

# 2023年课程实验心得(优质6篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

## 课程实验心得篇一

首先我认为无论是企业还是个人，一个好的完善的计划必定能够帮助我们更快更有效的确定行动方向，从而能达到事半功倍的效果。无论办什么事情都应明确目的和意义，有个打算和安排。有了计划，就有了明确的奋斗目标，具体的工作程序，就可以更好地统一大家的思想，协调行动，增强工作的自觉性，减少盲目性，调动员工的积极性和创造精神，合理地安排和使用人力、物力，少走弯路，少受挫折，保障工作顺利进行，避免失误。计划一旦形成，就在客观上变成了对工作的要求，对计划实施者的约束和督促，对工作进度和质量的考核标准。

这样，计划又反过来成了指导和推动工作前进的动力。总之，搞好工作计划，是建立部门正常工作秩序，提高工作效率必不可少的程序和手段。编制好工作计划，对于我们的工作，都有十分重要的意义。为提高工作效率，我们还编制了相关工作计划进度表，部门每一个人在工作例会上必须对自己一周的工作完成情况进行汇报，然后由经理再对部门的工作做出总结，通过表格计划管理有效的加快了工作进度。

其次个人还应该具备良好的心理素质和抵御压力的能力和具备良好的素养。我们要为公司广结良缘，广交朋友，形成公司与政府部门之间沟通的“桥梁”，形成“人和”的氛围和环境。为此要把握交往的技巧、艺术、原则。能力+人脉=成

功。维持良好的人脉关系有效的实现工作成功的目标。“学会掌握沟通技巧，沟通虽不是技术的问题，但这是保障工作的最基本的职责。”对这句话我不仅认同也深有体会，结合工作中遇到的各种情况，让我深刻体会到沟通在工作中及生活中的重要性，高效的沟通可以起到意想不到的效果。

然后在工作中要明确自己所负责的是什么工作，分清什么阶段该做什么，什么环节该做什么，理清了各个环节、各阶段、各条线之间的逻辑关系和相关性，我们的工作思路就更清晰了。同时为了更清楚的了解各职能部门审批流程和审批所需的前置条件，我们编制了工程建设项目及报建流程图，有了这些流程的规范模板，我们就有了参考目标，很快能熟悉每一个环节，工作做起来也得心应手。

所谓找到正确的方法，以量化工具来规范、标准化的实现项目化管理。掌握正确的方法，用正确的方法做正确的事情。

最后我认为团结是非常重要的。俗话说得好“一个巴掌拍不响”，这不正是告诉我们这个道理吗？人类社会越来越依赖集体的努力以及越来越多的、有组织的群体规模的扩大，管理人员的任务也就愈发重要了。因此，管理者必须具有敬业精神和服务意识，还要有解决突发性事件的能力，最重要的是要靠得住、会办事、能共事、不出事等各方面的素质。

管理工作做得好，把一个公司的人、财、物三方面以最大程度的合理性结合起来、组织起来、调动起来，搭配合理，就能以尽可能少的时间完成最大限度的工作，就能以尽可能少的开支为企业创造最大限度的经济利益。管理工作做得好，就能人尽其才，用兵如神，不但用尽可能少的人做好了工作，而且能使手下的每一个人都有施展才能的机会，使每一个人都能得到充分的锻炼。人才是企业之本。有了一支素质高、水平高、力量雄厚、结构合理的人才队伍，再加上使用得当，企业就会在任何时候都立于不败之地。

我们还需不断的去学习、体会及实践，在今后的工作中，要将所学的知识进行揣摩、深入体会，真正运用到工作中去，达到学以致用。

## 课程实验心得篇二

把《走进新课程》这一书看完了，合上书仍觉得意犹未尽深有感触，有种豁然开朗的感觉，《走进新课程》读后感。以前也在相关的教育教学书籍中看到过关于课堂教学方面的理论知识，强调教学的艺术性，课堂教学的效率问题，可是更多的流于理论上的说教，让人无法真正了解课堂教学的有关细节的琢磨与把握。读了该书，犹如在我为师的道路上亮起一盏明灯，尤其是对我这种刚参加工作不久的教师而言，的确是受益非浅。下面就自己所读的关于教学的方面谈谈自己的理解和感受。

### 一、 教师教学地位的转变

课改中一再强调教师是学习活动的组织者和引导者，同时认为学生才是课堂的主体，老师应尽可能地把课堂还给学生，不要出现教师是课堂的主角，学生成为听众的课堂。要注意做到，课堂上，尽可能多地让学生参与课堂，把课堂的主角还给学生。让学生成为课堂的主宰者。

同时，我们还要深深地认识到学习的目的是为了学以致用，培养学生形成一定的能力，而不是单纯地为了考试，为了合格率与优分率。因此，作为教师确实有必要转变一下自己的角色地位，顺应课改的需求，在课堂上要主义营造宽松自由的课堂氛围，在这种轻松的氛围里真正地引导学生们积极、主动地学习，不但让学生有与老师平等对话的机会，而且培养学生的个性发展，使他们在课堂上畅所欲言，积极地表现自我。要想完成这一次改革，教师的角色和地位要有一个根本性的转变，要从教授者变为组织者、参与者、引导者、合作者。这一点具体落实到我们的教学中，最重要的是体现在

备课上。传统的备课，它以教学内容为中心，侧重于教师的教。教师把精力过多地放在对教材内容的钻研，忽视对学生已有知识和经验的了解，对学生的态度、情感、意志、个体学习情况更是知之甚少。对教学目标的确定也是以教师的主观行为为准，而不考虑学生学习后的行为变化。面对新课程，教学需要什么样的备课呢？有一点我们一定要认真思考，那就是如果你是学生，你喜欢什么样的课堂。我们在反思中醒悟：备课是一种个性化、创造性的劳动，备课要突出以人为本的理念，要备教材，更要备学生；要备教法，更要备学法；要备如何促进学生的全员参与，如何创设合适的教学情景；要备如何引发学生个性的绽放。一句话，备课要站在学生的角度去想问题，要在如何调动学生的学习积极性、参与意识上多下功夫，要在如何引发学生的创新精神上下功夫。这句话不再是像从前一样被挂在嘴边，而是要切实地落实到我们的教学中去。

关于授课，在看这部分内容前，想当然的认为这绝非难事，应该容易做到。看过书之后才清楚要做到授课自己还有很大差距。一方面，由于对教材的熟悉程度存在欠缺，那么在授课的过程中重点和难点并不突出，对此讲解的还不够充分模糊，而且对于教学中所采用的教学手段过于单调，没有很好地运用比如举例、图解、示范等方法；另一方面，没有很好地去了解学生的知识水平和理解能力，这样使得所提出的问题缺乏足够的针对性。无论是课堂提问还是规律性的检查作业在弄清学生是否掌握了与任务相关的先前知识方面做的都不够好。关于多样化教学的理解和运用还存在偏差，虽然有时候在课堂教学中试图利用各种手段去活跃课堂气氛，可是发现一旦气氛活跃起来了学生的注意力就容易分散，更有少数同学会把注意力转移出课堂，这样便需要老师花时间去维持课堂纪律，也就是说，要解决多样化教学和集中学生注意力的矛盾还需要我在今后的教学中不断的揣摩和探索，读后感《《走进新课程》读后感》。

教师的任务导向应该是为学生提供较多的机会去学习那些将

要评估的材料，而不应该把过多的时间浪费在与教学内容无关的事情上，对教学中可能发生的影响教学的事件有一个预测和行之有效的处理方法。对授课内容在时间上有做出合理安排，这样才能够充分有效的传授教学内容，使得学生能够在有限的时间内获得较多的有价值有意义的知识。学生的注意力与提高课堂教学效率的关系非常密切，即使教师讲解的再精彩再投入，而学生没有集中注意力去认真学的话，教师做的也是无用功。对照书中的内容结合自己的实践，我觉得集中学生的注意力一是要在讲解知识的同时关注学生的反应，恰当的时候提出问题引发学生的思考，并对其回答更多的作出肯定的评价。二是要在平时要有对课堂纪律的一个严格要求，禁止出现那些讲话、睡觉等影响课堂教学的行为出现。当然在运用教师的强制力的同时，不能忽视跟学生的感性交流，为教学赢得一个相互尊重的环境与氛围。学生在学习中如果不断的得到成功的证明，必然会增强他们的自信心和学习兴趣，在接上来的学习中他们会更有热情更有全心的投入到学习中，而且易于取得好成绩，心理学上称之为自我效能感的培养和建立。相反，他们总是遇到失败的情况的话，则会影响到他们的自信心，严重的会让他们丧失取得好成绩的信心，和学习兴趣。

## 二、学习方式的转变

学习方式的转变是课程改革的关键，改变原有的单一、被动的学习方式，建立和形成多样化的学习方式，促进学生在教师指导下主动、富有个性化的学习。

转变学习方式，要以培养创新精神和实践能力为主要目的。换句话说，要构建旨在培养学生创新精神和实践能力的学习方式及其对应的教学方法，要注重培养学生的批判意识和怀疑精神，鼓励学生对书本的质疑和对教师的超越，赞赏学生独特性与富有个性的理解与表达。要积极引导学生从事试验活动和实践活动。由此可见，转变学习方式实质上是教育价值观、人才观和培养模式的变革。课程改革，要改的不是内

容本身，而是我们的教学观念、教学方式，要变的是学生的学习方式，变被动为主动的学习方式，要学生在探究和发现中去学习，从而形成一种自主学习能力。

### 三、评价方式的转变

新课程评价关注学生的全面发展，不仅仅关注学生的知识和技能的获得情况，更关注学生学习的全过程，以及相应的情感态度和价值观等方面的发展。只有这样，才能培养出适合时代发展需要的身心健康、有知识、有能力、有纪律的创新型人才。也就是说，评价学生的方式应该多元化，更能反映学生学习全过程。虽然有极个别的学生状态不太理想，但是从整体上来看，他们在本质上并不坏，这是大多数老师都承认的事实。那么为什么我们还经常听到老师们报怨我们的学生呢？我想这其中有一个观念的问题，有一个衡量学生的标准问题。我们的老师，大多还是以学习成绩去衡量学生，这是问题的关键。我们有很多老师在这点上观念依然是陈旧的，依然是抱着唯分数论的观点。应该说，学生的天职就是学习，这是没错的，可是这个学习不仅仅包含文化知识，它更应该包含学习做人。而我们的老师却只是以其中的一点分数，去要求学生，衡量学生。有的老师开玩笑说：学生怎么了？我们不就学习不好吗？你干嘛还老盯着我们的学习呀？我想这很说明问题。如果一位教师真的为学生着想，真的站在为学生的终身发展负责的角度去想问题，那么，他关注的就不仅仅是学生的学习成绩，还有更重要的一点就是学生的品德养成教育，更应注重的是学生的做人教育。教育到底应该培养什么样的人，这不能不是每一个人思考的问题，尤其是作为教师的我们。校长有一句话说得好，课改课改，其实要改的不是课程本身，而是教育者本身，是教育工作者头脑中的陈旧观念，而这最根本的一点，我想就是我们的育人观念，我们到底要培养什么样的人。希望借着这次课改，能真正地转变唯考试论唯升学论的观念，真正实现教书育人的教育的本质目的。

因此，在新课程的浪潮中，为了更好地教，为了使学生更好地学，教师必须真正地从事教学活动。在教学过程中，要努力提高课堂效率，要充分体现以教师为主导，学生为主体的新课程理念，在教学活动中体现学生的主人翁地位。

## 课程实验心得篇三

我有幸参加了为期两天的全市教科人员“微课程”培训，聆听了黎加厚教授的《翻转课堂与微课程设计》、《课堂教学结构整体设计》的专题报告，受益匪浅。

### 一、培训形式新颖，印象深刻

培训课程安排科学、紧凑、合理，它不同于传统的说教式、经验传授式培训，也区别于普通的录像播放、案例演示型的网络课程。整个学习过程，学员们五一六人分组而坐，时而观看视频、时而倾听讲解、时而小组讨论，还要合作完成相关作业。两天的培训紧张又充实，充分体会到了学习的快乐。

### 二、快速变化的世界，催促教育方式的改变

你知道吗?20xx年互联网上的信息数量接近1百万亿亿，这超过了人类过去五千年信息的总和。

你知道吗?新的科学技术知识大约每2年翻一番，当大学生学习到第三年时，他们在第一年所学习到的东西有一半已经过时。

你知道吗?20xx年最需求的10种工作岗位在20xx年还根本不存在。

1. 我们需要教学生学会处理海量信息。
2. 我们需要从幼儿园就开始教学生全球交流。
3. 我们需要教会学生学会学习，懂得如何自我导向学习。

黎教授用了一个简短的ppt《你知道吗?》向老师们展示了我们所身处的快速变化的世界，以及我们不得不随之改变的教育方式。

### 三、翻转课堂，你准备好了吗？

#### 1、对于“翻转课堂”的启迪

(1) 翻转课堂颠覆了传统的教学流程。过去是学生在课堂上齐步走，学习新知识；课后自主学，运用学到的知识和技能。而颠倒教室则是课前自主学，课堂中教师因材施教，或开展活动帮助学生掌握和运用在课前学到的新知识与技能。

(2) 翻转教师颠倒了传统的教学理念。事实上，目前教师里依旧是“以教师为中心”，“以学生为中心”很难落到实处。而颠倒教师做到了真正的“以学生为中心”，做到了“因材施教”。

(3) 翻转教师颠倒了教师和学生角色。传统教室里，教师是知识的拥有者和传播者，而学生是接收者，学生总体上是被动地学习。而在颠倒教室里，学生是主动的自主学习，教师是有针对性的个别指导。

#### 2、微课程设计——21世纪教师技能

“微课程”是指时间在10分钟以内，有明确的教学目标，内容短小，集中说明一个问题的小课程。

微课程制作的建议：时刻注意教育的对象是学生；一个微课程只讲一个知识点；时间控制在10分钟以内；不要轻易跳过教学步骤；有提示性的信息；微课程是整体教学中的一个元素，注意整体的设计；有恰当的提问；结束时，有一个总结；用字幕的方式做适当的补充；让孩子养成在学习单的指导下看视频的习惯；在学习单上，将微课程与相关的信息资源联系起来；开始



一门课程时，清楚地告诉学生课程的学习方式、评价方式；让学生了解主讲老师的信息，激起对老师的好感；借鉴可汗学院的教学方法、理念、策略；学习其他领域的设计经验。

### 3、翻转课堂中师生角色转变

翻转课堂中教师角色是：辅导员、助学者、引导者、帮助者；学生是基于理解的学习。

### 4、翻转课堂需要学习分析系统的支持

学习分析系统：实时反馈学生信息，清晰呈现全体学生的学习地图，帮助教师为学生度身定制教学。

### 5、数字化教育环境中，教学方式转变的四项基本原则：

(1) 发展性原则(**progressive**):小步子-不停步-朝前走(微变革)

(2) 目的性原则(**objective**):为每一个学生提供适合的教育(个性化)

(3) 適切性原则(**relevance**):适合的才是最好的(结合本校、本学科、不同教师、学生的差异性)

(4) 变革性原则(**transform**):创新性、对旧的教学模式的扬弃和颠覆。

古人云：学，然后知不足！这次的培训学习虽然告一段落了，但我觉得这才是开始，还有许多新理念、新技术等着我去了解、去探索。只有不断地学习，才能跟得上时代发展的步伐，才能满足教研工作的需求。感谢这次培训，感谢黎加厚教授，它让我享受到学习带来的快乐，激发了我内心再学习的欲望！

## 课程实验心得篇四

经过一个学期对《C++程序设计》的学习，我学习到了基本的理论知识，了解到了C++语言程序设计的思想，这些知识都为我的课程实践和进一步的学习打下了坚实的基础。在为期近两周的C++课程设计中，我体会颇多，学到了很多东西。我加强了对C++程序设计这门课程的认识，并且复习了自己以前学习到的知识。这些都使得我对计算机语言的学习有了更深入的认识！总之，通过这次课程设计，我收获颇丰，相信会为自己以后的学习和工作带来很大的好处。像职工信息表这样的程序设计，经历了平时在课堂和考试中不会出现的问题和考验。而这些问题，这并不是我们平时只靠课本，就可以轻易解决的。所以，锻炼了我们挑战难题，学会用已掌握的知识去解决具体问题的能力，进一步培养了独立思考问题和解决问题的能力。特别是学会了在visual c++中如何调试程序的方法。当然，老师的指导和同学的帮助也是不可忽视的，他们给了我许多提示和帮助，教会了我编译复杂程序的方法。

在老师和同学的帮助下，通过自己的努力，终于完成了这次职工信息表的简单课程设计。我经过这段时间的编程，对其中的艰辛，我是深有体会。从刚开始的选择程序、理解程序到后来的调试程序以及改进程序这个过程中，我遇到了各种各样的困难和挫折。但是我坚定信念，对自己充满了信心，想尽一切办法克服重重困难。

通过课程设计的训练，我进一步学习和掌握了对程序的设计和编写，从中体会到了面向对象程序设计的方便和巧妙。懂得了在进行编写一个程序之前，要有明确的目标和整体的设计思想。另外某些具体的细节内容也是相当的重要。这些宝贵的编程思想和从中摸索到的经验都是在编程的过程中获得的宝贵财富。这些经验对我以后的编程会有很大的帮助的，我要好好利用。

虽然这次课程设计是在参考程序的基础之上进行的，但是我觉得对自己是一个挑战和锻炼。我很欣慰自己能在程序中加入自己的想法和有关程序内容，也就是对它的程序改进了一番改进，并有创新。但是我感觉自己的创新还不够典型，总之还不是很满意。另外由于时间的紧迫和对知识的了解不够广泛，造成了系统中还存在许多不足，功能上还不够完善。以后我会继续努力，大胆创新，争取能编写出透射着自己思想的程序。这次课程设计让我充分认识到了自己的不足，认识到了动手能力的重要性。我会在以后的学习中更加努力锻炼自己，提高自己，让自己写出更好更完善的程序，为以后的编程打好基础！

总而言之，这次c++程序设计实践让我收获很大。

## 课程实验心得篇五

从定义来看，项目是为创造独特的产品或服务而进行的一种临时性工作。根据这个定义，项目就具有了目标明确性、活动一次性及资源消耗性等特性。换句话说，具备前面三个主要特性的活动，都可以看作是项目。现实中的项目随处可见，如北京的奥运会、上海的世博会、西部大开发、三峡工程等大型的建设项目，还有像信息系统、结婚典礼以及家居装修等小型项目。项目管理则是将各种知识、技能、工具和技术应用于项目之中，以达到项目的要求。就是用正确的行为方式来保证目标的实现，这里除了要求结果的成功，更强调了方法的合理性。所以除了绩效，项目管理还要考虑时间和成本等因素。整个过程中始终追求着这样一个终极目标：从成功到成熟，从成熟到卓越。

完成双方都满意的项目范围。项目管理的九大知识领域是指作为项目经理必须具备与掌握的九大块重要知识与能力。其中核心的四大知识领域是范围、时间、成本与质量管理。在这些知识领域中还涉及很多的管理工具和技术，以用来帮助项目经理与项目组成员完成项目的管理。络图示法、关键路

径法、头脑风暴法、挣值法等，不同的工具能帮助我们完成不同的管理工作。另外，还有很多项目管理软件，如[microsoft project]p3等，作为项目管理的工具，也可以很好的帮助我们解决在项目的各个过程中完成计划、跟踪、控制等管理过程。

通过项目管理培训在线课程的学习，我从最初对项目管理的知之甚少，到初步了解项目管理的基础知识，感觉收获了很多。企业的创新工作一直在如火如荼进行，相信本次课程知识学习，对我以后大学毕业的工作也有很大的帮助。但是要想真正学好项目管理，还需不断实践，学习技巧、总结经验，在日常生活中，我们要将所学的知识进行揣摩、深入体会，真正运用到学习和工作中去，达到学以致用。

通过这次的银\_\_\_\_(省、市、区、县)花园施工组织设计，我从中学会了很多。这次的课程设计项目中我主要是负责的质量保证措施这一方面的问题，所以对此的印象极为深刻。在质量的这一方面，别光看这简单的质量两个字，却包含了很多的方方面面，从管理到监督，从小方面到大方面。只有把这些细节都做好了所完成的工作才会有质量的保证。质量是反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性总和。对于不同的建筑不同的实际使用需要，质量的要求都是不一样的。有关的规定我也通过查找一些书籍得到了很好的结果。

且建立以公司总工程师为中心，项目经理部主任工程师、施工承包队技术负责人参加的三级质量监督体系。其次，我更加具体的明白了施工过程中可能出现的各种质量问题。比如说钢筋的露筋，混凝土的麻面等等。对于这些具体的问题产生的原因以及预防措施都有了确定的了解。

除了质量这方面我了解的比较多以外，通过和组内人员的讨论我对于项目经济管理这门课的其他方面的一些知识也有了一定的了解，包括有方案的施工措施，成品保护，方案的研究与实行直到竣工。这些以前都抽象的被印刷在书本上的知

识突然立体的，更加形象的出现在了我的脑海里。虽然向施工之类的并没有实际去实行但是还是比书上光讲的要理解的深刻的多了。这是一种升华。

除了对于知识的进一步认识，此次的项目设计课题也使我的精神动手能力有了极大的提升。自己找参考书，一起讨论问题解决问题很多方面得到了锻炼。

总而言之，纸上谈兵是不行的，这次的课程设计让我对于这门课有了深入的了解，同时也激发了我学习的兴趣。

之前，我觉得项目的概念非常晦涩难懂。通过唐坤军老师的这个课程，我发现项目管理其实是一门很专业、很实用也很有趣的学问，唐老师课程中使用了特步erp项目成功案例分享更是精彩绝伦、引人入胜。

经过学习，我终于对项目的概念有了正确而系统的认知：项目是为提供某项独特产品、服务成果所承担的临时性任务；项目是一个特殊的将完成的有限任务，在一定的约束条件下，以高效率地实现项目业主的目标为目的，以项目经理个人负责制为基础和以项目为独立实体进行经济核算，并按照项目内在的逻辑规律进行有效的计划、组织、协调、控制的系统管理活动；是在一定的组织内，利用有限资源，在规定的时间内完成满足一定性能、质量、量、技术指标等要求的任务。

而项目的主要属性又包括：独特性；一次性，由于项目的独特性，项目作为一项任务，一旦完成就不会重复；多目标性，项目的目标包括成果性目标和约束性目标，成果目标指项目的一系列技术指标，约束性目标指项的进度、成本等；生命期，任何项目都会经历启动开发、实施、结束的过程，因而是有起点和终点的。

接着唐老师对项目管理进行清晰地讲解。所谓项目管理，就是项目的管理者，在有限的资源约束下，运用系统的观点、

方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效地管理。项目管理是基于被接受的管理原则的一套技术方法，这些技术或方法可用于我们的计划、评估、控制工作活动，以按时、按预算、依据规范达到理想的最终效果。而有效的利用项目管理的好处是，可以提高企业的项目管理整体能力、控制成本、提高效率、更好的应对快速变化的商业环境、提高市场竞争力、促进企业战略目标的实现。为了便于我们理解，唐老师以丁总亲自带领、胜利完成的特步erp战役为实例，进行了深入浅出的系统理论和实践解析。

专业的概念和实用的案例让我看到信息时代接受新的知识和学习的重要性。而自身需要学习补充的技术、知识、技能太多太多。我感触非常深刻的是项目管理中所涉及的团队合作就像erp项目中一样，汇集了特步各个部门的中坚力量。分配到这个项目组的人员齐心协力，为实现共同的项目目标而努力奋斗，加上以丁总亲自带领的科学的组织管理，使项目的实施向着有序的方向发展，最终成就了erp的胜利之战。

我想到一个比喻：项目管理就如烹调，科学的知识和方法理论就如一本好的菜谱，它建议厨师该怎么做。而先进的管理工具则是一整套厨具，不仅影响效率还影响品质。如果把我们（企业的管理者）比作厨师的话，真正能炒出一桌满足顾客需要的色香味俱全的菜品，需要依靠丰富而强大的经验、技巧、对企业的需求的理解和执行。所以必须不断学习，强化自身技能，去实践、去实战！

## 课程实验心得篇六

本文结合几年来对机械设计课程设计改革的实践，采取将课程设计化整为零的手段，让课程设计贯穿在整个机械设计教学中，从而促进了理论教学和实践教学的结合。采用网络技术及三维制图手段，将现代化科学技术引入到课程设计中。同时结合第二课堂及机械设计创新大赛等形式，调动学生机

械设计的兴趣，培养学生的创新能力。

目前，我国大多数高校机械类学生通常在第5学期进行机械设计课程设计，该设计是学生学完工程制图、工程力学、机械原理、机械设计课程后完成的一门较为综合的课程设计，同时，这也是为学生毕业设计和今后工作后机械设计能力的培养奠定一定基础。但是长期一成不变的课程设计和题目，以及传统的教学模式，早已不能满足现代信息快速发展的今天。

1. 传统的课程设计时间短。机械设计课程设计通常是在《机械设计》课程结束以后的3周内进行，在期末的这3周中学生考试科目较多，很难集中精力集中时间做好课程设计。由于目前招生人数的增加，而指导老师的数量并没有增加，这就造成了老师精力不足，最终导致课程设计的质量越来越低。学生没有足够的时间保证，导致学生思考问题不认真、不周全，照搬照抄，计算绘图盲目仓促，难以达到课程设计所设置的目的要求。课程设计由于时间紧张，工作量大，老师不能及时地鼓励学生的创新设计，从而限制了学生创新能力的培养。而对于学生单一的、不协作的课程设计，时间紧张，思维狭窄而受限就更难以充分发挥学生的创新才能。虽然有一些学生有好的想法，但是没有充足的时间考虑，加上老师对学生的监管不到位，没有老师的认真点拨和指导导致学生的创新能力受到限制。

2. 课程设计题目陈旧、缺乏创新。机械设计课程设计通常选择一般用途的机械传动装置或简单机械。通常以齿轮减速器或蜗杆减速器为主体的机械传动装置作为设计课题。因为减速器包括了机械设计课程的大部分零件，具有典型的代表性。传统的课程设计重点是巩固和加强所学的理论知识，设计题目和给定数据多年不变，只需要按设计任务中给定的数据、方案及规定的设计方法完成一定的工作量即可，这就导致了相互抄袭的后果。学生缺乏主动性、积极性，教师缺乏新思维，师生同受其害。同时，传统课程设计题目与专业、毕业

设计相关度不大，使得学生所学专业课程无用武之地，缺乏学习兴趣，设计与专业课程学习不同步达不到学以致用的目的和充分培养学生理论联系实际的能力。

3. 考核方式较为传统死板，没有调动学生的积极性。教师对课程设计的考核方式也过于简单，学生最后提交的是图纸说明书等纸质材料，由于学生考试的穿插，加上期末老师的年终总结任务较多，用于集中指导的时间少，教师只凭印象批阅说明书和图纸，自行决断，确定最终得分。整个课程设计过程前期组织动员工作准备不充分，缺乏师生的交流与互动，对学生的监督与管理不严，部分学生的抄袭很难评判。考核缺乏标准性和透明度，助长了懒惰学生抄袭的不良风气，影响了勤奋好学学生的积极性，严重违背了课程设计教学的初衷。

针对目前课程设计学生态度不积极、时间较短、流于形式等现象，我们就本科生专业实习提出“长时间课程设计”的概念，即在机械设计课程初进行持续近一个学期的时间，以加强学生创新能力训练，锻炼学生在工作中解决实际问题的能力。这一概念通过近几年的实施取得了一定的成果，但有些方式仍需继续探讨。

1. 采用“化整为零”法。通过将课程设计融入平时课程作业中，学生在进行课程学习时，有的放矢，应用所学知识完成课程设计计算工作；课程设计中先进设计方法和手段的训练，使学生在实践中应用设计软件，掌握三维建模知识，了解虚拟装配过程。在平时上课时完成课程设计的计算部分，课程设计节省的计算时间用于对学生的应用现代设计软件，开展先进设计方法训练及应用；增强实践性环节教学，建议实验室允许学生借出减速器模型，在课程设计室内使用，从而通过先进设计方法训练和增强实践能力，提高学生设计能力和综合素质。“化整为零”法推动课程设计的改革。根据教学大纲的要求，在不减少学生的设计工作量的前提下，采用“化整为零”法来完成课程设计任务，就是在开始讲述机



械设计部分的时候就把课程设计任务书发给学生，将课程设计的部分计算内容（如带传动设计、齿轮传动的设计）放在机械设计课程教学时，作为课外作业布置给学生，这样可以发挥学生学习的主动性和积极性，同时老师在日常教学期间通过批改课程设计作业，及时地发现学生的计算错误或不合理的设计，督促学生及时改正。

2. 在课程设计中引入现代设计软件，提高学生的兴趣。学生在机械制图课程教学中已经学习了auto-cad但是没有把它与具体的工程设计结合起来。我们根据学生的具体情况，在课程设计中以不同的方式把计算机cad技术应用到设计中，鼓励一般的学生能够进行零件的平面cad绘图，对于基础好的学生鼓励他们进行零件的三维cad绘图或者运用ug、pro/e、solidworks软件绘图，也可以在电脑上完成装配图的绘制。机械设计基础的课程设计并不是孤立的，它不仅与任课指导教师有关的教学活动，也是在先修的相关课程基础上的实践教学环节。因此，可在设计中聘请制图、公差、力学等相关课程的教师，从各个不同的角度加强业务指导，进一步提高学生的工程素养和素质。

3. 结合机械创新设计第二课堂，提高学生创新能力。为避免设计的雷同，采用多题目、多数据，将全班分成若干小组，每组3~5人，经小组成员民主选出组长全面负责设计工作，小组各成员按照自己的学习优势进行合理分工：数据计算与整理、查阅手册资料、绘制图样、三维造型与装配等，每人各负其责，独立完成，但要数据共享，步调一致。由于学生缺乏实际经验，往往需要对某些结构不够合理的地方进行多次修改，采用软件只需修改零件某个参数的数值即可完成整体修改，方便省时，且整个设计过程符合学生的认知规律，使学生能够更加深入地理解设计的内涵，并可以直观地看到自己的设计成果，增强学生的成就感。采取灵活多样的教学方法，根据设计对象的不同和设计过程中随时出现的具体问题，针对年轻人思想活跃的特点，鼓励学生在总结前人经验

的基础上有所创新，引导学生获取知识与方法。此外，在设计节点组织学生相互间互查，以提高其对技术文件的审核、鉴定的能力，以及对工作精益求精的态度和责任感。采用第二课堂和课程设计相结合的方式，设立专项基金，针对学有余力的学生，激励其进行创新性实验研究。根据所申请项目的内容及课题完成情况进行审批，给予一定额度的资金支持并配备专门教师给予指导。对于特色较为鲜明、成果比较出众的项目资助其申报发明专利、撰写论文和参与学术交流，并优先推荐评选“国家大学生创新性实验计划”。同时，积极创造条件、出台措施，鼓励学生参加教师的科研项目，给学生提供广阔的自由发展平台与空间。

4. 结合科研项目提高教师的积极性。这虽然加大了教学的难度，要求教师具备扎实的工程功底，但既满足理论联系实际的要求，又可达到综合训练的目的，让学生体会到机械设计中既要参考原有样机，又要积极思考，有所创新，对提高学生的设计水平和促进教师教学水平的提高都非常有益。需要注意的是选题的适当和题目的相对稳定，并设立合适的考核节点，对课程设计的全过程进行约束和监督，以利完成课程设计的教学要求。在《机械设计基础》课程伊始，即下达设计任务，通过系统的设计任务将原教学内容中相互独立且略显繁杂的知识点联系起来，置学生于实际的工作情境之中，使其切身去解读一个机械装置的实际设计过程，并掌握由此所涉及到的原理、知识以及问题解决思路和方法。带着问题来学习课程，设计中每一步结果的取得，无论是数据还是结构，都与教学的各章节密切相关。在教学中进行实际工作的演练，是抽象知识与具体行动的有机融合，能够极大地激发学生的学习兴趣和学习潜力，锻炼学生的实战设计能力，培养全面的设计素质，为课程设计的顺利完成奠定良好基础。

经过几轮的课程设计实践，本项目取得如下成果：

2. 以“做中学”的模式让学生自主自发学习应用先进的设计软件，一方面提高了他们软件水平，另一方面，提高了他们

的自信心和主动性，促使他们掌握了一种有别于死记硬背的新的学习方法。