

兽药制药技术专业人才培养方案

(适用年级:2019 级)

铜仁职业技术学院

二〇一九年九月

目 录

一、人才培养基本信息.....	1
(一)专业名称.....	1
(二)专业代码.....	1
(三)专业带头人.....	1
(四)专业所在院系.....	1
(五)学历层次.....	1
(六)招生对象与学制.....	1
二、人才培养职业面向.....	1
(一)职业面向.....	1
(二)职业岗位（群）描述.....	2
三、人才培养目标.....	2
四、人才培养规格.....	2
(一)职业素养.....	2
(二)知识标准.....	3
(三)能力标准.....	3
五、人才培养质量标准.....	3
(一)合格标准.....	4
(二)良好标准.....	4
(三)优秀标准.....	4
六、人才培养基本要求.....	4
(一)学生要求.....	4
(二)师资要求.....	4
(三)实训要求.....	4
(四)教学要求.....	6
七、学生素质教育培养要求.....	6
(一)“五元文化”与“四项主题”教育活动.....	6

(二)社会实践与专业技术服务活动.....	7
(三)技能竞赛与科技创新活动.....	7
(四)文娱与身心发展活动课程.....	8
(五)社团活动课程.....	8
八、人才培养模式设计.....	8
(一)人才培养模式设计理念.....	8
(二)人才培养模式设计思路.....	9
(三)人才培养模式内涵描述.....	9
九、人才培养课程体系建构.....	9
(一)课程体系开发理念.....	10
(二)课程体系开发思路.....	10
(三)工作任务与能力分析.....	10
(四)职业行动领域分析.....	11
(五)学习领域转换.....	12
(六)课程体系建构.....	12
(七)专业核心课程描述.....	13
十、人才培养教学计划表.....	17
十一、人才培养学时学分结构统计.....	22
十二、人才培养教学团队.....	22
(一)结构比例.....	22
(二)教师队伍.....	22
十三、人才培养实训条件.....	23
(一)校内实训环境.....	23
(二)校外实训环境.....	25
十四、人才培养教学资源.....	26
(一)专业资源.....	26
(二)课程资源.....	26
十五、人才培养制度保障.....	27

(一)校企合作机制.....	27
(二)课程运行机制.....	27
(三)专业教学管理机制.....	27
(四)专业教师培养及合作教学机制.....	27
(五)专业人才培养考核机制.....	28
十六、人才培养制定依据.....	28
(一)人才培养需求调研.....	28
(二)国家的相关政策文件.....	28
十七、审定意见.....	28
(1)二级学院意见.....	29
(2)教学工作部意见.....	29
(3)教学工作指导委员会意见.....	29
(4)院长办公会意见.....	30
(5)党委会意见.....	30
十八、人才培养方案附件.....	错误！未定义书签。
附件 1：兽药制药技术专业人才需求调研报告.....	错误！未定义书签。
附件 2：兽药制药技术专业核心课程标准.....	错误！未定义书签。
附件 3：兽药制药技术专业重要教学管理制度.....	错误！未定义书签。
附件 4 铜仁职业技术学院药学院兽药制药技术专业教学评价标准	错误！未定义书签。

一、人才培养基本信息

(一)专业名称

兽药制药技术

(二)专业代码

590203

(三)专业带头人

胡美忠

(四)专业所在院系

药学院

(五)学历层次

高职

(六)招生对象与学制

1.招生对象

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

2.学制

3 年。

二、人才培养职业面向

(一)职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例
----------------	---------------	--------------	----------------	------------------

食品药品与粮食大类 (59)	药品制造类 (5902)	医药制造业 (27)	药物制剂工 (6-14-03-01) ; 其他药物制剂人员 (6-14-03-99) ; 其他药品生产人员 (6-14-99-00)	兽药生产与车间管理; 兽药检验与质量控制; 兽药经营与销售
----------------	--------------	------------	---	-------------------------------------

(二)职业岗位（群）描述

岗位（群）名称	岗位（群）职责描述
兽药制剂生产	根据生产指令按规定程序领取并核对原辅料，严格按照工艺规程及SOP进行生产，认真填写岗位记录及生产记录。
兽药中药提取物生产	根据生产指令按规定程序领取并核对原辅料，严格按照工艺规程及SOP提取中药材、提取液精制、分离、提取液浓缩及干燥、检验。
动物疫苗生产	制备培养基、病毒灭活、提纯、冻干和产品检测。
兽药质量控制	按照质量标准对原辅料、成品、半成品、工艺用水等进行检验，完成检验记录、台帐等；负责对仪器、样品等进行管理。
兽药质量保证	负责GMP管理；制定SOP文件；进行生产现场监督管理；进行生产验证等工作。
兽药销售	负责兽药的销售活动、药品养护、仓储管理等相关工作。
兽药应用与服务	负责兽药调配工作，确保兽药安全有效；指导兽用临床合理用药，解答用药疑难问题。

三、人才培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美劳全面发展，具有良好的职业道德和人文素养，掌握兽用化学药品、兽用中药制剂及兽用生物制品等的生产、检测和质量管理等本专业知识和技术技能，面向兽药制造业的药物制剂工、其他药物制剂人员、其他药品生产人员等职业群，能够从事兽药生产与车间管理、兽药检验与质量控制、兽药经营与销售等工作的高素质技术技能人才。

四、人才培养规格

(一)职业素养

类别	素质标准
思想政治素质	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。

类别	素质标准
道德素质	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。
职业意识	1. 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。 2. 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。
身心素质	1. 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。 2. 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。

(二)知识标准

知识类别	知识标准
通识知识	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、安全消防等知识。
专业基础知识	1. 生产场地环境卫生、生产设备仪器设施、人员管理、生产记录、物料管理等知识。 2. 设备调试与操作、设备故障排除、产品生产与检查、产品贮存与转运、产品质量问题分析解决等知识。 3. 生产清场、设备设施维护保养、废弃物料处理等知识。
专业知识	1. 兽药 GMP 标准要求、生产岗位标准操作规程（SOP）、产品生产工艺规程、生产计划与生产指令执行、生产前检查、生产中控制和生产结束清场、生产记录填写与生产设备养护等知识。 2. 兽药质量标准基础知识；检验用试剂、仪器、设备设施基础知识；药品取样、检测操作、检验报告填写与仪器设备操作养护；质量检验标准操作规程等知识。 3. 兽药贮存环境温度等法规标准、出入库的管理制度、退货制度、贮存养护知识、温湿度控制、贮存设施与贮存记录等知识。 4. 市场调研、经营计划与采购、兽用药物咨询与指导等知识。

(三)能力标准

能力类别	能力标准
通识能力	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. 具有熟练使用计算机操作系统进行文字编辑和数据处理，利用计算机网络收集信息、资料能力。
岗位能力	1. 具有常见应用文写作、工作岗位工作记录填写能力。 2. 具有注射剂、溶液剂、片剂等兽用制剂的处方设计和生产工艺操作能力，车间 GMP 规范与中药提取等生产组织能力。 3. 具有药物原辅料、半成品、成品及包装材料的质量检验与控制能力。 4. 具有制剂、检验及储存养护过程中的设备仪器使用操作及养护能力。 5. 具有生产事故防范、评价、救助和处理能力。 6. 具有原辅料及包装材料的储藏养护能力，出库与入库管理能力，发货与退货管理能力。 7. 具有兽药市场调研分析、经营计划与采购，以及药品合理摆放与兽用药物咨询与指导能力。

五、人才培养质量标准

(一)合格标准

1. 德育考核合格
2. 修满最低专业学分 168（必修 150 学分+选修 18 学分）；
3. 毕业考试科目课程成绩合格及以上。

(二)良好标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为良好。

1. 无补考，平均成绩 75 分以上；
2. 获得院级荣誉表彰一项以上；
3. 获得药物制剂工等相关职业资格证书。

(三)优秀标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为优秀。

1. 无补考，平均成绩 85 分以上；
2. 获得市级荣誉表彰一项以上；
3. 获得药物制剂工等相关职业资格证书两个以上。

六、人才培养基本要求

(一)学生要求

1.入学要求

- (1)通过国家统一考试或学校自主招生考试，并达到录取分数线；
- (2)达到《普通高等学校招生体检标准》，体检合格。

2.毕业要求

- (1)德育成绩合格。
- (2)修满最低专业学分 168（必修 150 学分+选修 18 学分）；
- (3)毕业考试成绩合格及以上。

(二)师资要求

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1,双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有医药、企业管理等相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外本行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(三)实训要求

1.专业实践教学学时应占专业课学时的 50%以上;在校外基地完成实训学时达 1/3 以上。

2.专业实训教学任务由校内双师型教师完成。

3.每个实训项目应设计作业文件;实训前应将实训相关药品、试剂、器具、设备、作业文件等准备完善。

4.实训过程要遵守岗位 SOP;进入生产车间开展实训应遵守 GMP 规范。

5.实训完成后,学生应提交相关的实训记录、实训报告等资料。

6.实训结束后,指导老师根据学生操作规范、团队合作精神、实训完成情况及实训报告等内容进行综合考评,得出实训成绩。

7.顶岗实习:在实习期间,遵守实习单位规章制度,听从学校和实习单位的安排,完成顶岗实习任务,并做好实习周记和总结报告,有实习批导老师和实习单位的考核意见,实习成绩达合格及以上。

(四) 教学要求

1. 专业课程开发必须以就业岗位所需的知识、技能和职业素养为逻辑起点。
2. 课程实施必须要有课程标准、授课计划、课程单元教案和教学设计课件等基本教学文件。
3. 专业课程的开发必须与行业、企业合作，有行业、企业专家参与。
4. 专业岗位能力课程必须实施校企合作教学。在实施过程中，兽药制剂技术技术等 4 门岗位能力课程应有 1/3 以上的实训教学在企业实施。
5. 工学结合课程教学必须采用“学校+基地+企业”的产学结合形式，采取车间课堂，推行任务驱动教学模式。
6. 每门课程必须做好充分的教学准备，必须提供教材、课件、案例、视频、图片、试题库等教学资源。
7. 部分公共素质课程以讲座形式开展，由教学工作部统一安排。
8. 专业岗位能力课程考核采取形成性考核，并有行业企业参与评价。
9. 顶岗实习时间为 10 个月，由校企成立顶岗实习管理小组联合管理，实习结束，学生应提交企业签章的实习周记和月记。

七、学生素质教育培养要求

根据《中共中央关于加强和改进大学生思想政治教育的意见》（中发[2004]16 号），按照《铜仁职业技术学院关于大学生文化活动课程建设的意见》要求，结合兽药制药技术专业实际情况拟定学生素质教育计划。本专业学生素质教育列入课外活动教学计划，学生在三年中通过五个模块的素质教育培养。

(一) “五元文化”与“四项主题”教育活动

1. 学时：18 学时。
2. 学分：1 学分。
3. 课程内容：入学教育着重对学生进行专业教育和校纪校规教育，使学生明确学习目的，正确的学习态度，热爱专业；毕业教育是在毕业前对学生进行思想教育，就业教育，勇于自我创业，为社会多做贡献；“五元文化”与“四项主题”讲授先进文化、红色文化、优秀传统文化、兽药文化和黔东民族文化；开展热爱生命、感恩、立志成才和

艰苦奋斗主题教育。

4. 培养目标：要求学生对先进文化、红色文化、优秀传统文化、职业文化进行学习与践行，并通过参加热爱生命、感恩、立志成才和艰苦奋斗教育等活动，提升思想政治与道德修养。

5. 实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委、教学工作部、后勤保卫部

6. 实施时间：第 1--4 学期

7. 考核评价：按活动方案进行考核评价。

(二)社会实践与专业技术服务活动

1. 学时：18 学时。

2. 学分：1 学分。

3. 课程内容：专业见习实习、社会服务、假期实践活动、生产劳动、志愿服务、公益活动、社会调查等。

4. 培养目标：加深学生对本专业的了解，深入认识社会，确认适合的职业，为向职场过渡做准备，进而增强就业竞争优势。

5. 实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6. 实施时间：第 1--4 学期。

7. 考核评价：按活动方案进行考核评价。

(三)技能竞赛与科技创新活动

1. 学时：18 学时。

2. 学分：1 学分。

3. 课程内容：专业技能竞赛、科技项目创意设计竞赛、学术讲座、创业教育、就业指导、职业生涯规划大赛、市场开拓、校园招聘、面试现场情景模拟等。

4. 培养目标：拓宽专业学生视野，开拓学生思路，锻炼动手能力，培养团队精神，让学生有机会参加到科技交流活动来，同时加强学生就业能力的培养，缩短学生就业的“后熟期”。

5. 实施部门：专业教研室、教务科、学生科、教学工作部、招生就业部。

6. 实施时间：第 1--4 学期。

7. 考核评价：按活动方案进行考核评价。

(四)文娱与身心发展活动课程

1.学时：18 学时。

2.学分：1 学分。

3. 课程内容：学校运动会、球类比赛参加书法比赛、演讲比赛、朗诵比赛、辩论赛、征文比赛、歌唱比赛、社交礼仪活动等文娱竞赛，心理测试、心理咨询、心理辅导等。

4. 培养目标 发扬体育精神，增强体魄，加强集体荣誉感，提升学生沟通、表达、应变等社会能力，促进身心健康发展。

5. 实施部门：教学工作部、学生工作部、团委、学生科、心理咨询中心。

6. 实施时间：第 1--4 学期。

7. 考核评价：按活动方案进行考核评价。

(五)社团活动课程

1.学时：18 学时。

2.学分：1 学分。

3. 课程内容：学生根据兴趣爱好自愿参加社团组织，在学校有关部门指导下开展活动。

4. 培养目标：丰富学生校园生活，延伸求知领域，扩大交友范围，发现自己，陶冶自己。

5. 实施部门：学生科、学生工作部、团委

6. 实施时间：第 1--4 学期

7. 考核评价：按活动方案进行考核评价。

八、人才培养模式设计

(一)人才培养模式设计理念

- 1.围绕“以就业为导向、职业能力为本位”的工学结合的现代高职教育理念；
- 2.坚持走产学研结合的改革道路，校企合作共育人才；
- 3.创新行业、企业共同参与人才培养的新路径，实现专业、产业互动；
- 4.在对人才需求进行充分调研的基础上，依据人才成长规律、遵循职业教育教学规律，设计了“理实一体、师生融合”的人才培养模式。

(二)人才培养模式设计思路

1. 依据产业调研，确定人才培养规格和目标；
2. 以开发出适应职业岗位能力的课程体系为载体；
3. 以“O2O 线上+线下混合教学”教学模式为手段；
4. 以“上得讲台、下得车间、能搞研发”的专兼结合教学团队为关键；
5. 以校中厂（兽药 GMP 认证车间）等实训基地和稳定的校外实训基地为依托；
6. 以毕业生就业跟踪调查数据为决策，动态修订、持续完善人才培养方案。

(三)人才培养模式内涵描述

以学生为中心、三全育人的教育理念出发，立足兽药制剂工艺、生产现场管理、质量控制与检验、制药设备操作与维护等岗位群能力，构建“理实一体、师生融合”人才培养模式。

1. 理实一体：围绕本专业兽药制剂生产与质量检测的核心岗位，结合学生的认知及职业成长规律，突破传统理论与实践相脱节的现象，通过片剂、颗粒剂等制剂生产与检测的典型工作任务为驱动，将理论授课与技能实践有机结合，推行“理实一体”教学模式。教师在“做中教、教中做”，学生在“做中学、学中做”。整个教学环节中，理论与实践交替进行，直观与抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而是理中有实，实中有理。全程构建素质和技能培养框架，调动和激发学生学习兴趣，提高学生动手和专业技能操作能力。

2. 师生融合：充分发挥我院民族中兽药分离纯化技术国家地方联合工程研究中心、贵州省民族中兽药制造协同创新中心等高端科研平台和雄厚师资团队优势，实施教师与学生结对子的“双导师制”人才培养。一是导师以承接在研课题为纽带，通过教师主持、学生参与的方式，使学生在学中学习研发，在研发中提高学习。二是借助校企合作的深入开展，充分发挥企业兼职教师的职业岗位能力优势，使学生在企业师傅的带领下，完成职业岗位一线的工作任务，掌握岗位操作技能；渗透传递企业文化，培育学生职业认知与职业精神，为学生毕业后步入职场奠定坚实基础。

九、人才培养课程体系建构

(一)课程体系开发理念

- 1.按照“够基础、强技能、重发展”的理念，开展校企合作，共同开发课程；
- 2.结合职业资格标准和高等教育教学标准，以高质量完成常用兽药制剂的生产与质量检测及兽药营销等相关岗位工作任务为目标。
- 3.课程体系开发以能力培养为本位。
- 4.构建与岗位能力现实要求与发展需要相适应、突出胜任力培养、引导学习力和创新力形成的项目任务型课程体系。

(二)课程体系开发思路

- 1.建立和完善校企共同开发课程制度，使课程组汇集行业专家、企业骨干和学校教师。
- 2.课程组深入行企业调研并将课程标准提交专业委员会讨论。
- 3.岗位能力课程开发要结和行业资格标、教学内容要反映行业发展和企业技术应用状况。
- 4.特色课程开发要依托当地特色资源，体现地方特色，每门课程需开发课标、教材、资源库等相关内容。

(三)工作任务与能力分析

行动领域	工作任务	职业能力
中药前处理	1. 生产前准备与检查	1. 能解读工艺规程、岗位操作法、标准操作规程 2. 能根据生产指令和限额领料单，领取物料 3. 能做好水、电、汽、气、生产设备、工具容器、生产记录的准备工作
	2. 中药净制	1. 能去除中药中的杂质，、清洗、切制、炮制植物药
	3. 中药提取	1. 能根据工艺要求，对中药进行水提、醇提、过滤、浓缩操作
	4. 中药分离与纯化	1. 能采取膜分离、离子交换、色谱柱等分离纯化药液
常用制剂生产（片剂、散剂、溶液剂、注射剂）	1. 兽药制剂生产前准备与检查	1. 能解读制剂工艺规程、岗位操作法、标准操作规程 2. 制剂处方计算、分析能力 3. 能根据生产指令和限额领料单，领取物料 4. 能做好水、电、汽、气、生产设备、工具容器、生产记录的准备工作 5. 能穿好工作服，安全规范地进出生生产车间
	2. 兽药制剂生产操作	1. 能按处方，准确计算物料用量，完成称量配料

		工作 2、能熟练地操作设备，生产出合格的制剂产品 3、能监控制剂生产过程中的产品质量 4、能分析解决制剂生产过程中常见的质量问题 5、能及时正确填写制剂批生产记录
	3. 兽药制剂生产结束管理	1. 能做好半成品、成品的交接入库工作 2. 能做好岗位清场工作 3. 能做好设备的维护保养和清洁工作 4. 能填写设备使用记录
质量监督 (QA)	1. 现场监督管理; 2. 生产管理文件制定、审核 3. 制剂质量评审	1. 与人沟通协调能 2. 学习能力 3. 熟练的制剂操作能力 4. 自我调节能力 5. 具有丰富的产品工艺和检验知识 6. 具有精益求精的质量意识
质量检验 (QC)	1. 检验前准备	1. 能解读质量标准、检验标准操作规程 2. 能做好试剂、试液、标准品、对照品、检验设备、容器、工具的调试准备工作
	2. 抽样	1. 能解读抽样标准操作规程 2. 能填写抽样计划、记录 3. 能正确抽取、混匀、分发、保存样品
	3. 检验操作	1. 能按检验标准操作规程检测样品 2. 能填写样品检验记录 3. 根据质量标准，对检验结果能正确判断
	4. 检验结束后管理	1. 能正确书写检验报告书 2. 对检验用仪器、用具进行清洁、维护
兽药营销	1. 市场调研	1. 书写调研计划、报告的能力 2. 把握市场营销规律
	2. 兽药销售方向、方式;	1. 能预测兽药销售形式，确定销售方向和方式
	3. 联系客户	1. 能介绍产品特点，联系说服客户接受产品
	4. 销售定价	1. 能根据产品成本，合理定价
	5. 签订合同	1. 能设计合同样本 2. 签订责任明确，格式规范合同
	6. 合同履行	1. 按合同内容，认真履行
	7. 兽药贮存养护管理	1. 能正确规范填写药品购、销记录 2. 通按兽药性质和管理要求，分库、分区、分类放置药品 3. 采取正确养护措施，保证药品质量不变 4. 能正确处理近效期、过期、不合格产品

(四)职业行动领域分析

行动领域	行动领域描述
中药前处理	按批生产指令，限额领料单，领取中药，进行净制、清洗、切制、炮制、提取、分离与纯化工作，填写岗位生产记录、清场记录和设备使用记录。
片剂、散剂、溶液剂、注射剂等常用制剂生产	根据生产指令按规定程序领取并核对原辅料，严格按照工艺规程及 SOP 进行称量、配料、粉碎、过筛、制粒、干燥、整粒、压片、洗瓶、过滤、灌装、灭菌、灯检、包装生产，认真填写岗位记录及生产记录，生产结

	束后安装 SOP 进行清场并申请 QA 验收。
质量监督 (QA)	编写、审核生产管理文件；对制剂生产现场各环节进行监督检查；评价审核的质量；整理批生产记录。
质量检验 (QC)	制定物料、产品质量标准和检验标准操作程；对原辅料、成品、半成品、工艺用水等进行检验，填写检验记录、台帐，出具检验报告书等；负责检验用仪器、试剂、试液、标准品的管理。
兽药营销	编写调研计划、方案，开展市场调研；确定兽药销售方式、方向；联系客户、洽谈产品价格、数量，签定合同；养护兽药、发放兽药、运输兽药。

(五)学习领域转换

典型工作任务	行动领域	学习领域
1. 中药净制	中药前处理	《药用植物学》 《植物药分离与纯化技术》 《兽医中药学》 《中药鉴定》
2. 中药切制		
3. 中药提取		
4. 中药分离与纯化		
5. 生产前检查、准备	片剂、散剂、溶液剂、注射剂等常用制剂生产与质量控制；设备操作维护保养。	《兽药制剂技术》 《兽用生物制品技术》 《兽药检测技术》 《制剂常用设备》 《兽药 GMP》 《企业管理》 《安全生产》
6. 物料领取、核对		
7. 制剂设备操作		
8. 制剂生产操作		
9. 质量控制监督		
10. 生产记录填写		
11. 产品交接		
12. 设备维护、保养、清洁		
13. 抽样		
14. 药品检验		
15. 市场调研	兽药市场营销	《兽药管理法规》 《兽药营销技术》
16. 谈判		
17. 定价		
18. 签订合同		
19. 药品调剂	兽用药品应用与服务	《兽药应用技术》 《兽医临床医学》 《中兽医基础理论》
20. 兽用药物指导		

(六)课程体系建构

1.理论课程体系

(1)基本素质课程

包括思想政治理论课和《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《思想道德修养与法律基础》《公共英语》、《计算机应用基础》、《体育与健康》等 26 门课程。

(2)通用能力课程

包括《兽医药物化学》、《动物解剖与生理学》、《专业英语》、《兽药应用技术》、《兽用临床医学》等 12 门课程。

(3)岗位能力课程

包括《兽药制剂技术》、《兽用生物制品技术》、《兽药检测技术》、《植物药分离与纯化技术》、《兽药 GMP 》等 7 门课程。

(4)拓展能力课程

包括《中兽医基础理论》《兽医中药学》、《中药鉴定学》《兽药营销技术》、《药用植物学》等 10 门课程。

2.实践课程体系

(1)专业实践课程体系

专业实践课程体系，包括《兽药生产综合实训》、《药品安全生产管理》、《顶岗实习》等课程，全方位培养学生专业实践能力。

(2)素质教育课程（5 个模块，课外活动）。

模块一：“五元文化”与“四项主题”教育活动；

模块二：社会实践与专业技术服务活动；

模块三：技能竞赛与创新创业活动；

模块四：文娱与身心发展活动；

模块五：社团活动。

(七)专业核心课程描述**1.核心课程一：制药常用设备**

课程名称	制药常用设备				课程编码	07771301	
实施学期	2	总学时	54	理论学时	26	实践学时	28
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						

先修课程	《兽药 GMP》、《兽药制剂技术》等。
教学目标	具备从事药品生产所需掌握的制药设备的必备知识,熟悉制剂生产中常用的制药设备以及 GMP 对制药设备的要求等。
教学内容	制药设备概述、输送设备、提纯设备、粉碎分级与混合设备、制药用水设备、灭菌与洁净设备、液体制剂设备、固体与固体设备、中药制剂设备及药品包装设备的使用与维护等。
教学重点与难点	中药提取设备、制剂生产设备的使用与维护。
教学模式	项目任务驱动
教学组织	学校+企业+实训基地
教学手段和方法	多媒体教学、现场教学法、案例教学法、实践教学。
教学资料	课件、视频、教材、虚拟仿真
教学考核	过程性考核 30%+技能考核 30%+理论考核 40%。

2. 核心课程二：兽药制剂技术

课程名称	兽药制药技术				课程编码	07771302	
实施学期	3	总学时	108	理论学时	56	实践学时	52
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						
先修课程	《有机化学》、《无机及分析化学》、《动物生物化学》、《兽医药物化学》等。						
教学目标	兽药制剂生产制备及质量控制技术。						
教学内容	兽药制剂概述, 制剂辅料及附加剂, 固体制剂、液体制剂、栓剂、软膏剂等常见剂型的制备, 现代中兽药制剂和制剂新技术等。						
教学重点与难点	兽药生产制备工艺与质量控制。						
教学模式	项目任务驱动						
教学组织	学校+企业+实训基地						
教学手段和方法	多媒体教学、现场教学法、案例教学法、实践教学。						
教学资料	教材、课件、视频、虚拟仿真。						
教学考核	过程性考核 30%+技能考核 30%+理论考核 40%。						

3. 核心课程三：兽用生物制品技术

课程名称	兽用生物制品技术				课程编码	07771303	
实施学期	3	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《动物生物化学》、《兽医药物化学》等制药基础课程。						
教学目标	兽用生物制品生产、检验、使用及管理知识。						
教学内容	兽用生物制品概述、细菌和病毒的分离培养技术、灭活剂、保护剂与免疫佐剂、兽用生物制品生产设备与污物处理、兽用生物制品生产与检验技术等。						
教学重点与难点	兽用生物制品生产设备与污物处理、兽用生物制品生产与检验技术						
教学模式	项目任务驱动						
教学组织	学校+企业+实训基地						
教学手段和方法	多媒体教学、现场教学法、案例教学法。						
教学资料	课件、视频、教材、课程网站						
教学考核	过程性考核 30%+技能考核 30%+理论考核 40%。						

4. 核心课程四：植物药分离与纯化技术

课程名称	植物药分离与纯化技术				课程编码	07771304	
实施学期	3	总学时	54	理论学时	30	实践学时	24
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	制药基础、兽药制剂技术。						
教学目标	植物药净制、切制、水提、醇提等知识；具备植物药提取分离、纯化精制能力；学会细胞破碎、膜分离、色谱分离等技术。						
教学内容	植物药预处理技术、提取技术、分离技术、纯化技术、干燥技术等。						
教学重点与难点	超声提取技术、超临界提取技术。						
教学模式	项目任务驱动						

教学组织	学校+企业+实训基地
教学手段和方法	多媒体教学、现场教学法、案例教学法。
教学资料	课件、视频、教材、课程网站
教学考核	过程性考核 30%+技能考核 30%+理论考核 40%。

5. 核心课程六：兽药质量检验技术

课程名称	兽药质量检验技术				课程编码	07771305	
实施学期	4	总学时	48	理论学时	24	实践学时	24
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	制药基础、兽药制剂技术等。						
教学目标	兽药质量检验工作中常用的基本操作技术、检测项目及现代分析仪器在检验中的使用。						
教学内容	兽药质量检验概述、实验室基本操作技能、药物的一般检查技术、兽药制剂的常规检查技术、化学分析技术、生物检测技术。						
教学重点与难点	实验室基本操作技能、兽药制剂的常规检查及生物检测技术、。						
教学模式	项目任务驱动						
教学组织	学校+企业+实训基地						
教学手段和方法	任务驱动法、案例教学法、角色扮演法、现场教学法、实践教学。						
教学资料	课件、教材、视频、案例库等						
教学考核	过程性考核 30%+技能考核 30%+理论考核 40%。						

6. 核心课程五：兽药 GMP

课程名称	兽药 GMP				课程编码	07771306	
实施学期	3	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	制药基础、制药设备、兽药制剂技术等。						

教学目标	兽药生产管理、质量控制等法规要求。
教学内容	兽药质量管理与控制、机构与人员、人员卫生、厂房设施、设备、物料与产品等法规要求。
教学重点与难点	质量管理与控制、厂房设施及设备。
教学模式	项目任务驱动
教学组织	学校+企业+GMP 兽药厂
教学手段和方法	任务驱动法、案例教学法、角色扮演法、现场教学法、实践教学。
教学资料	课件、教材、视频、案例库、GMP 兽药厂等
教学考核	过程性考核 30%+技能考核 30%+理论考核 40%。

十、人才培养教学计划表

表1 兽药制药技术专业教学安排表

专业：兽药制药技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
基本素质课程	1	10001101	必修	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	B	4	考试	72	36	36		72					线下授课
	2	10001102	必修	思想道德修养与法律基础	B	3	考试	54	34	20	54						线下授课
	3	08001201	必修	公共英语(1)	B	2	考试	28	24	4	28						线下授课
	4	08001203	必修	公共英语(2)	B	2	考查	36	32	4		36					线下授课
	5	11001101	必修	体育与健康 I	B	2	考试	28	4	24	28						线下授课
	6	11001102	必修	体育与健康 II	B	2	考查	36	4	32		36					线下授课
	7	09001106	必修	军事技能训练	C	2	考试	112	0	112	112						线下授课
	8	09001123	必修	军事理论	A	2	考试	36	36		36						线上+线下
	9	09001130	必修	形势与政策 I	A	1	考查	18	18		18						线下授课
	10	09001131	必修	形势与政策 II	A	1	考查	18	18			18					线下授课
	11	09001132	必修	形势与政策 III	A	1	考查	18	18				18				线下授课
	12	09001133	必修	形势与政策 IV	A	1	考查	18	18					18			线下授课
	13	09001134	必修	大学语文 I	B	2	考查	28	22	6	28						线下授课
	14	09001119	必修	计算机应用基础	B	3	考查	54	26	28	54						线下授课
	15	09001118	必修	大学生心理健康教育	A	2	考查	36	36			36					线下授课
	16	09001120	必修	创新创业教育	B	2	考查	36	18	18		36					线下授课
	17	09001111	必修	大学生职业生涯规划与就业指导	A	2	考查	36	36		36						线下授课

专业：兽药制药技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
	18	09001112	必修	贵州省情	A	1	考查	18	18	0		18					线下授课
	19	09001122	必修	安全教育 I	A	0.5	考查	4	4	0	4						线上授课
	20	09001121	必修	安全教育 II	A	0.5	考查	4	4	0		4					线上授课
	21	10001104	必修	学习方法	A	1	考查	18	18	0		18					线上授课
	22	09001115	必修	创新思维	A	1	考查	18	18	0	18						线上授课
	23	09001116	必修	管理沟通	A	1	考查	18	18	0	18						线上授课
	24	09001104	必修	入学教育	A	1	考查	18	18	0	18						线下授课
	25	09001105	必修	毕业教育	A	1	考查	18	18	0						18	线下授课
	26	07771101	选修	应用文写作	B	2	考查	36	18	18			36				线下授课
	小计					43		816	514	302	452	274	54	18	0	18	
通用能力课程	1	07771201	必修	无机及分析化学	B	6	考试	96	60	36	96						线下授课
	2	07771202	必修	动物解剖生理学	B	4	考试	64	40	24	64						线下授课
	3	07771203	必修	有机化学	B	4	考试	72	50	22		72					线下授课
	4	07771204	必修	动物微生物学	B	2	考查	36	22	14		36					线下授课
	5	07771205	必修	动物生物化学	B	3	考查	54	44	10		54					线下授课
	6	07771206	必修	兽医药物化学	B	3	考试	54	40	14			54				线下授课
	7	07771207	选修	安全生产管理	B	2	考查	36	12	24			36				线下授课
	8	07771208	必修	兽药应用技术	B	6	考查	108	72	36			108				线下授课
	9	07771209	选修	兽医临床医学	B	3	考查	48	38	10				48			线下授课

专业：兽药制药技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
	10	07771210	必修	兽药管理法规	B	3	考查	48	28	20				48			线下授课
	11	07771211	必修	专业英语	B	2	考查	24	20	4				24			线下授课
	12	07771212	选修	企业管理	B	2	考查	36	24	12				36			线下授课
	小计					41		676	450	226	160	162	198	156	0	0	
岗位能力课程 （专业核心课程）	1	07771301	必修	制药常用设备	B	3	考试	54	26	28		54					线下授课
	2	07771302	必修	兽药制剂技术	B	6	考试	108	56	52			108				线下授课
	3	07771303	必修	兽用生物制品技术	B	4	考试	72	36	36			72				线下授课
	4	07771304	必修	植物药分离与纯化技术	B	3	考查	54	30	24			54				线下授课
	5	07771305	必修	兽药质量检验技术	B	3	考试	48	24	24				48			线下授课
	6	07771306	必修	兽药 GMP	B	4	考试	72	36	36			72				线下授课
	7	12001301	必修	顶岗实习	C	48	考查	960	0	960					480	480	线下授课
	小计					71		1368	208	1160	0	54	306	48	480	480	
能力拓	1	07771401	必修	中兽医基础理论	B	2	考查	36	30	6			36				线下授课
	2	07771402	必修	药用植物学	B	2	考查	36	18	18		36					线下授课
	3	07771403	选修	兽药营销技术	B	2	考查	36	18	18				36			线下授课
	4	07771404	选修	兽医中药学	B	2	考查	36	18	18			36				线下授课

专业：兽药制药技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
展 课 程	5	07771405	选修	中药鉴定学	B	2	考查	36	18	18				36			线下授课
	6	07771406	选修	网络课程 1	A	1	考查	18	18	0	18						线上授课
	7	07771407	选修	网络课程 2	A	1	考查	18	18	0		18					线上授课
	8	07771408	选修	网络课程 3	A	1	考查	18	18	0			18				线上授课
	9	07771409	选修	网络课程 4	A	1	考查	18	18	0				18			线上授课
	10	07741410	选修	高等数学	A	3	考查	54	54	0			54				
		小计				17		306	228	78	18	54	144	90			
	合计					172		3166	1400	1766	630	544	702	312	480	498	
学分总计						172											
课时总计						3166											
课程门数						共计 55 门，其中必修课 43 门，150 学分；选修课 12 门，22 学分。											

十一、人才培养学时学分结构统计

课程	学分	总学时	理论学时	实践学时	占总学时比率(%)
纯理论课 (A)	24	422	422	0	13.3
(理论+实践) 课 (B)	98	1672	978	694	52.8
纯实践课 (C)	50	1072	0	1072	33.9
合计	172	3166	1400	1766	100
理论教学时数：实践教学时数			0.8:1		

十二、人才培养教学团队

(一)结构比例

- 1.双师比例 80%以上；
- 2.学历结构：专任教师硕士以上学历达 50%；
- 3.职称结构：副教授以上职称教师达 35%；
- 4.师生比 1:20；
- 5.兼职教师比例 50%以上。

(二)教师队伍

兽药制药技术专业校内专任教师

教师	职称	年龄	学历(学位)	专业(学术)带头人或骨干教师	双师素质教师
郁建生	教授	65	硕士	学术带头人	是
胡美忠	教授	38	博士	专业带头人	是
吴强	教授	40	博士	专业带头人	是
文晓裳	副教授	49	硕士	骨干教师	是
刘彦彦	副教授	36	硕士	骨干教师	是

石勇	副教授	48	本科	骨干教师	是
张玲燕	副教授	36	本科	骨干教师	是
刘杉杉	副教授	33	博士	骨干教师	是
杜秀园	副教授	36	硕士	骨干教师	是
陈敏	副教授	32	硕士		是
罗杰	讲师	32	博士	骨干教师	是
张稳	讲师	31	硕士		
钱玺丞	讲师	29	硕士		
桂千北	讲师	31	硕士		是
满林华	讲师	38	本科	骨干教师	是
张新卓	实验师	38	本科	骨干教师	是
汤永奎	讲师	51	本科	骨干教师	是

十三、人才培养实训条件

(一)校内实训环境

建有以制药技术实训中心、国家地方联合工程中心为平台的集“教、学、做、训、研、推、产、赛”为一体的全方位、多功能的校内实训教学基地。有“民族中兽药分离纯化技术国家地方联合工程研究中心”、“民族中兽药制造国家级协同创新中心”、“国家民委中兽药重点开放实验室”、“贵州省民族中兽药工程技术研究中心”等为代表的高层次科技创新平台。现有“中央财政支持的生物制药实训基地”、“药学及药品生产开放性实训基地”、“贵州大西南中药植物科技有限公司”（GMP 认证通过的校中厂）和制药技术实训中心各 1 个。实训教学仪器设备总值达 4300 多万元，实训教学基地总建筑面积为 7700 平方米，有力支撑了本专业的人才培养需求。

兽药制药技术专业校内主要实训室情况一览表

序号	实训室名称	面积(m ²)	工位数(个)	主要设备	备注
1	化学实验室 1	100	40	电热蒸馏水器、滴定仪、电热干燥箱、电泳仪、自动电位滴定仪、电动离心沉淀器、	

2	化学实验室 2	100	40	快速水分测定仪、紫外分光光度计等。	
3	制剂综合实训室	80	40	单冲压片机、电热恒温干燥箱、多功能药物测定仪、电动制丸机、薄膜包衣机药、堆密度测定仪、数显磁力搅拌器、涡旋振荡器、台式超声波清洗机、小型喷雾干燥仪、超声波细胞破碎器等。	
4	中药标本实训室	80	40	电热鼓风干燥箱、手动切片机、标本陈列柜、空调、除湿机、冰箱等	
5	分离纯化实训室	80	40	旋转蒸发器、恒温水浴锅、通风柜、提取装置、电热鼓风干燥箱、真空干燥箱、蒸馏装置等。	
6	显微鉴定实训室	80	40	显微镜、双目显微镜、生物显微镜、空调、除湿机等。	
7	药物质量检测实训室	100	40	酸度计、光电比色计、电热鼓风干燥箱、恒温水浴锅、离心沉淀器 紫外分光光度计、旋光仪、阿贝折射仪、电子天平(AL204)、多功能药物测定仪、智能崩解仪、脆碎度测试仪、笔式酸度计、高效液相色谱仪等。	
8	胶囊剂实训室	80	40	全自动胶囊填充机、半自动胶囊填充机、胶囊抛光机、铝塑泡罩机等。	
9	溶液剂实训室	80	40	理瓶机、四泵式直线灌装机、浆糊贴标机、旋盖机、无油空压机等。	
10	注射剂实训室	80	40	喷淋洗瓶机、甩水机 拉丝封口机、超声波喷淋洗瓶机、不锈钢甩水机、浓配罐、稀配罐 钛棒过滤器、微孔薄膜过滤器、安瓿拉丝封口机、灭菌检漏仪、安瓿印字机、板框过滤器等。	
11	国家工程中心	800	50	高效液相色谱仪、紫外可见分光光度计、电子分析天平、旋转蒸发仪、超声波药品处理机、药物稳定性检测仪、多功能药物测定仪、三维摆动混合机、紫外可见分光光度计等。	
12	贵州大西南中药植物科技有限公司	1800	240	兽药生产线车间设备设施。	GMP 认证车间

(二)校外实训环境

按照“够基础、强技能、重发展”的理念，结合职业资格标准和高等教育教学标准，不断深化与企业的合作，兽药制药技术专业将积极开发拓展一批稳定的校外实训基地，建立了校企联合办学的合作机制，实现了校企共育人才、资源共享、互惠互利的格局。兽药制药技术专业主要校外实训基地见下表。

兽药制药技术专业校外实训基地一览表

序号	基地名称	主要业务	基地类型	接纳学生人数	顶岗实习岗位
1	贵州大西南植物中药科技有限公司	兽药生产与销售	生产性实训/见习	20~30	生产管理、质量检测、药品营销
2	上海骑骠动物保健品有限公司	兽药生产与销售	顶岗实习/生产性实训	10~20	生产管理、质量检测、药品营销
3	贵州启程生物科技有限公司	兽药生产与销售	顶岗实习/生产性实训	10~20	生产管理、质量检测、药品营销
4	北京大北农科技集团股份有限公司	兽药与饲料生产、销售	顶岗实习/生产性实训	10~20	生产管理、质量检测、药品营销
5	玉屏温氏畜牧有限公司	动物保健品与饲料生产、销售	顶岗实习/生产性实训	10~20	生产管理、质量检测、药品营销
6	贵州光正制药有限责任公司	片剂、胶囊剂、注射剂等产品生产营销	顶岗实习/生产性实训	5~10	制剂生产管理、质量检测、药品营销
7	贵州拜特制药有限公司	片剂、胶囊剂、注射剂、等生产与营销	顶岗实习/生产性实训	5~10	制剂生产管理、质量检测、药品营销
8	贵州飞云岭制药有限责任公司	片剂、胶囊剂等生产与营销	顶岗实习/生产性实训	5~10	制剂生产管理、质量检测、药品营销
9	贵阳新天药业股份有限公司	片剂、胶囊剂、注射剂等生产营销	顶岗实习/生产性实训	5~10	制剂生产管理、质量检测、药品营销
10	贵州天安药业有限公司	片剂、胶囊剂、注射剂等生产与营销	顶岗实习	5~10	制剂生产管理、质量检测、药品营销
11	贵州景诚药业有限公司	片剂、胶囊剂等生产与营销	顶岗实习	5~10	制剂生产管理、质量检测、药品营销
12	江口苗药生物科技有限公司	植物药材种苗的培育、植物有效成分提取	顶岗实习	5~10	植物药材种苗的培育、植物有效成分提取

十四、人才培养教学资源

(一)专业资源

序号	项目
1	行业资源：铜仁市农业农村局、铜仁市农业委员会、铜仁市兽药监察所、铜仁市畜牧兽医局、铜仁市农产品质量安全监督管理站、铜仁市畜产品质量检验检测中心等。
2	企业资源：铜仁地区民族兽药厂、贵州大西南植物科技有限公司等 10 余家合作企业。
3	研究所：民族中兽药分离纯化技术国家地方联合工程研究中心、贵州省民族中兽药制造协同创新中心、贵州省民族中兽药工程技术研究中心、民族中兽药与生态畜牧业人才基地、贵州省药品生产开放性实训基地、中央财政支持生物制药实训基地、铜仁民族医药研究所及专家工作室等。
4	团队资源：植物药生产技术国家级教学团队及贵州省中兽药研发科技创新人才团队等高层次科技创新人才队伍。
5	图书资源：智慧校园、学校图书馆（专业图书 2 万册）；中国兽药杂志、中兽医医药杂志、中国畜牧兽医、兽类学报、中国兽医科学等杂志。
6	网络资源：数字图书馆资源（中国知网、万方数据库、超星数据库、贵州数字图书馆等）、农业部官方网站、中国兽药典网站。
7	课题资源：国家级课题、省级课题、市级课题、院级课题、横向课题等
8	校内实训基地：制药技术实训基地、兽药研究所、中央财政支持的生物制药实训基地、中兽药工程中心等。
9	教学场所：GMP 认证兽药厂 1 家、制药实训基地 1 个、制剂实验实训室 12 间、线上网络教学平台一个、线下教学多媒体教室 14 间等。

(二)课程资源

序号	课程名称	网 址
1	植物药识别与应用技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/202701672.html
	药用植物学	http://mooc1.chaoxing.com/course/203782577.html
	植物药分离与纯化技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/204619634.html
	中药学	http://mooc1.chaoxing.com/course/203979566.html
	中药鉴定技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/204599697.html
2	有机化学	http://mooc1.chaoxing.com/course/204011945.html
	无机化学	http://mooc1.chaoxing.com/course/202348646.html
	动物微生物	http://mooc1.chaoxing.com/course/204593618.html
	动物解剖生理学	http://mooc1.chaoxing.com/course/204551542.html
	动物药理学	http://mooc1.chaoxing.com/course/203637138.html
3	固体制剂生产与检测技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/202034693.html

	液体制剂生产与检测技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/204555632.html
	兽药生产与营销技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/204603699.html
	中西兽医结合应用技术	http://mooc1.chaoxing.com/course/203670950.html
	 网络教学资源课程达 30 余门	

十五、人才培养制度保障

(一)校企合作机制

制定和完善《校企联合培养协议》、《校企联合培养有关管理规定》、《校企联合培养实施方案》等，实现校企联动、互惠双赢。完善《专业管理委员会例会制度》、《专业副主任聘任办法》等有关制度，确保校企深度合作、人才共育、资源共享。

(二)课程运行机制

进一步完善《校企专兼职教师共同开发课程管理制度》和《课程建设负责人制度》等，确保行业、企业专家和技术骨干参与课程建设和课程实施方案的设计。

(三)专业教学管理机制

顶岗实习管理：依据《铜仁职院学生顶岗实习管理暂行办法》，制订兽药制药技术专业《顶岗实习校企共管制度》、《顶岗实习指导教师管理办法》及《顶岗实习学生成绩评定办法》等，规范“一人一岗、定期寻访、以师带徒、出师定薪”的顶岗实习管理制度。

教学质量监控：依据高素质高技能专门人才成长成才规律，明确各主要教学环节的质量标准，规范教师的教学行为，在《铜仁职院教学督导委员会工作条例》、《铜仁职院教师教学质量评估办法（试行）》及《铜仁职院教学事故认定及处理办法》等制度的基础上，建立专业课程教学实施管理办法和专业教师绩效考核等相关制度，实现专业教学质量的实时监控。

(四)专业教师培养及合作教学机制

制定《铜仁职院专兼职教师科研奖励办法》、《铜仁职院专兼职教学团队绩效考核》等制度，实施“专业带头人”、“教学名师”、“武陵学者”培养工程，通过课程开发、师资培训、教学科研、社会服务等途径，整体提升专兼职教师的教育教学能力，

确保人才培养模式的改革与实施。

（五）专业人才培养考核机制

完善形成性考核、岗位能力考核和行业职业资格认证等综合考核评价体系，完善《课程学业成绩考核评价方案》、《专业双证书规定及考核鉴定管理办法》等，发挥行业、企业在人才培养质量评价中的作用。

十六、人才培养制定依据

（一）人才培养需求调研

1. 兽药制药产业发展调研，侧重了解企业人才需求现状与规模。
2. 兽药制药企业职业岗位调研，侧重分析职业岗位典型工作任务，围绕职业岗位所需的知识、能力和素质，确定专业人才培养目标与规格。

（二）国家的相关政策文件

依据教育部、财政部有关文件要求和精神，确定药品生产技术专业人才培养层次、规格，以及专业改革方向和发展路径。

1. 《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）
2. 《国家职业教育改革实施方案》（国发[2019]4号）
3. 《教育部办公厅关于全面推进现代学徒制工作的通知》（教职成厅函[2019]12号）
4. 《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成[2019]6号）
5. 《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（教职成[2017]95号）
6. 《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）

十七、审定意见

(1)二级学院意见

二级学院负责人签章： 年 月 日

(2)教学工作部意见

教学工作部签章： 年 月 日

(3)教学工作指导委员会意见

(盖章) 年 月 日

(4)院长办公会意见

(盖章) 年 月 日

(5)党委会意见

(盖章) 年 月 日
