

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
11M0505	高等地球物理及物探技术	2	32	春	地质系	张宏宾	教授
						蒋甫玉	副教授
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式
硕士							
使用教材名称			出版社		著作人		出版时间
课 程 内 容	第一章 绪论						
	第二章 弹性波勘探						
	第一节 天然地震						
	第二节 人工地震及其资料处理及解释						
	第三节 声波探测						
	第三章 非弹性波勘探						
	第一节 直流电法勘探						
	第二节 交流电法勘探						
	第三节 地球物理测井						
	第四章 地球物理数据信息处理方法						
	第一节 噪音处理及滤波						
	第二节 频谱分析						
	第三节 小波分析						
	第五章 地球物理反演技术						
	第一节 反演问题的模型化						
	第二节 线性反演方法						
	第三节 非线性反演方法						
	第四节 约束反演方法						
	第六章 电法勘探方法及其在工程中的应用						
	第一节 瞬变电磁法 第二节 地质雷达技术 第三节 地下管线探测技术						
	第七章 弹性波勘探方法及其在工程中的应用						
	第一节 瑞雷面波勘探 第二节 桩基无损检测						
	第八章 常时微动及其在工程中的应用						
	第一节 常时微动的基本性质 第二节 常时微动与结构物振动特性测试						
	第三节 常时微动的实际应用						
课程目标							
教学要求							
先修课程							
参考书目		1、《反射波地震勘探方法》，周绪文 编，石油工业出版社，1989 年第 1 版； 2、《地震勘探信息技术-提取、分析和预测》，徐伯勋等 编著，地质出版社，2001 年第 1 版； 3、《工程物探》，周天福 等 编著，水利水电出版社，1993 年版。					
备 注							

