

兰考三农职业学院

种子生产与经营专业人才培养方案

专业名称：种子生产与经营

专业代码：410101

所属学院：现代农业学院

时 间：2025年8月

前言

在乡村振兴战略全面深化与农业现代化加速发展的关键时期，种业作为农业的“芯片”，正迎来数字化、智能化转型浪潮。随着“双碳”目标的推进以及生物育种、智慧制种等前沿技术的广泛应用，我国种业对掌握现代种子生产技术、兼具经营管理能力的复合型高技能人才需求愈发迫切。本专业人才培养方案以服务地方种业振兴及乡村振兴战略为核心宗旨，以培养适应现代种业全产业链发展需求的复合型技术人才为目标，系统构建符合行业发展趋势和职业教育规律的人才培养体系。

当前，种子生产与经营行业正经历深刻变革。分子标记辅助育种、种子质量智能检测等技术快速迭代，种业绿色生产标准全面升级，传统种子生产与经营人才培养模式已难以适应产业发展需求。本方案立足种业发展前沿，紧密对接《种业振兴行动方案》、《“十四五”全国农业农村信息化发展规划》等政策要求，深入剖析农作物、园艺作物等领域在种子生产、加工、检验、营销等环节智能化转型对岗位能力的新需求，将职业标准、岗位要求与种子生产经营实践有机融入人才培养全过程。通过构建“基础能力+核心技能+创新素养”的三维能力体系，着力培养掌握现代种子生产技术、具备智能化种子生产设备操作能力、熟悉种业经营管理流程、践行绿色种业发展理念的新时代种业专业人才。

本方案的制定坚持产教融合、校企协同的育人理念，依托“校-企-政-行”多方共建的实践教学平台，创新“职业能力递进、工匠精神贯穿”的人才培养模式。课程体系以种子生产与经营技术为核心，横向融合生物育种技术、种子加工与贮藏、种子质量检测、种业市场营销、农业法律法规等交叉领域知识，纵向贯穿种子研发、生产、加工、检验、销售全产业链技术流程。通过建立模块化课程集群、构建虚实结合的实训体系、创设种子生产基地与种业企业现场教学场景，实现理论教学与实践应用的深度融合，着重提升学生的种子生产实践能力、种业经营管理能力、技术创新能力和职业发展能力，为地方种业高质量发展提供坚实的人才支撑，助力乡村振兴战略落地见效。

目录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学基本要求	- 1 -
三、基本修业年限	- 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、课程设置及要求	- 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	- 18 -
(一) 典型工作任务、职业能力分析及课程设置	- 18 -
(二) 专业课程设置对应的行业标准及实训项目	- 19 -
(三) 课程设置及教学进程安排	- 20 -
(四) 课程设置计划及实践教学计划	- 21 -
(五) 实践教学计划表	- 24 -
八、实施保障	- 25 -
(一) 师资队伍	- 27 -
(二) 教学设施	- 27 -
(三) 教学资源	- 27 -
(四) 教学方法	- 27 -
(五) 学习评价	- 28 -
(六) 质量管理	- 28 -
九、质量保障和	- 29 -
(一) 质量保障	- 29 -
(二) 毕业要求	- 29 -
十、人才培养模式及特色	- 29 -
(一) 人才培养模式	- 29 -
(二) 特色	- 30 -
十一、附录及说明	- 30 -
(一) 附录	- 30 -
(二) 说明	- 31 -

种子生产与经营专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：种子生产与经营

专业代码：410101

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表4-1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	农林牧渔大类（41）
所属专业类（代码）	农业类（4101）
对应行业（代码）	农业（01）
主要职业类别（代码）	作物种子（苗）繁育生产人员（4-01-01） 农作物植保员（4-04-02-01） 农业技术员（4-04-01-00） 农业经理人（4-04-01-02）
主要岗位（群）或技术领域	种子繁育 种子销售 种子质量检验 种子加工
职业类证书	农业技术员、农作物种子繁育员、植保员、推销员、 农机驾驶员、无人机操作员、农业经理人

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和植物生理、作物遗传育种、土壤肥料、作物栽培等知识，具备种子生产、种子销售、种子质量检测、种子加

工等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事种子生产、种子销售、种子质量检测、新品种选育、种子加工与贮藏等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

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，懂农业、爱农村、爱农民；

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，有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。具有良好的语言表达和文字写作能力，能够在工作中进行有效沟通。

7. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识；

8. 熟悉专业相关的政策与法律法规，以及农业生态环境保护、种子安全生产知识；

9. 掌握体育、军事、心理健康、信息技术、创新创业、职业发展等相关知识；

10. 掌握作物形态特征、植物与植物生理基本知识；

11. 掌握土壤肥料、农业气象、作物遗传育种、田间试验与统计等基本知识；

12. 掌握农作物生产基础知识；

13. 掌握农作物种子生产、质量检测、加工贮藏、销售基础知识；

14. 掌握农作物病虫害识别、防治基础知识；

15. 熟知常见农药及类型，掌握农药安全使用知识；

16. 掌握种子法规与行政管理、质量认证知识。

17. 熟悉农作物种子生产基本流程，掌握种子生产和田间管理等关键技术，能够制定种子生产计划，并具有独立操作能力和吃苦耐劳的工作的能力；

18. 掌握种子加工和种子贮藏的原理、方法和关键技术，具备种子加工设备操作和维护保养方法，具有较强的责任心；

19. 具备能够读懂农作物检验规程，能够准确进行扦样、样品检测，能够正确的进行数据处理，且会使用和维护检测仪器，要求工作认真细心；

20. 掌握农作物生产田间措施，会对农作物进行田间调查，且能对农业科研数据进行统计分析，得出科学合理的试验报告，具备追求真理和思维严谨的品质；

21. 具有农作物种子绿色、安全、高效生产能力；

22. 具有主要农作物有害生物识别、鉴定及综合防治能力；

23. 具有应用现代信息技术对农作物品种进行市场调查、统计及数据分析的能力；

24. 具有搭建营销渠道和使用信息化手段开展种子销售的能力；

25. 具有种子检验检测和品质鉴定能力；

26. 具有种子加工成套智能化设备的操作能力；

27. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 军事理论与军训

课程目标：让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

教学内容：《军事理论》和《军事训练》两部分组成。《军事理论》的教学内容包括：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。《军事训练》的教学内容包括：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。

教学要求：坚持课堂教学和教师面授的主渠道授课模式，同时重视信息技术和慕课等在线课程在教学中的应用。军事课考核包括军事理论考试和军事技能训练考核，成绩合格者计入学分。军事理论考试由学校组织实施，考试成绩按百分制计分，根据在线课程中的考试成绩、平时成绩以及作业完成度综合评定。军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级，根据学生参训时间、

现实表现、掌握程度综合评定。军事课成绩不及格者，必须进行补考，补考合格后才能取得相应学分。

2. 大学英语

课程目标：全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务。通过学习，学生能够掌握基本语言技能、典型工作领域的语言知识和文化知识，提升职业英语技能。培养其成为具有中国情怀、国际视野、文明素养、社会责任感和正确价值观的国际化技术技能人才。

教学内容：将大学英语重构为基础模块，拓展模块两部分。基础模块主要内容：1. 主题类别，包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面；2. 语篇类型，包括应用文，说明文，记叙文，议论文，融媒体材料；3. 语言知识；4. 文化知识；5. 职业英语技能；6. 语言学习策略。拓展模块包括1. 职业提升英语。2. 学业提升英语。

教学要求：采用课堂教学，以教师面授为主要授课方式。利用媒体、网络、人工智能等技术，依托慕课、微课、云教学平台等网络教学手段，作为教学辅助。考核方式由学校组织实施，采用过程性评价（40%）和期末考试终结性评价（60%）相结合的综合评价方式；按百分制进行评定。

3. 信息技术

课程目标：本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、虚拟现实等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

教学内容：包含基础模块和拓展模块两部分组成。基础模块的教学内容包括：文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养。拓展模块的教学内容包括：大数据可视化工具及其基本使用方法等。

教学要求：信息技术课程教学紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。在教学中使学生能够利

用数字化资源与工具完成学习任务，利用课堂教学，教师面授和运用中国大学MOOC《信息技术》、校级精品在线课程资源进行线上教学与线下教学相结合的混合教学模式开展教学活动。课程考核采用过程性评价（50%）和期末考试终结性评价（50%）相结合的综合评价方式，按百分制进行评定；综合成绩不及格者，必须参加补考，补考成绩合格后才能取得相应学分。

4. 体育

课程目标：让学生了解掌握体育基础知识和基本技能，以增强体质，增进健康为目的，突出健康教育和传统养生体育及传统体育特色相结合的体育教育，以“健康第一”为指导思想，培养大学生身心全面发展，能较为熟练掌握一到两项运动技能，最终养成终身锻炼的习惯。

教学内容：具体内容选择注重理论知识和体育实践相结合，主要包括：太极拳、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、田径、健美操、体育舞蹈、瑜伽、跆拳道、散打、体能、素质拓展等。

教学要求：使用课堂教学，教师面授和超星视频公开课在线课程的模式。体育课考核包括理论考试和技能考核，成绩合格者计入学分。理论、技能考试由学校和体育部及任课教师共同组织实施，考试成绩按百分制计分，根据课程中的考试成绩、平时成绩以及作业完成度综合评定；采用过程性评价（40%）和期末考试终结性评价（60%）相结合的综合评价方式，按百分制进行评定。体育课程综合成绩不及格者，必须参加补考，补考合格后才能取得相应学分。

5. 思想道德与法治

课程目标：引导大学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化时代化最新理论成果，认识世情、国情、党情，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想，培养学生运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力。引导学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德、职业道德、弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。

教学内容：分为理论和实践两部分。理论教学主要讲授马克思主义世界观、人生观、价值观等，马克思主义理想信念教育有关内容，以爱国主义精神为核心的中国精神教育，社会主义核心价值观、中华传统美德、职业道德、社会主义道德和社会主义法治

教育等主要内容。实践部分以参观、阅读、社会调查以及各类活动等形式，组织学生通过实践活动把所学理论与实际相结合，巩固和内化所学知识。

教学要求：严格按照课程标准，使用教育部规定的全国统编教材，更加注重学生平时学习过程考核。学生的最终成绩是由平时学习成绩和期末考试成绩两部分构成，各占比50%。最终成绩不及格者，必须参加补考，补考成绩合格后才能取得相应学分。

6. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：使学生理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系都是马克思主义中国化时代化的产物，引导学生深刻理解“中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化时代化的马克思主义行”这一重要论述，坚定“四个自信”，提高政治理论素养和观察能力、分析问题能力。

教学内容：分为理论和实践两部分。理论部分主要讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，主要包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等理论的产生条件、基本内容、历史地位以及各理论之间的相互关系。实践部分以参观、阅读、社会调查以及各类活动等形式，组织学生通过实践活动把所学理论与实际相结合，巩固和内化所学知识。

教学要求：严格遵循教育部制定的课程标准，使用教育部规定的全国统编教材，综合运用多种课堂教学方法，有效运用现代教育技术手段实施教学。学生的最终成绩是由平时学习成绩和期末考试成绩两部分构成，各占比50%。最终成绩不及格者，必须参加补考，补考成绩合格后才能取得相应学分。

7. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义；让学生真正明白习近平新时代中国特色社会主义思想是科学的理论、彻底的理论，是以中国式现代化全面推动中华民族伟大复兴的强大思想武器；引导学生做到学、思、用贯通，知、信、行统一，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：分为理论和实践两部分。理论教学系统讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等内容，系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想

的核心要义、精神实质、丰富内涵、理论品格、实践要求、世界观和方法论、历史地位等。实践教学主要采取参观学习、志愿服务、社会调研、理论宣讲、课堂展示、演讲辩论等形式。

教学要求：严格按照课程标准，使用教育部规定的全国统编教材，综合运用多种课堂教学方法，有效运用现代教育技术手段实施教学。学生的最终成绩是由平时学习成绩和期末考试成绩两部分构成，各占比50%。最终成绩不及格者，必须参加补考，补考成绩合格后才能取得相应学分。

8. 创新创业教育

课程目标：（1）使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识，认知创新创业的基本内涵和创新创业活动的特殊性；（2）使学生具备必要的创新创业能力，掌握创新思维的方法、理论和技法，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，提高创新创业综合素质和能力；（3）使学生树立科学的创新观和创业观，自觉遵循创新创业规律，积极投身创新创业实践。

教学内容：创新创业概述、创新思维、创业、创新与创业管理、创新与创业者的源头、TRIZ与产品设计、创业团队管理、创业项目书、创业融资、创业风险、危机管理。

教学要求：课堂教学与实训实践相结合，理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，实训实践环节不低于30%，做到“基础在学，重点在做”。设计真实的学习情境。通过运用模拟、现场教学等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。过程化考核。分平时考查与期末综合考查两部分，学生最后总成绩由平时成绩（40%，其中到课率10%+课堂表现10%+课后作业20%）+实训实践、交易网络后台数据等多样性的方式进行考核。考核合格即取得相应学分。

9. 职业发展与就业指导

课程目标：了解职业发展与就业指导课程的内容、方法和途径。掌握职业测评、职业生涯规划、就业技能、职业素质训练的基本知识；能够明确进行职业定向和定位，做出职业生涯规划；养成良好的职业意识和行为规范；能撰写求职简历，能自主应对面试，能够懂得就业权益保护，追求职业成功；引导学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念。

教学内容：由《大学生职业规划》和《就业指导》两部分组成。《大学生职业规划》的教学内容包括：职业生涯认知、职业世界探索、职业生涯决策、职业能力提升。

《就业指导》的教学内容包括：就业形式与政策、就业心态调节、求职路径。

教学要求：坚持实践教学。坚持多样化、综合化教学。在教学过程中综合运用多种教学方法，如角色扮演、参观考察、案例教学、现场观摩、场景模拟等，多种方法能充分调动学生感官，帮助学生深刻理解教学内容。坚持学生参与性、互动式教学。过程化考核。分平时考查与期末综合考查两部分，学生最后总成绩由平时成绩（40%，其中到课率20%+课堂表现10%+课后作业10%）+学习发展规划书、职业生涯规划书、个性简历设计期末考查（60%）进行考核。考核合格即取得相应学分。

10. 形势与政策

课程目标：帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

教学内容：分为理论和实践两部分。理论部分以教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》为依据，以《时事报告》（大学生版）每年下发的专题内容为重点。紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程。实践教学以小组讨论、实践参观、社会调查等形式进行。力求实现课堂学习与课外社会实践相结合，使思想政治理论课教学达到更好的实效性和更大的吸引力。

教学要求：采用中共中央宣传部时事杂志社出版的《时事报告》（大学生版）教材，以讲授为主，辅以多媒体等多种现代教育技术手段。课程考核以提交专题论文、调研报告为主，重点考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。学生成绩每学期评定。成绩不及格者，必须补考，补考合格后才能取得相应学分。

11. 心理健康教育

课程目标：帮助学生了解心理学相关理论和基本概念，明确大学生心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养

自我认知、人际沟通、自我调节、社会适应等多方面的能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

教学内容：本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的综合课程。理论知识包括：心理健康概述、自我意识、大学生学习心理、人际关系、恋爱心理、压力管理、人格发展、情绪与心理健康、大学生常见心理困惑及心理咨询、生命教育与心理危机应对。实训项目包括：专业心理测试、心理素质拓展训练、校园心理情景剧、个体心理咨询和团体心理辅导等多种实践教学活

教学要求：改变以往单一的考核形式，加重过程性考核在学生学业成绩的权重系数，过程性考核与终结性考核各占学期成绩的50%。其构成如下：学期成绩=平时成绩（作业/考勤/实践性活动）（50%）+期末考试成绩（课程论文）（50%），考核合格即取得相应学分。

12. 劳动教育

课程目标：让学生能够形成正确的劳动观，树立正确的劳动理念；体会劳动创造美好生活，培养热爱劳动，尊重劳动的劳动精神；具备满足专业需要的基本劳动技能；获得积极向上的劳动体验，形成良好的劳动素养。

教学内容：由理论课程和实践课程两部分组成。理论课程教学内容包括：发扬劳动精神、践行劳模精神、传承工匠精神、做新时代高素质劳动者等。实践教学教学内容包括专业劳动教育和日常劳动教育。专业劳动教育有金工实训项目、食品（工艺）产品制作项目、网络布线与维护项目、育苗与栽培项目、墙体彩绘项目、AK制造生产项目等项目，各院部可以根据专业特点任选项目进行课程安排。日常劳动教育包括实训室卫生、教室卫生、志愿服务等，完成相应劳动活动后提交劳动手册。

教学要求：课程实施以实践教育为主要形式，注重相关教学项目的统筹规划和有机协调，注重教学项目与专业学习结合，职业引导与劳动实践相结合等。课程考核包括课程结业报告、专业劳动和日常劳动等内容。采用课程结业报告（30%）+专业劳动项目（40%）+日常劳动项目（30%）相结合的综合评价。评定标准为五级制：优秀、良好、中等、及格和不及格。

13. 党史国史

课程目标：党史国史课程旨在帮助大学生认识党的历史发展，了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路。同时，通过对有关历史进程、事件和人物的分析，帮助大学生提高运用历史唯物主义、方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力，从而激发爱国主义情感与历史责任感，增强建设中国特色社会主义的自觉性。

教学内容：党史内容主要涵盖中国共产党的历史发展、党的路线、方针政策、重大事件等；学习党史可以了解中国共产党的奋斗历程、思想理论、组织建设和各个历史时期的历史使命。国史内容主要涵盖中国历史的发展和演变、中国封建社会、近现代历史、中国革命和建设等；学习国史可以了解中国几千年的历史文化、社会制度的变迁、政治经济的发展以及对现实问题的认识。

教学要求：“党史国史”课成绩根据论文的质量进行综合评定。成绩主要考查学生对党的历史的学习与学生理论联系实际能力。专题教学后，教师布置学生结合教学内容写一篇课程论文，由主讲教师根据文章评分标准给出论文成绩，学生综合成绩的构成比例：考勤10%，课堂表现10%，论文成绩80%。

14. 高等数学

课程目标：高等数学是一门公共基础限选课程，具有高度的抽象性、严密的逻辑性和应用的广泛性。通过该课程的学习，使得学生掌握高等数学的基本概念、基本理论和基本方法，逐步培养学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力、创造性思维能力和自学能力，培养学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学数学知识分析实际问题 and 解决问题的能力。

教学内容：高等数学主要分为六大模块：（一）函数、极限、连续（二）一元函数微积分学（三）空间解析几何（四）多元函数微积分学（五）微分方程（六）级数

教学要求：采用课堂教学，以教师面授为主要授课方式。利用多媒体、网络、人工智能等技术，依托慕课、微课、云教学平台等网络教学手段，作为教学辅助。每次课后均布置适当的作业，加深对基本概念的理解，提高实践性能力。考核方式由学校组织实施，采用过程性评价（50%）和期末考试终结性评价（50%）相结合的综合评价方式；按百分制进行评定。综合成绩不及格者，必须参加补考，补考成绩合格后才能取得相应学分。

15. 大学美育

课程目标：本课程旨在提升学生审美素养，助其掌握美学原理与艺术规律，增强对自然美、社会美和艺术美的感知与鉴赏力；激发艺术创造力，引导突破思维定式，提升艺术实践与创新能力；塑造人文精神，通过经典作品与理论，树立正确三观，厚植人文情怀与文化自信；培养跨学科融合能力，助力学生在不同学科领域发现美、创造美。

教学内容：课程包含美学理论基础，讲解美学概念、流派等知识；艺术鉴赏与批评，涵盖多艺术门类的赏析；艺术实践与创作，设置绘画、音乐表演等实践课程；生活美学与文化遗产，探讨日常美学与传统美学思想；跨学科美育专题，开展科学与艺术融合等专题教学，拓展学生综合素养

教学要求：教学方法采用讲授、讨论、实践等多样化形式，结合多媒体与网络平台增强效果；师资需具备美学理论与实践经验，定期邀请行业专家拓展视野；教学评价综合课堂表现、实践成果等，注重过程与终结评价结合；同时建设丰富教学资源库，建立校外实践基地，保障教学资源与实践机会。

（二）专业（技能）课程

1. 农业化学

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握化学的基本概念和基础知识，培养学生的逻辑思维能力；能够具备扩大和深化无机、有机化学知识的自学能力，并为后续课程的学习打下基础。

教学内容：溶液的浓度、化学反应速率和化学平衡；烃、烃的衍生物、杂环化合物及生物碱；定量分析概述、滴定分析法、吸光光度法；糖代谢、脂质代谢、蛋白质降解和氨基酸代谢、核酸和蛋白质的生物合成。

教学要求：本课程本着“以教师为主导，以学生为主体”的原则，以有效教学为指南，强调理论与实践相结合的教学方法，通过讲授法、案例分析法、讲练结合法、实践教学法等，帮助学生掌握化学的基础理论和基本知识，加强基本技能的训练，培养和提高学生理解、分析、运用的能力，为学生后继课程作打好基础。

2. 植物生长与环境

课程目标：掌握作物的形态结构、生长发育规律，以及与收获器官产量和品质形成的关系；掌握环境条件对作物生长发育的影响，了解各种环境因子的变化规律，掌握各

种环境因子的观测技术、调控技术，制定有效防御自然灾害的技术措施，达到高产、优质、高效的目标: 养成良好职业道德，增强环境保护意识。

教学内容：系统讲解植物生长发育过程中环境要素（光、温、水、气、土、肥）的作用机制、变化规律及相互关系；通过田间试验、实验室分析和智能监测技术，掌握环境因子的检测方法、调控手段及数据处理技能；探讨环境要素与植物生理响应的内在联系，分析不同生态条件下植物的适应性策略。系统阐释植物生命活动与环境的协同规律，包括光合作用对光照强度的响应、根系生长对土壤质地的适应、水分代谢对干旱胁迫的调节机制等；结合温室栽培、大田管理等实践场景，运用生态调控、设施装备等技术手段，实现环境要素的精准优化；通过模拟极端环境（高温、盐渍、重金属污染）下的植物生理实验，揭示逆境适应机制，为绿色生产、生态修复及农业可持续发展提供科学依据。

教学要求：联系生产实际采用现场教学法、项目教学法、案例法等多种教学方法进行“理实一体化”教学，教学过程中结合教学内容开展思想政治教育和“一懂两爱”专业思想教育，辅以职教云、智慧树等平台APP 开展线上学习，达到会鉴别土壤肥料种类，会解释植物生产中土、肥、水管理原理的教学目标。

3. 田间试验与统计分析

课程目标：使学生掌握田间试验设计的基本原理和方法，能够根据研究目的设计合理的田间试验方案。让学生理解并熟练运用常用的统计分析方法，对田间试验数据进行整理、分析和解释，从而得出科学的结论。培养学生的科学思维能力、实践动手能力和数据分析能力，提高学生解决实际农业生产和科研问题的综合素质。

教学内容：本课程系统地讲授试验与统计的相关基础理论和基本知识，包括田间试验，试验资料的整理、基本特征数、概率及其分布以及统计假设测验，t测验、u测验、F测验、 χ^2 测验，单因素与多因素试验结果的方差分析及双变数的直线回归与相关分析等主要内容。

教学要求：本课程本着“以教师为主导，以学生为主体”的原则，以有效教学为指南，强调理论与实践相结合的教学方法，通过讲授法、案例分析法、讲练结合法、实践教学法等，帮助学生掌握试验与统计的基础理论和基本知识，加强基本技能的训练，培养和提高学生理解、分析、运用试验与统计的能力，为学生将来从事试验设计与统计分

析等相关工作打好基础。

4. 农业信息化技术

课程目标: 了解现代信息技术在农业领域应用的技术与理论, 学习并掌握农业信息采集及处理、数据信息存储、数据分析及地理信息系统构建、遥感监测、全球定位、现代网络等现代信息技术在农业生产中的原理、发展及应用。使学生了解并掌握农作物生长状态的采集与监测、作物生产管理系统的可视化设计、农业资源的信息化管理及农作物生产管理的精确化控制等农业现代化建设的关键技术, 建立应用新的思想、技术手段、方法和管理模式建设现代农业的理念, 并初步具备建设综合性数字农作物生产管理技术平台与应用系统的能力。培养良好的思想品德、心理素质; 培养良好的职业道德, 包括爱岗敬业、诚实守信、遵守相关的法律法规等; 培养良好的团队协作、协调人际关系的能力; 培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力; 具有创业和就业能力。

教学内容: 农业信息化战略, 农业信息资源管理, 农业信息分析与宏观农业, 农业信息采集, 农业遥感技术, 农业数据库技术, 地理信息系统, 精确农业技术, 农业信息网络技术。

教学要求: 课程注重实践技能的培养, 以世界先进农业信息技术为标准, 结合我国实际情况组织教学内容, 以工作过程设计和组织教学内容。

5. 遗传学

课程目标: 通过学习, 掌握遗传的细胞学和分子生物学基础知识, 学会运用遗传学基本概念, 理解遗传信息传递原理和遗传学三大定律, 培养学生严谨实验技能和科学态度。

教学内容: 遗传的细胞学基础、分子基础, 孟德尔遗传和连锁遗传, 染色体变异和基因突变, 基因表达调控和基因工程, 细胞质遗传和数量性状遗传, 群体遗传学。

教学要求: 培养学生分析、推理等解决实际问题的能力, 为作物育种学和有关分支遗传学的学习奠定理论基础。采用课堂教学和实验(试验)相结合, 其中实践教学50%。教学内容采用基础理论教学和案例教学, 考核方式采用过程性评价(50%)和期末考试终结性评价(50%)相结合的综合评价方式, 按百分制进行评定。

6. 作物病虫害绿色防治技术

课程目标: 通过本课程的学习, 使学生了解农作物病虫害的重要性, 初步学会诊断

病虫害的基本技术，掌握重要病虫害发生发展的规律，掌握绿色植保知识，并结合生产实践，理论联系实际，培养学生动手实践和分析解决问题的能力。

教学内容：农业昆虫与植物病害基础知识，识别作物主要害虫及主要病害，正确诊断植物病虫害。植物有害生物防治基础知识、植物病虫害标本制作及调查统计办法。掌握作物主要病虫害诊断、调查统计、防治及标本制作的方法和技术。作物害虫的形态特征、发生规律及综合治理方法。作物病害的症状特点、发生规律及防治方法。针对不同病虫害的发生特点，制定综合防治方案。防治技能操练，对症下药等。掌握作物主要病虫害发生规律、特点和综合防治方法和技术。

教学要求：采用现场教学、实践操作、任务驱动、项目教学等多种教学方法，教学过程中能结合教学内容开展思想政治教育。通过过程性考核和终结性考核相结合的方式检测学习效果。达到会结合实际情况对农作物病虫害绿色防控的能力，掌握农作物病虫害绿色防控的相关技术

7. 蔬菜栽培技术

课程目标：掌握蔬菜、花卉、果树分类与识别、园地的建设、生产环境的调控、栽植和繁殖、田间管理、生长发育的调控、病虫害的防治等知识。培养胜任蔬菜、花卉、果树生产、经营等职业岗位的工作能力，培养学生严谨的学习风气，系统的学习方法，刻苦钻研专业知识的品质。培养良好的思想品德，心理素质；培养良好的职业道德，包括爱岗敬业、诚实守信，遵守相关法律法规等；培养良好的团队合作能力；培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力。

教学内容：以蔬菜、花卉、果树等园艺植物生产过程为主线，介绍园艺植物分类与识别、园艺植物园地的建设、园艺植物环境的调控、园艺植物的栽培和繁殖、园艺植物田间管理、园艺植物生长发育的调控、园艺植物病虫害的防治。

教学要求：课程注重学生岗位能力的培养，本着知识学习、实岗实训循序渐近，以工作过程设计学习项目，遵循职业能力培养的基本规律来组织教学内容。

8. 种子质量检测技术

课程目标：本课程以农作物种子质量为中心，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种子质量进行动态分析和鉴定的一门系统化应用科学技术。学习本门课程的目的是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。使学生通过学习，掌握种子检验的基本知识，具备种子检验的基本技能。

教学内容：本课程坚持“认真负责、实事求是的工作态度 and 耐心细致的工作作风”为学习态度，了解种子检验的发展状况，掌握种子检验的概念、特点和内容。了解扦样的意义，掌握扦取到有代表性样品的原则及扦样方法，掌握种子批、送验样品、试验样品等的概念，掌握净种子的概念和净度分析的方法，掌握幼苗鉴定方法及种子标准发芽试验方法，重点掌握发芽率、正常幼苗、非正常幼苗、新鲜不发芽的种子、休眠的概念，掌握种子生活力与种子活力的区别与联系，掌握种子生活力标准测定方法的原理与程序，掌握田间检验与小区种植检验在职能上的异同，掌握种子水分的含义，其标准测定方法的原理。

教学要求：通过本课程的学习，让学生们了解一些新技术（免疫检测技术、分子标记技术、生物芯片技术、计算机技术）在种子检验中的应用。课程的重点应放在种子的各个项目检测技术上，在教学中根据学生的实际情况，适当补充种子学的基础知识。建议在种子的各项检测技术的学习中以国家标准方法为主要的授课内容。

9. 大田作物种子生产技术

课程目标：引领学生了解作物育种的遗传学基础，熟悉作物育种的常用方法，掌握作物新品种选育和推广技术；经由作物育种目标制定、品种选育技术实训、良种繁育和示范推广方案编写等，以实现能从事作物新品种选育、繁育和推广等常规工作。

教学内容：遗传学基础：包括孟德尔定律、连锁遗传等核心理论；育种方法：有性杂交育种（含杂种优势利用技术），诱变育种与倍性育种；育种实践：制定育种目标、良种繁育技术方案设计。

教学要求：采用课堂教学和实验（试验）相结合，其中实践教学不少于50%。教学内容采用基础理论教学和案例教学，考核方式采用过程性评价（40%）和期末考试终结性评价（60%）相结合的综合评价方式，按百分制进行评定。

10. 种子市场营销

课程目标：通过本课程的学习，帮助学生掌握国内外种子营销的新理论和新成果，结合我国种子营销的实际，掌握种子市场营销基本理论、基本知识和基本方法，掌握种子这种特殊商品的营销规律及种子营销环境和营销策略的新变化。

教学内容：本课程主要讲授种子市场营销基本理论、基本知识和基本方法，内容包括：种子市场营销概述；种子市场营销机会与目标市场；种子市场营销策略。

教学要求：通过讲授法、案例分析法、讲练结合法、实践教学法等，调动学生学会理论联系实际，使学生掌握种子市场营销基本理论知识，为学生将来从事种子营销相关工作打好基础。。

11. 种子加工贮藏技术

课程目标：本课程从种子贮藏期间的生理代谢和种子物理特性开始,重点分析种子在贮藏期间的变化和异常产生的原因及防止措施,结合原理和变化对种子安全贮藏提出建议,最后结合具体作物的特性,帮助学生掌握安全贮藏的措施,种子贮藏的新技术种子干燥、加工与处理的主要方法和技术。

教学内容：本课程主要讲授安全贮藏的措施,种子贮藏的新技术种子干燥、加工与处理的主要方法和技术。

教学要求：本课程以理论讲授为辅，试验为主，精讲多练，教师结合案例进行深入浅出的讲解，学生进行实践训练，使学生通过学习能比较系统地种子种子加工贮藏技术和基本知识，为以后从事相关工作打下良好基础。。

12. 大田作物栽培技术

课程目标：本课程通过了解作物及作物栽培的概念，了解我国及世界作物生产现状及发展趋势。熟悉我国栽培作物的分布状况。理解作物布局及立体种植的基本原理。使学生掌握作物的主要种植方式及立体种植技术。

教学内容：本课程主要讲授作物栽培学总论，着重作物栽培的理论基础，作物的生长发育和产量形成规律及其环境的关系，进行合理调控。

教学要求：本课程采用学—教—实践的授课模式，通过课堂讲授、启发、讨论调动学生学会理论联系实际，使学生掌握扎实的基本理论知识，通过实践练习和作业点评使学生熟练运用。

13. 作物遗传育种

课程目标：通过本课程的教学，使学生在了解和掌握遗传变异规律及其原因的基础上，理解和掌握主要农作物新品种选育的基本原理和方法。通过实践性教学，掌握主要农作物新品种选育的基本方法和实际操作技能。

主要内容:掌握品种资源的搜集、研究与利用、引种的基本规律、选择育种、杂交育种、杂种优势利用、抗病虫育种、生物技术育种的原理的方法等内容。

教学要求:培养学生分析、推理等解决实际问题的能力,为作物育种学和有关分支遗传学的学习奠定理论基础。在实践教学中,掌握主要农作物的有性杂交技术、育种程序及选种方法。

14. 蔬菜种子生产技术

课程目标:通过本课程的学习,了解我国蔬菜种子工作的特点和我国蔬菜种业发展趋势、蔬菜的形态和结构;掌握蔬菜的生育特性及繁殖方式,种子生产的基本技术,主要蔬菜种子生产技术,蔬菜种子隔离、检验和质量鉴定。掌握常规种子生产的程序和方法、杂交种种子生产的主要技术和方法。

教学内容:根据种子生产与经营专业人才培养目标要求,教学内容由蔬菜与蔬菜种子生产认知、蔬菜种子生产技术、瓜类蔬菜种子生产、茄果类蔬菜种子生产、豆类蔬菜种子生产、蒜类种子生产、白菜类蔬菜种植生产、马铃薯种子生产、蔬菜种子隔离、检验生产技术和种子质量鉴别等内容组成。

教学要求:以实践教学为主,运用现场教学、任务项目驱动、案例分析与技能操作等方法;教学内容采用基础理论教学和实践教学,考核方式采用过程性评价(40%)和期末考试终结性评价(60%)相结合的综合评价方式,按百分制进行评定。

15. 家庭农场经营与管理

课程目标:培养学生掌握家庭农场创办、生产管理及市场化运营的核心能力,包括产业政策解读、成本核算、生产计划制定、风险控制、农产品营销及财务管理等实务技能,树立可持续发展理念与现代农业经营意识。

教学内容:涵盖农场创设(政策法规、选址规划、注册流程)、生产管理(种养技术集成、劳动力组织、质量安全控制)、经营管理(成本核算、融资渠道、品牌建设、电商营销、休闲农业开发)及风险应对(市场波动、自然风险、政策调整策略)。

教学要求:案例教学为主(在实训基地/模拟农场),采用案例分析(成功农场模式)、角色模拟(农场主决策)、项目设计(经营计划书)及市场调研等方法;考核结合过程评价(40%,含项目参与度、经营模拟报告)和期末综合设计(60%,提交可操作的家庭农场创业计划书或年度运营方案)。

16. 农田杂草识别与防除

课程目标：力求使做到深浅适度、实用够用、重点突出、综合性强，突出科学性、实践性和针对性。力求使学生能够达到看苗辨草选对药、科学合理用好药、适量环保少用药的能力要求。

教学内容：系统阐述农田杂草的生物学及生态学特性，农田杂草的分类以及常见农田杂草的识别要点，农田杂草的防除方法，化学除草剂的种类，化学除草剂的使用方法以及水稻、玉米、大豆等农作物常见农田杂草防除技术等内容。

教学要求：采用课堂教学和实验（试验）相结合，其中实践教学不少于50%。教学内容采用基础理论教学和案例教学，考核方式采用过程性评价（40%）和期末考试终结性评价（60%）相结合的综合评价方式，按百分制进行评定。

七、教学进程总体安排

（一）典型工作任务、职业能力分析及课程设置

表7-1 职业岗位能力分析与基于工作过程的课程体系分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力要求 (含应获得职业资格证书 及技术等级)	课程设置 (含综合实训)
农业生产类	温室管理员：负责智能温室生产管理、数据记录与设备维护	掌握作物生长规律与病虫害防治技术	大田作物种子生产技术
	农作物种植技术员：参与大田作物/园艺作物种植规划、田间管理及采收	熟练操作智能农机装备（如无人播种机、自动灌溉系统）	家庭农场经营与管理
	植保技术员：负责病虫害监测与绿色防治方案制定	具备农业大数据分析与物联网技术应用能力	农田杂草识别与防除 农业信息化技术
技术研发与服务类	作物种子（苗）繁育生产人员：运用智能设备与信息技术优化种子生产流程	田间试验设计与统计分析能力（如产量预测模型构建）	田间试验与统计分析 植物生长与环境
	农业技术推广员：开展新品种、新技	农产品质量检测与品牌营销	作物病虫害绿色

	术的示范与培训	策划能力	防治技术
经营 管理 类	农业企业生产经理：统筹农场运营、 成本控制及市场对接	适应农业数字化转型需求	作物遗传育种 蔬菜种子生产技术 种子质量检测技术 种子市场营销 种子加工与贮藏技 术
	农产品营销专员	设施蔬菜生产、种子销售等	

（二）专业课程设置对应的行业标准及实训项目

表7-2 相关行业标准、实训项目与课程对应表

序号	课程名称	相关行业标准 (职业资格证书)	所对应的实训项目
1	作物病虫草害绿色防治技术	作物种子(苗)繁育生产人员 农作物植保员 农业技术员 农业经理人	作物植物病虫害绿色防控
2	蔬菜种子生产技术		瓜果蔬菜作物生产
3	种子质量检测技术		种子外观鉴别, 种子品质评价
4	大田作物种子生产技术		小麦、玉米、水稻等大田作物种子生产
5	种子加工与贮藏技术		种子的贮藏技术, 种子防虫害方法
6	种子市场营销		种子销售市场调研, 种子售后管理
7	作物生产技术		农作物生产及育种品质评价
8	作物遗传育种		小麦、玉米、大豆、水稻等作物的遗传育种
9	家庭农场经营与管理		家庭农场经营实训
10	农田杂草识别与防除		农田杂草识别、防除

（三）课程设置及教学进程安排

表7-3 课程结构与学时分配表

课程性质	课程类别	学时		学分	
		总学时	百分比	总学分	百分比
必修课	公共基础课	738	27.15%	41	27.15%
	专业基础课	504	18.54%	28	18.54%
	专业核心课	432	15.89%	24	15.89%
	集中实践教学	756	27.81%	42	27.81%
选修课	专业拓展课	252	9.27%	14	9.27%
	素质教育选修课	36	1.32%	2	1.32%
全部学时	讲授学时	1196	44.00%	—	—
	实践学时	1522	56.00%	—	—
实践学时	教学性实训	766	28.18%	—	—
	生产性实训	756	27.81%	—	—
实践学时	校内实践学时	874	32.16%	—	—
	校外实践学时	648	23.84%	—	—

(四) 课程设置计划及实践教学计划

表7-4 课程设置计划表

课程类别	课程名称 (课程代码)	课程 性质	考核 方式	学分	学时			建议修读学期						备注
					总学 时	理论 学时	实践 学时	1	2	3	4	5	6	
公共 课程	军事理论 (090002)	必修	考查	2	36	36	0	√						
	职业发展与就业指导 (000001)	必修	考查	2	36	18	18	√			√			分两学期开设
	创新创业教育 (000003)	必修	考查	1	18	18	0		√					
	国家安全教育 (090104)	必修	考查	1	18	18	0	√						
	心理健康教育 (090017)	必修	考查	2	36	36	0	√						线上线下混合教 学
	思想道德与法治 (090001)	必修	考试	3	54	46	8	√						
	大学英语 (一) (090011)	必修	考试	2	36	36	0	√						
	大学英语 (二) (090027)	必修	考试	2	36	36	0		√					
	信息技术 (090008)	必修	考试	2	36	18	18	√						
	劳动教育 (090007)	必修	考查	1	18	18	0	√						
	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 (090038)	必修	考试	2	36	28	8		√					
	党史国史 (090013)	必修	考查	1	18	18	0				√			
	体育(一) (090003)	必修	考查	2	36	0	36	√						
	体育(二) (090028)	必修	考查	2	36	0	36		√					
	体育(三) (090014)	必修	考查	2	36	0	36			√				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (090037)	必修	考试	3	54	42	12			√				
	形势与政策 (一) (090012)	必修	考查	0.5	9	9	0	√						
	形势与政策 (二) (090022)	必修	考查	0.5	9	9	0		√					
	形势与政策 (三) (090023)	必修	考查	0.5	9	9	0			√				
	形势与政策 (四) (090024)	必修	考查	0.5	9	9	0				√			
	形势与政策 (五) (110001)	必修	考查	0.5	9	9	0					√		
	形势与政策 (六) (110002)	必修	考查	0.5	9	9	0						√	
	高等数学 (一) (090005)	必修	考试	2	36	36	0	√						
	高等数学 (二) (090026)	必修	考试	2	36	36	0		√					
	人工智能基础 (090009)	必修	考查	2	36	36	0		√					

		大学美育（090106）	必修	考查	2	36	36	0		√					
		公共必修课小计			41	738	566	172	18.5	13.5	5.5	2.5	0.5	0.5	
	素质教育选修课	素质教育选修课，学生在校期间需选修2门，2学分，36学时。具体选修要求依据学校《素质教育选修课选修要求》执行。													
	公共课程合计				43	774	602	172	18.5	14.5	6.5	2.5	0.5	0.5	
专业课程	专业基础课	农业化学（060001）	必修	考试	4	72	36	36	√						
		植物生长与环境（060112）	必修	考试	4	72	36	36	√						
		作物遗传育种（060027）	必修	考试	4	72	36	36			√				
		田间试验与统计分析（060049）	必修	考试	4	72	36	36		√					
		大田作物栽培技术（060145）	必修	考试	4	72	36	36				√			
		蔬菜栽培技术（060146）	必修	考试	4	72	36	36		√					
		农业信息化技术（060102）	必修	考试	4	72	36	36		√					
		专业基础课小计			28	504	252	252	8	12	4	4	0	0	
	专业核心课	大田作物种子生产技术（060061）	必修	考试	4	72	36	36				√			
		蔬菜种子生产技术（060038）	必修	考试	4	72	36	36			√				
		作物病虫草害绿色防治技术（060101）	必修	考试	4	72	36	36		√					
		种子质量检测技术（060074）	必修	考试	4	72	36	36		√					
		种子加工与贮藏技术（060075）	必修	考试	4	72	36	36				√			
		种子市场营销（060076）	必修	考试	4	72	36	36				√			
		专业核心课小计			24	432	216	216	0	8	4	12	0	0	
	专业拓展	现代农业前沿技术（060147）	选修	考查	2	36	18	18	√						
		5G技术应用（060148）	选修	考查	2	36	18	18	√						每学期任选1门，

课	植物组织培养（060054）			选修	考查	4	72	36	36		√				共计选修4门。	
	遗传学（060051）			选修	考查	4	72	36	36		√					
	农田杂草识别与防除（060149）			选修	考查	4	72	36	36			√				
	家庭农场经营与管理（060107）			选修	考试	4	72	36	36			√				
	生物化学（060119）			选修	考查	4	72	36	36				√			
	作物生产技术（060017）			选修	考查	4	72	36	36				√			
	计划执行专业拓展课小计					14	252	126	126	2	4	4	4	0		0
	专业课程合计					66	1188	594	594	10	24	12	20	0	0	
实践课程	集中实践教学	军事训练（107001）			必修	考查	2	36		36	√					
		社会实践活动（106001）			必修	考查	2	36		36		√				
		毕业设计（论文）（1060012）			必修	考查	4	72		72					√	
		岗位实习（106014）			必修	考查	34	612		612					√	
		集中实践教学合计					42	756	0	756	2	2	0	0	19	19
	总学分、总学时合计					151	2718	1196	1522	30.5	40.5	18.5	22.5	19.5	19.5	

（五）实践教学计划表

表7-5 实践教学计划表

序号	课程或项目名称	学期	总学时	周数	子项目名称及周数
1	农业化学	1	36	9	化学实验操作
2	大田作物栽培技术	4	36	9	种植制度、水稻栽培技术、玉米栽培技术、棉花栽培技术、油菜栽培技术
3	蔬菜栽培技术	2	36	9	实践常见蔬菜的栽培技术
4	植物生长与环境	1	36	9	合理施用化学肥料和有机肥料；能测定土壤理化性质，能各类土壤改良与管理；能配方施肥；
5	蔬菜种子生产技术	3	36	9	实践常见蔬菜的种子生产技术
6	大田作物种子生产技术	4	36	9	小麦、玉米、油菜等作物的种子生产技术，包括杂交制种技术
7	农田杂草识别与防除	4	36	9	除草剂的选择、施用、药效评价及药害诊断
8	作物病虫害绿色防控技术	4	36	9	制订农作物病虫害绿色防控方案并组织实施
9	种子质量检测技术	4	36	9	实践种子水分、杂质等的检测技术
10	种子加工与贮藏技术	4	36	9	实践种子清选、干燥、包衣、包装、贮藏、贮藏期间种子质量监测等技术
11	遗传学	4	36	9	常规育种、杂交制种、良种繁育
12	作物遗传育种	3	36	9	常规育种和杂交制种技术
13	毕业论文	4	72	4	专业相关毕业论文
14	岗位实习	5、6	612	34	岗位实习
	总计		1116		

八、实施保障

（一）师资队伍

兰考三农职业学院目前有众多具有农学相关的师资，专任教师均具有高效教师资格，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，能够开展课程改革和科学研究。

目前，本专业教师（专任教师）生比为22:1，专任教师中全部具有硕士及以上学历，其中“双师型”教师占专业课教师比例为80%，高级职称专任教师的比例为17%，专业教师队伍职称、年龄、学历结构合理，梯队结构良好。

为了满足专业建设进一步发展的需要，可以整合全校食品检验检测技术（授课种子质量检测方向和种子加工与贮藏方向）、旅游管理专业（授课家庭经营与管理）、大数据技术专业（授课农业信息化方向）方面的师资，为培养种子生产与经营专业的技术人才共同努力。

（二）教学设施

为保证人才培养方案的顺利实施，学校建成能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和校外实习实训基地。

1. 专业教室条件

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WiFi环境，并具有网络安全防护措施。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. 校内实训基地

学校建有集办公、试验、实训为一体的实训楼一栋，实验、实训注重工学结合、理实一体，实验、实训管理及实施规章制度齐全，能够顺利开展化学实验、植物生长发育、种子生理检验、植物病理研究、人工气候调配、植物病虫害绿色防控、种子加工、植物病害检疫等实验、实训活动。

表8-1 种子生产与经营专业实训室设置表

实训室名称	实训项目	主要实训内容	技能鉴定	社会服务
化学实训室	化学实验实训	溶液配制、酸碱性检验、重量及容量分析、有机物的鉴别等课程的教学与实	农作物植保员	社会化服务

		训。		
植物生长与环境 实训室	植物生长发育实训	植物光合作用、呼吸作用、水分代谢、 矿质代谢	农业技术员	对外培训
植物保护实训室	农业昆虫、植物 病理实训	各种昆虫针插和浸渍标本实训。	农作物植保 员	对外培训
人工气候实训室	作物育种实训	作物育种加代繁殖、植物栽培环境控制 实训。	作物种子 (苗)繁育 生产人员	对外培训
种子检验实训室	种子检验、种子 生产实训	种子检验、种子生产等实训	作物种子 (苗)繁育 生产人员	对外培 训、检测

3. 校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训基地，与北京联创种业股份有限公司、河南金苑种业股份有限公司、河南丰德康种业股份有限公司、河南金博士种业股份有限公司等多家种子企业合作，能够开展主要农作物的作物育种、种子生产、种子加工检验、种子销售等实训活动，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。

表8-2 种子生产与经营专业校外实习实训基地

实训基地名称单位	实训项目	功能
河南丰德康种业有限公司	种子销售与品种推广，作物育种，种子加工与贮藏	岗位实习，就业，社会实践
河南天民种业有限公司	种子销售与品种推广，作物育种，种子加工与贮藏	岗位实习，就业，社会实践，教学实践
河南金苑种业股份有限公司	种子销售与品种推广，作物育种，种子加工与贮藏	岗位实习，就业，社会实践
河南省农业服务集团有限公司	农资服务，种子销售	岗位实习，就业，社会实践
深圳诺普信作物科学股份有限公司	农资服务，种子销售	岗位实习，就业，社会

		实践
河南技丰种业集团有限公司	种子销售与品种推广，作物育种，种子加工与贮藏	岗位实习，就业，社会实践
河南百农种业有限公司	种子销售与品种推广，作物育种，种子加工与贮藏	岗位实习，就业，社会实践

（三）教学资源

1. 教材选用

本专业严格执行国家、省和学校关于教材选用的有关要求，优先选用高等职业院校国家级和省级规划教材，尽可能选用近3年出版的高职高专教材，确保教材的科学性、先进性和适用性。核心教材优先选用“十四五”规划教材，教材具有时代感、领先性，能充分利用计算机、多媒体、网络等现代教育技术手段，体现职业教育特点。教师能根据学情和职业教育特点，自编校本教材。

2. 图书文献配备

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。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。拥有完善的图书文献检索系统，提供便捷的电子图书借阅服务。专业类图书文献主要包括《作物遗传育种》、《种子加工与贮藏》等图书、文献配备能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配置

建设有种子生产与经营专业教学资源库，配备与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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

根据“工学结合”人才培养模式的要求，改变以课堂为中心的教学方式，注重教学过程的实践性、开放性和职业性，把课堂设在作物育种田、实训基地、制种基地、种子加工车间、种子销售门市部等实训实习场所。灵活采用任务驱动、项目带动、案例教学、现场指导、综合练习等教学方式，边学边练，讲练结合，教学做合一。强化学生职业能力培养，提高人才培养质量。

（五）学习评价

1. 评价方式：进行考核与评价的改革，推广“知识+技能”的考核评价方式，以过程考核为重点，形成过程考核与终端考核相结合的制度。围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质，同时通过终端考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。评价主要方式有理论考试、平时测验、成果汇报、项目化成果、职业技能大赛、职业资格鉴定证书等评价方式，提倡采用多种评价方式相结合的学习评价模式。

2. 评价主体：主要由任课教师、辅导员、学生共同组成，采用教师评价、小组互评相结合的评价方式。顶岗实习成绩中以企业指导教师评价为主，企业指导教师评价权重占总成绩的60%。

3. 成果确定：对教学过程的关键项目的关键节点的进行阶段性成果考核，丰富平时成绩考核方式方法，同时结合期末终结性考试共同构成评价结果。同时根据学校职业技能等级认定工作要求，结合教学、培训和考核开展实际，通过“课证融通”，将职业技能评价标准融入教学内容，将相关专业课程考试与职业技能考核统筹安排、同步考评，结合学生日常学习情况，对相关专业课程理论知识考试和技能操作考核均合格的学生，直接认定相应职业（工种）职业技能等级证书。

4. 推动人工智能与教学深度融合：优化教育教学评价，充分利用教育大数据和人工智能技术，积极构建多元主体、人机协同的教育评价模式，提高教育评价的科学性和准确性，推进教育评价创新变革，使评价更加的科学、客观、公正，真正体现学生实际学习成果。

（六）质量管理

1. 专业建设和教学过程实行质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，具备完善课堂教学、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. 专业具有完善教学管理机制，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改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业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. 专业教研室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、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

种子生产与经营专业高度重视人才培养质量，以种子行业专业标准为引领，从过程管理、跟踪评价、基层组织建设入手，构建完善保障机制，为河南种业振兴输送高素质人才。首先，联合技丰种业、金苑种业、百农种业等龙头企业制定教学监控细则，聚焦种子生产、质量检测等核心模块。校内督导随堂听课查核心知识覆盖度，企业技术骨干评实训，确保教学贴合岗位需求。其次，建“生-企-校”评价闭环，收学生课程满意度、企业实习评分，针对种子分子检测理解不深等问题，调整《种子质量检测》等课程内容，增加种业电商等前沿课时。最后，定期邀种业专家、高校教授、种企负责人评估培养方案，结合河南粮作种业实际，新增“智慧种业”模块；教研室每月研讨，解决仪器操作难等问题，持续改进教学质量。

（二）毕业要求

本专业的学生在全学程修完本方案所有课程，并符合《兰考三农职业学院学生学籍管理实施细则》之规定，方能准许毕业并获得规定的毕业证书。

1. 修业年限

学生在校期间实施3-5年的弹性学习年限制度，学生在校基本学习年限为3年，可根据个人修业情况，申请延长修业时间，最晚可推迟2年毕业。

2. 学分规定

总学分不低于151学分（其中选修课学分16学分），但必须修完所有职业能力课程。学生在基本学习年限内，未获得毕业所需学分，可申请结业证（学籍终止）；不申请结业者，可重修相应课程。学分设定标准以授课（训练）学时数（或周数）为主要依据。

十、人才培养模式及特色

（一）人才培养模式

立足河南种业振兴需求，依托与技丰种业、金苑种业、百农种业等龙头企业的合作基础，构建“校企协同育人、三阶进阶培养、定向输送人才”的特色模式。

校企协同方面，组建“企业技术骨干+校内教师”混编团队，将企业种子繁育技术、质量检测标准融入课堂，定期开展“企业课堂”，组织学生到制种基地观摩实操，实现教学与岗位无缝衔接。

三阶进阶培养中，初级阶段通过理论教学与虚拟仿真，夯实种子生产、营销基础；中级阶段依托实训室实操与企业跟岗实训，提升检测、制种技能；高级阶段开展企业岗位实习，承担种子纯度调查、仓储管理等工作，积累实战经验。

最终通过“岗课赛证”融合，将种业职业资格证书、技能竞赛标准纳入评价，定向为河南省种子企业、农资销售公司、农业社会化服务门店输送懂技术、善经营的高技能人才。

（二）特色

1. 面向产业链的全链条培养

课程覆盖种子生产（制种技术）、质量检验（种子检验技术）、营销（种子经营管理）、贮藏加工（种子加工贮藏技术）等环节，对接种业全产业链需求。

2. 深耕“三农”的思政与技能融合

开设劳动教育、职业素质拓展等课程，融入焦裕禄精神与“三农情怀”教育，强调“精益求精的工匠精神”，通过田间实操、种子质量竞赛等强化职业素养。

3. 校企协同创新平台

与河南省农科院兰考分院、河南天民种业共建实训基地，参与河南省特色农作物种质资源工程研究建设，联合金苑种业、天民种业等企业开展“定向班”培养，精准实现毕业即就业。

十一、附录及说明

（一）附录

表11-1 教学进程及教学活动周计划安排表

学年	学期	课堂 教学	集中实践				复习考 试（其 他）	机动	合计	学分
			军训	岗位 实习	毕业设 计（论 文）	其它集 中实践				

一	一	16	2				1	1	20	30.5
	二	18					1	1	20	40.5
二	一	18					1	1	20	18.5
	二	18					1	1	20	22.5
三	一			19				1	20	19.5
	二			15	4			1	20	19.5
合计		70	2	34	4	0	4	6	120	151

（二）说明

1. 《形势与政策》课程中的实践学时，由马克思主义学院、团委、学生管理处相配合，根据学校社会实践活动内容统一安排。

2. 劳动教育课程以实习实训课为主要载体，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时。

3. 本专业的人才培养方案主要依据于《教育部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》（教职成〔2019〕13号）、高等职业学校专业教学标准（2025）、《关于修订2025级专业人才培养方案的通知》以及本专业发展情况的相关调查与论证。

4. 专业人才培养方案制定（修订）完成后经学校校长办公会和党委会研究审定后实施。

现代农业学院人才培养方案初审



审批人/审批部门	审批人签名	审批时间
种子生产与经营专业 负责人	彭翠云	2025年6月
农业教研室	彭翠云	2025年7月
院专业建设指导委员会	姚冬 吕伟增 雷建 彭翠云 刘见义 王江浩 黄真帅	2025年7月
学院审批	姚冬	2025年8月

人才培养方案专家评审意见

专家组成员名单			
姓名	单位	专业	联系方式
张新成	开封大学	计算机	17703780036
赵 瑾	开封大学	中文	13663786161
张富云	开封大学	艺术设计	13783901998
赵书锋	开封大学	土木工程	13569525790
付晓豹	兰考三农职业学院	软件工程	18903780272
杨 晴	正大食品（开封）有限公司	人力资源管理	13733199892
吴扎根	开封悦音乐器有限公司	古筝制作	15603784888

专家评审意见

各专业的人才培养方案整体框架完整，结构清晰，大部分专业能够结合国家教学标准进行设计，体现了规范性。方案中注重核心课程与典型工作任务的对接，并在课程设置中考虑了区域经济特色，显示出一定的应用型人才培养思路。还存在以下主要问题：

1. 要严格落实 2025 版专业教学标准，重审目标、规格与核心课程，优化课程内容与教学要求。结合区域经济与学校特色，完善人才培养模式，避免照搬。
2. 培养规格需突出本校特色，细化核心能力与素质要求。
3. 核心课程设计应融合国家职业标准，对接典型工作任务，明确典型工作任务与教学内容。
4. 要强化实践教学，专业核心课程应体现职教特色，学时安排要合理。
5. 继续完善选修课的设置，要提供充足的课程选择，专业选修课数量 $\geq$ 应选课程的 2 倍。
6. 在方案中要清理冗余备注，规范课程性质的标注。
7. 继续优化课程模块设置，避免无效学时。公共选修、平台模块不列空表，课程类型改为“必修/选修”。
8. 要确保毕业学分与课程设置一致，规范教学周数安排。
9. 需修正职业面向的语言表述，统一表格标题与内容。

专家组长签字：张新成

日期：2025 年 8 月 18 日

人才培养方案单位终审

审批人/审批部门	审批人	审批时间
教育教学处审核	杨建伟	2025. 9. 11
主管副校长审核	白宝山	2025. 9. 12
校专业（群）建设指导委员会审核	杨建伟 白宝山 杜友 徐子 雷莹莹 郭春 姚冬 吴利敏 李智永 付延芳 田军亮 魏慧 张璐	2025. 9. 22
校长办公会审议	陈宣陶	2025. 9. 26
校党委会审定	 	2025. 9. 29