



成都东软学院
Chengdu Neusoft University

“课程思政”示范课程申报支撑材料

大学物理 I

日期：二〇二〇年十月

目 录

1. 《大学物理 I》课程教学大纲
2. 教案中“课程思政”内容导入展示（部分）

《大学物理 I》课程教学大纲

一、课程基本信息

1. 课程代码：0120530740
2. 课程名称：大学物理 I
3. 课程英文名称：College Physics I
4. 课程性质：必修课
5. 授课对象：2019 级计算机、信息工程、大数据、物联网、网络工程、网络安全
6. 开课单位：基础教学部
7. 先修课程：高等数学 I 高等数学 II
8. 学时安排

学分	总学时	理论授课	实践教学
4	64	64	0

二、教学目标

1. 教学目标的总体概括

《大学物理 I》课程是成都东软学院为工程技术类学生开设的一门重要基础课。通过本课程的学习，培养学生科学的思想方法以及解决实际问题的能力，建立科学的思维方法；掌握力学、电磁学、量子物理等重要的大学物理的知识结构，培养学生能运用物理思想分析、解决工程技术方面问题的能力；最终将学生培养成，具有适应未来社会发展、具有一定科学素养的人。

抓住《大学物理 I》课程教学改革的核心环节，充分发挥课堂教学在育人中主渠道作用，着力将思想政治教育贯穿于教育教学的全过程，着力将教书育人落实于课堂教学的主渠道之中，深入发掘《大学物理 I》课程的思想政治理论教育资源，发挥本课程育人功能，落实我们教学一线教师的育人职责。

依据教育部关于高等工科院校本科大学物理教学基本要求，在保证物理学理论体系的科学性、完整性、系统性的前提下，以加强基础、提高能力、削枝强杆、突出主线为原则，着重讲授大学物理的基本概念、基本原理和基本定律，突出物理学知识的主要结构和框架，本课程主要以课堂教学为主，同时培养学生物理理论与物理实验相互联系的能力，以适应高等教育大众化对大学物理课程改革的需要。

结合我院的实际，以及学生后续课程的需求，针对不同专业的学生，教学内容侧重点不

完全相同。具体内容安排如下：

课程内容主要讲述力学、电磁学和量子物理的重要内容。

通过本课程的学习，培养学生以下专业技能：

- (1) 培养学生的物理思想和数学素养，用数学理论和方法解决物理问题的能力；
- (2) 培养学生的科学素养与工程设计能力；
- (3) 培养学生发现问题以及解决问题的能力；
- (4) 培养学生团队合作以及协作能力；
- (5) 培养学生创造性思维能力、以及批判性思维能力。

2. 教学目标列表

目标内容	能力指标	能力具体描述	掌握程度
理论知识	1.1.2 自然科学知识	1. 正确理解物理模型的建立，掌握质点运动的基本概念、基本理论和基本计算方法； 2. 掌握质点动量和能量的基本概念、基本理论和基本计算方法； 3. 掌握刚体的定轴转动的基本概念、基本理论和基本计算方法； 4. 掌握静电场的基本概念、基本理论和基本计算方法； 5. 掌握稳恒磁场的基本概念、基本理论和基本计算方法； 6. 掌握电磁感应的基本概念、基本理论和基本计算方法； 7. 掌握量子理论的基本概念、基本理论和基本计算方法。	分析/评价
专业技能	2.1.1 全方位思维	认识实际问题的物理背景；对实际问题进行全面分析；培养学生物理、数学思维能力。	记忆
	2.2.1 分析问题	学会用物理规律分析问题	理解
	2.2.4 找出有矛盾的观点、理论和事实	从理论与实验事实找出矛盾，提出问题催生新的理论。	理解
	2.3.1 具有概念化和抽象化能力	分析实际的物理过程，再利用物理规律转化为数学问题，以现有数学工具来解决问题。	运用
	2.3.2 具有综合和通用化能力	将物理现象、定律、定理运用在工程学科	运用
	2.3.3 解释发明过程	清楚发明中所应用的物理	记忆
	2.4.3 原始创新能力	面对不符经典理论的实验事实，敢于提出新的假设。	评价
	3.2.2 查询印刷资料和电子文献	应用图书馆工具（在线检索、数据库、搜索引擎等）检索并获取信息；主要信息的整理与分类；提取信息中重点和创新的内容；列出参考	记忆

		文献。	
	4.2.2 阅读、理解专业领域文献	了解国内外相关科学进展	记忆
	8.4.3 系统建模和确保目标实现	对实际问题的物理过程的构思	记忆
	8.5.3 知识在设计中的利用	工程设计考虑是否符合物理规律、是否有实际可行性。	运用
	8.7.4 系统改进和演变	物理模型的改进	运用
个人素质	5.2.3 实事求是	不弄虚作假	理解
	6.4.3 爱护环境与自然	敬畏自然，在利用自然方便人类的同时，要有主动保护自然的意识。	记忆
	7.1.1 追求知识与真理	不满足于现有知识及对知识重复运用，不断追求知识与真理。	记忆

3. 教学目标与课程内容映射图

见教学大纲管理平台中《大学物理 I 课程培养目标与课程内容对应 Mapping 图》。

三、各单元教学内容及基本要求

第一单元 质点运动及其运动定律 (8 学时)

1. 教学内容

绪论，质点运动的描述，圆周运动，牛顿定律

2. 教学要求

- 1) 了解物理学在人类发展历史中的作用和地位，理解物理学是一切工程技术的基础，明白学习物理的意义；
- 2) 理解质点模型；了解参考系、质点的概念；
- 3) 掌握物理理想模型的建立；掌握位置矢量、运动方程、位移、速度、加速度的概念；
- 4) 掌握用微分的方法计算位移、速度、加速度；
- 5) 掌握用微积分的方法求解质点运动学的两类问题；
- 6) 理解匀速率圆周运动，变速率圆周运动；
- 7) 正确理解圆周运动角速度、变速率圆周运动的切向加速度和法向加速度的概念；
- 8) 掌握圆周运动角速度、变速率圆周运动的切向加速度和法向加速度的计算方法；
- 9) 理解牛顿定律的特点；掌握牛顿第二定律基本方程及简单的运用。

3. 教学重点与难点

教学重点：运动方程及位移、速度、加速度的计算，圆周运动的运动规律。

教学难点：切向加速度和法向加速度的定义及相关计算，牛顿第二定律运用。

第二单元 动量守恒定律和能量守恒定律 (6 学时)

1. 教学内容

质点和质点系的动量定理，动量守恒定律，动能定理，保守力与非保守力，能量守恒定律。

2. 教学要求

- 1) 理解冲量和动量的概念，掌握动量定理、动量守恒定律；
- 2) 掌握功的概念、理解保守力做功的特点，掌握势能的概念，了解势能曲线；
- 3) 掌握变力做功的计算；
- 4) 掌握质点的动能定理、机械能守恒定律；了解能量守恒定律；
- 5) 掌握用动能定理、功能原理，机械能守恒定律研究物体运动的条件和方法。

3. 教学重点与难点

教学重点：质点的动量定理、动量守恒定律，保守力做功与势能变化的关系。

教学难点：功能原理及其应用，机械能守恒定律及其应用。

第三单元 刚体 (6 学时)

1. 教学内容

刚体的定轴转动，刚体的定轴转动的角动量，角动量定理，角动量守恒定律，刚体的定轴转动在工程上的应用。

2. 教学要求

- 1) 掌握描述刚体的定轴转动的各个物理量及各量之间的关系，理解刚体的匀变速转动的规律；
- 2) 理解转动惯量和角动量的概念，能计算力矩和转动惯量，掌握刚体定轴转动定律；
- 3) 掌握角动量定理；
- 3) 理解角动量守恒定律，能利用角动量守恒定律计算刚体的角速度，了解非刚体定轴转动的角速度与转动惯量间的关系；
- 4) 了解刚体的定轴转动在工程上的相关应用。

3. 教学重点与难点

教学重点：刚体绕定轴转动定律，转动惯量和角动量的概念。

教学难点：角动量定理，角动量守恒定律的应用。

第四单元 静电场 (14 学时)

1. 教学内容

电场强度，高斯定理，静电场的环路定理，电势，静电场中的导体，电容，电场的能量，电介质及其极化的概念。

2. 教学要求

1) 理解电荷的量子化、电荷守恒定律；了解电场线、等势面的概念；理解电势和电势差的概念，理解电场力做功的特点；

2) 掌握静电场的基本性质、电场强度和电势的概念以及电场强度和电势的叠加原理；

3) 掌握用微元法计算电场强度；掌握电势的两种计算方法；

4) 掌握电势与电场强度的积分关系，了解其微分关系；

5) 掌握静电场的基本规律：库仑定律、高斯定理和环路定理，掌握用高斯定理计算电场强度的条件和方法；

6) 知道利用电势求解电场强度方法；

7) 理解静电感应和静电平衡条件；了解静电屏蔽及其应用；掌握静电平衡条件下导体上电荷的分布特点；

8) 掌握电容器的概念和特殊情况下电容器的计算；掌握电容器的串联和并联的特点；了解电介质对电容的影响和相对电容率的概念；

9) 了解电容器中静电场的能量以及电场能量密度的概念。

3. 教学重点与难点

教学重点：电场强度的概念，高斯定理，电势的定义及其计算。

教学难点：电场强度的计算，高斯定理求解空间电场分布，电容器电容的计算。

第五单元 恒定磁场和电磁感应 (18 学时)

1. 教学内容

恒定电流，电流密度，电动势，磁感强度，毕奥-萨伐尔定律，磁场的高斯定理，洛伦兹力，安培力，安培环路定理，磁介质的磁导率，电磁感应现象，动生电动势和感生电动势，自感和互感，磁场能量，位移电流，电磁场基本方程的积分形式，电磁振荡和电磁波

2. 教学要求

1) 掌握电流强度和电流密度的概念及其计算方法；掌握欧姆定律的微分形式；掌握电源电动势的概念；

2) 了解磁感应线的物理意义；理解磁通量的物理意义及计算方法；理解磁场的基本性质和磁感应强度的基本概念；掌握毕奥-萨伐尔定律的物理意义，能计算一些简单问题中的磁感应强度；

3) 掌握稳恒磁场的规律：磁场高斯定理和安培环路定理。掌握用安培环路定理计算磁感应强度的条件和方法；

4) 掌握安培定律和洛伦兹力公式；掌握磁场对载流线圈的作用，磁力矩的物理意义及其计算方法，会计算安培力、洛伦兹力；能分析点电荷在均匀电磁场的运动规律及其应用；

5) 了解磁介质及其分类，了解磁介质的磁导率；

6) 理解电动势基本概念，掌握法拉第电磁感应定律与楞次定律，并能熟练应用法拉第电磁感应定律分析研究电磁感应现象；

7) 理解动生电动势的非静电力是洛伦兹力，掌握动生电动势的计算方法；

8) 理解感生电动势的非静电场是变化磁场，了解感生电动势的计算方法；

9) 掌握自感与互感的物理意义，并能熟练计算自感电动势与互感电动势，自感系数与互感系数。了解自感与互感的应用，会分析自感与互感现象；

10) 理解磁场能量概念，能计算磁场的能量；

11) 理解振荡电路，了解位移电流的概念，以及麦克斯韦电磁场基本方程的积分形式。掌握电磁波的产生与传播规律。

3. 教学重点与难点

教学重点：毕奥-萨伐尔定律，安培环路定理，安培定律，电磁感应定律。

教学难点：毕奥-萨伐尔定律及其应用，安培力、洛伦兹力的计算，动生电动势的计算。

第六单元 量子理论 (12 学时)

1. 教学内容

量子假设，光的波粒二像性，氢原子的玻尔理论，德布罗意波，实物粒子的波粒二像性。

2. 教学要求

1) 了解黑体辐射规律，理解普朗克量子假设；

2) 理解光电效应和康普顿效应的实验规律，以及爱因斯坦的光子学说对这两个效应的解释，理解光的波粒二像性；

3) 理解氢原子光谱的实验规律及卢瑟福的原子有核模型，掌握氢原子的玻尔理论；

4) 了解德布罗意的物质波假设及电子衍射实验，理解实物粒子的波粒二像性，理解德布罗意关系；了解波函数及其统计意义，理解不确定关系。

3. 教学重点与难点

教学重点：普朗克量子假设，光电效应，氢原子光谱。

教学难点：爱因斯坦光电方程，氢原子的玻尔理论，德布罗意波。

四、实践教学项目表

无

五、教学方法

基于 CDIO 的思想，运用一体化的教育理念组织教学活动。本学期由于受疫情影响，采取多种形式的教学方法。

1. 本课程的线上教学模式采用“线上视频自主学习+钉钉直播答疑”。教师按照教学日历进度提前在超星学习通平台上上传好教学视频，PPT 教案，作业等教学资料，向学生发布学习任务，任课教师录播重难点补充教学内容。学生在家在规定时间内完成线上视频学习，完成作业，并上传平台，教师评阅并做好记录，根据学生作业情况和问题反馈上传答案详解，通过钉钉群直播和在线群聊有针对性地进行习题讲解和答疑，运用讲授、互动、练习、问题、讨论、案例演示等教学方法。

采用科学的课程效果评价方式，对学生的课程学习效果进行有效分析。本课程考核分为形成性考核和终结性考核，形成性考核时每次上课通过学习通进行签到考勤，旷课等情况扣相应分数；教学视频观看完成度等量化后记入形成性考核；教师作业布置和学生作业的上交通过照片上传学习通软件，按比例算入形成性考核。

2. 线下教学采用课内与课外相结合、讲授与演练相结合、个人与团队相结合的方式。采取多种形式的教学方法，主要有“案例教学法”、“讨论教学法”、“启发式教学法”“探索教学法”等。

(1). 以课堂讲授为主，充分利用教材、多媒体课件、参考书，尽可能以物理学在工程应用为教学背景进行讲授；教学过程中设置一系列丰富的教学环节：课堂讨论、课堂定时测验、学生自学、学生演讲、课后调研、课外设计等，让学生掌握物理基础理论知识的同时了解与物理知识应用相关的核心工程基础知识，实现对学生知识、科学素养、工程设计能力和综合分析能力的培养，为学生后续专业课程的学习打下坚实的物理基础，训练学生工程设计的基本技能。

(2). 在加强基本概念和物理思想教学的同时，把提高学生分析和解决问题的能力作为课程教学的重点。

(3). 结合专业特点以及物理原理在军事、工程技术方面的应用进行教学，激发学生的学习兴趣；课程教学后，引领学生用所学物理知识对相关案例进行讨论分析，培养学生的分析应用能力。

(4). 认真做好对学生的课外辅导、答疑工作及作业批改，帮助学生对课程难点内容的

理解，进一步提高教学质量。加强与学生的交流和沟通，通过课堂教学，培养学生树立良好的人生观和世界观，使学生充分认识到物理课程学习的重要性和必要性，更好的激发学生学习的主动性，使学生成为有理想、有抱负，掌握一定科学知识的社会主义的建设者。

六、教学资源

1. 参考教材

《物理学简明教程》，马文蔚，周雨青. 北京，高等教育出版社，ISBN978-7-04-036617-4, 2012年12月.

《物理学(第六版)》上册、下册 马文蔚，周雨青，北京，解希顺.高等教育出版社，ISBN978-7-04-040390-9, 2014年8月.

《大学物理简明教程》第3版 赵近芳，王登龙. 北京，北京邮电大学出版社，ISBN978-7-5635-4693-0, 2016年8月.

2. 参考资料

《大学物理学》第3版 张三慧. 北京，清华大学出版社，ISBN978-7-3024-1108-6, 1999年12月.

《物理学简明教程学习辅导》，马文蔚，周雨青. 北京，四川科学技术出版社 ISBN978-7-5364-0423-6, 2014年8月.

“大学物理与实验精品课程”（四川省精品课程）网络教学资源
(<http://studymoooc.swpu.edu.cn/course/58433.html>)

浙江大学大学物理精品课程: <http://jpkc.zju.edu.cn/k/143/>.

上海交通大学大学物理精品课程: <http://cc.sjtu.edu.cn/courses/dxwl/index.htm>.

北京交通大学大学物理精品课程: <http://phy.njtu.edu.cn/>

国家精品课程资源网: <http://course.jingpinke.com>.

七、课程考核

1. 课程考核内容及总体安排

类别	考核项目		考核次数及主要标准	考核时间安排	所占权重
形成性考核	线上（按周折算）	教学视频学习	根据教学视频任务点，计平均分	线上教学周	20%
		作业	计每次作业的平均分	线上教学周	20%
		考勤	旷课、迟到、早退扣相应分数	线下教学周	10%

	线下（按周折算）	课堂表现	基础分 15 分，根据课堂表现加减分	线下教学周	10%
		作业	每次作业抽查批改 1/3，根据 ABCD 四个等级给分	线下教学周数	20%
终结性考核	期末考试		本课程所有教学内容	第 17 周	60%

2. 终结性考核安排

课程性质	<input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课	考试时长	120 分钟
组织形式	<input checked="" type="checkbox"/> 学院统一组织 <input type="checkbox"/> 系部组织	试卷满分	百分制
考核方式	<input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 机考 <input type="checkbox"/> 口试 <input type="checkbox"/> _____		
重点考核知识	1. 质点运动的描述、质点动量和能量、刚体、静电场、恒定磁场、电磁感应、量子理论的基本定理、常用结论和基本计算； 2. 质点运动的描述的计算； 3. 刚体绕定轴转动定律、角动量守恒定律的计算； 4. 高斯定理、环路定理的应用； 5. 洛伦兹力、安培力的计算，感应电动势的计算； 6. 光的量子性，波尔氢原子理论，德布罗意波。	教学大纲覆盖率	85-95%
试题类型	<input checked="" type="checkbox"/> 选择题 <input checked="" type="checkbox"/> 填空题 <input checked="" type="checkbox"/> 判断题 <input checked="" type="checkbox"/> 计算题 <input type="checkbox"/> 编程题 <input type="checkbox"/> 论述题 <input type="checkbox"/> _____		

八、大纲管理

大纲（模版）版本号：V3.2

大纲制定人签字：李 斌

制定日期：2020 年 2 月 28 日

团队审核人签字：柴英明

审核日期：2020 年 2 月 29 日

系部负责人签字：王 璐

审核日期：2020 年 2 月 29 日

教案中“课程思政”内容导入展示（部分）

单元教案首页

单元	CU(1)	学时	8	周次	第 1-2 教学周
教学环境设计		课堂多媒体教学			
单元名称	质点的运动及其运动定律	项目名称 (级别)	无		
教学目标	理论知识	了解课程主要学习内容			
	专业技能	了解到物理学与各学科的关系、提高兴趣			
	个人素质	培养学生终身学习和自主学习的习惯，培养正确的世界观价值观人生观，明白物理学在新时期国家建设中的特殊作用，激发和培养爱国热情。			
教学重点难点	<p>1、了解物理学在人类发展历史中的作用和地位；</p> <p>2、理解质点运动的描述方法；</p> <p>3、掌握圆周运动的运动规律；</p> <p>4、掌握运动学两类基本问题的处理方法；</p> <p>5、掌握牛顿运动定律的基本内容；</p> <p>6、掌握运用牛顿运动定律解决质点动力学问题的基本方法。</p>				
教学方法手段媒介	<p>教学方法：讲授、讨论、指导教学、问题教学</p> <p>教学媒介：教科书、板书、多媒体</p>				
教学组织方式	<p>教学组织方式及相关内容安排。例如：</p> <p>1. 讲评——介绍物理学在人类发展历史中的作用和地位、习题处理</p> <p>2. 互动——学生讨论回答自己所知道的典型的物理知识在工程技术上的应用</p> <p>3. 讲解——课程主要学习内容</p>				
项目简介要求	无				

教 学 设 计 (一)

【教学进程安排】

重点设计教学步骤与具体内容安排。

一、课外学习讲评

无

二、内容导入 (约 10 分钟)

结合工程技术、计算机技术、生活中能感知的物理引入课程的教学。

三、主要内容设计 (约 60 分钟)

本知识单元通过介绍物理学在人类发展历史中的作用和地位, 让学生理解物理学是一切工程技术的基础; 通过介绍近 40 年来我国经济发展的历程, 让学生理解学习物理学对国家未来发展的重要作用; 掌握学习物理学的方法与目的: 发展独立思考和独立创新的一般能力; 了解课程主要学习内容: 用物理思想建立物理模型, 用数学表达式表达物理思想; 用微积分研究物理问题, 用物理思想分析、计算工程技术方面的实际问题。

【归纳总结】(约 15 分钟)

学习物理学的方法与目的: 发展独立思考和独立创新的一般能力, 用物理思想分析计算机及工程应用问题。

【课外学习要求】(约 5 分钟)

课后自学报告: 物理学对国家建设和现代科学技术的重要作用 and 贡献。

注释及备注

单 元 教 案 首 页

单元	CU(2)	学时	6	周次	第 3-4 教学周
教学环境设计与组织安排		课堂多媒体教学			
单元名称	动量守恒定律和能量守恒定律	单元项目名称	无		
教学目标及达成度	理论知识	质点与质点系的动量定理和动量守恒定律，能量守恒定律			
	专业技能	冲量和动量的计算、动量守恒定律，功的计算，功能原理及其应用，能量守恒定律的应用			
	职业道德	通过对波兰天文学家哥白尼及意大利科学家布鲁诺为宣传日心说所付出的努力，培养学生追求真理以及为科学进步作出奉献的精神；遵守课堂纪律，认真完成作业。			
教学重点难点	理解冲量和动量的定义 理解功和能的概念 掌握质点和质点系的动量定理、动量守恒定律及相关计算 掌握质点和质点系的动能定理、能量守恒定律及相关计算				
教学方法手段媒介	教学方法：讲授、课堂讨论、指导教学、问题教学 教学媒介：教科书、板书、多媒体				
教学组织方式	教学组织方式及相关内容安排。例如： 1. 讲评——习题处理 2. 互动——预设问题的讨论 3. 讲解——质点和质点系的动量定理、动量守恒定律及相关计算；功能原理、机械能守恒及其应用。 4. 课堂讨论——力对时间、力对空间的累积效应的相关问题。				
实践环节	课内实践环节： 课外实践环节：				

教 学 设 计 (一)

	注释及备注
<p>【教学进程安排】 重点设计教学步骤与具体内容安排。</p> <p>一、课外学习讲评 上次作业：习题 1-11, 1-12, 1-13</p> <p>二、内容导入 结合牛顿第二定律基本方程，以及高中物理知识，从我国的天宫一号与神舟八号的对接引入动量定理</p> <p>三、主要内容设计 本知识单元通过结合牛顿第二定律基本方程，以及高中物理知识引入冲量和动量的概念，重点讨论质点和质点系的动量定理、动量守恒定律。并进一步讨论运用质点系的动量定理、动量守恒定律对相关运动问题的分析。</p> <p>【归纳总结】 冲量和动量的定义，质点和质点系的动量定理、动量守恒定律。</p> <p>【课外学习要求】 课后作业：习题 2-1, 2-5, 2-6</p> <p>【课后分析及改进】</p>	

教 学 设 计 (二)

	注释及备注
<p>【教学进程安排】 重点设计教学步骤与具体内容安排。</p> <p>一、课外学习讲评 无</p> <p>二、内容导入 结合高中物理知识引入变力做功的计算，动能定理；通过对波兰天文学家哥白尼及意大利科学家布鲁诺为宣传日心说所付出的努力，培养学生追求真理以及为科学进步作出奉献的精神。</p> <p>三、主要内容设计 本知识单元通过结合高中物理知识介绍功的概念，引入变力作功的计算，给出动能的概念，重点讨论动能定理及运用动能定理对相关运动问题的分析。通过分析保守力做功的特点，引入势能，势能曲线。通过讨论质点运动的能量-动能和势能，引入机械能，进一步讨论了功能原理，机械能守恒定律及相关应用。</p> <p>【归纳总结】 变力作功的计算，动能定理，保守力做功的特点，势能，势能曲线，功能原理，机械能守恒定律。</p> <p>【课外学习要求】 课后作业：习题 2-2，2-3，2-9</p> <p>【课后分析及改进】</p>	

教 学 设 计 (三)

	注释及备注
<p>【教学进程安排】 重点设计教学步骤与具体内容安排。</p> <p>一、课外学习讲评 习题 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-9</p> <p>二、内容导入 结合对第一、二单元习题 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-9 的讲评, 引入对第一、二单元内容的复习。</p> <p>三、主要内容设计 本知识单元结合对第一、二单元习题 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-9 的讲评, 引入对第一、二单元内容的复习, 根据学生作业中反映出来的问题及时纠正学生存在的错误, 通过课堂定时作业巩固所学知识。</p> <p>【归纳总结】 对第一、二单元相关知识点的复习。</p> <p>【课外学习要求】 复习第一、二单元相关内容</p> <p>【课后分析及改进】</p>	

