

设施农业与装备专业

人才培养方案

(三年制改革试点“2+1”)

(适用于2017级)

甘肃农业职业技术学院

园林工程系

二〇一八年12月修订

目 录

- 一、专业名称
- 二、专业代码
- 三、招生对象
- 四、学制与学历
- 五、就业面向
- 六、培养目标与规格
- 七、职业资格证书
- 八、课程体系与核心课程
- 九、专业办学基本条件和教学建议
 - 1、专业教学团队
 - 2、教学设施
 - 3、教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源
 - 4、教学方法、手段与组织形式建议
 - 5、教学评价、考核建议
 - 6、教学管理
- 十、继续专业学习深造建议

一、专业名称 设施农业与装备

二、专业代码 510103

三、招生对象 普通高中毕业生/“三校生”（职业高中、中等专业学校、中等技术学校毕业生）

四、学制与学历 三年制 专科

五、就业面向

就业领域：面向国内各现代农业园区和观光园、农业设施建造企业、园艺植物生产经营企业、设施产品贮藏与销售企业、农技推广服务机构等，从事设施农业技术指导、设施工程施工、设施装备运行维护、园区管理、设施产品营销等工作。

初始岗位：农业设施建造、使用及维护技术、设施园艺植物的生产、种苗繁育、农资产品贮运加工与营销、农业企业技术开发推广等岗位。

发展岗位：初始岗位工作三年左右，可以从事生产园区规划设计、设施的设计与建造施工、新技术的推广与示范工作，并成为设施生产技术业务骨干或技术负责人、设施产品片区营销和部门业务经理。

六、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养具有正确的人生价值观和理想信念，健全的人格，良好的品质和职业素养，较强的学习能力、实践能力、适应能力、创新能力和就业创业能力，德、智、体、美全面发展的，掌握设施农业专业基本理论知识和实践技能，能够在一线从事设施农业生产、技术指导、工程设计施工、经营与管理与新技术推广的高素质技术技能型人才。

（二）基本规格

1. 知识要求：

- （1）掌握设施农业专业的植物及植物生理、土壤肥料等相关的基本理论知识；
- （2）掌握设施花卉、蔬菜、食用菌生产管理、病虫害防治等技术；
- （3）了解现代观光农业的基本知识；
- （4）了解设施农业生产、农村工作的有关方针、政策、法规和行业标准知识。

2. 职业能力要求：

- （1）具有设施园艺作物的生产与管理能力；

- (2) 具有园艺产品的采收及后期处理能力；
- (3) 具有农业园区规划设计、建造施工、维修能力；
- (4) 具有相关技术推广及产品销售能力；
- (5) 具有较强的写作和交际能力；
- (6) 具有熟练操作、应用计算机的能力。

3. 素质要求：

(1) 思想道德素质

热爱祖国，拥护中国共产党和社会主义制度，坚持共产主义理想信念；具有正确的世界观、人生观和价值观；具有良好的社会公德和职业道德，遵纪守法，诚实守信，爱岗敬业；具有良好的劳动习惯、踏实肯干，吃苦耐劳，不怕脏，不怕累；具有集体主义和团结协作精神。

(2) 身体素质

具有健康的体魄，掌握科学的体育锻炼方法，达到国家规定的大学生体质健康标准；具有良好的情绪、健全的意志、和谐的人际关系、正确的自我观念、完整统一的人格以及积极适应社会的能力，形成良好的心理素质。

(3) 专业素质

能适应本专业岗位生产，具备从事设施农业行业相关工作的基本素养，具有安全生产、环境保护和质量管理意识；具有时间观念、经济效益观念和提出合理化建议的能力；具有终身学习，获取新知识、新技术的学习能力和自主创业的能力；具有观察能力、审美能力，热爱自然和保护生态的意识与责任。

七、职业证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级	要求
1	全国计算机等级考试一级B	教育部考试中心	一级B	必考
2	高职高专英语应用能力B级	教育部考试中心	B级	必考

八、课程体系与核心课程

(一) 课程体系

1. 公共基础课

思想品德修养与法律基础、形式与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、应用语文、大学英语、体育、计算机应用基础。

2. 职业基础课

植物与植物生理、建筑制图技术、测量、土壤肥料、设施建造与环境调控、植物组织培养。

3. 职业能力核心课

设施病虫害防治、设施蔬菜生产技术、设施花卉生产技术、食用菌生产技术、设施农业机械与装备、农业园区规划设计。

4. 职业拓展课

花艺设计与应用、农业气象、农业物联网技术、文学艺术欣赏、心理与素质教育、专题与时事报告。

(二) 职业能力核心课程主要内容

课程名称	课程目标	课程主要内容	学时
设施病虫害防治	能够识别设施内常见的有害生物； 能根据有害生物的发生规律制定出科学、合理的综合防治技术措施； 能准确识别、选择和配制农药； 能正确使用喷雾器械。	园艺作物有害生物的识别与鉴定，田间有害生物的监测与预报，有害生物综合防治，农药的安全使用技术，设施中常见病虫害的综合防治技术。	108
设施蔬菜生产技术	熟悉设施蔬菜生产的基本环节； 能进行茄果类蔬菜设施生产； 能进行瓜类蔬菜设施生产； 能进行豆类蔬菜设施生产； 能进行白菜类蔬菜设施生产； 能进行绿叶菜类蔬菜设施生产； 能进行根菜类蔬菜设施生产； 能进行葱蒜类蔬菜设施生产 能进行芽苗菜设施生产。	主要介绍蔬菜生产基础知识，茄果类、瓜类、豆类、白菜类、根菜类、葱蒜类、绿叶菜类、芽苗菜类等蔬菜的设施生产技术。	108
设施花卉生产技术	学会花卉的识别； 会各种花卉的种苗生产； 熟练掌握盆栽花卉生产基本环节； 熟练掌握鲜切花生产环节； 能进行设施各种盆栽花卉生产； 能进行设施鲜切花生产。	包括花卉栽培基础知识（花卉分类、应用、生长发育与环境条件），花卉种苗生产，各种盆栽花卉设施生产技术，鲜切花设施生产技术。	108

食用 菌生 产技 术	能进行食用菌菌种生产； 会进行培养料准备； 会进行食用菌接种； 会食用菌栽培管理； 能够进行食用菌病虫害诊断和防治； 会采收食用菌。	主要介绍食用菌生产的基本知识，食用菌生产的工艺流程和各种食用菌生产技术。	54
设施 农业 机械 与装 备	学会农业设施中的种植机械的种类与使用； 学会农业设施中的灌溉施肥机械的使用与维护； 学会农业设施中的耕整机械的使用与维护； 学会农业设施中的卷帘机械的使用与维护； 知道设施的建造材料与装配工艺。	主要介绍设施农业中机械设备的基础知识，包括设施农业机械的种类、正确使用、日常维修保养，农业设施的建造材料、装配工艺等。	54
农业 园区 规划 设计	知道农业园区规划的原则； 会进行农业园区的选址； 能进行农业园区内各种建筑设施的布局； 会进行整体方案设计。	主要介绍农业园区概述，农业园区规划的原则、规划方法、选址、布局形式、整体方案，农业园区规划设计案例。	54

(三) 教学活动时间安排表

学期	一	二	三	四	五	六	合计
教学周数	20	20	20	20	20	20	120
课堂理论与实训教学（周）	13.4	15.4	13.6	13.6	9.2		65.2
停课集中 实践活动 (周)	课程教学实习	1.6 (8天)	1.6 (8天)	3.4 (17天)	3.4 (17天)	0.8 (4天)	10.8
	顶岗（毕业）实习					8+5*	20
	入学教育、国防教育及军训	2					
	公益劳动						
	职业技能鉴定						
其他实践教学（专业综合实训、企业体验实习）							
机动（周）	1	1	1	1	1		5
考试（周）	2	2	2	2	1		9

注：带*为假期实习周数

(四) 课程设置与学时分配表

学习领域	编号	课程名称	总学时				教学实习(周)	开设学期和周学时						学分	考核方式		
			合计	理实一体课	讲授	实训		一	二	三	四	五	六		考试	考查	
公共基础课	1	思想品德修养与法律基础	40		34	6		3							3	√	
	2	形势与政策	12		10	2		1							1		√
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	60		52	8			4						4	√	
	4	应用语文	56		42	14		2	2						3	√	
	5	大学英语	56		36	20		2	2						3	√	
	6	体育	84		10	74		2	2	1	1				3		√
	7	计算机应用基础	54		24	30		4							3	√	
	小计			362		208	154		14	10	1	1			20		
职业基础课	8	植物与植物生理	88		62	26	0.6/0.6	2	4						5+1.2	√	
	9	建筑制图技术	62		40	22	0.6		4						3+0.6	√	
	10	测量	54		40	14	0.4	4							3+0.4	√	
	11	土壤肥料	54		40	14	0.6	4							3+0.6	√	
	12	设施建造与环境调控	60		48	12	0.4		4						3+0.4	√	
	13	植物组织培养	54	54			1.0			4					3+1.0	√	
	小计			372	54	230	88	4.2	10	12	4				20+4.2		
顶岗实习																	

续表

	编号	课程名称	总学时				教学 实习 (周)	开设学期和周学时						学分	考核方式	
			合 计	理 实 一 体	讲 授	实 训		一	二	三	四	五	六		考 试	考 查
职业能力核心 课	14	设施病虫害防治	108		78	30	0.4/0.4			4	4	顶 岗 实 习	6+0.8	√		
	15	设施蔬菜生产技术	108		78	30	0.6/0.4			4	4		6+1.0	√		
	16	设施花卉生产技术	108		78	30	1.0/1.0			4	4		6+2.0	√		
	17	食用菌生产技术	54	54			0.8				4		3+0.8	√		
	18	设施农业机械与装备	54		40	14	0.4			4			3+0.4	√		
	19	农业园区规划设计	54		40	14	0.4				4		3+0.4	√		
	小计			486	54	314	118	5.4			16		20	27+5.4		
职业拓 展课	20	花艺设计与应用	54	54			0.4				4	3+0.4	√			
	21	农业气象	30		20	10			2			1.5		√		
	22	农业物联网技术	18		14	4					2	1.0		√		
	23	心理与素质教育						讲座					①		√	
	24	专题与时事报告						讲座					①		√	
	小计			102	54	34	14	0.4		2	2	6	5.5+0.4			
合计			1322	162	786	374	10.8	24	24	23	27	72.5+10.0				
文字符号说明：①未加入合计																

(五) 停课集中实习周数分配表

序号	课程名称	各学期停课集中实习周数分配(周)						合计
		一	二	三	四	五	六	
1	植物与植物生理	0.6	0.6					1.2
2	建筑制图技术		0.6					0.6
3	测量	0.4						0.4
4	土壤肥料	0.6						0.6
5	设施建造与环境调控		0.4					0.4
6	设施病虫害防治			0.4	0.4			0.8
7	设施蔬菜生产技术			0.6	0.4			1.0
8	设施花卉生产技术			1.0	1.0			2.0
9	植物组织培养			1.0				1.0
10	食用菌生产技术				0.8			0.8
12	花艺设计与应用				0.4			0.4
13	农业园区规划设计				0.4			0.4
15	设施农业机械与装备			0.4				0.4
	合计	1.6	1.6	3.4	3.4			10.0

(六) 课程、学时结构比例

1. 课程结构比例

学习领域	公共基础课	职业基础课	职业能力核心课	职业素质拓展课	合计
学时数	362	372	486	102	1322
%	27.38	28.14	36.76	7.72	100

2. 学时分配结构比例

课程类型	讲授课	实训课	理实一体课	合计
学时数	786	374	162	1322
%	59.46	28.29	12.25	100

3. 学制与学分要求

基准学制为3年，实行学分制教学管理模式，修业年限为3-5年。学生至少应修满122.5学分，其中课堂教学72.5学分（含实训），教学实习10.0学分（实

习一周并通过技能考核计 1 学分), 公益劳动 0 学分(无公益劳动的不计), 军训 2 学分, 顶岗实习(毕业实习) 38 学分, 职业技能鉴定 0 学分, 其他实践教学 0 学分(没有的不计)。课堂教学中公共基础课 20 学分, 职业基础课 20 学分, 职业能力核心课 27 学分, 职业拓展课 5.5 学分(人文素质等讲座不计入总学分中)。

九、专业办学条件和教学建议

(一) 专业教学团队

本专业现有专兼职教师 16 人(不包括公共基础课教师), 副教授 8 人、中级职称 8 人, 具有硕士学位 9 人, 具有双师资格教师 13 人, 校外兼职教师 5 人, 全部具有中级以上职称。

(二) 教学设施

1. 校内仿真实训

用于进行基本技能训练的化学实训室、土壤肥料实训室、测量实训室、食用菌生产实训室、组织培养实训室、园艺栽培实训室, 校内教学实习农场有日光温室、现代化连栋温室、苹果、梨、桃和葡萄园及果树苗圃、食用菌生产温室等。

2. 校外实训条件

与果果家公司、北京市昌平区鑫诚源果品农业合作社、北京市昆利果品合作社、北京市北郎中村花木中心、甘肃省农业科学院蔬菜研究所、甘肃亚盛集团绿色生物有限公司、甘肃三瑞种业有限公司、江苏镇江超群花卉公司、江苏镇江智海生态农业有限公司、天津超群花卉有限公司、吴江市苗圃集团有限公司、甘肃汇远种苗有限公司等公司建立了长期的合作关系, 形成了稳定的运行良好的校外实训基地。

(三) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

优先选用国家、省级获奖教材及国家规划教材, 鼓励教师与行业企业合作, 共同开发、编写突出高等职业教育特色, 体现基于工作过程和职业培训内容特点的教材。

本专业图书的数量不少于每位学生 50 本, 图书的新添置量每年不少于 5%, 专业杂志最少达到 10 种。

充分利用国家专业教学资源库、国家精品课、省级精品课等优质数字化（网络）教学资源，根据专业实际，开发建设网络学习课程等数字化专业教学资源，满足教师、学生、企业职工自主学习的要求。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

教学过程中要充分体现以学生为主体、教师为主导的思想，根据学生实际，应用任务驱动、行动导向等“做中学、做中教”的教学模式，充分调动学生兴趣。

（五）教学评价、考核建议

课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法。过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、各类作业情况进行评价；目标考核是在教学模块结束时，是对学生知识和技能的整体掌握情况的评价。除笔试外，还可以采取口试、答辩和现场测试、操作等多种考试形式。这种考核方法可以更公平地评价学生的学习效果，考核学生综合运用所学知识，解决实际问题的能力。使学生更注重学习的过程，提高学生学习兴趣。

（六）教学管理

建立规范的教学管理制度，规范校内生产性实训和企业顶岗实习期间的教学管理。

设立教学管理组织，实施院、系二级管理。教学督导组、教务处和各系共同完成。教学督导组负责教学过程的全方位监督，以评估教师的教学质量为主，相关人员渗入教学各个环节，从教学过程到安全教学，发现问题及时反馈相关部门和人员调整或解决。教务处组织各系负责教学的日常运转和管理，并根据教学督导组发现的问题和意见，及时进行调整和改进。系部负责教学任务的具体落实、教学过程的具体运作和教学评价的具体执行，并以评价学生的学习质量为主，教师是学生在学习质量考核的主体，系部做好考核方案的制定和考核结果的认定。

十、继续专业学习深造建议

毕业后学生可通过专升本考试进入本科阶段学习，或进行本科函授和成人教育等考试进入相关专业继续学习和深造。