

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
11D0303	应用地球化学	2	32	春	地学院	杨凤根	副教授
授课对象		授课专业		教学方式		考核方式	
硕士() 博士(√)		地球探测与信息技术		讲授、研讨、实践、 实习、专题等		考试	
使用教材名称			出版社		著作人		出版时间
应用地球化学			中国地质大学出版社		蒋敬业		2006.3
课 程 内 容	第一章 元素分布的基本规律						
	第一节 地球化学旋回与元素分布						
	第二节 元素的共生组合						
	第三节 元素的空间分布						
	第四节 元素含量的概率分布						
	第二章 原生地球化学环境与元素的原生分布						
	第一节 地壳的物质组成与元素丰度						
	第二节 各类岩浆岩中化学元素的丰度						
	第三节 沉积岩中化学元素的丰度						
	第四节 地壳中元素的赋存形式						
	第三章 表生地球化学环境与元素的表生分布						
	第一节 表生地球化学作用的一般概念						
	第二节 风化与剥蚀						
	第三节 风化产物						
	第四节 表生带中元素的存在形式						
	第五节 表生带中元素的活动性						
	第六节 土壤及土壤中的元素分布						
	第七节 水圈中元素的分布						
	第四章 地球化学调查工作方法						
	第一节 工作设计						
第二节 采样布局							
第三节 样品采集							
第四节 样品加工							
第五章 地球化学样品分析							
第一节 地球化学样品分析的特点和要求							
第二节 分析误差及分析质量监控							
第三节 主要分析方法及样品预处理							
第六章 地球化学资料整理与信息提取							
第一节 原始资料及质量评定							
第二节 背景值与异常界限的确定							
第三节 单变量数据处理							
第四节 多变量数据处理							
第五节 元素空间分布的数据处理							
第六节 地球化学制图							
第七章 地球化学勘查的应用							
第一节 金属矿产地球化学勘查							
第二节 油气地球化学勘查							

	<p>第三节 环境地球化学调查</p> <p>第四节 农业生态地球化学调查</p> <p>第五节 在其他方面的应用</p>
课 程 目 标	<p>通过对本课程的学习，使学生系统地掌握应用地球化学的基本理论和实际应用方法。</p> <p>使学生掌握金属矿产地球化学勘查、油气地球化学勘查、环境地球化学调查、农业生态地球化学调查等方面的应用方法。</p>
教 学 要 求	课堂讲授+课后阅读+完成作业+课程论文
先 修 课 程	1、普通地球化学 2、岩石学 3、矿物学
参 考 书 目	<p>1. 高等地球化学，科学出版社，中科院地球化学所编，1998</p> <p>2. 地球化学，科学出版社，南京大学地质系编，1987</p> <p>3. 环境地球化学，海洋出版社，陈静生等编，1990</p> <p>4. 勘查地球化学，冶金工业出版社，罗先熔等编，2007</p>
备 注	