

# 课程设计心得体会 大学课程设计心得体会 (大全5篇)

在平日里，心中难免会有一些新的想法，往往会写一篇心得体会，从而不断地丰富我们的思想。心得体会可以帮助我们更好地认识自己，通过总结和反思，我们可以更清楚地了解自己的优点和不足，找到自己的定位和方向。以下我给大家整理了一些优质的心得体会范文，希望对大家能够有所帮助。

## 课程设计心得体会篇一

两周的课程设计结束了，在这次的课程设计中不仅检验了我所学习的知识，也培养了我如何去把握一件事情，如何去做一件事情，又如何完成一件事情。在设计过程中，与同学分工设计，和同学们相互探讨，相互学习，相互监督。学会了合作，学会了运筹帷幄，学会了宽容，学会了理解，也学会了做人与处世。

过而能改，善莫大焉。在课程设计过程中，我们不断发现错误，不断改正，不断领悟，不断获取。最终的检测调试环节，本身就是在践行“过而能改，善莫大焉”的知行观。这次课程设计终于顺利完成了，在设计中遇到了很多问题，最后在老师的指导下，终于游逆而解。在今后社会的发展和学习实践过程中，一定要不懈努力，不能遇到问题就想到要退缩，一定要不厌其烦的发现问题所在，然后一一进行解决，只有这样，才能成功的做成想做的事，才能在今后的道路上劈荆斩棘，而不是知难而退，那样永远不可能收获成功，收获喜悦，也永远不可能得到社会及他人对你的认可！

在此感谢我们的杜治平老师。，老师严谨细致、一丝不苟的作风一直是我工作、学习中的榜样；老师循循善诱的教导和不拘一格的思路给予我无尽的启迪；这次课程设计的细节和每个数据，都离不开老师您的细心指导。而您开朗的个性和

宽容的态度，帮助我能够很顺利的完成了这次课程设计。

同时感谢同组的同学们，谢谢你们对我的帮助和支持，让我感受到同学的友谊。

由于本人的设计能力有限，在设计过程中难免出现错误，恳请老师们多多指教，我十分乐意接受你们的批评与指正，本人将万分感谢。

x dx fx w

kg/kmolmfmdmw

## 课程设计心得体会篇二

化工原理课程设计是培养学生化工设计能力的重要教学环节，通过课程设计使我们初步掌握化工设计的基础知识、设计原则及方法；学会各种手册的使用方法及物理性质。

### 化工原理课程设计心得1

化工原理课程设计是综合运用化工原理及相关基础知识的实践性教学环节。设计过程中指导教师指引学生在设计过程中既要考虑理论上的可行性，还要考虑生产上的安全性和经济合理性。通过课程设计使我们初步掌握化工设计的基础知识、设计原则及方法。本次化工原理课程设计历时两周，是上大学以来第一次独立的工业化设计。从老师以及学长那里了解到化工原理课程设计是培养我们化工设计能力的重要教学环节，通过课程设计使我们初步掌握化工设计的基础知识、设计原则及方法；学会各种手册的使用方法及物理性质、化学性质的查找方法和技巧；掌握各种结果的校核，能画出工艺流程、塔板结构等图形；在设计过程中不仅要考虑理论上的可行性，还要考虑生产上的安全性和经济合理性。由于第一次接触课程设计，起初心里充满了新鲜感和期待，因为自我

认为在大学里学到的东西终于可以加以实践了。可是当老师把任务书发到手里是却是一头雾水，完全不知所措。可是在这短短的三周里，从开始的一无所知，到同学讨论，再进行整个流程的计算，再到对工业材料上的选取论证和后期的程序的编写以及流程图的绘制等过程的培养，我真切感受到了理论与实践相结合中的种种困难，也体会到了利用所学的有限的理论知识去解决实际中各种问题的不易。我的课程设计题目是苯——氯苯筛板式精馏塔设计图。在开始时，我们不知道如何下手，虽然有课程设计书作为参考，但其书上的计算步骤与我们自己的计算步骤有少许差异，在这些差异面前，我们显得有些不知所措，通过查阅《化工原理》，《化工工艺设计手册》，《物理化学》，《化工原理课程设计》等书籍，以及在网上搜索到的理论和经验数据。我们慢慢地找到了符合自己的实验数据。并逐渐建立了自己的模版和计算过程。在这三周中给我印象最深的是我们这些“非泡点一族”在计算进料热状况参数 $q$ 时，没有任何参考模板，完全靠自己捉摸思考。起初大家都是不知所措，待冷静下来，我们仔细结合上课老师讲的内容，一步一步的讨论演算，经大家一下午的不懈努力，终于把 $q$ 算出来了。还有就是我们在设计换热器部分，在试差的过程中，我们大部分人都是经历了几乎一天多的时间才选出了合适的换热器型号，现在还清楚的记得我试差成功后那激动的心情，因为我尝到了自己在付出很多后那种成功的喜悦，因为这些都是我们的“血泪史”的见证哈。

在此感谢我们的杜治平老师。，老师严谨细致、一丝不苟的作风一直是我工作、学习中的榜样；老师循循善诱的教导和不拘一格的思路给予我无尽的启迪；这次课程设计的细节和每个数据，都离不开老师您的细心指导。而您开朗的个性和宽容的态度，帮助我能够很顺利的完成了这次课程设计。同时感谢同组的同学们，谢谢你们对我的帮助和支持【白话文】，让我感受到同学的友谊。由于本人的设计能力有限，在设计过程中难免出现错误，恳请老师们多多指教，我十分乐意接受你们的批评与指正，本人将万分感谢。

## 化工原理课程设计心得2

这次为期六个星期左右的课程设计终于结束，这次的任务是设计一个列管式换热器。虽然设计和学习的时间不长，却收获颇多，受益匪浅。

首先，这次课程设计是我们所接触的实践任务中最繁琐的、专业性最强的课程设计，让我认识到：课堂上理论知识掌握的再好，没有落实到实处，是远远不够的。换热器的设计，从课本上简单的理论计算，到根据需求满足一定条件的切实地进行设计，不再仅仅包括呆板单调的计算，还要根据具体要求选择、区分和确定所设计的换热器的每一个细节，我觉得这是最大的一个挑战。

其次，这次课程设计还考验了我们的团队合作精神，以及严谨的工作态度、平和的心态。这次设计工作量大，用到的知识多，而且我们又是第一次设计，所以单独靠自己是不法完满的完成本次课程设计。我经常与同组同学一起讨论，甚至争论，这样，我们就能发现问题，并能因此产生比较合理的结果和方法。大家都明白了，那其他的都不是问题。同时争论让我更加清楚地了解自己，让我明白我要更加耐心的表达我的想法，把问题解析清楚，也要耐心的听其他同学的意见。在同组同学无法通过讨论得出正确结果的时候，我们通过请教其他组同学或者与其讨论得到新的想法和正确的结论。

最后要提到的就是绘图了。由于工程制图不是我们的专业，而且我们将近两年时间没有接触了，差不多都将其内容忘光了。于是乎我们只能捧着厚厚的课本将其仔细的复习一遍，然后再进行正式的绘图工作。绘图过程中遇到了不少的麻烦，简直让人头疼。刚开始整体的布局规划就很麻烦，要布局得当才能使图既能够画完，又表现得十分清晰。而且因为换热器中有很多的零部件，它们的尺寸或者厚度很小，画的时候很难准确地按照比例将其绘画出来。而且a1图纸又是非常的巨大，我只能早点去图书馆，找个没人的位置坐下，终于功

夫不负有心人，经过几天的努力，最后将换热器图圆满顺利地完成了。虽然在这次的换热器设计中遇到了很多的麻烦，但最终通过自己的努力、同学们的帮助，最终还是完成了任务。通过这次的设计任务，我巩固了以前所学习的知识，并让我对化工知识有了更深的认识和理解，还增强了我的查阅能力以及动手能力。总之，收获还是蛮多的。通过这次化工原理课程设计，我收获颇丰，不但把之前学过的内容复习一遍，加深对该课程的印象。通过与同学一起讨论，是我体会到团队精神的重要性，对于即将立足于社会的我们也有非常大的意义。感觉做完之后非常累，但是也感觉这段时间过得非常充实！

### 化工原理课程设计心得3

两周的课程设计结束了，在这次的课程设计中不仅检验了我所学习的知识，也培养了我如何去把握一件事情，如何去做一件事情，又如何完成一件事情。在设计过程中，与同学分工设计，和同学们相互探讨，相互学习，相互监督。学会了合作，学会了运筹帷幄，学会了宽容，学会了理解，也学会了做人与处世。过而能改，善莫大焉。在课程设计过程中，我们不断发现错误，不断改正，不断领悟，不断获取。最终的检测调试环节，本身就是在践行“过而能改，善莫大焉”的知行观。这次课程设计终于顺利完成了，在设计中遇到了很多问题，最后在老师的指导下，终于游逆而解。在今后社会的发展和学習实践过程中，一定要不懈努力，不能遇到问题就想到要退缩，一定要不厌其烦的发现问题所在，然后一一进行解决，只有这样，才能成功的做成想做的事，才能在今后的道路上劈荆斩棘，而不是知难而退，那样永远不可能收获成功，收获喜悦，也永远不可能得到社会及他人对你的认可！课程设计给我很多专业知识以及专业技能上的提升，给了我许多道，给了我很多思，给了我莫大的空间。同时，设计让我感触很深。使我对抽象的理论有了具体的认识。通过这次课程设计使我充分理解到化工原理课程的重要性和实用性，更特别是对精馏原理及其操作各方面的了解和设计，

对实际单元操作设计中所涉及的各个方面要注意问题都有所了解。通过这次对精馏塔的设计，不仅让我将所学的知识应用到实际中，而且对知识也是一种巩固和提升充实。

化工原理课程设计是培养学生化工设计能力的重要教学环节，通过课程设计使我们初步掌握化工设计的基础知识、设计原则及方法；学会各种手册的使用方法及物理性质、化学性质的查找方法和技巧；掌握各种结果的校核，能画出工艺流程、塔板结构等图形；理解计算机辅助设计过程，利用编程使计算效率提高。在设计过程中不仅要考虑理论上的可行性，还要考虑生产上的安全性和经济合理性。在短短的两周里，从开始的一头雾水，到同学讨论，再进行整个流程的计算，再到对工业材料上的选取论证和后期的程序的编写以及流程图的绘制等过程的培养，我真切感受到了理论与实践相结合中的种种困难，也体会到了利用所学的有限的理论知识去解决实际中各种问题的不易。我们从中也明白了学无止境的道理，在我们所查找到的很多参考书中，很多的知识是我们从来没有接触到的，我们对事物的了解还仅限于皮毛，所学的知识结构还很不完善，我们对设计对象的理解还仅限于书本上，对实际当中事物的方方面面包括经济成本方面上考虑的还远远不够。在实际计算过程中，我还发现由于没有及时将所得结果总结，以致在后面的计算中不停地来回翻查数据，这会浪费了大量时间。由此，我在每章节后及时地列出数据表，方便自己计算也方便读者查找。在一些应用问题上，我直接套用了书上的公式或过程，并没有彻底了解各个公式的出处及用途，对于一些工业数据的选取，也只是根据范围自己选择的，并不一定符合现实应用。因此，一些计算数据有时并不是十分准确的，只是拥有一个正确的范围及趋势，而并没有更细地追究下去，因而可能存在一定的误差，影响后面具体设备的选型。如果有更充分的时间，我想可以进一步再完善一下的。通过本次课程设计的训练，让我对自己的专业有了更加感性和理性的认识，我们了解了工程设计的基本内容，掌握了化工设计的主要程序和方法，增强了分析和解决工程实际问题的能力。同时，通过课程设计，还使我们树立正确

的设计思想，培养实事求是、严肃认真、高度负责的工作作风，加强工程设计能力的训练和培养严谨求实的科学作风更为重要。最后，我还要感谢我的指导老师对我们的教导与帮助，感谢同学们的相互支持，与他们一起对一些问题的探讨和交流让我开拓了思路，也让我在课程设设计时多了些轻松、愉快。

[化工原理课程设设计心得]

## 课程设设计心得体会篇三

做了两周的单片机课程设设计，我有了很多的体会和感想。

我们的课程设设计有两个主要内容：一个是出租车计费器系统(还包括255计数和50000计数);另一个就是温度报警系统。实习可以在实验室里做，也可以在寝室里自己做，我大部分时间还是在寝室里做的。

出租车计费器的设设计是第一周的内容，由于有了老师的设设计图和程序，只需要改一下自己所要求的变量就好。单片机的编程用的主要是汇编语言，说实话，我对汇编语言谈不上掌握，充其量只是了解。学校安排的课程真的太少了，关于语言部分的学习只学了几节课的内容，整本单片机书的内容也是学了三分之一多一点。

第二周的内容就是温度报警系统的设设计。这个内容没有现成的程序和设设计图，需要我们真正亲手去编，最郁闷的莫过于画设设计图。按照实验要求上的图画了出来，加载程序以后却不能正常运行，改了好多次都没有成功。同学们电脑上软件的版本差异也影响了交流。有些元件的型号不同，但在选用时图形确很相似，致使选错了元件，影响了结果。

这两周的实习真的有点郁闷，程序里面的好多内容不懂，自

我感觉是单片机我们所学的内容还不足以编出这两个程序，但是只好硬着头皮去看去理解。但在学习过程中也充满了乐趣，当看懂了程序的一些语句，画出了要求的设计图，那我喜悦那种成就感油然而生。

这次实习让我受益匪浅，无论从知识上还是其他的各个方面。上课的时候的学习从来没有见过真正的单片机，只是从理论的角度去理解枯燥乏味。但在实习中见过甚至使用了单片机及其系统，能够理论联系实际的学习，开阔了眼界，提高了单片机知识的理解和水平。在这次课程设计中又让我体会到了合作与团结的力量，当遇到不会或是设计不出来的地方，我们就会在qq群里讨论或者是同学之间相互帮助。团结就是力量，无论在现在的学习中还是在以后的工作中，团结都是至关重要的，有了团结会有更多的理念、更多的思维、更多的情感。

单片机是很重要的一门课程，老师和一些工作的朋友都曾说过，如果学好一门单片机，就凭这个技术这门手艺找一个好工作也不成问题。尽管我们在课堂学到的内容很有限，但在以后的学习中单片机还需要好好的深入研究和学习，学好了单片机也就多了一项生存的本钱。最后感谢老师对我们的精心指导和帮助，感谢同学们对我的帮助。

## 单片机课设心得体会

时光飞逝，一转眼，一个学期又进尾声了，本学期的单片机综合课程设计也在一周内完成了。

俗话说“好的开始是成功的一半”。说起课程设计，我认为最重要的就是做好设计的预习，认真的研究老师给的题目，选一个自己有兴趣的题目。其次，老师对实验的讲解要一丝不苟的去听去想，因为只有都明白了，做起设计就会事半功倍，如果没弄明白，就迷迷糊糊的去选题目做设计，到头来一点收获也没有。最后，要重视程序的模块化，修改的方便，也

要注重程序的调试，掌握其方法。

虽然这次的课程设计算起来在实验室的时间只有三天，不过因为我们都有自己的实验板，所以在宿舍里做实验的时间一定不止三天。

硬件的设计跟焊接都要我们自己动手去焊，软件的编程也要我们不断的调试，最终一个能完成课程设计的劳动成果出来了，很高兴它能按着设计的思想与要求运动起来。

当然，这其中也有很多问题，第一、不够细心比如由于粗心大意焊错了线，由于对课本理论的不熟悉导致编程出现错误。第二，是在学习态度上，这次课设是对我的学习态度的一次检验。对于这次单片机综合课程实习，我的第一大心得体会就是作为一名工程技术人员，要求具备的首要素质绝对应该是严谨。我们这次实习所遇到的多半问题多数都是由于我们不够严谨。第三，在做人上，我认识到，无论做什么事情，只要你足够坚强，有足够的毅力与决心，有足够的挑战困难的勇气，就没有有什么办不到的。

在这次难得的课程设计过程中我锻炼了自己的思考能力和动手能力。通过题目选择和设计电路的过程中，加强了我思考问题的完整性和实际生活联系的可行性。在方案设计选择和芯片的选择上，培养了我们综合应用单片机的能力，对单片机的各个管脚的功能也有了进一步的认识。还锻炼我们个人的查阅技术资料的能力，动手能力，发现问题，解决问题的能力。并且我们熟练掌握了有关器件的性能及测试方法。

再次感谢老师的辅导以及同学的帮助，是他们让我有了一个更好的认识，无论是学习还是生活，生活是实在的，要踏实走路。课程设计时间虽然很短，但我学习了很多的东西，使我眼界打开，感受颇深。

经过本次微机课题的设计与研究，我们深入的学习了除课本

以外的很多微机附件的内容，掌握了很多实验室操作技能。我们在实际设计中遇到很多问题，但结合所学知识以及参考资料的帮助，不断地尝试，设计了一种能够解决实际问题的系统。同时也加深了我们对于现实生活中，实际的嵌入式操作系统的原理的理解。

单片机在日常生活中应用广泛，结合这学期在学的嵌入式系统原理，我们更多的了解了单片机的发展现状和发展趋势，以及在生活中的广泛应用，其实80c51只是我们所接触的一种简单的单片机，在实际应用中，有各个公司生产的不同型号的、针对不同功能设计的、以及根据用户的需要和发展自主研发设计的单片机还有很多，由此设计出来的嵌入式系统更是数不胜数。能够亲身的进行自我实践，并进行实际的应用，其实使我们对现行单片机的一次深入的了解，并能够提升我们将来在学习工作遇到的单片机设计问题。

在实际设计过程中，我们遇到了诸多设计的问题。例如接口不够，这一问题主要是因为我们所设计的功能诸多，刚开始对于这一接口的规划不是非常的合理，后来通过使用中断，两个中断合理的设计便解决了所有的按键和现实问题。考虑到目前空调系统也并不是使用我们所用到的80c51单片机，中断也有可能通过扩展有所增加，考虑到硬件设计的难度，使用两中断解决这一问题则是最佳的选择。

在程序设计中，我们更加深入了解了中断的使用与本质，合理利用这些，会使程序简化而不会出错。比如开始我们把主程序写在中断里面，导致程序运行混乱，而后来发现，只在中断中做少量工作，比如改一下某一个标志，这样比较好。对于传感器芯片的使用，我们查找了它的datasheet并查阅了各种关于其硬件连接和软件设计的资料，同时发现了理论资料与实践上的区别，通过多次尝试，成功完成了硬件和软件的设计。在这次课题设计过程中，我们合理的分工，适宜的规划进度的进展，不仅仅暗示完成了预先设计的内容。

在这一过程中，我们充分发挥我们的主观能动性，想象创造性，攻克了很多之前都没有想过的难关，真的受益匪浅。这次设计不仅仅耗时耗力，而且自己也亲自跑了电子市场去进行实际考察，对我们理论和实验都有很大的提升，我想这些对于我们今后的学习生活都有很重要的意义，这将是我们在程序设计以及大学学习过程中的宝贵经验和财富。

## 课程设计心得体会篇四

混凝土结构是土木工程专业的主要课程之一，很多土木院校将该课程设置在第五、六学期进行。第五学期主要学习混凝土基本构件的设计理论，第六学期重点为混凝土结构设计。一般在第五学期末，在学生完成混凝土基本构件的设计理论的学习后，安排一个钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计，让他们将所学到的理论知识与设计方法运用到具体的工程设计实践中，以提高他们的结构设计能力，使所学知识能够融会贯通。

钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计是学生遇到的第一个专业课程的实践性教学环节，其中涉及到受弯构件正截面、斜截面承载力的计算理论，考虑塑性内力重分布和按弹性理论方法分析内力的计算理论，以及梁的内力组合、内力包络图、抵抗弯矩图和配筋方法等知识。经过这一教学环节的实践后，学生增强了综合运用所学理论知识分析和解决工程实际问题的能力，特别是学会了如何将计算配筋、构造钢筋在图纸上的表达，获得了初步的施工图绘图技能，增强了混凝土结构理论教学的效果。

### 一、单向板肋梁楼盖课程设计存在的主要问题

#### （一）单向板肋梁楼盖课程设计的要求

一般钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计都是要求学生设计

一个工业厂房楼盖或民用建筑楼盖（如商场、图书馆书库等），给学生的建筑平面图一般都是内部为混凝土框架，四周为370 mm厚砖墙的内框架结构形式，单向板肋梁楼盖课程设计要求为以下几方面。

第一，了解单向板肋梁楼盖的荷载传递关系及其计算简图的确定；

第二，掌握板厚和梁系截面尺寸的确定方法；

第三，通过板和次梁的计算掌握按考虑塑性内力重分布分析内力的计算方法；

第五，掌握板、梁的配筋计算；

第六，了解并熟悉现浇梁板结构的有关构造要求；

第七，掌握钢筋混凝土结构施工图的表达方法、制图规定，进一步提高制图的基本技能；

第八，学会编制钢筋材料表。

为了促进学生独立思考，自主完成课程设计规定内容，多数高校都通过改变跨度、进身和荷载大小的形式，做到一人一题。

## （二）钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计存在的不足

钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计，主要存在3点不足。

### 1、楼盖依存的结构体系不合理

内框架结构形式是中国20世纪经济困难时期的发明，该结构缓解了人口增长、建筑需求和经济之间的矛盾，但这种结构

形式在历年各种地质灾害中，特别是2008年汶川特大地震和2009年xx玉树地震，由于整体性较差、刚度变化不均匀、抵抗地震能力较差，该结构形式的建筑物破坏比较严重。随着中国经济实力的飞速增长，目前国内大多数地区内框架结构已经鲜见，现行《建筑结构抗震规范》（简称为抗震规范）中也已经删去内框架房屋的内容，说明该结构形式不能满足抗震设防区的要求，内框架结构的历史使命已经完成。因此，肋梁楼盖课程设计采用内框架结构的楼盖与现行规范和建筑业的发展明显不符，必须对钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计要求进行调整，选择更符合目前规范和工程实际的结构形式。

## 2、楼盖的结构布置不当

钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计的楼盖结构，一般都是一个方向布置主梁，另外一个方向布置次梁（包括与柱相连的梁），这种结构布置形成楼盖两个方向的刚度差别较大，结构整体性差，不利于学生建立整体的结构概念，会使他们形成结构设计只要注意一个方向的错误观点。

## 3、不能满足“强柱弱梁”设计原则

在钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计的主梁设计中，要求按照弹性理论计算，并考虑内力的最不利组合。设计时假定主梁与柱线刚度之比大于4，柱子对主梁的约束作用简化为铰支，主梁简化为多跨连续梁，这个设计的假定和主梁计算简图与实际工程结构的情况明显不符，严重违背了现行抗震规范中要求的“强柱弱梁”设计原则，不利于学生建立正确的结构概念。同时课程设计的主梁设计方法与后续课程“混凝土结构设计”中讲授的框架结构设计方法也不相同，课程前后内容不一致。

以上3点是目前单向板肋梁楼盖课程设计要求任务书中与现行规范不相符的原则性硬伤，必须对其进行整体的改革，否则就是

对学生的不负责任。

#### 4、楼盖配筋方式落后

在单向板肋梁楼盖课程设计的配筋计算时，要求学生在根据计算钢筋面积选择钢筋时，尽量做到梁上下钢筋直径一致；在绘制配筋图时考虑梁中钢筋的弯起和截断，抵抗弯矩图尽可能贴近内力包络图，以达到节约钢材的目的。随着中国混凝土结构研究的进一步深入，以及中国的钢产量增长和经济发展，建筑设计理念已从“节约用钢”过渡到“合理用钢”。笔者对在设计院和施工现场调研发现，设计院的结构设计已不采用弯起钢筋的配筋形式，且目前新规范也已不考虑弯起钢筋的作用。因此，课程设计中的配筋要求也必须适应形势，做必要的修改。

### 二、单向板肋梁楼盖课程设计的改革建议

鉴于以上分析，针对目前单向板肋梁楼盖课程设计中存在的问题，有必要对其进行改革，教学内容结合实际工程并与现行规范相一致，以便学生真正学有所得、学有所获。

#### （一）结构体系的选择

鉴于内框架结构形式已从抗震规范中删去的现实，单向板肋梁楼盖依存的结构体系不能再用内框架结构，而应选择新的结构体系。考虑到混凝土框架结构体系在中国量大面广，是目前最常用的结构形式之一。现浇框架结构具有整体性好、平面布置灵活的特点，当结构布置规则、对称时，框架结构纵横向刚度分布均匀，整个结构具有良好的抗震性能。鉴于此，单向板肋梁楼盖课程设计宜选择现浇混凝土框架结构作为依存的结构体系。学生在混凝土基本结构学习过程中就知道框架结构，学会肋梁楼盖的结构布置和设计方法，这对后续课程的学习和毕业设计以及将来的工作都大有裨益。

## （二）板和次梁的设计

板和次梁的设计，仍然按照教材中的内容进行，对于板，选取1 m作为计算单元，计算简图仍为多跨连续梁，按考虑塑性内力重分布查表计算板的内力；次梁计算单元的宽度取次梁左、右（或上、下）各半个次梁间距，计算简图也为多跨连续梁，按考虑塑性内力重分布查表计算次梁承受的弯矩和剪力。在板和次梁内力计算时，要考虑其端部支座（主梁）对板和次梁的转动约束，查表时要按端部为梁的情况考虑。

板和次梁的配筋设计，应根据计算结果，选择板和次梁的上、下部钢筋。在画板和次梁配筋图时，可按教材规定进行。教材中给出分离式配筋和弯起式两种构造简图，分离式配筋因施工方便，已成为工程中的主要配筋方式。建议板和次梁的上、下部钢筋不要采用弯起钢筋的配筋形式，以便和今后的工作实践更好地吻合。对板还要考虑板中的构造钢筋，特别是当长短边长度比在2~3之间时，沿长边方向按分布钢筋配筋尚不足以承担该方向弯矩，应适度增大配筋量。

在建筑结构中，因混凝土楼盖的造价占土建造价的20%~30%，在高层建筑中这一比例高达50%~60%。尽量降低楼盖自重，楼板厚度宜小这一观点是正确的且必要的。但在确定楼板厚度时还应考虑正常使用极限状态要求，以及其余工种配套管线对结构的影响，特别是过小的板厚对在板中常见的预埋电管并不合适。而在课程设计例题中一般按80 mm考虑，建议适当加大。

## （三）主梁的设计

主梁计算单元的宽度取主梁左、右（或上、下）各半个主梁间距，计算简图原则上为框架结构，不能将主梁简化为多跨连续梁。主梁的内力计算按照弹性理论进行，当计算简图为框架结构时，主梁的内力设计方法与多跨连续梁就有了本质的不同，建议按照简化计算方法——分层法计算主梁的内力。

计算时要考虑主梁的活荷载最不利布置，分别计算恒载、多种活载单独作用下的内力。最后根据计算结果，画出主梁的弯矩、剪力包络图，作为配筋计算的依据。

在主梁配筋计算时，建议不要考虑主梁上、下部钢筋的联系，不使用弯起钢筋，主梁斜截面抗剪由箍筋承担。根据规范的规定：主梁不再单独配置架立筋，而应沿梁全长顶面布置二根通长筋，跨中受压区上部钢筋还应满足实际计算结果；下部钢筋同样设置通长筋，在靠近支座处视具体计算结果考虑是否伸入支座。这样的配筋方式既满足现行规范的要求，也便于施工。在课程设计中，要求按照主梁的抵抗弯矩图来完成主梁的配筋图。这种配筋形式，主梁的抵抗弯矩图现状为：主梁下部一般为通长筋，其各个截面抵抗的弯矩不变，主梁下部的抵抗弯矩图为矩形；主梁上部钢筋部分通长，部分钢筋根据主梁的弯矩包络图在距离柱一定位置处截断，主梁上部的抵抗弯矩图现状为阶梯形。

#### （四）材料的选用

一般钢筋混凝土单向板肋梁楼盖课程设计都是选用混凝土的强度等级c20，箍筋选用hrb235级的热轧钢筋，纵向受力钢筋选用hrb335级热轧钢筋。这与现行规范和建筑业的发展明显不符，建议选用混凝土的强度等级不低于c25，纵向受力钢筋宜选用不低于hrb400级的热轧钢筋，也可采用hrb335级热轧钢筋，箍筋宜选用不低于hrb335级的热轧钢筋。

## 课程设计心得体会篇五

[3] 贾绍义、柴诚敬。化工原理课程设计[m]。天津：天津大学出版社，2002、8

[4] 路秀林、王者相。塔设备[m]。北京：化学工业出版社，2004、1

[5]王明辉。化工单元过程课程设计[m]北京：化学工业出版社，2002、6

[6]夏清、陈常贵。化工原理（上册）[m]天津：天津大学出版社，2005、1

[7]夏清、陈常贵。化工原理（下册）[m]天津：天津大学出版社，2005、1

[9]刘光启、马连湘。化学化工物性参数手册[m]北京：化学工业出版社，2002

[10]贺匡国。化工容器及设备简明设计手册[m]北京：化学工业出版社，2002

通过这次课程设计使我充分理解到化工原理课程的重要性和实用性，更特别是对精馏原理及其操作各方面的了解和设计，对实际单元操作设计中所涉及的各个方面要注意问题都有所了解。通过这次对精馏塔的设计，不仅让我将所学的知识应用到实际中，而且对知识也是一种巩固和提升充实。在老师和同学的帮助下，及时的按要求完成了设计任务，通过这次课程设计，使我获得了很多重要的知识，同时也提高了自己的实际动手和知识的灵活运用能力。