



濮陽科技職業學院
PUYANG VOCATIONAL COLLEGE OF SCIENCE & TECHNOLOGY

现代农业技术专业 人才培养方案

专 业 名 称 : 现代农业技术专业

专 业 代 码 : 510104

所 属 专 业 群 : 现代农业

所 属 学 院 : 农业和畜牧工程学院

适 用 年 级 : 2025级

专业（群）带头人: 库朝锋

制（修）订时间: 2025年8月

编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及历次全会精神，紧密对接濮阳市“十四五”农业现代化发展规划和《中华人民共和国职业教育法》，落实立德树人根本任务，突出职业教育的类型特点，坚持面向现代农业智能化、绿色化发展需求，服务区域乡村振兴战略，促进学生高质量就业的办学方向，促进“岗课赛证创”综合育人模式改革，推动校企协同育人机制创新，融合“三农情怀与工匠精神”思政元素，推进教师、教材、教法改革，面向现代农业生产经营实践、强化现代农业技术应用能力，面向全体学生、实施分层分类培养，规范人才培养全过程，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，着力培养政治坚定、技艺精湛、适应现代农业发展需求，能在智慧农业技术应用、现代农业园区管理、绿色生产技术指导等岗位群胜任工作的高素质技术技能人才。

本方案全面体现专业标准要素与人才培养关键环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、人才培养模式、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

本方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律制订的，符合高素质技术技能人才培养要求的，具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征。

本方案在制（修）订过程中，历经专业建设与教学指导专门委员会论证，校学术委员会评审，提交院长办公会和党委会审定，将在2025级现代农业技术专业全面实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	李洪蕊	濮阳科技职业学院	教师	助教
2	岳雪莲	濮阳科技职业学院	教师	助教
3	马媛媛	濮阳科技职业学院	教师	助教
4	史彦鹏	濮阳市农业高新技术开发中心	技术	高级农艺师
5	侣彦粉	濮阳市世锦现代农业发展有限公司	技术	高级农艺师
6	陈刚普	濮阳市农业生态与资源保护发展中心	技术	高级农艺师

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	刘琰	濮阳科技职业学院	院长	副教授
2	魏荣华	濮阳科技职业学院	纪委书记	副教授
3	娄振华	濮阳科技职业学院	教务处负责人	副教授
4	库朝锋	濮阳科技职业学院	农业和畜牧工程学院负责人	副教授
5	王志昂	濮阳科技职业学院	马克思主义学院负责人	副教授
6	常建华	濮阳科技职业学院	公共教学部负责人	副教授

现代农业技术专业2025级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	佘彦粉	濮阳市农业农村局	高级园艺师	佘彦粉
2	魏春增	五星乡百果生态园	五星乡百果生态园 总经理	魏春增
3	刘琰	濮阳科技职业学院	院长/副教授	刘琰
4	魏荣华	濮阳科技职业学院	纪委书记/副教授	魏荣华
5	娄振华	濮阳科技职业学院	教务处负责人/副教授	娄振华
6	库朝锋	濮阳科技职业学院	农业和畜牧工程学院负责人/副教授	库朝锋
7	王志昂	濮阳科技职业学院	马克思主义学院负责人/副教授	王志昂
8	常建华	濮阳科技职业学院	公共教学部负责人/副教授	常建华
评审意见				
该方案培养目标明确，课程体系结构合理，能够支撑毕业要求的达成。实践教学环节设计注重学生能力培养，符合应用型人才培养定位。建议进一步优化部分课程内容的衔接与整合，强化前沿技术与交叉学科内容。同时，建议明确创新创业教育贯穿培养全过程的具体实施路径。总体而言，方案设计科学可行，同意通过评审。				
评审组长签字: 佘彦粉 2025年 8 月 日				

目录

一、专业名称（专业代码）	7
二、入学要求	7
三、修业年限	7
四、职业面向	7
（一）职业面向	7
（二）岗位分析	8
（三）职业资格证书	11
五、培养目标、模式与规格	12
（一）培养目标	12
（二）培养模式	12
（三）培养规格	14
六、课程设置及要求	16
（一）课程结构	16
（二）公共基础课程设置及要求	23
1. 公共基础必修课程	23
2. 公共基础选修课程	38
（三）专业（技能）课程设置及要求	42
1. 专业（技能）基础课程	42
2. 专业（技能）核心课程	47
3. 专业（技能）综合实践课程	52
4. 专业（技能）选修课程	56
七、教学进程总体安排	60
（一）教学进程表	60
（二）教学周分配	66
（三）教学学时、学分分配	66

八、实施保障	67
(一) 师资队伍	67
(二) 教学设施	68
(三) 教学资源	70
(四) 教学方法	71
(五) 学习评价	72
(六) 质量管理	73
九、毕业要求	75
十、现代农业技术专业调研报告	76

现代农业技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

表 1：专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	所属二级学院	专业首次招生时间
现代农业技术专业	510104	农业和畜牧工程学院	2023年9月

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、修业年限

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

表 2：职业面向一览表

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（技术领域）		职业资格 (职业技能等级) 证书
农林牧渔 (41)	农业类 (4101)	农、林、牧、渔业 (01)	农艺工 (5-05-01)	初始岗位	农业技术员、农产品质量检测员、育苗技术员、植保技术员、农产品和农资营销员、肥料配方师	农业技术员、农作物植保员、农产品食品检验员、农艺师、农业技术员、农业经理人、土壤肥料配方师
			园艺工 (5-05-02) 植保员	发展岗位	农业技术顾问、农业项目经理、种苗企业生产负责人、农业绿色防控技术顾问、农产品经理	

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（技术领域）		职业资格 (职业技能等级) 证书
			(5-05-03)	迁移岗位	农业物联网工程师、农业大数据分析师、生物技术研发员、种质资源管理师、农业机械产品经理	无人机操作执照、农药经营许可证、生物发酵工程技术人员

(二) 岗位分析

本专业对接岗位、典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 3 所示。

表 3：对接岗位、典型工作任务与能力分析表

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
初始岗位	农业技术员	1. 参与作物播种、移栽、施肥、灌溉等基础生产环节的操作与管理； 2. 巡查田间作物生长状况，记录株高、长势、病虫害发生初期情况等数据； 3. 协助制定简单的作物生产计划，执行水肥一体化等基础技术方案；	1. 掌握主要作物的生育期和栽培技术要点。 2. 能正确进行土壤、植株样品的采集与预处理。 3. 能操作常见的现代农业设施和设备（如滴灌系统、小型农机）。 4. 具备扎实的植物生理、土壤肥料基础理论知识。
	农产品质量检测员	1. 对农产品（果蔬、粮食等）进行规范取样、预处理和制样。 2. 使用专业仪器（如pH计、糖度仪、农残速测仪）检测产品的糖度、酸度、农残、重金属等指标。 3. 准确记录检测数据，判断产品是否符合国家或企业质量标准。	1. 熟练掌握农产品质量安全的国家标准与检测流程。 2. 能独立操作常用检测仪器，并理解其基本原理。 3. 熟悉实验室管理与安全规范。
	育苗技术员	1. 参与育苗基质的配制、消毒与装盆（盘）操作； 2. 进行种子筛选、浸种、催芽及播种工作，控制播种深度与密度； 3. 调控育苗棚内温度、湿	1. 掌握育苗基质配比、种子处理的基础技术，能规范完成播种流程； 2. 能操作育苗棚通风、遮阳、灌溉等基础设备，调控育苗环境；

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
		度、光照等环境条件，保障幼苗生长； 4. 开展苗期水肥管理、间苗、炼苗工作，监测并防治苗期病虫害，统计出苗率。	3. 具备幼苗长势与病虫害识别能力，能开展基础防控与管护；
	植保技术员	1. 定期巡查农田、温室，识别作物常见病虫害（如蚜虫、白粉病、霜霉病等）； 2. 记录病虫害发生时间、范围、严重程度，协助建立病虫害监测台账； 3. 按指导执行绿色防控措施，如布设诱虫板、喷施生物农药等。	1. 能准确识别至少 10 种以上作物常见病虫害的典型特征； 2. 掌握病虫害基础监测方法，能规范记录监测数据； 3. 熟悉绿色防控技术（物理、生物防控为主），能安全操作植保器械与农药； 4. 具备风险预判意识，能及时上报突发性病虫害情况。
	农产品和农资营销员	1. 向农户、合作社介绍农产品或农资（如种子、肥料、农药）的特性、使用方法与优势； 2. 收集市场需求信息，记录客户咨询与反馈，维护基础客户关系； 3. 协助组织小型产品推广活动，如田间示范、农资讲座。。	1. 熟练掌握所售产品的专业知识（如种子适应性、肥料养分含量），能解答客户基础疑问； 2. 具备良好的沟通表达能力，能清晰传递产品价值； 3. 会使用基础办公软件记录客户信息与订单数据。。
	肥料配方师	1. 分析土壤化验单和植株营养诊断报告，评估营养状况。 2. 根据作物需肥规律、土壤供肥性能和目标产量，计算氮、磷、钾及中微量元素配比。 3. 制定基肥、追肥的施用时期、用量、方法等技术方案。	1. 精通植物营养学、土壤肥料学知识。 2. 能熟练解读土壤检测报告，并进行营养诊断。 3. 掌握肥料种类、特性及其相互作用。 4. 熟悉不同作物各生育期的需肥特性。
发展岗位	农业技术顾问	1. 深入田间或农业企业，诊断作物生长异常、产量偏低、品质下降等复杂技术问题，制定定制化解决方案； 2. 为农户、合作社或农业企业提供技术培训（如高产栽培、智慧设备应用），编写培训教材	1. 具备扎实的跨领域专业功底，精通 2-3 个细分领域（如作物栽培 + 智慧农业）技术，能解决复杂技术难题； 2. 熟悉农业政策与行业标准，能为服务对象提供综

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
		与技术手册。	合性技术与政策支持。
	农业项目经理	1. 牵头农业项目（如智慧农业园区建设、绿色高产示范基地打造）的立项申报，编制项目可行性研究报告与实施方案； 2. 统筹项目全流程管理，包括团队组建、进度管控、预算执行（如设备采购、人员成本核算）、质量监督。	1. 掌握项目管理全流程方法，能独立完成项目策划、执行与收尾，熟悉农业项目申报与验收规范； 2. 具备较强的统筹协调能力，能平衡进度、成本与质量，高效整合内外部资源。。
	种苗企业生产负责人	1. 制定种苗生产年度计划与质量标准，明确育苗品种、产量目标、上市周期及质量检测指标（如出苗率、成苗率、纯度）； 2. 统筹育苗基地运营，包括基质配方优化、环境调控（温光水气肥）、苗期病虫害综合防控等核心环节管理；	1. 精通种苗繁育核心技术，能优化育苗流程、解决规模化育苗中的技术瓶颈（如僵苗、病害爆发）； 2. 具备生产运营管理能力，能制定科学的生产计划与质量管控体系，控制生产成本；
	农业绿色防控技术顾问	1. 针对不同作物（如蔬菜、果树）或种植模式（如设施农业、有机农业），设计全周期绿色防控方案（整合物理、生物、生态防控技术，减少化学农药使用）； 2. 指导农业主体（企业、合作社）搭建病虫害监测预警体系，培训监测人员使用智能监测设备。	1. 深耕绿色防控领域，系统掌握病虫害生态调控、生物防治等技术原理，能设计适配不同场景的方案； 2. 具备监测预警体系搭建能力，熟悉智能监测设备（如虫情测报灯）的应用与数据解读。
	农产品经理	1. 调研市场需求与消费趋势（如功能性农产品、预制菜），主导农产品产品线规划与新品开发（如品种筛选、加工工艺设计）； 2. 制定农产品品牌策略与营销方案，包括包装设计、卖点提炼、渠道布局（电商、商超、社群）及推广活动策划； 3. 建立全链条质量管控体系，从种植端（品种、施肥）到加工、流通端，确保产品符合质量标准与安全要求；	1. 具备市场研判与产品规划能力，能基于消费需求开发有竞争力的农产品； 2. 拥有品牌策划与营销能力，能打造农产品品牌辨识度，设计多渠道推广方案； 3. 熟悉农产品质量安全标准，能建立全链条质量管控体系，保障产品品质；
	高级农艺师	1. 定制长期土壤肥力改良与作物施肥方案，解决缺素、土壤	1. 精通土壤学、植物营养学，掌握高级检测与数据

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
		酸化等复杂问题 2. 主导新型肥料（缓控释肥、生物肥等）研发与成果转化 3. 构建区域施肥技术体系，参与地方农业标准起草 4. 管理技术团队，统筹测土配方、耕地修复等重大项目	分析方法 2. 具备试验设计、成果转化及工业化生产技术指导能力 3. 能统筹团队与资源，独立申报、管理重大农业项目 4. 熟悉农业政策与肥料标准，可参与标准制定
迁移岗位	农业物联网工程师、农业大数据分析师、生物技术研发员、种质资源管理师、农业机械产品经理	1. 调试农业物联网平台与设备的通信衔接，保障温湿度、土壤墒情等数据实时采集； 2. 运用数据分析工具构建模型，开展作物产量预测、病虫害风险预警、施肥方案优化等分析； 3. 操作 PCR 仪、离心机、发酵罐等设备，开展菌种培养、基因扩增、蛋白提取等实验； 4. 参与农作物、园艺作物等种质资源的野外采集、征集与整理，记录资源来源、形态特征等信息； 5. 调研农业生产需求（如播种、植保、收获等环节痛点），结合政策导向（如智慧农业、绿色农业）定义农机产品需求；	1. 掌握物联网核心技术（感知层、网络层），熟悉农业专用传感器（如土壤氮磷钾传感器）原理； 2. 熟练使用数据分析工具（SQL、Python/Pandas、SPSS）及可视化工具； 3. 能规范操作生物实验设备，精准完成菌种分离、基因检测等实验步骤； 4. 熟悉种质资源采集、鉴定、保存的标准流程，了解低温贮藏、组培等保存技术； 5. 熟悉农业生产流程与主流农机设备（如拖拉机、植保无人机、联合收割机）原理；

（三）职业证书

职业证书如表 4 所示。

表 4：职业证书一览表

证书类别	证书名称	颁证单位
通用证书	全国计算机等级证书	教育部教育考试院
	英语 A 级	高等学校英语应用能力考试委员会
	普通话水平测试等级证书	国家语言文字工作委员会
	机动车驾驶证	公安机关交通管理部门

职业资格证书	农业技术员	人社部门或农业农村部门
	园艺师	中国农业科学院培训中心
	植保技术员	中国农业科学院培训中心
	肥料配方师	农业行业技能鉴定机构
“1+X”职业技能等级证书	家庭农场粮食生产经营职业技能等级证书	北大荒农垦集团有限公司
	农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书	北京中农服农业科技股份有限公司

五、培养目标、模式与规格

（一）培养目标

本专业致力于培养理想信念坚定、德才兼备、身心康健、审美高雅且勤于实践，具备扎实科学文化基础、深厚人文关怀意识、高尚职业道德情操以及锐意进取创新思维的复合型人才。培养德、智、体、美全面发展的，能够较快适应生产、建设、管理、服务等一线岗位需要的，面向农业生产单位的生产与经营岗位、作物病虫害防治与检疫岗位、作物生产技术指导岗位、农资经销企业推广与营销岗位、种子企业的生产经营检验岗位等，具有作物生产加工、粮食收购与加工、种子生产与销售、化肥与农药的营销等基本技能，掌握农作物生产技术、果树生产技术、蔬菜生产技术、市场营销的基本技能，具有较高综合素质与良好职业素养，能从事农作物生产管理、果树生产管理、蔬菜生产管理、种子生产管理、植物有害生物防治的发展型、复合型和创新型技术高技能人才。未来 3-5 年，现代农业技术专业学生逐步掌握智慧农业工具应用、方案设计、团队统筹、产销对接等能力，进而向兼具技术深度与管理属性的岗位进阶，成长为能解决实际问题、推动农业生产与服务落地的专业人才。

（二）培养模式

现代农业技术专业人才培养模式以 “立德树人、德技并修” 为根本

遵循，紧密契合高职教育类型特征与现代农业产业发展需求，着力实现学生职业技能与职业素养的双重提升。在培养路径上，构建“基础筑基→技能强化→岗位实战”三阶递进培养链，循序渐进提升学生专业能力。

基础筑基阶段，通过校内课堂系统讲授植物生理、土壤肥料等现代农业基础理论，搭配作物播种、土壤检测等基础实训，帮助学生打牢知识根基，同时融入“1+X”证书基础内容，为后续技能学习铺垫；技能强化阶段，依托校内农业实训基地，开展理实一体化教学，聚焦无人机植保、农产品初加工等技能训练，还借助行业竞赛以赛促学，提升技能熟练度；岗位实战阶段，联合校外涉农企业安排顶岗实习，让学生参与真实岗位工作，锤炼岗位适应力与问题解决能力，实现“毕业即上岗”。

深化产教融合与虚实结合，与区域农业龙头企业共建实训基地、引入真实生产项目，由校企双方共同授课。同时，通过“双师型”师资队伍、完善的实训资源及“过程性考核+终结性考核+企业评价”三维考核体系提供保障，最终培养出适应智慧农业、绿色农业发展需求，具备核心技能，能在相关单位从事生产管理、技术服务等工作，且拥有“专升本”“职业经理人”等成长通道的高素质现代农业技术技能人才。



图 1 现代农业技术专业“三阶递进 + 产教融合”人才培养模式图

(三) 培养规格

表5：培养规格

素质目标		知识目标	能力目标
思想政治素质	Q1. 热爱祖国，热爱中国共产党，拥护社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有强烈的民族自豪感与使命感； Q2. 具有良好的职业道德和诚信品质，具有较强的社会适应能力和社会责任感、社会公德意识和遵纪守法意识； Q3. 堪当农业强国建设、乡村振兴与民族复兴大任，具有懂农爱农的质朴特质、服务三农的深厚情怀；	K1. 掌握一定的哲学原理、相关的法律法规知识，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等重要思想概论； K2. 掌握必备的科学文化、信息技术基础知识和中华优秀传统文化知识； K3. 了解农业行业文书写作知识； K4. 了解英语阅读基本知识； K5. 熟悉信息化技术和计算机应用知识； K6. 熟悉与本专业相关的环境保护、消防安全消防等知识； K7. 理解劳动、心理教育及大学生就业、创业等相关知识； K8. 具备数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安全保障、伦理道德等所需的相关知识。	A1. 具有较强的自学能力、初步的科学研究能力和实际工作能力； A2. 具有较强计算机应用能力，能够熟练使用常用操作系统与办公软件； A3. 具有良好的明辨是非能力； A4. 具有良好的动手能力与职场信念坚定、勇于克服困难的能力； A5. 具有团队协作、擅于沟通和积极处理公共关系的能力； A6. 具有勇于创新敢于钻研的能力； A7. 具有良好的自我管理 with 自我保护能力； A8. 具有良好的语言沟通、文字表达能力； A9. 具有良好的运动与心理调节能力； A10. 具有职业生涯规划能力和就业创业能力； A11. 具有探究学习、终身学习能力； A12. 具有分析问题、解决问题的能力； A13. 具有善于总结与应用实践经验的能力； A14. 具有运用数学方法和逻辑思维快速解决问题的能力； A15. 在分析问题和解决问题时，具有主动抽象问题、分解问题、构造解决问题的模型和算法的能力，具有善用迭代和优化并形成高效解决同类问题的范式的能力。
	Q4. 具有审美和人文素养，培养音乐、美术等方面的艺术爱好； Q5. 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，比如打篮球、跑步等，能养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；	公共基础知识	通用能力

素质目标		知识目标		能力目标	
					A16. 在学习和生活中，具有利用丰富的数字化资源、广泛的数字化工具和泛在的数字化平台开展探索和创新的能力。
职业素质	Q6. 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，勇于奋斗、乐观向上，有较强的集体意识和团队合作精神； Q7. 具有低碳意识、环保意识、节约意识、质量意识、安全意识、信息处理能力、劳动精神、工匠精神、劳模精神、创新思维，对装备制造类岗位工作热情、擅沟通、爱岗敬业。 Q8. 具有正确的就业创业观念，具有自我认知、市场适应能力、职业伦理、终身学习意识、创新与创业精神、风险评估和决策力。 Q9. 具有良好的数字意识，包括：内化的数字敏感性、数字的真伪和价值，主动发现和利用真实的、准确的数字的动机，在协同学习和工作中分享真实、科学、有效的数据，主动维护数据的安全。 Q10. 具有良好的数字社会责任，包括：形成正确的价值观、道德观、法治观，遵循数字伦理规范。在数字环境中，保持对国家的热爱、对法律的敬畏、对民族文化的认同、对科学的追求和热爱，主动维护国家安全和民族尊严，在	专业知识	K9. 掌握作物生产的基本理论，包括作物生长发育规律、产量和品质形成原理。 K10. 具备作物栽培管理的技术能力，能够根据作物种类和生长阶段进行科学的田间管理。 K11. 能够设计和实施作物生产计划，包括播种、施肥、灌溉、病虫害防治等环节。 K12. 熟悉土壤改良和肥力管理的方法，以提高土壤肥力和作物产量。 K13. 具备根据市场需求和资源条件，选择适宜作物种类和品种的能力。 K14. 掌握作物病虫害的识别和防治技术，能够采取有效的措施控制病虫害的发生和蔓延。 K15. 能够运用现代科技手段，如遥感、地理信息系统（GIS）和全球定位系统（GPS），进行作物生长监测和精准农业管理。 K16. 具备团队协作和沟通能力，能够在多学科团队中有效工作，共同解决	专业能力	*A17. 作物生产理论知识：掌握作物生长发育的基本规律和理论知识。 *A18. 田间管理技能：包括播种、施肥、灌溉、病虫害防治等田间管理技术。 *A19. 土壤改良与肥力管理：了解土壤改良和肥力管理的方法，以提高土壤肥力和作物产量。 *A20. 作物品种选择与评价：能够根据市场需求和生产条件选择适宜的作物品种，并进行品种评价。 *A21. 病虫害识别与防治：具备识别主要作物病虫害的能力，并掌握防治措施。 *A22. 农业机械操作：熟练操作常见的农业机械设备，如播种机、收割机等。 *A23. 农业气象知识应用：理解气象条件对作物生长的影响，并能根据气象预报调整田间管理措施。 *A24. 作物生产规划与设计：能够制定科学合理的作物生产计划，包括种植布局、轮作计划等。 *A24. 实验设计与数据分析：具备设计农业科学实验和分析数据的能力。 *A25. 农业政策与法规理解：了解国家和地方的农业政策和法规，能够在实际生产中正确贯彻执行。

素质目标		知识目标		能力目标	
	各种数字场景中不伤害他人和社会，积极维护数字经济的健康发展秩序和生态。		农业生产中的复杂问题。 K17. 具备良好的职业素养和职业道德，能够在农业生产中遵守相关法律法规和行业规范。 K18. 能够进行农业生产的经济效益分析，具备基本的农业企业营销知识。		A26. 团队协作与沟通能力：在多学科团队中有效沟通和协作，共同解决农业生产中的问题。 A27. 持续学习与自我提升：具备自主学习能力，能够跟踪作物栽培学领域的最新研究进展和技术发展，不断更新知识和技能。
说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标，“*”为专业核心能力					

六、课程设置及要求

（一）课程结构

基于现代农业技术专业市场调研报告，组织农业行业企业专家、职教专家及专业教师共同研讨与分析，明确现代农业技术专业“培养服务乡村振兴、适应现代农业生产经营一线需求，具备农作物栽培、设施园艺管理、农产品贮藏加工、农业数字化运维等核心能力的高素质技术技能人才”的培养目标及人才培养规格，确定“农作物生产技术员、设施园艺管理员、农产品加工员、肥料配方师”等职业岗位及“作物种植管理、园艺设施搭建与调控、农产品品质检测与加工、农业智能设备操作与维护”等典型工作任务，准确分析所需职业能力，对接农业技术员国家职业技能标准、农产品加工工行业标准等现代农业行业标准，校企共同构建课程体系。

本专业有公共基础课程、专业（技能）课程。其中专业（技能）课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程以及专业选修课程（专业拓展课程）。总共 46 门课，2756 学时，160 学分。

本专业按照“植物生理、植物生产环境、农业微生物”等专业基础相通，“作物生产、设施园艺、农产品加工、农业数字化”等技术领域相近，“农作物种植员、园艺技术员、农产品检验员、农业物联网运维员”等职业岗位相关，“农业教学团队、田间实训基地、现代农业资源库”等教学资源共享原则，构建了 20 门公共基础课程、

26 门专业（技能）课程组成的 “现代农业技术专业模块化” 课程体系，并将 “家庭农场粮食生产经营职业技能证书、农产品供应链与品牌管理职业技能证书、农产品食品检验职业技能证书” 的职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，学生在获得学历证书同时能取得多类职业技能等级证书。

将劳动精神、劳模精神、工匠精神、乡村振兴情怀、创新精神融入人才培养全过程，实施 “课程思政”，结合农业领域先进典型案例（如农业科技带头人、新型职业农民榜样），构建思想政治教育与农业技术技能培养深度融合的课程体系。体现以现代农业岗位职业标准为基础，以 “从田间到餐桌” 全链条职业能力培养为核心，注重综合素质、农业生产实践能力、乡村创业能力培养和农业数字素养（如农业物联网、智慧农业设备操作）提升，助力学生成为懂技术、善经营、爱农村的现代农业建设者。

表 6：基于职业能力分析构建的课程体系表

面向岗位	课程体系（学习领域）				备注
	专业基础课程	专业核心课程	综合实践课程	专业选修课程（专业拓展课程）	
农业技术员	植物与植物生理、植物生长与环境、现代	作物栽培技术、设施园艺、果树栽培技	作物生产全周期综合实践、田间试验与技	农用无人机	
农产品质量检测员	植物与植物生理、农业微生物、农产品加	田间试验统计分析、作物病虫害绿色防治	绿色防控与植保综合实践	基础化学	
育苗技术员	植物与植物生理、植物生长与环境、农业	设施园艺、蔬菜栽培技术、作物遗传育种	设施园艺综合运维实践	蔬菜工厂化育苗技术	
植保技术员	植物与植物生理、植物生长与环境、农业	作物病虫害绿色防治技术、作物栽培技	绿色防控与植保综合实践、田间试验与技	农用无人机	
农产品和农资营销员	农资市场营销、农产品加工贮藏、农业物	作物栽培技术、果树栽培技术、蔬菜栽培	作物生产全周期综合实践	花卉生产技术（拓展产品知识）	
肥料配方师	植物与植物生理、植物生长与环境、农业	作物栽培技术、田间试验统计分析、作物	田间试验与技术推广	基础化学（养分检测基础）	
农业物联网工程师	农业物联网技术、现代农业装备、植物与	设施园艺、作物栽培技术、田间试验统计	设施园艺综合运维实践、作物生产全周期	农用无人机（设备协同应用）	
农业机械产品经理	现代农业装备、农业物联网技术、农资市	作物栽培技术、设施园艺、作物病虫害绿	作物生产全周期综合实践、设施园艺综合	农用无人机（农机产品实操）	

表 7：课证融通一览表

证书类型	证书名称	颁证单位	融通课程	
通用证书	全国计算机等级证书	教育部教育考试院	公共基础课	通常涉及计算机基础相关公共课程
	英语 A 级	高等学校英语应用能力 考试委员会		大学英语课程
	普通话水平测试等级证书	国家语言文字工作委员会		普通话相关公共基础课程
	机动车驾驶证	公安机关交通管理部门		无直接对应公共基础课
职业资格证书	农业技术员	人社部门或农业农村部门	专业基础课	植物与植物生理、植物生长环境
			专业核心课	作物遗传育种、作物栽培技术
	园艺师	中国农业科学院培训中心	专业基础课	植物与植物生理、植物生长环境
			专业核心课	设施园艺、果树生产技术、蔬菜 生产技术
	肥料配方师	中国农业科学院培训中心	专业基础课	植物生长环境、农资市场营销
			专业核心课	无直接强关联核心课，部分知识 可能涉及作物栽培技术
	农作物植保员	农业行业技能鉴定机构	专业基础课	植物与植物生理、植物生长环 境、农业微生物等
			专业核心课	作物病虫害绿色防治技术
	家庭农场粮食生产经营职 业技能等级证书	北大荒农垦集团有限公司	专业基础课	植物与植物生理、植物生长环境

			专业核心课	作物栽培技术
“1+X”职业技能等级证书	农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书	北京中农服农业科技股份有限公司	专业基础课	农产品加工贮藏技术、农资市场营销、农业物联网技术
			专业核心课	作物栽培技术、果树栽培技术、蔬菜栽培技术、田间试验与分析

表8：课赛融通一览表

赛项名称	组织机构	主要内容	融通课程	
“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛（农业相关赛项）	金砖国家工商理事会中方理事会、一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟、中国科协“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新培训中心；	现代农业物联网工程应用、数智农业种植、现代农业智慧农业	专业基础课	农业物联网技术、现代农业装备
			专业核心课	设施园艺、作物栽培技术；
全国职业院校技能大赛“农产品质量安全检测”	教育部	农产品理化指标检测、农药残留检测、检测报告编制、实验室安全操作	专业基础课	农业微生物、农产品加工贮藏、基础化学；
			专业核心课	无
“挑战杯”全国大学生创业计划竞赛	共青团中央、中国科协、教育部和全国学联	竞赛聚焦于培养大学生的创业意识和商业实践能力，项目组别有科技创新和未来产业、乡村振兴和农业农村现代化、生态文明建设和绿色低碳发展	专业基础课	农资市场营销、农业物联网技术；
			专业核心课	作物栽培技术、食用菌生产技术；
电子商务创新创业大赛（乡村振兴赛道）	国电子商务产教融合创新联盟、西安交通大学；	依托“全福品”平台，进行乡村振兴相关的电子商务创新、创意及创业实践，包括但不限于农产品电商平台运营、直播营销策划、供应链管理、品牌推广方案设计等内容	专业基础课	农资市场营销、农业物联网技术；
			专业核心课	无

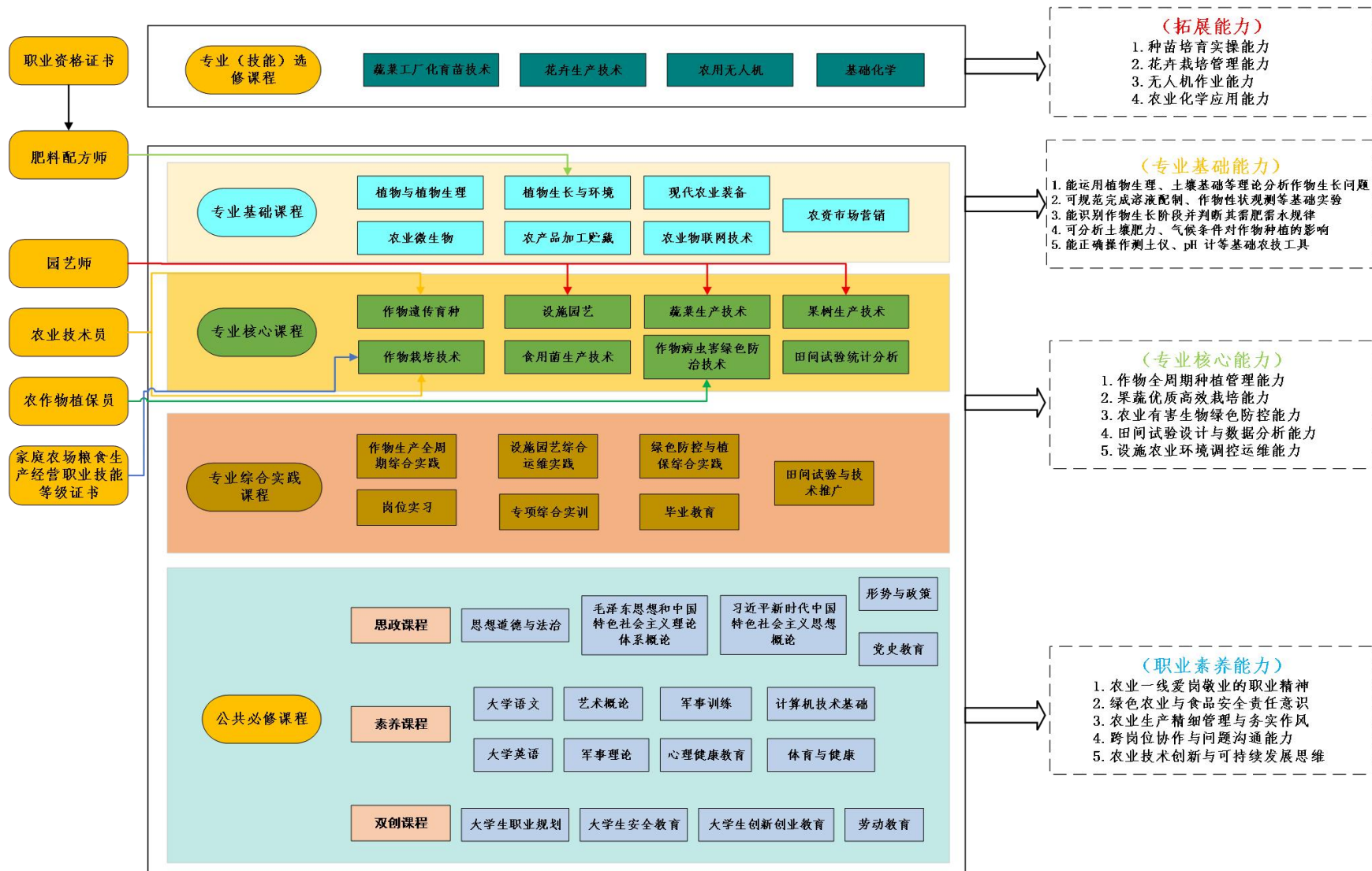


图 2 现代农业技术专业“课证融合”模块式课程体系图

（二）公共基础课程设置及要求

1. 公共基础必修课程

公共基础必修课程设置及要求如表 9 所示。

表9：公共基础必修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	1. 知识目标： （1）认识所处的新时代、大学生的历史使命和时代责任。树立科学的世界观、人生观、价值观。 （2）深刻理解远大理想和共同理想，中国精神和社会主义核心价值观。熟悉中华传统美德、中国革命道德和社会主义道德。 （3）全面把握社会主义法律的本质、运行和体系。 2. 能力目标： （1）能够正确分析国内外形势，通过现象看本质，增强明辨是非的能力。（2）投身崇德向善实践。增强创新发展、全面发展的能力。 （3）能够理论联系实际，依法行使权利和履行义务，自觉维护宪法权威。 3. 素质目标： （1）提升思想道德素质，树立崇高的理想信念，弘扬中国精神，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。 （2）增强法治意识、培养法治思维，成为德智体美劳全面发展的社会	1. 专题一：担当复兴大任，成就时代新人 2. 专题二：领悟人生真谛，把握人生方向 3. 专题三：追求远大理想，坚定崇高信念 4. 专题四：继承优良传统，弘扬中国精神 5. 专题五：明确价值要求，践行价值准则 6. 专题六：遵守道德规范，锤炼道德品格 7. 专题七：学习法治思想，提升法治素养	1. 条件要求： ①教材选用统编教材《思想道德与法治（2023版）》 ②多媒体教室中小班上课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法： ①线下教学为主、线上教学与实践教学为辅。 ②落实“八个相统一”，以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学。 ③改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 3. 师资要求： ①按照“六要”标准加强队伍建设。 ②打造忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 考核要求：总评成绩=平时成绩40%+期末考试60%（闭卷考试）。	Q1 Q2 Q3 Q7 K1 K2 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		主义建设者和接班人，成为担当民族复兴大任的时代新人。			
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 知识目标： （1）准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。 （2）深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、伟大成就。 2. 能力目标： （1）增强历史思维能力，深刻领悟中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。 （2）学会运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。 3. 素质目标： （1）具有家国情怀，增强做中国人的志气、骨气、底气，不负时代、不负韶华，不负党和人民殷切期望。 （2）坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，成为担当民族复兴大任的时代新人。	专题一 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 专题二 毛泽东思想及其历史地位 专题三 新民主主义革命理论 专题四 社会主义改造理论 专题五 社会主义建设道路初步探索的理论成果 专题六 中国特色社会主义理论体系的形成和发展 专题七 邓小平理论 专题八 “三个代表”重要思想 专题九 科学发展观	1. 条件要求： ①理论教材选用统编教材《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2023版）》。 ②多媒体教室中小班上课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法： ①线下教学为主、线上教学为辅。 ②落实“八个相统一”，以课堂讲授为主，辅以案列式、研讨式、体验式教学。 ③改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 ④教学体现“六大特质”课程育人内核：信念思政、书香思政、精美思政、幸福思政、自律思政、出彩思政。 3. 师资要求： ①按照“六要”标准加强队伍建设。 ②打造忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 考核要求：总评成绩=平时成绩40%+期末考试60%（闭卷考试）。	Q1 Q2 Q7 K1 K3 A1 A6
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	1. 知识目标： （1）透彻理解习近平新	导论 第一章 新时代	1. 条件要求： ①理论教材选用统编教	Q1 Q2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	中国特色社会主义思想概论	时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。 (2) 以理论清醒保持政治坚定，以理论认同筑牢信念根基，以理论素养厚培实践本领，以理论自信鼓足奋斗精神。 2. 能力目标： (1) 提高运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践的能力和水平，在青春的赛道上跑出当代青年最好成绩。(2) 提升知行合一能力，以历史主动精神提升创新发展能力，自觉服务国家和地方经济社会建设。 3. 素质目标： (1) 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，牢记“国之大者”，争做时代新人。 (2) 涵养家国情怀，不辜负党的期望、人民期待、民族重托，让青春在为祖国、为民族、为人民、为人类的不懈奋斗中绽放绚丽之花。	坚持和发展中国特色社会主义 第二章 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 第三章 坚持党的全面领导 第四章 坚持以人民为中心 第五章 全面深化改革 第六章 推动高质量发展 第七章 社会主义 现代化建设的教育、科技、人才战略 第八章 发展全过程人民民主 第九章 全面依法治国 第十章 建设社会主义文化强国 第十一章 以保障和改善民生为重点加强社会建设 第十二章 建设社会主义生态文明 第十三章 维护国家安全 第十四章 建设巩固国防和强大人民军队 第十五章 坚持“一国两制”和推	材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论（2023版）》。 ②多媒体教室中小班上课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法： ①线下教学为主、线上教学为辅。 ②落实“八个相统一”，实施课堂革命，以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学。 ③课前开展“习语伴我行，奋斗正当时”活动，在学思践悟中明确发展方向，以民族复兴为己任。 ④改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 3. 师资要求： ①按照“六要”标准加强队伍建设。 ②打造忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 考核要求：总评成绩=平时成绩40%+期末考试60%（闭卷考试）	Q7 K1 K3 A1 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			进 祖国完全统一 第十六章 中国特 色大国外交和推 动构建人类命运 共同体 第十七章 全面 从 从严治党		
4	形势与政策	1. 知识目标： （1）正确认识新时代国内外形势和社会热点问题。 （2）领会十八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。 2. 能力目标： （1）能够正确分析国内外形势，具有总体上把握社会主义现代化建设大局的能力。 （2）能准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，坚定做社会主义建设者和接班人的思想自觉和行动自觉。 3. 素质目标： （1）增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。 （2）能感知世情国情党情民情，具有社会责任感 and 历史使命感。	结合教育部社科司颁发的《“形势与政策”教育教学要点》以及河南省高校春季、秋季“形势与政策”集体备课教学内容，采取专题教学。涵盖国际国内政治、经济、文化、军事、外交、国际战略等各主题。	1. 条件要求： ①理论教材选用中宣部和教育部组织编制的《时事报告（大学生版）》。 ②多媒体教室中小班授课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法： 采取专题讲座与专题课堂教学相结合、线上线下混合式教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3. 师资要求： ①课程团队成员包括思政课专任教师、党委书记、院长、党委成员、部分中层干部、优秀辅导员等，形成育人合力。 ②打造忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 考核要求： 总评成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。	Q1 Q2 Q7 K1 K3 A1 A6
5	军事训		1. 任务一：共同		Q1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	练	1. 素质目标: 具备一定的军事技能素养, 养成良好的个人自律习惯, 具备果敢、坚毅的品格的时代新人。 2. 知识目标: 熟悉普通军事知识, 掌握队列动作要领, 具备一般军事技能, 如射击与战术基本知识。 3. 能力目标: 能克服生活中的困难, 能做到遵纪守法, 做一名合格后备兵员。	条令教育与训练 2. 任务二: 射击与战术训练 3. 任务三: 防卫技能与战时防护训练 4. 任务四: 战备基础与应用训练。	1. 条件要求: 训练场地、军械器材设备。 2. 教学方法: 教官现场示范教学, 学生自我训练。 3. 师资: 军事教育专业, 转业退伍军人, 有较丰富的教学经验。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的, 忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 课程思政: 落实“三全育人”, 教育引导大学生明德知耻, 树牢社会主义核心价值观, 立报国强军大志向, 引导学生虚心学习养“大气”, 潜心学习养“才气”, 正心学习养“勇气”, 着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。 5. 考核要求: 考查。形成性考核30%+终结性考核70%。	Q4 Q7 K6 A5
6	军事理论	1. 素质目标: 增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识, 提高学生综合国防素质, 使学生具备爱国主义精神和家国情怀, 树立献身国防事业的志向。 2. 知识目标: 了解中国国防、国家安全、军事思想、信息化装备、现代战争等知识。 3. 能力目标: 能够准确掌握基本军事技能, 积极响应国家和军队的号召, 积极报名参军入	模块一: 中国国防 模块二: 国家安全 模块三: 军事思想 模块四: 现代战争 模块五: 信息化装备	1. 条件要求: 多媒体设备, 学习通等。 2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、提问法等。 3. 师资: ①打造严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的, 忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。②团队成员包括学院领导、思政课	Q1 Q2 Q7 K1 K2 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		伍。 4. 数字素养目标： 能够获取与甄别国内外军事信息，具有数字思维能力、数字安全防护能力、数字驱动决策能力。		专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4. 课程思政： 落实“三全育人”，教育引导学 生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报 国强国大志向，引导学生虚心学习养“大 气”、潜心学习养“才 气”、正心学习养“勇 气”，着力培养堪当强 国建设、民族复兴大任 的高素质技术技能人才。 5. 考核要求： 本课程为考查课程，采 取形成性考核占比60%+ 终结性考核占比40%的考 核形式。 6. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226981493.html	
7	大学生职业规 划	1. 素质目标： 树立积极正确的人生观、价值观和就业观念；具备职业 规划意识；具有较强的 社会适应能力和社会 责任。 2. 知识目标： 了解职 业、职业生涯、职业生 涯规划、职业理想的内 涵；了解专业与职业生 涯的关系；理解职业理 想对人生发展和事业成 功的重大作用。 3. 能力目标： 形成自 信、自强的心态；掌握 自我探索技能、信息搜	模块一：善谋者 胜，远谋者兴——职业生 涯规划 制订 1. 职业及职业基 础。 2. 了解自己，谋 划未来。 3. 了解专业，成 就自我。 4. 职业生涯及规 划。 模块二：千里之 行，始于足下——职业生 涯规划 实施及初步检验 1. 加强规划执行	1. 条件要求： 多媒体设 备，职教云平台等。 2. 教学方法： 理实一 体、案例教学法、讲授 法、提问法、情境教学 等。 3. 师资： 任课教师具有 扎实的理论和实践基 础，“双师”素质。有 理想信念、有道德情 操、有扎实学识、有仁 爱之心的，忠诚干净担 当、可信可亲可敬的专 兼职教学团队。 4. 课程思政： 落实“三 全育人”，教育引导学	Q1 Q2 Q5 Q7 K7 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		索与管理技能、生涯决策技能等；能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。	力。 2. 就业前期准备。 3. 求职与应聘技巧。 4. 加强个人职业生涯管理。	生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强志大志向，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。 5. 考核要求： 考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评价体系，过程性占比60%、终结性占比40%。 6. 教学资源网址 https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/23308747	
8	大学生创新创业教育	1. 素质目标： (1)具有正确的人生观、价值观和就业观念。 (2)具备职业规划意识。 (3)具有较强的社会适应能力和责任感。 2. 知识目标： 了解食品智能加工技术相关职业、职业成长路径、职业生涯规划、职业理想的内涵。了解专业与职业生涯的关系。理解职业理想对人生发展和事业成功的重大作用。 3. 能力目标： (1)能够掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能等。(2)能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。	模块一：行业选择 模块二：岗位选择	1. 条件要求： 多媒体设备，职教云平台等。 2. 教学方法： 线上线下混合式教学法，理实一体、案例教学法、讲授法、提问法、情境教学等。 3. 师资： 任课教师具有扎实的理论和实践基础，“双师”素质。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 课程思政： 落实“三全育人”，教育引导生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强志大志向，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才	Q1 Q2 Q5 Q7 K7 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。 5. 考核要求：考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评价体系，过程性占比60%、终结性占比40%。	
9	大学生心理健康	1. 素质目标：拥有自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态；心理素质与职业素养、数字素养等协同发展；堪当强国建设、民族复兴大任。 2. 知识目标：了解心理学有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现掌握自我调适的基本知识。 3. 能力目标：掌握自我探索技能；掌握心理调适技能；掌握心理发展技能；	健康生活，从“心”开始认识自我，悦纳自我健全人格，和谐发展学会学习，成就未来情绪管理，从我做起化解压力，接受挑战成功交往，快乐生活解构爱情，追求真爱跨越障碍，活出精彩热爱生命，应对危机	1. 条件要求：智慧教室 2. 教学方法：案例教学法、情境教学法、分组讨论法、任务驱动法等。 3. 师资：具有研究生以上学历，有一定的教学基本功和专业水平，具备较丰富的教学经验。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 课程思政：落实“三全育人”，教育引导大学生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。 5. 考核要求：考查，过程性考核55%+终结性考核45%。 6. 教学资源网址 https://www.xueyinonline.com/detail/244392	Q1 Q4 Q7 K7 A5

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
				788	
10	信息技术基础	1. 素质目标：(1)具有信息素养和信息技术应用能力。(2)具有信息意识、计算思维、数字化创新与发展能力，树立正确的信息社会价值观和责任感。 2. 知识目标：(1)了解信息技术发展趋势和特征。(2)掌握常用的工具软件使用方法，掌握文字处理，电子表格处理、演示文稿制作等办公软件的基础知识。(3)了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 3. 能力目标：(1)能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。(2)拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力。 4. 思政目标：(1)能够明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强志。(2)具备勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新等特质。(3)具备担当强国建设、民族复兴大任的精神 5. 数字素养目标：(1)具有数字工具和技术的应用能力(2)具有信息搜集和评估能力(3)具有数据分析和处理能力(4)具有数字安全和隐私保护意识	1. 新一代信息技术概述与信息化办公打字。 2. 信息化办公操作系统平台与操作。 3. 必须熟练掌握的文字排版操作。 4. 神通广大的电子表格数据处理。 5. 简便实用的演示文稿展示。 6. 互联网世界与信息检索。 7. 信息素养与社会责任。	1. 条件要求：多媒体教学，智慧职教课程平台、Windows、Office、教学广播软件、全国计算机应用等级模拟考试评测软件。 2. 教学方法：任务驱动法、项目教学法。 3. 师资：有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。具备计算相关工作经验3年以上，具有一定的信息实践经验和良好的教学能力。③拥有友忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 课程思政：落实“三全育人”，教育引导大学生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强志，引导学生虚心学习养“大气”、潜心学习养“才气”、正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。 5. 考核要求：考查。期末成绩=线下部分(50%)+线上部分(50%)。线下：所有案例成绩的平均值(百分制)。线上：学习通中任务点自学情况统计而出的成绩	Q6 Q7 K5 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的 培养规格
				(百分制)。 6. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/218640084.html	
11	体育与健康	1. 素质目标：具备良好的体育道德；具备良好的身体素质，有积极乐观的生活态度；具备体育拼搏精神，能养成终身锻炼的习惯。 2. 知识目标：掌握两项以上健身运动的基本方法和基本技能；掌握运动基础知识。 3. 能力目标：能编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育运动能力和体育文化欣赏能力；能选择良好的运动环境，全面发展体能，提高自身科学锻炼的能力，练就强健的体魄。	模块一：职业实用性体育教学田径、健美操、球类、武术。 模块二：项目式体育模块化教学太极拳、龙狮、田径、排球、篮球、羽毛球、乒乓球、健美操、足球。模块三：体育实践、阳光健康跑、晨跑、田径运动会、篮球赛。 模块四：学生体质健康测试、身高体重、肺活量、50米、立定跳远、坐位体前屈、男生：引体向上、1000米女生：一分钟仰卧起坐、800米。	1. 条件要求：田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。 2. 教学方法：讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等。 3. 师资：①有研究生以上学历，有一定的教学基本功和专业水平，同时具备较丰富的教学经验。②严守《新时代高校教师职业行为十项准则》有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 课程思政：落实“三全育人”，教育引导大学生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。 5. 考核要求：考查。采取过程性考核 40%(出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核60%。 6. 教学资源网址： https://mooc1-	Q4 Q7 K7 A5

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				1. chaoxing.com/course/203696398.html	
12	大学语文	1. 知识目标: (1) 深入学习中外文化典籍的主要内容和特点, 掌握不同文化背景下的代表性思想家、作家和艺术家的贡献, 以及他们作品的文化内涵和历史意义。理解文化典籍中反映的社会价值观、伦理道德和审美标准, 以及对后世的影响。 (2) 学习世界各地和文明的历史发展, 了解不同历史时期的文化成就和相互交流。掌握历史事件的因果关系, 分析历史变迁对文化发展的影响, 认识历史的连续性和断裂性。通过历史视角, 理解文化传统的形成和发展, 以及它们在现代社会中的传承和演变。 (3) 学习并运用文学理论来分析和解读文学作品, 包括诗歌、戏剧、小说等不同体裁。培养对文学作品结构、语言风格、主题思想和艺术表现的敏感度和鉴赏力。通过比较不同文化和时期的文学作品, 理解文学的普遍性和特殊性。 (4) 学习哲学的基本概念、原则和方法, 理解不同哲学流派的观点和论争。分析哲学思想对文化、社会和个人生活的影响, 培养对哲学问	专题一: 神话 专题二: 语言 专题三: 文字 专题四: 典籍 专题五: 文学 专题六: 礼仪 专题七: 表演 专题八: 文化	1. 条件要求: ①理论教材选用由田淑霞、金振邦主编的《大学素养语文(第四版)》。 ②多媒体教室中小班授课。 2. 教学方法: ①线下教学为主、线上教学为辅。 ②以课堂讲授为主, 辅以项目式、案例式、情境模拟式、角色扮演式、启发引导式等行为导向教学法。 ③以实用为旨归, 以德育为导向, 改革教学模式, 实践理实结合, “读、写、赛、演、游”五位一体的育人模式。 3. 师资要求: ①打造一支师德高尚、素质优良、业务精湛, 高效精干的高水平高职语文师资队伍。 4. 考核要求: 总评成绩=平时成绩(30%)+期末成绩(70%)。	Q1 Q2 Q5 Q6 Q7 K2 K3 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		题的深刻洞察力。通过哲学探讨，提高逻辑思维、辩证分析和独立思考的能力。 (5) 学习了解不同艺术流派和风格的演变，以及它们在文化中的地位和作用。培养对书法、影视、戏剧等艺术形式的感知能力，学习如何欣赏和评价艺术作品。 2. 能力目标: (1) 积累一定汉语知识，提高学生的口语和书面语表达能力，能够清晰、准确地传达思想。 (2) 培养分析问题、评估论据、形成独立见解的能力，并激发创新意识，提高解决问题的创造性和原创性。 (3) 形成跨文化的认知和理解能力，能够在多元文化环境中有效沟通和交流，理解并尊重文化差异。 (4) 培养学术探索的兴趣和能力，包括资料搜集、研究设计、论文撰写等。 3. 素质目标: (1) 通过本课程学习，引导学生汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质，形成正确的世界观、人生观和价值观，培养积极向上的人生态度。 (2) 通过文化典籍中的道德教育，提升学生的道德品格和人文素养，强化爱国主义思想和民族自豪感，实现大学语			

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		文以文铸魂，以文化人的独有功能。 (3) 显隐结合培育学生的职业素养和工匠精神，增强社会责任感。			
13	大学英语	高等职业教育专科英语课程的目标是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，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 (1) 英语语言沟通目标：掌握必要的英语词汇、语法、语篇和语用知识，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。 (2) 跨文化交际目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共	基础模块的英语课程以新生入学后的生活为线索，围绕其日常生活情景和未来职业发展，共分为八个单元（表 2），每个单元包括七个板块（表 3）。 Unit 1 New Start Unit 2 A Bite of Food Unit 3 Healthy Life Unit 4 The Meaning of Arts Unit 5 Career Planning Unit 6 Brand Story Unit 7 Eco-awakening Unit 8 International Organization	为了适应新时代对高素质技术技能人才的要求，我们应确保课程内容与职场实际紧密相连，同时将英语能力证书与英语课程有效衔接，培养学生的英语语言应用能力、跨文化交际能力、自主学习能力，同时结合教材各单元主题对学生做好正确的价值引领及思想教育。教师应利用好如智慧职教、学习通、对分易等教学平台，构建线上资源库，通过活动、小组讨论等方式，实现线上线下相结合，提升学生的英语应用能力。教师应不断更新、创新自己的教学方法及能力，尝试多种不同的教学方式，如情境教学法、对分课堂、合作学习等，充分发挥学生在课堂上的主体作用。	Q1 Q3 Q7 K4 A2 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；掌握必要的跨文化知识，具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度。 （3）语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。 （4）自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。			
14	艺术概	1. 素质目标：培养审美	1. 艺术鉴赏基础	1. 条件要求：符合要求	Q1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	论	情趣，提升对艺术作品的感知力与欣赏水平；增强文化理解素养，尊重多元艺术文化，拓宽文化视野；塑造创新思维，激发在艺术鉴赏中的独立思考与创意联想。 2. 知识目标：掌握艺术鉴赏的基本概念、原理与方法；了解不同艺术门类的发展历程与主要流派；熟悉各艺术门类的经典作品及其创作背景、艺术特色；知晓艺术与社会、文化、历史之间的相互关系。 3. 能力目标：能够运用所学知识对艺术作品进行初步分析与鉴赏；具备准确表达个人艺术见解与审美感受的能力，能在实际生活中发现艺术元素，运用艺术思维解决相关问题。	认知 2. 绘画艺术鉴赏 3. 音乐艺术鉴赏 4. 雕塑与建筑艺术鉴赏 5. 戏剧影视艺术鉴赏 艺术文化背景探究	的教材；多媒体教室 2. 教学方法：线下教学为主、线上教学为辅；以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学； 3. 师资：具有一定教学实践经验和良好的教学能力。 4. 考核要求：总成绩=过程性考核+终结性考核。	Q3 Q7 K2 A8
15	大学生安全教育	1. 素质目标：具有总体国家安全观和社会安全感；具有安全防范意识和法治意识。 2. 知识目标：熟悉安全法规；掌握必要的安全知识和安全防范技能。 3. 能力目标：具有健康的安全意识与自救自护的能力；具有健康、安全、文明的行为习惯。	1. 总体国家安全。 2. 网络信息安全。 3. 社会活动安全。 4. 人身安全。 5. 各种意外救护。 6. 实践安全。 7. 消防安全。 8. 公共卫生安全。 9. 自然灾害安全。 10. 预防违法犯罪。	1. 条件要求：多媒体教室和校内外实践教学场所。 2. 教学方法：专题讲座与现场教学相结合、理论与实践教学相结合、线上与线下相结合。 3. 师资：严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队课程团队。 4. 课程思政：落实“三全育人”，教育引导大学生明德知耻，树牢社会	Q1 Q2 Q5 Q6 Q7 K1 K7 A1 A5 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				主义核心价值观，立报 国强国大志向，引导学 生虚心学习养“大气” 潜心学习养“才气”正 心学习养“勇气”着力 培养堪当强国建设、民 族复兴大任，的高素质 技术技能人才。 5.考核要求： 考查。采 用过程性考核与终结性 考核相结合的形式进行 考核评价。	
16	劳动教育	1.素质目标：树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神；具有数字素养且积极向上的就业创业观。 2.知识目标：理解马克思主义劳动观的实质和内涵；熟悉劳动纪律及劳动法律法规；掌握劳动工具的使用方法。 3.能力目标：具有正确选择并安全使用常见劳动工具的能力；具有沟通协调、团队合作等能力；具有观察、评价他人劳动成果质量并撰写总结报告的能力。	1. 理论部分： 专题一：劳动与劳动教育。 专题二二：工匠精神、劳模精神。 专题三三：劳动法与劳动合同法。 专题四：生产性劳动与创新性劳动。 2. 实践部分： 实践一：日常生活劳动。 实践二：校内外公益服务性劳动。 实践三：工匠、劳模分享 实践四：劳动法与劳动合同法知识竞赛 实践五：职业性劳动调研。	1.条件要求：多媒体教室和校内外实践教学场所。 2.教学方法：专题讲座与现场教学相结合、理论与实践相结合、线上与线下相结合。 3.师资：严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队课程团队。 4.课程思政：落实“三全育人”，教育引导学 生明德知耻，树牢社会 主义核心价值观，引导 学生虚心学习养“大 气”潜心学习养“才 气”正心学习养“勇 气”着力培养堪当强国 建设、民族复兴大任的 高素质技术技能人才。 5.考核要求：考查。采 用过程性考核与终结性 考核相结合的形式进行 考核评价。	Q1 Q2 Q5 Q6 Q7 K1 K7 A1 A5 A6

2. 公共基础选修课程

公共基础选修课程设置及要求如表 10 所示。

表 10：公共基础选修课（限定选修课程）设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	中共党史	1. 知识目标： （1）了解中国共产党探寻民主革命道路的艰难历程。 （2）了解和认识新中国成立的历史意义、社会主义基本制度的建立；掌握中国共产党领导人民取得的社会主义革命和建设伟大成就。 （3）了解改革开放的历史进程；正确认识和把握十一届三中全会内容意义；掌握改革开放的历史经验。 （4）了解中国特色社会主义进入新时代的重大意义；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想。 2. 能力目标： （1）理解中国共产党成立的社会条件和历史过程，正确理解具有初步共产主义思想的知识分子在马克思主义传播和建党中的作用， （2）领会中国共产党成立的初心和伟大意义，深刻了解为什么历史和人民选择了中国共产党。 3. 素质目标： （1）能够运用科学的历史观和方法论分析历史问题，辨别历史是非和社会发展方向的能 力。 （2）增强民族自尊心、自信心和自豪感，提升	一、新民主主义革命的伟大成就 1. 中国共产党的成立 2. 领导新民主主义革命 3. 实现民族独立、人民解放 二、社会主义革命和建设的伟大成就 1. 中华人民共和国的成立 2. 进行社会主义革命 3. 推进社会主义建设 三、改革开放和社会主义现代化建设的伟大成就 1. 党的十一届三中全会的成功召开是伟大的历史转折 2. 中国特色社会主义的开创、坚持、捍卫与发展 3. 社会主义市场经济体制目标的确立 4. 改革开放的伟大成就 四、新时代中国特色社会主义的伟大成就 1. 中国特色社会主义进入新时代 2. 统筹推进“五位一体”总体布局 3. 协调推进“四个全面”战略布局 4. 坚持和完善中国特色社会主义制	1. 条件要求： ①理论教材选用由中央宣传部组织，中央党史和文献研究院等单位编写的《中国共产党简史》。 ②多媒体教室中小班授课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法： ①线下教学为主、线上教学为辅。 ②落实“八个相统一”，以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学。 ③改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 ④教学体现“六大特质”课程育人内核：信念思政、书香思政、精美思政、幸福思政、自律思政、出彩思政。 3. 师资要求： ①课程团队成员包括思政课专任教师、党委书记、院长、党委成员、部分中层干部、优秀辅导员等，形成育人合力。 ②打造忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		历史使命感和社会责任感。	度，推进国家治理体系和治理能力现代化	4. 考核要求： 总评成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。	
2	中华优秀传统文化	1. 知识目标： 通过本门课程的学习，掌握中华优秀传统文化的核心脉络（如儒家思想、传统节日、民俗礼仪），理解传统文化中“和而不同”“天人合一”等核心理念，了解传统文化在现代社会的创新应用。华民族的伟大复兴。 2. 能力目标： 通过课堂专题理论学习能准确解读传统经典片段（如《论语》《道德经》选篇），能参与传统民俗活动（如端午包粽、中秋赏月）的组织与实践，能运用传统文化理念分析生活中的道德问题。 3. 素质目标： 培养对中华优秀传统文化的认同感与自豪感，树立文化自信，养成修身律己、崇德向善的道德素养，增强传承与弘扬传统文化的责任意识。	传统文化基础：中华优秀传统文化的起源与发展脉络、主要流派（儒家、道家、法家）核心思想； 经典与民俗：传统经典著作选读（《论语》《弟子规》等）、传统节日（春节、清明、端午）的起源与习俗、传统礼仪（待人接物、尊师孝亲）规范； 文化与创新：传统文化与现代德育的融合、传统技艺（书法、剪纸、传统戏曲）的欣赏与体验、传统文化在乡村振兴、社会治理中的应用案例。	1. 条件要求： 配备传统文化教室（含经典书籍、传统服饰展示区）、多媒体教学设备（播放传统戏曲、纪录片），准备书法工具、剪纸材料、传统节日道具等实训用品； 2. 教学方法： 理论讲授 + 经典诵读 + 实践体验（如书法练习、民俗活动模拟）+ 案例研讨（如传统文化赋能乡村文旅案例）； 3. 师资要求： 具备汉语言文学、历史学或传统文化相关专业背景，熟悉传统文化内涵，有传统文化教学或实践指导经验的教师。 4. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 40%（课堂表现 20% + 实践作业 20%）+ 终结性考核 60%（传统文化知识测试 + 心得体会撰写）。	
3	国防教育	1. 知识目标： 掌握国防的基本概念（国防定义、类型、作用）、我国国防政策与军事力量构成，理解国家国家安全法、国防法的核心内容，了解现代战争特点与信息化国防发展趋势。 2. 能力目标： 能识别常见的国防安全	国防基础：国防的内涵与重要性、我国国防历史（古代、近代、现代）、国防与国家安全的关系； 国防法规与军事常识：《中华人民共和国国防法》《中华人民共和国国家安全法》核心条	1. 条件要求： 配备国防教育多媒体教室（播放军事纪录片、国防讲座）、室外军事训练场地（用于队列训练），准备军事模型（战机、战舰模型）、应急避险装备（灭火器、急救包）等教学器材。 2. 教学方法：	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		风险（如网络信息安全、领土主权问题），能完成基础军事技能训练（如队列训练、紧急集合），能运用国防知识向他人普及国防常识。负时代使命的能力。 3. 素质目标： 能识别常见的国防安全风险（如网络信息安全、领土主权问题），能完成基础军事技能训练（如队列训练、紧急集合），能运用国防知识向他人普及国防常识。	款、我国武装力量（陆军、海军、空军、火箭军）构成、现代武器装备（战机、战舰、导弹）基础知识；国防实践与安全防护：基础军事技能（队列、内务整理）、防空防灾应急避险技能（地震、火灾逃生）、网络信息安全防护常识、国防教育主题活动（国防知识竞赛）。	理论讲授 + 军事技能训练 + 案例分析（如经典国防事件、网络安全案例）+ 实践体验（如应急避险演练、军营开放日参观）。 3. 师资要求： 具备军事学、思想政治教育相关专业背景，或有军队服役经历、国防教育教学经验，熟悉军事常识与技能的教师。 4. 考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 50%（军事技能训练 30% + 课堂表现 20%）+ 终结性考核 50%（国防知识测试 + 应急避险演练考核）。	
4	改革开放史	1. 知识目标： 通过本课程教学，帮助大学生了解我国改革开放的历史，把握一个国家、一个民族从贫穷落后到繁荣富强的规律，特别是党的十八大以来我国全面深化改革的新理念、新思想、新战略以及取得的重大成就和经验。 2. 能力目标： 通过本课程教学，使学生更加熟练地运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点和方法，全面正确认识我国改革开放取得的伟大成就，客观应对改革开放中的矛盾和问题，以更加积极主动的心态投身改革开放的伟大事业中。 3. 素质目标： 通过本课程学习，使学	一、改革开放拉开大幕 二、改革开放全面展开 三、改革开放开创新局面 四、改革开放在科学中深化 五、改革开放进入新时代 六、坚定不移推进全面深化改革 七、扩大高水平对外开放	1. 条件要求： ①理论教材选用由中宣部组织编写的《社会主义发展简史》。 ②多媒体教室中小班授课。 ③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2. 教学方法： ①线下教学为主、线上教学为辅。 ②落实“八个相统一”，以课堂讲授为主，辅以案列式、研讨式、体验式教学。 ③改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 ④教学体现“六大特质”课程育人内核：信	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		生能够充分理解我国改革开放各个时期的路线、政策 and 目标，增强自觉执行党的路线、方针、政策的自觉性，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，把理论与实践、知与行统一起来，自觉投身于中国特色社会主义的伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。		念思政、书香思政、精美思政、幸福思政、自律思政、出彩思政。 3. 师资要求： ①课程团队成员包括思政课专任教师、党委书记、院长、党委成员、部分中层干部、优秀辅导员等，形成育人合力。 ②打造忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。 4. 考核要求： 总评成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。	

（三）专业（技能）课程设置及要求

专业（技能）课程分为专业（技能）必修课程和专业（技能）选修课程（专业拓展课程），其中专业（技能）必修课程分为专业（技能）基础课程、专业（技能）核心课程、专业（技能）综合实践课程。

1. 专业（技能）基础课程

表 11：专业（技能）基础课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	植物与植物生理	1. 素质目标： 树立严谨的科学态度，培养对农业生产的责任感，强化生态保护与可持续农业意识； 2. 知识目标： 掌握植物形态结构、生理功能（光合作用、呼吸作用等）及植物生长发育规律，理解植物与环境的相互关系； 3. 能力目标： 能识别常见农作物、园艺作物的形态特征，能分析环境因素对植物生长的影响，具备基础的植物生理指标观测	1. 植物形态与解剖（根、茎、叶、花、果实、种子结构）； 2. 植物生理功能（光合作用、呼吸作用、水分代谢、矿质营养、生长调节物质）； 3. 植物生长发育规律（种子萌发、营养生长、生殖生长阶段特征）； 4. 植物与环境的相互作用（光照、温度、水分对植物生长的影响）。	1. 条件要求： 配备植物标本室、植物生理实验室（含光合仪、呼吸仪等设备）、田间实训基地； 2. 教学方法： 理论讲授 + 标本观察 + 实验室操作 + 田间实地观测； 3. 师资： 具备植物学或植物生理学专业背景，有农业生产实践经验的教师； 4. 课程思政： 结合袁隆平院士等科学家的事	Q3 Q7 K9 *A17 *A18 A27

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力。		迹，培养学生扎根农业、服务乡村的情怀； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址： 中国大学 MOOC（植物生理学课程）、国家中小学智慧教育平台（农业植物资源板块）	
2	植物生长环境	1. 素质目标：增强环境保护与生态农业理念，培养辩证看待环境因素与农业生产关系的思维； 2. 知识目标：掌握农业气候、土壤、水资源等生长环境要素的特性，理解环境因子对作物生长的影响机制； 3. 能力目标：能测定土壤理化性质（pH 值、肥力等），能分析当地气候条件对作物种植的适配性，具备基础的农业环境调控思路。	基础一：植物生长概述，包括植物的生长发育、生长发育规律等，以及植物生产概述。 基础二：阐述环境条件的相关内容，以及环境条件与植物生长的关系和植物生长对环境的适应。 项目一：涵盖土壤的基本组成、基本性质，以及植物生长的土壤环境状况评估与调控。 项目二：包括植物生长的光环境、光与植物生长发育、植物对光环境的适应。 项目三：介绍植物生长的水分环境、水分与植物生长，以及水分环境调控。 项目四：讲述植物生长的温度环境、温度与植物生长，以及温度环境调控。 项目五：涉及植物生长发育与营养元素、土壤养分与化学肥料合理施用、有机肥料的合理施用等。 项目六：包含植物生长的气象要素、气候要素，以及气候环境调控。 项目七：介绍生物种群、生物群落等内容，以及生物环境调控。	1. 条件要求：配备土壤检测实验室（pH 计、肥力检测仪等）、气象观测站（或模拟气象设备）、田间实训田； 2. 教学方法：理论讲授 + 实验室检测 + 田间实地调研 + 案例分析（不同地区农业环境差异）； 3. 师资：具备农业生态学或土壤学专业背景，熟悉当地农业环境的教师； 4. 课程思政：结合“绿水青山就是金山银山”理念，引导学生重视农业生态保护； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址：中国农业大学资源与环境学院官网（土壤资源板块）、国家气候中心农业气象服务平台。	Q3 Q7 K9 K11 K12 K15 *A18 *A19 *A23 A27
3	现	1. 素质目标： 培养安全	1. 现代农业装备概述	1. 条件要求： 配备现代	Q7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	现代农业装备	操作意识与工匠精神，树立“科技兴农”理念，增强农业机械化生产的责任感； 2. 知识目标：掌握常见现代农业装备（耕作、播种、收获、灌溉设备等）的结构、工作原理，了解装备维护与保养基础知识； 3. 能力目标：能正确操作常用农业装备（如拖拉机、播种机、灌溉设备），能进行基础的装备故障排查与日常保养，具备装备选型的基础判断能力。	（农业机械化发展现状与趋势）； 2. 核心农业装备（耕作机械、种植机械、收获机械、灌溉机械、植保机械的结构与工作原理）； 3. 装备操作与安全规范（操作流程、安全注意事项）； 4. 装备维护与保养（日常保养方法、常见故障排查基础）。	农业装备实训车间（含拖拉机、播种机等实物或模拟设备）、装备维护工具； 2. 教学方法：理论讲授 + 装备拆解演示 + 实操训练 + 故障模拟演练； 3. 师资：具备农业机械化工程专业背景，有农业装备操作与维护经验的教师（可聘请企业技师兼职）； 4. 课程思政：结合农业装备领域技术突破案例（如智能农机），培养学生创新意识与科技兴农情怀； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址：农业农村部农业机械化管理局官网（装备技术板块）、中国农机化信息网。	K15 *A22
4	农业微生物	1. 素质目标：培养严谨的实验态度与生物安全意识，树立微生物资源在农业生产中“趋利避害”的科学思维； 2. 知识目标：掌握农业微生物（细菌、真菌、病毒等）的形态结构、生理特性，理解微生物在土壤肥力、生物防治、农产品加工中的作用； 3. 能力目标：能进行基础的微生物分离、培养与观察，能识别常见农业有益微生物（如根瘤菌）与有害微生物（如植物病原菌），具备利用微生物改善农业生产的基础思路。	1. 农业微生物基础（微生物分类、形态结构、生理代谢特性）； 2. 有益微生物在农业中的应用（根瘤菌固氮、微生物肥料、生物农药、农产品发酵等）； 3. 有害微生物与防控（植物病原菌、畜禽病原微生物的危害及基础防控方法）； 4. 微生物实验技术（培养基制备、微生物分离培养、显微镜观察）。	1. 条件要求：配备微生物实验室（无菌操作台、培养箱、显微镜等）、生物安全防护设备； 2. 教学方法：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 3. 师资：具备微生物学或农业微生物学专业背景，有微生物实验教学经验的教师； 4. 课程思政：结合微生物技术在生态农业中的应用，引导学生重视绿色农业发展； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考	Q7 K9 K12 K14 *A19 *A21 A27

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				核+终结性考核。 6. 教学资源网址： 中国微生物学会官网（农业微生物板块）、国家微生物科学数据中心。	
5	农产品加工贮藏技术	1. 素质目标： 培养食品安全意识与质量把控意识，树立“减损增收”的农业生产理念； 2. 知识目标： 掌握常见农产品（粮食、果蔬、畜禽产品等）的加工原理（如保鲜、干燥、腌制、发酵）与贮藏技术（低温贮藏、气调贮藏等），了解农产品加工贮藏的质量标准； 3. 能力目标： 能操作基础的农产品加工设备（如烘干机、榨汁机），能进行简单农产品（如果蔬保鲜、粮食干燥）的加工与贮藏，具备检测农产品加工贮藏过程中品质变化的基础能力。	1. 农产品加工贮藏概述（加工贮藏的意义、发展趋势）；2. 农产品加工技术（果蔬保鲜与初加工、粮食干燥与精深加工、畜禽产品初级加工、农产品发酵加工等）；3. 农产品贮藏技术（低温贮藏、气调贮藏、化学保鲜贮藏、仓储管理）；4. 加工贮藏质量控制（农产品质量标准、安全检测基础）。	1. 条件要求： 配备农产品加工实训车间（烘干机、榨汁机、保鲜冷库等）、农产品品质检测实验室； 2. 教学方法： 理论讲授+加工实操（如制作果蔬干）+贮藏实验（不同温度下果蔬保鲜对比）+企业参观（农产品加工厂）； 3. 师资： 具备农产品加工与贮藏专业背景，有农产品加工企业实践经验的教师； 4. 课程思政： 结合“光盘行动”与农产品减损案例，培养学生节约资源、保障粮食安全的意识； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址： 农业农村部农产品质量安全监管司官网、中国农产品加工网。	Q2 Q3 Q7 Q10 K6 K18 K19 A1 A8 *A12 A26 A27
6	农业物联网技术	1. 素质目标： 培养数字化思维与科技创新意识，增强运用信息技术服务现代农业的责任感； 2. 知识目标： 掌握农业物联网的基本原理（感知层、网络层、应用层），了解农业物联网设备（传感器、智能控制器、无人机等）的功能与应用场景；	1. 农业物联网基础（物联网概念、体系结构、在农业中的应用领域）；2. 农业物联网核心技术（传感器技术、无线通信技术、大数据与云计算基础）；3. 农业物联网设备应用（土壤传感器、气象站、智能灌溉系统、无人机植保、农业监控系统）；4. 物联网平台操	1. 条件要求： 配备农业物联网实训平台（含传感器、智能控制器、物联网网关等）、计算机机房（安装物联网平台软件）； 2. 教学方法： 理论讲授+设备实操（传感器安装与数据采集）+平台模拟（物联网灌溉控制）+案例分析（智慧	Q3 Q7 Q10 K5 K15 K21 A2 A6 A16

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 能力目标： 能操作基础的农业物联网设备（如土壤湿度传感器、智能灌溉控制器），能通过物联网平台查看农业生产数据（如温湿度、土壤肥力），具备利用物联网技术解决简单农业生产问题（如智能灌溉）的基础能力。	作（数据采集、数据分析、远程控制基础）。	农场应用）； 3. 师资： 具备物联网工程或农业信息化专业背景，熟悉农业物联网设备操作的教师； 4. 课程思政： 结合智慧农业助力乡村振兴的案例，培养学生运用技术推动农业现代化的使命感； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址： 农业农村部信息中心官网（农业物联网板块）、中国智慧农业网。	
7	农资市场营销	1. 素质目标： 培养诚信经营意识与服务三农的情怀，树立市场思维与客户导向理念； 2. 知识目标： 掌握农资（种子、肥料、农药、农机等）市场的特点、营销策略（产品、价格、渠道、促销），了解农资市场监管政策与农户需求分析方法； 3. 能力目标： 能进行基础的农资产品推广与销售沟通，能分析区域农资市场需求，具备制定简单农资营销方案的基础能力。	1. 农资市场概述（农资产品分类、市场特点、发展趋势）；2. 农资市场营销基础（市场营销理论、农户需求分析、市场调研方法）；3. 农资营销策略（产品定位、定价策略、渠道建设、促销方式（如农技服务营销））；4. 农资市场监管与诚信经营（农资质量监管政策、行业规范、诚信销售要求）。	1. 条件要求： 配备营销模拟实训室（含谈判桌、产品展示架）、农资企业合作基地； 2. 教学方法： 理论讲授+案例分析（优秀农资企业营销案例）+角色扮演（农资销售沟通模拟）+企业实习（农资门店实践）； 3. 师资： 具备市场营销或农业经济专业背景，有农资行业营销经验的教师（可聘请农资企业营销经理兼职）； 4. 课程思政： 结合诚信农资企业案例，引导学生坚守职业道德，杜绝假冒伪劣农资； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址： 中国农资流通协会官网、农业农村部农业社会化服务体系网（农资服	Q2 Q3 Q7 K3 K7 K18 A1 A5 A8 A12 A16

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				务板块)。	

2. 专业（技能）核心课程

专业（技能）核心课程设置及要求如表 12 所示。

表 12：专业（技能）核心课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	设施园艺	1. 素质目标：培养学生对设施园艺的热爱和责任感，使其具备敬业态度和正确的价值观。培养科学素养和严谨作风，保证操作精准。树立团队合作意识，培养创新和可持续发展意识，注重环保和资源利用。 2. 知识目标：掌握温室类型（日光温室、连栋温室、植物工厂）的结构；理解设施材料（玻璃、PC板、薄膜）的性能参数；熟知光照、温度、湿度、CO₂ 浓度等环境因子对植物生长的影响机制；掌握遮阳系统、通风系统、加温/降温设备的工作原理与调控策略；理解无土栽培（水培、基质培）的营养液配制与循环利用技术；了解环境传感器、物联网平台、智能灌溉系统的技术架构与应用场景； 3. 能力目标：能独立操作环境调控设备	1. 设施园艺的发展历程、现状与趋势。 2. 设施园艺在现代农业中的地位与作用。 3. 温室、塑料大棚、日光温室等常见设施的结构特点。 4. 不同设施的性能比较，包括温度、光照、湿度调节性能等。 5. 温度调控原理，如加热、降温的方式与影响因素光照调节，包括补光。 6. 遮光技术及其对作物生长的影响。 7. 湿度控制方法及其与病害发生的关系。 8. 二氧化碳施肥原理与作用。 9. 蔬菜、花卉、果树等主要设施园艺作物的种类与品种选择。 10. 不同作物的生长周期、生长发育特点及对环境的要求。 11. 主要作物的栽培技术要点，如播种育苗、定植、施肥灌溉、病虫害防治等。	1. 条件要求：设施园艺实验室、温室大棚等实训场地、园艺工具、苗木、种植基质、肥料、农药等物资 2. 教学方法：讲授法、演示法、项目教学法、任务驱动法、线上+线下混合式教学法、教学做合一。 3. 师资要求：教师需具备园艺、设施农业等相关专业本科及以上学历；具备丰富的教学经验和良好的教学能力，能够熟练运用各种教学方法和手段进行教学；教师需具备扎实的实践操作技能，能够指导学生进行实践操作；具有高尚的职业道德和敬业精神，热爱教育教学工作，关心学生成长。 4. 课程思政：强调敬业精神、责任心和团队合作意识，培养学生对设施园艺行业的热爱和奉献精神；在教学中融入环保、可持续发展理念，引导学生关注设施园艺对生态环境的影响。 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。	Q2 Q3 Q7 K5 K9 A1 *A18 *A22

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		（如风机、湿帘、补光灯），制定设备维护计划； 掌握常见故障（如传感器失灵、管道堵塞）的排查与应急处理流程；能实施精准水肥管理与病虫害绿色防控；能将物联网、人工智能等技术集成应用于设施环境监测与自动化控制；			
2	作物遗传育种	1. 素质目标：培养严谨的科学探究精神与创新意识，树立“科技育种赋能粮食安全”的责任感，强化精益求精的工匠精神； 2. 知识目标：掌握作物遗传的基本规律（孟德尔遗传、数量遗传等）、育种目标制定方法，理解杂交育种、诱变育种、分子标记辅助育种等常见育种技术原理； 3. 能力目标：能识别作物主要性状（株高、产量、抗性），能协助完成基础育种试验（杂交授粉、后代筛选），具备分析育种材料优劣的基础能力。	1. 作物遗传基础（遗传的物质基础、孟德尔遗传规律、数量遗传特性、细胞质遗传）； 2. 作物育种原理（育种目标制定、种质资源收集与利用、育种方法选择依据）； 3. 常见育种技术（杂交育种、诱变育种、杂种优势利用、分子标记辅助育种基础）； 4. 育种实践操作（作物花期调控、杂交授粉技术、后代性状调查与选择、育种材料评价）。	1. 条件要求：配备作物育种实验室（显微镜、分子标记检测基础设备）、育种试验田（种植不同育种材料）、种质资源保存室； 2. 教学方法：理论讲授 + 育种案例分析（如杂交水稻育种）+ 田间实操（杂交授粉）+ 育种材料观摩； 3. 师资：具备作物遗传育种专业背景，有育种科研或实践经验的教师（可聘请农业科研院所专家兼职）； 4. 课程思政：结合袁隆平杂交水稻、李登海玉米育种等案例，培养学生扎根农业科研、保障国家粮食安全的使命感； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址：中国作物学会官网（遗传育种板块）、国家作物种质资源库官网。	Q1 Q3 Q7 K9 K13 K17 A1 *A20 *A25 A27
3	作物栽培技术	1. 素质目标：培养吃苦耐劳的劳动精神与尊重自然的生态意识，树立“精准栽培提升作物产量与品质”的责任意识；	1. 作物栽培基础（作物生长发育阶段划分、生长发育与环境条件的关系、栽培制度（轮作、间套作））； 2. 主要粮	1. 条件要求：配备作物栽培实训田（分区域种植不同作物）、栽培工具（播种机、收割机模型或实物）、作物生长诊断实验室（缺素标本、病虫害标本）； 2. 教学方法：理论讲授 + 田间	Q1 Q3 Q7 K9 K11 K19

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2. 知识目标：掌握主要粮食作物（水稻、小麦、玉米）及经济作物（棉花、油菜）的生长发育规律，理解作物栽培的关键技术（播种、施肥、灌溉、病虫害防控、收获），了解作物栽培的质量标准； 3. 能力目标：能根据作物种类选择适宜品种，能进行作物栽培全周期管理（播种、田间管理、收获），具备诊断作物生长异常（缺素、病虫害）的基础能力。	食作物栽培（水稻、小麦、玉米的品种选择、播种技术、水肥管理、田间管理、收获与贮藏技术）；3. 主要经济作物栽培（棉花、油菜、大豆的栽培特性、关键栽培技术、品质调控方法）；4. 栽培问题诊断（作物缺素症状识别、生长异常原因分析、栽培技术优化调整）。	实操（播种、施肥、灌溉）+ 生长诊断实训 + 高产栽培案例分析； 3. 师资：具备作物栽培学专业背景，有基层农业技术推广或作物种植实践经验的教师； 4. 课程思政：结合我国粮食生产“十九连丰”成就，培养学生保障粮食安全、坚守农业生产一线的责任感； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址：中国农业技术推广网、农业农村部种植业管理司官网（作物栽培板块）。	A1 *A18 *A19 *A21 *A24
4	果树栽培技术	1. 素质目标：培养耐心细致的工作态度与绿色生产理念，树立“优质果树栽培助力果农增收”的服务意识，强化品牌化发展思维； 2. 知识目标：掌握主要果树（苹果、梨、桃、柑橘、葡萄）的生物学特性，理解果树育苗、建园、整形修剪、花果管理、采收贮藏等关键技术，了解果树病虫害绿色防控基础； 3. 能力目标：能识别常见果树品种及生长阶段，能进行果树基础操作（嫁接、修剪、疏花疏果），具备果树生长状况诊断与基础管理能力。	1. 果树栽培基础（果树分类、生物学特性（生命周期、年生长周期）、生态适应性）；2. 果树育苗技术（实生繁殖、嫁接繁殖、扦插繁殖的操作方法与育苗管理）；3. 果园建立与管理（园址选择、品种配置、土壤改良、肥水管理）；4. 果树树体管理（整形修剪原理与方法、花果管理（疏花疏果、果实套袋））；5. 果树采收与贮藏（采收时期判断、采收方法、采后处理与贮藏技术）。	1. 条件要求：配备果树实训园（种植苹果、梨、桃等常见果树）、果树育苗温室、嫁接修剪工具、果实品质检测设备； 2. 教学方法：理论讲授 + 现场示范（嫁接、修剪）+ 实训园实操 + 优质果园案例参观； 3. 师资：具备果树学专业背景，有果树种植或技术推广经验的教师（可聘请果树种植大户兼职）； 4. 课程思政：结合“乡村振兴”中特色果品产业发展案例，引导学生运用技术帮助果农提质增收，培养服务三农的情怀； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核。 6. 教学资源网址：中国果品流通协会官网、国家果树种质资源圃官网。	Q2 Q3 Q7 K9 K12 K18A1 *A18 *A19 *A21 *A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
5	蔬菜栽培技术	1. 素质目标：培养高效生产意识与食品安全意识，树立“绿色蔬菜保障民生”的责任意识，强化创新栽培思维； 2. 知识目标：掌握主要蔬菜（白菜类、甘蓝类、茄果类、瓜类、根茎类）的生长发育特性，理解蔬菜育苗、定植、田间管理、采收等关键技术，了解蔬菜设施栽培与露地栽培的差异； 3. 能力目标：能根据季节与栽培方式选择蔬菜品种，能进行蔬菜育苗与田间管理（施肥、灌溉、整枝打杈），具备识别蔬菜常见病虫害与基础防控能力。	1. 蔬菜栽培基础（蔬菜分类、生长发育阶段与环境需求、栽培方式（露地、设施）特点）； 2. 主要蔬菜栽培技术（白菜类、甘蓝类、茄果类（番茄、茄子）、瓜类（黄瓜、西瓜）、根茎类（萝卜、胡萝卜）的品种选择、育苗技术、定植管理、肥水调控、采收技术）； 3. 蔬菜特殊栽培技术（嫁接育苗、无土栽培基础、反季节栽培调控方法）； 4. 蔬菜病虫害基础防控（常见病虫害识别、农业防控、物理防控方法）。	1. 条件要求：配备蔬菜实训田（露地 + 设施）、蔬菜育苗棚、无土栽培实训装置、蔬菜病虫害标本室； 2. 教学方法：理论讲授 + 育苗实操 + 田间管理实训 + 设施蔬菜栽培观摩； 3. 师资：具备蔬菜学专业背景，有蔬菜种植或技术指导经验的教师； 4. 课程思政：结合“菜篮子工程”保障民生案例，培养学生重视蔬菜安全生产、服务城市供应的责任感； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核； 6. 教学资源网址：中国蔬菜协会官网、农业农村部农产品质量安全监管司（蔬菜质量安全板块）。	Q2 Q3 Q7 K9 K11 K19 A1 *A18 *A19 *A21 *A24
6	田间试验与统计分析	1. 素质目标：培养严谨的科学态度与数据分析思维，树立“以试验数据支撑农业决策”的科学意识，强化实事求是的科研精神； 2. 知识目标：掌握田间试验的基本原理（随机、重复、局部控制）、试验设计方法（随机区组设计、拉丁方设计），理解统计分析的基本方法（数据整理、方差分析、回归分析），了解统计软件（Excel、SPSS）的基础操作； 3. 能力目标：能设计	1. 田间试验基础（试验目的与要求、试验设计三原则、试验误差控制方法）； 2. 田间试验设计方法（随机区组设计、拉丁方设计、裂区设计的适用场景与设计步骤、试验方案制定）； 3. 试验实施与数据收集（试验地选择与准备、小区设置、播种 / 定植、田间管理、性状调查与数据记录）； 4. 统计分析方法（数据整理与描述统计、方差分析、多重比较、回归分析基础）； 5.	1. 条件要求：配备田间试验实训田（划分试验小区）、计算机房（安装 Excel、SPSS 软件）、试验数据记录工具（调查表、测量仪器）； 2. 教学方法：理论讲授 + 试验设计案例分析 + 田间试验实操 + 统计软件实训； 3. 师资：具备农业统计学或作物栽培学专业背景，有田间试验设计与统计分析经验的教师； 4. 课程思政：结合农业科研团队严谨治学案例，引导学生重视试验数据真实性，培养科学诚信与科研责任感； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核； 6. 教学资源网址：中国现场统	Q1 Q3 Q7 K9 K13 K17 A1 A8 *A12 *A20 *A25

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		简单田间试验（如不同肥料对作物产量的影响），能进行试验数据收集与整理，具备运用统计方法分析试验结果并撰写试验报告的基础能力。	统计软件应用（Excel 数据处理、SPSS 统计分析基础操作、试验结果可视化）。	计研究会官网（农业统计板块）、SPSS 中文官网（农业数据分析教程）。	
7	食用菌生产技术	1. 素质目标：培养绿色循环发展理念与精细操作意识，树立“食用菌产业助力农业废弃物资源化”的创新意识，强化安全生产责任感； 2. 知识目标：掌握常见食用菌（香菇、平菇、金针菇、木耳）的生物学特性，理解食用菌菌种制作、培养基配制、栽培管理、采收加工的关键技术，了解食用菌病虫害绿色防控方法； 3. 能力目标：能识别常见食用菌品种及生长阶段，能进行食用菌基础生产操作（培养基配制、接种、发菌管理），具备诊断食用菌生长异常（污染、畸形）的基础能力。	1. 食用菌生产基础（食用菌分类、生物学特性（营养需求、环境需求）、生产工艺流程）； 2. 食用菌菌种制作（母种、原种、栽培种的制作技术、菌种质量检测与保存）； 3. 培养基配制与处理（培养料选择、配方设计、拌料、灭菌技术）； 4. 栽培管理技术（接种操作、发菌管理、出菇调控（温、湿、光、气）、采收时机与方法）； 5. 病虫害防控与加工（常见杂菌污染与虫害识别、绿色防控技术、食用菌初加工（烘干、盐渍）方法）。	1. 条件要求：配备食用菌接种室（无菌操作台）、培养室（恒温恒湿设备）、出菇房、菌种检测实验室、加工实训设备（烘干机）； 2. 教学方法：理论讲授 + 接种实操 + 出菇管理实训 + 食用菌加工演示； 3. 师资：具备食用菌学专业背景，有食用菌生产或技术指导经验的教师（可聘请食用菌企业技术人员兼职）； 4. 课程思政：结合食用菌产业“变废为宝”（利用农业秸秆做培养基）案例，培养学生生态环保与循环农业发展理念； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核； 6. 教学资源网址：中国食用菌协会官网、国家食用菌产业技术体系官网。	Q2 Q7 K9 K12 K18 A1 *A19 *A21 *A24
8	绿色防控技术	1. 素质目标：培养生态保护意识与食品安全意识，树立“绿色防控守护农业生态”的责任意识，强化可持续农业发展思维； 2. 知识目标：掌握农业有害生物（病、虫、草、鼠）的识别方法，理解绿色防控	1. 绿色防控基础（有害生物综合治理理念、绿色防控的意义与发展趋势、有害生物监测方法）； 2. 有害生物识别（主要作物（水稻、小麦、蔬菜、果树）常见病害（如稻瘟病、白粉病）、虫害（如蚜	1. 条件要求：配备有害生物标本室（病虫害标本、图片库）、绿色防控实训田（种植靶标作物）、防控设备（粘虫板、杀虫灯、喷雾器）、农药检测实验室（基础农药残留检测设备）； 2. 教学方法：理论讲授 + 病虫害识别实训 + 防控技术实操（如放置性诱剂）+ 防控案例分析；	Q3 Q7 K9 K11 K18 A1 *A18 *A21 *A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的核心原理（预防为主、综合防治），了解农业防治、物理防治、生物防治、科学用药等绿色防控技术； 3. 能力目标： 能识别主要作物的常见病虫害，能运用基础绿色防控技术（如粘虫板、性诱剂、天敌昆虫）进行防控，具备科学选择与使用农药的基础能力。	虫、菜青虫）、草害、鼠害的形态特征与危害症状识别）； 3. 绿色防控技术 （农业防治（轮作、抗性品种）、物理防治（粘虫板、杀虫灯）、生物防治（天敌昆虫、生物农药）、科学化学防治（低毒低残留农药选择与使用））； 4. 防控方案制定 （针对特定作物或有害生物，制定绿色防控综合方案）。	3. 师资： 具备植物保护专业背景，有基层病虫害防控或绿色防控技术推广经验的教师； 4. 课程思政： 结合“农药减量增效”与农业面源污染治理案例，培养学生守护农业生态、保障农产品安全的使命感； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核+终结性考核； 6. 教学资源网址： 全国农业技术推广服务中心（绿色防控板块	

3. 专业（技能）综合实践课程

专业（技能）综合实践课程设置及要求如表 13 所示。

表 13：专业（技能）综合实践课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	作物生产全周期综合实践	1. 素质目标： 培养吃苦耐劳的劳动精神与严谨的生产管理意识，树立“精准种植提质增效”的责任理念，强化生态保护与可持续农业发展思维； 2. 知识目标： 掌握当地主粮作物（小麦、玉米）或经济作物（油菜、棉花）生长发育规律、品种选择依据、田间管理技术要点及采收贮藏标准； 3. 能力目标： 能结合当地气候土壤条件设计作物种植方案，独立完成	1. 种植方案设计： 调研当地气候、土壤条件，筛选适宜作物品种，制定茬口安排、肥水管理、病虫害防控计划； 2. 田间操作实训： 播种（手动 / 机械播种）、育苗（常规育苗 / 嫁接育苗）、定植、中耕除草、水肥调控（滴灌 / 喷灌设备操作）、病虫害初期防控（物理防治 / 生物农药使用）； 3. 生长监测与记录： 定期调查作物株高、叶面积、分蘖数 / 结果数等生	1. 条件要求： 校内作物实训田（划分不同作物种植区）、育苗棚、田间作业工具（播种机、灌溉设备、喷雾器）、品质检测设备（水分测定仪、千粒重测定仪）； 2. 教学方法： 现场示范教学 + 分组实操训练 + 导师巡回指导 + 生产报告撰写； 3. 师资： 具备作物栽培学专业背景，有 5 年以上一线种植或技术指导经验的教师，可聘请农场技术骨干兼职； 4. 课程思政： 结合我国粮食生产“十九连丰”成就与种粮大户事迹，培养学生保障粮食安全、扎根农业生产的责任感；	Q1 Q3 Q7 K9 K11 K19 A1 *A19 *A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		播种、育苗、田间管理、采收贮藏全流程操作，能诊断并解决生产中常见问题（缺素、病虫害初期防控）。	长指标，记录田间管理措施与作物生长状态； 4. 采收与后续处理：确定采收时期，完成作物采收、分级，进行初加工（小麦脱粒、玉米烘干）与短期贮藏（常温 / 低温贮藏），评估产量与品质并撰写生产报告。	5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核 40%（种植方案设计 20%+ 田间操作 20%）+ 终结性考核 60%（生产报告 30%+ 实操技能考核 30%），教考分离； 6. 教学资源网址： 农业农村部种植业管理司官网（作物栽培板块）、中国农业技术推广网。	
2	设施园艺综合运维实践	1. 素质目标： 强化生态环保与高效生产意识，培养设施环境精准调控的工匠精神，树立“科技赋能设施农业”的创新理念； 2. 知识目标： 掌握设施大棚（日光温室、连栋温室）结构特点、环境调控原理、设施作物（番茄、黄瓜、草莓）栽培技术及设备维护知识； 3. 能力目标： 能排查设施设备故障并完成基础维修，独立调控设施内温、湿、光、气、肥环境，能完成设施作物从育苗到采收的全周期管理。	1. 设施设备运维：学习日光温室、连栋温室结构原理，排查骨架、覆盖材料（薄膜 / 玻璃）、通风口、卷帘机、水肥一体机故障，完成薄膜修补、卷帘机调试、水肥管道疏通等基础维修；2. 环境调控实训：操作温湿度传感器、CO ₂ 发生器、补光灯、水肥一体机，调控设施内温度（花期 / 结果期温度管理）、湿度（病害防控湿度控制）、光照（弱光补光）、养分供应（按需施肥）；3. 设施作物栽培：完成设施蔬菜（番茄、黄瓜）或瓜果（草莓）育苗、定植、整枝打杈（单干整枝 / 双干整枝）、疏花疏果、病虫害绿色防控（粘虫板使用、生物农药喷施）；4. 产量品质管理：采收后统计产量，检测果实可溶性糖、维生素 C 含量，分析环境调控对作物生长的影响，撰写运维报告。	1. 条件要求： 校内设施园艺实训中心（含日光温室、连栋温室）、环境调控设备（温湿度传感器、CO ₂ 发生器、水肥一体机）、作物栽培工具、品质检测设备（折光仪、维生素 C 检测仪）； 2. 教学方法： 设备拆解演示 + 环境调控模拟训练 + 分组栽培管理 + 运维报告研讨； 3. 师资： 具备设施园艺学专业背景，有设施农业企业 3 年以上技术管理经验的教师； 4. 课程思政： 结合设施农业带动农户增收案例（如西安泾阳蔬菜大棚基地），引导学生认识设施农业在乡村振兴中的作用，培养服务三农的情怀； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核 40%（设备运维 20%+ 环境调控 20%）+ 终结性考核 60%（栽培管理成效 30%+ 运维报告 30%），教考分离； 6. 教学资源网址： 中国园艺学会官网（设施园艺板块）、农业农村部农业机械化推广司（设施农业装备板块）。	Q2 Q7 K5 K15 A1 *A18 *A21
3	绿色防控	1. 素质目标： 强化生态保护与农产品安全意识	1. 有害生物识别实训：采集当地作物（小	1. 条件要求： 校内作物实训田（种植靶标作物）、病虫害标本	Q2 Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	与植保综合实践	识，培养“预防为主、综合防治”的植保理念，树立科学用药、绿色农业的责任意识； 2. 知识目标：掌握农业有害生物（病、虫、草）识别特征、发生规律、监测方法及绿色防控技术（农业防治、物理防治、生物防治、科学化学防治）要点； 3. 能力目标：能准确识别常见作物病虫害，独立开展有害生物监测，能运用绿色防控技术制定并实施植保方案，能评估防控效果。	麦、蔬菜、果树）病虫害样本（如小麦锈病、蚜虫、番茄晚疫病），通过形态特征、危害症状识别种类，制作病虫害标本并分类整理； 2. 监测技术训练：设置虫情测报灯、性诱剂诱捕器，定期调查虫口密度、病害发生程度，记录监测数据并预测病虫害发生趋势； 3. 绿色防控实操：开展农业防治（提出轮作建议）、物理防治（粘虫板铺设、杀虫灯安装）、生物防治（释放瓢虫、喷施 Bt 制剂）、科学化学防治（选择低毒农药，计算用药量、配置药液并规范喷施）； 4. 防控效果评估：防治后 1-2 周调查虫口减退率、病情指数，分析防控效果，总结经验并撰写植保实践报告。	室、植保实训设备（虫情测报灯、性诱剂、喷雾器、生物农药）、数据记录工具（调查表、相机）； 2. 教学方法：病虫害标本教学 + 监测设备实操 + 防控技术分组演练 + 效果评估研讨； 3. 师资：具备植物保护专业背景，有基层植保技术推广经验的教师，可聘请当地农业技术推广中心专家兼职； 4. 课程思政：结合“农药减量增效”政策与农业面源污染治理案例，引导学生重视生态保护，树立农产品质量安全意识； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 40%（病虫害识别 20%+ 监测实操 20%）+ 终结性考核 60%（防控方案实施 30%+ 实践报告 30%），教考分离； 6. 教学资源网址：全国农业技术推广服务中心（绿色防控板块）、中国植物保护学会官网。	Q7 K9 K11 K18 A1 *A18 *A19 *A21 *A24
4	田间试验与技术推广综合实践	1. 素质目标：培养科学探究精神与服务农户的意识，强化“科技赋能农业”的责任理念，树立实事求是的科研态度与团队协作精神； 2. 知识目标：掌握田间试验设计原理（随机、重复、局部控制）、常见设计方法（随机区组设计）、数据统计分析方法及农业技术推广流程与技巧； 3. 能力目标：能围绕当地农业生产问题设计田间试验，独立完成试验实施与数据统计分析，能通过讲座、现场示范等形式向	1. 田间试验设计：调研当地农业生产痛点（如不同肥料对小麦产量的影响、不同农药对猕猴桃溃疡病的防控效果），依据试验设计原理，确定试验因素与水平，设计随机区组试验方案； 2. 试验实施与数据收集：划分试验小区，按照方案进行播种 / 施肥 / 施药，定期调查作物生长指标（产量、品质）与试验效果指标，规范记录试验数据； 3. 数据统计分析：运用 Excel 进行数据整理，使用 SPSS	1. 条件要求：校内作物实训田（划分试验小区）、计算机机房（安装 Excel、SPSS 软件）、试验工具（小区划分设备、测量仪器）、推广物资（技术手册、PPT 演示设备）； 2. 教学方法：试验设计案例分析 + 分组试验操作 + 统计软件实训 + 推广现场实践； 3. 师资：具备农业统计学或作物栽培学专业背景，有田间试验设计与技术推广经验的教师，可聘请农业技术推广站工作人员兼职； 4. 课程思政：结合农业科研团队严谨治学案例（如袁隆平科研团队），引导学生重视试验数据真实性，培养服务农民、助力乡村	Q1 Q7 K9 K13 K17 A1 A8 A12 *A20 *A25

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		农户推广实用农业技术。	软件进行方差分析与多重比较,得出试验结论并撰写试验报告;4. 技术推广实训:走进合作村镇 / 合作社,开展技术需求调研,通过技术讲座(如小麦高产栽培技术)、现场示范(果树修剪、农药规范喷施)、发放技术手册等形式推广实用技术,收集农户反馈并撰写推广总结报告。	振兴的使命感; 5. 考核要求: 本课程为考试课程,采用过程性考核 40%(试验设计 20%+ 推广实践 20%)+ 终结性考核 60%(试验报告 30%+ 推广总结报告 30%),教考分离; 6. 教学资源网址: 中国现场统计研究会官网(农业统计板块)、农业农村部农业技术推广服务中心官网。	
5	岗位实习	1. 素质目标:培养爱岗敬业的职业精神与团队协作意识,强化扎根农业一线的责任担当,树立理论联系实际的实践思维与创新创业意识; 2. 知识目标:掌握对应实习岗位(如作物种植岗、设施园艺岗、植保服务岗)的行业规范、生产流程及核心技术标准,理解岗位工作与现代农业产业发展的关联; 3. 能力目标:能独立完成实习岗位核心工作任务(如作物田间管理、设施环境调控、病虫害防控),能运用专业知识解决岗位实际问题,具备岗位沟通协作与职业发展规划能力。	1. 岗位认知与岗前培训:熟悉实习单位(农场、设施农业企业、植保服务公司等)组织架构、规章制度,了解实习岗位工作内容、安全规范及考核标准,参与企业岗前技术培训; 2. 岗位核心任务实践:作物种植岗、设施园艺岗、植保服务岗; 3. 问题解决与总结:针对岗位实践中遇到的问题(如作物生长异常、设备故障),在企业导师指导下分析原因并尝试解决,定期撰写实习日志,实习结束前完成实习总结报告,梳理岗位实践经验与职业认知。	1. 条件要求:建立稳定的校外实训基地,实习单位配备专门企业导师;学校与实习单位签订合作协议,明确双方职责与实习保障(如安全保障、实习补贴); 2. 教学方法:实习日志定期反馈 + 实习总结报告答辩;结合岗位任务开展案例教学(如企业典型生产问题分析); 3. 师资:学校导师需具备现代农业技术专业背景;企业导师需为实习单位技术骨干或管理人员,具备 5 年以上岗位工作经验,熟悉岗位技术与行业规范; 4. 课程思政:结合实习单位优秀员工事迹、农业企业家创业经历,引导学生树立职业理想;通过参与农业生产实践,感受“三农”工作重要性,培养服务乡村振兴的使命感; 5. 考核要求:本课程为考试课程,采用过程性考核 40%+ 终结性考核 60%; 6. 教学资源网址:农业农村部乡村产业发展司官网(农业企业名录板块)、中国现代农业产业技术体系官网(岗位技术资料)、国家职业教育智慧教育平台(农业类岗位实习资源)。	Q1 Q2 Q7 K9 K11 A1 A5 A8 A12 *A18 *A19
6		1. 素质目标: 具备事业心、使命感和务实精神,增	项目一:就业市场分析;	1. 条件要求:多媒体教室; 2. 教学方法:通过演练,学生自主	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	毕业教育	强适应性；具备建立更科学合理的人生观和价值观；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”； 2. 知识目标：了解就业市场，了解就业风险及应对策略；掌握所学专业知识、专业技能； 3. 能力目标：具备应对用人单位面试技巧及心理素质要求的能力；具备职业规划的能力。	项目二：就业风险因素及应对策略； 项目三：面试心理及面试技巧模拟训练。	交流讨论，答疑等形式，教师给予毕业问题指导； 3. 师资要求：打造严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的，忠诚干净担当、可信可亲可敬的专兼职教学团队。专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验； 4. 课程思政：落实“三全育人”，教育引导 学生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才； 5. 考核要求：课程为考查课程，考核采用过程性评价。	

4. 专业（技能）选修课程

专业（技能）选修课程设置及要求如表 14 所示。

表 14：专业（技能）选修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	蔬菜工厂化育苗技术	1. 素质目标：培养高效生产与标准化作业意识，树立“优质种苗赋能农业”的责任理念，强化精细管理的工匠精神； 2. 知识目标：掌握蔬菜工厂化育苗的核心技术（设施环境调控、基质	1. 育苗基础：工厂化育苗概述（优势、发展趋势）、蔬菜育苗生物学基础（种子萌发条件、幼苗生长规律）、育苗设施类型（温室、育苗床、育苗盘、水肥一体化设备）； 2. 核心技术：育苗基质配制（配方设计、消毒处	1. 条件要求：配备工厂化育苗实训温室（含育苗床、育苗盘、补光灯、温控设备、水肥一体机）、育苗基质（草炭、蛭石、珍珠岩）、蔬菜种子（番茄、黄瓜）、种苗质量检测工具（直尺、电子秤、根系扫描仪（基础型））； 2. 教学方法：理论讲授 + 现场	Q2 Q3 Q7 K9 K11 A1 *A18 *A19 *A21

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		配制、种苗管理）、生产流程与质量标准，理解工厂化育苗与传统育苗的差异及优势，了解常见蔬菜（番茄、黄瓜）工厂化育苗的关键技术要点； 3. 能力目标： 能进行育苗基质配制（草炭、蛭石、珍珠岩配比）、种子处理（浸种、催芽），能调控育苗设施环境（温度、湿度、光照），能完成蔬菜种苗（番茄、黄瓜）的播种、分苗、炼苗全流程操作，能检测种苗质量（株高、根冠比、成活率）。	理）、种子处理（精选、浸种、催芽、消毒）、播种技术（精量播种、覆土厚度控制）、苗期管理（温度调控（出苗期 / 成苗期）、湿度管理、光照补充、水肥供应（叶面肥喷施）、病虫害防控（猝倒病防治））； 3. 质量控制与应用： 种苗质量标准（形态指标、生理指标）、种苗检测方法、炼苗技术（适应性训练）、工厂化育苗成本核算基础； 4. 实操训练： 番茄 / 黄瓜工厂化育苗全流程操作（基质配制→种子处理→播种→苗期环境调控→炼苗→质量检测）。	示范（基质配制、播种操作）+ 分组实训（全流程育苗）+ 育苗企业参观； 3. 师资： 具备蔬菜学或设施园艺专业背景，有蔬菜工厂化育苗实践经验的教师； 4. 课程思政： 结合工厂化育苗助力蔬菜产业规模化发展、保障“菜篮子”供应的案例，引导学生认识标准化生产对农业的重要性，培养服务民生的责任感； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核 20%（实训记录 10%+ 课堂表现 10%）+ 实训考核 20%（育苗操作 + 种苗质量）+ 终结性考核 60%（理论考试），教考分离； 6. 教学资源网址： 中国蔬菜协会官网（工厂化育苗板块）、国家农业信息化工程技术研究中心（育苗技术资源）。	*A24
2	花卉生产技术	1. 素质目标： 培养审美素养与绿色产业意识，树立“花卉产业助力乡村美化与增收”的核心理念，强化精细化管理与品牌化思维； 2. 知识目标： 掌握常见花卉（鲜切花如玫瑰、康乃馨；盆花如绿萝、多肉）的生物学特性、繁殖技术、栽培管理与产后处理技术，理解花卉生产的设施条件与环境调控要求，了解花卉市场需求与产品营销基础； 3. 能力目标： 能识别常见花卉品种，能进行花卉繁殖操作（扦插、嫁接、播种），能调控花卉栽培环境（温度、湿度、光照），能完成花卉栽培管理（水肥供	1. 花卉基础： 花卉分类（按用途、生态习性）、常见花卉（玫瑰、康乃馨、绿萝、多肉）生物学特性（生长周期、开花习性、环境需求）、花卉生产设施（温室、大棚、遮阴网、喷雾设备）； 2. 花卉繁殖技术： 播种繁殖（种子处理、播种方法）、无性繁殖（扦插（基质选择、插穗处理）、嫁接（砧木选择、嫁接方法）、分株）； 3. 栽培管理： 水肥管理（不同生长期施肥方案、灌溉方式）、环境调控（花期调控技术（温度 / 光照调控）、病虫害绿色防控（白粉病、蚜虫防治））、整形修剪（株型调整、花量控制）； 4. 产后处理与营销： 鲜切花	1. 条件要求： 配备花卉实训温室（含栽培床、盆栽区、灌溉设备、温控设备）、花卉种苗 / 种子（玫瑰、绿萝、多肉等）、繁殖工具（嫁接刀、扦插基质）、产后处理设备（保鲜剂、包装材料）； 2. 教学方法： 理论讲授 + 品种识别实训 + 繁殖 / 栽培实操 + 花卉市场调研； 3. 师资： 具备观赏园艺或园林专业背景，有花卉生产或花店经营经验的教师； 4. 课程思政： 结合花卉产业带动乡村旅游、农户增收的案例（如云南花卉小镇），引导学生认识特色农业的多元价值，培养助力乡村振兴的情怀； 5. 考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核 20%（实训记录 10%+ 市场调研 10%）+ 实训考核 20%（繁殖操作 + 栽培效果）+ 终结性考核 60%（理论	Q2 Q3 Q7 K9 K12 K18 A1 *A18 *A19 *A21 *A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		应、整形修剪、病虫害防控)与产后处理(鲜切花采收、包装、保鲜)。	采收时机与方法、采后保鲜(保鲜剂使用)、包装与运输;盆花组装与装饰;花卉市场需求分析(节日花卉、家庭园艺)、简单营销方式(线上展示、花店零售)。	考试),教考分离; 6. 教学资源网址: 中国花卉协会官网、国家花卉工程技术研究中心(花卉生产技术板块)。	
3	农用无人机	1. 素质目标:培养科技创新与精准农业意识,树立“科技兴农”的责任理念,强化安全操作与规范作业的工匠精神; 2. 知识目标:掌握农用无人机(多旋翼为主)的结构组成、工作原理、飞行安全规范,理解无人机在植保、播种、测绘等农业场景的应用原理,了解无人机操作与维护的基础标准; 3. 能力目标:能完成农用无人机的组装与调试(基础部件)、安全飞行操作(手动/半自动模式),能运用无人机开展基础农业作业(如小麦植保喷雾、地块测绘),能进行无人机日常维护与简单故障排查。	1. 无人机基础:农用无人机分类(多旋翼、固定翼)、结构组成(机身、电机、电池、飞控、作业载荷)、工作原理(飞行控制、作业系统); 2. 安全与法规:民用无人机飞行法规(空域申请、禁飞区规定)、飞行安全规范(起飞前检查、应急操作)、作业安全防护(人员防护、设备防护); 3. 操作与作业:无人机组装与调试(电池安装、桨叶校准、飞控参数设置)、手动/半自动飞行操作(悬停、航线规划)、农业作业实操(植保喷雾(药量控制、飞行高度调节)、地块航拍测绘(航线设计)); 4. 维护与故障排查:无人机电池维护(充电、存储)、电机与桨叶检查、常见故障(电池鼓包、飞控异常)排查与基础处理。	1. 条件要求:配备农用无人机实训设备(多旋翼无人机、遥控器、电池、植保喷雾载荷)、无人机模拟训练软件、空旷实训场地(符合飞行安全要求)、无人机维护工具; 2. 教学方法:理论讲授+模拟飞行训练+真机操作演示+分组作业实训(植保/测绘); 3. 师资:具备无人机应用技术或农业工程专业背景,持有农用无人机操作证书,有无人机农业作业经验的教师(可聘请企业无人机飞手兼职); 4. 课程思政:结合无人机植保提高农业效率、减少农药浪费的案例,引导学生认识科技对农业现代化的推动作用,培养创新兴农情怀; 5. 考核要求:本课程为考试课程,采用过程性考核20%(安全规范掌握10%+模拟训练10%)+实训考核20%(真机操作+作业效果)+终结性考核60%(理论考试),教考分离; 6. 教学资源网址:中国航空运输协会(无人机应用板块)、农业农村部农业机械化推广司(农用无人机技术板块)。	Q2 Q3 Q7 K5 K8 K15 A2 A6 A12
4	基础化学	1. 素质目标:培养严谨的实验态度与科学探究精神,树立“化学服务农业生产”的应用思维,强化安全操作与环保意识; 2. 知识目标:掌握无机化学、有机化学的基础	1. 化学基础理论:物质的组成与结构、元素周期律、化学反应基本类型、常见无机化合物(酸、碱、盐)性质、有机化合物(碳水化合物、蛋白质)基础性质; 2. 农业化学应用:土壤化学(土	1. 条件要求:配备化学实验室(含通风橱、实验台、常用玻璃仪器)、化学试剂(酸、碱、指示剂、肥料样品)、检测设备(pH计、电子天平、分光光度计(基础型)); 2. 教学方法:理论讲授+实验演示+分组实验操作+农业化	Q1 Q3 Q7 K4 K9 K14 A1 A7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		理论（物质结构、化学反应规律、常见有机物性质），理解化学知识在土壤改良、肥料配制、农药使用中的应用原理； 3. 能力目标：能进行基础化学实验（溶液配制、物质鉴别、pH 测定），能运用化学知识分析农业生产中的简单问题（如土壤酸碱度调节、肥料养分计算）。	壤 pH 值、阳离子交换量）、肥料化学（化肥养分形态与转化、有机肥腐熟原理）、农药化学（农药剂型与作用机理基础）； 3. 化学实验实训：实验室安全规范、溶液配制与标定、土壤 pH 值测定、肥料中氮磷钾含量简易检测、常见农药剂型识别与稀释。	学案例分析（如土壤酸化改良案例）； 3. 师资：具备化学或农业资源与环境专业背景，有化学实验教学经验的教师； 4. 课程思政：结合化学技术在生态农业中的应用（如缓释肥料减少面源污染），引导学生重视科技与环保结合，培养绿色农业发展理念； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 20%（实验报告 10%+ 课堂表现 10%）+ 实训考核 20%（实验操作）+ 终结性考核 60%（理论考试），教考分离； 6. 教学资源网址：中国化学会官网（农业化学板块）、国家开放大学（基础化学课程资源）。	A12 *A20 *A25
5	种苗生产技术	1. 素质目标：培养种苗生产的严谨细致态度与创新育苗思维，树立“优质种苗促增产”的农业应用理念，强化种苗生产安全操作规范与质量把控意识，养成绿色育苗、节约资源的职业素养。 2. 知识目标：掌握种苗工厂化生产基础理论（含基质配制、穴盘选择、播种技术）、不同作物（蔬菜、花卉、大田作物）种苗生长规律与育苗关键技术，理解种苗病虫害绿色防控原理，了解种苗质量分级标准与检测方法。 3. 能力目标：能独立完成种苗播种、嫁接、扦插等基础育苗操作；能调控育苗棚室的温湿度、光照、水肥等环境参数；能检测种苗纯	1. 种苗生产基础：种苗生产行业概况、育苗设施类型（日光温室、连栋温室、育苗棚）与功能； 核心育苗技术：基质配制与消毒、种子处理（浸种、催芽）、穴盘播种、嫁接与扦插技术、苗期水肥管理； 2. 环境调控与病虫害防控：育苗期温湿度、光照、CO₂ 浓度调控技术，种苗常见病害（猝倒病、立枯病）与虫害（蚜虫、粉虱）绿色防控； 3. 种苗质量检测与出圃：种苗质量分级标准、纯度与活力检测方法、种苗包装与运输技术。	1. 条件要求：配备种苗生产实训棚（含温控、灌溉系统）、育苗操作实训室（穴盘、嫁接工具、播种机）、种苗品质检测室（直尺、电子天平、根系扫描仪），提供蔬菜、花卉等作物种子与育苗基质样品； 2. 教学方法：理论讲授 + 现场演示（如嫁接操作示范）+ 分组实训（如穴盘播种实操）+ 企业案例分析（如大型种苗企业工厂化育苗流程）； 3. 师资：具备园艺或现代农业技术专业背景，有种苗企业生产或技术指导经验，熟悉工厂化育苗流程的教师； 4. 课程思政：结合优质种苗助力乡村振兴案例（如特色作物种苗带动农户增收），引导学生认识种苗产业价值，培养服务农业生产、保障粮食安全的责任意识； 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 30%（实训报告 15% + 课堂表现 15%）+ 实训考核 40%（育苗操作、环境	Q2 Q3 K9 K11 A1 *A18 *A21 *A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		度、株高、根系活力等品质指标；能排查并处理种苗生产中的常见问题（如猝倒病防治、徒长调控）。		调控实操）+ 终结性考核 30%（理论考试），教考分离； 6. 教学资源网址： 农业农村部种业管理司官网、中国农业科学院蔬菜花卉研究所（种苗技术板块）、国家开放大学（种苗生产技术课程资源）。	

七、教学进程总体安排

（一）教学进程表

现代农业技术专业教学进程安排如表15所示。

表 15：现代农业技术专业教学进程表

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												18	18	18	18	18	18		
公共基础课	思政课程	MX000002	思想道德与法治	A	●	马克思主义学院	32	32	0	2	2/16								
		MX000004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	●	马克思主义学院	48	48	0	3		3/16							
		MX000001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	●	马克思主义学院	48	48	0	3			3/16						
		MX000003	形势与政策	A	◎	马克思主义学院	64	64	0	4	2/8	2/8	2/8	2/8					
	公共基础必修课程	AA030001	军事训练	C	◎	农业和畜牧工程学院	112	0	112	2	2周								
		AA030002	军事理论	A	◎	农业和畜牧工程学院	36	36	0	1	1周								
		PE000031	心理健康教育	A	◎	公共教学部	32	32	0	2	1/16	1/16							
		IE000001	信息技术基础	B	◎	信息工程学院	32	16	16	2	2/16								
		PE000061	体育与健康	C	◎	公共教学部	128	0	128	8	2/16	2/16	2/16	2/16				线上/线下	
		PE000021	大学语文	A	●	公共教学部	32	32	0	2	1/16	1/16							

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												18	18	18	18	18	18		
			PE000001	大学英语	A	●	公共教学部	64	64	0	4	2/16	2/16						
			PE000041	艺术概论	A	◎	公共教学部	32	32	0	2		2/16						
	双创课程		PE000071	大学生职业规划	A	◎	公共教学部	32	32	0	2	2/16							
			PE000081	大学生创新创业教育	B	◎	公共教学部	32	16	16	2								
			PE000051	大学生安全教育	A	◎	公共教学部	32	32	0	2	1/16	1/16						
			PE000091	劳动教育	B	◎	公共教学部	32	16	16	2	1/16	1/16						
		公共基础必修课程小计							788	500	288	43							
	公共基础选修课程		MX000005	中共党史	B	◎	马克思主义学院	32	32	0	2								
			PE000151	中华优秀传统文化课	B	◎	公共教学部	32	32	0	2								
				国防教育	B	◎	公共教学部	32	32	0	2								
			MX000008	改革开放史	B	◎	马克思主义学院	32	32	0	2								
	公共基础选修课程小计						128	128	0	8									
		专业基础课程	AA011004	植物与植物生理	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4	4/16							
			AA011005	植物生长与环境	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4	4/16							
			AA011009	现代农业装备	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4		4/16						
			AA011014	农业微生物	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4		4/16						
			AA011013	农产品加工贮藏	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4			4/16					
			AA011008	农业物联网技术	B	●	农业和畜牧工程学院	32	16	16	2				4/16				

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												18	18	18	18	18	18		
			AA011018	农资市场营销	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4				4/16				
			专业基础课程合计				农业和畜牧工程学院	416	208	208	26								
		专业核心课程	AA011007	作物遗传育种	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4		4/16						
			AA011006	设施园艺	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4		4/16						
			AA011010	作物栽培技术	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4			4/16					
			AA011011	果树生产技术	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4			4/16					
			AA011012	蔬菜生产技术	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4			4/16					
			AA011015	食用菌生产技术	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4			4/16					
			AA011016	作物病虫害绿色防治技术	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4				4/16				
			AA011017	田间试验统计分析	B	●	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4				4/16				
			专业核心课程合计				农业和畜牧工程学院	512	256	256	32								
		专业（技能）选修课程	AA013001	蔬菜工厂化育苗技术	B	◎	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4								任选
			AA013002	花卉生产技术	B	◎	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4								任选
AA013003	农用无人机		B	◎	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4								任选		

课程类别	课程性质		课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
								总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
												18	18	18	18	18	18		
	(5选3)	AA013004	基础化学	B	◎	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4								任选	
		AA013005	种苗生产技术	B	◎	农业和畜牧工程学院	64	32	32	4								任选	
		专业（技能）选修课程合计				农业和畜牧工程学院	192	96	96	12									
	专业综合实践课程	AA014001	作物生产全周期综合实践	C	◎	农业和畜牧工程学院	32	0	32	2	2/16								
		AA014002	设施园艺综合运维实践	C	◎	农业和畜牧工程学院	32	0	32	2		2/16							
		AA014003	绿色防控与植保综合实践	C	◎	农业和畜牧工程学院	32	0	32	2			2/16						
		AA014004	田间试验与技术推广	C	◎	农业和畜牧工程学院	32	0	32	2				2/16					
		AA014005	专项综合实训	C	◎	农业和畜牧工程学院	96	0	96	6					6周				
			岗位实习	C	◎	农业和畜牧工程学院	480	0	480	24					12周	12周			
				毕业教育		◎	农业和畜牧工程学院	16	0	16	1						1周		
			综合实践课程合计				农业和畜牧工程学院	720	0	720	39								
	专业（技能）课程合计					农业和畜牧工程学院	1840	560	1280	109									
总计							2756	1188	1568	160									

- 注：1.公共基础课程按总学时开设，原则上不受实践教学周的影响。
- 2.单周实训需单独列为 1 门课程，放在综合实践课程模块。
- 3.课程类型：A 为理论课、B 为理论+实践课（理实一体化）、C 为实践课。
- 4.考核形式：“●”代表考试、“◎”代表考查。
- 5.周学时及上课周数简写：周学时/上课周数；（例：4/12 表示，周学时为 4，上课周数为 12 ）
- 6.原则上以16-18学时为1学分。专业综合实训和毕业教育按每周16学时（共计1学分）计入总学时，岗位实习按每周20学时，24周计（每周计1分，共24学分）。

（二）教学周分配

高职学制 3 年，共 6 个学期，其中每个学期 18 周，共 108 周。其中第一学期军训、国防教育和入学教育 3 周，第一至第四学期复习、考试各 1 周；第五学期毕业设计答辩共 4 周；第五与第六学期岗位实习共 12 个月，第六学期毕业教育 1 周。教学周内每周开课不低于 20 学时，具体教学周分配如表 16 示。

表 16：教学周分配表

学年	学期	周数	课堂周数	复习考试周	备注 (社会实践周)
—	1	18	16	2	社会实践可假期进行
	2	18	16	2	社会实践可假期进行
二	3	18	16	2	社会实践可假期进行
	4	18	16	2	社会实践可假期进行
三	5	18	16	2	复习考试均在课内完成
	6	18	16	2	毕业教育 1 周
	合计	108	96	12	

（三）教学学时、学分分配

教学学时、学分分配如表 17 所示。

表 17：现代农业技术专业教学学时配比表

项目		课程门数	学分数	学时分布		备注
				学时数	学时百分比	
教学活动合计		46	160	2756	100%	实践教学总学时数为实践教学环节学时和理论教学中的课内实践总学时之和。
实践教学合计		/	/	1568	56.9%	
必修课程	公共基础必修课程	16	43	788	28.6%	
	专业（技能）必修课程	22	97	1648	59.8%	
小计		38	140	2436	88.4%	

选修课程	公共基础选修课	4	8	128	4.6%	
	专业（技能）选修课	3	12	192	7.0%	
	小计	7	20	320	11.6%	
比例分项	公共基础课程占比	33.2%	专业（技能）课程占比		66.8	
	必修课程占比	88.4%	选修课程占比		11.6%	
	理论课程（学时）占比	43.1%	实践课程（学时）占比		56.9%	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专兼职教师队伍数量表

现有2024 级、2025 级在校生 142 人，按照学生与专业课专任教师比例不高于 25:1 的标准，本专业专业课专兼职教师的数量不低于 10人，其中专业带头人 2 人，专任教师 5人，兼职教师 4 人。

2. 师资队伍结构、素质

建立一支结构合理、特色显著的"双师型"教师队伍。本专业专兼职教师思政素质应具备：遵守国家宪法和法律，贯彻党的教育方针，自觉践行社会主义核心价值观，具有良好的思想政治素质和师德师风修养，以德立身，以德立学，以德施教，以公为先，以校为家，以师为尊，以生为本，爱岗敬业，严守新时代高校教师职业行为准则，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，忠诚干净担当，可信可亲可敬，为人师表，教书育人。

（1）专业带头人

具有副高专业技术职称，能够较好地把握国内外大数据技术及相关专业的发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对大数据技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（2）专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有大数据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；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（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、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室全部采用智慧教室，可以实现理实一体化教学，一般均配置黑（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，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. 校内实训室基本要求

校内实训室应满足课程实训、毕业设计等实践教学环节的需要，实训管理及实施规章制度齐全。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关实践教学活动，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。

4. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供本专业等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，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

具有信息化教学平台和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。

表 18: 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
1	植物生理训室	测定植物叶片光合速率、呼吸速率、蒸腾速率；检测植物组织中叶绿素、可溶性糖、蛋白质等生理物质含量	台式分光光度计、电子天平、恒温培养箱、离心机、pH 计、显微镜、高压灭菌锅、恒温水浴锅	48	植物与植物生理	已有
2	智慧农业虚拟仿真实训室	含基础认知（设备原理、系统架构）、核心技能（传感器部署、智能灌溉、作物诊断）、综合应用（温室全周期管理、大田管控）三类，覆盖智慧农业关键环节。	有图形工作站、VR 头显、模拟操控台、大屏；软件含数字孪生系统、设备操作软件、实训管理平台，支撑虚拟交互与数据管理。	48	农业物联网技术	已有
3	微生物实训室	用于微生物学基础、食品检验技术等课程的教学与实训。	显微镜40台、高压灭菌锅2台、均质机10台、干燥箱2个、培养箱2台、超净工作台2个。	48	农业微生物学	已有
4	校内实训基地	作物病虫害防治、科学施肥实操、作物合理灌溉、作物栽培全周期管理、蔬菜、果树种植	试验田、农具、农药、肥料。	150	植物生长环境、作物栽培技术、果树生产技术、蔬菜生产技术	已有
5	化学实训室	用于基础化学、分析化学、食品化学等课程的教学与实训。	玻璃器材40套、电子天平4台、旋转蒸发仪4台、水浴	48	基础化学	拟建

序号	实训室名称	主要实训项目	主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
			锅4台、电热干燥箱4台。			
6	果蔬加工食品实训室	用于果蔬食品加工技术（腌制、干制、糖制品、罐头食品、果汁果酱等）、食品生产单元操作、食品机械与设备、产品开发与创新创业等课程的教学与实训。	清洗机2台、封罐机1台、干燥箱2台、压榨机2台、真空包装机1台、高压杀菌锅2台。	48	农产品加工	拟建

表 19：校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数	支撑课程	备注
1	五星农业生态园	葡萄草莓套种技术、葡萄草莓种植技术、选种与育苗；施肥、灌溉、病虫害防治；合理调整枝条，促进通风透光；疏花疏果和果实套袋；大棚设施采购、管理	60人	植物生长环境、蔬菜生产技术、设施园艺	
2	河南省桃花源文校外实训基地	桃、杏、瓜种植及田间管理技术；收获后电商销售	60人	果树生产技术、农产品营销	
3	天耕集团	食用菌研发及栽培、种植、储藏、生产加工、销售	20人	食用菌栽培技术	
4	豫粮凯利来食品有限公司实训基地	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践	30人	农产品加工技术	

（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

严格按照学院提出的教材选用制度进行教材选取、审核和应用。首选国家级出版社出版的满足于项目化教学、教学资源丰富、立体化的全国高职高专规划教材或是十四五规划教材，同时着重利用教学团队自编高质量立体化教材、自制校本教学资源进行教学。十四五规划教材选用比例达到80%。

2. 图书文献配备基本要求

本专业图书文献配备全面覆盖人才培养、专业建设、教科研工作需求，采用“纸质+电子”双轨模式，方便师生查询借阅，且建立动态更新机制（年均更新率 15%）。具体配备如下：本专业图书文献配备围绕人才培养、专业建设、教科研工作核心需求展开，设有专用图书角与线上检索系统，师生可通过图书馆系统实时查询、自助借阅，每学期更新文献占比约20%，确保内容时效性。

3. 教学资源配置基本要求

除配备常规的教学设施设备以保障教学正常开展外，积极引入并充分利用云班课等数字化教学平台开展教学。云班课可实现教学资源共享、在线互动交流、学习过程跟踪与评价等功能，教师借助该平台上传丰富多样的教学资料，如课件、案例、视频等，组织线上讨论、测试等活动，及时掌握学生学习情况并给予针对性指导；学生能随时随地进行自主学习、提交作业、参与互动，有效提升学习的主动性与参与度，使教学更加高效、灵活、个性化。

（四）教学方法

教师可灵活选择教学方法，并依托信息化教学手段组织教学，要求能够培养学生积极主动的学习兴趣，能够将理论知识与实际问题相结合，提高学生分析问题和解决问题的能力，增强学生学习的主动、积极性和学习兴趣，能够有效促进教学相长和师生互动。以学生为主体、教师为主导。采用项目教学、案例教学、情境教学、工作过程导向等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、线上线

下混合式教学、理实一体教学、模块化教学、远程协作、实时互动、移动学习等新型教学模式，提升课堂教学效果提升教师的综合信息素养。

1. 课堂讲授法：对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中的应用打好坚实的理论基础。

2. 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例，进行有针对性的分析、审理和讨论，做出自己的判断和评价。从而拓宽学生的思维空间，增加学习兴趣，提高学生的能力。通过案例教学法在课程中的应用，充分发挥它的启发性、实践性，从而开发学生思维能力，提高学生的判断能力、决策能力和综合素质。

3. 项目化教学法：通过实施一个完整的项目而进行的教学活动，在课堂教学中让学生把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。学生在学习过程中真实体现各种工作角色，提高学生的实践技能。

4. 分组讨论法：学生通过分组讨论，进行合作学习，让学生在小组或团队中展开学习，让所有的人都能参与到明确的集体任务中，强调集体性任务，强调教师放权给学生。

5. 任务驱动法：学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决的学习体系。

（五）学习评价

完善课程考核评价体系，构建形成性考核评价与终结性考核评价相融合的课程考核模式，同时探索增值性评价路径。搭建“知识、能力、素质”三位一体的课程形成性评价框架，确保评价目标科学合理、评价内容全面覆盖、评价主体多元参与、评价方法与反馈形式丰富多样。

聚焦学生学习全过程，着重开展知识掌握、能力提升、素质养成的综合评价与及时反馈。评价主体涵盖学生自评、学习小组互评、教师评价及

企业专家评价等；评价方式需结合评价内容的具体属性、特点及对应评价主体灵活选择，既包含在线测试等量化评价，也涵盖量规评价、作品投票、调查问卷、主题讨论等质性评价，以此引导学生增强自我管理能力、主动投入学习，切实提升学习效率。

表20：学习评价一览表

考核结构		公共基础考试课	公共基础考查课	专业考试课	专业考查课
过程性考核	占比	40%—60%	40%—60%	30%—50%	30%—50%
	考核方式	考勤、课堂表现、学习任务	考勤、课堂表现、学习任务	考勤、课堂表现、学习任务	考勤、课堂表现、学习任务
终结性考核	占比	60%—40%	60%—40%	70%—50%	70%—50%
	考核方式	考卷	报告材料、现场测试等	考卷	作品、实习报告等
增值性考核	占比	20%	20%	20%	20%
	考核方式	相关证书、比赛获奖	相关证书、比赛获奖	相关证书、比赛获奖	相关证书、比赛获奖

（六）质量管理

1. 建立人才培养质量监督体系

现代农业技术专业人才培养质量监督体系从四方面构建：

一是组建含专业教师、行业专家、企业人员的多元监督团队，明确覆盖培养方案、教学过程、实训环节的监督标准，通过随机抽查课堂教学、定期核验实训记录等方式，对教学与实训全环节开展动态督查，及时发现执行偏差；二是开展动态化教学诊断，随机核查教案与实训记录、定期收集学生评教及同行评议意见，梳理分析“课程实操效果不佳”“实训指导不足”等问题后，按即时、短期、长期分类推进改进，并通过二次诊断验证整改效果，形成监督闭环；三是构建“学生 + 企业 + 行业”多主体评价机制，分阶段跟踪毕业生发展情况，建立反馈信息数据库，为监督体系运行提供数据支撑，确保

监督方向贴合产业需求与人才成长规律；四是依据评价反馈优化教学内容与实训安排，同时细化岗位实习监督，联合企业开展实习质量抽查、安排校内导师提供专项辅导，通过全链条监督保障人才培养质量与岗位需求的适配性。

2. 建立日常教学质量诊断与改进流程

坚持“督”“导”并重的原则，以“导”来促进“督”，通过“督”保障质量，借助“导”提升品味与水平。加强现代农业技术专业日常教学的组织与管理，构建“多维度”的监督机制，涵盖考核督导办定期督查、教务处全面检查、二级学院随机抽查、专业负责人专项核查、教师之间相互审查以及企业专家指导监督等多个层面。

定期开展课程建设水平评估和教学质量诊断与改进工作。建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，尤其注重同行评教与学生评学，从不同视角获取教学反馈。建立与企业深度联动的实践教学环节督导制度，明确教学纪律，强化教学组织功能。定期组织公开课、示范课等教研活动，规定专任教师一学期听课评课不少于6次，每学期保证至少20%的教师开展公开课、示范课教学活动。新入职教师必须实行一对一导师指导制，指导期为一年；若教师发生教学事故，取消其当年评优评先资格，年度考核不高于合格等次。

3. 建立多元反馈评价机制，跟踪毕业生发展

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，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4. 利用评价结果改进教学，加强岗位实习监督

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，以岗位实习管理平台为手段，加强对学生岗位实习的监督管理。

九、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩全部合格，学分达到毕业规定的160学分。
2. 综合素质测评要求：综合素质测评合格及以上。
3. 鼓励学生在校期间获得本专业领域相关职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话水平测试等级证书等。
4. 对接 1+X 证书制度改革，明确不同等级职业技能证书允许认定的学分，支持学生根据认定的学分替代相关课程（除必修的通识课和专业核心课之外），与专业非常相关的X 证书，经二级学院认定，教务处审核后，可替代相关专业课程，但不与毕业证挂钩。
5. 本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本；二是参加自学考试，其专业面向现代农业生产岗等，但不与毕业证挂钩。

十、现代农业技术专业调研报告

现代农业技术专业人才需求调研报告

一、前言

（一）调研背景

改革开放以来，我国农业取得了举世瞩目的成就，从粮食短缺到连续21年丰产、2024年总产量达14130亿斤，从传统耕作到农业科技进步贡献率突破63.2%，农业现代化进程不断加速。近年来，国家对“三农”工作的重视提升至新高度，接连出台《加快建设农业强国规划（2024-2035年）》《中共中央国务院关于进一步深化农村改革扎实推进乡村全面振兴的意见》等纲领性文件，配套发布2025年中央财政强农惠农富农政策清单，形成“规划引领+改革突破+资金保障”的政策体系，既极大调动了农民生产积极性，更对鼓励高素质劳动者返乡创业就业、优化农村劳动力结构、加速新农村建设与现代农业发展注入强劲动力。

当前，我国农业正处在由传统农业向现代农业过渡的阶段，农业产业化经营初步形成。作为全国粮食生产核心区，河南省紧密衔接国家农业强国建设部署，2025年先后出台《关于进一步深化农村改革扎实推进乡村全面振兴的实施意见》及财政强农惠农富农政策清单，形成“粮食安全托底+产业升级赋能+人才技术支撑”的特色政策体系，以21项具体举措推动农业强省建设落地见效。全省科技兴农工作进入了一个新的发展时期，农村人才队伍建设力度和新型职业农民培育试点培训力度不断加大。当前新农村建设急需有文化、懂技术、会经营的新型农民。落实科教兴农战略，职业学校现代农业技术专业担负着培养新型农民后继人才的重任。

随着社会主义市场经济体制的逐步发展，农业科学技术的不断前进，农村产业布局的不断调整，目前高等职业学校现代农业技术专业教学的现状，已不能适应农业技术人才市场的需求，也难以满足人们日益增加的多样化职业教育的要求。主要反映在职业教育观念和教学模式比较陈旧；人才培养目标和培养规格定位不准确，专业设置欠合理；课程安排片面强调学科的传统体系，忽视相关学科的渗入、综合和创新；教学历程中重知识灌输、轻实践的状况仍很普遍，对学生创新精神和创业能力的培养重视不够；教师的教学水平和实践能力普遍有待提高；实验实习基地建设投入不足，现代教育技术和手段在教学中的应用还不够广泛等。这些问题影响着高素质劳动者的培养，制约着农业职业教育的进一步发展。同时，受学校实习实训条件差、教师授课方式落后、社会对农业认知度差、就业待遇偏低等诸多因素影响，现代农业技术专业的

招生、教学以及学生就业也不够理想。因此，对现代农业技术专业的教育教学进行整体改革势在必行。

高等职业学校现代农业技术专业的整体人才培养和教育教学改革是一项复杂的系统工程，涉及的课题很多。为此，我们组织现代农业技术专业教师以全国高职现代农业技术专业的现状为依据，开展调研工作并进行分析。期望通过本次调研工作，能根据社会需求确立本专业建设和发展的方向，准确定位我校现代农业技术专业的人才培养目标及培养规格，继而制定出目标明确、定位准确、独具特色的人才培养方案和发展方向，使我校现代农业技术专业成为全国同等级学校中具有影响力的专业，并为本地地区的经济发展做出应有的贡献。

（二）调研目的

为了不断深化课程体系、结构和内容改革，完善课程标准，创新人才培养模式，提高专业人才水准，更好地为当地培养适应区域经济社会发展需要的从事种苗生产、蔬菜生产、农作物栽培、花卉装饰应用一线的技能型专业人才，濮阳科技职业学院现代农业技术专业建设团队组织开展了此次调研工作。

此次调研主要针对农业类大中小企业、河南省内同类专业中高职院校和本校现代农业技术专业的毕业生。通过企业调研了解企业对现代农业技术专业人才的能力要求、人才供求情况、需求层次、招聘途径、内部人才培养途径以及与学校合作意向等问题。通过对毕业生的调研了解其就业情况、薪金水平、岗位职责、知识技能应用情况、对学校人才培养的评价与建议等问题。通过调研结果分析企业实用型技能型人才需求情况、人才的岗位分布、人才岗位能力需求、对我校现代农业技术专业毕业生的评价等，为现代农业技术专业人才培养提供依据。据此进行课程体系重构、课程内容重构，调整专业培养目标和教学方法，决策专业定位，探索并构建完善的高职教育"理实一体化"人才培养模式，深化现代农业技术专业"工学交替、能力递进"式的专业人才培养模式改革，探索适合本专业层次培养的基于工作过程的专业课程体系和人才培养方案。

二、调研组织与实施

（一）调研人员

为了开展此次调研工作，我校成立了现代农业技术专业调研组，目的是使老师亲身投入调研过程，让老师在实践中了解问题，学会反省、探究问题与解决问题，提高学校教师的整体实力和项目的建设能力，逐步成为行业的领军人物。现代农业技术专业调研组成员由濮阳科技职业学院现代农业技术专业带头人、骨干教师组成。

（二）调研对象

现代农业技术专业调研组对本地10家企业、6所具有现代农业技术专业的中高职类院校以及31名本校往届毕业生（2012-2022届）进行调研。

（三）调研时间与方法

1.调研时间

（1）企业调研时间：2025年6月1日-30日。

（2）学校调研时间：2025年6月17日-30日。

（3）毕业生调研时间：2025年6月17-25日。

2.调研方法

本次调研采用定性研究与定量研究相结合的方式。

（1）通过定性研究，对现代农业技术行业现状与人才需求进行描述，从中找出研究分析的主要方向，并设计出恰当有效的定量调研问卷。定性研究采用文献检索、资料查询和访谈等形式，检索查找相关资料和信息，了解近年来的专业和行业的发展形势及动态，并征询企事业单位负责人、技术骨干对我校现代农业技术专业人才培养模式、课程体系建设、教学模式的意见，以及对本专业毕业生的岗位分布、工作能力、培养价值等的看法与建议。

（2）通过定量研究，采集样本数据，对现代农业技术行业现状与人才需求进行量化分析。定量研究采用随机发放调查问卷的方式，向行业实体负责人、骨干力量、正在企业顶岗实习的学生及毕业生发放调研问卷等。问卷涵盖了现代农业技术行业从业人员的具体岗位及所需的知识、能力、基本素质要求等信息。

①访谈

通过座谈的方式，与各企业管理层以及生产一线员工进行座谈、访谈，就蔬菜、花卉的生产、种植及加工发展的空间和趋势、人才现状和培养需求、人才培养方案、课程体系、师资培养、校企合作等进行调研和咨询。

②现场参观

在调研期间，参与调研的教师根据自己的课程方向分别在育苗、嫁接、种植管理等岗位进行现场观察和跟踪，并对设备、学校的实训室等进行拍照，为后续专业建设工作积累丰富的第一手材料。

③文献检索

在资料检索网站中,输入"现代农业技术专业人才需求"、"现代农业技术专业+专业教育"等关键词进行检索,搜寻近5年来现代农业技术专业人才需求、现代农业技术专业高职教育等相关内容的文献。

④资料查询

主要是查阅国家、行业背景及政策支持的文件和材料,查阅国民经济和社会发展规划"十四五"规划纲要,以及有关招聘信息、行业规划等资料。了解省内外相关企业的发展,分析行业需求情况,及时掌握人才需求动态和政策背景,分析人才市场供求信息。

⑤问卷

采取分层抽样调查方法,选取多家农业性行业相关企业,了解企业对现代农业技术专业从业人员的需求,对高职毕业生招收要求,企业的具体岗位及所需的知识、能力、基本素质要求等信息。向企业人力资源人员、生产一线技术人员、毕业生等发放调研问卷,填写后回收。

调研问卷内容的设定,关乎调查的结论,直接影响现代农业技术专业人才培养目标的制定、课程的设置及教学计划的制定。根据调研的需求,本次调研设计了4种调查问卷,其中《现代农业技术专业调查问卷——企业篇》是针对企业人力资源部门而设计,《现代农业技术专业调查问卷——岗位能力篇》是针对企业一线岗位人员而设计,《用人单位对毕业生满意度调查表》是针对企业对我校毕业生的整体评价而设计,这几项主要是了解企业用人需求情况、对具体岗位人员基本素质要求,以及对我校毕业生的用工情况;《现代农业技术专业调查问卷——学校篇》是针对调研学校现代农业技术专业基本情况、人才培养模式改革、课程体系改革、教学内容开发、教学模式改革、评价体系改革、师资队伍建设、校企合作和实训基地建设等方面;《现代农业技术专业调查问卷——学生篇》是针对我校现代农业技术专业毕业生而设计,主要是了解企业中育苗、嫁接、种植管理岗位及相关岗位群需要掌握的知识、素质和技能情况,了解我校毕业生的长处和不足。

调查问卷的内容主要涵盖:人才培养目标的制定是否符合现代农业技术专业对高职层次人才的需要?课程设置是否满足职业岗位能力要求?从人才行业特色及培养特色的角度上看,本专业开设的课程是否满足培养区域特色人才的要求?在职业面向和人才培养规格要求的制定上是否合理?从学校的角度分析现代农业技术专业的建设情况;从企业的角度分析认为现代农业技术专业毕业生今后适宜哪些岗位?对我校"工学交替、能力递进式"的专业人才培养模式有什么建议?

为方便被调研人员作答，问卷题型以客观题为主，包括少量的主观问题。

（四）调研内容

为给专业建设提供更多的经验和依据，同时获取更全面的行业发展和专业建设信息，本次调研从当地现代农业技术专业相关企业、同专业中高职院校和我校本专业已毕业的学生三种对象进行调研，一方面是根据用人单位和岗位的技能需求调整专业教学模式，另一方面也是跟同类学校对比，找出我校现代农业技术专业的优势与不足，继续发扬优势，积极改进不足，力争使我校现代农业技术专业成为濮阳市乃至河南省地区现代农业相关专业的领头羊。

1.企业调研

科学技术的飞速提升对现代农业的发展提出了更高的要求，农业的生产方式一改过去粗放、简单的操作模式，朝着专业化、精细化、生态化、自动化和综合性方向发展。相应地，农业发展使得农业技术相关公司对人才的岗位技能需求也产生了巨大的变化，分工精细化的生产模式对人才的专业性需求更为严格，综合性发展的趋势对人才的综合素质发展方面要求更高。这就对学校的专业设置和教学模式提出了更高的要求，人才的培养不但要从理论上掌握更先进的技术，也要在实践方面拥有更出色的实操能力，而综合素质的培养更是重中之重。

针对以上特点，本次企业调研主要选取我校周边现代农业相关专业企业，从企业对现代农业技术专业毕业生的需求情况、职业资格证书要求、企业招聘途径、企业对高职毕业生的岗位能力素质要求、对高职毕业生的岗位分布和岗位能力要求、岗位升迁方向、企业对现代农业技术专业课程设置的建议、企业与我校合作的意向、愿意采取的合作方式等与我校专业设置相关的方面进行调研。学校作为向社会输送人才的集中地，这些企业密切关注的内容也是我们学校课程设置应该重视的方面。

2.学校调研

随着大棚技术的逐渐普及，相应的大棚种植技术人员也越来越受到广大农业公司和农民的欢迎。这些技术人员多来自于中高职类院校。对此，我校现代农业技术专业教学部调研小组对省内外多所中高职院校进行调研。

针对每所院校的情况，调研小组对专业基本情况、人才培养模式改革、课程体系改革、教学内容开发、教学模式改革、评价体系改革、师资队伍建设、校企合作和实训基地建设等方面进行了细致的探究调研，积极探寻现代农业技术专业教学方式的改进和专业的未来发展方向。

3.毕业生调研

我校现代农业技术专业已毕业从业的学生当中，大多数选择了从事农业相关方面的工作，我教学部调研小组选取31名相关工作学生进行调研，通过农业类专业的对口岗位在职人员获取岗位技能需求实时信息，就岗位对人才的能力需求做出调研。

本次毕业生调研的主要内容有就业情况、专业是否对口、工作适应程度、胜任程度、知识技能应用情况、自我评价、职业提升及发展、对课程设置的评价和建议、对学校教学和人才培养模式改革的建议等。通过已在职的人员对我校人才培养提出更切实的建议和意见。

三、调研结果及分析

本次调研共发放80份调研问卷，成功收回72份，剔除无效问卷2份，共获得有效问卷70份，问卷总有效率97.22%。其中，企业类问卷33份，有效问卷33份，有效率100%；学校问卷6份，有效问卷6份，回收率100%；毕业生问卷31份，回收28份，有效率90.32%。调研对象的基本情况详见表2.1。

表2.1调研对象数量、分布及调研方式

调研对象	企业负责人	人力资源部	行业专家	技术骨干	中高职院校	毕业生
数量	10	10	10	13	6	31
主要调研方式	座谈、发放问卷	座谈、发放问卷	登门拜访、电话访问	面谈，发放问卷	座谈、发放问卷	面谈，发放问卷

（一）企业调研情况

1.企业概况及主营业务分布

调查结果显示，现代农业技术专业毕业生的就业单位除小部分为国有企业外，多数为民营企业或股份制企业，是毕业生就业的主要渠道。近年来，由于中小型企业不断发展，一些劳动强度相对较大的部门用工需求增大。高等职业学校学生具有一定的专业知识，就业期望、薪资要求低，符合企业招工要求。

从表2.2和图2.1可见，濮阳市及周边地区现代农业技术专业相关企业主营业务分布种类多样，最主要的业务为嫁接育苗、栽培管理、产品及农资销售。通过走访发现，几乎所有的现代农业技术企业都或多或少地涉及产品生产及产品、农资销售业务，因而可以确定的是，现代农业技术专业职业岗位主要分布在产品生产及产品销售、农资销售行业。

主营业务性质	数量	百分比 (%)
产品生产	6	60
产品、农资销售	2	20
设施园艺工程	1	10
观光旅游	1	10

表2.2企业主营业务性质分析

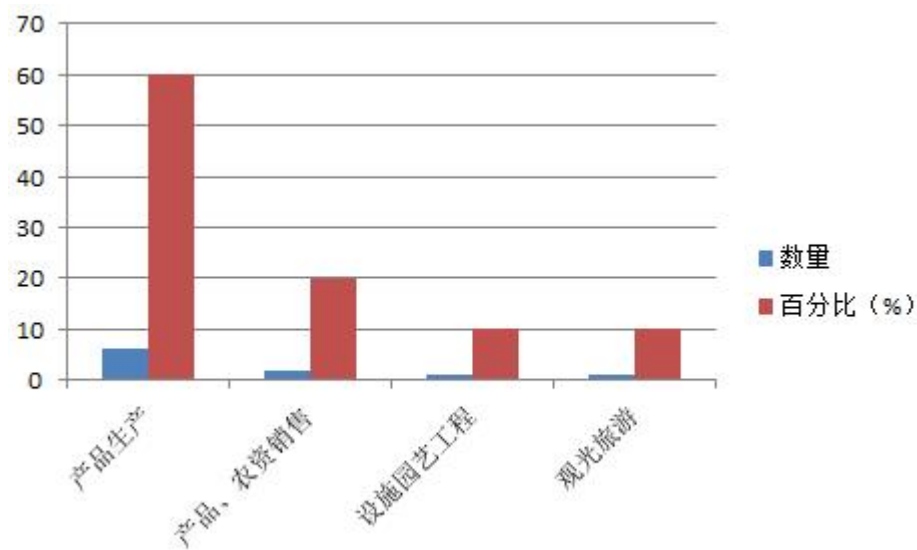


图2.1企业主营业务

2.企业所需人才学历结构

从表2.3和图2.2可见，企业近3年对高等职业学校毕业生需求较多，企业所需人才层次中，60%为高职人才，高职为12%，本科以上占8%，无特定需求的占20%。可以看出，高等和高等职业技术教育在技术型人才培养方面发展势头良好。其中本科及以上的技术型人才主要从事的是品种培育、病虫害防治等工作，大部分企业从事育苗、嫁接、种植的人员都是大专或中专学历水平。这反映出社会对现代农业技术专业人才培养需求总的趋势是高级现代农业技术人才需求较少，中低层次人才需求较大，特别是高职、高职层次需求量最大，呈金字塔状分布，高职毕业生在周边地区具有良好的就业前景。

表2.3企业所需人才学历结构分析

学历	数量	百分比 (%)
----	----	---------

本科	2	8
高职	3	12
中职	15	60
无特定需求	5	20

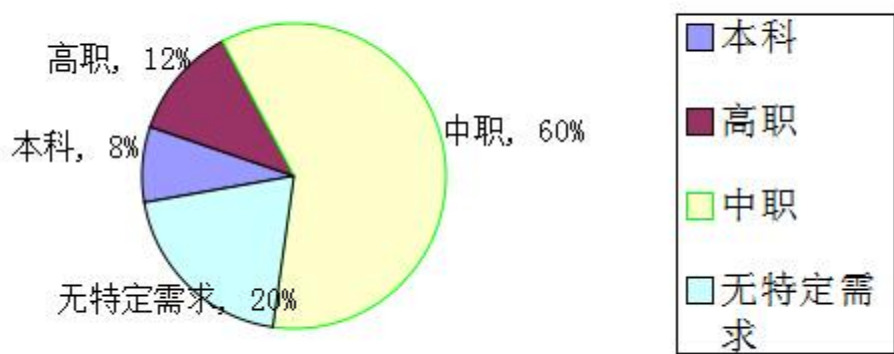


图2.2企业所需人才学历结构

3.企业人才的来源渠道及流动去向

调研结果显示，在企业现有的人才中，到院校招聘毕业生的占43%，从人才市场中介招聘的占13%，熟人推荐的占26%，网络招聘的占8%，另外还有约10%的是通过引进外地人才或者劳务派遣。这说明在用人单位还是倾向于直接招聘高职学校的学生，只要在企业稍加培训，就可以上岗工作，进一步说明了企业对技术型人才的需求量是很大的。

部分国有、外资及合资等大中型企业更加注重在职员工的培训提升，通过其他岗位人员的转岗培训补充到一线加工操作岗位，以缓解人才缺口或满足特定产品或工艺的要求。在被调研企业中，大中型企业都有明确的人才需求规划和培训计划。但大部分企业均明确表示，技术型人才主要还将通过从学校招聘的方式为主来获得。相对而言，民营小企业较少考虑员工培训工作，主要以招聘熟练人才为主，招工更倾向招成手。此外，企业与学校开展订单式培养、外包培训等人才培养合作的意愿较高。这就要求学校在技能人才培养方面，结合企业的实际需求，做到招进来的学生能在更短时间内上岗，缩短企业的再培训时间，增加企业效能。

另外企业也反映学校招来的毕业生在三年后就开始了流动，尤其表现在学历层次高（大专或者以上）的员工身上。高职学历毕业的学生相对稳定，但是在流失的员工中有大部分的人选择回到自己家乡的农业企业，或者条件允许的情况下选择自己创业。这就要求我们学校要更加结合当地企业的发展，培养更适合本地企业的学生，使得毕业生在家乡企业就能就业安家，增加学生入企业后的稳定性，减轻企业人才招聘困难和流失的压力。

4.企业所需人才种类

从表2.4和图2.3可以看出，目前企业最需要的人才种类为技术人员。

表2.4企业所需人才种类分析

人才种类	数量	百分比（%）
技术人员	9	45
销售人员	6	30
管理人员	5	25

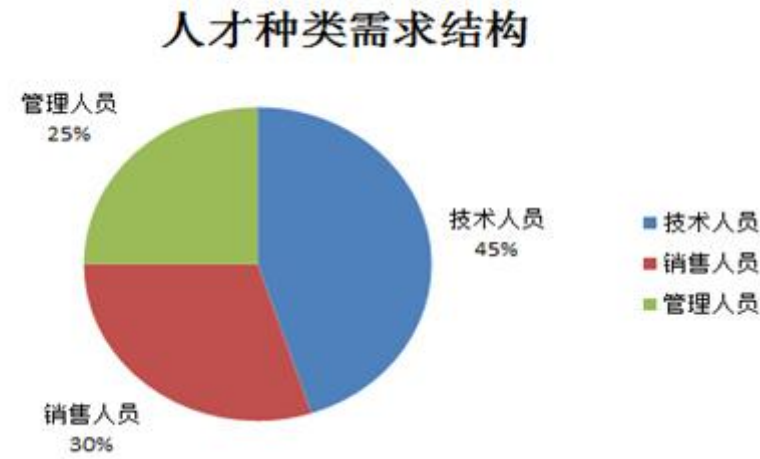


图2.3现代农业技术专业相关企业人才种类结构需求

5.企业可提供的工作岗位

从表2.5和图2.4可以看出，目前企业对栽培工、销售员的岗位需求最多，其次是技术员、育苗工、工程师等。

表2.5企业可提供工作岗位

岗位名称	无需求	1～3人	4～10人
------	-----	------	-------

技术员	2	6	2
育苗工	4	0	6
栽培工	1	3	6
销售员	1	5	4
工程师	9	1	0

通过农业性岗位数量需求的调研结果表明，企业对高技能人才的需求很大。对今后两年企业所需初中级技能的人才统计结果显示，企业需求人数呈逐年递增状态，这就要求学校增加办学规模，提高办学质量，培养出更多符合企业和社会要求的学生。

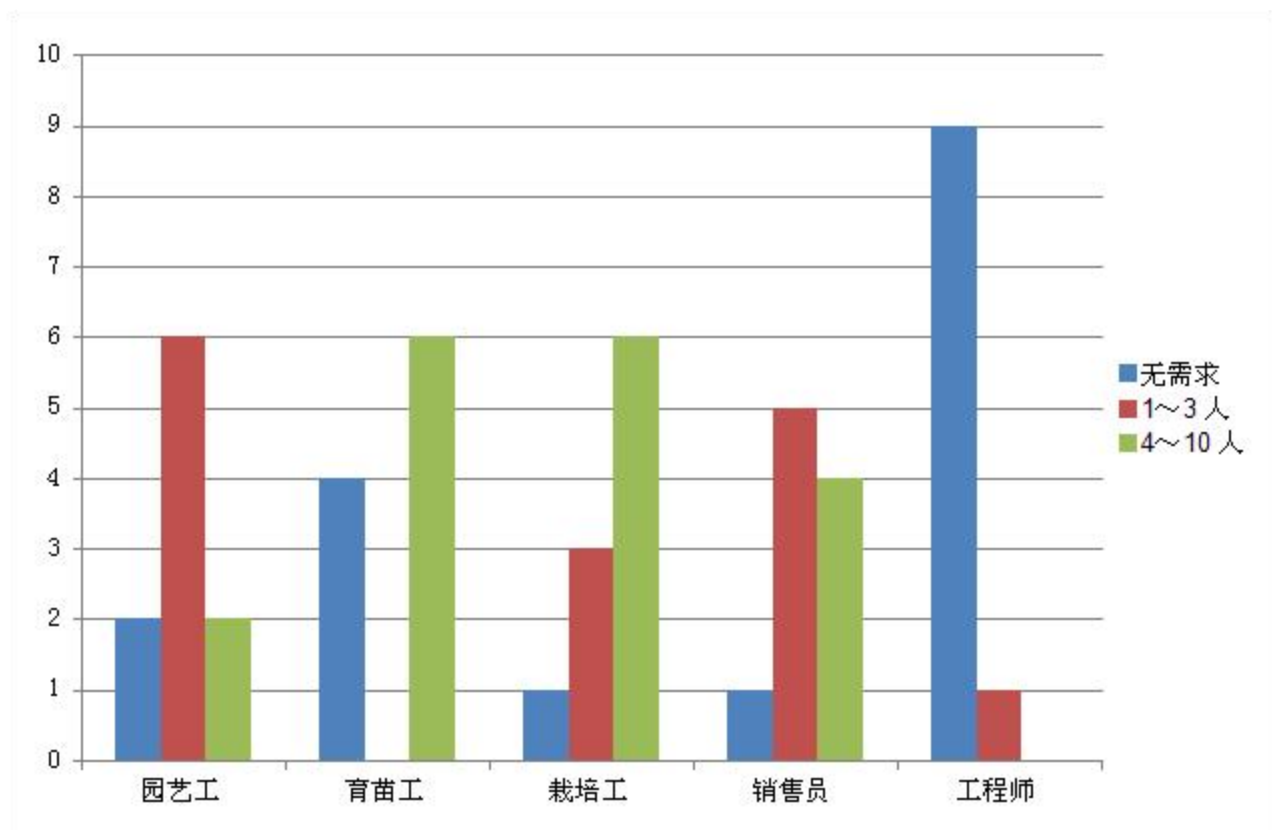


图2.4企业可提供工作岗位

6.企业与合作学校意向

根据此次问卷、座谈等形式的调研，被调查90%的企业已接收我校毕业生，100%的企业有与我校进行校企合作的意向，愿意采用的合作方式有订单式培养、顶岗实习、委派技术和管理人员到我校培训学生、接受我校教师下厂实践学习、接受我校学生前往顶岗实习、我校代为进行员工技能培训等，希望我校培养出的毕业生能在毕业后就能上岗，并且能够很快融入企业。

（二）院校调研情况

1.现代农业专业院校概况

为适应我国职业教育发展的新形势，推动高职农业教育的持续健康发展，加强现代农业技术专业设置的动态适应性，通过对省内主要开设农业类专业的职业院校专家访问，对省内农业类职业人才进行市场调查结果来看，农业专业的现状堪忧。目前我省开设农业类专业的高职学校以县级职业学校为主，但招生人数均不太多。通过对我省各地县市区乡镇农技站的调查，近十年来农技新进人员中严重缺乏学农业专业的人才，目前从事农技推广工作的主要是40-50岁的技术人员，由于知识陈旧，他们难以适应农业技术发展的新形式、新要求，不利于现代农业的持续发展。目前多数学校和现代农业技术专业都在积极进行教学课程设置改革，努力改变教学现状，力求教学与企业人才需求和中高职衔接相结合。

2.所调查院校招生与师资情况

目前，各院校的现代农业技术专业的招生总数在60~80人之间和在校生数目在200~240人之间，且呈现逐年小幅递增的情况。这说明随着国家对于农业的重视，中高职类院校对于本专业的重视程度也在逐年递增。

另外，从目前各校的师资配备情况来看，现代农业技术专业的专业教师主要以专任教师为主，同时每校会有几名具有中高级农业相关职称的专业技术人员作为兼职教师。专任教师的学历多数是本科生，有些学校的教师任职资格甚至提高到硕士学历。而对于兼职教师的要求则更高，学校聘请农资或农业公司中从事农业方面多年的技术人员到课堂上教学，实现理实一体、课堂田园化的教学模式，使教学与用人单位直接挂钩。

3.各院校积极促进专业建设

随着农业发展对技术人员要求的与时俱增，学校也在积极促进专业方面的建设，尤其在专业的整体规划、教学内容设计、课程网站建设、教学资源制作、资源更新、现有课程资源应用及建设团队的素质提升方面，多数学校聘请专业师资团队，结合当地相关农业单位企业，整体架构教学设计，提升教学质量，提高教师素质，引入更先进的多媒体教学方式，积极促进课堂上师生互动、理实结合。

但在专业建设的过程中，中高职学校都面临很多问题，包括教师团队、教学内容规划及网站建设等诸多方面。具体情况见下表。

表2.6专业建设所遇到的困难

序号	困难因素	数量
1	教师团队水平有待提高	8
2	整体规划设计难	4
3	教学内容设计的创新水准不够	1
4	课程网站建设	2
5	教学资源搜集、整理、制作水平不足	2
6	建设时间不足	1
7	建设经费严重不足	1

以上这些问题是现代农业技术专业在进行专业建设过程中不可避免的问题，目前解决起来虽有难度，但随着学校的发展，这些问题都将迎刃而解，所以现代农业技术专业的专业建设势在必行。

4.学校不断更新专业核心课程

我们在调查中发现，受调查院校现代农业技术专业的核心课程随着时间的推移不断更新变化。学校根据相关用人单位和用人需求对专业核心课程做了相关的调整，现有的课程更专业，更细化，也更靠近用人单位和社会对人才掌握技能的需求。调查中各院校的核心课程主要有以下几种。

表2.7现代农业技术专业核心课程

序号	课程名称	数量
1	《生物生产与环境》	6
2	《植物保护技术》	4
3	《农产品贮藏与加工》	1
4	《农业生物技术》	2
5	《农作物生产技术》	2
6	《设施园艺》	1
7	《农业科学实验与新技术推广》	3

在以上核心课程的设置基础上，学校积极与农业方面用人单位合作，增加实践课的时间，让学生在课堂上亲身感触农业技术，增强其手动操作技能。

5.校企合作均取得较好成果

中高职院校借助专业的优势，积极开展校企合作。受调查的院校100%与农业类企业签订相关合作协议，并在学校内建设"校中厂"或"厂中校"，让学生在学中做，做中学，理论与实践相结合，在校园内就能感受用人单位的氛围。此外，各院校每年都会有不同数量的学生和老师到企业内部参观实习，学生现场学习嫁接、育苗、修剪等技术。校企合作的方式主要有以下几种：

表2.8校企共建合作方式

序号	合作方式	数量
1	产学研模式	4
2	顶岗实习模式	6
3	订单合作模式	2
4	工学交替模式	4
5	教学见习模式	4
6	合作经营实训基地	2
7	成立专门教学指导委员会	3
8	举办校企联谊会及企业家报告会	1

（三）毕业生调研情况

1.毕业生自我评价

通过对回收的31份毕业生调查问卷整理与分析的结果显示：在往届毕业生当中，专业对口率为52%；从毕业生择业及对课程设置的反映来看，毕业生的专业知识实用度为49%。

通过毕业生反馈的意见可以看出，学校以前的专业对口率相对一般，毕业生的专业知识不太过硬，课程设置不是很合理，有待进一步的改革和提高。

2.企业对毕业生的评价

通过整理回收的企业调查问卷、企业走访记录、专家研讨记录等相关调研资料，从中看出企业对毕业生专业理论知识水平掌握程度的满意度为72%，对专业技能和动手能力的满意度为68%，对综合素质的满意度为78%，文字表达能力的满意度57%，计算机操作能力的满意度73%。

调查中发现，在理论知识与专业技能和动手能力的对比中，企业对现代农业技术专业的毕业生专业技能和动手能力满意度较差，这就迫切要求学校思考如何在就业的学习阶段，使得学生适应岗位工作，创建教、学、做一体化的教学实施方法，同时也为教师团队教学和教师技能操作水平提出了更高的要求。

在专业知识方面，企业和毕业生都反映出较低的专业知识实用度，说明使用传统教学法，强调知识的传授，忽视技能的训练已经不能适应现代社会发展的需求，本专业原有的课程体系已经不能适应当前农业行业的快速发展，必须进行课程体系的重组、教学内容的调整、教学方法的改革，以适应农业行业对技能型人才的岗位能力要求，培养出高质量的实用技能型人才。

而企业对毕业生的计算机操作能力不够满意，对毕业生的文字表达能力尤其不满意，这就要求企业在加强各种技能培训的同时，也加强文化课的培训。因为有些技术型人才会晋升到企业的管理团队中，需要很好的计算机操作水平和文案撰写的能力。这两方面能力的加强，也有助于提高毕业生的竞争力，为今后更好的职业生涯做铺垫。

通过对企业调研发现，一般企业对学生在校期间考取的技能证书并不完全认可，而是将学生在校期间考取的技能证书作为一种必要的参考，企业会根据自身岗位设置情况和产品生产的特点，制定自己的技能等级考核制度。只有少部分企业对于从业人员持职业资格等级证书上岗有一定要求，这也导致了劳动技术部门对高等职业学校毕业生有关现代农业技术专业所涉及的农业工、园艺工等工种的认证比例很低。据职业资格鉴定部门统计，许多取得农业工、园艺工等职业资格的并不是高等职业学校学生，而是一些农业职能部门和从事农业企业生产的技术人员。

3.毕业生主要就业岗位

从表2.9、图2.4可以看出，现代农业技术专业毕业生在企业就业岗位最多的是蔬菜生产管理，其次依次是蔬菜嫁接育苗、农作物生产管理、花卉生产管理、产品销售、农资销售、产品贮藏、花卉装饰等。

表2.9毕业生主要从事就业岗位

从事就业岗位	数量	百分比 (%)
蔬菜嫁接育苗	4	16
蔬菜生产管理	5	20
农作物生产管理	1	4
花卉生产管理	2	8
产品销售	4	16
农资销售	4	16
产品贮藏	1	4
花卉装饰	4	16

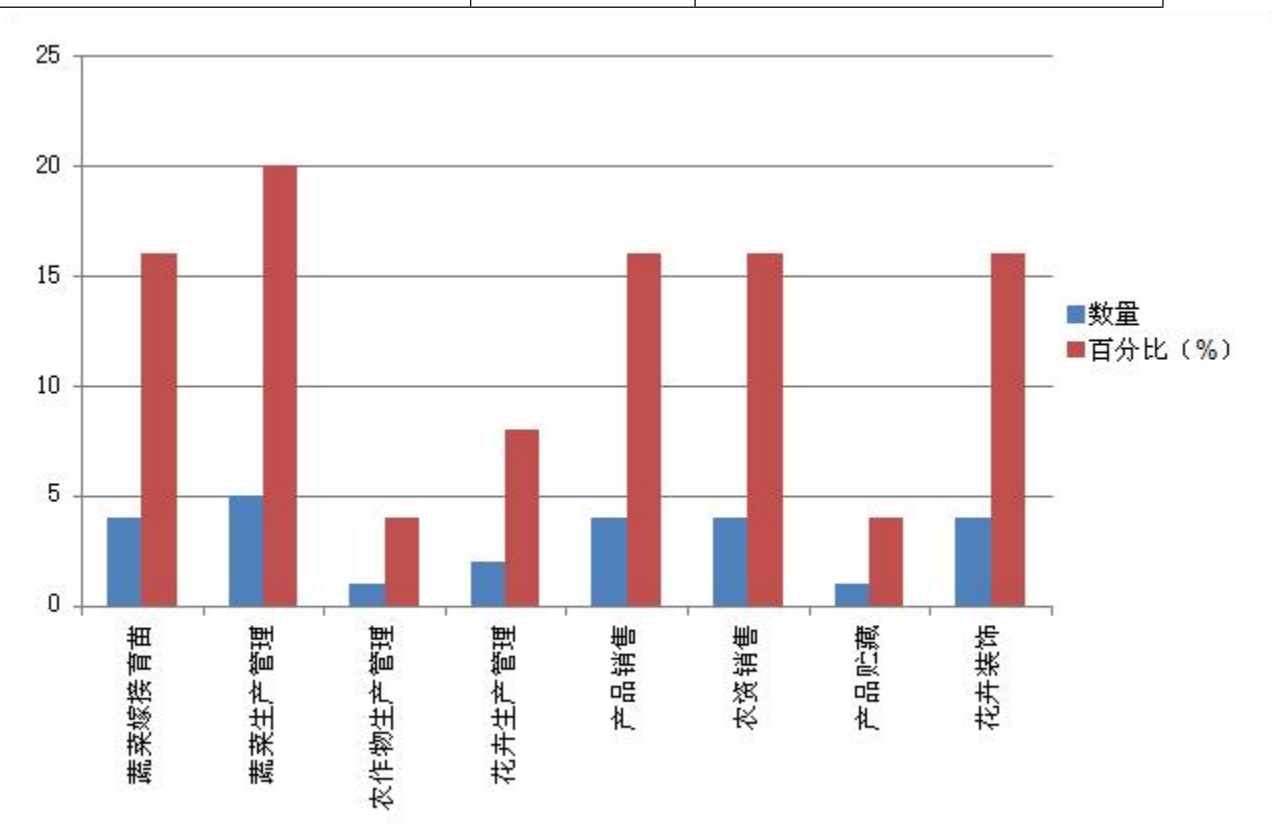


图2.4毕业生主要从事就业岗位

4.毕业生最应具备的岗位能力

从表2.10、图2.5可以看出，企业认为现代农业技术专业的学生最应具备的能力依次是蔬菜嫁接育苗、作物生产管理、产品销售等。现有农业类相关岗位从业者中，技

术员类岗位有一部分从业者是经过普通一线生产管理类岗位经过培训或转岗而来，这一现象在民营企业更加明显。

表2.10企业认为学生最应具备的能力

岗位能力	很重要	较重要	不重要
蔬菜嫁接育苗	5	4	1
蔬菜生产管理	4	4	2
农作物生产管理	6	3	1
花卉生产管理	3	2	5
产品销售	7	3	0
农资销售	8	2	0
产品贮藏	2	2	6
花卉装饰	3	0	7

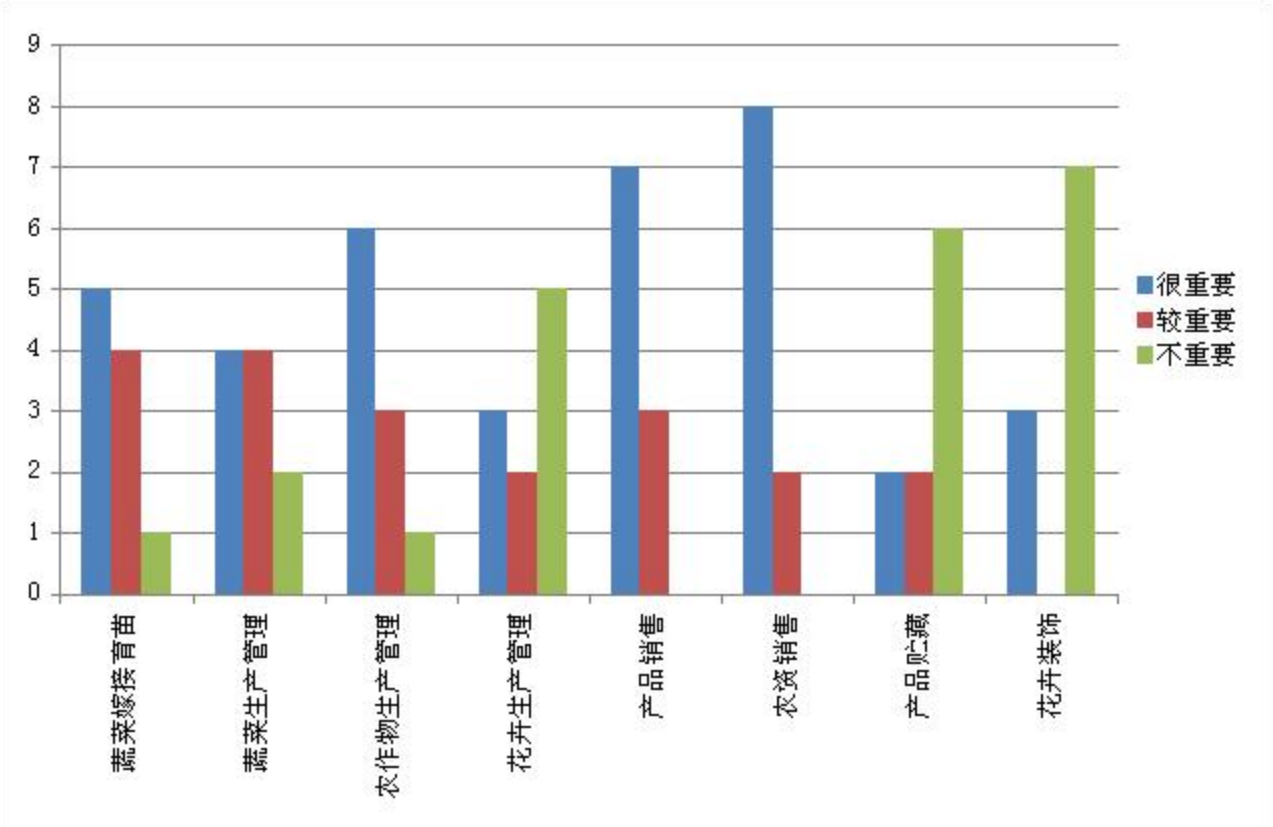


图2.5企业认为学生最应具备的岗位能力

5.企业对毕业生素质和职业能力的要求

通过调研内容分析发现，农业性行业技能型人才不仅要有较强的专业能力，还要有一定的素质要求。从表2.11和图2.6可以看出，企业认为现代农业技术专业的学生最需具备的素质和能力是良好的职业素质、高尚的道德品质和必备的专业知识。

表2.11企业对毕业生素质和能力的要求分析

素质和能力要求	数量	百分比（%）
职业素质	9	22
道德品质	10	24.3
专业知识	5	12.2
团队意识	5	12.2
创新能力	4	10
沟通能力	8	19.3

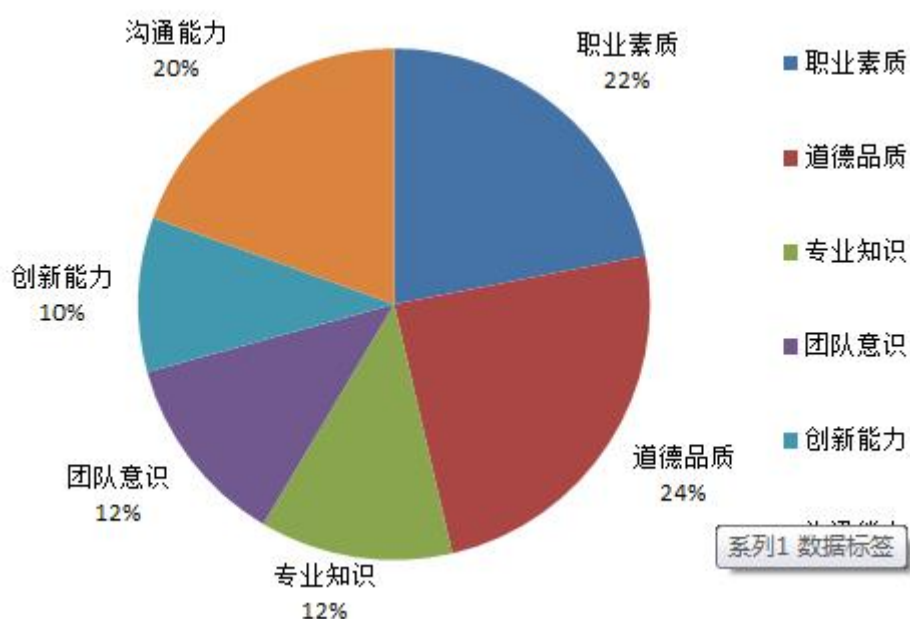


图2.6企业对毕业生素质和能力的要求分析

职业道德素质要求主要有：要求员工做事踏实、有团队意识，能爱岗敬业、责任心强、忠于企业；积极完成企业安排各项任务，服从管理、有大局意识、有健康的身体和良好的心理素质；良好的公共关系和吃苦奉献精神、组织与协调能力、语言表达与沟通能力等。其中在语言方面，企业员工对掌握英语的程度体现为不需要或者无所

谓，但是企业管理者却希望他们能够掌握一些基本的外语知识，并且有管理者表示要加强员工文字书写、文案撰写的能力。

超过80%的用人单位更看重员工的品德，同时要求认同企业文化，对企业忠诚，具有吃苦耐劳精神。这说明学校不仅要给学生传授专业知识和技能，同时还要注意全面培养学生的综合素质，尤其注重“做人”的培养。其次对专业生产操作能力、团队精神、沟通协作能力也有较高要求。企业对以下四类员工最反感：①缺乏团队精神、过分强调个性；②不切实际地追求高薪、频繁跳槽；③缺乏吃苦耐劳的精神、心浮气躁；④好高骛远、眼高手低、实际操作能力差。

随着国家产业结构调整及优势产业转型，濮阳市的农业行业对技能型人才的知识结构、技能水平和素质要求都发生了巨大的变化。这对现代农业技术专业的学生进行职业技能训练和道德教育的具体教学内容的选取、重组提供了第一手的材料，为教学组织、教学方法、成绩考核的改革与创新提供了明确要求。

6.毕业生的职业提升与发展

根据调研可知，现代农业技术专业毕业生的薪资随着工作年限的增长而不断增加。濮阳市高职现代农业技术专业毕业生的初次就业薪水收入为1500~2000元；有一年工作经验以上的高职现代农业技术专业员工的薪水收入为2000~3000元；有三年工作经验以上的高职现代农业技术专业员工的薪水收入为3000~5000元。公司还会按照劳动法为员工购买保险，公积金，发放加班工资，提供免费食宿等福利。毕业生在工作的过程中随着自身技能等级（中级工、高级工、技师、高级技师）的提升，还会每月享有国家一定的补助。

7.对高职课程设置的意见

毕业生和被调研企业技术人员认为目前我校现代农业技术专业课程设置基本合理，开设的课程比较重要，认为最重要的是学生的综合素质如德育素质、专业技能、职业素质等，但企业认为学生学到的知识技能与企业的要求尚存在差距。主要体现在实训技能培养方面，实训重点一般放在实用的简单操作上。

四、调研结论

（一）专业人才培养的定位

现代农业专业毕业生的就业单位除小部分为国有企业外，多数为民营企业或股份制企业，是毕业生就业的主要渠道。近年来，由于中小型企业不断发展，一些劳动强度相对较大的部门用工需求增大。大部分企业从事育苗、嫁接、种植的人员都是大专或中专学历水平。这反映出社会对现代农业技术专业人才需求总的趋势是高级现代

农业技术人才需求较少，中低层次人才需求较大，特别是高职、高职层次需求量最大，呈金字塔状分布，高职毕业生在周边地区具有良好的就业前景。

通过岗位人才需求调研，现代农业技术专业毕业生主要面向作物育苗、生产管理和销售、花卉装饰等行业。现代农业技术专业的工作领域主要集中在蔬菜育苗、作物生产管理、产品销售、农资销售、花卉装饰等，详见图3.1。

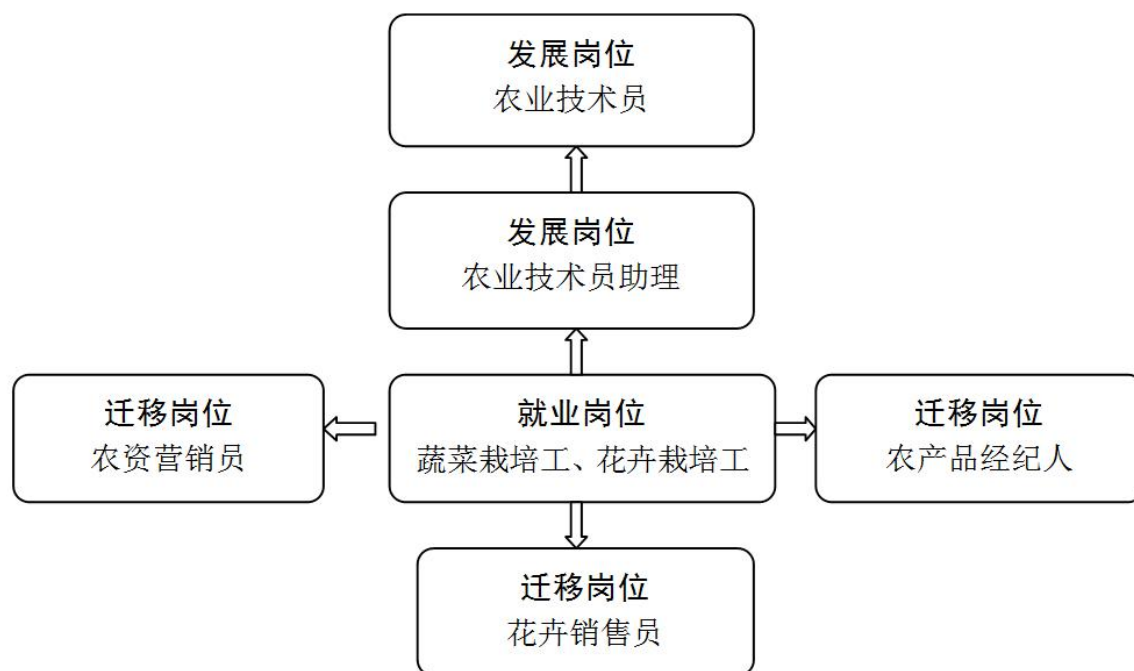


图3.1现代农业技术专业工作领域、工作任务及职业能力分解

（二）课程体系的构建

调查中发现，在理论知识与专业技能和动手能力的对比中，企业对现代农业技术专业的毕业生专业技能和动手能力满意度较差，而且企业更看重毕业生的职业道德素质，要求主要有：要求员工做事踏实、有团队意识，能爱岗敬业、责任心强、忠于企业；积极完成企业安排各项任务，服从管理、有大局意识、有健康的身体和良好的心理素质；良好的公共关系和吃苦奉献精神、组织与协调能力、语言表达与沟通能力等。

随着国家产业结构调整及优势产业转型，濮阳市的农业行业对技能型人才的知识结构、技能水平和素质要求都发生了巨大的变化。这就要求对现代农业技术专业的学生进行职业技能训练和道德教育的具体教学内容上重新调整，构建合理的课程体系

（三）教学方法和教学手段改革

调研发现企业对现代农业技术专业的毕业生专业技能和动手能力满意度较差，这就迫切要求学校思考如何在就业的学习阶段，使得学生适应岗位工作，创建教、学、

做一体化的教学实施方法，同时也为教师团队教学和教师技能操作水平提出了更高的要求。

在专业知识方面，企业和毕业生都反映出较低的专业知识实用度，说明使用传统教学法，强调知识的传授，忽视技能的训练已经不能适应现代社会发展的需求，本专业原有的课程体系已经不能适应当前农业行业的快速发展，必须进行课程体系的重组、教学内容的调整、教学方法的改革，以适应农业行业对技能型人才的岗位能力要求，培养出高质量的实用技能型人才。

四、对策与建议

（一）分析职业岗位核心能力

要详细分析现代农业技术行业职业岗位的核心能力构成，分解出几大工作领域和若干岗位工作任务，归纳出关键职业能力，构建出岗位分布与关键能力分解图，并逐一对应至各门专业课程及职业资格证书，据此，将专业能力、社会能力和方法能力三者结合，有效地融入职业教育，为“工学交替、能力递进”式人才模式的构建奠定了扎实的基础。

（二）加强学生职业道德培养

受调研的企业大部分都对学校学生的职业道德培养提出了明确要求。职业学校要引导学生养成良好的职业习惯，加强学生的心理健康、思想品德、职业道德和责任意识等方面的教育工作，教育学生学会专业知识之前首先要学会做人，有良好的沟通与人相处的能力。学校要培养学生良好的职业道德习惯，做到无论从事何种工作，首先要端正工作态度，具有敬业精神。敬业主要体现在用一种严肃严谨的态度对待自己的工作，认真负责，一心一意，任劳任怨，精益求精。同时学校也要注重学生自主自立意识和创新意识的培养。

（三）合理选取教学内容，重构课程体系

根据企业的要求，坚持“以人为本”的科学发展观，以就业为导向，以能力为本位，以培养学生的综合素质和服务能力为宗旨，大力推进课程改革。要科学地打破学科体系，借鉴国内外先进的职业教育理念，合理把握高职学生的人才规格，认真开展工作任务分析，加大技术实践训练活动的课时比例，找准就业导向和可持续发展的平衡点，构建模块化的多元整合的课程体系。

要以“必需够用，兼顾发展”为原则，合理选择公共基础课和专业核心课程的教学内容，采用综合化、项目化、理论-实践一体化等多种形式组织教学内容，将专业技术的通用知识、技能和职业资格鉴定有机整合。

（四）积极开展教学改革，突出技术应用能力

要引用项目教学、行动导向法等以学生为主体的先进教学方法，从企业实际和学生的生活实际中选取教学项目，采用理论-实践一体化的教学组织形式，推行"课堂田园化"教学模式改革。

改革现有的教学评价体系，探索综合性教学评价方式。教学评价采用过程评价和结果评价相结合的方式，积极推进"准员工化"评价体系改革。

探索"工学交替，能力递进"的人才培养模式，为学生提供适应劳动力市场需要和有职业发展前景的模块化学习资源及创新空间。

教材编选体现现代化，按照高等职业学校现代农业技术专业对应职业岗位对知识、技能和职业素质的要求和人才培养目标编选教材。