

教 学 日 历

(2022 至 2023 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	海工 21-1 班,安全 21-1/2/3			学生人数	110		
任课教师	邵长金			职称	教授		
开课学院	理学院			系 (教研室)	物理		
教材名称	1 大学物理学 ; 2 大学物理学			编/著者	1 王芳等 ; 2 张三慧		
出版单位	1 机械工业出版 2 清华大学出版社			出版时间	1 2022,2 2009		

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	三	1	第一篇 波动光学 第1章 振动 §1 简谐振动的描述 1.简谐振动的运动学描述	4	2				
1	五	2	2.简谐振动的动力学特征 3.简谐振动的能量		2				
2	三	1	§2 阻尼振动 受迫振动 §3 同方向同频率简谐振动的合成	4	2				
2	五	2	§3 同方向不同频率简谐振动的合成 §4 相互垂直的简谐振动的合成		2				
3	三	1	第2章 波动 §1 波动的基本概念 §2 波动的描述 §3 平面简谐波	4	2				
3	五	2	§4 波的能量 波的强度 §5 惠更斯原理 波的衍射		2				
4	三	1	§6 波的干涉 驻波 1. 波的干涉 2. 驻波	4	2				
4	五	2	2.驻波 §7 多普勒效应		2				
5	三	1	习题课	4	2				
5	五	2	第3章 光的干涉 §1 光源 §2 光的相干性 §3 光程 光程差		2				
6			国庆节放假	/	/				
7	三	1	§4 杨氏双缝干涉		2				
7	五	2	§5 薄膜干涉 等厚干涉 §6 等倾干涉 增透膜	4	2				
8	三	1	§7 迈克尔干涉仪 第4章 光的衍射 §1 光的衍射 惠更斯—菲涅尔原理	4	2				
8	五	2	§2 单缝的夫琅禾费衍射		2				
9	三	1	§3 圆孔的夫琅禾费衍射 光学仪器的分辨本领	4	2				
9	五	2	§4 光栅衍射		2				

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		
10	三	1	§5 X射线的衍射 第5章 光的偏振 §1 光的偏振态	4	2				
10	五	2	§2 起偏和检偏 马吕斯定律 §3 反射和折射时光的偏振		2				
11	三	1	§4 光的双折射 习题课	4	2				
11	五	2	第二篇 热学 第6章 温度和气体动理论 §1 平衡态 温度 状态方程 §2 统计规律的基本概念 §3 理想气体的压强公式和温度公式 1.理想气体的压强公式		2				
12	三	1	2.理想气体的温度公式 §4 能均分定理 理想气体的内能	4	2				
12	五	2	§5 速率分布函数 麦克斯韦速率分布律 §6 分子的平均碰撞频率与平均自由程						
13	三	1	第7章 热力学第一定律 §1 准静态过程 功 热 内能 §2 热力学第一定律及应用 热容 1.热力学第一定律	4	2				
13	五	2	2.热力学第一定律的应用 3.热容 §3 循环过程 卡诺循环		2				
14	三	1	第8章 热力学第二定律 §1 热力学第二定律及其意义 §2 熵 克劳修斯熵公式	4	2				
14	五	2	§2 熵 克劳修斯熵公式 §3 玻尔兹曼熵公式 熵增加原理		2				
15	三	1	§3 玻尔兹曼熵公式 熵增加原理 习题课	4	2				
15	五	2	第三篇 量子物理 第10章 量子力学基础 §1 热辐射 普朗克的能量子假说 §2 光电效应 爱因斯坦的光子理论		2				
16	三	1	§2 光电效应 爱因斯坦的光子理论 §3 康普顿效应	4	2				
16	五	2	§4 德布罗意波 粒子的波动性 §5 不确定性关系		2				
17	三	1	§6 波函数 薛定谔方程	4	2				
17	五	2	§7 氢原子的量子理论		2				

备注：本学期推荐使用两部教材，一部是大学物理团队依据本校大学物理课程建设要求和所授学生特点及石油院校特色编辑的教材；另一部是上学期学生就购得的张三慧主编的教材。因此，本学期推荐两部教材同时使用。