

高等职业学校生态农业技术专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

生态农业技术（510106）。

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、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
农林牧渔大类 (51)	农业类 (5101)	农业(01); 农业专业及辅助 性活动(051)	农业技术指导人员 (2-03-02)	生态农业开发; 农村及农业环境监测与保护; 现代生态农业园区的规划与建设; 无公害农产品的生产、经营、管理

五、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，掌握本专业知识和技术技能，面向生态农业等职业群，能够从事生态农业开发、农村及农业环境监测与保护、现代生态农业园区的规划与建设、无公害农产品的生产、经营、管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）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。

（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）勇于奋斗、乐观向上，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1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉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）掌握生态农业及生态修复、农村及农业环境监测与保护的基本知识。

（4）掌握生态农业示范基地与园区建设与维护的基本知识。

（5）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。

（6）掌握识土、改土、科学施肥的基本知识。

（7）掌握农作物病虫害防治方法。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有生态农业及生态修复技术的开发与应用能力。

（4）熟悉农业环境保护技术，能开展农村及农业环境监测与保护。

（5）能够进行无公害农产品、绿色食品、有机农产品的生产、产品开发、管理及申报、农资的销售和售后服务。

（6）能够利用生态农业技术，规划设计农业生态工程。

（7）具有现代生态农业园区的规划与建设能力。

（8）能够识土、改土，并进行科学施肥。

（9）识别常见病虫草害，能够采取科学方法进行病虫害的预测、防治。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、公共外语、信息技术等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：植物与植物生理、植物生产环境、植物保护、农业标准化与绿色有机农产品、农业生态学、农业资源与环境等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：作物栽培、种子产业化技术、农业生态工程、生态农业园区规划设计、农业环境保护、农资营销与推广等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：农产品质量检测、测土配方施肥、农业企业管理、农机使用管理、生态管理工程、生态农业技术应用、生态农业技术推广等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	作物栽培	粮油作物（小麦、水稻、玉米、油菜等）的分类；粮油作物生产的主要理论；粮油作物生产的基本环节；粮油作物生产的（生物学基础）知识准备；粮油作物育秧与移栽技术；粮油作物看苗诊断与田间管理；粮油作物产量、品质鉴定与技术总结
2	种子产业化技术	不同作物的种子生产技术规程；种子质量检测与贮藏的技术要求及要领；种子营销的基本环节及要求
3	农业生态工程	农业生态工程原理与设计方法；畜禽养殖高效型农业生态工程技术；能源高效利用型农业生态工程技术；废弃物资源化农业生态工程技术；污水利用与净化型农业生态工程技术；庭院经济型农业生态工程技术；农牧渔种养加复合型农业生态工程技术

续表

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
4	生态农业园区规划设计	农业园区规划设计的理论、方法、实务工作流程；园区现状调研、目标定位、功能区设计、项目布局、基础设施建设、组织体系与运行机制、效益分析与保障措施、规划成果编制；粮油棉产业园、蔬菜产业园、果园、花木苗圃、畜禽养殖场、水产养殖场、食用菌产业园等专业园区的规划要点和典型案例
5	农业环境保护	人类的环境问题、环境保护、环境科学；生态学基础、生态学规律在环境保护中的应用；大气污染及其防治、水资源与水污染防治、土地资源及土壤污染防治、农业污染及其防治；农业环境监测、环境管理与环境质量评价；农业的可持续发展
6	农资营销与推广	农资及农资相关市场，我国主要农资行业发展状况，农资市场营销相关理论；农资生产商，农资批发商，农资零售商；农资市场营销程序，农资市场促销，主要农资商品营销策略；企业需要的人才类型；大学生应该如何营销自己

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实习实训主要包括校外实训、跟岗实习、顶岗实习等多种形式，实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在农作物与种子生产、质量监督控制、农业科研机构，以及生态农业园区、企业、农业资源与环境保护等机构开展完成。本专业实践性教学主要有农业基本劳动技能认知，生态农业及生态修复技术的开发与应用技能实训，农村及农业环境监测与保护技能实训，现代生态农业园区的规划与建设技能实训，无公害、绿色、有机农产品的生产技能实训，无公害、绿色、有机农产品的经营、管理技能实训，社会实践，毕业设计（论文），岗位实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为 2800 学时，每 16~18 学时折算 1 学分。公共基础课学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

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

2. 专任教师

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

3. 专业带头人

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

4. 兼职教师

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

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

(1) 生态农业及生态修复技术的开发与应用技能实训室。

生态农业及生态修复技术的开发与应用技能实训室应配备投影设备、白板、电子显微镜、蒸馏水器、恒温水浴锅、光照培养箱、超净工作台、干燥箱和冰箱、酸度计（pH 计）、盐度计、溶氧计、离心机、电子天平、透明度盘、有机玻璃采水器和彼得逊采泥器、水下照计、紫外-可见分光光度计等，用于农业生态学，生态管理工程、生态农业技术应用等课程的教学与实训。

(2) 农村及农业环境监测与保护技能实训室。

农村及农业环境监测与保护技能实训室应配备投影设备、白板、气相色谱仪、ECD 检

测器、原子吸收光谱仪、烘箱、电炉、水浴、蒸馏器；恒温箱、冷藏箱；真空泵、离心机、振荡器、微波洗涤器；普通天平；采气真空管、储气罐、大气采样器、水体采样器、分级筛、粉碎机；不锈钢套聚四氟乙烯消解器；臭氧消毒仪、紫外消毒灭菌器、高压蒸汽灭菌器、微生物采样器、分析天平、紫外-可见分光光度计等，用于农业资源与环境、农业环境保护等课程的教学与实训。

(3) 现代生态农业园区的规划与建设技能实训室。

现代生态农业园区的规划与建设技能实训室应配备投影设备、白板、安装 CAD 操作系统计算机每人 1 台、Wi-Fi 环境，用于生态农业园区规划设计课程的教学与实训。

(4) 无公害、绿色、有机农产品的生产技能实训室。

无公害、绿色、有机农产品的生产技能实训室应配备投影设备、白板、分光光度计、火焰光度计、高压灭菌锅、消煮炉、蒸馏仪、显微镜、土壤养分速测仪、农药残留快速测定仪、电热恒温干燥箱、培养箱、磁力搅拌机、离心机、分析天平、土壤张力计、土壤粉碎机、植物样本粉碎机、旋比真空泵、水浴锅等，用于植物与植物生理、植物生产环境、植物保护、作物栽培、种子产业化技术、农业标准化与绿色有机农产品、农产品质量检测、测土配方施肥等课程的教学与实训。

学校可按照生态农业技术专业的社会需求建立校内实训基地。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；选择农作物与种子生产、质量监督控制、农业科研机构，以及生态农业园区、企业、农业资源与环境保护等机构为校外生产实训基地。基地规模要与实训学生规模相适应，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

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

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关职业标准，有关生态农业的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。