

2017 级硕士生《振动分析基础》课程教学日历

任课教师：毕世华 教授

周次	时数	教学形式	教学内容	作业
4	6	讲授和讨论	第一章 绪论 1.1 概述 1.2 振动系统分类 1.3 振动形式分类 1.4 振动研究方法 1.5 围绕有害振动和有益振动等主题进行讨论。 第二章 单自由度线性系统的自由振动 2.1 引言 2.2 离散元件的特性 2.3 谐振子与谐振动 2.4 能量法	预习下节课内容 思考题 自学
5	6	讲授与讨论	2.5 弹性元件的等效质量 2.6 线性阻尼系统的自由振动 2.7 对数衰减率 阶段复习 第三章 单自由度线性系统的定常强迫振动 3.1 引言 3.2 无阻尼系统对简谐激励的响应 3.3 线性阻尼系统对简谐激励的响应（上） 3.3 线性阻尼系统对简谐激励的响应（下） 3.4 定常强迫振动的复数解法与频率响应函数 3.5 周期激励下的定常强迫振动	预习下节课内容 习题 自学
6	6	讲授和讨论	3.6 测振原理 3.7 隔振原理 3.8 品质因数和半功率带宽 阶段复习 第四章 单自由度线性系统的非定常响应 4.1 引言 4.2 脉冲响应法与时域分析 4.3 Fourier 变换法与频域分析 4.4 Laplace 变换法 阶段复习	预习下节课内容 思考题 自学

7	6	讲授	第五章 多自由度线性系统的振动 5.1 引言 5.2 多自由度线性系统振动微分方程的建立 5.3 实模态理论 5.4 多自由度线性系统的响应分析	预习下节课内容 思考题 自学
8	6	讲授与 讨论	1 复模态理论简介 2 简单弹性体的振动解法（上） 3 简单弹性体的振动解法（下） 4 振动控制概论	预习下节课内容 思考题 自学
9	6	讲授与 讨论	实验内容： 1 基本的振动实验（包括振动固有频率测量等）； 2 火箭导弹初始扰动测试系统演示 总复习	总复习准备考试

参考教材

- 1 方同等，振动理论及应用，西北工业大学出版社，2002
- 2 Leonard Meirovitch, Elements of Vibration Analysis, 1994

考试方式

闭卷考试：卷面成绩 100%