



黑龙江农业职业技术学院

2021 级高职专业（扩招）人才培养方案

专业名称：生态农业技术

专业代码：410104

负责人：任学坤

制定时间：2021 年 8 月 15 日

二〇二一年八月十五日

编制说明

按照教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）和《省教育厅关于开展职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》要求，为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》，推进国家教学标准落地实施，提升职业教育质量，制定本专业人才培养方案。

学院与浙江天丰生物科学有限公司等企业共同确立培养目标，依据岗位、工作任务和职业能力设置课程，优化了人才培养方案课程体系和课程结构体系。本方案由生态农业技术专业教学团队、企业（行业）人员共同研究讨论编制。

主要编制人员

姓名	单位/职务	职称
任学坤	黑龙江农业职业技术学院农学院/作物生产与经营管理专业带头人	副教授
曹延明	黑龙江农业职业技术学院农学院/院长	副教授
高凤文	黑龙江农业职业技术学院农学院/教学副院长	副教授
张爽	黑龙江农业职业技术学院农学院/园艺技术专业带头人	副教授
孙雪	黑龙江农业职业技术学院农学院/植物保护与检疫技术专业带头人	农艺师
史光	佛山盈辉作物科学有限公司	高级农艺师
萧长亮	黑龙江省农垦科学院水稻研究所/副所长	助理研究员
汝志新	黑龙江省凯瑞威农业科技有限公司/区域经理	高级农艺师

目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	2
六、课程设置.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
(二) 专业(技能)课程.....	11
七、教学进程总体安排.....	19
八、实施保障.....	24
(一) 师资队伍.....	24
(二) 教学设施.....	26
(三) 教学资源.....	28
(四) 教学方法.....	28
(五) 学习评价.....	29
(六) 质量管理.....	29
九、毕业要求.....	31
十二、附录.....	32
(一) 论证专家名单及论证意见.....	32
(二) 变更审批表.....	33

生态农业技术专业（扩招）人才培养方案（2021）

一、专业名称及代码

生态农业技术 410104

二、入学要求

退伍转业军人、下岗失业人员、新型职业农民、农民工、应往届高中毕业毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

3年（修业年限以3年为主，可以根据学生灵活学习要求合理、弹性安排学习时间2-6年）

四、职业面向

生态农业技术专业（扩招）毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群详见表1。

表1 生态农业技术专业（扩招）毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要 职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书
农林牧渔大类 (41)	农业类 (4101)	农业(01)； 农业专业及 辅助性活动 (051)	1. 农业技术人员(2-03) 2. 农业生产人员(5-01) 3. 农、林、牧、 渔业生产辅助 人员(5-05)	1. 无公害农作物 生产 2. 生态农业开发 3. 农村及农业环 境监测与保护 4. 现代生态农业 园区的规划与建 设 5. 无公害农产品 的生产、经营、 管理	1. 农业技术 指导员 2. 农作物植 保员

五、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。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

(1) 思政素养

具有坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具有正确的世界观、人生观、价值观，培养爱国情怀和社会责任感；能够欣赏自然农业风光之美，树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，产生对祖国大好河山的热爱之情；牢记总书记的嘱托：“把中国人的饭碗牢牢端在自己手中”，为国家的粮食安全做出更大的贡献；增强学生团队意识，树立保护环境和建设美好家园的理念，明确经济发展和生态保护的辩证统一关系；树立农产品安全意识，关注人类的身体健康；具有“学农、爱农、懂农”情怀，能够为乡村振兴战略服务，能够肩负起兴农报国的使命。

(2) 文化素质

具备德、智、体、美、劳全面发展素养，具有树德、增智、强体、育美的劳动精神面貌；具备崇尚宪法、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；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。

(3) 职业素质

具有勇于奋斗、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。

(4) 身心素质

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；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。

2. 知识目标

- (1) 掌握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) 掌握生态农业基生态修复、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) 熟知农作物病虫草害防治方法。

3. 能力目标

(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草害的预测、防治。

六、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 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、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导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、中华优秀传统文化、信息技术、健康教育、美育课程、职业素养等列入必修课或选修课。

1. 思想道德与法治

(1) 课程目标

本课程以新时代大学生理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，帮助大学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，提高大学生思想、政治、道德、法律素质，培养德智体美全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

(2) 主要内容

本课程的教学内容，主要涉及人生观、价值观的养成教育，理想信念教育，爱国主义教育，社会主义核心价值观教育，道德教育以及法律常识教育。以中国特色社会主义

进入新时代为开端，核心是积极引导当代大学生要以民族复兴为己任，坚定理想信念，不忘初心，脚踏实地，为实现中华民族伟大复兴做出当代青年的努力。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，实践教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 3 学分，48 学时；严格使用马克思主义理论研究和建设工程重点教材。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课

(1) 课程目标

本课程旨在通过教学，使学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容，从理论和实践结合上把握中国化马克思主义的活的灵魂。

(2) 主要内容

课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。全课程有三个部分组成。第一部分毛泽东思想；第二部分阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位；第三部分主要阐述习近平新时代中国特色社会主义思想。

(3) 教学要求

课程以课堂讲授和网络教学为主，实践教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 4 学分，64 学时；严格使用马克思主义理论研究和建设工程重点教材。

3.形势与政策

(1) 课程目标

形势与政策课程是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，以帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十九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为目标，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，对于大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略具有重要的作用。

(2) 主要内容

形势与政策课程内容具有针对性与时效性的特点，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体系。依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我院教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。

(3) 教学要求

本课程采用专题式教学方法，每学期从国内、国际两大板块中确定4个专题作为理论教学内容。将课程纳入思想政治理论课管理体系，由学校思想政治理论课教学科研二级机构统一组织开课、统一管理任课教师；将“形势与政策”课纳入学校教学计划，严格落实“形势与政策”课程的学分，课程设置1学分，16学时。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论课

(1) 课程目标

开设习近平新时代中国特色社会主义思想概论课专题教学课程，不断增强广大师生对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心、对以习近平同志为核心的党中央的信赖，对于巩固马克思主义在高校意识形态领域的指导地位，教育和引导大学生不断成长进步、汇聚和形成中华民族伟大复兴强大力量具有十分重大而深远的意义。

(2) 主要内容

该门课程的内容具有针对性与时效性的特点，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体系。所以要按照每年全省高校专题教学指导委员会统一组织编写教学意见和要点组织教学。

(3) 教学要求

本课程采用专题式教学方法，积极探索研讨式、互动式、案例式、情景式、现场式

的教学模式和方法，将专题教学作为思政课教学创新平台。充分利用互联网等信息技术开展网络教学，互通互联，线上线下，网上网下，打通思政课教学最后一公里，力争达到教学最优效果。课程设置 2 学分，32 学时。规定内容由学校思政课教师和哲学社会科学相关学科专业教师承担，自选内容由学院领导、其他专业课教师、思政工作者和思政课教师等承担。

5.大学生创业基础

(1) 课程目标

2015 年，国务院办公厅颁布了《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》，要求全国所有高校、面向全体大学生正式推行创新创业教育。同时，黑龙江省政府出台了《关于促进大学生创新创业的若干意见》，要求黑龙江省所有高校开设大学生创业基础课程。通过开展创业教育教学课程，使学生了解创业的必要性及可行性，掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。

(2) 主要内容

通过学习，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，具备必要的创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力，树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅，通过知识学习、参与体验等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时。

6.大学生职业发展与就业指导

(1) 课程目标

本课程可以帮助大学生建立生涯与职业意识，学会自我认识和职业认识，从而确立职业方向和目标，做好职业发展规划。求职过程指导主要是使学生认识就业形势，提高

求职技能，增进职业适应能力，明确就业权益的保护，提高创业意识和能力，进而有效管理求职过程。

(2) 主要内容

本课程内容为认知自我和社会、科学决策方法、确立生涯目标；了解职场与职位、掌握简历写作方法、学习面试成功经验、提升大学生的就业能力；初入职场的心态调整、角色定位、合理规划、价值实现，学习如何获得幸福人生。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅，通过知识学习、参与体验等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时。

7.大学生心理健康教育

(1) 课程目标

本课程针对大学生的心理特点、帮助学生澄清思维中一些固化的不合理认知，增强学生的自我保健意识；矫正异常行为、培养学生的健康习惯；预防和消除学生中常见的心理障碍，提高学生应付挫折的能力，增强学生的心理调适能力。从而达到培养学生良好的心理素质的目的。

(2) 主要内容

本课程是一门心理健康教育和自我保健、心理素质培养的普及和启蒙课程，兼具科学性、基础性和实效性，主要以普及心理卫生，心理健康和心理自我保健的基础知识为主。

(3) 教学要求

大学生心理健康教育课程是全面落实教育规划纲要、促进学生健康成长、培养高级专门人才的重要途径。根据 2018 年教育部《高等学校健康教育指导纲要》、原国家卫生计生委、教育部等 22 部门联合印发的《关于加强心理健康服务的指导意见》、中共教育部党组《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》的工作要求，结合我院学生实际，将《大学生心理健康教育课程》设定为公共必修科目，课程设置 2 学分，32 学时。

8.军事理论

(1) 课程目标

本课程以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，通过军事教学，使学生掌握基本军事理论，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

(2) 主要内容

本课程基本内容为：中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术、信息化战争、人防民防知识等。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅，通过知识学习等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时。

9.计算机基础

(1) 课程目标

使学生掌握计算机基础知识，了解计算机的常用术语和基本概念，能够熟练掌握 WINDOWS 操作系统的常用操作；能够熟练使用 OFFICE 办公软件；了解计算机网络基础，认识网络安全和国家安全；通过了解我国 5G 技术发展趋势，体会我国科技力量的强大。

(2) 主要内容为

计算机基础知识、WINDOWS 操作系统常用操作、WORD 进行文字处理、EXCEL 进行数据处理、POWERPOINT 制作演示文稿、计算机网络基础知识等。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅，通过知识学习、实践操作和案例式等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性；通过学习计算机网络，能够正确认识“校园贷”、“网络贷”所带来的危害，能够文明上网、遵纪守法。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时。

10.大学体育

(1) 课程目标

大学体育是以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼，使大学生达到增强体质、增进健康和提高体育素养为目的的公共基础课程，是我校课程体系的重要组成部分，是学校体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径；具有自信自强、不惧困难、顽强拼搏、永不放弃、团结协作、合作共赢、精益求精、吃苦耐劳的精神。主要培养学生参与锻炼的积极性，实现体育运动的知识目标、体育运动技能目标及身心健康目标。

(2) 主要内容

根据《全国普通高校体育课程教学指导纲要》的基本要求，并结合我校体育教学师资、场地、器材等实际情况，为高职扩招学生开设了《有氧健康操》课程。

(3) 教学要求

按照国家文件要求大专院校体育课上满三学期，共计 7 学分，112 学时。

11. “一带一路” 外语

(1) 课程目标

通过本课程的学习，学生能基本听懂外语的日常生活用语和简单对话；熟练掌握一般的交际用语，能在日常的涉外活动中进行简单的交流；能基本读懂一般题材的浅易外文资料；能撰写常见的简短外语应用文，通过对比中西方语言文化，比较中西方文化差异，体会文化自信，培养中国情怀；通过外语视听说的素材，培养学生优良道德品质和人文素养。本课程通过日常外语的学习，掌握外语语言和文化知识，掌握外语词汇、语法规则，训练外语听、说、读、写、译的技能，培养文化意识和未来职业素养。

(2) 主要内容

本课程教你怎样用进行沟通，重点也正是将每天的生活、行动、想法等用外语表达出来，亦即将日常活动用外语表达出来。

(3) 教学要求

课程专任教师必须具有高校教师资格证书，具有系统、扎实的外语（英语、日语、俄语）专业知识，具备娴熟的听说读写译技能，爱岗敬业，为人师表。教学条件需要多媒体教室、网络接入等。课程教学评价由形成性测评和终结性测评组成。形成性测评主要由课堂出勤率、课堂互动、作业完成情况等方面构成。终结性测评以期末考试、口试形式进行。

12.应用文写作

(1) 课程目标

通过应用写作理论的学习和实际写作训练，提高学生常用应用文写作和阅读能力，以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要；同时，通过本课程的教学对学生进行人文思想教育，培养团队精神与严谨务实的学风与作风，努力提高学生综合素质和职业道德，增强学生的职业能力和就业竞争力，为学生学好各门专业课和将来进入社会从事实际工作奠定良好的基础。

(2) 主要内容

本课程主要内容为公文文体、事务文体、信息文体、财经文体、诉讼文体、公关礼仪文体及学术论文等数种常用应用文的写作知识。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅，通过知识学习、实践操作和案例式等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时。

13.劳动教育

(1) 课程目标

本课程站在劳动育人的角度上，培养学生创新精神和实践能力，能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。通过劳动教育弘扬劳动精神，促使学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度，切实体会到“生活靠劳动创造，人生也靠劳动创造”的道理，培养他们的社会责任感，促进学生全方面发展。

(2) 主要内容

本课程主要内容为马克思主义劳动观、择业观教育、尊重劳动人民的情感教育、辛勤劳动、诚实劳动、创新劳动的劳动精神的培育等。劳动技能教育主要包括日常劳动、生产劳动、服务性劳动和培养劳动习惯等。

(3) 教学要求

本课程以课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅，通过知识学习、实践操作和案

例式等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。本课程成绩采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 1 学分，16 学时。

(二) 专业（技能）课程

1. 植物生长与环境

(1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生系统掌握植物的形态结构、生长发育和生殖的规律，学习植物生理过程的基本概念、基本理论、重要机理。学习植物在生长过程中与土壤环境、水分、温度、养分之间的机理和关系，将植物、生理、土壤、肥料、小气候有机地交互融合成一个整体，为专业课的学习打下理论基础。

通过学习和实习，掌握观察、描述、鉴定植物的基本知识和技能；掌握显微镜的使用技术，植物制片技术、植物绘图方法；掌握光合、水势、呼吸等重要生理指标的测定；掌握土壤培肥改土技能；掌握作物缺素症的诊断及解决方法；了解植物生长发育所需要的环境条件及与环境条件之间的关系，并能够采取一定的措施，通过调控环境条件，促进植物的生长发育；通过对植物特征特性的认识，树立崇尚自然、尊重自然的理念，切实加强投身生态文明建设的责任感与使命感，增强保护绿水青山的意识；学生具有了“学农、爱农、懂农”情怀，并能够为乡村振兴战略服务。

(2) 主要内容

本课程以植物学、植物生理学、土壤学、肥料学和农业气象学为基础，结合专业课教学内容，将原学科体系的五门课进行整合，以为专业服务和“够用”、“实用”为原则进行教学设计，集中了多种教学方法，提高学生对专业基础知识的理解和应用能力，培养学生为今后从事种植植物的生产管理、种子繁育、杂草识别与防治、合理耕作、肥料合理施用、天气预测预报等工作的动手能力及职业素养奠定良好的基础。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，线上与线下相结合，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用综合评价模式，根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 4 学分，64 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

2. 作物生产技术

(1) 课程目标

通过本课程的学习，了解选用优良品种及播前种子处理的方法，熟悉当地土壤肥力状况，掌握平衡施肥技术方法；了解当地各种主要栽培作物的育苗及播种技术，学习田间管理及检验技术；了解各种主栽作物的测产、收获及考种方法。

能够按照生产操作规程进行常规农作物生产，并进行合理的管理；能够进行田间农业生产的诊断；能够进行农业田间试验和试验示范；具备一定的获取知识信息能力、信息资料归纳、分析及整理能力、制定工作计划、总结、汇报的能力、学习自我检查与评价的能力；从提高农作物产量，认识到国家粮食安全，体会习总书记提出：“真正把藏粮于地、藏粮于技战略落到实处”、“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手上，我们的饭碗应该主要装中国粮”等论述，指引农作物生产发展方向，为国家的农业发展做出更大的贡献，引领学生主动肩负起兴农报国的使命。

(2) 主要内容

基于农业生产和工作过程开发的，通过对四个典型工作任务的学习、实践，培养学生良好的素质和道德品质，培养学生自主学习能力、综合运用知识能力、观察分析和解决生产实际问题的能力、与人沟通协作的能力及适应艰苦环境的能力。掌握作物生产计划的制定、土壤耕作、测土配方施肥、种子处理、播种及田间管理、病虫草害的防治、作物生长发育的调控、测产与收获等生产技术环节。课程设计以理论课必需够用为度，加大实践教学力度，培养出适应作物生产、种子繁育、分析检验、产品营销、新技术研究与推广等应职岗位需求的技能型人才。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，线上与线下相结合，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用综合评价模式，根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 6 学分，96 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

3. 植物保护技术

(1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生掌握作物病、虫、草害的基本概念和基本理论；掌握作物常见病虫草害的综合防治原理及方法；了解作物病原及其所致病害识别基础；了解农业昆虫的基本形态、生物学特性、种类及识别要点；具有能正确诊断和识别本地区主栽

作物常见病虫害种类和制定作物病虫害综合防治方案并能组织实施的能力；具有较强的诚实、守信和敬业精神；通过学习作物有害生物综合防治知识和技能的同时，保障农产品的质量和人类的身体健康；通过害虫和益虫的认识及角色的转换，能够用辩证的方法处理生产中问题；能够通过农药的正确使用，培养学生的职业规范和安全法律意识；能够通过农药的合理施用，增强学生的环境保护和绿色健康意识。

(2) 主要内容

本课程主要内容包括植物病害、虫害、农田草害、农业有害生物的发生规律与防治方法、主要农作物病虫害的综合治理、植物保护技术推广等、农作物病虫害综合防治方案的制定、农作物病虫害的识别诊断与预测预报、农药安全使用技术等。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，线上与线下相结合，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用综合评价模式，根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 4 学分，64 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

4. 农业生态技术

(1) 课程目标

通过本课程的教学和实践，使学生明确农业生态的性质和任务，掌握农业生态的基本原理和基本方法，让学生认识、理解农业生态技术能广泛解决农业发展过程中的生态问题，科学处理人与自然的关系，并提高学生的农业生态意识，树立科学发展观，紧密联系生产实际，培养学生系统分析问题、解决问题的能力。

(2) 主要内容

本课程主要系统阐述农业生态技术的基本理论及应用，主要内容包括农业生态概述、农业生态系统、农业生态系统的能量流动、农业生态系统的物质流动、农业生态系统的信息传递、农业生态系统的生物与环境、农业生态系统的调控与平衡、农业资源的合理利用与保护、可持续发展与生态农业等。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用综合评价模式，根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 3 学分，48 学时，注重理论与实践一体化教学，

将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

5. 生态农业园区规划设计

(1) 课程目标

通过本课程讲述现代农业园区产生的背景、主要类型、关键技术以及管理方法，重点分析不同类型发展状况、存在问题与发展前景，以及农业园区在全面建设小康社会和加强生态环境建设条件下所面临的机遇和挑战，使学生掌握农业园区规划的原则与内容、制定新农村家园规划、农业科技园区规划、农业旅游园区规划、农业产业化园区规划、生态农庄规划、农产品物流园园区规划、生态餐厅园区规划等内容，并将理论运用于生产实践。

(2) 主要内容

本课程主要讲授农业园区规划设计的理论、方法、实物工作流程；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。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用综合评价模式，根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置3学分，48学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

6. 农业环境保护

(1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生基本了解目前国内外农业生态环境状况、农用化学品污染途径及其防治、农业废弃物的产生及农业废弃资源化利用、污水灌溉与农业生产、酸雨对农业的危害、土地退化与整治、农业环境的修复、农业环境灾害及其控制等内容，掌握农业环境污染防治方法的知识和技能，使学生对农村环境规划和农业环境管理的基本原理和程序有所了解，提高学生的环境保护意识。

(2) 主要内容

本课程主要讲述人类的环境问题、环境保护、环境科学、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、农业的可持续发展等内容。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用综合评价模式，根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

7. 农业技术推广

(1) 课程目标

通过本课程的学习，使学生认识、掌握农业推广的本质和规律，提高学生对农业创新的推广素质和技能，使学生能用农业推广学的理论和方法，将所学的专业知识有效地传播到农村，传递给农民，使农业科学技术更快地变成现实生产力；通过引入习总书记的“既要绿水青山，又要金山银山”，阐明了经济发展和生态保护的辩证统一关系；通过引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，养成良好的道德品质，培养农科专业大学生服务三农意识，厚植“知农爱农”情怀。

(2) 主要内容

通过农业科技成果转化原理、农业推广心理、农民行为改变原理等知识，学习农业推广和农业推广学的基本概念、农业创新传播原理、扩散原理和采用原理；培养学生了解世界和我国农业推广体系，熟悉推广体系与组织传播、大众传播与创新推广等知识，掌握农业推广程序、农业推广沟通与人际传播、推广教育与集群传播、农业创新经营传播；提高学生农业推广试验、示范能力，农业推广传播能力，农业推广经营服务能力，农业推广写作与演讲能力。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，线上与线下相结合，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 59%，期末综合考核成绩占 41%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

8. 配方施肥技术

(1) 课程目标

通过课程的学习，掌握植物营养诊断技术和土壤农化常规分析方法及检测仪器的使用；了解土壤的利用改良方法，掌握常用肥料的合理施用技术及常用化肥的鉴定方法。

能够运用配方施肥技术的基本理论解决生产中所出现的实际问题；能够利用所学的知识进行植物的营养诊断；能够进行土壤样品的农化分析检验；能够利用所学的肥料知识指导肥料的合理施用，并为农业生产服务；结合我国古代劳动人民对土壤肥料及大农学的实践思想、理论的发展做出的重大贡献，激发学生的民族自豪感，培养学生爱国主义情怀；结合土壤退化、土壤施肥过量及土壤污染现状，引发学生对土壤及环境问题的重视，培养学生的忧患意识和环保意识；结合施肥的施用，培养学生的科学思维和创新意识。

(2) 主要内容

课程主要讲授土壤的理化性质及肥料科学施用技术，通过学习，能运用土壤肥料的基本理论解释生产中有关问题。能提出因地制宜改良土壤、培肥地力及施用好各种肥料的方法。通过课程的学习，提高学生分析问题、解决问题的能力，培养学生的专业技能和岗位就业能力，从而提高学生的职业能力和岗位综合能力。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 59%，期末综合考核成绩占 41%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 2 学分，32 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

9.种子生产与管理

(1) 课程目标

通过课程的学习，了解植物引种的基本原理及引种规律，掌握杂交育种方法及杂种优势利用途径；了解系统育种、诱变育种、远缘杂交育种、倍性育种、生物技术育种的概念和意义；熟悉品种试验和品种审定的相关知识，掌握种子的细胞分裂、原种生产程序、两种生产程序及加速良种繁殖的方法；熟悉种子生产、经营许可证申请条件和程序；掌握种子营销的特点和策略。

运用主要农作物有性杂交技术及系谱法对杂交后代进行选择和处理的技术，能够通过种子生产中的种子田的选择、播种、田间调查、去杂去劣、单株选择、考种等过程制

定种子的生产计划，并掌握主要农作物、蔬菜等作物的常规种子生产技术，进行种子市场的调查；结合每年中央一号文件，让学生理解中国农业的过去、现在和未来，指导学生深刻理解现在幸福生活来之不易，激发学生的爱国热情；通过共和国勋章获得者、杂交水稻之父袁隆平院士，学习他不畏困难、不畏艰辛、勇于创新、勇于担当，紧跟时代步伐，牢记总书记的嘱托：“把中国人的饭碗牢牢端在自己手中”，争取为国家的农业发展做出更大的贡献，引领学生主动肩负起兴农报国的使命。

(2) 主要内容

本课程学习种子选育、繁殖、检验、贮运、营销和管理的基本原理、知识和技能。使学生了解品种选育的基本原理，掌握种子生产的基本原理和种子生产的技能，掌握种子检验的内容、程序，掌握主要植物种子的加工和贮藏技术，了解种子法规，学会种子营销的技巧，基本达到种子职业资格考评相关技术考核的基本要求，为今后从事相关行业和岗位工作奠定基础。

(3) 教学要求

本课程采用课堂讲授和网络教学为主，自主学习为辅的教学方式，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用学生平时成绩和期末考试成绩相结合方式，平时成绩占 59%，期末综合考核成绩占 41%。平时成绩则根据学生考勤情况、课堂互动、网络作业完成情况给出成绩。课程设置 3 学分，48 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

10.高新农业生产技术

(1) 课程目标

通过本课程的学习使学生掌握最新的农业生产新技术、新产品，掌握目前农业生产中难题的解决办法，了解国内外农业生产的最新动态；提高学生分析问题、解决问题的能力，培养学生的专业技能和岗位就业能力，具有良好的职业道德；具有学习新技术、新知识能力。

通过农业生产过程，深刻理会习总书记阐明的“绿水青山就是金山银山”的理念；使学生具有了爱国情怀和社会责任感，通过展示我国高水平的科研成果，增强了学生的社会主义文化自信与民族自豪感；通过农业的生产实习过程，树立崇尚自然、尊重自然的理念以及对祖国大好河山情怀；通过农作物的增产增效技术，推进了农业农村现代化，也保障了我国的粮食安全，培养农科专业大学生服务“三农”意识，厚植“知农爱农”

情怀。

(2) 主要内容

本课程主要讲授本区域内主要栽培作物的高产栽培技术，最新的病虫草害防治技术、农业新产品使用技术，本区农业生产中难题的解决办法，国内外农业生产的最新动态。

(3) 教学要求

本课程采用线上教学和面授指导为主的教学方式，通过多种教学方式提高教学的针对性和实效性。考核评价采用过程考核的方式，签到成绩占 60%，课堂互动占 40%。课程设置 6 学分，96 学时，注重理论与实践一体化教学，将思政教育和创新创业教育融入到课程教学中。

11. 技能课程

(1) 课程目标

通过本课程的学习，认识现代农业技术的发展状况，了解农业技术对生态环境的影响，树立农业的可持续发展观，学会现代农业技术的基本技能和试验方法，并在农业生产实践中运用；熟悉主要农作物的生产与管理，能够运用现代科学技术手段，创建农作物的高产和优质。

通过技能实习，使学生初步接触本专业的生产实践，了解主要农作物的生长状况、生产情况、科研现状，熟悉主要农作物的播种、管理、测产及收获脱粒的基本方法和技能，磨炼学生实际动手能力，提高学生对专业的感性认识，有利于理论和实际相结合，使学生进一步加深对所学专业知识和专业技能的理解和掌握，为将来从事科研、生产、推广等工作打下坚实的基础。

通过实习实践过程来检验理论知识，理会实践是检验真理的唯一标准的内涵；深刻理会习总书记阐明的“绿水青山就是金山银山”中关于经济发展和生态保护辩证统一的关系；通过农业的生产实习过程，树立崇尚自然、尊重自然的理念以及对祖国大好河山情怀；有效的引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，养成良好的道德品质，培养农科专业大学生服务三农意识，厚植“知农爱农”情怀。

(2) 主要内容

课程的主要内容包括备耕生产、播种育苗技术、田间管理技术、测产及收获技术等部分，详见表 2。

表 2 实习内容

生产实习任务	实习内容		相关知识
任务 1 备耕生产	1.种子准备	优良品种选用 种子处理	1.生产计划制定方法 2.轮作制度制定方法 3.整地方法及质量标准 4.黑龙江省积温带的划分 5.不同积温带种植的大豆、玉米、小麦、水稻品种 6.各种作物的需肥规律及特点 7.各种作物的茬口特性及所需的茬口 8.各种作物的生物学特性
	2.肥料准备	农家肥使用技术 化肥使用技术	
	3.耕地准备	翻地、整地、苗床准备 整地机械的使用与维修	
任务 2 播种育苗技术	1.育苗技术	水稻育苗技术	1.种子包衣剂的使用方法及用量计算 2.种子浸种催芽方法 3.水稻盐水选种的方法 4.各种作物合理密植的原则 5.生产方案制定方法 6.黑龙江省各种作物的栽培模式 7.水稻育苗方法
	2.播种技术	玉米、大豆、小麦等大田播种及制种技术、化学（封闭）除草技术、播种机械使用与维修技术	
任务 3 田间管理技术	1.除草技术	化学（茎叶）除草技术	1.作物各生长期的特点及对环境条件的要求 2.各生长期管理方法 3.病虫草害的防治技术 4.基本苗调查方法 5.大豆的结荚习性 6.水稻叶龄诊断技术
	2.追肥技术	肥料种类及使用方法	
	3.灌水技术	灌溉种类及方法	
	4.田间作业	铲地、耢地等方法	
	5.田间检验技术	株型、花色、叶色	
	6.病虫害防治	病虫害防治技术	
任务 4 测产及收获技术	1.测产技术	玉米、大豆、小麦、水稻测产方法	1.成熟期确定方法 2.产量构成因子 3.考种方法及理论产量计算 4.实际产量测定方法 5.收获方法
	2.收获技术	玉米、大豆、小麦、水稻等作物的收获方法	
	3.考种	不同作物的考种方法	

（3）教学要求

技能课程主要包括校外生产实习、顶岗实习等形式；生产实习、顶岗实习可由学校组织在农业科研院所、农业生产资料经营企业、农业技术推广中心、种子科研及生产机构、农业生产资料销售中心等机构开展完成。考核评价采用过程性考核和作业考核评定成绩。本课程注重理论与实践一体化相结合，并将思政教育和创新创业教育融入到课程实践中。

七、教学进程总体安排

总学时为 2676 学时（138 学分）。公共基础课学时占总学时的 27.35%。实践性教学学时占总学时的 55.31%，其中，顶岗实习累计时间为 6 个月，各类选修课程学时累

计占总学时的 10.16%。集中面授共计完成 1080 学时，线上课堂共计完成 1020 学时的理论学习，顶岗实习共计完成 576 学时。具体安排详见表 3、表 4、表 5 和表 6。

表 3 专业学时分配表

项目	学期		周数						学分	学时
	一	二	三	四	五	六				
课堂教学 (授课、实验)	18	3	20	2	20			75	1296	
军训	2							2	2×30=60	
公选课		(2)	(2)	(2)				6	3×32=96	
生产实习		17		14				31	31×24=744	
顶岗就业实习				4		20		24	24×24=576	
总计	20	20	20	20	20	20		138	2676	

表 4 学时分配统计表

课程类型	课程门数	学时	占总学时比例
公共基础课程	17	732	27.35%
专业课程	17	1944	72.65%
选修课程	8	272	10.16%

理论学时：1196 占总学时比例：44.69% 实践学时：1480 占总学时比例：55.31%

表 5 集中面授学时分配表

授课次数	授课执行时间段	授课天数	授课内容	授课地点
第一次	1月1日-1月16日	7	线上课堂的面授指导、高新农业生产技术面授课	县市
第二次	3月20日-4月6日	14	备耕生产实训实习	乡村
第三次	5月15日-6月4日	9	播种育苗实训实习	乡村
第四次	6月10日-8月16日	12	田间管理实训实习、线上课堂的面授指导	县市、乡村
第五次	9月15日-10月15日	3	收获、测产及贮存实训实习	乡村

表 6 线上课堂时间安排表

授课执行时间段	授课内容	授课地点

1月17日-3月19日	理论	线上课堂
7月2日-7月31日	理论	线上课堂
11月1日-12月31日	理论	线上课堂

课程学时数与学分分配表见表 7、表 8 和表 9。

表4 课程学时数与学分分配表

程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			按学期分配						考核方式		开课院(部)	
							第一学年		第二学年		第三学年					
				合计	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20	考查	考试		
公共基础课程	必修课	军训	2	60	0	60	60							√		团委学工处
		大学生心理健康教育	2	32	32		32							√		团委学工处
		军事理论	2	32	32		32									军体部
		思想道德与法治	3	48	48		48							√		思政部
		“一带一路”外语	6	96	96		24	24	24	24				√		国际合作学院
		大学生职业发展与就业指导	2	32	32					32				√		应用技术学院
		大学体育	7	112	12	100	16	24	24	24	24					军体部
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64			64						√		思政部
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论课	2	32	32			32						√		思政部
		计算机基础	2	32	32							32				信息工程学院
		大学生创业基础	2	32	32							32		√		应用技术学院
		形势与政策(1234)	1	16	16		4	4	4	4				√		思政部
		应用文写作	2	32	32							32		√		应用技术学院
		劳动教育	1	16	16					16						教务处
	小计	38	636	476	160	216	148	68	84	120						
选修课	党史国史、中华优秀传统文化、大学语文、健康教育、美育课程、职业素养、国学教育类课程、创新创业教育、人文素养、“互联网+”等课程	6	96	96			32	32	32				√		教务处	
	小计	6	96	96			32	32	32							
合计			44	732	572	160	216	180	100	116	120					
专业课	专业基	植物生长与环境	4	64	64		64						√		农学院	
		作物生产技术	3	48	48		48						√		农学院	

基础课	农业技术推广	2	32	32					32			农学院
	小计	9	144	144		112			32			
专业核心课	农业生态技术	3	48	48		48				√		农学院
	植物保护技术	4	64	64			64			√		农学院
	生态农业园区规划设计	3	48	48					48	√		农学院
	农业环境保护技术	3	48	48				48		√		农学院
	高新农业生产技术(面授)	6	96	96		32		32		√		农学院
	小计	19	304	304		80		144				
	专业拓展课(限选)	种子生产与管理※	3	48	48				48		√	
	现代农业经营运作★	2	32	32					32			农学院
	果蔬生产与管理★	2	32	32					32	√		农学院
	配方施肥技术★	2	32	32					32	√		农学院
	安全农产品生产技术★	2	32	32					32	√		农学院
	杂粮作物生产技术★	2	32	32					32	√		农学院
	现代农业装备与应用★	2	32	32					32	√		机电工程学院
	农产品储藏加工技术★	2	32	32					32			农学院
	花卉生产技术	2	32	32					32			建筑工程学院
	畜牧生产技术	2	32	32					32			动物科技学院
	农村电子商务	2	32	32					32			经济管理学院
	企业经营管理	2	32	32					32			农学院
	农业政策与法规	2	32	32					32			农学院
	小计	11	176	176				48	128			
合计		39	624	624		192		192	240			
总计		83	1356	1196	160	408	180	292	116	360		
理论学时总计				1196								
实践学时总计			1480		160		408		336+96	480		

表 8 实训实习项目、学分、学时数分配表

序号	实训实习项目	学分	学时	按学期分配实训项目						实训地点	
				第一学年		第二学年		第三学年		校内	校外
				一	二	三	四	五	六		
1	生产实习 1	17	408		√						√
2	生产实习 2	14	336				√				√
3	顶岗实习 1	4	96				√				√
4	顶岗实习 2	20	480						√		√
合计		55	1320								

备注：实践性教学环节严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校作物生产技术专业顶岗实习标准》。

表 9 职业资格证书

序号	名称	考核学期						学时	备注
		一	二	三	四	五	六		
1	农业技术指导员			√		√		40	发证部门为农业部职业技能鉴定指导中心，每个证书 2 学分
2	农作物植保员			√		√		40	
3	农艺工（初级）			√		√		40	

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

生态农业技术专业现有专任教师 8 人，其中教授 2 人、副教授 3 人、副研究员 1 人、讲师 1 人、助教 1 人。研究生学历教师 8 人。“双师型”教师 7 人。学生数与本专业专任教师数比例为 10:1，“双师型”教师比例占专任教师比例 87.5%。其中省级教学名师 1 人、省级学科带头人 1 人、院级专业带头人 1 人、骨干教师 2 人。6 名教师均具有农业行业高级考评员资格。

2.专任教师

生态农业技术专业专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，均具有生态农业技术专业本科及以上学历；且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；每 5 年有累计超过 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人任学坤，硕士研究生，副教授职称，长期从事农业生产、农业新技术推广、农资新产品试验示范、农业科技服务及农业相关内容的教育、教学和科研工作，能够较好的把握国内外农业行业、专业发展，能广泛联系农业行业企业，了解农业行业企业对生态农业技术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，详见表 10。

表 10 本专业授课教师一览表

序号	姓名	出生年月	学历/学位	职称	所学专业	专(兼)职	是否双师
1	任学坤	1980.2	研究生/硕士	副教授	土壤学	专任	是
2	曹延明	1966.5	本科/硕士	副教授	植物保护	专任	是
3	张亚龙	1967.1	本科/硕士	教授	作物栽培	专任	是
4	赵姝	1982.8	研究生/硕士	讲师	土壤学	专任	是
5	高凤文	1975.11	研究生/硕士	副教授	土壤学	专任	是
6	董兴月	1982.8	研究生/硕士	副研究员	农作物遗传育种	专任	是
7	姚文秋	1969.7	本科/硕士	教授	作物栽培	专任	是
8	李欣	1996.4	研究生/硕士	助教	作物栽培	专任	否
9	萧长亮	1979.10	研究生/硕士	副研究员	作物栽培	兼职	否
10	王士强	1979.6	研究生/博士	副研究员	作物栽培学	兼职	否
11	宋晓慧	1978.3	研究生/博士	副研究员	作物栽培学	兼职	否
12	汝志新	1976.8	本科/学士	高级农艺师	农学	兼职	否
13	谢云清	1966.7	本科/学士	高级农艺师	植物保护	兼职	否
14	史光	1976.6	本科/学士	高级农艺师	植物保护	兼职	否

注：1.排名第一位的为本专业带头人

2.来自行业、企业的教师为兼职教师。

（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

详见表 11。

表 11 校内实训室基本配置要求及功能说明

序号	实验实训室名称	基本配置要求	场地面积 / m ²	功能说明
1	作物育种实训室	分析天平、谷物水分测定仪、电泳仪、磁力搅拌器、自动数粒仪、种子净化工作台、种子风选度仪	120	作物实验、育种实验、种子检验
2	农业分析仪器室	原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、农药残毒检测仪、旋转蒸发仪、火焰光度计、恒温培养箱、离心机、酸度计、超纯水器、电热恒温水浴锅、土壤化肥速测仪	120	土壤、肥料检测、农药残留检测、农产品检测
3	植物病理实训室	高压蒸汽灭菌锅、超净工作台、液体菌种培养箱、摄影体视显微镜	120	鉴定植物病害、病原菌培养与观察
4	农业昆虫实训室	多媒体投影仪、电脑、体视显微镜、生物解剖镜	120	鉴定农业昆虫、农业昆虫培养与观察
5	昆虫标本室	农业昆虫标本	120	农业昆虫标本展示与识别
6	植物病理标本室	农业植物病理标本	60	植物病理标本展示与识别
7	品种标本室	农作物品种标本	40	作物品种展示与识别
8	农学校内实训基地	拖拉机、谷物播种机、收割机、脱粒机、精选	120000	农作物、园艺作物生产实践与试验示范、病虫

		机、喷灌机、镇压器		害防治、种子生产
9	综合实训室	多媒体互动装备	800	理实一体化教学、技能培训
10	长发实验农场	试验地、各种农业生产 相关设备	2200000	农作物、园艺作物生产 实践与试验示范、病虫害 防治、种子生产

3.校外实训基地基本要求

详见表 12。

表 12 校外实训基地基本配置要求及功能说明

序号	实训基地名称	地址	功能说明	基地负责人
1	佛山盈辉作物科学有限公司	佳木斯	实习+顶岗	郑玉福
2	北京青祁农化技术有限公司	佳木斯	实习+顶岗	于宏涛
3	哈尔滨绿洲之星有限公司	哈尔滨	实习+顶岗	吴宇桐
4	黑龙江北沃农业科技有限公司	哈尔滨	实习+顶岗	原海涛
5	拜耳作物科学（中国）有限公司	北京	实习+顶岗	刘忠科
6	美国高盛农作物保护有限公司	哈尔滨	实习+顶岗	吴志河
7	黑龙江护苗农业科技开发有限公司	绥化	实习+顶岗	曲洪龙
8	黑龙江凯瑞威农业科技有限公司	哈尔滨	实习+顶岗	王刚
9	黑龙江红润农药有限公司	佳木斯	实习+顶岗	冯璐
10	原粮众信（佳木斯分公司）	佳木斯	实习+顶岗	冯忠辉
11	黑龙江省誉丰种业有限公司	桦南	实习+顶岗	范佳彬
12	德国巴斯夫有限公司	哈尔滨	实习+顶岗	张伟顺
13	黑龙江省壮家农业科技有限责任公司	哈尔滨	实习+顶岗	王守成

4.学生实习基地基本要求

校外实习基地稳定；能提供农作物生产、农资新产品试验示范、农业新技术推广与服务、农资产品营销与服务、种子选育与种子生产等相关实习岗位，实习基地涵盖当前农业相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；并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。与生态农业技术专业建立紧密联系的校外实习基地在 30 个左右。

5.支持信息化教学方面的基本要求

以我校“数字化校园”为载体，依托我校正在建设的“智慧校园”项目，积

极探索建设满足实习实训教学需要的数字化教学环境和技能教学资源库，提升师生信息化应用能力。开放教学资源环境，满足学生自主学习需要，为技术技能型人才的培养和构建终身学习体系搭建公共平台。与产业、行业及相关企业始终保持联系，实时更新教学资源，提高实习效率和教学质量。

以工学结合课程开发为切入点，充分利用网络手段，依托生态农业技术专业的职业基础领域精品课程，利用教学课件、案例库、试题库、音频资料、视频资料等于一体的完整课程体系，使学习者使用智能手机、电脑等设备可以随时随地学习，满足学生、企业员工、种植者等各类人群的学习资源需求。

（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。根据《黑龙江农业职业技术学院教材建设管理暂行规定》择优选用于适合农民培训及服务地方经济的教材。依托现有的规划教材，并与行业、企业专家共同研讨，开发符合专业人才培养目标的教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备完全能满足人才培养、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：农作物生产技术、高新农业生产技术、安全农产品生产标准、农业政策与法规资料、种子生产与检验资料、新型农资产品应用技术、农资营销技巧、作物病虫草害防治图谱图书等。

3.数字教学资源配置基本要求

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。

（四）教学方法

针对扩招学生的实际现状，遵循农民特点和成人教育规律，采取“农学结合、工学交替”的人才培养模式。按照黑龙江省农业生产特点，农闲季节（1、3、5学期）以专业理论教学为主，农忙季节（2、4、6学期）以生产实践教学为主，

按季节循环组织教学，使教学环节与农业生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，将教学重心下移，送教上门，采取集中教学与分散教学相结合，农忙季节与教学环节相结合，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。在理论教学中以线上教学为主，依托网络在线教育平台，采取直播集中教学、视频教学、网上自选课程、在线答疑、面授等多种形式，充分利用多媒体课件、视频、动画、校外实训基地等辅助的现代化教学资源，增强教学的直观性和生动性。在实践教学中以线下教学为主，深入田间指导实践教学，注重“做中学、学中做”，把理论教学和实践技能培养结合起来，增强教学内容的应用性，培养学生对专业知识的运用能力，充分利用校外、当地企业资源、配合教学软件，并结合多种现代网络手段，多途径完成实践教学。

（五）学习评价

综合利用考试、素质评价、技能测试等多种方式进行考核。对学习培训经历、职业技术技能、从业经历认定相关课程学分，探索职业技能等级证书与学历证书互通衔接。

考核包括平时考试成绩、素质评价成绩和技能测试成绩等三项。依托网络课程在线平台，考核学生上课出勤情况、学习态度和专业知识的掌握情况，考核以网络答题和试卷相结合进行，客观题考核结果由在线平台生成，主观题考核结果由任课教师在平台后台评价。实践考核同样依托在线平台，通过学生按时间、按课程、按阶段向平台提交任务和作业，评价学生实践操作是否规范、布置任务完成的情况及是否解决实际问题。送教上门通过现场面授的方式，面授考核采取现场答题答卷和技能操作形式，评价学生对知识的理解和技能的掌握程度。

（六）质量管理

1.日常教学管理制度

建立听课制度。各专业团队带头人每学期听课不得少于 10 次，主要以其分管教学团队课程的授课教师课程为主。教学团队教师每学期至少听 10 学时课。制定学生教学信息员制度。学校教务科每学期召开信息员反馈会议，信息员将分院的教学信息收集、整理后向学校教务科汇报有关信息，并写出书面材料。

制定教师考核制度。教师考核于每年年末进行，考核对象为在职在编、聘任到教师岗位上从事教学工作的专任教师；考核内容包括思想政治表现考核、教学

工作考核、科研工作考核和其他工作考核，考核结果分为优秀、合格、基本合格和不合格四个等级。

建立青年教师导师制度。根据学校有关规定，分院为每年新入职青年教师配备一名专业指导教师，进行结对子，以老带新。

严肃考试管理制度。规范命题试卷、严肃考试纪律，严格考场管理。规范阅卷环节，坚持考前教育与考场严格管理相结合，建立巡考责任制。

2.教学质量保障体系

教学质量监控以“专业标准”、“课程标准”等教学方面的质量标准为依据，分院定期和不定期组织教师座谈会、学生座谈会，及时了解教学、管理中存在的问题，听取教师和学生意见、建议，并形成书面记录，有关意见和建议要及时进行反馈或作出处理。教师座谈会、学生座谈会（分专业）每学期至少分别召开一次。

3.教学过程的管理和监控

（1）教学计划方面的监控

监控点：教学计划执行情况

监控依据：教学计划、校历表、教学任务书、课程表、教学进程表

（2）课堂教学和实践教学方面的监控

监控点：教学态度、水平、方法、内容、教书育人及教学秩序和条件

监控依据：《常规教学基本规范》、教学大纲、授课计划、课表

（3）考试方面的监控

监控点：考场环境、试卷质量、考纪考风、成绩分布

监控依据：关于考试(含补考)命题的规定、考场规则

4.教学诊断与改进

加强日常教学组织运行与管理，每学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，开展教学团队活动，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。

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。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。

九、毕业要求

学生在学院规定年限内，达到以下要求，准予毕业，由学院颁发毕业证书。

1.在 2-6 年内，修完本专业人才培养方案规定的课程，共计 2676 学时，成绩合格并获得 138 学分；

2.《大学体育》课程至少修满 108 学时；

3.达到本专业所要求的素质、知识、能力要求，即具有深厚的爱国情感、高度社会责任感、团队合作精神和良好职业道德；具有较高的科学文化素养，必备的作物生产与管理、作物病虫草害防治技术、配方施肥技术、农药应用技术、种子生产与管理、思想政治理论和中华优秀传统文化等知识；具有能够从事作物生产、种子生产、农业生产资料的技术服务、农产品质量检验、农产品贮藏运输、农业技术推广等专业化、标准化、规模化农业生产经营管理、探究学习、终身学习、分析问题、解决问题和自我发展能力；

4 取得至少一个本专业人才培养方案规定中的职业资格证书，取得一个证书加 2 学分，原有技能证书可直接认定学分，此学分可以顶替专业拓展课（限选）的学分；

5.符合学院其他相关规定。

十二、附录

(一) 论证专家名单及论证意见

专业论证专家名单

姓名	职称	单 位	联系电话	特长专业
王树军	教授	黑龙江农业职业技术学院	13512645617	农业信息化
黄晓梅	教授	黑龙江农业职业技术学院	13704862187	蔬菜栽培
丁俊杰	研究员	黑龙江省农业科学院佳木斯分院	15945400399	植物保护
汝志新	经理	黑龙江凯瑞威农业科技有限公司	18845155377	农学
周彦武	经理	先正达（中国）投资有限公司	13359764321	植物保护
<p>专家论证意见：</p> <p>论证专家小组对生态农业技术专业人才培养方案进行了论证，论证小组听取了专业带头人汇报，包括专业人才培养方案的必要性、可行性，省内其他开设此专业或相关专业的高职院校招生及学生就业情况；特别是设置专业的人才需求情况和主动服务黑龙江省区域经济发展的情况；专业人才培养目标、就业面向、主干课程、所具备的师资力量和办学条件等方面情况；论证小组考察了实训场地及设备的准备情况，审查了专业带头人及骨干教师的资质及阅历情况。</p> <p>论证专家小组认为生态农业技术专业人才培养方案专业可以满足黑龙江省农业经济发展对专业人才的需求，与学院的办学定位、专业建设规划相符合，充分体现学院服务黑龙江省农业区域建设的特色。专业的培养目标明确，课程体系设置科学合理，拥有雄厚的专业教学师资力量，实训设备和场地满足专业教学要求。</p> <p>论证专家小组认定生态农业技术专业人才培养方案设置合理。</p> <p style="text-align: center;">组长签字：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				
<p>学院教学工作委员会意见</p> <p style="text-align: right;">（主任签字）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				
<p>学院主管部门意见</p> <p style="text-align: center;">（签字盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		<p>省教育行政部门备案意见</p> <p style="text-align: center;">（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

(二) 变更审批表

黑龙江农业职业技术学院人才培养方案变更审批表

分院名称		专业名称		专业层次	专科 <input type="checkbox"/> 中专 <input type="checkbox"/>
变更类型	<input type="checkbox"/> 课程（包括新增、撤销及课程名称、学时学分、开课学期、考核方式等的变更） <input type="checkbox"/> 实践环节（包括实习实训、课程设计、社会实践等的变更）				
变更原因					
变更后课程情况	课程名称				
	课程类别	公共基础课 <input type="checkbox"/>	专业基础课 <input type="checkbox"/>	专业课 <input type="checkbox"/>	
		限选课 <input type="checkbox"/>	实践环节 <input type="checkbox"/>		
	课程学时		课程学分		实验（上机）学时
	开课学期				考核方式
	从何年级开始实施				
参与讨论人员签名（至少5人）					
教学单位意见	团队（教研室）意见： 专业带头人（教研室主任）签字： 年 月 日 分院意见： 签字（盖章）： 年 月 日				
教务处意见	教务处意见： 签字（盖章）： 年 月 日				
教学指导委员会意见	教学指导委员会意见： 签字（盖章）： 年 月 日				

注：本表一式二份，经批复后，教务处存一份，分院存一份。