

# 教学日历

## Course Schedule

课程编号 Course Code			课程名称 Course Title		大学物理 II	
学分 Credit(s)		学时分配 Hours				
		总学时 Total	讲课 Lecture	实验 Lab	上机 Computing Practical	课外辅导 Tutorial
4		64	64	0	0	0
授课起止周 Start from week_to_		1-16 周		考核方式 Method of Assessment		平时成绩+期中考试 +期末考试
课程类别 Course Type(s)		自然科学基础课		授课语言 Teaching Language		中文
学生专业 Major(s)						
教材 Textbook(s)		张宇 孟庆鑫 张玲莉 编著,《大学物理》,高等教育出版社,2015 年(2018 年重印), ISBN: 978-7-04-041195-9				
周次 Sequence	授课形式 Teaching Mode	学时 Hours	授课内容 Teaching Contents			教材 页数 Pages
第 1 周第 1 次	讲课	2	了解物理学、物理学的发展、应用以及与其它门类自然科学的关系。 掌握基本的标量、矢量及其计算。			-
第 1 周第 2 次	讲课	2	掌握描述质点运动的基本物理量和质点运动方程,以及它们的矢量表示。			1-11
第 2 周第 1 次	讲课	2	掌握描述质点圆周运动、曲线运动和相对运动的物理量,角量和线量的关系			11-19
第 2 周第 2 次	讲课	2	掌握牛顿运动三定律、惯性、力、参考系、万有引力;功,质点系动能定理。重点掌握牛顿运动定律和动能定理的运用。			20-32
第 3 周第 1 次	讲课	2	掌握保守力做功、势能概念、功能原理、机械能守恒定律、能量守恒及其应用			33-38
第 3 周第 2 次	讲课	2	掌握动量、冲量,平均冲力的概念;掌握质点系动量定理和动量守恒定理及其应用			39-44
第 4 周第 1 次	讲课	2	掌握 刚体运动描述,转动惯量,刚体的定轴转动定律			56-61
第 4 周第 2 次	讲课	2	掌握转动中的功和能,转动定律的应用			61-64
第 5 周第 1 次	讲课	2	掌握质点角动量和角动量定理,刚体定轴转动的角动量守恒			65-69
第 5 周第 2 次	讲课	2	掌握库仑定律,静电场场强及叠加原理			127-136
第 6 周第 1 次	讲课	2	掌握电通量的概念,静电场的高斯定理及其应用			136-143
第 6 周第 2 次	讲课	2	掌握静电场环路定理,电势和电势差,电势叠加原理,理解静电势能			143-151

第7周第1次	讲课	2	静电场中的导体，电容和电容器，电介质，了解电位移矢量，有介质时的高斯定理，掌握静电场的能量	152-163
第7周第2次	讲课	2	理解电流和电动势，磁感应强度，磁通量，磁场的高斯定理	167-174
第8周第1次	讲课	2	掌握毕奥-萨伐尔定律及其应用，掌握磁场安培环路定理及其应用	174-182
第8周第2次	讲课	2	掌握磁场对载流导体的作用，理解磁矩，了解磁介质	182-192
第9周第1次	模考	2	模拟测验（力学，电磁学）	
第9周第2次	讲课	2	掌握法拉第电磁感应定律，动生电动势，感生电动势	201-209
第10周第1次	讲课	2	理解自感、互感、磁场能量。了解位移电流，普遍的安培环路定理（全电流定律），麦克斯韦方程组积分形式	209-225
第10周第2次	讲课	2	掌握简谐振动，旋转矢量，简谐振动的能量，简谐振动的动力学方程。掌握两个同方向同频率简谐振动的合成	232-245
第11周第1次	讲课	2	掌握简谐波，波动方程，波的能量，能流密度	246-256
第11周第2次	讲课	2	掌握惠更斯原理，波的干涉，驻波，半波损失	256-269
第12周第1次	讲课	2	掌握杨氏双缝干涉，相干光，光程	271-278
第12周第2次	讲课	2	理解等倾干涉和等厚干涉，了解迈克尔逊干涉仪	278-288
第13周第1次	讲课	2	掌握惠更斯-菲涅尔原理，单缝夫琅禾费衍射	289-293
第13周第2次	讲课	2	掌握光栅衍射。理解自然光和偏振光，马吕斯定律，反射和折射起偏，布儒斯特定律。	294-307
第14周第1次	讲课	2	掌握相对论的基本假设，掌握洛伦兹变换，理解速度变换，掌握相对论时空观	315-328
第14周第2次	讲课	2	理解相对论质量，相对论动力学。	328-336
第15周第1次	讲课	2	理解黑体辐射、普朗克能量量子假说。光电效应、爱因斯坦光子论、康普顿效应。	337-348
第15周第2次	讲课	2	理解德布罗意关系式、粒子的波粒二象性。波函数及其概率解释，海森伯不确定关系。	348-357
第16周第1次	讲课	2	掌握薛定谔方程、一维无限深方势阱	357-362
第16周第2次	讲课	2	复习课	
授课教师（签字） Instructor (Signature)			主管院长（签字） Dean of the School (Signature)	