

# 《地理信息系统原理课程设计》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程类别	专业课程	课程性质	必修	课程属性	实践
课程名称	地理信息系统原理 课程设计		课程英文名称	The Principle of Geographic Information System Curriculum Design	
课程编码	F04XB06Z	适用专业	人文地理与城乡规划		
考核方式	考查	先修课程	无		
总学时	2W	学分	2		
开课单位		城建与环境学院			

## 二、课程简介

《地理信息系统原理课程设计》是人文地理与城乡规划专业的集中性实践课程之一。通过该课程设计，让学生熟练掌握地理信息系统的有关理论、构成、功能、特点、任务和发展；该课程包括地理信息系统的相关技术，包括地理数据采集、处理和科学管理。通过该课程的学习，使学生具有应用地理信息系统、开展地学综合分析框架构筑能力。

## 三、课程教学目标

课程教学目标	
知识目标	目标1： 掌握坐标系统、空间数据基础、空间数据的采集与输入和GIS空间分析方法。
能力目标	目标2： 熟悉数据库的整理和处理，理解不同类型数据类型和应用。
素质目标	目标3： 将GIS各类分析能力运用到多学科交叉合作上，通过上机操作训练，具有专题地图制作的能力，培养认真、严谨的工作习惯。

#### 四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

指导环节	时间 安排	主要教学内容	指导 要求	支撑课 程目标
任务书 布置	第 13 周	<b>指导内容：</b> 讲解任务书，介绍课题内容，数据获取渠道，处理数据方法和时间安排等。 <b>重点：</b> 理解任务书的研究内容和方法。 <b>难点：</b> 认识到数据获取和收集能力的重要性。 <b>思政元素：</b> 培养学生面对难题敢于挑战，认识到要合法获取数据。	任课教师按照课题内容合理安排人员分工。	目标1 目标2
数据编 辑	第 14 周	<b>指导内容：</b> 数据收集与处理，设计与搭建数据库，编辑数据，拓扑查错，符号系统设计，撰写报告。 <b>重点：</b> 对收集到的数据进行查错分析。 <b>难点：</b> 减少数据误差和提高数据精度。	任课教师按照课题内容合理安排人员分工。	目标1 目标2
数据分 析	第 15 周	<b>指导内容：</b> 数据统计分析，三维校园，设计数据应用分析，制作专题地图，报告撰写。 <b>重点：</b> 专题地图的制作规范。 <b>难点：</b> 应用分析和数据统计分析方法的应用。	任课教师按照课题内容合理安排人员分工。	目标1 目标2 目标3
成果汇 报	第 16 周	<b>指导内容：</b> 对成果进行验收和点评。 <b>重点：</b> 报告撰写规范和课题内容符合任务书要求。 <b>难点：</b> 锻炼汇报能力。	任课教师按照课题内容合理安排人员分工。	目标1 目标2

#### 五、学生学习成效评估方式及标准

1. 综合成绩由平时成绩（占10%）、报告成绩（占90%）组成。
2. 综合成绩按百分制提交。

等级	评 分 标 准
	<b>1.平时成绩； 2.报告成绩。</b>
90~100分	1. 积极参与课程设计各个环节，有责任心，全勤 2. 报告数据正确，格式规范，逻辑清晰，结论合理。
80~89分	1. 能较为积极的参与课程设计各个环节，基本全勤。 2. 报告数据较小误差，格式较规范，逻辑较合理，结论较合理。
70~79分	1. 参与积极度一般，偶有缺勤。 2. 报告数据有误差，格式不够规范，逻辑或结论不合理。

60~69分	1. 不积极参与，缺勤率高。 2. 报告数据误差较大，格式不规范，逻辑或结论不合理。
60以下	1. 缺勤。 2. 未提交课程设计报告。

## 六、教学安排及要求

序号	教学安排事项	要求
1	指导教师	职称：助教/讲师/副教授/教授      学历（位）：本科及以上 其他：无
2	指导地点	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：机房
3	学生辅导	线上方式及时间安排：企业微信或其他平台，工作时间。 线下地点及时间安排：办公室或教室，工作时间。

## 七、选用教材

[1] 汤国安. 地理信息系统原理教程[M]. 北京：高等教育出版社，2019.9

## 八、参考资料

[1]张新长. 地理信息系统概论 MOOC 教程[M]，北京：高等教育出版社，2017年7月。

[2]牟乃夏. ArcGIS10地理信息系统教程[M]，北京：测绘出版社，2012年9月。

[3]张康聪. 地理信息系统导论[M]，北京：科学出版社，2019年3月。

## 网络资料

[1]爱课程网站，<http://www.icourses.cn/mooc/>

[2]中国慕课，<https://www.icourse163.org/course/SYSU-1001627002>

## 其他资料

[1]Learn ArcGIS，<https://learn.arcgis.com/zh-cn/>

[2]地理空间数据云，<http://www.gscloud.cn/>

大纲执笔人：金彪

讨论参与人：陈小兰、陈璧璇、张帅兵

系（教研室）主任：金彪

学院（部）审核人：肖红飞