

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	开课院系	任课教师	
						姓名	职称
11M2312	分布式水文模型	2	32	秋	地学院地信系	雍斌	教授
						朱琰	副教授
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式
研究生一年级		地信、地质、水文			讲授		研究报告
使用教材名称		出版社			著作人		出版时间
水文模型		科学出版社			徐宗学等		2009 年 10 月
课程 内 容	第 1 章 流域水循环研究的意义						
	1 水循环与水文模型						
	2 水文模型发展回顾						
	3 水文模型的分类、应用与发展前景						
	第 2 章 水循环要素过程模拟方法						
	1 流域水循环系统与水平衡方程						
	2 降水及其空间展布						
	3 蒸散发						
	4 入渗与土壤水运动						
	5 地表径流						
	6 地下水运动						
	7 坡面汇流与河道汇流						
	8 积雪融雪						
	第 3 章 分布式流域水文模型基本原理						
	1 水文模型的发展历程回顾						
	2 流域水文模型的分类						
	3 分布式物理模型的模拟方法						
	4 代表性模型介绍						
	5 存在的主要问题						
	第 4 章 分布式流域水文模型举例						
	1 TOPMODEL						
	2 SWAT 模型						
	3 VIC 模型						
4 分布式新安江模型							
第 5 章 分布式水文模型与陆面模型							
1 概述							
2 陆面模型的发展和 SVATS 模型							
3 代表性模型介绍							
4 陆面模型研究中的关键问题							
课程目标		加强学生对分布式水文模型基本概念和理论的掌握，提高学生将遥感和 GIS 技术应用在水文模型中的能力，培养学生在相关领域的科研兴趣。					

教学要求	认真听讲，阅读指定英文文献，完成课程结业报告。
先修课程	遥感原理与应用、地理信息系统
参考书目	<p>[1]. 刘昌明，郑红星，王中根. 流域水循环分布式模拟. 郑州：黄河水利出版社，2006</p> <p>[2]. 熊立华，郭生练. 分布式流域水文模型. 北京：中国水利水电出版社，2004.</p> <p>[3]. 贾仰文，王浩，倪广恒等. 分布式流域水文模型原理与实践. 北京：中国水利水电出版社, 2005.</p> <p>[4]. 余钟波. 流域分布式水文学原理与应用. 北京：中国水利水电出版社，2008.</p> <p>[5]. “Water Resources Research”、“Journal of Hydrology”、“Hydrological Processes”等期刊指定论文</p>
备 注	