

北京理工大学研究生教学日历

课程名称 高等化工数学

主讲教师 彭炯、王建 2017—2018 学年第 一 学期

辅导教师 化学与化工学院

时数 计划 与 执行	全总 学时 期数	学时分配				每 周 时 数
		讲 授	实 验	习 题	考 核	
教学计划	48	42			6	6
实际上课	48	42			6	6

周 次	上课 方式	时 数	授 课 内 容	课外作业		平时学习检查		参考书名和章节
				时 数	内 容	检查要求与方式	所 需 时 间	
第 4 周 第 1 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	1 绪论	3			3	陈晋南等, 高等 化工数学 (第 2 版). 北京: 北京 理工大学出版社, 2015 第 1 章
第 4 周 第 2 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	4.1 矢量函数 4.2 数量场与矢量 4.3 二阶张量*	3	1.作业 4.1,4.3(1),(3),(5),4.4,4.5	以提问方式复习上 次课内容 *要求了解内容	4	《高等化工数学》 第 4 章 4.1~4.4
第 5 周 第 1 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	4.4 化学工程中常用的 矢量场	3				
第 5 周 第 2 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	4.5 场论在化学工程 中的应用	3	1.阅读 4.5 2.作业 4.6,4.7,4.8,4.11,4.13,4.19 (1) (3) (5),4.20(1) 3. 预习 5.1,5.2	以提问方式复习上 次课内容	4	《高等化工数学》 第 4 章 4.5
第 7 周 第 1 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	5.1 概述 5.2 傅里叶变换	3	1.作业 5.1~5.5	以提问方式复习上 次课内容	6	《高等化工数学》 第 5 章 5.1~5.2
第 7 周 第 2 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	5.3 拉普拉斯变换	6	1. 作业 5.6~5.10 2. 作业 3.4,3.7 的单数□ 3.作业 3.9 的单数	以提问方式复习上 次课内容	4	《高等化工数学》 第 5 章 5.3 《高等化工数学》 第 3 章 3.1~3.4
第 8 周 第 1 次		3	5.3.3 拉普拉斯变换 的应用 3. 复变函数概述					
第 8 周 第 2 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	期中考试,检查学生前 面知识的掌握情况	3	考核第 3,4,5 章	考核第 3,4,5 章	18	《高等化工数学》 第 3,4,5 章
第 9 周 第 1 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	6.1 方程的分类及一般 性问题 6.2 典型偏微分方程 的建立	3	1. 阅读 6.1, 6.2 2. 预习 6.3, 6.4	以提问方式复习 上次课内容	4	《高等化工数学》 第 6 章 6.1~6.2
第 9 周 第 2 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	6.3 分离变量法	3	2. 预习 6.4	以提问方式复习 上次课内容	4	《高等化工数学》 第 6 章 6.3
第 10 周 第 1 次		3	6.4 非齐次线性偏微分 方程和非齐次边界条 件	3	1. 作业 6.1, 6.2, 6.4	以提问方式复习 上次课内容	4	《高等化工数学》 第 6 章 6.4

第 10 周 第 2 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	6.5 柱坐标系中的分离 变量法 6.6 球坐标系中的分离 变量法	6	1. 作业 6.8, 6.9, 6.10 2. 作业 6.13, 6.14	以提问方式复习 上次课内容	4	《高等化工数学》 第 6 章 6.5,6.6
第 11 周 第 1 次	讲授 ppt 演示文稿 为主	3	7.3.1~7.3.2 差分法概 念和基本差分格式 7.3.3 差分方程的稳定 性	6	1.阅读 7.3.1~7.3.2 2.阅读 7.3.3	以提问方式复习上 次课内容	4	《高等化工数学》 第 7 章 7.3
第 11 周 第 2 次	笔试	3	笔试	3	考核第 6,7 章	考核第 6,7 章	18	

注：此表由讲课教师填写，经系主任签字后，系存一份，送交学习课程的班级所属院一份。