

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
11M0517	水文地质计算	2	32	春	地质系	王锦国	教授
						卢小慧	副教授
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式
硕士(√) 博士()		地质资源与地质工程			讲授、上机实践		考察
使用教材名称			出版社		著作人		出版时间
课 程 内 容	绪论						
	第一章 地下水运动有限单元理论基础						
	第一节 有限单元法概述 第二节 变分原理 第三节 变分原理在渗流问题中的应用						
	第四节 变分试函数法 第五节 基本单元与线性插值						
	第六节 线性代数方程组的解法及稀疏矩阵的存贮						
	第二章 二维地下水运动有限元法						
	第一节 稳定流问题的变分有限元 第二节 非稳定流问题的伽辽金有限元						
	第三节 水文地质参数反分析 第四节 程序设计及计算实例						
	第三章 三维地下水运动有限元法						
	第一节 岩体三维渗流模型 第二节 三维渗流有限元模拟原理 第三节 边界条件的处理						
第四章 地下水运动模拟的其它数值方法							
第一节 有限差分法 第二节 边界单元法 第三节 有限分析法							
课程目标		通过对本课程的学习，使学生系统地掌握地下水运动计算方法，并了解最新进展。					
教学要求		课堂讲授+课后阅读+完成作业+课程论文+开卷考试					
先修课程		1、水文地质基础 2、地下水动力学					
参考书目		钱孝星主编，水文地质计算，水利电力出版社，1993.7 周志芳编，地下水运动模拟，河海大学自编教材，2003.7					
备 注							