**附件2：**

**武汉生物工程学院2019年双学位专业人才培养方案**

园林专业双学位人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应现代城市园林建设需要，德智体美全面发展，生物学、园林植物与观赏园艺、风景园林规划与设计等方面的基础理论扎实、知识面较宽、实践能力强、综合素质高，能在城市建设、园林、林业部门和花卉企业从事风景区、森林公园、城镇各类园林绿地的规划设计，施工及园林植物繁殖栽培，养护以及管理工作，具有社会责任感、实践能力和创新能力的复合高素质应用型人才。

二、培养规格

本专业学生主要学习园林植物、观赏园艺、园林设计、园林建筑、园林工程等方面的基本理论和基本知识，在园林植物及其栽培繁育与应用、绘画与表现技能、园林规划与设计等方面得到基本训练。具备园林植物栽培、繁育及养护管理等及城镇绿化、园林建筑、园林工程、园林植物造景等规划设计方面的基本能力。

（一）知识结构

1.掌握植物学、生态学、园林植物、建筑学、设计艺术学学科的基本理论与基本知识；

2.掌握各类园林绿地规划设计、园林建筑设计与园林工程设计等的方法与技术；

3.具有从事园林植物栽培繁育及养护管理的能力，以及对自然景观、区域环境进行艺术设计的基本能力；

（二）能力结构

1.具备城市园林绿地的设计能力；

2.具备花卉苗木栽培与管理的能力；

3.具备园林工程施工管理能力；

（三）素质结构

1. 热爱祖国、拥护党的领导、坚持中国特色社会主义理论体系，树立科学的世界观、发展观和人生观，有良好的职业道德，遵纪守法，报效祖国服务人民的思想素质；

2. 有扎实的科学基础知识和本专业的基本理论和技能，严谨自强、求是、创新，开拓进取的科学精神，具备较强的业务素质，以及较好的人文艺术修养和语言、文字表达交际能力；

3. 达到大学生体育合格标准，受到必要的军事训练和劳动锻炼，有较强的社会、环境及工作的适应能力，身心素质健康。

三、双学位毕业要求

选本专业为第二专业的学生必须修满专业基础课11学分，专业主干课15学分，选修课4学分，完成规定的20个学分的毕业论文（设计）及实践教学环节，成绩合格颁发第二专业证书，符合学位条例可授予第二专业学士学位证书。

四、主干学科与主要课程

1.主干学科：林学、生物学、风景园林学

2.主要课程：园林树木学、花卉学、园林植物栽培学、园林设计、园林工程、计算机辅助设计等。

五、主要实践性教学环节

生产实习（第六学期，4周）、毕业设计（论文）（第七、八学期，16周）等共20周。

六、学制和学分

学制：两年

学分：50（第二学位）

1. 授予学位

农学学士

八、课程设置及教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 类别 | 课程序号 | 课程名称 | 学 分 数 | 总学时 | 学时类型 | 周学时 |
| 讲课 | 实验 | 实践 | 上机 | 课程实训 | 第二学年 | 第三学年 | 第四学年 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 22 | 20 | 19 | 20 | 23 | 18 |
| 必修 | 专业基础课 | 1 | 园林树木学  | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 2 | 园林树木学实践 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 园林制图 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 4 | 园林制图实训 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 5 | 计算机辅助设计CAD | 3 | 48 | 24 |  |  | 24 |  |  |  | 4 |  |  |  |
| **总计** | **11** | **176** | **88** |  | **64** | **24** |  |  | **12** | **4** |  |  |  |
| 专业主干课 | 1 | 花卉学 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 2 | 花卉学实践 | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 3 | 园林植物栽培学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 4 | 园林植物栽培学实践（上下） | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |
| 5 | 园林设计 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 6 | 园林设计实践 | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 7 | 园林工程 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 8 | 园林工程实践 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **总计** | **15** | **240** | **144** |  | **96** |  |  |  |  | **8** | **8** |  |  |
| 选修 | 专业选修课 | 1 | 园林绿地规划 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 2 | 园林绿地规划实训 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 3 | 园林工程项目管理 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 4 | 园林苗圃学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 5 | 园林苗圃学实践 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 6 | 园林建筑设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 7 | 园林建筑设计实践 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 8 | 园林植物育种 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 9 | 园林植物病虫害 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 10 | 园林植物病虫害实验 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 11 | 色彩与素描 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 12 | 园林手绘表现技法 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 13 | 园林手绘表现技法实训 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 14 | 园林植物组织培养 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 15 | 园林植物组织培养实验 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 16 | 花艺设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 17 | 花艺设计实践 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| **小计** | **34** | **544** | **288** | **160** | **96** |  |  |  | **6** | **12** | **6** | **10** |  |
| 说明 | 专业选修课不少于4学分，64学时 |
| 各学期周学时数 |  |  |  |  |  |  |  |  | **12** | **7** | **11** | **18** | **12** |
| 总计学时数 | **30** | **480** | **224** |  | **192** | **48** |  |  |  |  |  |  |  |

九、实践教学环节安排表（不包括课内上机、课程实验、课内实训）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实践项目 | 周数 | 学分 | 学时 | 时间安排 | 实践地点 | 备注 |
| 学期三 | 学期四 | 学期五 | 学期六 | 学期七 | 学期八 | 校内 | 校外 |  |
| 1 | 专业（生产）实习 | 4 | 4 | 80 |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |
| 2 | 科研训练、毕业实习、毕业论文（设计） | 16 | 16 | 320 |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |
| 合计 | 20 | 20 | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

十、各类课程学时学分分配表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 总学分 | 课程类别 | 学分 | 占总学分百分比 | 备注 |
| 30 | 专业基础课 | 11 | 36.7% |  |
| 专业主干课  | 15 | 50% |  |
| 专业选修课 | 4 | 13.3% |  |

十一、理论教学和实践教学结构比例表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 学分 | 小计 | 占总学分百分比 |
| 理论教学 | 专业基础课 | 5.5 | 16.5 | 33% |
| 专业主干课 | 9 |
| 专业选修课 | 2 |
| 实践教学 | 课内上机 | 1.5 | 33.5 | 67% |
| 课内实验 | 0 |
| 课内实践 | 12 |
| 课内实训 | 0 |
| 课程实习 | 0 |
| 专业（生产）实习 | 4 |
| 科研训练、毕业实习、毕业论文（设计） | 16 |
| 合计 | 50 | 50 | 100% |

十二、各学期教学进程表

（一）第四学期教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 类别 | 课程编码 | 课程名称 | 总学分 | 总学时 | 学时分配 | 周学时 | 考核方式 |
| 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 | 课程实训 |
| 必修 | 0443007 | 园林树木学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 闭卷 |
| 0443008 | 园林树木学实践 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  | 考查 |
| 0443004 | 园林制图 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 0443005 | 园林制图实训 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  | 考查 |
| 0443013 | 测量学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 半开卷 |
| 0443014 | 测量学实践 | 2 | 32 |  |  | 32 |  |  |  | 考查 |
| **小计** | **12** | **192** | **96** |  | **96** |  |  |  |  |

（二）第五学期教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 类别 | 课程编码 | 课程名称 | 总学分 | 总学时 | 学时分配 | 周学时 | 考核方式 |
| 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 | 课程实训 |
| 必修 | 0444003 | 花卉学 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  | 2 | 闭卷 |
| 0444004 | 花卉学实践 | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  |  | 2 | 考查 |
| 0444009 | 园林植物栽培学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 2 | 闭卷 |
| 0444010 | 园林植物栽培学实践上 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  | 2 | 考查 |
| 0444001 | 园林设计 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  | 2 | 考查 |
| 0444002 | 园林设计实践 | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  |  | 2 | 考查 |
| 0443015 | 计算机辅助设计（CAD） | 3 | 48 | 24 |  |  | 24 |  | 4 | 考查 |
| **小计** | **14** | **224** | **136** |  | **64** | **24** |  | **12** |  |

（三）第六学期教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 类别 | 课程编码 | 课程名称 | 总学分 | 总学时 | 学时分配 | 周学时 | 考核方式 |
| 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 | 课程实训 |
| 必修 | 0444005 | 园林工程 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  |  | 2 | 考查 |
| 0444006 | 园林工程实践 | 1.5 | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  |
| 0444011 | 园林植物栽培学实践下 | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  | 2 | 考查 |
| **小计** | **10** | **176** | **32** |  | **96** | **48** |  | **8** |  |
| 选修 | RX | 4学时 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 　 | 　 | 4 | 考试+实操 |
| **小计** | **4** | **64** | **32** | **32** | **0** | **0** | **0** | **4** |  |

（四）第七学期教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 类别 | 课程编码 | 课程名称 | 总学分 | 总学时 | 学时分配 | 周学时 | 考核方式 |
| 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 | 课程实训 |
| 必修 |  | 科研训练、毕业实习 | 4 | 80 |  |  | 80 |  |  |  | 实习报告 |
|  | 毕业论文（设计） | 12 | 240 |  |  | 240 |  |  |  | 论文答辩 |
| **小计** | **16** | **320** | **0** | **0** | **320** | **0** | **0** | **0** |  |

备注：修读园林专业双学位学生，两年内，需取得4学分专业选修课，具体开设课程参照教学进程中选修课开设学期选修。