

2017-2018 学年度第一学期

北京理工大学研究生课程《非线性动力学》教学日历

授课对象 博士研究生 教材《非线性动力学》课内总学时 32

开课院系 宇航学院力学系 任课教师 岳宝增 课内实验学时         

周次	时数	教学形式	授课章节和教学内容	作业(思考题)
6	3	授课	第一章: 绪论-1 (关于非线性科学)	三体问题建模及仿真
7	3	授课	第一章: 绪论-2 (非线性动力学学科的发展)、 第二章: 经典动力学简介-1	单摆的线性理论
8	3	授课	第二章: 经典动力学简介 2 (非线性摆)	刚体定点转动稳态解
9	3	授课	第三章: 稳定性与分岔理论-1 (稳定性及分叉的基本概念)	范德波尔系统的分叉问题
10	3	授课	第三章: 稳定性与分岔理论-2 (分叉的分类)	旋转圆环内小球运动的分叉问题
11	3	授课	第三章: 稳定性与分岔理论-3 (倍周期分叉)	受激励单摆的分叉行为
12	3	授课	第四章: 混沌动力学-1 (混沌的概念及 Poicare 截面研究)	典型系统 Poicare 截面研究
13	3	授课	第四章: 混沌动力学-2 (通向混沌之路及受激励摆的混沌动力学)	受激励单摆的混沌
14	3	授课	第四章: 混沌动力学-3 (典型系统混沌动力学)	洛伦茨系统的混沌
15	3	授课	第四章: 混沌动力学-4 (Lyapunov 指数研究)	平方映射系统的 Lyapunov 指数研究
16	3	授课	第五章: 分形动力学 (分形的基本概念及典型系统的分形特性及行为)	Koch 曲线及 Mandelbrot 集的计算机仿真试验