

总学时	总学分	已完成		本学期学时完成							
		学时	学分	学时	学分	讲课	习题	实验	上机	周学时	起止周次
108		54		54		42	8			4	2-14

### 编制说明.

根据《大学物理 I》教学大纲、长安大学总体教学安排以及吴百诗主编的《大学物理》教材编制而成。

根据教务处和理学院的统一安排,本学期大学物理(下)成绩实行平时成绩加期末考试成绩方式计算.

平时成绩依据学生完成作业情况和到课率由任课老师客观评定。结课后一周内，任课老师务必完成学生平时成绩评定，并以自然班级为单位将平时成绩记分册上交应用物理系留存，不得更改。考试结束后，统一登分并将平时成绩记分册装入试卷袋存档。

授课顺序	周次	授课章节及内容摘要	学时				目的与要求	方式方法手段	课外作业及备注
			讲课	实验	习题	上机			
1	2	10.1 电荷库仑定理 10.2 电场 电场强度	2				理解电场的概念及叠加原理, 掌握采用微元积分思想计算电场分布	讲授	静电场
2	2	10.3 电通量 高斯定理	2				掌握 Gauss 定理的概念, 会应用 Gauss 定理求解问题	讲授	
3	3	10.4 静电场中的环路定理 电势能	2				理解环路定理的概念, 掌握电势能的概念	讲授	
4	3	10.5 电势 电势差 10.6 等势面	2				理解电势差、电势、电势叠加原理, 掌握计算电势分布的方法	讲授	
5	4	10.7 静电场中的导体 10.8 静电能 电容	2				理解静电场中的导体的特性, 掌握静电场能量的计算, 掌握电容的概念	讲授	
6	4	10.9 电介质的极化 束缚电荷 10.10 电解质内的电场 10.11 电解质中高斯定理 电位移矢量 $D$	2				了解静电场中的电介质性质, 理解电位移矢量 $D$ 的概念	讲授	
7	5	习题课			2			习题	
8	5	11.1 磁感应强度 $B$ 11.2 毕奥-萨伐尔定律	2				理解 $B$ 的概念, 掌握毕奥-萨伐尔定律及应用	讲授	稳恒磁场
9	6	11.3 磁通量 磁场中的高斯定理	2				强化毕-萨定理的应用计算, 掌握磁场中的高斯定理的概念	讲授	
10	6	11.4 安培环路定理	2				掌握稳恒磁场中安培环路定理及其应用	讲授	
11	7	11.5 磁场对电流的作用 11.6 磁场对带电粒子的运动	2				掌握磁场力及磁力矩的概念, 掌握磁场对带电粒子的作用	讲授	

授课顺序	周次	授课章节及内容摘要	学时				目的与要求	方式方法手段	课外作业及备注
			讲课	实验	习题	上机			
12	7	11.7 磁介质	2				理解 $H$ 矢量及环路定理	讲授	稳恒磁场
13	8	习题课			2			习题	
14	8	12.1 电磁感应的基本规律	2				掌握 Faraday 电磁感应定理	讲授	电磁感应
15	9	12.2 动生及感生电动势	2				掌握动生电动势的计算, 理解感生电场和感生电动势	讲授	
16	9	12.3 自感, 互感 12.4 磁能	2				理解自感和互感概念, 理解磁场能量的概念	讲授	
17	10	12.5 麦克斯韦电磁场理论简介	2				理解位移电流, 掌握 Maxwell 方程组的物理意义	讲授	
18	10	习题课			2			习题	
19	11	14.1 力学相对性原理 伽利略坐标变换 14.2 狭义相对论的两个基本假设	2				理解经典力学时空观, 理解狭义相对论的两个基本假设	讲授	狭义相对论力学基础
20	11	15.3 狭义相对论时空观 14.4 洛伦兹坐标变换式	2				掌握洛伦兹变换的应用 理解相对论时空观的几个结论	讲授	
21	12	14.5 相对论质点动力学简介 习题课			2		理解相对论质量、动能定理 质能方程	讲授	
22	12	15.1 普朗克量子假设 15.2 光电效应 爱因斯坦光子理论 15.3 康普顿效应及光子理论解释	2				理解光的粒子性和波动性, 理解光电效应和康普顿散射的光子理论解释	讲授	
23	13	15.4 氢原子光谱 波尔的氢原子理论 15.5 微观粒子的波	2				了解氢原子结构, 理解不确定关系	讲授	

授课顺序	周次	授课章节及内容摘要	学时				目的与要求	方式方法手段	课外作业及备注
			讲课	实验	习题	上机			
		粒二象性, 不确定关系							
24	13	15.6 波函数 一维定态薛定谔方程	2				理解波函数的物理意义, 了解一维定态薛定谔方程	讲授	
25	14	15.7 氢原子的量子力学描述 电子自旋 15.8 原子的电子壳层结构					理解氢原子的量子力学结论, 理解电子自旋概念, 理解原子的电子壳层结构特征	讲授	
26	14	习题课			2			讲授	
27		总复习	2					讲授	

注: 1、表中周次可根据具体班级的课程安排调节。

2、因假期造成不同班级授课次序不一致可自行调节。

长安大学

# 教 学 日 历

(学期授课计划)

2017—2018 学年 第 一 学期

课 程 名 称: 大学物理 I(2)

适用专业及班级: 2016 级 (108 学时)

任 课 教 师: \_\_\_\_\_

系 (教研室) 主任: 徐春龙

院 长 (主任): \_\_\_\_\_

长安大学教务处印制