

最新机械设计课程设计心得体会(优秀5篇)

心得体会是我们在经历一些事情后所得到的一种感悟和领悟。记录心得体会对于我们的成长和发展具有重要的意义。下面是小编帮大家整理的优秀心得体会范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

机械设计课程设计心得体会篇一

为期三周的课程设计终于结束了，这是第一次实践课程设计，需要接触机床加工零件，说实话，机床操作大家都不会，我想没一个人会吧，只是大二精工实习的时候稍微学了一点点，现在早忘得一干二净了！全考研究生学长帮我们操作机床，铣床加工比我们想象中的要慢很多很多，大概每组的零件加工都差不多要20个小时。

第一周吧，接到任务都不知道干什么，我们组做的是减速箱盖，当时老师没给我们介绍清楚那个可以自动编程的软件mastercam[]还以为是和proe的建模软件，不过网上关于mastercam的资料不是很多，和proe[]ug是没得比的，不过感觉很奇怪，这么好的软件用的人这么少，而且这软件之前从没听说过，教程貌似也不多不知道它还有数控自动编程的功能，这个软件真的很强大，绝对很强大。导致第一周大家都不知道干什么，以为要自己手动编程，差不多都放弃了，有个同学叫他朋友帮忙用其它软件编出了程序，不知道他朋友用的是什么软件！第二周的时候才开始学mastercam[]网上好不容易找到了个x3版本的，带汉化和破解，刚开始的时候是下了最新版本的x4而且刚升级到mu1[]不过下好了按安装说明一步步操作下来，也没出现过什么异常，可是就是打不开，说什么sim找不到，装装卸卸了好几次，终于火了，下了个x3版本的装了，结果一次通过，真是汗颜！之后就马上去图书馆

借了相关的教程书，其实关于mastercam的书真的很少，找了好久才找到。跑回寝室打开软件，翻开书开始熟悉操作界面，操作界面看起来很复杂，全是按钮，看着头疼。mastercam和其他建模软件一样也可以自己画2d和3d图形，不过我没时间从头开始学，直接跳到数控加工编程！第一次不知道直接就把prt文件导进去，想要选择面加工的时候，不像书上那样可以一个一个面选择，我一选就是所有的面都选上了，这样搞来搞去搞了好长时间，软件卸载又安装了好多次，结果还是一样，一气之下就不想学了！后来向同学抱怨的时候，他告诉我要先用proe保存副本为igs格式文件，不然直接导进去无法使用的，这最重要的一步老师忘了没和我们说，害我浪费了两天时间真是汗呀！

mastercam用得多了自然就会知道了！不得不赞叹这软件的强大，不过加工时还是得和实际结合起来，毕竟mastercam只是理论上的模拟仿真，实际给的毛坯不可能和程序里设置的一模一样，所以编程的时候也要结合实际，比如刀具是不是够长，被夹具夹的地方是否能加工得到，对刀时的误差等等要考虑的因素很多。

中间解决了很多问题，终于可以等着加工了，用的是塑料圆柱，加工起来没有金属那么光滑，那加工速度是慢的嘞，跟车床是没得比的，看守机床了好长时间，终于看到了最终零件，没有模拟仿真中的那样好看，不过也还不错的了！

课程设计是我们专业课程知识综合应用的实践训练，这是我们迈向社会，从事职业工作前一个必不可少的过程。”千里之行始于足下”，通过这次课程设计，我深深体会到这句千古名言的真正含义。我今天认真的进行课程设计，学会脚踏实地迈开这一步，就是为明天能稳健地在社会大潮中奔跑打下坚实的基础。

说实话，课程设计真的有点累。然而，当我一着手清理自己的

设计成果，漫漫回味这三周的心路历程，一种少有的成功喜悦即刻使倦意顿消。虽然这是我刚学会走完的第一步，也是人生的一点小小的胜利，然而它令我感到自己成熟了许多。通过课程设计，使我深深体会到，干任何事都必须耐心，细致。短短三周是课程设计，使我发现了自己所掌握的知识是真正如此的缺乏，自己综合应用所学的专业知识能力是如此的不足，几年来的学习了那么多的课程，今天才知道自己并不会用。

最后感谢组员们的大力配合，没有你们这也是不可能完成的，毕竟人多主意也多，想法也多，选择也就更多，还有老师和学长的指导，帮助我们这次课程设计能够顺利的完成！

这次的课程设计主要学会理论与实际不可分开，入门了非常强大的

mastercam软件，谢谢老师和学长的指导，指导我们完成这次的cadcam的课程设计！

机械设计课程设计心得体会篇二

一、引言

机械设计是大学工科类专业基础课，主要讲授通用零件设计，包括零件的特点、应用以及零件强度刚度的设计计算等内容。设计一个零件，首先是确定零件材料。以材料为标志的人类文明的发展史，先后经历了石器、青铜器和铁器时代。每经历一个时代，意味着人类文明向更高级的层次迈进。材料是人类社会发展的物质基础和先导，是社会生产力和科学技术水平的重要标志，而新材料更是人类社会进步的催化剂。如今，随着材料科学的迅速发展，具备各种性能和功能的高分子材料和复合材料层出不穷，极大地改变了人们的生产和生活方式。因此，在机械设计教学中运用材料科学发展最新成果提升机械设计水平，使其跟上时代发展步伐，已经成为发

展机械工程设计的一个大的突破口。目前，尽管大学机械工程本科专业开设了工程材料类课程，但仍旧是以钢和铁为代表的金属材料占绝对主导，其他材料课程仅简单介绍，内容显然无法适应新时代科技发展。另外，以零件设计为核心的工程思维不突出，与机械零件设计过程的后续步骤衔接不够，无法满足现代机械设计人才的培养要求。强化材料在机械设计中的地位和作用，是我们不得不面对的课题。

二、材料在机械设计中的作用

（一）材料是机械设计的重要基本要素之一

机械设计是对一个设想的或有市场需求的机器在运动、结构和能量传递等方面进行构思、分析和计算，并将其转化为具体信息，以作为制造依据的工作过程。作为构成机器基本单元的零件有质量、有形状、承担载荷、传热和导电、经受磨损或腐蚀。这些决定了机械零件乃至整个机器的性能指标，都和零件材料直接相关。材料不但决定零件的结构性能，还影响加工，从而决定零件的尺寸、精度和成本。设计越复杂，要求越严格，材料对机械零件设计的影响越强、越复杂。而且，这种关系体现在材料选择过程中，几乎贯穿了零件设计的全过程。没有合适的材料，无论多么好的设计也不能变成现实的产品，正所谓巧妇难为无米之炊。可见，材料是机械设计的粮食。[1]机械零件材料选择合适与否，主要从材料的强度、刚度、磨损、工艺性和经济性[2]，以及可持续性等方面进行取舍，是机械设计中最重要决定。

（二）材料选择的创新是机械设计创新的重要源泉

对产品性能的要求，促进了材料的发展和在产品中的应用。新材料发展越快，产品设计时材料选择范围就越大，机械设计人员就有更大可能设计出更多性能、更加优异的创新性产品来。例如，具有高强度、低密度和耐辐射性能材料的问世，使得人们可以设计一些在极端环境下工作的机械产品，如航

天器。[3]纳米材料技术极大拓展了机械产品在微小尺度方面应用的范围。复合新材料特别是复合高分子材料的出现，更是革命性地促进了机械行业的发展。[4]例如，聚四氟乙烯是迄今为止发现的摩擦系数最低的固体材料，相对于铜等各类软金属具有无毒、耐腐蚀、节约和低摩擦等优点，在轴承等接触类零部件上得到广泛的应用。今后材料的发展方向是材料特性随外界条件变化的智能材料，它将支持未来高科技的发展，也给机械领域的进一步发展和创新提供了更加广阔的机遇和更坚实的基础。随着材料科学在科技发展中的先导地位和基础作用日趋明显[5]，选择性能更加优异的新材料设计零部件对机械设计的创新作用无疑会越来越重要。可见，新材料的应用是机械设计构想得以实现和拓展的重要基础，机械设计的创新很大程度上是以材料创新为基础的。

三、机械设计中零件材料教学改革

零件材料的选用最终是服务于机器或零件设计的。如何依照机械零件的使用要求和设计零件的基本原则，有根据地、合理地选出最优的材料，是机械设计中零件材料内容教学改革的根本出发点。我们认为，传统机械设计课程中零件材料的内容存在以下两个需要改进的问题：一方面，涉及材料选择的内容偏少且仅仅是材料性质的罗列，没有真正体现为设计服务的思想。机械设计教材中的零件材料部分，经常只是泛泛地介绍材料种类以及常用材料的特点，至于零件设计过程中的材料选择如何进行等关乎零件设计优劣的重要方法信息却很少提及。学生虽然了解材料的性能特点，但在后续零件设计计算时，还是不知道材料选择该如何进行。国际上的经典教材给了我们许多启示。

四、结论

材料不但是机械零件设计的基本要素，而且随着材料科学技术的不断发展，越来越多的新型材料进入机械设计领域，成为机械设计创新的重要来源之一。加大利用新材料的广度和

深度，将从根本上促进机械领域的再发展再振兴。培养有意识地使用新材料的机械设计人才是实现这一任务的基础和前提。这就要求机械设计课程在内容和方法上改进传统的零件材料选择教学，坚持以设计为主线的材料教学，在整个设计过程中体现材料对设计的基础作用，使机械设计更优化、更合理，以适应科学技术以及社会发展要求。

机械设计课程设计心得体会篇三

机械设计的核心是正确的思路，思路错了，设计就会失败。正确的思路得出正确的方案，余下的就是查手册了。这是我这些年来搞机械设计的主要的心得体会。通过为期将近一周的没日没夜的课程设计过程，反复的修改设计，终于完成了一级闭式圆柱齿轮减速器的设计过程，现在写起心得总结的时候真的是颇有感慨啊，在李雪梅老师刚开始在课堂上和我们说我们要做课程设计的时候，觉得课程设计是怎么一回事都不知道，似乎离我好遥远，我不认识它，它更不认识我一样，似乎感觉这么庞大的工程我是不可能做得出来的，但是迫于考试等等原因，我们当然很清楚这是我们必须要经历的一个过程。所以刚开始时候真的可以用举步维艰来形容了。

细节决定成败：这是在设计的后期过程中体会到的，在设计基本完成后的检查过程中发现有的细节甚至有致命的错误，会将自己在整个设计中的认真全部否决，就是老师反复强调了多次的端盖和轴承的那个部分画图时候要特别注意不要卡到的地方结果还是没有注意，都已经全部加粗和标注好了之后，同学发现了此处错误，不得已又全改过一次，觉得浪费了很多时间。各种细节的完善都是对自己在本次设计过程中所付出的努力的一种肯定，这是对我今后的学习工作的一次实战训练。

在做实验前，一定要将课本上的知识吃透，因为这是做实验的基础，否则，在老师讲解时就会听不懂，这将使你在做实验时的难度加大，浪费做实验的宝贵时间。比如做应变片的

实验，你要清楚电桥的各种接法，如果你不清楚，在做实验时才去摸索，这将使你极大地浪费时间，使你事倍功半。做实验时，一定要亲力亲为，务必要将每个步骤，每个细节弄清楚，弄明白，实验后，还要复习，思考，这样，你的印象才深刻，记得才牢固，否则，过后不久你就会忘得一干二净，这还不如不做。做实验时，老师还会根据自己的亲身体会，将一些课本上没有的知识教给我们，拓宽我们的眼界，使我们认识到这门课程在生活中的应用是那么的广泛。

通过这次实验，我大开眼界，因为这次实验特别是回转机构振动aaa及谱分析和悬臂梁一阶固有频率及阻尼系数测试，需要用软件设计，并且用电脑显示输出。可以说是半自动化。因此在实验过程中我受益非浅：它让我深刻体会到实验前的理论知识准备，也就是要事前了解将要做的实验的有关资料，如：实验要求，实验内容，实验步骤，最重要的是要记录什么数据和怎样做数据处理，等等。虽然做实验时，指导老师会讲解一下实验步骤和怎样记录数据，但是如果自己没有一些基础知识，那时是很难作得下去的，惟有胡乱按老师指使做，其实自己也不知道做什么。

机械设计课程设计心得体会篇四

透过这次课程设计，加强了我们动手、思考和解决问题的潜力。在整个设计过程中，我们透过这个方案包括设计了一套电路原理和pcb连接图，和芯片上的选取。这个方案总共使用了74ls248□cd4510各两个□74ls04□74ls08□74ls20□74ls74□ne555定时器各一个。

在设计过程中，经常会遇到这样那样的状况，就是心里想老着这样的接法能够行得通，但实际接上电路，总是实现不了，因此耗费在这上方的时光用去很多。

我沉得做课程设计同时也是对课本知识的巩固和加强，由于

课本上的知识太多，平时课间的学习并不能很好的理解和运用各个元件的功能，而且考试资料有限，所以在本次课程设计中，我们了解了很多元件的功能，并且对于其在电路中的使用有了更多的认识。

平时看课本时，有时问题老是弄不懂，做完课程设计，那些问题就迎刃而解了。而且还能够记住很多东西。比如一些芯片的功能，平时看课本，这次看了，下次就忘了，透过动手实践让我们对各个元件映象深刻。认识来源于实践，实践是认识的动力和最终目的，实践是检验真理的唯一标准。所以这个期末测试之后的课程设计对我们的作用是十分大的。

在制作pcb时，发现细心耐心，恒心必须要有才能做好事情，首先是线的布局上既要美观又要实用和走线简单，兼顾到方方面面去思考是很需要的，否则只是一纸空话。

在画好原理图后的做pcb版时，由于项目组成员对单面板的不熟悉，导致布线后元件出此刻另一边，增加了布线难度，也产生很多不曾注意的问题，今后要牢记这个教训，使以后布线更加顺利。

经过两个星期的实习，过程曲折可谓一语难尽。在此期间我们也失落过，也曾一度热情高涨。从开始时满富盛激情到最后汗水背后的. 复杂情绪，点点滴滴无不令我回味无穷。

生活就是这样，汗水预示着结果也见证着收获。劳动是人类生存生活永恒不变的话题。透过实习，我才真正领略到“艰苦奋斗”这一词的真正含义，我才意识到老一辈电子设计为我们的社会付出。我想说，设计确实有些辛苦，但苦中也有乐，在如今单一的理论学习中，很少有机会能有实践的机会，但我们能够，而且设计也是一个团队的任务，一齐的工作能够让我们有说有笑，相互帮忙，配合默契，多少人间欢乐在那里洒下，大学里一年的相处还赶不上这十来天的合作，我感觉我和同学们之间的距离更加近了；我想说，确实很累，

但当我们看到自我所做的成果时，心中也不免产生兴奋；正所谓“三百六十行，行行出状元”。我们同样能够为社会作出我们就应做的一切，这有什么不好？我们不断的反问自我。也许有人不喜欢这类的工作，也许有人认为设计的工作有些枯燥，但我们认为无论干什么，只要人生活的有好处就可。社会需要我们，我们也能够为社会而工作。既然如此，那还有什么必要失落呢？于是我们决定沿着自我的路，执着的走下去。

同时我认为我们的工作是一个团队的工作，团队需要个人，个人也离不开团队，务必发扬团结协作的精神。某个人的离群都可能导致导致整项工作的失败。实习中只有一个人明白原理是远远不够的，务必让每个人都明白，否则一个人的错误，就有可能导致整个工作失败。团结协作是我们实习成功的一项十分重要的保证。而这次实习也正好锻炼我们这一点，这也是十分宝贵的。

对我们而言，知识上的收获重要，精神上的丰收更加可喜。挫折是一份财富，经历是一份拥有。这次实习必将成为我人生旅途上一个十分完美的回忆！

透过这次课程设计使我懂得了理论与实际相结合是很重要的，只有理论知识是远远不够的，只有把所学的理论知识与实践结合起来，从理论中得出结论，才能真正为社会服务，从而提高自我的实际动手潜力和独立思考的潜力。在设计的过程中遇到问题，能够说得上是困难重重，这毕竟第一次做的，难免会遇到过各种各样的问题，同时在设计的过程中发现了自我的不足之处，对以前所学过的知识理解得不够深刻，掌握得不够牢固。

这次课程设计最后顺利完成了，在设计中遇到了很多专业知识问题，最后在老师的辛勤指导下，最后迎刃而解。同时，在老师的身上我们学到很多实用的知识，在此我们表示感谢！同时，对给过我帮忙的所有同学和各位指导老师再次表

示衷心的感谢！

此次课程设计，学到了很多课内学不到的东西，比如独立思考解决问题，出现差错的随机应变，和与人合作共同提高，都受益匪浅，今后的制作就应更简单，自我也都能扛的起并高质量的完成项目。

在此，感谢于老师的细心指导，也同样多谢其他各组同学的无私帮忙！

机械设计课程设计心得体会篇五

经过紧张而辛苦的四周的课程设计结束了，看着自己的设计。即高兴又担忧，高兴的是自己的设计终于完成啦，担忧的是自己的设计存在很多的不足。

课程设计是我们专业课程知识综合应用的实践训练，着是我们迈向社会，从事职业工作前一个必不可少过程。”千里之行始于足下”，通过这次课程设计，我深深体会到这句千古名言的真正含义。我今天认真的进行课程设计，学会脚踏实地迈开这一步，就是为明天能稳健地在社会大潮中奔跑打下坚实的基础。

我们的课程设计题目是：设计胶带输送机的传动

在这次课程设计中我们共分为了8个阶段：

在前几周的计算过程中我遇到了很大的麻烦，首先是在电机的选择过程中，在把一些该算的数据算完后，在选择什么电机类型时不知道该怎么选择，虽然课本后面附带有表格及各种电机的一些参数我还是选错了，不得不重新选择。在电机的选择中我们应该考虑电机的价格、功率及在设计时所要用的传动比来进行选择，特别要注意方案的可行性经济成本。在传动比分配的过程中，我一开始分配的很不合理，把减速

机的传动比分成了4，最后导致在计算齿轮时遇到了很大的麻烦。不得不从头开始，重新分配。我们再分配传动比的时候应该考虑到以后的齿轮计算，使齿轮的分度圆直径合理。

在把电机的选择、传动比选定后就开始进入我们这次课程设计的重点了：传动设计计算。在一开始的时候我都不知道从哪儿下手，在杨老师和张老师的耐心讲解和指导下，明白了传动设计中齿轮的算法和选择。在选定齿轮类型、精度等级、材料及齿数时，我们一定得按照书上的计算思路逐步细心地完成，特别一些数据的选择和计算一定要合理。当齿轮类型、精度等级、材料及齿数选择完成时，在分别按齿面接触强度设计和按齿根弯曲强度计算，最后通过这两个计算的对比确定分度圆直径、齿轮齿数。

这次设计中最后一个难点就是轴的设计了，在两位老师的细心指导下，我采取了边画边算的方法，确定了低速和高速轴后又分别进行了校核，在这个环节中我觉得轴的校核是个难点，由于材料力学没怎么学好导致计算遇到了麻烦，这也充分的体现了知识的连贯性和综合性。在平时的学习中任何一个环节出了问题都将会给以后的学习带来很大的麻烦。

在计算结束后就开始了画图工作，由于大一的时候就把制图学了，又学了电脑制图导致很自己手工画起来很吃力，许多的画图知识都忘记啦，自己还得拿着制图书复习回顾，导致耽误了许多时间，通过这次的课程设计我更加明白我们所学的每一科都非常重要，要学好学的学硬。在画图过程中，我们应该心细，特别注意不要多线少线同时也要注意图纸的整洁，只有这样才能做出好的图。

用.想到这里，我真的心急了，老师却对我说，这说明课程设计确实使我你有收获了.老师的亲切鼓励了我的信心，使我更加自信.

机械课程设计心得体会(三)