**2020至2021学年 第一学期**

教 学 日 历

课程名称：大学物理B（II） 性质：必 修

总学时：64 讲课：64 实验：0 其它：0

授课班级：2019级 学生人数：＿约1000人＿＿

任课教师：邵长金教授（课序号02）

所在院(系、部)： 理学院

系(教研室)主任签字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

　　教材名称：大学物理学(第三版) 作者：张三慧

　　出版单位：清华大学出版社　　 出版时间：2009年2月第三版

中国石油大学(北京)教务处制

填 写 说 明：

1．每上一次课填写一行，节次填写数字“1－5”，一天共分5大节课，例如：一周上三次课填写三行，并在周学时栏合并单元格填写“6”，周一第3、4节，在节次栏中填写2。

2．教学日历一经制订，不应出现大的变动，但允许主讲教师在完成课程教学大纲规定的教学要求前提下，进行必要的调整，以适应不断出现的新情况。如有变动，须经课程所属系主任（教研室主任）批准，并报院（系、部）办公室备查。

3．上机、大作业、课堂讨论、外出参观、考试等如占课内学时，在“备注”栏内注明。

4．教学日历由教师自存一份、课程所属系存一份，在每学期开学后第一周内送课程所属院（系、部）办公室并发一份电子版给课程所属院（系、部）办公室；有实验和上机学时的须发一份电子版的给实践科sjk@cup.edu.cn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学时间 | | | 授 课 内 容 提 要 | 周学时  （周学时大于2，可合并单元格） | 学时分配 | | | 备注 |
| 周次 | 星期 | 节次 | 讲课 | 实验 | 习题 |
| 1 | 1 | 12 | **第一篇 波动光学**  **第1章 振动**  §1简谐振动的运动学描述 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §2简谐振动的动力学特征 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2 | 1 | 12 | §3同方向简谐振动的合成  §4 相互垂直的简谐振动的合成 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | **第2章 波动**  §1平面简谐波  §2机械波的产生 波动方程 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 1 | 12 | §3波的能量  §4惠更斯原理 波的衍射、反射和折射 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §5波的叠加原理 波的干涉 | 2 | 2 |  |  |  |
| 4 | 1 | 12 | §6驻波  §7多普勒效应 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | 习题课 | 2 |  |  | 2 |  |
| 6 | 1 | 12 | **第3章 光的干涉**  §1光源与相干光  §2“分波前法”获得相干光—双缝干涉 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §3光程与光程差  §4“分振幅法”获得相干光—薄膜干涉 等倾干涉 | 2 | 2 |  |  |  |
| 7 | 1 | 12 | §5等厚干涉  §6迈克尔干涉仪 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | **第4章 光的衍射**  §1光的衍射现象 惠更斯—菲涅尔原理  §2单缝的夫琅禾费衍射（1） | 2 | 2 |  |  |  |
| 8 | 1 | 12 | §2单缝的夫琅禾费衍射（2）  §3圆孔的夫琅禾费衍射 光学仪器的分辨本领 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §4光栅衍射 | 2 | 2 |  |  |  |
| 9 | 1 | 12 | §5 X射线衍射  **第5章 光的偏振**  §1光的偏振态 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §2起偏与检偏 马吕斯定律  §3反射和折射时光的偏振 布儒斯特定律 | 2 | 2 |  |  |  |
| 10 | 1 | 12 | §4光的双折射 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | 习题课 | 2 |  |  | 2 |  |
| 11 | 1 | 12 | **第二篇 热学**  **第1章 温度与热平衡**  §1热力学系统的状态描述—宏观与微观  §2温度与温标  **第2章 气体动理论**  §1理想气体的压强公式 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §2温度的微观意义  §3能均分定理 理想气体的内能 | 2 | 2 |  |  |  |
| 12 | 1 | 12 | §4麦克斯韦速率分布律  §5气体分子的平均自由程 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | **第3章 热力学第一定律**  §1准静态过程  §2热力学第一定律 | 2 | 2 |  |  |  |
| 13 | 1 | 12 | §3热力学第一定律的应用 热容  §4循环过程 卡诺循环 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | **第4 热力学第二定律**  §1热力学第二定律与不可逆过程 | 2 | 2 |  |  |  |
| 14 | 1 | 12 | §2玻尔兹曼熵公式 熵增加原理  §3克劳修斯熵公式 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | 习题课 | 2 |  |  | 2 |  |
| 15 | 1 | 12 | **第三篇 量子物理**  **第1章 波粒二象性**  §1热辐射 普朗克量子假设  §2光电效应 爱因斯坦光子理论 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | §2光电效应 爱因斯坦光子理论  §3康普顿效应 | 2 | 2 |  |  |  |
| 16 | 1 | 12 | §4粒子的波动性  §5不确定性关系 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | **第2章 薛定谔方程与原子中的电子**  §1波函数 薛定谔方程  §2 势阱与势垒 扫描隧道显微镜 | 2 | 2 |  |  |  |
| 17 | 1 | 12 | §3 氢原子  §4 电子自旋  §5 原子的电子壳层结构 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 56 | 复习总结 | 2 | 2 |  |  |  |