**教 学 日 历**

（2021 至2022 学年 第 一 学期）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 大学物理B（II） | | | | 课程性质 | | 必修 | |
| 总学时 | 64 | 讲授 | 64 | 实验 | 0 | | 上机 | 0 |
| 授课班级 | 电子20-1，20-2；重修生 | | | | 学生人数 | | 99 | |
| 任课教师 | 张万松 | | | 职称 | 教授 | | | |
| 开课学院 | 理学院 | | | 系（教研室） | | 物理 | | |
| 教材名称 | 《大学物理学》第三版 | | | | 编/著者 | | 张三慧 | |
| 出版单位 | 清华大学出版社 | | | | 出版时间 | | 2009年2月 | |

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．大作业、考试等如占用课内学时，在“备注”列注明。

3．如果同一课堂由多名教师授课（包括实验、上机学时由不同老师讲授或指导的），须在“授课教师”列填写授课教师姓名；所有学时仅由一名老师授课的，可不填。

4．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。

5．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。

6．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  （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 | 二 | 1 | **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 |  |  |  |
| 四 | 2 | §2简谐振动的动力学特征 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2 | 二 | 1 | §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 |  |  |  |
| 四 | 2 | **第2章 波动**  §1平面简谐波  §2机械波的产生 | 2 | 2 |  |  |  |
| 5 | 二 | 1 | §3波动方程 波的能量  §4惠更斯原理 波的衍射、反射和折射 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | §5波的叠加原理 波的干涉 | 2 | 2 |  |  |  |
| 6 | 二 | 1 | §6驻波  §7多普勒效应 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | 习题课 | 2 | 2 |  |  |  |
| 7 | 二 | 1 | **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 |  |  |  |
| 四 | 2 | §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 |  |  |  |
| 8 | 二 | 1 | §5等厚干涉  §6迈克尔干涉仪 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | **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 |  |  |  |
| 9 | 二 | 1 | §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 |  |  |  |
| 四 | 2 | §4光栅衍射 | 2 | 2 |  |  |  |
| 10 | 二 | 1 | §5 X射线的衍射  **第5章 光的偏振**  §1光的偏振态 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | §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 |  |  |  |
| 11 | 二 | 1 | §4光的双折射 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | 习题课 | 2 | 2 |  |  |  |
| 12 | 二 | 1 | **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 |  |  |  |
| 四 | 2 | §2温度的微观意义  §3能均分定理 理想气体的内能 | 2 | 2 |  |  |  |
| 13 | 二 | 1 | §4麦克斯韦速率分布律  §5气体分子的平均自由程 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | **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 |  |  |  |
| 14 | 二 | 1 | §3热力学第一定律的应用 热容  §4循环过程 卡诺循环 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | **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 |  |  |  |
| 15 | 二 | 1 | §2玻尔兹曼熵公式 熵增加原理  §3克劳修斯熵公式 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | 习题课 | 2 | 2 |  |  |  |
| 16 | 二 | 1 | **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 |  |  |  |
| 四 | 2 | §2光电效应 爱因斯坦光子理论  §3康普顿效应 | 2 | 2 |  |  |  |
| 17 | 二 | 1 | §4粒子的波动性  §5不确定性关系 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | **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 |  |  |  |
| 18 | 二 | 1 | §3 氢原子  §4 电子自旋  §5 原子的电子壳层结构 | 2 | 2 |  |  |  |
| 四 | 2 | 复习总结 | 2 | 2 |  |  |  |