

研究生课程教学大纲

课程编号	中英文课程名称	学分	学时	开课学期	开课单位	任课教师	
						姓名	职称
11M0304	遥感地学分析 Remote Sensing Geo-Analysis	2	32	春	地学院	杨英宝	教授
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式
硕士(√) 博士()		摄影测量与遥感 地图制图学与地理信息工程			讲授		考查
使用教材名称			出版社		著作人		出版时间
遥感影像地学理解与分析			科学出版社		周成虎		2003
课程内容	<p>第一章 遥感发展趋势及其存在问题（3 学时） 遥感发展存在问题、热点问题及发展趋势。</p> <p>第二章 遥感信息源及其基本原理（6 学时） 主要介绍遥感信息源的地学特征、遥感信息的地学评价、遥感图像典型地物波谱特征。</p> <p>第三章 遥感专题信息提取（12 学时） 重点介绍动态聚类、最大似然分类、神经网络分类、决策树分类、基于知识的专家系统分类等分类方法的基本原理。</p> <p>第四章 土地利用/覆盖与全球变化（3 学时） 土地利用/土地覆盖的信息提取与全球变化综合分析方法。</p> <p>第五章 地质遥感（3 学时） 地层、岩性、构造信息提取；环境地质、地质灾害遥感野外判读实习；遥感在地质灾害中的应用。</p> <p>第六章 水环境遥感（3 学时） 水环境光谱特征及其水环境质量信息提取的基本原理与方法</p> <p>第七章 城市热环境遥感（6 学时） 遥感在热环境中应用现状、存在问题及发展趋势；地表温度反演基本原理及实现流程；城市热环境时空分布格局及形成机制。</p>						
课程目标	通过本课程的教学，使学生掌握遥感地学分析的基本原理及模型构建方法，从遥感的角度认识地理过程和规律。						
教学要求	通过课堂讲授和讨论及上机演示等方式，让学生能够应用遥感软件或自己变成实现各种遥感信息的自动提取，并能够进行植被、土壤、水环境、地质环境、大气质量等相关信息的地学分析，使学生进一步掌握和理解遥感基本理论及其具体应用。						
先修课程	地图制图学、遥感与图像处理						
参考书目	1. 遥感应用分析原理与方法，科学出版社，赵英时，2003 年； 2. 热红外遥感，电子工业出版社，田国良等著，2006 年； 3. 模式识别，清华大学出版社，边肇祺，张学工等，1999 年。						
备 注							