

附件. 铜仁职业技术学院专业人才培养方案体例框架

设施农业与装备专业人才培养方案

(适用年级:2022 级)

铜仁职业技术学院

二〇二二年七月

目录

一、专业名称及代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 专业职业面向	1
(二) 专业对应证书	2
(三) 职业岗位描述	3
五、 人才培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	4
1. 素质要求	4
2. 知识要求	4
3. 能力要求	4
(三) 培养规格实现矩阵	6
六、课程设置及要求	7
(一) 课程体系的开发理念与思路	7
(二) 课程要求	7
1. 公共基础课程	7
2. 专业课程	8
3. 拓展课程	8
(三) 课程描述（部分）	8
七、教学进程总体安排	8
(一) 课程学时和学分分配	20
(二) 教学活动周安排	21
(三) 其它教学安排	21

(四) 课外素质活动安排	21
(五) 课外素质活动安排	5
八、实施保障	27
(一) 师资队伍	27
1. 结构比例	27
2. 专业带头人	27
3. 专任教师	27
(二) 教学设施	29
1. 教室条件	29
2. 校内实训条件	29
3. 校外实训条件	32
(三) 教学资源	32
1. 教材资源	32
2. 图书资源	32
3. 数字资源	32
(四) 教学方法	32
(五) 学习评价	32
(六) 制度管理	32
(七) 制度保障	33
九、毕业要求	33
(一) 毕业标准	36
(二) 学分要求	37
(三) 其它要求	38
十、附录	38
附件 1: 设施农业与装备专业人才培养方案审定意见	38
附件 2: 设施农业与装备专业人才培养方案变更审批表	38
附件 3: 设施农业与装备专业人才需求调研报告	38
附件 4: 设施农业与装备专业毕业生跟踪调查报告	38
附件 4: 设施农业与装备专业核心课程标准	38

附件 5: 设施农业与装备专业重要教学管理制度.....	38
附件 6: 设施农业与装备专业教学评价标准.....	38

一、专业名称及代码

（一）专业名称

设施农业与装备

（二）专业代码

410112

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

基本学制：3年，弹性学习年限为2-5年

四、职业面向

（一）专业职业面向

表1 设施农业与装备专业职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类别(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举例
农林牧渔大类(41)	农业类(4101)	农业专业及辅助性活动(051)	农业生产服务人员 (5-05-01); 农机化服务人员 (5-05-05); 信息和通信工程技术人员 (2-02-10)	设施农业生产; 设施工程技术与装备应用; 农业物联网系统设计与实施

(二) 专业对应证书

表 2 设施农业与装备专业对应证书

通用能力证书	职业资格证书	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书
计算机一级证书	农业技术员	国家 1+X 设施蔬菜生产职业技能等级证书 (中级)	蔬菜栽培工
计算机二级证书			农作物植保员
英语三级证书			
普通话证书			

注 1: 所属专业大类及所属专业类:应依据现行专业目录;

注 2: 对应行业参照现行的《国民经济行业分类》((GBT-4754-2017));

注 3: 主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》(2015 版);

注 4: 主要岗位类别(或技术领域):根据行业企业调研明确主要岗位类别(或技术领域);

注 5: 根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

（三）职业岗位描述

表 3 设施农业与装备专业岗位描述

类型	岗位名称	岗位工作任务	岗位能力要求
主要就业岗位	设施农业生产	无公害、绿色、有机农产品的生产；无公害、绿色、有机农产品的申报认证；无公害、绿色、有机农产品的管理；农产品电子商务；农产品质量检测与管理。	能够正确调节和控制设施环境，从事设施作物栽培； 能够进行设施作物病、虫、草害的综合防治。
次要就业岗位	设施工程技术与装备应用	设施农业项目的规划与设计、建设；正确调节和控制设施环境，农业设施生产的设施及设备的驾驶与作业。	能够正确进行设施农业项目的规划与设计、建设； 具有农业设施生产的设施及设备的驾驶与作业能力。
晋升发展岗位	农业物联网系统设计与实施	农业物联网系统设计、系统集成、施工及系统管理	能够进行农业物联网系统设计、系统集成、施工及系统管理； 具有设施农业项目的讲解、分析与展示能力。

五、人才培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，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，掌握本专业设施农业生产、设施农业装备应用及农业物联网技术等知识和技术技能，面向农业专业及辅助性活动行业的农业生产服务人员、农机化服务人员、信息和通信工程技术人员等职业群（或技术技能领域），能够从事设施农业生产、设施工程技术与装备应用、农业物联网系统设计与实施工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

1. 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。
2. 坚定拥护中国共产党领导，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。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
4. 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。
6. 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。
7. 视觉良好，能正确区分棕、红、橙、黄、绿、蓝、紫、灰、白、黑、金、银等 12 种颜色；嗅觉良好，对气味比较敏感；听觉良好，能通过听觉判别音源方向、强度大小、音频高低。

2. 知识要求

1. 掌握本专业必备的政治理论、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。
3. 掌握植物生长与环境、设施作物栽培技术知识。
4. 掌握农作物病虫害识别、防治技术知识。
5. 掌握设施农业生产、设施农业装备应用、农业物联网技术等基础知识。
6. 掌握无公害农产品与有机食品的生产、开发、经营管理等知识。
7. 掌握农作物病虫害防治方法。
8. 掌握设施农业生产与管理、农业设施工程设计建设、设施农业装备应用、农业物联网系统设计与实施等知识和方法。

3.能力要求

1. 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，运用现代科学新知识、新技术，解决设施农业与装备行业中的实际问题。
2. 具备较强的信息技术应用能力，进行方案演示、数据分析和场景应用。
3. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
4. 能够正确进行设施农业项目的规划与设计、建设。
5. 能够正确调节和控制设施环境，从事设施作物栽培。
6. 能够进行设施作物病、虫、草害的综合防治。
7. 具有农业设施生产的设施及设备的驾驶与作业能力。
8. 能够进行农业物联网系统设计、系统集成、施工及系统管理。
9. 具有设施农业项目的讲解、分析与展示能力。

(三) 培养规格实现矩阵

表 4 培养规格实现矩阵

培养规格要求	实现环节 (课程名称或实践环节)
1. 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，运用现代科学新知识、新技术，解决设施农业与装备行业中的实际问题。	认知实习、大学生职业生涯规划、岗位实习、认知实习、岗位实习、XXXX等课程
2. 具备较强的信息技术应用能力，进行方案演示、数据分析和场景应用。	信息技术、岗位实习等课程
3. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。	大学语文、职业素养、通识选修课、公共英语、公共艺术课程、认知实习、岗位实习等课程
4. 能够正确进行设施农业项目的规划与设计、建设。	农业设施用电、休闲农业、项目教学、岗位实习等课程
5. 能够正确调节和控制设施环境，从事设施作物栽培。	农产品营销、农产品质量安全、植物与植物生理、植物生长环境、农业微生物、设施农业生产技术-蔬菜、设施农业生产技术-果树、食用菌生产技术、种子产业化技术、设施花卉生产技术、植物组织培养技术、农产品加工技术、岗位实习等课程
6. 能够进行设施作物病、虫、草害的综合防治。	作物病虫害防治技术、岗位实习等课程
7. 具有农业设施生产的设施及设备的驾驶与作业能力。	现代农业设施、农业机械使用技术、农业机器人与植保无人机、岗位实习等课程
8. 能够进行农业物联网系统设计、系统集成、施工及系统管理。	农业物联网应用、传感器及检测技术、岗位实习等课程
9. 具有设施农业项目的讲解、分析与展示能力。	生态养殖、网店运营、岗位实习等课程

六、课程设置及要求

（一）课程体系的开发理念与思路

（1）课程体系开发理念

1. 按照高等职业教育理念，紧密结合园艺植物的生产与管理特点，利用现代设施与装备，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，以现代农业生产过程为主线，以设施类型、项目、任务、生产过程等为载体，构建切合实际的课程体系。
4. 与行业企业合作开发，构建以职业素质和行业通用能力为基础，以职业岗位能力为核心，注重学生拓展能力发展的“项目任务型”课程体系。

（2）课程体系开发思路

1. 根据对区域农产品生产企业的调研结果，以设施农业与装备企业的主要岗位群为研究对象，深入分析每个岗位群的行动领域、典型工作任务和必备专业能力，以确定相应的课程。
2. 以设施农业生产、设施工程技术与装备应用、农业物联网系统设计与实施的职业能力为依据，确定课程主线。。
3. 岗位能力课程开发要引入行业资格标准、教学内容要体现行业企业发展需求；特色课程开发要依托当地特色资源，体现地方特色；拓展课程开发要为学生可持续发展服务。
4. 专业课挖掘思想政治教育元素，在专业人才培养目标、培养规格、课程设置、课程标准等方面均应融入课程思政，并贯穿始终。

（二）课程要求

1. 公共基础课程

包括《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》、《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》、《党史教育》、《公共英

语(1)》、《公共英语(2)》、《体育与健康 I》、《体育与健康 II》、《体育与健康 III》、《军事技能》、《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》、《信息技术 I》、《信息技术 II》、《大学生心理健康教育》、《创新创业教育》、《大学生职业生涯规划》、《就业指导》、《贵州省情》、《安全教育》、《劳动教育》、《生态文明教育》、《专业通识课》、《公共艺术》、《职业素养》 29 门课程，50 学分，950 学时。

2. 专业课程

(1) 专业基础课

包括《生态养殖》、《农产品营销》、《农产品质量安全》、《农业物联网应用》、《植物与植物生理》、《植物生长环境》、《农业微生物》、《作物病虫害防治技术》、《农业设施用电》 9 门课程，23 学分，414 学时。

(2) 专业核心课

包括《设施农业生产技术-蔬菜 I》、《设施农业生产技术-蔬菜 II》、《设施农业生产技术-果树 I》、《设施农业生产技术-果树 II》、《传感器及检测技术》、《现代农业设施》、《农业机械使用技术》 7 门课程，19 学分，342 学时。

3. 拓展课程

包括《公共素质选修课(3 门)》、《食用菌生产技术》、《种子产业化技术》、《设施花卉生产技术 I》、《植物组织培养技术》、《农业机器人与植保无人机》、《农产品加工技术》、《休闲农业》、《网店运营》、《项目教学》、《项目教学 I》 13 门，15 学分，270 学时。

(三) 课程描述 (部分)

1. 专业核心课程一：《设施农业生产技术-蔬菜》

课程名称	设施农业生产技术-蔬菜 I、II			课程编码	05521403 055101307		
实施学期	第 3、4 学期	总学时	72	学分	4	实践学时	36
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						

课程目标	掌握蔬菜栽培基础知识，南方主栽蔬菜的种类、品种、以及生长习性，蔬菜生产技术，具备常见蔬菜标准化生产与管理的能力
课程内容	蔬菜栽培的基本理论、白菜类、绿叶菜类、多年生等秋冬蔬菜栽培技术、茄果类、豆类、薯蕷类等春夏是蔬菜栽培技术以及芽苗菜生产技术和无土栽培技术 重点：蔬菜育苗及苗床管理技术；设施环境调控技术；蔬菜田间管理技术；植株调控、病虫害防控技术 难点：蔬菜育苗、田间环境调控
教学要求	教学模式： 依季分项、教学做一体 教学组织： 专兼职教师合作教学，课程负责人全面组织实施，完成课程实施方案、课程标准、授课计划等教学文件的制定，专职教师负责理论教学，实训教学主要由兼职教师完成。课程主要教学安排如下：学生分组讨论、小组实训操作、实训基地教学 教学手段和方法： 视频教学，网络教学、多媒体教学、案例教学、现场教学
考核方式	过程性考核和终结性考核相结合 理论总评=提问 5%+考勤 5%+态度 10%+作业 20%+实训报告 30%+理论考试 30% 技能总评=提问 5%+考勤 5%+态度 10%+单项技能 50%+实+技能考试 30% 技能考试的成绩中学生自评占（10%）、兼职教师对学生评价占（15%）、任课教师对个人评价占（15%）

专业核心课程二：《设施农业生产技术-果树》

课程名称	设施农业生产技术-果树 I、II			课程编码	05521401 055101303		
实施学期	第 3、4 学期	总学时	72	学分	4	实践学时	36
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
课程目标	掌握果树生产技术规范和办法；具备贵州省常见果树苗木和产品标准化生产与管理的能力						
课程内容	果树的分类与识别、果树的生长发育规律、果树育苗技术、果园建植与改造技术、病虫害防治及果园管理技术、整形修剪技术 重点：果树不同季节的主要生产管理 难点：不同季节果树器官的生长发育规律						
教学要求	教学模式： 任务驱动、依季分项、按棚分组、教学做一体 教学组织： 教学组合作教学，课程负责人全面组织实施，完成课程实施方案、课程标准、授课计划等教学文件的制定，专职教师负责理论教学，兼职教师负责综合实训教学。课程主要教学安排如下：布置任务，组织实施，分组操作，教师点评和小结 教学手段和方法： 1. 教学方法：采用项目导向、任务驱动、现场教学、模拟示范等培养学生实际操作能力和分析、解决实际问题的能力 2. 教学手段：利用现场教学、网络教学和多媒体教学等，调动学生学习的兴趣、提高听课的效率和积极性						

考核方式	1. 考核形式分为过程性考核和终结性考核，比例为 7:3 2. 过程考核主要是对学生的实际操作技能进行考核，主要包括生产计划的制定、田间管理与组织、产品数量与质量，考核形式为汇报 PPT、实际操作技能考核、生产计划和实物平时成绩（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%

专业核心课程三：《传感器及检测技术》

课程名称	传感器及检测技术			课程编码			
实施学期	第 4 学期	总学时	72	学分	4	实践学时	36
课程类型	纯理论课（）、（理论+实践）课（√）、纯实践课（）						
课程目标							
课程内容	检测技术概论，传感器的基本知识；电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、霍尔传感器、温度与热敏传感器、数字传感器、新型传感器的基本概念、工作原理、主要特性、测量电路及其典型应用；传感器的信号处理与接口电路，实用传感器的应用和电路制作技能 教学重点：传感器功能及使用技巧 教学难点：不同传感器使用技术						
教学要求	教学模式：任务驱动、教学做一体 教学组织：教学组合作教学，课程负责人全面组织实施，完成课程实施方案、课程标准、授课计划等教学文件的制定，专职教师负责理论教学，兼职教师负责综合实训教学。课程主要教学安排如下： 布置任务，组织实施，分组操作，教师点评和小结 教学手段和方法：1. 教学方法：采用项目导向、任务驱动、现场教学、模拟示范等培养学生实际操作能力和分析、解决实际问题的能力 2. 教学手段：利用现场教学、网络教学和多媒体教学等，调动学生学习的兴趣、提高听课的效率和积极性						
考核方式	过程性考核和终结性考核相结合 理论总评=提问 5%+考勤 5%+态度 10%+作业 20%+实训报告 30%+理论考试 30% 技能总评=提问 5%+考勤 5%+态度 10%+单项技能 50%+实+技能考试 30% 技能考试的成绩中学生自评占（10%）、兼职教师对学生评价占（15%）、任课教师对个人评价占（15%）						

专业核心课程四：《现代农业设施》

课程名称	现代农业设施			课程编码	055101208		
实施学期	第 1 学期	总学时	54	学分	3	实践学时	26

课程类型	纯理论课（）、（理论+实践）课（√）、纯实践课（）
课程目标	<p>通过本课程的学习，使学生了解农业设施的种类、结构和性能等相关知识，掌握农业设施的设计与建造方法，达到职业标准的相关要求，培养学生诚实守信、团结协作精神，树立安全、环保和服务意识，在此基础上形成以下职业能力。</p> <p>（一）、知识教学目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握覆盖材料的种类和性质基本知识 2、掌握园艺设施的类型、结构、性能与应用和技术措施 3、掌握本地区常见设施环境特性及调控技术 <p>（二）、能力培养目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具备在园艺设施设备与生产现场发现问题、综合分析问题和解决生产实际问题的能力； 2、工作能力：具有不同设施类型市场调研和分析能力，团队合作制定设施规划设计的能力，会进行设施建造成本分析，能协调各方面公共关系。 3、创新思维能力：能因地制宜地进行园艺设施的环境调控与规划设计。 <p>（三）、职业道德教育目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具备从事农业职业活动所遵循的思想和行为规范，能够深入实际调查研究， 2、学会与农民交往，与同行合作交流，诚实守信，具有艰苦奋斗、踏实肯干、自主立业、开拓创新的精神； 3、热爱“三农”服务“三农”，具有爱岗敬业、精益求精、认真负责的工作态度； 4、具备在生产一线工作的适应能力，感受企业文化，融入企业环境，学会协调各方面关系，具备团队合作的能力。
课程内容	<p>主要介绍在农业生产上常用现代农业设施的结构、性能、使用过程中的技术要求和农业设施的日常维护等，教材分为8个项目：走进园艺设施、简易设施的结构与性能调查、塑料拱棚的结构与性能调查、日光温室的结构与性能调查、现代温室的结构与性能调查、园艺设施的覆盖材料、园艺设施的环境调控技术及园艺设施的应用。</p> <p>教学重点：现代农艺设施的结构、性能使用过程的技术要求和农业设施的日常维护。</p> <p>教学难点：现代农艺设施的结构、性能和农业设施的日常维护。</p>
教学要求	<p>教学模式：（1）本课程实践性强，应加强对实际职业能力的培养，建议教学中采用多媒体课件，课件内容必须与教材知识紧密结合，教学多用现场、生产基地等直观教学技术，以增加学生的感性认识，启迪学生思维。</p> <p>（2）密切联系学生生产实际，加强基本技能的训练，培养学生分析问题和解决问题的能力。及时补充与课程相关的新知识，新技术和具有地方特色的内容</p> <p>（3）应注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力。</p> <p>（4）教师必须重视实践，更新观念，走产学研相结合的道路，探索中国特色职业教育的新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力。</p> <p>教学组织：采取先进教学手段条理化、增强形象性、生动性，能激发学生兴趣，在教学中，要创造多种机会，让学生对事实现象进行搜集、筛选和分类，或观察与实验，积极引导参与，引导学生独立思考，将新的知识与原来已有的知识结合起来，纳入自己的认知结构中，并坚持要求学生清晰地表现思想，让学生在参与的过程中，增强学习的自信心，锻炼思维的逻辑性，培养语言的表达能力。</p> <p>教学手段和方法：利用现代信息技术开发录像带、PPT等多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。</p>

考核方式	本课程施行过程与目标结合评价，结合课堂提问、现场操作、课后作业、实验实训、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，并注重平时阶段考核。强调理论与实践一体化评价，注重引导学生进行学习方式的改变。强调课程结束后综合评价，结合实训成果，充分发挥学生的主动性和创造力，注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。建议在教学中分任务模块评分，课程结束时进行综合模块考核。

专业核心课程五：《农业机械使用技术》

课程名称	农业机械使用技术			课程编码	05521411		
实施学期	第 3 学 期	总学时	72	学分	4	实践学时	26
课程类型	纯理论课（）、（理论+实践）课（√）、纯实践课（）						
课程目标	<p>(一) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解南方常用农业务机械的种类与组成结构。 2. 了解常用农业机械的工作原理。 3. 掌握常用农业机械的使用、维护与调整方法。 4. 掌握常用农业机械的简单维修方法。 <p>(二) 能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会执行与职业相关的保证工作安全和防止意外的规章制度。 2. 会正确识读产品使用说明。 3. 懂得机械传动原理，能读懂机械装配图。 4. 能正确编制维护和调整的工艺方案。 5. 能自觉保持安全作业，遵守 6S 的工作要求。 6. 能维护和保养农业机械设备。 <p>(三) 素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有团队协作的意识，良好的小组成员协作能力和良好的沟通能力。 2. 正确面对困难和挫折的处理能力，养成勇于克服困难的精神。 3. 有良好的职业道德素养，养成负责任的工作习惯。 4. 有良好的节约与保护环境意识。 5. 具备整体与创新思维能力，能够自主正确分析问题，并运用所学知识解决实际问题。 						
课程内容	<p>主要介绍了耕整地机械、播种与栽植机械、植保机械、排灌机械、谷物收获机械、谷物清选与干燥机械和设施农业机械的类型、结构组成、工作过程以及调整、使用、维护、常见故障的分析与排除等内容。</p> <p>教学重点：耕整地机械、播种与栽植机械、植保机械、排灌机械、谷物收获机械、谷物清选与干燥机械和设施农业机械的类型、结构组成、工作过程以及调整、使用、维护。</p> <p>教学难点：耕整地机械、播种与栽植机械、植保机械、排灌机械、谷物收获机械、谷物清选与干燥机械和设施农业机械的类型、结构组成、工作过程以及维护。</p>						
教学要求	<p>教学模式：（1）本课程实践性强，应加强对学生实际职业能力的培养，建议教学中采用多媒体课件，课件内容必须与教材知识紧密结合，教学多用现场、生产基地等直观教学技术，以增加学生的感性认识，启迪学生思维。</p> <p>（2）密切联系学生生产实际，加强基本技能的训练，培养学生分析问题和解决问题的能力。及时补充与课程相关的新知识，新技术和具有地方特色的内容</p>						

	<p>(3) 应注重职业情景的创设, 提高学生岗位适应能力。</p> <p>(4) 教师必须重视实践, 更新观念, 走产学研相结合的道路, 探索中国特色职业教育的新模式, 为学生提供自主发展的时间和空间, 积极引导提升职业素养, 努力提高学生的创新能力。</p> <p>教学组织: 采取先进教学手段条理化、增强形象性、生动性, 能激发学生兴趣, 在教学中, 要创造多种机会, 让学生对事实现象进行搜集、筛选和分类, 或观察与实验, 积极引导参与, 引导学生独立思考, 将新的知识与原来已有的知识结合起来, 纳入自己的认知结构中, 并坚持要求学生清晰地表现思想, 让学生在参与的过程中, 增强学习的自信心, 锻炼思维的逻辑性, 培养语言的表达能力。</p> <p>教学手段和方法: 利用现代信息技术开发录像带、PPT 等多媒体课件, 通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台, 使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。</p>
<p>考核方式</p>	<p>本课程施行过程与目标结合评价, 结合课堂提问、现场操作、课后作业、实验实训、模块考核等手段, 加强实践性教学环节的考核, 并注重平时阶段考核。强调理论与实践一体化评价, 注重引导学生进行学习方式的改变。强调课程结束后综合评价, 结合实训成果, 充分发挥学生的主动性和创造力, 注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。建议在教学中分任务模块评分, 课程结束时进行综合模块考核。</p>

2. 公共素质课程一：《思想道德与法治》

<p>课程名称</p>	<p>思想道德与法治</p>			<p>课程编码</p>	<p>10001102</p>		
<p>实施学期</p>	<p>第一学 期</p>	<p>总学时</p>	<p>54</p>	<p>学分</p>	<p>3</p>	<p>实践学时</p>	<p>18</p>
<p>课程类型</p>	<p>纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()</p>						
<p>课程目标</p>	<p>“思想道德与法治”课程, 是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课, 是帮助大学生在新时代树立正确的世界观、人生观、价值观, 提高思想道德素质和法治素养的课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 以引导大学生努力成为担当民族复兴大任的时代新人为着眼点, 从新时代对青年大学生的新要求切入, 以人生选择, 理想信念, 精神状态, 价值理念, 道德觉悟, 法治素养为基本线索展开, 以提升大学生思想道德素质和法治素养为目标, 教育和激励大学生有理想, 有本领, 有担当, 勇做时代的弄潮儿, 在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想, 在为人民利益的不懈奋斗中书写人生华章。</p>						
<p>课程内容</p>	<p>绪论 担当复兴大任 成就时代新人 第一章 领悟人生真谛 把握人生方向 第二章 追求远大理想 坚定崇高信念 第三章 继承优良传统 弘扬中国精神 第四章 明确价值追求 践行价值准则 第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格 第六章 学习法治思想 提升法治素养</p>						
<p>教学要求</p>	<p>本课程作为一门人生基础课, 要结合学生专业, 为学生今后的人生打好基础, 提供基础性精神食粮, 引导学生处理好道德与法律、理想与现实、个人与集体、竞争与合作、权利与义务、自由与纪律、友谊与爱情、学习与工作等的关系, 促使学生思考做什么样的人, 怎样做人, 怎样的生活才有意义, 怎样的人生追求才有价值等一系列人生课题。培养学生关切现</p>						

	实的意识，加深学生在新时代对个人人生境遇和中国特色社会主义道路的理解与认同，强化学生自主学习和合作学习能力，锻炼学生批判性思维，提升学生解决问题的能力，使其成为社会主义核心价值观的践行者，做尊法学法守法用法，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
考核方式	平时成绩 50%+考试成绩 50%

公共素质课程二：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			课程编码	10001101		
实施学期	第二学期	总学时	36	学分	2	实践学时	8
课程类型	纯理论课（）、（理论+实践）课（√）、纯实践课（）						
课程目标	“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程，是学生公共素质培养的关键课程和思想政治素质养成的核心课程，具有塑造灵魂的作用。课程进一步巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位，坚持社会主义办学方向的重要阵地，落实立德树人根本任务。本课程旨在引导学生立德成人、立志成才，增强使命担当，坚定对马克思主义的信仰，坚定对社会主义和共产主义的信念，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀。把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，做社会主义事业合格建设者和可靠接班人。						
课程内容	绪论：马克思主义中国化 第一章：毛泽东思想及其历史地位 第二章：新民主主义革命理论 第三章：社会主义改造理论 第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果 第五章 邓小平理论 第六章：“三个代表”重要思想 第七章：科学发展观 第八章：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位 第九章：坚持和发展中国特色社会主义的总任务 第十章：“五位一体”总体布局 第十一章：“四个全面”战略布局 第十二章：实现中华民族伟大复兴的重要保障 第十三章：中国特色大国外交 第十四章：坚持和加强党的领导						
教学要求	通过教学让学生全面掌握毛泽东思想和中国社会主义理论体系的基本原理，深刻领悟新时代中国特色社会主义思想，培养学生用发展的眼光看问题、解决问题的能力，引导学生树立正确的价值观结合各个学生专业，培养担当民族复兴大任的时代新人，把学生塑造成具有高度家国情怀的、政治素质强、任务执行能力强、具有工匠精神的技术技能人才，建功新时代。						
考核方式	平时成绩 50%+考试成绩 50%						

公共素质课程三：《形势与政策》

课程名称	形势与政策				课程编码	9001130/9001131/9001132/9001133	
实施学期	第 1-4 学期	总学时	40	学分	1	实践学时	0
课程类型	纯理论课 (√)、(理论+实践)课 ()、纯实践课 ()						
课程目标	“形势与政策”课是理论武装时效性、教育引导综合性很强的一门高校思想政治理论课，一是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的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本方略，明确自身使命的重要渠道。二是帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。						
课程内容	由于《形势与政策》课的内容具有时效性的特点，因此其内容具有特殊性，不同于传统课程有固定的教学内容。本课程教学内容根据教育部每学期下发的“形势与政策教育教学要点”和中央党校出版的《大学生形势与政策》教材来确定教学内容。每学期从国内、国际两个板块确定 4 个专题作为理论教学内容。						
教学要求	1、认真编写学期教学计划。 2、认真备课：备课程标准、备教材。 3、备学生：了解学生学习基础和兴趣；摸清学生发展区域。 4、备教学方式方法：不仅要备教学的教学活动，还要备学生的学习活动。教师是如何“导”的，学生是如何“学”的。 5、加强集体备课。 6、给学生留有充分空间：让学生说说自己学了什么，有什么感受或提出自己的问题，给学生自由表达感受的空间。 7、教学目标明确、重落实，充分发挥课堂教学整体功能，在教学过程中传授知识，进行思想政治教育。						
考核方式	形成性考核=平时成绩（出勤、作业、课堂互动、学习通在线学习等）50%+期末考试 50%						

公共素质课程四：《党史教育》

课程名称	党史教育				课程编码		
实施学期	第 2 学期	总学时	18	学分	1	实践学时	0
课程类型	纯理论课 (√)、(理论+实践)课 ()、纯实践课 ()						
课程目标	(一) 总体目标 通过党史教育，培养担当民族复兴大任的时代新人，把学生塑造成具有高度 家国情怀的、政治素质强、任务执行能力强、具有强烈爱党爱国的技术技能人才。 一是以应用为目的，培养专业学生应用马克思主义立场解决现实问题的精神和思维。二是以党性教育为本，提高学生为人民服务的决心和热情，加快社会主义现 代化建设步伐。 (二) 具体目标						

	<p>1. 知识目标：了解和掌握中国共产党伟大实践和辉煌历史。掌握运用马克思主义的立场和方法，正确全面认识历史事件、历史人物和历史成就。</p> <p>2. 理论目标：在党史故事、党史人物学习中，认识和掌握党的理论和方针政策。培养学生科学的分析、判断能力，以及解决问题的理论素养。</p> <p>3. 职业素养目标：增强学生的党性修养，引导学生在今后的工作中，能爱党爱国，珍惜社会主义的建设成果，积极参与到党的伟大事业中来，积极参与为实现中华民族伟大复兴中国梦而奋斗。</p>
课程内容	<p>专题一 开天辟地的大事变</p> <p>专题二 中国革命的新道路</p> <p>专题三 抗日战争的中流砥柱</p> <p>专题四 为新中国而奋斗</p> <p>专题五 历史和人民的选择</p> <p>专题六 在探索中曲折发展</p> <p>专题七 建设有中国特色的社会主义</p> <p>专题八 中国特色社会主义接续发展</p> <p>专题九 中国特色社会主义进入新时代</p>
教学要求	<p>从高职学生的特点和高职人才培养目标出发，紧扣党的理论创新、党的伟大历史实践、鲜明的人民情怀等特点，以“跟党走”为理念，以专题教学为主要形式，重点增强学生党史人物了解、党史故事认知，配合思政和专业教育，为实现学生全面发展高素质打下坚实的基础。坚持以问题式教学为导向，强化专题式教学，融合专业元素和职业元素，紧密联系学生思想实际、专业发展实际，为学生终身发展提供坚强的动力；课外坚持实践教学和学生思想辅导相结合，把实践教学作为重点和实践特色，坚持以人物先进事迹为导向，融入“五元”文化特色和职业教育特色，不断强化理论信念、社会责任、核心价值、诚信教育对人才成长的激励作用。具体要求：1.以理论教学为基本线索，加强理论性的理解；2.采用案例教学，多媒体教学和社会调查等手段，着重实践，不断提高学生的学习兴趣</p>
考核方式	<p>期末考试及平时考勤、作业、讨论等，总成绩=平时 50%+期末 50%</p>

公共素质课程五：《军事理论》

课程名称	军事理论			课程编码	09001107		
实施学期	2021-2 022 第 一学期	总学时	36	学分	2	实践学时	0
课程类型	纯理论课(√)、(理论+实践)课()、纯实践课()						
课程目标	通过本课程的教学，了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念；通过对军事高技术的学习，能进行军事高技术的发展趋势，对现代作战的影响的宣传；树立正确的职业道德观，培养敬业乐业、精益求精的工作作风						
课程内容	通过《军事理论》课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。						

教学要求	1. 教师要求：由具有相关知识的专兼职教师担任。 2. 学习场地、设施要求：多媒体课室 3. 课程资源的开发与利用：利用学校现在的网络平台，结合我国当前国防实际，全面系统的了解军事思想及战略等。
考核方式	期末考试及平时考勤、作业、讨论等，总成绩=平时 50%+期末 50%

公共素质课程六：《大学生职业生涯规划》

课程名称	《大学生职业生涯规划》			课程编码			
实施学期	1	总学时	18	学分	1	实践学时	0
课程类型	纯理论课(√)、(理论+实践)课()、纯实践课()						
课程目标	知识层面：梳理个人求职优势，掌握专业就业形势和毕业去向， 能力层面：设定合理的求职目标和制定行动计划，分析行业用人需求，运用恰当方法实现职业决策； 素质层面：明辨职业价值取向，建立求职自信，激发求职动力；						
课程内容	<p>项目一 认识职业生涯</p> 任务一 职业生涯概述 畜牧兽医专业大学生活图景 职业生涯规划常见误区 <p>项目二 自我认知</p> 任务一 客观评价自我 任务二 主观评价自我 任务三 识别个人优势 <p>项目三 探索求职方向</p> 任务一 行业、组织、职业、畜牧兽医专业介绍 任务二 就业去向 任务三 企业用人需求 <p>项目四 设定求职目标</p> 任务一 选定意向职业 任务二 设定求职目标 任务三 求职进程管理小结 <p>项目五 职业生涯规划书撰写</p> 任务一 职业生涯规划书框架 任务二 职业生涯规划书路演						
教学要求	100 人左右教室，电子黑板						

考核方式	形成性考核：签到（20%）课堂活动（20%）小组任务（20%）作业（20%）考试（20%）
------	---

公共素质课程七：《创新创业教育》

课程名称	《创新创业教育》			课程编码			
实施学期	2	总学时	36	学分	2	实践学时	18
课程类型	纯理论课（）、（理论+实践）课（√）、纯实践课（）						
课程目标	<p>知识层面：了解创新思维相关知识，掌握创业过程基本流程；</p> <p>能力层面：发现和评估需求能力、产品和服务设计能力、营销能力、具有良好的团队合作、组织管理和沟通能力、流利的口头和文字表达能力、抗风险能力；</p> <p>素质层面：创业意识和创业意愿，具有创新精神和冒险精神，</p>						
课程内容	<p>项目一 创新创业概述</p> <p>任务一 创新创业内涵</p> <p>任务二 创新创业关系</p> <p>项目二 创新思维</p> <p>任务一 常见创新思维</p> <p>任务二 互联网思维</p> <p>任务三 创新来源</p> <p>项目三 创业机会</p> <p>任务一 痛点</p> <p>任务二 痛点来源</p> <p>任务三 需求确认</p> <p>项目四 产品与服务</p> <p>任务一 常见设计产品的思路</p> <p>任务二 产品设计用户体验</p> <p>项目五 创业团队</p> <p>任务一 创业团队内涵</p> <p>任务二 组建高校团队</p> <p>任务三 股权设计</p> <p>项目六 创业资源</p> <p>任务一 创业资源的概念</p> <p>任务二 创业资源的整合过程</p> <p>任务三 创业资源的开发与整合</p>			<p>项目七 市场营销</p> <p>任务一 市场及市场容量</p> <p>任务二 市场营销策略</p> <p>项目八 商业模式</p> <p>任务一 商业模式内涵</p> <p>任务二 商业模式类型</p> <p>任务三 商业模式画布</p> <p>项目九 创业风险</p> <p>任务一 创业风险</p> <p>任务二 创业各阶段风险与防范</p> <p>任务三 大学生创业风险分析</p> <p>项目十 创业计划书撰写</p> <p>任务一 创业计划书概述</p> <p>任务二 创业计划书的内容</p> <p>任务三 创业计划书的撰写技巧与步骤</p> <p>项目十一 创业项目路演</p> <p>任务一 创业项目路演准备</p> <p>任务二 创业路演演讲</p> <p>任务三 不同行业创业计划解析</p>			

教学要求	活动教室，60 人左右小班教学，电子黑板
考核方式	形成性考核：签到（20%）课堂活动（20%）小组任务（20%）作业（20%）考试（20%）

公共素质课程八：《就业指导》

课程名称	《创新创业教育》			课程编码			
实施学期	4	总学时	18	学分	1	实践学时	2
课程类型	纯理论课（√）、（理论+实践）课（）、纯实践课（）						
课程目标	<p>知识层面：梳理个人求职优势，掌握专业就业形势和毕业去向，掌握简历框架和内容体系，掌握书面和口头表达技巧；</p> <p>能力层面：培养就业信息搜集、分析和管理能力，撰写并修改简历，掌握面试技巧，锻炼书面和口头表达能力，应用拓展和管理人脉方法，推进求职进程；</p> <p>素质层面：正确面对求职受挫，能自主调节心理和状态；</p>						
课程内容	<p>项目一 就业信息搜集与管理</p> <p>任务一 就业信息搜</p> <p>任务二 就业信息分析与匹配</p> <p>任务三 就业信息管理</p> <p>项目二 建立求职网络</p> <p>任务一 为何需要人脉</p> <p>任务二 如何建立人脉网络</p> <p>任务三 拓展有效人脉资源</p> <p>项目三 撰写求职简历</p> <p>任务一 简历框架</p> <p>任务二 优秀简历打磨</p> <p>任务三 自荐信打磨与撰写</p> <p>项目四 积极应对面试</p> <p>任务一 面试礼仪</p> <p>任务二 个体面试</p> <p>任务三 群体面试</p> <p>项目五 调适求职心理</p> <p>任务一 求职受挫心理表现</p> <p>任务二 就业心理调适</p> <p>任务三 社会支持</p>						
教学要求	活动教室，60 人左右小班教学，电子黑板						

考核方式	形成性考核：签到（20%）课堂活动（20%）小组任务（20%）作业（20%）考试（20%）
------	---

公共素质课程九：《大学生心理健康教育》

课程名称	大学生心理健康教育				课程编码	08001102	
实施学期	2021-2 022 第 二学期	总学时	36	学分	2	实践学时	0
课程类型	纯理论课(√)、(理论+实践)课()、纯实践课()						
课程目标	通过本课程的教学，正确认识挫折和逆境，增强学生的耐挫力，提高学生的逆商。能正确理解和看待中学生到大学生角色转变，并能尽快适应人生新阶段，树立新生活理念。能站在社会、国家和集体的利益高度，看待自己作为一名职业人的素质。						
课程内容	针对高职学生的心理状态，以全面提高学生心理素质为目标，探讨他们在自我意识、学习、人际关系、择业、危机应对等方面经常遇到的困惑和障碍，帮助他们提高认识，学习应对方法。						
教学要求	1、教学模式：课堂理论教学、情景教学以及实践教学等方式，开展理论实践一体化教学。 2、教学方法：理论教学、实践教学相结合，线上线下混合式教学。 3、教学手段：讲授法、讨论法、小组辩论法、团体辅导法、心理测量等。 4、教学情境：常规教具、多媒体教室、教学课件及社会实践						
考核方式	考试						

七、教学进程总体安排

(一) 课程学时和学分分配

表 6 设施农业与装备专业课程学时和学分分配表

类别		学时	备注			
理论教学总学时		1170	公共基础课程+专业基础课程+专业核心课程+拓展课程 理论学时			
实践教学总学时		1958	课内实践教学学时+单独设置的实践环节，其中纯实践 课 1264 学时			
教学总学时（理论+实践）		3128	理论课时占总学时 37%，实践教学总学时 63%			
总学分		共计 155 学分，其中：必修课 136 学分（含公共必修课 46 学分、专业必修课 90 学分），选修课 19 学分（含公共选修课 7 学分、专业选修课 12 学分）				
类别		课程门数	学时	占总学时比例	学分	占总学分比例
必修	公共基础课程	27	878	13.2	46	14.8
	专业基础课程	9	414	47.8	23	43.2

选修	专业核心课程	9	1494	0.0	67	0.0
	拓展课程	0	0	4.0	0	4.5
	公共选修课程	5	126	4.6	7	5.2
	专业选修课程	4	288	2.3	8	2.6
	创新创业选修课程	2	144	100	4	100
合计		56	3128	100	155	14.8

备注：此表按专业要求的最低学分统计。

（二）教学活动周安排

表7 设施农业与装备专业教学活动周安排表

序号	教学环节	第一学年		第二学年		第三学年		合计（周）
		1	2	3	4	5	6	
01	入学教育与军训	3						3
02	教学准备	1	1	1	1			6
03	理实教学	13	18	18	18			67
04	岗位实习					24	24	48
05	考核	1	1	1	1			4
合计		18	20	20	20	24	24	128

（三）其它教学安排

无

（四）课外素质活动安排

表8 设施农业与装备专业活动课外素质学分要求

名称	活动学分名称	学分数	备注
课外能力素质活动	德育学分	1	
	体育特色学分	1	
	美育学分	1	
	劳动实践	1	
	创新创业实践	1	
	社会实践	1	

备注：课外能力素质学分的认定参照《铜仁职业技术学院实施学分制与弹性学制管理办法（试行）》执行

（五）专业教学安排表

表 5 设施农业与装备专业教学安排表

专业：设施农业与装备						学分	考试 / 考查	学时（周）数			按学年及学期分配						备注
课程类别	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（20周）	第二学期（20周）	第三学期（20周）	第四学期（20周）	第五学期（20周）	第六学期（20周）	
公共基础课程	1	10001104	公共必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	考试	54	44	10	54						线下
	2	10001102	公共必修	思想道德与法治	B	3	考试	54	34	20	54						线下
	3	10001101	公共必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	考试	36	28	8		36					线下
	4	10001103	公共必修	党史教育	A	1	考查	18	18	0		18					线下
	5	8001201	公共必修	公共英语(1)	B	4	考试	56	48	8	28 (28)						线上+线下
	6	8001203	公共必修	公共英语(2)	B	4	考查	72	64	8		36 (36)					线上+线下
	7	11001101	公共必修	体育与健康 I	B	2	考试	36	4	32	36						线下
	8	11001102	公共必修	体育与健康 II	B	2	考查	36	4	32		36					线下
	9	11001103	公共必修	体育与健康 III	B	2	考查	36	4	32			36				线下
	10	9001106	公共必修	军事技能	C	2	考试	112	0	112	112						线下
	11	9001107	公共必修	军事理论	A	2	考试	36	36	0	18 (18)						线上+线下
	12	9001130	公共必修	形势与政策 I	A	0.25	考	10	10		10						含《习

	29		公共选修	职业素养	A	2	考查	36	36	0		36					(限定选修)线上	
	小计					50	0	950	630	320	422	234	98	32	0	0		
专业课程	1	05151203	必修	生态养殖	B	2	考查	36	18	18			36				专业群平台课	
	2	05511224	必修	农产品营销	B	2	考查	36	18	18				36			专业群平台课	
	3	05511225	必修	农产品质量安全	B	2	考查	36	18	18				36			专业群平台课	
	4	05511226	必修	农业物联网应用	B	2	考查	36	18	18				36			专业群平台课	
	5	055101201	必修	植物与植物生理	B	3	考试	54	28	26	54							专业基础课
	6	055101202	必修	植物生长环境	B	4	考试	72	36	36		72						专业基础课
	7	05521215	必修	农业微生物	B	2	考试	36	18	18		36						专业基础课
	8	05541019	必修	作物病虫害防治技术	B	4	考试	72	36	36			72					专业基础课
	9	05521210	必修	农业设施用电	B	2	考试	36	18	18	36							专业基础课
	10	05541020	必修	设施农业生产技术-蔬菜 I	B	2	考试	36	18	18			36					专业核心课
	11	055101309	必修	设施农业生产技术-蔬菜 II	B	2	考试	36	18	18				36				专业核心课
	12	05541022	必修	设施农业生产技术-果树 I	B	2	考试	36	18	18			36					专业核心课
	13	055101307	必修	设施农业生产技术-果树 II	B	2	考试	36	18	18				36				专业核心课

	14		必修	传感器及检测技术	B	4	考试	72	36	36				72			专业核心课		
	15	055101208	必修	现代农业设施	B	3	考试	54	28	26	54						专业核心课		
	16	05521411	必修	农业机械使用技术	B	4	考试	72	36	36			72				专业核心课		
	小计					42	0	756	380	376	144	108	252	252	0	0			
	17		必修	岗位实习	C	24	考查	576	0	576					576				
	18		必修	岗位实习	C	24	考查	576	0	576						576			
	小计					48	0	1152	0	1152	0	0	0	0	576	576			
拓展课程	1		公共选修	公共素质选修课(3门)	A	3	考查	54	54	0	18	18	18				线上		
	2	055101306	专业选修	食用菌生产技术	六选四	B	2	考查	36	18	18			36					
	3	055101302	专业选修	种子产业化技术		B	2	考试	36	18	18				36				
	4	055101404	专业选修	设施花卉生产技术 I		B	2	考查	36	18	18				36				
	5	05521206	专业选修	植物组织培养技术		B	2	考试	36	18	18					36			
	6		专业选修	农业机器人与植保无人机		B	2	考查	36	18	18					36			线上+线下
	7	055101414	专业选修	农产品加工技术		B	2	考试	36	18	18					36			线下授课
	8	05531407	选修 1	休闲农业		四选	B	2	考查	36	18	18					36		

	9	05511420	选修 2	网店运营	二	B	2	考查	36	16	20			36				专业创新创业选修	
	10	055101406	选修 3	项目教学		B	2	考查	36	6	30		36						专业创新创业选修
	11	05151206	选修 4	项目教学 I		B	2	考查	36	6	30			36					专业创新创业选修
小计								15		270	160	110	18	18	126	108	0	0	
总计								155		3128	1170	1958	584	360	476	392	576	576	
课程门数及学分								共计 56 门，155 学分：必修课程 45 门，136 学分（含公共必修课 27 门，46 学分、专业必修课 18 门，90 学分），选修课 11 门，19 学分（含公共选修课 5 门，7 学分、专业选修课 6 门，12 学分）											

※《信息技术 I》课程医学院、护理学院、药学院各专业第二学期开设，其他二级学院专业第一学期开设。

※公共通识选修课可选修《学习方法》《创新思维》《管理沟通》以及中国传统文化类、马克思主义理论类、党史国史类、职业素养类选修课。

※能力拓展课程，可设置若干门，分为专业选修课、创新创业选修课。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 结构比例

1. 专职教师中双师素质教师比例 100%。
2. 专职教师硕士以上学历专任教师比例 80%。
3. 副高以上职称教师比例 63%。
4. 专兼职教师比例 1.5: 1。
5. 35 岁以下(含 35 岁) 青年教师比例 53%。

2. 专业带头人

校内：顾昌华、赵会芳

校外：毛亚勋

3. 专任教师

表 10 设施农业与装备专业校内专任教师一览表

教师	职称	年龄	学历（学位）	所学专业	担任课程	双师素质教师
顾昌华	二级教授	57	研究生（硕士）	农作物保护、农业推广	《食用菌生产技术》	双师素质教师
赵会芳	教授	44	研究生（博士）	蔬菜学	《设施农业生产技术-蔬菜》	双师素质教师
莫怡琴	高级实验员	58	大学	植物保护	《作物病虫害防治技术》	双师素质教师
黄静	副教授	57	大学	果树	《设施农业生产技术-果树》、《农产品加工技术》	双师素质教师
袁波	三级教授	58	研究生（硕士）	植物保护	《作物病虫害防治技术》	双师素质教师
王琨	副教授	35	研究生（硕士）	种子工程	《种子产业化技术》、《休闲农业》	双师素质教师
罗加勋	讲师	45	大学	农学	《植物生长环境》、《现代农业设施》、《农业机械使用技术》	双师素质教师

杨慧	副教授	35	研究生（博士）	森林保护学	《设施花卉生产技术》	双师素质教师
田建霞	讲师	36	大学	生物科学	《植物与植物生理》、 《农业微生物》	双师素质教师
孙聆睿	讲师	31	研究生（硕士）	农业信息化	《农业物联网应用》、 《传感器及检测技术》、 《网店运营》	双师素质教师
张志昌	讲师	31	研究生（硕士）	生物学	《食用菌生产技术》、 《植物组织培养技术》	双师素质教师
杨佳琪	讲师	30	研究生（硕士）	农业昆虫与害虫防治	《作物病虫害防治技术》、 《农业机器人与植保无人机》	双师素质教师
任树廷	讲师	28	研究生（硕士）	园艺	《设施农业生产技术-果树》	双师素质教师
潘绿昌	讲师	28	研究生（硕士）	作物学	《史说农耕》	双师素质教师
段俊红	副教授	44	研究生（硕士）	动物营养与饲料科学	《生态养殖》	双师素质教师
黄雪飞	教授	55	研究生（硕士）	兽医	《生态养殖》	双师素质教师
李吉祥	教授	55	研究生（硕士）	养殖领域农业推广	《生态养殖》	双师素质教师
安凤颖	副教授	37	研究生（硕士）	农药学	《农产品营销》、《农产品质量安全》	双师素质教师
徐小茜	副教授	34	研究生（硕士）	风景园林	《信息技术》	双师素质教师

4. 兼职（课）教师

表 11 设施农业与装备专业兼职（课）教师一览表

教师	职称（职务）	年龄	学历（学位）	所学专业	担任课程	备注
李亚娟	农艺师	34	研究生（硕士）	果树	《果树生产技术》、 《农产品加工》	
李朝霞	正高级农艺师	53	本科	种子	《种子产业化技术》	
褚福堂	农艺师（十级）	33	研究生（硕士）	食用菌	《食用菌生产技术》	
王孝利		35	本科	农学	《现代农业设施》、 《农业机械使用技术》	

黄再发	高级农艺师	46	本科	农学	设施农业生产技术-蔬菜
张玉清	高级农艺师	52	本科	花卉	《设施花卉生产技术》
车崇洪	研究员	51	本科	种子	《种子产业化技术》
黄仁敏	高级农艺师	50	本科	蔬菜	《设施农业生产技术-蔬菜》
龙金麟	农艺师	30	硕士研究生	土壤肥料	《植物保护技术》、 《作物病虫害防治技术》
罗里安		28	硕士研究生	电商	《网店运营》

（二）教学设施

1. 教室条件

建有大型多媒体阶梯教室，建有计算机网络教室，教室配有高流明投影机、电动幕、多功能视频展示台、电子监控系统和现代化的专业教学设备，可开展教师课件制作、使用推广专项培训，鼓励教师对教学课件的开发研究和使用的，充分利用网络技术为教学服务，积极开展基于校园网的网络教学和多媒体教学课件的应用，实现优质教学资源共享。

2. 校内实训条件

表 12 设施农业与装备专业校内实训条件一览表

序号	实验实训室名称	面积 (m ²)	工位数 (个)	主要设备	备注
1	植物生长环境实训室	70	30	放大镜、双筒解剖镜、双目实体显微镜、奥林巴斯投影显微镜、生物显微镜、恒温培养箱、分光光度计、风向风速表、曲管地温计、干湿球温度计、最高温度计、最低温度计、切片机、普通冰箱、低速离心机、土壤水分测试仪、紫外可见分	一次性接纳 30 人培训； 满足园艺植物识别、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；

				光光度计、原子吸收光谱仪、超纯水器、冷却水循环箱、土壤肥料测试仪、土壤养分测试仪、自动气象站、土壤成分测试仪、双筒实体显微镜、低温冰箱等。	开展营养成分测定和配方施肥等项目实训。
2	植物生理实训室	70	35	便携式光合蒸腾仪、植物水势仪、根系分析系统、放大镜、双筒解剖镜、双目实体显微镜、奥林巴斯投影显微镜、生物显微镜、双人超净工作台、高压灭菌锅、托盘天平、电子天平、天平（万分之一）、高速离心机等。	一次性接纳35人培训； 开展植物组织解剖、植物代谢、植物生理生化变化等单技能实训项目
3	园艺综合实训室	70	35	托盘天平、天平（万分之一）电热鼓风干燥器、人工气候箱、透明保温网幕、耐老化遮阳网、耐老化防虫网、移动式育苗床、催芽机、精量直播机等。	一次性接纳35人实训； 满足果树、蔬菜、花卉生产技术等课程的实训要求。
4	植物组织培养实训室	70	40	双人超净工作台、高压灭菌锅、托盘天平、电子天平、天平（万分之一）、ZHWY恒温摇床、恒温培养箱、微量移液器、酸度计、人工气候箱、多功能培养箱、超净工作台、风淋室、人工气候箱等。	一次性接纳40人实训； 满足园艺植物组织培养MS培养基制备、初代培养、诱导培养、增殖培养、诱根培养等实训要求。
5	植物病虫害防控实训室	50	30	当地主要病虫害标本、病虫害玻片标本、背负式手动喷雾器、担架式机动喷雾机、超低容量喷雾器、黑光灯（带集虫装置）、频振式太阳能诱虫灯、生物显微镜。	一次性接纳30人实训； 满足果树、蔬菜、花卉等病虫害防治课程实验实训、技能培训、职业资格培训鉴定和科研项目； 对外开展病虫害诊断、防治服务。
6	园艺产品加工实训车间	160	30	二氧化碳测定仪、便携式农药残毒速测仪、打浆机、冷库、干燥箱、烘烤箱。	一次性接纳30人实训； 满足果树、蔬菜、花卉等园艺产品储藏加工实训要求。

7	植物标本实训室	60	20	8组植物标本橱、柜及植物蜡叶标本、植物切片标本、电熨斗、电吹风等。	一次性接纳20人实训； 满足植物标本制作与贮藏实训要求。
8	昆虫标本室	60	20	6组昆虫标本橱、柜、昆虫针、电熨斗、电吹风等	一次性接纳20人实训； 满足昆虫标本制作与贮藏实训要求。
9	花艺实训室	50	30	恒温培养箱、托盘天平、电子天平、天平（万分之一）、花瓶、花盆等。	一次性接纳30人实训； 满足插花、花卉单技能实训要求。
10	现代农业科技示范园区	2100	45	节水灌溉控制系统、室内外滴灌、喷灌材料、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、电导率仪（EC）便携式微电脑酸度计、照度计温湿度记录仪。	1.接纳学生实训45人；满足蔬菜、花卉、园艺设施建造与环境调控生产实训教学、培训、科研要求； 2.具备现场教学、实训、职业资格培训鉴定的功能。 3.设施园艺作物优质、高效栽培模式研究与示范点。
11	植物快速繁育中心	200	50	高压灭菌锅、超净工作台、接种室、驯化室	一次性接纳50人实训和培训； 满足植物组织培养等培训及实训要求。
12	“互联网+”农业省级开放实训室	70	30	农业信息化综合服务平台、智能化生产管理系统、教师及学生端电脑	一次性接纳30人实训和培训； 满足农业信息化、智能生产、农产品溯源等培训及实训要求。
13	铜仁市食用菌工程中心	1000	100	高压灭菌锅、超净工作台、接种室、驯化室、栽培棚	一次性接纳100人实训和培训； 满足食用菌菌种研发、驯化、栽培等培训、实训要求。

--	--	--	--	--	--

3. 校外实训条件

已建成了校外实训基地 33 个集教学实训、顶岗实习、研发、技术推广等多功能一体的基地，每年提供实习岗位不少于 3 人/企，接纳学生数不少于 3-5 人/企，100%落实专业学生顶岗实习、轮岗实习；贵州华以农业科技有限公司、贵州丰源现代农业有限公司等教学紧密合作型基地 5 家以上，同时与铜仁市农业农村局、铜仁市农科院等农作物与种子生产、质量监督控制、农业科研机构合作，满足专业岗位课程校外生产性实践教学实训功能。

（三）教学资源

1. 教材资源

按照规定选用优质教材，对教材选用进行审核，优先选用国家高等职业教育规划教材、大出版社出版的、再版多的、出版年份新的理实一体化教材。鼓励专业教师、企业兼职教师探索基于工作过程的情境构建动态知识模块，开发新型活页式、工作手册式教材和数字化教材。

2. 图书资源

图书文献配备满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料、有关计算机的技术、标准、方法、操作规范以及案例类图书等。

3. 数字资源

基于学院的数字化学习平台，结合教学改革需要，开发在线开放课程、专业教学资源库等教学资源。

集成本专业优秀教学资源（包括培养方案、课程标准、微课、慕课、教学项目、电子教案、实训指导、考核标准、试题库、视频资料库、教学管理资料、虚拟实践中心、虚拟化技术体验中心等）、企业相关技术标准、典型案例等内容等建设专业教学资源库。对内为教师和学生提供专业学习和研究平台，对外向合作企业和社会开放。

（四）教学方法

以“学生为主体，教师为主导”的教学理念，依托超星泛雅平台-学习通 APP-交互式教室闭环等智慧系统，采取现场情景教学法、案例分析法、任务驱动法等传统教学方法，推行“互联网+”时代下微课、慕课、翻转课堂、混合教学等新型教学方式开展教学活动，以泛雅、云课堂平台中海量的在线资源为辅，采用线上线下混合式教学模式，打破教与学在时间和空间上的限制。

（五）学习评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价采用学习过程评价、实际操作评价、期末考核评价，根据不同类的课程性质和教学要求，通过观察、口试、笔试、实操、项目作业等多种方法，考核学生的专业知识、专业技能和操作规范等方面的学习效果。

（六）质量管理

根据设施农业与装备专业人才培养目标和培养规格，组织制订《铜仁职业技术学院设施农业与装备专业课程考核与成绩评定办法》、《铜仁职业技术学院设施农业与装备专业学生阶段教学实习管理办法》等专业重要教学管理制度及《设施农业与装备专业教学评价标准》，课程团队制订课程标准、教学标准、课程课堂标准、教案等教学材料，规范教学实施的各个环节，利用学院教学质量监督机制对教学过程和效果进行指导、控制，包括期初、期中、期末三期教学检查、教学评价、学生满意度调查和教学督导评价等。

（七）制度保障

1. 教学管理组织机构与运行

健全教学管理组织机构，明确岗位职责。充分发挥教学管理部门在整个教学系统中的职能作用，建立协调的工作关系。

（1）建立教学工作指导委员会。教学工作指导委员会由直接从事教学工作、有丰富教学经验的教师和熟悉教学工作、有经验的教学管理人员组成，在校长领导下，研究和决定学校教学管理工作中的重大问题。

(2) 教学工作部是学校实施教学管理的主要职能部门，代表学校主管全校教学及教学管理工作，履行下达教学任务，落实管理职责，实施指导、协调、服务、评价等基本职能。

(3) 教研室是按专业或课程设置的教学基层组织，其主要任务是按教学计划规定实施教学工作，开展教学研究及科研工作，不断提高教学质量和学术水平。

2. 常规教学管理制度

包括教学计划、教学大纲管理与实施、教学进程表、课堂教学管理、教学人员工作安排表、课程表管理及调课制度、教学日志管理办法、教材管理制度、教学档案管理制度、教育研究工作管理制度、听课制度、教学会议制度及计划总结制度等。完整的实施性专业教学方案应包括专业教学标准、课程标准、实训教学课程标准、课程授课计划、授课教案、授课电子课件、课堂教学管理文件、实训实习指导书等。各种教学文件应做到标准化、规范化。

3. 实施性教学计划的制订与执行

(1) 学校应根据本专业人才培养方案在充分调研的基础上制订实施性专业人才培养方案（实施性教学计划）。

(2) 学校可对核心课程标准进行二次开发，主要是根据区域产业结构特点明确具体的教学内容（训练项目），收集整理教学案例。

(3) 学校应根据制订的专业人才培养方案组织教学与考核。

4. 教学档案收集与整理

教学档案是教学实践和教学研究过程中形成的重要文献材料。加强教学档案管理，收集整理并逐年积累教学资料和教学档案，为学校工作及时准确地提供所需要的资料、数据，是教学工作的重要组成部分。学校应按档案管理有关要求建立健全教学档案管理制度。教学档案实行分级管理，教务处应安排专人负责，按年度分类管理、编目造册及归档；积极推行档案管理现代化建设，建立档案查阅制度，充分发挥教学档案的作用。教学档案的范围包括：

(1) 上级教育主管部门下达的政策性、指导性教学文件及有关规定；(2) 学校制订的各项教学文件和教学规章制度；(3) 教学基本建设的各种规划和计划、师资培训计划和实施情况、教育资源（含教学设施及仪器设备等）统计材料；(4) 学校、教务处和教研室的学期（或学年）教学工作计划和总结；(5) 校历、

教学进程表、总课表、考表、教师任课通知书及课程表、学期授课计划、课程教学总结、实习（实训）计划及总结等；（6）学生花名册、学生注册统计、新生复查情况、学籍变动情况、学生学业成绩、学生成绩统计分析、毕业生质量跟踪调查、毕业资格审核等材料；（7）教学研究计划、行业（或区域）经济教育调研报告与资料、教学改革实施方案及总结、典型经验材料和教学研究刊物、学报、简报等；（8）使用教材目录、自编教材（或讲义）、教学参考资料、参加全国或全省统编教材印本、实习（实训）指导书、习题集、试题库（试卷库）、试卷分析以及各种声像资料等；（9）教师业务档案，包括教师基本情况登记表、教案及教学工作小结、教师考核资料、教学工作和工作量统计表、论文论著及成果、进修（培训）登记及考核材料等；（10）教学检查统计分析材料、教学工作评价（估）材料、教学工作量统计分析材料、教学工作会议纪要、教学管理成果及各种奖惩材料等；（12）其它有必要立档的教学文件和资料。

5. 顶岗实习管理

（1）学校应根据教育部、财政部颁布的《职业学校学生顶岗实习管理规定（试行）》及贵州省教育厅有关要求制订本校顶岗实习管理办法，并严格执行。

（2）应有专门的管理机构和管理人员，做到职责明确、责任到位。（3）加强过程管理和考核，应有《顶岗实习日志》、考核记录和顶岗实习鉴定表。（4）加强安全管理，杜绝安全事故。（5）顶岗实习考核与评价。顶岗实习是让学生以“职业人”的身份参与企业的生产项目，从中学习和提高专业技能和职业能力的一种教学手段和教学过程，顶岗实习考核采用企业指导教师考核与校内指导教师考核相结合的方式。企业指导教师考核占总成绩的 50%，校内指导教师考核占总成绩的 50%。企业指导教师考核以学生顶岗实习期间的日常表现 20%，知识与技能的掌握程度 20%，成果质量 60% 三个方面进行考核。校内指导老师考核以实习报告、平时的辅导（电话、网络、走访）、实习答辩三方面进行考核。

6. 教育教学研究与改革

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。完善教学各环节的规章制度，建立督导体系。制

定保障日常教学运行的制度，加强教学督导，强化过程管理，形成自己的管理决策系统、执行系统，保障各项规章制度落到实处。

九、毕业要求

（一）毕业标准

表9 设施农业与装备专业毕业标准一览表

类别	毕业标准
素质要求	1. 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。
	2. 坚定拥护中国共产党领导，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。
	3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
	4. 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
	5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。
	6. 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。
	7. 视觉良好，能正确区分棕、红、橙、黄、绿、蓝、紫、灰、白、黑、金、银等 12 种颜色；嗅觉良好，对气味比较敏感；听觉良好，能通过听觉判别音源方向、强度大小、音频高低。
知识要求	1. 掌握本专业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。
	3. 掌握植物生长与环境、设施作物栽培技术知识。
	4. 掌握农作物病虫害识别、防治技术知识。
	5. 掌握设施农业生产、设施农业装备应用、农业物联网技术等基础

类别	毕业标准
	知识。
	6. 掌握无公害农产品与有机食品的生产、开发、经营管理等知识。
	7. 掌握农作物病虫害防治方法。
	8. 掌握设施农业生产与管理、农业设施工程设计建设、设施农业装备应用、农业物联网系统设计与实施等知识和方法。
能力要求	1. 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，运用现代科学新知识、新技术，解决设施农业与装备行业中的实际问题。
	2. 具备较强的信息技术应用能力，进行方案演示、数据分析和场景应用。
	3. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
	4. 能够正确进行设施农业项目的规划与设计、建设。
	5. 能够正确调节和控制设施环境，从事设施作物栽培。
	6. 能够进行设施作物病、虫、草害的综合防治。
	7. 具有农业设施生产的设施及设备的驾驶与作业能力。
	8. 能够进行农业物联网系统设计、系统集成、施工及系统管理。
	9. 具有设施农业项目的讲解、分析与展示能力。

（二）学分要求

学生在 2-5 年内，完成专业人才培养方案各教学环节，通过规定的所有课程考试，修满 155 学分。其中：

1. 必修课 136 学分（含公共必修课 46 学分、专业必修课 90 学分），选修课 19 学分（含公共选修课 7 学分、专业选修课 12 学分）

2. 其它教学活动安排 6 学分（德育学分、体育特色学分、美育学分、劳动实践、创新创业实践、社会实践各 1 学分）。

根据《铜仁职业技术学院实施学分制与弹性学制管理办法（试行）》执，学生可以申请学分转换，经审批同意后可以转换成学分如实记载。

（三）其它要求

1. 证书要求（根据专业需要要求且做具体描述）

职业技能证书、计算机等级证书、英语等级证书、职业资格证书、普通话证等

2. 德育合格，且大学生活动课积分需修满 60 分。

3. 岗位实习总结（毕业论文或毕业设计）要求（根据专业需要且做具体描述）

岗位实习期间，学生必须完成一篇具有一定质量、与工作岗位相关的实习报告。实习结束后，返校进行实习总结交流与答辩，合格者方可取得毕业实习学分。

4. 专业其它要求（如有，需具体明确）。

十、附录

附件 1：设施农业与装备专业人才培养方案审定意见

附件 2：设施农业与装备专业人才培养方案变更审批表

附件 3：设施农业与装备专业人才需求调研报告

附件 4：设施农业与装备专业毕业生跟踪调查报告

附件 4：设施农业与装备专业核心课程标准

附件 5：设施农业与装备专业重要教学管理制度

附件 6：设施农业与装备专业教学评价标准

附件 1

设施农业与装备专业人才培养方案审定意见

<p>二级学院 意见</p>	<p>二级学院负责人签章： 年 月 日</p>
<p>教学工作部 意见</p>	<p>教学工作部签章： 年 月 日</p>
<p>专业（群）建设 委员会意见</p>	<p>（签章） 年 月 日</p>
<p>院长办公会 意见</p>	<p>（签章） 年 月 日</p>
<p>党委会 意见</p>	<p>（签章） 年 月 日</p>

附件 2

设施农业与装备专业人才培养方案变更审批表

二级学院：

申请人：

申请日期：

所修改专业和年级				其后年级 是否沿用		是□ 否□	
变更内容	原计划	课程名称	学期	考核方式	总学时	理论	实验及讨论
	新计划						
变更原因	签字 年 月 日						
二级学院意见	签字 年 月 日						
教学工作部意见	签字 年 月 日						
分管领导意见	签字 年 月 日						

附件 3：设施农业与装备专业人才需求调研报告