

2023年大学实验课挂了有补考吗 大学物理实验课程总结(优质5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。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

大学实验课挂了有补考吗篇一

通过这个学期的大学物化实验，我体会颇深。首先，我通过做实验了解了许多实验的基本原理和实验方法，学会了各种不同的测量分析方法，基本实验仪器的使用等；其次，我也提高了独立与合作做实验的能力，大大提高了我的动手能力和思维能力以及基本操作与基本技能的训练，并且我也深深感受到做实验要具备科学的态度，认真态度和创造性的思维。在老师的耐心讲解及细心指导下，通过本学期的物理化学实验，实验技能有了显著提高，接触并掌握了很多新仪器的使用方法，学会了将课堂上的知识灵活运用到实验中去，并可以用自己所学知识来解决实验中所出现的问题，做到理论与实际紧密结合，活学活用。以下是我个人所做的每个实验的小结与个人心得体会。

实验通过测定萘的燃烧热让我们掌握有关热化学实验的一般知识和技术，同时了解氧弹式量热计的原理、构造及其使用方法，还有知道了高压钢瓶的有关知识并能正确使用。在实验过程中要注意观察恒温槽的温度和测定水当量、萘的燃烧热时的时间记录，如果有错会造成校正曲线的不准确，从而造成误差。同时也要注意样品和燃烧丝的取用和称量，以免造成误差。点火成功、试样完全燃烧是实验成败的关键。

通过这个实验我们可以掌握静态法的原理及操作方法，学会

用图解法求平均摩尔汽化热和正常沸点，同时理解纯液体的饱和蒸汽压与温度的关系与克-克方程式的意义，还有知道了真空泵、恒温槽及气压计这些实验仪器的使用方法和注意事项。实验时体系中的空气要排除干净，同时要防止倒灌现象和保持恒温槽的温度，减小实验的误差。实验中的乙醇可以用蒸馏水代替，降低成本，而且实验的成功率也比较高。

我们通过实验测得的数据绘制环己烷-乙醇双液系的 $t-x$ 图，以此找出恒沸点混合物的组成和最低恒沸点，同时也掌握了阿贝折射仪的使用方法。实验在每测定一组实验数据时都要将气相凝液吸光，否则会影响实验结果。

本实验通过测定水的凝固点降低值计算尿素的摩尔质量，从而让我们掌握测定技术和精密数字温度测量仪，并加深对稀溶液依数性质的理解。本实验影响测定结果的主要因素有控制过冷的程度、搅拌速度和寒剂的温度，在这几个因素中尤其要注意的是过冷现象的控制，它影响着实验凝固点的准确获得，所以只要掌握好这几个因素就可以有效的降低实验的误差，更好的完成实验。

实验通过测定液相反应平衡常数来掌握分光光度法测定甲基红电离常数的基本原理和分光光度计及pH计的正确使用方法。实验要注意溶液的配制、pH测定误差及作图误差。分光光度法和分析中的比色法相比较有很多优点，首先它的应用不局限于可见光区，可以扩大到紫外和红外区，所以对没有颜色的物质也可以应用。还可以在同一样品中对两种以上的物质进行测定。

实验通过测定Zn-Cu电池的电动势和Cu-Zn电极的电极电势，让我们学会一些电极的制备和处理方法，同时亦掌握电位差计的测量原理和正确使用方法。实验前可初步估算被测电池的电动势大小，以便测量时能迅速找到平衡点，避免电极极化，同时要选择最佳实验条件使电极处于平衡状态，并且要求电池在可逆的情况下工作。实验要注意电解质的浓度、反

应的温度及仪器的误差，从这几方面入手可以降低实验误差。

实验通过测定右旋葡萄糖苷的摩尔质量来了解黏度法测定高聚物摩尔质量的基本原理和公式和掌握用乌式粘度计测定高聚物溶液黏度的原理与方法。实验过程中要注意溶液的配制及仪器的正确使用，降低实验误差，同时恒温槽的温度也要控制好，以免影响实验结果，还有黏度计要垂直放置，实验过程中不要振动黏度计，否则影响结果的准确性。

实验通过让我们掌握溶液电导的测定及应用，计算弱电解质溶液的电离常数及难溶盐溶液的 K_{sp} 以此了解溶液电导、电导率的基本概念，并学会电导仪的使用方法。在实验溶液配制时应该要尽量准确，可以减少误差，还有在最后一步蒸馏时可以多过滤几次，把杂质彻底除干净，以降低实验误差。同时实验要注意温度的控制，因为温度变化导致电导变化，会影响到实验结果的获得，但测电导池常数可以不需要控制温度，因为它不随温度变化。

实验通过测定不同浓度乙醇溶液的表面张力，由实验数据得出分子的截面积及吸附层的厚度，从而掌握最大包压法测定表面张力的原理，并了解影响表面张力测定的因素。实验首先是要保证装置不漏气和毛细管的洁净和完好。实验时毛细管尖端必须恰与液面相切，否则测得的实验数据不准确，会使得曲线绘制不准影响实验结果，还有切线的选择也会影响结果，而且影响较大。

实验让我们通过了解旋光仪的构造、工作原理，并掌握旋光仪的使用方法。以此来测定不同温度时蔗糖转化反应的速率常数和半衰期，并求出反应的活化能。实验误差主要来源为恒温槽的温度和水浴加热的温度，会影响实验结果的获得。因为实验为一级反应，所以反应物的起始浓度不影响反应速率常数。

实验用电导率仪测定乙酸乙酯皂化反应进程中的电导率让我

们学会用图解法求二级反应的速率常数，并计算该反应的活化能，同时也学会使用电导率仪和恒温水浴。实验受温度的影响，所以要控制好恒温槽的温度，以免测得的数据有偏差。实验配好的氢氧化钠溶液要防止空气中的二氧化碳气体进入，会影响溶液浓度。因为乙酸乙酯溶液需临时配制，所以配制时速度要快，以减少挥发损失，影响实验结果。

实验通过测定用酸作催化剂时丙酮碘化反应的速率常数及活化能，让我们初步认识了复杂的反应机理，并了解复杂反应表现速率常数的求算方法。实验所需的溶液要准确配制，并且本实验受温度影响较大，在实验过程中要控制好温度，保持恒温。还有比色皿在使用时要用待测溶液洗涤过方可进行测定。

实验通过掌握热分析法测绘sn—pb二组分固—液平衡相图的原理和方法，让我们学会jx—3da型金属相图测试仪的使用方法。实验中使用计算机来记录数据，大大的减少了我们的工作量，提高了实验的效率。实验过程中操作要小心，防止烫伤，还有加热样品时温度要适当，否则步冷曲线转折点测不出。

实验通过测定硫酸铜溶液中铜离子和硫酸根离子的迁移数让我们掌握希托夫法测定电解质溶液中离子迁移数的基本原理和操作方法。由于离子的水化作用，离子迁移时实际上是附着水分子的，所以由于阴、阳离子水化程度不同，在迁移过程中会引起浓度的改变。而这种不考虑离子水化现象所测得的迁移数称为希托夫迁移数。

大学实验课挂了有补考吗篇二

的大学物理实验的学习让我受益匪浅，在大学实验课即将结束的时候，在这一年以来的学习进行总结，总结这一年以来的收获与不足，在今后的学习生活更好地将在物理实验中学到的思想知识运用进去。

物理实验课具有非常重要的地位，覆盖面广，具有丰富的实验思想、方法、手段，同时能提供综合性很强的基本实验技能训练，是培养学生科学实验能力、提高科学素质的重要基础。它在培养学生严谨的治学态度、活跃的创新意识、理论联系实际和适应科技发展的综合应用能力等方面具有补课替代的作用。大学物理实验包括普通物理实验（力学、热学、电磁学、光电实验）和近代物理实验。

这一年以来的学习我掌握了一下的知识：

- 1、了解测量误差与不确定度，能逐步学会用不确定度对直接测量和间接测量的结果进行评估，掌握处理实验数据的一些常用方法，包括列表法、作图法和最小二乘法等。
- 2、掌握基本物理量的测量方法。例如，长度、质量、时间、热量、温度、压强、压力、电流、电压、电阻、磁感应强度、光强度、折射率、电子电荷、普朗克常量、里德伯常量等常用物理量及物性参数的测量。
- 3、了解常用的物理实验方法，并逐步学会使用，例如，比较法、转换法、放大法、模拟法、补偿法、平衡法、干涉法、衍射法等。
- 4、掌握实验室常用仪器的性能，并能够正确使用，例如，长度测量仪器、计时仪器、测温仪器、变阻器、电表、交/直流电桥、通用示波器、低频信号发生器、分光仪、光谱仪、电源和光源等常用仪器。
- 5、掌握常用的实验操作技术，例如，零位调整、水平/铅直调整、光路的共轴调整、消视差调整、逐次逼近调整、根据给定的电路图正确接线、简单的电路故障检查与排除等。
- 6、了解了物理实验史料和物理实验在现代科学技术中的应用知识。

另外、我还得到了很多能力的培养，比如：

1、独立实验的能力，能够通过阅读实验教材、查询有关资料和思考问题，掌握实验原理及方法，做好实验前的准备；正确实验仪器及辅助设备，独立完成实验内容，撰写合格的实验报告；培养了我的独立实验的能力，逐步行程了自主实验的基本能力。

2、分析与研究的能力，能够融合实验原理、设计思想、实验方法相关的理论知识组队实验结果进行分析、判断、归纳与综合。掌握通过实验进行物理现象和物理规律眼界的`基本方法，具有了初步的分析与研究能力。

3、理论联系实际的能力，能够在实验中发现問題、分析问题并学习解决问题的科学方法，逐步提高了综合运用所学知识和技能解决实际问题的能力。

4、创新能力，能够完成符合规范要求的设计性、综合性内容的实验，进行初步的具有研究性或创意性内容的实验，激发学生的学习主动性。

经过一年的学习，我了解到物理实验课大致分成三个部分，课前预习，进行实验，撰写实验报告。实验预习是必须的、因为实验课时间有限，所以必须预先了解实验内容，否则无法在短时间完成一个复杂的实验，在实验之前必须了解实验原理、待测实验原理、预期获得的实验结果等。预习时必须了解实验名称、实验目的、仪器设备、基本原理。进行实验时，要先熟悉一下仪器、设备的性能以及正常的操作规程，切忌盲目操作；其次要全面的想一想实验操作程序，不要急于动手，因为程序错一步或调错一次，都可能使整个实验失败。实验完成后要书写实验报告，要简明扼要地将实验结果完整而又真实地表达出来。实验报告要包括，实验名称、实验目的、仪器设备、基本原理、实验步骤、数据表格及数据处理、实验结果、问题讨论。

总之，大学物理实验让我收获颇丰，同时也让我发现了自身的不足。在实验课上学得的，我将发挥到其它中去，也将在今后的学习和工作中不断提高、完善；在此间发现的不足，我将努力改善，通过学习、实践等方法不断提高，克服那些不应称谓学习、获得知识的障碍。在今后的学习、工作中有更大的收获，在不断地探索中、在无私的学习、奉献中实现自己的人身价值。

大学实验课挂了有补考吗篇三

大学数学实验心得与感悟

数学，在整个人类生命进程中至关重要，从小学到中学，再到大学，乃至更高层次的科学研究都离不开数学，随着时代的发展，人们越来越重视数学知识的应用，对数学课程提出了更高层次的要求，于是便诞生了数学实验。

学期最初，大学数学实验对于我们来说既熟悉又陌生，在我们的记忆中，我们做过物理实验、化学实验、生物实验，故然我们以为数学实验与它们一样，当我们在网上搜索有关数学实验的信息时，我们才知道，大学数学实验作为一门新兴的数学课程在近十年来取得了迅速的发展。数学实验以计算机技术和数学软件为载体，将数学建模的思想和方法融入其中，现在已经成为一种潮流。

当我们怀着好奇的心情走进屈静国老师的数学实验课堂时，我们才渐渐懂得，数学实验是一门有关计算机软件的课程，就像c语言一样，需要编辑运行程序，从而进行数学运算，它不需要自己来运算，就像计算器一样，只要我们自己记下重要程序语句，输入运行程序，便可得到运行结果，大大降低了我们的运算量，给我们生活带来许多便捷，在大一时，我学过c语言，由于这样的基础，让我能够更快的学会并应用此软件。

时间飞逝，转眼间，我们就要结课了，这学期我们学习了mathematics的基础，微积分实验，线性代数实验，概率论与数理统计实验，数值计算方法及实验。通过这学期的学习，我也积累了些自己的学习方法和心得。首先，我们要在平时上课牢记那些mathematics语言和公式，那些东西就想单词和公式一样，只需要背诵；然后，我们要看几遍书，并多看一下例题；最后，我们要多应用mathematics软件去练习。正所谓熟能生巧，我坚信，只要我们能够做到这三步，我们就能很好的掌握这门课程。

研究，建立简单数学模型，然后借助先进的计算机技术，最终找出解决实际问题的一种或多种方案，从而提高了我们的数学思维能力，为我们参加数学竞赛和数学建模打下了坚实的基础，同时也为我们进一步深造和参加工作打下一定的实践基础！

物理实验演示心得体会

学号：12011127 姓名：潘江涛 今天最后一节实验课是老师带我们进入物理实验室进行物理实验演示。老师给我们认真的讲解实验原理，让我们通过奇妙的物理现象来感受伟大的自然科学的奥妙，老师向我们展示了一些很新奇的仪器和实验，我们都带着好奇心仔细的观看了每一个实验，有静电摆球演示仪，富兰克林轮演示仪，安培力演示仪等。一些奇怪的现象：例如“真实”的火焰；静电现象等让我首先是感叹大自然的神奇和伟大以及物理世界的丰富多彩。

下面是我对锥体上滚实验的介绍：

1. 原理：物体在重力场中因受到重力和地球引力的作用而会自然降低重

心位置

2. 操作：将锥体滑滚移到导轨较低的一端，再放开双手，锥体将会自动

上滚。

现象解释说明：这个实验是由一个锥体和两根互成角度同时又与水平面成一定角度的导轨组成的，因此，从表面上看，物体是由低向高运动，但这其中锥体的形状以及导轨高低不等给人造成了一种错觉，实际上锥体的重心自始至终还是在下降。

这个实验让我看的目瞪口呆，开始我还以为见了一个怪坡呢。但是经过仔细的分析发现这其实是一种错觉：这个轨道一头高一头低，双锥体从低的一头滚向高的一头是重心向上滚，但分析一下就知道真相不是这样的。首先这是一个双锥体而不是一个圆柱体，其次这不是一个斜面两条轨道，而且轨道是成八字状摆放的，并且高处张得开。这样的设计会使椎体处于高处时重心降低，而且在低处时由于轨道变窄使得重心升高且高于在高出时的，由于一来这个实验就变成重心由高处向低处走的正常现象了，也就不违反物理定律了。

这些都是伟大的物理学家的根据自然的现象经过不懈努力总结出来的，也正是有了他们的贡献才有了现代社会的发展。这也是对我们更大的鞭策，也让我们看到自己距离自己的梦想还有很长的路要走。在大学生活中更加学好自己专业课的知识，让我们在以后的工作事业上像他们一样做出伟大贡献。

我们平时更多的时间是坐在教室和自习室里学习，很少会有机会自己动手去做实验，很少会去亲身感受知识的力量。因此我觉得这种演示实验课是很有必要的，是一个让我们把自己学到的知识运用到实际的过程中一个很好的锻炼和感受的机会。同时，在经过对实验的操作和对实验现象的观察，我们对在课堂和书本上学习到的知识会有更加深刻的理解，有助于我们获得更多更深的知识。总之，这次演示实验课让我

获益颇丰，也让我看到了自己的很多不足。我会把在实验中学学到的知识努力运用到更广泛的地方，也将在今后的学习中不断提高自己、完善自己，使得在自己踏上社会后能做出更大的贡献。

大学计算机基础实验体会

大学计算机基础这门课是一门基础应用类课程，目的是让我们了解计算机硬件组成，简单的运行原理，以及各类常用软件的使用。

这个周末，我们完成了基础实验6、7、8。本来以为会很简单的几个实验却花费了我们大量的时间，并且发现了很多问题，我才知道这门课程并不像我们想象的那么简单学到的知识恰恰和难度成正比，这三个实验着实让我受益匪浅。

这次实验作业中，主要的问题都出在word文档的应用中。我们普遍都用惯了老式的word2000或者word2003，所以对word2007不熟悉，于是造成了很多麻烦，尤其是添加目录这个新功能，摸索了好久依然毫无头绪。最后不得已只能拿出教材自习阅读，同时上网找了很多详细的讲解，最后才完成了实验6。

做得精美和详细，也花费了不少的时间。

最后一项是excel的应用。我以前对它的接触不多，所以对其应用也是最不熟练最不明白的。但是通过自主的对其学习，尤其是对教材的阅读，使我能运用一些比较基本的功能进行表格制作。同时也了解了很多以前不知道简便功能。可以说，动过这次试验，我学到的最多的知识，就是excel的应用了。

虽然这次试验作业已经完成，但是它给我的启发让我思考至今。首先，本已经在课堂上学习过的内容，为什么在这次的试验中我会遇到那么多的问题，这就告诉我以后不要轻视这

门课程，同时也是再告诉我不要轻视任何一门我正在学习的课程，不论是简单还是难，他都肯定有让我学习和实践的必要性，并且，在进行试验之前一定要吃透课本上的知识和本次试验的要求。其次，这次试验让我学会了怎么去解决遇到的困难。在以后的生活中不可能事事都有人引领，所以就需要我们自己去摸索解决方法，自己去学习其所需要的知识。最后，在这次试验中我遇到了很多的困难，但是我没有放弃而是一直努力去克服，去解决问题。这让我学会了遇到困难不要退缩，而是主动地去思考，去解决。

简而言之，这次的试验作业着实让我受益匪浅，不光光是在计算机应用能力上，更让我提高了解决问题和获取知识的能力。一事通则百事明，这次试验让我学到了知识，开阔了眼界，我会把这次试验的经历当做是我的大学生涯中重要的一件事，并以此为提醒，在以后的学习生活中，以实现自己的目标理想为目的，不断努力，让自己的父母更是让自己骄傲。

大学实验课挂了有补考吗篇四

高坤

（滨州学院光电工程系，山东滨州256603）

摘要：近些年来，随着社会产业结构的不断转型及改变，对于人才的需求与以往有了较大不同，传统的数学、物理、地理等基础理工类学科受到冷遇，而一些新兴的航空、环境、能源等学科则发展迅速。《大学物理》作为一门重要的通识性基础课程，通常开设于大一或者大二阶段，为高等院校各理工科专业学生所必修。以滨州学院为例，分析了当前非物理专业《大学物理》课程的教学现状及存在的主要问题。结合在教学改革方面的一些做法，给出了相应的解决方案及对策，并讨论了具体应用中所需要注意的一些事项。实践证明，对于非物理专业《大学物理》课程的教学改革很有必要，本文所述教学方法不论对于教师的教还是学生的学都具有一定

的促进作用。

关键词：大学物理；非物理专业；教学改革

基金项目：滨州学院青年人才创新工程科研基金项目
□bzxyqnlg05□

作者简介：高坤（1978-），男，山东高密人，讲师，主要从事电路与系统、大学物理等课程的教学与研究。

一、引言

《大学物理》作为一门重要的通识性基础课程，通常开设于大一或者大二阶段，为高等院校各理工科专业学生所必修。

《大学物理》课程中所包含的基本概念、基本理论和基本方法，对提高学生的科学素养具有重要作用，为学生进行后续的科学及工程技术工作所必须掌握和具备[1]。有鉴于此，对于

《大学物理》课程的教学改革研究便显得尤为重要。近些年来，随着社会产业结构的不断转型及改变，对于人才的需求与以往有了较大不同，传统的数学、物理、地理等基础理工类学科受到冷遇，而一些新兴的航空、环境、能源等学科则发展迅速。以滨州学院为例，依托区域、行业和自身优势，围绕培养应用型人才的目标，近几年不断优化系院布局和学科专业结构，新上了许多诸如航空、化工、海洋、农业等应用型的专业。而对于这些非物理专业，《大学物理》课程的开设都是必不可少的。不同的专业，后续所要学习的专业知识及以后所从事的工作大相径庭，且不同专业之间的学生水平参差不齐，学习基础及学习能力差距较大，这一切都为非物理专业《大学物理》课程的开设和讲授增加了困难。在非物理专业《大学物理》教学过程中，笔者也确实发现了一些问题，并针对这些问题做了一些有针对性的工作。

本文首先根据滨州学院非物理专业《大学物理》的教学情况调查，分析课程的教学现状及教学中存在的主要问题。根据

笔者在教学实践中的一些做法，给出相应的`解决方案及对策研究。结合具体应用中所出现的一些问题，探讨其注意事项，以期对于非物理专业《大学物理》课程的教学改革能够有所启发，有所裨益。

二、非物理专业《大学物理》课程教学现状分析

为全方面地掌握非物理类专业《大学物理》课程的教学现状，笔者采取了以下几种方式进行调查分析，主要包括：（1）向10余个非物理类专业的300多名学生发放调查问卷，广泛了解学生对该门课教与学两方面的意见和建议；（2）向10余个非物理类专业的50余名专业课教师及教学管理人员发放调查问卷，了解不同专业与《大学物理》课程内容的联系以及对《大学物理》课程的不同需求；（3）经常开展教研活动，与不同专业的《大学物理》任课教师交流，了解他们对所任课专业《大学物理》课程教学现状的看法；（4）分析非物理专业学生期末考试考核情况，通过学生的答题情况分析学生在教学中所存在的各种问题。调查发现，当前非物理类专业《大学物理》课程教学面临很多的压力和困难，主要存在以下三个问题亟待解决。

1. 课程内容较难，学生理解和掌握起来存在一定障碍。在与学生的交流中，每当问及学生对于《大学物理》课程的看法，听到最多的一个字便是：难。确实，虽然课程中的力学、热学、电磁学和光学等内容在中学阶段已经学过，但在《大学物理》中却被赋予了新的深度和广度，有了新的研究方法和工具。非物理类专业的学生物理和数学底子相对来讲较差，对于《大学物理》深奥抽象的物理概念和烦琐复杂的解题方法在理解上自然存在一些困难。

2. 概念公式多，数学推导多，学生普遍缺乏学习兴趣。对于《大学物理》课程，学生另一个反映较多的问题是对于该门课程提不起兴趣。枯燥乏味的物理概念及物理公式，以及冗长的数学推导，确实很难激发起学生的学习兴趣。而由于理

工科课程的特点，又很难像文科课程一样讲得生动活泼。因此在课堂上常常会看到，教师在上面讲得热火朝天，而下面能认真听讲或者真正能听懂的学生却不多，导致课堂教学效果较差。

3. 与本专业后续课程及将来工作关系小，学生普遍不重视。这是近些年影响学生学习效果越来越重要的一个因素。虽然物理学与人们的日常生活息息相关，在培养学生的科学素养和创新能力方面具有重要的意义，但由于《大学物理》与非物理专业学生后续专业课程的学习以及将来所从事的工作不存在直接的联系，考研时也不会考到，使许多学生抱着期末考试能够考及格的心态和目的来学习本门课。对于某些专业，该门课程甚至只开设一学期，且被设定为考查课，就更难引起学生的重视了。

三、非物理专业《大学物理》课程教学对策研究

滨州学院《大学物理》课程为校级重点课程及精品课程。针对当前非物理专业《大学物理》课程教学所存在的上述问题，笔者及其他任课老师做了一些尝试性的工作，实践证明能够部分地解决教学中所存在的问题。

1. 加强计算机数值模拟在《大学物理》课程中的应用。物理实验形象直观，能够帮助学生更好地理解抽象的物理概念和物理过程，但《大学物理实验》课程所开设实验普遍个数较少，且许多实验仪器无法方便地搬进课堂。鉴于此，以数值模拟为基础的“计算机仿真实验”能够较好地解决这个问题，它可以把抽象难懂的物理知识以图形、图像、动画等生动直观的形式展现在学生面前，实现了抽象内容的可视化[2]。笔者在教学中尝试引入matlab数值仿真，将复杂的物理知识点编写成一个个matlab小程序。学生普遍感觉比较新鲜，通过观看仿真过程及结果，既能够帮助学生理解深奥的物理知识，又提高了他们学习物理的兴趣。

2. 发展更科学更全面的《大学物理》课程考核方式。考核方式是指引导学生学什么及如何学的“指挥棒”，通过改革考核内容、考核形式及成绩评定方式等，实现更全面、客观、公正地评价学生的学业成绩，无疑将大大提高教学的效果[3]。实践证明，传统的作业成绩加期末考试成绩的考核办法无法充分发挥学生的主观能动性，也不能准确客观地反映学生的学习情况。建立多元化的考核评价指标体系，对大学物理成绩进行综合测评，是目前较为公正和合理的评判方法。笔者曾考虑了学生上课出勤、课堂表现、思维创新、作业情况、期末考试等评价指标，并赋予了各指标相应的权重，利用模糊数学中的综合评判方法，对某几个班学生的学业成绩进行评判，评判成绩基本能够体现学生平时的学习水平。

3. 加强《大学物理》内容与非物理专业后续专业课内容的联系和衔接。通过分析各非物理类专业不同的专业特点，根据后续专业课对于物理知识的要求及侧重点，有的放矢地对不同专业学生选择不同的《大学物理》知识点进行讲授。比如，对于化学专业的学生，多给他们讲些热学、光学等方面的知识，对于机械及自动化等专业，多给他们补充电磁学等方面的知识，使他们认识到所学的知识对他们的专业是有用的，能促进他们后续专业课的学习，甚至对于将来的继续深造以及工作，都是有所帮助的。

四、思考及建议

在教学实践过程当中，我们也遇到了一些问题。下面将简单地介绍面临的困难以及拟解决的方法，并给出自己的思考和建议。首先，在将计算机数值模拟引入《大学物理》教学中，我们遇到了教学课时不足的问题。《大学物理》课程涉及知识点多，传统的讲授方法课时量都稍显不足。加上需要数值运算相关知识的引入和学习，教学课时的安排更需要统筹兼顾。我们认为，计算机数值运算的基础知识应由学生课下自己学习，或是通过开设公选课的方式进行，不应过多占用《大学物理》课堂教学的时间。而且，对于不同学习程度和

水平的学生，要求也应该是不同的。比如，对程度好的学生可以给他们一些简单的例子让他们编程，程度差的只要求他们能借助数值模拟更好地理解物理知识即可。其次，考核评价指标体系的建立需要考虑各方面因素，需大量的调研。而且，基于模糊综合评判法的考核评价方式，其算法要比平常使用的方法麻烦得多，操作起来需耗费大量时间及精力[4]，笔者也只是对有限的几个班进行过实验。下一步可以尝试根据模型编写相关软件，利用计算机进行计算处理，从而减少教师的工作量，提高工作效率。

五、结语

《大学物理》作为一门重要的通识性基础课程，通常开设于大一或者大二阶段，为高等院校各理工科专业学生所必修。

《大学物理》课程是非物理理工科专业所必须要学习的一门重要基础课，但目前其课程教学存在较大问题，教学改革势在必行。笔者经广泛调研，分析了非物理专业《大学物理》课程的教学现状及面临的问题，结合自己的工作给出了相应的对策及一些思考，希望能对非物理专业《大学物理》课程的教学改革起到抛砖引玉的作用。

参考文献：

[1]教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会。理工科类大学物理课程教学基本要求（版[m].北京：高等教育出版社，2011：1-6.

大学实验课挂了有补考吗篇五

物理实验心得体会

刘嘉蕾

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”。

物理作为一门实验学科，理论源于实验，学习理论知识的同时，更要注重回归实验。通过基础物理实验的学习实践，我们增长了理论知识，提高了操作技能，避免了理论与实践的脱节，将从课本上学到的抽象的理论知识同实验操作的具体时间相结合，使理论得到落实和检验，也使实验现象得到升华成为理论。

物理实验是一门说难也难，说易也易的学科。其实，“难者不会，会者不难”。要想做好物理实验，个人认为在实验过程中有很多值得注意的地方，就拿这个“分光仪”实验来说：对于这个之前没有接触过的实验内容和实验仪器，必须得在实验前真正的预习好实验，把握好实验重点，弄清楚实验的原理，搞清楚实验的具体操作步骤。实验中要用到的光学仪器分光仪构件还是比较复杂的，大大小小的有30多个部件，实验中要调节的有一半以上，必须是在实验前，了解此仪器的构造、原理和调节方法，不要等到试验时手足无措。实验前熟练掌握分光仪的调节步骤和注意事项对实验而言，可以说是事半功倍的。

光学仪器第一步基本都是粗调，本实验粗调结果要求达到光轴与主轴垂直，平台平面与主轴垂直。调节望远镜调焦于无穷远时，必须达到‘绿十字’与叉丝无视差，否则的话，实验可能不会出现现象，或者后面测量时的数据误差会非常大。

除了具体操作外，实验过程中，还要遵守仪器操作规则，爱护实验仪器，精密仪器要轻拿轻放，光学仪器切记用手碰触光学表面。做完实验之后一定要整理好实验器材，本实验的钠光灯要及时关掉，电源也应该在走之前断开插座。这既是对实验的善始善终，也是对实验室负责，对后来做本实验同学的负责，同时也是自身素质的体现。

试验后的报告撰写也是一个重要的环节，一定要独立完成。辛辛苦苦做的实验，一定要进行个人的总结，否则的话，实验的收获可能不是那么的充分。报告撰写中要注意回忆做实

验时的场景、操作，将书面的报告立体化，在脑海中重复进行一次实验，这样的话，一次实验就达到了两次的效果。同时，这种联想式回忆，可能得到意想不到的结果，对实验的检验，对实验的改进，也许就有了思路。

事实上，实验中需要注意的细节还有很多很多，虽然都是不起眼的小动作，但是这些细枝末节有时候却关乎实验的成败。这让我们体会到，物理实验需要充分的准备，缜密的思考，精确的操作，灵活地进行数据的处理，全方位的进行误差分析，想方设法进行试验的改进。从实验中来，到实验中去。我们要将浅显的实验结论与实际生产、生活相联系，使实验结论得到升华，以求创新。

“德才兼备，知行合一。”重视理论，立足实践，将理论与实践相结合，或许就能迸发出创新的思维火花。

我的实验心得体会 本学期我们开设了3门实验课，在实验课中，我学到了很多在平时的学习中学习不到的东西，尤其是物理光学实验。它教会我更多的应该是一种态度，对待科学，对待学习。为期七周的大学物理实验就要画上一个圆满的句号了，回顾这七周的学习，感觉十分的充实，通过亲自动手，使我进一步了解了物理实验的基本过程和基本方法，为我今后的学习和工作奠定了良好的实验基础。

我很感谢能够有机会学习物理实验，因为每一位老师都教会了我很多。每次上实验课，老师都给我们认真的讲解实验原理，轮到我们自己动手的时候，老师还常常给予我们帮助，不厌其烦地为我们讲解，直到我们做出来。有的同学实验过程中出现了问题，就耽误了时间，老师也总是陪着我们直到最后一名同学做完实验。

在大学物理实验课即将结束之时，我对在这一年来的学习进行了总结，总结这一年来的收获与不足。取之长、补之短，在今后的学习和工作中有所受用。下面我就对我这一年所学

到的东西做一个概述： 1、实验课的基本程序 1.1、课前预习：

我们做实验是在每周周二的下午，先由实验辅导老师对实验进行讲解，老师的讲解很重要，一定要认真地听。因为老师会讲一些实验中可能会出现的问题及注意事项，这会帮我们解决很多麻烦，可以避免很多错误。老实讲解完实验有关的事情后，还会给我们再详细的对实验仪器的使用进行讲解，在对基本实验的装路了解之后，我们对自己动手实验就不会有一种很陌生的感觉了，这一点对我们来说很有利，我们可以很投入和很成功的完成实验。因为我们已经知道什么地方是操作的要点，什么可能导致失败。并且物理实验本就在很大程度上调动我们学习的积极性。

实验完毕，实验数据须经教师审阅、签字，再将仪器整理好。

1.3、实验数据记录

“实践是检验真理的唯一标准”，通过实验，我们在研究中才能获得第一手的数据，以帮助我们顺利得出结论。同时我们也初步体会到了何谓“严格审慎的科学态度”：科学实验容不得一丝作假，它是永远与“诚实”二字相联系的；即使在实验过程中遇到挫折与失败，也要实事求是。我们不能因为一点虚荣心，就只想把成功的步骤或漂亮的结果记到实验记录里，而不想把那些不好的甚至是失败的过程留下。其实这是不好的。殊不知，许多宝贵经验和意外发现就这样与你擦肩而过。客观、真实、详尽的记录是一笔宝贵的财富。我们应该始终挚着地追求科学真理，就能无愧吾心，科学的大门也将为我们敞开！

1.3、整理实验报告

验报告我每次都很认真地对待，很认真地去完成。只有将实验报告完成了，才表示本次实验已经完成了。

2、物理实验数据处理的基本方法（列表法、作图法、最小二乘法、逐差法）一般在记录原始数据的时候用列表法，在处理数据的时候有时为了直观会用到作图法，另外两种方法并不是很常用。

总之在实验中需要注意的事情很多，但也是因为这些事情让我们能体会到，物理实验需要的是严谨的思维，需要认真的去想，每一步都要做的很严谨，不然就会产生不该产生的误差影响最终的数据结果，导致实验失败。

要作为一个合格的实验者，必须具备很多综合素质：1、科学的严谨性；2、解决问题的主动性；3、对知识的探索性。开放实验教会了我许多东西，而这些东西，恰是我今后大学生生活乃至日后的科学研究方面所必须具备的。

物理实验远没有我想象的那样简单，要想做好一个物理实验，容不得半点马虎。大学物理实验正是这样一门培养我们耐心、恒心和信心的课，让我们的思维和创造力得到了大幅度的提高，让我们的科学素养有了很大的飞越。真真正正变学生的被动学习为主动学习，激发了我们的学习热情，不管实验成功或是失败，我们都能从中获得很多从其它地方得不到的知识，让我们获益匪浅！

当然对于这门课程，我也有一些想法，我们所做的六个实验都是按照已经设计好的路子走下来的，有点变化也不怎么大，如果这门课程可以变成一门开放的课程就更好了，让学生自己去摸索，自己去查阅资料，自己去想办法做好一个实验，或者让学生自己去设计一个实验验证一些理论，这样的话这门课将会变得更加有吸引力，而且学习效果也会更加的明显。

电路实验心得体会

经过了一个学期的电路实验课的学习，学到了很多的新东西，发现了自己在电路理论知识上面的不足，让自己能够真正的

把点亮学通学透。

电路实验，作为一门实实在在的实验学科，是电路知识的基础和依据。它可以帮助我们进一步理解巩固电路学的知识，激发我们对电路的学习兴趣。

首先，在对所学的电路理论课而言，实验给了我们一个很好的把理论应用到实践的平台，让我们能够很好的把书本知识转化到实际能力，提高了对于理论知识的理解，认识和掌握。

其次，对于个人能力而言，实验很好的解决了我们实践能力不足且得不到很好锻炼机会的矛盾，通过实验，提高了自身的实践能力和思考能力，并且能够通过实验很好解决自己对于理论的学习中存在的一些知识盲点。

对于团队协作与待人处事方面，实验让我们懂得了团队协作的重要性，教导我们以谦虚严谨的态度对待生活中的人与事，以认真负责的态度对待队友，提高了班级的凝聚力和战斗力，通过实验的积极的讨论，理性的争辩，可以让我们更加接近真理。

实验中应注意的有几点。

一，一定要先弄清楚原理，这样在做实验，才能做到心中有数，从而把实验做好做细。一开始，实验比较简单，可能会不注重此方面，但当实验到后期，需要思考和理解的东西增多，个人能力拓展的方面占一定比重时，如果还是没有很好的做好预习和远离学习工作，那么实验大部分会做的很不尽人意。

二，在养成习惯方面，一定要真正的做好实验前的准备工作，把预习报告真正的学习研究过，并进行初步的实验数据的估计和实验步骤的演练，这样才能在真正实验中手到擒来，做到了然于心。

意义性的原则，选择了这个实验。实验本身的原理并不是很复杂，但那只针对有过相关学习的同学，对于我这样的初学者，对于实验原理的掌握本身就是一个挑战。通过翻阅有关书籍和查阅相关的资源，加深自己对功放的理解，通过ewb软件的仿真，比较实验数值与理论值之间的误差，最终输出正确而准确的波形和实验数据。

总结：电路实验最后给我留下的是：严谨以及求实。能做好的事就要把它做到最好，把生活工作学习当成是在雕刻一件艺术品，真正把心投入其中，最终命运会为你证明你的努力不会白费。