

研究生课程教学大纲

课程 编号	课程名称	学分	学时	开课 学期	开课 单位	任课教师	
						姓名	职称
11M0503	现代工程地质分析方法	2	32	春	地质系	张发明	教授
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式
硕士(√) 博士()		地质工程			课堂教学、讨论		笔试+面试+读书报告
使用教材名称			出版社			著作人	出版时间
多尺度地质结构建模与工程应用			科学出版社			张发明	2006
课 程 内 容	第一章 概述						
	第一节 现代工程地质的内涵 第二节 现代工程地质分析理论 第三节 现代工程地质研究方法						
	第二章 多尺度工程地质体三维地质建模理论						
	第一节 计算机技术及地质建模原理 第二节 多尺度工程地质信息获取						
	第三节 多尺度工程地质体计算机模拟						
	第三章 工程地质三维建模的工程应用						
	第一节 岩石洞室围岩稳定分析 第二节 边坡块体稳定性分析 第三节 坝基岩体质量评价						
	第四章 裂隙岩体综合强度确定新方法						
	第一节 基于结构面网络模拟的强度确定 第二节 GSI 方法确定岩体强度						
	第五章 极限分析与工程地质超前预报						
	第一节 极限分析原理 第二节 高边坡稳定分析的极限方法						
	第三节 高边坡变形机理的动力分析 第四节 高边坡可靠性分析						
	第五节 工程地质超前预报理论 第六节 大变形问题及预测						
	第七节 岩爆问题及预测						
	第六章 地质灾害预报与生态修复技术						
	第一节 滑坡地质灾害预报理论与修复方法 第二节 地面塌陷地质灾害预报理论与方法						
	第三节 地面沉降地质灾害预报理论与方法 第四节 泥石流地质灾害预报理论与方法						
	第五节 崩塌地质灾害预报理论与修复技术 第六节 地裂缝地质灾害预报理论与方法						
	第七章 工程地质环境系统评价						
	第一节 工程地质环境系统的概念						
	第二节 工程地质环境评价的方法						
	第三节 工程地质环境质量及脆弱性研究						
	第四节 工程地质环境信息数据库建立						
	第五节 工程应用实例（江苏沿江开发地质环境质量评价）						
课程目标		掌握现代工程地质学的研究方法与分析理论，新世纪了解工程地质的发展前沿					
教学要求							
先修课程		高等岩土体力学					
参考书目							
备 注							