

园林工程施工课程教学标准

学 分：4

学 时：72 学时（理论 54 学时，实训 18 学时）

适用专业：高职教育园林技术专业

一、课程性质和任务

课程性质：本课程为城市园林专业大专生必修专业课，是实践性较强的课程。

课程任务：通过本课程的学习，使学生能够掌握园林工程设计的基本原理和技能；学习在综合发挥园林的生态效益、社会效益和经济效益功能的前提下，处理园林中的工程设施与风景园林景观之间的矛盾；根据园林工程的兴建程序，学习掌握园林土方工程、水景工程、园路工程、假山工程、种植工程等园林建设内容；教书与育人相结合，培养学生职业道德与敬业精神。

前期课程：《测量学》、《园林建筑材料与构造》、《园林制图与设计初步》。

后续课程：《园林规划设计》、《园林工程概预算》等。

二、课程基本要求

通过本课程的教学，应使学生达到下列基本要求：

理论要求：

- 1、园林工程的有关规定、规范；
- 2、园林工程设计原理；
- 3、园林工程的施工技术及养护管理。

技能要求：

- 1、根据园林工程设计原理进行土方工程设计；
- 2、根据园林工程设计原理进行水景工程设计；
- 3、根据园林工程设计原理进行园路工程设计；
- 4、根据园林工程设计原理进行假山工程设计；
- 5、根据园林工程设计原理进行种植工程设计；

6、综合运用园林工程知识处理园林设计与施工技术问题。

三、教学条件

1. 室内教室：本课程为城市园林专业的主干专业课，教学过程中有大量的胶片和幻灯片，教室需投影仪和幻灯机；作为一门应用性极强的专业课，为增加学生的动手能力，需使用制图教室，绘图工具有一号图板、一号丁字尺、大三角板；为增加学生的感性认识能力，还需要园林工程模型制作及展示室。

2. 室外实训场地：为使同学们更好地了解园林工程施工工艺，还需要室外实训场地 500 平方米，以及园林施工材料和器械。

四、教学内容

绪论

初步了解园林工程的课程特点、内容，学习本门课程的目的、要求和学习方法；园林工程的概念；园林工程的内容；学习园林工程课的目的和要求。

第 1 章 土方工程

本章重点是学习园林用地的地形设计、土方计算方法和土方施工的基本知识。

1.1 园林地形设计

1.1.1 园林地形的概念

1.1.2 园林地形的分类

1.1.3 设计原理及步骤

1.2 土方工程计算

1.2.1 求体积公式估算

1.2.2 断面法

1.2.3 方格网法计算

1.3 土方施工

1.3.1 土方施工的基本知识

1.3.2 土方施工步骤

第 2 章 园林给排水工程

本章重点是学习园林给排水工程的基本常识及一些简单的计算方法,能够解决园林施工中给排水工程的实际问题。

2.1 园林给水工程

2.1.1 给水系统基本知识

2.1.2 园林给水特点

2.1.3 公园给水管网的布置与计算

2.1.4 喷灌系统的设计等内容

2.2 园林排水工程

2.2.1 园林排水特点

2.2.2 地面排水的组织

2.2.3 地表径流的引导

2.2.4 污水处理

2.2.4 暗沟排水

第3章 水景工程

本章重点是学习园林工程中的溪涧、驳岸、护坡和喷水池等的设计原理;利用其设计原理进行水景设计。

3.1 一般水景工程

3.1.1 水景的作用和特点

3.1.2 溪泉及瀑布设计原理

3.2.3 溪泉及瀑布设计方法

3.2 园林水体驳岸工程

3.2.1 驳岸的作用

3.2.2 驳岸分类

3.2.3 水体驳岸设计原则

3.3 喷泉工程

3.3.1 喷泉的类别

3.3.2 喷泉的布置

3.3.3 喷头与喷泉的造型

3.3.4 喷水池的设计方法

第4章 园路工程

本章重点是学习园林工程中园路的设计原理；难点是利用原理进行园路设计。

4.1 园路工程概述

4.1.1 园路作用

4.1.2 园路分类

4.2 园路的线形设计

4.2.1 园路的线型设计的基本内容

4.2.2 园路的线型设计要求

4.2.3 园路的线型设计设计原则

4.3 园路的结构

4.3.1 面层

4.3.2 结合层

4.3.3 基层

4.3.4 路基

4.3.5 附属工程

4.4 园路施工

4.4.1 园路施工步骤

4.4.2 园路施工的注意事项

第5章 假山工程

本章重点是学习园林工程中假山工程的设计方法及步骤。难点是假山设计。

- 5.1 假山的功能作用
 - 5.1.1 观赏功能
 - 5.1.2 地形骨架功能
 - 5.1.3 划分空间和组织空间功能
 - 5.1.4 点缀和陪衬建筑
- 5.2 假山的材料和采运方法
 - 5.2.1 太湖石
 - 5.2.2 房山石
 - 5.2.3 黄石
 - 5.2.4 青石
 - 5.2.5 石笋
- 5.3 置石和假山布置
 - 5.3.1 置石的基本法则
 - 5.3.2 掇山技法
- 5.4 假山的结构
 - 5.4.1 假山的基础做法
 - 5.4.2 结构的基本形式
 - 5.4.3 各类结构设施
 - 5.4.4 塑山工艺

第6章 种植工程

本章重点是学习种植施工的步骤，设计原理，难点是利用原理进行种植设计。

- 6.1 种植工程概述
 - 6.1.1 种植的特点
 - 6.1.2 种植工程施工的影响因素

6.2 乔灌木种植工程

6.2.1 编制种植计划

6.2.2 放线

6.2.3 掘苗

6.2.4 包装运输

6.2.5 栽植

6.3 大树移植

6.3.1 大树移植方法

6.3.2 大树移植组织管理

6.3.3 大树移植常用工具

6.4 草坪工程

6.4.1 草坪的兴造过程

6.4.2 草坪的铺栽形式

6.4.3 草坪种植方法

6.4.4 草坪养护管理工作的要点

五、课程实训教学大纲

实训 1 园路设计与施工

实训 2 景墙的施工

实训 3 块料路面的铺装

实训 4 水池的开挖与砌筑

实训 5 木作的设计和施工

实训 6 植物种植设计与施工

六、考核方式

1. 期末的笔试重点考核知识、理论和部分专业能力占总成绩的 50%。

2. 实践考试，每个人单独通过的工程设计考核（综合能力）与课程设计项目制作（成品和设计说明书、使用说明书）占总成绩的 40%。

3. 出勤、作业与课堂问答占总成绩的 10%。

七、教材和参考书

教材：《园林工程》. 张建林. 中国农业出版社，2022.06 第三版。

参考书：

- 1、《景园建筑工程》上、下. 吴为廉. 同济大学出版社
- 2、《园林建设工程》上、中、下. 梁尹任. 中国城市出版社
- 3、《园林工程小品图集》. 张黎民. 中国林业出版社，1997
- 4、《束晨阳.现代庭园设计图集》. 束晨阳.中国林业出版社。