

大学物理（A）I 选课说明

一、《大学物理（A）I、II》课程简介

物理学是研究物质的基本结构、相互作用和物质最基本最普遍的运动形式及其相互转化规律的学科。以物理学基础知识为内容的大学物理课程既是重要的基础理论课程也是重要的科学素质教育课程。大学物理课程的目标可以概括为掌握物理知识、学习科学方法、培养科学思维能力、提高科学素养。大学物理课程不仅介绍物理学的基本原理知识、基本思想方法，同时还培养学生的探索和创新的精神，培养学生包括提出问题、分析问题、解决问题以及通过多种途径获得知识等的能力，本课程还要特别注意培养学生严谨和诚实的科学态度，提高科学素养，努力实现知识、能力、素质的协调发展。

大学物理课程各教学班的教学共性是：

- (1) 必须达到教育部颁布的《教学基本要求》和我校《教学大纲》要求；
- (2) 教学环节包括：理论讲授、习题课、课后作业、演示实验和考试等；
- (3) 教学手段包括：MOOC、电子教案、实物演示和随堂录像插播等。

二、大学物理（A）I 开课情况表

课序号	教师姓名	选课说明
1	闫君	双语授课；电信、机电、运输、软件学院必修
2	王波波，赵红娥	电信、机电、运输、软件学院必修
3	牛原	电信、机电、运输、软件学院必修
4	张丽梅	电信、机电、运输、软件学院必修
5	赵红敏	电信、机电、运输、软件学院必修
6	朱亚彬	电信、机电、运输、软件学院必修
7	吴迪	电信、机电、运输、软件学院必修
8	郑凯	电信、机电、运输、软件学院必修
9	牛英利	电信、机电、运输、软件学院必修
10	秦亮	电信、机电、运输、软件学院必修
11	李金鹏	电信、机电、运输、软件学院必修
12	乔泊	双语授课；土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
13	刘斌	物工、土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
14	郭亚光	物工、土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
15	张兴华	詹天佑、土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
16	郑凯	詹天佑、土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
17	范玲	詹天佑、土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
18	王波波，张丽梅	土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
19	牛原	土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
20	赵红娥	土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
21	陈征	土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
22	衣立新	土建、电气、计算机、数统和环境学院必修
23	张玉	土建、电气、计算机、数统和环境学院必修

三、大学物理（A）II 任课教师简介

教师姓名	教学特点	课序号
闫君	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 根据所授课程知识结构, 适当引入一些目前物理学研究的前沿和热点, 把自身的科研和教学结合起来, 培养学生深入学习的兴趣 ◇ 合理运用中、英两种语言授课, 穿插介绍一些西方物理学的研究历史, 在学生掌握物理知识的前提下, 提高其专业英语能力 	01
王波波	校级优秀主讲教师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 重点讲清楚基本物理概念与物理规律, 有利于学生对物理学内容的深刻理解 ◇ 重视习题课和讨论课的作用, 帮助学生全面掌握所学的知识 ◇ 鼓励、帮助学有余力的学生深入讨论他们感兴趣的物理问题 ◇ 长期讲授多门本科物理课程: 力学、理论力学、数学物理方法、量子力学等 	02, 18
牛原	校级优秀主讲教师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 重点、难点分析详细 ◇ 根据具体理论课内容, 在讲课中适当结合物理实验扩展, 讲解实际应用 ◇ 雨课堂、视频及课堂演示结合辅助课堂理论教学 	03, 19
赵红敏	校级优秀主讲教师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重教学大纲的要求, 教学内容层次明确 ◇ 结合视频、动画和课堂演示, 加强学生对物理规律的理解 ◇ 课堂教学思路清晰, 重点突出, 详略得当 ◇ 课堂中借助“雨课堂”, 调动学生课堂参与的积极性 	04
朱亚彬	校优秀实验指导教师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重物理基本概念和物理定律的讲解, 加深学生对物理学中定理的理解 ◇ 秉承“学以致用”的教学理念, 有针对性地进行课堂练习和习题训练, 培养学生运用物理规律解决实际问题的能力 与物理实验紧密结合, 帮助学生提炼理工科各门类通用的科学研究的思想、方法和实验技术	05
张丽梅	校级优秀主讲教师, 校优秀实验指导教师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 教学中注重物理概念的讲解, 加深学生对物理内容的理解 ◇ 重视课堂例题和习题课的作用, 帮助同学们更好的掌握所学内容 ◇ 注重理论与实验相结合, 关注理论知识在实际中的应用 	06
吴迪	校优秀实验指导教师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重物理基本概念的讲解, 引导同学们从基本概念出发理解物理规律 ◇ 加强课堂练习和习题训练, 培养同学们灵活运用物理规律解决问题的能力 培养同学们发现新现象、创建新理论、做出新探索的兴趣。	07
郑凯	校级教学名师, 校级教学促进师 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 课堂讲授条理清晰, 启发性教学, 调动学生思考问题的积极性 ◇ 重视新信息技术的应用: 课中用“雨课堂”加强互动, 课下, 利用 MOOC 开展预习和复习 ◇ 答疑细致耐心 	08, 16
牛英利	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 课堂注重讲解基本的物理思想、概念、应用, 注重培养学生建立“问题意识”, 提高建立模型、分析问题与解决问题的能力 	09

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重联系实际，结合解析推导与数值分析的计算机程序，帮助学生掌握必要的计算工具，以提高学生对科学问题的理论分析与数值模拟的能力，增强学生对科学问题的理性认识和感性认识 	
秦亮	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 根据所授课程知识结构，适当引入一些目前科学研究的前沿和热点，把自身的科研和教学结合起来，培养学生深入学习的兴趣 ◇ 在物理知识拓展方面，结合我们身边的物理现象，加深学生对物理知识的理解和运用，让物理教学接近生活。 	10
李金鹏	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 课堂结合教学大纲的基本要求，从基本的物理思想、概念入手，结合学生的实际情况讲解应用实例，注重培养学生针对问题建立物理模型，并进行分析和解决问题的能力 ◇ 理论与实践相结合，突出物理学作为实验学科的特点，力图在理论推导过程中结合多媒体可视化的方法加深学生对于物理图像的理解 ◇ 教学过程中做到主次分明，注意激发学生对于物理研究的兴趣，结合物理学发展的历史让学生掌握物理思维建立的方法与过程 	11
乔泊	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 根据课程知识体系，适当引入一些目前物理学研究的前沿和热点，结合自身科研经验，培养学生科学素养、逻辑思维和独立研究的能力 ◇ 中、英双语授课，穿插介绍一些西方物理学的发展史，在学生掌握物理知识的前提下，提高其专业英语能力 	12
刘斌	<p>北京市青年教学名师，校级教学名师，优秀主讲教师</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 采用启发式、探究式教学方法，强调课堂互动，激发学习兴趣，培养提出问题、分析问题和解决问题的能力 ◇ 适时融入物理学前沿问题，教研相结合，为有志在物理学领域进一步深造的同学提供帮助 	13
郭亚光	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重物理概念的引入，注重知识点的详细数学推导与证明，注重通过实例加深对理论的理解 ◇ 结合物理学史，梳理物理理论的建立过程，加深对课程框架的认识；结合自身科研，适当引入与课程相关的前沿课题，增强对物理学的学习兴趣 ◇ 课堂讲授深入浅出，课后答疑细致耐心 	14
张兴华	<p>北京青年教学名师，校级教学基本功比赛一等奖</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 采用启发式、探究式教学方法，激发学习兴趣，培养提出问题、分析问题和解决问题的能力 ◇ 教学与科研相结合，鼓励并帮助学生自主探索 	15
范玲	<p>校级教学促进师</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重与学生的交流互动和启发引导，教学重点、难点讲授清晰，层次分明 ◇ 充分考虑学生的基础和需求，教学深入浅出，运用课堂演示实验、动画、视频等多种教学手段辅助教学，加深理解 <p>讲课中注重物理理论和物理实验相结合，经典内容和科学前沿相结合，书本知识和实际应用相结合，鼓励并帮助学生自主探索</p>	17
赵红娥	<p>校级优秀主讲教师</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 对重点和难点内容详细讲解，并开展课堂讨论；对要求较低或比较容易理解的内容，采用指导学生自学和课上总结的教学方法 ◇ 调动学生思考问题的积极性，增强师生互动交流与沟通，提高教学效果 	20
陈征	<p>青年科学家社会责任联盟副秘书长、茅以升北京青年科技奖获得者、国内著名科普专家</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 在讲授课程内容的同时引入科学史，从人类认知世界过程角度梳理所学内容的形成过程，以期从中获得启发并更容易接受较为抽象的物理概念 	21

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 在讲授课程时引入演示实验，通过实际的实验现象帮助同学建立直观的物理图像 ◇ 强调科学的思维方式和方法，注意培养学生建立利用所学物理知识解决实际生活问题的能力 	
衣立新	<p>校级优秀主讲教师</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 注重教学大纲的基本要求，合理安排课程进度；知识结构清晰，重难点突出，详略得当；备课充分，讲解思路清楚，课堂气氛活跃；认真及时批改作业，并耐心答疑，及时纠错；力争让同学们在学到物理基础知识的同时，逐步提高分析问题和解决问题的能力。 <p>关心同学们的感受，注重对学生成人成才和职业规划的引导。</p>	22
张玉	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 在教学过程中，将科学前沿与物理基础知识充分结合。适当引入前沿热点、生活中的物理现象，增强学生的学习兴趣 ◇ 紧扣教学大纲，合理安排教学进度，教学思路清晰、层次分明，重点突出 ◇ 将自身科研和教学结合起来，注重理论与实验相结合，增强学生对知识的理解 	23