

华东师范大学教学进度表

2010-2011 学年第 1 学期

数学系 Applied Math 专业 留学生硕士 1 年级 教研室主任 (签字)

教学周 19 周
 讲 课 72 学时
 实 验 学时
 机 动 4 学时
 总 共 76 学时

课程名称: Advanced ODE 任课教师: Zhiming Wang 教材名称(版次): Differential Equations and Dynamical Systems

出版社名称: University of Massachusetts (Class Notes) 教材编者: Luc Rey-Bellet 出版时间: 2008

日期		周次	讲课内容分章和分节的名称	课 堂 时 数	课 外 时 数	习题课、课堂讨论 或课堂练习内容	课 堂 时 数	课 外 时 数	实验、实习或科学 研究名称	课 堂 时 数	课 外 时 数
月	日										
9	11	1	Registration	0	0						
9	14	2	Chapter 1 Fundamental Theory 1.1 Banach Space (Fixed Point Theorems)	4	4						
9	21	3	1.2 Preliminaries (Ascoli-Arzela Lemma, Inequalities)	4	4						
9	28	4	1.3 Existence and Uniqueness	4	4						
10	5	5	1.4 Extension of Solutions 1.5 Continuous Dependence	4	4						
10	12	6	1.6 Global Existence	4	4						
10	19	7	Chapter 2 Linear Systems 2.1 General Theory	4	4						
10	26	8	2.2 The Exponentials of a Linear Map A 2.3 Linear Systems with Constant Coefficients	4	4						
11	2	9	2.4 Stability of Linear systems 2.5 Linearization	4	4						
11	9	10	2.6 Floquet Theory	4	4						
11	16	11	Chapter 3 Stability Analysis 3.1-3.2 Stable and Unstable Manifold Theorem	4	4						
11	23	12	3.3 Center Manifold	4	4						
11	30	13	3.4 Lyapunov Stability	4	4						
12	7	14	3.5 LaShalle Invariant Principle	4	4						
12	14	15	Chapter 4 Poincare-Bendixson Theorem 4.1 Limits and Attractors	4	4						
12	21	16	4.2 Poincare-Maps and Stability of Periodic Solutions	4	4						
12	28	17	4.2 Poincare-Maps and Stability of Periodic Solutions (C)	4	4						
1	4	18	4.3-4.4 Poincare-Bendixson Theorem	4	4						
1	11	19	Summery	4	4						
1	17 21	20	Final Exam	0	4						