

最新大学物理教学论文 大学物理实验论文 (实用8篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。相信许多人会觉得范文很难写？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

大学物理教学论文篇一

目前，我们学校学生的大学物理实验成绩评定分为三部分：预习成绩+操作成绩+报告成绩。其中预习成绩我们一般是针对学生写的预习报告的情况打分，实际上大多数学生仅是将教材上的内容大抄一番，并没有对实验进行必要的预习，仅仅想通过课堂上的提问检查是解决不了问题的。进一步完善物理实验的教学评价体系是非常必要的。正确的教学评价是实施新课程改革的关键。它对教师的教学历程、学生的学习过程具有非常重要的指导和导向作用。对于不同的实验类型，教师可以采用不同的教学评价方式，关键看学生通过物理实验课程的学习能否提高动手能力、培养科学创新精神。传统的实验报告是千篇一律的格式，学生往往按照教师的要求计算结果并进行一定的分析，实验结论和小结也仅仅是将教材中的内容重新复述一遍，这样不利于学生科研论文的写作能力。对于研究开放性实验，教师可以鼓励学生撰写科研论文式的实验报告，自己收集查阅相关资料，设计实验步骤，写出报告。

大学物理实验课程教学改革和学生创新能力的培养是一项艰巨长期的工程，需要我们不断更新教育观念，丰富多层次的教学体系，改进教学方法，能够客观公正的进行教学评价，才能使物理实验课程成为培养学生思维能力和创新能力培养上成为一个较好的平台，成为更有利于创新能力培养的实验教学环境。

大学物理教学论文篇二

[1]许森东。冯元新。大学物理实验教学内容与方法改革探索[j]大学物理实验, 2006, 19(4): 77~79。

[2]张宝林, 朱莉。大学物理实验教学改革的新途径[j]长春大学学报, 1999, 9(5): 15~16。

[3]杨建宋。对大学物理课程教学评价的思考[j]杭州师范学院学报, 2006, 5(3): 196~197。

[4]黄曙光。物理实验教学改革探索[j]高校实验室工作研究, 2006, 90(4): 27~28。

大学物理教学论文篇三

就近年来从事大学物理教学的体会, 探讨大学物理教学中若干问题, 并提出相应的应对策略, 期望对改进大学物理教学, 提高教学质量能起到抛砖引玉的作用。

物理论文

大学物理课程是高等理工院校学生的必修基础课程, 也是作为接受系统实验方法和实验技能训练的开端。

它能够培养出学生严谨的治学态度、能够使学生的创新意识得到活跃、也能够使他们在适应科学发展的综合能力等方面得到显著的提高, 是其他实践类课程不可替代。

因此, 对当代大学生来说学好大学物理是非常的重要。

随着现代科技的发展及应用, 也意识到大学物理课程教学质量提高在提高本科教学质量中巨大作用, 就是要加强对大学物理教学的探讨。

1、理论课授课方法单一

在现在，最常见的授课方法有两种：多媒体教学和板书教学。

已经有很多教师意识到将两者进行结合才能够达到最好的教学效果。

然而,无论何种方式被采取,很多教师都早已习惯了针对大纲的知识点进行逐一地讲解,甚至还将大量的时间花费在讲解习题上。

课堂枯燥无味却没有探索其它的方式进行授课。

2、学生没有端正学习的观念

尽管大学物理作为一门公共基础必修课，是普通高校理工科各专业都要开设的，然而除了那些与物理学专业相接近的专业的学生在学习大学物理时会下功夫之外，而其他专业的学生则是为了来完成任务、应付考试而来学习大学物理，更有甚者，有些学生根本没有能力去完成自己的大学物理考试。

他们由于没有学习大学物理的动力及兴趣，使得有一定难度的大学物理在他们的心里变得更加是难学，对他们来说是难上加难，所以很多学生是抱着消极的态度来对待大学物理的学习。

在通常情况下，他们不愿意将上课讲过的课程内容进行复习，更不愿意继续探讨上课时没有弄懂的问题，为了完成作业而进行抄袭，也是一种十分普遍的现象。

更有甚者，有些学生在考试前也不愿意进行认真的复习备考，也没有把大学物理的学习当作自己的学习任务，甚至有些学生抱着侥幸的心理来对待大学物理考试。

3、教师队伍结构不合理

一方面,近几年,高校进行了大规模的扩招,因此很多高校在短时间内就扩充了教师队伍,但是绝大部分都是一些年轻的教师,这就造成了教师队伍的年龄结构不够合理,教学经验也是略显不足。

另一方面,尽管教师队伍进行了较大的扩招,但师生的比例与扩招之前相比还是有很大的下降,这就导致了高校的大学物理课程都是使用大班教学的方法,然而这种方法却难以保证教学的质量。

良好的教学方法,能够大大激发学生的兴趣,也能够提高教学效率和质量。

具有现实意义、不深奥抽象、生动有趣,这样学生就会保持着长久的学习兴趣,从而达到了寓教于乐的目的,让学生达到积极主动地去接受并应用知识的目的。

(1) 结合生活中的经历,从生活中找到解答问题的物理知识。

对于那些没有涉及到的新知识点,同学会有很大的难度,因此老师就需要采用一些办法,做到能够把物理课讲解得平常易懂。

在教学的过程中,结合生活中的相关事例来引导问题,从日常生活的经验中找解决问题的答案。

(2) 化抽象为具体。

有些物理问题是异常抽象难懂的,对很多问题有的学生本来就不熟悉,因此求解这些抽象模型的一些物理量就会更加有很大的难度。

在这时，我们就可以将问题转化为我们所熟知的，或者利用熟悉的相关知识来进行求解。

这样做不仅可以锻炼知识的应用能力，而且还能够使学生掌握新的知识。

(3)用现代多媒体教学方法。

多媒体计算机辅助教学系统是指利用多媒体计算机，综合处理和控制符号、语言、文字、声音、图形、图像、影像等多种媒体信息，把多媒体的每个要素都按照相关教学的要求，进行有机组合并通过屏幕或投影机投影进行显示，按需要同时再配合相应的声音，以及使用者与计算机之间的人机交互操作，完成教学或训练过程。

大学物理教学论文篇四

大学物理是一门以实验为基础的学科，大学物理实验和大学物理理论占有同等重要地位，它们既有着深刻的内在联系，又有着各自的任务和作用。大学物理实验在培养学生分析问题和解决问题的能力及激发学生科学创新意识方面有着其它学科不可替代的作用。大学物理实验不但把物理理论知识用到实验上，而且更好地解释生活中的物理现象并加以科学验证。通过大学物理实验能培养学生达到以下几点科学实验能力及实验目的：

4. 通过实验能使以学生以独立或合作的方式设计一些基础性实验，从而培养他们独立思考问题，合作完成工作的意识。

二、做好我国大学物理实验前的准备工作

实验课又不同于理论课程，有它自身的独特性，因此，在实验前必须做好以下几点工作。

（一）实验理论知识的学习。实验前对实验理论知识的学习是做好实验的前提条件。实验理论知识的学习主要是指在实验前要对实验目的、实验原理的熟练掌握，清楚地知道实验的要达到的任务及其所采用的方法，在实验时才能游刃有余地解决实验中所遇到的问题，才能保障实验的顺利完成。

（二）实验设备的准备及调试。在懂得了实验目的及原理的基础上，才知道实验所需要哪些实验设备，及其仪器参数的要求。不但要对所做实验设备准备齐全，而且仪器的摆放也要符合实验要求，并且要对实验仪器按照实验要求进行调试。若中间任何一个环节出现错误都可能影响实验效果，甚至导致实验失败，所以，实验前设备的准备及仪器的调试是做好实验的基本条件。

三、做好我国大学物理实验中的具体工作

（一）实验仪器的规范使用。不同的仪器设备有不同的使用方法及其操作步骤，一定要按照仪器说明书来正确操作使用。要轻拿轻放，要确保仪器设备在安全有效的参数范围内使用。不然，给实验结果会造成较大误差，甚至导致实验的失败。

（二）实验步骤的合理安排。根据实验原理及实验内容来合理安排实验步骤是高效完成实验的关键。对于实验步骤要熟练掌握，给够给出一个合理的分工安排体系。大学物理实验一般都是小组实验，先测哪些量，测几组数据，谁来测等的分工安排一定要合理明确，才能在规定的时间内顺利完成。

（三）实验中突发事件的处理。实验课不同于理论课，大学物理实验中的很多力学、电磁学、近代物理等实验都会用到高压电，电压可达到380伏甚至会更高，一定要保证学生和实验师的人身安全；也要保障实验室的财产安全。实验中要做好一切安全应急措施，确保万无一失，是做好实验的基本保障。

四、做好我国大学物理试验后的工作

当试验完成后并非一切都结束了，实验后的收尾工作也显得十分重要，这样更有利于下次实验及仪器设备寿命的延长使用。

（一）试验后的检查。试验后的检查主要是指数据是否记漏、设备是否完好、配件是否丢失、开关是否关闭、电源是否切断等事项的检查，以确保下组人员能够继续做实验。

（二）试验后的仪器保养及卫生。由于实验室所使用的是精度较高的仪器设备，不同于其它上教室课时使用的桌椅，对实验室仪器的保养及实验室内的卫生也有着很高的要求。实验完毕后注意仪器的保养：该擦洗的要擦洗，该涂润滑油的涂；地面该扫的扫，该拖的拖。有些仪器怕强光照射，窗帘该拉的要拉上，好的保养及卫生更有利于延长仪器的使用寿命。

（三）总结及反思。试验完成后除了按时上交实验报告外，还要及时总结和反思。总结在此次实验中遇到哪些问题，采用什么办法又是怎样处理的；与其它实验有何异同；有何收获，有何启发；实验过程中的步骤、选用法方、仪器调整等是否有改进的地方。总结和反思是为了能够更快更好更有效地做好下次实验。总之，物理上的任何一个伟大的成就都离不开实验，做好大学物理实验不是一件简单的事情。既要做好实验前的相关准备工作，又要做好实验中的具体事项，还要注意试验后的卫生等工作，才有可能更好地做好大学物理实验。

大学物理教学论文篇五

首先确立以学生为中心的教学观念，在传统教学方式中往往是老师把实验仪器调整好，在学生做实验前详细的讲解，甚至做出实验演示。学生只要被动地按照老师演示的步骤机械

的重复实验操作，就能成功的测到数据，完成实验。学生在思想上对大学物理实验课程不够重视，每次实验操作都是按部就班的应付了事。物理学是一门实验科学，实验是科学认识的基本方法。一个完整的'实验过程，包含提出问题、设计操作、数据分析和理论解释4个阶段。教学也应遵循这种过程，教师应当采用各种手段引导学生按照这种规律进行实验。

例如：实验的引入应充分调动起学生的实验积极性，教师可以通过各种有趣的物理史实、物理现象引起学生的注意，然后适当的提出问题，激发学生的求知欲望。在传统的教学中，教师往往死板的采用教材上的事例引入，对于学生来说，这已早没有了新鲜感，这就需要教师自身积极学习，不断充实自己，要具有十分丰富的知识面和很强的科学实践能力，将枯燥的知识联系实际，形象化。另外，在不同类型的实验课上，教师应该根据实验课的特点调整不同的教学方法，灵活多变，以免使学生产生精神疲劳。在指导学生实验时，教师应当贯穿物理思想、物理方法的教育，而不是简单的解决学生当前的困难，而要让学生知其然而知其所以然，引导学生善于发现问题、解决问题，灵活应用实验设计思想和方法，独立排除故障。

大学物理教学论文篇六

第一，教学内容联系不紧密。大学物理由经典物理学和近代物理学组成，对于培养应用型人才的本科院校来讲，更多地强调经典物理而忽略了近代物理。此外，基本理论知识点未能与具体专业方向相衔接，存在着大学物理理论知识与专业理论教学脱节的现象，导致学生存在着学无所用的思想，厌学情绪严重。第二，教学设置不合理。应用型本科高校过分强调技能型和应用型人才的培养，专业课、技能课不断增加，大学物理学时大大减少，使大学物理这门课程难以发挥它的科学素质教育培养的重要功能。第三，任课教师安排不合理。部分高校物理教师资源欠缺，经常采用外聘、兼职等形式的教师授课。外聘教师不能很好地发挥作为本校教职工的作用，

兼职教师能力和精力有限，不能很好地发挥，因此无法满足学生的学习要求和兴趣。第四，教学方法和考核方式单一。部分院校的物理教学改革“雷声大，雨点小”，实验课程安排较少，实验设备不能很好利用或匮乏，多媒体教学不能充分展开，考核方式也只是局限在理论上，单一的教学方法和考核方式，不能达到因材施教，也未能激发学生的学习兴趣和培养学生的动手能力。

1. 加强大学物理专职教师队伍建设

新建应用型本科高校培养的学生主要是从事某种职业或生产劳动的技能型人才，不是学科型、学术型、研究型人才。其目的是缩小毕业生就业与社会需求的差距，实现就业的无缝对接。因此，授课教师需要理论、实践经验丰富，才能带动学生理论联系实际，培养学生利用理论知识解决实际问题的能力。

2. 实行分层分专业教学

大学物理是对初、高中物理内容的升级、扩展和深入，利用更高级的算法对物理本质进行推导和介绍。但针对不同高校、不同专业、不同学生，专业基础需求和学生学习能力差异很大，应制定符合本校实际的教学大纲和课程体系，实行分层分专业教学模式，充分提高学生的综合素质和实践动手能力，以满足社会和企业的需求。

3. 多样化教学方法和手段

深入学习并与其他本科院校交流，创新教学方式方法。充分利用现代化手段，激发学生的学习兴趣。大学物理不应停留在堆积公式、概念上，可充分利用多媒体和动画技术软件，如用flash□authorware等软件编写的多媒体课件能动态地演示复杂的物理过程。

4. 加强大学物理实验课程建设

大学物理实验是真正提高学生实践动手操作能力的课程。为了提高大学生的物理成绩，增强大学生的实践动手能力，部分院校已将diy思想运用到大学物理实验教学中，起到了显著的效果。大学物理实验除增进学生的理解分析能力和提高动手操作能力外，也提高了学生对大学物理基本理论知识的掌握能力和解决实际问题的能力，因此适当增加大学物理实验课时，对大学物理理论教学反馈和思考可起到至关重要的作用。

大学物理是新建本科院校理论基础课建设的重要课程之一，综合上述几点在大学物理教学的思考，让高校和教师都能意识到，为满足当前高等教育培养人才的需求，大学物理教学改革和创新势在必行。

大学物理教学论文篇七

现有的教学模式采用分班制教学，教学采用统一的教材和教学大纲，由若干位教师共同完成教学。教师之间交流较少，自己讲自己的。由于教师个体的教学水平、知识结构等的差异导致教学方法、教学效果差异明显，不能充分实现预定的教学目的。4. 教学手段单一，新教法、新手段应用不够。受限于学校条件、教师的教学习惯和教师对新技术的使用能力，现有的大学物理教学仍以传统的板书教学为主。在条件较好的一些学校采用了多媒体教学，但是主要用来代替板书，提高课堂教学容量，本质上还是属于传统教学。而大学物理本身是门实验科学，内容较为抽象，不易获得良好的教授效果。而充分利用多媒体的优势，模拟物理过程、物理现象，使抽象的概念实质化、形象化，提升学生的感官认识，提高对知识、原理的更深层次的认识，提升教学效果。

1. 教学内容的合理选取。针对各专业对物理知识需求合理的安排教学内容，做到普及性和针对性协调发展。如：交通工

程专业应以力学为重点内容；建材专业以热学，电磁学为重点内容，电器自动化以电磁学，光学，近代物理为重点内容等。所以教学应以教学大纲为基础，根据专业的特点设计针对性强的教学计划，即保证基本物理体系的完整呈现，又要突出专业的实际需求。对于具体的教学内容，需要精心挑选，对于经典物理要发掘与现代科技的联系，有意识的减少陈旧、过时内容的教学，做到经典不古董，要让学生体会到物理学的勃勃生机。适当的介绍当今物理学前沿的新进展，侧重补充与相关专业关联度高的发展新动态，使学生在了解物理基本理论的同时了解本专业发展的新信息、新动向，提升学生的学习兴趣，拓展学生的科学视野。

2. 改进教学方法。教学的关键是教师，如何提升教师教学水平，统一教学标准是提升教学质量的重中之重。而教研室活动是实现这一需求的有效手段。通过教研室活动制定统一的教学具体实施计划，落实常规教学管理的各项规定，按照各项规定组织教学。活动内容形式可多种多样：比如组织各位教师互相听课，集体备课，在一听一备中达到加深理解，共同提高的目的。通过统一的教研室活动，统一教学思想，教学方法，保证教学起点一致。过去物理教学注重于知识点的传授，强调利用公式解题的能力。但是物理学和数学基础的关联度较高，尤其是要用到高等数学的知识来解决问题。由于课程设置的原因，大学物理一般是和高等数学同时开设的，这就导致学生数学基础不够，容易产生畏难情绪，降低学习效果。所以要改变教学侧重点，将侧重于知识点的机械传授转变为对物理概念、物理思想及物理方法的传授，培养学生应用物理知识分析解决问题的能力 and 创新能力。基于教学内容及目的的改变，其考核模式也应相应调整。降低统一考试的占比，鼓励采用实验操作、设计实验证明某一理论、提交论文等自主方式进行考核，提高学生发现解决问题的能力。另外，加强实验教学的比重是提升物理教学效果的一条捷径。物理学是一门实验科学，经典物理的理论、定律可以通过实验呈现出来，让抽象的概念具体化、实质化，加深学生的理解。同时通过实验，增强了学生动手能力，培养良好的科学

素养。还可以通过实验将学到的知识灵活应用，促进知识的理解提升。

3. 加强新教学手段的应用。物理学是一门实验科学，其概念、原理及定律、定理均是由实验升华而来，具有精炼、抽象的特点。传统的讲授方法无法使其形象化，导致教学枯燥无味，效果很差。而充分利用多媒体的优势，模拟物理过程、物理现象，使抽象的概念实质化、形象化，提升学生的感官认识，提高对知识、原理的更深层次的认识，提升教学效果。

本文从分析现在的大学物理教育现状出发，基于解决现有问题，提升教学效果，提出了大学物理教学改革的一些想法。大学物理的教学内容应根据专业特点具有一定的针对性，加强现代发展的介绍，激发学生的学习兴趣。加强教研室活动提高教师的教学水平和教学质量的提升。将大学物理教学侧重点转变为对物理概念、物理思想及物理方法的传授，培养学生应用物理知识分析解决问题的能力 and 创新能力。强化物理实验在教学中的作用，积极的探索多媒体等新教学手段的引入，提升教学效果。

大学物理教学论文篇八

大学物理实验；虚拟仿真；教学方式

大学物理实验是学生进入大学最先接触的实验学科，该学科覆盖面广，涉及力、热、光、电和原子物理等方面。这门课程主要培养学生的动手能力和科学素养，是学生今后做其他实验实训的基础，因此这门课程显得尤为重要。但是在以往传统实验教学过程中，特别是根据我校实验室的具体情况，实验效果不是特别理想。不过随着科学技术的迅猛发展，低投入、周期短、效果佳、开放式的虚拟仿真技术正逐步为各大高校所使用。虚拟仿真技术和传统的大学物理实验相结合，必将改变现有的教学面貌，改善教学效果和提升教学质量。

（一）学生底子薄，动手能力差。新建本科院校所招收的学生文化课基础薄弱，在高中阶段基本没独立做过什么实验，并且大学物理实验理论性较强，因此学生动手能力较差，学习兴趣不高。

（二）用房面积小，经费投入少。我校大学物理实验室共有十个房间，占地面积约800平方米，而我校每学年要开设二十个实验项目，这就要求实验教师不停地更换摆放实验仪器，况且在挪动仪器的过程中，难免会对仪器造成损坏。此外，学校对新仪器的采购经费和仪器维修经费的投入少之又少，重视程度不够。

（三）专职实验教师人才稀缺。实验教学的主要力量就是专职实验教师，我校现有大学物理专职实验教师三人，人数较少，无法承担全部的实验教学任务，迫使聘请其他专业的教师兼职实验教学。这就导致了实验仪器设备维护、实验室卫生工作过程中的欠缺，实验教学效果欠佳。

（四）实验仪器陈旧，实验内容笼统。大学物理实验仪器大多数是2012年以前采购的，仪器经过多年的使用过于老旧，而且极易受损。实验项目也大都趋向于验证性的实验，缺少设计性和综合性的实验项目，与先进的科学技术和实际应用脱轨。对培养学生的科学素养和动手能力作用甚微，导致学生学习的积极性和主动性下降[1]。