

# 《园林综合实训》

## 课程教案

课 程 性 质 \_\_\_\_\_ 专业必修课 \_\_\_\_\_

授 课 对 象 \_\_\_\_\_ 园林技术 \_\_\_\_\_

授 课 教 师 \_\_\_\_\_ 王长龙 \_\_\_\_\_

授 课 时 数 \_\_\_\_\_ 48 \_\_\_\_\_

## 一、课程信息表

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |      |   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------|---|
| 课程属性      | 专业必修课                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     | 有无大纲 | 有 |
| 授课总学时     | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 学分 | 3   | 周学时  | 3 |
| 班级        | 园林技术 241、园林技术（3+）241                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 总人数 | 53   |   |
| 考核方式      | 考查                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |      |   |
| 主要教学方法及手段 | 专题实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |      |   |
| 实训目标      | 本实训围绕高职院校园林技术专业人才培养目标，聚焦园林行业核心岗位（园林绿化工、苗木生产技术员、园林设计师助理、园林工程施工员等）需求，通过实操训练，使学生熟练掌握园林技术核心技能，具备独立完成园林植物栽培、养护、景观设计、工程施工等基础工作的能力；培养学生严谨的工匠精神、规范的操作习惯和良好的职业素养，契合行业对高技能人才的岗位要求，助力学生实现岗位适配与职业发展。                                                                                                               |    |     |      |   |
| 实训要求      | <div>1. 严格遵守实训纪律，按时到场，服从指导教师安排，规范操作实训工具与设备，杜绝违规操作。</div> <div>2. 注重实操细节，牢记各技能要点，做到“懂原理、会操作、能规范、善总结”，培养精准细致的工作态度。</div> <div>3. 爱护实训器材、苗木及实训场地，节约水电、肥料等耗材，践行绿色生态与可持续发展理念。</div> <div>4. 实训过程中做好记录，实训结束后按时提交实训报告，总结实操经验与不足，提升自主学习与反思能力。</div> <div>5. 注重团队协作，部分实训项目需分组完成，培养沟通协调与团队合作能力，契合行业岗位工作模式。</div> |    |     |      |   |
| 备注        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |      |   |

## 二、教案参考格式

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训一                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |     |
| 课题：园林植物识别与标本制作                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |       |     |
| <p><b>教学目的及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <p><b>1.知识目标：</b> 掌握常见园林树木、花卉、地被植物的形态特征、生长习性及其园林应用场景，熟悉植物分类基本原理，了解植物标本制作的标准与规范。</p> <p><b>2.技能目标：</b> 能准确识别 50 种以上常见园林植物，熟练掌握植物标本采集、压制、干燥、装订的完整流程，能规范填写标本标签信息。</p> <p><b>3.思政目标：</b> 培养观察能力、分类思维和严谨的科学态度，激发对园林植物的兴趣，树立爱护植物、保护生态的理念。</p> |      |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b> 常见园林植物的形态识别（叶形、花色、果形、枝干特征），标本制作的规范流程；</p> <p><b>难点：</b> 相似植物的区分，标本压制过程中保持形态完整、颜色鲜亮。</p>                                                                                                                                                                    |      |       |     |
| <b>教学方法及手段：</b> 实训                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>标本夹、吸水纸、剪刀、镊子、标签纸、铅笔、放大镜、相机、植物检索表、园林植物图鉴，实训场地内常见园林植物（树木、花卉、地被）。</p>                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |

## 实训内容与步骤

- 1. 理论铺垫**（0.5 学时）：指导教师讲解园林植物分类基础知识、形态识别要点，演示植物检索表的使用方法，介绍标本制作的原理、标准及注意事项，展示优秀标本案例。
- 2. 野外（实训场地）识别**（2.5 学时）：学生分组在实训场地观察植物，结合检索表和图鉴，记录每种植物的形态特征（叶、花、果、茎）、生长环境，拍摄清晰照片，由指导教师现场答疑，纠正识别错误，重点区分相似植物。
- 3. 标本采集**（1 学时）：每组采集 10-15 种不同类型的园林植物（兼顾树木、花卉、地被），采集时选择生长健壮、形态完整的植株部位（带叶、花或果），避免采集珍稀植物，做好采集记录（采集时间、地点、生境）。
- 4. 标本压制与干燥**（1 学时，具体时间按实际情况算）：将采集的植物整理平整，平铺在吸水纸上，放入标本夹，分层压制，每天更换吸水纸 1-2 次，确保标本干燥均匀，避免霉变、卷曲。
- 5. 标本装订与标签填写**（1 学时）：将干燥后的标本固定在硬纸板上，规范填写标签（植物名称、科属、采集时间、采集地点、采集人、识别者），完成标本装订。
- 6. 实训总结与考核**：学生展示自己制作的标本，分享识别经验，指导教师点评，考核植物识别准确率和标本制作规范性。

## 实训考核

平时表现(30%):实训纪律、参与度、采集记录完整性;实操考核(70%):植物识别(随机抽取 10 种植物,准确说出名称、科属、关键特征),标本制作(形态完整性、干燥程度、标签规范性)。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训二                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |     |
| 课题：园林植物播种育苗技术                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |     |
| <p><b>教学目的及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <p><b>1.知识目标：</b>掌握园林植物种子的筛选、处理方法，了解播种育苗的原理、适宜条件（温度、湿度、土壤），熟悉播种育苗的关键技术要点及后期管理方法。</p> <p><b>2.技能目标：</b>能独立完成种子筛选、消毒、催芽处理，熟练进行播种操作（撒播、条播、点播），能做好播种后的浇水、施肥、除草、病虫害预防等后期管理工作。</p> <p><b>3.思政目标：</b>培养耐心、细心的工作态度，树立科学育苗、节约成本的理念，提升动手操作与问题解决能力。</p> |      |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b>种子处理（消毒、催芽）、播种操作规范、后期水肥管理；</p> <p><b>难点：</b>种子催芽的温度、湿度控制，避免种子霉变或发芽率过低。</p>                                                                                                                                                                                       |      |       |     |
| 教学方法及手段：实训                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>园林植物种子（如波斯菊、万寿菊、银杏、紫薇等）、育苗盘、营养土、多菌灵（消毒药剂）、催芽箱、喷壶、小铲子、耙子、温度计、标签纸。</p>                                                                                                                                                                                                        |      |       |     |
| <p><b>实训内容与步骤</b></p> <p><b>1. 理论讲解</b>（0.5 学时）：指导教师讲解种子的结构、萌发条件，种子</p>                                                                                                                                                                                                                              |      |       |     |

筛选、消毒、催芽的方法，播种方式（撒播、条播、点播）的适用场景，以及播种后的后期管理要点，结合实例说明育苗过程中常见问题及解决方法。

**2. 种子处理**（课前进行）：学生分组进行种子筛选，去除杂质、破损种子；用多菌灵溶液对种子进行消毒处理，浸泡规定时间后捞出晾干；根据种子特性，采用温水浸种、湿沙催芽等方式进行催芽，每天观察催芽情况，控制温度、湿度。

**3. 育苗基质准备**（0.5 学时）：将营养土、腐叶土、河沙按比例混合，搅拌均匀，进行消毒处理（暴晒或药剂消毒），装入育苗盘，平整基质表面，预留适当播种空间。

**4. 播种操作**（2 学时）：根据种子大小选择合适的播种方式（小粒种子撒播、中粒种子条播、大粒种子点播），控制播种深度（一般为种子直径的 2-3 倍），播种后覆盖一层薄土，轻轻压实，用喷壶喷洒适量水分，保持基质湿润。

**5. 后期管理**（2 学时）：将育苗盘放置在适宜环境（温度 15-25℃，光照充足），每天观察基质湿度，适时浇水（少量多次），避免积水；出苗后及时除草，适时喷施稀薄肥料，预防病虫害，记录幼苗生长情况。

**6. 实训总结与考核**（1 学时）：学生汇报育苗过程及幼苗生长情况，指导教师点评，考核种子处理、播种操作、后期管理的规范性，评估幼苗发芽率。

### 实训考核

平时表现（30%）：实训纪律、操作规范性、育苗记录完整性；实操考核（70%）：种子处理（消毒、催芽）质量，播种操作规范度，育苗后期管理效果，幼苗发芽率及生长状况。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训三                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |     |
| 课题：园林植物扦插育苗技术                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |       |     |
| <p><b>教学目的及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <p>1. <b>知识目标：</b>掌握园林植物扦插育苗的原理、扦插类型（硬枝扦插、嫩枝扦插），了解扦插基质的选择标准，熟悉扦插后的养护管理要点。</p> <p>2. <b>技能目标：</b>能根据植物种类选择合适的扦插类型，熟练完成插穗采集、处理、扦插操作，能做好扦插后的保湿、遮阴、水肥管理及病虫害防治工作。</p> <p>3. <b>思政目标：</b>培养严谨的操作习惯和责任意识，提升对园林植物生长特性的认知，增强动手操作与问题解决能力。</p> |      |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b>插穗的选择与处理（剪取、消毒、生根剂处理）、扦插操作规范、扦插后的保湿管理；</p> <p><b>难点：</b>插穗生根的环境控制（温度、湿度、光照），提高扦插成活率。</p>                                                                                                                                                                |      |       |     |
| <b>教学方法及手段：</b> 实训                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>扦插基质（河沙、珍珠岩、腐叶土混合）、插穗（如月季、柳树、紫薇、菊花等）、剪刀、修枝剪、生根粉、多菌灵、扦插盆/育苗床、喷壶、遮阴网、温度计、标签纸。</p>                                                                                                                                                                                    |      |       |     |

## 实训内容与步骤

1. **理论讲解**（0.5 学时）：指导教师讲解扦插育苗的原理、优缺点，硬枝扦插与嫩枝扦插的区别及适用植物，插穗选择、处理的关键要点，扦插基质的配比要求，以及扦插后保湿、遮阴、水肥管理的方法。
2. **插穗采集与处理**（1.5 学时）：学生分组采集插穗，硬枝扦插选择一年生健壮枝条，嫩枝扦插选择当年生半木质化枝条；剪取插穗（长度 10-15cm，保留 2-3 个芽，去除下部叶片，保留上部少量叶片）；用多菌灵消毒插穗切口，蘸取生根粉，晾干切口备用。
3. **扦插基质准备**（0.5 学时）：将河沙、珍珠岩、腐叶土按比例混合，搅拌均匀，进行消毒处理，装入扦插盆或育苗床，平整基质，浇水保湿。
4. **扦插操作**（3 学时）：用小铲子在基质中挖小坑，将插穗插入坑中，深度为插穗长度的  $1/3-1/2$ ，轻轻压实基质，使插穗与基质紧密结合；扦插完成后，用喷壶喷洒适量水分，覆盖遮阴网，控制环境温度和湿度。
5. **扦插后管理**（课后进行）：每天观察基质湿度和插穗状态，适时浇水（保持基质湿润，避免积水），定期通风，控制遮阴度，预防病虫害；记录插穗生根情况，及时清除腐烂插穗。
6. **实训总结与考核**（课后进行）：学生汇报扦插过程及插穗生根情况，指导教师点评，考核插穗处理、扦插操作的规范性，评估扦插成活率。

## 实训考核

平时表现（30%）：实训纪律、操作规范性、扦插记录完整性；实操考核（70%）：插穗选择与处理质量，扦插操作规范度，扦插后管理效果，插穗生根率。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训四                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |     |
| 课题：园林植物整形修剪技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |     |
| <p><b>实训目标及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>知识目标：</b>掌握园林植物整形修剪的原理、目的、基本原则，了解不同类型园林植物（乔木、灌木、花灌木）的修剪方法及修剪时期，熟悉修剪工具的使用规范。</li> <li><b>技能目标：</b>能正确使用修剪工具（修枝剪、锯子、绿篱机等），能根据植物生长习性和园林景观需求，对乔木、灌木、花灌木进行合理的整形修剪，塑造美观的树形。</li> <li><b>思政目标：</b>培养审美能力和规范操作意识，树立“因树修剪、随形造型”的理念，养成安全操作、爱护植物的习惯，渗透工匠精神教育。</li> </ol> |      |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b>修剪工具的正确使用，不同类型植物的修剪方法（疏枝、短截、回缩等），修剪时期的把握；</p> <p><b>难点：</b>根据植物生长习性和景观需求，合理塑造树形，避免过度修剪影响植物生长。</p>                                                                                                                                                                                                                           |      |       |     |
| <b>教学方法及手段：</b> 实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>修枝剪、高空修枝剪、锯子、绿篱机、手套、护目镜、消毒剂、园林</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |     |

植物（乔木：白蜡、法桐；灌木：冬青、黄杨；花灌木：月季、紫薇）。

### 实训内容与步骤

1. **理论讲解与工具演示**（0.5 学时）：指导教师讲解整形修剪的原理、目的（调节生长、塑造树形、促进开花结果、预防病虫害），修剪的基本原则和常用方法（疏枝、短截、回缩、摘心、抹芽），不同植物的修剪时期；演示修剪工具的正确使用方法和安全注意事项，强调工具使用后的消毒处理。
2. **工具操作练习**（2.5 学时）：学生分组练习修枝剪、锯子等工具的使用，掌握正确的握持方法和操作技巧，练习疏枝、短截等基础修剪动作，指导教师现场纠正不规范操作，强调安全操作。
3. **灌木修剪实操**（1 学时）：学生分组对九里香、黄杨等灌木进行修剪，按照“整齐、美观、通风透光”的要求，采用疏枝、短截等方法，修剪成球形、矩形等常见造型，去除病弱枝、徒长枝、交叉枝。
4. **花灌木修剪实操**（1 学时）：对月季、紫薇等花灌木进行修剪，根据其开花习性，短截健壮枝条，疏除病弱枝、残花枝，促进新枝萌发，调整树形，确保开花整齐、美观。
5. **乔木修剪实操**（1 学时）：对小乔木（紫花风铃木、荔枝）进行修剪，疏除下部徒长枝、病弱枝，调整主干高度，塑造合理的树形，注意高空修剪的安全规范。
6. **实训总结与考核**（课后进行）：学生展示修剪后的植物树形，分享修剪思路，指导教师点评，考核修剪工具使用的规范性、修剪方法的合理性、树形塑造的美观度。

### 实训考核

平时表现（30%）：实训纪律、安全操作、工具使用与保养；实操考核（70%）：修剪工具使用规范度，不同植物修剪方法的准确性，树形塑造效果，修剪后植物的生长合理性。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训五                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |       |     |
| 课题：园林植物病虫害防治技术                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |     |
| <p><b>教学目的及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>知识目标：</b>掌握常见园林植物病虫害（病害：白粉病、黑斑病、锈病；虫害：蚜虫、红蜘蛛、天牛）的识别特征、发生规律，了解病虫害防治的基本原则（预防为主、综合治理），熟悉化学防治、生物防治、物理防治的方法及适用场景。</li> <li><b>技能目标：</b>能准确识别常见园林植物病虫害，能根据病虫害发生情况，选择合适的防治方法，熟练进行药剂配制、喷洒操作，能开展简单的生物防治和物理防治工作。</li> <li><b>思政目标：</b>培养观察能力和问题解决能力，树立生态防治、绿色环保的理念，掌握安全用药规范，增强责任意识。</li> </ol> |      |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b>常见病虫害的识别，药剂配制与喷洒操作，综合治理方法的应用；</p> <p><b>难点：</b>病虫害的准确诊断（区分相似病虫害），药剂用量的控制，避免药害和环境污染。</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |     |
| <b>教学方法及手段：</b> 实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>喷雾器、药剂（多菌灵、百菌清、吡虫啉、阿维菌素等）、量杯、天平、手套、护目镜、口罩、病虫害标本、园林植物（带有病虫害的月</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |     |

季、冬青、法桐等)、诱虫灯、粘虫板。

### 实训内容与步骤

**1. 论讲解与标本观察** (0.5 学时): 指导教师讲解常见园林植物病虫害的识别特征、发生规律,病虫害防治的基本原则和方法(化学防治、生物防治、物理防治),药剂的选择与使用规范,结合病虫害标本和图片,让学生直观认识不同病虫害的形态特征。

**2. 病虫害识别实操** (2.5 学时): 学生分组在实训场地观察园林植物,识别病虫害类型,记录病虫害的发生部位、形态特征,结合标本和图鉴,准确判断病虫害种类,由指导教师现场答疑纠正。

**3. 化学防治实操** (1.5 学时): 学生分组学习药剂配制,根据药剂说明,用天平、量杯准确配制药剂,控制药剂浓度;学习喷雾器的使用方法,对带有病虫害的植物进行均匀喷洒,注意喷洒角度、力度,避免药剂浪费和药害,做好个人防护。

**4. 物理与生物防治实操** (1.5 学时): 学习物理防治方法,在实训场地悬挂诱虫灯、粘虫板,诱杀蚜虫、红蜘蛛等害虫;了解生物防治方法(如投放寄生蜂、使用生物药剂),练习简单的生物防治操作,记录防治效果。

**5. 实训总结与考核** (课后进行): 学生汇报病虫害识别结果、防治方法及防治效果,指导教师点评,考核病虫害识别准确率、药剂配制与喷洒操作规范性,综合防治方法的应用合理性。

### 实训考核

平时表现 (30%): 实训纪律、安全操作(用药防护)、防治记录完整性;实操考核 (70%): 病虫害识别准确率,药剂配制与喷洒规范度,防治方法的合理性,防治效果评估。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训六                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |     |
| 课题：园林测量技术实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |     |
| <p><b>教学目的及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <p><b>1. 知识目标：</b>掌握园林测量的基本理论和基础知识，熟悉水准仪、全站仪、激光测距仪等测量仪器的基本原理和使用规范，了解小地区大比例尺地形图的测绘方法，掌握园林工程专项测量的要点。</p> <p><b>2. 技能目标：</b>能熟练操作水准仪、全站仪等测量仪器，能完成水准测量、角度测量、距离测量等基础测量任务，能根据设计图纸在现场标定园林建筑、道路、种植点的平面位置和高程。</p> <p><b>3. 思政目标：</b>培养严谨的科学态度和团队协作能力，掌握野外作业安全规范，提升精准测量、数据处理的能力，契合园林工程施工岗位需求。</p> |      |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b>测量仪器的正确操作，水准测量、角度测量的基本流程，园林工程专项测量的方法；</p> <p><b>难点：</b>测量仪器的校正，测量数据的准确记录与处理，现场点位标定的准确性。</p>                                                                                                                                                                                                                 |      |       |     |
| <b>教学方法及手段：</b> 实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>水准仪、全站仪、激光测距仪、水准尺、测钎、卷尺、记录簿、铅笔、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |

计算器、标杆，实训场地（包含园林道路、绿地、拟建设施点位）。

### 实训内容与步骤

**1. 理论讲解与仪器演示**（0.5 学时）：指导教师讲解园林测量的基本理论，水准仪、全站仪等仪器的基本原理和使用规范，水准测量、角度测量、距离测量的基本流程，野外作业安全注意事项；现场演示仪器的操作、校正方法，强调数据记录的规范性。

**2. 测量仪器操作练习**（1 学时）：学生分组练习水准仪、全站仪的操作，掌握仪器的安置、对中、整平方法，练习水准尺的读数、角度测量的操作，指导教师现场纠正不规范操作，确保仪器使用准确。

**3. 水准测量实操**（1 学时）：学生分组进行水准测量，选择实训场地内的两个点位，完成水准测量的全过程，记录测量数据，计算两点间的高差，确保数据准确、记录规范。

**4. 角度与距离测量实操**（1 学时）：练习角度测量（水平角、竖直角）和距离测量，使用全站仪测量两个点位间的角度和距离，记录数据并进行简单处理，掌握距离测量的误差控制方法。

**5. 园林专项测量实操**（2.5 学时）：根据模拟设计图纸，在实训场地内标定园林道路、种植点的平面位置和高程，练习方格网法测量场地高程，为后续园林施工奠定基础。

**6. 实训总结与考核**（课后进行）：学生汇报测量过程、数据处理结果，指导教师点评，考核仪器操作规范性、测量数据准确性、记录完整性，专项测量的精准度。

### 实训考核

平时表现（30%）：实训纪律、安全操作、团队协作、数据记录完整性；

实操考核（70%）：测量仪器操作规范度，水准测量、角度测量、距离测量的准确性，专项测量的精准度，数据处理能力。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|
| 课时安排：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 学时 | 教学课型： | 实训课 |
| 章：实训七                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |     |
| 课题：小型园林景观施工实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |     |
| <p><b>教学目的及要求</b>（包括本课题要完成的教学任务、专业知识、专业技能、素质能力培养等）：</p> <p><b>1. 知识目标：</b>掌握小型园林景观施工的基本流程、关键技术，了解园林施工中土方工程、植物种植工程、小型铺装工程的施工要点，熟悉施工过程中的质量控制和安全管理要求。</p> <p><b>2. 技能目标：</b>能参与小型园林景观施工的全过程，能完成土方开挖、回填、植物种植、小型铺装等施工操作，能协助进行施工质量检查和现场管理。</p> <p><b>3. 思政目标：</b>培养团队协作能力、责任意识和问题解决能力，熟悉园林施工岗位的工作流程，树立质量意识、安全意识和绿色施工理念。</p> |       |       |     |
| <p><b>教学重点及难点：</b></p> <p><b>重点：</b>土方工程的开挖与回填、植物种植的规范操作、小型铺装的施工流程；</p> <p><b>难点：</b>施工过程中的质量控制（如植物种植的株距、深度，铺装的平整度），施工环节的衔接与协调。</p>                                                                                                                                                                                   |       |       |     |
| 教学方法及手段：实训                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |     |
| <p><b>实训器材与材料</b></p> <p>铁锹、耙子、锄头、卷尺、水准仪、种植工具、苗木（乔木、灌木、花卉）、铺装材料（透水砖、石板）、水泥、沙子、水管、安全帽、手套。</p>                                                                                                                                                                                                                          |       |       |     |

## 实训内容与步骤

1. **理论讲解与方案交底**（0.5 学时）：指导教师讲解小型园林景观施工的基本流程（施工准备、土方工程、植物种植工程、铺装工程、后期养护），各施工环节的关键技术和质量控制要求，结合实景案例剖析施工避坑要点；明确实训施工方案，分配小组任务。
2. **施工准备**（0.5 学时）：学生分组进行施工准备工作，清理实训场地，测量放线（根据设计图纸标定施工范围、种植点位、铺装区域），准备施工器材和材料，检查苗木质量，做好施工前的安全交底。
3. **土方工程实操**（2 学时）：进行土方开挖、回填操作，根据设计标高，使用铁锹、小型挖掘机开挖土方，清理碎石、杂草，回填土方并压实，确保场地平整，符合设计要求，记录土方工程量。
4. **植物种植工程实操**（3 学时）：按照设计要求，进行苗木种植，先开挖种植坑（控制坑的大小、深度），放入苗木，调整苗木姿态，回填土壤并压实，浇定根水；种植完成后，整理树盘，做好苗木固定（必要时搭设支架），记录种植情况。
5. **小型铺装工程实操**（6 学时）：进行小型铺装施工，整理铺装基层，铺设垫层（沙子、水泥），按设计图案铺设透水砖、石板，调整铺装平整度，填充缝隙，压实平整，确保铺装牢固、美观。
6. **后期养护与质量检查**（课后进行）：对种植的苗木进行浇水、覆土，对铺装区域进行清理；小组间相互检查施工质量，指导教师现场验收，指出存在的问题并指导整改。
7. **实训总结与考核**（课后进行）：学生汇报施工过程、施工成果，分享施工经验，指导教师点评，考核施工操作规范性、施工质量，团队协作能力和安全操作情况。

## 实训考核

平时表现（30%）：实训纪律、安全操作、团队协作、施工记录完整性；

实操考核（70%）：各施工环节操作规范度，施工质量（土方平整、苗木种植、铺装平整），施工成果的美观度和实用性。

### 三、实训总结与评价

#### （一）实训总结

实训结束后，指导教师对本次实训进行全面总结，梳理各实训项目的重点、难点，总结学生的实操表现，分析实训过程中存在的共性问题（如操作不规范、数据记录不完整、团队协作不足等），提出改进建议；学生结合自身实训经历，撰写实训报告，总结实操收获、存在的不足及改进方向，强化技能记忆与反思能力。

#### （二）综合评价

综合评价由平时表现（30%）、各项目实操考核（60%）、实训报告（10%）三部分组成，最终评定实训成绩（优秀、良好、合格、不合格）。对实训成绩优秀的学生给予表扬，对不合格的学生，安排补训，确保学生掌握核心技能，达到实训目标。

#### （三）实训反思与改进

指导教师结合实训过程中的实际情况，反思实训方案、实训器材、教学方法等方面的不足，提出改进措施（如优化实训项目时长、补充实训器材、创新教学方法等）；结合行业发展趋势，适时更新实训内容，融入智能化、数字化园林技术（如物联网苗木管理、无人机病虫害防治），提升实训的针对性和实用性，更好地契合园林行业对高技能人才的需求。