

园艺技术

专业人才培养方案

（2023级）

威海市职业中等专业学校

教务处

**编写说明**

# 专业人才培养方案是学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、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。学校2023级专业人才培养方案是各教学部专业负责人和课程教师依据《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》文件精神初步编写，经专业建设指导委员会论证修改完善和教务处进一步审核修正，由学校党委审核通过后实施。

# 本次修订坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、坚持升学和就业并重，健全德技并修、工学结合的育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出中等职业教育特点，深化产教融合、校企合作、推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，着力培养高素质劳动者和技术技能人才。同时参照《职业院校专业人才培养方案参考格式及有关说明》，对接国家教学标准，结合本地区经济发展需求和办学实际，科学规范地做好专业人才培养方案制定工作。

参编人员有纪洁、宋伊真、曲颖、王泓元等，在此表示感谢。

教务处

2024年3月5日

**目 录**

[一、专业名称及代码 1](#_Toc3459)

[二、入学要求 1](#_Toc14663)

[三、修业年限 1](#_Toc25505)

[四、职业面向 1](#_Toc14571)

[五、接续专业 1](#_Toc16717)

[六、培养目标与培养规格 2](#_Toc14102)

[（一）培养目标 2](#_Toc4766)

[（二）培养规格 2](#_Toc19532)

[七、课程结构框架 4](#_Toc9139)

[八、课程设置及要求 6](#_Toc22289)

[（一）公共基础课程 6](#_Toc10753)

[（二）专业（技能）课程 1](#_Toc5287)0

[1.专业基础课程 1](#_Toc3967)0

[2.专业核心课程 1](#_Toc32525)2

[3.专业拓展课程 1](#_Toc7894)3

[4.实习实训 1](#_Toc2061)5

[九、教学进程总体安排 1](#_Toc30431)6

[（一） 基本要求 1](#_Toc24182)6

[（二） 教学时间安排 1](#_Toc12602)7

[（三） 教学进程安排表 1](#_Toc27465)8

[十、实施保障 2](#_Toc31034)2

[（一） 师资队伍 2](#_Toc24955)2

[（二） 教学设施 2](#_Toc16129)4

[（三）教学资源 2](#_Toc24704)6

[（四）教学方法 2](#_Toc271)7

[（五）学习评价 2](#_Toc22852)8

[（六）质量管理 2](#_Toc17262)9

[十一、毕业要求 3](#_Toc149)0

[十二、附录 3](#_Toc12101)0

（一）岗课赛证与职业能力分析表 31

（二）教学进程变更申请表 34

十三、课程标准 35

# 

# 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

初中毕业生及同等学力

## 修业年限

3年

## 四、职业面向

面向园艺工等职业，园艺作物生产、园艺产品营销等岗位。

表1：职业面向信息表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业大类  （代码） | 专业类（代码） | 对应行业  （代码） | 主要职业类别  （代码） | 主要岗位 | 职业资格证书或  职业技能等级证书 |
| 农林牧渔  （61） | 农业类  （6101） | 花卉种植  （143) | 园艺工  （5-01-02-02） | 植物栽培  植物繁育  观赏植物销售 | 设施蔬菜生产  农产品电商运营 |

## 五、接续专业

在专业人才培养中注重培养终身学习理念，让学生明确本专业毕业后继续学习渠道和接受更高层次教育的专业面向。

接续高职专科专业：园艺技术、花卉生产与花艺

接续高职本科专业：设施园艺

接续普通本科专业举例：园艺

## 六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，以立德树人为根本，践行社会主义核心价值观，理想信念坚定，德技并修、德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，爱岗敬业的劳动态度，较高的信息素养，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握植物与植物生理、土壤与肥料、植物生长环境等专业知识；具备园艺作物生产、病虫草害防治、园艺产品营销等能力，面向园艺工等职业的园艺作物生产、园艺产品营销等岗位上，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的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1.素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观和价值观。坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，树立社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和法律规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业、具有精益求精德工匠精神；尊重劳动、热爱劳动、具有较强的实践能力。

（4）具有较强的人际交往能力，沟通协调能力，团队合作精神、创新和服务意识。

（5）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神，文明生产意识，严格遵守操作规程。

（6）具有良好的身心素质和人文素养，具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动技能，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

（7）具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力，具有职业生涯规划意识和可持续发展能力。

#### 2.知识要求

（1）掌握中等职业学校学生必备的思想政治、语文、数学、英语、信息技术、艺术、体育与健康和中华优秀传统文化等知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防和安全防护等知识。

（3）掌握控制植物、保护植物、利用和改造植物的知识，为农林生产服务。

（4）掌握植物生长环境对植物生长的判断知识，懂得如何营造符合植物生长要求的环境提高植物产量和质量。

（5）掌握植物学的基本理论知识和实验操作技术。

（6）掌握植物识别的基本技能，并能够搜集和处理信息。

（7）掌握植物生产操作的知识和技术。

（8）掌握园艺植物病虫害防治基本理论知识，能独立完成园艺植物（花卉苗木、蔬菜、果树等）病虫害防治工作。

#### 3.能力要求

（1）具备合作探究、终身学习、分析和解决问题能力。

（2）具备良好的语言文字表达能力和沟通能力。

（3）具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

（4）具备常见蔬菜、果树和花卉绿色生产的能力。

（5）具备土质鉴别、土壤改良和测土施肥的能力。

（6）具备园艺设施应用与管理的能力。

（7）具备园艺种子种苗繁育能力。

（8）具备准确诊断与绿色防治园艺作物病虫草害能力。

（9）具备规范操作常用园艺机械设备能力。

## 七、课程结构框架

遵循规范、引领、实用的原则，全面推进专业课程的系统性改革。用新时代职业教育课程开发理念和方法，以学生为中心，以能力培养为重点，系统设计专业课程。全面梳理专业对应的职业岗位（群）对人才的专业知识、职业素质和职业能力要求，以典型工作任务为主线，注重与产业、企业和岗位对接，与行业规范和职业标准对接，整合课程，构建园艺技术专业人才培养课程体系。

**园艺技术专业课程体系**

**专**

**业**

**︵**

**技**

**能**

**︶**

**课**

**栽培综合实训**

**岗位实习**

**认识实习**

**综合**

**实训**

**实训实习**

**养护综合实训**

中国古典园林鉴赏、园艺作物育苗、园艺机械使用与维护、园艺设施、

花卉应用设计、中草药识别、果树生产技术、插花艺术与花艺欣赏

**专业拓展课**

园艺植物生产技术、蔬菜生产技术、花卉生产技术、园艺作物病虫草害防治

计算机辅助设计、果蔬储藏与加工

**专业核心课**

植物与植物生理、植物生长与环境、植物基础、植物识别

**专业基础课**

**公共基础课**

**选修课**

中职生传统文化教育、安全教育、中职生创新创业教育、语文（职业模块）、数学（拓展模块）

英语（职业模块）、体育（拓展模块）等

**必修课**

中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、

语文（基础模块）、数学（基础模块）、英语（基础模块）、体育（基础模块）

信息技术（基础模块）、历史（基础模块）、艺术（基础模块）、劳动教育等

## 八、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程两类。公共基础课程包括必修课和限定选修课、任意选修课；专业（技能）课程包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课和实习实训等。

### （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，将中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育等列为公共基础必修课程，将中华优秀传统文化教育、安全教育、中职生创新创业教育、语文（职业模块）、数学（拓展模块）等列为限定选修课。

表2 公共基础必修课程教学内容与要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | 按照教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》的教学要求开设。本课程主要阐述了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，通过学习，引导学生要结合社会实践和自身实际，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中国梦的信心，坚定中国特色主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、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 | 按照教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》的教学要求开设。本课程主要阐述了职业生涯发展环境和职业规划，正确认识自我、正确认识职业理想和现实的关系，了解个体生理与心理特点差异，情绪的基本特征和成因，职业群及演变趋势、立足专业，谋划发展等。通过学习，引导学生能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识、树立心理健康意识、掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、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，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制定和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。 | 36 |
| 3 | 哲学与人生 | 按照教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》的教学要求开设。本课程主要阐述了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的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的价值判断和行为选择的意义、社会主义核心价值观内涵等。通过本课程学习，学生能够了解马克思主义哲学的基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点认识世界、坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。 | 36 |
| 4 | 职业道德与  法治 | 按照教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》的教学要求开设。课程主要阐述了公民基本道德、社会道德、职业道德、家庭道德等规范，感受道德力量，引导学生践行职业道德规范，提升职业道德境界，坚持全面依法治国，维护宪法权威，遵循法律法规。通过本课程学习，学生能够理解全面依法治国的总目标、了解我国新时代加强公民道德检核、践行职业道德的主要内容及其重要意义，能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力，能够根据社会发展需要，结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。 | 36 |
| 5 | 语文  （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  （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  （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  （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，结合职业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  （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，增强历史使命感和社会责任感；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。 | 72 |
| 10 | 体育与健康  （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。坚持落实立德树人的根本任务，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  （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 | 按照教育部颁布的《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的要求开设，是中职学校各专业必修课程。通过持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；通过定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，培育精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 | 36 |

表3 公共基础选修课程教学内容与要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | 本课程是公共基础限定选修课。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、人生观和价值观，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 | 本课程是公共基础限定选修课，课程主要覆盖国家安全、财产安全、网络安全、消防安全等；也包括“消防应急疏散演练”、“校园安全隐患排查”、“安全知识讲座”等实践项目。通过本课程教学，使学生掌握必要的安全知识和技能，使学生逐步形成安全保护能力，引导学生建立“珍爱生命、安全第一”的意识，具备基本的自救素养和能力。 | 18 |
| 3 | 中职生创新创业教育 | 中职生创新创业教育是各专业开设的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  （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、微写作合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  （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、数学与军事等五个数学案例。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  （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，让学生在不同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  （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、锤炼意识，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（技能）课程

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和实习实训等。

#### 1.专业基础课程

主要包括植物与植物生理、植物生长与环境、土壤与肥料、植物识别等4门课程，是园艺技术专业学生必修的专业基础课程。

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 | 植物与植物生理 | 《植物与植物生理》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。 | 72 |
| 2 | 植物生长与环境 | 《植物生长与环境》是园艺技术专业必修的专业基础课程。通过学习植物在生长过程中与土壤环境、水分、温度、养分之间的机理和关系，将植物、生理、土壤、肥料、小气候有机地交互融合成一个整体，使学生掌握观察、描述、鉴定植物的基本知识和技能；掌握显微镜的使用技术，植物制片技术、植物绘图方法；了解植物细胞、组织、器官的解剖构造；掌握光合、水势、呼吸等重要生理指标的测定；掌握土壤评土、培土技能；掌握作物缺素症的诊断及解决方法。具备对植物生长环境对植物生长的判断能力，能够懂如何营造符合植物生长要求的环境提高植物产量和质量，为以后学习其他专业课程打下坚实的基础。 | 72 |
| 3 | 土壤与肥料 | 《土壤与肥料》是园艺技术专业必修的专业基础课程。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。 | 72 |
| 4 | 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。 | 72 |

2.专业核心课程

主要包括园艺植物生产技术、蔬菜生产技术、花卉生产技术、园艺作物病虫草害防治、计算机辅助设计、园艺产品及农资营销、果蔬储藏与加工等七门课程，是园艺技术专业学生学习专业技能和培养专业能力的必修课程。

表5 专业核心课程主要教学内容与要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
| 1 | 园艺作物病虫草害防治 | 《园艺作物病虫草害防治》是园艺技术专业的专业核心课程。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。 | 144 |
| 2 | 蔬菜生产技术 | 《蔬菜生产技术》是园艺技术专业的专业核心课程。通过学习蔬菜生产、加工贮藏、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。 | 54 |
| 3 | 花卉生产技术 | 《花卉生产技术》是园艺技术专业的专业核心课程、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、植物配植、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。 | 54 |
| 4 | 果树生产技术 | 《果树生产技术》是园艺技术专业的专业核心课程。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技术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。 | 54 |
| 5 | 景观设计软件应用 | 《景观设计软件应用》是园艺技术专业的专业核心课程，本课程具有较强的实践性和综合性，要培养学生对景观设计以及施工图纸在实际中的应用能力。景观设计软件包括Auto CAD、Sketch Up等，注重提升学生计算机景观设计软件操作能力，能够使用电脑软件完成景观平面设计图、效果图制作，重视学生的综合分析问题和动手解决实际问题的能力的培养。 | 162 |
| 6 | 园艺作物育苗 | 《园艺作物育苗》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。 | 72 |

3.专业拓展课程

主要包括中国古典园林鉴赏、中草药识别、园艺机械使用与维护、园艺设施、花卉应用设计、插花艺术与花艺欣赏等六门专业拓展课程。

表6 专业拓展课程主要教学内容与要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 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 | 中草药识别 | 《中草药识别》是园艺技术专业的专业拓展课程。通过本课程教学，使学生了解中草药植物根、茎、叶、花、果实和种子的形态特征和结构特点知识、了解常用中草药及发展简史，具有准确描述常见中草药植物各个器官特征和内部构造的能力；能识别常见中草药植物，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，传承中华优秀传统文化。 | 36 |
| 3 | 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。 | 36 |
| 4 | 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 |
| 5 | 花卉应用设计 | 《花卉应用设计》是园艺技术专业的专业拓展课程。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、花卉色彩与配搭、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。 | 72 |
| 6 | 插花艺术与花艺欣赏 | 《插花艺术与花艺设计》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。 | 36 |

4.实习实训

根据专业人才培养和课程需要，在专业课程学习过程中，对接真实企业场景或工作情景，采取理实一体化项目教学实训和分阶段集中专门化综合实训的方式，在校内实训基地和校外实习基地进行实训和认识实习，在第六学期进行岗位实习。实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学，严格执行《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）和《园艺技术专业岗位实习标准》，保证学生实习岗位与其所学专业面向的岗位（群）基本一致，内容符合标准要求。

表7 实习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 | 认识实习 | 通过组织学生到实习单位参观、和体验等方式，使学生了解园艺作物生产、园艺产品营销等岗位的工作环境和要求，增强对未来职业岗位的感性认识，激发学生专业兴趣和培养专业情感。 | 威海园林建设集团及下设分公司 | 第1学期 | 15 |
| 2 | 栽培综合实训 | 通过栽培综合实训，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。 | 威海园林建设集团及下设分公司 | 第5学期 | 168 |
| 3 | 养护综合实训 | 通过栽培综合实训，使学生掌握园艺植物生长发育规律的专业技能，了解调控植物生长发育环境措施和途径的能力，能够设计养护方案，经营和管理，提高学生的服务意识和团队协作能力，全面提升学生解决实训中遇到的实际问题能力。 | 威海园林建设集团及下设分公司 | 第5学期 | 168 |
| 4 | 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，进行植物栽培、植物繁育、观赏植物销售等相关岗位的实践，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的基础。 | 实习单位 | 第5-6学期 | 720 |

九、教学进程总体安排

1. 基本要求

每学年为52周，其中教学时间40周，去除复习考试、节假日休假等，按每学期18周计算，周学时为29学时，总学时数3000-3300学时。课程开设顺序和周学时安排，可根据实际情况调整。

公共基础课学时约占总学时的1/3，可以根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于10%。

专业课学时约占总学时的2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间。加强实践教学，占总学时数50%以上。

1. 教学时间安排

表8 学年教学时间安排

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  周数  学年 | 教学（含理实一体教学  及专门化集中实训） | 复习考试 | 机动 | 假期 | 全年周数 |
| 一 | 36 | 2 | 2 | 12 | 52 |
| 二 | 36 | 2 | 2 | 12 | 52 |
| 三 | 38（其中岗位实习24周） | 1 | 1 | 12 | 52 |

1. 教学进程安排表

表9 园艺技术专业教学进程安排表

| 课程  类别 | | 序号 | 课程名称 | 课程代码 | 学时分配 | | | 学分 | 考核  方式 | 按学年、学期教学进程安排  （教学周数/周学时） | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| 总学时 | 理论学时 | 实践学时 |
| 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 | KCGG001 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | KCGG002 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 哲学与人生 | KCGG003 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 |  |  | 2 |  |  |  |
| 4 | 职业道德与法治 | KCGG004 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 |  |  |  | 2 |  |  |
| 5 | 语文（基础模块） | KCGG005 | 144 | 144 | 0 | 8 | 考试 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 6 | 数学（基础模块） | KCGG006 | 108 | 108 | 0 | 6 | 考试 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 7 | 英语（基础模块） | KCGG007 | 108 | 108 | 0 | 6 | 考试 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 8 | 信息技术 | KCGG008 | 108 | 36 | 72 | 6 | 考试 | 2 | 2 |  |  | 2 |  |
| 9 | 历史（基础模块） | KCGG009 | 72 | 72 | 0 | 4 | 考试 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 10 | 体育与健康（基础模块） | KCGG011 | 54 | 18 | 36 | 3 | 考试 | 2 | 1 |  |  |  |  |
| 11 | 艺术（基础模块） | KCGG012 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 12 | 劳动教育 | KCGG013 | 36 | 18 | 18 | 2 | 考查 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 小计（占总课时比例24.6%） | |  | 810 | 684 | 126 | 45 |  |  | | | | | |
| 公共基础课程 | 限定选修课程 | 1 | 中职生传统文化教育 | KCGG014 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考查 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2 | 安全教育 | KCGG015 | 18 | 18 | 0 | 1 | 考查 |  |  | 1 |  |  |  |
| 3 | 中职生创新创业教育 | KCGG016 | 18 | 18 | 0 | 1 | 考查 |  |  |  | 1 |  |  |
| 4 | 语文（职业模块） | KCGG005 | 54 | 54 | 0 | 3 | 考试 |  |  |  |  | 3 |  |
| 5 | 数学（拓展模块） | KCGG006 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 |  |  |  | 2 |  |  |
| 6 | 英语（职业模块） | KCGG007 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考试 |  |  |  | 2 |  |  |
| 7 | 体育与健康（拓展模块） | KCGG011 | 90 | 18 | 72 | 5 | 考试 |  | 1 | 2 | 2 |  |  |
| 小计（占总课时比例8.7%） | |  | 288 | 216 | 72 | 16 |  |  | | | | | |
| 专业（技能）课程 | 专业基础课程 | 1 | 植物与植物生理 | KCYS101 | 72 | 72 | 0 | 4 | 考试 | 4 |  |  |  |  |  |
| 2 | 植物生长与环境 | KCYS102 | 72 | 72 | 0 | 4 | 考试 | 4 |  |  |  |  |  |
| 3 | 土壤与肥料 | KCYS103 | 72 | 72 | 0 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  |  |
| 4 | 植物识别 | KCYS203 | 72 | 36 | 36 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  |  |
| 小计（占总课时比例8.7 %） | |  | 288 | 252 | 36 | 16 |  |  | | | | | |
| 专业核心课程 | 1 | 园艺作物病虫草害防治 | KCYS204 | 144 | 72 | 72 | 8 | 考试 |  |  | 4 | 4 |  |  |
| 2 | 蔬菜生产技术 | KCYS205 | 54 | 12 | 42 | 3 | 考查 | 3 |  |  |  |  |  |
| 3 | 花卉生产技术 | KCYS206 | 54 | 12 | 42 | 3 | 考查 |  | 3 |  |  |  |  |
| 4 | 果树生产技术 | KCYS207 | 54 | 12 | 42 | 3 | 考查 |  |  | 3 |  |  |  |
| 5 | 景观设计软件 | KCYS313 | 162 | 0 | 162 | 9 | 考查 |  |  | 4 | 5 |  |  |
| 6 | 园艺作物育苗 | KCYS314 | 72 | 0 | 72 | 4 | 考查 |  |  | 4 |  |  |  |
| 小计（占总课时比例 16.4 %） | |  | 540 | 108 | 432 | 30 |  |  | | | | | |
| 专业拓展课程 | 1 | 中国古典园林鉴赏 | KCYS104 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考查 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | 中草药识别 | KCYS105 | 36 | 36 | 0 | 2 | 考查 |  |  | 2 |  |  |  |
| 3 | 园艺机械使用与维护 | KCYS208 | 36 | 18 | 18 | 2 | 考查 |  | 2 |  |  |  |  |
| 4 | 园艺设施 | KCYS209 | 36 | 18 | 18 | 2 | 考查 |  |  |  | 2 |  |  |
| 5 | 花卉应用设计 | KCYS210 | 72 | 36 | 36 | 4 | 考查 |  |  |  | 4 |  |  |
| 6 | 插花艺术与花艺欣赏 | KCYS315 | 36 | 0 | 36 | 2 | 考查 |  |  |  | 2 |  |  |
| 小计（占总课时比例7.7 %） | |  | 252 | 144 | 108 | 14 |  |  | | | | | |
| 实习实训 | 1 | 认识实习 | KCRS001 | 15 | 0 | 15 | 1 | 考查 | 1/2周 |  |  |  |  |  |
| 2 | 栽培综合实训 | KCSX001 | 168 | 0 | 168 | 9 | 考试 |  |  |  |  | 12 |  |
| 3 | 养护综合实训 | KCSX002 | 168 | 0 | 168 | 9 | 考试 |  |  |  |  | 12 |  |
| 4 | 岗位实习 | KCGW002 | 720 | 0 | 720 | 40 | 考查 |  |  |  |  | 4周 | 20周 |
| 小计（占总课时比例32.5%） | |  | 1071 |  | 1071 | 59 |  |  | | | | | |
| 其他 | | 1 | 入学教育与军训 | KCJX001 | 30 | 0 | 30 | 1 |  | 1周 |  |  |  |  |  |
| 2 | 毕业教育 | KCBY002 | 30 | 15 | 0 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计（占总课时比例1.4%） | |  | 45 | 15 | 30 | 2 |  |  | | | | | |
| 周学时及学分合计 | | | |  | 3294 | 1419 | 1875 | 182 |  | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 30 |
| 总学时 | | | |  | 3294 | | | | | | | | | | |

备注：

1.劳动课安排在周三下午，各教学部组织学生开展日常生活劳动、校内公益服务性劳动和生产劳动，围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面开展不少于16课时的专题教育活动。《劳动与职业》特色课程轮部开设。

2.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，课时应达到36课时。

3.安全教育课程在周五放学前的班会进行，由班主任负责。

4.本专业公共基础课程共1098课时，占比为33.3%；实践课程共1875 课时，占比为56.9%。

## 十、实施保障

### 师资队伍

1.队伍结构

专业师资要符合教育部《中等职业学校教师专业标准》《中等职业学校设置标准》和《山东省中等职业学校专业建设标准》中对教师数量、结构和素质的基本要求。

#### 1.专业教师数量及结构要求

园艺技术专业共有专业教师5人，师生比为1:12；其中本科学3人，占比60%，研究生以上学历2人，占比40%，具有“双师型”资格教师1人，占专业教师总数的20%；本专业从企业聘请1人担任兼职专业教师，占专业教师总数的20%。

教师为人师表，从严治教，能开展理实一体化和信息化教学。教师积极参加教学改革课题研究和各种竞赛，立足教学岗位普遍开展校本教研和培训，每年30%以上专任专业教师参加各种形式的培训、进修。建立专业教师到企业实践制度，每位专业教师平均每两年到企业对口实践不少于3个月。

#### 2.专业带头人

专业团队带头人业务水平高，专业负责人具有本科学历和中级职称，具有相关专业高级工职业资格证书，从事本专业教学3年以上，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过校级以上教改课题研究或参与市级以上课题研究。能广泛联系行业企业，了解国内外园艺行业发展新趋势，准确掌握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、课程开发、教科研工作和企业服务能力，在本专业教学改革发展中起到引领示范作用。

#### 2.校内外实训场所基本要求

参照教育部《职业院校专业实训教学条件建设标准》和《山东省中等职业学校专业建设标准（试行）》（鲁教职字〔2012〕2号）中的要求，根据本专业的人才培养目标的要求以及实习实训的需要，在原有基础上、新建、扩建，优化整合，形成功能齐全的技能实训室，满足实训教学需要，按照每班36名学生为基准，实训室配置如下：

校内实训室有2个，包括计算机辅助设计机房、栽培实训室。

表10 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 | 主要工具和设备 | 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  标本制作 |
| 栽培工具（锹、钯、镐、花铲、枝剪等） | 40 |
| 主要园艺植物、花、果、种子制作标本工具 | 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.专任教师

按照“四有好老师”的标准和要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。专任教师应具备相关专业本科以上学历，中级及以上职业资格证书，具有课程开发与实施能力、能胜任项目教学、模块化理论实践一体化教学，课程和技能实训教学目标达成度高，具有较高的数字素养，能熟练应用信息化手段教学和课程思政教学设计的能力。

#### 4.兼职教师

主要从本专业相关行业企业聘任，有实践经验的兼职教师任教，有兼职教师管理制度并有效实施。

### 教学设施

主要包括能够满足正常教学的课程教学、实习实训所需要的专业教室、校内实训室和校外实习基地。

#### 1.专业教室基本条件

教室配备黑（白）板、希沃白板、音响设备、互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施；能够通过教学资源平台和在线网络课程开展混合教学；安装监控视频系统，可以进行线上授课；应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

#### 3.校外实习场所基本要求

校外实习场所要符合《职业学校学生实习管理规定》、《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，确定为合法经营、管理规范、实习条件完善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，校外实习基地应不少于2个，能够提供植物栽培、植物繁育、观赏植物销售等实习岗位，可接纳园艺技术专业学生到企业进行认识实习和岗位实习。学校和实习单位双方共同制定实习计划，学校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，实习单位能安排有经验的技术人员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，完成岗位实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全保障、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表11 园艺技术专业校外实习基地一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实习基地名称 | 实习任务及要求 | 可接纳学生 |
| 1 | 七彩生物科技有限公司  实习基地 | 了解企业的组织架构、规章制度、企业文化和安全生产知识，通过植物栽培、植物繁育、观赏植物销售等岗位的实践，掌握园艺植物栽培、销售等岗位典型工作任务、工作内容及核心技能，巩固所学专业知识和技能，培养爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神以及热爱劳动、吃苦耐劳的精神，初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为规范，提高学生职业能力和综合素养。 | 72人 |
| 2 | 阆苑花卉有限公司 实习基地 | 了解企业的组织架构、规章制度、企业文化和安全生产知识，通过植物栽培、植物繁育、观赏植物销售等岗位的实践，掌握园艺植物栽培、销售等岗位典型工作任务、工作内容及核心技能，巩固所学专业知识和技能，培养爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神以及热爱劳动、吃苦耐劳的精神，初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为规范，提高学生职业能力和综合素养。 | 72人 |
|  | 七彩虫园艺  实习基地 | 了解企业的组织架构、规章制度、企业文化和安全生产知识，通过植物栽培、植物繁育、观赏植物销售等岗位的实践，掌握园艺植物栽培、销售等岗位典型工作任务、工作内容及核心技能，巩固所学专业知识和技能，培养爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神以及热爱劳动、吃苦耐劳的精神，初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为规范，提高学生职业能力和综合素养。 | 36人 |

### （三）教学资源

主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书和数字资源等。

#### 1.教材选用要求

学校建立由专业教师、行业企业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用、公示和备案制度。按照规范程序选用教材，公共基础课程统一使用国家规划，专业（技能）课程教材按要求选用国家规划教材和省（市）推荐教材。

#### 2.图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括有关《园艺植物学》、《园艺病虫害防治》、《草坪园艺》等技术类和案例类图书，以及《园艺学报》、《中国农业科学》、《中国农业科技导报》等专业学术期刊。

#### 3.数字资源配置要求

利用学校教育资源平台和智慧树等网络教学平台，开发和配备一批教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、在线精品课程等，实训室根据承担得实训项目配备项目教学指导性文件和操作过程微课资源；优化课程设置和教学内容，开发相应的校本培训教材，形成种类丰富、形成多样、使用便捷、动态更新、满足教学得的数字化资源库。

### （四）教学方法

坚持立德树人根本任务，在教学过程中，注重思政课程和课程思政相结合，达到人才培养规格的素质要求。

#### 1.公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生学科素养、服务专业学习和终身发展的功能来定位，采用理论讲授式、启发式、问题探究式等教学方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、议题讨论、演讲竞赛等教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素养的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

#### 2.专业（技能）课

坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，选择典型项目为载体，按照相应职业岗位（群）的能力要求，结合行业标准、职业技能考核标准和技能大赛要求，通过实际岗位任务与典型案例，践行项目教学改革任务引领、问题导向的教学理念，采取理论实践一体化教学模式，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

### （五）学习评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，探索增值评价，注意吸收家长、行业企业参与。注重校内与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核结合，教师评价、用人单位评价、学生互评与自我评价相结合。过程性评价与结果性评价结合，加大过程考核，突出专业实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

学校内学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价和期末综合考核评价和岗位实习鉴定等多种方式。根据不同课程性质和教学要求，可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法，考核学生的知识、专业技能和工作规范等方面的学习水平；岗位实习评价则由实习企业和学校共同完成，从考勤、遵守工作纪律、工作态度、职业素养、专业知识和技能、创新意识、安全意识和实习成果等方面进行综合评价。学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践运用知识与解决实际问题的能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素养的形成。

### （六）质量管理

（1）完善教学质量管理及评价机制。建立教学质量“学校—教学部”两级内部监控和评价机制，完善教学管理规章制度体系，通过推门听课、教学巡查、教考分离、教学文件抽检、开展集体备课和教研活动等方式对日常教学过程进行监控和管理，保证毕业生培养质量达到国家规定的标准。建立与行业企业联动的实践教学环节督导制度，健全专业教学质量监控和评价机制，加强课堂教学、实习实训等方面质量标准建设。按照学校教育教学督导要求，落实《威海市职业中等专业学校教师教学工作规范》《关于建立教学常规巡查工作制度的通知》等文件要求，对教师教学质量进行综合评价。

（2）建立和完善人才培养质量社会评价及反馈机制。落实学校《学生学业质量评价方案》，完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。专业教研组织应充分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）建立专业建设诊断与改进机制。定期组织专业建设委员会开展专业建设研讨，及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设研究工作。专业教研组建立集中备课制度，每周召开一次研讨会议，对专业教学、实训室建设、社会服务、课程建设等进行研判，持续提高专业建设水平和人才培养质量。

## 十一、毕业要求

（一）思想品德。在校学习期间（含校外岗位实习期间）无违法或严重违纪行为，思想品德评定合格。

（二）学业成绩。在校期间，修完专业人才培养方案规定的所有课程，经考试或考查合格。

（三）实习合格。岗位实习期满，经学校、企业共同鉴定，实习成绩合格。

## 十二、附录

（一）岗课赛证与职业能力分析表

（二）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  （职业技能等级标准） | 职业技能大赛标准 | 课程 |
| 园艺作物生产、种苗生产 | 1.植物栽培与苗木日常养护 | 1.会对花草苗木进行种植和修剪；  2.会对花草苗木进行除草和施肥；  3.会对花草苗木进行科学浇水；  4.会对花草苗木进行喷药、治虫等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。  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；  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；  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；  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。  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。  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，能够绘制修建图纸，设计、仿制或维修传统建筑、石雕、植物造型等元素。  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。 | 1.植物与植物生理  2.植物生长与环境  3.土壤与肥料  4.植物识别  5.蔬菜生产技术  6.花卉生产技术  7.果树生产技术  8.园艺作物病虫草害防治 |
| 2.使用栽培与养护工具 | 1.熟练操作各种绿化工具、设备；  2.清楚各种绿化物料的使用方法，  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；  2.会选种、育种、会为植物营造良好育苗环境；  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；  4.会鉴别和防病治虫。 |
| 2.景观设计（ 园艺植物搭配设计） | 1.会根据客户需求设计AutoCAD平面图纸和SketchUp建模及Lumion渲染效果图。 | 1.会做市政工程或小区社区的绿化景观设计平面图，能将设计师思路呈现在图纸上；  2.能将设计师的设计制作出效果图、漫游动画用于招投标和宣传； | 1. 对组成景观整体的地形、水系、植物、建筑、基础设计等要素进行的综合设计； 2. 景观设计师的业绩经常在城镇、区域自然环境、城市公共空间、滨水区、写字楼环境、城市广场、公园以及居住区等项目中体现； 3. 本职业共设三个等级，分别为景观设计员、景观设计师、高级景观设计师。 | 1.充分考虑现状条件，抓住场地特征，正确分析各相关要素。  2.设计方案能合理运用地形、水、植物、园林建筑等景观设计要素，布局合理，交通清晰流畅，构思新颖。  3能充分反映时代特点，具有独创性、经济性和可行性。注意乔、灌、草的合理配置和植物的季相效果。  4.设计需满足以人为本的基本理念，符合人体工程学和景观设计常规要求。  5.图面表达清晰美观并符合园林制图规范，设计应符合国家现行相关法律法规。 | 1.中国古典园林鉴赏  2.花卉应用设计  3.插花艺术与花艺欣赏  4.景观设计软件应用 |
| 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；  2.根据甲方的要求对景观的实用性功能进行整合设计；  3.能使用Autocad、Sketchup等软件，生成平面图和效果图，指导施工。 |
| 3.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；  2.会进行苗木花圃市场调研分析，提供市场动态信息；  3.会签订销售合同，熟悉销售相关流程；  4.会拓展和维护客户；  5.熟悉苗木花圃知识。 | 1.熟练掌握系统的市场营销知识，2.具有一定的实际管理经验和丰富的教学经验，  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  2.市场调研与分析  3.产品开发与推广  4.客户管理与服务  5.销售技巧与谈判 | 1.园艺设施  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；  2.会进行园艺机械市场调研分析，提供市场动态信息；  3.会签订销售合同，熟悉销售相关流程；  4.会拓展和维护客户；  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，  2.具有一定的实际管理经验和丰富的教学经验，  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  2.市场调研与分析  3.产品开发与推广  4.客户管理与服务  5.销售技巧与谈判 | 1.园艺机械使用与维护  2.园艺设施 |

附录2：

### 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  意见 | 负责人签字（盖章）： 年 月 日 | | | |
| 教务处  意见 | 负责人签字（盖章）： 年 月 日 | | | |

备注：本表一式三份，教务处、教学部和授课教师各存一份。

# 课程标准

# 《植物与植物生理》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

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 | 细胞组织 | 1.能解释植物细胞的概念；  2.能说出植物细胞的基本结构与功能；  3.会用显微镜观察植物细胞的结构。  4.能解释植物细胞三种方式；  5.能说出有丝分裂、减数分裂、无丝分裂的过程及意义。  6.能解释植物组织的概念；  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；  2.分发任务，让学生能够分辨和绘制出植物细胞的结构图；  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。 | 9 |
| 2 | 营养器官 | 1.能识别植物根、茎、叶的形状、特点和功能 ；  2.会比拟单子叶和双子叶植物根的结构特点 ；  3.能说出根瘤和菌根的区别；能识别植物茎的分枝方式；  4.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。  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。  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。 | 9 |
| 3 | 生殖器官 | 1.能说出花、果实、种子的组成与形态特征；  2.了解花雄蕊、雌蕊的发育与结构；能识别果实的结构、类型；  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；  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。  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。 | 9 |
| 4 | 植物分类 | 1.能说出植物分类方法、植物命名法；  2.会使用植物检索表；  3.能说出植物的主要类群；  4.了解植物主要类群的主要特征；  5.能说出被子植物的主要分科；  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；  2.分发任务，让学生能够学会使用植物检索表；  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。 | 9 |
| 5 | 水分代谢 | 1.能说出植物体内水分存在状态；  2.能说出水在植物生命号舌动中的作用。  3.能说出植物细胞吸水的方式；  4.能说出根系吸水的方式；  5.能说出影响根系吸水的因素。  6.能说出植物蒸腾作用的部位、方式和生理意义 ；  7.能说出衡量蒸腾作用强弱的指标；  8.能说出影响蒸腾作用的因素；  9.在生产实践中，能采取有效措施适当减少蒸腾消耗。  10.能说出植物的需水规律；  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；  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；  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。 | 9 |
| 6 | 矿物质  代谢 | 1.能说出植物必需元素的种类；  2.了解植物必需元素的生理作用及缺素症。  3.了解植物对矿质元素吸收和运输的方式；  4.能说出影响根部吸收矿质元素的因素。  5.能说出植物的需肥规律；  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；  2.分发任务，让学生能够说出植物必须元素的种类和生理作用；  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。 | 9 |
| 7 | 光合作用 | 1.能解释光合作用的概念；  2.能说出光合作用的意义  3.能解释光合速率的概念；  4.能说出影响光合作用的因素。  5.能说出作物产量的构成因素；  6.能说出植物光能利用率不高的原因；  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；  2.分发任务，让学生能够说出影响光合作用的因素；  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。 | 9 |
| 8 | 呼吸作用 | 1.能解释呼吸作用的概念；  2.能说出呼吸作用的类型和呼吸作用的生理意义。  3.能了解呼吸作用的生理指标；  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；  2.分发任务，让学生能够说出影响呼吸作用的因素；  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。 | 9 |

### (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，引导学生引导学生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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《植物生长与环境》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

（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长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

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 | 植物生长概述 | 1.掌握和描述植物生长的特点；  2.掌握植物生长的规模化、设施化、标准化和安全性；  3.理解并描述环境条件对植物生长的重要性。 | 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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 2 | 植物体结构与功能 | 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；  2.会使用显微镜；  3.会观察细胞结构并进行生物绘图；  5.能辨别各类组织在植物器官中的存在部位；  6.会观察根、茎、叶切片标会农作物生殖器官形态特征观察；  7.能确定植物收获器官的生理成熟期和工艺成熟期；  8.能识别常见植物所属分类及其形态特征。 | 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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 3 | 植物生长发育与调控 | 1.能认识生长与发育、营养生长与生殖生长的辩证关系；  2.能根据所学知识，确定作物播种技术措施；  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；  4.能根据作物生长实际，制定调节环境条件的措施；  5.能根据生长实际，选择和使用植物生长调节剂。 | 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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 4 | 植物分类 | 1.能说出植物分类方法、植物命名法；  2.会使用植物检索表；  3.能说出植物的主要类群；  4.了解植物主要类群的主要特征；  5.能说出被子植物的主要分科；  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； 2. 分发任务，让学生能够学会使用植物检索表；   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 | 植物生长与肥料 | 1.会诊断作物营养元素缺乏症  2.会化学肥料的物理性质观察、化学肥料的保存方法  3.会土壤速效氮、磷、钾测定  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。  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  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 6 | 植物生长与水分 | 1. 会解释质壁分离、吐水、伤流等现象 2. 会制定作物移栽、扦插等减少蒸腾的技术措施 3. 会植物蒸腾作用主要测定方法 4. 能制订作物合理灌溉方案 5. 会降水量测定 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。  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  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《土壤与肥料》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

（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

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 | 土壤与肥料绪论 | 1.掌握土壤和土壤肥力的概念；  2.掌握肥料的概念；  3.理解土壤肥料在农业生产中的地位和作用；  4.区分土壤肥料工作的任务。 | 引例山东名特优产品讲解土壤的肥力特点，多媒体图片展示 | 6 |
| 2 | 土壤形成与  固相组成 | 1.理解土壤的形成；  2.区分土壤中的矿物质；  3.掌握土壤有机质物质和形成原因及作用；  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；  2.利用多媒体图片展示土壤的围观结构 | 6 |
| 3 | 土壤基本性质 | 1.理解土壤的保肥性和供肥性；  2.理解土壤酸碱性与缓冲性原理；  3.掌握土壤孔性；  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；  2.结合生活实际，从日常经验出发深刻理解土壤性质。 | 6 |
| 4 | 土壤的水、气、热状况 | 掌握土壤水分状况对土壤的影响；  理解土壤空气与大气组成的区别；  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；  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。 | 8 |
| 5 | 土壤养分与  化学肥料 | 1.掌握土壤氮素与氮肥的作用；  2.掌握土壤磷素与磷肥的作用；  3.掌握土壤钾素与钾肥的作用；  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；  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。 | 8 |
| 6 | 有机肥料 | 1.掌握粪尿肥的作用和使用；  2.掌握秸秆肥的作用和使用；  3.掌握绿肥的作用和使用；  4.掌握生物肥料的作用和使用；  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；  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。 | 8 |
| 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；  2.了解施肥的基本原理；  3.了解肥料的贮运、配合和混合等知识；  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；  2.结合生活实际，从实际出发进行施肥的实验和施肥配置。 | 8 |
| 8 | 实验 | 1.对当地主要成土矿物、岩石和母质进行识别；  2.对土壤农化样品进行采集与制备；  3.掌握土壤含水量测定方法(烘干法和酒精燃烧法)；  4.掌握土壤质地的测定方法(简易比重计法和手测法)；  5.掌握土壤容重的测定方法(环刀法)和土壤孔度的计算；  6.掌握土壤田间持水量的测定；  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 | 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，引导学生引导学生学生理解土壤、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”（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，有利于提高学生学习兴趣，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

（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

（2）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

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 | 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； 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； 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，图文并茂得让学生直观理解植物分类;  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;  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 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；  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，演示植物植物的特性，让学生直观理解植物生长情况；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 3 | 植物的  习性 | 1. 熟悉植物的生长与发育特点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。   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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 4 | 植物的  分布 | 1. 能够归纳植物的水平分布及垂直分布，   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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 12 |
| 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； 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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6 |
| 7 | 阔叶  观赏类 | 1. 能够掌握阔叶树的特性及分类； 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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，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，引导学生引导学生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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《园艺作物病虫草害防治》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）掌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

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 | 园艺植物虫害基础 | 1.能够认识昆虫的一般形态特征；  2.了解其生物学特性和昆虫的主要类别；  3.明确其生长发育和种群消长与外界环境因素的辨证统一关系 | 1.利用各种方法采集昆虫；  2.附属器官标本制作；  3.虫体标本制作。  4.昆虫的解剖（取新鲜的蝗虫）；  5.昆虫各内部器官的观察。  6.有效积温法则的应用：预测小地老虎的发生期。 | 20 |
| 2 | 园艺植物病害基础 | 1.明确植物病害的概念。  2.了解病害的种类及侵染性病害的发生发展规律。  3.理解病原、植物、环境三者的辨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；  2.循序渐进得引导学生进行病征类型观察。  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。 | 30 |
| 3 | 园艺植物病虫害防治的原理及方法 | 1. 掌握各类防治法的基本内容及利弊；   2.明确综合防治的概念，能够识别和保护利用主要天敌；  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；  2.检验检疫；  4.熟悉无病虫园圃育苗；  5.带领学生在无病株采种；  6.利用代寄主来繁殖天敌昆虫。 | 30 |
| 4 | 农药应用技术 | 1.掌握农药的主要种类、常用剂型；  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  2.粉剂和可湿性粉剂的简易鉴别  3.乳油质量简易测定  3.波尔多液的配制及鉴定  4. 石硫合剂的熬煮和浓度测定 | 30 |
| 5 | 园艺植物主要虫害的防治 | 1.认识园艺植物上常见虫害；  2.能了解害虫为害状；  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；  2.在实训基地，根据为害状，判定食叶害虫为害，并采集；  3.进行田间调查，确定发生程度；  4.制定防治方案。 | 34 |

### (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，有利于提高学生学习兴趣，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、加工贮藏、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）掌据蔬菜的分类方法，了解蔬菜的生长发育周期以及各生育时期的特点；

（2）掌据各类蔬菜对温度、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

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 | 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。  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。  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；  2.强调蔬菜生产在区域经济中的地位；  3.引导学生进行蔬菜生产资源类型的分类工作；  4.收集整理资料，一小组为单位书写调查报告。 | 9 |
| 2 | 蔬菜生产基本技能 | 1.掌握蔬菜生产基本环节；  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；   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；  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；  5.带领学生定植、植株调整等劳动，学会调节剂的应用。 | 9 |
| 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：  1.任务一：生产计划与生产方案；  2.任务二：育苗；  3.任务三：定植、管理、植株调整  4.任务四：生育期诊断、营养诊断与肥水运筹；  5.任务五：病虫害诊断与防治。 | 9 |
| 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。 2. 引导学生制定设施蔬菜生产计划。 3. 实践进行设施蔬菜生产田间诊断与生产管理。 4. 使学生学会常见蔬菜设施生产。 | 9 |
| 5 | 无土生产 | 1.掌握蔬菜无土生产基本方法、工艺流程；  2.会蔬菜基质生产；  3.会蔬菜水培生产；  4会芽苗菜生产。 | 为学生提供实训任务：  任务一：育苗  任务二：基质准备  任务三：制作栽培槽  任务四：基质装填  任务五：定植  任务六：田间诊断与管理 | 9 |
| 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；  2.掌握无公害蔬菜生产与加工技术；  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：  任务一：育苗  任务二：基质准备  任务三：制作栽培槽  任务四：基质装填  任务五：定植  任务六：田间诊断与管理 | 9 |

### (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、农产品质量平安与环境保护等内容可有机融入相应教学任务。

（5）建议采用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、蔬菜质量平安、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。

# 《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、植物配植、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

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 | 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；  2.熟悉常见花卉的形态及特点；  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；  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。 | 9 |
| 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；  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；  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。 | 9 |
| 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第应用；  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；  2.劳动教育过程中进行温室管理(通风、遮荫、保温、加温、湿度管理等)；  3.引导学生能熟练使用温室设施。 | 9 |
| 4 | 花卉的  有性繁殖  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；  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；  2.带领学生进行常规播种育苗；  3.进行细小种子播种育苗；  4.进行幼苗猝倒病的防治等播种后的管理。 | 9 |
| 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；  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；  2.针对不同花卉进行嫁接后的管理。 | 9 |
| 1.带领学生进行花卉的压条操作，压条成活率均在90%以上；  2.针对不同花卉进行压条后的管理。 |
| 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。  2.了解切花生产设备；  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；  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。 | 9 |

### 

### (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，初步掌屋花卉的应用。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，有利于提高学生学习兴趣，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技术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；

（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；  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。  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。  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；  2.掌握果树生长特性；  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。  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。  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。  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 | 了解果树的生命 | 1.熟悉果树物侯期,掌握果树生长发育阶段；  2.能准确辨别果树的生长发育阶段和物候期；  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。  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。  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。  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。  总结果树生长发育与环境条件的关系。 | 4 |
| 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。  2.了解当地发展苹果的优良品种；  3.了解生产上常见优良品种的果实性状与栽培性状；  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？  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。  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。  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评讲。 | 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；  2.了解嫁接育苗的技术原理；  3.熟悉嫁接育苗的完整生产流程；  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？  2.知识导航：嫁接原理、嫁接生产流程  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  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；  2.能在老师指导下能完成果园初步规划；  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？  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；  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  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；  2.了解果园有机物覆盖,果园地膜覆盖；  3.了解果园常规土壤管理技术内容；  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；  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？  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  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。  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 |
| 8 | 果园平衡施肥 | 1.了解果园施肥基本知识；  2.掌握果园施肥基本技术；  3.熟悉果园合理安全施肥的基本知识；  4.掌握果园常用的施肥技术；  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  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  2.掌握不同类型枝的修剪；  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  2.知识导航：整形修剪的原则、依据、修剪方法、树形  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。  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；  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；  3.完成果园采收及人工增色生产任务；  4.培养辨证分析果园问题的能力。 | 1.任务描述：如何保花保果？如何疏花蔬果？有几种疏花蔬果方法？疏花疏果后果实品质分析  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，  3.任务实施：果园调查分析，制定技术路线，确定目标产量，疏花蔬果技术概述，对果实增色生产流程讨论和点评  4.任务验收：对保花保果、疏花蔬果、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；  2.能识别苹果园主要病虫害；  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？  2.知识导航：果园病虫害放置的总体目标、防治原则。  3.任务实施：利用果园病虫实物、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，实施关键防治技术技术的讲授。  4.任务验收：对当地主要苹果病虫害进行分析评讲。 | 4 |
| 12 | 全年管理 | 1.熟悉苹果园不同物侯期管理要点；  2.熟悉苹果周年生产技术；  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历？  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  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。  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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《景观设计软件应用》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须的综合素质能力。

### (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

162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 | 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；  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。 | Auto CAD制图准备工作Auto CAD园林制图规范；  2．绘制树池平立面图；  3．绘制花架平立面图。 | 30 |
| 2 | 绘制复杂二维图形 | 1.圆、圆弧、椭圆、矩形的绘制方法；  2.使用对象删除、修剪、圆（倒角）编辑；  3.图案填充的方法。 | 1．绘制园林绿地道路总平面图；  2．绘制园林小品平立面图；  3.使用填充完成铺装平面图。 | 40 |
| 3 | 构造常用园林素材库—图块的应用 | 图块概念定义方法；  单个块和多个块的插入；  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；  2.用属性提取创建统计表及利用图块进行统计；  3.将标题栏内容做成属性定义。 | 26 |
| 4 | 图形组织—利用图层工具 | 图层的概念，图层创建、删除、设置；  利用图层特性管理器的进行绘图的技巧及其意义。 | 1.创建并设置图层；  2.绘制庭院设计平面图；  3.绘制小型园林设计平面图。 | 20 |
| 5 | CAD图大幅图形组织—将图拼装成形 | 块的重定义和更新；  用镜像、阵列命令组织图形；  快速高效的把现有图块拼装构成一张完整图形。 | 1.绘制长廊平立面图；  2.绘制亭子平立剖面图。 | 30 |
| 6 | 给图纸加上文字标注 | 园林工程图纸对文字、标注的要求；  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；  2.绘制围墙栏杆平立面图并标注。 | 16 |

### (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下基础。

（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，有利于提高学生学习兴趣，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）会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 | 种子检验种子处理 | 1.能了解园艺植物种子形态与构造  2.能进行种子的常规检验  3.能根据种子种苗质量标准进行分级  （1）能运用种子质量标准进行种子分级  （2）能运用种苗质量标准进行种苗分级  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  2.种子种苗质量分级标准调查  全班分成若干组，通过网络、图书馆等途径查询本地区具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侬据。 3.综合实习实训  根据检验结果进行种子分级。  4.撰写实习报告 | 12 |
| 2 | 穴盘（容器）育苗 | 1.能根据育苗要求选用穴盘（容器）  （1）了解穴盘（容器）的种类及规格  （2）能正确选用穴盘（容器）  2.能根据穴盘（容器）育苗要求配制基质  （1）了解基质种类及其特性  （2）能根据几种常用育苗基质配方配制基质  3.能运用穴盘播种机械  （1）了解穴盘播种机械的组成及工作流程  （2）能在穴盘播种流水线上进行操作  4.能进行穴盘苗的嫁接  （1）了解适宜穴盘苗嫁接的植物种类  （2）掌握穴盘苗的嫁接技术  （3）会进行穴盘苗嫁接后管理  5.能在穴盘（容器）中进行扦插  （1）了解适宜在穴盘（容器）中扦插的园艺植物种类  （2）掌握穴盘（容器）扦插技术  （3）会进行插后管理  6.能对种苗生长进行管理  （1）能进行环境（温湿光）调控  （2）能进行肥水管理  （3）能进行病虫害防治 | 1.穴盘育苗现状及趋势的调查  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。  2.穴盘和容器的选用  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）。  3.常用育苗基质配方调查  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互相交流，为育苗基质配制提供依据。  4.瓜类嫁接实训  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。  5.综合实习实训（2天）  （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  湿度、光照及肥水管理、病虫害防治等对种苗质量的影响。  （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。  （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。  （4）撰写实习报告。 | 15 |
| 3 | 设施苗床育苗 | 1.能根据育苗要求选用苗床  （1）了解设施苗床类型  （2）会制作设施简易苗床  2.能根据苗床育苗要求配制育苗基质  （1）了解苗床育苗基质组成  （2）能根据几种常用苗床育苗基质配方配制基质  3.能在苗床上进行种子播种  （1）能计算播种密度和播种量  （2）会进行种子苗床播种  （3）能进行播后管理  4.能在苗床中进行扦插  （1）会进行插穗处理  （2）掌握苗床扦插技术  （3）会进行插后管理  5.能对种苗生长进行管理  （1）能进行环境（温湿光）调控  （2）能进行肥水管理  （3）能进行病虫害防治 | 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。  2.设施苗床的制作并播种  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。  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。  4.综合实习实训（2天）  （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。  （2）在实训基地配制几种常用苗床育苗用基质（蔬菜、花卉、瓜类各选当地一代表性种类）。  （3）苗床扦插育苗：月季、香石竹、菊花等插穗的选择、剪截、扦插及插后管理。  （4）撰写实习报告。 | 15 |
| 4 | 组织培养  育苗 | 1.能根据配方设计进行培养基配制  （1）了解培养基的组成成分  （2）能根据几种常见培养基配方配制培养基  2.能对培养基消毒灭菌  （1）能进行培养基灌装  （2）能进行培养基灭菌  3.能在超静工作台上进行接种  （1）会外植体的选择及消毒  （2）能进行转接与增殖  4.能根据品种要求进行培养室的温光调控  （1）了解不同园艺植物的培养方式  （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  5.能对组培苗进行炼苗  （1）会进行瓶苗清洗  （2）能熟练进行移苗  （3）会根据不同园艺植物特性进行炼苗 | 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。  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。  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。  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。  5.综合实习实训（2天）  （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。  （2）分组进行菊花或香石竹的茎尖培养（含茎尖的消毒、在超静工作台上剥茎尖、接种、培养）。  （3）将瓶苗清洗后在实训基地进行炼苗。  （4）撰写实习报告。 | 15 |
| 5 | 苗圃育苗 | 1.能正确选择和改良苗圃地  （1）了解苗圃地的基本要求  （2）能进行苗圃地的土壤改良  2.能在苗圃地中进行播种  （1）了解适宜在苗圃地中播种育苗的园艺植物种类  （2）能进行苗圃地苗床制作  （3）会苗圃地播种技术  3.能在苗圃地中进行嫁接  （1）了解适宜在苗圃地中嫁接育苗的园艺植物种类  （2）掌握苗圃地嫁接技术  4.能在苗圃地中进行扦插  （1）了解适宜在苗圃地中扦插育苗的园艺植物种类  （2）掌握苗圃地扦插技术  5.能对苗木生长进行管理  （1）合理施肥灌溉  （2）病虫害防治  6.能对出圃苗木进行处理  （1）会进行起苗移植  （2）能进行包扎  （3）能进行修剪 | 1.苗圃地评价  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。  2.苗圃苗床制作及播种育苗  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。  3.苗圃地嫁接育苗  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。  4.苗圃地扦插育苗  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、剪截、生根剂使用等），并进行插后管理，统计扦插成活率。  5.综合实习实训（1天）  （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。  （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。  （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，引导学生引导学生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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《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  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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，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。  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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，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；  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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，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。  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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，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。  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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，加深对问题的理解。 | 6 |
| 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。  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；  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；  3.每小组在教师指导下对应典型案例进行分析，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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《中草药识别》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拓展课程。通过本课程教学，使学生了解中草药植物根、茎、叶、花、果实和种子的形态特征和结构特点知识、了解常用中草药及发展简史，具有准确描述常见中草药植物各个器官特征和内部构造的能力；能识别常见中草药植物，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）具有热爱科学、实事求是的学风，形成稳定的专业思想和创新意识，有安全、环保、生态观念，有市场分析、风险防控和成本控制意识；

（6）具有较好的表达交流、沟通协作能力和吃苦耐劳、爱岗敬业的工作作风。

2.知识目标

（1）掌握中草药植物根、茎、叶、花、果实和种子的形态特征和结构特点；

（2）掌握中草药植物重点科的形态特征；

（3）熟悉中草药植物名器官类型、各科常用中草药植物特点及主要化学成分；

（4）了解中草药植物研究范围、发展简史等内容。

3.能力目标

（1）能够准确描述常见中草药植物各个器官特征和内部构造；

（2）能够将待鉴定的中草药植物分类到科的水平。

（3）能够准确识别常见中草药植物100种左右；

（4）具有发现寻找中药材新资源和继续学习的能力。

### (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 | 中草药植物的形态识别 | 1.能够熟悉根的类型，根的变态；  2.熟悉茎的形态特征，茎的类型、变态；  3.熟悉叶的组成，叶片的形状，单叶和复叶，叶序，叶的变态；  4.掌握花的组成及形态造、熟悉花和花序的类型，花程式；  5.熟悉常见药用果实的形态特征和类型；  6.熟悉常见药用种子的形态特征和类型。  7.了解芽及其类型、花图式、花的组织构造。 | 1.主要采用课堂和实验教学，理实一体化，并使用多媒体辅助教学手段，直观展现中草药植物各器官形态特征，结合实物对比进行教学，使教学内容生动化。  2.教学过程中以职业能力培养为核心，以学生为主体，学生观察、讨论、总结，教师引导、总结、辅导、监督、评估。 | 12 |
| 2 | 中草药植物分类  识别 | 1.能够快速区分藻类、菌类、地衣类、蕨类植物和种子植物；  2.能够阐明被子植物各科主要特征和药用植物识别要点；  3.能够将未知的被子植物门药用植物分类到科。 | 1.主要采用课堂和实验教学，理实一体化，并使用多媒体辅助教学手段，直观展现中草药植物各器官形态特征，结合实物对比进行教学，使教学内容生动化。  2.教学过程中以职业能力培养为核心，以学生为主体，学生观察、讨论、总结，教师引导、总结、辅导、监督、评估。 | 12 |
| 3 | 中草药植物内部  构造识别 | 1.能够分辨根、茎、叶的内部构造特征；  2.具备在显微镜下区别单子叶植物根与双子叶植物根、双子叶植物根茎与单子叶植物根茎等能力；  3.培养学生具有动手能力、分析问题及解决问题的能力。 | 1.主要采用课堂和实验教学，理实一体化教学，并使用多媒体辅助教学手段。  2.采用问题引导法和实验实训教学法，加强学生对植物根、茎、叶内部构造的理解，变微观为直观，变抽象为具体，使教学内容生动化。  3.教学过程中以职业能力培养为核心，以学生为主体，让学生打牢理论基础。 | 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）利用多媒体手段结合课堂现场演示，目的是通过图片及实物对基本理论作深入浅出的讲解，增加学生的感性知识，并唤起学生的学习兴趣。

（3）在校外实践基地的教学活动中，主要采取分组教学法。学生在实践基地进行识别中草药植物的技能训练。是以学生为主体的教学活动，教师主要进行指导，岿要时学生进行演示操作和讲解，极大地调动了学生学习的积极和主动性，促进了学生个性和才能的发展，培养了学生自主学习的能力和团结协作精神。

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）增加实践技能考核比重，教师现场给出成绩，真实评定学生的专业实践能力。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）教学过程中，应用多媒体等教学资源，帮助学生掌握基本知识、基本技能，借助网络资源，了解中草药栽培的前沿科学和先进技术。

（2）具有专业教学所需的相关书籍、课程资源与仿真软件等。

（3）有相对固定的校内实训场地和校外实训基地、实习单位和实施产教结合的场所，能完成课程设置所规定的所有实训项目，组织学生深入生产一线，满足结合专业教学技术开发、推广、应用和社会服务的需要。

（4）注重校企之间的合作交流，实现教学资源的共享，建立开发本课程教学专用的信息平台。安排企业生产实践现场、中草药植物园的参观学习，增强学生的认识。

4.教材编写与选用

（1）教材编写和选用必须依据本标准。

（2）教材编写应体现工作过程导向、任务引领，突出职业能力的培养。应反映当前职业教育课程改革成果，反映行业发展趋势，吸收行业新知识、新技术。

（3）教材各教学模块和单元的设计，要考虑到学生发展的差异，满足学生的不同需求，贴近学生的实际。

（4）教材呈现方式应新颖，图文并茂，符合中职学生的学习特点，增强教材的可读性。

# 《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；

（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动机械的使用。

### (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 | 园林机具大类分类，园林机具使用安全教育 | 1.能从使用过程和工作性质上正确分析园林机具分类；  2.能从材料、动力配合、器具大小上正确分析园林机具分类；  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。  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）  2.记住国家相关部门对于室外施工养护安全规范 | 4 |
| 2 | 手动园林工具的使用与维护 | 1.园林修剪工具使用维护  会使用各类园林剪刀（剪枝剪、高枝剪、花枝剪等）  会日常维护剪刀类工具  会使用手锯  会日常维护手锯  会使用配合工具-扶梯  2.手工开挖工具使用维护  会使用铁锹、铧锹  会使用小型花铲  会使用锄头、钉耙  会进行手工开挖工具的安装与维护  3.草坪播种机使用维护  会进行背负式草坪播种撒播机使用前准备  能安排背负式草坪播种撒播机行走路线  会操作背负式草坪播种撒播机撒播草坪种子  会处理撒播后的地面  会简单维护背负式草坪播种机  4.手动喷雾机使用维护  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）  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  会操作背负式手动喷雾机喷洒农药  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  列举常用剪刀类园林工具  说明剪刀类工具材料要求  说明手锯工具材料要求  2.手工开挖工具的种类划分及材料要求  说明铁锹、铧锹的各部材料要求  说明小型花铲的各部材料要求  说明锄头、钉耙的各部材料要求  3.播种机的分类、结构、联动原理  解释草坪播种机的分类与结构  分析说明草坪播种机的联动原理  4.手动喷雾机的结构、工作原理  复述手动喷雾机的结构  说明手动喷雾机的工作原理 | 12 |
| 3 | 几种机动园林机具的使用 | 1.可移动水泵（汽油机动力）正确使用  会安装连接可移动水泵机体和水管  调整引水深度，清除引水口杂物  会按规范启动、关闭可移动水泵  会利用可移动水泵对绿地进行浇水灌溉  2.绿篱修剪机（汽油机）的使用  会进行绿篱修剪机的使用前检查调整  会按规范启动、关闭绿篱修剪机  会使用绿篱修剪机三面修剪绿篱  会安全操作绿篱修剪机  3.割灌机（汽油机）的使用  会进行割灌机的使用前检查调整（重点为绳头安装和调节）  会按规范启动、关闭割灌机  会使用割灌机割除灌木和高大杂草  会安全操作割灌机  4.油锯（汽油机）的使用  会进行油锯的使用前检查调整（重点为链条调节）  会按规范启动、关闭油锯  会使用油锯锯断直径10cm左右的树段  会安全操作油锯  5.旋刀式草坪修剪机（汽油机）的使用  会进行草坪修剪机的使用前检查调整（重点为高度调节）  会按规范启动、关闭草坪修剪机  会使用草坪修剪机平整修剪10m24-8cm高的草坪  会安全操作草坪修剪机  6.背负式弥雾喷粉机（汽油机）的使用  会进行背负式弥雾喷粉机的使用前检查调整  会按规范启动、关闭背负式弥雾喷粉机  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）  会安全操作背负式弥雾喷粉机 | 1.二冲程汽油发动机工作原理与配油要点  复述二冲程汽油发动机工作原理  记住二冲程汽油发动机配油要点  2.灌溉机具的分类与使用原理  记住灌溉机具的分类  说明可移动水泵（汽油机动力）的工作原理和构成  记住可移动水泵的使用注意事项  3.绿篱修剪机的分类与结构特点  记住绿篱修剪机的分类  说明绿篱修剪机（汽油机）的结构  解释绿篱修剪机（汽油机）的工作原理和工作对象、工作环境  记住绿篱修剪机（汽油机）的使用注意事项  4.割灌机的分类与结构特点  记住割灌机的分类  说明割灌机（汽油机）的结构  解释割灌机（汽油机）的工作原理和工作对象、工作环境  记住割灌机（汽油机）的使用注意事项  5.机动切割机具的分类与结构特点  记住切割机具的分类  说明油锯的结构  解释油锯的工作原理和工作对象、工作环境  复述油锯的使用注意事项  6.草坪机械的分类与结构特点  记住草坪机械的分类  说明旋刀式草坪修剪机（汽油机）的结构  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  复述旋刀式草坪修剪机（汽油机）的使用注意事项  7.机动喷雾机具的分类与结构特点  记住机动喷雾机具的分类  说明背负式弥雾喷粉机（汽油机）的结构  解释背负式弥雾喷粉机（汽油机）的工作原理和工作对象、工作环境  复述背负式弥雾喷粉机（汽油机）的使用注意事项 | 20 |

### (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，引导学生引导学生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，有利于提高学生学习兴趣，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；  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；  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。  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。  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。  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。  2.领会：覆盖材料的应用，新型多功能覆盖材料。  3.掌握：透明覆盖材料的特性、保温覆盖材料的特性。  4.熟练掌握：透明覆盖材料的特性和应用。 | 6 |
| 3 | 设施的环境特性及其调控技 | 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。  2.领会：影响  设施光、温、气、水、土壤环境的主要因素。  3.掌握：设施环境的特性。  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；2.认识无土栽培的现状和趋势；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。  2.领会：无土栽培的类型和分类。  3.掌握：水培和基质栽培的主要类型。  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。  2.领会：计算机综合控制在设施园艺中的应用。  3.掌握：主要的设施园艺新技术。  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来组织编写，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。

# 《花卉应用设计》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、花卉色彩与配搭、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,要培养学生分析问题解决问题的能力,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,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

72学时

### (四)课程学分

4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 | 露地花卉栽培技术 | 1.能识别50种露地花卉；  2.了解花卉生长与温度、光照、水分、土壤等的关系；  3.掌握一二年生草花的播种育苗技术；  4.掌握木本花卉嫁接技术；  5.掌握花卉种子质量检验方法；  6.掌握各种露地花卉栽培技术；  7.掌握各种露地花卉的肥水管理技术。 | 1.整地质量的好坏与花卉的生长发育有重要关系。  2.土地经过深耕，可促进 土壤风化并有益于土壤微生物的活动，同时也将病菌、地下害虫暴露出来，便于杀灭。 | 18 |
| 2 | 温室花卉栽培技术 | 1.温室的建造与管理；  2.温室花卉的识别；  3.温室花卉的扦插与分株繁殖；  4.配置培养土；  5.盆花上盆、翻盆与换盆；  6.花期控制；  7.盆花的养护管理。 | 1.温室应配置内外遮阳、天窗侧窗通风、水帘风机降温等设施。结构稳定，透光率达90%以上，抗风雪能力强。  2.熟悉植物原产地生长环境。 | 18 |
| 3 | 专类花卉栽培技术 | 1.识别10种多浆植物、5种蕨类植物、5种兰科花卉；  2.了解兰科花卉的分类知识；  3.掌握常见兰科花卉的栽培管理技术；  4.掌握常见蕨类植物的栽培管理技术；  5.掌握多浆植物栽培管理技术；  6.掌握仙人掌类植物的繁殖方法。 | 1.了解不同类别花卉的生长习性。  2.掌握不同类别花卉的应用特点。 | 18 |
| 4 | 花卉现代栽培技术 | 1.掌握无土栽培、组织培养的理论知识；  2.学会无土栽培营养液的配置方法；  3.了解组织培养的原理及步骤；  4.学会利用根尖生长组织进行组织培养；  5.掌握鲜切花的栽培管理技术；  6.掌握鲜切花的保鲜技术。 | 1.组培室需有无菌室或超净工作台，配制培养基的化学实验室，培养室以及洗涤消毒室等。各室的安排应便于工作，按工作顺序连续排列。  2.无土栽培成功的关键在于管理好所用的培养液，使之符合最优营养状态的需要。 | 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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 《插花艺术与花艺欣赏》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。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，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）了解插花艺术的定义、发展简史、特点、分类。

（2）掌握插花的基本原理；

（3）学会插花的步骤、技艺与方法；

（4）学会东方式插花艺术；

（5）学会西方式插花艺术；

（6）学会礼仪插花艺术。

3.能力目标

（1）能熟练插作东西方各种花型；

（2）能熟练设计并插作各类礼仪插花、装饰插花；

（3）学生具有自我发展，创作高水平创意插花的能力；

### (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 | 插花  艺术  概论 | 1.了解插花艺术的定义与范畴；  2.了解插花艺术的特点与作用；  3.能够区分插花艺术的类别。 | 1.采用讲授法介绍插花艺术的特点、插花艺术的分类；  2.图片及视频展示插花艺术；  3.布置课上及课后作业，先根据自己的审美做一个插花作品；  4.自评与互评及老师点评：优缺点。 | 4 |
| 2 | 插花艺术基本知识 | 1.掌握插花艺术的基本技能．修剪、弯曲、固定；  2.了解插花造型的基本要素：质感、形态和色彩；  3.能够讲解插花的步骤：立意构思、选取花材、具体插作、命名、清理现场。 | 1.讲授插花艺术基本知识，使同学们了解插花基本常识；  2.通过图片及视频展示色彩的搭配；  3.小组练习：送给老师一束花。 | 4 |
| 3 | 插花造型的基本  理论 | 1.掌握插花造型的基本要素：质感、形态和色彩  2.介绍造型所依据的四条原则：均衡与稳定、多样与统一、对比与调和、韵律与动势。 | 1.讲授插花造型的基本理论知识和基本要素：插花器具；花材的基本知识；  2.插花的基本技能；学习插花的方法与步骤；  2.实践：修剪、弯曲、固定；  3.分组讨论插花的立意构思、选取花材、具体插作、命名；  4.现场清理。 | 8 |
| 4 | 插花艺术发展史 | 1.了解插花艺术的起源；  2.了解中国插花艺术发展简史；  3.掌握各个时期，不同地域插花艺术特点和发展情况。 | 1.讲授插花艺术发展简史  2.图片展示插花艺术的历史发展  3.分组讨论：插花艺术的演变过程 | 4 |
| 5 | 东方传统插花艺术 | 1.了解东方传统插花艺术的特点与风格；  2.掌握东方传统插花艺术的创作理念与法则；  3.能够自己动手进行东方传统插花的创作。 | 1.讲授东方传统插花艺术的风格特点及创作理念和法则；  2.讲授写景式插花的表现技法；  3.示例法：通过介绍东方传统插花艺术的特点及中国与日本传统插花的基本花型。 | 6 |
| 6 | 西方传统插花艺术 | 1.掌握基本花型的西方传统插花艺术的风格和特点；  2.掌握基本花型的插用，能够自己动手进行西方传统插花。 | 1.讲授西方插花艺术的风格特点，辅之以图片展示；  2.讲授西方传统插花艺术造型设计要求，辅之以图片说明；  3.通过图片介绍西方式基本花型；  4.分组练习：三角型、倒T型、水平型、半球型、椭圆型、放射型、弯月型、S型。 | 6 |
| 7 | 现代插花  艺术 | 1.掌握现代插花艺术的特点，设计技巧，  2.了解东西式结合和自山造型的现代插花风格，花篮、小品花、手扎花束与包装、人体花饰、丝带花、花车、人造花与干花的特点及制作。 | 1.讲授插花艺术的特点和设计技巧  2.图片展示法：展示各式花篮的制作和特点、小品花、微型花、敷花、浮花、壁挂花等各类自由式插花、手扎花束（单面花束、四面花束、有骨架的花束）与包装、人体花饰（新娘捧花、头花、胸花、肩花、腕花）的特点及制作方法、丝带花（双波浪结、绣球结、法国结、8字结、花球结法）等制作、花车的制作、人造花与干花的插制  3.分组练习 | 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）利用多媒体手段结合课堂现场演示，目的是通过图片及实物对基本理论作深入浅出的讲解，增加学生的感性知识，并唤起学生的学习兴趣。

（3）通过向学生展示优秀作品的图片，增强本课程的艺术欣赏性，达到使学生在学习中提高艺术修养的目的。

（4）插作课中通过对学生作品的点评，把基本理论与基本技能渗透到学生的实践中，使学生学以致用；基本技能的训练主要通过插作课完成，采用教师示范、学生练习，教师在练习中指导、在练习后点评。

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）利用多媒体手段结合课堂现场演示，目的是通过图片及实物对基本理论作深入浅出的讲解，增加学生的感性知识，并唤起学生的学习兴趣。通过向学生展示优秀作品的图片，增强本课程的艺术欣赏性，达到使学生在学习中提高艺术修养的目的。插作课中通过对学生作品的点评，把基本理论与基本技能渗透到学生的实践中，使学生学以致用；基本技能的训练主要通过插作课完成，采用教师示范、学生练习，教师在练习中指导、在练习后点评。

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，有利于提高学生学习兴趣，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。

# 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，无违法失信纪录；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的学生，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；  2.企业文化学习与体验；  3.企业环境与组织架构学习；  4.企业岗位工作内容与作业流程学习。 | 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；  2.认同与融入企业文化；  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; 2. 对花卉、苗木、盆栽的种植养护管理; 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; 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； 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；   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。4. 爱好和热情  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 2. 种苗的出圃、采收、加工、贮藏 3. 绿化种植工程 | 1. 掌握植物的形态、结构及生长发育规律。 2. 掌握光、温、水、肥、土等环境因素中的基本概念和原理。 3. 理解植物生长发育与环境之间的相互关系。 4. 了解调控植物生长发育环境的措施和途径。 5. 良好的时间管理能力 6. 注重细节 7. 服务意识   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 2. 熟悉园艺工具的使用和维护方法； 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； 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 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。