

研究生课程教学大纲

课程编号	中英文课程名称	学分	学时	开课学期	开课单位	任课教师	
						姓名	职称
11M0402	空间数据模型 Spatial Data Model	2	32	秋	地学院	陈仁喜	副教授
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式
硕士(√) 博士()		地图制图学与地理信息工程			讲授, 研讨		考查
使用教材名称			出版社		著作人		出版时间
无							
课 程 内 容	第一章 概述 第一节 GIS 的现状和发展趋势 第二节 空间数据模型概述						
	第二章 要素模型与矢量数据处理 第一节 空间实体及其数据描述 第二节 矢量数据结构 第三节 栅格数据结构 第四节 矢栅转换算法						
	第三章 三维空间数据获取 第一节 空间数据获取概述 第二节 二维空间数据获取 第三节 地表 3 维空间数据获取 第四节 地下 3 维空间数据获取						
	第四章 数字地形建模及算法 第一节 数字地形模型概述 第二节 TIN 建模 第三节 GRID 建模 第四节 数字地形模型内插 第五节 数字地形模型更新						
	第五章 三维空间数据模型 第一节 三维几何造型基础 第二节 面向地理的 3D 模型						
	第六章 面向地矿的三维数据模型 第一节 三维地质建模 第二节 面元模型 第三节 体元模型 第四节 混合三维模型 第五节 各种模型的比较						

	第七章 LIDAR 数据处理 第一节 LIDAR 基本原理 第二节 LIDAR 数据处理 第三节 LasTools 应用
课程目标	掌握目前空间数据模型研究的内容、方法和关键技术
教学要求	讲授、讨论、写报告
先修课程	地理信息系统原理
参考书目	1. 地理信息系统(GIS)空间数据结构与处理技术, 测绘出版社, 毋河海, 1997; 2. 三维空间数据的实时获取、建模与可视化, 武汉大学出版社, 李清泉, 2003; 3. 多分辨率空间数据模型理论与实现技术研究, 测绘出版社, 张锦, 2004; 4. Voronoi 动态空间数据模型, 测绘出版社, 陈军, 2002
备 注	