

星系物理学课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)						
课程代码 (Course Code)	AS301	*学时 (Credit Hours)	48	*学分 (Credits)	3	
*课程名称 (Course Name)	星系物理学					
	Galactic Physics					
课程性质 (Course Type)	专业选修课					
授课对象 (Audience)	天文学专业大学三年级本科生					
授课语言 (Language of Instruction)	中文					
*开课院系 (School)	物理与天文学院					
先修课程 (Prerequisite)	无					
授课教师 (Instructor)			课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>这门课程介绍与星系形成和演化相关的天文学和物理学。这是天体物理学的一部分。课程涵盖的主题包括：相对论宇宙学模型及其参数，河外星系距离尺度，暗物质和暗能量，宇宙的形成和结构的演变，星系团及其演变，星系性质和基本关系，恒星形成历史，类星体和活动星系核，星际介质，第一批恒星、星系，宇宙再电离时期。</p>					
*课程简介 (Description)	<p>This course introduces astronomical and physical knowledge related to galaxy formation and evolution. This is a part of astrophysics. The course includes the following topics: relativistic cosmological model and parameters, cosmic distance measurement, dark matter and dark energy, cosmic structure formation, galaxy clusters and their evolutions, galaxy properties and fundamental relations, star formation history, quasars and active galactic nuclei, intergalactic medium, first stars and galaxies, cosmic reionization.</p>					
课程教学大纲 (course syllabus)						
*学习目标(Learning Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生了解星系的整体面貌，演化历程，以及相关的天文学和物理学知识； 2. 介绍星系物理的主要研究方向，尚未解决的基本问题，若干具体的研究对象，以及对应的研究手段，激发学生对星系相关的天体物理领域的兴趣。 					
*教学内容、进度安排及	教学内容	学时	教学方	作业及要求	基本要求	考查方式

要求 (Class Schedule & Requirements)			式			
	广义相对论和宇宙学模型	4	课堂教 学	独立思考， 杜绝抄袭。 字迹清晰， 格式符合规 范，写作认 真。图文处 理符合规 范。	做习题 思考题， 能熟练推 导基本原 理，理解 其基本思 想。	平时成绩+ 期中考试+ 期末考试
	宇宙结构形成	6				
	星系团演化	6				
	星系性质 和基本关系	8				
	恒星形成历史	6				
	类星体和活动星系核	8				
	星际介质	4				
第一批恒星，星系以及宇宙再电离	6					
*考核方式 (Grading)	作业(30%)，期中考试(30%)，期末考试(40%)					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	《Galaxy Formation and Evolution》，by Houjun Mo, Frank van den Bosch, Simon White					
其它 (More)						
备注 (Notes)	考核方式及考核方式中各项比例在教学实践过程可能有所调整。					