

《工程训练》课程总结报告

报告要求：课程总结报告不少于 2500 字；内容包括但不限于对课程学习、项目制作、先进技术、劳动实践和创新能力的描述或感悟，请通过具体事件举例，建议图文并茂；根据实践过程表现进行自我评价，描述收获和未来改进点，给出自评分（满分为 100 分）。

报告正文

一、课程学习感悟

1. 提高自信：从焦虑到从容的成长

作为初次接触工程实践的学生，我对这门课的担忧远大于期待。过去的学习经历让我习惯了书本和试卷，面对数控机床、编程操作等陌生领域时，内心充满忐忑。课程采用的“现学现用”模式更让我压力倍增——短短几十分钟的理论讲解后便要独立完成实操任务，这让我一度怀疑自己能否跟上进度。

然而，随着课程的推进，我逐渐发现实践并没有想象中那么可怕。例如，在焊接项目中，老师演示完焊接方法并讲解焊接要领后，我硬着头皮尝试自己焊接，最终成功焊接出符合要求的作品。那一刻的成就感让我意识到：只要敢于动手，再复杂的步骤也能拆解为可操作的环节。13 个项目的历练中，我经历了从手忙脚乱到有条不紊的转变。虽然部分任务完成得不够完美（如激光加工因操作失误未出成品），但整体上我实现了“从零到一”的突破。

这段经历让我深刻体会到毛泽东“战略上藐视敌人，战术上重视敌人”的智慧。面对挑战时，与其被未知吓退，不如保持冷静，专注于每一步细节。这种心态的转变不仅提升了我的实践能力，更让我对未来学习中的困难多了一份从容。

2. 团队协作：互助中共同进步

工程训练的许多项目需要协作完成，这让我意识到团队力量的重要性。例如，在数控铣削项目中，我与同组同学分工明确：他负责软件，我负责操作机器。过程中，我们遇到软件指令不明确的问题，会一起查阅资料、请教老师，最终解决了难题。这种互补式的合作不仅提高了效率，也让我学到了他人的思维方式。



我和搭档在数控铣削项目中共同完成的作品



3D 打印作品

此外，同学间的互助也让我受益匪浅。在数控车床课上，部分同学因未提前预习而无法理解编程指令，我主动分享自己的学习体会，讲解代码含义；而在 3D 打印项目中，我因对建模软件不熟悉，得到了另一位同学的耐心指导。这些互助经历让我明白：学习不仅是个人能力的积累，更是集体智慧的碰撞。正如古人云，“独学而无友，则孤陋而寡闻”，团队协作让实践过程少了一份孤独，多了一份温暖。我感谢我的小组同学给我提供的所有帮助，也愿意在以后的学习中帮助我身边可爱的同学！

3. 软硬结合：理论与实践的交融

工程训练课程最让我惊喜的，是它将软件编程与硬件操作紧密结合。例如，在机电综合项目中，我们通过 C 语言控制传感器和电机，完成了小车巡线任务。这让我第一次直观感受到编程的实用价值——原来课本上的代码能直接驱动实体设备！这种“学以致用”的体验激发了我对编程的浓厚兴趣，也让我下决心深入学习相关技术。我在上个学期学习了 C 语言，但是不太明白我学习这些有什么用，这次项目经历就帮我回答了 C 语言究竟可以干什么的问题和困惑。

硬件操作方面，课程让我接触到大量前沿设备。一般本科教学以理论学习为主，即使有实验课，也难以在短短一个学期内接触这么多的机器。通过工程训练课程我接触到了很多设备，开阔了视野，提高了实践能力。例如，在普通车床课上，老师带领我们制作“求是锤”锤柄。从毛坯金属到光滑成品，车床的每一次切削都让我惊叹机械工艺的精密；而在 VR 项目中，虽然对 C# 语言一知半解，但在老师指导下，我仍成功完成了虚拟场景的交互设计。这些经历不仅拓宽了我的视野，更让我认识到：工程实践既需要严谨的理论支撑，也需要对设备特性的深刻理解。这样软硬结合的体验十分独特，对我工程师的系统观念的思维培养很有意义。

工程训练课程最让我感到惊喜的一点，是它将软件编程与硬件操作紧密结合，这在以往的课程中是很少见的。在机电综合项目中，我们小组负责实现一个自动巡线小车的任务。项目要求我们使用 C 语言编写程序，通过单片机控制传感器识别路线，并驱动电机控制小车运动。这是我第一次在实践中将代码直接应用到实际设备上——当我看到自己写的程序让小车准确地沿着黑线行驶时，那种成就感是以往纸上编程无法带来的。我开始意识到，课本中那些看似枯燥的语句和逻辑，原来能够有这样直观、生动的输出结果。正是这次经历，让我重新审视了 C 语言的价值。之前在课堂上学习 C 语言时，总觉得这些内容离现实很远，缺乏动力去深入理解；而这次项目让我明白，C 语言不仅仅是考试科目，它是一种能够驱动真实世界设备的强大工具。

除了编程部分，这门课程还让我首次大规模接触了各类工程设备，真正“动手”完成了许多实际操作。在普通车床训练中，我们从一根普通的金属棒开始，亲手加工制作“求是锤”的锤柄。每一步操作——装夹、对刀、车削、打磨，都需要精准掌控和细致耐心。我清楚地记得，当车刀切削金属时飞溅的火花、手中工件逐渐变得光滑圆润的过程，那一刻我对机械加工的理解不再停留在书本上的定义，而是具象地体现在每一毫米的加工精度中。这不仅锻炼了我的动手能力，也让我开始尊重工程实践的严谨与复杂。



我制作的“求是锤”

更让我印象深刻的，是课程中引入的新兴技术项目，如虚拟现实（VR）设计。尽管我对 C# 语言几乎没有基础，但在老师的讲解和同学们的配合下，我逐渐掌握了基本的交互逻辑，并参与完成了一个虚拟场景的互动模块。我们通过注入脚本实现了动态和可交互的场景搭建，比如使车床的齿轮转动或者使机械轴平移。这个过程不仅让我初步接触了人机交互的基本原理，也体会到了软件开发在虚拟空间中的应用潜力。虽然挑战不少，但每完成一个功能，成

就感都油然而生。

这门课程的特别之处就在于，它不把编程与设备使用割裂开来，而是以项目为纽带，将“写代码”和“动机器”有机结合。通过这种形式，我不仅建立了更加立体的知识体系，也形成了对工程实践中“软硬结合”理念的初步理解。我开始意识到，一个合格的工程师不仅要懂理论，还必须理解设备的工作原理和操作方式。这样的课程体验对我来说是一种系统性的训练，它不仅培养了我的工程素养，也让我对未来的方向有了更清晰的认识和目标。

二、我的不足和改进

2.1 预习不足：时间管理的教训

我平时比较懒，大部分情况下不会认真预习，不会仔细看 PPT 和教学视频。因此某些项目的完成还是遇到了困难。激光加工项目中，我没有跟上老师的讲解，导致在有限时间内没有完成软件任务，最终也没有做出实物。仔细想想，既然自己反应能力不强，就应该提前学习，做足准备才对。

更进一步想，不预习的心态体现的是不重视。因为工程训练对我来说不是主修课程，所以我不够重视。我想固然人的精力是有限的，在短短一个学期中学习十几门课程，固然要有所重点，有所突出，但是既要抓住主要矛盾，也要抓住次要矛盾，我以后应该认真对待每一门课程，课程的每一个作业都认真对待，才可以做好这些事情，对得起学校的培养和重视。我还将通过制定学习计划、利用碎片时间预习等方式，提升时间管理能力，避免因准备不足而影响实践效果。

2.2 状态调整：效率与精力的平衡

周二下午的课程安排对我而言是一大挑战。我是周二下午 6, 7, 8 节的班，上课时一般老师们先讲课再实操。我周二上午 3, 4, 5 节有课，下课时间 12 点 25 分，吃完午饭来到工程训练上课场所，大多已经 13 点 10 分左右，没有时间午休，我本人听课时又容易犯困，所以经常听老师讲解的时候会陷入一种迷迷糊糊的状态，导致之后实操的时候会受到影响，最终得分很低。在 cad/cam 项目中我犯了这个毛病，导致我 cad 需要完成的三个图纸只完成了前两个，cam 一点也没有做。这不仅影响了成绩，也让我错失了学习新技能的机会。针对这一问题，我计划从两方面改进：一是调整作息，利用午间短暂休息恢复精力；二是通过课前预习降低听讲难度，避免因理解滞后而分心。正如《礼记》所言，“凡事预则立，不预则废”，充足的准备是高效学习的前提。

三、课程建议：优化细节提升体验

3.1 提前明确报告要求

建议第一节课详细说明总结报告的格式和内容。例如，明确需记录的心得类型、照片拍摄要求等。本次报告中，我因时隔两月才动笔，许多细节记忆模糊，导致内容不够生动。若能在每节课后及时记录，既能保留鲜活的实践感悟，也能为课程改进提供更具体的反馈。

3.2 增设课堂记录环节

在实操过程中，学生常因专注操作而忘记拍照。建议老师在关键步骤（如成品展示、设备操作）时提醒学生拍照，或统一提供教学素材供报告使用。图文并茂的报告不仅能直观反映学习成果，也能为课程宣传积累优质案例。