

研究生课程教学大纲（Syllabus）

课程代码 Course Code	EE9006	*学时 Teaching Hours	32	*学分 Credits	2
*课程名称 Course Name	(中文) 数学在电力系统中的应用				
	(English) mathematics applied in power system				
*授课语言 Instruction Language	中文				
*开课院系 School	电信学院				
先修课程 Prerequisite					
授课教师 Instructors	姓名 Name	职称 Title	单位 Department	联系方式 E-mail	
	杨镜非	副教授	电气系	carayang@sjtu.edu.cn	
	尚策	讲师	电气系		
*课程简介 (中文) Course Description	数学在电力系统中的应用这门课，给硕士生讲授电力系统分析中的数学建模方法和求解手段。 首先介绍对于电力系统问题的通用建模方法，并介绍一些常用的数学算法。然后分别对电力系统运行分析、优化、模拟仿真、预测与分类、决策等问题进行深入讨论，涉及的电力系统研究元素包括潮流分析、机组组合、无功决策、新能源并网、灵活负荷调度、故障诊断、负荷预测等。				
*课程简介 (English) Course Description	This course introduces the basic mathematical research approaches in the framework of power system research application. It introduces both basic and up-to-date algorithms in power system research. The course first presents several general modeling approaches in power system and introduces the commonly used algorithms. Then deep discussion on power system optimization ,simulation, prediction and classification, decision is carried on.				

*教学安排 Schedules	教学内容 Content	授课学时 Hours	教学方式 Format	授课教师 Instructor
	开篇介绍	2	讲授	杨、尚
	电力系统优化的数学建模	4	讲授	杨、尚
	优化的常用算法介绍	4	讲授讨论	杨、尚
	电力系统预测、分类的数学建模	4	讲授	杨、尚
	预测、分类等机器学习的算法介绍	4	讲授讨论	杨、尚
	电力系统估计、推理的数学建模	4	讲授	杨、尚
	估计、推理的算法	4	讲授讨论	杨、尚
	电力系统不确定性	6	讲授	杨、尚
*考核方式 Grading Policy	展出大作业成果			
*教材或参考 资料 Textbooks & References	《电力系统不确定性》、《电力系统规划基础》			
备注 Notes				

备注说明：

1. 带*内容为必填项；
2. 课程简介字数为 300-500 字；教学内容、进度安排等以表述清楚教学安排为宜，字

数不限。