

## 6.数字新农人核心课程标准

# 《智能农机应用与维护》课程标准

(含学历教育+社会培训)

### 一、课程说明

课程代码	NJT2022001	开课学院	现代农业学院
适用对象	学历教育：现代农业技术、农产品加工与质量检测机电一体化技术专业学生； 社会培训：农机操作员、农机维修从业者、新型职业农民	课程名称	智能农机应用与维护
适用学时	学历教育：90（理论 36+实践 54）社会培训：40（理论 12+实践 28，集中培训 5 天）	编制人	何成奎、陈涛

### 二、课程的性质与作用

#### （一）学历教育定位

本课程是现代农业技术、农业装备应用技术专业的专业核心课程，对接智能农机操作员、农机维修技术员职业技能等级三级标准，结合万达开丘陵山区“馒头山”“巴掌田”地形特点，构建“理论+实践+岗位适配”培养体系。通过课程学习，培养学生掌握小型智能农机（微型耕整机、便携式播种机等）操作规范、日常保养、故障诊断及地形适配改造技能，为“数字新农人”技术能力奠基，支撑区域农业机械化率提升，助力学生胜任农机应用、维护相关岗位。

#### （二）社会培训定位

本课程是面向万达开丘陵山区农机从业者的短期实用技能培训课程，聚焦基层农机操作、维修痛点（如小型农机适配难、故障排查效率低），以“即学即用”为目标。通过强化实操训练，帮助学员快速掌握智能农机规范操作、核心部件保养（发动机、传动系统）及3类高频故障（启动困难、作业卡顿、部件磨损）维修技能，助力现有从业者技能升级，适应丘陵山区农业机械化发展需求。

### 三、本课程与其它课程/培训内容的关系

#### （一）学历教育课程衔接

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
1	前导课程	《机械基础》	掌握机械传动、机械零件等基础知识，理解智能农机结构原理
2	前导课程	《农业机械概论》	了解农业机械分类、基本构造及应用场景，建立农机认知框架
3	平行课程	《农机装备构造》	同步学习丘陵山区专用农机结构细节，形

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
			成“构造-应用-维护”知识闭环
4	平行课程	《农业物联网基础》	掌握物联网技术在农机上的应用原理，支撑智能农机数字化操作学习
5	后续课程	《农机作业技术》	依赖本课程的农机操作与维护能力，实现“会用-会修-会作业”能力递进
6	后续课程	《农业生产实训》	依托本课程的农机实操能力，完成丘陵山区田间生产实战任务

#### (二) 社会培训内容衔接

序号	培训类型	培训内容	支撑关系
1	前置培训	《农机安全操作入门》	掌握基础安全规范（如启动前检查、作业防护），避免实训安全风险
2	后续提升培训	《智能农机升级改造专项》	基于本课程基础，深入学习农机地形适配改造（如犁具角度优化）进阶技术

### 四、课程教学目标

#### (一) 职业岗位标准（学历教育+社会培训通用）

职业岗位	工作内容	对应的本门课程能力（学历教育）	对应的本门课程能力（社会培训）
智能农机操作员	小型智能农机操作；作业参数（速度、深度）调试；作业质量检查	掌握3种及以上农机操作，能根据地形（坡度、田块大小）精准调整参数，作业质量误差 $\leq \pm 1\text{cm}$	熟练操作1-2种主流农机，能完成基础作业参数调试，作业质量达标
农机维修技术员	农机日常保养；常见故障诊断；易损件更换	掌握全流程保养（发动机、传动系统、作业装置），能诊断5类故障并维修，更换易损件成功率 $\geq 95\%$	掌握核心部件保养，能诊断3类高频故障（启动困难、卡顿、磨损），更换易损件成功率 $\geq 90\%$
农机适配改造助理	地形适配需求分析；改造方案设计；改造效果测试	能分析地形对农机作业的影响，辅助设计改造方案，参与改造后效果测试	能识别地形对农机的影响，配合完成改造实施（如部件安装），记录测试数据

#### (二) 课程教学目标（分维度）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
素质目标	1. 培养遵守农机安全操作规范的职业意识，树立“安全第一”理念；2. 养成严谨细致的工作态度，保养、故障诊断中精准操作、规范记录；3. 增强服务丘陵山区农业的责任感，主动探索农机适配改造方案	1. 强化安全作业意识，掌握3条及以上核心安全规范；2. 养成高效维修习惯，故障排查中做到“快速定位、规范操作”；3. 提升技能应用意识，能将所学用于实际农机作业场景
知识	1. 掌握3种及以上小型智能农机的结	1. 掌握1-2种主流农机的核心结构

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
目标	构组成与工作原理；2. 理解农机日常保养的周期、核心项目及材料选用标准；3. 熟悉农机5类常见故障的类型、成因及诊断方法；4. 了解丘陵山区地形对农机作业的影响及适配改造原则	(发动机、传动系统)与工作原理；2. 理解农机核心部件保养的周期、项目及工具使用方法；3. 熟悉3类高频故障的表现、成因及维修流程；4. 了解丘陵山区地形对农机作业的常见影响
能力目标	1. 独立操作3种及以上农机,完成耕、种等基础作业；2. 按规范完成农机全流程保养,包括部件清洁、润滑、紧固；3. 诊断并维修5类农机故障,如更换磨损传动皮带、清理堵塞装置；4. 辅助分析地形适配需求,参与简单改造方案实施与测试	1. 熟练操作1-2种农机,完成基础作业；2. 完成农机核心部件保养(发动机机油更换、传动系统润滑)；3. 诊断并维修3类高频故障,如处理启动困难、更换磨损部件；4. 配合完成农机地形适配改造的基础实施工作

### 五、课程的教学内容与建议学时

序号	教学项目	工作任务(学历教育)	工作任务(社会培训)	总学时	建议教学形式(学历教育)	建议教学形式(社会培训)	备注
1	丘陵山区智能农机认知	1. 识别3种及以上丘陵山区小型智能农机；2. 描述农机核心结构与工作原理；3. 说出5条及以上安全操作要点	1. 识别1-2种主流小型智能农机；2. 描述农机核心部件(发动机、传动系统)功能；3. 说出3条及以上核心安全规范	学历教育:6; 社会培训:4	课堂讲授+多媒体演示+农机实物观察	集中讲授+实物演示+案例分析	结合万达开区域常用农机案例
2	小型智能农机操作	1. 微型耕整机操作(启动、行走、耕作深度调整)；2. 便携式播种机操作(播种量设定、行距调整)；3. 根据地形调整作业参数,检查作业质量	1. 主流农机(如微型耕整机)操作(启动、作业、停机)；2. 基础作业参数(速度、深度)调整；3. 作业质量简单检查(如耕作深度一致性)	学历教育:18; 社会培训:8	校内实训场实操+田间模拟作业(分组,每人操作2种农机)	实训场实操(分组,每人实操时长≥2小时)+现场指导	学历教育分组实操,每人至少操作2种农机
3	农机日常保养	1. 发动机保养(机油检查与更换、空气滤清器清洁)；2. 传动系统保养(齿轮油检查、链条润滑)；3. 作业	1. 发动机核心保养(机油检查与更换)；2. 传动系统保养(链条润滑、部件紧固)；3. 简单保	学历教育:15; 社会培训:6	实训场实操+案例分析(分组完成保养任务)	实训场实操(每人独立完成1台农机保养)+教师巡回指	配备保养工具套装与材料

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
		装置保养（犁具清洁、播种器疏通）； 4. 填写保养记录	养记录填写			导	
4	农机常见故障诊断与维修	1. 发动机启动困难故障诊断与维修；2. 传动系统卡顿故障诊断与维修；3. 作业装置堵塞故障诊断与维修；4. 填写故障记录与分析报告	1. 发动机启动困难故障诊断与维修；2. 传动系统卡顿故障诊断与维修；3. 简单故障记录填写	学历教育：21；社会培训：8	故障模拟实训+真实案例实操（分组排查预设故障）	故障模拟实操（每人排查1-2个预设故障）+技师示范	配备故障模拟农机5台及以上
5	丘陵山区农机地形适配改造	1. 分析地形对农机作业的影响；2. 辅助设计简单改造方案（如犁具角度调整）；3. 参与改造效果测试与记录	1. 识别地形对农机作业的常见影响；2. 配合完成改造基础实施（如部件安装）；3. 记录改造测试数据	学历教育：18；社会培训：6	田间调研+改造实训+效果测试（分组完成小项目）	田间调研+改造实操（分组配合实施）+数据记录	结合本地“馒头山”“巴掌田”地块
6	综合实训	1. 完成“操作-保养-故障排查”全流程实操；2. 参与1项简单适配改造项目；3. 撰写实训报告	1. 完成“操作-保养-简单故障维修”流程实操；2. 提交实操总结	学历教育：12；社会培训：8	综合实训场+合作农机企业（分组完成，提交报告）	实训场综合实操（每人独立完成全流程）+成果交流	学历教育提交完整实训报告，社会培训提交实操总结

## 六、课程教学设计指导框架

项目名称	教学目标 (学历教育)	教学目标 (社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
丘陵山区智能农机认知	1. 识别3种及以上农机; 2. 描述核心结构与原理; 3. 说出5条安全要点	1. 识别1-2种农机; 2. 描述核心部件功能; 3. 说出3条安全规范	1. 万达开区域常用农机类型与应用场景; 2. 农机发动机、传动系统、作业装置结构与原理; 3. 农机安全操作规范(启动前检查、作业防护等)	1. 主流农机(微型耕整机)类型与应用场景; 2. 农机核心部件(发动机、传动系统)功能; 3. 核心安全规范(启动、作业、停机安全)	教材、农机实物、结构拆解模型、操作视频	学历教育: 6; 社会培训: 4	1. “案例导入+讲授+实物观察”; 2. 学习通发布预习资料(农机图片、结构动画); 3. 小组讨论“农机在丘陵山区的应用难点”	1. 集中讲授+实物演示; 2. 播放本地农机作业事故案例视频; 3. 现场提问互动, 强化安全意识	多媒体教室、农机展示区(配备3种及以上农机实物)	1. 考核标准: 准确识别农机类型, 描述核心结构; 说出5条安全要点; 2. 成绩权重: 计入过程考核(5%)	1. 考核标准: 准确识别农机类型, 描述核心部件功能; 说出3条安全规范; 2. 成绩权重: 计入过程考核(10%)
小型智能农机操作	1. 熟练操作2种及以上农机; 2. 按地形调整参数; 3. 初步判断作业质量	1. 熟练操作1-2种农机; 2. 调整基础作业参数; 3. 简单检查作业质量	1. 微型耕整机操作: 启动、行走、耕作深度调整、停机; 2. 便携式播种机操作: 播种量设定、行距调整、作业路线规划; 3. 作业参数与地形匹配原则; 4. 作业质量检查(耕作深度一致性、播种均匀度)方法	1. 主流农机操作: 启动、作业、停机流程; 2. 基础作业参数(速度、深度)调整方法; 3. 作业质量简单检查方法(如用卷尺测耕作深度)	小型智能农机、模拟田间实训场、作业质量检测工具(卷尺、量杯)	学历教育: 18; 社会培训: 8	1. “示范-模仿-纠错-熟练”四步教学; 2. 设置不同坡度模拟田块, 练习参数调整; 3. 视频记录操作过程, 课后复盘	1. 技师示范+学员实操; 2. 一对一指导, 纠正不规范操作; 3. 实操考核, 达标后进入下一环节	校内模拟田间实训场(划分5°-20°坡度地块)配备农机各3台及以上	1. 考核标准: 操作规范无违规, 参数调整合理, 作业质量误差 $\leq \pm 1\text{cm}$ ; 2. 成绩权重: 计入技能考核(10%)	1. 考核标准: 操作规范无违规, 参数调整合理, 作业质量达标; 2. 成绩权重: 计入技能考核(20%)

项目名称	教学目标 (学历教育)	教学目标 (社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
农机日常保养	1. 完成农机全流程保养; 2. 正确选用保养材料与工具; 3. 规范填写保养记录	1. 完成核心部件保养; 2. 正确选用保养材料; 3. 简单填写保养记录	1. 发动机保养: 机油检查与更换、空气滤清器清洁; 2. 传动系统保养: 齿轮油检查、链条润滑; 3. 作业装置保养: 犁具清洁、播种器疏通; 4. 保养材料选用标准与记录单填写规范	1. 发动机保养: 机油检查与更换; 2. 传动系统保养: 链条润滑、部件紧固; 3. 保养工具使用方法与简单记录填写	待保养农机、保养工具套装、保养材料、保养记录单	学历教育: 15; 社会培训: 6	1. “任务驱动”, 以“农机100小时保养”为任务; 2. 教师巡回指导, 现场纠正不规范操作; 3. 小组互评保养质量	1. 技师示范核心保养步骤; 2. 学员独立实操, 教师逐个检查; 3. 总结常见保养误区	农机保养实训区(配备待保养农机3台及以上、工具套装)	1. 考核标准: 保养项目完整, 材料选用正确, 记录单填写准确; 2. 成绩权重: 计入技能考核(8%)	1. 考核标准: 核心部件保养到位, 材料选用正确, 记录填写完整; 2. 成绩权重: 计入技能考核(15%)
农机常见故障诊断与维修	1. 诊断5类常见故障; 2. 维修3类简单故障; 3. 规范填写故障记录	1. 诊断3类高频故障; 2. 维修2类简单故障; 3. 简单填写故障记录	1. 发动机启动困难: 原因(电池亏电、油路堵塞)与诊断; 2. 传动系统卡顿: 原因(链条松动、齿轮磨损)与维修; 3. 作业装置堵塞: 原因(物料潮湿、部件变形)与清理; 4. 故障诊断流程与记录规范	1. 发动机启动困难: 原因与维修(如搭电、清理油路); 2. 传动系统卡顿: 原因与维修(如紧链条、更换小零件); 3. 故障记录简单填写规范	故障模拟农机、维修工具、故障记录单	学历教育: 21 社会培训: 8	1. “案例教学+实操演练”, 分析真实故障案例; 2. 分组排查预设故障, 完成维修与记录; 3. 邀请企业技师讲解复杂故障处理	1. 技师演示故障排查与维修步骤; 2. 学员分组排查预设故障, 教师指导; 3. 总结故障排查技巧	农机故障诊断与维修实训区(配备故障农机5台及以上、维修工具)	1. 考核标准: 故障诊断准确率 $\geq 80\%$ , 维修成功率 $\geq 90\%$ , 记录完整; 2. 成绩权重: 计入技能考核(12%)	1. 考核标准: 故障诊断准确率 $\geq 75\%$ , 维修成功率 $\geq 85\%$ , 记录完整; 2. 成绩权重: 计入技能考核(25%)
丘陵山区	1. 分析地形对农机的影响	1. 识别地形对	1. 万达成地形特点对农机作业的影响(陡坡	1. 丘陵山区地形对农机作业的常	地形测量工具	学历教育:	1. “田间调研+项目实践”, 组	1. 田间调研, 识别地形影	校外合作田间	1. 考核标准: 准确分析地形	1. 考核标准: 准确识别地

项目名称	教学目标（学历教育）	教学目标（社会培训）	学习内容（学历教育）	学习内容（社会培训）	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议（学历教育）	教学方法手段与资源利用建议（社会培训）	教学环境说明	考核评价（学历教育）	考核评价（社会培训）
农机地形适配改造	响；2. 辅助设计改造方案；3. 参与改造效果测试	农机的影响；2. 配合实施改造；3. 记录测试数据	稳定性差等）；2. 简单改造案例（犁具角度调整、播种机行距缩小）；3. 改造方案设计流程与效果测试方法	见影响；2. 简单改造实施步骤（如调整犁具角度）；3. 改造测试数据记录方法	（坡度仪、卷尺）、改造材料、测试记录表格	18；社会培训：6	织到本地地块调研；2. 分组完成改造小项目，从需求分析到测试；3. 邀请专家点评方案	响；2. 技师示范改造实施步骤；3. 分组配合实施改造，记录数据	基地、改造实训区（配备工具与材料）	影响，方案合理，测试数据完整；2. 成绩权重：计入技能考核（10%）	形影响，配合实施改造，数据记录完整；2. 成绩权重：计入技能考核（10%）
综合实训	1. 完成“操作-保养-故障排查”全流程；2. 参与改造项目；3. 撰写实训报告	1. 完成“操作-保养-维修”流程；2. 提交实操总结	1. 综合任务：用指定农机完成2亩地块作业，保养后排查1处故障；2. 改造任务：辅助实施1项简单改造；3. 实训报告撰写（过程、问题、反思）	1. 综合任务：用指定农机完成1亩地块作业，保养后维修1处故障；2. 实操总结撰写（过程、收获、问题）	综合实训场、指定农机、改造材料、报告模板	学历教育：12；社会培训：8	1. “项目负责人”，每组推选负责人，分工完成；2. 教师全程观察，关键问题提示；3. 实训后小组汇报	1. 学员独立完成全流程实操；2. 技师巡回指导，解决实操问题；3. 实操后交流总结	校内综合实训场、校外合作农机企业	1. 考核标准：全流程操作规范，任务质量高，报告详实；2. 成绩权重：计入技能考核（10%）	1. 考核标准：全流程操作规范，任务完成，总结详实；2. 成绩权重：计入技能考核（20%）

## 七、教学资源要求

### (一) 教学团队

姓名	性别	出生年月	职称/职业资格	学科专业/领域	在教学中承担的工作(学历教育)	在教学中承担的工作(社会培训)
何成奎	男	1973/8	教授	机械设计与制造	课堂教学(农机原理、故障诊断)、教学设计、实训指导	专题讲座(农机适配改造案例)、实训指导
陈涛	男	1963/5	讲师	机化	课堂教学(农机操作、保养)、校内实训指导	实操教学(农机操作、保养)、现场指导
陈远伟	男	1969/10	副教授	机械制造	实训教学(农机保养、故障诊断)、实验指导	实训教学(农机保养)、工具使用指导
阳涛	男	1973/8	副教授	机械电子工程	实训教学(改造效果测试)、报告点评	实训教学(改造实施辅助)、数据记录指导
周宇	男	1969/2	副教授	机械工程	课堂教学(地形影响分析)、毕业设计指导	专题讲解(地形对农机的影响)、案例分析
刘英	女	1966/1	副教授	机械制造	课堂教学(农机认知)、日常作业批改	辅助教学(农机认知)、提问互动
王刚	男	1966/10	讲师	机电	毕业实习指导、企业实训对接	实操教学(农机故障维修)、技师示范
黄承建	女	1968/10	农业技术推广研究员	作物栽培学与耕作学	课堂教学(农机与现代农业适配应用)、作业批改	专题讲解(农机助力现代农业实践)、案例互动
李伟	男	1988/3	副教授	人工智能	实训教学(智能农机系统调试、数据分析)、报告点评	实操教学(智能农机操作演示)、技术指导

### (二) 多媒体教学设施要求

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
基础设施	配备可上网多媒体教室(含计算机、投影、音响、实物展台)、黑(白)板	配备可上网多媒体教室(含投影、音响)、实训场临时教学区(配移动投影)
数字化资源	1. 农机操作视频、故障诊断动画、结构拆解课件; 2. 学习通平台(发布预习资料、作业、考核); 3. 可访问农业农村部农机推广网	1. 农机操作短视频、故障维修演示视频; 2. 纸质操作手册、故障排查流程图; 3. 可访问本地农机服务平台(获取区域农

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
	( <a href="http://www.nongji360.com/">http://www.nongji360.com/</a> )	机信息)
电子资源库	学院电子图书馆、超星电子图书、维普中文科技期刊网	本地农机案例库、实操技巧手册、常见问题解答手册

### (三) 学习场地与实训设施设备要求

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
校内实训场地	1. 农机操作实训场：划分 5° -20° 坡度、100-500 m <sup>2</sup> 大小的模拟田块，配备微型耕整机、便携式播种机各 5 台及以上；2. 保养与维修实训区：配备待保养农机、故障模拟农机各 5 台及以上，保养工具套装(扳手、机油壶等)、维修工具套装(万用表、气缸压力表等)；3. 改造实训区：配备切割机、电焊机等改造设备，钢板、螺栓等材料	1. 农机操作实训场：配备主流农机(微型耕整机为主) 3 台及以上，划分简单模拟田块；2. 保养与维修实训区：配备待保养农机、故障模拟农机各 3 台及以上，基础保养工具、维修工具；3. 临时改造实训区：配备基础改造工具与材料
校外实训基地	与 2-3 家本地农机企业(如达州市川禹农机服务专业合作社)、乡镇农机站合作，提供真实田间作业场景、故障农机维修案例	与 1-2 家本地农机合作社合作，提供真实农机作业场景、实操场地
核心设备清单	1. 小型智能农机：微型耕整机 5 台、便携式播种机 5 台；2. 保养设备：机油加注机、空气滤清器清洁工具各 3 套；3. 维修设备：万用表、气缸压力表、扳手套装各 5 套；4. 改造设备：切割机、电焊机各 2 台；5. 检测工具：坡度仪、卷尺、量杯各 10 套	1. 小型智能农机：微型耕整机 3 台；2. 保养设备：机油加注机、清洁工具各 2 套；3. 维修设备：万用表、扳手套装各 3 套；4. 检测工具：坡度仪、卷尺各 5 套

## 八、课程考核

### (一) 考核形式

考核类型	学历教育形式	社会培训形式
总体形式	“过程考核+技能考核+期末理论考核”多元考核，注重实操与职业素养	“过程考核+技能考核”二元考核，以实操能力为核心，简化理论考核
过程考核	考勤、课堂表现、日常作业(保养记录、故障诊断记录)	考勤、实操表现、日常任务(保养记录、故障记录)
技能考核	分项目实操考核(操作、保养、故障维修、改造)+综合实训考核	分模块实操考核(操作、保养、故障维修)+综合流程考核
理论考核	期末闭卷考试(满分 100 分, 90 分钟)	简化理论测试(满分 50 分, 30 分钟, 融入技能考核)

### (二) 考核内容、考核要求和考核方案

考核分类	考核内容(学历教育)	考核指标(学历教育)	权重(学历教育)	考核内容(社会培训)	考核指标(社会培训)	权重(社会培训)	小计
过程考核(职业素养)	考勤、课程纪律、劳动态度、平时作业	1. 出勤率≥95%，无迟到早退旷课；2. 遵守课堂纪律，实训态度端正；3. 作业完成及时，内容准确完整	5(考勤)+5(纪律态度)+10(作业)=20	考勤、实操态度、日常记录	1. 出勤率≥90%，无迟到早退；2. 实操态度端正，遵守安全规范；3. 日常记录(保养、故障)完整	5(考勤)+5(态度)+10(记录)=20	20
技能考核	1. 农机操作：规范操作2种及以上农机，参数调整合理；2. 农机保养：全流程保养，材料选用正确；3. 故障诊断与维修：诊断5类故障，维修3类；4. 改造与综合实训：辅助设计方案，完成综合流程	1. 操作规范无违规，作业质量达标(10)；2. 保养项目完整，记录规范(8)；3. 故障诊断准确率≥80%，维修成功率≥90%(12)；4. 综合流程完成质量高，方案合理(10)	10+8+12+10=40	1. 农机操作：熟练操作1-2种农机；2. 核心部件保养：发动机、传动系统保养到位；3. 故障维修：诊断3类故障，维修2类；4. 综合流程：完成“操作-保养-维修”全流程	1. 操作规范，作业质量达标(15)；2. 核心部件保养到位，记录完整(15)；3. 故障诊断准确率≥75%，维修成功率≥85%(25)；4. 综合流程完成，操作规范(25)	15+15+25+25=80	100
期末理论考核	农机结构原理、操作规范、保养流程、故障诊断方法、适配改造基础	答案准确，知识点掌握扎实，能分析实际问题	40	简化理论测试(融入技能考核)：农机核心结构、安全规范、故障维修基础	答案准确，掌握核心知识点	0(融入技能考核)	40(学历)/0(培训)
合计	-	-	100	-	-	100	100

#### 成绩计算方式

学历教育：课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×40%+期末理论考试评分×40%

社会培训：课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×80%

#### (三) 免修、成绩替代或学分替代方案

类型	学历教育方案	社会培训方案
免修	1. 已取得“智能农机操作员”三级	1. 已取得“农机修理工”中级及以上

类型	学历教育方案	社会培训方案
	及以上证书者，可申请免修技能考核部分，成绩按证书对应等级折算（三级=80分，二级=90分）；2. 免修需提交证书原件及申请，经课程组审核通过	证书者，可申请免修故障维修模块考核，成绩按证书等级折算（中级=85分，高级=95分）；2. 免修需提交证书原件及申请，经培训组审核通过
成绩替代	无	无
学分替代	学历教育学生免修技能考核后，需参加理论考核，成绩合格可获得对应学分	无学分替代，仅涉及考核模块免修

## 九、其它

### （一）学生/学员学习基础要求

类型	要求内容
学历教育（学生）	1. 先行修完《机械基础》《农业机械概论》，掌握机械结构、农机分类基础知识；2. 具备基础机械操作认知，能使用常见工具（扳手、螺丝刀）；3. 对丘陵山区农业生产有基本了解
社会培训（学员）	1. 具备1年及以上农机操作或维修经验；2. 能识别常见农机部件（发动机、传动系统）；3. 具备基础的工具使用能力（如扳手、钳子）

### （二）校企合作方式

合作类型	学历教育合作内容	社会培训合作内容
实训合作	1. 企业提供真实作业场景、故障农机及技术指导；2. 学生定期到企业参与农机操作、维修实践（每学期2周）；3. 企业为学生提供毕业实习岗位	1. 企业提供实训场地、农机设备；2. 企业技师参与实训教学，指导学员实操；3. 为优秀学员提供就业或合作机会（如农机合作社岗位）
师资合作	1. 邀请企业技师担任兼职教师，到校开展“农机实战案例”讲座（每学期2次）；2. 企业技术人员参与课程标准修订、实训方案设计	1. 企业技师担任主要实操教师，负责农机操作、维修教学；2. 企业负责人分享行业动态、农机需求（培训开篇与结尾各1次）
项目合作	1. 联合企业开展农机适配改造小项目（如优化“巴掌田”播种机行距）；2. 学生参与方案设计、测试，企业提供技术与资金支持	1. 联合企业开展“农机维修帮扶”项目，学员参与实际农机维修；2. 企业提供项目案例，学员分组完成解决方案设计

### （三）课程实施建议

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
教材选用	1. 优先选用《智能农机应用与维护》（行业规划教材）；2. 联合本地农机企业编写校本教材，融入万达开区域案例	1. 选用《小型智能农机实操手册》（实用类教材）；2. 编写培训讲义，包含操作步骤图、故障排查流程图
教学方法	1. 以“任务驱动”“项目导向”为主，理论融入实操任务；2. 采用“示范-学员实操-即时纠错”模式；2. 结	1. 以“实操为核心”，采用“技师示范-学员实操-即时纠错”模式；2. 结

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
	范-实操-纠错-复盘”教学流程； 3. 利用视频记录实操过程，课后复盘	合本地农机故障案例，现场分析与解决；3. 分组实操，确保每人有充足实操时间
资源开发	1. 开发农机操作视频、故障诊断动画、虚拟仿真实训资源；2. 建立区域农机案例库（含操作、故障、改造案例）	1. 拍摄本地农机实操短视频、故障维修演示视频；2. 编制《农机常见问题速查手册》《实操技巧口诀》
技能竞赛	1. 组织“农机操作技能大赛”“故障诊断比拼”（每学期1次）；2. 鼓励学生参与省级农业技能竞赛	1. 培训期间组织“实操比武”（如故障排查速度赛）；2. 对优秀学员颁发“技能标兵”证书，推荐至企业

#### （四）其它说明

本课程标准适用于现代农业技术、农业装备应用技术专业（学历教育）及万达开丘陵山区农机从业者（社会培训）；

课程实施中可根据本地农机更新情况（如新型智能农机引入），调整教学内容与实训设备；

学历教育学生学习本课程后，可参与“智能农机操作员”“农机修理工”职业技能等级考试，课程内容覆盖考试核心知识点；

社会培训学员完成课程并考核合格后，颁发“智能农机应用与维护培训合格证书”，可作为技能提升证明；

本课程标准由达州职业技术学院现代农业学院、达州市川禹农机服务专业合作社联合开发，每2年根据行业需求修订1次；

课程开发人员：陈涛、何成奎、陈涛、陈远伟、阳涛、周宇、刘英、王刚、黄承建、李伟

# 《数字农业技术应用》课程标准

(含学历教育+社会培训)

## 一、课程说明

课程代码	NJT2022015	开课学院	现代农业学院
适用对象	学历教育：现代农业技术、畜牧兽医、农产品加工与质量检测专业学生； 社会培训：农业技术员、新型职业农民、合作社骨干	课程名称	数字农业技术应用
适用学时	学历教育：96（理论 38+实践 58）社会培训：45（理论 15+实践 30，集中培训 6 天）	编制人	黄承建、刘冰

## 二、课程的性质与作用

### （一）学历教育定位

本课程是现代农业技术、数字农业技术专业的专业核心课程，对接农业物联网技术员、农业数据分析师职业技能等级三级标准，聚焦万达开丘陵山区数字农业转型需求。通过构建“设备部署-数据采集-分析应用-溯源管理”培养体系，培养学生掌握农业物联网设备（土壤墒情传感器、智能灌溉系统）部署、农业大数据分析、农产品溯源系统操作技能，为“数字新农人”数字赋能能力奠基，助力学生胜任数字农业技术应用相关岗位，推动区域农业从“传统种植”向“精准化、数字化”转型。

### （二）社会培训定位

本课程是面向万达开丘陵山区农业从业者的短期实用技能培训课程，聚焦基层数字农业技术应用痛点（如物联网设备不会用、数据不会分析），以“快速上手、解决实际问题”为目标。通过强化实操训练，帮助学员掌握 2 类核心物联网设备（土壤墒情传感器、智能灌溉控制器）部署与调试、基础农业数据（土壤、环境数据）采集与分析、农产品溯源系统基础操作技能，助力现有从业者技能升级，适应区域数字农业发展需求。

## 三、本课程与其它课程/培训内容的关系

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
1	前导课程	《信息技术基础》	掌握计算机操作、网络基础等知识，为数字工具使用打基础
2	前导课程	《现代农业概论》	了解现代农业生产流程，明确数字技术在农业中的应用场景

3	平行课程	《农业传感器技术》	学习传感器原理与选型，支撑物联网设备部署与维护
4	平行课程	《数据分析基础》	掌握数据清洗、简单分析方法，辅助农业大数据分析学习
5	后续课程	《精准农业生产技术》	依赖本课程的物联网、大数据应用能力，实现精准种植、养殖
6	后续课程	《数字农业综合实训》	需要本课程的全流程技术应用能力，完成数字农业实战项目

(一) 学历教育课程衔接

(二) 社会培训内容衔接

序号	培训类型	培训内容	支撑关系
1	前置培训	《计算机基础操作入门》	掌握计算机基本操作（如鼠标、键盘、文档编辑），避免实训障碍
2	后续提升培训	《农业大数据进阶分析》	基于本课程基础，深入学习农业数据趋势分析、产量预测技术

#### 四、课程教学目标

(一) 职业岗位标准（学历教育+社会培训通用）

职业岗位	工作内容	对应的本门课程能力（学历教育）	对应的本门课程能力（社会培训）
农业物联网技术员	物联网设备部署与调试；设备运行监控；数据传输故障排查	掌握3类物联网设备部署，能调试参数、排查3类传输故障，成功率 $\geq 90\%$	掌握2类核心设备部署，能调试基础参数、排查2类简单故障，成功率 $\geq 85\%$
农业数据分析师	农业数据采集与整理；数据可视化分析；提出生产调整建议	能采集4类数据、整理后可视化，提出2条及以上合理生产建议	能采集2类核心数据、整理后简单可视化，提出1条合理生产建议
农产品溯源管理员	溯源系统信息录入；溯源码生成与管理；查询指导	能录入5类溯源信息，生成溯源码并管理，指导消费者查询	能录入3类核心溯源信息，生成溯源码，指导消费者查询

(二) 课程教学目标（分维度）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
素质目标	1. 培养对数字农业技术的认知与认同，树立“数字赋能农业”理念；2. 养成严谨的数据记录习惯，确保采集数据真实、准确、完整；3. 增强服务区域数字农业发展的意识，主动探索技术应用方案；4. 提升跨领域协作能力，能与种植户、技术人员配合完成项目	1. 强化数字技术应用意识，认可数字农业对生产的提升作用；2. 养成规范操作习惯，设备部署、数据采集做到“按流程、记清楚”；3. 提升技能实用意识，能将所学用于实际农业生产场景；4. 增强沟通能力，能向种植户简单讲解数字技术优势
知识	1. 掌握3类及以上农业物联网设备的	1. 掌握2类核心物联网设备的结构、

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
目标	类型、工作原理与应用场景；2. 理解农业大数据的来源、类型及在作物生长监测中的应用原理；3. 熟悉农产品溯源系统的核心功能、信息录入要求及查询流程；4. 了解万达开丘陵山区数字农业发展现状与技术需求	工作原理与应用场景；2. 理解基础农业数据（土壤、环境数据）的采集标准与分析方法；3. 熟悉农产品溯源系统的基础功能、3类核心信息录入要求；4. 了解区域数字农业发展的常见需求（如土壤监测、精准灌溉）
能力目标	1. 独立完成3类物联网设备部署与参数调试；2. 采集、整理4类农业数据，使用工具可视化分析并提出生产建议；3. 熟练操作溯源系统，完成信息录入、溯源码生成与管理；4. 排查3类常见问题（设备数据传输中断、溯源信息录入错误）	1. 独立完成2类核心物联网设备部署与基础参数调试；2. 采集、整理2类农业数据，使用简单工具（Excel）可视化；3. 操作溯源系统，完成3类核心信息录入与溯源码生成；4. 排查2类常见问题（设备连接失败、信息录入错误）

### 五、课程的教学内容与建议学时

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
1	数字农业技术认知	1. 说出3类数字农业技术及应用场景；2. 分析万达开数字农业需求；3. 描述数字农业技术应用流程	1. 说出2类核心数字农业技术及应用场景；2. 识别区域数字农业常见需求；3. 了解数字农业技术基本应用流程	学历教育：6；社会培训：4	课堂讲授+案例分析+视频演示	集中讲授+案例分析+提问互动	结合区域数字农业基地案例
2	农业物联网设备部署与维护	1. 土壤墒情传感器部署与调试；2. 智能灌溉系统安装与参数设置；3. 环境监测站部署与调试；4. 设备故障（传输中断、无数据）排查	1. 土壤墒情传感器部署与基础调试；2. 智能灌溉控制器安装与参数设置；3. 设备简单故障（连接失败、无数据）排查	学历教育：24；社会培训：10	校内实训场实操+校外基地观摩（分组完成3类设备）	实训场实操+技师示范（分组完成2类设备）	配备物联网设备各5套（学历）/3套（培训）
3	农业数据采集与分析	1. 采集土壤（湿度、酸碱度）、作物（株高）、环境（温湿度）数据；2. 数据整理与清洗（处理缺失值、异常值）；3. 使用Excel、农业数据平台可视化分	1. 采集土壤（湿度）、环境（温湿度）数据；2. 数据简单整理（录入Excel、剔除明显错误值）；3. 使用Excel制作简单图表（折	学历教育：21；社会培训：9	实训场采集+机房分析（分组完成1周数据）	实训场采集+机房分析（分组完成3天数据）	使用Excel、区域农业数据平台

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
		析；4. 撰写分析报告并提出生产建议	线图、柱状图）；4. 基于图表提出1条生产建议				
4	农产品溯源系统应用	1. 溯源系统注册、登录与权限设置；2. 录入种植、加工、检测、物流、销售5类信息；3. 生成、打印、粘贴溯源码；4. 指导消费者查询溯源信息	1. 溯源系统注册、登录；2. 录入种植、检测、物流3类核心信息；3. 生成、打印溯源码；4. 指导消费者查询溯源信息	学历教育:18; 社会培训: 8	机房系统操作+模拟溯源场景（分组扮演角色）	机房系统操作+模拟场景（一对一指导）	使用区域农产品溯源平台
5	数字农业综合应用	1. 完成“设备部署-数据采集-分析-溯源”全流程实操；2. 设计简单数字农业应用方案（如作物监测方案）；3. 撰写方案报告	1. 完成“设备部署-数据采集-简单分析-溯源录入”流程实操；2. 设计简易应用方案（如小地块监测方案）；3. 提交方案总结	学历教育:21; 社会培训: 10	综合实训场+合作企业（分组完成项目）	综合实训场+合作基地（分组完成流程）	学历教育提交完整报告，培训提交总结
6	课程总结与考核	1. 知识梳理与重难点突破；2. 技能综合测评；3. 期末理论考试	1. 知识梳理与常见问题解答；2. 技能综合测评；3. 简化理论测试	学历教育: 6; 社会培训: 4	课堂总结+实训考核+闭卷考试	总结答疑+实操考核+简化测试	理论考试90分钟（学历），测试30分钟（培训）

## 六、课程教学设计指导框架

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
数字农业技术认知	1. 说出3类技术及场景; 2. 分析2条区域需求; 3. 描述应用流程	1. 说出2类技术及场景; 2. 识别2条区域需求; 3. 了解应用流程	1. 数字农业技术(物联网、大数据、溯源)类型与案例; 2. 万达成数字农业现状与需求(土壤监测、精准灌溉); 3. 技术应用流程(设备-数据分析-决策)	1. 核心技术(物联网、溯源)类型与案例; 2. 区域数字农业常见需求(如节水灌溉、品质追溯); 3. 技术简单应用流程	教材、案例、视频、区域调研报告	学历教育: 6; 社会培训: 4	1. “案例导入+讲授+讨论” 2. 学习通发布预习资料; 3. 小组讨论“区域数字农业痛点”	1. 集中讲授+本地案例分享; 2. 播放区域数字农业基地视频; 3. 学员分享自身遇到的技术需求	多媒体教室、区域数字农业调研报告	1. 考核标准: 准确描述3类技术场景, 说出2条需求; 2. 成绩权重: 过程考核(5%)	1. 考核标准: 准确描述2类技术场景, 识别2条需求; 2. 成绩权重: 过程考核(5%)
农业物联网设备部署与维护	1. 部署3类设备; 2. 调试参数; 3. 排查3类故障	1. 部署2类设备; 2. 调试基础参数; 3. 排查2类故障	1. 土壤墒情传感器: 选址、安装、采集频率设置; 2. 智能灌溉系统: 控制器安装、灌溉阈值设置、联动调试; 3. 环境监测站: 部署、参数设置; 4. 故障排查(传输中断、无数据)	1. 土壤墒情传感器: 安装、采集频率设置; 2. 智能灌溉控制器: 安装、灌溉时间设置; 3. 故障排查(连接失败、无数据)	物联网设备套件、故障模拟设备、安装手册	学历教育: 24; 社会培训: 10	1. “示范-实操-纠错”教学; 2. 分组搭建模拟地块, 完成设备部署; 3. 预设故障, 学员排查	1. 技师示范+学员实操; 2. 一对一指导, 纠正安装错误; 3. 模拟故障, 学员现场排查	物联网实训场(划分模拟地块)、配备设备各5套(学历)/3套(培训)	1. 考核标准: 设备部署规范, 参数合理, 故障排查准确率 $\geq$ 90%; 2. 成绩权重: 技能考核(12%)	1. 考核标准: 设备部署规范, 参数合理, 故障排查准确率 $\geq$ 85%; 2. 成绩权重: 技能考核(20%)
农业数据	1. 采集4类数据;	1. 采集2类数据;	1. 数据采集: 土壤、作物、环境数据采集	1. 数据采集: 土壤湿度、环境温度	采集工具、	学历教育	1. “任务驱动”, 以“地	1. 技师示范采集方法; 2.	数据采集实训	1. 考核标准: 数据完	1. 考核标准: 数据完整, 图

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
采集与分析	2. 整理清洗数据; 3. 可视化分析并提建议	2. 简单整理数据; 3. 制作图表并提建议	方法与工具使用; 2. 数据整理: 录入Excel、处理缺失值/异常值; 3. 数据分析: Excel 图表制作、农业数据平台趋势分析; 4. 报告撰写: 含图表、分析、建议	采集方法; 2. 数据整理: 录入Excel、剔除错误值; 3. 数据分析: Excel 简单图表制作; 4. 提出1条生产建议	计算机、Excel、农业数据平台	育: 21; 社会培训: 9	块一周数据“采集分析”为任务; 2. 实训场采集+机房分析; 3. 教师点评分析报告	学员分组采集3天数据, 回机房整理; 3. 教师指导图表制作, 学员提建议	场、计算机机房(安装Excel、数据平台)	整准确, 图表规范, 建议合理; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	表规范, 建议合理; 2. 成绩权重: 技能考核(15%)
农产品溯源系统应用	1. 操作溯源系统; 2. 录入5类信息; 3. 指导查询	1. 操作溯源系统; 2. 录入3类信息; 3. 指导查询	1. 系统操作: 注册、登录、权限设置; 2. 信息录入: 种植、加工、检测、物流、销售信息; 3. 溯源码管理: 生成、打印、粘贴; 4. 查询指导: 扫码、网站查询方法	1. 系统操作: 注册、登录; 2. 信息录入: 种植、检测、物流信息; 3. 溯源码管理: 生成、打印; 4. 查询指导: 扫码查询方法	溯源系统账号、模拟信息模板、溯源码贴纸	学历教育: 18; 社会培训: 8	1. “模拟场景教学”, 扮演“管理员”“消费者”; 2. 分组完成信息录入与溯源码管理; 3. 模拟咨询, 学员演示查询指导	1. 技师示范系统操作步骤; 2. 学员独立完成信息录入与溯源码生成; 3. 两两一组, 模拟“管理员-消费者”查询指导	计算机房(接入区域溯源系统)、模拟场景道具	1. 考核标准: 信息录入准确, 溯源码无误, 指导清晰; 2. 成绩权重: 技能考核(8%)	1. 考核标准: 信息录入准确, 溯源码无误, 指导清晰; 2. 成绩权重: 技能考核(15%)
数字农业综合	1. 完成全流程实操; 2.	1. 完成流程实操; 2. 设	1. 综合任务: 部署设备→采集3天数据→分析提建议→录入	1. 综合任务: 部署设备→采集2天数据→简单分析	综合实训场、方	学历教育:	1. “项目教学法”, 分组完成任务与方	1. 学员分组完成流程实操; 2. 技师指	校内综合实训场、校外	1. 考核标准: 全流程规范, 方案可行, 总	1. 考核标准: 全流程规范, 方案可行, 总

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
应用	设计应用方案; 3. 撰写报告	计简易方案; 3. 提交总结	溯源信息; 2. 方案设计: 针对特色作物(富硒茶)设计“监测+溯源”方案; 3. 报告撰写: 含方案目标、步骤、预期效果	→录入溯源信息; 2. 方案设计: 针对小地块设计简易监测方案; 3. 总结撰写: 含过程、收获、应用计划	案模 板、溯 源系 统	21; 社会 培 训: 10	案; 2. 企业技术人员指导方案优化; 3. 组织方案汇报	导方案设计, 简化设计难度; 3. 提交总结, 分享应用计划	合作基地	合理, 报告详实; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	结详实; 2. 成绩权重: 技能考核(20%)
课程总结与考核	1. 梳理知识重难点; 2. 完成技能测评; 3. 通过理论考试	1. 梳理知识与常见问题; 2. 完成技能测评; 3. 通过简化测试	1. 知识梳理: 物联网、大数据、溯源技术核心知识点; 2. 技能测评: 设备部署、数据分析、溯源操作; 3. 理论考试: 涵盖原理、方法、规范	1. 知识梳理: 核心技术知识点、常见问题解答; 2. 技能测评: 设备部署、数据整理、溯源操作; 3. 简化测试: 核心知识点、操作规范	考核 题库、 技能 测评 表、试 卷	学历 教 育: 6; 社 会培 训: 4	1. 课堂总结重难点, 答疑解惑; 2. 分组完成技能测评; 3. 闭卷理论考试	1. 总结答疑, 解决学员疑问; 2. 逐个完成技能测评; 3. 简化理论测试(选择题+判断题)	多媒体 教室、考 核实训 场、考场	1. 考核标准: 理论考试 $\geq 60$ 分, 技能测评 $\geq 30$ 分; 2. 成绩权重: 理论(40%) + 技能(10%)	1. 考核标准: 技能测评 $\geq 30$ 分; 2. 成绩权重: 技能(10%) + 测试(融入技能)

## 七、教学资源要求

### (一) 教学团队

姓名	性别	出生年月	职称 / 职业资格	学科专业 / 领域	在教学中承担的工作 (学历教育)	在教学中承担的工作 (社会培训)
黄承建	女	1968/10	研究员	现代农业	实训教学(溯源系统应用)、报告点评	实训教学(溯源系统操作)、指导录入
肖万林	男	1965/11	副教授	现代农业(农学)	课堂教学(综合应用)、毕业设计指导	专题讲解(综合应用案例)、方案指导
何成奎	男	1973/8	教授	机械制造	课堂教学(数字农业认知、方案设计)、教学设计	专题讲座(数字农业案例)、方案点评
阳涛	男	1973/8	副教授	电子电工	课堂教学(数据采集与分析)、校内实训指导	实操教学(数据整理与分析)、现场指导
李伟	男	1988/3	副教授	人工智能	课堂教学(物联网设备认知)、日常作业批改	辅助教学(设备认知)、提问互动
郑淑容	女	1973/9	副教授	农产品储运加工	课堂教学(数字农业与农产品管理融合)、作业批改	专题讲解(农产品数字化管理实践)、案例分析
刘冰	男	1970/3	教授	计算机	校外实训指导、企业案例分享	实操教学(物联网设备部署)、技师示范
刘姗姗	女	1993/3	讲师	电子商务	课堂教学(数据平台应用)、政策解读	实操教学(数据可视化)、政策分享
周艺	女	1992/7	讲师	物流管理	实训教学(数字农业物流配套)、报告点评	实训教学(物流数字化操作)、流程指导

### (二) 多媒体教学设施要求

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
基础设施	1. 多媒体教室(含计算机、投影、音响、实物展台); 2. 计算机机房(50台及以上计算机, 网络稳定); 3. 实训场教学区(配移动投影、白板)	1. 多媒体教室(含投影、音响); 2. 计算机机房(30台及以上计算机, 网络稳定); 3. 实训场临时教学区(配移动投影)
数字化资源	1. 数字农业技术课件、设备操作视频、数据采集动画; 2. 学习通平台(发布资料、作业、考核); 3. 农业农村部数字农业官网	1. 设备操作短视频、数据整理演示视频; 2. 纸质操作手册、数据采集流程图; 3. 区域农业数据平台、溯源系统账号

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
	( <a href="http://www.moa.gov.cn/sjzz/szyw/">http://www.moa.gov.cn/sjzz/szyw/</a> ) 访问权限	
电子资源库	1. 学院电子图书馆、超星电子图书、维普期刊网；2. 数字农业案例库（含物联网、大数据、溯源案例）	1. 本地数字农业案例手册、实操技巧指南；2. 常见问题解答手册、设备故障排查手册

### （三）学习场地与实训设施设备要求

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
校内实训场地	1. 物联网实训场：配备土壤墒情传感器、智能灌溉系统、环境监测站各 5 套及以上，划分模拟种植地块（茶园、稻田）；2. 数据处理机房：50 台及以上计算机，安装 Excel、SPSS、农业数据平台；3. 溯源实训区：配备溯源系统终端、溯源码打印机、产品包装模型	1. 物联网实训场：配备土壤墒情传感器、智能灌溉控制器各 3 套及以上，划分简单模拟地块；2. 数据处理机房：30 台及以上计算机，安装 Excel、简化农业数据工具；3. 溯源实训区：配备溯源系统终端、溯源码打印机
校外实训基地	1. 与 2-3 家区域数字农业企业（智慧农业公司）、数字农业示范基地（富硒食品数字基地）合作；2. 提供设备部署、数据采集、溯源管理真实场景	1. 与 1-2 家数字农业示范基地、合作社合作；2. 提供设备实操、数据采集真实场景
核心设备清单	1. 物联网设备：土壤墒情传感器 5 套、智能灌溉系统 5 套、环境监测站 5 套；2. 数据采集工具：传感器数据采集终端 5 台、温湿度计 10 个、卷尺 10 个；3. 数据处理设备：计算机 50 台（装 Excel、SPSS、数据平台）；4. 溯源设备：溯源系统终端 5 台、溯源码打印机 3 台	1. 物联网设备：土壤墒情传感器 3 套、智能灌溉控制器 3 套；2. 数据采集工具：传感器数据采集终端 3 台、温湿度计 5 个、卷尺 5 个；3. 数据处理设备：计算机 30 台（装 Excel、简化数据工具）；4. 溯源设备：溯源系统终端 3 台、溯源码打印机 2 台

## 八、课程考核

### （一）考核形式

考核类型	学历教育形式	社会培训形式
总体形式	“过程考核+技能考核+期末理论考核”多元考核，过程与技能并重	“过程考核+技能考核”二元考核，以实操技能为核心
过程考核	考勤、课堂互动、日常任务（数据采集表、分析报告、溯源记录）	考勤、实操表现、日常任务（数据采集表、溯源记录）
技能考核	分项目实操考核（设备部署、数据分析、溯源操作）+综合应用考核	分模块实操考核（设备部署、数据整理、溯源操作）+综合流程考核
理论考核	期末闭卷考试（满分 100 分，90 分钟）	简化理论测试（满分 50 分，30 分钟，融入技能考核总分）

### （二）考核内容、考核要求和考核方案

考核分类	考核内容（学历教育）	考核指标（学历教育）	权重（学历教育）	考核内容（社会培训）	考核指标（社会培训）	权重（社会培训）	小计
过程考核（职业素养）	考勤、课堂互动、日常任务	1. 出勤率≥95%，无迟到早退旷课； 2. 积极参与讨论，回答问题准确； 3. 任务提交及时，内容完整准确	5（考勤）+5（互动）+10（任务）=20	考勤、实操态度、日常任务	1. 出勤率≥90%，无迟到早退； 2. 实操态度端正，遵守安全规范； 3. 任务提交及时，内容完整	5（考勤）+5（态度）+10（任务）=20	20
技能考核	1. 物联网设备部署：规范部署3类设备，参数合理； 2. 数据采集与分析：采集4类数据，整理分析提建议； 3. 溯源系统操作：录入5类信息，生成溯源码； 4. 综合应用：完成全流程，设计方案	1. 设备部署规范，参数合理（12）； 2. 数据完整，分析建议合理（10）； 3. 信息录入准确，溯源码无误（8）； 4. 全流程规范，方案可行（10）	12+10+8+10=40	1. 设备部署：规范部署2类设备，参数合理； 2. 数据整理：采集2类数据，简单分析； 3. 溯源操作：录入3类信息，生成溯源码； 4. 综合应用：完成全流程，操作规范	1. 设备部署规范，参数合理（20）； 2. 数据完整，分析规范（15）； 3. 信息录入准确，溯源码无误（15）； 4. 全流程规范，操作熟练（30）	20+15+15+30=80	100
期末理论考核	数字农业技术原理、设备工作原理、数据采集规范、溯源系统功能、政策	答案准确，知识点掌握扎实，能分析实际问题	40	简化理论测试：设备原理、数据规范、操作要点	答案准确，掌握核心知识点	0（融入技能考核）	40（学历）/0（培训）
合计	-	-	100	-	-	100	100

### 成绩计算方式

学历教育：课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×40%+期末理论考试评分×40%

社会培训：课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×80%

### （三）免修、成绩替代或学分替代方案

类型	学历教育方案	社会培训方案
免修	1. 已取得“农业物联网应用师”三级及以上证书者，可申请免修技能考核中“设备部署与维护”模块，成绩按证书等级折算	1. 已取得“农产品溯源管理员”证书者，可申请免修“溯源系统应用”模块考核，成绩按证书等

类型	学历教育方案	社会培训方案
	(三级=80分, 二级=90分); 2. 免修需提交证书原件及申请, 经课程组审核通过	级折算(中级=85分, 高级=95分); 2. 免修需提交证书原件及申请, 经培训组审核通过
成绩替代	无	无
学分替代	学历教育学生免修模块后, 需参加其他模块考核, 成绩合格可获得对应学分	无学分替代, 仅涉及考核模块免修

## 九、其它

### (一) 学生/学员学习基础要求

类型	要求内容
学历教育(学生)	1. 先行修完《信息技术基础》《现代农业概论》, 具备计算机基础操作、农业生产认知; 2. 了解Excel基本操作(如数据录入、简单公式); 3. 对数字技术有基本兴趣, 愿意学习新工具
社会培训(学员)	1. 具备1年及以上农业生产或技术服务经验; 2. 能使用计算机完成基础操作(如打开软件、录入数据); 3. 了解本地主要农作物(如水稻、茶叶)种植流程

### (二) 校企合作方式

合作类型	学历教育合作内容	社会培训合作内容
实训合作	1. 企业提供真实数字农业项目场景(作物生长监测), 学生参与设备部署、数据采集; 2. 每学期安排学生到企业实习2周, 参与实际项目; 3. 企业为学生提供毕业实习岗位, 指导毕业设计	1. 企业提供实训场地、物联网设备、溯源系统账号; 2. 企业技术人员指导学员实操, 解决设备、数据问题; 3. 为优秀学员提供技术服务岗位(如合作社数字技术员)
师资合作	1. 邀请企业工程师担任兼职教师, 到校开展“数字农业实战”讲座(每学期2次); 2. 企业技术人员参与课程标准修订、实训方案设计; 3. 联合企业开发数字农业教学资源(案例库、操作视频)	1. 企业技术主管担任主要实操教师, 负责设备部署、数据分析教学; 2. 企业负责人分享行业动态、数字农业政策(培训开篇1次); 3. 企业技师参与技能考核, 担任评委
项目合作	1. 联合企业开展“小而美”数字农业项目, 如为本地合作社设计物联网监测方案; 2. 学生参与方案设计、测试, 企业提供技术与资金支持; 3. 项目成果用于教学案例, 提升课程实用性	1. 联合企业开展“数字农业推广”项目, 学员参与合作社设备部署、农户培训; 2. 企业提供项目案例, 学员分组完成解决方案设计; 3. 优秀方案由企业资助实施, 学员参与后续维护

### (三) 课程实施建议

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
教材选用	1. 选用《数字农业技术应用》(国家规划教材); 2. 联合数字农业企业编写校本教材, 融入万达开区域案例; 3. 补充	1. 选用《农业物联网实操手册》《农产品溯源系统使用指南》; 2. 编写培训讲义, 包含设备操作

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
	《农业物联网设备操作手册》《农业数据分析师指南》	步骤图、数据采集流程图；3. 印发《常见问题解答手册》，方便学员课后查阅
教学方法	1. 以“项目式学习”为主，将课程内容拆解为“设备部署”“数据采集”等项目；2. 采用“理论讲解-示范操作-学员实操-点评总结”流程；3. 利用虚拟仿真资源（设备虚拟部署软件）辅助教学，解决设备不足问题	1. 以“实操为核心”，减少理论讲解，增加实操时间（理论：实操=1:2）；2. 采用“技师示范-学员模仿-即时纠错-巩固练习”模式；3. 结合本地案例（如茶园监测），让学员“学完能用”
资源开发	1. 开发数字农业虚拟仿真实训资源，如物联网设备虚拟拆解、数据模拟分析软件；2. 建立区域数字农业案例库，收集设备应用、数据应用、溯源管理案例；3. 制作微视频（5-8分钟/个），涵盖设备操作、故障排查关键步骤	1. 拍摄本地农机手使用数字设备的短视频，增强学员代入感；2. 编制《设备操作口诀》《数据采集要点》，方便学员记忆；3. 建立学员交流群，分享资料、解答疑问，延伸培训效果
技能认证	1. 鼓励学生考取“农业物联网应用师”“农产品溯源管理员”职业资格证书；2. 课程内容与证书考核知识点对接，开展考前辅导；3. 组织学生参与省级数字农业技能竞赛，以赛促学	1. 培训合格后，为学员颁发“数字农业技术应用培训合格证书”；2. 推荐优秀学员参加“农业物联网应用师”初级证书考试；3. 建立学员技能档案，跟踪技能应用情况，提供后续技术支持

#### （四）其它说明

1. 本课程标准适用于现代农业技术、数字农业技术专业（学历教育）及万达开丘陵山区农业技术员、新型职业农民（社会培训）；

2. 课程实施中可根据区域数字农业技术更新（如新型传感器、AI 分析工具引入），动态调整教学内容与实训设备；

3. 学历教育可组织学生参观区域数字农业基地（如宣汉富硒茶数字基地），增强技术应用直观认知；社会培训可安排学员到合作基地进行“实操+实战”结合的训练；

4. 本课程标准由达州职业技术学院现代农业学院、重庆智慧农业科技有限公司、达州富硒农产品合作社联合开发，每 2 年根据行业需求与区域发展实际修订 1 次；

5. 课程开发人员：黄承建、肖万林、郑淑容、刘冰、刘姗姗、周艺、何成奎、阳涛、李伟

# 《农产品电商运营（丘陵山区特色方向）》课程 标准

（含学历教育+社会培训）

## 一、课程说明

课程代码	NJT2021018	开课学院	现代农业学院
适用对象	学历教育：电子商务（农产品方向）、现代农业技术、农产品加工与质量检测、畜牧兽医专业学生； 社会培训：万达开丘陵山区农产品合作社骨干、新型职业农民、返乡创业青年	课程名称	农产品电商运营 （丘陵山区特色方向）
适用学时	学历教育：92（理论 36+实践 56）社会培训：42（理论 12+实践 30，集中培训 7 天）	编制人	刘姗姗、甘波

## 二、课程的性质与作用

### （一）学历教育定位

本课程是电子商务（农产品方向）、现代农业技术专业的专业核心课程，对接农产品电商运营师、直播带货专员职业技能等级三级标准，聚焦万达开丘陵山区特色农产品（大竹东柳糯稻、宣汉富硒茶等）销售痛点。通过构建“选品-店铺运营-营销推广-客户服务”培养体系，培养学生掌握电商平台（拼多多、抖音电商）运营、直播带货、短视频营销等技能，为“数字新农人”创业导向能力奠基，助力学生胜任农产品电商运营相关岗位，打通“田间到餐桌”数字化销售链路。

### （二）社会培训定位

本课程是面向万达开丘陵山区农产品从业者的短期实用技能培训课程，聚焦基层电商运营痛点（如店铺不会开、直播没流量），以“快速开店、实现销售”为目标。通过强化实操训练，帮助学员掌握 1-2 个主流电商平台（拼多多、抖音电商）基础运营、农产品短视频拍摄剪辑、简易直播带货技能，助力现有从业者拓宽销售渠道，解决“数字应用弱、销路窄”问题。

## 三、本课程与其它课程/培训内容的关系

### （一）学历教育课程衔接

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
1	前导课程	《电子商务基础》	掌握电商平台基本操作、电商术语，建立电商认知框架
2	前导课程	《农产品营销基础》	了解农产品特性、目标客户需求，为电

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
			商选品与定位打基础
3	平行课程	《短视频制作与剪辑》	掌握短视频拍摄、剪辑技巧，支撑农产品短视频营销
4	平行课程	《客户服务实务》	学习客户沟通、售后处理方法，辅助电商客服与客户维护
5	后续课程	《农产品电商创业实践》	依赖本课程的运营技能，开展电商创业项目（如开设网店）
6	后续课程	《跨境农产品电商》	需要本课程的电商运营基础，拓展跨境销售渠道

## （二）社会培训内容衔接

序号	培训类型	培训内容	支撑关系
1	前置培训	《手机摄影基础》	掌握手机拍摄技巧，为农产品短视频制作打基础
2	后续提升培训	《农产品电商流量进阶运营》	基于本课程基础，深入学习电商平台流量推广（如付费投放）技术

## 四、课程教学目标

### （一）职业岗位标准（学历教育+社会培训通用）

职业岗位	工作内容	对应的本门课程能力（学历教育）	对应的本门课程能力（社会培训）
农产品电商运营师	电商店铺搭建；产品上架与详情页优化；店铺流量运营与数据分析	掌握2个平台店铺搭建，优化3款产品详情页，分析3项数据指标并提出调整建议	掌握1个平台店铺搭建，优化2款产品详情页，分析2项基础数据指标
直播带货专员	直播脚本策划；农产品展示与讲解；直播互动与转化	策划5分钟以上脚本，单场直播观看 $\geq 500$ 人、转化率 $\geq 2\%$	策划3分钟脚本，单场直播观看 $\geq 300$ 人、转化率 $\geq 1\%$
电商客服	客户咨询解答；订单处理；售后问题处理	5分钟内解答咨询，处理订单修改，售后问题解决率 $\geq 95\%$	10分钟内解答咨询，处理基础订单，售后问题解决率 $\geq 90\%$

### （二）课程教学目标（分维度）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
素质目标	1. 培养挖掘农产品特色的市场意识，树立“地域特色=核心竞争力”理念；2. 养成诚信经营操守，产品描述、售后处理中真实透明、负责到底；3. 增强服务农户责任感，主动思考帮农户拓宽销路；4. 提升创新与抗压能力，应对流量波动、直播效果不佳等挑战	1. 强化市场意识，能识别农产品2个及以上特色卖点；2. 养成诚信销售习惯，不夸大产品功效、不虚假宣传；3. 提升实操效率意识，做到“快速开店、高效运营”；4. 增强学习主动性，能主动探索电商新玩法（如短视频新功能）
知识目标	1. 掌握2个主流电商平台的规则、店铺搭建流程与运营技巧；2. 理解农产	1. 掌握1个主流电商平台的开店流程与基础运营规则；2. 理解农产品短

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
	品直播带货的脚本策划、产品展示、互动转化知识；3. 熟悉农产品电商选品标准（品质、包装、物流适配性）与供应商对接流程；4. 了解万达开特色农产品特性、产地故事与目标客户需求	视频拍摄（光线、构图）、直播（话术、互动）基础知识点；3. 熟悉农产品选品的2个核心标准（品质、物流成本）；4. 了解本地2种及以上特色农产品的卖点与目标客户
能力目标	1. 在2个平台搭建店铺，完成3款产品上架、详情页优化；2. 策划并执行直播，实现单场观看 $\geq 500$ 人、转化率 $\geq 2\%$ ；3. 筛选2种特色农产品，辅助对接供应商并评估选品效果；4. 处理电商运营常见问题（流量低、转化率差、售后投诉）	1. 在1个平台搭建店铺，完成2款产品上架、详情页优化；2. 策划并执行直播，实现单场观看 $\geq 300$ 人、转化率 $\geq 1\%$ ；3. 筛选1种特色农产品，初步对接供应商；4. 处理基础电商问题（订单修改、物流咨询、简单售后）

### 五、课程的教学内容与建议学时

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
1	农产品认知与选品	1. 梳理3种丘陵区特色农产品；2. 分析2个电商平台规则；3. 筛选1种目标农产品并对接供应商	1. 梳理2种本地特色农产品；2. 了解1个电商平台基础规则；3. 筛选1种目标农产品	学历教育：8； 社会培训：5	课堂讲授+实地调研+案例分析	集中讲授+本地案例分享+分组讨论	调研本地农产品合作社
2	电商店铺搭建与运营	1. 2个平台店铺注册与认证；2. 3款产品上架（标题、详情页）；3. 店铺流量运营与数据分析	1. 1个平台店铺注册与认证；2. 2款产品上架（标题、详情页）；3. 店铺基础流量运营	学历教育：22； 社会培训：9	机房实操+案例拆解+分组运营	机房实操+技师示范+一对一指导	每人/组搭建1个店铺
3	农产品直播带货	1. 策划5分钟直播脚本；2. 直播设备使用与场景搭建；3. 完成3场模拟直播并复盘	1. 策划3分钟直播脚本；2. 手机直播设备使用；3. 完成2场模拟直播	学历教育：24； 社会培训：10	直播实训场实操+模拟直播+复盘	直播实训场实操+技师示范+分组直播	配备手机、支架、补光灯
4	短视频营销与客户服务	1. 制作3条农产品短视频并推广；2. 解答5类客户咨询；3. 处理3类售后问题	1. 制作2条农产品短视频；2. 解答3类客户咨询；3. 处理2类售后问题	学历教育：18； 社会培训：8	机房剪辑+模拟客服场景+实操	机房剪辑+模拟客服+角色扮演	使用剪映软件
5	农产	1. 完成“选品-店	1. 完成“选品-	学历教	综合实	综合实训	学历教育

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
	品电商综合实战	铺运营-直播-客服”全流程实战；2. 设计电商创业方案；3. 撰写运营报告	店铺运营-简易直播”流程；2. 设计简易创业方案；3. 提交实操总结	育：16；社会培训：8	训场+合作企业+分组实战	场+合作电商+分组实操	提交报告，培训提交总结
6	课程总结与考核	1. 知识梳理与重点突破；2. 技能综合测评；3. 期末理论考试	1. 知识梳理与常见问题解答；2. 技能综合测评；3. 简化理论测试	学历教育：4；社会培训：2	课堂总结+实操考核+闭卷考试	总结答疑+实操考核+简化测试	理论考试90分钟(学历)，测试20分钟(培训)

## 六、课程教学设计指导框架

项目名称	教学目标 (学历教育)	教学目标 (社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
农产品电商认知与选品	1. 梳理3种农产品; 2. 分析2个平台规则; 3. 筛选1种农产品	1. 梳理2种农产品; 2. 了解1个平台规则; 3. 筛选1种农产品	1. 万达开特色农产品特性、产地故事; 2. 拼多多、抖音电商规则(开店要求、流量机制); 3. 选品标准(品质、物流、利润)与供应商对接	1. 本地特色农产品卖点; 2. 1个平台(如抖音电商)基础规则; 3. 选品简单标准与供应商沟通技巧	农产品样品、平台规则手册、供应商名录	学历教育: 8; 社会培训: 5	1. “实地调研+课堂讨论”, 组织到合作社调研; 2. 分组提交“选品报告”, 教师点评; 3. 学习通发布平台规则资料	1. 集中讲授+本地农产品样品展示; 2. 学员分享自身农产品资源, 分组讨论选品; 3. 发放平台规则简易手册	多媒体教室、本地合作社(调研)、农产品样品区	1. 考核标准: 选品报告含产品特性、市场需求; 2. 成绩权重: 过程考核(6%)	1. 考核标准: 能说出2种农产品卖点、1个平台规则; 2. 成绩权重: 过程考核(8%)
电商店铺搭建与运营	1. 搭建2个平台店铺; 2. 优化3款详情页; 3. 分析3项数据	1. 搭建1个平台店铺; 2. 优化2款详情页; 3. 分析2项数据	1. 店铺注册(资料准备、认证); 2. 产品上架(标题优化、详情页设计); 3. 流量运营(自然流量、付费推广)与数据分析	1. 店铺注册流程; 2. 产品标题撰写、详情页简单设计; 3. 基础数据(访客数、转化率)查看与分析	电商平台账号、产品图片、详情页模板	学历教育: 22; 社会培训: 9	1. “任务驱动+案例拆解”, 以“30天店铺运营”为任务; 2. 拆解优秀店铺案例, 学习详情页设计; 3. 教师巡回指导店	1. 技师示范店铺注册、产品上架步骤; 2. 学员独立实操, 教师逐个检查; 3. 讲解基础数据分析方法	计算机机房(装电商平台客户端)、案例	1. 考核标准: 店铺完整, 详情页达标, 数据建议合理; 2. 成绩权重: 技能考核(12%)	1. 考核标准: 店铺完整, 详情页达标, 会看基础数据; 2. 成绩权重: 技能考核(18%)

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
							铺问题		库		
农产品直播带货	1. 策划5分钟脚本; 2. 完成3场直播; 3. 复盘直播数据	1. 策划3分钟脚本; 2. 完成2场直播; 3. 简单复盘	1. 脚本策划(流程、产地故事融入); 2. 直播设备使用、产品展示(冲泡、烹饪); 3. 互动转化与数据复盘	1. 脚本简单结构(开场-产品介绍-互动); 2. 手机直播设备使用、产品展示技巧; 3. 直播数据(观看人数、转化率)查看	直播设备(手机、支架)、农产品样品、脚本模板	学历教育:24; 社会培训:10	1. “脚本策划-模拟-直播-复盘”四步教学; 2. 分组直播, 其他同学扮观众互动; 3. 邀请主播指导技巧	1. 技师示范脚本撰写、直播流程; 2. 学员分组直播, 教师指导互动; 3. 总结直播常见问题	直播实训场(5个隔间, 配设备)	1. 考核标准: 脚本有特色, 直播观看≥500人; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	1. 考核标准: 脚本完整, 直播观看≥300人; 2. 成绩权重: 技能考核(20%)
短视频营销与客户售后服务	1. 制作3条短视频; 2. 解答5类咨询; 3. 处理3类售后	1. 制作2条短视频; 2. 解答3类咨询; 3. 处理2类售后	1. 短视频制作(选题、拍摄、剪辑); 2. 客户咨询(品质、物流)解答; 3. 售后(退换货、破损)处理	1. 短视频简单拍摄(光线、构图)、剪辑基础操作; 2. 客户咨询常见问题解答话术; 3. 基础售后处理流程	手机、剪辑软件、模拟客服脚本	学历教育:18; 社会培训:8	1. “案例模仿+实操演练”, 模仿优秀短视频; 2. 模拟客服场景, 学生现场应对; 3. 分组互评短视频与客服表现	1. 技师示范剪辑操作、客服话术; 2. 学员独立制作短视频、角色扮演客服; 3. 教师点评并纠正问题	计算机机房(装剪辑)、客服实训室	1. 考核标准: 短视频播放≥200次, 售后解决率≥95%; 2. 成绩权重: 技能考核(8%)	1. 考核标准: 短视频播放≥150次, 售后解决率≥90%; 2. 成绩权重: 技能考核(14%)
农产品电商综合	1. 完成全流程实战; 2. 设计	1. 完成简易流程; 2. 设计简	1. 综合任务: 选品→店铺运营(1个月)→2场直播→客服;	1. 综合任务: 选品→店铺运营→1场直播; 2. 简易	电商账号、直播设备、方	学历教育:16; 社会培	1. “项目负责人制”, 每组分	1. 学员分组完成流程实操; 2. 技师	综合实训场、	1. 考核标准: 全流程规范, 方案可行, 报	1. 考核标准: 流程完成, 方案简单可行,

项目名称	教学目标 (学历教育)	教学目标 (社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
合实战	计创业方案; 3. 撰写报告	易方案; 3. 提交总结	2. 创业方案(市场分析、运营计划、预算); 3. 报告撰写(过程、数据、反思)	方案(目标、步骤); 3. 总结撰写(收获、问题)	案模板	训: 8	2. 企业导师指导, 解决运营问题; 3. 成果汇报与点评	简化方案要求, 指导撰写; 3. 实操后交流分享	合作 电商 企业	告详实; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	总结详实; 2. 成绩权重: 技能考核(15%)
课程总结与考核	1. 梳理知识重难点; 2. 完成技能测评; 3. 通过理论考试	1. 梳理知识与问题; 2. 完成技能测评; 3. 通过简化测试	1. 知识梳理: 平台规则、运营技巧、直播流程; 2. 技能测评: 店铺运营、直播、客服; 3. 理论考试: 电商知识、选品标准、客服规范	1. 知识梳理: 核心知识点、常见问题; 2. 技能测评: 店铺基础操作、直播; 3. 简化测试: 选择题+判断题	考核题库、测评表、试卷	学历教育: 4; 社会培训: 2	1. 课堂总结答疑; 2. 分组技能测评; 3. 闭卷理论考试	1. 总结答疑, 解决学员疑问; 2. 逐个技能测评; 3. 简化理论测试	多媒体教室、考核实训场	1. 考核标准: 理论≥60分, 技能测评达标; 2. 成绩权重: 理论(40%)+技能(10%)	1. 考核标准: 技能测评达标, 测试≥30分; 2. 成绩权重: 技能(15%)+测试(融入技能)

## 七、教学资源要求

### (一) 教学团队

姓名	性别	出生年月	职称/职业资格	学科专业/领域	在教学中承担的工作(学历教育)	在教学中承担的工作(社会培训)
甘波	男	1983/11	副研究员	计算机	课堂教学(电商认知、方案设计)、教学设计	专题讲座(电商案例)、方案点评
梁姝	女	1983/2	副教授	计算机	实训教学(店铺运营、客服)、实验指导	实训教学(店铺基础操作)、指导答疑
钟九洲	男	1977/6	副教授	计算机	课堂教学(短视频制作)、作业批改	实操教学(短视频剪辑)、现场指导
江辉	男	1971/11	实验师	计算机应用技术	实训教学(客服实务)、报告点评	实训教学(客服话术)、角色扮演指导
刘冰	男	1970/3	教授	计算机	校外实训指导、企业案例分享	实操教学(直播带货)、技师示范
陈七林	女	1987/7	讲师	市场营销	课堂教学(农产品电商营销策划)、作业批改	实操教学(营销方案落地)、案例分析
刘洒洒	女	1992/5	副教授	农产品贮藏与加工	课堂教学(丘陵山区农产品特性与电商适配)、案例讲解	专题分享(特色农产品电商转化)、问题解答
刘姗姗	女	1993/3	讲师	电子商务	课堂教学(电商平台规则与农产品上架)、实训指导	实操教学(农产品电商开店流程)、步骤演示
周艺	女	1992/7	讲师	物流管理	课堂教学(农产品电商物流配送规划)、报告点评	实训教学(物流对接与成本控制)、操作指导
戚海军	男	1983/9	高级工程师	计算机	兼职教学(直播技巧)、直播实训指导	兼职教学(直播脚本)、分组指导

### (二) 多媒体教学设施要求

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
基础设施	1. 计算机机房(50台及以上计算机, 装电商平台、剪映); 2. 直播实训场(5个隔间, 配手机、支架、补光灯); 3. 多媒体教室(投影、音响、实物展台)	1. 计算机机房(30台及以上计算机, 装电商平台、剪映); 2. 直播实训场(3个隔间, 配基础直播设备); 3. 多媒体教室(投影、音响)

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
数字化资源	1. 农产品电商案例库、直播脚本模板、短视频素材；2. 学习通平台（发布资料、作业）；3. 拼多多大学、抖音电商学习中心访问权限	1. 本地农产品电商案例视频、直播话术手册；2. 剪映操作短视频、电商平台操作流程图；3. 电商平台简易操作指南
电子资源库	1. 学院电子图书馆、超星电子图书、电商期刊资源；2. 农产品电商运营技巧手册、直播带货案例集	1. 本地农产品电商成功案例手册、实操技巧口诀；2. 常见问题解答手册、短视频拍摄指南

### （三）学习场地与实训设施设备要求

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
校内实训场地	1. 电商运营机房：50 台计算机，装拼多多商家版、抖音电商后台、剪映；2. 直播实训场：5 个隔间，每间配手机 2 部、支架 1 个、补光灯 1 个；3. 选品实训区：展示本地特色农产品样品，配品质检测工具	1. 电商运营机房：30 台计算机，装 1 个主流电商平台客户端、剪映；2. 直播实训场：3 个隔间，每间配手机 1 部、支架 1 个；3. 选品实训区：展示本地特色农产品样品
校外实训基地	1. 与 2-3 家本地农产品电商企业（如达州洲际环宇电商公司）、电商合作社合作；2. 提供店铺运营、直播带货真实场景	1. 与 1-2 家本地电商企业、合作社合作；2. 提供店铺实操、直播实战场景
核心设备清单	1. 计算机：50 台（学历）/30 台（培训），配置满足电商软件运行；2. 直播设备：手机 10 部、支架 5 个、补光灯 5 个（学历）；手机 3 部、支架 3 个（培训）；3. 农产品样品：大竹东柳糯稻、宣汉富硒茶等 5 种及以上；4. 辅助工具：剪映软件、电商平台测试账号	1. 计算机：30 台，装基础电商软件；2. 直播设备：手机 3 部、支架 3 个；3. 农产品样品：本地特色农产品 3 种及以上；4. 辅助工具：剪映软件、电商平台测试账号

## 八、课程考核

### （一）考核形式

考核类型	学历教育形式	社会培训形式
总体形式	“过程考核+技能考核+期末理论考核”多元考核，过程与技能并重	“过程考核+技能考核”二元考核，以实操技能为核心
过程考核	考勤、课堂表现、日常任务（选品报告、店铺日志、脚本）	考勤、实操表现、日常任务（选品记录、直播脚本）
技能考核	分项目实操（店铺、直播、短视频、客服）+综合实战	分模块实操（店铺、直播、客服）+综合流程
理论考核	期末闭卷考试（满分 100 分，90 分钟）	简化理论测试（满分 50 分，20 分钟，融入技能）

考核分类	考核内容（学历教育）	考核指标（学历教育）	权重（学历教育）	考核内容（社会培训）	考核指标（社会培训）	权重（社会培训）	小计
过程考核（职业素养）	考勤、课堂互动、日常任务	1. 出勤率≥95%；2. 积极参与讨论；3. 任务提交及时准确	5+5+10=20	考勤、实操态度、日常任务	1. 出勤率≥90%；2. 实操态度端正；3. 任务提交完整	5+5+10=20	20
技能考核	1. 店铺运营：2个平台店铺，3款详情页；2. 直播：3场直播，观看≥500人；3. 短视频：3条，播放≥200次；4. 综合实战：全流程+方案	1. 店铺完整，详情页达标（12）；2. 直播数据达标（10）；3. 短视频播放达标（8）；4. 方案可行，报告详实（10）	12+10+8+10=40	1. 店铺：1个平台，2款详情页；2. 直播：2场，观看≥300人；3. 客服：3类咨询解答；4. 综合流程：完成实操	1. 店铺完整，详情页达标（18）；2. 直播数据达标（20）；3. 客服解答准确（14）；4. 流程完成规范（15）	18+20+14+15=67	100
期末理论考核	电商规则、选品标准、运营技巧、直播流程、客服规范	答案准确，知识点扎实	40	简化测试：平台规则、直播技巧、客服要点	答案准确，掌握核心	13（融入技能）	40（学历）/0（培训）
合计	-	-	100	-	-	100	100

## （二）考核内容、考核要求和考核方案

### 成绩计算方式

学历教育：课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×40%+期末理论考试评分×40%

社会培训：课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×80%

## （三）免修、成绩替代或学分替代方案

类型	学历教育方案	社会培训方案
免修	1. 已取得“电子商务师（农产品方向）”三级及以上证书者，可申请免修技能考核中“店铺运营”模块，成绩按证书等级折算（三级=80分，二级=90分）；2. 免修需提交证书原件及申请，经课程组审核通过	1. 已取得“直播电商主播”初级及以上证书者，可申请免修“直播带货”模块考核，成绩按证书等级折算（初级=80分，中级=90分）；2. 免修需提交证书原件及申请，经培训组审核通过
成绩替代	无	无

类型	学历教育方案	社会培训方案
学分替代	学历教育学生免修模块后，需参加其他模块考核，成绩合格可获得对应学分	无学分替代，仅涉及考核模块免修

## 九、其它

### (一) 学生/学员学习基础要求

类型	要求内容
学历教育 (学生)	1. 先行修完《电子商务基础》《农产品营销基础》，具备电商基础操作、农产品认知；2. 能使用手机拍摄简单视频、计算机完成文档编辑；3. 对电商运营有基本兴趣
社会培训 (学员)	1. 具备1年及以上农产品销售或生产经验；2. 能熟练使用智能手机(如安装软件、拍摄视频)；3. 了解微信、抖音等社交软件基本操作

### (二) 校企合作方式

合作类型	学历教育合作内容	社会培训合作内容
实训合作	1. 企业提供电商店铺账号、农产品货源，学生分组运营；2. 每学期安排学生到企业实习2周，参与实际运营；3. 企业为学生提供毕业实习岗位	1. 企业提供实训场地、电商账号、农产品样品；2. 企业技师指导学员实操，解决运营问题；3. 为优秀学员提供电商合作机会(如供货支持)
师资合作	1. 邀请企业运营专家到校开展“电商实战”讲座(每学期2次)；2. 企业技术人员参与课程标准修订、实训方案设计；3. 联合企业开发电商教学案例库	1. 企业运营主管担任实操教师，负责店铺、直播教学；2. 企业主播分享直播技巧，指导学员模拟直播；3. 企业人员参与技能考核，担任评委
项目合作	1. 联合企业开展“农产品电商推广季”活动，学生负责直播、短视频推广；2. 学生参与企业电商项目(如新品上架)；3. 企业提供技术支持；3. 项目成果用于教学案例	1. 联合企业开展“本地农产品电商带货”活动，学员参与直播；2. 企业提供产品，学员分组完成销售任务；3. 优秀销售团队获得企业奖励(如供货优惠)

### (三) 课程实施建议

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
教材选用	1. 选用《农产品电商运营实务》(行业规划教材)；2. 联合本地电商企业编写校本教材，融入万达开案例；3. 补充《直播带货技巧手册》《电商数据分析指南》	1. 选用《农产品电商入门与实战》(实用类教材)；2. 编写培训讲义，含平台操作步骤图、直播脚本模板；3. 印发《电商常见问题速查手册》
教学方法	1. 以“实战为核心”，采用“做中学”模式，理论融入实操；2. 组织“电商运营小组”，模拟企业团队运作；3. 利用直播回放、短视频数据分析，复盘优化	1. 以“实操+案例”为主，减少理论，增加实操(理论:实操=1:2.5)；2. 采用“技师示范-学员实操-即时纠错”模式；3. 结合学员自身农产品资源，定制运营建议
资源	1. 收集本地农产品电商成功案例，	1. 拍摄本地电商从业者实操短视频，增

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
开发	制作教学视频；2. 开发电商运营虚拟仿真资源（如店铺搭建虚拟软件）；3. 建立学员/学生电商交流群，分享最新玩法	强代入感；2. 编制《直播话术口诀》《店铺运营 Checklist》；3. 建立培训后交流群，持续提供技术支持
技能竞赛	1. 组织“农产品电商运营大赛”，以“店铺销售额”为指标；2. 鼓励学生参与省级农产品电商创业大赛；3. 对优秀团队给予电商资源支持（如免费推广）	1. 培训期间组织“直播带货比拼”，以“观看人数、转化率”为指标；2. 对优秀学员颁发“电商技能标兵”证书；3. 推荐优秀学员加入本地电商协会

#### （四）其它说明

本课程标准适用于电子商务（农产品方向）、现代农业技术专业（学历教育）及万达开丘陵山区农产品从业者（社会培训）；

可根据电商平台规则更新（如抖音直播新规）、本地农产品新品上市，动态调整教学内容；

学历教育可组织学生参与“丰收节电商促销”等活动，积累实战经验；社会培训可安排学员到合作企业观摩真实电商运营；

本课程标准由达州职业技术学院现代农业学院、达州市洲际环宇电子商务有限公司、达州富硒农产品合作社联合开发，每2年修订1次；

课程开发人员：甘波、梁姝、刘冰、钟九洲、江辉、刘洒洒、陈七林、刘姗姗、周艺、戚海军

# 《乡村数字化治理实务》课程标准

(含学历教育+社会培训)

## 一、课程说明

课程代码	NJT2022007	开课学院	现代农业学院
适用对象	学历教育：现代农业技术、畜牧兽医、农产品加工与质量检测、电子商务专业学生； 社会培训：乡村治理专干、村社工作人员、新型职业农民（村级骨干）	课程名称	乡村数字化治理实务
适用学时	学历教育：88（理论34+实践54） 社会培训：38（理论10+实践28，集中培训5天）	编制人	李祥、邓希海

## 二、课程的性质与作用

### （一）学历教育定位

本课程是农村区域发展、现代农业技术专业的专业核心课程，对接乡村治理专干、基层数据管理员职业技能等级三级标准，聚焦万达开丘陵山区乡村治理现代化需求。通过构建“数据采集-系统操作-流程优化-民意响应”培养体系，培养学生运用智慧村务系统、数字化工具优化治理流程的技能，为“数字新农人”治理创新能力奠基，助力学生胜任乡村数字化治理相关岗位，推动区域乡村治理从“传统线下”向“线上线下融合”转型。

### （二）社会培训定位

本课程是面向万达开丘陵山区基层治理从业者的短期实用技能培训课程，聚焦基层治理数字化痛点（如数据分散、办事效率低），以“提升治理效能、服务村民”为目标。通过强化实操训练，帮助学员掌握智慧村务系统基础操作、基层核心数据采集与管理、数字化民意反馈渠道运营技能，助力现有治理人员技能升级，适应乡村治理现代化需求。

## 三、本课程与其它课程/培训内容的关系

### （一）学历教育课程衔接

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
1	前导课程	《乡村治理基础》	掌握乡村治理基本流程、组织架构，建立治理认知框架
2	前导课程	《信息技术基础》	具备计算机操作、数据录入基础能力，为数字化工具使用打基础
3	平行课程	《基层数据采集与分析》	学习数据采集方法、分析技巧，支撑基层数据管理学习

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
4	平行课程	《乡村政策与法规》	了解乡村治理相关政策，确保数字化治理方案合规
5	后续课程	《乡村治理综合实训》	依赖本课程的数字化治理能力，完成乡村治理实战项目
6	后续课程	《乡村振兴项目管理》	需要本课程的流程优化能力，辅助乡村振兴项目实施

(二) 社会培训内容衔接

序号	培训类型	培训内容	支撑关系
1	前置培训	《计算机基础操作》	掌握计算机数据录入、文档编辑技能，为系统操作打基础
2	后续提升培训	《乡村治理数据进阶分析》	基于本课程基础，深入学习治理数据趋势分析、决策支持技术

四、课程教学目标

(一) 职业岗位标准（学历教育+社会培训通用）

职业岗位	工作内容	对应的本门课程能力（学历教育）	对应的本门课程能力（社会培训）
乡村治理专干	智慧村务系统操作；村级事务线上办理；治理流程优化建议	熟练操作系统5个模块，完成3类事务线上办理，提出2条流程优化建议	熟练操作系统3个核心模块，完成2类事务线上办理
基层数据管理员	基层数据采集与录入；数据清洗与更新；数据安全与备份	采集4类数据，清洗后准确率 $\geq 95\%$ ，设置数据访问权限	采集2类核心数据，清洗后准确率 $\geq 90\%$ ，完成数据备份
智慧村务操作员	村务信息线上发布；数字化民意反馈运营；反馈响应	发布3类村务信息，运营2种反馈渠道，24小时内响应反馈	发布2类村务信息，运营1种反馈渠道，48小时内响应反馈

(二) 课程教学目标（分维度）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
素质目标	1. 培养服务乡村治理的责任感，树立“数字化提升治理效能”理念；2. 养成严谨的数据管理态度，确保数据真实、安全，保护村民隐私；3. 增强群众服务意识，耐心指导村民使用数字化工具；4. 提升问题解决能力，主动发现治理流程痛点	1. 强化数字化治理意识，认可数字工具对治理的提升作用；2. 养成规范操作习惯，数据采集、系统操作按流程执行；3. 提升服务村民意识，能简单指导村民使用线上办事功能；4. 增强团队协作能力，配合完成治理数据采集任务
知识目标	1. 掌握智慧村务系统5个核心模块的功能、操作流程；2. 理解4类基层数据的采集标准、管理规范与安全要求；3. 熟悉2种数字化民意反馈渠道的运营方法与响应机制；4. 了解万达开乡村治理现状与优化需求	1. 掌握智慧村务系统3个核心模块的功能、操作流程；2. 理解2类核心数据（人口、土地）的采集标准与备份方法；3. 熟悉1种数字化民意反馈渠道（如村民微信群）的运营方法；4. 了解区域乡村治理常见

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
		痛点（如办事繁琐）
能力目标	1. 熟练操作智慧村务系统，完成事务办理、信息发布与数据管理；2. 规范采集、整理 4 类数据，准确率≥95%；3. 运营 2 种民意渠道，24 小时内响应反馈；4. 设计 1 个简单的治理优化方案	1. 熟练操作智慧村务系统核心模块，完成基础事务办理；2. 规范采集、整理 2 类核心数据，准确率≥90%；3. 运营 1 种民意渠道，48 小时内响应反馈；4. 提出 1 条治理流程优化建议

### 五、课程的教学内容与建议学时

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
1	乡村数字化治理认知	1. 说出 3 个数字化治理意义；2. 分析区域治理现状与 2 个需求；3. 列举 2 种数字化治理工具	1. 说出 2 个数字化治理意义；2. 识别区域治理 2 个常见痛点；3. 了解 1 种数字化治理工具	学历教育：6；社会培训：4	课堂讲授+案例分析+视频演示	集中讲授+本地案例分享+提问	结合区域治理案例
2	智慧村务系统操作	1. 系统注册与权限设置；2. 3 类事务（社保、民政）线上办理；3. 村务信息发布与系统故障排查	1. 系统注册与登录；2. 2 类事务（社保代缴、证明开具）线上办理；3. 简单村务信息发布	学历教育：20；社会培训：8	机房系统实操+模拟办理场景	机房实操+技师示范+一对一指导	使用区域智慧村务平台
3	基层数据采集与管理	1. 采集 4 类数据（人口、土地、产业、民生）；2. 数据录入与清洗；3. 数据安全管理与报表生成	1. 采集 2 类核心数据（人口、土地）；2. 数据录入与简单清洗；3. 数据备份与基础报表	学历教育：22；社会培训：9	实地调研采集+机房数据处理	实地模拟采集+机房处理+分组	分组完成 1 个村数据采集
4	数字化民意反馈运营	1. 搭建 2 种反馈渠道；2. 民意收集与 24 小时响应；3. 反馈信息整理与报告撰写	1. 搭建 1 种反馈渠道（如微信群）；2. 民意收集与 48 小时响应；3. 反馈信息简单整理	学历教育：18；社会培训：7	模拟场景运营+真实案例分析	模拟运营+技师指导+实操	每组运营 1 个模拟渠道
5	乡村数字化治理综合应用	1. 完成“系统-数据-民意”全流程实操；2. 设计 1 个治理优化方案；3. 撰写方案报告	1. 完成“系统操作-数据采集-民意响应”流程；2. 提出 1 条优化建议；3. 提交实操总结	学历教育：18；社会培训：8	综合实训场+合作村社+分组	综合实训场+合作村社+分组	分组完成，提交报告/总结
6	课程总结	1. 知识梳理与重	1. 知识梳理与常	学历	课堂总	总结答	理论考试

序号	教学项目	工作任务(学历教育)	工作任务(社会培训)	总学时	建议教学形式(学历教育)	建议教学形式(社会培训)	备注
	结与考核	难点突破; 2. 技能综合测评; 3. 期末理论考试	见问题解答; 2. 技能综合测评; 3. 简化理论测试	教育: 4; 社会培训: 2	结+实训考核+闭卷考试	疑+实操考核+简化测试	90分钟(学历), 测试20分钟(培训)

## 六、课程教学设计指导框架

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
乡村数字化治理认知	1. 说出3个意义; 2. 分析2个需求; 3. 列举2种工具	1. 说出2个意义; 2. 识别2个痛点; 3. 了解1种工具	1. 数字化治理内涵(数据化、线上化)与意义; 2. 万达开治理现状(线下办事多、数据分散)与需求; 3. 治理工具(智慧村务系统、民意APP)类型与案例	1. 数字化治理简单意义(提效、便民); 2. 区域治理常见痛点(办事慢、反馈难); 3. 智慧村务系统简单功能演示	治理调研报告、案例视频、工具演示	学历教育: 6; 社会培训: 4	1. “案例导入+讲授+讨论”, 播放本地治理案例; 2. 分组讨论“治理需求”, 提交建议; 3. 学习通发布预习资料	1. 集中讲授+本地痛点分享; 2. 学员分享自身治理经历; 3. 发放工具功能简易手册	多媒体教室、区域治理调研报告	1. 考核标准: 准确描述意义, 说出2条需求; 2. 成绩权重: 过程考核(5%)	1. 考核标准: 说出2个意义, 识别2个痛点; 2. 成绩权重: 过程考核(7%)
智慧村务系统操作	1. 操作5个模块; 2. 办理3类事务; 3. 排查2类故障	1. 操作3个模块; 2. 办理2类事务; 3. 解决1类简单问题	1. 系统操作: 注册、权限设置、事务办理、信息发布; 2. 事务办理: 社保代缴、证明开具、民政申请; 3. 故障排查: 登录失败、数据提交错误	1. 系统操作: 注册、登录、核心事务办理; 2. 事务办理: 社保代缴、证明开具; 3. 简单问题: 密码找回、页面卡顿	系统账号、事务模拟材料、故障场景	学历教育: 20; 社会培训: 8	1. “演示-实操-指导”, 教师演示全流程; 2. 模拟“村民办事”场景, 学生扮演角色; 3. 预设故障, 学员排查	1. 技师示范核心操作步骤; 2. 学员独立实操, 教师逐个检查; 3. 总结常见问题解决方法	计算机房(接入智慧村务系统)、模拟场景道具	1. 考核标准: 操作规范, 事务办理准确, 故障排查≥90%; 2. 成绩权重: 技能考核(12%)	1. 考核标准: 操作规范, 事务办理准确, 会解决简单问题; 2. 成绩权重: 技能考核(18%)
基层数据采集与管理	1. 采集4类数据; 2. 清洗后准确率≥	1. 采集2类数据; 2. 清洗后准确率	1. 数据采集: 人口、土地、产业、民生数据采集方法; 2. 数据处理: 录入Excel、清洗重复/错误数	1. 数据采集: 人口(姓名、户籍)、土地(面积、用途)采集方法; 2. 数据处理: 录	采集表、Excel、模拟村数	学历教育: 22; 社会培训: 9	1. “实地调研+机房处理”, 到模拟村采集数据; 2. 分组清洗数据, 教	1. 技师示范采集方法、数据录入; 2. 学员分组模拟采集, 回机房处	模拟村调研场地、计算机机房(装	1. 考核标准: 数据完整, 准确率≥95%, 报表规范; 2. 成	1. 考核标准: 数据完整, 准确率≥90%, 完成备份; 2. 成绩权重: 技

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
	95%; 3. 生成1份报表	≥90%; 3. 完成备份	据; 3. 数据安全: 权限设置、备份; 报表生成	入 Excel、剔除明显错误; 3. 数据备份: U 盘、云端备份方法	据		师检查准确率; 3. 讲解数据安全规范	理; 3. 指导数据备份操作	Excel)	绩权重: 技能考核(10%)	能考核(17%)
数字化民意反馈运营	1. 搭建2种渠道; 2. 24小时响应; 3. 撰写1份报告	1. 搭建1种渠道; 2. 48小时响应; 3. 简单整理	1. 渠道搭建: 村民微信群、在线议事厅建立; 2. 民意运营: 日常互动、反馈收集; 3. 响应机制: 24小时响应、分类上报; 报告撰写	1. 渠道搭建: 村民微信群建立与管理; 2. 民意运营: 日常消息发布、反馈收集; 3. 响应机制: 48小时响应、简单记录	微信账号、在线议事厅、反馈模板	学历教育: 18; 社会培训: 7	1. “模拟运营+案例分析”, 分组运营渠道; 2. 分析真实反馈案例, 学习报告撰写; 3. 教师点评反馈处理效果	1. 技师示范微信群建立、管理; 2. 学员分组运营模拟群, 收集反馈; 3. 指导反馈响应与记录	计算机房(登微信/议事厅)、模拟场景	1. 考核标准: 渠道完整, 响应及时, 报告详实; 2. 成绩权重: 技能考核(8%)	1. 考核标准: 渠道完整, 响应及时, 记录完整; 2. 成绩权重: 技能考核(13%)
乡村数字化治理综合应用	1. 完成全流程; 2. 设计方案; 3. 撰写报告	1. 完成流程; 2. 提建议; 3. 提交总结	1. 综合任务: 系统办理3项事务+数据采集+1周民意运营; 2. 方案设计: 针对治理痛点(办事繁琐)设计优化方案; 3. 报告撰写: 含流程、效果预期	1. 综合任务: 系统办理2项事务+数据采集+3天民意运营; 2. 优化建议: 针对1个痛点提建议; 3. 总结撰写: 含过程、收获	模拟村资料、系统账号、方案模板	学历教育: 18; 社会培训: 8	1. “项目教学法”, 分组完成任务与方案; 2. 乡镇干部指导方案可行性; 3. 组织方案汇报	1. 学员分组完成流程实操; 2. 技师简化方案要求, 指导提建议; 3. 提交总结, 分享应用计划	综合实训场、合作村社	1. 考核标准: 全流程规范, 方案可行, 报告详实; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	1. 考核标准: 流程完成, 建议合理, 总结详实; 2. 成绩权重: 技能考核(15%)
课程	1. 梳理	1. 梳理	1. 知识梳理: 系统原	1. 知识梳理: 核	考核	学历	1. 课堂总结答	1. 总结答疑,	多媒体	1. 考核标	1. 考核标准:

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
总结与考核	知识; 2. 技能测评; 3. 理论考试	知识; 2. 技能测评; 3. 简化测试	理、数据规范、响应机制; 2. 技能测评: 系统操作、数据管理、民意运营; 3. 理论考试: 涵盖知识目标	心知识点、常见问题; 2. 技能测评: 系统操作、数据采集; 3. 简化测试: 选择题+判断题	题库、测评表、试卷	教育: 4; 社会培训: 2	疑; 2. 分组技能测评; 3. 闭卷理论考试	解决学员疑问; 2. 逐个技能测评; 3. 简化理论测试	教室、考核实训场	准: 理论 $\geq$ 60分, 技能测评达标; 2. 成绩权重: 理论(40%)+技能(10%)	技能测评达标, 测试 $\geq$ 30分; 2. 成绩权重: 技能(15%)+测试(融入技能)

## 七、教学资源要求

### (一) 教学团队

姓名	性别	出生年月	职称/职业资格	学科专业/领域	在教学中承担的工作(学历教育)	在教学中承担的工作(社会培训)
李祥	男	1984/9	副教授	思政(现代农业相关教学管理)	课堂教学(治理认知、方案设计)、教学设计	专题讲座(治理案例)、方案点评
邓希海	男	1970/10	教授	动物养殖与营养	课堂教学(数据采集与分析)、实训指导	实操教学(数据管理)、现场指导
李继	男	1973/8	支部书记	基层治理	实训教学(民意运营)、报告点评	实训教学(民意响应)、指导
蒲国林	男	1971/11	教授	计算机	课堂教学(综合应用)、毕业设计指导	专题讲解(治理优化)、案例分析
袁勇我	男	1976/7	副教授	职业教育教学与管理	校外实训指导、政策解读	兼职教学(治理实务)、方案指导
王彦	男	1973/11	教授	农业经济管理	课堂教学(乡村治理与政策衔接)、作业批改	专题讲解(政策与治理融合)、案例互动
龚钟见	男	1989/1	讲师	畜牧兽医	实训教学(数字化治理技术适配)、报告点评	实训教学(技术实操适配)、细节指导
王勤	女	1989/6	副教授	畜牧兽医职业教育	课堂教学(治理数据应用基础)、实验指导	实操教学(数据工具操作)、问题解答
曹炼炼	女	1990/9	讲师	乡村文旅融合	兼职教学(村务实操)、综合实训指导	兼职教学(系统实操)、分组指导

### (二) 多媒体教学设施要求

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
基础设施	1. 计算机机房(50台及以上计算机,装智慧村务系统、Excel); 2. 多媒体教室(投影、音响、实物展台); 3. 模拟村社实训区(办事窗口、数据采集台)	1. 计算机机房(30台及以上计算机,装智慧村务系统、Excel); 2. 多媒体教室(投影、音响); 3. 简易模拟村社实训区
数字化资源	1. 乡村治理案例库、系统操作视频、数据采集动画; 2. 学习通平台(发布资料、作业); 3. 农业农村部乡村治理官网访问权限	1. 本地治理案例视频、系统操作流程图; 2. 纸质数据采集表模板、民意反馈记录单; 3. 乡村治理政策简易手册
电子资源库	1. 学院电子图书馆、超星电子图书、公共管理期刊; 2. 乡村治理方案模板库、数据管理规范手册	1. 本地乡村治理成功案例手册、实操技巧指南; 2. 常见问题解答手册、系统操作速查卡

### (三) 学习场地与实训设施设备要求

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
---------	--------	--------

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
校内实训场地	1. 治理实训机房：50 台计算机，装智慧村务系统、Excel；2. 模拟村社实训区：设办事窗口、数据采集台、民意接待区；3. 数据处理区：配数据存储服务器、安全管理设备	1. 治理实训机房：30 台计算机，装智慧村务系统、Excel；2. 简易模拟村社实训区：设办事窗口、数据采集台；3. 数据处理区：配基础数据备份设备
校外实训基地	1. 与 2-3 个乡镇政府（如达川区石板镇）、示范村社合作；2. 提供智慧村务操作、数据采集真实场景	1. 与 1-2 个乡镇政府、村社合作；2. 提供系统实操、数据采集真实场景
核心设备清单	1. 计算机：50 台（学历）/30 台（培训），满足系统运行；2. 数据采集工具：采集表、卷尺、身份信息登记设备；3. 系统设备：智慧村务系统终端 5 台（学历）/3 台（培训）；4. 辅助工具：Excel 软件、数据备份 U 盘	1. 计算机：30 台，装基础软件；2. 数据采集工具：采集表、卷尺；3. 系统设备：智慧村务系统终端 3 台；4. 辅助工具：Excel 软件、数据备份 U 盘

## 八、课程考核

### （一）考核形式

考核类型	学历教育形式	社会培训形式
总体形式	“过程考核+技能考核+期末理论考核”多元考核，过程与技能并重	“过程考核+技能考核”二元考核，以实操技能为核心
过程考核	考勤、课堂互动、日常任务（数据采集表、反馈报告）	考勤、实操态度、日常任务（数据采集表、反馈记录）
技能考核	分项目实操（系统、数据、民意）+综合应用	分模块实操（系统、数据、民意）+综合流程
理论考核	期末闭卷考试（满分 100 分，90 分钟）	简化理论测试（满分 50 分，20 分钟，融入技能）

### （二）考核内容、考核要求和考核方案

考核分类	考核内容（学历教育）	考核指标（学历教育）	权重（学历教育）	考核内容（社会培训）	考核指标（社会培训）	权重（社会培训）	小计
过程考核（职业素养）	考勤、课堂互动、日常任务	1. 出勤率 $\geq 95\%$ ；2. 积极参与讨论；3. 任务提交及时准确	5+5+10=20	考勤、实操态度、日常任务	1. 出勤率 $\geq 90\%$ ；2. 实操态度端正；3. 任务提交完整	5+5+10=20	20
技能考核	1. 系统操作：5 个模块，3 类事务；2. 数	1. 操作规范，事务准确（12）；	12+10+8+10=40	1. 系统操作：3 个模块，2 类事务；2. 数	1. 操作规范，事务准确（18）；	18+17+13+15=63	100

考核分类	考核内容(学历教育)	考核指标(学历教育)	权重(学历教育)	考核内容(社会培训)	考核指标(社会培训)	权重(社会培训)	小计
	据管理: 4 类数据, 准确率 ≥95%; 3. 民意运营: 2 种渠道, 24 小时响应; 4. 综合应用: 全流程+方案	2. 数据完整, 准确率达标(10); 3. 渠道完整, 响应及时(8); 4. 流程规范, 方案可行(10)	40	据管理: 2 类数据, 准确率 ≥90%; 3. 民意运营: 1 种渠道, 48 小时响应; 4. 综合流程: 完成实操	2. 数据完整, 准确率达标(17); 3. 渠道完整, 响应及时(13); 4. 流程完成, 操作规范(15)		
期末理论考核	系统原理、数据规范、民意机制、治理政策	答案准确, 知识点扎实	40	简化测试: 系统操作、数据采集、政策要点	答案准确, 掌握核心	17(融入技能)	40(学历)/0(培训)
合计	-	-	100	-	-	100	100

#### 成绩计算方式

学历教育: 课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×40%+期末理论考试评分×40%

社会培训: 课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×80%

#### (三) 免修、成绩替代或学分替代方案

类型	学历教育方案	社会培训方案
免修	1. 已取得“基层社会工作者”三级及以上证书者, 可申请免修技能考核中“民意反馈运营”模块, 成绩按证书等级折算(三级=80分, 二级=90分); 2. 免修需提交证书原件及复印件及申请, 经课程组审核通过	1. 已从事乡村治理工作3年及以上且有相关证明者, 可申请免修“系统操作基础”模块考核, 成绩按工作年限折算(3年=80分, 5年=90分); 2. 免修需提交工作证明及申请, 经培训组审核通过
成绩替代	无	无
学分替代	学历教育学生免修模块后, 需参加其他模块考核, 成绩合格可获得对应学分	无学分替代, 仅涉及考核模块免修

#### 九、其它

##### (一) 学生/学员学习基础要求

类型	要求内容
学历教育(学生)	1. 先行修完《乡村治理基础》《信息技术基础》, 具备治理流程认知、计算机基础操作; 2. 能使用 Excel 完成简单数据录入; 3. 对乡村工作有基本兴趣

类型	要求内容
社会培训 (学员)	1. 具备1年及以上乡村工作或生活经验；2. 能使用计算机完成基础操作（如打开软件、录入数据）；3. 了解村社基本职能（如办事、信息发布）

(二) 校企合作方式

合作类型	学历教育合作内容	社会培训合作内容
实训合作	1. 乡镇政府、村社提供真实治理场景，学生参与数据采集、系统操作；2. 每学期安排学生到村社实习1周，协助处理治理事务；3. 村社干部指导学生毕业设计（如治理方案设计）	1. 乡镇政府、村社提供实训场地、系统账号；2. 村社干部指导学员实操，分享治理经验；3. 为优秀学员提供村社治理辅助岗位
师资合作	1. 邀请乡镇干部、村社书记到校开展“乡村治理实战”讲座（每学期2次）；2. 基层治理人员参与课程标准修订、实训方案设计；3. 联合开发乡村治理教学案例（如村社数字化改造案例）	1. 乡镇干部担任兼职教师，负责政策解读、实务教学；2. 村社书记分享治理经验，指导学员模拟操作；3. 基层人员参与技能考核，担任评委
项目合作	1. 联合乡镇政府开展“乡村数字化治理试点”项目，学生参与数据采集、方案设计；2. 学生协助村社优化治理流程（如线上办事流程）；3. 项目成果用于教学案例，提升课程实用性	1. 联合村社开展“治理数据整理”项目，学员参与数据采集、录入；2. 学员协助村社搭建数字化民意渠道（如村民微信群）；3. 项目成果由村社应用，学员获得实战经验

(三) 课程实施建议

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
教材选用	1. 选用《乡村数字化治理实务》（国家规划教材）；2. 联合乡镇政府编写校本教材，融入本地治理案例；3. 补充《智慧村务系统操作手册》《基层数据管理规范》	1. 选用《乡村治理数字化操作指南》（实用类教材）；2. 编写培训讲义，含系统操作步骤图、数据采集模板；3. 印发《乡村治理常见问题解答》
教学方法	1. 以“案例教学+项目实践”为主，将理论融入真实治理场景；2. 采用“角色扮演”教学，让学生扮演“治理专干”“村民”；3. 组织“治理方案设计大赛”，提升问题解决能力	1. 以“实操+经验分享”为主，减少理论，增加实操（理论：实操=1:2.8）；2. 采用“技师示范-学员实操-经验交流”模式；3. 结合学员治理经历，定制个性化指导
资源开发	1. 拍摄本地村社数字化治理短视频，制作教学案例；2. 开发智慧村务系统虚拟仿真资源，解决实训场地限制；3. 建立乡村治理资源库，收集政策、案例、方案模板	1. 整理本地村社治理成功经验，编制《治理实操口诀》；2. 制作系统操作短视频、数据采集流程图；3. 建立培训后交流群，持续提供政策、技术支持
技能认证	1. 鼓励学生考取“基层社会工作者”“数据管理员”职业资格证书；2. 课程内容与证书考核知识点对接，开展考前	1. 培训合格后，为学员颁发“乡村数字化治理培训合格证书”；2. 推荐优秀学员参加“基层治理骨干”

实施 环节	学历教育建议	社会培训建议
	辅导；3. 组织学生参与省级乡村治理创新大赛	评选；3. 建立学员技能档案，跟踪技能应用情况

#### （四）其它说明

本课程标准适用于农村区域发展、现代农业技术专业（学历教育）及万达开丘陵山区乡村治理从业者（社会培训）；

可根据乡村治理政策更新（如智慧村务系统升级）、区域治理需求变化，动态调整教学内容；

学历教育可组织学生参与“乡村振兴志愿服务”，将所学用于实际治理；社会培训可安排学员到示范村社观摩学习；

本课程标准由达州职业技术学院现代农业学院、达川区石板镇政府、达州市乡村振兴局联合开发，每2年修订1次；

课程开发人员：李祥、邓希海、李继、蒲国林、袁勇我、王彦、龚钟见、王勤、曹炼炼

# 《丘陵山区特色作物智能种植技术》课程标准

(含学历教育+社会培训)

## 一、课程说明

课程代码	NJT2021023	开课学院	现代农业学院
适用对象	学历教育：现代农业技术专业学生； 社会培训：万达开丘陵山区种植户、合作社技术员、新型职业农民	课程名称	丘陵山区特色作物智能种植技术
适用学时	学历教育：94（理论 38+实践 56） 社会培训：44（理论 12+实践 32，集中培训 6 天）	编制人	刘玉莲、黄承建

## 二、课程的性质与作用

### （一）学历教育定位

本课程是现代农业技术、作物生产与经营管理专业的专业核心课程，对接作物栽培技术员、智能种植管理员职业技能等级三级标准，结合万达开丘陵山区气候与土壤特点（如梯田地形、富硒土壤）。通过构建“精准种植-绿色防控-产量预测”培养体系，培养学生掌握梯田水稻、宣汉富硒茶等特色作物的智能种植技术（物联网水肥管理、数字化病虫害监测），为“数字新农人”产业适配能力奠基，助力学生胜任特色作物智能种植相关岗位，推动区域特色农业提质增效。

### （二）社会培训定位

本课程是面向万达开丘陵山区种植从业者的短期实用技能培训课程，聚焦基层特色作物种植痛点（如水肥不均、病虫害防控难），以“提质、增产、减耗”为目标。通过强化实操训练，帮助学员掌握特色作物（水稻、茶叶）的物联网水肥管理、数字化病虫害监测、简单产量预估技能，助力现有种植户技能升级，适应特色农业智能化发展需求。

## 三、本课程与其它课程/培训内容的关系

### （一）学历教育课程衔接

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
1	前导课程	《作物栽培学基础》	掌握作物生长发育规律、基础栽培技术，为智能种植打基础
2	前导课程	《农业气象与土壤学》	了解区域气候、土壤特性，支撑种植技术适配性调整
3	平行课程	《农业物联网基础》	掌握物联网设备原理与应用，支撑智能水肥、病虫害监测系统操作

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
4	平行课程	《植物保护技术》	学习病虫害识别与防控基础，辅助数字化防控技术学习
5	后续课程	《特色作物生产实训》	依赖本课程的人工智能种植能力，完成田间实战种植任务
6	后续课程	《农产品品质检测技术》	需要本课程的种植技术支撑，分析智能种植对农产品品质的影响

## (二) 社会培训内容衔接

序号	培训类型	培训内容	支撑关系
1	前置培训	《特色作物基础种植技术》	掌握作物播种、育苗等基础技能，为智能种植技术应用打基础
2	后续提升培训	《特色作物智能种植进阶技术》	基于本课程基础，深入学习 AI 产量预测、精准施肥模型优化技术

## 四、课程教学目标

### (一) 职业岗位标准（学历教育+社会培训通用）

职业岗位	工作内容	对应的本门课程能力（学历教育）	对应的本门课程能力（社会培训）
作物栽培技术员	特色作物（水稻、茶叶）智能种植；物联网水肥管理；田间作业质量检查	掌握2种作物智能种植全流程，独立操作水肥系统，检查作业质量（如灌溉均匀度）	掌握1种作物智能种植关键环节，熟练操作水肥系统基础功能，简单检查作业质量
智能种植管理员	数字化病虫害监测；产量与风险预测；种植数据记录与分析	能使用监测设备识别3类病虫害，预测产量误差 $\leq \pm 5\%$ ，分析种植数据并提调整建议	能使用监测设备识别2类常见病虫害，简单预估产量，记录种植关键数据
种植技术助理	种植方案辅助设计；智能设备维护；种植效果辅助评估	辅助设计2种作物智能种植方案，维护3类智能设备，参与种植效果评估	辅助调整种植方案细节，维护1-2类智能设备，记录种植效果数据

### (二) 课程教学目标（分维度）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
素质目标	1. 培养适应丘陵山区特色农业的产业意识，树立“智能种植提质增效”理念；2. 养成严谨的种植记录习惯，确保智能设备参数、作物生长数据真实准确；3. 增强服务种植户的责任感，主动解决智能种植技术应用难题；4. 提升创新思维，探索智能技术与本地作物种植的适	1. 强化智能种植技术应用意识，认可技术对产量、品质的提升作用；2. 养成规范操作习惯，智能设备使用、数据记录按流程执行；3. 提升实操效率意识，做到“会用设备、会看数据”；4. 增强学习主动性，能主动咨询智能种植技术疑问

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
	配优化方案	
知识目标	1. 掌握梯田水稻、宣汉富硒茶的生长特性及智能种植技术要点；2. 理解农业物联网水肥系统（传感器、控制器）、病虫害监测设备的工作原理；3. 熟悉特色作物产量预测、风险（如干旱、病虫害）预警的基本方法；4. 了解万达开丘陵山区气候（如降水分布）、土壤（如富硒含量）对特色作物种植的影响	1. 掌握本地主栽作物（水稻或茶叶）的生长关键期及智能种植核心要点；2. 理解物联网水肥系统、病虫害监测设备的基础功能与操作原理；3. 熟悉作物产量简单预估、常见病虫害（如稻飞虱、茶蚜）识别方法；4. 了解本地气候、土壤对作物种植的常见影响及应对措施
能力目标	1. 独立完成梯田水稻、宣汉富硒茶的智能种植全流程，包括设备部署、参数调试；2. 操作物联网水肥系统，根据作物生长阶段与土壤数据调整灌溉、施肥参数；3. 使用数字化设备识别3类病虫害，预测产量并提出1-2条种植调整建议；4. 排查智能种植设备（如传感器无数据、控制器故障）3类常见问题	1. 完成1种特色作物的智能种植关键环节操作，如播种后水肥管理；2. 熟练操作物联网水肥系统基础功能，按推荐参数完成灌溉、施肥；3. 使用数字化设备识别2类常见病虫害，简单预估产量；4. 排查智能种植设备2类简单问题（如传感器松动、设备连接失败）

#### 五、课程的教学内容与建议学时

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
1	丘陵山区特色作物与智能种植认知	1. 梳理2种特色作物（水稻、茶叶）生长特性；2. 分析区域气候、土壤对种植的影响；3. 了解智能种植技术（水肥、病虫害监测）应用场景	1. 梳理1种本地主栽作物生长特性；2. 识别区域气候、土壤对种植的常见影响；3. 了解智能种植核心技术应用场景	学历教育：6；社会培训：4	课堂讲授+案例分析+田间观摩	集中讲授+本地案例分享+实地查看	结合本地种植基地案例
2	物联网水肥管理技术	1. 水肥系统（传感器、控制器）部署与调试；2. 根据作物生长阶段调整水肥参数；3. 系统运行监控与故障排查	1. 水肥系统基础部署与参数设置；2. 按作物生长期推荐参数操作水肥系统；3. 系统简单故障（如无灌溉、参数异常）排查	学历教育：24；社会培训：10	校内实训场实操+校外基地实操	实训场实操+技师示范+一对一指导	配备水肥系统设备各5套（学历）/3套（培训）
3	数字化病虫害	1. 病虫害监测设备（虫情测报灯、孢子捕捉仪）操作；	1. 基础病虫害监测设备（如虫情测报灯）操作；2. 识	学历教育：20；社	实训场实操+田间病	实训场实操+田间识	配备监测设备各4套（学历）

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
	监测与防控	2. 识别 3 类作物病虫害并记录；3. 结合监测数据制定简易防控方案	识别 2 类常见病虫害并记录；3. 根据监测数据采取基础防控措施	社会培训：9	虫害识别	别+案例分析	/2 套（培训）
4	产量与风险预测技术	1. 采集作物生长数据（株高、分蘖数）；2. 使用工具（如农业数据平台）预测产量；3. 分析种植风险（干旱、病虫害）并提预警建议	1. 采集作物关键生长数据；2. 使用简易方法（如株数×单株产量）预估产量；3. 识别 2 类常见种植风险并记录	学历教育：18；社会培训：8	实训场数据采集+机房分析	实训场数据采集+简易分析+技师指导	使用农业数据平台（学历）/简易计算工具（培训）
5	特色作物智能种植综合实训	1. 完成 1 种作物（水稻或茶叶）智能种植全流程；2. 设计简易智能种植方案；3. 撰写实训报告	1. 完成 1 种作物智能种植关键环节（水肥+病虫害监测）；2. 调整种植方案细节；3. 提交实操总结	学历教育：20；社会培训：9	综合实训场+合作种植基地	综合实训场+合作基地+分组实操	学历教育提交报告，培训提交总结
6	课程总结与考核	1. 知识梳理与重难点突破；2. 技能综合测评；3. 期末理论考试	1. 知识梳理与常见问题解答；2. 技能综合测评；3. 简化理论测试	学历教育：6；社会培训：4	课堂总结+实训考核+闭卷考试	总结答疑+实操考核+简化测试	理论考试 90 分钟（学历），测试 25 分钟（培训）

六、课程教学设计指导框架

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
丘陵山区特色作物与智能种植认知	1. 梳理2种作物特性; 2. 分析区域环境影响; 3. 了解技术应用场景	1. 梳理1种作物特性; 2. 识别区域环境影响; 3. 了解技术场景	1. 梯田水稻、宣汉富硒茶生长周期、关键需求; 2. 万达开气候(降水、温度)、土壤(富硒、酸碱度)对种植的影响; 3. 智能种植技术(水肥、监测)应用案例	1. 本地主栽作物(水稻/茶叶)生长关键期、需求; 2. 本地气候、土壤对种植的常见影响(如干旱、土壤板结); 3. 智能种植技术简单应用案例	作物样品、区域环境报告、技术案例视频	学历教育: 6; 社会培训: 4	1. “案例导入+讲授+田间观摩”, 组织到种植基地查看; 2. 分组讨论“区域环境对种植的影响”, 提交建议; 3. 学习通发布作物生长视频、环境数据	1. 集中讲授+本地作物样品展示; 2. 学员分享种植经历, 讨论环境影响; 3. 发放技术应用简易手册	多媒体教室、本地种植基地(观摩)、作物样品区	1. 考核标准: 准确描述2种作物特性, 说出2条环境影响; 2. 成绩权重: 过程考核(5%)	1. 考核标准: 说出1种作物特性, 识别2条环境影响; 2. 成绩权重: 过程考核(7%)
物联网水肥管理技术	1. 部署调试水肥系统; 2. 调整水肥参数; 3. 排查3类故障	1. 操作水肥系统; 2. 按参数灌溉施肥; 3. 排查2类故障	1. 水肥系统组成(土壤墒情传感器、灌溉控制器); 2. 部署流程(选址、安装、校准); 3. 参数调整(按水稻分蘖期、茶叶采摘期需求); 4. 故障排查(传感器无数据、控制器不启动)	1. 水肥系统基础组成与功能; 2. 基础部署(如传感器插入深度)与参数设置(推荐灌溉量); 3. 操作流程(启动、暂停、数据查看); 4. 简单故障(传感器松动、管道堵塞)排	水肥系统设备、作物生长参数表、故障模拟场景	学历教育: 24; 社会培训: 10	1. “示范-实操-纠错”教学, 教师演示全流程; 2. 分组在实训场搭建系统, 调整不同生长期参数; 3. 预设故障, 学员排查并记录	1. 技师示范系统操作步骤、参数设置; 2. 学员独立实操, 教师逐个检查; 3. 总结常见故障解决方法	物联网实训场(设模拟地块)配备水肥系统设备	1. 考核标准: 系统部署规范, 参数调整合理, 故障排查准确率≥90%; 2. 成绩权重: 技能考核(12%)	1. 考核标准: 系统操作熟练, 参数设置正确, 故障排查准确率≥85%; 2. 成绩权重: 技能考核(18%)

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
				查							
数字化病虫害监测与防控	1. 操作3类监测设备; 2. 识别3类病虫害; 3. 制定防控方案	1. 操作1-2类监测设备; 2. 识别2类病虫害; 3. 采取基础防控	1. 监测设备(虫情测报灯、孢子捕捉仪、田间相机)操作; 2. 病虫害识别(稻飞虱、稻瘟病、茶蚜)特征与记录; 3. 结合监测数据(虫口密度)制定防控方案(如生物防治)	1. 基础监测设备(虫情测报灯)操作; 2. 常见病虫害(稻飞虱、茶蚜)识别特征; 3. 基础防控措施(如物理诱杀、推荐农药)	监测设备、病虫害标本、防控方案模板	学历教育: 20; 社会培训: 9	1. “实操+案例分析”, 分组操作监测设备; 2. 展示病虫害标本, 学习识别特征; 3. 分组制定防控方案, 教师点评	1. 技师示范监测设备操作、病虫害识别; 2. 学员实操设备, 识别田间病虫害; 3. 发放防控措施简易指南	病虫害监测实训场、田间试验区、病虫害标本室	1. 考核标准: 设备操作规范, 病虫害识别准确率 $\geq 90\%$ , 方案合理; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	1. 考核标准: 设备操作熟练, 病虫害识别准确率 $\geq 85\%$ , 措施正确; 2. 成绩权重: 技能考核(17%)
产量与风险预测技术	1. 采集生长数据; 2. 预测产量; 3. 提预警建议	1. 采集关键数据; 2. 预估产量; 3. 识别风险	1. 生长数据采集(水稻株高、分蘖数, 茶叶芽头数)方法; 2. 产量预测工具(农业数据平台)使用; 3. 风险分析(干旱、病虫害)与预警建议	1. 关键生长数据(如水稻有效分蘖数)采集; 2. 简易产量预估方法(株数 $\times$ 单株结实数 $\times$ 千粒重); 3. 常见风险(如连续阴雨致病害)识别	数据采集工具、农业数据平台、风险案例	学历教育: 18; 社会培训: 8	1. “任务驱动”以“作物产量预测”为任务; 2. 实训场采集数据, 机房使用平台预测; 3. 分析风险案例, 提出预警建议	1. 技师示范数据采集方法、简易预估计算; 2. 学员分组采集数据, 完成预估; 3. 讨论本地常见种植风险, 记录应对措施	数据采集实训场、计算机房(装数据平台)	1. 考核标准: 数据采集完整, 产量预测误差 $\leq \pm 5\%$ , 建议合理; 2. 成绩权重: 技能考核(8%)	1. 考核标准: 数据采集准确, 产量预估合理, 风险识别正确; 2. 成绩权重: 技能考核(13%)
特色	1. 完成	1. 完成	1. 综合任务: 选1种	1. 综合任务: 完成	综合	学历	1. “项目教学	1. 学员分组完	校内	1. 考核标	1. 考核标准:

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
作物智能种植综合实训	全流程种植;2.设计种植方案;3.撰写报告	关键环节;2.调整方案细节;3.提交总结	作物,完成水肥管理→病虫害监测→产量预测全流程;2.方案设计:针对作物特性设计智能种植方案;3.报告撰写:含过程、数据、问题与改进	1种作物水肥管理+病虫害监测环节;2.方案调整:根据实际情况调整参数;3.总结撰写:含实操过程、收获、应用计划	实训场、方案模板、种植基地	教育:20;社会培训:9	法”,分组完成任务与方案;2.企业技术人员指导方案优化;3.组织方案汇报与点评	成实操,技师巡回指导;2.简化方案要求,指导调整细节;3.提交总结,分享应用计划	综合实训场、校外合作种植基地	准:全流程操作规范,方案可行,报告详实;2.成绩权重:技能考核(10%)	关键环节完成,方案调整合理,总结详实;2.成绩权重:技能考核(15%)
课程总结与考核	1.梳理知识难点;2.技能综合测评;3.理论考试	1.梳理知识与问题;2.技能测评;3.简化测试	1.知识梳理:智能种植技术、设备原理、预测方法;2.技能测评:水肥操作、病虫害识别、产量预测;3.理论考试:涵盖知识目标	1.知识梳理:核心知识点、常见问题;2.技能测评:水肥操作、病虫害识别;3.简化测试:选择题+判断题	考核题库、测评表、试卷	学历教育:6;社会培训:4	1.课堂总结答疑,梳理知识框架;2.分组完成技能测评;3.闭卷理论考试	1.总结答疑,解决学员疑问;2.逐个完成技能测评;3.简化理论测试	多媒体教室、考核实训场	1.考核标准:理论≥60分,技能测评达标;2.成绩权重:理论(40%)+技能(10%)	1.考核标准:技能测评达标,测试≥30分;2.成绩权重:技能(15%)+测试(融入技能)

## 七、教学资源要求

### (一) 教学团队

姓名	性别	出生年月	职称/职业资格	学科专业/领域	在教学中承担的工作(学历教育)	在教学中承担的工作(社会培训)
黄承建	女	1968/10	研究员	作物育种与栽培	课堂教学(作物认知、方案设计)、教学设计	专题讲座(种植案例)、方案点评
何成奎	男	1973/8	教授	机械设计与制造	课堂教学(水肥管理、病虫害监测)、校内实训指导	实操教学(水肥系统操作)、现场指导
刘玉莲	女	1975/10	副教授	果树学	实训教学(病虫害识别)、实验指导	实训教学(病虫害监测)、工具使用指导
郑淑容	女	1973/9	副教授	农产品加工与质量检测	实训教学(产量预测)、报告点评	实训教学(数据记录)、总结指导
肖万林	男	1965/11	副教授	现代农业技术	课堂教学(特色作物品种适配)、作业批改	专题讲解(品种选择案例)、问题解答
刘英	女	1966/1	副教授	机械制造	课堂教学(智能种植设备原理)、技术难点解析	实操教学(设备维护)、技师示范
潘庭杰	男	1994/5	讲师	农艺与种业	校外实训指导、企业案例分享	实操教学(智能种植)、技师示范
雷宁	男	1990/5	讲师	作物遗传育种	兼职教学(田间实操)、分组指导	兼职教学(作物管理)、问题解答

### (二) 多媒体教学设施要求

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
基础设施	1. 多媒体教室(含投影、音响、实物展台); 2. 计算机机房(50台及以上计算机, 装农业数据平台); 3. 实训场教学区(配移动投影、白板)	1. 多媒体教室(含投影、音响); 2. 计算机机房(30台及以上计算机, 装简易数据工具); 3. 实训场临时教学区(配移动投影)
数字化资源	1. 特色作物生长视频、智能种植技术课件、设备操作动画; 2. 学习通平台(发布资料、作业、考核); 3. 农业农村部特色作物种植官网( <a href="http://www.moa.gov.cn/sjzz/zwzq/">http://www.moa.gov.cn/sjzz/zwzq/</a> )访问权限	1. 本地作物种植短视频、设备操作演示视频; 2. 纸质操作手册、数据采集流程图; 3. 区域种植技术服务平台账号
电子资源库	1. 学院电子图书馆、超星电子图书、作物栽培期刊; 2. 智能种植案例库、设备故障排查手册	1. 本地种植成功案例手册、实操技巧指南; 2. 常见问题解答手册、作物管理日历

### (三) 学习场地与实训设施设备要求

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
校内实训场地	1. 智能种植实训场：划分梯田模拟地块、茶园模拟地块，配备物联网水肥系统5套、病虫害监测设备4套；2. 数据采集实训区：配备土壤墒情传感器、株高测量尺、分蘖计数器等工具各10套；3. 计算机机房：50台计算机，安装农业数据平台、Excel；4. 病虫害标本室：存放水稻、茶叶常见病虫害标本20种及以上	1. 智能种植实训场：划分简易模拟地块，配备物联网水肥系统3套、病虫害监测设备2套；2. 数据采集实训区：配备基础采集工具（土壤墒情传感器、卷尺）各5套；3. 计算机机房：30台计算机，安装简易数据工具、Excel；4. 病虫害展示区：存放本地常见病虫害标本10种及以上
校外实训基地	1. 与2-3家本地特色作物种植企业（如宣汉富硒茶种植基地）、合作社合作；2. 提供智能种植真实场景（水肥管理、病虫害监测）	1. 与1-2家本地种植合作社、家庭农场合作；2. 提供智能种植实操场景
核心设备清单	1. 智能种植设备：物联网水肥系统5套、虫情测报灯4台、孢子捕捉仪4台（学历）；水肥系统3套、虫情测报灯2台（培训）；2. 数据采集工具：土壤墒情传感器10个、株高尺10把、分蘖计数器10个（学历）；传感器5个、卷尺5把（培训）；3. 数据处理设备：计算机50台（学历）/30台（培训），装对应软件；4. 辅助工具：病虫害标本、作物生长阶段挂图	1. 智能种植设备：水肥系统3套、虫情测报灯2台；2. 数据采集工具：传感器5个、卷尺5把；3. 数据处理设备：计算机30台，装简易软件；4. 辅助工具：本地病虫害标本、种植手册

## 八、课程考核

### （一）考核形式

考核类型	学历教育形式	社会培训形式
总体形式	“过程考核+技能考核+期末理论考核”多元考核，过程与技能并重	“过程考核+技能考核”二元考核，以实操技能为核心
过程考核	考勤、课堂互动、日常任务（数据采集表、防控方案、实训日志）	考勤、实操态度、日常任务（数据采集表、实操记录）
技能考核	分项目实操（水肥管理、病虫害监测、产量预测）+综合实训	分模块实操（水肥操作、病虫害识别、数据记录）+综合流程
理论考核	期末闭卷考试（满分100分，90分钟）	简化理论测试（满分50分，25分钟，融入技能考核）

### （二）考核内容、考核要求和考核方案

考核分类	考核内容（学历教育）	考核指标（学历教育）	权重（学历教育）	考核内容（社会培训）	考核指标（社会培训）	权重（社会培训）	小计
过程考核	考勤、课堂互动、日常任务	1. 出勤率≥95%，无	5（考勤）+5	考勤、实操态度、日常任务	1. 出勤率≥90%，无	5（考勤）+5	20

考核分类	考核内容(学历教育)	考核指标(学历教育)	权重(学历教育)	考核内容(社会培训)	考核指标(社会培训)	权重(社会培训)	小计
(职业素养)		迟到早退旷课; 2. 积极参与讨论, 回答问题准确; 3. 任务提交及时, 内容完整准确	(互动)+10 (任务)=20		迟到早退; 2. 实操态度端正, 遵守安全规范; 3. 任务提交及时, 内容完整	(态度)+10 (任务)=20	
技能考核	1. 水肥管理: 系统部署规范, 参数调整合理, 故障排查≥90%; 2. 病虫害监测: 设备操作规范, 识别准确率≥90%, 方案合理; 3. 产量预测: 数据完整, 预测误差≤±5%, 建议合理; 4. 综合实训: 全流程规范, 方案可行, 报告详实	1. 水肥管理操作达标(12); 2. 病虫害监测达标(10); 3. 产量预测达标(8); 4. 综合实训达标(10)	12+10+8+10=40	1. 水肥操作: 系统操作熟练, 参数设置正确, 故障排查≥85%; 2. 病虫害识别: 设备操作规范, 识别准确率≥85%, 措施正确; 3. 数据记录: 采集准确, 记录完整; 4. 综合流程: 关键环节完成, 操作规范	1. 水肥操作达标(18); 2. 病虫害识别达标(17); 3. 数据记录达标(13); 4. 综合流程达标(15)	18+17+13+15=63	100
期末理论考核	作物生长特性、智能设备原理、水肥管理规范、病虫害识别、产量预测方法	答案准确, 知识点掌握扎实, 能分析实际种植问题	40	简化理论测试: 作物基础特性、设备操作要点、病虫害识别、水肥参数	答案准确, 掌握核心知识点	17(融入技能考核)	40(学历)/0(培训)
合计	-	-	100	-	-	100	100

### 成绩计算方式

学历教育: 课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×40%+期末理论考试评分×40%

社会培训: 课程综合成绩=过程考核评分×20%+技能考核评分×80%

### (三) 免修、成绩替代或学分替代方案

类型	学历教育方案	社会培训方案
免修	1. 已取得“作物栽培技术员”三级及以上证书者, 可申请免修技能考核中“水肥管理技术”模块, 成绩按证书等级折算(三级=80分, 二级=90分); 2. 免	1. 已从事特色作物种植5年及以上且有相关证明者, 可申请免修“作物认知与基础种植”模块考核, 成绩按种植年限折

类型	学历教育方案	社会培训方案
	修需提交证书原件及申请,经课程组审核通过	算(5年=80分,8年=90分); 2.免修需提交种植证明及申请,经培训组审核通过
成绩替代	无	无
学分替代	学历教育学生免修模块后,需参加其他模块考核,成绩合格可获得对应学分	无学分替代,仅涉及考核模块免修

## 九、其它

### (一) 学生/学员学习基础要求

类型	要求内容
学历教育(学生)	1.先行修完《作物栽培学基础》《农业气象与土壤学》,具备作物生长认知、环境影响分析基础;2.能使用常见测量工具(如卷尺、计数器);3.对特色作物种植有基本兴趣
社会培训(学员)	1.具备1年及以上特色作物种植经验;2.能使用基础农具(如锄头、浇水壶);3.了解本地主栽作物(水稻/茶叶)的基本生长规律

### (二) 校企合作方式

合作类型	学历教育合作内容	社会培训合作内容
实训合作	1.种植企业、合作社提供真实种植场景,学生参与智能设备操作、数据采集;2.每学期安排学生到基地实习2周,协助完成种植任务;3.企业为学生提供毕业实习岗位,指导毕业设计(如智能种植方案设计)	1.种植企业、合作社提供实训场地、智能设备;2.企业技术人员指导学员实操,解决种植中遇到的技术问题;3.为优秀学员提供种植技术岗位或合作机会(如技术服务)
师资合作	1.邀请企业农艺师、合作社技术员到校开展“智能种植实战”讲座(每学期2次);2.企业技术人员参与课程标准修订、实训方案设计;3.联合企业开发智能种植教学案例(如富硒茶智能水肥案例)	1.企业农艺师担任主要实操教师,负责水肥管理、病虫害监测教学;2.合作社负责人分享种植经验,指导学员田间实操;3.企业人员参与技能考核,担任评委
项目合作	1.联合企业开展“特色作物智能种植试点”项目,学生参与设备部署、参数调试;2.学生协助企业优化种植方案(如调整茶叶采摘期水肥参数);3.项目成果用于教学案例,提升课程实用性	1.联合合作社开展“智能种植提质”项目,学员参与水肥管理、病虫害监测;2.学员协助合作社记录种植数据,评估智能技术应用效果;3.优秀学员的种植方案由合作社试点应用,获得实战反馈

### (三) 课程实施建议

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
教材选用	1.选用《丘陵山区特色作物智能种植技术》(行业规划教材);2.联合本地种植企业编写校本教材,融入万达开区域案例;3.补充《物联网水肥系	1.选用《特色作物智能种植入门》(实用类教材);2.编写培训讲义,含设备操作步骤图、作物管理日历;3.印发《智能种植常见问题速查手册》

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
	统操作手册》《作物病虫害数字化监测指南》	
教学方法	1. 以“田间实操+项目实践”为主，将理论知识融入种植任务；2. 采用“跟着农艺师学种植”模式，邀请企业技术人员全程指导；3. 组织“智能种植技能大赛”，以“产量、品质”为考核指标	1. 以“实操+经验分享”为主，减少理论讲解，增加田间实操（理论：实操=1:2.7）；2. 采用“技师示范-学员模仿-田间实战”模式，确保学完能用；3. 结合学员种植地块，定制个性化技术方案
资源开发	1. 拍摄本地特色作物智能种植短视频，制作教学案例；2. 开发智能种植虚拟仿真资源（如水肥系统虚拟部署软件），解决实训设备不足问题；3. 建立区域特色作物种植资源库，收集技术资料、案例、专家联系方式	1. 整理本地种植能手的智能种植经验，编制《实操技巧口诀》；2. 制作设备操作短视频、病虫害识别对比图；3. 建立培训后技术支持群，邀请农艺师入群解答疑问
技能认证	1. 鼓励学生考取“作物栽培技术员”“智能种植管理员”职业资格证书；2. 课程内容与证书考核知识点对接，开展考前辅导；3. 组织学生参与省级特色作物种植技能竞赛	1. 培训合格后，为学员颁发“丘陵山区特色作物智能种植培训合格证书”；2. 推荐优秀学员参加“新型职业农民”评选；3. 建立学员技能档案，跟踪技术应用效果，提供后续指导

#### （四）其它说明

本课程标准适用于现代农业技术、作物生产与经营管理专业（学历教育）及万达开丘陵山区特色作物种植从业者（社会培训）；

可根据本地特色作物品种更新（如引进新型水稻品种）、智能种植技术升级（如 AI 病虫害识别设备应用），动态调整教学内容与实训设备；

学历教育可组织学生参与“特色作物丰收节”活动，展示智能种植成果；社会培训可安排学员到示范基地观摩学习，增强技术应用信心；

本课程标准由达州职业技术学院现代农业学院、宣汉富硒茶种植基地、大竹东柳糯稻合作社联合开发，每 2 年根据行业需求与区域种植实际修订 1 次；

课程开发人员：黄承建、何成奎、刘玉莲、郑淑容、肖万林、刘英、潘庭杰、雷宁

# 《农业项目策划与数字运营》课程标准

(含学历教育+社会培训)

## 一、课程说明

课程代码	NJT2022028	开课学院	现代农业学院
适用对象	学历教育：现代农业技术、畜牧兽医、农产品加工与质量检测专业学生； 社会培训：农业项目负责人、合作社骨干、返乡创业青年	课程名称	农业项目策划与数字运营
适用学时	学历教育：96（理论 40+实践 56）； 社会培训：46（理论 14+实践 32，集中培训 7天）	编制人	邓希海、王彦天

## 二、课程的性质与作用

### （一）学历教育定位

本课程是现代农业技术、农村区域发展专业的专业核心课程，对接农业项目管理师、数字运营专员职业技能等级三级标准，聚焦万达开丘陵山区农业产业（智慧果园、数字养殖场）发展需求。通过构建“项目规划-数字工具应用-成本效益分析”培养体系，培养学生掌握农业项目策划、数字工具（ERP 软件、在线协同平台）操作、全链条运营技能，为“数字新农人”复合型产业运营能力奠基，助力学生胜任农业项目策划、运营相关岗位，推动“种-养-加-销”全链条数字化整合。

### （二）社会培训定位

本课程是面向万达开丘陵山区农业项目从业者的短期实用技能培训课程，聚焦基层项目策划与运营痛点（如方案不会写、数字工具不会用），以“能策划、会运营、见效益”为目标。通过强化实操训练，帮助学员掌握农业项目（如小型智慧果园）简易策划、基础数字工具（Excel、简易 ERP）操作、成本核算与效益分析技能，助力现有从业者提升项目运营效率，适应农业产业数字化发展需求。

## 三、本课程与其它课程/培训内容的关系

### （一）学历教育课程衔接

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
1	前导课程	《农业经济学基础》	掌握农业经济基本原理、成本效益分析基础，为项目策划打基础
2	前导课程	《信息技术基础》	具备计算机操作、数字工具使用能力，支撑数字运营学习

序号	课程类型	课程名称	支撑关系
3	平行课程	《农业企业管理基础》	学习农业企业运营流程、组织架构，辅助项目运营方案设计
4	平行课程	《数据分析基础》	掌握数据整理、简单分析方法，支撑项目数据运营
5	后续课程	《农业项目实训》	依赖本课程的策划与运营能力，完成真实农业项目实战
6	后续课程	《乡村振兴项目管理》	需要本课程的项目运营能力，辅助乡村振兴项目实施

#### (二) 社会培训内容衔接

序号	培训类型	培训内容	支撑关系
1	前置培训	《Excel 基础操作》	掌握数据录入、公式计算技能，为成本核算、数据运营打基础
2	后续提升培训	《农业项目数字化进阶运营》	基于本课程基础，深入学习项目数据趋势分析、数字化决策技术

#### 四、课程教学目标

##### (一) 职业岗位标准（学历教育+社会培训通用）

职业岗位	工作内容	对应的本门课程能力（学历教育）	对应的本门课程能力（社会培训）
农业项目管理者	农业项目（智慧果园、数字养殖场）策划；项目预算编制；项目实施与监控	独立策划2类农业项目，编制预算误差 $\leq$ ±5%，监控项目实施进度	策划1类小型农业项目，编制基础预算，简单监控项目进度
数字运营专员	数字工具（ERP、协同平台）操作；项目数据采集与分析；运营方案优化	熟练操作2种数字工具，分析3项项目数据并提出优化建议	熟练操作1种数字工具（如简易ERP），采集并整理项目核心数据
项目运营助理	项目资料整理；运营效果辅助评估；数字工具使用辅助	整理3类项目资料，辅助评估运营效果，协助操作数字工具	整理2类项目资料，简单评估运营效果，协助使用数字工具基础功能

##### (二) 课程教学目标（分维度）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
素质目标	1. 培养农业项目全链条运营的产业意识，树立“数字化驱动项目效益”理念； 2. 养成严谨的项目管理态度，确保项目策划、数据记录、成本核算真实准确； 3. 增强服务区域农业产业的责任感，主动设计适配丘陵山区的农业项目； 4. 提升跨部门协作能力，能与技术、财务、生产团队配合完成项目运营	1. 强化农业项目策划与运营的实战意识，认可数字工具对项目效率的提升作用； 2. 养成规范的项目操作习惯，项目策划、数据记录按流程执行； 3. 提升项目效益意识，做到“会算成本、会看效益”； 4. 增强学习主动性，能主动咨询项目策划与数字运营疑问
知识目标	1. 掌握农业项目（智慧果园、数字养殖场）策划的核心要素（目标、流程、预算）； 2. 理解数字工具（ERP软件、在	1. 掌握小型农业项目（如50亩智慧果园）策划的基础要素； 2. 理解基础数字工具（Excel、简易ERP）

目标类型	学历教育目标	社会培训目标
	线协同平台)的功能、操作流程及在项目中的应用场景; 3. 熟悉农业项目成本核算(人工、设备、物料)、效益分析(产量、利润)的方法; 4. 了解万达开丘陵山区农业产业现状(如特色种植、养殖规模)与项目需求	的核心功能与操作原理; 3. 熟悉农业项目基础成本核算(物料、人工)、简单效益分析方法; 4. 了解本地农业产业常见项目类型(如特色种植园、小型养殖场)与需求
能力目标	1. 独立完成2类农业项目策划, 编制完整项目方案(含目标、流程、预算); 2. 熟练操作2种数字工具, 完成项目数据采集、整理与分析; 3. 开展农业项目成本核算与效益分析, 提出1-2条运营优化建议; 4. 排查项目策划与运营中的3类常见问题(预算偏差、数据记录错误、工具操作故障)	1. 完成1种小型农业项目策划, 编制基础项目方案; 2. 熟练操作1种数字工具, 完成项目核心数据记录与整理; 3. 开展项目基础成本核算与效益预估, 提出1条优化建议; 4. 排查项目策划与运营中的2类简单问题(预算漏项、工具操作错误)

### 五、课程的教学内容与建议学时

序号	教学项目	工作任务(学历教育)	工作任务(社会培训)	总学时	建议教学形式(学历教育)	建议教学形式(社会培训)	备注
1	农业项目与数字运营认知	1. 梳理2类丘陵区农业项目(智慧果园、数字养殖场); 2. 分析区域农业项目需求; 3. 了解数字工具在项目中的应用场景	1. 梳理1类本地农业项目(如特色种植园); 2. 识别区域农业项目常见需求; 3. 了解基础数字工具应用场景	学历教育: 6; 社会培训: 4	课堂讲授+案例分析+视频演示	集中讲授+本地案例分享+提问互动	结合区域农业项目案例
2	农业项目策划技术	1. 项目目标设定与可行性分析; 2. 项目流程设计(种植/养殖-加工-销售); 3. 项目预算编制(人工、设备、物料); 4. 项目方案撰写	1. 项目目标设定与简单可行性分析; 2. 项目核心流程设计; 3. 项目基础预算编制(物料、人工); 4. 简易项目方案撰写	学历教育: 24; 社会培训: 10	案例拆解+分组策划+方案点评	案例分析+技师指导+分组策划	配备项目方案模板
3	数字工具应用技术	1. ERP软件(如农业生产ERP)操作(数据录入、报表生成); 2. 在线协同平台(如钉钉、企业微信)操作(任务分配、进度跟	1. 简易ERP软件/Excel操作(数据录入、简单计算); 2. 在线协同平台基础操作(任务发布、消息通知); 3. 数字工具简单	学历教育: 22; 社会培训: 9	机房实操+案例分析+分组练习	机房实操+技师示范+一对一指导	配备数字工具账号

序号	教学项目	工作任务（学历教育）	工作任务（社会培训）	总学时	建议教学形式（学历教育）	建议教学形式（社会培训）	备注
		踪）；3. 数字工具故障排查	故障排查				
4	项目成本核算与效益分析	1. 项目成本采集（人工、设备、物料）；2. 成本核算（总成本、单位成本）；3. 效益分析（产量、收入、利润）；4. 分析报告撰写	1. 项目核心成本采集（物料、人工）；2. 基础成本核算（总成本）；3. 简单效益分析（收入、利润预估）；4. 简易分析报告撰写	学历教育：20；社会培训：8	案例教学+机房核算+报告点评	案例演示+机房实操+技师指导	使用Excel、成本核算模板
5	农业项目数字运营综合实训	1. 完成1个农业项目“策划-数字工具应用-成本效益分析”全流程；2. 优化项目运营方案；3. 撰写实训报告	1. 完成1个小型项目“简易策划-数字工具应用-基础核算”流程；2. 调整项目运营细节；3. 提交实操总结	学历教育：20；社会培训：11	综合实训场+合作企业+分组实战	综合实训场+合作项目+分组实操	学历教育提交报告，培训提交总结
6	课程总结与考核	1. 知识梳理与重难点突破；2. 技能综合测评；3. 期末理论考试	1. 知识梳理与常见问题解答；2. 技能综合测评；3. 简化理论测试	学历教育：4；社会培训：4	课堂总结+实训考核+闭卷考试	总结答疑+实操考核+简化测试	理论考试90分钟（学历），测试30分钟（培训）

## 六、课程教学设计指导框架

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
农业项目与数字运营认知	1. 梳理2类项目； 2. 分析2条需求； 3. 了解2种工具场景	1. 梳理1类项目； 2. 识别2条需求； 3. 了解1种工具场景	1. 万达开丘陵山区农业项目(智慧果园、数字养殖场)类型与案例； 2. 区域项目需求(如提质、增产、增效)； 3. 数字工具(ERP、协同平台)在项目中的应用场景	1. 本地农业项目(特色种植园、小型养殖场)类型与案例； 2. 区域项目常见需求(如降低成本、拓宽销路)； 3. 基础数字工具(Excel、简易ERP)应用场景	项目案例、视频、区域项目调研报告、工具演示	学历教育：6； 社会培训：4	1. “案例导入+讲授+讨论”，播放本地项目案例； 2. 分组讨论“区域项目需求”，提交建议； 3. 学习通发布项目案例、工具介绍资料	1. 集中讲授+本地项目案例分享； 2. 学员分享项目经历，讨论需求； 3. 发放工具应用简易手册	多媒体教室、区域项目调研报告	1. 考核标准：准确描述2类项目，说出2条需求； 2. 成绩权重：过程考核(5%)	1. 考核标准：说出1类项目，识别2条需求； 2. 成绩权重：过程考核(7%)
农业项目策划技术	1. 策划2类项目； 2. 编制预算误差≤±5%； 3. 撰写完整方案	1. 策划1类项目； 2. 编制基础预算； 3. 撰写简易方案	1. 项目策划核心要素(目标、可行性、流程、预算)； 2. 可行性分析方法(市场、技术、经济)； 3. 预算编制(人工、设备、物料计算)； 4. 方案撰写规范(结构、内容)	1. 项目策划基础要素(目标、流程、预算)； 2. 简单可行性分析(市场需求、资源条件)； 3. 基础预算编制(物料、人工计算)； 4. 简易方案撰写(核心内容)	项目方案模板、预算表模板、案例方案	学历教育：24； 社会培训：10	1. “案例拆解+分组策划”，分析优秀项目方案； 2. 分组完成项目策划，教师巡回指导； 3. 各组汇报方案，教师点评优化	1. 技师示范方案撰写步骤、预算编制； 2. 学员分组策划，教师逐个指导； 3. 简化方案要求，确保学员能完成	多媒体教室、计算机房(装方案模板)	1. 考核标准：方案完整，预算误差≤±5%，可行性高； 2. 成绩权重：技能考核(12%)	1. 考核标准：方案核心内容完整，预算合理； 2. 成绩权重：技能考核(18%)
数字工	1. 操作2	1. 操作1	1. ERP软件操作：数	1. 简易ERP/Excel	数字	学历	1. “示范-实操	1. 技师示范	计算	1. 考核标	1. 考核标

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
具应用技术	1. 采集3种数字工具; 2. 完成数据录入与分析; 3. 排查3类故障	1. 采集2种数字工具; 2. 完成数据录入与整理; 3. 排查2类故障	据录入(生产、销售数据)、报表生成(成本、利润表); 2. 协同平台操作: 任务分配、进度跟踪、消息通知; 3. 故障排查(数据录入错误、报表生成失败)	操作: 数据录入、简单公式计算; 2. 协同平台基础操作: 任务发布、进度查看; 3. 故障排查(数据录入错误、软件卡顿)	工具账号、操作手册、故障模拟场景	教育: 22; 社会培训: 9	-“纠错”教学, 教师演示工具全流程; 2. 分组完成数据录入、报表生成; 3. 预设故障, 学员排查并记录	工具核心操作步骤; 2. 学员独立实操, 教师逐个检查; 3. 总结常见故障解决方法	机房(装ERP软件、协同平台)	准: 工具操作规范, 数据准确, 故障排查≥90%; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	准: 工具操作熟练, 数据准确, 故障排查≥85%; 2. 成绩权重: 技能考核(17%)
项目成本核算与效益分析	1. 采集3类成本数据; 2. 核算准确, 分析合理; 3. 撰写分析报告	1. 采集2类成本数据; 2. 核算准确, 简单分析; 3. 撰写简易报告	1. 成本数据采集(人工、设备、物料)方法; 2. 成本核算(总成本=人工成本+设备成本+物料成本); 3. 效益分析(利润=收入-成本, 投资回报率); 4. 分析报告撰写规范	1. 成本数据采集(物料、人工)方法; 2. 基础成本核算(总成本=物料成本+人工成本); 3. 简单效益分析(利润预估=预估收入-总成本); 4. 简易报告撰写(核心数据)	成本核算模板、Excel表格、分析报告模板	学历教育: 20; 社会培训: 8	1. “任务驱动”, 以“项目成本效益分析”为任务; 2. 案例教学, 学习核算方法; 3. 分组完成核算与报告, 教师点评数据	1. 技师示范成本采集、核算计算; 2. 学员分组采集数据, 完成核算; 3. 指导撰写简易报告, 突出核心数据	计算机房(装Excel、核算模板)	1. 考核标准: 数据完整, 核算准确, 报告详实; 2. 成绩权重: 技能考核(8%)	1. 考核标准: 数据准确, 核算正确, 报告完整; 2. 成绩权重: 技能考核(13%)
农业项目数字运营综合	1. 完成全流程运营; 2.	1. 完成简易流程; 2.	1. 综合任务: 选1类项目, 完成策划→数字工具应用→成	1. 综合任务: 完成1个小型项目简易策划→数字工具应	综合实训场、项	学历教育: 20; 社	1. “项目教学法”, 分组完成任务与方案	1. 学员分组完成实操, 技师巡回指导;	校内综合实训	1. 考核标准: 全流程规范, 方案	1. 考核标准: 流程完成, 方案调

项目名称	教学目标(学历教育)	教学目标(社会培训)	学习内容(学历教育)	学习内容(社会培训)	教学载体	学时建议	教学方法手段与资源利用建议(学历教育)	教学方法手段与资源利用建议(社会培训)	教学环境说明	考核评价(学历教育)	考核评价(社会培训)
合实训	优化运营方案; 3. 撰写实训报告	调整运营细节; 3. 提交实操总结	本效益分析全流程; 2. 方案优化:根据分析结果调整运营方案; 3. 报告撰写:含过程、数据、问题与改进	用→基础核算流程; 2. 方案调整:根据核算结果调整细节; 3. 总结撰写:含实操过程、收获、应用计划	目方案模板、数字工具账号	会培训: 11	优化; 2. 企业项目负责人指导方案可行性; 3. 组织成果汇报与点评	2. 简化方案优化要求, 指导调整细节; 3. 提交总结, 分享应用计划	场、校外合作企业	优化合理, 报告详实; 2. 成绩权重: 技能考核(10%)	整合合理, 总结详实; 2. 成绩权重: 技能考核(15%)
课程总结与考核	1. 梳理知识重难点; 2. 技能综合测评; 3. 理论考试	1. 梳理知识与问题; 2. 技能测评; 3. 简化测试	1. 知识梳理: 项目策划、数字工具、成本效益分析核心知识; 2. 技能测评: 方案策划、工具操作、核算分析; 3. 理论考试: 涵盖知识目标	1. 知识梳理: 核心知识点、常见问题; 2. 技能测评: 方案策划、工具操作; 3. 简化测试: 选择题+判断题	考核题库、测评表、试卷	学历教育: 4; 社会培训: 4	1. 课堂总结答疑, 梳理知识框架; 2. 分组完成技能测评; 3. 闭卷理论考试	1. 总结答疑, 解决学员疑问; 2. 逐个完成技能测评; 3. 简化理论测试	多媒体教室、考场	1. 考核标准: 理论≥60分, 技能测评达标; 2. 成绩权重: 理论(40%)+技能(10%)	1. 考核标准: 技能测评达标, 测试≥30分; 2. 成绩权重: 技能(15%)+测试(融入技能)

## 七、教学资源要求

### (一) 教学团队

姓名	性别	出生年月	职称/职业资格	学科专业/领域	在教学中承担的工作(学历教育)	在教学中承担的工作(社会培训)
邓希海	男	1970/10	教授	动物养殖、乡村振兴人才培养	兼职教学(项目实操)、分组指导	专题讲座(项目案例)、方案点评
李祥	男	1984/9	副教授	思政	课堂教学(项目认知、方案设计)、教学设计	兼职教学(运营细节)、经验分享
袁勇我	男	1976/7	研究员	思政(教学管理方向)	课堂教学(项目政策与思政融合)、作业批改	专题讲解(政策导向与项目合规)、案例互动
杨慧	女	1976/11	副教授	经济管理	课堂教学(数字工具应用、成本核算)、校内实训指导	实操教学(数字工具实操)、成本核算指导
王彦	男	1973/11	教授	经济管理(会计学)	课堂教学(项目资金管理、风险控制)、案例分析	专题分享(资金规划与风险规避技巧)、疑问解答
胡志强	男	1971/3	讲师	经济管理(农业经济)	课堂教学(项目运营分析)、实训指导	辅助教学(运营优化方案撰写)、问题解答
邢蕾	女	1990/8	讲师	经济管理(项目管理相关)	实训教学(成本核算)、报告点评	实训教学(基础核算)、指导
唐多友	男	1969/9	讲师	经济管理(农业项目运营)	校外实训指导、企业案例分享	实操教学(项目策划)、技师示范
刘曼丽	女	1989/09	讲师	思政	兼职教学(项目团队思政建设)、分组指导	兼职教学(团队凝聚力提升中的思政作用)、案例分析

### (二) 多媒体教学设施要求

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
基础设施	1. 多媒体教室(含投影、音响、实物展台); 2. 计算机机房(50台及以上计算机,装ERP软件、协同平台、Excel); 3. 综合实训场(配项目讨论区、展示区)	1. 多媒体教室(含投影、音响); 2. 计算机机房(30台及以上计算机,装简易ERP、Excel); 3. 简易实训场(配讨论区)
数字化资源	1. 农业项目案例库、数字工具操作视频、成本核算动画; 2. 学习通平台(发布资料、作业、考核); 3. 农业农村部农业项目官	1. 本地农业项目案例视频、数字工具操作演示视频; 2. 纸质操作手册、成

设施类型	学历教育要求	社会培训要求
	网 ( <a href="http://www.moa.gov.cn/sjzz/nyxm/">http://www.moa.gov.cn/sjzz/nyxm/</a> ) 访问权限	本核算流程图; 3. 区域农业项目服务平台账号
电子资源库	1. 学院电子图书馆、超星电子图书、农业经济期刊; 2. 农业项目方案模板库、数字运营技巧手册	1. 本地农业项目成功案例手册、实操技巧指南; 2. 常见问题解答手册、成本核算速查卡

### (三) 学习场地与实训设施设备要求

场地/设备类型	学历教育要求	社会培训要求
校内实训场地	1. 项目策划实训区: 配备多媒体、项目方案模板、案例库, 设讨论小组桌; 2. 数字工具实训机房: 50 台计算机, 装 ERP 软件 (如金蝶农业 ERP)、在线协同平台 (钉钉、企业微信)、Excel; 3. 成本核算实训区: 配备成本核算模板、财务软件、数据采集工具; 4. 综合实训场: 设项目展示区、汇报区	1. 项目策划实训区: 配备基础方案模板、案例手册, 设简单讨论区; 2. 数字工具实训机房: 30 台计算机, 装简易 ERP、Excel、协同平台; 3. 成本核算实训区: 配备基础核算模板、计算器; 4. 简易综合实训场: 设项目汇报区
校外实训基地	1. 与 2-3 家本地农业企业 (如智慧农业公司)、合作社合作; 2. 提供农业项目策划、数字运营真实场景	1. 与 1-2 家本地农业企业、合作社合作; 2. 提供项目实操、数字工具应用场景
核心设备清单	1. 计算机: 50 台 (学历)/30 台 (培训), 配置满足软件运行; 2. 软件资源: ERP 软件 50 个账号 (学历)/30 个账号 (培训)、协同平台账号、Excel; 3. 辅助工具: 项目方案模板、成本核算模板、案例手册; 4. 展示设备: 投影仪、白板、展示架 (放项目成果)	1. 计算机: 30 台, 装基础软件; 2. 软件资源: 简易 ERP 30 个账号、协同平台账号、Excel; 3. 辅助工具: 基础方案模板、核算模板、案例手册; 4. 展示设备: 投影仪、白板

## 八、课程考核

### (一) 考核形式

考核类型	学历教育形式	社会培训形式
总体形式	“过程考核+技能考核+期末理论考核”多元考核, 过程与技能并重	“过程考核+技能考核”二元考核, 以实操技能为核心
过程考核	考勤、课堂互动、日常任务 (项目策划初稿、成本核算表、实训日志)	考勤、实操态度、日常任务 (项目策划提纲、数据记录)
技能考核	分项目实操 (项目策划、数字工具、成本核算)+综合实训	分模块实操 (项目策划、工具操作、基础核算)+综合流程
理论考核	期末闭卷考试 (满分 100 分, 90 分钟)	简化理论测试 (满分 50 分, 30 分钟, 融入技能考核)

### (二) 考核内容、考核要求和考核方案

考核分类	考核内容（学历教育）	考核指标（学历教育）	权重（学历教育）	考核内容（社会培训）	考核指标（社会培训）	权重（社会培训）	小计
过程考核（职业素养）	考勤、课堂互动、日常任务	1. 出勤率 $\geq$ 95%，无迟到早退旷课；2. 积极参与讨论，回答问题准确；3. 任务提交及时，内容完整准确	5（考勤）+5（互动）+10（任务）=20	考勤、实操态度、日常任务	1. 出勤率 $\geq$ 90%，无迟到早退；2. 实操态度端正，遵守规范；3. 任务提交及时，内容完整	5（考勤）+5（态度）+10（任务）=20	20
技能考核	1. 项目策划：方案完整，预算误差 $\leq$ $\pm$ 5%，可行性高；2. 数字工具：操作规范，数据准确，故障排查 $\geq$ 90%；3. 成本核算：数据完整，核算准确，报告详实；4. 综合实训：全流程规范，方案优化合理	1. 项目策划达标（12）；2. 数字工具达标（10）；3. 成本核算达标（8）；4. 综合实训达标（10）	12+10+8+10=40	1. 项目策划：核心内容完整，预算合理；2. 工具操作：操作熟练，数据准确，故障排查 $\geq$ 85%；3. 基础核算：数据准确，核算正确；4. 综合流程：流程完成，操作规范	1. 项目策划达标（18）；2. 工具操作达标（17）；3. 基础核算达标（13）；4. 综合流程达标（15）	18+17+13+15=63	100
期末理论考核	项目策划要素、数字工具原理、成本核算方法、效益分析、农业项目政策	答案准确，知识点掌握扎实，能分析实际项目问题	40	简化理论测试：项目策划基础、工具操作要点、成本核算、政策要点	答案准确，掌握核心知识点	17（融入技能考核）	40（学历）/0（培训）
合计	-	-	100	-	-	100	100

#### 成绩计算方式

学历教育：课程综合成绩=过程考核评分 $\times$ 20%+技能考核评分 $\times$ 40%+期末理论考试评分 $\times$ 40%

社会培训：课程综合成绩=过程考核评分 $\times$ 20%+技能考核评分 $\times$ 80%

#### （三）免修、成绩替代或学分替代方案

类型	学历教育方案	社会培训方案
免修	1. 已取得“农业项目管理师”三级及以上证书者，可申请免修技能考	1. 已主持或参与农业项目2个及以上且有证明者，可申请免修“项

类型	学历教育方案	社会培训方案
	核中“项目策划技术”模块，成绩按证书等级折算（三级=80分，二级=90分）；2. 免修需提交证书原件及申请，经课程组审核通过	目策划基础”模块考核，成绩按项目数量折算（2个=80分，3个=90分）；2. 免修需提交项目证明及申请，经培训组审核通过
成绩替代	无	无
学分替代	学历教育学生免修模块后，需参加其他模块考核，成绩合格可获得对应学分	无学分替代，仅涉及考核模块免修

## 九、其它

### （一）学生/学员学习基础要求

类型	要求内容
学历教育 (学生)	1. 先行修完《农业经济学基础》《信息技术基础》，具备经济分析、计算机操作基础；2. 能使用 Excel 完成简单数据计算（如求和、平均值）；3. 对农业项目管理有基本兴趣
社会培训 (学员)	1. 具备 1 年及以上农业相关工作（种植、养殖、合作社管理）经验；2. 能使用智能手机或计算机完成基础操作（如打开软件、录入数据）3. 了解本地农业产业基本情况

### （二）校企合作方式

合作类型	学历教育合作内容	社会培训合作内容
实训合作	1. 农业企业、合作社提供真实项目场景，学生参与项目策划、数字运营；2. 每学期安排学生到企业实习 2 周，协助项目实施；3. 企业为学生提供毕业实习岗位，指导毕业设计（如项目方案设计）	1. 农业企业、合作社提供实训场地、项目案例；2. 企业项目负责人指导学员实操，解决项目策划与运营问题；3. 为优秀学员提供项目运营岗位或合作机会（如项目助理）
师资合作	1. 邀请企业项目经理、合作社负责人到校开展“农业项目实战”讲座（每学期 2 次）；2. 企业技术人员参与课程标准修订、实训方案设计；3. 联合企业开发农业项目教学案例（如智慧果园项目案例）	1. 企业项目经理担任主要实操教师，负责项目策划、数字运营教学；2. 合作社负责人分享项目经验，指导学员方案优化；3. 企业人员参与技能考核，担任评委
项目合作	1. 联合企业开展“丘陵山区农业项目开发”项目，学生参与方案设计、数字工具应用；2. 学生协助企业优化现有项目运营流程（如数字化管理流程）；3. 项目成果用于教学案例，提升课程实用性	1. 联合合作社开展“小型农业项目策划”项目，学员参与方案设计、成本核算；2. 学员协助合作社使用数字工具管理项目（如数据记录）；3. 优秀学员的项目方案由合作社试点实施，获得实战反馈

### （三）课程实施建议

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
教材选用	1. 选用《农业项目策划与数字运营》（国家规划教材）；2. 联合本地农业	1. 选用《农业项目入门与数字运营实务》（实用类教材）；2. 编写培训讲

实施环节	学历教育建议	社会培训建议
	企业编写校本教材，融入万达开区域项目案例；3. 补充《农业 ERP 软件操作手册》《农业项目成本核算指南》	义，含项目策划步骤图、数字工具操作流程；3. 印发《农业项目常见问题速查手册》
教学方法	1. 以“项目式学习”为主，将课程内容拆解为“策划-运营-核算”项目任务；2. 采用“企业导师+校内教师”双指导模式，提升项目实战性；3. 组织“农业项目策划大赛”，以“方案可行性、效益预估”为考核指标	1. 以“实操+案例”为主，减少理论讲解，增加项目实操（理论：实操=1:2.3）；2. 采用“案例模仿-实战优化”模式，先模仿优秀案例，再结合本地实际优化；3. 结合学员自身项目资源，定制个性化指导
资源开发	1. 拍摄本地农业项目运营短视频，制作教学案例；2. 开发农业项目虚拟仿真资源（如项目策划虚拟软件），解决实训项目不足问题；3. 建立区域农业项目资源库，收集项目案例、政策文件、专家联系方式	1. 整理本地优秀农业项目经验，编制《项目实操技巧口诀》；2. 制作数字工具操作短视频、成本核算流程图；3. 建立培训后交流群，邀请项目专家入群解答疑问
技能认证	1. 鼓励学生考取“农业项目管理师”“数字运营专员”职业资格证书；2. 课程内容与证书考核知识点对接，开展考前辅导；3. 组织学生参与省级农业项目创新大赛	1. 培训合格后，为学员颁发“农业项目策划与数字运营培训合格证书”；2. 推荐优秀学员参加“乡村振兴项目带头人”评选；3. 建立学员技能档案，跟踪项目运营效果，提供后续指导

#### （四）其它说明

本课程标准适用于现代农业技术、农村区域发展专业（学历教育）及万达开丘陵山区农业项目从业者（社会培训）；

可根据农业项目政策更新（如乡村振兴项目新要求）、数字工具升级（如新型 ERP 功能），动态调整教学内容与实训软件；

学历教育可组织学生参与“农业项目孵化”活动，将优秀项目方案推向市场；社会培训可安排学员到示范项目基地观摩学习，增强项目运营信心；

本课程标准由达州职业技术学院现代农业学院、达州智慧农业科技有限公司、大竹东柳糯稻合作社联合开发，每 2 年根据行业需求与区域项目实际修订 1 次；

课程开发人员：邓希海、李祥、袁勇我、杨慧、王彦、胡志强、邢蕾、唐多友、刘曼丽