**石云天个人总结**

进入大学的第一个学期，我接触到了一种以前从未接触过的教学方式——项目制教学，也第一次以小组的形式完成一整门课程。一个学期的时间眨眼间就过去了，设计与建造课程也要到了结课的时候，回顾这一个学期的课程，虽然十分辛苦，但在巨大的收获与最后成功带来的喜悦幸福面前，又显得不值一提。

首先，我想感谢为了这门课默默付出的每位老师、学长以及我最靠谱的队友们，没有每位老师的辛苦付出与耐心解答，我就没有机会体验到产品设计生产的整个工艺流程，没有机会收获这么多实用的知识与宝贵的实践机会。我的队友一直是我背后最坚实的后盾，我们在遇到困难时相互鼓励，在知识上互相交流、学习进步。这种相互促进、共同进步的氛围让我感到十分可贵，希望在日后其他的课程中也可以拥有这样的良师益友。

其次，我来陈述一下我在这个项目中为团队做出的贡献：制作课程报告一到六，完成报告书主体内容撰写，全程参与小车装配与程序调试；在整个学期的学习和探讨过程中：根据课程安排制作团队日历与项目安排甘特图；查阅并学习机电控制有关知识；根据客户需求调研结果完成产品目标树；学习并向组内同学讲述产品规划五步骤，协助完成产品任务书；学习并向组内同学讲述产品概念生成五步法，完成形态矩阵表与产品概念组合；完成驱动概念评分矩阵表；手绘小车草图；参与转向机构设计；建立项目产品三维模型；绘制项目产品2D图；绘制控制策略的逻辑判断流程图；制作投放机构投放动画仿真；参与代码编写；参加关键零件制作；参与整车装配与调试；确定零件毛坯材料与规格；学习相关知识并完成敏感性分析，绘制相关表格；完成小组会议记录七。通过这些任务的历练，我收获了许多。

最后，也是最重要的一个部分，我想说一下我的收获。

1、了解了整个设计生产的工艺流程。这门课设立的初衷就是让我们与实际的生产生活接轨，让我们了解现在实际生产中会应用哪些技术、使用哪些方法、在未来的实际工作中会面临怎样的情况，这也是天津大学“新工科”培养理念的最好体现。这门课从项目管理、产品规划、概念设计、详细设计、机电控制、代码调试、经济分析等多个方面由专业的老师系统地向我们介绍了相关的知识，然后以自己的智能投放小车作为实例，加以实践和运用。活学活用让我们的认识更加深刻、理解更加透彻。

2、极大的锻炼了我的沟通表达能力与团队协作能力。这门课创造性的开设了研讨课的形式，要求我们能够把自己的想法清楚明白的表达给别人，同时要符合任务规定的要求。我从最开始的不适应、不知所措到后来逐渐熟练、得心应手，是这门课的不断练习让我的表达能力得到提升，心理素质取得进步。这门课以小组方式进行，团队合作能力也是十分关键的，由于彼此之间不够熟悉，各自性格也不够了解，最开始的几次合作都陷入了僵局。但好在有组长的组织，他帮助我们破冰，化解尴尬气氛，经过几次的磨合，团队终于走上了正轨。我一直在反思之前我的问题，我有些过于内向，经常闷着不与同学交流，导致合作无法推进。从这之后，在每次小组会议上我都有意的增加我的发言，让队友可以及时了解我的意见与看法，最后的效果得到了明显的改进。这一学期的合作让我明白跟别人合作一定要足够主动，不要只是被动的听和接受，这样才能提高合作的效率，我相信这些收获在日后的学习和生活中一定会让我受益匪浅。

3、学会了很多软件的应用，激发了自学的热情与动力。设计与建造这门课有许多知识是需要我们在课下自学完成的，还有很多操作的实际演练是需要在课后完成的。这其中最有代表性的就是SOLIDWORKS的应用，最开始的时候只听了老师的讲解，课后自己操作时，只是一个小小的零件却花了我三个小时，当时我十分失望，甚至对自己的能力产生了怀疑。但正所谓“熟能生巧”，在队友的鼓励下，经过不断反复的练习，我可以比较熟练的操作了，真正掌握之后，我对这个软件产生了浓厚的兴趣，在课余时间会自己制作其他东西的3D模型，遇到不会的操作就去百度、去书上寻找解决的办法，在实践中探索学习，越学越有兴趣，既收获了技术，又收获了做完的快乐与成就感。通过这门课程我还掌握了arduino编程语言、fritzing软件绘制电路连线图、一部分机电控制的知识，在实践中探索，找到学习的兴趣与动力。

4、磨练了追求卓越、不轻言放弃的精神与魄力。整个过程中，耗时最久、最困难的部分就是最后的实地调试与代码优化。我们的小车最开始只能以三十多秒跑完整个赛道，并且投放也没有那么的精准。但正是我们对高品质的追求，驱使着我们不断改进，然而绝大多数的调整与测试都是以失败而告终的，我们的情绪逐渐都陷入了低谷。但是前面的困难有多大，最后成功的喜悦也会有多么的鼓舞人心。功夫不负有心人，在无数次的优化、测试后，我们的小车终于以不到15秒的时间跑完了全程，并且投放也比以前精准了许多。这次的经历教会了我永远不要满足于现状，一定要追求卓越，争取更上一层楼。我坚信这也会是我一生最为宝贵的财富。

这短短的一个学期，有苦有甜，既有前期耕耘受挫的压抑，也有最后顺利完成的激动。我会带着心中的这份感激，以更好的自己面对未来更多未知的挑战。