

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
11E0204	现代水文地质工程地质分析 及技术方法	3	48	秋	地质系	王建平	副教授
						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		课堂教学与讨论、 课外实践		读书报告、实践报告或 考试	
使用教材名称			出版社		著作人		出版时间
课 程 内 容	第一章 概论						
	第二章 基岩地下水赋存的影响因素						
	第一节 地层岩性的影响						
	第二节 地质构造的影响						
	第三节 自然地理和水文气象的影响						
	第三章 基岩地下水控水理论						
	第一节 区域性富水规律——构造体系分析						
	第二节 地区性富水规律——蓄水构造分析						
	第三节 局部性富水规律——新构造分析						
	第四章 基岩地下水探测技术						
	第一节 地质地球物理基础						
	第二节 探测技术及其合理工作程序						
	第三节 遥感、物探方法						
	第五章 应用实例						
	第一节 红层地区						
	第二节 石灰岩地区						
	第三节 结晶岩地区						
	第六章 工程地质三维建模						
	第一节 岩石洞室围岩稳定分析						
	第二节 第二节 边坡块体稳定性分析						
第三节 第三节 坝基岩体质量评价							
第七章 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							
第八章 工程地质环境系统评价							
第一节 工程地质环境系统的概念							
第四节 工程地质环境评价的方法							

	第五节 工程地质环境质量及脆弱性研究 第六节 工程地质环境信息数据库建立 工程应用实例（江苏沿江开发地质环境质量评价）
课程目标	掌握现代水文地质工程地质分析及技术方法，并能应用于实践。
教学要求	课堂讲授和讨论、实例分析、课外实践。
先修课程	水文地质学、现代物探化探技术、高等岩土体力学。
参考书目	地下水开发研究，山东大学出版社，黄春海，1988.6 新构造分析及其在地下水勘察中的应用，地质出版社，肖楠森等，1986.10 基岩裂隙水调查的遥感物探方法，地质出版社，辜彬、方方，1993.7 多尺度地质结构建模与工程应用，科学出版社，张发明，2006
备 注	