

河海大学研究生课程教学大纲

课程 编号	中英文课程名称		学分: 2	课程负责人	
				姓名: 岳建平	
11D0204	中: 安全监控理论与应用		学时: 36	职称: 教授	
	英: theory and application of monitoring and controlling			电话: 13915977693	
开课学期		年 春第二 学期	开课院 (系)		地球科学与工程学院
授课对象		授课专业		教学方式	考核方式
硕士 () 博士 (✓)		大地测量学与测量工程		讲课以及专题 研究小论文	面试及小论文
使用教材名称			出版社		著作人
讲义					
课 程 内 容	第一章 概论				
	第一节 安全监控的目的、意义及内容				
	第二节 安全监控理论研究进展				
	第二章 监控模型及其应用				
	第一节 统计模型及其应用				
	第二节 确定性模型及其应用				
	第三节 混合模型及其应用				
	第四节 灰色系统模型及其应用				
	第五节 神经网络模型及其应用				
	第六节 小波神经网络模型及其应用				
	第三章 反分析理论及其应用				
	第一节 反演分析法及其应用				
	第二节 反馈分析法及其应用				
	第四章 监控指标拟定方法及应用				
	第一节 监控指标拟定方法				
第二节 位移、应力等监控指标的拟定与应用					
第五章 综合评判理论及方法					
第一节 概述					
第二节 层次分析法					
第三节 模糊聚类分析法					
第六章 综合评判专家系统					
第一节 专家系统基本结构与功能					
第二节 安全监控专家系统的建立					
第三节 专家系统实例分析					
第七章 “4S” 集成技术在安全监控中的应用					

	<p>第一节 GPS、RS、GIS、ES技术简介</p> <p>第二节 “4S” 集成技术在安全监控中的应用</p>
课程目标	掌握安全监控的基本理论、方法和发展趋势，掌握安全监控数据处理的相关理论和方法，了解安全监控专家系统的基本结构、功能和应用。
教学要求	以课堂教学为主，辅以专题研究和讨论，并提交专题研究的课程论文。
先修课程	变形监测理论与技术、安全监测技术与应用、安全监测数据分析处理理论、专家系统原理
参考书目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 吴中如. 水工建筑物安全监控理论及其应用. 南京：河海大学出版社，1990. 8 2. 吴中如，顾冲时. 大坝安全综合评价专家系统. 北京：科学技术出版社，1997. 12 3. 陈永奇，吴子安，吴中如. 变形监测分析与预报. 北京：测绘出版社，1998. 2 4. 安全监测原理与方法. 南京：河海大学出版社，华锡生、田林亚，2007. 11 5. 变形监测技术与应用. 北京：国防工业出版社，岳建平、田林亚，2007，7
备 注	