

# 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
11E0203	高等物化探技术	3	48	秋	地质系	张宏宾	教授
						杨凤根	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 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						
	第三章 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						
	第四章 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						
	第五章 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						
	第六章 化探的几个基本概念						
	第一节 地球化学勘查						
	第二节 勘查地球化学						
	第三节 地球化学勘查原理						
	第四节 地球化学背景和异常						
	第七章 地球化学勘查方法						
第一节 岩石地球化学测量							
第二节 土壤地球化学测量							
第三节 水系沉积物地球化学测量							
第四节 水文地球化学勘查							
第五节 气体地球化学勘查							
第六节 同位素地球化学勘查							
第八章 化探工作方法							
第一节 野外工作方法							
第二节 室内分析方法							
第三节 化探数据处理							

	第四节 地球化学勘查图件的编制 第五节 地球化学数据的综合解释
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。 4、《高等地球化学》，科学出版社，中科院地球化学所编，1998 版 5、《地球化学》，科学出版社，南京大学地质系编，1987 版 6、《环境地球化学》，海洋出版社，陈静生等编，1990 版 7、《环境地球化学》，地质出版社，戎秋涛等编，1989 版 8、《现代环境地球化学》，地质出版社，杨忠芳等编，1999 版
备 注	