

《城市生态学实验》课程教学大纲

课程名称：城市生态学实验

课程负责人：刘斌

Urban Ecology Experiments

课程编码：ENVR32720

课程分类：专业课

课程类型：选修

适用专业：环境生态工程

课程总学时：1周

课程总学分：0.5

开课单位：城市建设与环境工程学院

一、实验教学的目的、任务与要求

通过实验教学，进一步将理论与实际联系起来，加深学生对城市生态学理论知识的理解和掌握，并通过实验知识和方法的学习，使学生得到实验技能的训练，从而进一步了解科学实验的主要过程和基本方法，培养学生的动手能力与创新能力，为今后的学习和工作奠定良好的实验基础。

Through experimental teaching, the theory and practice are further linked to deepen students' understanding and mastery of urban ecological theory knowledge, and through the study of experimental knowledge and methods, students can get experimental skills training to further understand the main processes and basic methods of scientific experiments. And this course will cultivate students' practical ability and innovative ability, and lay a good experimental foundation for future study and work.

其具体任务是：

1.通过对实验现象的观察、分析和对重要参数的测量，学习城市生态学实验知识，加深对城市生态学原理的理解。

2.培养和提高学生的科学实验能力。包括：（1）能够通过阅读实验教材或资料，作好实验前的准备；（2）能够借助教材或仪器说明书正确使用常用仪器；（3）能够运用城市生态学理论对实验现象进行初步的分析判断；（4）能够正确记录和处理实验数据，绘制图表，说明实验结果，撰写合格的实验报告；（5）能够完成简单的具有设计性内容的实验。

3.培养和提高学生科学研究的作风和素养。主要包括理论联系实际、实事求是的工作作风，一丝不苟、严肃认真的工作态度，积极主动的探索精神，遵守纪律、团结协作、爱护公共财物的优良品德。

要求实验指导老师和学生每一次实验都提前熟悉其内容，并做好前期准备工作；实验过程中遵守实验室管理的规定，认真完成实验；实验结束后按时提交实验报告。

二、实验课程内容（项目）及学时分配

序号	实验项目	实验内容	学时	实验类型	备注
1	铅元素在城市道路沿线区域从空气到土壤及植物的迁移	测定城市道路沿线区域不同介质中的铅含量，并结合文献资料，分析铅元素在城市道路沿线的分布和迁移。	0.5周	综合性	
2	城市居民食物中重金属的健康风险分析	测定城市居民不同来源的主要食物中典型重金属的含量，并结合文献资料，测算和分析其健康风险。	0.5周	综合性	

三、教材：城市生态学（第三版），杨小波等编著，科学出版社

参考书：城市生态学，宋永昌等主编，华东师范大学出版社

四、考核方式：

实验成绩采用综合评定法，实验报告占 50%，实验纪律占 10%，实验操作占 40%。实验成绩占该门课程总成绩的 20%。

五、使用说明：

本大纲主要是针对城环学院环境工程《城市生态学》理论教学的实验环节。

本实验均在市政与环境工程中心相应的实验室中完成。

实验过程的准备工作由实验指导教师完成。

在实验阶段，首先由实验指导教师讲解实验目的及基本原理、方法步骤和实验注意事项。

学生参照实验讲义完成实验内容，并撰写实验报告。

在实验操作过程中，赋予学生充分的实验操作自主权。

大纲制定人：刘斌

大纲审定人：赵亮