



黑龙江农业职业技术学院

2024 级高职专业人才培养方案

专业名称：种子生产与经营

专业代码：410101

负 责 人：任学坤

制定时间：2024 年 8 月

二〇二四年八月十五日

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。

学院与佛山盈辉作物科学有限公司、黑龙江省农垦科学院水稻研究所、黑龙江省凯瑞威农业科技有限公司等企事业单位共同确立培养目标，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。本方案由作物生产技术专业教学团队、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系/作物生产与经营管理专业带头人	副教授
吴发远	黑龙江农业职业技术学院农学系/系主任	教授
曹延明	黑龙江农业职业技术学院产学研合作处/处长	副教授
高凤文	黑龙江农业职业技术学院农学系/副主任	副教授
张爽	黑龙江农业职业技术学院农学系/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系/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、培养规格与培养模式	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
(三) 培养模式	3
六、课程设置	6
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业(技能)课程	13
(三) 实践性教学环节	21
(四) 相关要求	21
七、教学进程总体安排	21
八、实施保障	25
(一) 师资队伍	25
(二) 教学设施	27
(三) 教学资源	29
(四) 教学方法	29
(五) 教学评价	30
(六) 质量管理	32
九、毕业要求	33
十、附录	34
(一) 论证专家名单及论证意见	34
(二) 人才培养方案变更审批表	35

种子生产与经营专业人才培养方案（2024）

一、专业名称及代码

种子生产与经营 410101

二、入学要求

一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

种子生产与经营专业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 种子生产与经营专业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 (A-01)	1. 农业技术人员 (2-03) 2. 种子(苗)繁 育员(5-01) 3. 农、林、牧、 渔业生产辅助人 员(5-05)	1. 农作物生产 2. 农业技术推广 3. 新型职业农民 4. 种子繁育与加 工 5. 种子营销 6. 种子检验 7. 种子质量检验	1. 家庭农场粮食生 产经营 2. 农业技术指导员 3. 农作物植保员

五、培养目标、培养规格与培养模式

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，认真敬业，服务三农，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和农业工匠精神、掌握作物生产、育种、作物病虫害防治、农资服务、经营管理等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向农业生产领域，能够从事作物生产、种子生产、农业生产资料的技术服务、质量检验、储藏运输、技术推广、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

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；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；懂得农作物新品种应用的相关法律法规，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；具有崇尚宪法、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) 掌握植物生长与环境、农资营销、农业技术推广、农业政策与法规等基础知识。
- (4) 掌握作物生产与管理、大田经济作物生产与管理、果蔬生产与管理、农作物遗传育种、试验统计方法等基础知识。
- (5) 掌握农作物种子生产、农作物种子质量检验、农作物种子加工贮藏、农作物

种子销售等基础知识。

(6) 掌握农作物病虫害识别与防治、农作物配方施肥技术、农业生态与环境保护、农产品储藏加工技术等基础知识。

(7) 熟知常见农药及类型，掌握农药安全使用知识。

(8) 掌握种子法规与行政管理、质量认证知识。

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) 能够制定生产计划并指导农民进行高产高效优质栽培。

(4) 掌握作物遗传的基本原理，能够进行新品种选育和指导繁种。

(5) 能够识别常见病虫害并采取科学方法进行防治。

(6) 熟悉农作物遗传的基本原理，能够进行田间试验设计，采取科学方法调查分析。

(7) 熟悉不同种子生产技术程序章程，能够设计种子生产程序并指导种子生产。

(8) 掌握种子检验的主要指标并能够独立进行检验操作。

(9) 熟悉农作物种子市场基本状况，熟知种子营销知识、技巧，能够根据不同农作物种子特点采取不同营销策略。

(10) 熟悉种子加工、贮藏的方法，能根据不同作物种子特点采取相应的加工、贮藏技术。

(三) 培养模式

与科研、企业（农药、种子、肥料）单位合作，采取以“工作过程”为导向“工学结合”校科和校企联合培养的“三循环周期”现代学徒制人才培养模式，即3个学期(1\3\5)在校内学习，3个学期(2\4\6)在企业工作实习，按照专业能力递进培养的要求，将三学年六个学期划分为四个阶段，见图1。在人才培养中，企业相关人员以专任教师的身份参与到学校的人才培养设计中。一个方案、一个标准、一起研讨、双方参与、共同考核贯穿于人才培养全过程，校企双方共同发挥作用促成学生（学徒）技能的掌握，同时突破了人才培养供给和岗位需求之间的屏障，实现了零距离接触，提高岗位适应能力。

在教学过程中可以根据每个学生（学徒）的情况因材施教，以利于职业素质的培养。根据作物生产类专业的生产季节性规律，以及作物生产类专业学生的学习程度，与企业

集团共同研讨，依据学生（学徒）的学习能力和岗位技能要求，实行按阶段分类来培养，明确每一个阶段的技能要点，做到考核合格。



图1 “校企轮换 三循环周期”现代学徒制人才培养模式

1. 第一阶段（第1学期）：

在校内进行职业素质、基本职业能力的培养。培养学生优良的社会适应能力、专业资料查阅能力、信息采集与处理能力，掌握一定的专业基础知识，为参加作物生产实践、农资营销、技术推广、进行工作任务信息采集整理奠定基础。企业师傅参与到学校校内的教学，一方面传播知识，另一方面传授企业文化。

2. 第二阶段（第2、4学期）认识实习和工作实习

第2学期进入企业进行认识实习。通过认识实习，让学生了解本专业的前沿发展现状和趋势，熟悉农业行业和企业对专业人才的素质结构、认识技能储备的要求，具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。

第4学期学生进入企业进行工作实习。学生身份转变为学徒身份，学徒首先参与培训，企业中有资质的师傅带着徒弟，并协助徒弟在对应的岗位上完成相关的企业课程。企业教学过程根据岗位特点分成若干岗位群，学徒也要分成若干学习工作组，每组均有企业师傅带领和管理。

在学生进驻农业科研、企业单位进行工作过程学徒学习前先进行岗前培训，使学生初步了解选用优良品种及播前种子处理的方法；了解当地土壤肥力状况，初步掌握平衡

施肥技术方法；了解各地播前耕整地状况及技术水平；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病虫害发生规律和主要防治技术；了解各种主栽作物的收获、测产及考种方法。为第二阶段的工作过程实习奠定一定的理论基础。在此基础上学生到农业企业、科研、生产、技术推广单位进行生产过程、工作过程实习，让学生在学中做、做中学、学会做、做学结合，理论联系实际，提高学生的综合职业能力。

（1）岗前培训

进行企业工作实习动员，使学生进行角色的转变，做好成为企业学徒的准备；根据企业工作实习协议对学生进行逐条讲解，对学生在企业工作实习过程做出具体的要求。同时针对农业技术进行培训，备耕生产、播种育苗技术、田间管理技术、收获技术、平衡施肥技术、农药使用方法、作物病虫害防治技术、农田化学除草技术、良种繁育技术、农业科学试验技术、公关、礼仪、写作、岗前综合素质教育培训。

（2）企业培训

①企业文化、岗位职责、营销推广与技术服务指导

②“企业工作”学徒学习

学生进驻实训基地大中型企业（农药、化肥和种子营销）等单位进行“企业工作”学徒学习，进行“作物生产实践能力实训、农业技术成果试验与推广实训和农资营销与管理能力培养”。

3. 第三阶段（第 3、5 学期）

通过农资不同产品的应用技术与农业生产相结合应用过程，达到掌握作物生产与管理的过程。作物收获后在校内进行主要专业课（核心课程的理论与实验）教学。学生从企业中带着各类专业问题回到学校进行第三阶段学习，此阶段进行知识的提升和创新能力的培养，学生在完成后续课程的同时进入创新工作平台，在创新工作平台上顺利完成各项创新工作项目，在创新平台中引入真实的项目，通过完成项目来体会真正的职业人所需要的能力。

本阶还要对各门专业课进行总结，总结作物生产实践中的技能操作要点和主要生产技术环节，并进一步进行职业技术拓展能力的培养。参加职业工种培训和工种鉴定考核，论文撰写和论文答辩，完成所有的理论成绩考核。

4. 第四阶段（第 6 学期）：顶岗实习

此阶段学徒进入企业，进入第三轮的学徒阶段（顶岗实习阶段）。在企业师傅的带领下，学徒通过各项岗位入职能力训练后，投入到真实的任务中，在真实的工作运行状态下，既是学习也是工作，并通过相应的奖罚政策来激励学徒的工作积极性，最终的考核要求人人过关。

课程内容设计详见表 2。

表 2 典型工作任务实训内容表

典型工作任务	岗位	学习情境
工作任务 1 原种生产技术	农业技术指导员	单株选择
		株行生产
		原种生产
工作任务 2 大田用种生产技术	农业技术指导员	一级种子生产技术
		二级种子生产技术
工作任务 3 杂交制种技术	农业技术指导员	播种技术
		管理技术
		去雄技术
		收获技术
工作任务 4 种子质量检验技术	农业技术指导员	扦样技术
		质量检验
		签证技术

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。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

(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。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。

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。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。

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；初入职场的心理调整、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。

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。

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。

9. 计算机应用

(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

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。

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 108 学时。

11. 公共外语

(1) 课程目标

通过本课程的学习，学生能基本听懂英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；通过英语视听说的素材，培养学生优良道德品质和人文素养。本课程通过日常英语的学习，掌握英语语言和文化知识，掌握英语词汇、语法规则，训练英语听、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、想法等用英语表达出来，亦即将日常活动用英语表达出来。

(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。

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。

(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。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. 作物生产与管理

(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。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. 作物病虫草害防治

(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草害种类和制定作物病虫草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，保障农产品的质量安全和人类的身体健康；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

本课程主要讲授作物病害基础知识、昆虫基础知识、杂草学基本理论、作物病虫害综合防治方案的制定、作物病虫害的预测预报、常见作物病虫害的识别诊断与防治。

(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。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. 大田经济作物生产与管理

(1) 课程目标

通过课程的学习，掌握大田经济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。

能够选用优良品种，对种子进行正确的处理；根据当地土壤肥力状况，能够进行平衡施肥；熟知各地播前耕整地状况及技术水平；能够对当地主要栽培经济作物进行正确的育苗及播种；能够对当地主要经济作物进行田间管理及检验；能够对主栽经济作物的进行收获、测产及烤种；在进行农业生产技术学习的同时有效的实现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；同时践行绿树青山就是金山银山的理念，强化对学生的政治引领，树立学生的粮食安全意识；通过传统优秀农业文化的展现力度，增强学生的专业好感动以及提升学生学农兴趣与信心。

(2) 主要内容

课程基于农业生产和工作过程开发的，通过对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。使学生掌握经济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。

(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。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. 农作物遗传育种与种子生产

(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。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. 种子质量检验技术

(1) 课程目标

本课程是以种子为研究对象，探索与利用各种科学方法、经验和先进技术，对种子生产、加工、贮藏和营销等过程中的种子质量进行动态分析和鉴定，使学生掌握种子质量检验的原理与技术、以降低因种子质量而导致的农业生产危险，并为种子法制管理提供依据。

通过本课程的学习，培养学生适应种子质量检测工作岗位要求的，具备有理想、爱国家，讲文明、守纪律，能吃苦、稳基层的精神。使学生在了解种子行业的法规及行业标准，严格按照标准、检验规范和程序执行，保证数据和结论客观公正、科学高效、准确可信，并具备种子检验岗位的职业责任感，从而能够对自己负责、对岗位负责、对行业负责、对广大农民负责。

(2) 主要内容

种子质量检验是判断种子品质优劣的一门学科或技术。种子品质包括品种品质和播种品质两方面内容。种子质量检验的内容包括种子真实性、品种纯度、净度、发芽力(生活力)、活力、千粒重、种子水分和健康状况等。其中，纯度、净度、发芽率和水分四项指标为种子质量分级的主要标准，是种子收购、种子贸易和经营分级定价的依据。

(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。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. 种子加工贮藏技术

(1) 课程目标

本课程以培养学生职业能力和和工作技能为主线，通过项目化教学，使学生掌握种子加工与贮藏的基本原理与技术，加深对种子贮藏加工过程、处理加工程序、种子贮藏期间的变化和贮藏加工方法等基础理论的理解和认识，能全程参与种子加工处理和贮藏等工作，熟练掌握种子的加工和贮藏技能，具备种子加工和贮藏技术资格和从事相关工作打好基础。

通过本课程的学习，使学生认识我国农业的发展历程和发展现状，激发学生的民族自豪感；深刻理解“粒粒皆辛苦”的内涵，树立节约每一粒粮食、珍惜农民的劳动成果意识；通过种子的加工和贮藏过程，引导学生树立诚信生产、保证产品品质，提高学生的社会责任感和职业认同感。

(2) 主要内容

本课程主要学习种子的物理特性、种子干燥清选原理与技术、种子处理与包装技术、种子加工工艺流程、种子贮藏生理、贮藏技术、种子仓库及种子入库管理、种质资源保存等内容。使学生了解、熟悉和掌握种子贮藏期间的主要害虫和主要微生物的危害和防治方法及种子仓库结构和类型及种子入库的步骤；通过明确种子贮藏期间的变化，能够制定和完成种子贮藏期间的管理；通过掌握贮藏原理和加工原理能会对主要农作物种子的加工和贮藏。

(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。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. 试验统计方法

(1) 课程目标

本课程要求掌握试验统计方法的基本原则及常用试验设计的方法，能根据试验的目的和要求，正确设计试验方案，并进行试验数据分析，完成统计推断，最终做出科学的结论。本课程的学习，能够培养学生的专业基础知识和实践的技能，培养学生收集资料、分析问题、解决问题等的方法能力，培养学生的职业道德和责任心、与人沟通、与人协作的社会能力。并在实践中，能够利用所学知识，进行实验设计、实施、结果分析与总结。

通过本课程的学习，通过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；培养学生尊重数据和求真务实的精神，树立用数据说话的严谨态度，培养脚踏实地的工作作风；引导学生参与科学试验活动，逐步建立良好的科学观念，具备崇尚科学的精神；通过农业科学试验，渗透中国现代农业发展的成就和北大荒精神在保障中国粮食安全方面的重要作用，激发学生的专业自豪感，增强专业自信心，培养“学农、

懂农、爱农”意识。

(2) 主要内容

本课程主要学习设计与试验实施、收集与整理试验资料、分析试验结果、总结试验等内容。明确试验的基本概念及试验设计的基本原则，掌握田间试验设计与实施的方法要点；明确资料的基本概念及试验资料收集的基本方法，掌握试验资料的整理要点；明确农业试验结果分析的特殊性，掌握不同试验资料的分析方法要点。

(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。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. 企业管理

(1) 课程目标

通过本课程的学习与训练，使学生能够根据工作活动的需要，运用所学的企业管理知识对企业的生产、经营活动进行预测、决策分析，对企业日常管理的不足之处提出合理建议，协助公司决策层制定公司的生产计划、营销计划等，对企业的人、财、物、供、产、销等各个方面有一个比较全面的认识。

通过课程中的“国学”故事融入，达到润物细无声的育人效果，使学生掌握全面的具有中国特色的管理理论知识，不断提高学生的思想水平、责任心、社会责任感、政治觉悟、道德品质、文化素养、文化自信等；将课程知识掌握与党史、国史及中国文化背景下的知名企业管理实践相结合，汲取精神力量。

(2) 主要内容

本课程主要讲授团队的组织及人力资源、供应链计划及管理、财务管理、采购管理、成本管理、营运策划及执行、研发及项目管理、销售及市场管理、环保策略及利润、风险管理等内容。通过本课的学习，使学生正确、深刻理解和全面系统地掌握管理科学的基本理论和现代企业管理的基本方法，提高分析问题和解决问题的实践能力。

(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。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。

（三）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。实训实习主要包括校内外实训、顶岗实习等多种形式，实验实训可在校内实验室、实训室以及校外实训基地等开展完成；社会实践、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。通过实习实践过程来检验理论知识，理论实践是检验真理的唯一标准的内涵；深刻领会习总书记阐明的“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。

本专业实践性教学主要有企业认识实习、企业工作实习、秋季生产实习、种子市场调查、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》和《高等职业学校种子生产与经营专业顶岗实习标准》。

（四）相关要求

学校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。

七、教学进程总体安排

总学时为 2768 学时，16 学时折算 1 学分。公共基础课学时占总学时的 27.17%。实践性教学学时占总学时的 72.11%，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 10.98%。具体安排详见下表 3 和表 4。

表 3 专业学时学分分配表

项目	学期 周数	一	二	三	四	五	六	合计	学时	学分
入学教育		(0.5)						(0.5)		

军训	2						2	112	2
课堂教学 (授课、实验)	16		16		12		44	1088	68
公选课		4		4			8	128	8
专项实训实习			2				2	48	2
企业认识实习		16					16	384	16
企业工作实习 (学徒)				16			16	384	16
顶岗就业实习					6		6	576	24
						18	18		
毕业设计(含答辩)						2	2	48	2
机动	1		1		1		3		
考试	1		1		1		3		
社会实践	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)		(5)		
总计	20	20	20	20	20	20	120	2768	138

表 4 学时分配统计表

课程类型	课程门数	学分	学时	占总学时 比例
公共基础课程	20	42	752	27.17%
专业课程	20	96	2016	72.83%
选修课程	9	19	304	10.98%

理论学时：772 占总学时比例：27.89% 实践学时：1996 占总学时比例：72.11%

教学进程总体安排详见表 5、表 6 和表 7。

表5 课程学时数与学分分配表

课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			按学期分配周学时						考核方式		开课系（部）
							第一学年		第二学年		第三学年				
				合计	理论	实践	一 16	二 16	三 16	四 16	五 12	六	考查	考试	
公共基础课程	必修课	军训	2	112	0	112	（2周）						√		学生工作处
		大学生心理健康教育	2	32	16	16	2						√		学生工作处
		军事理论	1	16	16	0	（2）								军体部
		大学体育 1	2	32	6	26	2						√		军体部
		思想道德与法治	3	48	36	12	3						√		马克思主义理论教研部
		公共外语 1	3	48	24	24					4			√	基础部
		计算机应用	3	48	24	24	3						√		信息工程系
		大学生职业发展与就业指导	2	32	22	10			2				√		基础部
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0	2						√		马克思主义理论教研部
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论课	3	48	48	0			3				√		马克思主义理论教研部
		大学体育 2	2	32	6	26			2				√		军体部
		大学生创业基础	2	32	22	10					3		√		基础部
		形势与政策(1234)	2	32	32		（0.5）	（0.5）	（0.5）	（0.5）			√		马克思主义理论教研部
		职业能力拓展	2	32	16	16	2						√		农学系
		应用文写作	2	32	16	16			2						基础部
		劳动教育	1	16	16				（2）						教务处
		小 计	34	624	332	292	14		9		7				
	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	8	128	128			（4）		（4）			√		教务处
		小 计	8	128	128										

合计			42	752	460	292	14		9		7			
专业课程	专业基础课	试验统计方法	2	32	16	16	2					√		农学系
		作物生产与管理 1 *	3	48	24	24	3					√		农学系
		植物生长与环境	4	64	32	32	4					√		农学系
		小计	9	144	72	72	9							
	专业核心课	作物生产与管理 2 *	3	48	24	24			3			√		农学系
		农作物遗传育种与种子生产 *	4	64	32	32			4			√		农学系
		作物病虫草害防治 *	3	48	24	24			3			√		农学系
		种子质量检验技术	3	48	24	24			3			√		农学系
		种子加工贮藏技术	3	48	24	24			3			√		农学系
		小 计	16	256	128	128			16					
	专业拓展课（限选）	果蔬生产与管理	2	32	20	12					3	√		农学系
		土壤耕作												
		配方施肥技术	3	48	32	16					4	√		农学系
		种子法规与质量认证												
		大田经济作物生产与管理	2	32	28	4					3	√		农学系
		农业经营与管理												
		农药应用技术	2	32	16	16					3	√		农学系
		园艺植物育种												
		种子市场营销	2	32	28	4					3	√		农学系
		农业生态与环境保护												
	小计	11	176	124	52					16				
合 计			36	576	312	264	9		16		16			
总 计			78	1328	772	556	23		25		23			
周 学 时（不包含括号内学时）							23		25		23			

备注：带*的课程为“1+X”课证融通课程。

表6 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			
				一	二	三	四	五	六	校内	校外
1	企业认识实习	16	384		√						√
2	企业工作实习 (学徒)	16	384				√				√
3	秋季生产实习	1	24			√				√	√
4	种子市场调查	1	24			√					√
5	顶岗实习 1	6	144					√			√
6	顶岗实习 2	18	432						√		√
7	毕业论文	2	48						√	√	
合计		60	1440								

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《高等职业学校种子生产与经营专业顶岗实习标准》。

表7 职业技能等级证书和职业资格证书

序号	名 称	考核学期						学分	备注
		一	二	三	四	五	六		
1	家庭农场粮食生产经营职业技能等级证书			√		√			发证部门为北大荒农垦集团有限公司、农业部职业技能鉴定指导中心,首证书6学分,每增加一个证书加2学分
2	农业技术指导员			√		√			
3	农作物植保员			√		√			

八、实施保障

(一) 师资队伍

1.队伍结构

作物生产与经营管理专业现有专任教师9人,其中教授4人、副教授1人、副研究员1人、讲师1人、助教2人。研究生学历教师9人。“双师型”教师8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88.89%。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。7名教师均具有农业行业高级考评员资格。

2.专任教师

作物生产与经营管理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，均具有作物生产与经营管理相关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作物生产与经营管理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8。

表8 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	教授	土壤学	专任	是
2	吴发远	1968.5	本科/硕士	教授	有机化学	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	农作物遗传育种	专任	是
9	任金立	1998.7	研究生/硕士	助教	农艺与种业	专任	否
10	萧长亮	1979.10	研究生/硕士	副研究员	作物栽培	兼职	否
11	王士强	1979.6	研究生/博士	副研究员	作物栽培学	兼职	否
12	宋晓慧	1978.3	研究生/博士	副研究员	作物栽培学	兼职	否
13	汝志新	1976.8	本科/学士	高级农艺师	农学	兼职	否
14	谢云清	1966.7	本科/学士	高级农艺师	植物保护	兼职	否
15	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 9。

表 9 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、种子风选取度仪	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、精选机、喷灌机、镇压器	120000	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

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 10。

表 10 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。与作物生产与经营管理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，依托作物生产与经营管理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》择优选出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

在课程教学中，要以学生为中心，充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用。对于理论性较强的专业基础课，可以采用班级教学和小组教学的组织形式，充分利用多媒体教学手段，选用小组讨论法、案例教学法、讲授法、实验法等教学方法，使学生掌握必须够用的基础知识和基本理论，培养学生分析问题和解决问题的能力。对于操作性强的专业技术课，应以分组教学为主要形式，设置职业化教学情境，采用案例教学法、模

拟教学法及任务驱动、项目引领等行动导向的教学方法，使理论与实践紧密结合，培养学生的专业技能。教学实训、生产性实训和顶岗实习是学生运用本专业知识和技能，集中解决生产实际问题的综合性、系统性训练。根据作物生产与经营管理专业特点，可采用项目（任务）训练模式，使学生掌握专业核心能力和关键能力，增强岗位适应性，为进入企业就业打好基础。

对于专业领域课程，根据北方季节的特点灵活安排教学内容，采用适合的教学方法，制定完善的课程设计方案、实施专业核心课程的教学任务、提高理论教学与实践教学的质量；专业课程采用项目教学法，根据工作过程与项目任务来安排设计课程内容、教学方法、教学场所，突出对学生职业能力的培养。在学生“工作过程”实习期间，专业教师组成教学团队，深入学生“工作过程”实习企业进行指导学习，发现问题解决问题，同时使专业教师的专业实践能力也得到了相应的提高。

（五）教学评价

1.课程考评方法

（1）职业能力评价方法

评价方法采用对出勤率、工作态度、语言表达能力、任务完成情况与效果、小组协作能力进行分别评价，再按各项分值比例综合评定成绩，详见表 11、表 12。

（2）评价等级原则：

- ①教师、小组长在评价学生时要根据每个学生的贡献客观公正的进行评价；
- ②教师评小组、小组长在小组互评中要根据具体内容有针对性的进行评价；
- ③评价主体在评价过程中要接受学生的监督；
- ④评价的机制能对学生学习、教师教学起促进作用；
- ⑤符合相应的职业技能标准。

（3）成绩计算方法：

小组成绩=小组互评成绩×40%+教师评小组成绩×60%

学生项目成绩=小组成绩×30%+小组评学生成绩×20%+教师评学生成绩×50%

学生综合成绩=本学期该门课程的所有项目成绩的平均值

表 11 小组成绩评价表（教师评小组、小组互评用）

班级：		项目名称：		组别：	考评日期：
评价内容	语言表达能力 (20 分)	工作态度 (20 分)	小组协作能力 (20 分)	任务完成情况与效果 (40 分)	小组成绩

1 组					
2 组					
3 组					
4 组					

表 12 学生成绩评价表（教师评学生、小组评学生用）

班级：		项目：		考评教师：		考评日期：
项目 姓名	出勤率 (10 分)	语言表达 能力 (20 分)	工作 态度 (20 分)	小组协作 能力 (20 分)	任务完成情况 与效果 (30 分)	学生 成绩
1						
2						

评价成绩分为小组成绩和学生项目成绩是因为这样不但能增强学生的集体荣誉感和团队协作精神，而且为了集体的成绩学生之间能互相监督，学生个人也树立了为集体争光的意识，让学习不仅是个人的事也是集体的事，因此激发了学生的工作学习热情和动力，提高了学习的效果。

2. “企业工作实习（学徒）”学生成绩考核办法

（1）职业能力评价

评价方法采用对出勤率、工作任务完成情况、工作态度、小组协作能力、基层反馈等分别评价，再按各项分值比例得出最后成绩，详见表 13、表 14 和表 15。

（2）评价等级原则

- ①职业能力目标明确；
- ②考核评价公平、公正；
- ③能对学生学习、教师教学起促进作用；
- ④符合相应的职业技能标准。

（3）分值比例与综合评定：

表 13 分值比例与综合评定表

考核项目	分值
出勤率（学习日志）	20 分
工作任务完成情况	50 分
总结报告	20 分
基层反馈	10 分

表 14 成绩评定等级

累计得分	100~90	89~75	76~60	< 60
综合等级	优 (5)	良 (4)	中 (3)	差 (2)

表 15 综合成绩评价

考核项目	考核内容	考核人	分值	得分
学习日志	1. 按日撰写学习日志 2. 记录情况	学校	20 分	
工作任务完成情况 (工作单位月考核)	1. 工作态度 2. 工作计划 3. 工作实施 4. 独立性 5. 团队精神 6. 工作完成情况 7. 工作情况汇报	指导教师 (企业师傅)	50 分	
工学结合学习总结报告	1. 总结报告层次清楚、内容具体 2. 成效与不足总结恰当	学校	20 分	
基层反馈	1. 工作能力强、表现好 2. 工作能力和表现一般 3. 工作能力和表现较差	指导教师 (企业师傅)	10 分	
合计得分:				

(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 3 年内学生自身达到本专业所培养的素质、知识、能力要求；
- 2.修完本专业人才培养方案规定的课程，成绩合格并获得 144 学分（包含一个资格证书学分）；
- 3.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，其中取得第一个证书计 6 学分，再取得证书每个证书计 2 学分；
- 4.符合学院其他相关规定。

十、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
吴发远	教授	黑龙江农业职业技术学院	13846166380	农业化学
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	总经理	黑龙江凯瑞威农业科技有限公司	18845155377	农学
王光野	总经理	青岛清原抗性杂草防治有限公司	13708970962	植物保护

专家论证意见：

论证专家小组对种子生产与经营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。

论证专家小组认为种子生产与经营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。

论证专家小组认定种子生产与经营专业人才培养方案设置合理。

组长签字：

年 月 日

学院教学工作委员会意见

（主任签字）

年 月 日

学院主管部门意见 （签字盖章） 年 月 日	省教育行政部门备案意见 （盖章） 年 月 日
--	---

(二) 人才培养方案变更审批表

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 ☐ 中专 ☐
变更类型	☐ 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） ☐ 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 ☐ 专业基础课 ☐ 专业课 ☐ 限选课 ☐ 实践环节 ☐			
	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）	年 月 日				
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。