

《城市规划系统工程学》

课程教学大纲

一、 课程基本信息

| | | | | | |
|--------|--|---|----|----|---|
| 课程类型 | 总学时为学时数 | <input checked="" type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时） | | | |
| | 总学时为周数 | <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 毕业设计 | | | |
| 课程编码 | 7013801 | 总学时 | 32 | 学分 | 2 |
| 课程名称 | 城市规划系统工程学 | | | | |
| 课程英文名称 | System Analysis Engineering in City Planning | | | | |
| 适用专业 | 城乡规划 | | | | |
| 先修课程 | (7206801) 城市规划原理（1）、(7206802) 城市规划原理（2） | | | | |
| 开课部门 | 建筑与艺术学院规划风景系 | | | | |

二、 课程性质与目标

本课程是城乡规划专业本科生的必修课。本课程要求学生通过学习系统工程学的基本理论，把系统工程学的思想、理论和方法运用到城市规划设计和编制过程中去，用定量或定性定量相结合的分析方法来分析城市问题，并运用计算机技术手段，针对规划的目标体系、工作方法、方案模式中的新问题，对系统进行构架、模拟、预测、调控和评价。

课程目标 1：掌握系统工程学的基本理论和概念，掌握对复杂的大系统进行整体思考，系统地分解综合思想方法及工作步骤，了解运用系统分析、预测、模拟、优化、评价、决策等定量方法和技术。

课程目标 2：掌握城市规划中的调查分析，评价和决策的常用方法。

课程思政目标：1、树立“以人为本”的道德情操、核心理念和价值导向；2、结合国家发展建设的宏伟蓝图激发爱国情怀，落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，培育科学精神、创新精神、工匠精神；3、确立专业目标及学习动力，激励学生提升专业使命感，提高社会责任感。

三、 课程教学基本内容与要求

1. 教学内容一：城市规划与系统工程

基本内容为介绍系统的基本概念、系统的思想、系统工程分析的基本方法与步骤、系统工程学理论基础和方法。

2. 教学内容二：空间分布的测度

基本内容为城市组成要素的空间分布类型，主要包括点状分布的测度、线状分布的测度、区域分布的测度。

3. 教学内容三：概率、统计和系统的统计分析

基本内容为城市规划抽样调查的类型、初步的统计的分析方法。

4. 教学内容四：线性规划模型及其应用

基本内容主要为相关分析与回归分析、城市人口规模的预测、城市用地规模的预测等。

5. 教学内容五：系统评价与优选方法

基本内容为介绍矩阵综合平衡法、概率评价法、德尔非法等系统评价与优选方法。

6. 教学内容六：科学决策与层次分析法

基本内容为利用系统工程方法对城市规划系统进行科学决策。

7. 教学内容七：计算机技术在城市规划系统中的初步应用

基本内容主要为 SPSS 软件介绍以及在城市规划系统分析中的初步应用。

8. 教学内容八：总结

四、 课程学时分配

| 教学内容 | 讲授 | 实验 | 上机 | 课内学时小计 | 课外学时 |
|-----------------------------|----|----|----|--------|------|
| 1. 教学内容一：城市规划与系统工程 | 4 | | | 4 | |
| 2. 教学内容二：空间分布的测度 | 6 | | | 6 | |
| 3. 教学内容三：概率、统计和系统的统计分析 | 4 | | | 4 | |
| 4. 教学内容四：线性规划模型及其应用 | 4 | | | 4 | |
| 5. 教学内容五：系统评价与优选方法 | 6 | | | 6 | |
| 6. 教学内容六：科学决策与层次分析法 | 4 | | | 4 | |
| 7. 教学内容七：计算机技术在城市规划系统中的初步应用 | 2 | | | 2 | |
| 8. 教学内容八：总结 | 2 | | | 2 | |
| 合 计 | 32 | | | 32 | |

五、 实践性教学内容的安排与要求

本课程采取课堂教学与实践相结合的方法，注重学生分析问题、解决问题能力的培养，要求学生结合相关理论和实践问题进行大量参考文献阅读分析，结合实际案例调研撰写课程论文。

六、 教学设计与教学组织

本课程使用多媒体设备展示教学内容，以讲授法、案例教学、与学生反馈交流、课堂汇报相结合。

七、 教材与参考资料

教学参考书：陈彦光编著，《城市规划系统工程学》，中国建筑工业出版社，2019年12月，ISBN：9787112140626

董光器编著，《城市总体规划》，东南大学出版社，2017年11月，ISBN：9787564174996

八、 课程考核方式与成绩评定标准

课程采取期末结课作业与平时成绩综合评定的考查办法。在总成绩中，期末结课作业占60%，平时成绩以出勤表现、随堂测试为考核依据，占40%。百分制。

大纲执笔人：王雷

大纲审核人：梁玮男

开课系主任：梁玮男

开课学院教学副院长：白传栋

制（修）订日期：2021年11月