



貴州農業職業學院

GUIZHOU VOCATIONAL COLLEGE OF AGRICULTURE

生態農業技術專業 人才培養方案

(适用于 2023 级全日制在校生)

农艺工程系

2022 年 8 月

目 录

| | |
|-----------------------|----|
| 一、基本信息 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向 | 1 |
| (一) 服务面向 | 1 |
| (二) 职业发展路径 | 2 |
| (三) 工作任务与职业能力分析 | 2 |
| 五、培养目标与培养规格 | 3 |
| (一) 培养目标 | 3 |
| (二) 培养规格 | 3 |
| 六、课程设置 | 6 |
| (一) 课程体系分析 | 6 |
| (二) 课程类别设置 | 6 |
| (三) 岗课赛证融通 | 25 |
| 七、学时安排 | 29 |
| 八、教学进程 | 29 |
| (一) 教学进程总体安排 | 29 |
| (二) 教学时间总体安排 | 30 |
| (三) 教学学时比例分配表 | 33 |
| 九、实施保障 | 33 |
| (一) 师资队伍 | 33 |
| (二) 教学设施 | 35 |
| (三) 教学资源 | 39 |
| (四) 教学方法 | 40 |

| | |
|-----------------------|----|
| (五) 学习评价 | 40 |
| (六) 质量管理 | 41 |
| 十、毕业要求 | 42 |
| 附件 1 专业人才需求调研报告 | 45 |
| 附件 2 师资情况 | 65 |
| 附件 3 实训条件 | 68 |
| 附件 4 教学进程变更审批表 | 78 |

生态农业技术专业人才培养方案

一、基本信息

所属专业(群)名称：生态农业技术专业群

合作企业名称：贵阳市扶贫开发投资有限公司

贵州长津农业生态科技有限公司

专业名称：生态农业技术

专业代码：410104

专业负责人：戴 焱

二、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。

三、修业年限

普通高职修业年限以3年为主，休学创业可延长至6年。

四、职业面向

(一) 服务面向

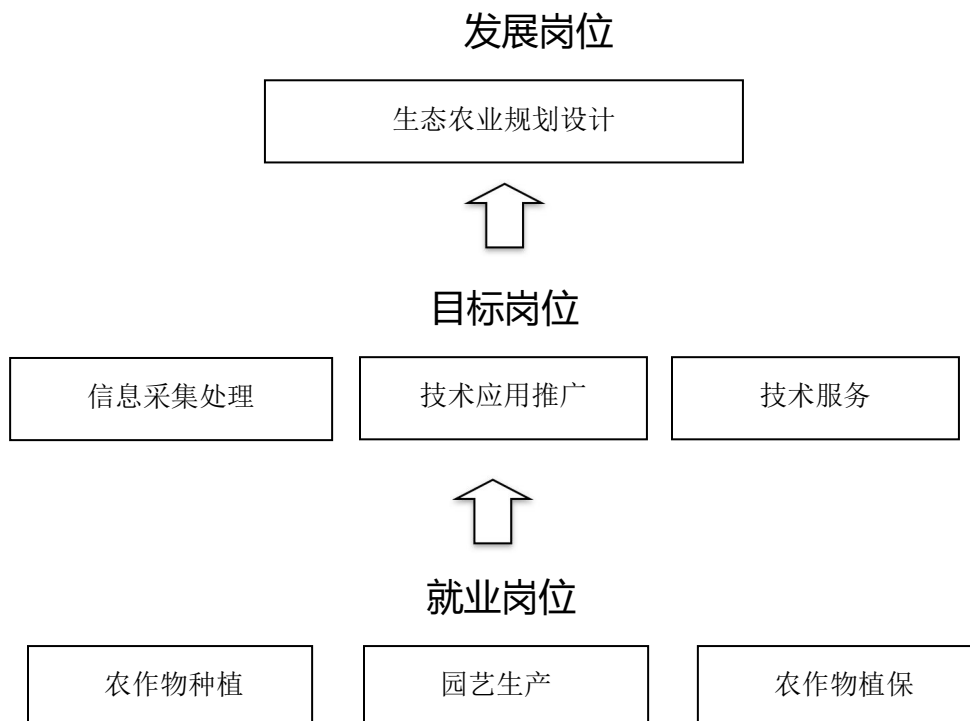
表 1 生态农业技术专业职业面向表

| 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) | 主要岗位类别 (或技术领 域) | 技能等级证书 或职业资格证书 举例 |
|----------------|-------------------|--------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
|----------------|-------------------|--------------|----------------|-----------------------|-------------------------|

| | | | | | |
|----------------|---------------|--|---|--|--|
| 农林牧渔大类 (41) | 农业类 (4101) | 蔬菜种植 (0141) ; 水果种植 (015) ; 牲畜饲养 (031) ; 农村废弃物开发 (4220) ; 农业生态保护 (7719) ; 病虫草害防综合治 (0515) 。 | 农业技术人员 (20300) ; 土壤肥料技术人 员 (20301) ; 园艺植物生产人 员 (50103) ; 植物保护技术人 员 (20302) 。 | 作物生产 ; 作物种子 (苗) 繁育 ; 农业技术指 导 ; 植物病虫草害 防治 。 | 农作物种植技 术员 (三级) ; 园艺生产技术 员 (三级) ; 农作物植保员 (三级) 。 |
|----------------|---------------|--|---|--|--|

(二) 职业发展路径

针对经济社会发展对本专业的人才需求，通过对贵阳市扶贫开发投资有限公司、贵州省植保植检站、贵州长津农业生态科技有限公司、贵州金农科技有限责任公司、贵州省贵果农业（集团）有限公司等企事业单位进行调研以及毕业生反馈意见，确定了农业生产技术指导、农业技术推广、农作物植保为本专业目标岗位，其就业岗位主要有作物生产，作物种子（苗）繁育，农业技术指导，植物病虫草害防治等，职业发展路径可参考下图。



(三) 工作任务与职业能力分析

通过深化产教融合，加强校企合作，在对相关行业、企业开展调研的基础

上，由行企专家、科研专家、一线教师以及毕业生代表等组成专家组，对岗位职业能力要求和典型工作任务进行科学细致的分析与归纳，形成专业工作任务与职业能力分析表。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，掌握生态农业技术专业必备的专业理论知识和较强的职业技能及岗位实际工作能力，符合社会主义市场经济发展的现代化专业人才。能从事主要农作物生产、绿色有机农产品的生产、作物病虫害防治、经营管理、技术服务，服务国家粮食安全与食品安全；能进行生态农场基地评价、规划设计、建设、管理和农业生态环境保护，面向农业农村基层技术服务、生态农场、现代农业园区、产教融合与城乡融合发展等，服务国家乡村振兴战略的高素质复合型创新型技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）**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。具有正确的世界观、人生观、价值观，服务国家乡村振兴战略和生态文明建设。

（2）**文化素质。**具有一定的文化艺术修养、语言文字表达和写作基础能力；了解中国乡风民俗、传承和发扬中华优秀农耕文明；具备一定现代科学技术的信息收集与处理能力。牢固树立人与自然和谐发展的生态理念。

（3）**职业素质。**具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神；具备勤于

思考、善于动手、勇于创新的精神；具有终身学习的意愿与能力；具有创新创业意识和创业计划能力。具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力。

(4) 身心素质。具有强健的体魄和健康的心理素质；具有高度的责任感和严谨、踏实的工作作风。能够从容应对困难、解决困难，防范、化解农业风险的应急素质。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉农业政策和法律法规、农业生态环境保护、生物安全等知识；

(3) 掌握生态农业及生态修复、农业环境、气象监测基本知识；

(4) 掌握生态农业示范基地、农业园区建设与维护的基本知识；

(5) 掌握主要粮食作物生产、绿色农产品与有机食品的生产、开发、经营管理等知识；

(6) 掌握土壤分类与识别、改良土壤、科学施肥的基本知识；

(7) 掌握农作物病虫害防治方法和绿色防控技术；

(8) 掌握农业废弃物分类与资源化、减量化、无害化利用技术；

(9) 掌握现代生态循环农业技术类型、模式和方法与应用。

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) 具有生态农业及生态修复技术的开发与应用能力；

(4) 熟悉农业环境保护技术，具有能开展农村及农业环境监测与保护的能力；

(5) 具有进行主要农作物、绿色有机农产品的生产、产品开发、管理及申报、农资的销售和售后服务的能力；

- (6) 具有能够利用生态农业技术进行农业生态工程规划设计的能力；
- (7) 具有现代生态农业园区的规划与建设能力；
- (8) 具有识土、改土，并进行科学施肥的能力；
- (9) 具有识别常见病虫害，能科学实施绿色防控的能力。

4. 思政目标

基于生态文明，以历史观、哲学观为原点，以伦理观、社会观为基础，以资源观、发展观为落点，以世界观、协同观为目标，从专业角度帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观和专业观，达到对学生专业知识传授和思想价值引领相结合的全员、全过程、全方位教育，实现教育立德树人的根本任务。

(1) 价值观树立

通过课程思政改革让学生在新的课程体系下树立正确的价值观，以中国历史文化高度接受和认同，进而认同我国特色社会主义文化，让学生成为新时代有理想、有品德的可塑之才。

(2) 能力培养

学生培养和价值观树立是紧密挂钩的，学生价值观正确树立才能激发学生专业学习的兴趣，学生才会自主地、积极地参与到相关的实践活动中去，学生的专业能力才能循序渐进地提升。

(3) 知识传授

教师需要结合学生实际学情和学校实际教学条件针对性地进行思政改革，在不影响课程教学实效的基础上最大程度地激发学生的学习动力，让学生在学习的过程中认识并接受中国茶文化与技能，树立学生正确的价值观念，提高专业课程思政教育的特色。

六、课程设置

（一）课程体系分析

根据生态农业技术专业的社会需求、职业面向、培养目标和规格分析，围绕培养德、智、体、美、劳全面发展目标，以适应生态、环保、种业等方面所需要的高素质技术技能人才为主线，以培养生态专业骨干为核心，培养高素质的专业型、社会应用型及创新型技能人才。

（二）课程类别设置

1. 公共基础课。

按照国家有关规定，将思想道德与法治、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、大学生心理健康、体育、计算机应用基础、语文、数学、外语、职业发展与就业指导、创新创业教育等课程列为公共基础必修课。

同时，结合学院实际，将生态文明教育、耕读文化、劳动教育等课程列为其他公共基础必修课。

表 2 公共基础必修课主要教学内容及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 主要教学内容和教学要求 | 学时 | 学分 |
|----|------|------|-------------|----|----|
|----|------|------|-------------|----|----|

| | | | | | |
|---|------|--|---|-----|---|
| 1 | 军事技能 | <p>以国防教育为主线,通过军事理论课教学和军事技能训练使学生掌握基本的军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义集体主义观念,加强组织纪律性,促进学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。</p> | <p>主要教学内容: 单个军人徒手队列动作教学;班的队列动作教学;紧急集合;阅兵式、分列式训练;消防演练、地震应急演练等其他军事技能;军人行为规范;宿舍内务。</p> <p>教学要求: 军训教官采取示范实践教学方法让学生掌握一般的军事知识和军事技能,同时通过队列条令和内务条令指导学生掌握队列动作要领及内务整理要领。</p> | 112 | 2 |
| 2 | 军事理论 | <p>通过本课程的学习,使广大学生掌握了基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,提高政治思想觉悟,激发学生的爱国热情,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高。</p> | <p>主要教学内容: 我国的国防历史和现代化国防建设的现状,军事思想的发展沿革,我军军事理论的主要内容,世界军事及我国周边安全环境,国家安全意识,当代高技术战争的形成及其特点等。</p> <p>教学要求: 通过教学使大学生掌握基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高。适应我</p> | 36 | 2 |

| | | | | | |
|---|---------|--|--|----|---|
| | | | <p>国人才培养的长远战略目标和加强国防后备力量建设的需要，培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者。</p> | | |
| 3 | 思想道德与法治 | <p>本课程以马克思主义、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，面向大学生开设的一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。课程以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程。通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐</p> | <p>主要教学内容：担当复兴大任成就时代新人、领悟人生真谛、把握人生方向、追求远大理想坚定崇高信念、继承优良传统弘扬中国精神、明确价值要求践行价值准则、遵守道德规范、锤炼道德品格、学习法治思想提升法治素养。</p> <p>教学要求：通过教学以正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线，教育学生在过程中注意理论联系实际，培养学生学会用马克思主义的思想观点和方法去分析和</p> | 48 | 3 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。</p> | <p>解决问题。教育学生在正确认知基本国情的基础上,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的中国精神,牢固树立社会主义核心价值观。树立正确的劳动观和职业精神,尊重劳动,尊重劳动者,尊重知识,激发劳动创造性,努力成为创新型人才。培养学生自觉学法、遵法、守法、用法。培养学生努力成长为堪当民族复兴重任的时代新人。</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|----------------------|--|---|----|---|
| 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p>通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授,学生要能够系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。树立正确的世界观、人生观、价值观。要能懂得为什么只有中国化马克思主义才能为解决中国革命、建设和改革指明方向。</p> | <p>主要教学内容: 毛泽东思想及其历史地位, 新民主主义革命理论, 社会主义改造理论, 社会主义建设道路初步探索的理论成果, 邓小平理论, “三个代表”重要思想, 科学发展观。</p> <p>教学要求: 以马克思主义中国化为主线, 以建设中国特色社会主义理论为重点, 让学生了解马克思主义中国化得科学内涵及其历史进程。让学生掌握马克思主义中国化的几大理论成果及最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想, 并运用理论成果分析问题和解决问题, 提高自己的综合素质。</p> | 32 | 2 |
|---|----------------------|--|---|----|---|

| | | | | | |
|---|-------|---|---|----|---|
| 5 | 形势与政策 | <p>帮助大学生正确认识新时代国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战,深入学习贯彻党的十九大精神,及时、准确、深入地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学生头脑,宣传党中央大政方针,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,培养担当民族复兴大任的时代新人。</p> | <p>主要教学内容: 根据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”教育教学要点》,每学期调整教学内容。</p> <p>教学要求: 紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,把坚定“四个自信”贯穿教学全过程,重点讲授党的理论创新最新成果,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,引导学生正确认识世界和中国发展大势,中国特色和国际比较,时代责任和历史使命,远大抱负和脚踏实地。依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。要根据形势发展要求和学生特点有针对性地设置教学内容,及时回应学生关注的热点问题。</p> | 32 | 1 |
|---|-------|---|---|----|---|

| | | | | | |
|---|------|---|---|----|---|
| 6 | 大学语文 | <p>以传统语文知识为基础教学,提升学生人文素养和审美能力。通过对优秀文学作品的鉴赏和阅读,让学生感受美、鉴赏美、创造美。提高学生母语能力,具备正确运用汉语言文字的能力。熟练掌握日常应用文的写作,熟练正确运用汉语进行交流和工作,提高学生语言表达能力帮助学生取得职业成功。</p> | <p>主要教学内容: 设计了“计划写作”、“总结写作”、“调查报告写作”、“党政机关公文写作”、“经济合同写作”、“毕业论文写作”等六个学习项目。</p> <p>教学要求: 以完成工作项目、工作任务为导引,组织安排教学。在教学中灵活运用小组讨论、小组写作、小组实训、课堂作业、课堂汇报、作业互评、问题抢答、模拟情境等教学方法。</p> | 32 | 2 |
| 7 | 高等数学 | <p>通过本课程的学习,使学生了解本专业所需的数学知识,培养学生的计算能力、数学语言表达能力,让学生树立科学严谨、精益求精的学习和工作态度,为未来职业发展奠定必要的数学基础。</p> | <p>主要教学内容: 掌握极限的思想与方法,掌握一元函数微积分的有关概念与方法。</p> <p>教学要求: 能用导数解决变量的瞬时变化率问题,解决实际生产生活中的最优化问题,能用积分求简单不规则平面图形面积,旋转体体积,使学生形成用高等数学知识分析实际问题与解决实际问题的习惯。</p> | 32 | 2 |
| 8 | 大学英语 | <p>培养学生学习英语和应用英语的能力,提升学生职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升</p> | <p>教学内容: 英语语音、词汇、语法、听力、口语、阅读、写作和翻译等。</p> | 32 | 2 |

| | | | | | |
|----|---------|--|--|----|---|
| | | 和自主学习完善的学科核心素养,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。 | 教学要求: 运用任务型教学、翻转课堂、混合教学法等。 | | |
| 9 | 计算机应用基础 | 让学生具有获取信息、传输信息、处理信息、应用信息的能力,教育学生正确认识和理解与信息技术相关的文化、伦理和社会等问题,负责任地使用信息技术;培养学生良好的信息素养把信息技术作为支持终身学习和合作学习的手段,为适应信息社会的学习、工作和生活打下必要的基础。 | 主要教学内容: 计算机发展历史、计算机硬件介绍、互联网基础知识、互联网网络应用简介、操作系统应用、办公自动化软件应用、常用工具软件和信息安全基础等相关内容。 教学要求: 课程采用“任务驱动法”教学,注重提升学生计算机实操能力提升,着重培养学生文档编辑制作能力,掌握互联网应用知识,提高学生常用工具软件的使用能力,从而提升学生的信息化素养。 | 64 | 4 |
| 10 | 耕读文化 | 加强学生传统农业文化教育。以扎根“三农”为关键、以培养知行合一为重点,既要强化学生耕读文化学习,增强学生爱国爱民之情怀,又要把教育教学与农业生产实际相结合,着力提升学生专业知识水平和现场分析问题、解决问题的能力,涵养学生勤俭、奋斗、创新和奉献的劳动精神,增 | 主要教学内容: 包括中华农耕文明、乡土民俗文化、乡村治理等教学内容。体现现代农业新技术新业态新变化,强化生态文明教育,培养学生“大国三农”情怀。 教学要求: 理论教学与实践教学相结合,深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的耕 | 32 | 2 |

| | | | | | |
|----|------|--|--|-----|---|
| | | 强学生在“希望的田野”干事创业的能力。 | 读教育元素，科学合理地融入课程教学中，积极引导学生在祖国大地上。 | | |
| 11 | 劳动教育 | <p>以实践教育为主，理论教育为辅，开展专题讲座，培养学生的工匠精神和劳模精神，重塑学生的吃苦耐劳，无私奉献等优良的劳动品质，并将劳动观念和行为习惯融入到专业教育当中，为优良品质的传承和学生将来就业或创业奠定良好的基础。</p> | <p>主要教学内容：马克思主义劳动价值观，劳动精神的内涵与弘扬，劳模精神内涵与时代价值，工匠精神内涵、培育和传承，志愿精神与志愿服务，劳动安全和劳动法规等。</p> <p>教学要求：在教学实践中，激发学生学习兴趣，利用案例分析、课堂讨论等方法培养学生树立正确的劳动观念。通过开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等方法，使学生掌握基本的劳动知识和技能，强化实践性和体验性学习。</p> | 32 | 2 |
| 12 | 大学体育 | 了解掌握体育锻炼基本规律，树立正确健康观和体育观，熟练掌握至少一项可以参与的体育运动技能，养成良好的体育卫生习惯。促进身体素质健康发展，强化克服困难的意志品质，建立良好的人际关系，激发努力拼搏、积极向上的人生观。 | 主要教学内容： 把“健康第一”的指导思想作为确定课程内容的出发点，同时重视课程内容的体育文化含量；根据学生的特点以及地域、气候、场馆设施等不同情况设置课程内容；以人为本，遵循大学生的身心发展规律和兴 | 140 | 8 |

| | | | | | |
|----|---------|---|---|----|---|
| | | | <p>趣爱好，便于学生课外自学、自练；弘扬我国民族传统体育，汲取世界优秀体育文化；充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容要求。</p> <p>教学要求：教学方法个性化、多样化，提倡师生之间的多边互助活动，努力提高学生参与的积极性，发挥学生的创造性，注重教法的研究，加强对学生学习和练习方法的指导，提高学生自学、自练能力。</p> | | |
| 13 | 大学生心理健康 | <p>通过本课程的学习，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p> | <p>主要教学内容：大学生心理健康导论、在高校开展心理咨询、常见心理障碍的表现、大学生的自我发展、大学生的人格完善、大学生的职业规划、大学生的情绪管理、大学生的人际关系、大学生的青春时期、大学生的压力管理、大学生的危机干预。</p> <p>教学要求：通过教学，使学生在知识、能力和素质三个层面达到以下目标。知识层面：使学生了解心理学的</p> | 36 | 2 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。能力层面：使学生掌握识别心理问题和评估心理健康水平的方法，提升自我心理调适能力；掌握自我认识方法，提升自我意识，做好生涯规划，获得自我规划与成长的能力；掌握情绪管理和调节方法，提升自我情绪调控能力和感受积极情绪的能力；掌握人际交往方法和技巧，提升人际交往能力和职场适应能力；掌握压力管理和调节方法，提升抗压能力和社会适应能力。素质层面：树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和人格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、悦纳自己，遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|----|----------------|---|--|----|---|
| 14 | 大学生职业生涯规划与就业指导 | <p>通过课堂教学和相应的实践活动,使学生了解就业形势,熟悉就业政策,提高就业竞争意识和依法维权意识;了解社会和职业状况,认识自我个性特点,激发全面提高自身素质的积极性和自觉性;了解就业素质要求,熟悉职业规范,形成正确的就业观,养成良好的职业道德;掌握就业与创业的基本途径和方法,提高就业竞争力及创业能力。</p> | <p>主要教学内容: 职业认知,认识自我,大学生素质模型与就业,大学生学业规划与实践,职业生涯规划理论,职业生涯规划实务,就业准备、政策与权益,大学生自主创业实务,职业道德与职业精神等。</p> <p>教学要求: 树立正确的积极的就业观;学会使用测评工具进行自我评估;掌握职业生涯的规划,求职材料的撰写,掌握笔试、面试的技巧和方法。</p> | 16 | 1 |
| 15 | 大学生创新创业基础 | <p>通过把知识传授、价值塑造和能力培养有机统一起来,使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识和相关技能方法,具备必要的创新创业能力。培养学生创业思维和创新创业意识,使学生树立科学的创新创业观念,能够主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。</p> | <p>主要教学内容: 大学生就业形势与政策,创新精神与创业意识,创业政策,大学生自主创业实务,职业道德与职业精神。</p> <p>教学要求: 了解创业的含义,掌握创业的程序、创办企业所需条件及程序;掌握创新创业的必备基本素质、能力和条件,注重创业意识的树立和创业能力培养。</p> | 16 | 1 |

| | | | | | |
|----|--------|--|--|----|---|
| 16 | 生态文明教育 | <p>通过本课程学习,明确生态文明的基本概念与内涵,理解生态文明思想与生态价值观的精髓及中国传统文化的生态哲学智慧。培养学生认清中国生态文明建设面临的主要挑战与发展方向,达到认识绿色生产、绿色生活、生态文化建设以及生态文明建设的意义和实现途径的能。思考如何践行生态文明观、做新时代“生态文明人”的教学目标。</p> | <p>主要教学内容: 本课程着重从文明历史方位下的生态文明理论发展;生态环境的挑战与保护、治理对策;当代中国生态文明建设实践;生态文明建设面临的主要挑战;生态文明建设与绿色生产、绿色生活;贵州的可持续发展道路等。</p> <p>教学要求: 以学生为中心适当安排专题讨论及翻转课堂等放大课堂教学效果;利用精品资源共享课网络教学平台,供学生拓展性学习。</p> | 16 | 1 |
| 17 | 贵州省情 | <p>从环境与资源、历史与文化、经济与政治等角度,多方位地阐述贵州的基本概况和发展方向,帮助贵州大学生全面正确地了解家乡、认识贵州,培养贵州大学生对于贵州文化的认同感,正确对待贵州发展过程中的各种矛盾,激发大学生建设贵州的热情和信心,提高当代贵州大学生建设贵州的责任感与使命感,明确自身的人生定位和奋斗目标。</p> | <p>主要教学内容: 脱贫攻坚的贵州实践、山川秀丽的自然生态、源远流长的发展历史、多民族团结互助的社会生态、成绩斐然的经济发展、欣欣向荣的民生事业、不断发展的社会主义民主政治。</p> <p>教学要求: 在教学过程中,帮助学生全面了解贵州基本现状,使学生对贵州的历史、贵州在经济发展中取得的成绩以及未来的发展规律形成较</p> | 18 | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | 为全面的认识；帮助学生认识到自身所学专业在贵州未来发展中的基本方向和重要地位，从而不断提升专业知识水平，将所学知识和技能更好的融入到贵州社会经济活动以及乡村振兴战略中去。 | | |
|--|--|--|---|--|--|

2. 公共基础选修课程

开设四史教育（四选一：中国共产党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华优秀传统文化类、美育课程类等限定选修课程以及通识素质教育类公共任选课程，要求在第2-4学期内至少选修4门，考核通过后获得4学分。

3. 专业课

包括专业基础课、专业主干课、专业拓展课，一共16门课程。通过这些课程的开设，培养学生的专业技能、就业能力、创新能力和社会服务能力。

- (1) 专业基础课程：设置4门，包括：植物与植物生理、植物环境、应用化学、农业资源与环境。
- (2) 专业主干课程：设置6门，包括：种子生产与管理、作物栽培技术、生物质资源开发与利用、植物营养与土壤肥料、农产品质量检测技术、植物病虫害防治技术。
- (3) 专业群共享课：设置2门，三农经济概论、农业信息技术。

表3 专业核心课程主要教学内容和教学要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 主要教学内容和教学要求 | 学时 | 学分 |
|----|------|------|-------------|----|----|
|----|------|------|-------------|----|----|

| | | | | | |
|---|---------|---|---|----|---|
| 1 | 种子产业化技术 | <p>1. 掌握种子、品种、种子生产、种子成熟、种子活力、种子休眠、种子寿命等基本概念；</p> <p>2. 了解种子的形态结构、化学成分和种子萌发过程；</p> <p>3. 掌握处理种子的方法，会对新收获种子进行加工处理、仓储管理；</p> <p>4. 掌握种子重量、净度、水分等各项质量指标的检验方法；</p> <p>5. 具备进行常规种子及杂交种子生产技术的能 力；</p> <p>6. 具备安全生产意识，以及吃苦耐劳、团结协作的精神。</p> | <p>主要教学内容：</p> <p>1. 主要讲授种子的基本形态结构，种子萌发的基本过程及影响种子萌发的因素，种子生产基本技术，种子加工、贮藏和质量检测的基本知识等内容；</p> <p>2. 重点开展种子发芽的标准化试验，种子处理，种子加工，种子包衣，种子扦样、分样、水分、发芽率、纯度、净度、活力等各项质量指标检验等实训。</p> <p>教学要求：关注种子工作发展现状、种子市场概况；关注时事政治，学习农业相关法律法规；理论联系实际，将所学知识与工作实际需要相结合。</p> | 64 | 4 |
|---|---------|---|---|----|---|

| | | | | | |
|---|--------------|---|---|----|---|
| 2 | 作物栽培技术 | <p>1. 能够正确识别蔬菜及其种子，掌握蔬菜常用的育苗技术；</p> <p>2. 能够准确判别蔬菜的生长发育时期，并对蔬菜的生长发育情况作较为准确的田间诊断，制定田间管理措施；</p> <p>3. 掌握主要蔬菜的病虫害特征、综合防治技术及高产优质栽培技术；</p> <p>4. 掌握当前蔬菜生产上推广应用的新技术（工厂化生产）、新品种、新设施（植物工厂、智能温室）等；</p> <p>5. 掌握果园按季节生产管理的专业能力；</p> <p>6. 掌握果树新技术、新品种、新设备的能力；</p> <p>7. 具有进行果园规划设计与实施以及在果树具体生产过程中发现问题、综合分析问题和解决生产实际问题的能力。</p> | <p>主要教学内容：</p> <p>1. 主要讲授蔬菜的分类及生长发育周期；主要蔬菜的优良品种、高产高效的栽培模式和配套生产措施；果树优质、高产、高效生产过程中的专项操作技术；当地主要果树树种和品种特性特点；建立规范化、商品化、标准化果园必需的基础知识和基本理论；果树优质、高产、高效生产技术（含果品无公害生产技术）所必需的基础知识和基本原理等内容；</p> <p>2. 重点开展蔬菜播种技术与营养土的配制、嫁接育苗、菜田整地、果树树种识别与树体结构观察、扦插繁殖、果园规划等实训。</p> <p>教学要求：掌握蔬菜与果树生产的最新理论和技木，打破原有教材的框架，进行相同知识点整合，并且渗透，突出内容的先进性和针对性。在教学安排上，按照菜园与果园生产管理的季节顺序，围绕综合生产技术组织教学，使学生熟练掌握专业理论和专业技能，形成综合能力。</p> | 96 | 6 |
| 3 | 生物质资源开发与循环利用 | <p>1. 具备生态环保方面的能力，通过变废为宝工艺品制作，培养学生动手能力，手脑并用，爱护环境，实现废物循环利用；</p> <p>2. 具备应用现代堆肥工艺解决养殖场粪污处理，实现生态循环利用，减少环境污染，保</p> | <p>主要教学内容：</p> <p>1. 主要讲授生态循环农业技术发展背景与目标；生态学基本知识，群落与种群，能量循环与物质循环；生态循环农业系统工程原理，学习掌握垃圾分类相关专业知木，有机农业技术常见技术以及变废为宝工艺品知识等内</p> | 64 | 4 |

| | | | | | |
|---|-----------|---|---|----|---|
| | | <p>护生态环境的能力；</p> <p>3. 具备应用农用植物酵素技术解决家庭、农场、农贸市场等场所的果蔬废弃物，实现资源循环利用的能力；</p> <p>4. 具备实现高效的有机生产能力和种养循环技术技能，解决土壤改良、复种间作等问题；</p> <p>5. 具备总结生态种植经验，将其转化写作、编辑生态循环农业科普技术手册，增强农业绿色新技术推广的能力。</p> | <p>容。</p> <p>2. 重点开展绿肥识别与分类、堆肥工艺、农用植物酵素工艺、变废为宝工艺品制作等综合实训。</p> <p>教学要求：掌握目前常见的生态循环农业技术类型与模式，学会分析总结现代生态循环农业特点和内涵。掌握现代生物发酵原理在农业废弃物资源化利用的应用，即农用植物酵素专业知识。</p> | | |
| 4 | 植物营养与土壤肥料 | <p>1. 能够将植物营养技术的基本理论应用于生产实际；</p> <p>2. 了解不同植物营养类型类型植物结构和性能的差异；</p> <p>3. 运用植物营养指导栽培的基本技术，植物营养诊断的基本方法等；</p> <p>4. 养成诚实守信、吃苦耐劳、团结协作岗位职业能力，具备科学严谨、操作规范的工匠精神，开拓创新等社会能力。</p> | <p>主要教学内容：</p> <p>1. 主要讲授植物营养类型特点，植物元素特征及其调节控制，肥料基本性质和应用等内容；</p> <p>2. 重点开展电植物营养诊断，肥料配置和应用等实训。</p> <p>教学要求：掌握植物营养的类型并指导生产。</p> | 64 | 4 |

| | | | | | |
|---|-----------|---|---|----|---|
| 5 | 农产品质量检测技术 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能独立制定检验方案、独立操作并能正确处理检验数据； 2. 能够到农贸市场或超市或农产品生产基地完成抽样工作； 3. 能够正确的使用和维护农产品质量检测仪器设备； 4. 能够高效的完成样品前处理工作和项目的检测操作任务； 5. 能够准确地记录测定结果，进行计算或判读并出具检测报告； 6. 能正确处理检测用废弃物、清洗器皿、清理实验台及实验室。 | <p>主要教学内容：</p> <p>1. 主要讲授农产品质量检测技术常用方法的原理,农产品质量检测常用仪器设备的检测项目、使用方法和基本性能参数,各类检测样品的前处理方法以及农产品质量检测常用方法步骤等内容；</p> <p>2. 重点开展农产品感官检验、物理检验、营养物质检验、添加剂检测及有毒有害成分检测等实训。</p> <p>教学要求：具有严谨求实、拓展创新、团结协作综合职业素养,热爱本专业工作,具备农产品从业者必备的职业道德,尤其是诚信和安全操作的意识。</p> | 64 | 4 |
| 6 | 植物病虫害防治技术 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够掌握本地常见植物病虫害的症状,鉴别本地常见植物病虫害种类； 2. 能依据植物病害的发生发展规律和预测预报,科学制定和实施治理方案； 3. 能够认识植物上的主要病虫害； 4. 能够制定治疗方案,并能够组织农民进行病虫害防治,做好植物医生。 | <p>主要教学内容：</p> <p>1. 主要讲授植物病害基础、植物昆虫基础、植物病虫害综合治理、果蔬病虫害识别与防治、观赏植物病虫害识别与防治、绿色防治等内容；</p> <p>2. 重点开展植物病(虫)害田间识别、植物病(虫)害标本的制作、农药识别及配制、植物病虫害田间调查及分析等实训。</p> <p>教学要求：能够举一反三,从对一种植物病虫害的防治技术中找出共性,归纳总结这一类植物的综合防治的方法;能理论联系实际。</p> | 64 | 6 |

4. 专业群共享课程

本专业隶属于“生态农业技术专业群”，专业群共享课程为专业群内各专业通用，旨在使学生掌握专业大类通用的基本知识、理论和技能，培养学生具有较宽泛的岗位适应能力和可持续发展的职业转换能力。

表 4 专业群共享课程主要教学内容和教学要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 主要教学内容和教学要求 | 学时 | 学分 |
|----|--------|--|--|----|----|
| 1 | 三农经济概论 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生对农业项目进行评估和决策的能力； 2. 能运用所学知识进行农村经济工作的计划、组织； 3. 能进行农村资源整合和产业结构调整方案制定能力，促进农业可持续发展。 | <p>主要教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 成本和收益分析理论农村经济分析原理与方法； 2. 农村经济过程分析、农村经济调查与策划； 3. 农村经济资源与产业结构分析； 4. 农村经济体制与新农村建设。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解有关农村经济管理和决策的基本理论与知识； 2. 熟悉农村基本经济制度； 3. 掌握农业生产要素的配置与管理、农村经济分析与决策的理论与方法。 | 16 | 1 |
| 2 | 农业信息技术 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握农业信息技术的农业信息技术的主要内容和各类专业术语； 2. 掌握各类信息技术基本原理及常用农业信息系统的功能和使用方法； 3. 具备运用信息技术基础理论分析和理解实际问题的能力。 | <p>主要教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 农业信息技术的基本内涵、主要研究内容及发展趋势； 2. 农业生产系统的信息采集与处理技术的一般原理； 3. 农业数据库的一般概念与原理； 4. 3S 技术在农业中的应用。 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解农业信息技术的主要内容、发展应用情况、技术现状和发展趋势； 2. 了解或掌握常用的农业信息系统的功能及使用使用方法，并在一定深度上对各类主要信息技术 | 32 | 2 |

| | | | | | |
|--|--|--|-------------|--|--|
| | | | 产生适度的理解和认识。 | | |
|--|--|--|-------------|--|--|

5. 专业拓展课程

根据本地产业现状及发展需求，设置与产业相关的课程6门。包括：植物组织培养技术、农业政策与法规、农资营销与推广、设施农业技术、农业企业经营管理、生态农业园区规划设计。

6. 综合实践课

包括思政假期社会实践、列举教学实践安排（例如：课程技能训练、专项技能训练等）、岗位实习。思政假期社会实践：不计课时，只交调查报告。课程技能训练在课程进行中完成，每学期2周；专项技能训练主要是为了考证或者技能竞赛或者创新创业大赛进行的培训，一共16周；岗位实习主要在实习单位开展实习，通过校外实习，陶冶情操、规范行为，夯实专业知识，了解就业岗位的相关环节，培养高素质、高技能、创业型专门人才。其中岗位实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》和国家有关专业岗位实习标准要求。

（三）岗课赛证融通

表5 典型工作岗位及核心能力分析

| 典型工作岗位 | 典型工作任务 | 核心职业能力 | 对应核心课程 |
|--------|-------------------------------------|---|---|
| 农作物种植 | 1. 信息采集处理； 2. 技术应用推广； 3. 技术服务 | 1.1 能够通过互联网渠道、社会调研、问卷、查阅统计资料等方式获取农作物生产信息； 1.2 能够进行信息的甄别、筛选和分类，能够使用计算机软件汇总、整理信息； 2.1 能够根据技术试验示范的方案或规程进行试验示范，能够对技术示 | 植物及植物生理、作物栽培技术、植物病虫害防治技术、植物营养与土壤肥料、设施农业技术、农产品质量检测技术、农产品储藏与加工技术、农业生态环境保护、农业政策与法规 |

| | | | |
|------|--|--|--|
| | | <p>范数据进行汇总和分析；</p> <p>2.2 能够根据当地资源条件安排农作物茬口并制定播种计划。能够识别农作物常见的缺素、低温、旱、涝等生理性病害并提出解决方案；</p> <p>2.3 能够推介推广项目的技术要领，能够进行推广项目数据统计和整理；</p> <p>3.1 能够向生产者提供农作物生产标准并按标准进行指导，能够开展农产品绿色食品的生产技术指导；</p> <p>3.2. 能够解答农作物生产资料及农产品质量标准问题、农作物生产技术规范问题；</p> <p>3.3 能够编写农业基本技术培训资料，能够应用多媒体等培训工具进行技术培训。</p> | |
| 作物生产 | <p>1. 信息采集处理；</p> <p>2. 技术应用推广；</p> <p>3. 技术服务</p> | <p>1.1 能够通过社会调研、互联网等渠道获取园艺作物生产信息，能够及时将园艺作物生产档案信息上传质量追溯体系平台；</p> <p>1.2 能够进行信息的甄别、筛选和分类，能够使用计算机软件汇总、整理信息；</p> <p>2.1 能够根据新品种、新材料、新设备和新技术等“四新”技术试验示范的方案或规程进行试验示范，能够对试验示范数据进行汇总和分</p> | <p>植物及植物生理、作物栽培技术、植物病虫害防治技术、植物营养与土壤肥料、设施农业技术、园艺产品采后处理、农产品质量检测技术、农产品商品化处理技术、园艺机械、农业生态环境保护、农业政策与法规</p> |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| | | <p>析；</p> <p>2.2 能够分析园艺作物品种的不同特性进行合理的茬口安排，确定合理的种植密度。能够应用园艺作物绿色生产技术，开展病虫草鼠害综合防控。能够开展园艺作物绿色农产品的生产；</p> <p>2.3 能够推介园艺作物推广项目的技术要领。能够进行园艺作物推广项目数据统计和整理；</p> <p>3.1 能够指导生产者制订生产规划和种植计划。能够诊断园艺作物生产过程中出现的技术问题，并提出解决方案。能够指导主要园艺作物农产品的质量等级划分、初加工及储藏；</p> <p>3.2. 能够解答园艺生产资料及农产品质量标准问题，能够解答园艺作物生产技术规范问题；</p> <p>3.3 能够编写园艺作物基本技术培训资料，能够应用多媒体等培训工具进行技术培训。</p> | |
| <p>农作物植保</p> | <p>1. 预测预报；</p> <p>2. 综合防治；</p> <p>3. 农药（械）使用</p> | <p>1.1 能识别当地主要病、虫、草、鼠害和天敌 35 种以上，能对 5 种以上主要病、虫发生情况进行调查；</p> <p>1.2 能使用计算工具做简单的统计分析，能编制统计图表；</p> <p>1.3 能对病、虫发生进行预测分析，能确定防治适期和防治区域；</p> <p>2.1 能结合实际对三种及以上主要病、虫害提</p> | <p>植物病虫害防治技术、农业生态环境保护、农业政策与法规、农业信息技术</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>出综合防治计划，能根据实际情况对主要病、虫综合防治计划进行优化；</p> <p>2.2 能落实综合防治技术措施，能对综合防治效果进行简单评价；</p> <p>3.1 能读懂农药标签全部内容，能进行多种剂型农药的配制；</p> <p>3.2 能使用自走式大型植保机械施用农药，能使用小型航空植保 3.3 能保养主要类型的机动药械，能排除主要类型机动药械简单故障。</p> | |
|--|--|---|--|

表 6 技能竞赛技能点及评价标准分析

| 赛项名称 | 技能点 | 评价标准 | 对应课程 |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|
| 农产品质量安全检测 | 1. 蔬菜中有机磷类农药残留量的检测；2. 茶叶中重金属含量的检测 | GZ-2022001 农产品质量安全检测赛项规程 | 农产品质量检测技术 |

表 7 职业技能等级（资格）证书安排

| 序号 | 证书名称 | 证书等级 | 发证部门 | 对应课程 | 考核学期 |
|----|-------------|------|----------------|-----------|------|
| 1 | “1+X”设施蔬菜生产 | 中级 | 山东寿光蔬菜产业集团有限公司 | 设施农业技术 | 第四学期 |
| 2 | 农作物种植技术员 | 高级 | 贵州农业职业学院 | 作物栽培技术 | 第三学期 |
| 3 | 农作物植保员 | 高级 | 贵州农业职业学院 | 植物病虫害防治技术 | 第二学期 |

七、学时安排

总学时为 2624 学时，每 16 学时折算 1 学分（实训课程每周 30 学时折算 2 学分，岗位实习、社会实践等每周 20 学时折算 1 学分），总学分为 145 学分。

公共基础课 878 学时，占总学时 32.7%；实践学时 1466，占总学时 54.5%；公共选修课程、专业限选课程合计 368 学时，占总学时 13.7%。

具体学时安排统计如下表所示：

表 8 学时安排表

| 课程类别 | 课程性质 | 课程门数 | 学时 | |
|---------|------|------|------|------|
| | | | 总学时 | 实践学时 |
| 公共基础课程 | 必修 | 26 | 878 | 328 |
| 专业群共享课程 | 必修 | 2 | 32 | 0 |
| 专业基础课程 | 必修 | 4 | 224 | 92 |
| 专业核心课程 | 必修 | 6 | 384 | 152 |
| 公共选修课程 | 限选 | 4 | 80 | 0 |
| | 任选 | 2 | 32 | 0 |
| 专业限选课程 | 限选 | 7 | 256 | 92 |
| 实践教学环节 | 必修 | 6 | 802 | 802 |
| 总学时 | | | 2624 | 1466 |

八、教学进程

（一）教学进程总体安排

表 9 生态农业技术专业教学进程总体安排表

| 序号 | 教学环节 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 合计 |
|----|------|------|---|------|---|------|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |

| | | | | | | | | |
|---------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|--|
| 1 | 入学教育、军事技能等 | 2 | | | | | | |
| 2 | 课程教学 | 16 | 16 | 16 | 16 | | | |
| 3 | 实践教学（技能训练、专项技能、综合实训等） | | 4 | 4 | 4 | | | |
| 4 | 岗位实习 | | | | | 12 | 12 | |
| 5 | 毕业设计 | | | | | | | |
| 6 | 考核/答辩 | | | | | | | |
| 学期计划总周数 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 12 | |
| 7 | 假期周数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | 机动周数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 合 计 | | | | | | | | |

（二）教学时间总体安排

表 10 教学时间总体安排表

| 模块类型 | 课程性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 是否考试 | 学时数 | | | | 各学期周学时*教学周数 | | | | | | |
|----------|------|-------------|----------------------|----|------|-----|------|------|------|-------------|--------|------|------|---|------|---|
| | | | | | | 总学时 | 其中 | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| | | | | | | | 理论学时 | 实践学时 | 集中实训 | 自修课时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| | | 2018JC1S101 | 入学教育 | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 专题讲座 | | | | | |
| | | 2018JC1S102 | 安全教育 | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 专题讲座 | | | | | |
| | | 2018JC1S201 | 军事理论 | 2 | | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2*18 | | | | | |
| | | 2018JC1S202 | 军事技能 | 2 | | 112 | 0 | 112 | 0 | 0 | 军训（2周） | | | | | |
| 公共基础课程模块 | 必修 | 33001011 | 思想道德与法治 | 3 | ▲ | 48 | 48 | 0 | 0 | 0 | | 4*12 | | | | |
| | | 330021042 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | ▲ | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2*16 | | | | | |
| | | | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | ▲ | 48 | 48 | 0 | 0 | 0 | 4*12 | | | | | |
| | | 330091011 | 形势与政策（一） | 1 | | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2*4 | | | | | |
| | | 330091012 | 形势与政策（二） | | | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | | 2*4 | | | | |
| | | 330091013 | 形势与政策（三） | | | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | | | 2*4 | | | |

| 模块类型 | 课程性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 是否考试 | 学时数 | | | | 各学期周学时*教学周数 | | | | | | |
|----------|------|-------------|----------------|-----|------|-----|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | 总学时 | 其中 | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| | | | | | | | 理论学时 | 实践学时 | 集中实训 | 自修课时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| | | 330091014 | 形势与政策(四) | | | 8 | 8 | 0 | 0 | | | | 2*4 | | | |
| | | 2022JW1G201 | 耕读文化 | 2 | | 32 | 16 | 16 | 0 | 0 | 2*16 | | | | | |
| | | 3251107 | 大学语文 | 2 | | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 | 2*16 | | | | | |
| | | 3251105 | 高等数学 | 2 | | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 | | 2*16 | | | | |
| | | 3251106 | 大学英语(一) | 4 | | 64 | 32 | | | 32 | 2*16 | | | | | |
| | | 3251106 | 大学英语(二) | 4 | | 64 | 32 | | | 32 | | 2*16 | | | | |
| | | 222013041 | 计算机应用基础 | 4 | | 72 | 36 | 36 | 0 | 0 | 4*18 | | | | | |
| | | 25009321 | 大学体育(一) | 1.5 | | 24 | 4 | 20 | 0 | 0 | 2*12 | | | | | |
| | | 25009322 | 大学体育(二) | 1.5 | | 28 | 4 | 24 | 0 | 0 | | 2*14 | | | | |
| | | 3251101 | 大学体育(三) | 1.5 | | 28 | 4 | 24 | 0 | 0 | | | 2*14 | | | |
| | | 3251102 | 大学体育(四) | 1.5 | | 28 | 4 | 24 | 0 | 0 | | | | 2*14 | | |
| | | 2020JW1G201 | 劳动教育 | 2 | | 32 | 16 | 16 | 0 | 0 | | 集中开展 | | | | |
| | | 330081023 | 大学生心理健康 | 2 | | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | | 2*18 | | | | |
| | | 330061021 | 大学生职业生涯规划与就业指导 | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | | 2*8 | | | | |
| | | 2018JC1S103 | 大学生创新创业基础 | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | | 2*8 | | | | |
| | | 99001011 | 生态文明教育 | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | | 2*8 | | | | |
| | | 330051014 | 贵州省情 | 1 | | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | | | 2*9 | | | |
| | | 小 计 | | 41 | 0 | 810 | 500 | 310 | | 0 | 18 | 14 | 8 | 4 | 0 | 0 |
| | | 2022JG1J405 | 三农经济概论 | 1 | | 16 | 10 | 6 | 0 | 0 | | | 2*8 | | | |
| | | 2022XX1J206 | 农业信息技术 | 1 | | 16 | 10 | 6 | 0 | 0 | | | 2*8 | | | |
| | | 小 计 | | 2 | | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | | | 2 | | | |
| 专业基础课程模块 | 必修 | 2020NY1J401 | 植物与植物生理 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | 4*16 | | | | | |
| | | 2020NY1J202 | 植物生长环境 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | | | 4*16 | | | |
| | | 2022NY1J408 | 农业资源与环境 | 4 | ▲ | 64 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4*16 | | | | | |
| | | | 应用化学 | 2 | | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 | | 2*16 | | | | |
| | 小 计 | | 14 | | 224 | 132 | 92 | 0 | 0 | 8 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 模块类型 | 课程性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 是否考试 | 学时数 | | | | 各学期周学时*教学周数 | | | | | | | |
|----------|--------|-------------|---------------|----|------|-----|------|------|------|-------------|------|------|------|------|-------|-------|--|
| | | | | | | 总学时 | 其中 | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | |
| | | | | | | | 理论学时 | 实践学时 | 集中实训 | 自修课时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | |
| 专业主干课程模块 | 必修 | 2021NY1Z416 | 种子产业化技术 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | | 4*16 | | | | | |
| | | 2021NY1Z610 | 作物栽培技术 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | | 4*16 | | | | | |
| | | 2021NY1Z414 | 生态农业生产模式及配套技术 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | | | 4*16 | | | | |
| | | 2022NY1J406 | 生态农业园区规划设计 | 2 | | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 | | | 2*16 | | | | |
| | | 2022NY1Z411 | 农产品质量检测与评价 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | | | | 4*16 | | | |
| | | 2019NY1Z615 | 植物病虫害防治技术 | 4 | ▲ | 64 | 40 | 24 | 0 | 0 | | 4*16 | | | | | |
| 小 计 | | | | 22 | 0 | 535 | 236 | 164 | | 135 | | 12 | 6 | 4 | | | |
| 集中实践课程 | 必修 | 思政假期实践 | | 1 | | 16 | 0 | 0 | 16 | 0 | 假期开展 | | | | | | |
| | | 生态综合实训（1） | | 4 | | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | | 60 | | | | | |
| | | 生态综合实训（2） | | 4 | | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | | | 60 | | | | |
| | | 生态综合实训（3） | | 4 | | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | | | | 60 | | | |
| | | 技能考证培训 | | 2 | | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | | | | 30 | | | |
| | | 岗位实习 | | 24 | | 576 | 0 | 0 | 576 | 0 | | | | | 24*12 | 24*12 | |
| 小 计 | | | | 39 | | 802 | 0 | 0 | 802 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 选修课程平台 | 公共限选课程 | 新生计算机第一课 | | 2 | | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 线上 | | | | | | |
| | | 四史教育 | | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | | 线上 | | | | | |
| | | 中华优秀传统文化 | | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | | | 线上 | | | | |
| | | 美育课程 | | 1 | | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | | | | 线上 | | | |
| | 公共任选课程 | 通识素质教育课程 1 | | 1 | | 16 | 16 | 0 | | 0 | | 2*8 | | | | | |
| | | 通识素质教育课程 2 | | 1 | | 16 | 16 | 0 | | 0 | | | 2*8 | | | | |
| | 专业拓展课程 | 农业政策与法规 | | 2 | | 32 | 28 | 4 | 0 | 0 | | | | 2*16 | | | |
| | | 测土配方施肥技术 | | 2 | | 32 | 28 | 4 | 0 | 0 | | | | 2*16 | | | |
| | | 农资营销与推广 | | 2 | | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 | | | 2*16 | | | | |
| | | 设施农业技术 | | 2 | | 32 | 16 | 16 | 0 | 0 | | | | 2*16 | | | |
| 有机农产品认证 | | 2 | | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 | | | | 2*16 | | | | | |

| 模块类型 | 课程性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 是否考试 | 学时数 | | | | 各学期周学时*教学周数 | | | | | | |
|------|------|----------|------|-----|------|------|------|------|------|-------------|------|----|------|------|------|----|
| | | | | | | 总学时 | 其中 | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| | | | | | | | 理论学时 | 实践学时 | 集中实训 | 自修课时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| | | 植物组织培养技术 | | 4 | | 64 | 24 | 40 | 0 | 0 | | | | 4*16 | | |
| | | 农业企业经营管理 | | 2 | | 32 | 28 | 4 | 0 | 0 | | | | 2*16 | | |
| | | 小计 | | 23 | | 368 | 276 | 92 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 14 | | |
| | | 总计 | | 145 | 0 | 2624 | 1138 | 620 | 802 | 64 | 28 | 24 | 24 | 22 | 24 | 24 |

(三) 教学学时比例分配表

表 11 学时比例分配

| 总计 | 其中 | 公共基础课 | 专业群共享课 | 专业基础课 | 专业主干课 | 选修课合计 | 理论课合计 | 实践课合计 |
|--------|----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2624学时 | 学时 | 878 | 32 | 224 | 384 | 368 | 1222 | 1466 |
| | 比例 | 32.7% | 1.2% | 8.3% | 14.3% | 13.7% | 45.5% | 54.5% |

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 团队规模

师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构，生师比为 14:1~18:1。

专业教学团队中硕士研究生以上学历 11 人，本科学历 3 人。专业课教师中具有行业企业经历的“双师”素质教师，来自行业企业的兼职教师任课时数应占专业课总学时数的 30%以上，并在条件允许的前提下逐步增加企业兼职教师的任课时数。

2. 专业带头人

专业带头人具备副教授以上技术职称，善于整合与利用社会资源；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，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程建设的领先水平。

3. 骨干教师

本专业建设需要组建一支高水平的专业教学团队。即要求专职教师具有丰富的实训实习指导经验，较高的理论水平、实践操作能力、科研开发、技术推广和技术服务能力。更需要一批来自生产一线的，具丰富生产实践经验和掌握专业最先进的技术和设备的行业企业技术专家和技术能手，以确保专业工学结合的课程建设和岗位实习等实践教学地开展，实现专业人才培养目标。为此，我们将制定相应的制度，鼓励教师勇作领头羊，加快专职教师进入企业锻炼，改善“双师”结构，通过从企业、行业聘请技术专家和技术能手完善“双师”结构教学队伍。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具有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。

表 12 专业技能课程教学团队主要成员一览表

| 序号 | 姓名 | 类别 | 性别 | 职称 | 学历 | 学位 | 拟任课程 | 是否双师型 |
|----|-----|----|----|-----|-----|----|----------------------|-------|
| 1 | 戴 焱 | 兼职 | 男 | 副教授 | 研究生 | 博士 | 生态农业技术、植物组织技术、畜禽养殖技术 | 是 |
| 2 | 尹 琼 | 兼职 | 女 | 讲师 | 研究生 | 硕士 | 植物环境、种子生产与管理 | 是 |
| 3 | 张熙江 | 兼职 | 男 | 副教授 | 本科 | 学士 | 设施农业技术、农业政策与法规 | 是 |
| 4 | 赵 丹 | 兼职 | 女 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 植物环境、种子生产与管理 | 是 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|----|---|----|-----|----|----------------------|---|
| 5 | 张丽娟 | 兼职 | 女 | 讲师 | 本科 | 学士 | 现代农业概论、农业资源与环境 | 是 |
| 6 | 高永 | 专职 | 男 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 生态循环农业技术、农业资源与环境 | 是 |
| 7 | 罗晓燕 | 兼职 | 女 | 讲师 | 研究生 | 学士 | 农业信息技术、现代农业概论 | 是 |
| 8 | 陶光耀 | 兼职 | 男 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 植物与植物生理、作物栽培技术 | 是 |
| 9 | 聂宁 | 专职 | 女 | 讲师 | 本科 | 硕士 | 植物病虫害防治技术、农产品营销技术 | 是 |
| 10 | 任杰 | 兼职 | 男 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 作物栽培技术、三农经济概论 | 是 |
| 11 | 程婉莹 | 兼职 | 女 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 农产品质量检测技术、农产品商品化处理技术 | 是 |
| 12 | 黄仁权 | 兼职 | 男 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 设施农业技术、植物组织培养技术 | 否 |
| 13 | 覃青青 | 专职 | 女 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 农业资源与环境、农业信息技术 | 是 |
| 14 | 龙瑶 | 兼职 | 女 | 助教 | 研究生 | 硕士 | 植物与植物生理、作物栽培技术 | 否 |

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室配备有白板、计算机、音响设备，能接入互联网并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求。

2. 校内实习、实训基地

表 13 生态农业技术专业校内实训实习条件

校内实验室配备基本要求（按每班 45 人的标准）

| 实训室名称 | | 承担的主要实训内容 | 主要设施设备 |
|-------|------------|---|------------------------------------|
| 1 | 植物与植物生理实训室 | 植物营养器官的解剖观察；校园植物调查研究；植物标本的采集与制作；叶绿体色素的提取；分离 | 叶面积扫描仪、叶片厚度仪双目光学显微镜、振荡培养箱、电泳仪、凝胶成像 |

| 实训室名称 | | 承担的主要实训内容 | 主要设施设备 |
|-------|---------|--|---|
| | | 及理化性质的鉴定；植物光合强度的测定；植物呼吸强度的测定；种子活力的快速测定；植物组织水势的测定；线粒体的分离提取与活性测定；叶绿体中类囊体蛋白的分离与鉴定；植物组织中糖含量测定；活性氧与植物的抗逆性；植物激素的定量测定。 | 系统、超纯水仪、制冰机、电子天平分光光度计、叶绿素测定仪、光合仪、光照培养箱、冰箱、恒温培养箱、恒温干燥箱、生化培养箱、内切式匀浆机。 |
| 2 | 植物保护实训室 | 昆虫各个目的形态特征识别；幼虫的饲养及昆虫标本制作；植物病虫害症状识别；植物草害的识别；真菌、细菌、病毒病害症状识别；昆虫性信息素的应用；硫悬浮剂的配制及质量检查；波尔多液的配制及质量检测；农药的应用及注意事项；农药剂型识别等。 | 接种箱、昆虫标本、双目光学显微镜、标本瓶、生化培养箱、恒温水槽等。 |
| 3 | 植物工厂 | 主要进行无土育苗及叶菜类商品化生产。 | 全套智能控制系统、监控系统、远程监测控制系统、培养架、生产元件 |
| 4 | 食用菌实训室 | 食用菌母种制作技术；原种制作技术；栽培种制作技术；茶树菇、长根菇、灵芝、杏鲍菇、鸡腿菇、海鲜菇、白灵菇、金针菇、猴头菇、猪肚菇等栽培技术；蛹虫草米饭培养基配制；蛹虫草栽培技术；常用食用菌菌种的早期识别；菇类标本的野外采集与观察；食用菌组织分离技术；食用菌孢子分离技术；菌种保藏技术；食用菌多糖的提取；食用菌形态结构观察；苦瓜藤灵芝发酵茶制作技术；银耳食品加工；菌茶烘干技术等实训项目。 | 高压灭菌器、电子天平、臭氧发生器、超净工作台、接种箱、培养架、装袋机、锅炉、显微镜、烘干箱 |
| 5 | 植物组培实训室 | MS、WPM、White 等培养基母液的配制；培养基与器具的灭菌；无菌苗生产实训；无菌操作技能练习 | 立式高压灭菌锅、电子天平、冰箱、纯水机、超净工作台、PH 计、电磁炉、制冰机、光照培养架、磁力搅拌器、接种器具杀菌器。 |

| 实训室名称 | | 承担的主要实训内容 | 主要设施设备 |
|-------|---------|--|---|
| 6 | 显微镜实训室 | 显微镜的构造及使用方法；植物营养器官的形态观察；植物生殖器官的解剖观察；花的构造和花序类型；花要和胚囊的结构；花粉生活力测定；植物组织质壁分离 | 体视显微镜、解剖镜、除湿机、电脑。 |
| 7 | 智能温室 | 温室大棚建造；温室光照系统控制技术；温室水肥系统控制技术；智能温室管理技术；深液流栽培技术；营养液膜技术；管道栽培；雾培技术以及基质培多种栽培方式。 | 不锈钢架结构、信号采集系统、中心计算机、管道农业栽培架苗床、无土栽培架子水培槽、植物环境光热水肥传感系统、CO ₂ 传感系统控制系统、土壤酸度和CO ₂ 、传感系统、智能喷雾灌溉系统。 |
| 8 | 种子检测实训室 | 设计种子扦样；种子净度分析；水分测定；发芽试验；品种真实性和纯度鉴定；种子生活力测定；种子活力测定；种子重量测定等。 | 光照培养箱、冰箱、土壤水份、温度、盐分、PH四参数速测仪、全自动酶标仪、研磨机、电热鼓风干燥箱、电热恒温干燥箱、数字显示电子恒温水浴锅、种子分样筛、游标卡尺。 |
| 9 | 植物环境实训室 | 土壤样品的采集与处理；土壤含水量的测定；土壤酸碱度的测定；土壤有机质含量的测定；配方施肥栽培试验；土类识别及其肥力性状调查等。 | PH计、分光光度计、电热恒温干燥箱、离心机、电动土壤粉碎机、土壤硬度计、土壤筛、取土钻、土壤容重测定仪、便携式无线墒情综合监测仪、积光仪、全彩图像扫描仪、电子天平、鼓风干燥箱、自动雨量记录仪、照度计、日照计、便携式浊度仪、台式浊度仪、土壤养分测试仪。 |
| 10 | 规划设计实训室 | 农业园区规划设计；园林植物应用设计；园林布局；公园规划设计；城市道路绿地设计；城市广场设计；屋顶花园绿地设计；居住区绿地设计学校绿地设计；景观绿地设计；景观亭子的设计；园林建筑小品设计应用等。 | 计算机、绘图设计软件、测绘仪等。 |

| 实训室名称 | | 承担的主要实训内容 | 主要设施设备 |
|-------|-------|---|--|
| 11 | 中心实验室 | 植物生理生化指标检测；植物基因组的提取；植物常规营养成分检测；生物农药开发与应用；有机肥营养成分测定；植物光合特性检测；工程菌种开发应用技术；农药残留测定；植物器官玻片的制作；生物酶的生产与加工提纯技术；生物反应器的开发与应用；精油提取技术；生物检测技术等。 | PCR 仪、RT-PCR、超纯水仪、真空浓缩仪、凝胶成像系统、速热水浴锅、超低温冰箱、电感耦合全谱直读 ICP-OES、样品快速制备系统、超微量核酸蛋白测定仪、全自动蛋白质印迹杂交系统、移液器、全波长扫描型酶标仪、超净工作台、垂直电泳槽、活体基因导入仪、制冰机、恒温制冷摇床、轮转切片机、倒置生物显微镜、高通量组织研磨仪、漩涡振荡器、电子天平、数显生物培养箱等 |

贵州农业职业学院（百宜）现代山地特色高效农业科教示范园：作为产学研及农业观光旅游基地，总占地面积 3000 亩的现代实训基地，为学生实践实训科研提供基地。

3. 校外实训基地

(1) 主要是与企业、农业园区合作建立工学交替的实训实践、岗位实习等教学环节的实训基地。

(2) 建立与贵州高山百益食用菌生产有限公司、长津农业股份有限公司等作为专业实践实习基地，并安排一、二年级学生每年进行一至两次企业实训社会实践活动。

根据专业学生数和企业规模，建立满足企业、园区实训需求的实训岗位。在校企、园区合作过程中，要充分利用学校的人才和技术优势为企业、园区服务，以获取社会和企业、园区的支持与帮助，通过协助企业、园区来培养学生，通过培养学生来协助企业、园区，建立“校（学校）、企（企业）、生（学生）”三赢的长效合作运行机制。

表 14 校外实训基地

| 序号 | 企业名称 | 企业主导产业 | 可开展的实习项目 | 备注 |
|----|------------------|------------|---------------|------|
| 1 | 贵州清镇白盛农业发展有限公司 | 食用菌 | 食用菌生产与营销 | 岗位实习 |
| 2 | 贵州金蟾大山生物科技有限责任公司 | 食用菌 | 食用菌生产与营销 | 岗位实习 |
| 3 | 贵阳金黔农业科技有限公司 | 种子、肥料、农药 | 种子加工、农资营销 | 岗位实习 |
| 4 | 贵州长津农业生态科技有限公司 | 农业种植 | 种子产业化技术、管理与营销 | 岗位实习 |
| 5 | 毕节市恒蔬无疆数字农业有限公司 | 蔬菜生产、食用菌生产 | 设施农业技术 | 岗位实习 |

4. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（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数字教学资源、教材及图书文献等。

1. 数字教学资源

首先，充分利用国家专业教学资源库、国家精品课、省级精品课、省级精品课等优质数字化（网络）教学资源；根据专业实际，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学要求。

其次，学校图书馆与中国知网合作，满足了学生、老师对专业课程知识的拓展，课外内容的学习，以及科研方面的学习和研究。

2. 教材

优先选用生态农业技术专业国家级、省级获奖教材、规划教材等。同时鼓

励专业课程教师与行业企业专家合作，编写出具有高等职业教育特色、行业专业特色、能结合专业实践过程和职业资格培训内容特点的教材。

3. 图书文献

图书文献配备要能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料、有关职业标准和技术操作规范，植物保护、蔬菜生产、果树生产、种业、循环农业等方面的图书文献和期刊。

（四）教学方法

1. 加强对学生专业理论与实际职业能力的培养，强化案例教学或实操项目教学，注重以任务引领型案例或项目作业来诱发学生兴趣，使学生在案例分析或完成实际操作项目的过程中掌握操作。

2. 学生是贯穿教学前后的最终产品，在“学”中“做”、“做”中“学”，注重“教”与“学”的互动。通过实操项目，由教师设计标准或示范，让学生在活动中增强职业意识，塑造职业素养，掌握本课程的职业能力。

3. 注重职业情景的设计，以多媒体、录像、案例分析、模拟、实训等多种方式来提高学生分析问题和解决问题的职业能力。

4. 教师必须重视自我专业技能的培养和提升，与时俱进，及时掌握行业发展进展，调整教学方式、教学内容，时时更新专业理论与专业实训标准，教授给学生当前最实用的职业技能。加强校企合作，工学结合，走“产-学-研-推-用”相结合的道路，探索中国特色农业类专业职业教育的新模式，为学生提供自主学习的时间和空间，为学生提供轮岗实训的机会与平台，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新与动手能力。

（五）学习评价

围绕课程标准及教学要求，实行过程化考核或形成性考核等多元评价方式，

包括：教师评价、企业评价、学生自评互评、认证机构评价等，对学生的学习成绩进行综合评定，重点考核学生的职业素养和职业能力。学习评价和行业职业考试评价相结合的原则，与国家职业技能鉴定接轨。课程评价以“过程持续评价”与“终期评价”相结合，并侧重于学习过程的持续评价，包含学生出勤、作业、课堂表现、现场解决问题和处理问题的能力、团队合作能力、交流能力等综合性能力评价。

(六) 质量管理

1. 构建思路：基于学院级教学质量监控体系，结合本专业特点，针对专业实践教学的特点，进行必要的补充，形成与学校教学质量监控相互呼应，紧密结合的系级“三大体系”，该体系由专业建设质量标准体系、监控与保障体系及评价标准体系三部分构成。

2. 专业建设质量标准体系：基于专业建设的各个教学环节，需制定人才培养实施方案、专业实训基地建设标准、师资队伍建设和课程教学质量标准等；确保实现专业教学培养目标与社会对专业人才需求目标的一致性，使之成为指导专业各教学环节的的目的性、规范性、操作性文件。建立专业建设和教学过程质量监控机制。各主要教学环节有明确的质量标准和要求，通过教学环节、过程监控、质量评价和持续改进，促进人才培养规格的达成。

3. 教学质量评价标准体系：基于专业建设标准，拟制定评价主体由学校、学生、用人单位三方构成的，评价内容涵盖了毕业生就业率及就业质量、“双证书”的获取率、专业综合实践教学质量、专兼职教师教学质量等专业综合实践教学及毕业环节等过程性评价标准，形成工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

4. 教学质量监控与保障体系：针对人才的培养各环节组建相应的组织机构，制定管理职责、管理程序和管理制度，构建专业教学质量保障体系。最大限度地发挥行业企业专家在专业人才培养模式改革、人才培养方案的制定、基于工

作过程导向系统化课程开发；课堂、实验实训、尤其加强了专业岗位实习过程监控与管理，确保教学效果，提高人才培养质量。完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，完善巡课和听课制度，严格教学纪律和课堂纪律管理。在学院教务处和教学督导室的领导和专业教学委员会的指导下具体负责本专业的教学管理工作，并成立二级督导组负责教学全过程的监控。

5. 教学依据以就业为导向，服务为宗旨的原则。坚持校企共建、共管、持续改进的指导思想，及时将监控、测评获得的信息进行反馈，确保专业人才培养目标需求与市场需求相接轨，课程内容与职业岗位能力相接轨，学生能力与企业用人要求相接轨。及时修订教学质量保障体系，从而使整个系统形成循环、动态、开放、不断完善的系统。

6. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对培养目标是否达成进行定期评价。校企合作共同修订教学质量内部评价标准，引入社会评价机构开展第三方评价，形成内部评价与外部评价相结合的多元化人才培养质量评价机制。

7. 本专业毕业生除了获得毕业证书外，提倡至少获取一个与本专业相关的职业技能证书或资格证书，建议获得农作物植保员、蔬菜栽培工、农作物质量检测员等证书。鼓励学生获取《普通话》《英语》《计算机》等级证书，以提高综合职业能力，拓展就业创业本领。为鼓励学生参加专业技能竞赛，对于获得省级竞赛三等奖以上名次的学生给予“技能对等”认定，可顶替专业职业资格证书，每一项奖励对应一个专业职业资格证。

十、毕业要求

（一）本专业学生必须修满 145 学分，方准予毕业。其中必修课学分必须全部获取，选修课程须修满 23 学分。其中公共限选课达到 5 学分，公共任选课达到 2 学分，专业限选课课达到 14 学分。

（二）完成专业人才培养方案规定的教学环节。

（三）符合学院学生学籍管理规定中的相关要求。

- 附件：
1. 调研报告
 2. 师资情况
 3. 实训条件
 4. 教学进程变更审批表

附件 1 专业人才需求调研报告

生态农业技术专业 人才需求调研报告

贵州农业职业学院

二〇二二年八月

第一部分 调研基本思路与方法

一、调研指导思想

根据《贵州农业职业学院高水平高职学院项目建设方案》和《任务书》的要求，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持“立足农业农村产业、培养农业农村人才、服务‘三农’发展”的办学理念，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，坚持立德树人根本任务，坚持职业教育类型特色，坚持服务产业发展和学生终生发展导向，以能力为本位，以岗位群的需要和职业标准为依据，选择有代表性的企业开展调研，把握用人单位对生态农业技术专业的人才需求趋势，明确专业培养目标，探索生态农业技术专业的教学改革新思路和新方案。

二、调研基本思路与方法

（一）调研目的

通过对种业、果蔬行业的调研，了解果蔬行业现状、发展趋势人才需求状况。通过对生态、果蔬企业的调研，了解企业岗位设置对生态农业技术专业人才培养结构、类型、规格的要求，了解企业相关岗位对知识、技能的要求，了解企业岗位对生态农业技术专业毕业生从业职业资格要求。通过对开设生态农业技术专业的学校调研，了解目前生态专业人才培养现状、教学基本情况，了解学生就业去向、学生继续学习的要求，了解生态相关企业对现行专业教学的要求与建议等，分析种业、果蔬行业适合高职毕业生的职业岗位群，以及岗位对学生的知识、能力和职业素养要求，进一步明确高等职业教育的生态农业技术专业的专业定位和专业内涵。为制订高等职业学校生态农业技术专业教学标准提供比较全面、客观的依据。以达到重组形成生态专业主干课程，并建立科学的生态专业课程体系，实现优化专业人才培养方案，创新人才培养模式，促进办学水平和培养质量不断提高的最终目的。

（二）调研范围

表 1 调研范围

| 类别 | 调研对象 |
|----|----------------------------|
| 行业 | 贵州省植保植检站 |
| 企业 | 贵阳金黔农业科技有限公司、贵阳市扶贫开发投资有限公司 |
| 学校 | 开设生态农业技术等相关专业的高等职业学校 |
| 学生 | 生态农业技术专业往届毕业生 |

（三）调研对象

一线员工及技术能手、企业相关领导、行业协会专家、往届毕业生等。

（四）调研内容

紧紧围绕“科学合理确定专业培养目标，明确学生的知识、能力和素质要求，保证培养规格”宗旨，根据“调研、归纳、排序、重组”的方法要领，确定调研的内容如下：

表 2 不同对象的调研内容

| 分类 | 调研内容 |
|------|--|
| 行业 | 种业行业近五年发展现状及未来规划。 |
| 企业 | 企业相关岗位职责，生态专业毕业生适合的就业岗位分布情况。 |
| 毕业生 | 毕业生所在岗位的具体工作任务，完成任务所需要的知识和技能，岗位升迁经历，以及对学校教学工作的合理化建议。 |
| 就业状况 | 企业对毕业生职业技能和职业素养的要求。 |
| 在校生 | 在校学生对自身发展的期望和专业课程的满意程度及对教学、实训基地建设等的建议。 |
| 学校 | 学校开办该专业的招生、就业、教学基本情况。 |

通过这六个内容的调研全方位地了解行业、企业用人的人才结构、企业对

生态农业技术专业人才培养的期许、学生的就业前景、就业后的职业发展空间。

（五）调研方式

问卷调查、个别面谈、电话访谈、集体座谈、文献检索、网站查阅等。

（六）调研过程

信息采集——信息归纳——信息分析——改革建议——专题论证——信息补充——定稿。

（七）调研人员

农艺工程系主任、生态农业技术教研室主任及成员。

（八）调研时间

2022年7月。

本次调研中，集体座谈讨论由精心设计的调查问卷作引导，各企业的相关负责人围绕不同问题共同发言讨论，相关人员对过程作详实的记录。通过调研，我们较全面、准确地把握了行业企业对生态农业技术专业应用型人才的需求，看到了目前高等职业学校所培养的人才与用人单位对人才需求之间的差距。当前高等职业学校生态农业技术专业的人才培养模式，需根据市场需求作出相应调整。

第二部分 产业需求调研

种业是国家战略性、基础性核心产业，种业现代化是农业现代化的标志性、先导性工程。党中央、国务院高度重视种业工作，提出立志打一场种业翻身仗。习近平总书记强调保证粮食安全必须把种子牢牢攥在自己手中，要下决心把民族种业搞上去，从源头上保障国家粮食安全，要解决好种子和耕地问题，开展种源“卡脖子”技术攻关。国家先后出台了《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》《全国新增1000亿斤粮食生产能力规划（2009—2020年）》《种业振兴行动方案》等文件，对种业发展做出系列工作部署。

“十三五”以来，在省委省政府的高度重视下，我省种业得到较快发展，有效保障了粮食和重要农产品生产用种安全，促进了农业结构调整和特色优势产业发展，在探索山区现代农业建设路径和发展模式上取得明显成效。“十四五”时期是我省大力推进农业现代化，构建高质量发展乡村建设体系的关键时期，根据国家相关文件精神，结合《贵州省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》《关于加强农业种质资源保护与利用的实施意见》《贵州省种业振兴行动实施方案》等文件，对我省种业发展工作进行全面总结，分析研判新形势新要求新任务，立足新发展阶段、贯彻新发展理念和构建新发展格局，谋划未来五年我省现代种业高质量发展，筑牢我省实现农业农村现代化和满足人民美好生活需要的种业根基。特编制本规划。

一、现状分析

（一）资源保护利用初显成效

全省全面启动 88 个县（市、区）第三次农作物种质资源普查行动，完成了 42 个县（市、区）农作物种质资源普查和收集工作，累计收集地方特色农作物种质资源 3.6 万份，其中 1.49 万份编入国家种质资源库保存目录；启动 9 个市（州）36 个县（市、区）107 个乡镇的菌类种质资源普查工作，采集菌物标本 1.35 万份，保存 0.7 万份 DNA 标本，开始了菌株评价及利用工作；完成贵州省作物种质资源中期库立项和辣椒种质资源中期库建设等。

（二）品种创新能力逐步提高

“十三五”期间，全省累计审定主要农作物品种 213 个、登记非主要农作物品种 278 个，获得植物新品种保护授权品种 137 个。玉米自育良种领先西南地区，贵单 8 号 14 年来一直是贵州玉米区域试验对照品种，自交系 QR273、热抗白 67 和 7031 等亲本为代表组配的玉米品种占西南玉米种业过半市场。高粱自育良种在酱香型白酒产业上占据绝对优势，“红缨子”高粱成为茅台酒唯一指定品种，“红珍珠”成为酱香型白酒应用最多、推广面积最大的品种，高粱良种自给率达 100%，为我省千亿级白酒产业提供了强有力支撑。油菜自育良种领先全国，率先在全国提出了油菜双隐性核不育杂优育种理论，省内油菜良种自给率达 81.7%，育成的杂交种在长江流域 13 个省（市）累计推广面积超 1 亿亩，创社会经济效益 100 多亿元。

（三）南繁科研育种基地初具规模

投资建成贵州南繁科研育种基地，形成了贵州南繁科研育种乐东基地、水稻种质资源创新南繁科研育种基地、旱作南繁科研育种基地、遵义市南繁科研育种基地 4 个核心基地，规模 1135.58 亩，全部纳入国家南繁育种

核心区永久保护，成为贵州农作物育种应用与基础研究的重要基地。南繁科研育种基地现入驻育种单位 30 余家，科研育种人员 300 余名，完成近 13 万份育种材料加代，67 万份杂交材料组合，获得国家审定品种 9 个，省级审定品种 174 个，累计推广应用面积达 13841.5 万亩，获得植物新品种权保护 137 个，制定技术标准 9 个，在各级期刊发表文章 1422 篇，获得国家级奖励 5 项，省部级奖励 53 项。

（四）良种供应能力稳步提升

建成 1 个国家级杂交水稻制种大县（岑巩），隆平高科等八家全国大型种子企业入驻岑巩，打造国家级杂交水稻制种基地“岑巩模式”，为省内外提供“贵州生产”杂交水稻良种 4000 万公斤。建成马铃薯（威宁）、油菜（长顺）、天麻（大方）、茶叶（湄潭）等 4 个国家级农作物区域性良种繁育基地，威宁马铃薯良种繁育基地达 3 万余亩，长顺杂交油菜制种基地达 1 万余亩，大方天麻良种繁育基地达 1 万余亩，湄潭茶树苗木繁育基地达 5000 亩。建成榕江县优质稻地方特色品种“锡利贡米”种子繁育基地，锡利贡米系列曾连续三届获得全国优质稻米品种食味品质鉴评金奖。建成国家级地方畜禽遗传资源保种场 3 个，省级畜禽种质资源基因库 1 个，省级种羊测定站 1 个。

（五）种业企业实力逐步增强

省、市、县三级共核发农作物种子生产经营许可证 129 个，其中 8 家被评选为省级育繁推一体化企业，2 家企业在新三板挂牌。“十三五”期间，育繁推一体化企业科研投入 3000 余万元。全省持有种畜禽生产经营许可证的企业 106 家，其中获国家农业产业化龙头企业 8 家（种牛 3 家、种猪 5 家），省级农业产业化龙头企业 34 家（牛 4 家、羊 3 家、猪

20家、鸡6家、鸭1家），其中中和恒瑞（贵州）有限公司进入全国种牛企业前五强。

（六）服务管理体系日益完善

2020年《贵州省农作物种子条例》重修颁布实施，建立省级种子储备制度，率先建立《贵州省种子备案登记管理信息系统》，成为西南地区首个种子认证试点示范省份，设立了24个国家种子市场价格监测点，建立了贵州省种业信息管理综合服务平台，实现贵州省种业数据一站式查询。“十三五”期间累计出动执法人员5万余人（次），检查种子经营门店5万余个，制种基地田间检验和转基因快速检测面积达40余万亩，查处种子生产经营违法案件100余起，有效保障了农业生产用种安全。实施企业税收信贷优惠政策，推行制种保险制度，国家杂交水稻制种基地岑巩县制种参保率100%，全省种业服务管理体系日益完善。

二、机遇与挑战

（一）发展机遇

1. 种业振兴提升新高度。国家相继出台《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划（2015—2030年）》《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》《关于落实农业种质资源保护主体责任开展农业种质资源登记工作的通知》《农业农村部关于开展全国农业种质资源普查的通知》《种业振兴行动方案》等文件，把种业作为国家战略性、基础性核心产业，作为促进农业长期稳定发展、保障国家粮食安全的基石。当前，经济全球化遭遇逆流，国际贸易争端带来种源供应问题，种业发展内外部环境正面临深刻变化。2020年12月习近平总书记在中央经济工作会议上发表重要讲话，提出要加强种质资源保护和利用，加强种子库建设，

有序推进生物育种产业化应用，开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业翻身仗，种业振兴上升到新高度。

2. 种业发展迈上新台阶。“十三五”期间，全国长期保存作物种质资源 52 万份，畜禽地方品种 560 个、遗传材料 90 多万份，农业微生物种质资源 10 万份，均居世界前列。审定、登记农作物品种 3.9 万个，植物新品种保护年申请量连续 4 年居世界第一；审定畜禽新品种配套系 93 个，占全部审定品种 56%，良种生产性能明显改善。以海南、甘肃、四川三大国家级基地为核心、52 个制种基地县为骨干的“国家队”，保障了 70% 以上农作物用种，240 家核心育种场和 9500 多家扩繁基地辐射带动和有效保障了全国四分之三的畜禽用种需求。目前，全国农作物良种覆盖率 96% 以上，自主选育品种面积超 95%，畜禽核心种源自给率超过 75%，良种对粮食增产、畜牧业发展的贡献率分别达 45%、40%。我国农业用种安全有保障，风险可控，种业实现跨越发展。

3. 科技革命迈开新步伐。当前我国种业基础理论与育种技术创新不断取得新进展。高通量、规模化表型及基因型鉴定平台的不断完善，为发掘携带优异基因的种质材料，定向改良创制高产、优质、抗逆、高效利用养分的新种质奠定基础。采用高通量测序、基因芯片、大数据分析和生物信息学等最新技术和方法，已经完成主要农作物的全基因组测序工作，加速了控制重要农艺性状基因的挖掘和克隆。单倍体育种、分子育种和转基因育种等技术为种质资源创新和品种选育提供了重要的理论和技术支撑。目前，世界种业正迎来以基因编辑、合成生物学、人工智能等技术融合发展为标志的现代生物育种科技革命，生物育种已进入一个大数据、大平台、大发现的新时代。

4. 特色种质资源优势蕴藏新机遇。我省立体气候明显，生物资源多样，大粒香、香禾、酒用高粱、薏苡、油菜等地方粮油资源独具特色，43个县（市、区）有大厂茶、秃房茶和大理茶等古茶树资源的分布，湄潭苔茶、石阡苔茶、贵定乌王种、都匀毛尖种等地方茶资源为产业发展提供了重要支撑；花溪辣椒、遵义朝天椒、大方线椒和黄平线椒等地方名优辣椒闻名全国；玛瑙红樱桃、贵长猕猴桃和蜂糖李等地方名特优精品水果家喻户晓；天麻、石斛、白及和太子参等道地中药材在全国影响力逐渐扩大；已发现的大型菌物1266种，隶属44科，202属，多孔菌科、牛肝菌科、红菇科、白蘑科和锈伞科中的菌物种类占已知数的49%；贵州中蜂是我国最优良的蜂种之一，各类丰富的特色种质资源奠定了全省发展特色农业最坚实的物质基础。

5. 粮食安全和特色产业提出新要求。党中央、国务院要求提升粮食和重要农产品供给保障能力，地方各级党委和政府要切实扛起粮食安全政治责任，落实粮食安全党政同责和“菜篮子”市长负责制，确保粮、棉、油、糖、肉等供给安全。贵州辣椒、茶、李、蓝莓、薏苡、太子参、石斛、天麻和白及等特色优势作物种植面积位居全国第一，贵州地方种质资源对特色产业发展的助推作用明显。“十四五”期间，以保障粮食安全为底线，落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，做大做强十二个农业特色优势产业，发挥现有种质资源优势，推进新品种创新，支撑产业发展，实现脱贫攻坚向全面推进乡村振兴平稳过渡，是新时期对种业发展提出的新要求。

（二）面临挑战

1. 种质资源保护和利用不足。随着我省城镇化进程加快、农业种植养殖结构调整、动植物适生环境发生改变，导致部分珍稀地方品种消失风险

加剧，白洗猪、黔东花猪等资源濒临灭绝；威宁黄牛、毕节大蒜、黄杨小米辣等地方特色种质资源未得到有效保护和发掘，优良性状不断退化；对现有的种质资源开展深度鉴定评价不足，优异核心种质资源创制和优异基因挖掘数量不多；缺乏规范的作物种质资源保存库、资源圃及配套的保护技术体系；畜禽遗传资源保存能力弱，保种场、基因库的数量不足，极大限制了种质资源保护和利用。

2. 育种创新能力不足。我省育种创新能力与特色产业的快速发展不相匹配，自育品种对产业支撑不够。截止 2020 年底，水稻良种自给率仅为 19.4%，茶自育品种占 16.3%；大宗食用菌自育品种母种占 20%；蔬菜自育品种占 7.5%，辣椒自育品种占比 28%；百香果 68%的种苗从省外引进；特色道地中药材品种省内自繁供应占 15.2%。我省畜禽种源主要从省外调入，牛本地品种养殖量约占 33%；羊本地品种养殖量约占 57%；生猪地方品种养殖量仅占 6%，国外引进品种占 90%以上；快大型白羽肉鸡祖代、优质种牛精液和胚胎多依靠国外引进。

3. 良种生产能力亟待提升。国家级、省级农作物制繁种基地基础设施尚未达到高标准农田建设要求，田间工程配套不完善，种子生产机械化程度低，精选、处理、仓储等设施设备不全，加工贮藏能力不足，抗风险能力低，专业化服务跟不上。黔北黑猪、关岭牛等特色畜禽资源核心育种场种畜禽生产能力不足，良种繁育和生物安全防护设施条件配套不完善。

4. 种业企业整体竞争力不强。全省农作物种子企业 129 家，大多数企业规模较小，多为国际国内大型种业企业的代理商，部分企业只引不育、只繁不育、只选不育，没有一家全国性的育繁推一体化企业，缺乏具有影响力的领军企业。商业化育种起步较晚，70%的企业缺乏自主创新能力，

研发投入少，品种单一，同质化严重，市场竞争力弱，市场占有率低。全省 106 家种畜禽企业仅有 1 家进入全国前列。

5. 种业支撑体系建设仍需加强。全省 DUS 测试中心 1 个，仅能做水稻、玉米和小麦等少数作物种类 DUS 测试，仅有 1 个 DNA 指纹图谱数据库，农作物品种测试评价体系机械化、信息化、智能化水平不高。种畜禽生产性能测试能力不足。全省农作物种子质量检测机构 1 家，市（州）级检测中心尚未完成考核认证，种畜禽质量检测机构 1 家，质量控制能力亟待提升。由于部分基层种子管理机构拆并，种子检验检测、执法取证等管理能力削弱。全省种业信息化程度不高，农作物种子的产供需信息采集、供种调度和分析预警能力不足。

三、产业人力资源需求

自 2004 年始，连续十六年中央一号文件着重关注“三农”问题，其中“谁来种地”是历次关注的重要议题。当前，我国农业生产者老龄化和兼业化十分突出，从业人员文化素质与劳动生产率低下已经成为农业现代化进程的瓶颈。提高农业从业人员的素质、技能与农业生产相匹配决定着农业现代化发展的步伐，决定着农业现代化的成败。在农业职业领域，由于我国耕地的非市场交易性、农业的弱质性和农村劳动力的过剩性，使得从事农业职业的劳动者都是代际传承，获得的农业技术绝大多数来自于长辈的指导和“干中学”，而且农业从业人员只出不进的局面长期存在。众多学者通过实证研究均认识到农民的文化素质低、农业生产技能落后制约了我国农业进一步发展，提出了对现有的农业从业人员进行职业技能培训，达到与现代农业生产特征相匹配。

为加快我省现代山地特色高效农业发展，奋力走出一条有别于东部、

不同于西部其他省份的发展新路，确保与全国同步小康。培养掌握现代农业理论知识和生产实践操作技能的人才，注重品牌文化内涵及人性化服务，从业人员必须具有“个性定制”的服务理念和工匠精神。面对农业行业转型升级，农业专业人才培养迫在眉睫。扩大职业教育规模，全面实施职业能力建设工程，积极开展多层次、多形式的职业技能培训，全面提高劳动者就业技能水平，努力使城乡劳动力人人有知识、个个有技能。创新人才培养模式，注重思想道德建设，突出培养劳动者的创新精神、吃苦耐劳精神和创新能力、动手能力。贵州目前仅有为数不多的几所高职院校开设了生态农业类专业，现有该专业学生（毕业生和在校生）人数不足千人，“下得去、留得住、用得好”的高技能生态农业人才更为缺乏。加快培养高素质生态农业技能型人才，已成当务之急。

第三部分 基于调研结果与结论的改革思考

一、关于人才培养模式

职业教育的实质是一种就业教育和生存教育，建立职业教育与劳动力市场双向互动的机制，培养能适应现代企业制度，学有专长的技术工人，是职业教育的出发点和根本任务。

生态农业技术专业建设必须遵循“专业建设围绕企业需求，课程设计围绕能力需求，能力结构围绕岗位需求”的人才培养原则，建立“产教融合”人才培养模式，充分利用该专业实践性强的特点，深入开展制种、循环农业、有机农业方面的项目教学、模块式教学和农产品营销方向的模拟教学、案例教学、场景教学、岗位教学等教学方式，多渠道系统优化教学过程，提高教学质量。

在保证学生在校职业能力与素质提升的同时，校企共建实训基地，搭建优势互补、双向服务、互利双赢的平台。学校育人与企业用工紧密结合，学院资源与企业资源有机融合，真正实现校企双方的资源共享、互利共赢。学院解决学生实践锻炼和顶岗实习的问题，获得稳定的校外实训基地，促进了毕业生就业；合作企业稳定优质劳动力来源，解决职工培训问题，获得学院的大力支持。

二、关于课程体系与内容

近几年，随着职业教育的发展，贵州农业职业学院对生态农业技术专业教学进行了积极的探索，在课程设置上做了一些调整和改革，但在培养目标、课程设置上存在一定的盲目性，对于要把学生培养成什么样的人才并没有明确的目标，仅仅通过“重新组合”本科、中高职生态农业技术技

技术专业有关课程来确立自己的课程体系，缺乏自身的特色，与生态农业技术专业行业岗位需求相对脱节，培养的人才不能很好地适应生态农业技术专业行业的具体岗位。

学院对专业课程结构和课程设置进行了先期的改革，按职业岗位与职业能力的要求，将课程结构改为职业素养(人文素质、能力素质、行为素质)、岗位能力(岗位基础能力、岗位核心能力、岗位拓展能力)，在课程设置上加大了实训技能(生产、加工、营销)培训力度。但在具体工作的落实中表现出一定的极端性——极端地强调单一技能，而忽视或弱化了对学生职业素养与市场适应能力的培养。在教学过程中仍沿袭着传统的教学模式，传统的教学计划(强调学科的体系性)，各门课程都按照自己的学科特点，自成体系，互不衔接，导致越讲越多，越讲越泛且内容重复。学生学的知识与市场需求脱轨，不能适应生态农业行业的发展，导致学生越学越畏惧，最终导致产生厌学现象。

通过此次市场调研，我们必须结合生态农业技术专业岗位(群)人才的要求，对“校企合作”人才培养模式中所确定的相关工作岗位进行定位，在对岗位工作过程进行分析的基础上，对生态农业技术专业岗位职业能力进行分解。坚持以就业为导向，面向社会、面向市场，围绕经济社会发展和职业岗位能力的要求，确定专业培养目标、课程设置、教学内容和教学标准。按照以培养学生的职业技能为中心，以工作过程为导向的原则与相关企业紧密合作，涉茶企业、行业、学校共同参与确定构建岗证融合课程体系。

根据生态农业技术专业岗位需要的具体的职业能力要求，按实际工作过程优化课程体系，进一步强化技能实训实习，增加技能训练和项目实践

的课时，减少或整合部分基础课程的课时，重新调整部分课程的内容和结构。构建基于工作过程的课程体系框架，形成基本素质核心能力、职业核心能力学习领域和岗位核心能力学习领域三大模块组成的课程。根据课程对应的职业能力，强化以应用为目的的实训教学，大大提高学生的岗位适应能力。

三、关于教学模式与方法

全面建设基于技能培养的“理实一体”教学模式，将所有关于工作和学习的相关优势资源进行整合与互补。初步建立教学、产业、创新、科研四位一体，教师、学生、行业、企业的共享平台。这种模式有利于发挥校内实训场所的最大功效，构建从项目、任务、创意、操作到执行“理论——实训——创新”的课程教学环节，营造完整的职业情境。在实训中按照工作的准则和生产的标准要求学生，一方面利用教师在市场上接受的项目培养学生的专业技能，另一方面培养学生形成入校即入行，上课即上班，视上课铃为上班铃的职业素质。这样既可在教师和企业专家的带领和指导下完成一个个完整的生产项目，形成较完善的专项技能，逐步形成良好的职业素质，最终又能在众多专项技能的基础上，形成统合的职业能力与素质。

这种基于实训的项目教学方案，将传授专业知识、技能与实际工作项目紧密联系，能让学生直接看到所学知识的用处。同时它也是一种人人参与、相互协作的工作方式，将会充分调动学生的学习积极性，并在项目实施的过程中，根据实际情况进行分组，学生既有合作、又有竞争、还有交流，有利于建立学生的团队合作意识、竞争意识，逐步树立职业自豪感和成就感，并获取大量的职场工作经验。

我们充分利用该专业实践性强的特点，深入开展循环农业、有机农业方向的项目教学、模块式教学和农产品营销方向的模拟教学、案例教学、场景教学、岗位教学等教学方式，在教学中普遍应用现代信息技术，多渠道系统优化教学过程，提高教学质量。

四、关于师资队伍建设

调研发现，我院专业师资队伍还存在一些问题，一是在学院的专业教师中，已获得的技能及职业资格证书的种类有所不同，等级也存在差异；二是以教师为中心、以知识为本位的教学观念仍在一部分教师头脑中根深蒂固，教学理念和手段与时代脱节，影响了教学的效果。

因此，打造一支强有力的师资队伍迫在眉睫。加强师资队伍建设，需通过校企合作积极送培的办法，培养专业带头人，提升综合素质，使其能够指导和带领本专业教师进行课程改革和专业建设等各项工作；对骨干教师进行专业能力和教学水平的培养，提升骨干教师的综合素质和参与本专业建设以及课程改革的能力；强化对青年教师的培训，通过“师带徒”各类培训、竞赛、企业实践锻炼和校内生产实践等措施，进行综合素质的培养。充分发挥校内教师、校外专家的团队力量，通过各种校内培训、到企业挂职锻炼以及参与行业调研等多种渠道培养提高业务水平，努力培养一支素质高、业务精、技能强的专业教师团队。同时聘请企业中、高级技术人员和能工巧匠来校担任专业课教学和实训指导；聘请企业专家参与学校的专业建设等各项工作指导专业建设，带动师资队伍建设。

五、关于实训基地建设

实训教学在高职教学活动中占据着重要的地位，起着举足轻重的作用。贵州农业职业学院生态农业技术专业已具备一定的实训设备，提供了相关

的实训渠道，学生可以按照教学进度及时参与一定的实训活动。但不可否认的是，当前该专业的实训教学仍存在许多问题，具体表现在以下几个方面：实训教学资金和设施投入不足；理论教学和实训教学不匹配；学科建设滞后，实训缺乏科学性；缺乏有经验的资深实训教师；缺乏对学生综合素质的培养等。

要促使高等职业教育不断发展，必须找到在高等职业教育教学中存在的各种弊端和落后的方面，有针对性地创新、探索现代高等职业教育先进的教学模式和教学方法，创新高职教育的实训培养模式。专业建设必须加快实训基地建设，包括校内实训基地和校外合作企业，为学生的综合实训、岗位实习创造条件。按照企业标准建设，引入企业文化，做到实训与生产一体。

第四部分 结论与建议

实施乡村振兴战略，推进农业产业革命，人才是关键。种业是国家战略性、基础性核心产业，种业现代化是农业现代化的标志性、先导性工程。党中央、国务院高度重视种业工作，提出立志打一场种业翻身仗。习近平总书记强调保证粮食安全必须把种子牢牢攥在自己手中，要下决心把民族种业搞上去，从源头上保障国家粮食安全，要解决好种子和耕地问题，开展种源“卡脖子”技术攻关。国家先后出台了《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》《全国新增1000亿斤粮食生产能力规划（2009—2020年）》《种业振兴行动方案》等文件，对种业发展做出系列工作部署。“十三五”以来，在省委省政府的高度重视下，我省种业得到较快发展，有效保障了粮食和重要农产品生产用种安全，促进了农业结构调整和特色优势产业发展，在探索山区现代农业建设路径和发展模式上取得明显成效。目前，生态农业行业企业的人才结构现状主要以本科和大专生为主，行业企业人才需求量大，但是基于行业的特殊性人才流动性较大、企业岗位设置与专业培养较为对口，对知识技能的要求较高，主要体现在耕作栽培以及植保方面。对相应的职业资格并无具体要求，对学生的综合素质要求比较高。

企业需要高职学校培养的学生具备植物保护、作物栽培、种子生产、经营加工等方面的知识，除了专业技能外，更加关注学生适应能力，需要能吃苦耐劳、讲职业道德、对企业岗位工作的态度认真、服

务意识沟通能力强、有团队精神和合作意识的高职毕业生。企业希望可以得到踏实肯干、专业技能强、上手快的优秀员工。因此要求学校不仅要培养学生的专业技能，更要培养学生勤奋踏实的做人做事风格。企业注重学生的表达能力和人际交往能力，建议学校多开设语言表达能力训练等课程、培养学生团结协作的合作精神。企业希望得到学习积极性高、创新能力强的员工，因此要求学校在课堂上以及专业培养方向上注重激发学生对于本专业的学习和钻研热情，培养创新能力。为适应企业中级岗位的需求，要求学校在专业方向上更加细化，并着重培养小方向上的专业技能，以适应岗位需求。因此，在专业培养方案的制定上，应该更注重产学研结合，在课程设置、培养方案、教学运行等方面参与并融入到专业人才培养工作中，进一步加快师资队伍、实践基地建设，实现学校与社会的结合，师生与劳动者的结合，教学和生产实际的结合，构建适应经济社会发展需要的、符合学校实际的、灵活多样的人才培养模式和途径。

附件 2 专业教师情况统计表

生态农业技术专业教师情况统计表

| 序号 | 教师工作 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 最后学历 | 毕业学校 | 专业 | 学位 | 现从事专业 | 拟任课程 |
|----|------|-----|----|----|--------|-------|--------|---------|----|--------|-------------|
| 1 | 兼职 | 苏跃 | 男 | 45 | 教授 | 博士研究生 | 西南大学 | 植保 | 博士 | 生态农业技术 | 植物病虫害防治技术 |
| 2 | 兼职 | 刘锡 | 男 | 40 | 副教授 | 博士研究生 | 西南大学 | 蚕桑 | 博士 | 生态农业技术 | 生态农业技术 |
| 3 | 兼职 | 张熙江 | 男 | 53 | 副教授 | 本科 | 贵州农学院 | 农机 | 学士 | 生态农业技术 | 设施农业技术 |
| 4 | 兼职 | 钟华 | 男 | 53 | 副教授 | 本科 | 贵州农学院 | 作物栽培 | 学士 | 生态农业技术 | 生态农业技术 |
| 5 | 兼职 | 万俊杰 | 男 | 53 | 副教授 | 本科 | 贵州农学院 | 作物栽培 | 学士 | 生态农业技术 | 生态农业技术 |
| 6 | 兼职 | 戴焱 | 男 | 38 | 副教授 | 博士研究生 | 贵州大学 | 农学 | 博士 | 生态农业技术 | 种子生产与管理 |
| 7 | 兼职 | 包福书 | 女 | 40 | 讲师 | 硕士 | 贵州师范大学 | 食品加工与安全 | 硕士 | 生态农业技术 | 农产品质量安全检测技术 |
| 8 | 专职 | 李海涛 | 男 | 39 | 副教授 | 博士研究生 | 中国科学院 | 生物地球化学 | 博士 | 生态农业技术 | 植物组织培养技术 |
| 9 | 专职 | 罗体英 | 女 | 38 | 讲师 | 本科 | 贵州大学 | 农学 | 学士 | 生态农业技术 | 生态农业技术 |
| 10 | 专职 | 聂宁 | 女 | 37 | 讲师 | 本科 | 贵州大学 | 园艺 | 学士 | 生态农业技术 | 植物与植物生理 |

| 序号 | 教师工作 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 最后学历 | 毕业学校 | 专业 | 学位 | 现从事专业 | 拟任课程 |
|----|------|-----|----|----|--------|-------|--------|----------|----|--------|------------|
| 11 | 专职 | 龙家艳 | 女 | 37 | 讲师 | 本科 | 贵州师范大学 | 生物科学 | 学士 | 生态农业技术 | 植物与植物生理 |
| 12 | 专职 | 迟焕星 | 男 | 36 | 讲师 | 研究生 | 贵州大学 | 果树学 | 硕士 | 生态农业技术 | 设施农业技术 |
| 13 | 专职 | 李霞 | 女 | 36 | 讲师 | 研究生 | 贵州大学 | 果树学 | 学士 | 生态农业技术 | 植物生长环境 |
| 14 | 专职 | 罗晓燕 | 女 | 33 | 讲师 | 本科 | 贵州师范大学 | 生物科学 | 学士 | 生态农业技术 | 植物组织培养技术 |
| 15 | 专职 | 李莉 | 女 | 34 | 讲师 | 研究生 | 贵州大学 | 草业科学 | 硕士 | 生态农业技术 | 植物生长环境 |
| 16 | 专职 | 尹琼 | 女 | 36 | 讲师 | 研究生 | 贵州大学 | 草业科学 | 硕士 | 生态农业技术 | 种子生产与管理 |
| 17 | 专职 | 叶金艳 | 女 | 30 | 实验师 | 本科 | 中国农业大学 | 动物科学 | | 生态农业技术 | 农产品商品化处理技术 |
| 18 | 专职 | 张丽娟 | 女 | 36 | 讲师 | 本科 | 贵州大学 | 生态学 | 学士 | 生态农业技术 | 植物病虫害防治技术 |
| 19 | 专职 | 张贵合 | 男 | 33 | 讲师 | 硕士研究生 | 云南农业大学 | 作物遗传育种 | 硕士 | 生态农业技术 | 设施农业技术 |
| 20 | 专职 | 王艳丽 | 女 | 32 | 讲师 | 硕士研究生 | 四川农业大学 | 作物遗传育种 | 硕士 | 生态农业技术 | 种子生产与管理 |
| 21 | 专职 | 吴雷 | 男 | 39 | 讲师 | 硕士研究生 | 贵州大学 | 作物栽培学与耕作 | 硕士 | 生态农业技术 | 作物栽培技术 |
| 22 | 专职 | 李菲 | 女 | 30 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 贵州大学 | 果树学 | 硕士 | 生态农业技术 | 作物栽培技术 |
| 23 | 专职 | 赵晨心 | 女 | 30 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 贵州大学 | 植物病理学 | 硕士 | 生态农业技术 | 植物与植物生理 |

| 序号 | 教师工作 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 最后学历 | 毕业学校 | 专业 | 学位 | 现从事专业 | 拟任课程 |
|----|------|------|----|----|--------|-------|----------|-----------|----|--------|-----------|
| 24 | 专职 | 杨澍雨 | 男 | 32 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 华南农业大学 | 农业推广(园艺方 | 硕士 | 生态农业技术 | 设施农业技术 |
| 25 | 专职 | 赵丹 | 女 | 31 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 四川农业大学 | 作物遗传育种 | 硕士 | 生态农业技术 | 植物生长环境 |
| 26 | 专职 | 陶文广 | 男 | 32 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 贵州大学 | 植物营养学 | 硕士 | 生态农业技术 | 设施农业技术 |
| 27 | 专职 | 程婉莹 | 女 | 31 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 中国农科院 | 农业生态学 | 硕士 | 生态农业技术 | 植物病虫害防治技术 |
| 28 | 专职 | 黄仁权 | 男 | 30 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 贵州师范大学 | 生物化学与分子生 | 硕士 | 生态农业技术 | 设施农业技术 |
| 29 | 专职 | 覃青青 | 女 | 26 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 贵州大学 | 作物栽培学与耕作 | 硕士 | 生态农业技术 | 作物栽培技术 |
| 30 | 专职 | 贺栾劲芝 | 女 | 26 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 河北科技师范学院 | 园艺(蔬菜,栽培与 | 硕士 | 生态农业技术 | 植物病虫害防治技术 |
| 31 | 专职 | 高永 | 男 | 26 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 中国农业大学 | 作物(有机栽培) | 硕士 | 生态农业技术 | 作物生产技术 |
| 32 | 专职 | 陶光耀 | 男 | 27 | 助理讲师 | 硕士研究生 | 贵州大学 | 植物学 | 硕士 | 生态农业技术 | 植物与植物生理 |

附件3 实训基地建设方案

生态农业技术专业实训基地建设方案

为了贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020）》，坚持以服务为宗旨、以就业为导向、以能力为本位、以学生为主体，立德树人，促进人才培养模式的改革创新，提高学生的综合素质和职业能力，使高等职业教育更好地适应经济社会发展对高素质劳动者和技能型人才培养的要求。

培养德、智、体、美、劳等全面发展，拥护党的基本路线，具有从事生态农业技术专业必备的专业理论知识和较强的职业技能及岗位实际工作能力。能从事基本农作物、无公害农产品、绿色食品、有机农产品的生产、病虫害防治、经营管理、技术服务，生态农业基地评价、规划设计、建设、管理和农业生态环境保护及相关专业第一线需要的高技能型人才。因此，加强我院生态农业技术专业实训基地建设，对培养社会急需的高素质高技能型人才，积极为地方经济建设服务，是区域产业结构优化升级和区域经济发展的迫切需要。适度发展实训基地建设规模，加强实训基地软硬件建设实力，建章立制，使实训基地成为培养学生专业能力、提高师资队伍教学水平、服务社会实践的前沿阵地。为实现实训基地的教学和社会服务功能，特制定本建设方案。

一、建设背景与基础

（一）建设背景

贵州属于典型山区省份，山地和丘陵面积占到国土总面积的 92.5%，山地特色农业发展具有巨大潜力和广阔前景。2015 年 6 月，习近平总书记视察贵州时明确指示：“要推进农业结构调整，着力发展现代山地特色高效农业”。2021 年 2 月，习近平总书记再次赴贵州考察时明确提出：“坚决巩固拓展脱贫攻坚成果，奋力在乡村振兴上开新局”。“十四五”期间，深入贯彻落实习近平总书记对贵州工作的重要指示精神，大力发展现代山地特色高效农业，是巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴的战略举措，是推动全省农业增效、农民增收、农村繁荣的关键路径，必将为多彩贵州现代化建设提供重要基础支撑。本方案立足全省山地农业特色资源禀赋和发展阶段，依据《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》（国发〔2022〕2 号）、《贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《中共贵州省委贵州省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》（黔党发〔2021〕1 号）、《中共贵州省委关于深入学习贯彻习近平总书记视察贵州重要讲话精神坚持以高质量发展统揽全局努力开创百姓富生态美多彩贵州新未来的决定》《中共贵州委办公厅 贵州省人民政府办公厅印发〈关于加快山地农业现代化推进农业高质量发展的实施意见〉的通知》（黔党办发〔2021〕13 号）、《贵州省“十四五”推进农业农村现代化规划》等文件编制，明确了“十四五”时期全省现代山地特色高效农业发展的指导思想、主要目标和重点任务，是制定农业特色优势产业支持政

策、推进重大项目建设的重要依据，是引导各类市场主体积极参与山地特色高效农业发展的重要指南。

为达到上述要求，需要培养如次能力的人才：掌握农业生态理论知识，以农业生产为核心，提高生态农业技术和生产实践操作能力。具体应掌握主要农业作物的生产技术和田间管理技术；具有识土、改土、科学施肥技能和植物营养诊断及农业灾害性天气的防御技术；具有常见植物病虫害的识别及防治技术；能进行常规的农业生态工程规划、设计；具备一定的农业生态环境改善与保护能力、生态技术应用能力；掌握无公害农产品、绿色食品、有机农产品的生产、管理要求及申报程序等。具有吃苦耐劳、热爱劳动、踏实肯干、爱岗敬业等职业道德和高度的责任感，具有较强的信息采集与处理的能力，具有较强的自主学习、自我提高的能力，具有分析和决策的能力，具有知识迁移等综合能力，熟悉安全生产规范、操作规程及环保基本要求。而这种类型的人才，只有通过实训基地才能培养出来。因此，加强实训基地建设是产业发展的迫切需要。

（二）现有基础条件

1. 师资力量。学院现有种植相关专业的专兼职教师有 30 位，其中高级职称 3 人，中级职称 9 人，具有硕士学位 21 人，博士学位 2 人。教师队伍比较年轻，很有发展潜力，具有吃苦耐劳、热爱劳动、踏实肯干、爱岗敬业等职业道德和高度的责任感，具有较强的信息采集与处理的能力，具有较强的自主学习、自我提高的能力，具有分析和决策的能力，具有知识迁移等综合能力，熟悉安全生产规范、操

作规程及环保基本要求。

2. 技能培训与职业技能等级认定。在全院学生和社会学员开展农业技术推广员、农作物植保员、蔬菜园艺工、果树园艺工、花卉园艺工、中草药栽培师、农产品经纪人等职业（工种）的技能培训与技能等级认定，提升了我校毕业生服务社会和就业能力，实现了服务“三农”的社会责任，同时也提升了我校知名度。

二、建设思路与目标

（一）主要问题

现有教师在专业结构上不够合理，需作一定的调整，在数量上也需要增加。一方面可以从现有教师就近转行来解决，另一方面我们采取专门针对本专业建设进行了师资引进和外聘（下述）工作，有望解决这个问题。（1）引进师资计划，根据学院师资队伍建设规划，学院将优先通过不同渠道引进本专业的教师。（2）外聘教师计划，职业教育的一大特色就是与生产接轨，学用一体，让学习与就业无缝对接，因此在师资队伍建设中一直强调“双师型”教师的建设。贵州农职院是省农委直属的农业类学校，省农委的大量具有科研、生产一线经验的专家将成为学院的人才库，省农委领导一直支持这些专家到学院从事兼职教学工作，因此园艺技术专业的师资可以从农委外聘专家到校教学，从而解决学院师资结构不合理的状况，而可为就近转变专业方向的青年教师提供了时间与学习机会。另外，我们与贵州大学、贵州农科院也有较密切的合作，这些单位也是我们获得外聘教师的一个来源。

（二）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面落实科学发展观，按照“高水平、高效益、有特色、现代化”的要求，以生产性实习实训机制改革为突破口，加强环境建设和改革实践教学体系为重点，强化实施进程推进，监督检查指导，政策机制调控的管理，大幅提升实训基地的社会服务能力，培养高素质技能型人才，为区域产业和经济社会发展服务。

（三）建设目标

遵循高等职业教育规律，基地建设对接区域产业发展，深度融入产业链，有效服务区域经济社会发展，依托企业，根据专业发展的需要，建设领先的实验实训体系，构建生产性教学体系，培养学生职业岗位能力为核心，满足“教、学、做一体化”为重点，为就业创造条件，使专业内涵建设和教学质量跨上一个新台阶。积极引进和培养较高水平的教师，建设一支道德高尚、业务精湛的双师型师资队伍，进一步创新实训基地的运行机制，增加社会服务能力。把实训基地建设成产业契合度高、社会剪务能力强、教学资源丰富的生产性实习实训基地。

三、建设思路与内容

（一）建设思路

依据技能型人才培养的需求，加强实习实训基地的建设和有效管理，满足一次性容纳 40 人规模的理实一体化教学和生产性实习实训要求。同时，还应拥有为教师开展科研、专业对外技术培训、职业技

能鉴定和技术服务提供良好的服务。

适应工学结合、校企合作、岗位实习的人才培养模式的要求，结合本专业及专业群的特点，突出体现教学与生产结合、理论与实践结合、学业与就业结合的建设思路。在建设中，通过软、硬件的投入，创设企业真实环境，营造企业生产氛围，达到学生参与产品实际生产，养成良好职业素养，训练熟练职业技能的目的。立足区域经济发展需要，最终把实习实训基地建设成集教学、科研、生产、培训、职业技能鉴定为一体的综合性实训基地。

（二）建设内容

为达到设计目标，实训基地拟从以下三个方面进行建设：

1. 校内实训室

（1）植物栽培实训室。通过对活体叶绿素仪、空气温湿度记录仪、土壤养分水分综合测定仪、水果尺寸变化测试仪、土壤硬度计、土壤湿度密度仪、小型气候观测仪、乙烯气体测试仪、室内空气现场二氧化硫测定仪、手持数字式折光糖度仪等仪器的结构原理的认识、正确使用和维护，能完全满足作物生产和植物生长与环境等课程实验实训、技能培训和科研项目。对外开展作物生长环境监测、营养成分测定和配方施肥等服务。

（2）农产品检验检测室。通过对高效液相色谱仪、气相色谱仪、马福炉、消化炉、高速冷冻离心机、数控精密恒温水浴锅、组织捣碎机、电导率测试仪等仪器结构原理的认识、正确使用和维护，能完全满足农产品分析与检测课程实验实训、技能培训和科研项目。对外开

展农产品营养成分和有害成分的检测和快速检测服务。

(3) 植物快繁中心。通过对多用调速振荡器、电子天平、接种器械、培养瓶运输车、电导率仪、电热板、便携式 CO₂ 检测仪、驯化室、酸度计、药品保藏箱、组培瓶、组培专用洗瓶机结构原理的认识、正确使用和维护,完成植物组培快繁和工厂化育苗实验实训。能完全满足技能培训和职业资格鉴定。

(4) 植物保护实训室。通过对定时双向数显恒温磁力搅拌器、药品保藏箱、恒温水浴锅、高压灭菌锅;自动虫情测报灯、生物显微镜、研究数码田间生物显微镜、农林小气候信息采集系统;高压汞灯、定量风流孢子捕捉仪、病虫调查统计系统、频振灯、微波炉结构原理的认识、正确使用和维护,能完全满足植物病虫害课程实验实训、技能培训和科研项目,开展病虫害预测预报教学培训。对外开展病害诊断、防治服务。

(5) 生物化学与遗传实训室。通过对原子吸收分光光度计、凝胶成像系统、自动核酸蛋白层析仪、酶标仪、数字自动糖度旋光仪、数字式自动旋仪、恒温培养振荡器、分子杂交炉、智能生化培养箱、超声波细胞粉碎机、超声波清洗机、高速冷冻离心机转子、DNA 序列分析电泳槽、双目连续变倍体视镜结构原理的认识、正确使用和维护,完成植物生物化学相关实验实训。能完全满足技能培训和职业资格鉴定。

(6) 设施农业生产及种苗繁育实训场。通过对节水灌溉控制系统、室内外滴灌、喷灌材料、轮式拖拉机、全光照喷雾系统、加温育

苗室、半地下式温室、育苗架及育苗容器、笔式电导率仪（EC）、笔式酸度计、便携式微电脑酸度计、照度计温湿度记录仪结构原理的认识、正确使用和维护，能满足蔬菜、花卉、园艺设施建造与环境调控课程生产性实训要求。提供职业资格鉴定培训场所和职业资格鉴定。可作为设施园艺作物优质、高效栽培模式研究与示范点。

（7）规划与设计实训室。通过对计算机、多媒体设备、多媒体教学网、AutoCAD 绘图软件、Photoshop 绘图软件、3DS MAX 绘图软件、扫描仪、打印机、数码相机结构原理的认识、正确使用和维护，完成利用 AutoCAD、Photoshop 绘图软件绘制简单园区设计图的训练项目；完成打印设计图、扫描图文的训练项目；完成利用网络查询、收集和整理学习所需信息的训练项目；完成收集、整理、归档园区工程施工前资料、施工过程资料和工程验收资料的训练项目。

（8）食用菌生产实验室。超净工作台、接种箱、接种工具、小型搅拌机+电机、凝胶成像分析系统核酸蛋白质电泳分析仪、木材菇木粉碎机、pH 计、菌种袋、空气恒温摇床、医用灭菌锅-全自动立式蒸汽灭菌器等。

2. 校内实训基地

作为产学研及农业观光旅游基地、总占地面积 3000 亩的贵州农业职业学院“百宜归谷”现代实训基地，为学生实践实训科研提供基地。

3. 校外实训基地

（1）主要是与企业、农业园区合作建立“工学交替”、“岗位

实习”等教学环节的实训基地。

(2) 建立与贵州清镇白盛农业发展有限公司、贵州金蟾大山生物科技有限责任公司、贵阳金黔农业科技有限公司、贵州长津农业生态科技有限公司、毕节市恒蔬无疆数字农业有限公司等作为专业实践实习基地，并安排一、二年级学生每年进行一至两次企业实训社会实践活动。

主要是与企业、农业园区合作建立“工学交替”“岗位实习”等教学环节的实训基地。根据专业学生数和企业规模，建立满足企业、园区实训需求的实训岗位。在校企、园区合作过程中，要充分利用学院的人才和技术优势为企业、园区服务，以获取社会和企业、园区的支持与帮助，通过协助企业、园区来培养学生，通过培养学生来协助企业、园区，建立“校（学校）、企（企业、园区）、生（学生）”三赢的长效合作运行机制。

四、项目建设效果

（一）提高教学效果

实训基地建成后，将进一步改善专业实训条件，促进专业建设水平的提高，为学院积极有效地推进工学交替、任务驱动、项目导向和理实一体化等教学模式的开展和改革创新搭建平台。将企业生产任务引入实训教学体系中，使学生在真实的企业环境中从事生产性实践，有利于降低教学成本，促进产教结合、工学结合。

（二）增强岗位适应能力

实训基地的建设将强化就业导向意识，推进学院专业教学改革，

强化实训环节，推进“双证书”制度，进一步提高学生专业技能，确保毕业生职业资格证书持证率达 100%，增强岗位适应性，提高就业对口率。

（三）提升服务社会能力

实训基地建成后，面向社会开放，实现资源共享，使之成为贵州地区技能型人才的集训基地。学院将继续加强与政府、企业的联系，举办职业技能培训及鉴定，举办下岗再就业培训、农村富余劳动力转移培训等，为贵州省经济建设培养更多的技能型人才。

