

兰州现代职业学院

园艺技术专业 人才培养方案 (2020版)

学校名称：兰州现代职业学院

学校主管部门：兰州市政府

专业名称：园艺技术

专业代码：510107

修业年限：三年

目 录

一、专业名称及代码.....	4
二、入学要求.....	4
三、修业年限.....	4
四、职业面向.....	4
(一)本专业职业面向.....	4
(二)本专业职业资格鉴定项目.....	4
五、培养目标与培养规格.....	5
(一)培养目标.....	5
(二)培养规格.....	5
六、课程设置及要求.....	7
(一)公共基础课程设置及要求(必修).....	7
(二)专业(技能)课程.....	10
七、教学进程总体安排.....	15
(一)全学程教学历程.....	15
(二)公共课、专业课设置及学时分配.....	16
(三)理论课、实践课设置及学时分配.....	16
八、实施保障.....	16
(一)师资队伍.....	16
(二)教学设施.....	18
(三)教学资源.....	22
(四)教学方法.....	22
(六)质量管理.....	27
九、毕业要求.....	28
十、附录.....	29
附录一：园艺技术专业教学进程安排表.....	29

园艺技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

园艺技术（510107）

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

三年

四、职业面向

（一）本专业职业面向

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	职业资格证书和职业 技能等级证书举例
农林牧渔大 类 (51)	农业类 (5101)	蔬菜、花卉 园艺作物种 植 (014) 水果种植 (015) 农业专业及 辅助性活动 (051)	花卉园艺工 (5-01-03-02) 蔬菜园艺工 (5-01-03-01) 农作物植保工 (5-01-01-04)	蔬菜栽培 花卉栽培 设施园艺 植物组织培 养 园林绿化 都市园艺	花卉园艺工 蔬菜园艺工 插花员

（二）本专业职业资格鉴定项目

园艺专业相关执业资格证书

序号	职业资格（证书）名称	发证单位	等级	应取证书
1	全国计算机等级考试 (NCRE) 证书	教育部考试中心	二级	必取
2	普通话等级证	甘肃省语言文字工作委员会	二级乙等	选取
3	花卉园艺工	人社部	中级	必取
4	蔬菜园艺工	人社部	中级	必取

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以落实立德树人为根本任务，持续深化“三全育人”综合改革，坚持面向市场、服务发展、促进就业的人才培养方向，健全德技并修、工学结合育人的机制，培养学生具有坚定的理想信念，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的能力。通过本专业的学习，培养适应现代园艺发展的需求，面向生产第一线的果蔬、花卉等园艺生产经营企业，种苗企业，休闲旅游观光企业，园林绿化部门，花店，各级果业局、园林局、农业局等企事业单位以及自主创业等领域从事技术推广与开发，产业经营与管理、市场服务开拓等工作，具有实践能力和创新创业精神，良好的职业道德和健全体魄的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1. 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。

2. 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) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

(3) 具备能够进行植物生产操作与技术指导；

(4) 掌握园艺生产技术应用性试验与开发推广；

(5) 掌握园艺植物病虫害防治与检疫；

(6) 掌握园艺产品贮藏、运输、加工与市场营销及园艺生产园区设计；

(7) 具备建园和生产管理等相关能力。

3. 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交际能力；

- (3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 具备一定的调查研究与决策能力；
- (5) 具备独立获取知识及信息处理能力；
- (6) 具备关注本行业前沿动态，掌握最新科技进展的能力；
- (7) 具备从事相近专业和适应职业岗位变化的能力；
- (8) 自主择业，创新创业能力。

六、课程设置及要求

全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，按规定开齐开足公共基础必修课程、专业基础课程、专业核心课程，加强专业实训教学，突出特色开设人文素养、科学素养、专业综合能力提升等选修课程、拓展课程或专题讲座，积极组织学生参加劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，将知识、技能、素养教育融入到专业教学和社会实践。

（一）公共基础课程设置及要求（必修）

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	思想道德修养与法律基础	本课程是中宣部、教育部规定的大学生的必修课，各专业的公共基础课。通过学习，使学生树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观。培养学生的爱国主义情操，坚定理想信念的自觉，激发敬业创新精神，形成健全人格的品质与心理素质，掌握工作、生活中的基础法律理论，树立法治意识。通过引导和学习，使学生具备作为现代公民的道德素养和法律素养。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	本课程是中宣部、教育部规定的大学生的必修课，各专业的公共基础课。本课程通过对马克思

	概论	主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。
3	形势与政策	本课程结合当前国际国内形势以及高等教育改革形势，通过介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件等，阐明我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，宣传社会主义核心价值观，帮助学生树立正确的人生观、价值观。
4	大学语文（含应用文写作）	本课程以听、说、读、写为基本载体，着重培养学生的阅读与理解，表达与交流等语文应用能力，是融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，提高学生文化素养和职业基本素质，提升学生思想品质和审美悟性必修的公共基础课程。本课程对于提高学生的职业能力，丰富学生的职业情感，促进学生的职业发展，继承传统文化，建立精神家园、重塑人格，提升学生行为修养，为学生成长为高素质，有文化的现代职业人提供支撑和保障。
5	大学英语	本课程重点通过听、说、读、写教学，培养学生实际应用英语的能力，注重培养学生听说能力和实际应用语言的技能，特别是用英语处理与本专业职业生活相关的业务能力，培养具有一定的英语基础知识和语言技能的高素质技术技能人才。
6	计算机文化基础	本课程旨在使学生了解计算机应用基础知识，掌握 windows 操作系统，office 办公软件和使用互联网等计算机基本操作技能，能够运用计算机进行日常的信息加工和处理，提高学生办公事务的

		信息化处理能力，是培养学生的信息技术素养、网络安全意识、创新意识，提高学生职业能力和就业素质的一门必修公共基础课程。
7	大学体育	本课程旨在指导学生科学有效开展身体健康锻炼，重点以体育与健康知识，技能与方法为主要学习内容，树立健康生活工作方式，养成良好体育锻炼习惯，增强学生体质健康水平，完善与就业岗位相适应的身体素质储备，提升体育和素质素养为主要目的，是学生未来的学习、生活、工作、职业发展提供良好的身心素质基础的一门公共基础必修课。
8	心理健康教育	本课程旨在宣传普及心理保健知识，帮助学生认识健康心理对成长成才的重要意义，指导学生树立心理保健意识，掌握心理健康知识和心理调适方法，指导学生学会正确认识评价自己，悦纳自己，增强社会生活的适应能力，压力管理能力，问题解决能力，人际交往能力，自我管理能力等，培养学生拥有乐观向上，积极进取的人生态度，并能够科学规划自己的未来和人生。是学生综合职业素养能力培养的一门必修公共基础课程。
9	人文素养、科学素养 选修课程	根据专业人才培养需要，提供传统文化、创新创业、演讲与口才、安全教育等人文素养、科学素养网络选修课程，每学期至少选修1门课程，通过线上学习、线下辅导，在线考试获取选修课程学分。
10	劳动教育	主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，

		<p>体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。</p>
--	--	---

(二) 专业（技能）课程

(1) 专业基础课程

序号	公共基础课程	主要教学内容和要求
1	植物及植物生理	学习植物细胞与组织、被子植物营养器官、被子植物生殖器官、植物水分代谢、植物光合作用、植物呼吸作用、植物的生殖生理等知识；掌握显微镜的使用技术和观察植物细胞、组织和器官的技能；具备运用所学知识分析解决植物生长发育方面实际问题的能力。
2	园艺作物生产环境	学习园艺作物生产必需的光照、温度、水分、土壤、养分等因素的基本知识；掌握园艺作物生产必需的光照、温度、水分、土壤理化性状和土壤养分测定技能；具备园艺作物生产环境因素的调节和控制能力。
3	观赏园艺学	学习观赏植物种质资源及分类、生长发育与环境因子，从观赏植物学名、英文名、别名、科属、形态特性、产地和分布、习性、繁殖与栽培、观赏与应用 9 个方面对常见重要草本和木本观赏植物介绍，增加对园艺观赏的理解和大自然的热爱。
4	植物组织培养	学习培养基配制、外植体接种、植物脱毒、组培苗的培养等知识；掌握植物脱毒、培养及配制、灭菌、接种、组培苗的驯化与移栽的技能；具备建组织培养室，进行有关作物的离体培养和无菌

		操作的能力。
5	园艺作物病虫害防治	学习常见园艺作物病虫害的发生、发展规律、有效的防治方法以及预测预报等基本知识；掌握园艺作物病虫害的诊断识别及综合治理的基本技能；具备在园艺生产一线分析和解决园艺作物病虫害防治问题的能力。
6	设施园艺	学习设施园艺技术的发展概况及其在农业中的地位、设施园艺的基本概念和基础理论、园艺栽培设施的类型、结构与性能、覆盖材料的种类和性能、设施环境特性及其调控技术、设施作物育苗技术、主要设施作物栽培技术，同时介绍设施园艺新技术。

(2) 专业核心课程

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	花卉生产技术	学习温室花卉分类识别、生长发育和生产管理知识；掌握花卉育苗、苗期管理、上盆换盆、浇水、施肥技能；具备独立完成花卉生产任务的能力。
2	蔬菜生产技术	学习茄果类、瓜类、绿叶菜类、白菜类等蔬菜的生长发育和对设施环境条件要求的基本知；掌握其育苗、定植、田间管理、收获等技能；具备设施蔬菜优质、高产、高效生产能力。
3	插花艺术	学习常用插花的类型、特点及风格等基础知识；掌握插花保鲜、插花制作、盆景制作和养护技能；具备根据设计主题选择花材和盆景制作材料，制作规定的插花和盆景作品的的能力。
4	园艺作物良种繁育	学习园艺作物种质资源收集保存、园艺作物良种繁育基础知识；掌握园艺作物育种和良种繁育基本方法，进行园艺作物良种繁育训练；具备园艺作物育种、良种繁育和种子质量检验能力。
5	食用菌栽培技术	学习食用菌对生长环境条件的要求、食用菌菌种特性、食用菌生长习性、病虫害发生规律等知识；

		掌握食用菌菌种制备、常见食用菌生产栽培技能；具备从事食用菌生产的能力。
6	园艺产品贮藏加工技术	学习园艺产品贮藏加工方法、原理、不同园艺作物适宜的处理方法等知识；掌握园艺产品贮藏加工应用的具体技能；具备完成对各种园艺产品进行贮藏和加工的能力。

(3) 专业拓展课程（选修课程）

序号	公共基础课程	主要教学内容与要求
1	植物基因工程	以基因工程应用现状为基础,学习基因工程的工具,基因工程的目的基因分离与克隆、基因表达载体的构建、植物基因的遗传转化、转基因植株的鉴定及利用以及植物基因工程的安全性评价。
2	草坪建植与养护	学习草坪草识别、草坪建植方法、草坪修剪、草坪病虫害防治等基本知识；掌握草坪播种、铺植、修剪、病虫害防治等技能；具备建植和养护草坪的能力。
3	果树生产技术	学习设施小气候调控、设施土壤管理、设施内果树休眠的人工调控、设施育苗技术、整形修剪、病虫害防治知识；掌握小苹果、葡萄、李子、桃、樱桃整形修剪、病虫害防治技能；具备苹果、葡萄、李子、桃、草莓、樱桃管理与养护能力。
4	绿色食品生产技术	学习绿色食品产地环境、生产资料选用、生产过程控制等基本知识；理解绿色食品生产的主要技术原理,掌握甘肃省绿色食品生产技术规程；具备因地制宜组织绿色食品生产的能力。
5	园艺机械使用与维护	学习常用园艺动力机械和园艺作业机械的基础知识；掌握常用园艺机械的基本操作技能和保养维护技术；具备在园艺生产中正确使用各种机械的能力。
6	园艺产品安全检测	学习园艺产品中的营养成分、园艺产品中生物活性物质及生理作用、园艺产品与常见营养性疾

		病、园艺产品污染及预防、园艺产品中毒及预防、园艺产品的营养检测技术等内容。
7	土壤肥科学	学习土壤固相组成，土壤矿物质组成与土壤质地，土壤理化性质，土壤肥力因素、土壤形成与退化及土壤资源等主要内容。学习植物营养与施肥基本理论，化学肥料、有机肥料和生物肥料等配施技术。

(4) 素质拓展项目

序号	职业素养培训项目	考核内容与方式	类别模块
1	特色晨读/晚读	传统文化、国内外经典作品诵读	文化素养
2	志愿者服务	累计时间达16个小时计1分,以此类推(出具主办方提供的证明)	感恩教育
3	社团活动	参加各级各类社团活动记录及指导教师评价成绩	职业素养
4	体育活动与竞赛	平时参加体育活动的记录，参加院级以上项目获奖可申请替代学分	素质教育
5	参加院校级各类比赛、作业作品展、竞赛等活动	提供参加各级各类院校级比赛活动获奖证书，可申请替代学分。	职业素养
6	勤工俭学（校内）	提供学生处开具的勤工俭学证明	职业素养
7	企业、市场、社会调研	根据专业对接行业企业，统一组织或学生个人前往企业、市场、社会开展考查调研，并完成调研报告（2000字）	专业素养
8	职业技能大赛	参加院级及以上职业技能大赛，获奖可申请替代学分	专业素养
9	假期社会实践	利用业余时间或假期参加时间，完成实践报告（2000字），获奖可申请替代学分。	职业素养
10	参加各类专题讲	参加院校组织的安全教育、社会责任、绿	素质

	座、研讨	色环保、管理等人文素养、科学素养方面的专题讲座、专题研讨活动，提供每学期参加活动一览表及一份总结报告（2000字）	教育
--	------	---	----

(5) 专业实践教学

序号	专业实践项目	考核内容与方式	类别模块
1	企业认知实习	参加企业参观、见习、认知实习，提交认知实习报告（2000字）	职业素养
2	校内专项实训	根据专业课程安排，完成校内实训室实训项目训练，通过实训项目评比、实训作品评比考核，获奖可申请替代学分。	专业技能
3	企业工学交替实训	根据教学安排，赴企业开展阶段性工学交替实训，填写工学交替实训手册，由企业师傅、指导教师、学生共同评出实训成绩，根据实训情况16-18学时计1学分	专业技能
4	顶岗实习	根据教学安排，学生赴企业开展不少于6个月的顶岗实习，填写顶岗实训手册，撰写顶岗实习总结，由企业师傅、指导教师、学生共同评出顶岗实训成绩。	素质教育
5	毕业设计	根据专业特色，在教师指导下进行选题，完成开题报告、毕业设计，通过答辩，获得相应学分。	职业素养

本专业实践教学学时安排占总学时数50%以上。园艺技术专业人才培养模式的基本内涵是“模块菜单，循环实训”。

“模块菜单”即以专业岗位能力为基本模块，根据该模块对职业能力的要求设置菜单式课程，以此培养学生职业能力。

“循环实训”即按照园艺植物花卉生产年周期规律和特点，

分季节或分段进行循环实训。学生在校三年，每年都要经历“春、夏、秋、冬”四个季节，而有一些课程，如果树生产技术、花卉生产技术、园艺植物病虫害防治等还需要安排不同季节的实训。只有这样，学生才能掌握和学会不同季节、不同同时段的园艺植物及花卉方面的技能和技术，以达到职业能力培养的最终要求。

学院不断加强校企合作，校企双方共同设计人才培养方案，编写符合“模块菜单，循环实训”工学结合人才培养模式要求下的理论与实践课程标准，设计符合季节性的实训项目和考核标准，建立生产性实训管理制度。校企双方共同建设生产性实训基地，学校根据教学计划组织师生进行生产性实训，并参与实训基地生产、建设与管理。按照“校企共建、共用、共赢”的运行原则，建立实施互动、激励、保障、约束等机制，促进企业文化进校园、企业管理进校园专题教育活动，着力提升学生的职业素养。

认真落实学生顶岗实习6个月的规定，加强校内外实训基地建设，强化学生实习实训。统筹推进文化育人、实践育人、活动育人，广泛开展各类社会实践活动。

七、教学进程总体安排

(一) 全学程教学历程

园艺技术专业全学程教学历程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	A	A	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D
二	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D

三	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	D	D
四	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	D	D
五	C	C	G	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	G	G	D	D	
六	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
注： A 入学教育，B 军事训练，C 课程教学，D 复习考试，E 技能鉴定，F 顶岗实习，G 毕业设计																				

(二) 公共课、专业课设置及学时分配

高职每学年安排 40 周教学活动。三年制高职总学时数不低于 2500，鼓励学生自主学习，公共基础课程学时应当不少于总学时的 1/4。高职选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于 10%。一般以 16-18 学时计为 1 个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

(三) 理论课、实践课设置及学时分配

理论与实践教学学时数比例表

课程类别	学时数	占总学时百分比	备注
理论教学	1334	49%	
实践教学	1523	51%	
总学时	2857	100%	

注：1、理论教学总学时包含公共课与专业课总学时（不含实验课）

2、实践教学总学时包含实验、实训学时数。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

园艺技术专业现有从事公共基础课和专业课教学的专任教师 15 人，本科以上学历 100%，研究生学历 5 人。其中高级职称 7 人，中级职称 7 人，初级职称 1 人，有 4 位教师参加了园艺及相关专业国家级培训，10 人具有园艺、园林资格证书或有企业工作经历的“双师型”教师，专任教师双师型比例超过 60%，园艺技术专业教学团队平均年龄 42 岁，中青年教师比例高，师资基础较好，教师工作状态积极，发展潜力大，今后学院将通过加强师资培训，选派教师赴企业实践、加大人才引进、外聘企业兼职教师等不断优化师资结构，提高教学团队的教学、科研和企业项目实践能力，以园艺技术专业人才培养质量。

2. 专任教师

学院园艺专业专任教师能够严格遵守师德规范，努力争做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有教师”；15 人具有园艺、园林等相关专业本科及以上学历，其中研究生学历 5 人；4 人次参加了园艺、园林专业国家级骨干教师培训、省级骨干教师培训、国家级骨干教师赴企业实践锻炼，学院园艺专业专任师能够通过参与校企合作工作、指导学生赴企业工学交替实践、顶岗实习等，完成教师赴企业实践任务，通过开展教学实践，专任教师具有扎实的园艺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，能够胜任学院园艺技术专业教育教学工作任务。

3. 专业带头人

学院专业带头人，通过国外进修、国内培训、深入企业实践、参与课题研究，辅导学生技能竞赛、编写校本教材等多种途径，着力培养1名市级专业带头人，提升专业带头人的理论水平、技术能力和教学能力，在专业建设与课程改革中发挥重要作用。

4. 兼职教师

为了补充学院园艺技术专业师资不足，优化师资队伍结构，提升园艺技术专业教学团队的整体素质，根据专业教学需要，学院建立园艺技术专业兼职教师库，根据每学期专业教学实践需要，从园艺行业、企业聘任具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的园艺技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，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的兼职教师，并加强兼职教师培养，支持兼职教师参与专业建设、实训基地建设、产学研实践等。

（二）教学设施

1. 具备的专业教室条件

每个教学班均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并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. 本专业校内实训室条件

为了适应素质教育的发展，培养学生的创新能力和实践能力，学院已建成植物及植物生理实训室、植物生产环境实

训室、植物组织培养实训室、植物病虫害防治实训室等，实训设施能够满足学生专业课程的实训、竞赛的需要。

①植物及植物生理实训室：配备光合仪、叶面积测定仪、温湿度自动记录仪、精密电导率仪等仪器设备。按照每 4~5 人 1 台（套）配备。开展植物及植物生理相关实验实训。

②植物生产环境实训室：配备照度计、风向风速表、分析天平、微型植物试样粉碎机、植物动态生长监控仪、农药残留测定仪、微电脑土壤肥料养分速测仪、智能便携氨氮测定仪等设备与仪器等。按照每 4~5 人 1 台（套）配备。用于园艺生产的实训。

③组织培养实训室：配备立式高温压力灭菌器、超净工作台、电热恒温鼓风干燥箱、高纯水机、立式全温培养箱（培养摇床）、天平等。按照每 4~5 人 1 台（套）配备。用于植物组织培养实训。

④遗传育种实训室：配备电泳仪、氨基酸分析测定仪、荧光实时定量 PCR 仪、台式高速冷冻离心机、立式全温培养箱（培养摇床）、超低温冰箱、酶标仪、火焰分光光度计、真空固相萃取装置等。按照每 4~5 人 1 台（套）配备。用于植物遗传育种实训。

⑤园艺植物病虫害防治实训室：配备双目体视显微镜、生物显微镜、体视显微镜、机动喷雾器、踏板式喷雾器、标本等仪器设备。按照每 4~5 人 1 台（套）配备。用于植物

病虫害防治实训。

3. 本专业校外实训基地建设情况

目前，我校已建成数字化网络课堂教学体系，在实践教学环节上，校内建有 3000 平方米大型连栋温室，塑料大棚，植物及植物生理实训室、组织培养实训室、植物生产环境实训室、遗传育种实训室等十几个试验实训室，满足课程实训需求。改革人才培养模式，大力推行工学结合、校企合作、顶岗实习，建立行业、企业、学校共同参与的机制，大力拓展校外实训条件，融教学、培训、职业技能鉴定和技术研发功能于一体的综合实训基地。努力形成以学校为主体，企业和学校共同教育、管理和训练学生的教学模式。

学校本着以就业为导向转变办学模式，实行校内校外实训基地相结合，为了便于学生就近学习和提高实训质量，学校从实际出发，主动和就进的企业联办教学点，将实训基地办在教学点上，依托企业生产实践，建立教学实训示范点。同时，充分发挥学校在科教兴农和农村劳动力转移中的作用，我们要加大对农村的科技辐射工作，定期组织学生进行送技术下乡到户的科技扶贫活动，建立科技推广点，努力进行新科技、新技术的推广普及。学校还应该采取走出去的方法，定期或不定期的带领学生外出参观考察，通过观摩学习不仅可以使学生开阔视野，还能学习其他兄弟院校的办学理念和相关行业企业的先进技术和管理经验，进而提升本校的办学层次。

建立生产、教学、科研三结合的运行机制，加强教学与

生产、科研的联系，充分利用实训基地的先进技术与优越条件，为学生实训和行业、企业员工培训以及科研单位产品试验等创造有利条件。以生产和科研促进教学，将教学融入科技发展和经济建设，是知识经济时代和信息技术社会各学校教学实践基地可持续发展的重要保障，优势互补、资源共享。

4. 本专业学生实习基地建设情况

学院在广泛开展校企合作的基础上，遴选省内外优质、大型企业，与上海富优基尼、兰州新区农投集团等企业建立了稳定的校外学生实习基地。为本专业学生提供园艺产品生产栽培、产品营销等相关实习岗位，顶岗实习、就业能提供涵盖当前园艺技术产业发展的主流技术，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情况

主动适应“互联网+职业教育”新要求，修订完善学院“三延伸两融合”教学模式改革实践，全面提升教师信息技术应用能力，积极推进信息技术与教学融合实践，通过数字化校园环境建设、数字化教学资源库应用与建设，加快建设智能化教学支持环境，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，引导鼓励教师利用信息化教学资源、教学平台，仿真模拟平台实施教学，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革，为学生终身学习服务。

（三）教学资源

1. 教材选用情况

学院制定完善教材选用制度，建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，坚持按照国家规定选用规划教材或能够体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，支持和鼓励教教师开发符合国家要求的校本教材，制定严格的校本教材使用规范。

2. 图书文献配备情况

学院建有 3.6 万平方米的图书馆，馆藏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，并为师生提升了方便的查询、借阅。购置了期刊库、有 400 多门网络课程的超星尔雅学习平台，专业类图书和学术期刊逐年采购和补充，能够满足本专业教育教学研究需要。

3. 数字教学资源配置情况

学院园艺技术专业建设和配备有丰富的音视频素材、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。

（四）教学方法

构建适应“互联网+职业教育”新要求，积极推进“公共基础课向第二课堂和校企文化融合延伸”“专业理论课向实践性教学延伸”“专业技能课向工学结合、技能展赛、顶岗实习岗位技能延伸”“信息技术与教学融合”“产教融合”的“三延伸两融合”教学模式改革实践，充分利用数字化教

学资源、校企合作资源，推进本专业开展项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学、仿真模拟教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，逐步推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，加大实践教学力度，做好专业实训教学超过 50%，提高课堂教学质量，强化学生职业技能训练。



图：“三延伸两融合”教学模式图示

本专业构建了“以岗位职业能力需求为核心、以职业能力培养为主线、岗位工作为导向”的课程体系，通过实施“专业—岗位—能力—任务—项目—课程”六位一体式双向融通的人才培养模式，通过开展“课程教学项目化、实践教学任务化、技能训练标准化、实训项目专门化、顶岗实习岗位化”，将职业素质训练贯穿于教学及实训的各个环节，建设特色课程，有效实施“校内基地基本技能实训”“校外企业见习、实践进行职业能力训练”“企业工学交替、顶岗实习就业能

力训练”的“三训结合实训教学模式”，促进校企文化融合，强化学生职业能力培养。

（五）学习评价

根据学院构建的“六位一体”多元化学生综合能力评价体系要求，充分利用数字化校园环境建设的优势，严格落实本专业培养目标和培养规格要求，有效开展“学生品德评价、学业成绩评价、拓展活动参与评价、技能定级评价、工学交替评价、顶岗实习评价”等六个方面的综合评价，引入自评、互评、企业评、社会评等多元评价，客观公正、全过程、全方位进行学生综合能力评价，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。为学生搭建展示才能的舞台，提高学生的综合职业能力。

1. 有效开展学生思想品德评价，建立学生成长档案。坚持把立德树人作为根本任务，深化“三全育人”综合改革，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。通过加强学生思想品德教育，在学生的思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节融入社会主义核心价值观，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合，切实提升思想政治工作质量。通过制定学生思想品德评价标准，利用数字化教学环境建设、大数据分析等先进手段，建立学生思想品德成长档案，根据学生在校综合表现和参与各类活动的情况，在本专业各班开展学院、家庭、社会共同参与的学生思想品德评价改革。



图：“六位一体”多元化学生综合能力评价体系

2. 开展多形式学生学业成绩评价，完善学生学籍档案。

根据园艺技术专业学生在校期间开设的课程，根据公共基础课、专业理论课、专业技能课等课程教学特点和园艺技术专业特色，制定各学科考核标准和考试评价细则，采用理论测试、理论与技能测试相结合、技能竞赛、作业作品展评、技能定级等多种形式考核评价学生的学业成绩，修订和完善学生学籍档案，探索基于数字化教学环境，加强学生学籍档案管理的新模式，实现学生学业成绩信息化管理。

3. 重视学生专业拓展活动评价，强化学生职业素养培养。

制定园艺技术专业技能竞赛、作业展评、社团活动评价标准，构建以赛促学、以赛促练、以赛促评综合评价改革。结合园艺技术专业各学科教学特点，积极组织园艺技术专业各年级各学科学生广泛开展“科科有训练、周周有展示、学期有竞赛、层层有选拔”活动，实现以赛促学、以赛促练、以赛促评。制定园艺技术专业各学科各年级各项目竞赛训练队活动方案、社团活动、作业作品展评的计划、实施方案、竞赛规程、评价标准，学生奖励制度等，鼓励学生结合自己的特长、兴趣参加学院各类竞赛训练、各种社团活动及作业作品展评活动等，整理归档各类活动资料，总结竞赛训练、社团活动、作业作品展评等活动的开展对促进学生专业技能和专业综合能力提升的成果。

（四）积极参与实施 1+X 证书制度试点。充分发挥学院职业技能鉴定所的服务功能，结合学院园艺技术专业的课程特点，以园艺技术专业相对应的岗位工种中级工、园艺技术实训等确定园艺技术专业开展职业资格鉴定工作为抓手，认定技能和等级考试的科目，根据技能定级评价，鼓励学生制定技能定级标准和技能定级培训方案等，引进企业技能评价标准和职业资格认证，通过鼓励学生考取行业、企业认证有职业资格证书，积极开展“1+X”证书试点工作，实现“以定促学，以定促评”评价模式改革。

（五）企业共同参与学生工学交替实践评价，提升学生综合实践能力。充分发挥园艺技术专业校企资源优势，依托校内外实训基地，广泛开展学生实训基地见习、工学交

替实践，制定学生工学交替实践考核评价细则、优秀实习生评价标准等，通过校企双方面共同评价学生工学交替实习的真正。

（六）利用信息化平台，加强学生顶岗实习跟踪管理，形成多元参与的顶岗实习评价机制。创新学生顶岗实习管理机制，完善园艺技术专业校企共同评价学生综合能力的内容和形式。广泛与园艺技术专业合作企业研讨，制定校企合作协议，学生赴企业顶岗实习管理制度，学生实习就业协议等，完善班主任参与顶岗实习学生管理的相关规定，根据学生顶岗实习成绩评定表，实习总结，企业实习员工评价等相关资料综合评定学生顶岗实习成绩。依托数字化校园环境建设，逐步实现学生顶岗实习远程管理，创新基于网络平台的学生自评、互评、班主任评价、企业管理者评价等方式。

（六）质量管理

（一）为落实《国家职业教育改革实施方案》，推进国家教学标准落地实施，提升本专业教育教学质量，根据每年度《职业院校人才培养工作状态数据采集》、《职业院校教育质量年报》及甘肃省职业院校教学质量诊断与改进机制等工作要求，学院建立建全专业教学质量监控管理制度，不断完善课堂教学、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）学院与二级学院不断修订完善教学管理机制，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）学院与二级学院共同合作，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。

（四）通过各专业教学部或专业教研积极参与教学质量诊断与改进工作，充分利用人才培养工作状态数据、质量年报、诊断与改进等评价分析结果，根据产业发展趋势和行业人才需求，引进行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

根据园艺技术专业人才培养方案规定，学生的毕业要求是：学生通过三年学习，需达到以下毕业要求：

（一）学时学分及成绩要求：学生必须完成不低于 2500 学时的教育教学活动，各门功课考核合格，至少考取一个与本专业相关的职业资格证书，修满不低于 150 学分的总学分，其中必修学分不低于 130，选修学分或专业拓展项目替代学分不低于 20。

（二）基础素养能力要求：

- 1、具有良好的思想道德和职业道德修养；
- 2、具有良好的文化修养；
- 3、具有良好的身体素质；
- 4、具有良好的心理素质。

（三）职业能力要求：

- 1、具备在生产一线从事蔬菜、花卉等园艺生产栽培的能力；
- 2、具备在休闲旅游、园林绿化、都市园艺等生产经营部门进行技术推广与开发、市场服务的能力；
- 3、具备在企事业单位从事园艺产业经营和管理的能力；
- 4、具有一定的园艺产业市场意识和洞察力，具备较好的创新创业能力。

（四）跨行业职业能力：

- 1、具有适应岗位变化的能力，该专业毕业生也能从事农业生产管理工作；
- 2、具备市场营销及策划的能力，能从园艺产品市场营销等工作。

十、附录

附录一：园艺技术专业教学进程安排表

课程类型	课程名称	学时	学分	周学时	学时分配		学年、学期及周学时						考核		
					理论学时	实践学时	一		二		三		考试	考查	
							1	2	3	4	5	6			
公共基础课	思想道德修养与法律基础	60	3	4	54	6	4						√		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	4	4	60	12		4					√		
	大学英语	96	5	3	96	0	4	2					√		
	大学语文(含应用文写作)	66	4	2	66	0	2	2					√		
	计算机应用基础	96	5	4	48	48	4	2					√		
	大学体育	138	8	2	21	117	2	2	2	2			√		
	职业生涯规划	18	1	1	18	0			1					√	
	形势与政策	69	4	1	63	6	1	1	1	1				√	
	艺术欣赏	30	2	2	30	0	2							√	
	大学生创新创业	28	2	2	28	0					2			√	
	就业指导课	28	2	2	28	0					2			√	
	劳动教育	16	1	1	6	10	1								
	心理健康教育	36	2	2	36	0		2						√	
小计		753	42	30	554	199	20	15	4	3	4	0			
专业课	专业基础课	植物及植物生理	96	5	4	66	66	4	2					√	√
		植物生产环境	60	3	4	30	30	4						√	
		植物组织培养	72	4	4	36	36		4					√	
		设施园艺	72	4	4	36	36				4			√	
		园艺植物病虫害防治	72	4	3	36	36		4					√	
		植物配置与管理	72	4	4	36	36			4				√	
	专业核心课	花卉生产技术	144	8	4	68	68			4	4			√	√
		蔬菜生产技术	144	8	4	68	68			4	4			√	√
		插花艺术	72	4	4	36	36		4	4					√
		园艺作物良种繁育	72	4	4	36	36			4				√	
		食用菌栽培技术	72	4	4	36	36				4			√	
		园艺产品储藏加工技	72	4	4	36	36			4					√
	专业拓展课	休闲农业概论	72	4	4	36	36				4				√
		草坪建植与养护	72	4	4	36	36					2			√
		果树生产技术	72	4	4	36	36					4			√
		绿色食品生产技术	72	4	4	36	36					2		√	
园艺机械		36	2	2	8	28				2				√	
园艺产品营销		72	4	4	36	36				4			√		
园艺产品安全检测	72	4	4	36	36					4			√		
土壤肥料学	72	4	4	36	36					4		√			
小计		1560	87	77	780	800	8	14	24	26	16				
	军事训练(含入学教育)	112	2		0	112	2周								
	军事理论	36	2	2	36	0	2								
	毕业(顶岗)实习	360	32			360						20周			
	毕业(论文)设计	72	4			72					4周				
合计		2857	167	107	1334	1543	###	29	28	29	###				

说明:每学期按照18周计算,周学时为24—26学时,毕业论文设计和顶岗实习按每周18学时计算,专业选修课任选4个学分原则:理论课程学分=周学实数×实际授课周数÷18,实训课=周学时数×实际授课周数÷36,其中军训计1分,毕业论文设计4分和顶岗实习20分。

兰州现代职业学院人才培养方案调整审批表

2020 — 2021 学年第 一 学期

申请单位	农林科技学院	适用年级/专业	2020 级园艺技术专业			
申请时间	2020.10.15	申请执行时间				
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期
	观赏园艺学	必修	72	4	2021-2022 学年 第 1 学期	
	植物基因工程	必修	72	4	2021-2022 学年 第 2 学期	
	植物组织培养	必修	36	2	2021-2022 学年 第 2 学期	
	设施园艺	必修	72	4	2021-2022 学年 第 2 学期	
	园艺植物病虫害防治	必修	108	6	2021-2022 学年 第 2 学期 +2022-2023 学 年第 1 学期	
	花卉生产技术/蔬菜生产技术	必修	144	8	2021-2022 学年 第 2 学期 +2022-2023 学 年	
	插花艺术	必修	108	6	2022-2023 学年	
	园艺作物良种繁育	必修	144	8	2022-2023 学年	
	食用菌栽培技术	必修	64	3	2022-2023 学年	
	园艺产品贮藏加工技术	必修	108	6	2022-2023 学年	
	调整方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期
	植物配置与管理	必修	72	4	2021-2022 学年 第 1 学期	
	休闲农业概论	必修	72	4	2021-2022 学年 第 2 学期	
	植物组织培养	必修	72	4	2021-2022 学年 第 2 学期	
	设施园艺	必修	72	4	2022-2023 学年 第 2 学期	
	园艺植物病虫害防治	必修	72	4	2021-2022 学年 第 2 学期	

	花卉生产技术/蔬菜生产技术	必修	144	8	2021-2022 学年 第 2 学期 +2022-2023 学 年第 1 学期
	插花艺术	必修	144	8	2021-2022 学年 第 2 学期 +2022-2023 学 年第 1 学期
	园艺作物良种繁育	必修	72	4	2022-2023 学年 第 1 学期
	食用菌栽培技术	必修	72	4	2022-2023 学年 第 2 学期
	园艺产品贮藏加工技术	必修	72	4	2022-2023 学年 第 1 学期
	园艺产品安全监测	必修	72	4	2023-2024 第 1 学期
	土壤肥料	必修	72	4	2023-2024 第 1 学期
	园艺产品营销	必修	72	4	2022-2023 学年 第 2 学期

调整原因

原来制订人才培养方案中,《观赏园艺学》、《植物基因工程》课程没有合适的教材,因此分别换为《植物配置与管理》课程和《休闲农业概论》课程;
 高职三年级第一学期安排课程少,《蔬菜生产技术》《花卉生产技术》《食用菌栽培技术》安排在二年级上完;
 《设施园艺》课程调整至高职二年级第二学期上,学生具有了较丰富的园艺理论知识作为基础;
 在第 4 学期新增了《园艺产品营销》,第 5 学期新增《园艺产品安全监测》《土壤肥料》课程,《植物组织培养》课程增加至每周 4 节课。

系部主任意见

同意调整

系部主任(盖章):

2020年 10月 15日

教务处意见

处长(盖章):

年 月 日

分管院长意见

院长(盖章):

年 月 日

兰州现代职业学院人才培养方案调整审批表

2020—2021 学年第一学期

申请单位	兰州现代职业学院农林科技学院	适用年级/专业	2020 级/园艺技术专业			
申请时间	2020 年	申请执行时间	2020 年			
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期
	调整方案		课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期
		军事理论课	必修	36	2	1
		劳动教育	必修	16	1	1
调整原因	<p style="text-align: center;">根据教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》和教育部联合中央国防动员部颁布了《普通高等学校军事课程教学大纲》文件要求增设上述两门课程。</p>					
系部意见	<p style="text-align: center;">川 志 明 书</p> <p style="text-align: right;">系部主任（盖章）： 2020年 11月 20日</p>					
教务处意见	<p style="text-align: right;">处长（盖章）： 2020年 11月 20日</p>					
分管院长意见	<p style="text-align: right;">院长（盖章）： 2020年 11月 20日</p>					

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的系部存一份）