

徐州生物工程职业技术学院

园艺技术专业三年制专科 2024 级人才培养方案

一、专业名称及代码

园艺技术专业，园艺技术（410105）

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、学习年限

3 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	农林牧渔大类（41）
所属专业类（代码）	农业类（4101）
对应行业（代码）	蔬菜、食用菌及园艺作物种植（014）、水果种植（015）
主要职业类别（代码）	园艺技术人员（2-03-04）、作物种子（苗）繁育生产人员（5-01-01）、农作物生产人员（5-01-02）、农业生产服务人员（5-05-01）、动植物疫病防治人员（5-05-02）
主要岗位（群）或技术领域 举例	园艺作物生产及技术指导、园艺作物种苗繁育、园艺技术推广、园艺产品及农资营销、农业企业经营与管理
职业类证书举例	设施蔬菜生产、农产品供应链与品牌管理

五、人才培养模式

校企共同研讨园艺技术专业人才培养方案，共同制定人才培养方案，课程标准、岗位标准等；按照人才培养总体思路，由专职教师及企业导师共同实施人才培养，在学校完成专业基础知识学习和技能训练；到企业进行跟岗和顶岗实习。根据学习内容特点与形式，教学组织分为三个阶段，第一学年学生完成人文素质与专业基础课程课程学习任务，通过岗位认知和企业文化学习对未来人生进行规划，完成创新创业通识教育；第二学年实行“学校学习与企业见习交替”学习形式，将课堂从教室移植到企业，实施“现场教学”，让学生直接体验、模仿、尝试、感悟企业文化，在实训和见习两个基地实现专业教育中融入创新创业教育；第三学年在合作企业顶岗实习，在企业导师的指导下，真正进入岗位工作，进一步发现工作中存在的问题，在教师指导下完成产品创新训练，同时完成 1+X 证书考试，加强创业就业培训。在实习期间，如果学习优秀，毕业后可以直接加入企业，成为正式员工。

六、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向蔬菜、食用菌及园艺作物种植、水果种植等行业的园艺技术人员、园艺作物种子（苗）繁育生产人员、园艺作物生产人员，园艺作物生产服务人员，园艺作物病虫害防治人员和园艺产品、农资营销人员等职业，能够适应数字化园艺产业升级，从事园艺作物生产、种子种苗繁育、园艺技术服务、园艺产品及农资营销、园艺企业经营管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具有学农、爱农和从农的职业理念及服务“三农”、农业乡村振兴的职业理想，有良好的职业道德和敬业精神，具备吃苦耐劳、积极进取、爱岗敬业的工作态度和严谨、踏实的工作作风；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的国家形势政策及思想政治理论、心理健康、计算机应用、农业相关的化学等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

2. 知识

（1）掌握植物生长发育的基本原理、基本过程及与环境条件关系，掌握园艺设施的结构、类型、设计、建造及应用等专业基础理论知识；

（2）掌握园艺作物遗传育种和组织培养的专业基础理论知识，熟悉园艺作物的选择育种、重组育种、杂交育种、诱变育种等主要育种方法，掌握园艺作物的快繁、脱毒操作及组培苗工厂化生产管理能力；

（3）掌握园艺作物种子生产和种苗繁育的方法，掌握播种育苗自根苗的繁育、嫁接育苗等常见种苗繁育技术，具备优质种子生产和种苗繁育的能力；

(4) 掌握果树、蔬菜、花卉作物生产、园艺作物病虫害防治等技术技能，具有科学规范开展园艺作物栽培与管理、病虫害防治能力；

(5) 熟悉园艺产品分类、包装技术和储运要求，掌握园艺产品及农资的营销方法、定价策略、营销渠道和网络营销、电子商务等新型营销技术；

(6) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握园艺作物生产、种苗繁育、园艺产品、农资营销、农业企业经营管理领域数字化技能；

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(2) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(3) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(4) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程体系

本专业总学时为 2500 学时，总学分为 153 学分。

在对园艺技术职业岗位的知识、能力、素质分析的基础上，按照园艺技术专业教学标准和相应岗位工作任务和国家对高等职业教育的现行要求，结合学生实际，推行学分制改革，除国家规定的思政课程、军事课程以及体育课程以外，开设了就业指导、将大学语文、大学英语列为公共必修课，将中华优秀传统文化、美育、高等数学、人文素质和艺术鉴赏、心理健康教育、就业与创业指导、列为公共基础选修课程，将他课程按照高素质技术技能人才培养的一般规律，并结合发展的岗位工作内容，对相关知识、技能和素质要求进行梳理，将课程体系划分为公共基础课程、专业课程、实践技能课程等三大模块。

表 1 课程体系结构表

类别		课程名称	学时	学分	比例
公共基础课程)	必修课程	(1) 军事理论 (2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (3) 思想道德与法治 (4) 形势与政策 (5) 习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概述 (6) 大学语文 (7) 大学英语 (8) 体育与健康	524	29	18

	选修课程	(1) 必选课: 美育、中华优秀传统文化、就业与创业指导、心理健康教育、劳动教育、读书行动; (6 个学期, 每学期 1 门) (2) 任选课: 高等数学(专转本)、艺术鉴赏。(线上和线下教学课程, 三年选 1 门以上)	208	13	8
专业课程	专业(群)平台课程	植物与植物生理, 植物生产环境, 园艺设施	178	12	7
	专业核心课程 (学时数占专业课程总学时约 60%)	园艺种子种苗生产、果树生产技术、蔬菜生产技术、花卉生产技术、园艺作物病虫害绿色防治、园艺产品及农资营销。	559	40	25
	专业拓展课程 (10-15%)	现代农业园, 规划与设计, 农业物联网技术, 插花艺术, 园艺机械, 植物组织培养, 食用菌生产技术。	235	21	13
实践技能课程		(1) 各门专业课程的实训 (2) 职业技能培训与鉴定 (5) 顶岗实习 (6) 毕业论文(设计) (7) 军训	990	46	28
合 计			2694	161	100%

表 2 教学活动时间分配表(三年制)

(单位: 周)

学年	学期	理论教学	入学教育与军训	综合实践	成绩考核	法定假日	机动	寒暑期	合计
I	1	13.5	2	0.5	1	1	2	4	26
	2	15.5		1.5	1	1	1	8	25
II	3	14.5		2.5	1	1	1	4	25
	4	14.5		2.5	1	1	1	8	28
III	5	14.5		2.5	1	1	1	4	27
	6			19			1		20
合计		72.5	2	33	5	5	7	28	151

(二) 专业核心课程介绍

专业核心课程设置了 6 门。包括园艺种子种苗生产、果树生产技术、蔬菜生产技术、花卉生产技术、园艺作物病虫害绿色防治、园艺产品及农资营销。

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	园艺种子种苗生产	① 智慧园艺苗圃建立。 ② 播种育苗。 ③ 自根苗的繁育。 ④ 嫁接育苗。 ⑤ 苗木出圃。 ⑥ 工厂化穴盘育苗	① 了解园艺种子生产和种苗繁育的基本原理和方法。 ② 掌握智慧园艺苗圃规划设计、园艺作物种子的采集、处理和质量检验。 ③ 掌握播种育苗技术、园艺作物自根苗的繁育、嫁接育苗等常见种苗繁育技术; 根据生产需求, 采用适宜育苗技术。 ④ 掌握苗木出圃、工厂化穴盘育苗等技术
2	果树生产技术	① 常见果树栽培管理。 ② 智慧果园建立。 ③ 果园生产计划制订	① 了解果树分类及区划、果树生长发育规律。 ② 掌握智慧果园的建园技术。 ③ 掌握果园土肥水智能化管理、果树的花果管理技

			术、果树整形修剪、果树树体防寒技术等栽培关键技术。 ④ 制订生产计划，能进行浆果类果树、核果类果树、仁果类果树、坚果类果树、柑橘类果树和其它类果树的绿色优质生产和周年栽培管理
3	蔬菜生产技术	① 常见蔬菜栽培管理。 ② 智慧菜园建立。 ③ 菜园生产计划制订	① 了解蔬菜种类与分类、蔬菜生长发育规律、蔬菜生态学特性。 ② 掌握智慧菜园的建立技术。 ③ 掌握蔬菜园土肥水智能化管理、蔬菜植株管理等栽培关键技术。 ④ 理解蔬菜种植制度，制订生产计划。 ⑤ 能够进行瓜类、茄果类、叶菜类、豆类、水生、菌类和特种蔬菜的绿色优质生产和周年栽培管理
4	花卉生产技术	① 常见花卉栽培管理。 ② 智慧花卉生产圃建立。 ③ 花圃生产计划制订	① 掌握花卉种类及分类、花卉生长发育习性。 ② 掌握智慧花卉生产圃的建立技术。 ③ 掌握花卉生产与环境调控技术。 ④ 能根据具体生产目标，制订花圃生产计划，完成露地花卉、盆栽花卉、鲜切花、水生花卉的生产与管理
5	园艺作物病虫害绿色防治	① 常见园艺作物病害的识别和诊断。 ② 常见园艺作物虫害的识别和诊断。 ③ 常见园艺作物草害的识别和诊断。 ④ 常见园艺作物病虫害绿色防治策略制订与实施	① 了解园艺作物昆虫基本知识、园艺作物病害、草害的基础知识和园艺作物病虫害防治基本原理。 ② 识别常见园艺作物的病虫害草害，掌握园艺作物病虫害调查统计和预测预报。 ③ 熟悉绿色防控技术，能够制订与实施绿色防控策略，采取正确方式开展园艺作物病虫害绿色防控。 ④ 掌握无人植保飞机使用技术、智能化植保等技术
6	园艺产品及农资营销	① 园艺产品的营销。 ② 农资的营销	① 了解园艺产品及农业生产资料的基本特点。 ② 熟悉园艺产品分类、包装技术和储运要求，掌握园艺产品营销的方法、营销理念、定价策略、营销渠道、促销策略和营销组合策略、网络营销与电子商务等新型营销技术等。 ③ 能利用正确营销手段，开展园艺产品及农资市场营销

八、教学进程表

表3 园艺专业教学进程表（三年制）

课程名称			学分	教学时数			各学期理实教学周学时数						考试
				总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6	
公	必	军事理论	2	32	32		2						

共 基 础 课 程	修 课 程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2					网络
		思想道德与法治	3	48	36	12	3						网络
		习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	3	56	44	12				3			网络
		形势与政策	1	48	36	12	1*	*1	1*	1*	1*	*1	
		大学语文	4	64	48	16	2	2					
		大学英语	8	132	116	16	4	4					
		体育与健康	6	112	84	28	2	2	2	2			
	选 修 课 程	美育	2	32	16	16	2#						
		中华优秀传统文化	2	32	16	16		#2					
		心理健康教育	2	32	24	8	2#	#					网络
		劳动教育	2	32	16	16			#2	#			
		就业与创业指导	2	32	16	16			#	#2			
		读书行动	1	16	2	14				#	#2		
		人文素质和艺术鉴赏类	2	32	24	8	+	+	2+	+	+		
		信息技术类	2	32	16	16	+	+	+	+	+		
		素质实践类	2	32	8	24	+	+	+	+	+	2	
		高等数学	2	32	16	16		2					
		高等数学（专转本）	4	64	48	16	2	2					
专 业 课 程	专 业 （ 群 ） 平 台 课 程	植物与植物生理	4	54	38	16	4+ 0. 5w						考试
		植物生产环境	4	62	42	20		4+ 0. 5w					考试
		园艺设施	4	62	46	16			4+ 0. 5w				考试
	专 业 核 心 课 程	园艺种子 种苗生产	4	62	46	16		4+ 0. 5w					
		蔬菜生产技术	8	116	70	46			4+ 0. 5w				
		花卉生产技术	8	87	55	32				4+ 0. 5w			考试
		果树生产技术	8	116	70	46			4+ 0. 5w				考试
		园艺作物病虫害绿色防治	8	116	74	42				4+ 0. 5w	4+ 0. 5w		考试
		园艺产品及 农资营销	4	62	46	16					4+ 0. 5w		
	专 业	现代农业园规划与设计	2	29	13	16				4+ 0.			

拓展课程 (选修)								5w			
	农业物联网技术	4	58	46	12				4+0.5w		考试
	插花艺术	4	62	46	16				4+0.5w		
	园艺机械	4	62	46	16				4+0.5w		
	植物组织培养	4	62	46	16				4+0.5w		
	食用菌生产技术	4	62	46	16			4+1W			考试
	田间试验与统计	4	62	46	16			4+0.5w			
	农资经营与服务	4	62	46	16				2+0.5w		
	实用农化分析	4	62	46	16				2+0.5w		
	科技论文写作	2	29	13	16				1w		
实践技能课程	军训	2	60	0	60	2w					
	课程综合实训	11	330	0	330						
	职业技能培训与鉴定	2	30	0	30				1W		
	毕业设计(论文)	4	60	0	60				2W	2W	
	顶岗实习	17	510	0	510					17W	
合计		161	2694	1009	1491						
每学期周学时						26	25	25	28	27	

1. 英语、语文等课程实施“以证代考、证考结合”试点，开展普通话证书、四六级等级考试的相关理论和技能的培训。学生取得四级证书，英语课免试，成绩予以优秀等第，后续英语课可申请免修，填写相关申请表，经相关学院同意，教务处批准后生效。

2. “*”表示《形势与政策》课程每学期4次讲座，1-4学期马院统筹安排，5-6学期由二级学院安排书记、副书记授课。

3. “#”表示《美育》等课程可根据师资和二级学院实际情况协调安排其中一个学期开设。

4. “+”表示《人文素质和艺术鉴赏类》等课程可选择其中任一学期开设。

九、实施保障

(一) 师资队伍

园艺专业现有专兼职教师共 10 人、外聘教师 3 人。师资结构见下表：

表 4 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	是否“双师型”	专职/兼职
1	王胜永	男	54	教授	南京农业大学，农业推广，硕士	园艺	果树生产技术，植物生产环境	是	专职
2	陶佩琳	女	36	副教授	山东大学，细胞生物学，硕士	园艺	植物与植物生理	是	兼职
3	魏 峰	女	55	副教授	中国农业大学，农业推广，硕士	园艺	食用菌生产技术	是	专职
4	刘本文	男	52	高级讲师	扬州大学，蔬菜学，硕士	园艺	蔬菜生产技术	是	专职
5	高宏秀	女	46	副教授	南京农业大学、农学学士	园艺	花卉生产技术、插花	是	专职
6	凤舞剑	男	46	副教授	扬州大学，植保，硕士	园艺	园艺作物病虫害绿色防治	是	专职
7	胡军荣	女	49	实验师	中国农业大学，农业推广硕士	园艺	花卉生产技术、插花	是	兼职
8	黄艳	女	51	副教授	安徽农业大学，硕士	园艺	植物生产环境	是	专职
9	马林倩	女	41	讲师	南京林业大学，硕士	园艺	花卉生产技术	是	专职
10	高峰	男	28	讲师	甘肃农业大学蔬菜学，博士	园艺	农业物联网技术	是	专职
11	朱守卫	男	51	研究员	南京农业大学，果树，本科	园艺	果树生产技术	是	兼职
12	孟 雷	男	54	高级农艺师	扬州大学，蔬菜专业，学士	园艺	蔬菜生产技术	是	兼职
13	张洪永	男	41	高级农艺师	江苏农学院，蔬菜专业，学士	园艺	设施园艺	是	兼职

园艺专业师资队伍结构一览表

人数	性别结构		职称结构			类别		年龄结构			学历结构			双师型教师数	专业带头人
	男	女	高级	中级	初级	兼职	专职	40以上	30-40	30以下	硕士	硕在读	本科		
13	7	6	10	2	1	45	8	11	1	1	4	0	7	8	1
比例%	53	47	77	15	7	38	64	84	7	7	36	0	64	73	7

从职称结构看，高级职称教师 10 人，中级 2 人；从年龄结构看，40 岁以上 11 人，30-40 之间教师有 1 人；30 岁以下 1 人；从学历结构看，硕士 8 人，本科 3 人。

总体来看，园艺专业师资的状况是：高级职称教师数量较多，教学实力较强；师资学历结构合理；有较高知名度和较高学术水准的教师。另外，针对教师教学理念、教学能力分析还发现，部分教师的不能适应素质教育应有的要求等等。

（二）教学设施

1. 校内实践条件

遵循农业生产的规律，围绕园艺技术专业职业岗位要求，加强校内实训条件建设。校内实训基地资源应配置园艺实训室、花艺实训室、花卉育种实训室、植物组织培养实训中心、植物标本室、病虫标本室、植物病理实训室、农业昆虫实训室。加强实训中心的设备建设和实训中心管理制度等软环境建设，形成融专业教学、农业生产、职业培训、技能鉴定和技术服务为一体的教学、考核体系完备的生产性实训基地。

（1）植物与植物生理实验室

配备生物显微镜、光照培养箱、电热恒温培养箱、定氮仪、离心机、冰柜、冰箱、稳态气孔计等设备，用于显微镜使用与绘图、植物标本采集与制作、植物细胞及植物组织结构观察、植物细胞水势测定、植物光合速率、呼吸速率测定等实验教学。

（2）植物生长调控实验室

配备水浴锅、电炉、蒸馏水器、电子天平、固体样品粉碎机、移液器、土壤肥料养分速测仪、测土配方施肥仪等，用于土壤理化性质测定、园艺作物花期调控、园艺作物营养分配调控等实验教学。

（3）植物生产技术实训室

配备小型播种育苗设备、苗床、光照培养箱、恒温培养箱、烘箱、电子天平、光照仪、温湿度计、pH计，播种、移栽、修剪等器具，用于园艺作物识别、生长习性观察、种子识别、园艺作物修剪等的实训教学。

(4) 园艺作物保护实训室

配备生物显微镜、光照培养箱、孢子计数仪、酶标仪、分光光度计、PH计、电子分析天平、生化培养箱、全自动不锈钢双层立式灭菌锅、超净工作台等，用于园艺作物主要病虫害识别、波尔多液等基本农药配制、昆虫解剖等实训教学

(5) 植物组织培养实训室

配备准备室、药品室、配制室、灭菌室、接种室、培养室和综合实训室及超净工作台、高压灭菌锅、电子分析天平、冰箱、光照培养架等仪器设备。用于林果、蔬菜、花卉等植物组织培养、快繁及脱毒技术实训教学。

(6) 园艺产品贮藏与加工实训室

配备红外果蔬呼吸测定仪、分析天平、糖度计、手持料理棒、电磁炉、电陶炉、螺旋榨汁机、冷库及制冷系统仪器设备，用于果蔬贮藏及生理生化实验、果蔬糖制品制作、园艺产品腌制品制作、果酱的加工、园艺产品VC含量测定等的实训教学。

(7) 园艺产品质量检测实训室

配备试剂库、样品库、样品预处理、纯水室、容量分析室、标准溶液室、AAS/AFS/ICP-MS室、GC/GC-MS室、LC/LC-MS室、土壤预处理室、天平室、标准物质库、高温室、消解室、无机前处理室、有机前处理室等，用于园艺产品营养成分分析、园艺产品风险物质和农业产地环境质量检测等实训教学。

2. 校外实践条件

校外实践基地是高职院校学生参加校外实习和社会实践的重要场所，是学院校企合作、工学结合实现的平台，是实现学院培养目标的重要条件之一，直接关系到人才培养的质量与学生就业竞争力。校外实践基地应在现有基础上，以符合职业岗位要求，满足工作过程导向课程体系教学需要为原则，进一步拓展校企合作企业，拓宽工学结合领域，要加强企业对人才的培养力度，如企业和学校一起进行人才培养方案的修订，企业人员作为外聘教师参与到教学中来等等，建立相关的运行管理的机制等。

表5 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	合作单位	校内/外	实训项目
1	海南佳卉现代农业有限公司	海南佳卉现代农业有限公司	校外	切花、花卉

2	上海虹华园艺有限公司	上海虹华园艺有限公司	校外	花卉生产
3	徐州月亮湾农业生态园	徐州月亮湾农业生态园	校外	花卉、盆景
4	徐州华杰农业有限公司	徐州华杰农业有限公司	校外	蔬菜
5	徐州凯宇食品有限公司	徐州凯宇食品有限公司	校外	农产品贮藏加工
6	徐州市彭祖园	徐州市彭祖园	校外	园林植物识别
7	徐州润嘉食品有限公司	徐州润嘉食品有限公司	校外	蔬菜栽培、加工
8	睢宁县瑞克斯旺蔬菜有限公司	睢宁县瑞克斯旺蔬菜有限公司	校外	蔬菜栽培管理
9	徐州金地杰农业发展有限公司	徐州金地杰农业发展有限公司	校外	蔬菜栽培管理
10	徐州市果树站	徐州市果树站	校外	果树栽培管理
11	徐州市植物园	徐州市植物园	校外	苗木繁育

3. 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

有专业课程教材建设计划，执行情况良好。重视重点（优质）课程建设和课程教材内容的更新，教材内容符合专业培养目标要求。必修课优先选用高职高专推荐教材或规划教材，使用教育部高职高专优秀（或规划）教材和自编教材及讲义 $\geq 70\%$ 。重视自编教材建设，必修课自编教材或讲义基本符合教学要求，使用效果较好。自编教材内容要符合教学要求，经过专家鉴定同意使用；实验实训课时比重较大的专业核心课程必须有相对独立的实验、实训指导教材；

十、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

学校可结合办学实际，细化、明确学生课程修习、学业成绩、实践经历、职业素养、综合素质等方面的学习要求和考核要求等。要严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经职业学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。