**教 学 日 历**

（2022 至2023 学年 第二学期）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 大学物理B | | | | 课程性质 | | 必修 | |
| 总学时 | 64 | 讲授 | 64 | 实验 | 0 | | 上机 | 0 |
| 授课班级 | 海工22-1/2/3、机械22-1 | | | | 学生人数 | | 106 | |
| 任课教师 | 邵长金 | | | 职称 | 教授 | | | |
| 开课学院 | 理学院 | | | 系（教研室） | | 物理系 | | |
| 教材名称 | 大学物理学 | | | | 编/著者 | | 张三慧 | |
| 出版单位 | 清华大学出版社 | | | | 出版时间 | | 2009年 | |

中国石油大学（北京）教务处制

填写说明

1．每1次课（1大节，2-3小节）填写1行，每天上午、下午和晚上三个教学单元共分为5大节，在“节次”栏填写 “1－5”的数字。每周上课超过1次的，应合并“周学时”栏单元格。例如：一周上3次课（6学时），应填写3行，周一第3、4节为第2大节，在“节次”栏中填写“2”，合并“周学时”栏单元格，并填写“6”。

2．上机、实验、大作业、考试等如占用课内学时，在“备注”栏注明。

3．教学日历一经制订，不得随意变动，但在完成课程教学大纲规定教学内容的前提下，可以进行适当、必要的调整。

4．任课教师在每学期第一周内将电子版上传至本科教务管理系统。

5．教学日历制订好后，上传至本科教务管理系统前请删除本页。

| 教学时间 | | | 授课内容提要 | 周学时 | 学时分配 | | | 授课教师 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 星期 | 节次 | 讲授 | 实验 | 上机 |
| 1 | 二 | 1 | **绪论**  **第一篇 力学**  **第1章 质点运动学**  §1质点的运动函数  §2质点运动的描述——位移、速度、加速度 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 1 | 五 | 3 | §3 与 平面曲线运动 | 2 |  |  |  |  |
| 2 | 二 | 1 | §4 运动学中的两类基本问题 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 2 | 五 | 3 | §5 运动的相对性与伽利略变换 | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 二 | 1 | **第2章 牛顿运动定律**  §1牛顿运动定律  §2牛顿运动定律的应用 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 五 | 3 | **第3章 动量与角动量**  §1动量定理与动量守恒定 | 2 |  |  |  |  |
| 4 | 二 | 1 | §2质心与质心运动定理 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 4 | 五 | 3 | §3质点的角动量与角动量守恒定律 | 2 |  |  |  |  |
| 5 | 二 | 1 | §4质点系的角动量与角动量守恒定律 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 5 | 五 | 3 | **第4章 功与能**  §1功与动能定理 | 2 |  |  |  |  |
| 6 | 二 | 1 | §2一对力的功 保守力与势能  §3功能原理 机械能守恒定律 |  | 2 |  |  |  |  |
| 6 | 五 | 3 | 质点力学习题课 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 7 | 二 | 1 | **第5章 刚体的转动**  §1刚体转动的描述（包括自由度的概念）  §2定轴刚体的角动量与动能 转动惯量 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 7 | 五 | 3 | §3力矩 定轴刚体的转动定律（角动量定理）  §4力矩的功 定轴刚体的动能定理 | 2 |  |  |  |  |
| 8 | 二 | 1 | §5定轴刚体及物体系的角动量守恒定律  **习题课** | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 8 | 五 | 3 | **第6章 狭义相对论基础**  §1牛顿相对性原理与经典力学的时空观  §2狭义相对论的基本原理 | 2 |  |  |  |  |
| 9 | 二 | 1 | §3同时性的相对性与时间延缓  §4长度收缩 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 9 | 五 | 3 | §6狭义相对论动力学基础  （相对论的质量公式、动力学方程、质能关系） | 2 |  |  |  |  |
| 10 | 二 | 1 | **第二篇 电磁学**  **第1章 真空中的静电场**  §1电荷 库仑定律与叠加原理  §2电场 电场强度及场强的叠加 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 10 | 五 | 3 | §3电通量（***E***通量）与静电场高斯定理 | 2 |  |  |  |  |
| 11 | 二 | 1 | **第2章 静电场的势与能**  §1静电场的保守性与电势  §2电势叠加原理 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 11 | 五 | 3 | **第3章 静电场中的导体**  §1导体的静电平衡  §2有导体存在时的静电场问题 | 2 |  |  |  |  |
| 12 | 二 | 1 | §3静电屏蔽  习题课 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 12 | 五 | 3 | **第5章 磁力**  §1磁力、磁场与磁感应强度  §2带电粒子在电磁场中的运动与霍尔效应 | 2 |  |  |  |  |
| 13 | 二 | 1 | §3磁场对载流导线的作用 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 13 | 五 | 3 | **第6章 磁场的源**  §1毕奥-萨伐尔定律  §2 运动电荷的磁场 | 2 |  |  |  |  |
| 14 | 二 | 1 | §3磁通量 磁场的高斯定理  §4安培环路定理 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 14 | 五 | 3 | §5位移电流与变化电场产生的磁场  习题课 | 2 |  |  |  |  |
| 15 | 二 | 1 | **第8章 电磁感应**  §1电磁感应定律  §2动生电动势 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 15 | 五 | 3 | §3感生电动势 感生电场（含感生电场的高斯定理） | 2 |  |  |  |  |
| 16 | 二 | 1 | **第9章 麦克斯韦方程组与电磁辐射**  §1麦克斯韦方程组 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| 16 | 五 | 3 | 习题、期末总结 | 2 |  |  |  |  |