健康标准》，方可毕业。
8	信息技术	教学内容：本课程教学内容涵盖信息技术概述、信息检索、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作及信息素养与信息社会责任。 教学要求：通过本课程的学习学生需熟练操作办公软件，具备信息获取、加工与展示能力，树立信息社会责任感。
9	安全教育	教学内容：本课程围绕大学生成长成才与行业岗位安全需求，系统传授消防安全、网络安全、交通安全、食品安全、自然灾害防范、应急处置、专业安全等知识与技能。 教学要求：强化学生安全意识、法治意识与责任意识，提升自救互救与应急处置能力。
10	中华优秀传统文化	教学内容：本课程面向全院学生开设，围绕中华优秀传统文化中的儒，道，佛，史，医，文，诗等核心内容进行教学。为学生确立文化自信心与自豪感提供坚实基础。
11	大学生职业发展与就业指导	教学内容：本课程分职业认知规划、就业能力提升、求职实务、职场适应四大模块。结合药学类专业特色，讲解行业岗位、简历面试、政策法规、劳动权益等知识。 教学要求：立足药企、药监、康养等本地就业资源授课，落实课堂实践，引导学生树立正确择业观，掌握求职技能，匹配医药行业岗位需求。
12	劳动	教学内容：本课程面向全院学生开设。课程教学核心内容主要围绕劳动价值观与劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织（实践指导）、劳动安全和劳动法规等方面开展教育教学。培养学生树立正确劳动价值观，积极弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，争做时代工匠，实现以劳树德、增智、强体、育美的目的。
13	国家安全教育	教学内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为遵循，以总体国家安全观为指导，以国家安全理论与实践为主线，以学生国家安全意识提升为落脚点，传授国家安全基本知识，培养学生国家安全意识；提升学生甄别危害国家安全行为和事件的能力；引导学生履行维护国家安全的义务，使人生更有意义、更有价值。课程内容主要涵盖总体国家安全观、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、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、太空安全深海安全、极地安全、生物安全等。 教学要求：使高职院校学生牢固树立国家安全意识，培养学生爱国主义精神，使其矢志不渝听党话、跟党走，不断成为社会主义现代化强国建设的可靠接班人。

14	英语	教学内容：本课程侧重职场英语能力提升，教学内容包含英语日常听说、文本阅读、应用写作等，要求学生掌握英语听说读写译基本技能，提升跨文化交流能力。
15	数学	教学内容：本课程开设高等数学、医药数理统计等，结合医药专业案例，培养逻辑思维与数学应用能力，并指导学生参加全国大学生数学建模竞赛。

（三）专业课程

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。

1.专业基础课程

主要包括:

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	**有机化学**	**主要内容** 本门课程主要授课内容包括有机化合物的命名、结构、理化性质及二者之间的关系，有机化学的基本反应类型；能识别常见官能团。内容力求能充分体现基础性、实践性和岗位特色。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室和有机化学基础实训室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法等教学方法。提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%）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成绩。本课程严格按照要求落实。
2	**药物化学**	**主要内容** 掌握常用药物的发展、分类、结构类型；常用药物的名称、化学结构、理化性质、临床用途；药物的结构与理化性质、化学稳定性、作用特点之间的关系，相应药物使用和贮存方法；重要化学结构类型药物的构效关系；部分代表药物的合成；现代信息技术（如 AI）对新药研发的影响，药物构效、药物变质、药物代谢的基本理论。

		教学要求 本门课程在多媒体教室和药物化学实训室教学，主要采取讲授法、 提问法、分组讨论法、案例教学法和项目教学法等不同的教学方法。提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%）。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成绩。本课程严格按照要求落实。
3	**动物生物化学**	**主要内容** 本门课程以保证兽药药品质量为出发点，主要讲解蛋白质、核酸、酶和维生素等生化物质的组成、结构及基本的理化性质；糖、脂肪、蛋白质三大营养物质在体内的代谢及其相互联系等内容。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实
4	**兽医概论**	**主要内容** 通过理论学习了解兽医学的内涵，熟悉畜禽疾病发生的规律，掌握主要的兽医学基础理论知识。 通过临床实践，熟悉畜禽常见群发病和多发病的临床诊断和综合防治方法，掌握主要的临床基本操作技能，切实提高学生发现问题、解决问题的能力， 为畜牧业的健康可持续发展和满足人类的健康需求服务。 **教学要求** 本门课程在多媒体教室教学，主要采取任务驱动法、案例教学法等教学方法。提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%）。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成绩。本课程严格按照要求落实。
5	**动物药理**	**主要内容** 本门课程主要讲解动物药理概述、药物的基础知识；逐类讲解抗微生物药物、消毒防腐药物、抗寄生虫药物、调节组织代谢药物、中枢神经系统药物等各类药物的作用、临床应用和使用注意事项。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
6	**兽医微生物与免**	**主要内容** 本门课程主要讲解了细菌、病毒、真菌的基本特征与其

	疫基础	他微生物的主要特性进行比较，并阐述兽医微生物学不同病原性细菌、病毒以及重要人畜共患病原微生物的形态特征等内容 。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
7	**仪器分析**	**主要内容** 本门课程主要讲解了电化学分析法、光化学分析法、色谱分析法及其他仪器分析法。使学生具备综合运用学科知识、单独进行科学实验的能力；能够根据药品质量检测任务选择正确的分析方法及仪器试剂；能够利用所学的仪器进行药品质量检测；能利用各类仪器信息平台或药学信息平台获取现代分析新技术或新应用。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
8	**兽药药事管理与法规**	**主要内容** 本门课程以保证兽药药品质量为出发点，以《中华人民共和国药品管理法》为核心，主要讲解兽药药品研制、生产、经营、使用、价格和广告等方面的监督管理的法律法规，药品监督管理管理机构、药品监督管理方法以及国家对药品监管的方针政策。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，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成绩。本课程严格按照要求落实。

2.专业核心课程

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	兽药生产质量管理规范	主要学习厂房的布局、车间设计的要求，空气净化系统的原理及初、中、高效空气过滤器设置；制药用水设备的工作原理；严格按规定进行物料的验收、在本课程主要讲授厂房的布局、车间设计的要求，空气净化系统的原理及初、中、高效空气过滤器设置；	**主要内容** 能根据生产实际情况填写不同岗位的生产记录；判断各生产工序的环境及状态是否符合生产要求；分析实验室、留样观察样品、仪器检测室的仪器是否符合基本要求；物料管理、药品生产前准备管理、药品生产管理、

		制药用水设备的工作原理；严格按规定进行物料的验收、在库养护、出库工作；生产管理和质量管理的相关文件、操作现场、取样、检验、实验室等的管理。	药品生产结束的管理、药品质量验收的管理；按规定的程序进出洁净室；对物料进行质量验收、入库摆放、状态标准设置，完成取样并做记录，清洁初、中效过滤器等工作等，开展了清洁维护压片机、验证流程、颗粒生产、取样流程等实训项目。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、网络作业完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
2	天然药物化学	学习掌握天然药物中各类化学成分（生物碱类、蒽醌类、黄酮类、香豆素类、皂苷类、萜和挥发油类、强心苷类以及其他类）的提取分离与检识技术。	**主要内容** 主要授课内容包括中药化学成分（生物碱类、蒽醌类、黄酮类、香豆素类、皂苷类、萜和挥发油类、强心苷类以及其他类）提取、分离、鉴定的方法与技术，以及中药中各主要类型化合物的化学结构、性质、提取分离、检识方法和结构测定等内容。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、作业与实验报告完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
3	发酵制药技术	学习发酵的基本原理、菌种选育、保藏和培养方法、发酵过程工艺条件优化及，体现发酵制药全过程。通过本课程的学习，使学生掌握无菌空气制备、发酵培养基制备、发酵灭菌、菌种扩大培养、发酵参数控制等发酵基本技术	**主要内容** 通过学习，使学生掌握发酵罐使用、空罐及实罐灭菌等发酵基本技术。为以后从事本专业的学习和工作，提供必要的知识和能力准备。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，

			平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、作业与实验报告完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
4	生物分离纯化技术	从事生物药品和兽药药品生产的基本知识与基本技能，通过本门课程的学习，使学生初步掌握生物药物常用的分离纯化原理和方法、各类生化药物的一般制备方法及工艺流程，熟悉研究与生物制药和兽药制药相关的方法和技术，为学生从事生物制药和兽药制药的生产工作奠定基础。	**主要内容** 以保证生物药品和兽药药品质量为出发点，以 GMP 为核心，主要讲解生物药物的分离纯化技术、各类生化药物的一般制备方法及工艺流程以及药品生产中所需的公用系统知识。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、作业与实验报告完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
5	兽用生物制品技术	从事动物传染病的免疫预防、诊断及治疗用生物制品的制造理论和技术、生产工艺、制品质量检验与控制、保藏、使用方法。通过本门课程的学习，使学生掌握动物疫病的特异性治疗应使用的生物制品，以增强动物机体特异性和非特异性免疫力，能够对动物疫病给予特异性治疗，防止疫病传播。	**主要内容** 主要讲解兽用生物制品的分类、制造理论、生产工艺、质量检验与控制、保藏、使用方法等。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、作业与实验报告完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
6	中药制剂生产(兽用)	学习兽药药物制剂的基本理论、处方设计原理、生产技术、质量控制与合理应用的综合性应用技术学科。通过本课程的学习，使学生掌握常见剂型的基本知识、制备方法和相关制药设备的使用	**主要内容** 主要学习中药制剂的含义、特点、分类，基质及辅料的种类、性质、适用范围、注意事项，以制备工艺为主线，使学生熟练掌握制剂的制备工艺，工艺流程，熟悉基质和辅料的特点、性质及适用范围，会处理生产过程

			中出现的问题，培养学生知识应用能力和制剂制备的能力，为将来从事制药工作奠定基础。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、作业与实验报告完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。
7	兽药检测技术	从事兽药药品质量检验所必需的兽药分析与检测技术的基本知识和基本技能，通过本门课的学习，使学生掌握兽药药品质量检验所必需的兽药分析与检测技术的基本知识和基本技能，熟练掌握兽药检验常用的化学法、仪器法，掌握兽药质量标准、鉴别、检查及含量测定等知识，能独立完成兽药品的质量检验，	**主要内容** 本课程以保证用药安全为出发点，以《中华人民共和国兽药典》（2020）为核心，主要讲解兽药质量标准、兽药品的性状、鉴别、检查（安全性、有效性、均一性及纯度）及含量测定方法。 **教学要求** 本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占30%,期末考核成绩占70%（理论 30%，实训 40%），平时成绩则根据学生考勤情况，课题互动、作业与实验报告完成情况给出成绩。本课程严格按照要求落实。

3. 专业拓展课程

主要包括：中兽医基础、动物解剖学、动物生理基础、宠物疾病学、智能化制药设备操作与维护。

（四）实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

1.实训

在校内外进行的实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

2.实习

在兽药行业的兽药制药相关生产与销售企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。学校习应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。 学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（五）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。

（六）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

兽药制药技术专业教学计划进程表

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	17	17			
					合计	线上	线下		一	二	三	四	五	六	考试	考查	
公共基础课程	1	思想道德与法治	思政部	3	48		40	8	2*12	2*12					1-2		
	2	毛泽东思想和中国特社会主义理论体系概论	思政部	2	32		28	4			2*16				3		
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	思政部	3	48		40	8				3*16			4		
	4	形势与政策	思政部	1	32		24	8	2*4	2*4	2*4	2*4				1-4	
	5	军事理论	素质教育教学研究部	2	36	20	16		2*4	2*4						1-2	
	6	心理健康教育	学生工作部	2	32	16	8	8	2*8	2*8						1-2	
	7	体育	公共体育教学部	6	108		8	100	2*15	2*15	2*15	2*15			2、4	1、3	
	8	信息技术	化妆品医美系	3	48	16		32		4						2	
	9	安全教育	素质教育教学研究部	2	32	24	8		2*1	2*1	2*1	2*1				1-4	
	10	中华优秀传统文化	素质教育教学研究部	2	32	16	16			2*8						2	
	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		2			2				1、4	
	12	劳动	学生工作部	1	16	8	8	0	2	2	2	2				1-4	
	13	国家安全教育	思政部	1	16		12	4	2*4	2*4						1-2	
	14	英语	素质教育教学研究部	4	64		40	24	4*8	2*16						1-2	
	15	数学	素质教育教学研究部	4	64		60	4	2*14	2*16						1-2	

	小计			38	646	122	324	200	14	16	4	7					
专业基础课程（实践占20-50%）	1	有机化学	药学系	3	48		24	24	4						1		合计不超14门
	2	药物化学	制药系	3	48		40	8		4						2	
	3	动物生物化学	制药系	3	48		36	12			4					3	
	4	兽医概论	制药系	3	48		44	4	4							1	
	5	动物药理	药学系	3	48		36	12		4					2		
	6	兽医微生物与免疫基础	制药系	3	48		44	4			4					3	
	7	仪器分析	药学系	2	32		6	26				2				4	
	8	兽药药事管理与法规	药学系	2	32		32	0			2					3	
	小计			22	352	0	262	90	8	8	10	2					
专业核心课程（实践占60-80%）	1	★兽药生产质量管理规范	制药系	3	48		24	24	4							1	
	2	★天然药物化学	制药系	3	48		28	20			4				3		
	3	★发酵制药技术	制药系	3	48		24	24				4				4	
	4	★生物分离纯化技术	制药系	3	48		28	20			4					3	
	5	★兽用生物制品生产	制药系	2	32		28	4			2					3	
	6	★中药制剂生产（兽用）	制药系	3	48		16	32				4			4		
	7	★兽药检测技术	制药系	3	48		8	40				4				4	
	小计			20	320	0	156	164	4	0	10	12					
专业	1	专业任选课	教务部	2	32		32	0		2*16						2	

拓展课（专业选修课）	2	中兽医基础	制药系	3	48		46	2		4						2	
	3	动物解剖生理	制药系	3	48		40	8	4							1	
	4	宠物疾病学	制药系	2	32		28	4			4					3	
	5	智能化制药设备操作与维护	制药系	2	32		4	28				2				4	
	6	药用辅料与包装	制药系	1	16		16					4					
	小计			13	208	0	166	42	4	4	4	6					
素质拓展课（公共基础选修课）	1	人工智能类（线上必选）	教务部	2	32	32										1	
	2	四史类课程（线上必选）	教务部	1	16	16										2	
	3	廉洁教育类（线上必选）	教务部	1	16	16										3	
	4	美育类	素质教育教学研究部	4	64			64	2*8	2*8	2*8	2*8				4	
	小计			8	128	64		64	16	16	4	4					
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								√	
课证融合课程	1	药物制剂知识	制药系	1.25	20								20				
	2	制药设备知识	制药系	0.5	8								8				
	3	GMP 知识	制药系	0.5	8								8				
	4	药品生产实训	制药系	0.25	4								4				
	小计			2.5	40		0	40					40				
实习	认识实习			3	60			60	20	20	20						

	岗位实习	兽药制药岗位实习 1	制药系		384			384					384				第 5 学期为 24*16 周;第 6 学期, 24*17
		兽药制药岗位实习 2	制药系		408			408						408			
		小计		36	852			852					384	408			
总　计				139.5	2546	186	912	1448	36	34	30	28	424	408			

备注：兽药制药技术专业教学总计2546学时、139.5学分， 包括公共基础课646学时，占总学时数的25.37%（不少于总学时的25%），38学分；专业基础课352学时，22学分；专业核心课320学时，20学分；选修课336学时，占总学时数的13.20%（不少于总学时的10%），19学分（公共基础选修课128学时，8学分；专业选修课208学时，13学分）；课证融合课程40学时，2.5学分；实习852学时，36学分（认识实习60学时，3学分；岗位实习792学时，33学分）。其中理论教学1098学时，占总学时数的43.13%；实践教学1448学时，占总学时数的56.87%（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	446	200	646	17.52	7.85	25.37
专业基础课	262	90	352	10.29	3.53	13.82
专业核心课	156	164	320	6.13	6.44	12.57
专业拓展课	166	42	208	6.52	1.65	8.17
素质拓展课	64	64	128	2.515	2.515	5.03
课证融通	0	40	40	0	1.57	1.57
认识实习	0	60	60	0	2.36	2.36
岗位实习	0	792	792	0	31.11	31.11
合计	1098	1448	2546	43.13	56.87	100

八、素质教育活动安排

各系围绕五大核心模块，自主开展、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）身心美育教育：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	韩晓静	女	副教授	50	硕士研究生	执业药师	是
2	专任教师	吕建军	男	副教授	51	硕士研究生	执业药师	是
3	专任教师	岳美杉	女	讲师	30	博士	执业兽医师	是
4	专任教师	冯霞	女	教员	30	硕士研究生	执业兽医师	是
5	兼职教师	衣蕊	女	初级	44	本科	执业兽医师	否
6	兼职教师	宋晶	男	副教授	42	博士	执业兽医师	是
7	兼职教师	杨玉茹	女	副教授	61	本科	执业药师	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	中药化学实训室	渗漉装置	8	渗漉法提取
		回流装置	8	回流提取
		连续回流装置	16	连续回流提取
		抽滤装置	16	减压抽滤
		萃取装置	10	萃取分离
		循环水真空泵	9	减压抽滤
		旋转蒸发仪	1	提取液浓缩
		水蒸气蒸馏装置	16	挥发油提取
2	GMP 仿真车间	万能粉碎	1	模拟药品生产（制剂生产）提取、粉碎、混合、干燥等项目
		超微粉碎机	1	
		振荡筛	1	
		CO2 超临界萃取	1	
		槽形混合机	1	
		三维混合机	1	
		热风循环烘箱	1	
		甩水机	1	
		真空干燥机	1	
3	生物制药实训基地	机械搅拌发酵罐 50-500-C 型	1	模拟药品生产(原料生产)等项目
		机械搅拌发酵罐 50-A 型	1	
		磁力搅拌玻璃发酵罐 5-C 型	1	
		配料罐	1	
		盐析罐	1	
		空压机	1	
		蒸汽发生器	1	
		离心机	1	

		恒温振荡培养箱	1	
		数显立式灭菌锅	1	
		空气冷冻干燥机	1	
		霉菌培养箱	1	
		超净工作台	1	
4	药物制剂实验室	台式离心机	1	实验室制剂制备实训等项目
		电热鼓风干燥箱	1	
		电热恒温水箱	1	
		干燥箱	1	
		恒温水浴锅等设备	1	
5	压片实训室	压力容器储气罐	1	压片机的拆装、片剂制备、包衣操作
		配液站（PYZ-30）	1	
		高效包衣机（BG-10）	1	
		空气压缩机（无油空压机）	1	
		旋转式压片机（35 冲）	2	
		旋转式压片机（7 冲）	8	
		旋转式压片机（9 冲）	2	
		智能片剂硬度仪	4	
		片剂脆碎度测定仪	4	
		电子天平	4	
		电动搅拌器	1	
6	制粒实训室	高速搅拌制粒机	1	颗粒剂的制备（混合、制粒、干燥、包装）
		多功能流化床实验机	1	
		粉粒充填包装机	1	
		高效湿法混合制粒机	1	
		V 型双臂混料机	1	
		实验室干法制粒机	1	
		实验型喷雾干燥机	1	
		摇摆式制粒机	2	
		摇摆颗粒机	1	
		JB-10 型搅拌机	1	

		颗粒筛选机	1	
7	胶囊实训室	胶囊抛光机	1	胶囊剂制备（填充、打蜡抛光）
		全自动胶囊填充机（NJP-3-200C）	2	
		全自动胶囊充填机（MJP-250A）	1	
		全自动软胶囊机（软胶平主机）	1	
8	干燥粉碎实训室	三维运动混合机	1	固体制剂前处理（粉碎、过筛、混合、干燥操作）
		高效粉碎机（万能粉碎机）	1	
		风冷粉碎机	1	
		倍力微粉机	1	
		高效沸腾干燥机	1	
		热风循环烘箱	3	
		ZS 荡筛	1	
		真空干燥器	1	
9	口服液实训室	洗瓶机	1	口服液制备、洗瓶、无菌制剂的制备
		灯检机	1	
		LT 系列工作照明放大镜	2	
		安瓿甩水机	1	
		口服液（体）灌装轧盖机	1	
		贴标机（SGTW 自动卧式贴标机）	1	
		灭菌检漏柜	1	
		冰柜	1	
		安瓿（精）洗瓶机	1	
		超纯水机（实验室专用超纯水机）	1	
		安瓿拉丝灌封机	1	
		电子天平	4	
10	栓剂软膏实训室	双面洁净工作台	4	栓剂、软膏剂的制备

		自动栓剂灌封机	1	
		全自动铝塑泡罩包装机	1	
		台式高速离心机	1	
11	粉针车间	XG-洗瓶机（立式超声波自动洗瓶机）	1	小容量注射液制备、粉针剂制备
		隧道烘箱（热风循环隧道灭菌烘箱）	1	
		FG-螺杆分装机	1	
		YG-灌装机（液体罐装加塞机）	1	
		ZG-轧盖机（滚压式轧盖机）	1	
		螺杆式空气压缩机	1	
12	制药虚拟仿真实训室	药品生产 GMP 虚拟仿真系统	1	GMP 虚拟仿真实训、药物压片仿真实训
		药物压片技术仿真系统	1	
		中药资源互动仿真教学系统	1	
		电子计算机	51	

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	乾泰动物药厂实训基地	乾泰动物药厂	山西临猗县	15	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.消毒剂生产，4.粉剂生产，5.鱼病诊断，6.擦剂生产，7.质量控制，……
2	山西黄河中药有限公司实训基地	山西黄河中药有限公司	山西太谷	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.丹剂生产，8.胶囊剂生产，9.质量控制，……
3.	山西旺龙药业集团实	山西旺龙药业	山西侯马	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生

	训基地				产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，……
4.	国药控股威奇达药业有限公司实训基地	国药控股威奇达药业有限公司	山西大同	20	1.青霉素原料药生产，2.头孢类原料药生产，3.质量控制，4.粉针剂生产，……
5.	山西康欣药业有限公司实训基地	山西康欣药业有限公司实训	山西文水	10	1.生物发酵原料生产，2.颗粒剂生产，.散剂生产，4.片剂生产，5.胶囊剂生产，6.质量控制，……
6	山西太原药业有限公司实训基地	山西太原药业有限公司	山西太原	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.丹剂生产，8.胶囊剂生产，9.质量控制，……
7	山西立业制药有限公司实训基地	山西立业制药有限公司	山西太原	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，……
8	山西云鹏药业有限公司实训基地	山西云鹏药业有限公司	山西临汾	20	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，……
9	山西振东安特生物制药有限公司实训基地	山西振东安特生物制药有限公司	山西榆次	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，9.注射剂生产，……
10	山西华卫药业有限公司实训基地	山西华卫药业有限公司实训	山西榆次	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，9.注射剂生产，……
11	山西华康药业股份有限公司实训基地	山西华康药业股份有限公司	山西万荣	50	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，……

12	石药银湖药业有限公司实训基地	石药银湖药业有限公司	山西运城	30	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，9.水针剂生产，……
13	山西双人药业有限公司实训基地	山西双人药业有限公司	山西万荣	20	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，9.水针剂生产，……
14	朗致集团公司 实训基地	朗致集团公司	山西万荣	20	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.合剂生产，6.口服液生产，7.胶囊剂生产，8.质量控制，……
15	山西振兴制药有限公司实训基地	山西振兴制药有限公司	山西阳曲	10	1.颗粒剂生产，2.散剂生产，3.片剂生产，4.丸剂生产，5.胶囊剂生产，……

（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 人才培养、专业建设、教学科研等工

作的需要。专业类图书文献主要包括：《兽医药理学与治疗学》《兽药手册》《猪群健康管理与生产实践》等。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

根据目前高职学生录取现状和现实表现，尽管已经完成了高中教学阶段的学习，但大部分学生的学习基础、学习习惯和自制能力相对较差，教育教学方式应做到因材施教，以提高学生学习的积极性。

在教学方法上注重在“做中学，学中做”，把理论教学和实践技能培养结合起来，以药品的生产、质量、检测、经营管理、药事服务等实际的工作任务为载体，以项目为单元重新构建教学的组织结构，实现理论与实践的有效融合；加强对社会生活、实

际工作案例的研究，并进行教学化改进后应用于教学过程，增强教学内容的感官性与应用性。

彻底改变传统的坐教室、本本传授的“满堂灌式” 的教学组织形式，代替以讨论式、探究式、发现式的教学形式，如案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导等都是很好的教学方法。采用比较灵活的教学方法和课堂组织形式，让学生能够主动参与教学的相关过程。充分利用现代学生电脑知识的丰富性和操作电脑的熟练性，对典型的工作任务或专业综合实训进行仿真化软件开发，以实际工作过程为主线，融合理论知识、实际操作、团队合作、作业规范和相关素质要求于一体，以实际工作过程为背景，辅以人机对话、综合考核等相关环节，使仿真软件具有教学性、趣味性和实践性，如药品生产过程、药物分析仪器的使用与质量检测规范等都可以进行虚拟化仿真开发。

加强网络教学平台的开发，网络学习平台的建设定要架构合理、资源丰富、内容表现力强、功能齐全，专业教学资源库的建设将有利于这目标的实现。

还可以通过学生对比较直观的实际工作过程感性的特质，适当采用工学交替、学训结合、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点体化等教学方式。

（五）学习评价

1.公共基础课 （公共基础模块）

公共课的考核包括平时考核和期末考试。

平时考核成绩占期末总成绩的 50%，考核内容主要包括课堂出勤、作业完成情况、课堂表现、阶段性考试等。

期末考试成绩占总成绩的 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.专业基础课

专业基础课的考核包括平时考核、实训考核（含实训的课程）和期末考试。

无实训项目的专业基础课综合成绩由平时成绩 50%、期末成绩 50%组成;有实训项目的专业基础课综合成绩由平时成绩的 30%，期末理论考核 30%、期末技能考核 40%组成。平时成绩主要包括课堂出勤、作业完成情况、课堂表现、线上预习复习等。

期末技能考核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”和“应用”的方式进行。期末理论考核重点考核学生对基本理论知识的掌握程度，为学生综合实训和顶岗实习奠定基础。

3.专业核心课

专业核心课的考核包括平时考核、实训考核和期末考核。

平时考核占期末总成绩的30%，考核内容主要包括课堂出勤、作业完成情况、课堂表现、阶段性考试等。

期末技能考核占期末总成绩的40%，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”和“应用”的方式进行。考核内容主要包括完成所有实训项目所涉及的理论知识与实操技能。

期末理论考核占期末总成绩的30%，重点考核学生对基本理论知识的掌握程度，为学生综合实训和顶岗实习奠定基础。。

4.认知实习

认识实习考核主要依据实训态度和完成工作量以及在实训过程中的主动性和创新性，以企业评价为主，学校评价为辅。企业评价以实际操作为主，根据企业岗位标准进行考核；学校评价依据实习记录、实习总结报告、实习出勤率等方面综合评定成绩。实习总成绩考核分为优秀、良好、中等、合格和不合格。

5.选修课（素质拓展+专业拓展）

选修课的考核采用“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。

6.岗位实习

岗位实习评定的主要依据是岗位实习态度和完成的工作量以及在实习过程中的主动性和创新性，以岗位实习所在企业评价为主，学校评价为辅。企业评价以实际操作为主，根据企业岗位评价标准进行考核；学校评价则依据实习日志、实习记录、实习总结报告、实习鉴定、实习出勤率等方面综合评定成绩。实习总成绩考核分为优秀、良好、中等、及格和不及格。

（1）优秀

实习态度认真、纪律性强，出勤率高，能优异地完成任务，达到实习大纲中规定的全部要求；能对实习内容进行全面、系统的总结，很好地把所学专业理论和知识运用到实习工作中去，对某些方面的问题有独到的见解；实习单位和实习指导老师评价高；按时提交实习报告，实习记录详实、认真，实习报告思路清晰，观点正确，内容完整，分析问题透彻，具有一定的理论深度，质量高。

（2）良好

实习态度端正、纪律性较强，出勤率较高，能较好地完成实习任务，达到实习大纲中规定的全部要求，得到实习单位和实习指导老师的好评；能对实习内容进行较好的总结，较好地把所学专业理论和知识运用到实习工作中去，对某些实际问题加以分析

和解决；能按时提交实习成果，实习记录较详实、认真，实习报告思路较清晰，观点正确，内容完整，分析有据，质量较好。

（3）中等

实习态度较端正，纪律性较好，能基本完成实习任务，达到实习大纲中规定的基本要求；能对实习内容进行总结，把所学专业理论和知识运用到实习工作中去；能按时提交实习成果，实习记录齐全，实习报告内容较完整，观点正确，思路清楚，能较有条理地分析问题，实习记录和实习报告质量一般。

（4）及格

实习工作态度比较认真，纪律性一般，能基本上按实习大纲中规定的要求，完成实习任务；基本能对实习内容作总结，但不够完整、系统；基本能把所学专业理论和知识在一定程度上运用到实习工作中去，工作态度和能力得到实习单位老师的认可；能按时完成实习记录和实习报告，但不够系统；实习报告内容相对完整，思路清楚，能较有条理地分析问题。

（5）不及格

实习工作态度不认真，纪律性差，未能按要求完成实习任务，实习单位和指导老师评价较差；实习过程中弄虚作假；实习记录和实习报告质量较差；未交实习报告或实习报告内容不完整，思路不清楚，说理不充分，分析问题观点不明，或出现常识性错误；

参加顶岗实习时间未超过全部实习时间二分之一以上者。

7.课赛证转换认定与免试

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。

（1）学生参加药品生产等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（85）

（3）学生考取国家职业资格证书（含 1+X 职业技能、药物制剂工等级证书）的，可申请转换 2-3 门对应专业类课程期末理论、技能考核成绩，也可申请转换为对应专业类课程（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）质量管理

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、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、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。

十、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. 取得药物制剂工职业资格证书（可选择）;

十一、主要接续专业

可以考取药学、中药、动物医学、环境工程、食品科学与工程、化学工程与工艺、能源化学等本科专业。

十二、附录

1. 山西药科职业学院兽药制药技术专业人才培养调研报告

2. 山西药科职业学院兽药制药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

山西药科职业学院兽药制药技术专业人才培养调研报告

当前，我国畜牧水产养殖产业高质量发展持续纵深推进，安全化、绿色化、智能化、数字化养殖成为行业主流发展方向，宠物兽药赛道快速崛起，兽药产业作为养殖业疫病防控、畜禽产品品质保障、公共卫生安全防护的核心支撑，战略地位进一步凸显。2026 年是兽药行业数字化合规、创新转化、智能制造落地的攻坚之年，国家持续深化兽药全链条专项整治行动，全面落实兽药二维码追溯全覆盖，持续压实 GMP 生产合规要求，严控兽药残留、非法添加、违规用药等突出问题，倒逼兽药产业加速向创新驱动、智能制造、绿色低碳转型中国兽药信...。兽药产品质量、生产合规水平、工艺技术创新直接关系食品安全与公共卫生安全，是社会高度关注的民生领域。

山西省立足特色农业强省建设布局，做强畜禽规模化养殖、道地中药材两大优势产业，大力推动中兽药、生物疫苗、绿色水产兽药、宠物兽药协同发展，加速省内兽药企业智能化生产线改造，推动产业向特色化、高端化、数字化转型山西省商务...。区域产业迭代升级，对兼具制药实操能力、数字化管控能力、合规素养的高素质兽药制药技术技能人才需求持续扩大。精准对接 2026 年国家兽药监管新规、产业技术变革、岗位能力迭代，优

化完善专业人才培养体系，培养适配山西省兽药产业高质量发展的复合型技术技能人才，是兽药制药技术专业建设的核心任务。

一、调研思路

本次 2026 年度专项调研紧扣兽药产业数字化、绿色化、规范化、创新化发展新趋势，聚焦数字化 GMP 落地、减抗替抗产品产业化、宠物兽药兴起带来的岗位能力新标准，围绕生物智能发酵、新型基因工程疫苗生产、中兽药绿色高效提取纯化、绿色化学原料药制备、智能化制粒压片、无菌配液灌封、数字化质量检测、工艺迭代优化、数字化合规管理等升级岗位，全面调研山西省兽药原料药、中药提取物、生物疫苗、兽药制剂、宠物兽药企业的经营现状、技术迭代方向、产业升级现实痛点。

重点摸排 2026 年行业在化药生产、生物发酵、疫苗制造、中兽药加工、制剂智能制造、质量数字化管控、注册合规、宠物兽药生产等领域的人才缺口、岗位技能新标准、职业素养新要求，系统收集行业最新用人数据，为修订 2026 级人才培养方案、重构课程教学内容、升级数字化实训项目、深化产教融合校企协同育人提供真实、精准的现实依据，实现专业人才培养输出与产业岗位实际需求无缝衔接。

二、调研内容及方法

（一）调研内容

本次调研聚焦 2026 年兽药行业政策变革、技术革新、岗位迭代，核心调研内容如下：

一是 2026 年国家及山西省兽药产业监管新政、产业扶持政策、行业发展规划、专项整治行动、兽药数字化追溯制度落地实施要求；

二是智能化、数字化升级后兽药各核心岗位工作任务、操作规范、专项技能、数字化能力、综合职业能力标准，新增宠物兽药相关岗位能力需求；

三是 2026 年山西省兽药细分领域人才需求量、人才结构缺口、企业用人新标准，企业对高职毕业生能力短板反馈；

四是全国高职院校兽药制药技术专业办学改革、课程重构、数字化实训基地建设、岗课赛证融合、产教融合创新育人先进经验。

（二）调研方法

结合 2026 产业现实特点，采用多元化组合调研模式，保障调研结果真实有效：国家及地方农业农村主管部门政策平台检索、兽药行业年度发展报告查阅、省内重点兽药龙头企业实地走访座谈、企业技术总监、生产负责人、人力资源负责人专题访谈、往届毕业生就业质量问卷跟踪调查、行业协会统计数据整理分析、岗位招聘大数据分析，多维度交叉验证，确保调研数据贴合 2026 年度产业升级实际。

（三）调研对象

调研对象覆盖山西省各类兽药生产经营主体及从业人员，包括山西乾泰动物药业有限公司（水产兽药）、山西隆克尔生物制

药有限公司（生物疫苗）、太原市康瑞宝兽药制造有限公司（化学原料药）、山西梅迪亚生物科技有限公司（中兽药）及省内布局宠物兽药生产的 GMP 企业；同时涵盖本专业近 5 届往届毕业生、企业一线技术操作人员、工艺技术员、质量管控人员、企业中高层管理人员。

三、调研结果及分析

（一）国家相关产业政策

2026 年国家持续推动兽药产业高质量发展，印发《2026 年规范兽药使用专项整治巩固提升行动方案》，线上线下同步开展整治，严查生产、经营、使用环节 “三超” 用药、非法添加、网络违规售药等问题，全面压实兽药生产主体责任中国兽药信...。兽药二维码追溯实现全部上市产品全覆盖，落实 “一物一码、全程可溯”，数据完整性、数字化记录成为 GMP 检查硬性考核指标，对从业人员数字化操作、合规记录管理提出刚性要求。

兽药注册评审 “三减一优” 政策持续深化，优先支持创新疫苗、中兽药复方、宠物专用兽药审评审批，加快新兽药科研成果产业转化。兽药减量化行动持续深化，大力推广抗菌肽、微生态制剂、中兽药等绿色替抗产品，持续降低兽用抗菌药使用强度。数字化 GMP、数字孪生车间、AI 辅助工艺调控逐步在行业推广，生产全过程数据留痕，监管模式由事后检查向过程实时监管转变，政策端严格监管与创新扶持双向发力，倒逼高职院校人才培养标

准同步迭代升级。

（二）山西省相关产业政策

2026 年山西省落实《山西省现代医药产业链中长期发展规划（2024- 2026 年）》，持续推进农业现代化建设，做强种养加一体化产业链，依托本省道地中药材资源禀赋，重点扶持中兽药创新研发、生物疫苗迭代升级、绿色水产兽药、宠物兽药产业化发展，鼓励企业开展智能化车间改造、清洁生产工艺升级，支持企业建设中试研发平台，强化兽药企业人才引育支持力度。

全省持续开展兽药生产企业合规核查专项行动，淘汰落后产能，提升产业集中度，打造山西中兽药特色产业名片。属地监管强化数字化追溯落地检查，将数字化记录完整性作为 GMP 现场检查重点项。系列政策驱动省内兽药企业技术改造、产品创新，市场对掌握智能化设备操作、中兽药加工、数字化质量管控、合规管理的技术技能人才需求持续上涨。

（三）兽药产业发展动态

1. 全国兽药产业发展动态

（1）行业洗牌持续深化，规模化合规成为生存基础。2026 年行业持续出清不合规中小兽药企业，全国 GMP 认证兽药生产企业维持 1680 家左右，行业集中度进一步提升；全国兽药市场规模增长至 770 亿元，生物兽药、中兽药、宠物兽药、绿色水产兽药成为主要增长板块，传统化学兽药向低残留、高附加值方向升级，宠物兽药市场增速显著提升。

（2）科技创新驱动产业变革，智能制造加速普及。头部兽药企业研发投入占比稳步提升，基因工程亚单位疫苗、mRNA 兽用疫苗、中兽药精制复方、绿色替抗制剂不断迭代；数字孪生工厂、自动化生产线、AI 工艺参数调控、数字化质量管控系统逐步落地应用，传统人工记录模式向数字化全流程管控转变，生产、检验岗位数字化属性大幅增强。

（3）国产替代进程加快，高端产品竞争力提升。国内企业在新型生物疫苗、精密检测试剂、绿色制剂、宠物专用兽药领域技术突破不断，逐步打破国外产品垄断，国产高端兽药市场占有率持续提高。

（4）人才需求结构发生明显变化。简单重复性手工操作岗位持续缩减；智能化设备运维、工艺优化调试、数字化质量管控、GMP 合规管理、研发辅助、宠物兽药技术服务等复合型岗位需求快速增长。行业从业人员总量突破 50 万人，行业整体职业化水平提升，但兼具传统制药技能、数字化操作、合规意识、中兽药加工能力的高职技能人才供给缺口突出，人才供需结构性矛盾凸显。

2. 山西兽药产业发展动态

（1）企业合规水平稳步提升，产业集群效应显现。截至 2026 年 6 月，山西省取得新版 GMP 认证兽药生产企业 76 家，存续兽药生产企业 124 家，太原、运城两大兽药产业集聚区规模效应持续释放，企业技术改造、数字化升级项目逐年增多。

（2）立足资源禀赋，中兽药特色优势进一步放大。省内企业充分利用山西中药材资源，中兽药提取物、中药复方兽药产能持续扩大；生物疫苗、绿色消毒剂、水产专用兽药、宠物中药制剂持续迭代，18 类兽药剂型实现全覆盖，产品服务畜禽、水产、特色养殖、宠物多场景需求，中兽药相关岗位人才缺口持续加大。

（3）智能化数字化改造提速。省内龙头企业加速建设自动化制粒、无菌灌封、在线智能检测、数字化 GMP 管理系统，纸质记录逐步被数字化系统替代，生产模式由人工操作向精细化、数字化智能制造转型，岗位对学生数字化系统操作、数据判读、数字化记录能力提出全新要求。

3. 兽药行业未来发展趋势

（1）监管常态化数字化，合规门槛持续抬高。兽药全链条追溯常态化飞检、线上线下一体化监管成为常态，数据完整性、生产全过程合规是企业生存底线，从业人员必须熟练掌握法规标准、数字化系统操作，树立全程合规意识。

（2）产业集约化、品牌化发展。行业兼并重组持续推进，资源、技术向头部合规企业集中，高附加值创新产品成为企业核心竞争力。

（3）绿色、智能、创新深度融合。减抗替抗、无残留绿色兽药是产品主流；智能生产线、数字孪生车间、数字化质量管控逐步普及，工艺革新、技术创新成为企业核心竞争要素。

（4）岗位向复合型、数字化方向转变。低端重复操作岗位

持续压缩，新增大量智能制造操作、工艺调试优化、数字化质量检测、注册合规、研发辅助、宠物兽药技术服务岗位；毕业生就业拓展至兽药生产、质量检验、工艺技术、合规管理、技术服务、宠物动保、行业监管辅助等多元领域。

4. 兽药行业人才发展需求

2026 年产业升级带动人才能力标准全面更新，新版 GMP 对生产管理、质量管控岗位人员数字化素养提出明确要求。一线岗位除掌握传统制药操作技能外，还需要能够操作智能生产设备、数字化检验仪器，熟练使用数字化生产管控系统，严格落实兽药追溯与数据完整性要求。当前行业紧缺懂制药工艺、会智能设备操作、熟法规合规、掌握中兽药加工技术的复合型高职技术技能人才；中兽药生产提取、生物疫苗生产质控、数字化精密检测、工艺优化调试、宠物兽药技术岗位缺口最为突出。

四、调研结论

（一）人才需求数量

结合 2026 年山西省兽药产业升级现状与企业实际用人调研反馈，全省 76 家 GMP 合规兽药生产企业，按每家年均新增专业技术人才 5 人测算，未来五年合规企业人才需求约 1900 人；覆盖全省 124 家存续兽药生产企业，五年内全省兽药行业整体人才需求总量超 3300 人。其中智能化制剂生产、中兽药提取纯化、生物疫苗生产质控、数字化精密检测、工艺优化调试、宠物兽药技术相关岗位缺口最大，是本专业人才培养重点瞄准方

向。

（二）人才素质要求

2026 年行业对从业人员职业素养要求进一步提升：坚守质量安全底线，恪守诚信合规职业操守，严格落实兽药法规、GMP 规范；具备较强终身学习能力，能够快速适配设备迭代、政策更新、产品工艺变革；具备现场问题分析处置、团队沟通协作能力，可以解决生产质控现场实际问题；具备吃苦耐劳、精益求精的工匠精神；同时需要树立数字化思维，重视生产数据完整性，适应数字化车间岗位工作要求。

（三）人才知识能力要求

结合 2026 年企业岗位真实需求，高职毕业生需要具备七大核心知识与技能：

掌握生物兽药智能化发酵生产流程、智能参数调控、全过程质量管理，能够适配现代化生物疫苗、微生态制剂生产岗位；

熟练掌握新型兽用疫苗生产工艺、无菌操作技术、疫病防控知识、疫苗质量控制要点，满足生物制品车间岗位需求；

熟练掌握中兽药绿色提取、分离纯化、精制工艺，掌握山西道地中药材鉴别、原料质量把控要点，适配山西省中兽药特色产业发展；

掌握各类兽药制剂智能化生产工艺、配方调整、成型技术，可独立完成制剂生产过程与质量管控，了解宠物专用制剂生产基础要点；

能够熟练操作智能化生产装备、精密分析检测仪器，掌握数字化 GMP 管控系统，严格执行兽药追溯、数据完整性、GMP 合规生产要求；

具备生产现场工艺排查、简单工艺优化、技术创新辅助能力，能够适配企业技术改造、产品迭代需求；

熟悉兽药最新监管政策、专项整治要求，掌握兽药生产、经营、使用全链条合规要点，具备岗位合规风险识别能力。

五、专业建设改进建议

基于本次调研结果，针对兽药制药技术专业建设提出改进方向：

人才培养目标优化：将数字化 GMP、兽药追溯合规、中兽药特色加工、宠物兽药基础内容融入培养目标，突出复合型数字化技术技能人才定位。

课程体系重构：更新核心课程教学内容，增加智能制造、数字化质量管控、兽药数据完整性、中兽药现代化加工、宠物兽药基础等模块；落实岗课赛证融通，对接兽药检验员、药物制剂工职业技能等级标准。

实训条件升级：建设数字化仿真实训平台，增设智能制剂、中兽药提取纯化、数字化 GMP 模拟实训项目，缩小校内实训与企业数字化车间差距。

深化产教融合：扩大与省内中兽药、生物疫苗、宠物兽药企业合作，共建校企实训基地，引入企业真实生产项目，聘请企业

技术骨干担任兼职教师。

师资队伍建设：推动专业教师下企业实践，重点提升教师智能制造、数字化质控、中兽药新工艺实践能力，打造适应 2026 产业需求的 “双师型” 教学团队。

拓展就业方向：在传统兽药生产、质检岗位基础上，拓展宠物兽药技术服务、合规管理、工艺技术服务等新就业方向，拓宽毕业生就业赛道。

附件 2

山西药科职业学院兽药制药技术专业
建设指导委员会成员名单

主　任:

吕建军　副教授　山西药科职业学院制药系主任

副主任:

韩晓静　副教授　山西药科职业学院制药系教研室主任

委　员:

岳美杉　讲　师　山西药科职业学院制药系教师

冯　霞　教　员　山西药科职业学院制药系教

党　莉　副教授　山西药科职业学院制药系教研室主任

杜建红　副教授　山西药科职业学院制药系教研室主任

李晓红　高级工程师　山西药科职业学院制药系副主任

刘淑慧　QA 山西振东安欣制药股份有限公司

李青翠　主任药师 山西省检验检测中心

胡利峰　总经理　山西宝泰药业有限责任公司

卫春红　总经理　山西振东安欣生物制药有限公司

王知平　药学院院长　山西卫生健康职业学院

马维维　人力专员　山西千汇药业有限公司

附件 3

山西药科职业学院人才培养方案变更审批表

申请日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td colspan="2">系部</td><td colspan="3"></td><td>专业</td><td colspan="3"></td><td>年级</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="7">异动前培养方案安排</td><td>课程代码</td><td>课程名称</td><td>学时</td><td>课程类型</td><td>开课学期</td><td rowspan="7">异动后培养方案安排</td><td>课程代码</td><td>课程名称</td><td>学时</td><td>课程类型</td><td>开课学期</td><td>异动类别</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">变更原因</td><td colspan="10"></td></tr>
<tr><td colspan="2">系部意见</td><td colspan="4">系主任签字：（盖 章）
年　　月　　日</td><td>教务部意见</td><td colspan="5">签字：（盖 章）
年　　月　　日</td></tr>
</table>

此表一式两份，系部和教务部各存一份。

注：1.如果仅是周数、开设学期需要变更，由系部提出申请，报教务部部长批准；如果涉及课程或环节的学分、课时的变更和课程或环节的增减，则需教务部部长签署意见，经分管院领导同意。

2.培养方案的制定和调整应科学、严谨，不得因老师个人原因调整。一般不得影响毕业总学分。

3.方案调整在每学期下达教学任务前集中进行，正在上或已经上的课程不得调整。

4.异动类别为提前、延后、替代、新增、删除。

附件 4

变更专家组论证意见

专业名称（代码）：

序号	姓名	工作单位	职称/职务	分工	签名
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
论证意见	经专家组对　　专业人才培养方案变更充分论证，意见如下： 论证专家签字： 年　月　日				