



**威海市职业中等专业学校**

WEIHAI SECONDARY VOCATIONAL SCHOOL

# **园艺技术 专业人才培养方案 ( 2025 级 )**

**教务处**

**2025 年 6 月**

## 编写说明

专业人才培养方案是职业院校落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的纲领性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。为深入贯彻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和职业教育专业教学标准等文件要求，主动适应经济社会发展和产业升级对技术技能人才培养的新要求，深化产教融合、校企合作，推进“岗课赛证”综合育人，全面提高人才培养质量，学校组织开展本次专业人才培养方案制订工作，经园艺技术专业建设指导委员会论证修改完善后，由教务处提报党委会审核通过后组织实施。

本次制订坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实立德树人根本任务。按照《中华人民共和国职业教育法》《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》《职业分类大典（2022版）》关于深化现代职业教育体系建设改革的意见等文件精神，依据教育部《职业教育专业目录（2021年）》《园艺技术专业简介（2022年）》《园艺技术专业教学标准（2025年）》等标准，在前期调研的基础上，由校企合作共同完成本方案编写工作，旨在落实中职基础性定位，推动多样化发展，适应培育新质生产力和园艺行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下企业的种子种苗繁育、园艺作物生产、设施园艺管理等主要岗位的新要求，满足本行业高质量发展对技能人才的新需求。

2025 年 6 月

# 园艺技术专业人才培养方案编写团队

| 序号 | 姓名  | 单位          | 职务       | 任务分工         |
|----|-----|-------------|----------|--------------|
| 1  | 纪洁  | 威海市职业中等专业学校 | 专业负责人    | 专业调研<br>编制人培 |
| 2  | 宋伊真 | 威海市职业中等专业学校 | 教师       | 编写课标         |
| 3  | 曲颖  | 威海市职业中等专业学校 | 教师       | 编写课标         |
| 4  | 王泓元 | 威海市职业中等专业学校 | 教师       | 编写课标         |
| 5  | 李明  | 威海市职业中等专业学校 | 艺术设计部部长  | 初稿编审         |
| 6  | 刘晓刚 | 威海市职业中等专业学校 | 艺术设计部副部长 | 初稿编审         |
| 7  | 郭忠娣 | 威海市职业中等专业学校 | 教务处干事    | 初稿编审         |
| 8  | 秦洁  | 威海市职业中等专业学校 | 教务处副主任   | 初稿编审         |
| 9  | 周相军 | 威海市职业中等专业学校 | 教务处主任    | 终稿编审         |

## 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 .....           | 1  |
| 六、培养规格 .....           | 2  |
| 七、课程结构框架 .....         | 4  |
| 八、课程设置及要求 .....        | 5  |
| (一) 公共基础课程 .....       | 5  |
| (二) 专业课程 .....         | 8  |
| (三) 实践性教学环节 .....      | 13 |
| 九、教学进程总体安排 .....       | 15 |
| (一) 基本要求 .....         | 15 |
| (二) 教学时间安排 .....       | 15 |
| (三) 教学进程安排表 .....      | 16 |
| 十、实施保障 .....           | 20 |
| (一) 师资队伍 .....         | 20 |
| (二) 教学设施 .....         | 21 |
| (三) 教学资源 .....         | 23 |
| (五) 学习评价 .....         | 25 |
| (六) 质量保障 .....         | 26 |
| 十一、毕业要求 .....          | 26 |
| 十二、附录 .....            | 27 |
| 1.专业岗课赛证与职业能力分析表 ..... | 27 |
| 2.教学进程变更申请表 .....      | 27 |
| 十三、课程标准 .....          | 32 |

# 园艺技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

1. 专业名称：园艺技术
2. 专业代码：610105

## 二、入学要求

初级中学学校毕业生或具备同等学力

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

本专业职业面向主要是以《中华人民共和国职业分类大典》《国民经济行业分类》《中等职业教育园艺技术专业教学标准（2025年修订）》和《园艺技术专业简介（2022年修订）》等文件标准为依据，并按照中等职业教育升学与就业并重的发展方向，遵循中高本一体化设计理念进行设计。

表1 职业面向信息表

|              |                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 所属专业大类（代码）   | 农林牧渔大类（61）                                                                                 |
| 所属专业类（代码）    | 农业类（6101）                                                                                  |
| 对应行业（代码）     | 蔬菜、食用菌及园艺作物种植（014）、水果种植（015）、农业专业及辅助性活动（051）                                               |
| 主要职业类别（代码）   | 农作物生产人员（5-01-02）、作物种子（苗）繁育生产人员（5-01-01）、农业生产服务人员（5-05-01）、动植物疫病防治人员（5-05-02）、销售人员（4-01-02） |
| 主要岗位（群）或技术领域 | 园艺作物生产、园艺产品营销等                                                                             |
| 职业类证书        | 设施蔬菜生产、农产品电商运营等                                                                            |

## 五、培养目标

本专业培养坚定拥护中国共产党的领导和中国特色社会主义制度，能够弘扬并践行社会主义核心价值观，传承技能文明，

德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握植物生理、土壤与肥料、植物生物技术、植物保护等专业知识和植物病虫害防治、农产品生产技术、蔬菜生产技术、林果生产技术等技能，具备职业综合素质和行动能力，面向植物保护、植物生产、植物育种与研发等行业的农作物生产、花卉生产、林果生产技术、植物病虫害防治、植物新品种研发等技术领域，能够从事园艺作物繁育、栽培、病虫草害防治，园艺机械使用、智能温室应用、园艺产品及农资营销等工作的技能人才。

## 六、培养规格

本专业培养规格基于对种子种苗繁育、园艺作物生产、设施园艺管理职业岗位（群）工作过程任务和职业能力要求的调研分析，适应具备较强综合素质和职业能力需求，全面提升学生知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党的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，弘扬并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. 掌握与本专业对应的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、数据安全、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数

学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，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1门外语并结合专业加以运用；

5. 掌握园艺植物生理与栽培知识，理解园艺作物生长发育规律、环境调控原理，能运用科学栽培技术（如施肥、修剪、花期调控等）进行高效生产，具有解决不同作物（果蔬、花卉、观赏植物等）栽培问题的能力。

6. 掌握园艺植物病虫害防治方法与技能，熟悉常见病虫害的识别特征、发生规律，能运用农业防治、生物防治、化学防治等综合技术开展绿色防控，具有制定针对性防治方案并安全操作的能力。

7. 掌握种子种苗繁育与品种改良知识，了解园艺作物育种原理、良种繁育技术（如扦插、嫁接、组培等），能进行优质种苗生产、品种筛选与推广，具有适应产业需求的品种改良基础能力。

8. 掌握园艺产品采后处理与营销技能，熟悉采收、分级、贮藏、加工等采后处理技术，了解市场需求与营销逻辑，能进行产品品质管控、品牌推广及渠道拓展，具有产业链协同发展的基础能力。

9. 掌握设施园艺与数字化管理技术，了解温室、大棚等设施的构造与环境调控系统，能运用智能传感、物联网等数字化工具监控生产过程，具有优化设施生产效率、实现精准管理的能力

10. 具有园艺技术推广与综合问题解决能力，掌握农业技术推广的基本方法，能将新技术、新模式向农户或企业转化，同时具备团队协作、终身学习意识，能综合运用多学科知识解决生产

中的复杂实际问题。

11. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能，提升数字素养；

12. 具有终身学习和可持续发展的能力，培养获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；具有一定的分析问题和解决问题的能力；

13. 掌握身体运动的基本知识和至少1项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有一定的心理调适能力；

14. 掌握必备的美育知识，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；

15. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

16. 弘扬并践行科学家精神，具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具备立业创业的能力。

17. 具有“坚持诚信，守法奉公；坚持准则，守责敬业；坚持学习，守正创新”的职业道德规范和提高技能、强化服务、参与管理的职业意识。

## **七、课程结构框架**

本专业遵循规范、引领、实用的原则，根据职业岗位典型任务与职业能力分析结果，遵循职业教育教学规律和学生认知发展规律，践行“岗课赛证”综合育人机制，突出技能人才培养目标定位，进行课程体系构建，如下图所示：



## 园艺技术专业课程体系

|                |                |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--|
| 公共<br>基础<br>课程 | 必修课程           |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
|                | 思想政治<br>（基础模块） | 语文<br>（基础模块） | 数学<br>（基础模块） | 英语<br>（基础模块） | 历史<br>（基础模块） | 信息技术<br>（基础模块） | 艺术<br>（基础模块） | 体育与健康<br>（基础模块） | 劳动教育         |              |                 |  |
|                | 选修课程           |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
|                | 中职生传统文化教育      |              | 安全教育         |              | 创新创业教育       |                | 语文<br>（职业模块） |                 | 数学<br>（拓展模块） | 英语<br>（职业模块） | 体育与健康<br>（拓展模块） |  |
| 专业<br>课程       | 专业基础课程         |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
|                | 植物与植物生理        |              |              | 土壤肥料学        |              |                | 植物生产与环境      |                 |              | 植物识别         |                 |  |
|                | 专业核心课程         |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
|                | 植物保护技术         |              | 蔬菜生产技术       |              | 果树生产技术       |                | 园艺植物育苗       |                 | 果蔬农产品储藏与加工   |              | 景观设计软件          |  |
|                | 专业拓展课程         |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
|                | 中国古典园林鉴赏       |              | 花卉生产技术       |              | 植物组织培养       |                | 园艺设施         |                 | 插花艺术与花艺鉴赏    |              | 园艺机械使用与维护       |  |
| 综合实训           |                |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |
| 岗位实习           |                |              |              |              |              |                |              |                 |              |              |                 |  |

## 八、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程两类。公共基础课程包括必修课和选修课；专业课程包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课及其实践性教学环节等。

### （一）公共基础课程

依据中等职业学校公共基础课程方案的规定，将思想政治（含中国特色社会主义、心理健康与职业规划、哲学与人生、职业道德与法治）、语文、数学、英语、信息技术、历史、体育与健康、艺术、劳动教育等列为公共基础必修课程，将中职生传统文化教育、安全教育、创新创业教育列为公共基础选修课。

表2 公共基础必修课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称      | 教学内容与要求                                                                                                                                                                                                              | 参考学时 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 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，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念，对中华民族伟大复兴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。                                 | 36   |
| 2  | 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，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，根据心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活，学习，成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。 | 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，阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论。讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义：阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义：引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定的世界观，人生观和价值观基础。                                                                 | 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，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。                                                                                                                                                                                               | 36  |
| 5 | 语文<br>(基础模块)   | 按照教育部颁布的中等职业学校语文课程标准的要求开设。通过语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流等专题内容的学习，引导学生根据真实的语言运用情境，开展自主的言语实践活动，积累言语经验，把握祖国语言文字的特点和运用规律，提高运用祖国语言文字的能力，理解与热爱祖国语言文字，发展思维能力，提升思维品质，培养健康的审美情趣，积累丰厚的文化底蕴，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。 | 144 |
| 6 | 数学<br>(基础模块)   | 按照教育部颁布的中等职业学校数学课程标准的教学要求开设。落实数学学科核心素养与教学目标。通过学习函数、几何与代数、概率与统计等内容，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。教学中要注意知识衔接，激发学习兴趣，增强学习主动性和自信心，不断塑造科学精神和工匠精神，培养创新意识，促进学生德智体美劳全面发展。                                                                                                        | 108 |
| 7 | 英语<br>(基础模块)   | 按照教育部颁布的中等职业学校英语课程标准的教学要求开设。通过学习基础模块和职业模块中的主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略等课程内容，培养学生的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解及自主学习等英语学科核心素养，提高学生的语篇理解能力和有效沟通能力，引导学生感知多元文化背景下思维方式的多样性；增强国际理解，坚定文化自信，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。                                                                                                                                  | 108 |
| 8 | 信息技术<br>(基础模块) | 按照教育部颁布的中等职业学校信息技术课程标准的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合岗位要求和专业能力发展需要，重点培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，培养适应职业发展需要的信息能力。                                                                                                                                                      | 108 |
| 9 | 历史<br>(基础模块)   | 按照教育部颁布的中等职业学校历史课程标准的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，促进学生进一步了解人类社会形态的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历                                                                                                                                                                                                                                               | 72  |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                 | 史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和责任感；培育和践行社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格和职业精神，树立正确的历史观和价值观，形成历史学科核心素养。                                                                                      |    |
| 10 | 体育与健康<br>(基础模块) | 按照教育部颁布的中等职业学校体育与健康课程标准的教学要求开设。坚持落实立德树人根本任务，以体育人，增强体质，健全人格、锤炼意志。通过学习体育健康知识、技能与方法，提高与未来职业相关的体能和运动技能水平，学会科学锻炼方法，树立健康观念，形成健康行为和生活方式，具备身心健康和职业生涯发展必备的学科核心素养。                                                         | 54 |
| 11 | 艺术<br>(基础模块)    | 按照教育部颁布的中等职业学校艺术课程标准的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，重点培养学生的艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解。充分发挥艺术学科独特的育人功能，通过观赏、体验、联系、比较、讨论等形式的学习方法，进一步积累和掌握艺术的基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。 | 36 |
| 12 | 劳动教育            | 依据教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行的通知）》的文件要求开设，在日常生活劳动教育方面，立足个人生活事务处理，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识；在生产劳动教育方面，要让学生体验从简单劳动、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；在服务性劳动教育方面，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；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。  | 36 |

**表 3 公共基础选修课程主要教学内容与要求**

| 序号 | 课程名称      | 教学内容与要求                                                                                                                                                                                        | 参考学时 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 中职生传统文化教育 | 本课程围绕落实“立德树人”的根本任务，通过发挥传统文化“文以化人”的作用，让学生了解节日习俗，学习传统技艺，品鉴文学经典，感受德育故事，继承和发扬优秀传统文化，培养职业精神，塑造优秀品格，传承传统技艺，涵养家国情怀，形成正确的世界观、人生观、价值观，坚定文化自信、振奋民族精神，切实增强民族文化认同感，增强文化传承的自觉性，从而具有健康的情趣追求、优雅的审美意识和厚实的人文精神。 | 36   |
| 2  | 安全教育      | 根据国家和省市对学校安全教育的要求，学习国家安全要求与基本知识，社会、校园与个人的交通安全，校内外活动安全、消防安全、卫生防疫和饮食起居等安全知识以及逃生技能、预防知识，学习安全综合治理知识，开展安全预防技能训练和逃生演练活动，                                                                             | 18   |

|   |                 |                                                                                                                                                                                                                    |    |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                 | 开展主题安全讲座，培养学生国家安全保密意识，提高日常工作生活安全意识以及防范知识与技能；培养学生安全防范意识，掌握安全基本知识和常见危险情况下的逃生能力和技巧，树立对生命的尊重理念。                                                                                                                        |    |
| 3 | 创新创业教育          | 本课程是公共基础限定选修课程。通过本课程的学习，让学生了解和掌握基本的创新、创业方法，培养创新意识，激发创业激情，提升创新能力和创业能力。结合创新创业成功案例分析讨论，帮助学生深刻认识创新的重要性，树立正确的创新创业观，培养学生善于思考、勇于探索的创新精神和敢于承担风险、挑战自我的进取意识，引导学生更好运用所学知识进行创新创业实践。                                            | 18 |
| 4 | 语文<br>(职业模块)    | 本课程模块是语文限定选修模块，是要通过劳动精神工匠精神作品研读、职场应用写作与交流、微写作和科普作品选读四个专题教学，引导学生领悟劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚，培育劳动精神、弘扬工匠精神和劳模精神，培养学生职场应用写作能力，洽谈和协商能力、求职和应聘能力，引导学生学习微写作和阅读科普作品，扩大视野，提高解决生活实际问题和培养科学态度。                                      | 54 |
| 5 | 数学<br>(拓展模块)    | 本课程模块是数学限定选修模块，分拓展模块一和拓展模块二，拓展一主要涵盖充要条件、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）和概率与统计（排列组合、随机变量及其分布、统计）；拓展二涵盖数学文化专题、数学建模专题、数学工具专题等七个专题和数学与艺术、数学与体育、数学与军事等五个教学案例。通过学习帮助学生感悟数学在生活、政治、经济、科学等领域的广泛应用，提升学生运用数学知识解决实际问题的能力。 | 36 |
| 6 | 英语<br>(职业模块)    | 本课程模块是英语限定选修模块，主要包涵求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划等8个主题，通过教学让学生在职业场景中了解西方语言用词、结构和篇章逻辑的不同，提高职场语言沟通能力，增强职业意识，促进其未来职业发展。                                                                                      | 36 |
| 7 | 体育与健康<br>(拓展模块) | 本课程模块是体育限定选修模块，主要包括球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新型体育类运动5个运动技能系列，通过学生选学某一运动项目，了解该项运动的历史文化介绍、基本知识和技能、技战术、比赛规则、引导学生增强体质、健全人格、锤炼意志，自觉遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品质。                                    | 90 |

## (二) 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

## 1. 专业基础课程

专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程，包括植物识别、植物生理学、土壤肥料学、植物生产与环境4门课程。

表4 专业基础课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称    | 教学内容与要求                                                                                                                                                                                                                                                                   | 参考学时 |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 植物识别    | 本课程是园艺技术专业必修的专业基础课程，课程设置分为植物的分类、植物的特性、植物的应用、植物的形态特征等四个项目。学生通过本课程的学习，使学生具备通过对植物识别课程的学习，能够养成科学态度和科学精神，树立创新意识，掌握植物识别的基本技能，并具有一定的搜集和处理信息的能力，为以后学习其他专业课程打下坚实的基础。                                                                                                               | 144  |
| 2  | 植物生理学   | 本课程是园艺技术专业必修的专业基础课程。通过学习植物组成单位、植物器官形态、植物器官结构、植物分类、植物新陈代谢、植物生长发育、植物的抗逆生理等内容，使学生了解和掌握植物细胞、组织、器官的形态、结构、功能；了解植物在各种环境下进行水分代谢、光合作用和呼吸作用等代谢过程及进行各项生命活动的规律，掌握植物生物学的原理，从植物的形态结构、生理代谢、生长增殖、遗传变异、分类、生态等角度了解植物生命的本质。具备理论联系实际的能力，能够用所学的知识去控制植物、保护植物、利用和改造植物，为农林生产服务，为后续其他专业课程学习打下必要基础。 | 108  |
| 3  | 土壤肥料学   | 本课程是园艺技术专业的一门专业基础课程，主要研究土壤和肥料的基本理论和基本性质，揭示土壤、植物和肥料之间的相互关系，使学生能结合本地区的实际情况，学会认土、评土、用土、改土的方法、措施和科学施肥的原理，为农业生产和农业可持续发展服务。                                                                                                                                                     | 108  |
| 4  | 植物生产与环境 | 本课程是园艺技术专业的一门专业基础课程，通过对植物细胞、组织、器官的形态特征和生理功能的学习，使学生了解植物体的结构与功能，掌握植物生长发育的规律，学会用仪器对各环境因子进行测定，并能对各观测结果做出分析评价。同时养成良好的职业道德，培养学生自主创业的能力和环境保护意识。                                                                                                                                  | 144  |

## 2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程，包括植物保护技术、蔬菜生产技术、果蔬农产品储藏与加工、园艺植物育苗、景观设计软件、果树生产技术 6 门课程。

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称       | 典型工作任务描述                                                                                 | 主要教学内容与要求                                                                                                                                           | 参考学时 |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 植物保护技术     | 1. 园艺植物病虫害田间调查与识别诊断。<br>2. 病虫害发生规律分析与防控方案制定。<br>3. 农药的科学选用、配制与安全规范施用。<br>4. 植保器械的规范使用与维护 | 1. 掌握病虫害基本概念、主要类别特征。<br>2. 主要病状病征的田间识别；当地 3-5 种主要病害的诊断要点。<br>3. 针对不同病害制定以农业防治为基础的综合防治方案；正确选用和配制常用杀菌剂、杀线虫剂。<br>4. 能够对农药标签的关键信息进行解读；农药的精确计算与规范配制。     | 72   |
| 2  | 蔬菜生产技术     | 1. 蔬菜生产计划制定与农资准备。<br>2. 蔬菜标准化栽培技术实施。<br>3. 蔬菜生产问题诊断与解决。<br>4. 蔬菜采收与采后处理技术应用              | 1. 掌握主要蔬菜分类及代表性种类；蔬菜生长发育的基本规律及对环境的要求。<br>2. 掌握茬口安排的核心要素与方法；主要蔬菜品种特性及选用原则。<br>3. 能够制定生产计划的基本流程与内容。<br>4. 能够进行主要蔬菜（茄果类、瓜类、叶菜类、根菜类等）的播种育苗、定植及关键田间管理操作。 | 72   |
| 3  | 果蔬农产品储藏与加工 | 1. 果蔬采后商品化处理与预冷。<br>2. 贮藏库环境调控与日常管理。<br>3. 果蔬加工产品生产与质量控制。                                | 1. 掌握规范执行采后商品化处理流程，降低果蔬采后损耗率。<br>2. 能够独立操作贮藏设备，调控环境参数并防控贮藏病害；<br>3. 掌握生产常见加工品的标准工艺。<br>4. 坚守食品安全底线与绿色加工理念，具备技术创新意识。                                 | 54   |

|   |        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4 | 园艺植物育苗 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 种子处理与常规播种育苗。</li> <li>2. 育苗环境精准调控与苗期管理。</li> <li>3. 嫁接育苗技术应用。</li> </ol>                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据生产需求和条件，独立制定合理的园艺作物育苗计划并进行物资准备。</li> <li>2. 熟练掌握种子处理、播种、嫁接、苗期环境调控、肥水管理、病虫害预防等核心育苗技术的规范操作。</li> <li>3. 对育苗全过程进行精细化管理，有效调控环境，预防和诊断解决徒长、病虫害等常见育苗问题。</li> </ol>                                                                                     | 72 |
| 5 | 景观设计软件 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 场地基础模型构建与信息整合。</li> <li>2. 景观方案概念模型快速推敲与表达。</li> <li>3. 景观方案深化模型精细构建与效果表现。</li> <li>4. 景观方案图纸输出与成果整合。</li> </ol>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 SketchUp 核心建模工具、编辑命令及图层/群组/组件管理功能。</li> <li>2. 能根据 CAD 底图或设计草图，独立、准确地构建场地基础模型和各类景观元素。</li> <li>3. 能运用 SketchUp 快速推敲方案空间形态，并通过模型直观表达设计构思；能利用材质、光影和基础渲染技术，生成具有表现力的方案效果图。</li> <li>4. 养成严谨细致的建模习惯、规范意识、审美能力、沟通协作能力以及追求效率和质量“数字工匠精神”。</li> </ol> | 72 |
| 6 | 果树生产技术 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 合理选择主栽树种与优良品种，确定适宜的栽培模式。</li> <li>2. 土肥水综合管理与病虫害绿色防控。</li> <li>3. 果树整形修剪与树体管理。</li> <li>4. 果实采收与采后商品化处理。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握主要果树分类及代表性品种；果树年生长周期与主要物候期特点；果树各器官的形态与功能。</li> <li>2. 掌握主要修剪方法的操作要领与作用。</li> <li>3. 能够进行人工辅助授粉、疏花疏果、果实套袋与摘袋操作</li> <li>4. 掌握当地 3-5 种主要病虫害的识别特征。</li> <li>5. 正确进行土壤施肥和叶面喷肥操作；掌握基本的节水灌溉方法。</li> </ol>                                             | 54 |

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展或纵向拓展的课程，是提升综合职业能力的延展课程，包括中国古典园林鉴赏、园艺机械使用与维护、园艺设施、插花艺术与花艺鉴赏、植物组织培养、花卉生产技术等 6 门课程。



表 6 专业拓展课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称      | 主要教学内容与要求                                                                                                                                                                                                                                   | 参考学时 |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 中国古典园林鉴赏  | 中国古典园林鉴赏是园艺技术专业的专业拓展课程。中国古典园林历史悠久，文化内涵丰富，个性鲜明，它深浸着中国文化的内涵。古典园林作为封建文化的形态之一，以哲学为主要的文化核心，以诗文为主要的精神核心，以绘画为主要的建造核心，与哲学、诗文、绘画等众多的文化形态相互交织、相互影响，是中国古代文人、工匠、画家智慧的结晶。学生通过大量赏析经典中国古典园林案例等资料，使得同学们了解中国传统文化、中国古典园林的发展历程及其设计精髓，陶冶艺术情操、提高审美素养。            | 36   |
| 2  | 园艺机械使用与维护 | 园艺机械使用与维护是园艺技术专业的专业拓展课程。通过学习园林机具使用与维护专业知识，使学生能够掌握园林施工养护工程中分析园林机具分类、正确使用安全保护用品、修剪工具的使用和维护、手工开挖工具的使用、草坪播种机的使用、手动喷雾机的使用、可移动水泵（汽油机动力）的正确使用、绿篱修剪机（汽油机）的使用、割灌机（汽油机）的使用、油锯（汽油机）的使用、旋刀式草坪修剪机（汽油机）的使用、背负式弥雾喷粉机（汽油机）的能力，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力。 | 18   |
| 3  | 园艺设施      | 园艺设施是园艺技术专业的专业拓展课程。通过学习园艺设施等专业知识，使学生能够掌握园艺栽培所用的设施、装置和环境调控、无土栽培的能力，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。                                                                                                                          | 36   |
| 4  | 植物组织培养    | 植物组织培养课程是园艺技术专业的专业拓展课程。教学内容包括：基础理论（细胞全能性、脱分化与再分化原理，培养基成分及环境因素影响）；技术操作（无菌技术、培养基配制、外植体处理、接种培养及试管苗移栽）；应用（快繁、脱毒苗培育、育种辅助等）。教学要求：需掌握核心理论，解释培养现象；熟练操作无菌接种等技术，解决污染、褐变等问题；能结合实例理解其在农业、育种中的应用。                                                        | 18   |

|   |           |                                                                                                                                                                                                               |    |
|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5 | 花卉生产技术    | 花卉生产技术是园艺技术专业的专业拓展课程、企业课程，通过该门课程的学习，使学生掌握花卉的识别、繁殖、栽培养护及应用等方面的基本知识和实践技能，为从事花卉的园艺应用、花卉产业化生产栽培和经营管理、植物配置、花卉种植、养护等岗位工作奠定坚实的基础，并获得国家高级花卉园艺工（或园林植物保护工、盆景插花工等）职业资格证书，胜任园艺植物繁育、栽培、花艺设计以及中小型绿地的设计、施工、管理和城市园艺景观养护管理等工作。 | 36 |
| 6 | 插花艺术与花艺鉴赏 | 插花艺术与花艺鉴赏是园艺技术专业的专业拓展课程。通过本课程教学，使学生了解中、西方插花的历史，掌握插花艺术学的基本知识，领悟插花造型与鉴赏的基本原理，提高学生对插花、盆景与压花等花卉艺术品的创作与应用能力，提高学生的专业素质和就业能力；培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力。                                                           | 54 |

### （三）实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等，公共基础课和专业课程都应加强实践性教学。

1. 校内实训：综合实训是本专业必修的实训环节，主要在校内实训基地（中心）进行植物繁殖技术、病虫害识别与防治、设施园艺、作物采后处理与加工、设计等实训，包括单项技能训练、综合能力实训和生产性实训等。

表7 实训主要教学内容与要求

| 序号 | 项目     | 教学内容与要求                                                                       | 地点    | 学期   | 学时  |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|
| 1  | 生产综合实训 | 通过生产综合实训，使学生掌握园艺植物种植的专业技能，具备组织实施生产和种植的能力，能够设计生产方案，经营和管理，全面提升学生解决实训中遇到的实际问题能力。 | 校内试验田 | 第5学期 | 120 |

|   |            |                                                                 |       |      |     |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------|-------|------|-----|
| 2 | 产品贮藏加工综合实训 | 通过综合实训,使学生掌握贮藏保鲜原理与加工关键技术,能独立完成产品处理、工艺实施及质量评估,具备分析解决生产中实际问题的能力。 | 校内实验室 | 第5学期 | 120 |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------|-------|------|-----|

## 2. 实习

实习包括认识实习和岗位实习,要对接真实职业场景或工作情景,在校内生产性实训基地或校外实习基地进行实习,让学生了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化;掌握植物生产与养护岗位典型工作流程、工作内容和核心技能;养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神,增强学生的就业能力。

根据技能人才培养规律,结合企业生产周期、优化学期安排,灵活开展实践性教学,按照职业学校学生实习管理规定文件要求,会同实习单位制定学生实习工作具体管理办法和安全管理规定、实习学生安全及突发事件应急预案等制度,学校和实习单位应根据法律法规,为实习学生购买实习责任保险。鼓励实习单位为实习学生购买意外伤害险,保证实习质量和学生安全。同时,学校选派专门的实习指导教师和人员,自主开展专业对口实习,加强对学生的指导、管理和考核。

表8 实习主要教学内容与要求

| 序号 | 实习内容 | 教学内容与要求                                                                   | 地点   | 学期   | 学时 |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|----|
| 1  | 认识实习 | 通过组织学生到企业观摩、体验等方式,让学生初步了解本专业所对应的职业岗位的工作环境和岗位要求,增强学生的职业认识,帮助学生树立专业情感和职业兴趣。 | 实习基地 | 第5学期 | 30 |

|   |      |                                                                                                                               |      |          |     |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|
| 2 | 岗位实习 | 通过岗位实习，了解企业的组织架构、规章制度、企业文化和安全生产基本知识，运用所学专业知识和技能，进行岗位实践，提升专业技能和工作能力，初步形成良好的职业道德意识和行为规范，学会沟通交流和团队协作，提高社会适应能力，为今后真正走上工作岗位打下坚实基础。 | 实习基地 | 第 5-6 学期 | 720 |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|

## 九、教学进程总体安排

### （一）基本要求

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），寒暑假12周，按每学期18周计算，周学时为28学时，岗位实习按每周30学时安排，3年总学时为3246学时。18学时折算1学分，军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按1周1学分。

公共基础课程学时为1098学时，占总学时的33.8%。专业课程占总学时的66.2%。实习时间累计不超过6个月，可根据实际情况集中或分阶段安排。实践性教学学时为1767课时，占总学时54.4%。各类选修课程486学时，占总学时14.9%。

### （二）教学时间安排

表9 教学时间安排（单位：周）

| 周数<br>学期 | 内容 | 军训<br>入学<br>教育 | 认识<br>实习 | 综合<br>实训 | 岗位<br>实习 | 毕业<br>设计 | 毕业<br>教育 | 机动 | 课程<br>教学 | 假期 | 合计  |
|----------|----|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|----|-----|
| 一        |    | 1              |          |          |          |          |          | 1  | 18       | 12 | 52  |
| 二        |    |                |          |          |          |          |          | 2  | 18       |    |     |
| 三        |    |                |          |          |          |          |          | 2  | 18       | 12 | 52  |
| 四        |    |                |          |          |          |          |          | 2  | 18       |    |     |
| 五        |    |                | 1        | 8        | 6        |          |          | 2  | 3        | 12 | 52  |
| 六        |    |                |          |          | 18       | 1        | 1        |    |          |    |     |
| 合计       |    | 1              | 1        | 8        | 24       | 1        | 1        | 9  | 75       | 36 | 156 |

### (三) 教学进程安排表

表 10 园艺技术专业教学进程安排表

| 课程类别   |     | 序号                | 课程名称        | 学时分配 |      |      | 学分  | 考核方式 | 按学年、学期教学进程安排<br>(教学周数/周学时) |      |      |      |      |      |  |
|--------|-----|-------------------|-------------|------|------|------|-----|------|----------------------------|------|------|------|------|------|--|
|        |     |                   |             | 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    |  |
|        |     |                   |             |      |      |      |     |      | 18 周                       | 18 周 | 18 周 | 18 周 | 18 周 | 20 周 |  |
| 公共基础课程 | 必修课 | 1                 | 中国特色社会主义    | 36   | 36   | 0    | 2   | 考试   | 2                          |      |      |      |      |      |  |
|        |     | 2                 | 心理健康与职业生涯   | 36   | 36   | 0    | 2   | 考试   |                            | 2    |      |      |      |      |  |
|        |     | 3                 | 哲学与人生       | 36   | 36   | 0    | 2   | 考试   |                            |      | 2    |      |      |      |  |
|        |     | 4                 | 职业道德与法治     | 36   | 36   | 0    | 2   | 考试   |                            |      |      | 2    |      |      |  |
|        |     | 5                 | 语文（基础模块）    | 144  | 144  | 0    | 8   | 考试   | 2                          | 2    | 2    | 2    |      |      |  |
|        |     | 6                 | 数学（基础模块）    | 108  | 108  | 0    | 6   | 考试   | 2                          | 2    | 2    |      |      |      |  |
|        |     | 7                 | 英语（基础模块）    | 108  | 108  | 0    | 6   | 考试   | 2                          | 2    | 2    |      |      |      |  |
|        |     | 8                 | 信息技术（基础模块）  | 108  | 36   | 72   | 6   | 考试   | 2                          | 2    |      |      | 2    |      |  |
|        |     | 9                 | 历史（基础模块）    | 72   | 72   | 0    | 4   | 考试   | 2                          | 2    |      |      |      |      |  |
|        |     | 10                | 体育与健康（基础模块） | 54   | 18   | 36   | 3   | 考试   | 2                          | 1    |      |      |      |      |  |
|        |     | 11                | 艺术（基础模块）    | 36   | 36   | 0    | 2   | 考试   |                            |      | 1    | 1    |      |      |  |
|        |     | 12                | 劳动教育        | 36   | 18   | 18   | 2   | 考查   | *                          | *    |      |      |      |      |  |
|        |     | 小计（占总课时比例 24.95%） |             |      | 810  | 684  | 126 | 45   |                            |      |      |      |      |      |  |

| 课程类别   |        | 序号                | 课程名称        | 学时分配 |      |      | 学分 | 考核方式 | 按学年、学期教学进程安排<br>(教学周数/周学时) |      |      |      |      |      |
|--------|--------|-------------------|-------------|------|------|------|----|------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|        |        |                   |             | 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    |
|        |        |                   |             |      |      |      |    |      | 18 周                       | 18 周 | 18 周 | 18 周 | 18 周 | 20 周 |
| 公共基础课程 | 选修课程   | 1                 | 中职生传统文化教育   | 36   | 36   | 0    | 2  | 考查   | *                          |      |      | *    |      |      |
|        |        | 2                 | 安全教育        | 18   | 18   | 0    | 1  | 考查   | *                          |      |      |      |      |      |
|        |        | 3                 | 创新创业教育      | 18   | 18   | 0    | 1  | 考查   |                            | 1    |      |      |      |      |
|        |        | 4                 | 语文（职业模块）    | 54   | 54   | 0    | 3  | 考试   |                            |      |      |      | 3    |      |
|        |        | 5                 | 数学（拓展模块）    | 36   | 36   | 0    | 2  | 考试   |                            |      |      | 2    |      |      |
|        |        | 6                 | 英语（职业模块）    | 36   | 36   | 0    | 2  | 考试   |                            |      |      | 2    |      |      |
|        |        | 7                 | 体育与健康（拓展模块） | 90   | 18   | 72   | 5  | 考试   |                            | 1    | 2    | 2    |      |      |
|        |        | 小计（占总课时比例 8.87%）  |             | 288  | 216  | 72   | 16 |      |                            |      |      |      |      |      |
| 专业课程   | 专业基础课程 | 1                 | 植物识别        | 144  | 72   | 72   | 8  | 考试   | 4                          | 4    |      |      |      |      |
|        |        | 2                 | 植物生理学       | 108  | 54   | 54   | 6  | 考试   | 4                          | 2    |      |      |      |      |
|        |        | 3                 | 土壤肥料学       | 108  | 54   | 54   | 6  | 考试   |                            |      | 4    | 2    |      |      |
|        |        | 4                 | 植物生产与环境     | 144  | 72   | 72   | 8  | 考试   |                            |      | 4    | 4    |      |      |
|        |        | 小计（占总课时比例 15.53%） |             | 504  | 252  | 252  | 28 |      |                            |      |      |      |      |      |

| 课程类别 |        | 序号                | 课程名称       | 学时分配 |      |      | 学分 | 考核方式 | 按学年、学期教学进程安排<br>(教学周数/周学时) |     |      |     |      |     |
|------|--------|-------------------|------------|------|------|------|----|------|----------------------------|-----|------|-----|------|-----|
|      |        |                   |            | 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   |
|      |        |                   |            |      |      |      |    |      | 18周                        | 18周 | 18周  | 18周 | 18周  | 20周 |
|      | 专业核心课程 | 1                 | 植物保护技术     | 72   | 36   | 36   | 4  | 考试   |                            |     | 2    | 2   |      |     |
|      |        | 2                 | 蔬菜生产技术     | 72   | 36   | 36   | 4  | 考试   | 4                          |     |      |     |      |     |
|      |        | 3                 | 果蔬农产品储藏与加工 | 54   | 27   | 27   | 3  | 考试   |                            |     |      | 3   |      |     |
|      |        | 4                 | 园艺植物育苗     | 72   | 36   | 36   | 4  | 考试   |                            | 4   |      |     |      |     |
|      |        | 5                 | 景观设计软件     | 72   | 36   | 36   | 4  | 考试   |                            |     | 4    |     |      |     |
|      |        | 6                 | 果树生产技术     | 54   | 27   | 27   | 3  | 考试   |                            |     |      | 3   |      |     |
|      |        | 小计（占总课时比例 12.20%） |            | 396  | 198  | 198  | 22 |      |                            |     |      |     |      |     |
|      | 专业拓展课程 | 1                 | 中国古典园林鉴赏   | 36   | 18   | 18   | 2  | 考查   | 2                          |     |      |     |      |     |
|      |        | 2                 | 园艺机械使用与维修  | 18   | 9    | 9    | 1  | 考查   |                            | 1   |      |     |      |     |
|      |        | 3                 | 园艺设施       | 36   | 18   | 18   | 2  | 考查   |                            |     |      | 2   |      |     |
|      |        | 4                 | 植物组织培养     | 18   | 9    | 9    | 1  | 考查   |                            |     |      | 1   |      |     |
|      |        | 5                 | 花卉生产技术     | 36   | 18   | 18   | 2  | 考查   |                            | 2   |      |     |      |     |
|      |        | 6                 | 插花艺术与花艺鉴赏  | 54   | 27   | 27   | 3  | 考查   |                            |     | 3    |     |      |     |
|      |        | 小计（占总课时比例 6.10 %） |            | 198  | 99   | 99   | 11 |      |                            |     |      |     |      |     |
|      | 实习实训   | 1                 | 认识实习       | 30   | 0    | 30   | 1  | 考查   |                            |     |      |     | 1周   |     |
|      |        | 2                 | 生产综合实训     | 120  | 0    | 120  | 7  | 考试   |                            |     |      |     | 4周   |     |
|      |        | 3                 | 产品贮藏加工综合实训 | 120  | 0    | 120  | 7  | 考试   |                            |     |      |     | 4周   |     |

| 课程类别     |  | 序号               | 课程名称    | 学时分配 |      |      | 学分  | 考核方式 | 按学年、学期教学进程安排<br>(教学周数/周学时) |     |      |     |      |     |
|----------|--|------------------|---------|------|------|------|-----|------|----------------------------|-----|------|-----|------|-----|
|          |  |                  |         | 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   |
|          |  |                  |         |      |      |      |     |      | 18周                        | 18周 | 18周  | 18周 | 18周  | 20周 |
|          |  | 4                | 岗位实习    | 720  | 0    | 720  | 40  | 考查   |                            |     |      |     | 6周   | 18周 |
|          |  | 小计（占总课时比例 31.1%） |         | 990  | 0    | 990  | 55  |      |                            |     |      |     |      |     |
| 其他       |  | 1                | 入学教育与军训 | *30  | 0    | *30  | 1   | 考查   | 1周                         |     |      |     |      |     |
|          |  | 2                | 毕业设计    | 30   | 0    | 30   | 1   | 考查   |                            |     |      |     |      | 1周  |
|          |  | 3                | 毕业教育    | 30   | 30   | 0    | 1   | 考查   |                            |     |      |     |      | 1周  |
|          |  | 小计（占总课时比例 2.8%）  |         | 60   | 30   | 30   | 3   |      |                            |     |      |     |      |     |
| 周学时及学分合计 |  |                  |         | 3246 | 1479 | 1767 | 180 |      | 28                         | 28  | 28   | 28  | 30   | 30  |
| 总学时      |  |                  |         | 3246 |      |      |     |      |                            |     |      |     |      |     |

备注:

1. 劳动教育除安排周三下午, 36 学时, 计 2 学分, 各部围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神等方面开展。
2. 安全教育以班会形式开展, 18 学时, 计 1 学分。
3. 中职生传统文化教育采用线上、线下混合教学, 线下在早自习、思政课和语文课中渗透教学, 线上利用智慧树平台自主学习。36 学时, 计 2 学分。
4. 认识实习共计 1 个周, 30 学时, 计 1 学分, 安排在第 1-4 学期内。
5. 各教学部要发挥专业教师特长, 积极开设包括音乐、美术、书法、舞蹈、戏曲、影视鉴赏、剪纸、手工制作等传统文化艺术课, 组织开展专业作品展示、文化艺术节等活动, 学时应达到 36 学时。
6. 除体育课外, 早操、间操和体育大课间等校园体育活动每天不少于 1 个小时。



## 十、实施保障

### （一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，合理配置教师资源，并将师德师风作为教师队伍建设的第一标准，传承弘扬教育家精神，不断提升专业师资队伍综合素质。

#### 1. 队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。学生数与专任教师数比例为 23:1。“双师型”教师占专业课教师数比例应为 25%。能够整合校内外优质人才资源，选聘 4 名企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制，推动产学研合作与人才培养。

#### 2. 专业带头人

培养具有本专业及相关专业副高及以上职称专业带头人 1 人；专业带头人应具备较强的实践能力，能广泛联系行业企业，适应培育新质生产力发展要求，了解国内园艺作物生产、种子种苗繁育等行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求；具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革和转型发展中起引领作用。

#### 3. 专任教师

本专业专任教师 4 人，其中骨干教师 4 人，专业教师 4 人，并应满足以下要求：

（1）专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，具有教师资格证书。

（2）专任教师应具有园艺、风景园林等相关专业学历；具

有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源。

（3）专任教师能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，能适应产业、行业发展需求，熟悉企业情况，参加企业实践和技术服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（4）专业实习指导教师应具有中级工以上职业技能等级证书，具有专业教学经验。能够参与制定岗位实习计划，对学生进行安全教育并参与岗位实习全过程管理，与企业指导教师联系并协调岗位实习相关事宜，完成岗位实习指导和做好成绩评定。

#### 4. 兼职教师

根据教育部等四部门关于印发《职业学校兼职教师管理办法》的通知（教师〔2023〕9号）文件要求，制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法，聘请相关行业企业的具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验的技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才1人担任专业兼职教师，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。

#### （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需要的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

##### 1. 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，一般配备黑

（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

## 2. 实训场所基本条件

实训基地（中心）、实训室的面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准规定，实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实训指导教师配备合理，实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展基础农事操作、繁殖技术、病虫害识别与防治、设施园艺操作等实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表11 园艺技术专业实训室一览表

| 序号 | 实训室类别 | 实训室名称        | 数量 | 主要配置设备             | 数量（台/套） | 实训项目      |
|----|-------|--------------|----|--------------------|---------|-----------|
| 1  | 技能实训室 | 栽培实训室        | 1  | 背负式喷雾器             | 5       | 植物栽培种植    |
|    |       |              |    | 栽培工具（锹、钐、镐、花铲、枝剪等） | 40      |           |
|    |       |              |    | 主要园艺植物、花、果、种子制作标本  | 40      |           |
|    |       |              |    | 高脚种植自动吸水花盆         | 2       |           |
|    |       |              |    | 自动浇花器              | 2       |           |
|    |       | 计算机辅助设计机房实训室 | 1  | 绘图与设计软件            | 37      | 计算机辅助设计实训 |
|    |       |              |    | 电脑                 | 37      |           |
|    |       |              |    | 桌椅                 | 37      |           |

## 3. 实习场所基本要求

要符合职业学校学生实习管理规定和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，实习基地应能提供植物繁殖技术、病虫害识别与防治、设施园艺、作物采后处理与加工、设计等与专业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规章制度，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。

表12 园艺技术专业实习基地

| 序号 | 实习基地         | 实习内容 | 实习（参观）岗位 |
|----|--------------|------|----------|
| 1  | 威海七彩生物科技有限公司 | 岗位实习 | 植物生产     |
| 2  | 威海东发园林有限公司   | 岗位实习 | 植物保护     |
| 3  | 威海七彩虫园艺      | 认识实习 | 植物景观设计   |
| 4  | 山东阡苑花卉有限公司   | 岗位实习 | 植物营销     |

### （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照教育部职业院校教材管理办法、山东省职业院校教材管理实施细则等规定，健全学校内部教材选用制度，遵循公开、公平、公正的原则，经过规范程序选用教材，其中，思想政治、

语文、历史必修课程使用国家统编教材；专业课程教材优先选用国家规划教材和国家优秀教材。在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，在学校教材建设指导委员会指导下，根据本专业人才培养和教学实际需要，补充编写反映自身专业特色的校本教材。专业教材应符合技术技能人才成长规律和学生认知特点，并充分体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

## 2. 图书文献配备基本要求

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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关行业的标准类、操作规范类、实务类图书及专业学术期刊、行业期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

## 3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、同时搭建信息化教学平台，鼓励教师利用国家职业教育智慧教育平台及其他接入该平台的其他平台开展实际教学，满足专业建设信息化教育教学要求，提升师生数字素养，有效推动专业数字化、绿色化转型，适应行业数字化、智能化、网络化发展新趋势。

## （四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

公共基础课教学，要贴近生活、因材施教、激发兴趣，开展启发式教学和学练结合的教学方法方式，突出新课标要求的核心素养培养，加强与职业岗位素质要求对接；专业课程教学，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型，建立和形成“教、学、做、评”一体化的教学模式，突出培养学生动手操作技能和职业素养，强化学生创新能力和职业就业能力。

充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合专业实际落实课程思政，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。

### （五）学习评价

学生学习评价应重视真实的教学情景，贯穿于每个教学环节，覆盖应用的评价主体，不仅重视终结性评价，同时重视过程性评价。

#### 1. 构建“过程评价+终结性评价”的学业评价体系

加强对学生学业成绩的考核，充分发挥教师在学生评价中的主导作用。考核内容主要从学生课堂表现、出勤、平时作业完成情况、平时测试、期末考试等方面进行。学业成绩=平时表现\*40%+期末成绩\*60%，其中，学生学业综合成绩必须每科达到60分及以上，不及格者需进行补考，否则不予毕业。

#### 2. 构建“学校+企业”双主体实习评价体系

##### （1）考核内容

对学生岗位实习期间的工作纪律、实习任务、实习成果等进行全面评价考核。

### （2）考核形式

实习成绩由实习单位和学校两部分考核成绩构成，其中学校指导教师评分占比30%，企业指导教师评分占比70%。最终采用优秀、良好、及格、不及格四级记分制。

### （3）考核组织

学校应与岗位实习企业共同建立对学生的岗位实习考核制度，共同制订实习评价标准。岗位实习考核应由学校组织，学校、企业共同实施，以企业考核为主。

### （六）质量保障

1. 学校完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

2. 专业教研组应建立集体备课制度，定期召开教研会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## 十一、毕业要求

（一）思想品德。思想品德合格，在校期间无违法或严重违纪行为。

（二）学业成绩。在校期间，根据人才培养方案确定的目标和培养规格，完成课程学习，全部课程考核合格。

（三）实习合格。实习期满，经学校、企业共同鉴定，实习成绩合格。

## 十二、附录

1. 专业岗课赛证与职业能力分析表
2. 教学进程变更申请表



## 附录 1

### 园艺技术专业岗课赛证与职业能力分析表

| 职业岗位               | 典型工作任务             | 职业能力要求                                                                                                    | 职业资格标准<br>(职业技能等级标准)                                                                                                                                                                                                                 | 职业技能大赛标准                                                                                                                                                                                | 课程                                                                                                     |
|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 园艺作物生产、<br>种苗生产 | 1. 植物栽培与<br>苗木日常养护 | 1. 会对花草苗木进行种植和修剪;<br>2. 会对花草苗木进行除草和施肥;<br>3. 会对花草苗木进行科学浇水;<br>4. 会对花草苗木进行喷药、治虫等<br>5. 防止花草苗木枯死, 损坏及各类病虫害。 | 1. 园艺工国家职业技能标准对不同等级的园艺工提出了不同的技能要求。<br>2. 初级园艺工需要掌握基本的园艺作物栽培、繁殖、育种、良种繁育和园艺设施维护、保养、修理等技能;<br>3. 中级园艺工则需要掌握更高级的园艺作物繁殖、育种、栽培技术;<br>4. 高级园艺工则需要掌握更深入的园艺理论和技术知识, 并能够制定园艺生产计划和解决复杂的园艺问题;<br>5. 技师和高级技师则需要具备更高级的技术和管理能力, 能够领导园艺团队并解决复杂的园艺问题。 | 1. 园林设计: 要求参赛选手具有较强的园林设计能力和创新思维能力, 能够针对具体场地及需求提供符合实际需要的方案设计。<br>2. 花卉种植技术: 要求参赛选手了解各类花卉的生态习性、繁殖和种植方法、病虫害防治措施等, 能够进行花卉的选种、栽培、管理、保养和展示。<br>3. 古典园林修建技艺: 要求参赛选手掌握古典园林的造园技艺和园林氛围的营造, 能够绘制修建 | 1. 植物与植物生理<br>2. 植物生长与环境<br>3. 土壤与肥料<br>4. 植物识别<br>5. 蔬菜生产技术<br>6. 花卉生产技术<br>7. 果树生产技术<br>8. 园艺作物病虫害防治 |
|                    | 2. 使用栽培与<br>养护工具   | 1. 熟练操作各种绿化工具、设备;<br>2. 清楚各种绿化物料的使用方法,<br>3. 严格遵守各项安全操作规程。                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
|                    | 3. 园艺植物育苗          | 1. 会辨别和正确选择土壤;<br>2. 会选种、育种、会为植物营造良好育苗环境;<br>3. 会正确使用肥料, 制作简单的有机肥和无机肥, 会调配营养液;<br>4. 会鉴别和防病治虫。            |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |

|              |                                 |                                                                                                                             |                                                                          |                                                                                             |                         |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|              | 2. 会根据地理自然条件进行植物选配,设计园艺景观和配套设施。 | 1. 能够根据预算和甲方需求,对环境进行勘察,结合植物每季叶色和果实特点进行植物搭配;<br>2. 根据甲方的要求对景观的实用性功能进行整合设计;<br>3. 能使用 Autocad、Sketchup 等软件,生成平面图和效果图,指导施工。    |                                                                          | 图纸,设计、仿制或维修传统建筑、石雕、植物造型等元素。<br>4. 城市绿化管理:要求参赛选手能够制定城市绿化规划及方案,了解城市绿化管理标准、园林绿化设施的选择、安装及使用维护等。 |                         |
| 2. 园艺产品及农资营销 | 1. 苗木花圃营销                       | 1. 会依据销售指标,编制个人销售计划,并能完成销售任务;<br>2. 会进行苗木花卉市场调研分析,提供市场动态信息;<br>3. 会签订销售合同,熟悉销售相关流程;<br>4. 会拓展和维护客户;<br>5. 熟悉苗木花圃知识。         | 1. 熟练掌握系统的市场营销知识,<br>2. 具有一定的实际管理经验和丰富的教学经验,<br>3. 同时具有良好的语言表达能力和知识传授能力。 | 1. 营销策划与管理<br>2. 市场调研与分析<br>3. 产品开发与推广<br>4. 客户管理与服务<br>5. 销售技巧与谈判                          | 1. 园艺设施<br>2. 园艺作物育苗    |
|              | 2. 园艺机械营销                       | 1. 会依据销售指标,编制个人园艺机械销售计划,并能完成销售任务;<br>2. 会进行园艺机械市场调研分析,提供市场动态信息;<br>3. 会签订销售合同,熟悉销售相关流程;<br>4. 会拓展和维护客户;<br>5. 熟悉园艺机械的种类和用法。 | 1. 熟练掌握系统的市场营销知识,<br>2. 具有一定的实际管理经验和丰富的教学经验,<br>3. 同时具有良好的语言表达能力和知识传授能力。 | 1. 营销策划与管理<br>2. 市场调研与分析<br>3. 产品开发与推广<br>4. 客户管理与服务<br>5. 销售技巧与谈判                          | 1. 园艺机械使用与维护<br>2. 园艺设施 |

附录2

威海市职业中等专业学校  
教学进程变更申请表

教学部：

填报日期：

|           |               |           |     |
|-----------|---------------|-----------|-----|
| 课程名称      | 年级            | 专业班级      | 教学部 |
|           |               |           |     |
|           |               |           |     |
|           |               |           |     |
| 原计划内容、进程  |               | 变动后的内容、进程 |     |
|           |               |           |     |
| 变动理由      |               |           |     |
|           | 专业负责人签字：年 月 日 |           |     |
| 教学部<br>意见 |               |           |     |
|           | 负责人签字：年 月 日   |           |     |

|                            |                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 专业（群）<br>建设指导<br>委员会<br>意见 | <div style="text-align: right; padding-right: 50px;">           委员会主任签字：           <span style="margin-left: 100px;">年   月   日</span> </div>   |
| 教务处<br>意见                  | <div style="text-align: right; padding-right: 50px;">           负责人签字（盖章）：           <span style="margin-left: 100px;">年   月   日</span> </div> |
| 党委<br>意见                   | <div style="text-align: right; padding-right: 50px;">           党委（盖章）：           <span style="margin-left: 100px;">年   月   日</span> </div>    |

备注：本表一式三份，教务处、教学部和授课教师各存一份

## 十三、课程标准

### 植物识别课程标准

#### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业基础课程。通过学习植物的分类、植物的特性、植物的应用、植物的形态特征等专业知识，使学生能理解分类的必要性与分类方法、植物的拉丁学名的组成、理解恩格勒分类系统、哈钦松分类系统、掌握人为分类法及自然分类法，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

#### （二）课程教学目标

##### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

##### 2. 知识目标

（1）说出分类的必要性与分类方法

（2）列举植物的拉丁学名的组成

（3）说明恩格勒分类系统

（4）识别环境植物 100 种

（5）运用植物，进行植物造景

（6）掌握植物识别技巧

(7) 具备自主学习植物新品种技能，能自主完成工作岗位测绘任务。

### 3. 能力目标

(1) 能进行植物分类与鉴定、会采集与制作植物标本，能准确识别当地常见植物。

(2) 能够表达和人际沟通；

(3) 能够从案例中寻找共性举一反三，不断养成岗位要求需要的职业素养。

### (三) 参考学时

144 学时

### (四) 课程学分

8 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                                        | 教学活动设计建议                                                                                                                   | 参考课时 |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 植物分类的基本知识 | 1. 能够说出植物分类的必要性与分类方法；<br>2. 能够了解植物的拉丁学名的组成、理解恩格勒分类系统、哈钦松分类系统；<br>3. 能够掌握人为分类法及自然分类法，为学习植物分类奠定基础。 | 1. 引导：用思维导图对植物界的基本类群和系统演化进行推导，图文并茂地让学生直观理解植物分类；<br>2. 分发任务：分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 20   |
| 2  | 植物的特性     | 1. 能够识别植物的形态美、色彩美、动态美以及意境美；<br>2. 能够采集和制作不同品种植物标本并保存。                                            | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件，演示植物的特性，让学生直观理解植物生长情况；<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。          | 20   |

| 序号 | 教学项目  | 教学内容与教学要求                                                                        | 教学活动设计建议                                                                                                                    | 参考课时 |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 植物的习性 | 1. 熟悉植物的生长与发育特点<br>2. 了解城市气候因子、土壤因子及其他环境因子,掌握城市环境因子对树木的影响。<br>3. 掌握树木对城市环境因子的影响。 | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件,演示植物生长发育的状态,让学生直观理解植物生长情况;<br>2. 分发任务清单,让学生以小组讨论的方式进行讨论,加深理解;<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析,加深对问题的理解。       | 20   |
| 4  | 植物的分布 | 1. 能够归纳植物的水平分布及垂直分布,<br>2. 掌握我国植物的分区及主要观赏树种,掌握威海地区植物的调查与规划,了解古树名木的调查、登记、保护与复壮。   | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件,演示植物在我国的分布状态,让学生直观理解感受南北的植物生长情况;<br>2. 分发任务清单,让学生以小组讨论的方式进行讨论,加深理解;<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析,加深对问题的理解。 | 20   |
| 5  | 植物的应用 | 能运用植物与建筑物的配合作用,进行植物的造景设计                                                         | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件,演示植物的造景设计,让学生直观理解;<br>2. 分发任务清单,让学生以小组讨论的方式进行讨论,加深理解;<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析,加深对问题的理解。               | 20   |
| 6  | 针叶观赏类 | 1. 掌握针叶树的特性及其在环境艺术设计中的应用;<br>2. 了解我国环境艺术设计中常见的针叶树。                               | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件,演示针叶观赏类植物的生长状态,让学生直观理解植物生长情况;<br>2. 分发任务清单,让学生以小组讨论的方式进行讨论,加深理解;<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析,加深对问题的理解。    | 20   |
| 7  | 阔叶观赏类 | 1. 能够掌握阔叶树的特性及分类;<br>2. 了解我国园林中常见的阔叶树种。                                          | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件,演示阔叶观赏类植物的生长状态,让学生直观理解植物生长情况;<br>2. 分发任务清单,让学生以小组讨论的方式进行讨论,加深理解;<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析,加深对问题的理解。    | 24   |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）课程以植物识别为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生理解和区分不同植物的品种，生长环境和与环境之间的关系，并能够将知识运用到植物生长实践当中去

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对水分、营养等植物生长因素有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

### 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向



功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实践要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的植物检索手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排园林建设集团及植物生产基地的参观学习，熟悉植物生长真实环境，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微

课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将植物生长与环境的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺技术领域的新知识、新技术、新品种和新环境。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 植物生理学课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业基础课程。通过学习植物组成单位、植物器官形态、植物器官结构、植物分类、植物新陈代谢、植物生长发育、植物的抗逆生理等专业知识，使学生能够了解和掌握植物细胞、组织、器官的形态、结构、功能；了解植物在各种环境下进行水分代谢、光合作用和呼吸作用等代谢过程及进行各项生命活动的规律，掌握植物生物学的原理，从植物的形态结构、生理代谢、生长增殖、遗传变异、分类、生态等角度了解植物生命的本质；具有具备理论联系实际的能力和实践能力，能用所学的知识去控制植物、保护植物、利用和改造植物，为农林生产服务，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握植物的细胞、组织、器官的形态特征和功能。

(2) 掌握植物营养器官(根、茎、叶)的一般生理功能、形态类型及内部解剖构造及生活环境对其形态结构的影响。

(3) 掌握植物生殖器官(花、果实、种子)的组成、形态功能等知识,具备植物花、果实、种子的形态描述与鉴定能力,熟悉开花、传粉与受精等理论知识在生产中实际应用的目的。

(4) 掌握植物分类的方法、分类单位及命名法则,掌握双子叶植物、单子叶植物主要科的基本特征和识别要点,掌握植物标本的采集、压制、蜡叶标本的鉴定与制作方法。

(5) 掌握了解根系吸水的原理,蒸腾作用在植物生活中的重要作用,掌握作物需水规律及合理灌溉的生理指标。

(6) 掌握矿质元素的运输途径,作物需肥的基本规律、合理施肥的生理指标及施肥原理、合理施肥技术等。

(7) 掌握叶绿体结构及叶绿体中色素的种类、颜色和各类色素的利用,掌握光合作用的概念、反应过程、影响因素等相关知识。

(8) 掌握呼吸作用对调节和控制植物的生长发育、抗病免疫和农产品贮藏加工、改善品质所具有的实践意义。

### 3. 能力目标

(1) 能够正确分析植物各器官解剖结构;

(2) 能够利用所学的知识去分析解决园艺生产中的实际问题;

(3) 能够理论联系实际,能用所学的知识去控制植物、保护植物、利用和改造植物,为农林生产服务的能力;

(4) 能够熟练使用显微镜和利用显微镜观察植物结构;

(5) 能够熟练表达和人际沟通;

(6) 能够从案例中寻找共性举一反三, 不断养成岗位要求需要的职业素养。

### (三) 参考学时

108 学时

### (四) 课程学分

6 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目 | 教学内容与教学要求                                                                                                                                             | 教学活动设计建议                                                                                                                                   | 参考课时 |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 细胞组织 | 1. 能解释植物细胞的概念;<br>2. 能说出植物细胞的基本结构与功能;<br>3. 会用显微镜观察植物细胞的结构。<br>4. 能解释植物细胞三种方式;<br>5. 能说出有丝分裂、减数分裂、无丝分裂的过程及意义。<br>6. 能解释植物组织的概念;<br>7. 能说出植物组织的种类及其功能。 | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物细胞结构和组织, 让学生明白植物细胞的结构和功能;<br>2. 分发任务, 让学生能够分辨和绘制出植物细胞的结构图;<br>3. 每小组在教师指导下在显微镜下观察细胞的构造, 解释植物组织的概念, 说出植物组织的种类和功能。 | 8    |
| 2  | 营养器官 | 1. 能识别植物根、茎、叶的形状、特点和功能;<br>2. 比拟单子叶和双子叶植物根的结构特点;<br>4. 能说出根瘤和菌根的区别; 能识别植物茎的分枝方式;<br>5. 会用显微镜观察根、茎、叶的结构。                                               | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物根、茎、叶的生长和工作形式, 让学生明白植物生长原理。<br>2. 分发任务工单, 让学生探讨根、茎、叶的不同作用和品类区别。<br>3. 每小组在教师指导下讨论解释器官变态的概念并能识别营养器官的变态类型。         | 8    |

| 序号 | 教学项目 | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                       | 教学活动设计建议                                                                                                                                                     | 参考课时 |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 生殖器官 | 1. 能说出花、果实、种子的组成与形态特征；<br>2. 了解花雄蕊、雌蕊的发育与结构；能识别果实的结构、类型；<br>3. 能说出植物开花、传粉和受精的过程。能解释单性结实的概念；<br>4. 能识别种子的基本结构及类型。                                                                                                                                | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件，演示花、果实、种子的生长过程和作用，让学生明白植物生长原理。<br>2. 分发任务工单，让学生探讨花、果实、种子的不同作用和品类区别。                                                                     | 8    |
| 4  | 植物分类 | 1. 能说出植物分类方法、植物命名法；<br>2. 会使用植物检索表；<br>3. 能说出植物的主要类群；<br>4. 了解植物主要类群的主要特征；<br>5. 能说出被子植物的主要分科；<br>6. 能识别常用的果蔬花卉植物，并能说出其科属类别。                                                                                                                    | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件，演示植物的分类；<br>2. 分发任务，让学生能够学会使用植物检索表；<br>3. 每小组在教师指导下识别常用的果蔬花卉植物，并能说出其科属类别。                                                               | 12   |
| 5  | 水分代谢 | 1 能说出植物体内水分存在状态；<br>2 能说出水在植物生命活动中的作用。<br>3 能说出植物细胞吸水的方式；<br>4 能说出根系吸水的方式；<br>5 能说出影响根系吸水的因素。<br>6. 能说出植物蒸腾作用的部位、方式和生理意义；<br>7. 能说出衡量蒸腾作用强弱的指标；<br>8. 能说出影响蒸腾作用的因素；<br>9. 在生产实践中，能采取有效措施适当减少蒸腾消耗。<br>10. 能说出植物的需水规律；<br>11. 能根据合理灌溉的指标指导果蔬花卉生产。 | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件，演示植物体内水分存在状态和蒸腾作用的过程；<br>2. 分发任务，让学生能够通过实验的方式，找到植物蒸腾作用的部位、方式和生理意义，说出影响蒸腾作用的因素；<br>3. 每小组在教师指导下在讨论用哪些方法可以在生产实践中适当减少蒸腾消耗和合理灌溉的指标指导果蔬花卉生产。 | 18   |

| 序号 | 教学项目  | 教学内容与教学要求                                                                                                                                               | 教学活动设计建议                                                                                                                                              | 参考课时 |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6  | 矿物质代谢 | 1. 能说出植物必需元素的种类;<br>2. 了解植物必需元素的生理作用及缺素症。<br>3. 了解植物对矿质元素吸收和运输的方式;<br>4. 能说出影响根部吸收矿质元素的因素。<br>5. 能说出植物的需肥规律;<br>6. 能根据合理施肥的指标指导果蔬花卉生产。                  | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物的对矿质元素吸收和运输的方式;<br>2. 2. 分发任务, 让学生能够说出植物必需元素的种类和生理作用;<br>3. 每小组在教师指导下说出影响根部吸收矿质元素的因素, 能根据合理施肥的指标指导果蔬花卉生产。                   | 18   |
| 7  | 光合作用  | 1. 能解释光合作用的概念;<br>2. 能说出光合作用的意义<br>3. 能解释光合速率的概念;<br>4. 能说出影响光合作用的因素。<br>5. 能说出作物产量的构成因素;<br>6. 能说出植物光能利用率不高的原因;<br>7. 在生产实践中, 会采用有效措施提高植物光能利用率以提高植物产量。 | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟光合作用环境条件, 演示植物在光合作用下的变化;<br>2. 分发任务, 让学生能够说出影响光合作用的因素;<br>3. 每小组在教师指导下说出作物产量的构成因素, 并能说出植物光能利用率不高的原因, 在生产实践中, 会采用有效措施提高植物光能利用率以提高植物产量。 | 18   |
| 8  | 呼吸作用  | 1. 能解释呼吸作用的概念;<br>2. 能说出呼吸作用的类型和呼吸作用的生理意义。<br>3. 能了解呼吸作用的生理指标;<br>4. 能说出影响呼吸作用的因素。能将呼吸作用原理应用于果蔬花卉的贮藏与保鲜等。                                               | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟呼吸作用环境条件, 演示植物在呼吸作用下的变化;<br>2. 分发任务, 让学生能够说出影响呼吸作用的因素;<br>3. 每小组在教师指导下说出呼吸作用的类型和呼吸作用的生理意义, 能说出影响呼吸作用的因素。能将呼吸作用原理应用于果蔬花卉的贮藏与保鲜等。       | 18   |

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

(1) 坚持正确的育人理念, 充分挖掘本课程思政元素, 积极组织课程思政教育, 养成正确的园艺从业人员职业道德意识,

将立德树人贯穿于课程实施全过程。

(2) 课程以植物生理基础为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生掌握植物的细胞和组织、植物的营养器官、植物的生殖器官、植物分类、植物的水分代谢、植物的矿物质代谢、植物的光合作用、植物的呼吸作用等知识。

(3) 坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

(4) 教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对植物的器官和组织、植物的呼吸与光合作用、植物的代谢有全面的了解，提高教学效果。

(5) 针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

(1) 树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不



同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数的构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的植物检索手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排园林建设集团及植物生产基地的参观学习，熟悉植物生长真实环境，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将植物与植物生理的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺技术领域的新知识、新技术、新品种和新环境。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 植物生产与环境课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业基础课程。通过学习植物体结构与功能、植物生长发育与调控、植物生长与土壤、植物生长与肥料等专业知识，使学生能够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；具有从事植物生长和经营所必需的植物生长与环境的基本知识和基本能力，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）能描述植物的形态、结构特点及生长发育规律。

(2) 具有利用和调节环境资源、改善作物生长环境条件的能力。

(3) 具有正确使用农业生产和科学实验中常用仪器、设备、工具的技能。

(4) 具有植物环境因子观测能力、分析和评价测定结果的能力。

(5) 具有对土壤理化性质判定能力和主要营养成分的简易测定能力。

(6) 具有认识各类肥料和科学施肥的能力。

### 3. 能力目标

(1) 能够描述植物生长的特点

(2) 能够解释叶片颜色变化、细胞具有不同味道、细胞间物质传递通道等原理

(3) 能够具有一定发现问题与解决从事园艺生长和经营所必需的植物生长与环境问题的能力；

(4) 具有土壤质地鉴别的能力

(5) 能够表达和人际沟通；

(6) 能够从案例中寻找共性举一反三，不断养成岗位要求需要的职业素养。

### (三) 参考学时

144 学时

### (四) 课程学分

8 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                      | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                  | 参考课时 |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 植物生长概述    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握和描述植物生长的特点;</li> <li>2. 掌握植物生长的规模化、设施化、标准化和安全性;</li> <li>3. 理解并描述环境条件对植物生长的重要性。</li> </ol>                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物生长状态, 让学生直观理解植物生长情况;</li> <li>2. 分发任务清单, 让学生以小组讨论的方式对植物生长的环境、条件等进行讨论, 加深理解;</li> <li>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析, 加深对问题的理解。</li> </ol>         | 12   |
| 2  | 植物体结构与功能  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解释叶片颜色变化、细胞具有不同味道、细胞间物质传递通道等原理;</li> <li>2. 会使用显微镜;</li> <li>3. 会观察细胞结构并进行生物绘图;</li> <li>5. 能辨别各类组织在植物器官中的存在部位;</li> <li>6. 会观察根、茎、叶切片标本农作物生殖器官形态特征观察;</li> <li>7. 能确定植物收获器官的生理成熟期和工艺成熟期;</li> <li>8. 能识别常见植物所属分类及其形态特征。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物细胞生命活动的状态, 让学生直观理解植物生长情况;</li> <li>2. 分发任务清单, 让学生以小组讨论的方式对植物细胞生命活动环境、条件等进行讨论, 加深理解;</li> <li>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析, 加深对问题的理解。</li> </ol> | 36   |
| 3  | 植物生长发育与调控 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能认识生长与发育、营养生长与生殖生长的辩证关系;</li> <li>2. 能根据所学知识, 确定作物播种技术措施;</li> <li>3. 能解释壮苗先壮根原理、整枝修剪原理、调节植物生殖生长与营养生长关系等;</li> <li>4. 能根据作物生长实际, 制定调节环境条件的措施;</li> <li>5. 能根据生长实际, 选择和使用植物生长调节剂。</li> </ol>                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物生长发育的状态, 让学生直观理解植物生长情况;</li> <li>2. 分发任务清单, 让学生以小组讨论的方式对植物生长发育的环境、条件等进行讨论, 加深理解;</li> <li>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析, 加深对问题的理解。</li> </ol>    | 24   |
| 4  | 植物分类      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能说出植物分类方法、植物命名法;</li> <li>2. 会使用植物检索表;</li> <li>3. 能说出植物的主要类群;</li> <li>4. 了解植物主要类群的主要特征;</li> <li>5. 能说出被子植物的主要分科;</li> <li>6. 能识别常用的果蔬花卉植物, 并能说出其科属类别。</li> </ol>                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件, 演示植物的分类;</li> <li>4. 分发任务, 让学生能够学会使用植物检索表;</li> <li>3. 每小组在教师指导下识别常用的果蔬花卉植物, 并能说出其科属类别。</li> </ol>                                           | 24   |

| 序号 | 教学项目    | 教学内容与教学要求                                                                                                       | 教学活动设计建议                                                                                                                                               | 参考课时 |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5  | 植物生长与肥料 | 1. 会诊断作物营养元素缺乏症<br>2. 化学肥料的物理性质观察、化学肥料的保存方法<br>3. 会土壤速效氮、磷、钾测定<br>4. 能进行土壤养分测定、进行各种作物配方施肥                       | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件，演示在不同的营养元素比例的供给下，植物生长状态，让学生直观理解植物生长情况。<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式对植物所需要的营养元素和各种营养元素的作用等进行讨论，加深理解<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 24   |
| 6  | 植物生长与水分 | 1. 会解释质壁分离、吐水、伤流等现象<br>2. 会制定作物移栽、扦插等减少蒸腾的技术措施<br>3. 会植物蒸腾作用主要测定方法<br>4. 能制订作物合理灌溉方案<br>5. 会降水量测定<br>6. 会空气湿度测定 | 1. 利用多媒体教学手段创建虚拟环境条件，演示植物生长与水分关系的状态，让学生直观理解植物生长情况。<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式对植物生长与不同水分条件等进行讨论，加深理解<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。                   | 24   |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺服务与维修从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）课程以植物生长与环境为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生学生理解植物生长与环境之间的关系，并能够将知识运用到植物生长实践当中去

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、

与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对水分、营养等植物生长因素有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数的构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单

一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的植物检索手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排园林建设集团及植物生产基地的参观学习，熟悉植物生长真实环境，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将植物生长与环境的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺技术领域的新知识、新技术、新品种和新环境。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。



## 土壤肥料学课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业基础课程。包括土壤学和肥料学两部分。通过学习土壤的物质组成、物理性质、化学性质、形成、分类、分布以及植物营养的基本原理、主要植物营养元素的生理功能、化学肥料的成分和性质、化肥施入土壤后的变化规律及有效施用方法，使学生能掌握土壤的组成物质、物理性质、化学性质，了解土壤的形成、分类、分布等方面的知识，掌握植物营养原理及氮、磷、钾元素的生理功能和氮、磷、钾化肥的性质及施用知识，了解微量元素肥料、复合肥料的作用，了解主要有机肥料的性质及施用技术，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握土壤肥料的性质、土壤质地的基本知识；

（2）掌握园艺植物生长、土壤养分含量、水分等的基础知

识。

### 3. 能力目标

(1) 能根据土壤组成与特性指导园艺绿地土壤的管理;

(2) 能运用植物矿质元素吸收运输转化的原理分析植物营养状况, 正确诊断植物缺素症。

(3) 能运用土壤养分转化规律和植物施肥基本原理, 指导园艺植物施肥;

(4) 能进行土壤养分的测定和化肥鉴定。

(5) 能识别本地区园艺植物绿地土壤类型;

(6) 了解园艺植物绿地土壤的利用和改良方法。

(7) 能够在生产实践中, 根据土壤养分、酸碱度等进行测土配方施肥方案的制定, 能解决园艺植物生产过程中出现的肥料用量多、品种选测不当、肥效差等问题。

### (三) 参考学时

108 学时

### (四) 课程学分

6 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目    | 教学内容与教学要求                                                                        | 教学活动设计建议                    | 参考课时 |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| 1  | 土壤与肥料绪论 | 1. 掌握土壤和土壤肥力的概念;<br>2. 掌握肥料的概念;<br>3. 理解土壤肥料在农业生产中的地位 and 作用;<br>4. 区分土壤肥料工作的任务。 | 引入山东名特优产品讲解土壤的肥力特点, 多媒体图片展示 | 10   |

| 序号 | 教学项目       | 教学内容与教学要求                                                                                      | 教学活动设计建议                                                                                            | 参考课时 |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2  | 土壤形成与固相组成  | 1. 理解土壤的形成;<br>2. 区分土壤中的矿物质;<br>3. 掌握土壤有机质物质和形成原因及作用;<br>4. 了解土壤胶体的概念和胶体作用。                    | 1. 引例土壤及矿物标本展示, 带领学生真实感受土壤;<br>2. 利用多媒体图片展示土壤的微观结构                                                  | 13   |
| 3  | 土壤基本性质     | 1. 理解土壤的保肥性和供肥性;<br>2. 理解土壤酸碱性与缓冲性原理;<br>3. 掌握土壤孔性;<br>4. 理解土壤结构与耕性。                           | 1. 结合多媒体讲解, 使用动画和虚拟仿真等手段直观展示土壤的基本性质;<br>2. 结合生活实际, 从日常经验出发深刻理解土壤性质。                                 | 13   |
| 4  | 土壤的水、气、热状况 | 掌握土壤水分状况对土壤的影响;<br>理解土壤空气与大气组成的区别;<br>3. 了解土壤热量状况和相关概念                                         | 1. 结合多媒体讲解, 使用动画和虚拟仿真等手段直观展示土壤的水、气、热动态效果;<br>2. 结合生活实际, 从日常经验出发深刻理解土壤的水、气、热的状况。                     | 14   |
| 5  | 土壤养分与化学肥料  | 1. 掌握土壤氮素与氮肥的作用;<br>2. 掌握土壤磷素与磷肥的作用;<br>3. 掌握土壤钾素与钾肥的作用;<br>4. 掌握土壤微量元素与微肥的作用。                 | 1. 结合多媒体讲解, 使用动画和虚拟仿真等手段直观展示不同的肥料对土壤和植物所产生的不同作用;<br>2. 结合生活实际, 从日常经验出发深刻理解氮、磷、钾以及微量元素与微肥等化学肥料的重要作用。 | 14   |
| 6  | 有机肥料       | 1. 掌握粪尿肥的作用和使用;<br>2. 掌握秸秆肥的作用和使用;<br>3. 掌握绿肥的作用和使用;<br>4. 掌握生物肥料的作用和使用;<br>5. 掌握其他有机肥料的作用和使用。 | 1. 结合多媒体讲解, 使用动画和虚拟仿真等手段直观展示不同的肥料对土壤和植物所产生的不同作用;<br>2. 结合生活实际, 从日常经验出发深刻理解有机肥料在植物生长过程中的重要作用。        | 13   |
| 7  | 合理施肥       | 1. 熟悉植物必需营养元素的种类和作物的营养特性;<br>2. 了解施肥的基本原理;<br>3. 了解肥料的贮运、配合和混合等知识;<br>4. 操作肥料试验和配方施肥。          | 1. 结合多媒体讲解, 使用动画和虚拟仿真等手段直观展示不同的肥料对土壤和植物所产生的不同作用;<br>2. 结合生活实际, 从实际出发进行施肥的实验和施肥配置。                   | 14   |

| 序号 | 教学项目 | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                  | 教学活动设计建议                | 参考课时 |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|
| 8  | 实验   | 1. 对当地主要成土矿物、岩石和母质进行识别；<br>2. 对土壤农化样品进行采集与制备；<br>3. 掌握土壤含水量测定方法(烘干法和酒精燃烧法)；<br>4. 掌握土壤质地的测定方法(简易比重计法和手测法)；<br>5. 掌握土壤容重的测定方法(环刀法)和土壤孔度的计算；<br>6. 掌握土壤田间持水量的测定；<br>7. 对当地主要绿肥品种进行识别和形态观察记载。 | 进行实验室准备与操作，要注意学生安全和实验秩序 | 17   |

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

(1) 坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

(2) 课程以土壤与肥料为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生理解土壤、肥料与植物之间的关系，并能够将知识运用到植物生长实践当中去。

(3) 坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

(4) 教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度

提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对土壤状态、有机肥料与化学肥料等植物因素有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”（实验）一体化考核，调动学

生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程的土壤与肥料查询手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排园林建设集团及植物生产基地的参观学习，熟悉植物生长真实环境，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将土壤与肥料的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺技术领域的新知识、新技术、新品种和新环境。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 植物保护技术课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业核心课程。该课程实践性很强，通过教学使学生掌握园艺植物主要病虫害的识别、诊断及综合防治技术，使培养的学生成为既有一定的园艺植物病虫害防治基本理论知识、又具有综合防治技能，能独立完成园艺植物（花卉苗木、蔬菜、果树等）病虫害防治岗位工作任务的高素质高技能人才。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握园艺植物主要害虫的生活习性、危害特征及其防治技术。

（2）掌握园艺植物主要病害症状及其防治技术。

#### 3. 能力目标

（1）熟练进行病虫标本采集、制作与保存。

（2）熟练进行病虫害的田间调查、统计与分析。

（3）熟练进行园艺植物苗期和根部病虫害的防治技术。

- (4) 熟练进行蔬菜、观赏植物病虫害的防治。
- (5) 熟练进行农药质量的简易识别与农药残留的快速测定。
- (6) 熟练进行农药田间药效试验和防治效果检查。
- (7) 能够举一反三，从对一种植物病虫害的防治技术中找出共性，归纳总结这一类植物的综合防治的方法。

### (三) 参考学时

72 学时

### (四) 课程学分

4 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目                        | 教学内容与教学要求                                                                   | 教学活动设计建议                                                                                                        | 参考课时 |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 园艺植物<br>虫害基础                | 1. 能够认识昆虫的一般形态特征;<br>2. 了解其生物学特性和昆虫的主要类别;<br>3. 明确其生长发育和种群消长与外界环境因素的辩证统一关系  | 1. 利用各种方法采集昆虫;<br>2. 附属器官标本制作;<br>3. 虫体标本制作。<br>4. 昆虫的解剖（取新鲜的蝗虫）;<br>5. 昆虫各内部器官的观察。<br>6. 有效积温法则的应用：预测小地老虎的发生期。 | 10   |
| 2  | 园艺植物<br>病害基础                | 1. 明确植物病害的概念。<br>2. 了解病害的种类及侵染性病害的发生发展规律。<br>3. 理解病原、植物、环境三者的辩证关系及对病害发生的作用。 | 1. 引导学生进行病状类型观察;<br>2. 循序渐进地引导学生进行病征类型观察。<br>3. 在发病期到田间观察，区分出侵染性病害、生理性病害及虫害。                                    | 12   |
| 3  | 园艺植物<br>病虫害防<br>治的原理<br>及方法 | 1. 掌握各类防治法的基本内容及利弊;<br>2. 明确综合防治的概念,能够识别和保护利用主要天敌;<br>3. 能安全、合理使用农药。        | 1. 带领学生在田间对田间发生的病害检查确定是否属于检疫对象;<br>2. 检验检疫;<br>4. 熟悉无病虫园圃育苗;<br>5. 带领学生在无病株采种;<br>6. 利用代寄主来繁殖天敌昆虫。              | 16   |



| 序号 | 教学项目        | 教学内容与教学要求                                                         | 教学活动设计建议                                                                                   | 参考课时 |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4  | 农药应用技术      | 1. 掌握农药的主要种类、常用剂型;<br>2. 掌握农药的稀释计算方法, 及辨别常用农药外观质量方法。              | 1. 常见农药物理性状观察<br>2. 粉剂和可湿性粉剂的简易鉴别<br>3. 乳油质量简易测定<br>3. 波尔多液的配制及鉴定<br>4. 石硫合剂的熬煮和浓度测定       | 12   |
| 5  | 园艺植物主要虫害的防治 | 1. 认识园艺植物上常见虫害;<br>2. 能了解害虫危害状;<br>3. 掌握害虫发生规律, 对不同的虫害能提出相应的防治措施。 | 1. 观察针插标本, 熟知形态特征;<br>2. 在实训基地, 根据危害状况, 判定食叶害虫危害, 并采集;<br>3. 进行田间调查, 确定发生程度;<br>4. 制定防治方案。 | 22   |

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

(1) 坚持正确的育人理念, 充分挖掘本课程思政元素, 积极组织课程思政教育, 养成正确的园艺师职业道德意识, 将立德树人贯穿于课程实施全过程。

(2) 本课程主要培养学生掌握病虫草害的识别的能力; 综合防治能力; 在园林中灵活应用各种防治方法进行病虫草害防治的能力。

(3) 坚持以能力为本位, 发挥教师的主导作用, 突出学生的主体地位, 倡导项目式教学方式, 采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法, 重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合, 力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

(4) 教学过程中注重学生自主学习, 引导学生从多个角度提出问题, 用多种方法解决问题, 运用多种信息技术手段丰富教学内容, 采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化, 使学生对病虫害防治有全面的了解, 提高教学效果。

(5) 针对不同的学习内容和学生个体差异, 采用小组合作的学习方式, 加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流, 促进

学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

(1) 树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

(3) 发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

(4) 注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

(5) 建议本门课程的分数的构成比例为课堂评价 40%，项目（模块）评价 20%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

## 3. 教学实施与保障

(1) 配备本课程必备的维修手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

(2) 注重企业生产实践现场的作用，安排企业生产的参观学习，熟悉花卉生产流程，增强学生的感性认识。

(3) 充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微

课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源 and 成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映病虫害防治领域的新知识、新技术和新品种。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 蔬菜生产技术课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业核心课程。通过学习蔬菜生产、加工储藏、经营管理等专业知识，使学生能够掌握蔬菜生产栽培的技术；具有能够结合当地生产实际，发现问题、解决问题的能力，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，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有质量意识和安全意识；

#### 2. 知识目标

（1）掌握蔬菜的分类方法，了解蔬菜的生长发育周期以及各生育时期的特点；

（2）掌握各类蔬菜对温度、湿度、光照、土壤营养等方面的要求特点。

（3）了解蔬菜栽培季节与栽培茬口的安排原则与方法。

(4) 了解当前蔬菜栽培的应用和发展情况。

(5) 掌握主要蔬菜的优良品种、高产高效的栽培模式和配套生产措施。

### 3. 能力目标

(1) 正确识别蔬菜和蔬菜种子；

(2) 能够准确判别蔬菜的生长发育时期，并对蔬菜的生长发育情况作较为准确的田间诊断；

(3) 熟练掌握蔬菜常用的育苗技术；

(4) 掌握主要蔬菜的病虫害特征与综合防治技术。

(5) 掌握主要蔬菜的高产优质栽培环节。

(6) 熟悉当前蔬菜生产上推广应用的新技术、新品种、新设施等。

(7) 熟悉蔬菜营销的基本知识以及对蔬菜生产的要求。

### (三) 参考学时

72 学时

### (四) 课程学分

4 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目        | 教学内容与教学要求                                                                                   | 教学活动设计建议                                                                                                          | 参考课时 |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 蔬菜生产资源及资源调查 | 1. 了解蔬菜、蔬菜生产基本概念特点、生产资源。<br>2. 了解蔬菜生产资源类型。了解蔬菜产业形成、发展趋势前景。<br>3. 能对蔬菜生产资源进行调查；能独立完成调查报告的书写。 | 1. 引导学生实地考察或上网查询了解当地蔬菜生产特点、蔬菜产业形成发展；<br>2. 强调蔬菜生产在区域经济中的地位；<br>3. 引导学生进行蔬菜生产资源类型的分类工作；<br>4. 收集整理资料，以小组为单位书写调查报告。 | 12   |

| 序号 | 教学项目     | 教学内容与教学要求                                                                                  | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                      | 参考课时 |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2  | 蔬菜生产基本技能 | 1. 掌握蔬菜生产基本环节;<br>2. 会蔬菜生产过程中的整地、育苗、大田播种、定植、植株调整、生长调节剂应用。                                  | 1. 结合实践教学培养学生发现、分析问题解决问题的能力; 2. 划定整地、作畦类型及适宜范围规定作畦质量要求;<br>3. 带领学生学习营养钵育苗工作程序, 对基质穴盘育苗工作和蔬菜嫁接技术应用及工作流程进行演示;<br>4. 了解蔬菜生产的播种方法程序、种子处理、播种量计算方法;<br>5. 带领学生定植、植株调整等劳动, 学会调节剂的应用。 | 12   |
| 3  | 露地蔬菜生产   | 掌握西瓜、茄子、马铃薯、菜豆、豇豆、莲藕、大白菜、甘蓝、萝卜、胡萝卜、芹菜、大蒜等生产特性及生产基本环节, 生产计划, 生产技术、田间诊断与生产管理。                | 为学生制定实训任务:<br>1. 任务一: 生产计划与生产方案;<br>2. 任务二: 育苗;<br>3. 任务三: 定植、管理、植株调整<br>4. 任务四: 生育期诊断、营养诊断与肥水运筹;<br>5. 任务五: 病虫害诊断与防治。                                                        | 12   |
| 4  | 设施蔬菜     | 了解和掌握西葫芦大棚早春生产、矮生菜豆大棚生产、西瓜大棚生产、辣椒大棚生产、黄瓜冬春茬温室生产、番茄秋冬茬温室生产等。                                | 1. 带领学生在实践中掌握设施蔬菜生产温度、湿度、水肥控制。<br>2. 引导学生制定设施蔬菜生产计划。<br>3. 实践进行设施蔬菜生产田间诊断与生产管理。<br>4. 使学生学会常见蔬菜设施生产。                                                                          | 12   |
| 5  | 无土生产     | 1. 掌握蔬菜无土生产基本方法、工艺流程;<br>2. 会蔬菜基质生产;<br>3. 会蔬菜水培生产;<br>4. 会芽苗菜生产。                          | 为学生提供实训任务:<br>任务一: 育苗<br>任务二: 基质准备<br>任务三: 制作栽培槽<br>任务四: 基质装填<br>任务五: 定植<br>任务六: 田间诊断与管理                                                                                      | 12   |
| 6  | 蔬菜标准化    | 1. 了解无公害和绿色蔬菜生产执行标准, 生产基本环节;<br>2. 掌握无公害蔬菜生产与加工技术;<br>3. 能够结合实践教学培养发现、分析问题解决问题的能力; 激发创新思维。 | 为学生提供实训任务:<br>任务一: 育苗<br>任务二: 基质准备<br>任务三: 制作栽培槽<br>任务四: 基质装填<br>任务五: 定植<br>任务六: 田间诊断与管理                                                                                      | 12   |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺技术从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）贯彻“以学生为中心”的教学理念，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，创设理实一体化的教学情境，实行做中学、做中教。

（3）教学的实施可根据不同地区、不同生产季节灵活安排；教学内容可结合地域特点。

（4）蔬菜产业开展趋势，及时补充新品种与新技术。蔬菜生产操作规范、农产品质量安全与环境保护等内容可有机融入相应教学任务。

（5）建议采取分组教学和集中教学相结合的组织形式，充分运用视频、动画、图像、多媒体课件等信息化教学手段，提高教学效率。

（6）在教学过程中要有机融入规范操作、蔬菜质量安全、环境保护等职业意识，培养良好的职业道德与职业素养。

### 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。

对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）为切实保证理实一体化授课，本课程的教学实施除具备常规教学所需要的教室、多媒体教学设备外，还要求具备蔬菜生产实训中心，使之具备职业技能证书考证、实验实训、现场教学的功能，将教学与培训合一，教学与实训合一，满足学生综合职业能力培养的要求。

（2）产学合作开发蔬菜生产实训课程资源。充分利用本行业典型的资源，加强产学合作，建立实习实训基地，满足学生的实习实训，在此过程中进行实训课程资源的开发。

### 4. 教材编写与选用

（1）要求使用国家级职业教育规划教材，符合培养目标要求，强调理论与实践结合、教程与实际结合、操作与管理结合的理实一体化教材。

（2）教材应充分体现任务引领实践导向的课程设计思想，



以工作任务为主线设计教材结构。

（3）教材在内容上应简洁实用，还应把蔬菜生产中的新知识、新技术、新方法融入教材，顺应岗位需要。

（4）教材应以学生为本，文字通俗、表达简练，内容展现应图文并茂，图例与案例应引起学生的兴趣，重在提高学生学习的主动性和积极性。

（5）教材中注重实践内容的可操作性，强调在操作中理解与应用理论。

## 果蔬储藏与加工课程标准

### （一）课程性质与任务

果蔬与加工是研究果品、蔬菜采收以后，采后处理技术、储藏保鲜特点、加工特点与产品标准的一门应用性科学，是高等职业院校园艺专业的一门专业课程。它的任务是：使学生具备从事生产和经营所必需的果蔬储藏加工的基本知识和基本技能，为学生学会致富本领、创业能力打下一定的基础。本课程导入新的职业教育的理念，以职业岗位的需求确定课程的教学目标，突出实践教学，始终贯穿以学生为主体，教师为主导的教学思想，完成教学任务。

### （二）课程教学目标

使学生理解果蔬储藏加工的基本理论；学会主要果蔬储藏的操作技术要点及主要果蔬加工的工艺要点；使学生感受做中学的教学氛围；培养学生的团队合作、语言表达、发现问题、分析问题和解决问题等综合能力。

#### 1. 素质目标：

- （1）具备良好的政治思想素质、道德品质和法律意识；
- （2）具有学农爱农的专业思想及爱岗敬业的精神；
- （3）具有吃苦耐劳、积极进取和踏实肯干的工作作风；
- （4）具有良好的人际交往能力和团队合作的精神；
- （5）具有正确的就业观和一定的创业能力。

#### 2. 知识目标：

- （1）了解果蔬储藏加工在我国国民经济中的重要作用；
- （2）理解果蔬储藏的基本特性，呼吸强度与果蔬储藏密切

关系；乙烯代谢在果蔬储藏保鲜过程中的重要作用；

(3) 懂得果蔬加工的基本原理及加工产品的质量标准；

(4) 知道果蔬中的化学成分及其在储藏加工中的变化；

(5) 了解果蔬储藏加工的最新发展动态；

(6) 认识副产品的综合利用与环境保护的关系。

### 3. 能力目标：

(1) 熟悉果蔬储藏的基本方法及储藏过程中病虫害危害及预防措施；

(2) 熟悉主要果蔬储藏所需的温度、湿度、气体成分等环境条件；

(3) 学会主要果蔬储藏的管理技术要点；

(4) 学会果蔬加工中干制品、糖制品、罐制品、腌制品、汁制品、酒制品、速冻制品等加工工艺的基本技能；

(5) 灵活运用所学知识解决果蔬储藏中出现的霉烂、异常温度伤害等问题；解决果蔬加工中出现的产品质量问题；

(6) 能够解释果蔬储藏中出现的异常现象；能够解释果蔬加工中出现的原料褐变、干制品霉变、糖制品反沙、罐制品胀罐、腌制品酸败、汁制品混浊、商品异味等异常现象；

(7) 学会果蔬新产品开发基本技能；

(8) 学会果蔬储藏加工国外信息检索技能，文献综述的基本格式；

(9) 学会果蔬储藏加工的设计方案的编写，开发学生的个人潜能。

### (三) 参考学时

54 学时

#### (四) 课程学分

3 学分

#### (五) 课程内容和要求

| 序号 | 教学项目   | 教学内容与教学要求                              | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                 | 参考课时 |
|----|--------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 果蔬采后处理 | 典型果品采收及采后处理<br>典型蔬菜采收及采后处理<br>果蔬产品运输案例 | 1. 使学生掌握果品采后的生理变化, 包括果品的呼吸作用、蒸腾等生理知识及果品总化学成分及其变化; 使学生明确果品采前、采收及采后处理是果品储藏的重要因素; 掌握典型果品采收和采后处理的基础知识。                                                                       | 12   |
| 2  | 果蔬储藏   | 典型果品储藏<br>典型蔬菜储藏                       | 1. 使学生了解储藏与果品特性之间的关系; 果品储藏与商品特性; 理解果品储藏保鲜的原理; 掌握影响果品储藏质量的因素以及果品储藏方式<br>2. 学会典型果蔬运输的方案设计; 学会典型果蔬产品在运输途中的环境调控。                                                             | 15   |
| 3  | 果蔬加工   | 典型果品加工<br>典型蔬菜加工                       | 1. 了解果蔬速冻的原理以及速冻加工工艺流程; 了解果蔬速冻如何解冻的方法; 知道果蔬速冻制品加工的工艺流程; 明确果蔬速冻制品的质量标准; 了解果蔬速冻制品加工中常见的质量问题。<br>2. 了解果蔬干制品的加工原理、果蔬在干制过程中的变化以及果蔬干制品加工工艺流程; 了解果蔬干制品的质量标准; 了解果蔬干制品加工中常见的质量问题。 | 15   |
| 4  | 综合实训   | 参观果蔬储藏库<br>参观果蔬加工厂<br>果蔬系列产品制作         | 巩固果蔬产品采后处理所学的知识, 能系统地运用所学知识进行果蔬产品采后处理的设计与操作。<br>2. 通过实际生产企业的参观, 系统地回顾与巩固有关果蔬采后处理、储藏与加工的知识, 使学生对果蔬储藏库的形式、规模、效益、发展动态产生感官印象, 对农产品加工工艺印象深刻, 知道食品营养卫生对加工产品质量的重要性              | 12   |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺服务从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）课程以果蔬储藏与加工为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生掌握植物贮存和加工工艺相关知识。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对花卉设计有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

### 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展,增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导,保护学生的自尊心,激发学生的自信心。

(3) 发挥不同评价主体的评价作用,将教师的评价与学生的自评、互评,以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

(4) 注重将评价结果及时、客观向学生反映,指出被评价者需要改进的方面,商讨改进的途径和方法,调动学生的学习积极性。

(5) 建议本门课程的分数的构成比例为课堂评价 30%,项目(模块)评价 30%,期末评价 40%。其中,期末评价建议打破传统单一闭卷考试,实施“理论+实操”一体化考核,调动学生的学习主动性,锻炼实践技能,提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

(1) 配备本课程必备的维修手册和技术资料,参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材,定期向学生开放,充分提高设备利用率。

(2) 注重企业生产实践现场的作用,安排花卉基地的参观学习,增强学生的感性认识。

(3) 充分发挥现代信息技术优势,开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源,形成网络教学资源库,实现教学资源和成果共享;充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库,形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

(1) 教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映果蔬储藏与加工领域的新知识、新技术、新工艺和新材料。

(2) 教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

(3) 教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

(4) 教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 园艺作物育苗课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺专业的一门专业核心课程。通过学习园艺植物栽培、种苗培育等专业知识，使学生能够掌握各种不同育苗方式；具有从事种苗培育的能力，能培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握育苗基本知识，具备一定的识苗能力，并可对种苗进行评价；

（2）掌握不同种子的相关知识；

（3）掌握培养土、培养基的制作方法；

（4）掌握穴盘（容器）的种类及规格；

（5）掌握设施苗床育苗的操作与管理的相关知识；



(6) 掌握使组培育苗的方法。

### 3. 能力目标

(1) 能对种子、种苗质量进行鉴定和评价;

(2) 能熟练进行种子处理;

(3) 配置各类培养土和培养基质;

(4) 能进行穴盘(容器)育苗的操作与管理;

(5) 能进行设施苗床育苗的操作与管理;

(6) 能进行组培育苗的操作与管理。

### (三) 参考学时

72 学时

### (四) 课程学分

4 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目         | 教学内容与教学要求                                                                                                                           | 教学活动设计建议                                                                                                                                      | 参考课时 |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 种子检验<br>种子处理 | 1. 能了解园艺植物种子形态与构造<br>2. 能进行种子的常规检验<br>3. 能根据种子种苗质量标准进行分级<br>(1) 能运用种子质量标准进行种子分级<br>(2) 能运用种苗质量标准进行种苗分级<br>4. 能根据园艺植物种子特性正确选择种子处理的方法 | 1. 种子生活力测定<br>2. 种子种苗质量分级标准调查<br>全班分成若干组, 通过网络、图书馆等途径查询本地区具有代表性的种子种苗质量分级标准, 进行课堂交流, 为种子种苗质量鉴定提供依据。<br>3. 综合实习实训<br>根据检验结果进行种子分级。<br>4. 撰写实习报告 | 12   |

| 序号 | 教学项目     | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 参考课时 |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2  | 穴盘（容器）育苗 | <p>1. 能根据育苗要求选用穴盘（容器）</p> <p>（1）了解穴盘（容器）的种类及规格</p> <p>（2）能正确选用穴盘（容器）</p> <p>2. 能根据穴盘（容器）育苗要求配制基质</p> <p>（1）了解基质种类及其特性</p> <p>（2）能根据几种常用育苗基质配方配制基质</p> <p>3. 能运用穴盘播种机械</p> <p>（1）了解穴盘播种机械的组成及工作流程</p> <p>（2）能在穴盘播种流水线上进行操作</p> <p>4. 能进行穴盘苗的嫁接</p> <p>（1）了解适宜穴盘苗嫁接的植物种类</p> <p>（2）掌握穴盘苗的嫁接技术</p> <p>（3）进行穴盘苗嫁接后管理</p> <p>5. 能在穴盘（容器）中进行扦插</p> <p>（1）了解适宜在穴盘（容器）中扦插的园艺植物种类</p> <p>（2）掌握穴盘（容器）扦插技术</p> <p>（3）会进行插后管理</p> <p>6. 能对种苗生长进行管理</p> <p>（1）能进行环境（温湿光）调控</p> <p>（2）能进行肥水管理</p> <p>（3）能进行病虫害防治</p> | <p>1. 穴盘育苗现状及趋势的调查</p> <p>分组查询国内外穴盘育苗的代表性企业及育苗现状、发展趋势，并进行课堂交流，提高学生学习的主动性和对育苗工作的兴趣。</p> <p>2. 穴盘和容器的选用</p> <p>提供不同规格的穴盘和容器，在教师指导下让学生根据育苗要求选用相应的穴盘（容器）。</p> <p>3. 常用育苗基质配方调查</p> <p>分组查询常用的几种育苗基质配方，分析其组成部分及特性并相互交流，为育苗基质配制提供依据。</p> <p>4. 瓜类嫁接实训</p> <p>利用实训基地在72孔穴盘中进行砧木（葫芦）播种（西瓜播种推迟7-10天），练习西瓜嫁接，进行嫁接后管理，统计嫁接成活率，分析影响嫁接成活率高低的原因。</p> <p>5. 综合实习实训（2天）</p> <p>（1）组织参观工厂化育苗企业，明确工厂化育苗各个环节，了解种苗生长的温度、湿度、光照及肥水管理、病虫害防治等对种苗质量的影响。</p> <p>（2）在实训基地根据配方配制西兰花、矮牵牛、甜瓜等的育苗基质以及林木扦插育苗基质，并进行容器扦插（墨西哥落羽杉等）和穴盘扦插（香石竹等）实训。</p> <p>（3）在实训基地实地操作或在相关企业参观穴盘播种机械，明确穴盘播种流水线的组成及工作流程。</p> | 15   |

| 序号 | 教学项目   | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 参考课时 |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 设施苗床育苗 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据育苗要求选用苗床               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解设施苗床类型</li> <li>(2) 会制作设施简易苗床</li> </ol> </li> <li>2. 能根据苗床育苗要求配制育苗基质               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解苗床育苗基质组成</li> <li>(2) 能根据几种常用苗床育苗基质配方配制基质</li> </ol> </li> <li>3. 能在苗床上进行种子播种               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 能计算播种密度和播种量</li> <li>(2) 会进行种子苗床播种</li> <li>(3) 能进行播后管理</li> </ol> </li> <li>4. 能在苗床中进行扦插               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 会进行插穗处理</li> <li>(2) 掌握苗床扦插技术</li> <li>(3) 会进行插后管理</li> </ol> </li> <li>5. 能对种苗生长进行管理               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 能进行环境（温湿光）调控</li> <li>(2) 能进行肥水管理</li> <li>(3) 能进行病虫害防治</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设施苗床类型调查：调查当地设施苗床类型，并讨论交流各苗床类型的适用条件。</li> <li>2. 设施苗床的制作并播种<br/>在实训基地用小型拖拉机旋耕园地并用整地工具人工整地、作畦，或在畦面上（也可在离地苗床上）铺覆配制好的育苗基质（营养土）进行播种，掌握好播种量与播种面积的关系，做到播种均匀、覆土厚度适宜，播后加强管理，观察出苗情况。</li> <li>3. 全光照迷雾扦插育苗：在高温季节以菊花为例进行全光照迷雾扦插育苗实训。</li> <li>4. 综合实习实训（2天）               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 组织参观苗床育苗生产企业，调查了解其播种和扦插育苗的比例，分析比较不同季节育苗对温湿度、光照、肥水管理及病虫害防治的要求。</li> <li>(2) 在实训基地配制几种常用苗床育苗用基质（蔬菜、花卉、瓜类各选当地代表性种类）。</li> <li>(3) 苗床扦插育苗：月季、香石竹、菊花等插穗的选择、剪裁、扦插及插后管理。</li> <li>(4) 撰写实习报告。</li> </ol> </li> </ol> | 15   |

| 序号 | 教学项目   | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 参考课时 |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4  | 组织培养育苗 | <p>1. 能根据配方设计进行培养基配制</p> <p>(1) 了解培养基的组成成分</p> <p>(2) 能根据几种常见培养基配方配制培养基</p> <p>2. 能对培养基消毒灭菌</p> <p>(1) 能进行培养基灌装</p> <p>(2) 能进行培养基灭菌</p> <p>3. 能在超声工作台上进行接种</p> <p>(1) 会外植体的选择及消毒</p> <p>(2) 能进行转接与增殖</p> <p>4. 能根据品种要求进行培养室的温光调控</p> <p>(1) 了解不同园艺植物的培养方式</p> <p>(2) 能根据不同园艺植物的培养环境要求进行培养室温光调控</p> <p>5. 能对组培苗进行炼苗</p> <p>(1) 会进行瓶苗清洗</p> <p>(2) 能熟练进行移苗</p> <p>(3) 会根据不同园艺植物特性进行炼苗</p> | <p>1. 组培室参观：组织参观校内组培实验室，了解组培流程，明确流程中各环节的功能与作用。</p> <p>2. 培养基配制：按照培养基配制规程，在组培实验室分组配制菊花或香石竹诱导培养基（综合实习用）和扶郎增殖培养基，明确试剂配伍的先后顺序和充分搅拌溶解，确保培养基质量。</p> <p>3. 培养基消毒灭菌：对上述培养基进行高压锅消毒灭菌操作，掌握适宜的时间、压力和温度，确保灭菌效果和操作规范。</p> <p>4. 接种实训：在组培实验室分组进行扶郎组培增殖，轮换训练学生的接种技术，并观察统计每人的接种污染率，相互交流讨论，分析污染率高低的原因。</p> <p>5. 综合实习实训（2天）</p> <p>(1) 组织参观组培生产企业，了解其产业化过程，明确其控制污染率的有效措施。</p> <p>(2) 分组进行菊花或香石竹的茎尖培养（含茎尖的消毒、在超净工作台上剥茎尖、接种、培养）。</p> <p>(3) 将瓶苗清洗后在实训基地进行炼苗。</p> <p>(4) 撰写实习报告。</p> | 15   |

| 序号 | 教学项目 | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 参考课时 |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5  | 苗圃育苗 | 1. 能正确选择和改良苗圃地<br>(1) 了解苗圃地的基本要求<br>(2) 能进行苗圃地的土壤改良<br>2. 能在苗圃地中进行播种<br>(1) 了解适宜在苗圃地中播种育苗的园艺植物种类<br>(2) 能进行苗圃地苗床制作<br>(3) 会苗圃地播种技术<br>3. 能在苗圃地中进行嫁接<br>(1) 了解适宜在苗圃地中嫁接育苗的园艺植物种类<br>(2) 掌握苗圃地嫁接技术<br>4. 能在苗圃地中进行扦插<br>(1) 了解适宜在苗圃地中扦插育苗的园艺植物种类<br>(2) 掌握苗圃地扦插技术<br>5. 能对苗木生长进行管理<br>(1) 合理施肥灌溉<br>(2) 病虫害防治<br>6. 能对出圃苗木进行处理<br>(1) 会进行起苗移植<br>(2) 能进行包扎<br>(3) 能进行修剪 | 1. 苗圃地评价<br>根据当地气候土壤条件特点和苗圃地的基本要求，以某块地或学校实训基地为例分析评价能否作为苗圃地，如不能则需要哪些相应的改良措施。<br>2. 苗圃苗床制作及播种育苗<br>在实训基地进行苗圃苗床的制作和桃树、杜梨、香樟等种子的播种（注意播前种子处理），并进行播后管理，观察出苗情况。<br>3. 苗圃地嫁接育苗<br>在实训基地进行月季、桃树、梨等苗圃地嫁接（注意优良接穗和砧木的选择），并进行嫁接后管理，统计嫁接成活率。<br>4. 苗圃地扦插育苗<br>在实训基地进行黄杨、冬珊瑚、月季、葡萄等苗圃地扦插（注意插穗的选择、剪裁、生根剂使用等），并进行插后管理，统计扦插成活率。<br>5. 综合实习实训（1天）<br>(1) 组织参观大型苗圃地，了解苗圃地的基本要求、土壤改良措施、在苗圃地中育苗的苗木种类以及苗木的生长管理。<br>(2) 分组在实训基地对出圃苗木进行起苗移植、包扎、修剪等处理。<br>(3) 撰写实习报告。 | 15   |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积

极组织课程思政教育，养成正确的园艺从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）课程以园艺作物育苗为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生掌握各种不同育苗方式的基本原理和操作技能，具备从事种苗培育的基本职业能力。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对种子、种苗分析有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过

程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的维修手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排作物大棚的参观学习，熟悉种苗的使用，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械

基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺机械技术领域的新知识、新技术、新工艺和新材料。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。



## 景观设计软件课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业一门专业核心课程，本课程具有较强的实践性和综合性，要培养学生对花卉应用设计以及施工图纸在实际中的应用能力。因为 Auto CAD、Sketch Up 是景观设计的主要软件，因此学生要重视综合分析问题和动手解决实际问题的能力的培养，并为专业课程的后续学习奠定必需的综合素质能力。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握制图国家标准、Auto CAD、Sketch Up 软件操作的基本原理、各园林要素的表达方法。学习和完成本课程一系列的练习、作业，培养学生的计算机绘图、读图能力和空间想象能力，按照中职教育的特点培养学生的动手能力。

（2）掌握图纸形成规律和图示内容、作图要求及识读方法。

（3）了解和掌握各个与之相关的构造知识点以及在实际中

的应用，与实际紧密结合，及时吸纳新知识、新技术、新材料、新标准，培养浓厚的专业意识，识读和绘制施工图、地形图。

### 3. 能力目标

(1) 综合能力：平面图、施工图的识读与制图能力

(2) 各类型园林要素的基本绘图能力；识读和绘制平面图的能力以及团结协作解决问题的能力；

(3) 识读和绘制立面图、剖面的能力以及团结协作解决问题的能力；具有研究各个与之相关的构造知识点在工程图样和实际中的综合应用能力、创新能力以及构造详图的表达能力；

(4) 对地形图的认知能力，园路施工图、竖向设计图的表达能力。

### (三) 参考学时

72 学时

### (四) 课程学分

9 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目     | 教学内容与教学要求                                                                                         | 教学活动设计建议                                                            | 参考课时 |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 绘制简单二维图形 | 1. 介绍 Auto CAD 软件操作界面的组成和作用；基本命令的操作方法；园林制度的规范等；<br>2. 绘图比例、单位的设置，栅格设定；对象的选择；直线、移动、复制、镜像、偏移、阵列等命令。 | 1. Auto CAD 制图准备工作 Auto CAD 园林制图规范；<br>2. 绘制树池平立面图；<br>3. 绘制花架平立面图。 | 12   |
| 2  | 绘制复杂二维图形 | 1. 圆、圆弧、椭圆、矩形的绘制方法；<br>2. 使用对象删除、修剪、圆（倒角）编辑；<br>3. 图案填充的方法。                                       | 1. 绘制园林绿地道路总平面图；<br>2. 绘制园林小品平立面图；<br>3. 使用填充完成铺装平面图。               | 12   |

| 序号 | 教学项目               | 教学内容与教学要求                                           | 教学活动设计建议                                                           | 参考课时 |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 构造常用园林素材库—图块的应用    | 图块概念定义方法；<br>单个块和多个块的插入；<br>园林植物、小品、常用植物的绘制方法。      | 1. 园林植物、山石图块的创建与插入；<br>2. 用属性提取创建统计表及利用图块进行统计；<br>3. 将标题栏内容做成属性定义。 | 12   |
| 4  | 图形组织—利用图层工具        | 图层的概念，图层创建、删除、设置；<br>利用图层特性管理器进行绘图的技巧及其意义。          | 1. 创建并设置图层；<br>2. 绘制庭院设计平面图；<br>3. 绘制小型园林设计平面图。                    | 12   |
| 5  | CAD 图大幅图形组织—将图拼装成形 | 块的重定义和更新；<br>用镜像、阵列命令组织图形；<br>快速高效地把现有图块拼装构成一张完整图形。 | 1. 绘制长廊平立面图；<br>2. 绘制亭子平立剖面图。                                      | 12   |
| 6  | 给图纸加上文字标注          | 园林工程图纸对文字、标注的要求；<br>文字样式、标注样式的设定。                   | 1. 创建园林标注样式与文字样式；<br>2. 绘制围墙栏杆平立面图并标注。                             | 12   |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺师职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）本课程通过对Auto CAD相关知识、技能的学习和训练，使学生掌握Auto CAD软件常用命令的操作方法，熟悉园艺技术专业图纸的制作流程，培养学生利用计算机技术进行绘图和辅助设计的能力，养成良好的职业素养，为学生从事绘图员、设计师助理等岗位奠定基础。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论

式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对计算机辅助设计有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数的构成比例为课堂评价 40%，项目（模块）评价 20%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单

一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的维修手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排企业生产的参观学习，熟悉计算机辅助设计流程，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映计算机辅助设计领域的新知识、新技术和新品种。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 果树生产技术课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业拓展课程。通过学习果树的种类及特性、果树的生长发育规律等专业知识，使学生能够掌握果树的生长发育规律、北方常见落叶果树露地产品生产和设施产品生产技术；具有能够结合当地生产实际，发现问题、解决问题的能力，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，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握北方落叶果树的分类方法、种类及特性。

（2）掌握北方落叶果树的树体结构及枝芽特性；

（3）掌握北方落叶果树的年生长发育规律和生命周期；

- (4) 掌握北方落叶果树的建园技术要求;
- (5) 掌握北方常见露地果树和设施果树的主栽品种及特点
- (6) 掌握露地常见落叶果树的生物学特性;
- (7) 掌握北方常见落叶果树的露地生产技术要求;
- (8) 掌握设施果树的生长发育特点及各生长发育阶段对环境条件的要求;
- (9) 掌握常见设施果树的生产技术要求。

### 3. 能力目标

- (1) 能识别常见果树种类, 并知道其在栽培学分类中的地位;
- (2) 能够正确指认树体各部位名称, 并根据树势, 利用枝芽特性正确进行调控;
- (3) 能够正确观测物候期, 并能根据物候期制定周年生产管理技术;
- (4) 能够根据指定树种, 合理制定促进花芽分化的措施、提高坐果率措施和提高果实品质措施;
- (5) 能够根据果树不同年龄阶段制定可行的管理方案; 能根据给定树体和指定时期, 正确制定调控措施;
- (6) 能够根据特定的环境条件, 选择适宜的树种进行建园;
- (7) 能够根据北方常见露地果树生长结果习性, 正确进行春季、夏季、秋季、冬季管理;
- (8) 能够指导北方常见落叶果树的露地和设施生产。

### (三) 参考学时

54 学时

## （四）课程学分

3 学分

## （五）课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目     | 教学内容与教学要求                                                                         | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                                                       | 参考课时 |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 感受生活中的果树 | 1. 学会果树综合信息调查、收集及分析；<br>2. 通过调查能掌握果树生产的特点。                                        | 1. 知识导航：调查研究的形式，果树生产过程和果树产业。<br>2. 任务实施：查阅果树相关资料，比较果树与大田作物的不同，讨论总结果树生产的特点，掌握果树生产最新动态和发展趋势，了解果树最新生产技术和当地果树生产与市场状况，给自家果园提出意向性建议。<br>3. 任务验收：对调查表报告和果树生产建议进行自评和互评。                                                                                                                | 2    |
| 2  | 到果园认果树   | 1. 了解果树分类，熟悉果树树体基本结构；<br>2. 掌握果树生长特性；<br>3. 学生能准确指出树体各部分名称，并熟知其作用和性质。             | 1. 任务描述：果树种类繁多，不同果树的果实有不同的味道，不同的树体结构和不同的花芽，亲自体验这一切。<br>2. 知识导航：北方落叶果树分类方法，果树地上部和地下部相互关系，准确识别枝芽在果树生产上的作用。<br>3. 任务实施：亲自品尝果实，对果实进行简单分类，选择树冠完整的果树观察果树的地上部结构，挖掘果树的地下部的完整根系，观察根系，并在果园识别花芽。<br>4. 任务验收：绘制果树结构图，萌芽前在教学果园观察识别花芽，发芽开花后验证识别准确性，选择一株树上形状特征不同的花芽，观察其开花先后顺序和花的质量，总结花芽识别的经验。 | 4    |
| 3  | 了解果树的寿命  | 1. 熟悉果树物候期，掌握果树生长发育阶段；<br>2. 能准确辨别果树的生长发育阶段和物候期；<br>3. 提供某一生育时期的果树，能确定其特点，确定管理目标。 | 1. 任务描述：果树一生要经过生长、结果、衰老、更新和死亡的过程。<br>2. 知识导航：果树生命周期、生长周期、年生长周期、物候期的特点。<br>3. 任务实施：查看相关资料、录像或实地观察，比较各年龄时期的特点，实地观察果树的生长发育特性，调查农业环境条件与果树生长发育关系。<br>4. 任务验收：现场或利用图片及影像资料确定果树所处的年龄时期或物候期。<br>总结果树生长发育与环境条件的关系。                                                                      | 4    |



| 序号 | 教学项目     | 教学内容与教学要求                                                                                                        | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                            | 参考课时 |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4  | 生产苹果树择良种 | 1. 了解苹果品种，熟悉优良苹果品种的栽培性状。<br>2. 了解当地发展苹果的优良品种；<br>3. 了解生产上常见优良品种的果实性状与栽培性状；<br>4. 能识别苹果品种的品质。                     | 1. 任务描述：苹果有哪些优良品种？适合当地的苹果品种有哪些？如何选择适合当地发展的苹果品种？<br>2. 知识导航：苹果品种类型，我省主栽苹果品种，品种选择原则。<br>3. 任务实施：通过实物、图片、资料等途径了解当地目前推广的主要优良品种，根据当地条件、市场、果实品质选品种。<br>4. 任务验收：对当地果园或所在村（镇）选择适宜的苹果品种进行讲评。                 | 4    |
| 5  | 生产苹果培育苗木 | 1. 熟悉嫁接育苗的基本原理，掌握芽接，枝接的方法；<br>2. 了解嫁接育苗的技术原理；<br>3. 熟悉嫁接育苗的完整生产流程；<br>4. 熟练掌握果树芽接和枝接技术。                          | 1. 任务描述：嫁接是果树苗木培育常用的方法，嫁接方法有哪几类？如何嫁接？嫁接有何意义？<br>2. 知识导航：嫁接原理、嫁接生产流程<br>3. 任务实施：对苗圃地的选择与规划，砧木种子的选择与检疫，种子层积处理，培育砧木苗分别讲授或观看录像资料，分别演示削接穗、芽接、枝接操作流程，学生实践操作削接穗、芽接、枝接<br>4. 任务验收：学生现场徒手操作削接穗以及芽接和枝接的表现评定。  | 8    |
| 6  | 生产苹果建立果园 | 1. 能科学选择果园园址；<br>2. 能在老师指导下能完成果园初步规划；<br>3. 熟练掌握栽植技术。                                                            | 1. 任务描述：如何充分发挥丘陵山地的资源优势建立果园？建园时应解决哪些关键问题？如何科学栽植果树？<br>2. 知识导航：建立商品生产果园的条件，果园类型，果园选址原则，果树栽植流程；<br>3. 任务实施：对选择果园模式、土地规划、栽植设计分别讲授，组织学生进行果园规划和果树栽植实践活动<br>4. 任务验收：要求学生根据当地气候、土壤特点，制定出可行的果树栽植规程，并进行现场讲评。 | 5    |
| 7  | 果园土壤管理技术 | 1. 熟悉果园秋季深翻规程；<br>2. 了解果园有机物覆盖，果园地膜覆盖；<br>3. 了解果园常规土壤管理技术内容；<br>4. 能根据果园年龄、生产条件及栽培制度选配果园管理方案；<br>5. 掌握果园深翻与覆盖技术。 | 1. 任务描述：土壤管理是为果树根系创造疏松肥沃的土壤条件，如何进行土壤管理？<br>2. 知识导航：果园土壤深翻方式及深度、有机物覆盖方法、地膜覆盖方式<br>3. 任务实施：在果园指导学生，确定土壤深翻方式及深度，然后挖土，回填，覆盖有机物或地膜覆盖。<br>4. 任务验收：学生深翻土壤、覆盖有机物或地膜覆盖的现场讲评。                                 | 5    |

| 序号 | 教学项目    | 教学内容与教学要求                                                                                                        | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                            | 参考课时 |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 8  | 果园平衡施肥  | 1. 了解果园施肥基本知识;<br>2. 掌握果园施肥基本技术;<br>3. 熟悉果园合理安全施肥的基本知识;<br>4. 掌握果园常用的施肥技术;<br>5. 能正确制定并实施果园施肥方案。                 | 1. 任务实施: 对制定施肥方案、秋施基肥常用方法生长季追肥进行讲授<br>2. 任务验收: 对平衡施肥方案论述评定                                                                                                                                          | 4    |
| 9  | 整形修剪技术  | 1. 熟悉果树修剪基本方法, 掌握小冠疏层形、细长纺锤形的整形及修剪技术<br>2. 掌握不同类型枝的修剪;<br>3. 系统掌握小冠疏层形、细长纺锤形的整形过程及修剪技术。                          | 1. 任务描述: 如何整形修剪? 有几种修剪方法? 不同树型修剪方法的分析<br>2. 知识导航: 整形修剪的原则、依据、修剪方法、树形<br>3. 任务实施: 修剪工具的认识, 修剪基本方法演示, 基本修剪方法练习, 主要类型枝条修剪练习, 小冠疏层形、细长纺锤形逐年整形技术训练, 成龄果园修剪技术练习。<br>4. 任务验收: 能根据修剪反应分析上(往)年修剪的优劣, 并提出改进措施 | 6    |
| 10 | 花果管理技术  | 1. 熟悉花果管理的基本理论和生产流程;<br>2. 提供生产果园或其基本资料, 能准确诊断花果管理问题, 熟练掌握疏花疏果、套袋技术;<br>3. 完成果园采收及人工增色生产任务;<br>4. 培养辩证分析果园问题的能力。 | 1. 任务描述: 如何保花保果? 如何疏花疏果? 有几种疏花疏果方法? 疏花疏果后果实品质分析<br>2. 知识导航: 保花保果方法, 计算单株负载量方法, 果树套袋增色方法,<br>3. 任务实施: 果园调查分析, 制定技术路线, 确定目标产量, 疏花疏果技术概述, 对果实增色生产流程讨论和点评<br>4. 任务验收: 对保花保果、疏花疏果、果实增色效果进行分析评讲           | 4    |
| 11 | 病虫害防治技术 | 1. 熟悉苹果主要病虫害及关键防治技术;<br>2. 能识别苹果园主要病虫害;<br>3. 能制定果园防治方案。                                                         | 1. 任务描述: 苹果园有哪些主要病虫害? 病虫害如何防治?<br>2. 知识导航: 果园病虫害防置的总体目标、防治原则。<br>3. 任务实施: 利用果园病虫害实物、标本影像资料识别苹果主要病虫害的症状, 发生特点, 对果园调查分析, 确定防治技术方案, 实施关键防治技术的讲授。<br>4. 任务验收: 对主要苹果病虫害进行分析评讲。                           | 4    |

| 序号 | 教学项目 | 教学内容与教学要求                                                | 教学活动设计建议                                                                                                                                                             | 参考课时 |
|----|------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 12 | 全年管理 | 1. 熟悉苹果园不同物候期管理要点；<br>2. 熟悉苹果周年生产技术；<br>3. 学会制定综合生产技术方案。 | 1. 任务描述：如何为当地选定的苹果园制定周年生产计划和管理？<br>2. 知识导航：年周期中土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治技术<br>3. 任务实施：对苹果园周年生产过程中土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治进行讨论和点评。<br>4. 任务验收：为当地选定的苹果园制定单项技术周年管理历，根据其可行性评价。 | 4    |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺技术从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）结合当地果树生产的实际情况，选择适宜的生产项目作为载体，但要注意所选项目要有典型性。

（3）由于果树生长周期长，技术复杂，教学时间有限，只以生产中的典型树种产品生产作为载体进行学习，为保证学生的知识迁移能力，建议多组织讨论交流，多去校外学习。

（4）根据学习情境的特点，多利用生产项目，采取理实一体化教学，因此建议每班由两位教师授课，学习修剪时由四位教师授课，以便对学生的操作进行个别指导。

（5）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

## 2. 学生考核评价方法

(1) 树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实践要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

(3) 发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

(4) 注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

(5) 建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

## 3. 教学实施与保障

(1) 为切实保证理实一体化授课，本课程的教学实施除具备常规教学所需要的教室、多媒体教学设备外，还要求校内具备仁果类果树、核果类果树、浆果类果树、坚果类果树等生产实训基地和保护地果树生产的实训场所，以便为教师和学生提供“做中学”的场所。同时建立 3~5 个长期稳定的大中型具有先进管

理理念的校外果树生产实训基地，以方便学生在果品生产的关键环节进行体验实训和顶岗实训，以培养学生的职业能力。

#### 4. 教材编写与选用

（1）要求使用国家级职业教育规划教材，符合培养目标要求，强调理论与实践结合、教程与实际结合、操作与管理结合的理实一体化教材。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

## 中国古典园林鉴赏课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业拓展课程。中国古典园林历史悠久，文化内涵丰富，个性鲜明，它深浸着中国文化的内涵。古典园林作为封建文化的形态之一，以哲学为主要的文化核心，以诗文为主要的精神核心，以绘画为主要的建造核心，与哲学、诗文、绘画等众多的文化形态相互交织、相互影响，是中国古代文人、工匠、画家智慧的结晶。学生通过大量赏析经典中国古典园林案例等资料，使得同学们了解中国传统文化、中国古典园林的发展历程及其设计精髓，陶冶艺术情操、提高审美素养。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生长、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

该门课程通过大量赏析经典中国古典园林案例等资料，使得同学们了解中国古典园林的造景方法与特色。

### （三）参考学时

36 学时

## （四）课程学分

2 学分

## （五）课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目         | 教学内容与教学要求                                                                           | 教学活动设计建议                                                                                                        | 参考课时 |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 中国古典园林发展概述   | 1. 了解中国古典园林发展不同阶段特征及典型代表<br>2. 了解中国古典园林生成期及成熟期                                      | 1. 利用多媒体教学手段播放中国古典园林系列短片，让学生直观感受中国古典园林之美；<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6    |
| 2  | 中国古典园林特征     | 1. 理解中国古典园林本于自然，高于自然、建筑美与自然美的糅合、诗画的情趣、意境的涵蕴四个主要特征。<br>2. 能够体会到中国古典园林蕴含的意境美。         | 1. 利用多媒体教学手段播放中国古典园林系列短片，让学生直观感受中国古典园林之美；<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6    |
| 3  | 中国古典园林造景艺术分析 | 1. 能够理解并运用中国古典园林的造园手法其中包括借景、对景、框景、漏景；<br>2. 分析出通过实例分析不同造园手法所产生的不同视觉效果。              | 1. 利用多媒体教学手段播放中国古典园林系列短片，让学生直观感受中国古典园林之美；<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6    |
| 4  | 皇家园林案例分析     | 1. 了解皇家园林的主要类型，深入讲解皇家大内御苑西苑、行宫御园静明园、离宫御苑颐和园、圆明园、承德避暑山庄。<br>2. 能够对皇家园林实例分析。          | 1. 利用多媒体教学手段播放中国古典园林系列短片，让学生直观感受中国古典园林之美；<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6    |
| 5  | 私家园林案例分析     | 1. 了解江南私家园林的风格特征，着重分析拙政园、留园、狮子林、网师园、个园当中不同的造景手法和蕴含的中国古代哲学思想。<br>2. 能够分析拙政园、狮子林造景手法。 | 1. 利用多媒体教学手段播放中国古典园林系列短片，让学生直观感受中国古典园林之美；<br>2. 分发任务清单，让学生以小组讨论的方式进行讨论，加深理解；<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6    |

| 序号 | 教学项目       | 教学内容与教学要求                                                                     | 教学活动设计建议                                                                                                        | 参考课时 |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6  | 其他类型园林案例分析 | 1. 能够对除皇家园林、私家园林两个大类以外,其中包括衙署园林、寺观园林、公共园林等形式的古典园林的风格特征。<br>2. 掌握寺观园林的特点及发展历程。 | 1. 利用多媒体教学手段播放中国古典园林系列短片,让学生直观感受中国古典园林之美;<br>2. 分发任务清单,让学生以小组讨论的方式进行讨论,加深理解;<br>3. 每小组在教师指导下对典型案例进行分析,加深对问题的理解。 | 6    |

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

(1) 坚持正确的育人理念,充分挖掘本课程思政元素,积极组织课程思政教育,养成正确的园艺从业人员职业道德意识,将立德树人贯穿于课程实施全过程。

(2) 课程以植物识别为主体,以职业实践为主线,积极探索理论和实践相结合的教学模式,采用理实一体化教学,引导学生学会探寻中国古典园林之美,并能够将知识运用到植物设计实践当中去。

(3) 坚持以能力为本位,发挥教师的主导作用,突出学生的主体地位,倡导项目式教学方式,采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法,重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合,力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

(4) 教学过程中注重学生自主学习,引导学生从多个角度提出问题,用多种方法解决问题,运用多种信息技术手段丰富教学内容,采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化,使学生对中国古典园林的历史、造园手法等有全面的了解,提高教学效果。



(5) 针对不同的学习内容和学生个体差异, 采用小组合作的学习方式, 加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流, 促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

(1) 树立正确的教学质量观, 突出评价的教育功能和导向功能, 坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生不同方面的发展, 增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实践要充分肯定、有效引导, 保护学生的自尊心, 激发学生的自信心。

(3) 发挥不同评价主体的评价作用, 将教师的评价与学生的自评、互评, 以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

(4) 注重将评价结果及时、客观向学生反映, 指出被评价者需要改进的方面, 商讨改进的途径和方法, 调动学生的学习积极性。

(5) 建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%, 项目(模块)评价 30%, 期末评价 40%。其中, 期末评价建议打破传统单一闭卷考试, 实施“理论+实操”一体化考核, 调动学生的学习主动性, 锻炼实践技能, 提高教学质量。

## 3. 教学实施与保障

(1) 配备本课程必备的中国古典园林书籍及相关历史和资料, 参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实

验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排园林建设集团及植物生产基地的参观学习，熟悉植物生长真实环境，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将植物生长与环境的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺技术领域的新知识、新技术、新品种和新环境。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 园艺机械使用与维护课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺技术专业的一门专业拓展课程。通过学习园林机具使用与维护专业知识，使学生能够掌握园林施工养护工程中分析园林机具分类、正确使用安全保护用品、修剪工具的使用和维护、手工开挖工具的使用、草坪播种机的使用、手动喷雾机的使用、可移动水泵（汽油机动力）的正确使用、绿篱修剪机（汽油机）的使用、割灌机（汽油机）的使用、油锯（汽油机）的使用、旋刀式草坪修剪机（汽油机）的使用、背负式弥雾喷粉机（汽油机）的能力，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

#### 2. 知识目标

（1）掌握园林机具分类，掌握安全操作相关知识；

（2）掌握各类手动工具的使用规范；

（3）掌握园林绿化施工和养护过程中所用各类机动机械的使用规范。

#### 3. 能力目标

（1）正确进行园林机具分类，掌握安全操作要领；

（2）能正确灵活使用各类手动工具；

(3) 能正确掌握园林绿化施工和养护过程中所用各类机械的使用。

### (三) 参考学时

18 学时

### (四) 课程学分

1 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目                                | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                            | 参考课时 |
|----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 园林机具<br>大类分类,<br>园林机具<br>使用安全<br>教育 | 1. 能从使用过程和工作性质上正确分析园林机具分类;<br>2. 能从材料、动力配合、器具大小上正确分析园林机具分类;<br>3. 能正确使用防护服、防护眼镜、防护鞋、防护手套等防护用品                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. 机具使用中环保与安全规范。<br>列举国家相关部门对于室外施工养护环保规范(噪声、废油、废气、废弃物等的正确处理)<br>2. 记住国家相关部门对于室外施工养护安全规范                                                                                                                                                             | 6    |
| 2  | 手动园林<br>工具的使用<br>与维护                | 1. 园林修剪工具使用维护<br>会使用各类园林剪刀(剪枝剪、高枝剪、花枝剪、手锯等)<br>会日常维护剪刀类、手锯工具<br>会使用配合工具-扶梯<br>2. 手工开挖工具使用维护<br>会使用铁锹、铧锹、小型花铲、锄头、钉耙<br>会进行手工开挖工具的安装与维护<br>3. 草坪播种机使用维护<br>进行背负式草坪播种撒播机使用前准备<br>能安排背负式草坪播种撒播机行走路线<br>会操作背负式草坪播种撒播机撒播草坪种子<br>会处理撒播后的地面<br>会简单维护背负式草坪播种机<br>4. 手动喷雾机使用维护<br>会进行背负式手动喷雾机使用前准备(重点为气密性检查和喷头调节)<br>能安排背负式手动喷雾机行走路线和喷洒高度,确定风向位置<br>会操作背负式手动喷雾机喷洒农药<br>会简单维护背负式手动喷雾机 | 1. 修剪工具的种类划分及材料要求<br>列举常用剪刀类园林工具<br>说明剪刀类工具材料要求<br>说明手锯工具材料要求<br>2. 手工开挖工具的种类划分及材料要求<br>说明铁锹、铧锹的各部材料要求<br>说明小型花铲的各部材料要求<br>说明锄头、钉耙的各部材料要求<br>3. 播种机的分类、结构、联动原理<br>解释草坪播种机的分类与结构<br>分析说明草坪播种机的联动原理<br>4. 手动喷雾机的结构、工作原理<br>复述手动喷雾机的结构<br>说明手动喷雾机的工作原理 | 6    |

| 序号 | 教学项目        | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 教学活动设计建议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 参考课时 |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 几种机动园林机具的使用 | <p>1. 可移动水泵（汽油机动力）正确使用<br/>会安装连接可移动水泵机体和水管<br/>调整引水深度，清除引水口杂物<br/>会按规范启动、关闭可移动水泵<br/>会利用可移动水泵对绿地进行浇水灌溉</p> <p>2. 绿篱修剪机（汽油机）的使用<br/>会进行绿篱修剪机的使用前检查调整<br/>会按规范启动、关闭绿篱修剪机<br/>会使用绿篱修剪机三面修剪绿篱<br/>会安全操作绿篱修剪机</p> <p>3. 割灌机（汽油机）的使用<br/>会进行割灌机的使用前检查调整（重点为绳头安装和调节）<br/>会按规范启动、关闭割灌机<br/>会使用割灌机割除灌木和高大杂草<br/>会安全操作割灌机</p> <p>4. 油锯（汽油机）的使用<br/>会进行油锯的使用前检查调整（重点为链条调节）<br/>会按规范启动、关闭油锯<br/>会使用油锯锯断直径10cm左右的树段<br/>会安全操作油锯</p> <p>5. 旋刀式草坪修剪机（汽油机）的使用<br/>会进行草坪修剪机的使用前检查调整（重点为高度调节）<br/>会按规范启动、关闭草坪修剪机<br/>会使用草坪修剪机平整修剪10m<sup>2</sup>4-8cm高的草坪<br/>会安全操作草坪修剪机</p> <p>6. 背负式弥雾喷粉机（汽油机）的使用<br/>会进行背负式弥雾喷粉机的使用前检查调整<br/>会按规范启动、关闭背负式弥雾喷粉机<br/>会使用背负式弥雾喷粉机喷洒农药（分弥雾、喷粉两个使用过程及调节开关转换）<br/>会安全操作背负式弥雾喷粉机</p> | <p>1. 二冲程汽油发动机工作原理与配油要点<br/>复述二冲程汽油发动机工作原理<br/>记住二冲程汽油发动机配油要点</p> <p>2. 灌溉机具的分类与使用原理<br/>记住灌溉机具的分类<br/>说明可移动水泵（汽油机动力）的工作原理和构成<br/>记住可移动水泵的使用注意事项</p> <p>3. 绿篱修剪机的分类与结构特点<br/>记住绿篱修剪机的分类<br/>说明绿篱修剪机（汽油机）的结构<br/>解释绿篱修剪机（汽油机）的工作原理和工作对象、工作环境<br/>记住绿篱修剪机（汽油机）的使用注意事项</p> <p>4. 割灌机的分类与结构特点<br/>记住割灌机的分类<br/>说明割灌机（汽油机）的结构<br/>解释割灌机（汽油机）的工作原理和工作对象、工作环境<br/>记住割灌机（汽油机）的使用注意事项</p> <p>5. 机动切割机具的分类与结构特点<br/>记住切割机具的分类<br/>说明油锯的结构<br/>解释油锯的工作原理和工作对象、工作环境<br/>复述油锯的使用注意事项</p> <p>6. 草坪机械的分类与结构特点<br/>记住草坪机械的分类<br/>说明旋刀式草坪修剪机（汽油机）的结构<br/>解释旋刀式草坪修剪机（汽油机）的工作原理和工作对象、工作环境<br/>复述旋刀式草坪修剪机（汽油机）的使用注意事项</p> <p>7. 机动喷雾机具的分类与结构特点<br/>记住机动喷雾机具的分类</p> | 6    |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺服务与维修从业人员职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）课程以园艺机械基础为主体，以职业实践为主线，积极探索理论和实践相结合的教学模式，采用理实一体化教学，引导学生掌握园艺机械的使用方法；具有一定的操作能力；掌握常用机械的原理、特点、使用注意事项。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对零件图、装配图分析有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

### 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相

结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展,增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导,保护学生的自尊心,激发学生的自信心。

(3) 发挥不同评价主体的评价作用,将教师的评价与学生的自评、互评,以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

(4) 注重将评价结果及时、客观向学生反映,指出被评价者需要改进的方面,商讨改进的途径和方法,调动学生的学习积极性。

(5) 建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%,项目(模块)评价 30%,期末评价 40%。其中,期末评价建议打破传统单一闭卷考试,实施“理论+实操”一体化考核,调动学生的学习主动性,锻炼实践技能,提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

(1) 配备本课程必备的维修手册和技术资料,参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材,定期向学生开放,充分提高设备利用率。

(2) 注重企业生产实践现场的作用,熟悉园艺机械的使用,增强学生的感性认识。

(3) 充分发挥现代信息技术优势,开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源,形成网络教学资源库,实现教学资源和成果共享;充分、合理使用已开放的校外课程教

学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺机械技术领域的新知识、新技术、新工艺和新材料。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。



## 园艺设施课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是园艺专业的一门专业拓展课程。通过学习园艺设施等专业知识，使学生能够掌握园艺栽培所用的设施、装置和环境调控、无土栽培的能力，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握覆盖材料的种类和性质基本知识；

（2）掌握园艺设施的类型、结构、性能与应用和技术措施；

（3）掌握本地区常见设施环境特性及调控技术；

#### 3. 能力目标

（1）具备在园艺设施设备与生产现场发现问题、综合分析问题和解决生产实际问题的能力；

(2) 工作能力：具有不同设施类型市场调研和分析能力，团队合作制定设施规划设计的能力，会进行设施建造成本分析，能协调各方面公共关系；

(3) 创新思维能力：能因地制宜地进行园艺设施的环境调控与规划设计

### (三) 参考学时

36 学时

### (四) 课程学分

2 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目          | 教学内容与教学要求                                                                                       | 教学活动设计建议                                                                                                                          | 参考课时 |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 园艺设施的类型、结构、性能 | 1. 掌握园艺设施的类型、结构和性能通过学习；<br>2. 山东地区主要设施如日光温室、塑料拱棚和夏季保护设施的类型、结构和类型；<br>3. 了解现代温室和简易保护设施的类型、结构和性能。 | 1. 识记：各种园艺设施的概念和特点。<br>2. 领会：现代温室的配套设施和各种园艺设施的功能和应用。<br>3. 掌握：园艺设施的主要类型；日光温室、塑料拱棚、夏季保护设施的结构、性能。<br>4. 熟练掌握：日光温室、塑料拱棚和夏季保护设施的结构参数。 | 6    |
| 2  | 覆盖材料的种类和性能    | 了解透明覆盖材料、保温覆盖材料以及其他覆盖材料的种类、性能和应用                                                                | 1. 识记：覆盖材料的种类。<br>2. 领会：覆盖材料的应用，新型多功能覆盖材料。<br>3. 掌握：透明覆盖材料的特性、保温覆盖材料的特性。<br>4. 熟练掌握：透明覆盖材料的特性和应用。                                 | 6    |

| 序号 | 教学项目          | 教学内容与教学要求                                                 | 教学活动设计建议                                                                                  | 参考课时 |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 设施的环境特性及其调控技术 | 理解和掌握设施环境的特点和调控措施                                         | 1. 识记：设施环境的要素。<br>2. 领会：影响设施光、温、气、水、土壤环境的主要因素。<br>3. 掌握：设施环境的特性。<br>4. 熟练掌握：设施环境的调控措施和技术。 | 6    |
| 4  | 无土栽培          | 1. 了解无土栽培的类型和特点；<br>2. 认识无土栽培的现状和趋势；<br>3. 掌握营养液的配置与管理技术。 | 1. 识记：无土栽培的概念和特点。<br>2. 领会：无土栽培的类型和分类。<br>3. 掌握：水培和基质栽培的主要类型。<br>4. 熟练掌握：营养液配置与管理。        | 9    |
| 5  | 园艺设施新技术       | 了解计算机技术在园艺设施中的应用和植物工厂的概况。                                 | 1. 识记：植物工厂的概念和特点。<br>2. 领会：计算机综合控制在设施园艺中的应用。<br>3. 掌握：主要的设施园艺新技术。<br>4. 熟练掌握：植物工厂的类型。     | 9    |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）本课程实践性强，应加强对学生实际职业能力的培养，建议教学中采用多媒体课件，课件内容必须与教材知识紧密结合，教学多用现场、生产基地等直观教学技术，以增加学生的感性认识，启迪学生思维。

（2）密切联系学生生产实际，加强基本技能的训练，培养学生分析问题和解决问题的能力。及时补充与课程相关的新知识，新技术和具有地方特色的内容

（3）应注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力。

（4）教师必须重视实践，更新观念，走产学研相结合的道路，探索中国特色职业教育的新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作

的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

## 3. 教学实施与保障

（1）利用现代信息技术开发录像带、PPT等多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。

（2）搭建产学合作平台，充分利用校内外资源，满足学生参观、实训和毕业实习的需要，并在合作中关注学生职业能力的

发展和教学内容的调整。

（3）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。

#### 4. 教材编写与选用

（1）必须依据本课程标准编写教材。

（2）教材应充分体现项目导向、任务驱动的课程设计思想。

（3）教材以完成任务的典型活动项目来驱动，采用递进和并列相结合的方式组织编写，使学生在各种活动中学会实际操作。

（4）教材应突出实用性，应避免把职业能力简单理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性。应将本专业领域的发展趋势及实际操作中应遵循的新知识及时纳入其中。

（5）教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂、突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性。

（6）教材中的活动设计要具有可操作性。

（7）本课程标准对教案的定义是指在本课程完成整体教学设计，确定课程学习项目及各项目组成模块明确的基础上，对每一模块的教学内容按每一教学单元（原则上是2学时为一教学单元）进行的教学方案设计，它包括对本模块学习目标、工作任务、能力要求及教学内容分解到本教学单元中的具体授课内容、课堂活动教学的组织方式与教学要求、课时建议等。特别是要通过设计清楚阐述针对本模块的工作任务如何将典型实践性环节所需实践知识融入理论知识学习中，并根据能力要求，如何将技能实践融入学习过程中。

## 花卉生产技术课程标准

### （一）课程性质与任务

花卉生产技术是园艺技术专业的一门专业核心课程，通过该门课程的学习，使学生掌握花卉的识别、繁殖、栽培养护及应用等方面的基本知识和实践技能，为从事花卉的园艺应用、花卉产业化生产栽培和经营管理、植物配置、花卉种植、养护等岗位工作奠定坚实的基础，并获得国家高级花卉园艺工（或园林植物保护工、盆景插花工等）职业资格证书，胜任园艺植物繁育、栽培、花艺设计以及中小型绿地的设计、施工、管理和城市园艺景观养护管理等工作。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握当地主要花卉种类和主栽品种特点。

（2）能识别主要花卉种类、主栽品种和推广的优良品种。

（3）掌握设施花卉生产过程中的环境调节操作技能并能进

行花期调控的工作安排。

(4) 掌握花卉无土栽培过程中的操作要点。

(5) 掌握本地区露地花卉、温室花卉、鲜切花常见主要花卉专项生产操作技术。

### 3. 能力目标

(1) 能按技术要求进行花卉育苗生产管理，并能制定花卉育苗技术规范；

(2) 具有组织与实施花卉生产技术培训的能力；

(3) 能够从实践中寻找共性举一反三，不断养成岗位要求需要的职业素养。

### (三) 参考学时

36 学时

### (四) 课程学分

2 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                                   | 教学活动设计建议                                                                | 参考课时 |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 花卉的分类与识别  | 1. 具有花卉按生物学习性、观赏特性、开花季节、栽培方式分类的理解能力；<br>2. 熟悉常见花卉的形态及特点；<br>3. 会进行常见花卉的分类识别，正确识别本地常见花卉200种。 | 1. 引导学生对常见花卉能根据不同分类依据进行正确分类；<br>2. 通过有趣的小组活动比赛，带领学生熟练识别常见花卉200种。        | 6    |
| 2  | 花卉生产的环境调控 | 1. 理解花卉生长与温度、光照、水分、土壤、肥料的关系，花卉按其对环境因子适应性不同的分类；<br>2. 了解花卉生长发育与外界环境因素相互作用的机理，掌握花期控制的技术措施。    | 1. 带领学生通过控温、光照调节和植物生长调节剂使用；<br>2. 使用虚拟仿真软件对牡丹、杜鹃、一品红、菊花、山茶、含笑等花卉进行花期调控。 | 6    |

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                            | 教学活动设计建议                                                                                                     | 参考课时 |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 花卉生产设施    | 1. 理解温室的类型与结构、温室设计建造、温室内部设备及其在生产中的应用；<br>2. 能利用温室大棚进行花卉生产。                           | 1. 带领学生前往实训基地大棚进行日光节能温室参观和考察；<br>2. 劳动教育过程中进行温室管理（通风、遮阴、保温、加温、湿度管理等）；<br>3. 引导学生能熟练使用温室设施。                   | 6    |
| 4  | 花卉的有性繁殖技术 | 1. 理解有性繁殖和无性繁殖的优点和缺点及其应用范围；<br>2. 掌握花卉的有性繁殖和无性繁殖的方法及其技术措施，并能在生产中灵活运用。                | 1. 带领学生进行在适当时机进行种子的采收及储藏，调动学生积极性；<br>2. 带领学生进行常规播种育苗；<br>3. 进行细小种子播种育苗；<br>4. 进行幼苗猝倒病的防治等播种后的管理。             | 6    |
| 5  | 花卉的无性繁殖技术 | 1. 理解有性繁殖和无性繁殖的优点和缺点及其应用范围；<br>2. 掌握花卉的无性繁殖的方法及其技术措施，并能在生产中灵活运用。                     | 1. 带领学生进行花卉的嫁接操作，嫁接成活率均在90%以上；<br>2. 针对不同花卉进行嫁接后的管理。<br>1. 带领学生进行花卉的压条操作，压条成活率均在90%以上；<br>2. 针对不同花卉进行压条后的管理。 | 6    |
| 6  | 鲜切花生产技术   | 1. 掌握切花繁殖技术，能熟练进行切花育苗繁殖。<br>2. 了解切花生产设备；<br>3. 掌握常见鲜切花的生产环节、切花包装、运输与储藏方法及其在现实生活中的应用。 | 1. 利用多媒体手段带领学生学习切花采收标准；<br>2. 带领学生前往实训基地学习采收方法及采后处理及采后保鲜储藏技术。                                                | 6    |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺师职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）本课程主要培养学生掌握园艺花卉繁殖、栽培养护方



法等实践技能，初步掌握花卉的应用。通过本课程的学习，使学生能够识别 200 种以上常见的园艺花卉，掌握主要花卉繁殖的方法和操作技能，包括播种和繁殖；掌握花卉的栽培养护，包括修剪整形、盆花养护等；初步掌握花坛、花境等园林种植设计。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对花卉生产有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自

尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 40%，项目（模块）评价 20%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的维修手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排企业生产的参观学习，熟悉花卉生产流程，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映花卉生产领域的新知识、新技术和新品种。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 植物组织培养课程标准

### （一）课程性质与任务

植物组织培养是园艺技术专业一门专业拓展课程，是一门融合植物学、细胞生物学、遗传学及生物工程学的应用性交叉学科，兼具理论性与实践性。它以植物细胞全能性为核心理论基础，通过无菌操作技术培养离体植物组织或细胞，实现植物快速繁殖、脱毒苗培育等目标，是现代植物 生物技术 领域的核心课程，也是农业、林业、园艺等相关专业的重要专业拓展课。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握植物细胞全能性、脱分化与再分化的核心理论；

（2）掌握培养基的组成成分（如大量元素、微量元素、激素等）及各成分的作用；

（3）掌握无菌操作的原理及污染防控的关键知识；

（4）掌握不同植物材料（如茎段、叶片、花药等）组织培

养的基本流程；

(5) 掌握植物脱毒苗培育、快速繁殖等技术的理论基础。

### 3. 能力目标

(1) 能独立完成培养基的配制、灭菌及保存操作；

(2) 能规范进行植物材料的消毒、接种等无菌操作；

(3) 能观察并记录培养物的生长状态，准确判断愈伤组织、芽、根的分化情况；

(4) 能分析并解决培养过程中出现的污染、褐变、玻璃化等常见问题；

(5) 能按照实验方案完成特定植物材料的离体培养全过程，并撰写规范的实验报告。

### (三) 参考学时

18 学时

### (四) 课程学分

1 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目       | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                | 教学活动设计建议                                                           | 参考课时 |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 植物组织培养基础认知 | 1. 植物组织培养的概念、发展历程及应用领域（如快速繁殖、脱毒苗培育等）；<br>2. 植物细胞全能性理论及脱分化、再分化的基本原理；<br>3. 实验室组成（准备室、无菌操作室、培养室等）及各区域功能理解植物组织培养的核心概念及细胞全能性的内涵；<br>4. 知晓实验室各区域的功能划分及基本安全规范。 | 1. 结合案例讲解植物组织培养的实际应用，展示脱毒苗与普通苗的差异；<br>2. 组织实验室实地参观，标注各功能区域及关键设备位置。 | 3    |

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                  | 教学活动设计建议                                                              | 参考课时 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 2  | 培养基制备技术   | 1. 培养基的组成（大量元素、微量元素、有机物、植物激素等）及各成分作用；<br>2. 常用培养基（MS、B5等）的配方特点及适用范围；<br>3. 培养基的配制流程（称量、溶解、调pH、分装、灭菌等）。                                                     | 1. 演示培养基配制全过程，重点讲解激素浓度计算及pH调节技巧；<br>2. 分组进行培养基配制实操，教师巡回指导误差控制方法。      | 3    |
| 3  | 无菌操作技术    | 1. 无菌环境构建（超净工作台使用、无菌室消毒等）；<br>2. 外植体选择标准及预处理方法（清洗、修剪）；<br>3. 外植体消毒技术（酒精、次氯酸钠等消毒剂的使用浓度及时间）；<br>4. 无菌接种的操作规范（工具灭菌、接种姿势等）。                                    | 1. 录制无菌操作视频，解析易污染环节的规避方法；<br>2. 开展无菌操作考核，以“零污染接种”为评分标准。               | 3    |
| 4  | 愈伤组织培养    | 1. 愈伤组织的概念、形成条件及形态特征；<br>2. 影响愈伤组织诱导的因素（外植体类型、激素比例等）；<br>3. 愈伤组织继代培养的操作要点及褐变防控措施；<br>4. 掌握愈伤组织诱导与继代的关键技术参数<br>5. 能识别正常与异常愈伤组织，采取措施调控其生长状态                  | 1. 对比展示不同激素配比下的愈伤组织形态，分析影响因素；<br>2. 设计单因素实验（如激素浓度梯度），观察愈伤组织生长差异。      | 3    |
| 5  | 器官分化与植株再生 | 1. 芽分化、根分化的诱导条件（激素种类及比例调控）；<br>2. 完整植株再生的流程（从愈伤组织到幼苗形成）；<br>3. 试管苗的形态建成特点及培养环境（光照、温度、湿度）调控；<br>4. 掌握器官分化的激素调控原理及植株再生的关键步骤；<br>5. 能根据培养物状态调整激素配比，诱导芽、根正常分化。 | 1. 搭建不同培养环境对比实验，记录光照、温度对幼苗生长的影响；<br>2. 分组完成“愈伤组织→幼苗”的完整培养流程，追踪记录分化过程。 | 3    |
| 6  | 脱毒苗培育技术   | 1. 植物病毒危害及脱毒苗的优势；<br>2. 茎尖培养脱毒的原理及操作技术（茎尖剥离方法）；<br>3. 脱毒苗检测的常用方法（血清学检测、分子检测等）；<br>4. 理解茎尖培养脱毒的原理及脱毒苗检测的重要性；<br>5. 能独立剥离0.2-0.5mm的茎尖，完成脱毒苗初代培养。             | 1. 借助显微镜演示茎尖剥离操作，强调无菌与精准的要点；<br>2. 邀请行业专家讲解脱毒苗在农业生产中的实际应用案例。          | 3    |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺师职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）本课程主要培养学生掌握熟悉植物组织培养的含义、发展史，各种培养基的功能、成分及特点等；掌握消毒灭菌基本步骤、外植体处理方法、试管苗驯化移栽流程等；了解工厂化生产的设施设备、生产计划制定等。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对花卉生产有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

### 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相

结合。

(2) 要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展,增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导,保护学生的自尊心,激发学生的自信心。

(3) 发挥不同评价主体的评价作用,将教师的评价与学生的自评、互评,以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

(4) 注重将评价结果及时、客观向学生反映,指出被评价者需要改进的方面,商讨改进的途径和方法,调动学生的学习积极性。

(5) 建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 40%,项目(模块)评价 20%,期末评价 40%。其中,期末评价建议打破传统单一闭卷考试,实施“理论+实操”一体化考核,调动学生的学习主动性,锻炼实践技能,提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

(1) 配备本课程必备的维修手册和技术资料,参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材,定期向学生开放,充分提高设备利用率。

(2) 注重企业生产实践现场的作用,安排企业生产的参观学习,熟悉花卉生产流程,增强学生的感性认识。

(3) 充分发挥现代信息技术优势,开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源,形成网络教学资源库,实现教学资源 and 成果共享;充分、合理使用已开放的校外课程教



学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映花卉生产领域的新知识、新技术和新品种。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 花卉生产技术课程标准

### （一）课程性质与任务

花卉生产技术是园艺技术专业的一门专业核心课程，通过该门课程的学习，使学生掌握花卉的识别、繁殖、栽培养护及应用等方面的基本知识和实践技能，为从事花卉的园艺应用、花卉产业化生产栽培和经营管理、植物配置、花卉种植、养护等岗位工作奠定坚实的基础，并获得国家高级花卉园艺工（或园林植物保护工、盆景插花工等）职业资格证书，胜任园艺植物繁育、栽培、花艺设计以及中小型绿地的设计、施工、管理和城市园艺景观养护管理等工作。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

#### 2. 知识目标

（1）掌握当地主要花卉种类和主栽品种特点。

（2）能识别当地主要花卉种类、主栽品种和推广的优良品种。

(3) 掌握设施花卉生产过程中的环境调节操作技能并能进行花期调控的工作安排。

(4) 掌握花卉无土栽培过程中的操作要点。

(5) 掌握本地区露地花卉、温室花卉、鲜切花常见主要花卉专项生产操作技术。

### 3. 能力目标

(1) 能按技术要求进行花卉育苗生产管理，并能制定花卉育苗技术规范；

(2) 具有组织与实施花卉生产技术培训的能力；

(3) 能够从实践中寻找共性举一反三，不断养成岗位要求需要的职业素养。

### (三) 参考学时

36 学时

### (四) 课程学分

2 学分

### (五) 课程内容和要求

课程内容设计表

| 序号 | 教学项目     | 教学内容与教学要求                                                                                   | 教学活动设计建议                                                         | 参考课时 |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 花卉的分类与识别 | 1. 具有花卉按生物学习性、观赏特性、开花季节、栽培方式分类的理解能力；<br>2. 熟悉常见花卉的形态及特点；<br>3. 会进行常见花卉的分类识别，正确识别本地常见花卉200种。 | 1. 引导学生对常见花卉能根据不同分类依据进行正确分类；<br>2. 通过有趣的小组活动比赛，带领学生熟练识别常见花卉200种。 | 6    |

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                                | 教学活动设计建议                                                                                                     | 参考课时 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2  | 花卉生产的环境调控 | 1. 理解花卉生长与温度、光照、水分、土壤、肥料的关系，花卉按其对环境因子适应性不同的分类；<br>2. 了解花卉生长发育与外界环境因素相互作用的机理，掌握花期控制的技术措施。 | 1. 带领学生通过控温、光照调节和植物生长调节剂使用；<br>2. 使用虚拟仿真软件对牡丹、杜鹃、一品红、菊花、山茶、含笑等花卉进行花期调控。                                      | 6    |
| 3  | 花卉生产设施    | 1. 理解温室的类型与结构、温室设计建造、温室内部设备及其在生产中地应用；<br>2. 能利用温室大棚进行花卉生产。                               | 1. 带领学生前往实训基地大棚进行日光节能温室参观和考察；<br>2. 劳动教育过程中进行温室管理（通风、遮阴、保温、加温、湿度管理等）；<br>3. 引导学生能熟练使用温室设施。                   | 6    |
| 4  | 花卉的有性繁殖技术 | 1. 理解有性繁殖和无性繁殖的优点和缺点及其应用范围；<br>2. 掌握花卉的有性繁殖和无性繁殖的方法及其技术措施，并能在生产中灵活运用。                    | 1. 带领学生进行在适当时机进行种子的采收及贮藏，调动学生积极性；<br>2. 带领学生进行常规播种育苗；<br>3. 进行细小种子播种育苗；<br>4. 进行幼苗猝倒病的防治等播种后的管理。             | 6    |
| 5  | 花卉的无性繁殖技术 | 1. 理解有性繁殖和无性繁殖的优点和缺点及其应用范围；<br>2. 掌握花卉的无性繁殖的方法及其技术措施，并能在生产中灵活运用。                         | 1. 带领学生进行花卉的嫁接操作，嫁接成活率均在90%以上；<br>2. 针对不同花卉进行嫁接后的管理。<br>1. 带领学生进行花卉的压条操作，压条成活率均在90%以上；<br>2. 针对不同花卉进行压条后的管理。 | 6    |
| 6  | 鲜切花生产技术   | 1. 掌握切花繁殖技术，能熟练进行切花育苗繁殖。<br>2. 了解切花生产设备；<br>3. 掌握常见鲜切花的生产环节、切花包装、运输与贮藏方法及其在现实生活中的应用。     | 1. 利用多媒体手段带领学生学习切花采收标准；<br>2. 带领学生前往实训基地学习采收方法及采后处理及采后保鲜贮藏技术。                                                | 6    |

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

（1）坚持正确的育人理念，充分挖掘本课程思政元素，积极组织课程思政教育，养成正确的园艺师职业道德意识，将立德树人贯穿于课程实施全过程。

（2）本课程主要培养学生掌握园艺花卉繁殖、栽培养护方法等实践技能，初步掌握花卉的应用。通过本课程的学习，使学生能够识别 200 种以上常见的园艺花卉，掌握主要花卉繁殖的方法和操作技能，包括播种和繁殖；掌握花卉的栽培养护，包括修剪整形、盆花养护等；初步掌握花坛、花境等园林种植设计。

（3）坚持以能力为本位，发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位，倡导项目式教学方式，采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法，重点突出与其他专业课程相接轨、与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对花卉生产有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

### 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向

功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生在不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分数构成比例为课堂评价 40%，项目（模块）评价 20%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的维修手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排企业生产的参观学习，熟悉花卉生产流程，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，

实现教学资源 and 成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

#### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映花卉生产领域的新知识、新技术和新品种。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

# 插花艺术与花艺鉴赏课程标准

## （一）课程性质与任务

本课程是园艺专业的一门专业拓展课程。通过学习花卉设计的基本概念和重要性专业知识，使学生能够掌握花卉种类与用途、花卉色彩与搭配、花卉设计原理与构图；具有花卉生长发育的一般规律和繁殖栽培的基本技术，培养学生的职业道德和工匠精神，提高学生综合素质和职业能力，为学生后续其他专业课程的学习打下基础。

## （二）课程教学目标

### 1. 素质目标

（1）具有坚定的政治方向，拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具备社会主义核心价值观，理想信念坚定、民族自豪感强烈、爱国情怀深厚；

（2）具有良好的思想品德修养和职业道德素养；

（3）具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；

（4）具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；

（5）具有良好的安全生产、节能环保等职业意识；

（6）具有科学探索精神与创新意识。

### 2. 知识目标

（1）掌握园林花卉的科属、形态特征等；

（2）掌握不同类型花卉的生态习性和园林用途及造景效果；

（3）本课程具有较强的实用性，要培养学生分析解决问题的能力，因此学生要重视综合分析问题和动手解决实际问题的能力培养，并为专业课程的后续学习奠定必需的综合素质能力，同时应该具备良好的职业道德，学会团结协作、吃苦耐劳、爱岗敬业，并为将来成为绿化工、花卉工等职业岗位人员打下坚实的基础。



### 3. 能力目标

- (1) 熟练掌握识别各种观赏花卉的特点;
- (2) 掌握观赏花卉繁殖培育能力;
- (3) 掌握常见观赏花卉栽培养护知识;
- (4) 掌握常见观赏花卉养护管理能力;

### (三) 参考学时

54 学时

### (四) 课程学分

3 学分

### (五) 课程内容和要求

| 序号 | 教学项目      | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                                                                                 | 教学活动设计建议                                                                                                                                        | 参考课时 |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 插花艺术基础认知  | 1 介绍插花艺术的概念、特点、作用与发展历史;<br>讲解插花艺术的类型,如东方插花、西方插花、现代花艺等<br>3. 认识常见的插花工具,如剪刀、花泥刀、铁丝等;<br>4 了解花器的种类,包括瓶、盘、篮、碗等;<br>5. 能识别常用花材,如玫瑰、百合、康乃馨、郁金香等,以及花材的花语和象征意义。                                                                                                   | 1. 能够准确阐述插花艺术的概念、特点与作用;<br>2. 熟知插花艺术的发展歷程和主要类型;<br>3. 熟练识别并正确使用常见插花工具;<br>4. 清晰辨别不同类型的花器,并能根据花材和作品风格选择合适花器;<br>5. 认识至少 50 种常用插花花材,掌握其花语和基本应用场景。 | 10   |
| 2  | 插花基本原理与技巧 | 1. 深入剖析插花造型的三个要素(形态、色彩、质感);<br>2. 详细讲解插花构图的 5 个原理(均衡与稳定、比例与尺度、对比与调和、韵律与节奏、多样与统一);<br>3. 阐释插花造型的 6 个法则(高低错落、疏密有致、虚实结合、仰俯呼应、上轻下重、上散下聚);<br>4. 传授插花花材的整理与整形技巧,包括枝条修剪、叶片处理、花朵保鲜等;<br>5. 演示不同支持物插花花材的固定技巧,如花泥固定、剑山固定、撒固定等;<br>6. 讲解插花色彩搭配的原则和方法,如类似色搭配、对比色搭配等。 | 1. 牢固掌握插花造型的要素、构图原理和造型法则,并能在实际操作中灵活运用;<br>2. 熟练掌握花材的整理、整形和固定技巧;<br>3. 学会根据不同的主题和场合进行合理的插花色彩搭配,具备初步的色彩审美能力。                                      | 15   |

| 序号 | 教学项目        | 教学内容与教学要求                                                                                                                                                                             | 教学活动设计建议                                                                                                                                                           | 参考课时 |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3  | 东西方插花艺术     | 1. 深入讲解东西方插花的风格特点, 如崇尚自然、注重线条、追求意境等;<br>2. 传授东西方插花的表现技巧, 如选材、布局、留白等;<br>3. 介绍东西方插花的造型类型, 如直立式、倾斜式、平展式、下垂式、写景式等, 并详细讲解各造型的步骤和技巧;<br>4. 分析东西方插花作品中花材的象征意义和文化内涵;<br>5. 展示并赏析经典的的东西方插花作品。 | 1. 了解不同类别花卉的生长习性。<br>2. 掌握不同类别花卉的应用特点。                                                                                                                             | 15   |
| 4  | 礼仪插花与现代花艺设计 | 1. 介绍礼仪插花的概念、类型、常用形式(如胸花、花束、花篮、花车等)、表现技巧及应用场景;<br>讲解现代花艺设计的概念、风格特点和表现手法, 如创新材料的运用、自由的造型设计等;<br>2. 展示并赏析优秀的礼仪插花和现代花艺设计作品;<br>3. 指导学生进行礼仪插花和现代花艺设计作品的创作实践。                              | 1. 掌握礼仪插花的概念、类型、常用形式和表现技巧, 能够根据不同的礼仪场合制作出合适的胸花、花束、花篮、花车等礼仪插花作品;<br>2. 了解现代花艺设计的概念、风格特点和表现手法, 具备一定的创新思维, 能够进行简单的现代花艺设计作品创作;<br>3. 能够对礼仪插花和现代花艺设计作品进行准确赏析, 评价作品的优缺点。 | 14   |

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

(1) 坚持正确的育人理念, 充分挖掘本课程思政元素, 积极组织课程思政教育, 养成正确的园艺服务从业人员职业道德意识, 将立德树人贯穿于课程实施全过程。

(2) 课程以花卉设计基础为主体, 以职业实践为主线, 积极探索理论和实践相结合的教学模式, 采用理实一体化教学, 引导学生学生掌握进行包括整地、换土、播种、育苗、定植、作堰、施肥、浇水、排水、整形、修剪等工作

(3) 坚持以能力为本位, 发挥教师的主导作用, 突出学生的主体地位, 倡导项目式教学方式, 采用启发式、探究式、讨论式、任务驱动等多种教学法, 重点突出与其他专业课程相接轨、

与当前企业应用的主流技术相结合，力求简单实用。同时充分考虑传统技术与当前最新成果与发展动向相衔接。

（4）教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用视频、动画、教学平台等手段把抽象知识具体化，使学生对花卉设计有全面的了解，提高教学效果。

（5）针对不同的学习内容和学生个体差异，采用小组合作的学习方式，加强组员之间、小组之间的及时沟通和交流，促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习。

## 2. 学生考核评价方法

（1）树立正确的教学质量观，突出评价的教育功能和导向功能，坚持结果评价和过程评价相结合、定量评价和定性评价相结合。

（2）要注意通过多种方式和手段关照不同水平的学生不同方面的发展，增强学生学习的兴趣和积极性。把学生在学习过程中的参与程度、参与水平和情感态度等作为评价的重要指标。对学生的创新思维与实际要充分肯定、有效引导，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

（3）发挥不同评价主体的评价作用，将教师的评价与学生的自评、互评，以及校外技术人员的参评等有机结合起来。

（4）注重将评价结果及时、客观向学生反映，指出被评价者需要改进的方面，商讨改进的途径和方法，调动学生的学习积极性。

（5）建议本门课程的分构成比例为课堂评价 30%，项目（模块）评价 30%，期末评价 40%。其中，期末评价建议打破传统单

一闭卷考试，实施“理论+实操”一体化考核，调动学生的学习主动性，锻炼实践技能，提高教学质量。

### 3. 教学实施与保障

（1）配备本课程必备的维修手册和技术资料，参照技能实训室实训设备配备标准配齐必备的教学设备和实验、实训器材，定期向学生开放，充分提高设备利用率。

（2）注重企业生产实践现场的作用，安排花卉基地的参观学习，增强学生的感性认识。

（3）充分发挥现代信息技术优势，开发符合教学要求的微课、多媒体课件、动画、资料文献等资源，形成网络教学资源库，实现教学资源和成果共享；充分、合理使用已开放的校外课程教学资源库，形成引进优质教学资源通畅渠道。

### 4. 教材编写与选用

（1）教材编写以本课程标准为基本要求，编写时应将机械基础技术的基本原理与生产生活中的实际应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映园艺机械技术领域的新知识、新技术、新工艺和新材料。

（2）教材表现形式做到图文并茂，形象生动，有利于提高学生兴趣，教材配套资料应该与信息化教学资源建设相互补充，充分满足教学需要。

（3）教材应配备习题集等其他相关的教学资料。

（4）教材选用应按照职业院校教材管理办法中的要求，规范选用教材，优先选用国家和省级规划教材，鼓励使用新型活页式、工作手册式教材。

## 岗位实习课程标准

### （一）适用范围

本岗位实习标准依据职业学校学生实习管理规定制定，适用于园艺技术专业学生的岗位实习安排，面向植物栽培、植物繁育和观赏植物销售等岗位（群）或技术领域。

### （二）实习目标

通过岗位实习，使学生了解企业的组织架构、规章制度、企业文化、运作模式和安全生产基本知识，以及前沿技术和数字经济驱动下职业场景的变化；掌握植物栽培、植物繁育和观赏植物销售等岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成吃苦耐劳、精益求精、爱岗敬业、诚实守信的职业精神；锤炼学生意志品质，服务学生全面发展，增强学生的就业能力。

### （三）时间安排

岗位实习一般为期 6 个月，共 720 学时，采用集中和分段相结合的形式，探索工学交替、多学期、分段式实践性教学改革。建议集中安排在第 6 学期（20 周）和第 5 学期（6 周）。

### （四）实习条件

#### 1. 实习单位

本专业岗位实习主要面向七彩科技生物有限公司、阆苑花卉有限公司、七彩虫园艺等企业或生产活动场所，实习单位选定须由教学部进行实地考察和综合评估，并经学校产教融合办公室研究确定，具体要求如下。

（1）基本条件：具有独立法人资格，合法经营，无违法失

信记录；管理规范，近3年无违反安全生产相关法律法规记录；有完备的实习条件、劳动安全保障和职业卫生条件，能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，符合专业培养要求，符合产业发展实际，与学校有稳定合作关系的企（事）业单位优先。建在校内的生产性实训基地、虚拟仿真实训基地等，依照法律规定成立或登记取得法人、非法人组织资格的，也可作为学生实习单位。

（2）经营范围：花卉种植、园艺产品种植、树木种植经营、农业园艺服务、礼品花卉销售、智慧农业管理等。

（3）管理水平：具有现代化企业管理制度，管理科学规范，工作流程清晰，职责分工明确；设置实习管理机构和专职管理人员，能规范进行实习学生日常管理，及时解决实习学生工作、食宿、学习、生活等方面的问题。

## 2. 设施条件

（1）安全保障：实习单位应具有健全的安全管理组织机构和安全教育培训体系，能够为实习生提供符合国家规定的安全工作环境、必要的劳动防护用品和安全保障器材，购买与学生实习相关的责任保险。应在学生岗位实习前进行安全生产培训与考核，合格后方可进入岗位实习阶段的学习。在学生尚未取得相应岗位上岗资质前，不得安排学生从事放射性、高毒、易燃易爆、动火作业、高空作业等需要特定岗位资质的岗位实习。

（2）专业设施设备：应配备实习工作岗位所需的仪器设备和工具，以及安全生产所需的防护设施与设备，能够保障学生完成实习任务，并为学生提供便捷的学习场所。

（3）信息资料：实习单位能够提供实习工作岗位所涉及的

生产工艺与流程、作业指导书、设备操作手册、技术文件等学习资料及管理规章制度文件。

### 3. 实习岗位

实习岗位应符合本专业培养目标要求，与本专业对口或相近，原则上不得跨专业大类安排实习。实习岗位包括植物栽培、植物繁育和观赏植物销售等岗位。

### 4. 人员配备

岗位实习应在学校教师和实习单位专门人员共同指导下完成。学校和实习单位应当分别选派经验丰富、综合素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。具体要求如下。

（1）实习单位专门人员：应具有良好的职业道德和职业素养，来自生产、管理一线，拥有丰富的工作实践经验，有 5 年及以上专业相关工作经历；具有中级及以上专业技术职务，或具有技师技能等级证书，具有一定的实践指导能力和沟通协调能力。负责实习学生在岗位实习期间的日常指导、日常现场考核、实习表现鉴定等工作。为保证实习效果，每位实习单位专门人员指导学生人数原则上不超过 5 人。

（2）学校实习指导教师：应为具有较强沟通、协作与管理能力的“双师型”专业课教师，具有中级及以上专业技术职务，或取得技师及以上职业资格证书，专业知识扎实，实践能力强，能有效培养学生的职业素养、岗位技能和综合能力。学校实习指导教师负责实习学生在岗位实习期间的日常指导与管理、不定期巡视检查、实习日志批阅、实习成果鉴定等工作。为保证实习

效果，每位学校实习指导教师指导学生人数原则上不超过 20 人。

## 5. 其他要求

（1）实习单位可以由学校按要求选择、安排，应当取得学生及其法定监护人（或家长）签字的知情同意书。对学生及其法定监护人（或家长）明确不同意学校实习安排的，可自行选择符合条件的岗位实习单位，应由本人及其法定监护人（或家长）申请，经学校审核同意后实施，实习单位应当安排专门人员指导学生实习，学校要安排实习指导教师跟踪了解学生日常实习的情况。

（2）岗位实习学生人数一般不超过实习单位在岗职工总数的 10%，在具体岗位进行岗位实习的学生人数一般不高于同类岗位在岗职工总人数的 20%。

（3）实习单位应当参考本单位相同岗位的报酬标准和岗位实习学生的工作量、工作强度、工作时间等因素，给予适当的实习报酬。在实习岗位相对独立参与实际工作、初步具备实践岗位独立工作能力学生，原则上应不低于本单位相同岗位工资标准的 80%或最低档工资标准，并按照实习协议约定，以货币形式及时、足额、直接支付给学生，原则上支付周期不得超过 1 个月，不得以物品或代金券等代替货币支付或经过第三方转发。

## （五）实习内容

学校和实习企业应共同对岗位实习学生开展教育教学工作，实习内容除开展专业职业技能教育外，还应包括对学生开展的职业道德、企业文化和安全生产等方面的岗前培训教育，按照植物



栽培、植物繁育和观赏植物销售等典型工作任务确定具体实习内容。学生要根据具体实习岗位确定实习项目及其所属的工作任务，每一个岗位的实习时间可根据实习单位具体情况灵活安排，建议“轮岗”安排，满足基本覆盖本专业所对应岗位（群）的典型工作任务要求，不得仅安排学生从事简单重复劳动。

表 1 园艺技术专业岗位实习内容

| 序号 | 实习项目     | 时间   | 工作任务                                                                                                                            | 职业技能与素养                                                                                                                                                       |
|----|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 岗前培训     | 2 周  | 1. 安全生产法律法规与企业各项规章制度学习；<br>2. 企业文化学习与体验；<br>3. 企业环境与组织架构学习；<br>4. 企业岗位工作与作业流程学习。                                                | 1. 能够遵守安全生产管理制度和法律法规，树立良好的职业道德；<br>2. 认同与融入企业文化；<br>3. 能适应企业环境和管理要求。                                                                                          |
| 2  | 植物栽培综合实习 | 6 周  | 1. 协助制定及执行花卉的种植、养护工作；<br>2. 对花卉、苗木、盆栽的种植养护管理；<br>3. 整理编制花卉种植、养护中各项资料，并对实施情况进行记录总结；<br>4. 对园区花卉、苗木种植进行协助及认真执行种植、养护计划。            | 1. 掌握与种植职业或岗位有关的专业理论和专业技能；<br>2. 具有组织实施并指导技术性生产与示范推广种植技术的能力；<br>3. 具有设计生产方案和总结成功经验的能力；熟悉种植行业的生产、经营与管理。<br>4. 爱好和热情<br>5. 良好的沟通能力                              |
| 3  | 植物繁育综合实习 | 6 周  | 1. 苗木种子生产管理工作<br>2. 种苗的出圃、采收、加工、储藏<br>3. 绿化种植工程                                                                                 | 1. 掌握植物的形态、结构及生长发育规律。<br>2. 掌握光、温、水、肥、土等环境因素中的基本概念和原理。<br>3. 理解植物生长发育与环境之间的相互关系。<br>4. 了解调控植物生长发育环境的措施和途径。<br>5. 良好的时间管理能力<br>6. 注重细节<br>7. 服务意识<br>8. 团队合作精神 |
| 4  | 岗位实习     | 10 周 | 1. 积极参与植物养护实践，了解不同植物的生长习性，掌握灌溉、修剪、施肥等基本养护技能。同时，需要学会根据天气、季节等因素合理调整养护措施<br>2. 熟悉园艺工具的使用和维护方法；<br>3. 积极参与病虫害防治工作，提高自己的实践能力和防治技术水平。 | 1. 掌握植物养护、病虫害防治等方面的专业技能，能够独立完成相关的园艺工作。具备扎实的专业技能；<br>2. 积极参与实践，将所学的理论知识应用于实际工作中，提高自己的实践能力<br>3. 与团队成员密切配合，共同完成工作任务，提高团队协作能力                                    |

## （六）实习成果

实习学生应在岗位实习结束时提交实习记录表、实习单位鉴定材料，并且必须提交以下成果中的任一项：

- （1）岗位实习总结报告一份；
- （2）实习期间形成的技术方案或论文；
- （3）实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。

## （七）考核评价

### 1. 考核内容

学校和实习单位双方重点考核岗位实习学生的岗位工作胜任能力和职业道德素养，其中从专业技能、业务水平、实习成果等方面考核学生的岗位工作胜任能力，从出勤、工作态度与纪律、团队协作和责任意识等方面考核学生的职业道德素养，不得简单套用实习单位考勤制度、员工考核标准等对学生进行考核。

### 2. 考核形式

岗位实习考核应将过程性考核与结果性考核相结合，按照一定的比例综合计算岗位实习成绩。学生实习考核要纳入学业评价，考核成绩作为毕业的重要依据。

### 3. 考核组织

根据学校与实习单位达成的实习协议，岗位实习考核应由学校会同实习单位采取多元考核形式共同完成。实习单位负责委派岗位实习指导专门人员进行考核评价，完成企业对学生岗位实习的成绩评定，并出具相关鉴定；教学部指定学校实习指导教师进行考核评价，完成学校对学生岗位实习成绩的总评定，撰写相关评语，并组织做好学生实习考核等情况的立卷归档工作。

## （八）实习管理

## 1. 管理制度

（1）学生参加岗位实习前，学校、实习单位、学生三方必须以教育部发布的职业院校学生岗位实习三方协议（示范文本）为基础签订实习协议，并依法严格履行协议中有关条款。

（2）学校应构建岗位实习管理体系和信息化学生实习管理和综合服务平台。明确学生实习工作分管校长和责任部门，建立健全学生实习管理岗位责任制和相关管理制度与运行机制，并会同实习单位制订学生实习工作具体管理办法和安全管理规定、实习学生安全及突发事件应急预案等。

（3）实习单位应制订岗位实习岗位培训计划，负责落实岗位实习学生的岗位培训与考核，提供岗位实习岗位，统筹安排岗位实习工作，建立岗位实习轮岗机制，并严格按照保密制度、安全制度及相关保险制度要求，对岗位实习学生进行日常管理，以及对岗位实习学生工作表现进行评价。实习单位须依法保障实习学生的基本权利和身心健康，不得违背职业学校学生实习管理规定和职业院校学生岗位实习三方协议（示范文本）安排岗位实习活动的相关要求。

## 2. 过程管理

（1）岗位实习前。学生应积极参加岗位实习动员和安全教育，学习有关文件和安全知识，明确岗位实习的目的和要求，按要求签订职业院校学生岗位实习三方协议书，明确岗位实习任务书及实习计划，按规定办理岗位实习的所有相关手续。

（2）岗位实习期间。学校要和实习单位互相配合，在学生实习全过程中，加强思想政治、安全生产、道德法纪、心理健康等方面的教育。学校要和实习单位建立学生实习信息通报制度，学校安排的实习指导教师和实习单位指定的专人应当负责学生

实习期间的业务指导和日常巡查工作，原则上应当每日检查并向学校和实习单位报告学生实习情况。遇到重要情况应当立即报告，不得迟报、瞒报、漏报。

（3）岗位实习结束。学生应按岗位实习单位要求办理离岗手续，并按学校规定时间返校报到；学生应提交完整的岗位实习材料，如岗位实习记录、岗位实习总结报告等。

### 3. 总结交流

岗位实习总结应有实习学生、指导教师和实习单位专门人员参与，可以采用师生总结交流、学校与实习单位双方总结交流等多种方式进行。

（1）学生个人总结：岗位实习期间通过每周周记，不断总结个人实习成果，实习结束后，学生要完成书面的岗位实习报告，从思想和技能两方面进行总结，并找出存在的问题或者不足之处。

（2）小组总结交流：岗位实习期间按小组定期开展阶段性总结交流会，交流会由学校实习指导教师、实习单位专门人员和岗位实习学生参加，交流实习体会，解决存在问题，总结经验，形成阶段性成果。

（3）专业总结交流：岗位实习结束后，应召开专业岗位实习总结交流会。交流会由岗位实习学校专业负责人、指导教师、实习单位专门人员和岗位实习学生参加。学校指导教师和实习单位专门人员分别作岗位实习工作总结，学生代表作岗位实习经验和体会交流汇报，并进行实习成果展示交流。