

2022 级园艺技术专业

人才培养方案

参赛组别：专业课程二组

专业类别：农林牧渔类

专业名称：园艺技术

课程名称：土壤肥料学

作品名称：瓜类蔬菜科学施肥

单元课时：16 学时

目录

人才培养方案修改要求	3
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) 服务面向	4
(二) 职业岗位及职业能力分析	4
五、培养目标与培养规格	6
(一) 培养目标	7
(二) 培养规格	7
六、课程设置及要求	8
(一) 公共基础课程	8
(二) 专业课程	12
七、教学进程总体安排	21
八、实施保障	22
(一) 师资队伍	22
(二) 教学设施	22
(三) 教学资源	23
(四) 教学方法	24
(五) 教学评价	24
(六) 质量管理	25
九、毕业要求	25
十、附录	26
附录 I 园艺技术专业课程指导性教学计划与进程表	26
附录 II 园艺技术专业课程学时学分分配及比例	29
附录 III 园艺技术专业课程理论学时和实践学时分配及比例	29

人才培养方案修改要求

为了更好适应区域经济发展和行业企业对技术技能人才的要求，全面贯彻《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》<教职成[2015]6号>、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》<国发[2019]4号>、《教育部 财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》<教职成〔2019〕5号>、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》<教职成〔2019〕13号>、教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知 教职成司函〔2019〕61号、《教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优 行动计划（2020—2023年）》的通知》<教职成〔2020〕7号>、《教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知》<教高[2020]3号>、《XX省教育厅等3部门关于印发《XX省职业教育产教融合发展行动计划》的通知》<教职成〔2020〕529号>、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》2021、<教职成〔2021〕2号>《教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》的通知》等系列文件，根据学院关于人才培养方案制定与修改要求，以转变教育思想和人才培养观念为导向，以培养地方经济社会发展所需技术技能人才为目标，立足专业实际，制定2022级园艺技术专业人才培养方案。

园艺技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：园艺技术。

专业代码：410105。

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

基本学制为三年；实行弹性学制，学生总修业时间（不含休学）不得超过五年。

四、职业面向

（一）服务面向

表1 园艺技术专业职业面向

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）	主要岗位类别（技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类（51）	农业类（5101）	农业（01）	园艺工（5-01-02-02） 食用菌生产工（5-01-02-03） 农业技术员（5-05-01-01） 农业经理人（5-05-01-02） 农作物植保员（5-05-02-01）	果树园艺工 蔬菜园艺工 花卉园艺工 食用菌栽培工 病虫害防治工 农业技术员 农业经理人	果树园艺工（高级） 蔬菜园艺工（高级） 花卉园艺工（高级） 食用菌栽培工（高级） 病虫害防治工（高级） 肥料配方师 农业技术员 1+X 设施蔬菜生产（中级）

（二）职业岗位及职业能力分析

表2 主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应专业课程	职业资格证书
园艺技术生产人员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 菜田耕整; 2. 土壤改良; 3. 棚室修造; 4. 繁种育苗; 5. 栽培管理; 6. 产品收获; 7. 采后处理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据进行种子处理; 2. 能进行营养土配制并消毒; 3. 能合理播种并进行苗期管理;能确定基肥施用种类和数量, 并进行土壤补翻适期和深度; 4. 能确定土壤盐渍化综合防治措施, 确定追肥的种类、比例、时期和方法; 5. 能确定叶面追肥的种类、浓度、时期和方法; 6. 能确定温、湿度、光照、水份管理措施; 7. 能进行摘心打杈、保花保果、疏花疏果等管理; 8. 能进行病虫害防治; 9. 能确定采收时期并采后处理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物学; 2. 植物生理学; 3. 现代园艺设施 4. 土壤肥料学; 5 蔬菜栽培学; 6. 园艺作物病虫害识别与应用; 7. 现代农药技术; 8. 无土栽培。 	蔬菜园艺工
园艺技术生产人员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 果树繁殖育苗; 2. 果园设计和建设; 3. 土壤改良; 4. 栽培管理; 5. 果品收获及采后处理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行果园勘测和小型果园的建园方案设计; 2. 能够配制营养土; 3. 能够根据苗木的长势调整肥水管理等措施; 4. 能够识别果树常见的缺素症和营养过剩症; 5. 能够根据果树树体生结果情制定相应的修剪方案; 6. 能根据果实用途, 进行采摘、分级、打蜡和包装; 7. 能够制定果园年度生产计划并实施。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物学; 2. 植物生理学; 3. 现代种苗繁育 4. 土壤肥料学; 5 果树栽培学; 6. 园艺作物病虫害识别与应用; 7. 现代农药技术。 	果树园艺工
农业技术指导员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 息采集处理; 2. 技术应用推广; 3. 技术服务。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够准确记录农作物生产信息, 建立农作物田间档案; 2. 能够根据田间调查要求直接获取农作物生产信息; 3. 能够进行农作物田间生产信息的归类和汇总、归档和查询; 4. 能够掌握农作物常用生产技术操作要求; 5. 能够识别主要农作物缺素症状及病虫害鼠害; 6. 能够掌握主要农作物规范化播种要求; 7. 能够推介农作物主品种与适用技术; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 土壤肥料学; 2. 果树栽培学; 3. 蔬菜栽培学 4. 花卉栽培学; 5. 园艺作物病虫害6. 识别与应用; 7. 现代农药技术。 	农业技术员

		<p>8. 能够指导生产者选用常用的农作物生产资料和农作物生产者适期开展农作物种植工作；</p> <p>9. 能够现场解答农作物生产常见技术问题、农作物生产中重大政策、法规等问题。</p>		
土壤肥料技术人员	<p>1. 采集、制备土壤样品；</p> <p>2. 测定土壤养分含量；</p> <p>3. 分析土壤养分含量；</p> <p>4. 选择氮、磷、钾等肥料；</p> <p>5. 制定氮、磷、钾等肥料的配方；</p> <p>6. 氮、磷、钾等肥料的混配；</p> <p>7. 肥料使用不当的原因；</p> <p>8. 肥料使用效果评价。</p>	<p>1. 能够采集、制备土壤样品；</p> <p>2. 并能够测定土壤有机质及速效氮、磷、钾养分；</p> <p>3. 能够识别土壤物理性状并开展生物性状调查；</p> <p>4. 能够识别氮、磷、钾等肥料，根据配方要求选择氮、磷、钾等肥料；</p> <p>5. 能够按土壤和作物要求制定氮、磷、钾等肥料的配方；</p> <p>6. 能够根据肥料配方进行氮、磷、钾等肥料的混配；</p> <p>7. 能够安全贮藏、运输氮、磷、钾等肥料；</p> <p>8. 能够判断肥料使用不当的原因；</p> <p>9. 能够评价氮、磷、钾等肥料及混配肥料的使用效果。</p>	<p>1. 无机化学；</p> <p>2. 植物生理学；</p> <p>3. 土壤肥料学。</p>	肥料配方师
蔬菜工厂化育苗、无土栽培、设施蔬菜种植管理技术人员	<p>1. 设施蔬菜育苗；</p> <p>2. 种苗定植；</p> <p>3. 蔬菜生长期管理；</p> <p>4. 蔬菜无土栽培；</p> <p>5. 产品收获与安全追溯。</p>	<p>1. 能正确选择基质并消毒处理；</p> <p>2. 能根据育苗季节和蔬菜种类选择育苗穴盘规格、基质用量、育苗盘数量；</p> <p>3. 能根据症状识别穴盘苗苗期病害种类并防治和肥水管理；</p> <p>4. 会根据蔬菜穴盘苗不同发育阶段的需肥特点进行肥水管理；</p> <p>5. 能根据当地实际情况选择适宜的土壤消毒方案并实施；</p> <p>6. 会进行常见化学肥料的鉴别；能根据肥料性质、土壤特点及养分需求特点，科学选用基肥种类并拟定蔬菜基肥施用方案；</p> <p>7. 能根据蔬菜的异常生长状况判断蔬菜缺乏营养元素的种类，并能制定快速消除蔬菜缺素症的措施；</p> <p>8. 会根据茬口、定植方式、设施环境条件拟定蔬菜生长期追肥方案并实施；</p> <p>9. 会利用设施内自然通风系统、幕帘</p>		1+X 设施蔬菜生产（中级）

		系统、降温系统、人工照明补光系统等硬件设备系统进行水、温、光等环境因素调控； 10. 能根据茄果类、瓜类等蔬菜生产现场制定出科学的整枝方案、花果管理方法，并能通过实践操作完成。 11. 能正确识别当地设施蔬菜病虫害 25 种以上，并制定防控方案； 12. 会利用营养液膜无土栽培技术等进行蔬菜无土栽培； 13. 能根据蔬菜种类、采后处理方式、产品成熟度等确定适宜的采收方法，并科学采收、采后处理、分级、包装；能利用农产品质量安全追溯管理平台对产品进行追溯。		
--	--	--	--	--

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设相适应的德、智、体、美、劳全面发展，拥护共产党的领导，具有坚定理想信念和崇高的爱国主义精神，具备良好的职业道德、人文素养和科学的创新精神，掌握园艺植物（花卉、蔬菜、食用菌、果树）生产管理和良种繁育等基本知识和岗位技能，从事园艺植物繁育、生产管理、销售等工作的高素质技术技能人才。

（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. 素质目标

- （1）拥护中国共产党领导，具有坚定理想信念和崇高的爱国主义精神，树立中国特色社会主义共同理想；
- （2）厚植知农爱农情怀，坚定强农兴农使命；
- （3）具有良好的职业道德和职业素养；
- （4）具有爱岗敬业、精益求精、科学专注的工匠精神，
- （5）培养勤劳俭朴、吃苦耐劳的精神品质，养成艰苦奋斗、团结合作的奋斗精神，形成尊重劳动、热爱生活的优秀品格；
- （6）具有社会责任感、科学规范、安全环保意识；
- （7）具备较强的自我学习能力、创新思维和创业能力。

2. 知识目标

- （1）掌握必要的文化基础知识；
- （2）掌握本专业的计算基础理论知识；
- （3）掌握果树、蔬菜、花卉、食用菌生产技术知识；
- （4）掌握园艺产品营销方面的专业知识；

- (5) 掌握花艺设计、无土栽培方面的专业知识；
- (6) 掌握园林植物养护的专业知识。
- (7) 熟悉农业生产、农场工作的有关方针、政策和法规。

3. 能力目标

- (1) 具备扎实的自然课程基础理论知识和较好的人文社会科学基础，能熟练运用外语和信息技术；
- (2) 具有园艺植物种苗生产和销售能力；
- (3) 具有园艺产品生产和销售能力；
- (4) 具有插花艺术操作能力；
- (5) 具有园艺作物无土栽培能力；
- (6) 具有园林植物养护的能力；
- (7) 具有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力，具有独立获取知识、分析、解决生产实际问题、信息处理和创新的技能能力；
- (8) 具有农业可持续发展和安全生产、环境保护的意识。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

思政要求：要求公共基础各门课程紧扣专业内容，充分挖掘专业实例和思想政治教育资源，使思政课与专业课程相互配合，充分发挥思政课程育人功能，不断提高学生职业能力素养，为专业课程核心技能学习奠定基础。

包括必修课和选修课，必修课有思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学体育、现代信息技术、大学英语、心理健康教育、劳动教育、学生职业生涯规划、创业基础、就业指导、形势与政策、军事技能；选修课主要有中华优秀传统文化、军事理论、大学生安全教育-综合篇、艺术教育、合唱艺术等。

表 3 公共基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求
1	思想道德与法治	教育引导学生加强自身道德修养，提高思想道德素质；加强法律观念和法律知识教育，提高法律素养，培养学生爱岗敬业、诚实守信等道德品质。	主要包括社会主义道德教育和法制教育，帮助学生增强社会主义法制观念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程的学习，全面落实习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材，对引导广大青少年树立马克思主义信仰，坚定中国特色社会主义道路自信、理	主要内容有习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献、习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论、习近平新时代中国

		论自信、制度自信、文化自信，立志听党话、跟党走，形成正确的世界观、人生观、价值观；教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	特色社会主义思想的理论品格、习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。 运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	强化学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程深刻认识；对党在新时代基本理论、基本路线、基本方略理解的更加透彻；提高大学生认识、分析和解决问题能力。	着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的三大理论成果，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。
4	形势与政策	引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力。	着重进行我国改革开放和社会主义现代化建设形势、任务和发展成就教育；党和国家重大方针政策、活动和改革措施教育；当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国对外政策原则立场教育。
5	心理健康教育	培养学生了解心理健康标准及意义，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。	包括心理健康基础知识，了解自我、发展自我，提高自我心理调适能力，如生涯规划、学习心理、人际交往、情绪管理、压力管理、生命教育能力等，注重培养学生实际应用能力。
6	大学体育	引导学生正确认识体育锻炼目的意义，了解基本的体育理论知识，掌握必要的运动技术和技能，学会科学锻炼身体的方法，养成锻炼身体的良好习惯。	包括篮球、排球、足球三大球和乒乓球、羽毛球各项运动（任选一项）概述、竞赛规则、各种球类的技战术；武术、健美操运动概述、基本功和规定套路等。
7	大学英语	培养学生阅读英文资料	包括学习、生活、工作等多

		获取前沿信息的能力、涉外口头交际和书面表达能力、跨文化交流能力、学生未来职业发展和英语终身学习能力。	个方面的主题单元，通过视听说、精读、翻译写作等模块，全面提高学生听、说、读、写、译各方面英语能力。
8	中华优秀传统文化	系统认识中国传统文化的内容、性质、特点等，提升学生人文素质和个人修养，提升民族自信心和凝聚力。培养学生把传统文化融入专业学习的意识和能力。	中华优秀传统文化性质和特点、各文化领域的发展脉络（传统思想、传统艺术、传统科技、政治制度、婚姻文化、建筑文化、饮食文化、传统节日等）、传统文化现代化、传统文化与专业学习等。
9	现代信息技术	使学生理解计算机系统与计算环境基本原理，理解信息获取、数据管理与处理分析、信息表达与发布等知识和理论。具备使用应用工具软件获取信息、处理数据、解决问题的能力，形成分析和解决问题的计算思维与素养。	包括计算机与信息社会、计算机系统、计算机网络、信息安全、数据库基础、办公软件、大数据云计算、人工智能等计算机新技术。本课程注重理论与实践相结合，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识，采用理论教学与实验教学方式。
10	大学生职业生涯规划	了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求，了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，提高依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力。	职业生涯规划基本理论、自我认知、认识职业世界、职业生涯规划及大学生涯规划、创业概述、商业计划书撰写、商业路演PPT、职业素质与职业能力、求职和应聘、劳动者权益、毕业手续办理及人事代理、职场适应等内容。
11	创业基础	使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。 使学生具备必要的创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。树立科学的创业观，主动适应国家经济社	“创业基础”是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的课程。要遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。

		会发展和人的全面发展需求，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。	
12	就业指导	通过本课程的学习，开发大学生潜能、提高其创新创业能力、指导其规划整个人生职业生涯，提高学生的专业水平和能力素质，为学生的职业生涯提供坚实的保障。	帮助大学生掌握国家有关毕业生就业的方针政策，掌握学校有关毕业生就业方面的规定，明确自己在就业过程的权利和义务；学校通过各种市场活动和就业网站为大学生提供丰富的就业信息，为毕业生提供用人单位真实可靠的信息与资料，院(系)为毕业生提供个性化的信息咨询与指导服务。
13	军事理论	了解军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个方面内容。
14	军事技能	掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	主要包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、故备基础与应用训练等方面的相应训练。
15	劳动教育	通过技术实践与技术探究活动，学会简易作品的设计、制作及评价，初步具有技术学习、技术探究及技术实践能力；丰富劳动体验，具有亲近技术的情感和正确的劳动观点，养成良好的劳动习惯，能够安全而有责任心地参加技术活动，初步具有技术意识、职业意识、创新意识、质量意识、环保意识、安全意识和审美意识。	有计划有目的地组织学生到工厂、商店、农村参观，开阔学生视野。有些劳动项目，可以组织学生回家实践。还可以请当地有经验的工人、农民、科学技术人员和学生家长指导学生劳动。让学生直接参与劳动过程，提高广大学生的劳动素养。
16	礼仪与职业素养	以就业为导向，紧紧围绕人才市场需求，在以岗位技能培养为主线的岗位核心能力培养的同时，强化以职业素养培养为主线的职业核心能力的培养，促使学生专业技能与岗位规范零距离接触，培养高职学生良好的职	主要围绕社会各职业岗位所需要的社交礼仪知识、服务礼仪知识和职业岗位的交往与服务能力设定。该课程坚持以职业行为能力的培养为主线，使学生掌握较为扎实的社交礼仪基本知识，具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用

		业行为能力，提高学生的职业行为素养。养成在生活中自觉讲究礼仪的行为习惯，使学生具有较强的人际沟通能力、社交活动能力及组织协调能力。	能力和方法能力。
--	--	---	----------

（二）专业课程

思政要求：要求专业课程各门课程紧扣专业内容，坚定不移以立德树人为根本任务，坚持育人导向、价值引领充分挖掘专业实例和思想政治教育资源，将课程思政有机融入课堂教学全过程，为学生的职业生涯发展奠定坚实的基础。

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程

包括无机化学、植物学、植物生理学、园艺植物遗传与育种、现代种苗繁育、园林树木识别与应用、现代园艺设施。

2. 专业核心课程

设置 7 门。包括土壤肥料学、蔬菜生产技术、果树生产技术、食用菌生产技术、花卉生产应用、园艺作物病虫害识别与应用、现代农药技术。

3. 专业拓展课程

包括课堂教学和在线开放课程两部分：课堂教学包括：插花花艺、园艺产品加工、植物组织培养、无土栽培、室内植物装饰设计、农产品电子商务、礼仪与职业素养。在线开放课程包括农业技术与管理、家庭农场规划设计、物联网与智慧农业。

表 4 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求
1	无机化学	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养大学生敢于怀疑，勇于探索坚韧不拔的科学品质； 2. 激发学生敢于质疑勇于探索的精神； 3. 具有应用技术的能力； <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究无机物质的组成、性质、结构和反应； 2. 无机化合物的提纯与制备； 3. 元素化合物的性质定量测定。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行无机化合物的提纯与制备； 2. 能进行元素化合物的性质定量测定。 	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授无机化学基本原理包括化学反应速率、化学平衡与热力学基础、酸碱平衡与配位平衡、沉淀反应与氧化还原反应。物质结构基础包括原子结构与元素周期律、分子结构、固体结构和配合物结构。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>

2	植物学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力; 2. 具备探索和分析植物生长过程中出现的各种自然现象, 探索规律性的认识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握植物细胞、组织和器官的形态、结构、类型及主要功能, 以及与农业生产的关系; 2. 植物的分类基本知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用光学显微镜, 掌握植物解剖基本实验技能; 2. 能准确识别本地区常见植物。 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授植物的形态结构和功能、生长发育的基本规律及植物多样性与环境之间的关系。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学, 尽可能采用多种教学手段, 增强学生实际动手操作能力; 积极探索校企合作, 将岗位操作融入教学。</p>
3	植物生理学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备良好的职业道德意识、严谨的科学态度、爱护自然、保护自然的意识; 2. 具有分析、观察自然现象的能力, 科学探索、理论联系实际学风; 3. 具有团队协作共事能力, 对“三农”有初步认识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握植物能量代谢过程、物质代谢过程、基本机理、生长发育过程及衰老脱落、抗逆生理影响因素以及在农业生产中的应用; 2. 掌握植物分类和植物群落分布的基本知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够通过植物外部现象, 分析植物内部发生的变化; 2. 能分析园艺作物植物生理现象和生长发育情况。 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授习能量代谢过程、物质代谢过程、基本机理、生长发育过程及衰老脱落、抗逆生理影响因素。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学, 尽可能采用多种教学手段, 增强学生实际动手操作能力; 积极探索校企合作, 将岗位操作融入教学。</p>
4	园艺植物遗传与育种	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有应用技术的能力; 2. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力; 3. 具有创新意识和敬业精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握遗传规律、细胞质遗传及数量遗传; 2. 掌握引种原理及程序及具体应用; 3. 掌握有性杂交育种的种类、原理及程序; 4. 掌握种子繁殖技术及种子检验的方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行种子检验和植物的有性杂交; 2. 能进行花粉生活力的测定; 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授经典遗传与细胞质遗传、数量遗传、园艺植物种质资源与引种驯化、选择育种、有性杂交育种、杂种优势利用、诱变育种、现代生物技术育种和新品种的审定与推广繁育等内容。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学, 尽可能采用多种教学手段, 增强学生实际动手操作能力;</p>

		3. 能进行植物多倍体的诱导及鉴定。	积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。
5	现代种苗繁育	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有苗圃现场发现问题、综合分析问题和解决生产实际问题的能力; 2. 具有科学研究、改进生产技术和初步发明创新的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解园林苗圃的规划设计与建立基本流程; 2. 熟练掌握苗木整形修剪技术及越冬贮藏技术。 3. 掌握苗木化学除草的方法。 4. 掌握植物种子品质检验的方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行播种前种子处理和解决播种中的关键技术问题。 2. 具有掌握园林苗圃育苗新技术、培育新品种的能力。 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授苗圃规划设计、种子采集与处理、苗木繁育管理、移植与管理等内容。重点强化学生的苗圃规划设计能力、苗木培育能力和种子处理能力的培养，使学生能够胜任相关岗位的工作。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
6	园林树木识别与应用	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力; 2. 具备良好的职业道德，爱岗敬业、严谨务实。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握识别各种观赏树木的特点。 2. 掌握常见园林树木栽培养护知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能准确地识别当地常见园林树木 100~150 种，并进行园林应用。 2. 具有及时发现园林树木养护管理及园林树木应用中存在的问题并设法解决的能力。 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授园林树木的形态特征、系统分类、生物学习性、生态学习性、地理分布和园林用途应用及管理，培养学生具有较强的城市造林施工与管理能力。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
7	现代园艺设施*	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力; 2. 具备爱岗敬业、严谨务实、良好的职业道德; 3. 具有善于思考与探究的精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握常见设施类型特点及其环境调控; 2. 了解大棚、温室设计和建造流程; 3. 掌握常见覆盖材料的性能特点。 <p>能力目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授设施栽培的设施类型、覆盖材料、常见设施栽培环境条件及其调控技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行常见大棚与温室设计与建造； 2. 能进行电热线的设置和安装； 3. 能根据设施作物特点选择合适覆盖材料； 4. 能根据设施作物特点合理调控环境条件。 	
--	---	--

表 5 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求
	土壤肥料学	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 厚植“三讲三爱”农业情怀； 2. 树立吃苦耐劳、认真严谨、科学环保、团队合作职业素养； 3. 具备较强的自我学习、创新创业意识。 4. 具有法制观念和依法进行农业安全生产意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采集、制备土壤样品； 2. 识别土壤物理性状测定及调控； 3. 测定土壤有机质及氮、磷、钾养分； 4. 按土壤和作物要求制定肥料配方； 5. 肥料合理施用时期、用量、方法； 6. 新型肥料与合理施肥新技术； 7. 测土配方施肥技术及应用技术。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能调查当地农业、企业、农业生产基地，了解肥料施用情况，评价不同作物各种施肥方法应用效果。 2. 能根据作物生长发育阶段，采取有效措施，进行科学合理的施肥，达到提前和推迟花期的目的。 3. 结合当地实际，能够按土壤特性和作物要求制定肥料配方、施肥方法、时期、用量。 4. 熟练地进行采集、制备土壤样品，能根据并分析试验情况，拟定合理施肥方案并实施。 	
2	花卉生产应用	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有耐心和责任心，具有较强的服务意识和良好的职业道德； 2. 尊重并热爱劳动，具有较强的集体意识、团队合作精神和创新精神。 <p>知识目标：</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授花卉分类与习性、繁殖、栽培、管理技术及在园林中的应用。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能</p>

		<p>1. 掌握花卉分类与习性；</p> <p>2. 掌握花卉不同繁殖、栽培、管理技术；</p> <p>3. 掌握花卉设施栽培对环境条件的要求。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能进行花卉的扦插、嫁接、分生、组培繁殖；</p> <p>2. 能进行露地花卉、切花的栽培、管理及花期调控；</p> <p>3. 花坛、花境种植设计和庭院、室内的布置设计。</p>	<p>采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
3	蔬菜生产技术	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备严谨务实、爱岗敬业、精益求精的精神；</p> <p>2. 具有耐心和责任心，具有较强的服务意识和良好的职业道德；</p> <p>3. 尊重并热爱劳动，具有较强的集体意识、团队合作精神和创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解蔬菜植物的分类和对环境条件的要求；</p> <p>2. 掌握无公害蔬菜栽培条件、特点、技术要求；</p> <p>3. 掌握无土栽培技术要点。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能进行蔬菜种子的质量鉴定和种子处理；</p> <p>2. 能进行播种育苗和嫁接育苗；</p> <p>3. 能进行菜地耕作、施肥、灌溉、整枝等田间管理。</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授蔬菜生产的基本理论和根本技能，让学生掌握蔬菜生产和蔬菜生产相关的知识，充分掌握蔬菜优质、高产、高效、无公害生产新技术和新方法。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
4	果树生产技术	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备爱岗敬业、严谨务实、良好的职业道德；</p> <p>2. 具备能够结合当地生产实际，发现问题、解决问题的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 认识果树的种类及特性；</p> <p>2. 掌握果树的生长发育规律；</p> <p>3. 熟练掌握北方常见落叶果树露地产品生产技术和设施产品生产技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够指导建立标准化果园；</p> <p>2. 能独立制定果园周年生产计划和阶段实施计划，并按计划进行组织实施和指导生产。</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授果实的种类及特性，果树生长发育规律，标准化果园建设技术、北方常见落叶果实陆地产品生产技术和设施产品生产技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>

5	食用菌生产技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备爱岗敬业、严谨务实、良好的职业道德; 2. 尊重并热爱劳动, 具有较强的集体意识、团队合作精神和创新精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解食用菌的分类、特性及对环境条件的要求; 2. 掌握食用菌生产基本条件和设备; 3. 掌握菌种的类型及制种程序; 4. 常见食用菌生产技术方式、管理技术要点。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行母种培养基制作; 2. 能进行原种、栽培种的配制、灭菌与接种; 3. 能进行食用菌栽植、管理、常见病虫害的防治。 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授食用菌菌丝及子实体形态结构、生长发育需要、菌种、栽培、管理技术、培养基的配方、配制、灭菌、母种转管及菌种分离、原种、栽培种的培养基配方与配制、灭菌与接种、等熟料(生料)生产过程操作及病虫害防治。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学, 尽可能采用多种教学手段, 增强学生实际动手能力; 积极探索校企合作, 将岗位操作融入教学。</p>
6	园艺作物病虫害识别与应用	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力; 2. 具备科学严谨、爱岗敬业、遵守规范的精神; 3. 具有较强的服务意识和良好的职业道德。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解病害的病原及发生与流行; 2. 掌握昆虫的特征、繁殖发育、分类与环境的关系; 3. 掌握主要常见害虫识别与其防治方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行病虫害的田间调查、统计与分析; 2. 园艺植物苗期和根部病虫害的防治; 3. 能进行蔬菜、果树、观赏植物等病虫害的防治。 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授园艺植物主要害虫的生活习性、危害特征和园艺植物主要病害症状及其防治技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学, 尽可能采用多种教学手段, 增强学生实际动手能力; 积极探索校企合作, 将岗位操作融入教学。</p>
7	现代农药技术	<p>素质目标:</p> <p>具备科学严谨、爱岗敬业、遵守规范的精神; 具有较强的服务意识和良好的职业道德。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握农药分类、毒力、毒性和药效; 2. 掌握杀虫剂、杀菌剂、除草剂作用及主要品种; 3. 园艺植物主要常见病害识别与其防治方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行常用农药识别与农药残留的快速 	<p>主要内容:</p> <p>主要讲授掌握农药分类、毒力、毒性和药效; 常见掌握杀虫剂、杀菌剂、除草剂作用及主要品种; 园艺植物主要常见病害识别与其防治方法。</p> <p>教学要求:</p> <p>理实一体化教学, 尽可能采用多种教学手段, 增强学生实际动手能力;</p>

		测定； 2. 能进行波尔多液、石硫合剂等药剂的配制； 3. 能进行农药田间药效试验和防治效果检查。	积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。
--	--	---	---------------------

表 6 专业拓展课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求
1	插花花艺	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养；</p> <p>2. 具有良好礼仪、沟通能力和服务意识；</p> <p>培养交流和团结协作能力；</p> <p>3. 具有节约意识和安全操作意识等良好的职业道德。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解插花基本原理；</p> <p>2. 掌握东西方插花、现代自由插花及会议系列插花等制作方法；</p> <p>3. 掌握花店环境设计方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据目的要求选择适用的花材及器皿，使用插花的有关工具和用具，熟练地根据各类作品的要求对花材进行修剪和整理；</p> <p>2. 能够根据构图原理独立进行简单的造型设计，制作花艺作品；</p> <p>3. 能跟根据不用环境要求，进行具体花艺作品的设计与应用。</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授插花构图的基本原理，色彩搭配，花材的加工造型及固定技法，插花的步骤、技艺与方法，艺术插花创作步骤等</p> <p>艺术插花基本知识和基本技能，培养学生的实践动手操作能力和欣赏美、创造美的能力，美化人们的生活，提高学生的艺术修养。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
2	园艺产品加工	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有吃苦耐劳，坚持不懈的精神；</p> <p>2. 具备良好的职业道德，爱岗敬业、严谨务实。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握常见加工品的特点、加工用水的要求、食品添加剂的性能、加工前原料的处理；</p> <p>2. 掌握常见加工品的加工工艺。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能进行加工用水和原料的处理；</p> <p>2. 能进行常见加工品加工；</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授加工品的特点，原料的分级、清洗、切分和修整、漂烫、硬化和护色等，加工用水的要求，食品添加剂的性能，熟悉常用加工机械的性能和使用方法；能进行果蔬加工品的加工操作。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手操作能力；积极探索校企</p>

		3. 结合 1+X 设施蔬菜生产强化安全追溯技能。	合作，将岗位操作融入教学。
3	植物组织培养	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有团结协作、认真踏实、严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神； 2. 具有发现问题、分析原因、提出解决办法的能力。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉愈伤组织培养、器官培养等基本方法及脱毒技术要点； 2. 理解植物组织培养的基本概念和相关理论。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会使用植物组织培养所需要的各种仪器设备； 2. 能进行植物组织培养各道工序的技术操作； 3. 能进行组培脱毒苗的生产、鉴定与快速繁殖培养。 	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授植物组织培养原理、培养基的成分及配制方法，外植体的选择、处理与接种，组培苗的培养与继代繁殖，组培苗的驯化与移栽。学生能进行培养基的配制、灭菌，植物外植体的采集、消毒灭菌、接种和培养，组培苗增殖、生根培养、驯化和移栽等操作。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
4	无土栽培	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备爱岗敬业、严谨务实、良好的职业道德； 2. 具有尊重并热爱劳动，较强的集体意识、团队合作精神和创新精神。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解基质的物理和化学性质； 2. 掌握无土栽培营养液配方与配制； 3. 掌握无土栽培环境设施与调控和无土栽培的原理、设施、调控和栽培管理。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能依据配方，自己配置营养液。 2. 能管理大型的无土栽培设施。 3. 能进行常见园艺植物无土栽培管理。 	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授常见基质理化性状，无土栽培的设备使用和营养液配制等技术和方法，无土栽培的原理、设施、调控和栽培管理，为从事相关的无土栽培工作岗位夯实基础。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
5	室内植物装饰设计	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有发现、分析和解决问题的能力； 2. 具有团队精神和创新精神； 3. 具有积极探索、开拓进取的精神。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解常见适合室内装饰的常见植物习性特点； 2. 掌握室内植物装饰的选材方法和装饰设计要素； 3. 掌握适合室内装饰的常见植物养护。 <p>能力目标：</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授常见适合室内装饰的常见植物习性特点、选材方法和装饰设计要素，根据不同功能室内空间选择合适的室内植物，并正确养护。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>

		1. 能根据不同功能室内空间选择合适的室内植物，并正确养护。	
6	农产品电子商务	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力；</p> <p>2. 具有爱心、耐心和责任心，具有较强的服务意识和良好的职业道德。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 认知营销，区别营销与推销，创设营销组织；</p> <p>2. 市场调研，分析市场、确定目标市场策略，制定营销组合策略，制定营销方案。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据市场和园艺产品情况选择相应的目标市场，确定合适的产品卖点和定位；</p> <p>2. 能识别竞争对手产品的价格策略并为产品制定合适的价格；</p> <p>3. 能根据要求完成完整的市场营销活动方案的制定。</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授市场营销的基本原理和实用方法，树立正确的市场营销观念，进行市场分析，寻找市场机会，选用正确的营销组合策略，实施并管理市场营销活动，为将来创业打下良好的基础。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
7	礼仪与职业素养	<p>以就业为导向，紧紧围绕人才市场需求，在以岗位技能培养为主线的岗位核心能力培养的同时，强化以职业素养培养为主线的职业核心能力的培养，促使学生专业技能与岗位规范零距离接触，培养高职学生良好的职业行为能力，提高学生的职业行为素养。养成在生活中自觉讲究礼仪的行为习惯，使学生具有较强的人际沟通能力、社交活动能力及组织协调能力。</p>	<p>主要围绕社会各行业职业岗位所需要的社交礼仪知识、服务礼仪知识和职业岗位的交往与服务能力设定。该课程坚持以职业行为能力的培养为主线，使学生掌握较为扎实的社交礼仪基本知识，具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。</p>
8	农业技术与管理	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有团结协作、认真踏实、严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神；</p> <p>2. 具有积极探索、开拓进取的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解农业经营生产经营方式；掌握市场调查、市场预测和经营决策的程序和方法；</p> <p>2. 掌握农业生产经营成果核算与生产经营活动分析的基本原理与方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据市场变化合理确定经营项目；</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授农业经营生产经营方式和生产经营组织方法；市场调查、市场预测和经营决策的程序和方法；农业生产资源的配置和管理；农业生产经营成果核算与生产经营活动分析的基本原理与方法。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企</p>

		<p>会进行市场预测和经营决策；</p> <p>2. 能合理配置与组合各种农业生产资源、解决经济合同纠纷的处理程序。</p>	合作，将岗位操作融入教学。
9	家庭农场规划设计	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备较强的语方表达、职业沟通和协调能力；</p> <p>2. 具有较强的团队意识及良好的妥善处理人际关系的能力；</p> <p>3. 具有创新意识和创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解我国家庭农场经营的特点与问题及经营管理创新的重点；</p> <p>2. 掌握家庭农场规划与设计的原则、方法、步骤、内容与要求；</p> <p>3. 掌握家庭农场经营的内涵与特征。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据可持续发展理论合理规划家庭农场；</p> <p>2. 能正确进行可行性分析、投资估算、效益分析与成本控制。</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授农户家庭经营管理的概念和特征，家庭农场规划与设计的原则、方法、步骤、内容与要求，并通过典型案例分析掌握家庭农场经营规划设计步骤。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>
10	物联网与智慧农业	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有社会责任感、参与意识和规范意识；</p> <p>2. 具有较强的服务意识和良好的职业道德；</p> <p>3. 尊重并热爱劳动，具有较强的集体意识、团队合作精神和创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 熟悉物联网的内涵与发展概况；</p> <p>2. 了解物联网在农业中的应用；</p> <p>3. 掌握农业物联网具体应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能进行设施环境信息采集与控制；</p> <p>2. 能进行节水灌溉系统设计和施工；</p> <p>3. 能进行农产品安全追溯。</p>	<p>主要内容：</p> <p>主要讲授物联网技术在设施环境控制、动植物疫情防控、农产品质量安全中应用技术。</p> <p>教学要求：</p> <p>理实一体化教学，尽可能采用多种教学手段，增强学生实际动手能力；积极探索校企合作，将岗位操作融入教学。</p>

七、教学进程总体安排

见附录。

思政要求：遵循以就业为导向、以服务为宗旨，要求各课程必须根据其内容和特点，围绕“立德树人”的根本任务，充分挖掘与专业相关的思政案例，课程教学有机融合相关“课程思政”内容，切实把学生的职业能力素养与专业能力紧密结合起来，将科学精神、创新精神、职业精神、工匠精神和职业道德培育贯穿于各门课程教学过程中。发挥所有课程育人功能，构建全面覆盖、类型丰富、层

次递进、相互支撑的课程体系。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业教师原则上要具备本科以上学历，具有较丰富实践教学经验。专业核心课任课教师原则上要具有 5 年以上教龄且有一定实践经验。总体师生数量比不超过 1:17，园艺技术专业教师目前共 20 人，博士 2 人，教授 2 人，副教授 8 人，副教授以上职称占 50%；硕士及以上学历 16 人，占 80%，双师素质教师 17 人，占 85%。XX 省教育厅“优秀学术技术带头人”2 人，XX 市“543”学术技术带头人 5 人、XX 市专业技术拔尖人才 5 人、XX 市“优秀教师”5 人，XX 市优秀青年专家 3 人。教师的年龄、学历、知识等结构合理，是一支具有发展潜力的教学团队。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件配置

表 7 校内实训条件配置

序号	名称	实训功能	使用课程	设备	工位数量	场地面积 (m ²)
1	现代农业国家实训基地	仿真	蔬菜生产技术、花卉生产学、果树栽培学、园艺作物病虫害识别与应用、现代农药技术、现代种苗繁育	40 台套	100	8000
2	XX 市植物叶片快繁重点实验	仿真	植物组织培养、无土栽培	30 台套	30	80
3	XX 市运河蔬菜种质资源创新与改良实验室	仿真	蔬菜生产技术、现代园艺设施	30 台套	30	100
4	XX 市农产品加工重点实验	仿真	园艺产品加工	30 台套	30	150
5	XX 市食用菌工程技术研究中心	仿真	食用菌栽培技术	30 台套	30	200
6	XX 市组织培养工程技术研究中心	仿真	植物组织培养、无土栽培、花卉生产学、果树栽培学	30 台套	30	150
7	生物技术实训室	仿真	植物生长与环境、食用菌栽培技术、无土栽培	30 台套	50	120
8	食品工程技术中心	仿真	园艺产品加工	60 台套	50	100
8	农产品质量检测中心	仿真	食用菌、园艺产品加工	30 台套	20	120

9	显微镜实验室	仿真	微生物学、植物生理学、植物组织培养、植物保护、食用菌生产技术技术	42 台套	42	30
10	植物保护实训室	仿真	农作物病虫害防治、园艺作物病虫害识别与应用防治、园林植物病虫害防治	病害标本 520 种、昆虫标本 600 种	50	130

2. 校外实训条件配置

建立稳定的校外实训基地对保证学生实践环节教学的正常进行有着重要意义，可将教师和科研机构最新科研成果及时融入教学中。经过考察和认定，我们积极主动与 XX 农业科学院、XX 市蔬菜研究所、XX 市园艺场等企业签订了校外实习实训基地协议，制定校外实习大纲和计划，使学生校外实践制度化、规范化和有效化，为学生提供强有力的学习与实习保障，提高学生的实际操作与应用能力。通过实习，本专业的学生养成了良好的思想政治觉悟和劳动观念，加深了对社会的了解，提高了劳动技术素质，增强了为社会发展服务的意识。通过与企业的密切联系和有效合作，让企业实质性参与人才培养方案的制定和课程改革，不仅使学生在实习中受益，还为专业教师深入企业相关岗位进行实践锻炼创造了条件，实现产、学、研结合的教育发展模式。

表 8 校企合作共建实训基地

单 位	承担工作
XX 农业科学院	课程综合实习、人才培养模式制定
XX 市蔬菜研究所	课程综合实习、人才培养模式、课程改革
XX 市园艺场	课程综合实习、毕业生实习
XX 独秀园	课程综合实习、毕业生实习
XX 蔬菜生产基地	课程综合实习、毕业生实习
XX 恒兴花卉有限公司	课程综合实习、毕业生实习
XX 农业科技有限公司	课程综合实习、毕业生实习
XX 县花艺绿化工程有限公司	课程综合实习、毕业生实习
XX 生态农场	课程综合实习、毕业生实习
XX 生态种植有限公司	课程综合实习、毕业生实习
XX 绿色基地	课程综合实习、毕业生实习

(三) 教学资源

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，选用国家规划教材和校企合作活页教材，为保障教学质量奠定基础。

(1) 对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。严格执

行《教育部关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用国家职业教育十三五、十四五规划教材，按照学院教材管理与选择规定，逐级申报审批。根据需要编写校本特色教材，禁止不合格的教材进入课堂。图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，结合专业实际列举有关图书类别。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

(2) 利用网络技术搭建学生自主学习平台。利用现代信息技术开发授课录像带、视听光盘、多媒体课件，电子教案、习题集、试题库等立体化教学资源包，并将教学资源包通过校园精品课程建设网上网，为学生自主学习、自我测验提供条件，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。

(3) 利用网络技术搭建师生互动交流平台。利用QQ、微信、资源平台等建立起师生互动交流的网络平台，为学生在线解惑答疑提供方便。在课堂教学中，宠物养护与驯导专业人才培养方案融合微信视频远程教学，达到学校教师和企业老师共同教学的目的。

(4) 搭建工学结合平台。充分利用合作企业的资源，满足学生参观、跟岗实习、顶岗实习的需要，并在工学结合中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。

(5) 积极利用电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一化向多元化转变，使学生知识和能力的拓展成为可能。

(四) 教学方法

教学方法主要包括项目教学法、任务驱动法、合作探究法、讨论教学法、实验教学法、案例教学法、自主学习法、课题研究教学法教学评价，具体如下。

1. 建立师生互动机制，倡导并鼓励学生自主学习，互动表现在课程上、生活与活动中、以及实习实训和管理实践方面，师生共同参与分析、点评或讨论，以提高学生运用所学知识分析处理问题的能力。

2. 发挥多媒体教学功能，帮助学生生动、形象、有效地学习。

3. 强化实践教学，结合见习实习、企业实践、社会调查等活动，适当进行引导，使学生能够将理论与实际联系起来。

(五) 教学评价

教学评价主要针对教师和学生的评价，具体如下

1. 对教师的评价

(1) 师德方面

主要包括思想表现（拥护党的领导、政治理论学习、支持单位工作）；职业道德（教书育人、工作态度）；团结协助（与同事合作共事、群体意识和行为）等。

(2) 工作方面

主要包括完成额定教学工作（课时）、教学质量（学生评价，听课组专家评价，主管院长评价）、教学创新（开设新课程或采用新教学方法）。

(3) 教学成果奖励

主要包括个人发表论文、论著（期刊级别、影响因子、作者排位）、科研成果奖、获取专利（获奖级别）、教材参编等。

2. 对学生的考评价

(1) 注重学生综合素质的提升，对课程素质目标考核具体化。

(2) 采用过程性评价与结果性评价相结合的综合评价体系，推荐过程性评价占 60%，结果性评价占 40%；专业核心课程可采用过程性评价占 70%，结果性评价占 30%。

(3) 应注重学生拓展能力、创新创业能力的考核，对在学习上积极主动、起示范带头的学生应予特别鼓励，对有特殊偏好或其他学习目的学生进行鼓励，客观评价每一位学生的成长过程。

(六) 质量管理

1. 组织保障

为了确保专业培养方案的顺利实施，加强对专业建设的组织领导，提高投资效益，使专业建设工作有序进行，确保专业培养方案目标的实现，学院成立了“XX 职业技术学院专业建设领导组”、“XX 职业技术学院学术委员会”、“XX 职业技术学院专业建设指导委员会”和“园艺技术专业指导委员会”，负责专业建设的日常组织、协调、管理调解决项目建设中的共性问题等工作。

表 8 园艺技术专业建设指导委员会

职务	成员
主任委员	宋 XX
副主任委员	王 X、李 X、朱 XX、殷 XX（企业）
委员	王 XX、张 X、石 X、豆 XX、何 X、崔 XX（企业）、韩 XX（企业）

2. 制度保障

为了保障理论与实践教学顺利实施与运行，学院制定了统一的教学管理制度，包括：《XX 职业技术学院校企合作项目管理办法》、《学院校企合作专项资金管理办法》、《学生顶岗实习突发事件处理预案》、《学院学生实训实习见习安全管理办法》、《学生顶岗实习成绩测评办法》等一系列适应共建型校企合作、实施工学交替教学模式的规章制度，总结校企合作的体制改革经验，指导和规范改革实践，推进学院高职教育改革的持续深入、健康发展。完善和执行《专业教师到企业实践锻炼管理规定》、《专业带头人培养管理办法》、《教师岗位职责》、《教师顶岗实习工作量计算办法和绩效考核办法》、《教学、科研、管理奖励暂行办法》、《教职工培训管理规定》、《奖金分配办法》等制度，深化人事分配制度改革，提高教师参与校企合作的积极性，提高人才培养质量，以保证专业建设的顺利实施。完善和执行《顶岗实习预就业人才培养质量管理办法》及实施细则、《学生顶岗实习质量管理办法》及实施细则，推进以人为本管理和柔性管理，引入企业全程参与质量管理与评价，进一步完善确保学院人才培养质量管理体系的持续优化和人才培养质量的不断提升。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成

规定的教学活动，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

允许学生通过创新实践、发表论文、获得专利、技能竞赛、职业资格证书和自主创业等方面的成绩获得学分，具体认定和转换办法见《学分认定和转换工作管理办法(试行)》。

十、附录

附录 I 园艺技术专业课程指导性教学计划与进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学时数			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排 (周学时、教学周数)						备注		
				总学时	理论学时	实践学时			第一学年		第二学年		第三学年				
									1	2	3	4	5	6			
									1	1	1	1	1	1			
		1210201010	思想道德与法治	54	44	10	3	1	3								
		1210201009	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	20	16	2	2	2								
		1210201011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	56	16	4	1		4							
公共基础课程	必修	1210201006	形势与政策	32	32	0	1	2	2	2	2					每学期8学时	
		1106201002	军事技能	112	0	112	2	2	▲								
		1213201001	大学体育I	36	4	32	2	1	2								
		1213201002	大学体育II	36	4	32	2	1		2							
		1213201003	大学体育III	36	4	32	2	1			2						
		1213201004	大学体育IV	36	4	32	2	1				2					
		1106201003	劳动教育I	18	2	16	1	2									每周1学时
		1106201004	劳动教育II	18	2	16	1	2									
		1106201005	劳动教育III	18	2	16	1	2									
		1106201006	劳动教育IV	18	2	16	1	2									
		1208201013	大学英语I	36	36	0	2	2	2								
		1208201014	大学英语II	36	36	0	2	2		2							
		1210201003	心理健康教育	36	26	10	2	2	2								

	1203202070	现代信息技术	36	12	24	2	2	2							
	1207201003	大学生职业生涯规划	36	18	18	2	2	2							
	1207201009	创业基础	36	18	18	2	2		2						
	1207201002	就业指导	36	18	18	2	2				2				
	小计		774	340	434	38									
	占比		22.25%	9.9%	12.64%										
选修	1106201170	中华优秀传统文化	10	10	0	1		▲							公共限定选修
	1106201001	军事理论	32	32	0	2	2	▲							公共限定选修
	1106201008	大学生安全教育-综合篇	32	32	0	3	2	▲							公共限定选修
	1205201011	艺术教育(8选1)	36	8	28	2	1			▲					公共限定选修
	1205201011	合唱艺术	36	10	26	2	2				▲				公共限定选修
	1106204077	突发事件及自救互救	36	18	18	2	2		▲						公共限定选修
	1106204023	文献管理与信息分析	15	8	7	1			▲						公共限定选修
	1106204013	大学生生涯规划与职业发展	10	5	5	1				▲					公共限定选修
	1106204022	文化差异与跨文化交际	10	5	5	1						▲			公共限定选修
	1106204084	现场生命急救知识与技能	72	36	36	4			▲						公共限定选修
	1106204103	组织行为与领导力	72	36	36	4						▲			公共限定选修
	小计		361	200	161	23									
	占比		10.52%	5.83%	4.69%										
专业基础课	1207202054	无机化学	72	36	36	4	1	4							
	1207202055	植物学	72	36	36	4	1	4							
	1207202056	植物生理学	72	36	36	4	1	4							
	1207202046	园艺植物遗传与育种	72	36	36	4	1		4						
	1207202043	园林树木识别与应用	72	30	42	2	1		4						
	1207202060	现代园艺设施*	36	18	18	4	2		2						
		小计		396	192	204	22								
	占比		11.5%	5.59%	5.9%										

			4%	%	4%										
专业 核心课	必修	1207202042	土壤肥料学*	72	30	42	4	1		4					
		1207203035	蔬菜生产技术*	72	30	42	4	1			4				
		1207203024	果树生产技术*	72	30	42	4	1			4				
		1207203033	食用菌生产技术*	72	30	42	4	1			4				
		1207203070	花卉生产应用*	72	30	42	4	1			4				
		1207203071	园艺作物病虫害识别与应用	72	30	42	4	1				4			
		1207203064	现代农药技术	72	30	42	4	1			4				
	小计			504	210	294	28								
	占比			14.6	6.1	8.5									
			8%	2%	6%										
专业 拓展课	必修	1207203001	插花花艺	72	36	36	4	2				2			
		1207204018	园艺产品加工	72	36	36	4	1			4				
		1207204022	植物组织培养	72	30	42	4	2			4				
		1207204014	无土栽培*	72	30	42	4	2				4			
		1207202053	室内植物装饰	36	18	18	2	2			2				
		1207204025	农产品电子商务	72	36	36	4	2				4			
		1207201011	礼仪与职业素养	36	18	18	2	2		2					
		1207204012	园艺生产综合实训	180		180	10							▲	
		1207204013	园艺生产综合实训	180		180	10								▲
	小计			792	204	588	44								
	占比			23.0	5.9	17.									
				7%	4%	13%									
	选修	1207204007	农业技术与管 理	72	20	52	4	2						▲	专业限 定选修 通识课
		1207204008	家庭农场规划 设计	72	20	52	4	2						▲	专业限 定选修 通识课
1207204009		物联网与智慧 农业	72	20	52	4	2						▲	专业限 定选修 通识课	
小计			216	60	156	12									
占比			6.29	1.7	4.5										
			%	5%	4%										
必修	1106201100	顶岗实习	360	0	360	20								▲	
	1106201102	毕业设计(论	30	30	0	2					0			▲	

		文)												
小计			390	30	360	22								
占比			11.3 6%	0.8 7%	10. 49%									
总计			3433	1236	2197	187								

备注:

- 1.考核方式中 1 代表考试, 2 代表考核
- 2.劳动教育在课余完成, 包括专业社会实践、劳动体验和志愿者服务等活动。
- 3.▲表示在本学期授课, *为 1+X 证书贯通课程。

附录 II 园艺技术专业课程学时学分分配及比例

课程类别		小计		小计	
		学时	比例 (%)	学分	比例 (%)
公共基础课程	必修课	774	22.55%	38	20.32%
	选修	361	10.52%	23	12.30%
专业课程	专业基础课程	396	11.54%	22	11.76%
	专业核心课程	504	14.68%	28	14.97%
	专业拓展课程	792	23.07%	42	22.46%
	专业选修课程	216	6.29%	12	6.42%
顶岗实习		390	11.36%	22	11.76%
合计		3433	100.00%	187	100.00%

附录 III 园艺技术专业课程理论学时和实践学时分配及比例

课程类别		总学时	理论学时分配		实践学时分配	
			理论学时	比例 %	实践学时	比例 %
公共基础课程	必修课	774	340	9.90%	434	12.64%
	选修	361	200	5.83%	161	4.69%
专业课程	专业基础课程	396	192	5.59%	204	5.94%
	专业核心课程	504	210	6.12%	294	8.56%
	专业拓展课程	792	204	5.94%	588	17.13%
	专业选修课程	216	60	1.75%	156	4.54%
顶岗实习		390	30	0.87%	360	10.49%
合计		3433	1236	36.00%	2197	64.00%