

电子工艺实习硬件课程学习感想

190410102 19 级自动化 1 班 方尧

此次电子工艺实习硬件课程包括元器件识别、硬件设计和焊接调试，虽然由于课程排在平常有课的时间让课业的负担加重了不少，但是整个课程上下来还是让我受益良多，感触很深。

先从元器件课程说起，我对硬件课的认识其实还停留在一般的实验课的感觉。因为在这节课上我们通过电脑操作一些软件来做实验，所以一开始我对课程的热情还不是很高。认识了一些元器件，学会了通过一些例如色环法、读数法的方法读取元器件的参数，了解了各个元器件的特性和适用场合。比较有意思的应该就是接触了本节课使用的测量仪，万用表、LCR 测试仪、半导体管特性图示仪，熟知了它们的使用方法并能利用它们测试想要的参数，对以后的一些电路设计应该会有帮助。

在 PCB 设计课程的开始，还是在使用模电实验时已经掌握的较为熟练的 ORCAD 进行仿真实验，过程也是比较顺利，然而在接下来设计温度报警器电路的时候挑战和兴趣就产生了。这样的一个设计作业在之前是从未接触过的，感觉像是一场小型的团队竞赛，一个个模块的设计调试，对照着模电书本计算电路的参数。一次次的仿真一次次的修改元件的参数，过程虽然艰难，但是在最后软件的仿真结果和预想的结果图形基本相同的时候，收获的成就感和喜悦也是非常让人愉悦的，同时在设计的过程中收获到了和同学的默契和友谊。

最后一节课的内容为焊接和调试，在上焊接课之前其实我是抱着一定的自信的，因为在之前比赛时焊过一些。但是在课上实际焊 PCB 板的时候，贴片元件的焊接还是阻挠了我一会儿，因为我平常主要焊接的还是插件元件。不过经历过这一过程，我对贴片焊接和 PCB 焊接这一基本技能有了大致的掌握，可以做到较为熟练地焊接 PCB 板，并且能实现相应的功能。

课程最终结束后，说说我对课程的看法：首先这门硬件课的设立确实是对忙于理论学习的我们大有帮助，让我们在经过长期的理论学习以致于怀疑自己以后到底是干什么的、能干什么的时候让我们有了一些实践的方向，同时也学习到了许多对未来专业有用的技能。但是课程的时间设置确实是和繁重的理论学习起了较大的冲突，以致于对这门课程的投入和收获并没有达到很理想的状态，如果这门课设在小学期，或许课程的作品和同学们的投入、收获都会上一个台阶。