

农产品加工与质量检测专业

人才培养方案

(适用年级:2020 级)

铜仁职业技术学院

二〇二〇年八月

目 录

主体部分-包括标准和要求

一、人才培养基本信息	5
(一)专业名称	5
(二)专业代码	5
(三)专业带头人	5
(四)专业所在院系	5
(五)学历层次	5
(六)入学要求与基本学制	5
二、人才培养职业面向	5
(一)就业去向	5
(二)职业岗位（群）描述	5
三、人才培养目标	6
四、人才培养规格	6
(一)职业素养	6
(二)知识标准	6
(三)能力标准	8
五、人才培养质量标准	9
(一)合格标准	9
(二)良好标准	9
(三)优秀标准	9
六、人才培养基本要求	9
(一)学生要求	9
(二)师资要求	10
(三)实训要求	10
(四)教学要求	11
七、学生素质教育培养要求	12

(一)模块 1: “五元文化”与“四项主题”教育活动	12
(二)模块 2: 社会实践与志愿服务活动	12
(三)模块 3: 学术科技与创新创业活动	13
(四)模块 4: 文化艺术体育与身心发展活动	13
(五)模块 5: 社团活动	13
(六)模块 6: 专业技能大赛与技能培训	14
八、人才培养模式设计	14
(一)人才培养模式设计理念	14
(二)人才培养模式设计思路	14
(三)人才培养模式内涵描述	15
九、人才培养课程体系建构	15
(一)课程体系开发理念	15
(二)课程体系开发思路	16
(三)工作任务与能力分析	16
(四)职业行动领域分析	17
(五)学习领域转换	17
(六)课程体系建构	18
(七)专业核心课程描述	18
十、人才培养教学计划表	21
十一、人才培养学时学分结构统计	25
十二、人才培养教学团队	25
(一)结构比例	25
(二)教师队伍	25
十三、人才培养实训条件	26
(一)校内实训环境	26
(二)校外实训环境	27
十四、人才培养教学资源	28
(一)专业资源	28
(二)课程资源	28

十五、人才培养制度保障	28
十六、人才培养制定依据	29
(一)人才培养需求调研	29
(二)国家的相关政策文件	29
十七、审定意见	31
(一)专业管理委员会审核意见	31
(二)学院学术委员会审定意见	错误！未定义书签。
十八、人才培养方案附件	32
附件 1：农产品加工与检测专业人才需求调研报告	错误！未定义书签。

一、人才培养基本信息

(一)专业名称

农产品加工与质量检测

(二)专业代码

510113

(三)专业带头人

杨胜敖

(四)专业所在院系

农学院

(五)学历层次

专科

(六)入学要求与基本学制

1. 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者

2.基本学制：3年

二、人才培养职业面向

(一)就业去向

主要就业单位	农产品加工生产与管理部门、农产品质量安全检测与管理部门
主要就业部门	农产品生产、加工及销售、检测、研发等部门。
主要从事岗位（群）	农产品加工生产，农产品卫生监督管理，农产品成分检测，农产品及食品生产、贮藏、加工、经营过程当中质量控制以及进出口贸易中的质量监督和认证管理等工作。

(二)职业岗位（群）描述

岗位（群）名称	岗位（群）职责描述
农产品卫生监督	承担农产品生产、加工卫生监督工作，熟悉相关法律法规，对突发卫生安全事故及时上报，做好卫生安全保障与管理工作。

岗位（群）名称	岗位（群）职责描述
农产品营养成分检测	对农产品外部及内部品质进行检测，包括感官检测、营养成分检测，并做好相关数据统计与整理。能对生产加工过程中的标准化检测，及对原料、成品进行检测
农产品质量管理控制	监督农产品质量检测、监控体系，在农产品质量安全控制方面运行规范、有效的法规文件，采取切实有效的控制措施，全面实施农产品质量安全监督制度。
农产品营销	掌握农产品营销基础知识、农产品营销策划能力，会分析农产品市场，掌握农产品物流管理及网络开展农产品营销方法等相关知识，了解农业相关法规政策。
农产品质量监督和认证	对企业的产品及质量体系等状况进行监督和验证，对完成情况及结果进行记录、分析，并提供整改方案，以促进企业优质产品的提供和，企业的良性发展。
农产品加工生产	能制定企业的生产计划，按企业工作标准、质量标准和生产计划要求组织生产并实施加工工艺管理

三、人才培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有良好的职业道德和人文素养，具有专业精神、职业精神、劳模精神、工匠精神、创新精神和较强的实践能力、可持续发展的能力，能适应农产品加工、检测服务和管理需要，具有本专业理论基础扎实，实践动手能力强，诚实守信，吃苦耐劳的基本素质，掌握从事农产品安全生产、品质鉴定等知识和技术技能，面向农产品加工与质量安全监督、检测领域德、智、体、美、劳全面发展的复合型技术技能人才。

四、人才培养规格

以毕业生就业岗位所需的品德、知识、能力为起点，按照食品检验工、粮油检验员等核心工作岗位，以任务整合知识，构建基于工作过程的专业知识结构体系。

(一)职业素养

类别	标准
政治素质	1.坚持四项基本原则，具有社会主义和共产主义的理想信念；
	2.政治立场坚定，政治素质高。
思想素质	1.树立社会主义核心价值观，乐于奉献，团队意识强，与时俱进；
	2.热爱加工检测事业，事业心、责任感强，作风正，思想素质过硬。
道德素质	1.遵纪守法、诚实守信、善待动物、乐于助人，道德素养好；
	2.遵守职业道德、行为规范、爱岗敬业、忠于职守；
	3.规范操作、安全生产、吃苦耐劳、乐于奉献；
	4.工作踏实、勤奋努力、思维严谨，一丝不苟。
身心素质	1.具有健康的体格，达到国家规定的高职学生体育锻炼标准；
	2.具有良好卫生习惯和生活习惯；
	3.具有健全的心理，具备稳定向上的情感力量，坚强恒久的意志力量，鲜明独特的人格力量。

(二)知识标准

1.专业基础知识

工作任务	专业基础知识
检验设备仪器使用	1.常见玻璃仪器使用与维护知识
	2.常见仪器分析使用与维护知识
	3.常用溶液的配制、取用与保存知识
检验的一般步骤	1.检验用水的要求知识
	2.检验用试剂的要求知识
	3.样品的采集
	4.样品的处理知识
	5.样品的分析检测知识
	6.分析结果的记录与处理知识
	7.检验的有关要求
	8.实验室安全防护知识
农产品贮藏加工	1. 原材料预处理如：挑选、除杂、去皮、清洗、切分、烫漂、硬化等概念 2. 贮藏基础知识：呼吸强度、愈伤等 3. 加工工艺概念

2.岗位技术知识

核心岗位	技术知识
微生物检测技术	1.菌落鉴别镜检技术
	2.微生物培养技术
	3.菌种保藏技术
	4.细菌检测技术。
动物产品的安全检测技术	1.腌腊食品中亚硝酸盐含量的测定
	2.乳品造假的检验
	3.水产品质量检验
	4.蛋及蛋制品质量检验
果蔬产品检测技术	1.农药残留检测方法
	2.重金属元素检测方法
	3.微生物检测方法
	4.亚硝酸盐检测方法
农药残留分析样品采集与前处理技术	1.水样采集与前处理
	2.土壤样品采集与前处理
	3.植物样品采集与前处理
农药残留检测与分析技术	1.波层层析色谱定性检测与分析技术
	2.紫外分光光度法检测与分析技术
	3.高效液相色谱法检测与分析技术

茶叶检验标准和方法技术	1. 茶叶干物质含量测定
	2. 茶叶总灰分的测定
	3. 茶叶水浸出物的测定子技能
	4. 茶叶多酚类含量测定
农产品贮藏加工技术	1. 果蔬加工
	2. 粮油贮藏加工
	3. 畜禽产品贮藏加工
	3. 软饮料加工

3.社会实践、人文社科等其它知识

知识类别	知识内容
社会实践知识	1.无公害农产品生产管理经验
	2.超市蔬菜农药检验
	3.肉中瘦肉精的快速检验
	4.人沟通技巧
	5.快速检测操作技巧
人文社科知识	1.食品安全的法律法规
	2.食品安全发展史
	3.民族习俗和地方文化知识
	4.管理与沟通知识
	5.心理学知识
	6.学习方法知识
	7.营养与健康知识
专业前沿知识	1.新的对人体有害物的认识及检测方法
	2.新设备仪器使用及维护知识

(三)能力标准

知识类别	知识内容
社会实践知识	1.无公害农产品生产管理经验
	2.超市蔬菜农药检验
	3.肉中瘦肉精的快速检验
	4.人沟通技巧
	5.快速检测操作技巧
人文社科知识	1.食品安全的法律法规
	2.食品安全发展史
	3.民族习俗和地方文化知识
	4.管理与沟通知识
	5.心理学知识
	6.学习方法知识

	7.营养与健康知识
专业前沿知识	1.新的对人体有害物的认识及检测方法
	2.新设备仪器使用及维护知识

五、人才培养质量标准

(一)合格标准

1. 低专业学分 149 学分。
2. 毕业总结（设计、报告）合格。

(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.获得院级三好学生、优秀学生干部等荣誉称号。
- 3.获院级技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。
- 4.参加青年志愿者活动获得院级以上表彰者。

(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.获得市级以上优秀学生干部、三好学生等荣誉称号。；
- 3.获得市级以上技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。
- 4.参加青年志愿者活动获得市级以上表彰者。

六、人才培养基本要求

(一)学生要求

1.入学要求

- (1)学生入学必须通过我院分类、单独招生考试，并达到录取分数线。
- (2)学生必须坚持四项基本原则，热爱农产品加工与质量检测业，愿意从事农产品质量检测管理、农产品质量检测防控、农产品加工业工作。
- (3)达到《普通高等学校招生体检标准》，通过体检合格。

2. 毕业要求(包括学分、证书等)

- (1) 完成规定的学分要求,最低学分为 149 学分;
- (2)通过毕业总结或者毕业设计答辩;
- (3)德育合格;

(二)师资要求

1.生师比:1:16-18,双师素质教师 90%以上,40 岁以下青年教师硕士比例 35%以上,高级职称比例不低于 30%。

2.专任教师具有专业本科以上学历,兼职教师具有专科以上学历或五年以上工作经历的养殖能手。

3.专任教师必须联系 1 个食品加工或检验企业,到企业开展专业技术服务,每年下企业锻炼累计 1 个月以上。

4.专任教师每年开展说课、精彩一课、茶研论坛等教研活动至少 2 次。

5.兼职教师参与指导学生教学实习或顶岗实习,每学期须参加专业教研活动 2 次以上,参与横向课题和教材开发。

6.骨干教师必须承担 2 门以上专业课程教学任务,年课时量达 216 学时以上,指导学生技能大赛至少 1 次,主持有院级以上在研教育教学科研课题 1 项以上。

7.专业带头人必须是在行业企业有任职经历或担任过研究所、教研室负责人,主持过 1 门课程的教学与改革,主持过市级以上重大科研课题;同时具有较高的专业教学理论水平,了解专业前沿知识,在区域加工检测行业内有一定影响力,能把握专业发展方向。

(三)实训要求

1.实训基地

校内必须建有能满足课程验证性实验、仿真实训、单项实训的实训室和实训基地;校外实训基地能满足课程综合实训、教学实习和学生顶岗实习。

2.实训师资

实训指导教师必须熟悉实训项目有关理论和操作技能,掌握实训设备操作规程;对实训过程中可能出现的异常状况有应急预案。实验实训操作完成后,实训教师指导学生完成实验实训报告或总结,并根据学生的操作或工作过程、报告或

总结评定学生成绩。

3.实训设备

生均实训设备值 5000 元以上，实验管理员必须保证实验实训设备处于完好状态，材料准备充分；各种仪器、设备使用运行，设备使用运行有记录，如有问题应及时报损和维护。

4.实训管理

学生实训应严格遵循实训室和实训基地的管理规定，校内实训由专任教师负责，校外实训由兼职教师负责。

（四）教学要求

1.制定专业学期教学计划，教研室集体讨论后上报二级学院教务部门，由二级学院审核后统一安排教师授课。

2.课程实施须有课程标准、课程教学实施方案、课程单元教学设计、课程教学总结等基本教学文件。

3.岗位能力课程必须成立课程组，有 2 人以上行业企业兼职教师，开展合作教学，推行任务驱动教学模式，必须有 1/3 时间在企业实施，兼职教师承担专业课课时量达 50%以上。

4.每门课程必须提供教材、课件、案例、图片、视频、试题库等教学资源。

5.人文知识以专题讲座形式开设，由学校统一安排。

6.学生素质教育活动列入教学计划，计 5 学分。

7.积极推行认知实习，时间为第一学期，18 学时，1 学分；跟岗实习由第五学期专业核心技能课程《动物产品质量安全及检测》《农产品安全检测技术（果蔬方向）》《烘焙食品加工》共计 216 学时，12 学分》。

顶岗实习时间为半年，学生在顶岗实习期间接受学校和企业的双重管理，校企双方共同完成对学生的教学和考核与评价，学生必须记录完整的实习日志（实习工作内容、收获、存在的问题及建议），顶岗实习结束提交不低于 3000 字的顶岗实习报告。

8.课程考核为形成性考核。分为学习情景活动考核、学习情景实操考核和综合评价等三部分组成。学习情景活动是指学习活动中的练习、观察、作业、口头或书面提问、课堂纪律等。实操考核是完成指定子学习情景工作任务情况的考核。

(9)毕业设计(论文)为一人一题,以学生设计为主,教师指导为辅,指导教师应具有中级职称资格,学生完成毕业设计(论文)后,按类别组织学科专家对学生毕业设计(论文)评阅和答辩。设计(论文)总评成绩=指导教师评定成绩*40%+评阅人评定成绩*20%+答辩成绩*40%。

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,结合农产品加工与质量检测专业实际情况,编制学生素质教育计划。本专业学生素质教育列入课程教学计划,学生在三年中通过六个模块的素质教育培养,累计修完100学时,包括《形式与政策》《高职生职业发展与就业指导》《省情教育》基本素质课实践学时,计5学分。

(一)模块1:“五元文化”与“四项主题”教育活动

1.学时:20学时。

2.学分:1学分。

3.课程内容:先进文化、红色文化、优秀传统文化、职业文化和地方民族文化;开展热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育。

4.培养目标:要求学生进行先进文化、红色文化、优秀传统文化、畜牧兽医职业文化和地方民族文化学习与践行,并通过参加热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育等活动,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。

6.实施时间:第1--5学期。

7.考核评价:按活动实施方案进行考核评价。

(二)模块2:社会实践与志愿服务活动

1.学时:10学时。

2.学分:0.5学分。

3.课程内容:加工检测专业技术服务、假期社会实践活动、生产劳动、志愿服务、公益活动、勤工助学、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--5学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(三)模块3：学术科技与创新创业活动

1.学时：20学时。

2.学分：1学分。

3.课程内容：学术竞赛、课题研究、科技创新活动、学术讲座、创业教育、职业发展与就业指导、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2--5学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(四)模块4：文化艺术体育与身心发展活动

1.学时：20学时。

2.学分：1学分。

3.课程内容：学校运动会、球类比赛、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--5学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(五)模块5：社团活动

1.学时：10学时。

2.学分：0.5 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--5 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(六)模块 6：专业技能大赛与技能培训

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：常见玻璃仪器的使用与操作、常见仪器分析使用与操作、常用农产品分析样品采集与前处理技术等技能大赛活动。

4.培养目标：丰富大学生课余活动，锻炼动手能力，培养团队精神，活跃校园气氛，开拓学生思路，为学生搭建一个展示的舞台，让他们有机会参加到科技交流活动来，让他们在和平友好的氛围下展示他们的设计和技能方面的才华和能力。

5.实施部门：实训中心、教学工作部、教务科、专业教研室。

6.实施时间：第 1--6 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

八、人才培养模式设计

(一)人才培养模式设计理念

1.以“工学结合”为切入点，坚持“行业指导、能力本位、学生中心、就业导向”的设计原则。

2.遵循高等职业教育规律和从初学者到专家的人才成长规律，参照检测职业资格标准设计人才培养模式。

3.与区域内行业企业开展合作办学，对接产业发展，构建特色专业课程体系。

(二)人才培养模式设计思路

- 1.做好人才需求调研，按职业岗位能力要求，确定人才培养目标与规格。
- 2.按照技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照农产品加工与质量检测职业资格标准，改革课程体系和教学内容。
- 3.校企合作共建实训基地，建成一批融教学、培训、生产为一体的实训基地。
- 4.通过培养、引进、聘用等途径，重点加强专业带头人、骨干教师和兼职教师队伍建设，建设一支素质优良、富有创新精神、技能精湛的“双师型”教师队伍。

（三）人才培养模式内涵描述

人才培养模式是按照农产品加工与质量检测特点及类别，以茶叶、果蔬、粮油、动物制品等农产品为代表，采取分学期教学而形成的教学做一体化工学结合人才培养模式。其课程教学过程具体划分为“一学期、二情境、三阶段”：

“一学期”：是指茶叶、果蔬、粮油、动物制品等课程的教学时间为1学期。第3-5学期，分学期开设茶叶、果蔬、粮油、动物制品岗位能力课程，安排相应的校企合作课程组在一学期内进行任务驱动教学。一学期计18周。

“二情境”：指学生学习的地点基于“二个特定的学习情境”，即加工检测课堂教学情境、真实的现场操作学习情境。其中，专业认知学习、技能操作训练以检测课堂教学情境为主，技能实战演练以真实的现场生产学习情境为主。

“三阶段”：指具体岗位能力课程的学习划分为三个阶段，即专业认知学习、技能操作训练、学习总结反思。其中专业认知学习1-2周，在实习基地实施，主要培养学生的感性认知能力；技能操作训练6-8周，在职业岗位上边学边做，以教师指导学习为主，以学生独立操作为主，主要培养学生的动手操作能力；学习总结反思1周，在学校教师和实训室交替进行，要求学生撰写学习总结和反思日志，主要培养学生的思维能力和写作表达能力。

九、人才培养课程体系建构

（一）课程体系开发理念

- 1.按照高等职业教育理念，紧密结合养殖业特点，构建符合高职教育规律，

适应学生未来发展以职业岗位作业流程为导向的课程体系。

2.课程体系结构体现“高技能”“应用型”培养特点。

3.按照区域内职业岗位需求，构建切合实际的课程体系。

4.课程开发中注重技能教育和思政教育同向同行，深入挖掘专业课程中蕴含的思想政治教育元素，贯彻“育人为体，德育为先”的教育理念。

(二)课程体系开发思路

1.由专业带头人、行业专家、企业技术骨干组成课程开发小组，深入企业、行业调研、讨论，确定专业重点职业岗位及典型工作任务。

2.以农产品质量检测加工为主线，以茶叶、果蔬、粮油、动物制品等农产品知识为参照点，开发专业通用能力课程、岗位能力课程和拓展能力课程。

3.按毕业生就业岗位所需知识、能力和素质设置教学情境。按情景设置教学项目，形成项目任务型课程体系。

(三)工作任务与能力分析

行动领域	工作任务	职业能力
农产品检测	农产品常规指标检测	从事农产品质量常规检验，农产品安全指标检验，分析仪器日常维护等。
	微生物检测	
	重金属检测	
	农药残留	
	兽药残留	
	有害生物检疫	
	环境指标检测	
农产品生产	无公害农产品生产	依据无公害农产品、绿色食品、有机食品生产的相关规定，进行农产品生产，品质控制等。
	绿色食品生产	
	有机食品生产	
农产品贮藏加工	农产品加工技术（果蔬贮藏方向）	能制定企业的生产计划，按企业工作标准、质量标准和生产计划要求组织生产并实施加工工艺管理
	农产品加工技术（粮油加工技术）	
	农产品加工技术（畜禽产品方向）	
	软饮料加工技术	
农产品销售	农产品销售	设计农产品总销售规划，售后服务；管理农产品运输等相关工作。
	销售运输	
	售后服务	
农产品管理	贮藏	无公害农产品生产与品质控制 绿色食品农产品生产与品质控制 有机食品生产农产品生产与品质控制
	运输	
	品质控制管理	

行动领域	工作任务	职业能力
	三品一标申报	

(四)职业行动领域分析

行动领域	工作任务	职业能力
农产品检测	农产品常规指标检测	从事农产品质量常规检验,农产品安全指标检验,分析仪器日常维护等。
	微生物检测	
	重金属检测	
	农药残留	
	兽药残留	
	有害生物检疫	
	环境指标检测	
农产品生产	无公害农产品生产	依据无公害农产品、绿色食品、有机食品生产的相关规定,进行农产品生产,品质控制等。
	绿色食品生产	
	有机食品生产	
农产品贮藏加工	农产品加工技术(果蔬贮藏方向)	能制定企业的生产计划,按企业工作标准、质量标准和生产计划要求组织生产并实施加工工艺管理
	农产品加工技术(粮油加工技术)	
	农产品加工技术(畜禽产品方向)	
	软饮料加工技术	
农产品销售	农产品销售	设计农产品销售规划,售后服务;管理农产品运输等相关工作。
	销售运输	
	售后服务	
农产品管理	贮藏	无公害农产品生产与品质控制 绿色食品农产品生产与品质控制 有机食品生产农产品生产与品质控制
	运输	
	品质控制管理	
	三品一标申报	

(五)学习领域转换

行动领域	工作任务	职业能力
农产品检测	农产品常规指标检测	从事农产品质量常规检验,农产品安全指标检验,分析仪器日常维护等。
	微生物检测	
	重金属检测	
	农药残留	
	兽药残留	
	有害生物检疫	
	环境指标检测	
农产品生产	无公害农产品生产	依据无公害农产品、绿色食品、有机食品生产的相关规定,进行农产品生产,
	绿色食品生产	

行动领域	工作任务	职业能力
	有机食品生产	品质控制等。
农产品贮藏加工	农产品加工技术（果蔬贮藏方向）	能制定企业的生产计划，按企业工作标准、质量标准和生产计划要求组织生产并实施加工工艺管理
	农产品加工技术（粮油加工技术）	
	农产品加工技术（畜禽产品方向）	
	软饮料加工技术	
农产品销售	农产品销售	设计农产品总销售规划，售后服务；管理农产品运输等相关工作。
	销售运输	
	售后服务	
农产品管理	贮藏	无公害农产品生产与品质控制 绿色食品农产品生产与品质控制 有机食品生产农产品生产与品质控制
	运输	
	品质控制管理	
	三品一标申报	

（六）课程体系建构

（1）结构体系

1. 本素质课(公共课)：包括《入学教育》《军事技能训练与理论》《思想道德修养与法律基础》《体育与健康》《营养与健康》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《高职生心理健康教育》《学习方法》《高职生职业发展与就业指导》《省情教育》《公共英语》《计算机应用基础》《毕业教育》等 35 门课程构成，总学时 956 学时，计 51 学分。

2. 行业通用课程(专业基础课)：包括《分析化学》《食品化学》《农产品质量安全概论》《分析仪器使用与维护》《应用文写作》《食品实验设计与统计分析》等 9 门课程构成，总学时 540 学时，计 30 学分。

3. 岗位能力课程(专业核心课)：包括《农产品安全检测技术》（果蔬分析）、《动物产品质量安全及检测》、《茶叶审评与安全检测技术》、《粮油检验技术》、《园艺产品贮藏与加工》《专业综合技能》《顶岗实习》《畜产品加工技术》等 8 门课程构成，总学时 1080 学时，计 52 学分。

4. 能力拓展课程(专业选修课)：包括《企业经营与管理》《烘焙食品加工技术》《电子商务》《软饮料加工技术》等 7 门课程构成，总学时 252 学时，计 14 学分。

2.内容体系

（1）论课程体系

具体由 59 门课程构成，总学时达 2828 学时，学分累计 147 学分，包括：

①基本素质课：包括《入学教育》《军事技能训练与军事理论》《思想道德

修养与法律基础》《体育与健康》《营养与健康》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《管理与沟通》《高职生心理健康教育》《大学生礼仪》《学习方法》《创业思维与训练》《公共英语》《计算机应用基础》等基本素质课程中的理论知识。

②专业基础课：包括《分析化学》《食品化学》《农产品安全概论》《分析仪器使用与维护》《食品试验设计与统计分析》《食品质量标准与法规》《微生物与检测技术》等行业通用能力课程中的理论知识。

③专业核心课：包括《农产品安全检测技术（果蔬方向）》、《动物产品质量安全及检测》、《茶叶审评与安全检测》、《粮油检验技术》、《园艺产品贮藏与加工》《畜产品加工技术》《顶岗实习》《毕业总结设计及答辩》岗位能力课程中的理论知识。

④专业选修课：包括《企业经营与管理》《智慧养殖》《农业物联网应用》《软饮料加工技术》《网店运营》《休闲农业》等能力拓展课程中理论知识。

(2)实践课程体系

具体包括单项技能、综合实训训练、认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计和素质教育活动课程，总学时达 2284 学时，累计学分 116 学分。

①单项技能：包括《分析化学》等行业通用能力课程和《茶叶审评与安全检测技术》等岗位能力课程及《烘焙食品加工》等能力拓展课程中单项技能训练。

②综合实训：包括《专业综合技能》、《农产品安全检测技术（果蔬方向）》等岗位能力课程中综合实训部分

③认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文设计及答辩。

④素质教育活动课程：包括学生技能大赛、职业规划设计、社会实践、公益劳动、《四项主题》教育、专业技术服务等活动。

(七)专业课程描述

1.专业基础课：《分析仪器的使用与维护》

课程名称	分析仪器的使用与维护			课程编码	05561405		
实施学期	2	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（B）、纯实践课（）						
先修课程	《分析化学》、《微生物检测技术》、《农用化学》						
教学目标	本课程的功能是通过教师的教学和学生的学习、训练,使学生掌握常用分析仪器结构、						

	使用范围、使用方法等知识，学会常用分析仪器的使用，并做好维护与保养以及常见故障的诊断与排除等技能。
教学内容	<p>(一)素质标准</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有从事农产品质量检测所需要的实事求是、严肃认真的工作态度； 2.热爱“三农”、有为农产品质量检测事业奋斗终生的决心； 3.具有法制观念和依法进行农业安全生产加工、贮藏、运输的意识； 4.具备良好的身体素质和健康的心理，能够适应不同的农业生产环境和条件。 5.培养科学严谨的学习与工作态度。 <p>(二)知识标准</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.紫外-可见分光光度计； 2.红外分光光度计； 3.原子吸收分光光度计； 4.气相色谱仪； 5.高效液相色谱仪； 6.蛋白仪； 7.脂肪仪； 8.快速检测仪。 <p>(三)能力标准</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解仪器安装的环境要求； 2.基本掌握常见分析仪器的结构； 3.掌握常见分析仪器的使用方法； 4.学会排除常见分析仪器故障的诊断与排除； 5.掌握仪器的维护保养要求。
教学重点与难点	<p>重点：分析仪器的组成和特点、仪器的主要性能指标、常用的分析法及发展趋势，紫外-可见分光光度计操作程序与要求，红外分光光度计的使用、维护、故障诊断及排除，原子吸收分光光度计的使用、维护、故障诊断及排除，气相色谱仪的结构、操作程序、安装保养，高效液相色谱仪的使用、维护、故障诊断及排除。</p> <p>难点：故障分析与排除、安装调试，使用、维护、保养、故障诊断及排除。</p>
教学模式	行动导向、任务驱动、过程训练
教学组织	课程组合作教学，专任教师负责理论教学，兼职教师负责综合实训教学
教学手段和方法	<p>手段：多媒体、图片、视频、网络。</p> <p>方法：现场教学法、案例教学法。</p>
教学资料	课件、教案、视频、网站
教学考核	形成性考核。平时成绩（作业、态度、考勤）10%、单项技能考核 20%、理论成绩 20%、综合技能操作 50%

2. 专业核心课程：果蔬安全检测

课程名称	果蔬安全检测技术				课程编码	05561301	
实施学期	5	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（ B）、纯实践课（ ）						

先修课程	《重金属污染对农产品污染与风险评估》、《农产品果蔬安全检测技术》
教学目标	熟悉农产品生产操作相关的规范、检测程序之间的联系，具有必要的创新思维能力、科学的工作方法和良好的职业道德意识，为专业化方向发展奠定良好的基础。
教学内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握实验室基本维护、安全等知识 2. 熟悉常规检验方法 3. 会阅读相关的技术文件 4. 熟悉农产品质量检测技术 5. 熟悉农产品安全性评价内容
教学重点与难点	<p>重点：果蔬安全检测技术定义原理等</p> <p>果蔬安全检测技术分类、方法</p> <p>难点：蔬安全检测技术分类、方法</p>
教学模式	试验+理论
教学组织	课程组合作教学，专任教师负责理论教学，兼职教师负责综合实训教学
教学手段和方法	<p>手段：多媒体、图片、视频、网络。</p> <p>方法：现场教学法、案例教学法、启发教学法。</p>
教学资料	课件、教案、视频
教学考核	形成性考核。平时成绩（作业、态度、考勤）20%、项目考核（实训）30%、理论成绩50%。

十、人才培养教学计划表

农产品加工与质量检测专业教学计划表																		
专业：农产品加工与质量检测						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						开设方式	
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(公共课)	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	0	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	0					线下授课	
	3	08001201	必修	公共英语(1)	B	2	考查	28	24	4	28	0					线下授课	
	4	8001203	必修	公共英语(2)	B	2	考查	36	32	4	0	36					线下授课	
	5	11001101	必修	体育与健康 I	B	2	考试	28	4	24	28	0					线下授课	
	6	11001102	必修	体育与健康 II	B	2	考查	36	4	32	0	36					线下授课	
	7	11001105	必修	体育与健康 III	B	2	考查	36	4	32			36				线下授课	
	8	11001106	必修	体育与健康 IV	B	2	考查	36	4	32				36			线下授课	
	9	09001124	必修	军事技能训练	C	2	考试	112	0	112	112	0					线下授课	
	10	09001123	必修	军事理论	A	2	考试	36	36	0	36	0					线上+线下	
	11	01111009	必修	形势与政策 I	A	1	考查	18	18	0	18	0					线下授课	
	12	9001131	必修	形势与政策 II	A	1	考查	18	18	0	0	18					线下授课	
	13	9001132	必修	形势与政策 III	A	1	考查	18	18	0	0	0	18				线下授课	
	14	9001133	必修	形势与政策 IV	A	1	考查	18	18	0	0	0		18			线下授课	
	15	09001134	必修	大学语文	B	2	考查	28	22	6	28	0					线下授课	
	16	09001119	必修	计算机应用基础	B	3	考查	54	26	28	54	0					线下授课	
	17	9001112	必修	贵州省情	A	1	考查	18	18	0	0	18					线下授课	
	18	0900112	必修	安全教育 I	A	0.5	考查	4	4	0	4	0					线上授课	
	19	9001121	必修	安全教育 II	A	0.5	考查	4	4	0	0	4					线上授课	
	20	09003117	必修	劳动教育	A	1	考查	16	16	0	4	4	4	4				
	21	9001118	必修	大学生心理健康教育	A	2	考查	36	36	0	0	36						线下授课
	22	9001120	必修	创新创业教育	B	2	考查	36	18	18	0	36						线下授课

	23	09001111	必修	大学生职业生涯规划与就业指导	A	2	考查	36	36	0	36	0					线下授课
	24	9001104	必修	入学教育	A	1	考查	18	18	0	18	0					线下授课
	25	9001105	必修	毕业教育	A	1	考查	18	18	0	0	0				18	线下授课
	26	5511420	必修	史说农耕	A	1	考查	18	18	0	0	18					线下授课
	27	09001126	必修	生态文明教育	A	1	考查	16	16	0			16				线下授课
	28	10001104	选修	学习方法	A	1	考查	18	18	0		18					公共选修,线上授课,至少选修8个学分,其中美育类课程应修满2学分。
	29	09001115	选修	创新思维	A	1	考查	18	18	0							
	30	09001116	选修	管理沟通	A	1	考查	18	18	0							
	31	9002000	选修	中国优秀传统文化类	A	1	考查	18	18	0		18					
	32	9002001	选修	马克思主义理论类	A	1	考查	18	18	0		18					
	33	9002002	选修	党史国史类	A	1	考查	18	18	0			18				
	34	9002003	选修	美文鉴赏类	A	1	考查	18	18	0			18				
	35	9002004	选修	职业素养类	A	1	考查	18	18	0				18			
	36	9002005	选修	数学类	A	1	考查	18	18	0				18			
	37	9002006	选修	美育课程类	A	1	考查	18	18	0				18			
						55		1028	680	348	420	278	110	112	0	18	
行业通用课程 (专业基础课)	1	5561201	必修	分析化学	B	4	考查	72	36	36		72					
	2	5561202	必修	食品试验设计与统计分析	B	4	考查	72	36	36			72				
	3	5561203	必修	食品化学	B	4	考查	72	36	36			72				
	4	5511215	必修	农产品质量安全	A	2	考试	36	36	0			36				专业共享平台课程
	5	5561205	必修	分析仪器使用与维护	B	4	考试	72	36	36		72					
	6	5561206	必修	食品质量标准与法规	B	2	考查	36	18	18		36					
	7	5561207	必修	微生物与检测技术	B	6	考试	108	54	54				108			
	8	8001202	必修	应用文写作	B	2	考查	36	18	18				36			
	9	9001124	必修	营养与健康	A	2	考查	36	36	0	36	0					
					30		540	306	234	36	180	180	144		18		
岗位能力课程 (专业核心课)	1	5561301	必修	农产品安全检测技术(果蔬方向)	B	4	考试	72	36	36					72		
	2	5561302	必修	动物产品质量安全及检测	B	4	考试	72	36	36					72		
	3	5561303	必修	畜产品加工技术	B	4	考试	72	36	36				72			专业群拓展课

																	程
	4	5561304	必修	粮油检验技术	B	4	考试	72	36	36			72				
	5	5561305	必修	园艺产品贮藏加工技术	B	4	考试	72	36	36			72				
	6	5561306	必修	茶叶审评与安全检测	B	4	考试	72	36	36				72			
	7	5561402	必修	烘焙食品加工	B	4	考查	72	36	36					72		
	8	12001302	必修	顶岗实习	C	24	考查	576	0	576						576	
						52		1080	252	828			144	144	216	576	
能力拓展课程	1	5561401	选修	企业经营与管理	B	2	考查	36	20	16					36		
	2	5561403	选修	软饮料加工技术	B	2	考查	36	18	18					36		
	3	05521405	必修	生态养殖	B	2	考试	36	18	18			36				专业共享平台课程
	4	5521216	必修	农业物联网应用	B	2	考试	36	18	18				36			专业共享平台课程
	5	4431305	选修	网店运营	B	2	形成性考试	36	16	20			36				专业群拓展课程
	6	5561410	选修	休闲农业	B	2	考查	36	18	18					36		专业群拓展课程
	7	5511212	必修	农产品营销	B	2	考试	36	18	18				36			专业共享平台课程
	小计					14		252	106	126			72	72	108	14	
	学分总计					151											
	学生总计							2900	1364	1536	492	512	542	508	324	594	
	课程门数					毕业需要修够 58 门课程，其中必修课 46 门，共 133 学分；选修课 14 门，共计 22 学分；至少需满足 149 学分（共计 2864 学时）											

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 (%)
理论课 (A)	29	508	508	0	17.73%
(理论+实践)课 (B)	94	1668	820	848	58.24%
纯实践课 (C)	26	688	0	688	24.02%
合计	149	2864	1328	1536	
理论教学时数：实践教学时数			1:1.16		

十二、人才培养教学团队

(一)结构比例

- 1.双师素质教师比例 81%。
- 2.硕士以上学历专任教师比例 90.5%。
- 3.副高以上职称教师比例 61.9%。
- 4.专兼职教师比例 1:2。
- 5.35 岁以下青年教师比例 47.6%。

(二)教师队伍

农产品加工与质量检测专业现有专任教师 16 人，教授 6 人，副教授 8 人，硕博士 12 人，专业带头人 4 名，骨干教师 11 名，双师素质教师比例达到 81%；聘请兼职教师 2 名。

农产品加工与质量检测专业校内专任教师

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
杨政水	教授	54	本科/硕士	带头人	是
张家俊	教授	38	博士	带头人	是
黄雪飞	教授	51	本科/硕士	带头人	是
吴敏	教授	44	本科/硕士	骨干教师	是
杨胜敖	教授	52	本科/硕士	骨干教师	是

田如英	教授	48	本科/硕士	骨干教师	是
江明	副教授	52	本科	带头人	是
姜若祥	副教授	50	本科	骨干教师	
石勇	副教授	48	本科	骨干教师	
安凤颖	副教授	33	硕士	骨干教师	是
张儒令	讲师	34	硕士	骨干教师	是
周慧恒	副教授	33	硕士	骨干教师	
陈玲	副教授	33	硕士	骨干教师	是
胡佳	副教授	31	硕士	骨干教师	是
王琨	副教授	33	硕士	骨干教师	是
冯江涛	实验师	43	本科	.	是
帅永华	教授	53	本科	.	兼职
田儒高		50	本科	.	兼职

十三、人才培养实训条件

(一)校内实训环境

农产品加工与质量检测专业校内与企业合作共建的碧江区质量技术监督局，有设备齐全的实验实训室，能满足教学和学生实验实训。实验室现有农产品加工贮藏室 1 个、农产品检测实验室 1 个、微生物实训室 1 个、动物营养研究室 1 个、动物医学基础实训室。

序号	实验实训室名称	面积 (m ²)	工位数 (个)	主要设备	备注
1	动物医学基础实训室 (5 间)	250	150	自动菌落计数器 5 台，气相色谱仪 1 台，冰冻切片仪 1 台，解剖镜 1 台，PCR 仪 1 台等设备	配有多媒体教学设备
2	动物营养研究室(2 间)	130	50	氨基酸分析系统 1 套，自动纤维素测定仪 1 台，自动快速热量计 1 台，全自动凯氏定氮分析仪 1 台，高速台式冷冻离心	配有多媒体教学设备

				机 1 台, 原子吸收光谱仪 1 台, 冷冻干燥机 1 台等设备	
3	农产品前处理室	35	35	紫外可见分光光度计 1 台, 农药残留快速检测仪 2 台, 荧光分光光度计 1 台, 分光测色仪 1 台、氮吹仪 1 台、离心机 1 台、纤维测定仪 1 台、旋转蒸发仪 1 台, 分析天平 2 台, 纯水机 1 台。	配有多媒体教学设备
4	微生物实训室 1 个	30	30	显微镜若干、高压蒸汽灭菌锅 1 台、霉菌仪 1 台、生化培养箱 1 台、扫菌仪 1 台	配有多媒体教学设备
5	农产品加工室 (1 间)	80	40	冰箱 1 台、电磁炉 5 台、炊具若干, 台秤 2 台, 烤箱 1 台、冰激凌机 1 台, 食品加工机 1 台, 满足农产品贮藏加工等设备	配有多媒体教学设备
6	农产品化学室	60	45	化学玻璃仪器若干, 电子天平 14 台, 纯水机 1 台, 马弗炉 1 台, 旋转蒸发仪 1 台。	配有多媒体教学设备

(二)校外实训环境

农产品加工与质量检测专业与区域内行业企业深度合作, 现有铜仁市农业农村局、碧江区质量技术监督局等多个稳定的教学实训基地, 其中铜仁好彩头有限公司、梵净山生态农业有限公司为紧密型合作企业, 能满足学生校外综合实训和顶岗实习。订单合作企业: 签订订单培养协议, 开展订单办学 50 人。

十四、人才培养教学资源

(一)专业资源

序号	项目
1	行业：铜仁市质量检测中心、铜仁市农委、10个县（区）农牧科技局
2	企业：铜仁好彩头有限公司、梵净山生态农业有限公司等多个合作企业
3	图书馆：贵州中国知网、万方和超星等电子数据库、学校图书馆（农产品质量检测专业图书和期刊2万册）
4	网站：食品伙伴网、铜仁市农业信息网、专业精品课程信息网等
5	在研课题：国家级课题1项、省级课题1项、市级课题4项
6	多媒体教室：10间

(二)课程资源

序号	项目
1	行业：铜仁市农委、铜仁市质量检测中心、10个县（区）农牧科技局
2	企业：铜仁好彩头有限公司、梵净山生态农业有限公司等多个合作企业
3	图书馆：贵州中国知网、万方和超星等电子数据库、学校图书馆（农产品质量检测专业图书和期刊2万册）
4	网站：食品伙伴网、铜仁市农业信息网、专业精品课程信息网等
5	在研课题：国家级课题1项、省级课题1项、市级课题4项
6	多媒体教室：10间

十五、人才培养制度保障

为了确保农产品加工与质量检测专业人才培养方案的顺利实施，在学院教学管理制度的基础上，由农产品加工与质量检测专业结合农产品质量检测具体情况制定本专业制定了《专业教师联系企业制度》《专业兼职教师管理办法》《专业课程负责人制度》《专业教师企业挂职实施办法》等十多项管理制度，能有效的保障人才培养方案实施。主要相关制度见附件4。

十六、人才培养制定依据

本方案的制定依据教育部、财政部《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）、《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）3、《省教育厅办公室关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（黔教办职成函〔2019〕307号）等有关文件要求和精神，确定农产品加工与质量检测专业人才培养层次、规格，以及专业改革方向和发展路径。

本方案制定的依据是人才培养需求调研和国家教育部、财务部的相关政策文件，其中人才培养需求调研是本方案制定的逻辑起点，国家的相关政策文件是本方案制定的政策依据。

（一）人才培养需求调研

1.农产品加工与质量检测检测行业企业调研，侧重了解学生就业主要去向和人才培养规模。人才需求调研见附件1

2.农产品加工与质量检测职业岗位调研，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。

3.近年来农产品加工与质量检测需求跟踪调查，侧重了解毕业生就业创业状况和行业企业对本专业人才培养的建议，并据此每年修订完善人才培养方案。

（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，确定农产品加工与质量检测专业人才培养层次、规格，以及专业改革方向和发展路径。

- 1.《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。
- 2.《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)。

3. 《省教育厅办公室关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》(黔教办职成函〔2019〕307 号)。

4. 教育部颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》(教高〔2020〕3 号)；

5. 中共中央、国务院下发的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》；

6. 《省教育厅关于开设好 2020 年秋季学期各级各类学校“生态文明教育”地方课程的通知》(黔教函〔2020〕235 号)；

7. 省教育厅办公室关于转发《普通高等学校军事课建设标准》的通知；

8. 《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高〔2006〕16 号)。

9. 《教育部关于充分发挥行业指导作用推进职业教育改革发展的意见》(教职成〔2011〕6 号)。

10. 《教育部关于推进中等和高等职业教育协调发展的指导意见》(教职成〔2011〕9 号)。

11. 《教育部、财政部关于支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力的通知》(〔2011〕11 号)。

12. 《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成〔2011〕12 号)。

13. 《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》。

14. 《农业行业特有工种职业技能鉴定实施办法》农业部农人发[1996]2 号文件。

15. 《职业技能鉴定规定》劳部发[1993]1134 号文件。

16. 《铜仁职业技术学院高职专业人才培养方案制订与实施细则(试行)》(职院发〔2019〕63 号)。

十七、审定意见

(1) 二级学院审定意见

<p>二级学院负责人签章：</p> <p>年 月 日</p>

(2) 教学工作部审定意见

<p>教学工作部签章：</p> <p>年 月 日</p>

(3) 教学工作指导委员会意见

<p>(盖章)</p> <p>年 月 日</p>

(4)院长办公会意见

(盖章) 年 月 日

(5)党委会意见

(盖章) 年 月 日

十八、人才培养方案附件

附件 1：农产品加工与质量检测专业人才需求调研报告

附件 2：农产品加工与质量检测专业毕业生跟踪调查报告

附件 1:

农产品加工与检测专业人才需求

调研报告

一、专业人才需求调研基本情况

(一)调研目的与意义

农产品加工与检测高等职业教育肩负着培养面向食品生产、加工、检测、销售和管理一线需要的实用型高技能人才的使命，而人才培养是实现这个培养目标的重要手段，是专业建设的基础，是提高教学质量的核心，也是教学改革的重点和难点。通过对铜仁市及周边农产品加工与检测行业、企业调研，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。根据岗位人才需求状况，修订完善 2020 级专业人才培养方案，更好地为地方产业服务。

(二)调研对象

重点调研贵州及铜仁市农产品加工与检测企业、行业、行政事业局，调研的企业行业如下：

表 1 调研企业

序号	企业	地址	企业对接人	联系电话
1	铜仁好彩头发展有限公司	贵州省铜仁市碧江区九 龙大道 32 号	田丽	0856-5756699 18685650330
2	贵阳中意食品有限责任公司	贵阳乌当区	杨经理	15902503655
3	松桃福农鑫农牧科技发展有限公司	贵州省铜仁市松桃县花 鼓大道桂花村	曹鸿鹄	13810435637
4	铜仁市农产品质量检测中心	铜仁市花果山南路 39 号	周颖	18685654628
5	铜仁宏畅蔬菜批发	铜仁市滨江大道宏畅蔬 菜批发	胡和平	18932063903
6	贵阳恒昌生态农业有限公司	贵阳市南明区龙洞堡食 品工业园	陈华冰	13984852567
7	贵州龙里龙缘盛豆制品有限公司	贵州省黔南州龙里县	郭健雄	15585199591 18885656657

序号	企业	地址	企业对接人	联系电话
8	松桃朝阳食品开发有限公司	松桃经济开发区 14 栋	唐明刚	15121607999
9	贵州一鸣农业科技有限公司	贵州省铜仁市碧江区灯塔工业园	吴玉琴	15121692898

(三)调研项目

- 1.贵州贵阳及铜仁市周边农产品加工与检测产业基本状况；
- 2.铜仁市农产品加工与检测行业、企业人才需求规模、岗位及素质能力要求。

(四)调研时间

- (1) 2020 年 7 月 12 日~8 月 5 日，开展当行业、企业进行调研。
- (2) 2020 年 7 月 20 日~8 月 5 日，对各专业毕业生进行调研。
- (3) 2020 年 7 月 20 日~8 月 5 日，对区域内同类院校进行调研。
- (4) 2020 年 8 月 1 日~8 月 10 日，对各专业专业的在校生进行调研。

调研后调研小组整理调研资料，数据分析，编写调研报告

(五)调研方法

成立专业调研小组，专业主任任组长。

1、问卷调查法

采取分层抽样调查方法，抽取农产品加工与检测相关企业，了解农产品加工与检测从业人员的具体岗位及所需的知识、能力、基本素质要求等信息。

2、行业人士谈话

通过事先拟定的访谈提纲，与企业专家、老师座谈、访谈，就农产品加工与检测业发展的空间和趋势、人才现状和培养需求、人才培养方案和课程体系等进行调研和咨询。

3、现场观察法

在调研期间，参与调研的教师根据自己的课程方向分别在农产品加工、农产品检测、销售等岗位进行现场观察和跟踪，为后续专业建设工作积累丰富的第一手材料。

4、电话询问法

在调研期间，调研的教师与企业行业人员、毕业生，就专业的人才现状和培养需求、人才培养方案和课程体系及学生对企业行业实习情况及实习、工作的心得、体会进行了解等为专业建设工作、改进人才培养方案积累丰富的第一手材料。

5、毕业生反馈法

在调研过程中，回访在企业中工作的本校毕业生，了解毕业生的工作现状、工作所需的素质技能等；同时进行企业的满意度调查，调研企业对于毕业生的评价和要求。

二、专业人才需求调研数据分析

(一)专业人才需求总量与结构数据分析

1.贵阳、铜仁市农产品加工与检测业务管理部门人才需求分析

通过调研得知，贵阳、铜仁市农产品加工与检测技术人员岗位人员 15670 人，现在编 13890 人，缺编 1780 人；另农业综合管理部门编制 10986 人，现在编 8085 人，缺编 2901 人；农产品加工与检测各职能部门人才需求比例为 27%，总计缺编 4681 人。具体人才需求情况见表 2-1：

表 2-1 铜仁市农产品加工与检测各职能部门人才需求情况

类别	编制（人）	在编人员（人）	缺编（人）	人才需求比例（%）
农产品加工与检测技术	15670	13890	1780	11.36%
农业综合管理部门	10986	8085	2901	26.41%
合计	26656	21975	4681	17.56%

2.铜仁市农产品加工与检测企业人才需求分析

经调研，铜仁市农产品加工与检测企业 1056 个，标准化规模企业 110 个，手工作坊比较多。据不完全统计，大专以上企业技术管理人员 600 人，70%以上企业无高学历，高素质，高技能型专业人才，专业技术人才极度匮乏。

(二)专业人才能力素质情况分析

1.农产品加工与检测管理部门对人才的能力及素质要求

通过发放问卷、座谈等方式，对贵州贵阳及铜仁市农产品加工与检测企业、行业、行政事业局调研，调研结果显示：对人才能力的总体要求为复合型人才，要求有良好的职业道德，具有专业、社会各方面的综合能力。对人才素质及能力要求见表 2-3 到表 2-7。

表 2-3 农产品加工与检测管理部门对人才的能力及素质要求

类别	要求
素质	①热爱食品加工与检测事业，事业心、责任感强，作风正，思想素质过硬。 ②遵纪守法、诚实守信、善待动物、乐于助人，道德素养好，身心健康。
能力	①具有较强的专业服务能力 ②具有较强人际交往能力、沟通协调能力、语言表达能力 ③具有较强的团队合作能力、环境适应能力、情绪管理能力 ④具有一定的应用写作能力

2. 农产品加工与检测企业对人才的能力及素质要求

通过发放问卷、座谈等方式，对贵阳中意食品有限责任公司、铜仁好彩头发展有限公司、贵阳恒昌生态农业有限公司、贵州龙里龙缘盛豆制品有限公司等企业调研，调研结果显示：对人才能力的总体要求为专业技能型人才，要求有良好的职业道德、较强的专业技能和独立工作的能力。对人才素质及能力要求见表 2-4 到表 2-7。

表 2-4 农产品加工与检测企业对人才的能力及素质要求

类别	要求
素质	①热爱食品加工及安全工作，事业心、责任感强，作风正，思想素质过硬。 ②遵纪守法、诚实守信、善待动物、乐于助人，道德素养好，身心健康。
能力	①具有较强的专业服务能力 ②具有较强人际交往能力、沟通协调能力、语言表达能力 ③具有较强的团队合作能力、环境适应能力、情绪管理能力 ④具有一定的应用写作能力 ⑤具有电子商务销售能力 ⑥具有一定的研发能力

表 2-5 工作任务与能力分析

行动领域	工作任务	职业能力
农产品检测	农产品常规指标检测	从事农产品质量常规检验，农产品安全指标检验，分析仪器日常维护等。
	微生物检测	
	重金属检测	
	农药残留	
	兽药残留	

行动领域	工作任务	职业能力
	有害生物检疫	
	环境指标检测	
	分析仪器日常使用与维修	
农产品生产	无公害农产品生产	依据无公害农产品、绿色食品、有机食品生产的相关规定，进行农产品生产，品质控制等。
	绿色食品生产	
	有机食品生产	
农产品贮藏加工	农产品加工技术（果蔬贮藏方向）	能制定企业的生产计划，按企业工作标准、质量标准和生产计划要求组织生产并实施加工工艺管理
	农产品加工技术（粮油加工技术）	
	农产品加工技术（畜禽产品方向）	
	软饮料加工技术	
农产品销售	农产品销售	设计农产品总统销售规划，售后服务；管理农产品运输等相关工作。
	销售运输	
	售后服务	
农产品管理	贮藏	无公害农产品生产与品质控制 绿色食品农产品生产与品质控制 有机食品生产农产品生产与品质控制
	运输	
	品质控制管理	
	三品一标申报	

表 2-6 职业行动领域分析

行动领域	行动领域描述
农产品生产、加工	依据无公害农产品、绿色食品、有机食品生产的相关规定，进行农产品生产，生产、加工品质控制等。
农产品运输与销售	设计农产品总统销售规划，售后服务；管理农产品运输等相关工作。
农产品质量检测	从事农产品质量常规检验，农产品安全指标检验，分析仪器日常维护等。
农产品相关工作	从事农产品生产基地规划，项目申报，三品一标等申报工作。

表 2-7 学习领域转换

典型工作任务	行动领域	学习领域
无公害农产品生产	农产品生产	无公害农产品生产与品质控制 绿色食品农产品生产与品质控制 有机食品生产农产品生产与品质控制
绿色食品农产品生产		
有机食品生产农产品生产		

典型工作任务	行动领域	学习领域
设计农产品总统销售规划	农产品运输与销售	设计农产品总统销售规划 售后服务 管理农产品运输
售前售后服务		
管理农产品运输		
农产品质量常规检验	农产品质量检测	农产品质量常规检验 农产品安全指标检验 分析仪器日常维护
农产品安全指标检验		
分析仪器日常维护		
农产品生产基地规划	农产品相关工作	农产品生产基地规划 项目申报 三品一标申报
农产品相关项目申报		

三、专业人才需求调研的收获及体会

(一)摸清了铜仁市农产品加工与检测产业规模及发展方向

通过调研，更加清楚铜仁市目前农产品加工与检测企业的发展情况，标准化规模企业的数量和规模，同时也真正了解铜仁市农产品加工与检测发展方向。

(二)了解专业人才就业去向及岗位

通过调研进一步了解农产品加工与检测专业毕业生的就业方向主要是农产品加工与检测企业和基层检测站、农产品加工行业，主要从事的工作岗位是农产品生产、检测、销售、研发的管理。

(三)了解农产品加工与检测职业岗位所需的知识、能力和素质

通过调研进一步了解农产品加工与检测职业岗位所需的知识、能力和素质；为制定人才培养方案提供了依据。

四、对专业建设及其改革发展的建议

(一)紧贴农产品生产检测产业的发展，调整专业人才培养规模及培养方向

随着人们对食品安全的重视及农产品加工与检测产业结构的调整、转型升级，对农产品加工与检测专业人才的需求数量越来越大，出现供不应求的现状，专业人才培养要与农产品加工与检测行业、企业对接，根据地方农产品加工与检测产业对人才需求，及时调整专业人才培养规模及培养方向，使专业人才始终紧贴农产品加工与检测产业的发展。

(二)加大与农产品加工与检测行业、企业的合作力度，共同开发本土特色课程

目前，区域内以农业为主很多农产品等地方特产的生产、加工、销售发展很快，也是地方政府发展农产品产业的重点，因此，应加大与农产品加工与检测行业、企业的合作力度，共同开发本土特色课程，共同培育适应地方农产品产业需要的人才。

(三)注重学生职业素质、能力的培养，增设职业素质活动课程，调整岗位能力课程结构

调研结果显示，毕业生在职业能力、综合素质方面不够突出，在专业人才培养过程中，加大对学生的职业素质和能力的培养，增设职业素质活动课程，纳入专业教学计划，同时调整岗位能力课程结构。

(四)完善校企合作运行机制

目前，专业虽然与不少企业合作，但课程的教学运行、校企共管共建等制度还不完善，应加强完善校企合作运行机制，为“分类教学、产学结合”人才培养模式运行提供保障。

农产品加工与质量检测专业教研室

2020年8月25日

附件 2

农产品加工与质量检测人才培养方案

修订报告

为培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向农产品加工与质量检测行业的农产品食品检验员、食品检验工、农产品加工工等职业群（或技术技能领域），能够从事农产品质量安全生产、能进行农产品质量安全监督、检测工作的高素质技术技能人才。依据教育部、财政部《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高〔2006〕16号）。教高〔2006〕16号文件、《教育部关于充分发挥行业指导作用推进职业教育改革发展的意见》（教职成〔2011〕6号）、《教育部关于推进中等和高等职业教育协调发展的指导意见》（教职成〔2011〕9号）、《教育部、财政部关于支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力的通知》（〔2011〕11号）、《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》（教职成〔2011〕12号）、《铜仁职业技术学院关于制（修）订工学结合人才培养方案的指导意见》铜职院教字〔2012〕10号文件等有关文件要求和精神，修订农产品加工与质量检测专业人才培养层次、规格，以及专业改革方向和发展路径。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。

二、基本原则

坚持育人为本，促进全面发展。全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。

坚持标准引领，确保科学规范。以职业教育国家教学标准为基础遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性。

坚持遵循规律，体现培养特色。遵循职业教育、技术技能人才成长和学生身心发展规律，处理好公共基础课程与专业课程、理论教学与实践教学、学历证书与各类职业培训证书之间的关系，整体设计教学活动。

坚持完善机制，推动持续改进。紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈。

三、行业调研专家意见

1、紧贴农产品生产检测产业的发展，调整专业人才培养规模及培养方向

随着人们对食品安全的重视及农产品加工与检测产业结构的调整、转型升级，对农产品加工与检测专业人才的需求数量越来越大，出现供不应求的现状，专业人才培养要与农产品加工与检测行业、企业对接，根据地方农产品加工与检测产业对人才需求，及时调整专业人才培养规模及培养方向，使专业人才始终紧贴农产品加工与检测产业的发展。

2、加大与农产品加工与检测行业、企业的合作力度，共同开发本土特色课程

目前，区域内以农业为主很多农产品等地方特产的生产、加工、销售发展很快，也是地方政府发展农产品产业的重点，因此，应加大与农产品加工与检测行业、企业的合作力度，共同开发本土特色课程，共同培育适应地方农产品产业需要的人才。

3、注重学生职业素质、能力的培养，增设职业素质活动课程，调整岗位能力课程结构

调研结果显示，毕业生在职业能力、综合素质方面不够突出，在专业人才培养过程

中，加大对学生的职业素质和能力的培养，增设职业素质活动课程，纳入专业教学计划，同时调整岗位能力课程结构。

4、完善校企合作运行机制

目前，专业虽然与不少企业合作，但课程的教学运行、校企共管共建等制度还不完善，应加强完善校企合作运行机制，为“分类教学、产学结合”人才培养模式运行提供保障。

四、修订内容

1、基本素质课程课(公共课)设置修订

根据畜牧兽医高水专业群建设实施方案工作要求，为专业群更准确地制订畜牧兽医专业群人才培养方案、群内各专业人才培养方案和构建“基于工作过程”的 OBE 程体系建设提供科学依据，重新设置基本素质课程课(公共课)。合计 34 门课程，50 个学分，940 学时，理论 656 学时，实践 284 学时。包括毛泽东思想与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(1)、公共英语(2)、体育与健康 I、体育与健康 II、军事技能训练、军事理论、形势与政策 I、形势与政策 II、形势与政策 III、形势与政策 IV、大学语文、计算机应用基础、贵州省情、安全教育 I、安全教育 II、劳动教育、大学生心理健康教育、创新创业教育、大学生职业生涯规划与就业指导、入学教育、毕业教育、史说农耕、学习方法类、创新思维类、管理沟通类、中国优秀传统文化类、马克思主义理论类、党史国史类、美文鉴赏类、职业素养类、数学类、美育课程类课程。

根据《中共中央、国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》文件精神，各专业需基本素质课程中，增设“劳动教育(课程代码: 09001125)”必修课，已讲座形式分 4 学期开设，每学期 4 学时，计 1 学分。

2、行业通用课程(专业基础课)修订

合计 9 门课程，30 个学分，540 学时，理论 306 学时，实践 234 学时。包括分析化学、食品试验设计与统计分析、食品化学、食品质量安全管理、分析仪器使用与维护、食品质量标准与法规、微生物与检测技术、应用文写作、营养与健康，其中农产品质量安全管理为畜牧兽医高水专业群平台共享课程，营养与健康为畜牧兽医高水专业群公共素质平台课程，根据农产品加工与质量检测专业需要修订为专业基础课。

3、岗位能力课程(专业核心课)修订

合计 9 门课程，52 个学分，1080 学时，理论 252 学时，实践 828 学时。包括农产品安全检测技术（果蔬方向）、动物产品质量安全及检测、畜产品加工技术、粮油检验技术、园艺产品贮藏加工技术、茶叶审评与安全检测、烘焙食品加工、顶岗实习等课程，其中畜产品加工技术为畜牧兽医高水专业群拓展课程，修订为农产品加工与质量检测专业核心课程；烘焙食品加工由专业拓展课程调整为专业核心课程，删除“毕业论文设计及答辩”课程。

4、能力拓展课程修订

合计 7 门课程，14 个学分，252 学时，理论 126 学时，实践 126 学时。包括企业经营与管理、软饮料加工技术、智慧养殖、农业物联网应用、网店运营、休闲农业、农产品营销等课程。其中智慧养殖、农产品营销、农业物联网应用等门课程为畜牧兽医高水专业群专业平台共享课程，同时为贯彻落实，“大众创业、万众创新”的国家发展战略，结合专业特点，开设相关课程，完善创新创业课程体系。

五、总结

经企业行业专家参与，提出宝贵意见，农产品加工与质量检测专业教师多次开会讨论，本次人才培养方案修订工作顺利完成。修订内容符合育人本的精神，与畜牧兽医高水专业群接轨，在专业核心课程调整符合社会对人才的需求，并在学时设置上加大实践力度，完善创新创业课程体系。

农产品加工与质量检测专业教研室

2020 年 8 月 15 日