

ISSN 1009-7104

CN 11-4483/O3

物理与工程

PHYSICS AND ENGINEERING

<http://gkwl.cbpt.cnki.net>

2019年增刊1

教育部 主管
清华大学 主办

2019年全国高等学校物理基础课程
教育学术研讨会专刊

ISSN 1009-7104



万方数据

云南师范大学

目次

■教学研究

Carl Wieman 科学教育改革对国内高校大学物理教学的启示	邓 昱	吴小志	蒲贤洁(1)		
基于雨课堂的大学物理学习行为可视化分析	吴海娜	公卫江	易光宇(4)		
大学物理实验教学质量评估体系的研究与实践	王铁云	赵巨涛(8)			
整体法对一道柔链题的全方位解答	王俊玲	王 洋	李 转	刘春梅(15)	
等效自感电动势法计算线圈串并联的等效电感	王申浩	马书炳	程德胜	张 辉	单会会(18)
类比法研究万有引力场的高斯定理	周国全	黄华玲(22)			

■课程建设

半导体物理实验课程的调研与分析	王 亮	张师平	王天放	吴 平	王荣明(26)
新农科背景下大学物理实验教学探索	李春燕	贾贵儒	何志巍		(30)
虚实结合 微波系列实验教学改革探索	庄 娟	李雪春	杨 华	李建东	王艳辉 秦 颖(34)
“同向同行”的大学物理实验课程思政教学设计与探索	黄 丽	刘伟龙	赵海发	张 宇	(37)
智慧教室环境下的课堂教学探索与实践	张莲莲	陈肖慧	沈祁萌	公卫江	(40)
美国小班化改革及启示	刘星辰	黄 丽	刘畅	吕洪凤	(44)
建设基于移动学习大数据的大学物理智慧型金课	张 勇	周智勇	刘 颢		(48)
基于微信公众号的物理实验智能问答系统教学应用	袁佳宇	邵晓婷	陈 卓	倪 晨	马宁生 陆 萍 方 恺(55)
例举物理实验竞赛对学生五种能力的培养	张进治	谢 亮	铁小匀	安艳伟	于建强(58)
大学物理中 Python 的应用				宋碧雄	胡海云(64)
运用 Matlab 辅助大学物理教学,提高教学质量	蒋志洁	阳生红	张曰理	蔡志岗	(69)
学生自主选择实验项目的教学方式对其学习态度的影响	查建峰	邵晓婷	方 恺	倪 晨	汤 纯 陆 萍(73)
智能移动终端和 APP 在工科物理实验教学中的应用	黄妙逢	陈 森	匡东洋	吴 平	(76)

■物理实验

X 射线衍射实验在近代物理实验中的教学案例	周甫方	刘文广	徐云冰	杨卫平	郑永刚(79)
太赫兹脉冲宽度的变化对水分子加热的影响	莫嘉雯	黄自谦	袁 颖	吕鑫茹	韦相忠(84)
基于光纤耦合激光器的光速测量系统设计及综合性物理实验教学探讨	高 博	常翔宇	张俊武	王红理	张 沛(88)
扩展光源照明下的杨氏双缝干涉场分析	丁文革	安泽尧	张荣香	代秀红(92)	
衍射光栅实验的拓展					
——光栅光谱仪解析手机显示屏的护眼功能				吕昭月	李明达 谢湘华(97)
关于“星芒”现象的 matlab 仿真模拟实现				陈贤钦	张志华 张 睿(101)
近代物理实验教学讲座—全息照相	周甫方	刘文广	徐云冰	杨卫平	郑永刚(106)

■论文摘要选登

关于西京学院重点课程《大学物理》建设的研究	黄海清	王 倩	王永仓	魏燕明	周晓华	辛督强(111)	
拉脱法测量不同品牌洗衣液溶液表面张力系数	赵鹏程	王雅红	张丁立	林芑杉	潘 政	乔 月	李 维(111)
从“宏观测量”到“微观碰撞”							
——弗兰克—赫兹实验教学中的若干问题	黄 丽	吕洪凤	刘伟龙	辛 丽	赵海发(111)		
以波导光栅耦合器为案例的教学探讨	高 旻	廖家莉	周战荣	徐 军	沈晓芳(111)		

国外与国内大学物理对于伽利略变换不同描述的思考	周筑文	(111)
三相交流电路的基础问题详释	黄绍书 班 刚	(112)
基于网络的个性化教学平台建设与实践	李晓春 李新梅 徐富新	(112)
一种超快速调节分光计方法的探讨	郭莉杰 徐巧英 何光宏 韩 忠	(112)
物理类通识教育课程中实施“课程思政”的实践探索	陈恒雷 吕长武 刘 静 朱春花	(112)
以自主研学能力培养为目标的大学物理教学模式改革与实践	周战荣 高 旻 沈晓芳 许佳婷	(113)
物理学与世界观		
——大学物理“课程育人”教学尝试	朱世秋 贾贵儒 刘玉颖 何志巍	(113)
从微课“弦线上的驻波”谈知识内容可视化在		
物理教学中的作用	刘丹东 王瑞敏 栗生长	(113)
毛发湿度计湿度响应特性的实验研究	梁泽宇 吴秀文 董爱国 郝会颖	(113)
大学物理及力学部分教育改革研究	孔红艳	(114)
工科大学物理实验立体化分级教学体系的研究	王志军 朱坤博 孙 超 刘 震 李 硕 何 越	(114)
匀质刚体纯滚动摩擦力方向及做功问题分析探讨	胡 婧 鲁同所 吴 琪 孙 敏	(114)
深度挖掘思政资源 线上线下混合育人	姚秀伟 高 红	(114)
基于案例教学模式的医学物理学课程体系建设与实践	王光昶 陈 旭 张建炜 梁 栋	(114)
《大学物理实验》课程思政的教学改革探讨与实践	安 莉 张 旭 张 辉 段雪松 孔祥明	(115)
智慧教学工具在双语大学物理课程教学中的探索和实践	吴 喆 吴 昊 雷雨 高雅纯	(115)
为课树魂、全面育人——大学物理课程思政教学研究	陈兰莉 李 超 宋金璠 罗鹏晖 石明吉	(115)
大学物理“课程思政”的探索和实践	吴 喆 孙云卿 李 华 刘义东 高雅纯 雷 雨 杨宏春	(115)
大学物理力学模块课程思政体系建设初探	李炳乾 代 福 赵丽特 李 阳 范海陆 范东华	(115)
面向新时代人才培养需求的“ATA”教学模式的探索与实践		
..... 董爱国 郑志远 赵长春 郝会颖 吴秀文 张自力 高 华 唐 旭 刘晓鸿 张建增 任 佳		(116)
数据驱动下教与学之初探	吕洪凤 黄 丽 刘 畅	(116)
基于红外传感和 Linux 系统的自助终端设计与实现	张庆彬 王 刚 张哲新 周楷文 胡斯诚 王伟恩	(116)
加强学习过程管理,提高大学基础物理实验课程教学质量	朱 江 喻纯旭	(116)
依托线上资源实现大学物理课程的跨校修读学分	代雪峰 张 莉 陈肖慧	(117)
思维导图辅助转动惯量的教学	张 琳	(117)
《大学物理实验及仿真》混合式教学模式的探索与实践	蒋逢春 吴 杰 魏茂才 石 开	(117)
关于热辐射强度与距离的关系讨论	杨东侠 刘安平 欧 琪 杨骏骏 张选梅 何光宏 韩 忠	(117)
立德树人		
——物理学与诗词文化同行	刘玉颖 朱世秋 贾贵儒 左淑华	(117)
大学物理理论教学和随堂演示实验有机融合的教学模式探索	沈晓芳 周战荣 高 旻 王 乐	(118)
关于电磁感应法测量载流圆线圈轴线上磁场分布的研究	王 倩 张建祥 黄海清	(118)
略谈弗兰克—赫兹实验教学中的几点体会	何 彪 徐富新 何建新 刘碧兰	(118)
超声波声速测量拓展实验的教学设计	赵西梅 王锦辉 周 红 杨卫群	(118)
虚拟仪器技术在工科物理实验传感器内容中的应用研究	孙明明 陈 森 吴 平	(119)
机械波中半波损失的动力学解释	崔凤全 孙祖尧 胡 泊 蒋开明	(119)

某市校本课程开发情况调查研究	欧勇麟	阳 丽	(119)
多种方法结合处理密立根油滴实验数据	郑雪丽	李巧梅 杨骏骏 丛 杨 雷 迪	(119)
用智能手机对载流导体三维磁场的测量研究	马金龙	李作栋	陈艳伟 (119)
面包的吸声性能	武 朋 张 晗 李若彤 杨 帅	黄映洲	(120)
大学物理教学与科学思想史		葛惟昆	(120)
基于人体适宜湿度标准的自动加湿控制器的研制	吕 晨 董军军	陈 森	(120)
西安交通大学大学物理习题课教学案例	刘 萍 谢博欣 方爱平 田蓬勃 李宏荣 高 宏 高韶燕	王小力	(120)
以工程教育为抓手,全面改革单片机课程实践教学	代少玉 武颖丽	吴兴林	(121)
课堂上弗兰克—赫兹实验出现的波谷问题	徐巧英 郭莉杰 丛 杨 何光宏 韩 忠		(121)
“课程思政”视域下大学物理课程中德育元素的挖掘与融合	姜海丽 孙秋华 赵言诚 姜富强 刘艳磊 麻文军		(121)
■2019 年全国高等学校物理基础课程教育学术研讨会入选《物理与工程》正刊论文(存目)			(122)