

2022级现代农业技术专业(常熟班)人才培养方案 (三年制)

编制单位	园艺科技学院
编制人	翁飞
编制日期	2022年6月25日
专业带头人	许乃霞
二级学院 审核意见	教学院长：  2022年6月25日
教务处 审核意见	教务处长：（签章）  2022年7月18日

苏州农业职业技术学院教务处制

2022级现代农业技术专业(常熟班)人才培养方案

一、专业名称(专业代码)

现代农业技术(410103)

二、入学要求

普通高级中学毕业生

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例
农林牧渔大类 (41)	农业类 (4101)	农业(01) 农、林、牧、渔专 业及辅助性活动 (05)	农业技术指导人员(2-03-02)、 作物种子(苗)繁育生产人员(5- 01-01)、农作物生产人员(5-01- 02)、物联网工程技术人员(2-02 -10-10)、农业经 理人(5-05-01-02)	农业生产岗、农 业经营岗、农业 服务岗

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握现代化农业生产以及现代农业企业、园区管理等专业知识和技术技能，面向现代化农业领域，能够从事现代化农业生产指导、农产品营销、农业企业管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

(一)素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，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；

7. 具有“大国三农”情怀，以强农兴农为己任，“懂农业、爱农村、爱农民”，树立把论文写在祖国大地上的意识和信念，增强服务农业农村现代化、服务乡村全面振兴的使命感和责任感。

(二) 知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 掌握必备的现代化办公知识；

3. 掌握一定的涉外交往的知识；

4. 掌握现代农业企业和园区产品生产知识；

5. 掌握现代农业企业和园区管理知识；

6. 掌握现代休闲观光农业园区管理知识；

7. 掌握现代农业企业和园区产品经营知识；

8. 掌握现代农业企业优质粮油生产管理知识；

9. 掌握现代农业企业高效园艺生产管理知识。

(三) 能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3. 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力；

4. 具有进行稻、麦、油等农作物生产及机械化作业；

5. 具有进行蔬菜、花卉苗木、果树等园艺作物生产及机械化作业；

6. 具有操作与维护现代农业设施和农业机械等现代农业装备的能力；

7. 具有识别田间主要病虫害，并能进行综合防治的能力；

8. 具有经营管理现代农业企业、园区和农场的的能力；

9. 具有进行农业技术推广和农产品的现代营销的能力；

10. 具有进行农业生态环境保护和观光休闲农业策划的能力；

11. 具有进行绿色有机农产品生产经营与管理的能力；

12. 具有进行农业物联网的操作，开展农产品电子商务活动的的能力。

(四) 职业岗位(群) “岗课赛证” 分析

职业岗位(群)	工作任务	职业能力(或职业素养)	课程模块	对接技能赛项名称	证书	校级技术技能清单
1. 大田作物管理	机械化育秧	种子检验、育秧机械装备、基质准备、育苗盘准备、浸种催芽、无纺布覆盖育秧、工厂化育秧	《作物栽培》 《农机使用与管理》	农业技术指导员；农作物植保员；农产品质量安全检测	1+X家庭农场粮食生产经营职业技能等级证书； 1+X植保无人飞机应用职业技能等级证书	育苗移栽技能；田间管理技能；收获贮藏技能；农产品质量检测技能
	大田期管理	各生育期观察记载、水稻主要病虫害发生规律及防治、水稻生长期肥水管理、水稻测产、污染控制	《作物栽培》 《植物保护基础》 《农业物联网》			
	收割、稻谷加工、包装、贮藏技术	收割机械装备、加工品质要求、包装要求、贮藏条件、秸秆等废弃物处理	《作物栽培》 《农机使用与管理》 《农产品质量检测与管理》			
2. 园艺植物管理	穴盘育苗技术	种子检验、穴盘装备、基质准备、育秧机械装备、播种、育苗、喷滴灌、工厂化育苗	《园艺植物生产技术》 《园艺设施》	农业技术指导员；花艺技能	1+X设施蔬菜生产职业技能等级证书	蔬菜育苗嫁接技能； 果树嫁接（修剪）技能； 花艺技能
	生产期管理技术	观察记载、主要病虫害发生规律及防治、生长期肥水管理、喷滴灌、温室管理、污染控制	《园艺植物生产技术》 《园艺设施》 《植物保护基础》 《农业物联网》			
	收获、检测、加工、包装技术	收获准备、品质要求、采后加工要求、包装要求、下脚菜等废弃物处理	《园艺植物生产技术》 《农产品质量检测技术》			
3. 农场、农业园和村社经营管理	农业企业经营管理	农业企业经营管理知识	《农业企业经营管理》 《农业园区规划与设计》	暂无	1+X家庭农场粮食生产经营职业技能等级证书	农业企业经营管理技能； 农业园区规划技能
	现代农业园区管理	现代农业园区管理知识				
	农场经营管理	农场经营管理知识				

4. 农产品营销	农产品与农资营销调研	调研的方法、步骤、调研资料分析方法	《电子商务基础》 《农产品认证与品牌开发》	市场营销技能；电子商务技能	1+X家庭农场粮食生产经营职业技能等级证书	市场营销技能；电子商务技能
	农产品市场营销策划	农产品产品定价、渠道策略知识				
	农产品促销	农产品营销技巧				
	网上营销	电子商务知识				

七、课程设置及学时安排

(一)课程设置

1. 公共基础课程

(1) 公共基础必修课程

按照国家有关规定，将思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、体育与健康、军事理论教育、大学生心理健康、劳动教育、大学生国家安全教育等课程列为公共基础必修课程。

根据学院实际情况，将信息技术、实用英语、大学生职业生涯规划、创新思维训练、通用职业能力训练、人工智能导论列为其他的公共基础必修课程。

根据专业实际情况，将经济管理基础列为限定选修课程。

(2) 公共基础选修课程

开设艺术鉴赏类、文化素质类、科学素养类、中华优秀传统文化类、职业素养类、创新创业类等六类选修课程，要求在第2-4学期内分别任选4门，考核通过后获得8学分，其中艺术鉴赏类不少于2学分。

2. 专业(群)课程

(1) 群平台课程

设置5门。包括★植物与植物生理、★植物生长环境、★园艺设施、★植物保护基础、园艺与人生(*网络课程)。(★表示专业基础课程)

(2) 群模块课程

设置9门。包括※作物栽培、※园艺植物生产技术、※种植制度与土壤耕作、※作物种子生产技术、※农作物病虫害绿色防治技术、※农机使用与管理、※农业企业经营管理、作物遗传育种、田间试验与统计分析。(※表示专业核心课程)

主要教学内容见下表：

序号	专业核心课程	主要教学内容
1	作物栽培	学习作物栽培的基础知识，小麦、水稻、玉米、大豆、花生、棉花、油菜、甘薯、甘蔗、甜菜、马铃薯和木薯等作物播种前准备、播种技术、育苗与定植、田间管理及收获与贮藏整个生产过程，重点学习高产、优质、高效益、低成本的生产技术，学习全国重点推广的作物栽培新技术。
2	园艺植物生产技术	主要介绍园艺植物的分类与识别、园艺植物的园地建设、环境调控、繁殖、栽植、田间管理、生产发育的调控、病虫草害的防治以及采收技术等
3	种植制度与土壤耕作	学习根据作物的生态适应性与生产条件采用的种植方式，包括单种、复种、休闲、间种、套种、混种、轮作、连作等。与其相配套的技术措施包括农田基本建设、水利灌溉、土壤施肥与翻耕、病虫与杂草防治等。根据植物对土壤的要求和土壤特性，采用机械非机械方法改善土壤耕层结构和理化性状，以达到提高肥力、消灭病虫杂草的目的而采取的一系列耕作措施。
4	作物种子生产技术	学习种子生产、加工的基础知识和基本技能，学习种子科研、生产、加工及管理的基本方法。
5	农作物病虫草害绿色防治技术	掌握农作物病虫草害类型、症状及危害特点；掌握农作物病虫草害诊断及预测技术；掌握农作物病虫草害绿色防控技术；掌握新化学农药在多种农作物上的科学施用技术
6	农机使用与管理	学习掌握农业机械的构造、工作原理及各部零件的性能参数，能应用检测与维修技术。能熟练掌握现代农业所要求的农业机械的区域化、集团化运作的保障技术。
7	农业企业经营管理	掌握现代企业管理的理论、方法和技能，熟悉国内外企业管理的历史、现状和最新动态，能用所学知识分析解决企业管理中的一些实际问题。

(3) 群方向课程

根据本地产业现状及发展需求，设置与产业相关的课程12门。包括农用植保无人机操控、农业信息技术、农业物联网技术、特种水产养殖、农产品质量检测与管理、粮油储藏与加工、花艺设计与美学应用、茶艺实务、农产品市场营销实务、电子商务基础、农产品认证与品牌开发、休闲农业创意。其中，必修课4门，共10学分；四个选修课模块中各选1门，共12学分，考核通过后获得22学分。

(4) 实践性教学环节

除课程中设置的实验、实习、社会实践等安排之外，开设专业认知实习、作物栽培实训、农作物保护实训、岗位实习1、岗位实习2、毕业设计(论文)撰写及答辩等实践性教学环节。其中顶岗实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》和国家有关专业顶岗实习标准要求。

3. 相关要求

学校结合实际，还可以开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的专题讲座(活动)，并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；将劳动教育融入专业实习实训中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。鼓励学生参加1+X证书考核，实现课证融通、赛证融通；鼓励学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书，按一定规则折算为学历教育相应学分。学生在课程学习的基础上，参加全国计算机等级考试、高等学校英语应用能力考试等，并根据自身情况选择不同等级，获得相应合格证书之后，给予选修学分奖励。

(二)课程学时安排

总学时为2645学时，每16学时折算1学分(实训课程每30学时折算1学分)，总学分为168.5学分。

公共基础课848学时，占总学时32%；实践学时1443，占总学时54%；公共基础选修课程、专业选修课程合计384学时，占总学时14%。

具体学时安排统计如下表所示：

课程类别	课程性质	课程门数	学时	
			总学时	实践学时
公共基础课	必修	17	656	230
	限修	2	64	0
	公选	4	128	0
群平台课程	必修	6	272	120
群模块课程	必修	11	512	256
群方向课程	必修	4	160	80
	选修	4	192	96
实践性教学环节	必修	7	661	661
总学时			2645	1443

八、教学进程表

(一)教学进程分配表(按周分配)

学年	学期	入学教育与认知实习	军训	实践性教学			毕业设计(论文)	毕业教育	复习考试	劳动周/社会实践	课程教学	学期周数
				技能实训	跟岗实习	顶岗实习						
一	1	1	2						1	1	15	20
	2								1	1	18	20
二	3			2					1	1	16	20
	4			1					1	1	17	20
三	5				7	10			0	3	0	20
	6					14	2	1	0	3	0	20
合计		1	2	3	7	24	2	1	4	10		120

注：学期总周数是指校历上学期周数。

(二)教学时间安排表

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	实践学时	考核方式		各课程按学期设置						
								第一学年		第二学年		第三学年		
								1 15周	2 16周	3 16周	4 16周	5 17周	6 16周	
公共基础课	思想道德与法治	必修	3	48	8		√	4						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	8		√		2					
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	0		√				3			
	大学生心理健康	必修	2	32	10		√		2					
	大学生职业生涯规划	必修	2	32	10		√	2						
	创新思维训练	必修	2	32	16		√		2					
	通用职业能力训练	必修	2	32	16		√					2		
	形势与政策	必修	2	32	0		√	1天	1天	1天	1天			

	大学生国家安全教育	必修	2	32	0		√	2					
	体育与健康	必修	7.5	120	90		√	2(12周)	2	2	2		
	军事理论教育	必修	2	32	0		√	1周					
	信息技术	必修	4	64	32	√		4					
	人工智能导论	必修	2	32	0		√		2				
	实用英语1	必修	2	32	16		√	2					
	实用英语2	必修	2	32	16		√		2				
	劳动教育1	必修	1	16	0		√		2				
	劳动教育2	必修	0.5	8	8		√			1天			
	经济管理基础	限修	2	32	0		√		2				
	党史	4 选 1	2	32	0		√		2				
	新中国史												
	改革开放史												
	社会主义发展史												
	公共选修课	艺术鉴赏类(至少选修2学分)	任选	8	128	0	√		√	√	√	√	√
		基础素质类、科学素养类、中华优秀传统文化类、职业素养类、创新创业类											
公共基础课学时学分合计			53	848	230			16	20	4	9	2	
群 平 台 课 程	植物与植物生理1	必修	3	48	24	√		3					
	植物与植物生理2	必修	3	48	24	√			3				
	植物生长环境	必修	3	48	24	√		3					
	植物保护基础	必修	3	48	24	√			3				
	园艺设施	必修	3	48	24		√	3					
	园艺与人生	必修	2	32	0		√	2					
群平台课学时学分合计			17	272	120			11	6				
专 业 群 课 程	作物栽培1	必修	3	48	24	√				3			
	作物栽培2	必修	3	48	24	√					3		
	园艺植物生产技术1	必修	3	48	24	√				3			
	园艺植物生产技术2	必修	3	48	24	√					3		
	种植制度与土壤耕作	必修	2	32	16		√			2			
	农作物病虫害绿色防治技术	必修	3	48	24	√				3			
	农机使用与管理	必修	3	48	24		√			3			
	农业企业经营管理	必修	4	64	32	√			4				
	作物遗传育种	必修	2	32	16		√			2			
	作物种子生产技术	必修	4	64	32	√					4		
田间试验与统计分析	必修	2	32	16		√				2			
群模块课学时学分合计			32	512	256				4	16	12		
群 方 向 课	农用植保无人机操控	必修	2	32	16		√		2				
	农业信息技术	必修	3	48	24		√				3		
	农业物联网技术	必修	3	48	24		√			3			
	特种水产养殖	必修	2	32	16		√				2		
	粮食收后模块(二选一)	农产品质量检测与管理	选修	3	48	24		√				3	

程		粮油储藏与加工	选修	3	48	24		√						
	植物美学模块(二选一)	花艺设计与美学应用	选修	3	48	24		√			3			
		茶艺实务	选修	3	48	24		√						
	网络营销模块(二选一)	农产品市场营销实务	选修	3	48	24		√			3			
		电子商务基础	选修	3	48	24		√						
	品牌开发模块(二选一)	农产品认证与品牌开发	选修	3	48	24		√				3		
		休闲农业创意	选修	3	48	24		√						
群方向课学时学分合计				22	352	176				11	11			
实践性教学环节	专业认知实习		必修	0.5	15	15		√	2.5天					
	作物栽培实训1		必修	1	30	30		√			1周			
	作物栽培实训2		必修	1	30	30		√				1周		
	农作物保护实训		必修	1	30	30		√			1周			
	岗位实习1		必修	7	112	112		√					7周	
	岗位实习2		必修	24	384	384		√					10周	14周
	毕业设计(论文)		必修	2	60	60		√						2周
	实践教学环节学时学分合计				36.5	661	661							
课程总课时、总学分、周学时				160.5	2645	1443			27	30	31	32	2	
其他教学环节	入学教育			-					1周					
	军事训练			-					2周					
	素质教育			8					第四学期统计并编入教务系统					
	复习考试			-					1周	1周	1周	1周		
	劳动周/社会实践			-					1周	1周	1周	1周	3周	3周
	毕业教育			-										1周
	其他教学环节小计				8									
总学时、总学分				168.5	2645	1443								

九、教学基本条件

(一)师资队伍

1. 队伍结构

2022级本专业学生数与专任教师比例约为19.2:1。双师素质教师占专业教师比例为87.1%。专任教师队伍职称、年龄形成合理的梯队结构。

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；具有农林牧渔相关专业本科及以上学历，现代农业相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，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。

3. 专业带头人

具备副教授职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展态势，与行业企业保持密切联系，了解行业和用人单位对现代农业技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从现代农业企业、农业科研院所、行政事业单位等相关机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的现代农业专业知识和丰富的实际工作经验，具有副高以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二)教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。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(基地)基本条件

针对专业课程实验实训的要求，按照理实一体化教学的需要，以设备台套数量配置同时满足40工位数为标准设定。

序号	实训室名称	面积及主要设备
1	作物栽培实训室	70平方；分析天平、取土器
2	种子产业化实训室	70平方；种子筛、烘箱
3	农产品质量检测实训室	70平方；农残快速检测仪、食品安全分析仪
4	农产品加工实训室	70平方；操作台、物料输送机
5	农业物联网实训室	70平方；智能控制操作系统
6	茶艺实训室	100平方；茶具、茶艺器具
7	花艺实训室	100平方；插花工具、操作台
8	蔬菜生产实训室	200平方；人工气候箱、生产工具
9	果树生产实训室	200平方；嫁接工具、生产工具
10	中央财政支持实训基地(农业环境保护技术)	100亩；生产设备、水肥一体化设备
11	中央财政支持实训基地(生物技术应用)	1000平方；PCR仪、荧光定量、电泳仪、液相色谱仪
12	全国作物生产专业教学资源建设：作物生态工程技术课程教学资源建设	100亩；大棚、生产设备、水肥一体化设备
13	省级现代农业产业示范园区	300亩；田间生产设备、水肥一体化设备
14	国家杨梅种植资源圃	100亩；大棚、生产设备
15	省枇杷杨梅种质资源库	100亩；大棚、生产设备
16	省教学科研实训基地	100亩；大棚、生产设备、水肥一体化设备
17	省大学生创业示范基地	100亩；大棚、生产设备、水肥一体化设备
18	农机实训基地	5亩；拖拉机、旋耕机、植保机等

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的合作关系。能够开展流水线育苗、水稻育秧等实训活动，基地规模与实训学生规模相适应，设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的合作关系。能涵盖现代农业专业主流技术，可接纳一定规模的学生安排实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

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需要的教材、图书及数字化教学资源等。

1. 教材选用基本要求

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

选用教材情况一览表

课程	教材名称	编者	出版社	出版时间	教材性质
植物与植物生理	植物与植物生理(第三版)	陈忠辉、韩鹰	中国农业出版社	2019.11	十三五
植物生长环境	植物生产环境	许乃霞、李振陆	中国农业出版社	2019.1	十三五
植物保护基础	植物保护(第四版)	陈啸寅、邱晓红	中国农业出版社	2019.10	十三五
园艺设施	园艺设施	陈国元	中国农业出版社	2018.9	十三五
作物栽培	作物栽培(第四版)	束剑华、李振陆	中国农业出版社	2019.11	十三五
种植制度与土壤耕作	耕作学(第三版)	曹建敏、王晓光	中国农业出版社	2020.7	十三五

2. 图书文献配备基本要求

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

3. 数字资源配备基本要求

建设和配置与专业相关的一定数量的多媒体素材(如图形/图像、音频、视频和动画)、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。

数字资源建设情况一览表

序号	资源名称	类别
1	植物与植物生理	国家级精品资源共享课
2	蔬菜生产技术	省在线开放课程
3	观赏植物生产技术	省在线开放课程
4	水稻育秧流水线播种技术	乡村振兴省级在线开放课程
5	园艺植物保护	市优秀新课程
6	植物生长环境	院级精品资源在线课程
7	茶艺基础	院级精品资源在线课程

十、质量保障

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

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

(三)学校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。

(四)专业教研组织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。

十一、毕业要求

学生通过规定3年学习，修满本专业人才培养方案所规定的168.5学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求方可毕业。

十二、其他说明

1. 本专业人才培养方案由苏州农业职业技术学院与常熟市农业农村局、苏州御亭农业产业园等联合开发。

2. 主要撰稿人：翁飞、许乃霞、王镇、邹敏等。