

设施农业生产技术专业人才培养方案

(2024 级适用)



目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
六、职业资格证书	2
七、职业能力和职业资格标准(职业技能标准)分析	2
八、课程结构框架	8
九、课程设置与要求	8
(一) 公共基础课程	8
1. 必修课程	8
2. 选修课程	9
(二) 专业课程	10
(三) 实习实训	12
(四) 相关要求	13
十、教学进程总体安排	13
(一) 教学时间安排	13
(二) 教学进程总体安排表	14
(三) 职业资格证书或职业技能等级证书考核要求与时间安排	15
十一、实施保障	16
(一) 师资队伍	16
(二) 教学设施	16
(三) 教学资源	17
(四) 教学方法	17
(五) 教学评价	18
(六) 质量管理	18
十二、毕业要求	19
(一) 学业考核要求	19
(二) 证书考取要求	19
十三、主要接续专业	19

设施农业生产技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

设施农业生产技术（代码：610112）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

3 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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或职业技能等级证书
农林牧渔类 (61)	农业类 (6101)	农业 (A01)	农业技术员、 农业经理人、 种子(苗)繁育员、 农作物植保员、	作物生产、育种及 良种繁育、种子种 苗生产、农作物植 保员、农产品营销	农业技术员、农作 物植保员、1+X(设 施蔬菜生产)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向设施农业生产和农资经营等企业,培养具有良好的文化修养和职业道德,掌握蔬菜生产、农作物生产、花卉生产、病虫害防治、农产品贮藏及农药使用与经营等本专业对应职业岗位必备的知识和技能,具备设施蔬菜嫁接育苗及栽培管理、农作物栽培管理、花卉栽培管理、花卉装饰及农资营销等能力,能胜任设施蔬菜育苗及栽培、农作物种植、花卉栽培及农资销售等工作,具备农业技术员等岗位发展基础的应用型技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。学习贯彻党的二十大精神,树立新时达中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

(2) 具有较强的集体意识和团队合作精神,能够进行有效的人际沟通和协作。

(3) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业,具有精益求精的工匠精神。

(4) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神,尊重劳动、热爱劳动,具有较强的实践能力。

2. 知识要求

(1) 掌握中等职业学校学生必备的思政、语文、数学、英语、信息技术、体育与健

康等知识。

- (2) 掌握植物细胞结构基础知识、植物生长与环境关系的基础知识。
- (3) 掌握设施园艺病虫害的基础知识和病虫害的诊断防治技术。
- (4) 掌握设施园艺品种类型及种植管理技术。
- (5) 掌握设施园艺加工与贮藏的基础知识。
- (6) 掌握组织培养的基础知识和相关仪器的使用方法。

3. 能力要求

- (1) 具备设施园艺作物生产能力；
- (2) 具备设施园艺生产技术应用性试验与示范推广能力；
- (3) 具备设施园艺作物病虫害综合治理能力；
- (4) 掌握种子、农药、化肥的使用方法与经营方式，具有从事农资咨询服务与经营的能力。
- (5) 能适应农村田园化生产环境，具有较强的事业心和责任感，具有健康的体魄和良好的心理素质，能吃苦耐劳。
- (6) 具有职业健康、安全意识，能遵循蔬菜的安全生产规范，会正确使用农药、化肥。

(7) 具有较好的学习能力和人际交流能力，能基于岗位要求和特点学习新知识和新技能并进行技术推广。

六、职业证书

序号	类别	证书名称	考核等级	颁发机构	说明
1	职业资格证书	植保工	四级	人力资源和社会保障部	选考
2	职业技能等级证书（1+X）	设施蔬菜生产	初级	教育部职业技术教育中心研究所	必考

七、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

工作领域	工作任务	职业能力	职业资格标准 (职业技能等级标准)
1.设施蔬菜育苗	1-1 设施管理	1-1-1 能描述园艺设施的类型、结构和性能，会阳畦和电热温床建造及地膜的覆盖 1-1-2 会园艺设施里的环境调控 1-1-3 能进行园艺设施的应用与维护	● 能掌握穴盘育苗技术 ● 能掌握种子浸种催芽技术 ● 能掌握蔬菜嫁接育苗技术 ● 掌握种苗的包装
	1-2 种子处理	1-2-1 能够识别常见蔬菜的种子 1-2-2 能根据种子的类型选择合适的处	

		理方法，如浸种、催芽、药剂拌种等 1-2-3 能够准确地进行种子的处理操作	及运输方法 ● 能掌握清理田园的做法 ● 能根据作物特点进行开沟或做畦 ● 能确定作物的行株距 ● 能掌握作物定植后覆盖地膜的技术 ● 熟练操作茄果类、瓜类整枝疏果技术 ● 能掌握主要蔬菜种类施肥技术 ● 能掌握主要蔬菜需水规律进行合理灌溉 ● 能掌握人工授粉、激素处理等多种授粉技术 ● 能利用设施设备进行温湿度管理 ● 能利用设施设备进行通风降温技术 ● 掌握蔬菜不同种植模式的浇水方法 ● 能正确识别设施蔬菜病虫害 ● 能根据农药配药的基本原则正确配制农药 ● 能根据绿色食品生产标准合理施用农药 ● 会使用“粘虫板”等生态栽培技术诱杀害虫，减少用药量 ● 正确诊断设施蔬菜常见鳞翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见鞘翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见缨翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见同翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见蜚蛄目害虫 ● 能正确诊断设施
	1-3 营养土配制	1-3-1 能够配制适合不同种子的营养土 1-3-2 能进行营养土消毒	
	1-4 种子点播	1-4-1 能根据种子的类型选择合适的穴盘 1-4-2 能够准确把握下种的深度，利于种苗出土	
	1-5 种苗嫁接	1-5-1 能够根据嫁接要求选择合适的砧木和接穗 1-5-2 能够根据不同的品种选择合适的嫁接方法（针接、靠接、劈接等） 1-5-3 能够正确使用各种嫁接工具	
	1-6 苗期管理	1-6-1 能根据嫁接后种苗对温湿度及光照的要求，做好管理工作，保证成活率 1-6-2 根据品种要求，及时摘除砧木上的萌芽 1-6-3 能确定分苗、调整位置时期	
2.设施蔬菜生产管理	2-1 设施蔬菜种植	2-1-1 能根据露地蔬菜种植的要求进行种植结构的调整 2-1-2 能根据设施蔬菜的种植技术，生产反季节蔬菜	● 会使用“粘虫板”等生态栽培技术诱杀害虫，减少用药量 ● 正确诊断设施蔬菜常见鳞翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见鞘翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见缨翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见同翅目害虫 ● 能正确诊断设施蔬菜常见蜚蛄目害虫 ● 能正确诊断设施
	2-2 设施瓜类种植	2-2-1 能根据土壤结构、肥料使用、栽培畦类型规格等，进行整地、施基肥 2-2-2 能根据黄瓜、西瓜、西葫芦等种植密度、移栽方法进行移栽 2-2-3 能根据黄瓜、西瓜、西葫芦等生长特性，进行环境调控、肥水管理、植株调整等管理措施	
	2-3 设施茄果类种植	2-3-1 能根据土壤结构、肥料使用、栽培畦类型规格进行整地、施基肥 2-3-2 能根据番茄、茄子等种植密度、移栽方法进行移栽 2-3-3 能根据番茄、茄子等生长特性，进行环境调控、肥水管理、植株调整等管理措施	
	2-4 设施绿叶类种植	2-4-1 能根据土壤结构、肥料使用、栽培畦类型规格进行整地、施基肥 2-4-2 能根据油菜、白菜、菠菜等种植密度、移栽方法进行移栽 2-4-3 能根据油菜、白菜、菠菜等等生长特性，进行环境调控、肥水管理、植株调整等管理措施	

	2-5 设施豆类种植	2-5-1 能根据土壤结构、肥料使用、栽培畦类型规格进行整地、施基肥 2-5-2 能根据豆角、芸豆、豇豆等种植密度、移栽方法进行移栽 2-5-3 能根据豆角、芸豆、豇豆等生长特性，进行环境调控、肥水管理、植株调整等管理措施	蔬菜常见真菌性病害 ● 能正确诊断设施蔬菜常见细菌性病害 ● 能正确诊断设施蔬菜常见病毒病害 ● 能正确诊断设施蔬菜常见生理性病害 ● 能正确识别化学农药的种类 ● 能根据绿色食品生产标准合理施用农药 ● 能正确根据病虫害选择正确药剂 ● 能根据农药使用要求正确配制农药 ● 能根据采收标准要求要求进行采收 ● 能根据标准进行分级和包装 ● 能理解蔬菜质量安全追溯管理的意义 ● 能正确理解作物轮作的优点 ● 能正确理解间作套种的优点 ● 能掌握夏季高温闷棚技术 ● 能使用简易仪器测量土壤营养成份 ● 能合理使用生产中氮、磷、钾肥料 ● 能合理使用微生物肥料 ● 能测定土壤酸碱度 ● 能根据作物需肥规律合理施肥 ● 能正确识别作物缺肥的基本症状
	2-6 其他类蔬菜设施种植	2-6-1 能根据土壤结构、肥料使用、栽培畦类型规格进行整地、施基肥 2-6-2 能根据辣椒、芹菜、花菜等种植密度、移栽方法进行移栽 2-6-3 能根据辣椒、芹菜、花菜等生长特性，进行环境调控、肥水管理、植株调整等管理措施	
3.农作物生产管理	3-1 小麦种植	3-1-1 根据当地气候特点、土质类型、需求等选择适合的品种 3-1-2 根据小麦生长特性，做好播前整理、种子处理等工作 3-1-3 根据小麦生长规律，做好施肥、浇水、除草等田间管理工作	
	3-2 玉米种植	3-2-1 根据当地气候特点、土质类型、需求等选择适合的品种 3-2-2 根据玉米生长特性，做好播前整理、种子处理等工作 3-2-3 根据小麦生长规律，做好间苗定苗、施肥、浇水、除草等田间管理工作	
	3-3 棉花种植	3-3-1 根据当地气候特点、土质类型、需求等选择适合的品种 3-3-2 根据棉花的生长期，确定是育苗移栽还是直播 3-3-3 根据棉花生长特性，做好播前整理、种子处理等工作 3-3-4 根据棉花生长情况，做好整枝、水肥等田间管理工作	
	3-4 花生种植	3-4-1 根据当地气候特点、土质类型、需求等选择适合的品种 3-4-2 根据花生生长特性，做好播前整理、种子处理等工作 3-4-3 根据花生生长情况，做好蹲苗、水肥等田间管理工作	
	3-5 其他作物	3-5-1 根据当地气候特点、土质类型、需求等选择适合的品种 3-5-2 根据大豆、甘薯等生长特性，做好播前整理、种子处理等工作	

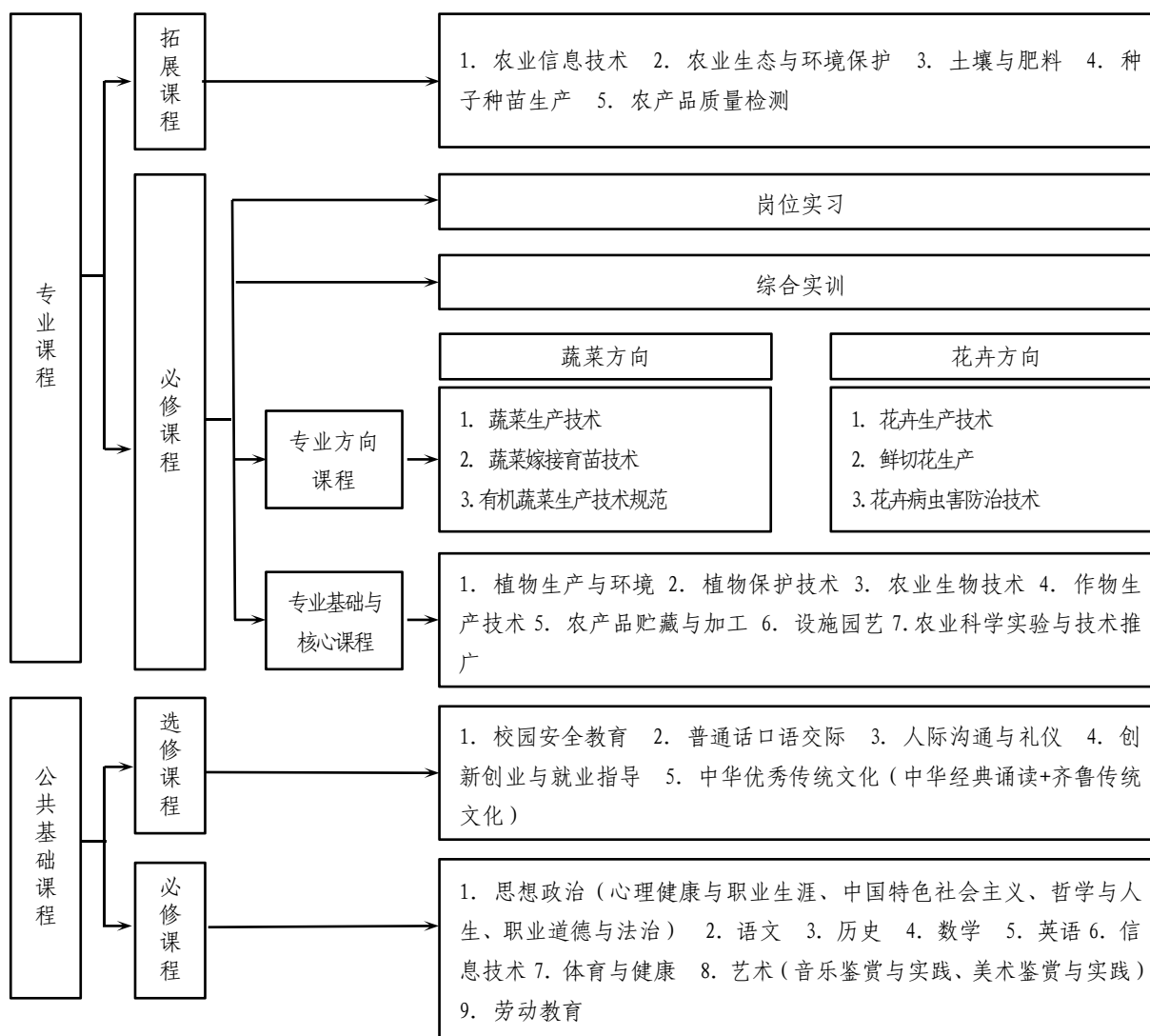
		3-5-3 根据大豆、甘薯等生长情况，做好施肥、浇水、除草等田间管理工作等田间管理工作	
4.病虫害防治	4-1 真菌类病害防治	4-1-1 根据真菌病害在不同蔬菜、农作物上的发病时间，做好预防工作 4-1-2 根据病原真菌在不同蔬菜、农作物上的发病症状，做出病害的正确诊断 4-1-3 根据病原真菌在不同蔬菜、农作物上的发病规律，制定出综合防治措施	
	4-2 细菌类病害防治	4-2-1 根据细菌病害在不同蔬菜、农作物上的发病时间，做好预防工作 4-2-2 根据病原细菌在不同蔬菜、农作物上的发病症状，做出病害的正确诊断 4-2-3 根据病原细菌在不同蔬菜、农作物上的发病规律，制定出综合防治措施	
	4-3 病毒病害防治	4-3-1 根据病毒病害在不同蔬菜、农作物上的发病时间，做好预防工作 4-3-2 根据病毒在不同蔬菜、农作物上的发病症状，做出病害的正确诊断 4-3-3 根据病毒在不同蔬菜、农作物上的发病规律，制定出综合防治措施	
	4-4 线虫病害防治	4-4-1 根据线虫病害在不同蔬菜、农作物上的发病时间，做好预防工作 4-4-2 根据病原线虫在不同蔬菜、农作物上的发病症状，做出病害的正确诊断 4-4-3 根据病原线虫在不同蔬菜、农作物上的发病规律，制定出综合防治措施	
	4-5 昆虫防治	4-5-1 根据昆虫越冬越夏的场所、虫态，做好预防工作 4-5-2 根据鳞翅目、膜翅目等昆虫的形态特征，做出害虫的正确诊断 4-5-3 根据鳞翅目、膜翅目等昆虫在蔬菜、农作物上的生活习性，制定出综合防治措施	
5.产品销售	5-1 种苗售卖	5-1-1 能与顾客建立非销售语言，拉近与顾客之间距离 5-1-2 能掌握不同种苗的种植范围、密度、优点，准确向顾客推销 5-1-3 能够把握好各种销售机会，促成多单或者连单销售 5-1-4 能有效排除销售过程中顾客的疑虑，帮助顾客做出销售决定	
	5-2 种苗售后服务	5-2-1 能及时与客户沟通，了解种苗的长势，建立长期合作关系	

		5-2-2 能针对顾客反馈的问题,做出技术指导 5-2-3 能收集和整理信息,做出分析报告	
	5-3 蔬菜质量检测	5-3-1 能根据蔬菜产品质量标准知识定性检测蔬菜中的农药残留和亚硝酸盐 5-3-2 能根据蔬菜产品质量标准知识定性检测蔬菜中的亚硝酸盐 5-3-3 能根据现有的分级标准正确分级	
	5-4 蔬菜售卖	5-4-1 能够根据不同地域的种植结构,分析市场需求能力和价格走势 5-4-2 能够掌握优质蔬菜的采购渠道,有充足的货源 5-4-3 能搜集全国蔬菜价格变动情况,做出分析报告,及时调整蔬菜收购价格	
	5-5 花艺设计	5-5-1 根据环境、花材、花器不同,进行插花设计 5-5-2 能根据插花设计和插花的基本技法,进行插花 5-5-3 会盆景造型和修剪	
6.产品贮藏	6-1 蔬菜的贮藏	6-1-1 能描述不同蔬菜的结构特点、理化性质 6-1-2 能根据蔬菜败坏的原因,在蔬菜贮藏过程中有针对性地调控,延长保存时间 6-1-3 能描述各种贮藏方法的优点和缺点,会利用这些贮藏方法对蔬菜进行保存	
	6-2 粮食的贮藏	6-2-1 能描述小麦、玉米、花生等粮食产品的结构特点、理化性质 6-2-2 能根据粮食产品败坏的原因,在粮食产品贮藏过程中有针对性地调控,延长保存时间 6-2-3 能掌握各种贮藏方法的优点和缺点,会利用这些贮藏方法对各种粮食作物进行保存	
7.农资销售	7-1 种子销售	7-1-1 根据所销售种子的品种类别,满足顾客需求 7-1-2 根据种子质量标准,保证种子的纯度、净度及发芽率 7-1-3 根据顾客的要求,推荐合适的蔬菜和作物种子	
	7-2 农药销售	7-2-1 根据农药的种类、剂型、放置条件进行不同区域的陈列 7-2-2 根据农药的防治对象、使用方法指	

		导农户安全使用	
	7-3 化肥销售	7-3-1 根据化肥的成分、各种元素含量，准确向顾客推销 7-3-2 根据化肥各成分的生理功能，指导农户安全使用	
	7-4 技术咨询	7-4-1 根据蔬菜和农作物的常见缺素和营养过剩症状，提供正确的施肥管理措施 7-4-2 根据蔬菜和农作物的病状特征，确定农药的种类、使用方法 7-4-3 根据不同昆虫的形态特征、为害症状，确定农药的种类、使用方法	
8.设施花卉生产管理	8-1 花卉土壤及设施准备	8-1-1 具备识别土壤性能及改良土壤的能力 8-1-2 能够正确进行土壤耕作 8-1-3 能科学施用基肥 8-1-4 根据基本花卉设施的性能，具备使用设施栽培养护的能力	
	8-2 花卉育苗移栽	8-2-1 能够进行花卉的扦插、嫁接、分生、组培繁殖技术 8-2-2 能进行一年、两年生花卉的播种繁殖与栽培 8-2-3 能进行露天花卉的移栽、定植 8-2-4 能进行设施盆栽花卉的栽培 8-2-5 能描述常见切花种类 8-2-6 能描述观赏应用特点 8-2-7 会切花苗的培养	
	8-3 设施花卉的管理	8-3-1 能够根据花卉的生长进程进行科学施肥 8-3-2 能够正确进行水分管理 8-3-3 能够正确进行露天花卉的定植、摘心、抹芽、整形修剪与养护 8-3-4 能够正确进行设施盆栽花卉的栽培养护与花期调控	
9.花卉的病虫防治	9-1 病虫害防治	9-1-1 能正确识别花卉主要害虫种类 9-1-2 能在田间正确诊断花卉几大类主要病原的病害 9-1-3 能对花卉病虫害发生情况进行调查和初步预测预报 9-1-4 能合理、安全使用无公害农药 9-1-5 能对当地花卉主要病虫害进行综合防治	
10.土壤肥	10-1 轮作换茬	10-1-1 能正确理解作物轮作的优点 10-1-2 能正确理解间作套种的优点	

肥料管理		10-1-3 能掌握夏季高温闷棚技术	
	10-2 土壤管理	10-2-1 能使用简易仪器测量土壤营养成分 10-2-2 能合理使用生产中氮、磷、钾肥料 10-2-3 能合理使用微生物肥料 10-2-4 能测定土壤酸碱度	
	10-3 肥料使用	10-3-1 能根据作物需肥规律合理施肥 10-3-2 能正确识别作物缺肥的基本症状	

八、课程结构框架



九、课程设置与要求

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

1. 必修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
2	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	216
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准（2020年版）》开设，并注重在各模块的教学内容中体现专业特色。	216
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准（2020年版）》开设，并注重在基础模块的教学内容中体现专业特色。	72
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144
10	艺术 (音乐鉴赏与实践、美术鉴赏与实践)	依据《中等职业学校艺术课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
12	劳动教育	依据中共中央 国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设，并以实习实训课为主要载体开展劳动教育。	36

2.选修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	校园安全教育	依据教育部关于印发《大中小学国家安全教育指导纲要》的通知开设，旨在让学生提升自身安全意识，提高安全防护技巧与能力，理解总体国家安全观，初步掌握国家安全各领域内涵及其关系，认识国家安全对国家发展的重要作用，树立忧患意识，增强自觉维护国家安全的使命感。	18
2	普通话口语交际	依据教育部、国家语委《关于进一步加强学校普及普通话和用字规范化工作的通知》开设，本课程以国家普通话水平测试大纲为标准，从交流、交际以及就业成才的需求出发，通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能。	18
3	人际沟通与礼仪	依据教育部关于印发《中小学文明礼仪教育指导纲要》的通知开设，旨在让学生了解沟通技巧，掌握基本礼仪，弘扬中华民族优秀传统文化美德和社会主义道德，吸收借鉴世界有益文明成果，提高学生的思想道德素质和文明礼仪素养，为文明生活、幸福成长奠定基础	18

4	创新创业与就业指导	依据教育部办公厅等印发《职业院校全面开展职业培训促进就业创业行动计划》和《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》等通知开设，旨在帮助学生了解就业形势和政策，培养学生的创业技能与开拓创新精神。指导学生及时有效掌握就业信息，掌握求职技巧，掌握基本创新思维和方法，推进创新创业教育和学生自主创业能力培养。	18
5	中华优秀传统文化（中华经典诵读+齐鲁传统文化）	依据教育部关于印发《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》的通知开设，旨在通过开展经典诵读、齐鲁传统文化等，以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。	课外实施

（二）专业课程

1. 专业基础与核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	植物生产与环境	主要教学内容：植物生产与环境概述、植物的生长发育、植物生产与土壤培肥、植物生产与科学用水、植物生产与光能利用、植物生产与温度调控、植物生产与农业气候。 主要教学要求：通过本课程的学习，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。	126
2	植物保护技术	主要教学内容：农业昆虫的基本知识、植物病害的基本知识、植物病虫害调查统计及综合防治技术、农药应用技术、水稻主要病虫害防治技术、麦类主要病虫害防治技术、棉花主要病虫害防治技术、油料作物主要病虫害防治技术、杂粮主要病虫害防治技术、果树主要病虫害防治技术、蔬菜主要病虫害防治技术、农田杂草的防除技术、农田鼠害的发生及防治技术。 主要教学要求：通过本课程的学习，掌握农业昆虫、杂草及害鼠的形态特征，生物学特性，种群变动与周围生物和环境因素之间的关系；掌握植物病害的症状、病原及病害的发生发展过程，以及以生态学为基础的综合治理配套措施，达到控害、高产、优质、维护生态环境的目标；增强安全规范生产、保护生态环境的意识。	126
3	设施建造与维护	主要教学内容：农业设施的发展概况、设施场地选择与布局、设施群的规划设计、温室大棚的结构设计与建造。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生了解和掌握农业设施的发展概况、设施场地选择与布局、设施群的规划设计、温室大棚等主要农业设施的结构设计与建造、建筑投资计划的制订、环境调节等配套设备的安装等，为学习专门化方向化课程奠定基础。	172

4	农业生物技术	主要教学内容：植物遗传育种技术、植物组织培养技术、农业微生物技术、食用菌栽培技术。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握作物遗传变异和作物育种的基本知识和技能；掌握农业微生物的基本知识和技能，掌握作物组织培养的基本知识和技能，为以后学习作物生产专业知识打下坚实的基础。	126
5	农作物生产技术	主要教学内容：主要学习耕作制度、小麦、玉米、水稻、棉花、花生、大豆、甘薯、烟草等主要农作物的各生育期的栽培管理等内容。 主要教学要求：通过本课程的学习，理解当地的耕作制度；掌握当地主要农作物的生物学特性、生长发育规律；掌握主要农作物播种、育苗、田间管理、收获等高产、优质、高效生产技术；会进行田间测产，能制订作物生产计划。增强农作物生产过程中的质量安全意识和环境保护意识。	162
6	农业科学实验与技术推广	主要教学内容：农业科学实验的特点、田间试验的设计与实施、田间试验结果的统计分析、田间试验结果的总结与农业科技写作、农业新技术推广基础、推广项目的选择与实施、农业新技术推广工作的程序和方法、推广项目的评价与验收等内容。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握田间试验的特点和要求，田间试验误差的来源和控制，田间试验设计的基本原则和常用设计。掌握统计图表的制作和田间试验资料的收集与整理方法，具备田间试验和农业新技术推广的基本能力。	162
7	农产品贮藏与加工	主要教学内容：粮油贮藏加工、果品贮藏加工、蔬菜贮藏加工、粮油及果蔬副产品的加工利用。 主要教学要求：通过本课程的学习，了解农产品贮藏加工基础知识，掌握农产品贮藏技术，以及采用不同的工艺方法将其制成各种成品和半成品的技术。增强绿色环保、安全生产意识	96

2. 专业方向课程

(1) 蔬菜方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	设施蔬菜生产技术	主要教学内容：蔬菜生产基本知识、蔬菜播种育苗技术、设施蔬菜生产技术、瓜类蔬菜生产技术、茄类蔬菜生产技术、豆类蔬菜生产技术、白菜类蔬菜生产技术、根菜类蔬菜生产技术。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握蔬菜栽培必需的理论和技能，具备分析和解决生产问题的能力，并熟悉和掌握蔬菜生产上推广应用的新技术、新品种等，具备从事蔬菜栽培生产和管理的基本能力。	126

2	蔬菜嫁接育苗技术	主要教学内容：蔬菜嫁接栽培概述、蔬菜嫁接苗的生理生态、蔬菜嫁接成活原理、嫁接场所、用具及操作技术要领、蔬菜嫁接苗的培育和管理、黄瓜嫁接栽培技术、西葫芦嫁接栽培技术、西瓜嫁接栽培技术、茄子嫁接栽培技术、番茄嫁接栽培技术。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握蔬菜嫁接成活原理及技术要领，掌握黄瓜、西葫芦、番茄等常见蔬菜的嫁接栽培技术	108
	有机蔬菜生产技术	主要教学内容：有机蔬菜概述、绿叶菜类有机蔬菜生产技术规范、茄果类有机蔬菜生产技术规范、瓜果类有机蔬菜生产技术规范、豆类有机蔬菜生产技术规范、其他类有机蔬菜生产技术规范。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握有机蔬菜生产前的基地准备、品种选择、生产管理、病虫害防治等技术，能完成有机蔬菜的生产达到生产标准。	126

(2) 花卉方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	设施花卉生产技术	主要教学内容：花卉的分类及应用、花卉生产设施及环境调节、花卉育苗技术概述、花期调控技术、盆花生产技术、鲜切花生产技术、花坛类花卉生产技术、水生花卉栽培技术、花卉无土栽培技术、花卉经营与生产管理、实训指导。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握花卉的分类、育苗及栽培管理技术，掌握花卉生产管理与经营。	126
2	鲜切花生产	主要教学内容：鲜切花生产的经济价值、鲜切花生产设施与环境条件、四大鲜切花生产技术、新兴切花生产技术、切枝花卉生产技术、切叶花卉生产技术、鲜切花的分级、包装、保鲜和贮藏技术。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握鲜切花的经济价值、生产管理技术，掌握鲜切花的分级，各种鲜切花的包装、保鲜及贮藏技术。	108
	花卉病虫害防治技术	主要教学内容：食叶害虫及防治、吸汁害虫及防治、枝干害虫及防治、地下害虫及防治、叶部病害及防治、枝干病害及防治、根部病害及防治、病虫害的调查及预测预报。 主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握各种花卉的主要虫害的生活习性、危害特征及其防治技术；掌握各种花卉的主要病害症状及其防治技术。	126

3. 专业拓展课程

为适应技术进步及学生个人的职业发展，使学生具备职业综合素质、掌握相关农业行业或迁移岗位的基础知识、具有职业拓展和提升就业能力，本专业开设农业信息技术、农业生态与环境保护、土壤与肥料、种子种苗生产、农产品质量检测等拓展课程。

(三) 实习实训

根据专业人才培养和课程需要，本专业在专业课程学习过程中对接真实职业场景或工

作情境,采取理实一体化项目教学实训的方式,在校内实训室和校外实训基地进行教学实训和认识实习,第六学期在农业、农资销售企业等相关行业进行岗位实习。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学,严格执行《职业学校学生实习管理规定》(教育部教职成〔2021〕4号),保证学生岗位实习岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致,内容符合标准要求。

附:主要实践性教学项目(含理实一体化教学实训,其他专业课程的实践教学根据课程学习需要随堂安排)

序号	实习实训项目	达到标准	实习实训地点	学期	学时
1	设施蔬菜种植	能对黄瓜、辣椒、西红柿、茄子等蔬菜进行种植管理。	校内外实训室	第3-4学期	140
2	蔬菜嫁接育苗	能对黄瓜、西瓜、茄子、西红柿等进行育苗、嫁接操作。	校内外实训室	第3-4学期	120
3	设施花卉种植	能进行花卉的分类、育苗及栽培管理。	校内外实训室	第3-4学期	140
4	鲜切花生产	能对鲜切花的进行分级及各种鲜切花的包装、保鲜及贮藏技术	校内外实训室	第3-4学期	120
5	岗位实习	巩固所学专业知识和技能,进行蔬菜种植、蔬菜嫁接育苗等相关岗位的实践,提高专业技能和独立工作能力。初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯,树立正确的就业观和一定的创业意识,学会沟通交流和团队协作技巧,提高社会适应性,树立终身学习理念,做到学有所用,学有所成,为今后真正走上工作岗位打下坚实的基础。	农业企业	第6学期	600

(四) 相关要求

本专业落实课程思政,推进全员、全过程、全方位育人,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。开设安全教育、普通话口语交际、人际沟通、礼仪教育、绿色环保、中华优秀传统文化、创新创业与就业指导、工匠精神等方面的选修课程或专题讲座(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;增设农业信息技术知识等专业特色拓展课程;组织开展劳动教育、德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

十、教学进程总体安排

(一) 教学时间安排

周数	内容	教学 (含理实一体教)	复习考试	机动	假期	全年周数
----	----	----------------	------	----	----	------

学期

	学实训)				
一	18	1	1	12	52
二	18	1	1		
三	18	1	1	12	52
四	18	1	1		
五	18	1	1	4	44
六	20				

(二) 教学进程总体安排表

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	实践学时	各学期周学时安排						考核方式
						一	二	三	四	五	六	
						18周	18周	18周	18周	18周	20周	
公共基础课	必修课	1 中国特色社会主义	36	2		2						★
		2 心理健康与职业生涯	36	2			2					★
		3 哲学与人生	36	2				2				★
		4 职业道德与法治	36	2					2			★
		5 语文	216	12		3	3	3	3			★
		6 数学	216	12		3	3	3	3			★
		7 英语	144	8		2	2	2	2			★
		8 信息技术	72	4		2	2					★
		9 体育与健康	144	8		2	2	2	2			★
		10 艺术(音乐鉴赏与实践、 美术鉴赏与实践)	36	2				1	1			
		11 历史	36	2		1	1					
		12 劳动教育	36	2	(36)	1	1					
		小计(占总课时比例 31%)	1044	58	(36)	16	16	13	13			
	选修课	1 校园安全教育	18	1		1						
		2 普通话口语交际	18	1			1					
		3 人际沟通与礼仪	18	1				1				
		4 创新创业与就业指导	18	1					1			
		5 中华优秀传统文化		1								☉
		小计(占总课时比例 2.2%)	72	5		1	1	1	1			
专业课	专业基础与核心课	1 植物生产与环境	126	7	(54)	3	4					★
		2 植物保护技术	126	7	(54)	3	4					★
		3 农业生物技术	126	7	(82)	7						★
		4 农产品贮藏与加工	96	5	(58)		5					★
		5 农作物生产技术	162	9	(102)			4	5			★
		6 设施建造与维修	172	10	(102)			5	5			★

	程	核 心 课	7	农业科学实验与技术推广	162	9	(102)					9		★
	专业基础与核 心课		小计（占总课时比例 29%）		972	54	(554)	13	13	9	10	9		
	专 业 方 向 课 程	机 修 方 向	1	设施蔬菜生产技术	126	7				7				★
			2	蔬菜嫁接育苗技术	108	6					6			★
			3	有机蔬菜生产技术	126	7						7		
			小计（占总课时比例 10.8%）		360	20	(260)				6	14		
		电 气 维 修 方 向	1	设施花卉生产技术	126	7				7				★
			2	鲜切花生产	108	6					6			★
			3	花卉病虫害防治技术	126	7						7		
			小计（占总课时比例 10.8%）		360	20	(260)					6	14	
	专 业 技 能 拓 展 课	1	农业信息技术	36	2	(20)						2		
		2	农业生态与环境保护	54	3	(20)						3		
		3	土壤与肥料	54	3	(38)						3		
		4	种子种苗生产	54	3	(36)						3		
		5	农产品质量检测	54	3	(24)						3		
		小计（点总课时比例 7.6%）		252	14	(138)				2	2	10		
	岗位实习				600	30	(600)						30	
综合素养 教育		入学教育及军训		30	2	(26)	1周							
		社会公益活动			2								⊙	
		社会调查与实践			2								⊙	
周学时							30	30	30	30	30	30		
总学时及学分合计				3330	187	(1613)								

说明:

1. 岗位实习之外的实践课时及专门化实训课时包含在专业基础与核心课程和专业方向课程课时之内，加（）。
2. ★表示考试课程，未标注考核方式的为考查课程；⊙表示课程实践在课外进行。
3. 社会公益活动、社会调查与实践等综合素养教育只计学分，不计学时；中华优秀传统文化（中华经典诵读+齐鲁传统文化）安排在晨会完成，只计学分，不计学时。
4. 劳动教育除 1、2 学期安排于周三下午第三节外，其余学期劳动教育在实训课中完成。
4. 劳动教育除 1、2 学期安排于周三下午第三节外，其余学期劳动教育在实训课中完成。

（三）职业资格证书或职业技能等级证书考核要求与时间安排

证书名称	等级	考核时间	对应专业课程	说明
植保工	四级	第四学期	植物保护技术	
设施蔬菜生产	初级	第四学期	设施园艺 蔬菜生产技术	

十一、实施保障

（一）师资队伍

专业师资符合教育部《中等职业学校教师专业标准》《中等职业学校设置标准》和《山东省中等职业学校专业建设标准》中对教师数量、结构、素质的基本要求。

1. 本专业教师数量及结构要求

设施农业生产技术专业要求专任专业教师数与在籍学生数之比不低于 1:20；专任专业教师本科以上学历 95%以上，研究生学历（或硕士学位）5%以上，高级职称 25%以上；获得高级工职业资格 80%以上，获得与专业相关的技师职业资格或非教师系列中级技术职称或执业资格 40%以上；聘请能工巧匠等担任兼职专业教师达到 25%；专业团队带头人业务水平高。

2. 教师的素质要求

教师为人师表，从严治教，课程开发与实施能力强，胜任项目式、模块化理论实践一体化教学，课堂和技能实训教学目标达成度高，具有熟练应用数字化教学设计的能力。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施；能够通过专业数字化教学资源平台和清华教育在线网络教学平台开展混合式教学；安装试听监控系统，能够进行网上监考及网上巡课；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. 校内外实训场所基本要求

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置及“1+X”证书的需要，在学校现有基础上，新建、扩充、优化与人才培养模式相适应的功能齐全的技能实训室，充分满足本专业实训教学需要。按每班 40 名学生为基准，实训室配置如下：

校内实训室 10 个：蔬菜嫁接实训室、营养液配制实训室、组织培养实训室、植物病理实训室、植物病虫害实训室、农业昆虫实训室、园艺实训室、土肥等实训室，1 个智能化温室和 1 个日光温室。主要满足专业教学、实训、职业技能鉴定等要求，特别是实训内容能与实际生产相结合，满足“教学做”一体化课程的教学需要及“1+X”证书制度技能标准考核要求，能进行实践技能培养开发及为企业生产服务。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应不少于 5 个，能提供农产品

加工、农产品质量检测等与专业培养方向对口或与拓展岗位对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

1. 教材选用要求

学校建立由专业教师、行企业专家 and 教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，按照规范程序选用教材，公共基础课程统一使用国家规划和省推荐教材，专业技能课程 100% 按要求使用国家规划和省推荐教材。

校本教材严格按照规定程序开发，确保教材的科学性、实用性，保证质量。根据行业产业的发展以及专业特点，依据《设施农业生产技术人才需求及岗位职业能力分析报告》，发挥专业建设委员会的作用，构建工作过程导向的项目化课程体系。

2. 图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。

3. 数字资源配备要求

根据《寿光市职业教育中心学校数字教学资源库建设方案》，充分使用清华教育在线和智慧树等网络教学综合平台，开发和配备一批教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、网络课程等专业教学资源库，所有实训室根据承担的实训项目配备项目教学指导性文件和操作过程微视频资源；根据《国家职业教育改革实施方案》的要求，对接设施农业生产技术职业岗位需求和学生职业发展需要，结合《设施农业生产技术“1+X”证书制度职业技能等级标准》，明确考核内容和形式，优化课程设置和教学内容，开发相适应的校本培训教材。

（四）教学方法

坚持立德树人根本任务，在教学过程中，思政课程和课程思政相结合，达到人才培养规格的素质要求。适应产业转型和数字化升级，打造职业教育数字化教学“新模式”，重构教学策略、教学组织、教学设计、教学内容和教学评价，打造数字化教学空间、开发数字化教学资源，更新数字化教学手段，创新数字化教学理论，提升技术技能人才培养质量。

1. 公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，通过理论讲授式、启发式、问题探究式等教学方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的

提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业课

坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，选择典型设施作物为载体，按照相应职业岗位（群）的能力要求，结合“1+X”技能考核标准要求和技能大赛要求，通过实际岗位任务与设施农业生产技术案例，践行学校“四六三”职场导学教学改革任务引领、问题导向的教学理念，采取“双导师”教学，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

（五）教学评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，探索增值评价，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、用人单位评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

学校内学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价、期末综合考核评价和岗位实习鉴定等多种方式。根据不同课程性质和教学要求，可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法，考核学生的知识、专业技能和规范等方面的学习水平；岗位实习评价由实习企业和学校共同完成，从遵守纪律、工作态度、职业素养、专业知识和技能、创新意识、安全意识和实习成果等方面进行综合评价（分为优秀、良好、合格、不合格四个等级）。学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成。

（六）质量管理

1. 完善教学质量管理及评价机制。成立由学校质量评价中心、教学管理中心、教学部教学学科组成的教学管理团队，强化教学组织功能。建立与行业企业联动的实践教学环节督导制度，健全专业教学质量监控和评价机制，加强课堂教学、实习实训等方面质量标准建设。按照学校“四六三职场导学”教学模式评价要求，落实学校《课堂教学教师工作状态评分细则》《教师课堂教学评分细则》《实训教学质量评价细则》等文件要求，对教师教学质量进行综合评价。

2. 建立人才培养质量评价及反馈机制。落实学校《“准员工化”学生学习质量评价方案》，完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

3. 建立专业建设诊断与改进机制。定期组织专业建设委员会开展专业建设研讨，及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设研究工作。专业教研组建立集中备课制度，每周召开一次研讨会议，对专业教学、实训室建设、社会服务、课程建设等进行研判，持续提高专业建设水平和人才培养质量。

十二、毕业要求

（一）学业考核要求

1. 在校学习期间(含校外岗位实习期间)无违法或严重违纪行为，思想品德鉴定合格。
2. 在有效的时间内完成规定的全部学习内容，修满专业人才培养方案所规定的学分，所有课程经考试或考查合格。
3. 岗位实习期满，提交了符合要求的岗位实习材料和企业实习鉴定，实习成绩合格。

（二）证书考取要求

学生毕业取得至少 1 个设施农业生产技术相应领域“1+X”初级技能等级证书。

十三、主要接续专业

在专业人才培养中注重培养终身学习理念,让学生明确本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向。

接续高职专科专业：设施农业与装备、现代农业技术、园艺技术

接续高职本科专业：智慧农业技术、设施园艺

接续普通本科专业：设施农业科学与工程、智慧农业、园艺