# 机械专业金工实训 机械金工的主要内容(22篇)

来源：网络 作者：醉人清风 更新时间：2025-01-22

*机械专业金工实训 机械金工的主要内容一以下是我对这学期金工实习的一些心得体会：这学期得第一个工种是数控铣床，数控车床和数控铣床是数字程序控制车铣床的简称，它集通用性好的万能型车床、加工精度高的精密型车床和加工效率高的专用型车床的特点于一身，...*

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容一**

以下是我对这学期金工实习的一些心得体会：

这学期得第一个工种是数控铣床，数控车床和数控铣床是数字程序控制车铣床的简称，它集通用性好的万能型车床、加工精度高的精密型车床和加工效率高的专用型车床的特点于一身，是国内使用量最大，覆盖面最广的一种数控机床，也是是一种通过数字信息，控制机床按给定的运动轨迹，进行自动加工的机电一体化的加工装备，经过半个世纪的发展，数控机床已是现代制造业的重要标志之一。

通过这次实习我们了解了现代数控机床的生产方式和工艺过程。熟悉了一些材料的成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解了数控机床方面的知识和新工艺、新技术、新设备在机床生产上的应用。在数控机床的生产装配以及调试上，具有初步的独立操作技能。通过数控车床的操作及编程，我深深的感受到了数字化控制的方便、准确、快捷，只要输入正确的程序，车床就会执行相应的操作。数车980的编程要求非常高的，编错一个符号就可能导致数车运行不了。所以这编程很考验人的细心和耐心。

在接下来的加工中心工种中，我们先是在计算机上设计加工路线以及模拟加工工件的形状。初步掌握了从cad\\cam到数控加工的完整过程或零件从cad建模到快速造出原型零件的全过程，还有最重要一点就是了解了实习中易犯的危险操作动作和工作时的注意事项。

在plc实习中，我们了解到plc主要是指数字运算操作电子系统的可编程逻辑控制器，一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境应用而设计的。它采用一类可编程的存储器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算，顺序控制，定时，计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程，是工业控制的核心部分。我们自己动手编程序，自己动手做实验，在完成所有任务后，对plc也有了较深刻的理解。

给我印象最深刻的是在冲压工种和模具，我们花了一天的时间去完成冲压工种的实习，相对于其他工种来说，这当然不比坐在计算机室里编程来的舒服，但是每个同学都能参与到其中，同学们互相配合，一起思考，到最后我们都能按时完成任务，当然还有老师的谆谆教导。对于模具，我很感谢老师的指导，在画图的时候给予我一定的意见，我们也对所有模具的结构有了一定的了解。

当然还有快速成型、普通铣床这两项工种，在快速成型中、我们学会了使用solidworks软件去设计一些简单的工件，掌握了普通铣床的基本操作方式，并能使用普通车床加工工件的表面。在普通铣床加工过程中，我们小组组员之间分工合作，很快就加工出了一个光滑的工件平面，合作真的很重要。

实习期间，许多老师的敬业、严谨的精神也让我们为之敬佩。老师能不耐其烦地帮我们查找程序的错误，一遍又一遍的。有些程序特别长，可老师也没去计较这些，只要有一点毛病，就一定要把它揪出来，尽自己最大的努力把同学们的作品修整的更为完美一点。有的老师会一次又一次地跟同学们演示如何操作，直到同学真正清楚，这种精神值得完美每一个学习。同时十分感谢各工种的老师的耐心教导，谢谢他们的辛勤付出。我觉得金工实习对我自己来说非常有意义非常实在，它给我的大学生活添上了精彩的一笔，它让我更贴近技术工人的生活，让我增长了更多的专业知识，也让我认识到自己的长处和不足。

我们留恋这里!伴随着时间一秒一秒的走过，我们也逐渐从这种欣喜中回到了现实，我们知道自己还有很长的路要走，我们还有很多东西要学习。这次实习，我们学习的不仅是简简单单的机器操作，学的更多的是如何去正确面对自己的工作，如何去正确把握自己的人生!

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容二**

我的这次暑期社会实习可以说幸运得多。在风机厂里我受到了不少照顾而不是像许多师兄师姐所说的那样到工厂里只是搬了一个月的砖头或者其他各样的体力活却没有学到什么更实际的东西。说起来，我想我的实习与其说起来是“实习”，更不如说是“学习”，因为我在学校所学到的知识无论是纯理论还是

金工实习的操作在这里都几乎没有用处。前五天我的实习内容大多都是坐在工厂里的办公室里进行的，我相信，不会有哪个同学通过实习学到的东西会比我的更理论。当然，这样的实习也并不轻松，经过了一个月不洗澡不理发每天在自习室里学习14个小时以上的期末复习的煎熬之后在暑假实习，我也同样相信，所有人都宁愿去底下搬砖头。而之后的内容则是到车间里练习装配和平衡调试等工作，虽然都只是拧螺丝之类的打下手的工作(技术工作我也根本作不了)，但凡是其中所遇到的相关问题几位师傅都会详细地给我讲解，理论在实际中的应用得到了更透彻的理解，之前在办公室里学到的东西也都起到了很大作用。而且和工人师傅们在一起很开心。

通过这次实习，我所认识到的最重要的是：我在学校里学到的东西在工厂里究竟有什么样的用处。在实习刚刚开始的时候，机械原理和材料力学考试才刚刚结束。本来以为这些东西都会给我的实习带来很多帮助，但实际上，它们几乎一点用处都没有(只有机械原理关于动静平衡的知识点在给叶轮做平衡时有助于我的理解和操作)。在工厂里，我们不需要通过复杂的计算去选择用料，起码在我参加实习的工厂里，常用的材料只有q235,16mn,ht250,zg45等几种，钢材常用的也只有槽钢角钢和带钢，带钢在学校的相关课程里还没有学习过。工字钢和t型钢在建筑中可能用的会多一些但是风机这里基本不用，而且槽钢的用处大多是用作支架，不用像材料力学中计算扭转时那样麻烦。而对于钢的热处理，也不会要求到组织转换那么细致，只需要知道通过怎样的工艺多长的时间能得到要求的强度刚度就可以了。对每个部件都进行强度和刚度的校核然后对应地选取最好的用料，这是没有效率的也是没有必要的。很多部件的铸造已经有了对应的标准或者手册里有对应的经验公式，而设计中对相应的工件也都保守地达到了安全。以前不理解为什么工程力学毕业的学生不好找工作，现在明白了，没人会花钱去雇用一个掌握着自己跟本用不到的本领的大学生。虽然这样说，我并不是说在学校里学习没有必要，相反，在我发现学校里学到的东西没有太多用处的同时我竟矛盾地感觉学习这样的东西都有着十分重要的意义，学校里的学习提高的不是我们的技术，而是我们的能力，而如果没有这样的能力，到了工厂里我们将一无是处。

开始的几天通过看y4-73-11no 20f的图纸(锅炉用离心引风机，压力系数乘以5后取整为4比转速73设计序号11机号20即叶轮直径mm联轴器传动叶轮安装在两轴承之间，好不容易学的东西实习报告里拿出来得瑟得瑟)，对风机的一般工作原理有了一个大概的了解。当然，更细节的东西不是通过几天就可以学会的，我也就放弃了更细致的研究，而之后在车间实习的时候这些细节竟也都弄懂了。在工厂里学习的好处得到了体现：在看图无法理解的时候可以到楼下车间里找到对应的零件观察，比如说叶轮和调节门等相对比较复杂的零件，依然有疑问的话可以询问身边的设计者，比如说止推轴承和支撑轴承的区别。这个型号的风机进风口用的是马蹄性状的特殊式样，设计和制作都十分困难，很少应用，在车间里我没有找到对应的部件，只能想象它的样子。工程力学系的工程图学和机械原理学的都是b(似乎08级的课程是 a)，所以对这样的方面我感觉自己没能更深入的了解更多的只是停留在表层上。当然，拿过一套风机图纸，我已经能完全看懂了。至于实际加工，没学过也没有充足的时间去学，毕竟我读的是吉大而不是“技大”，想学到工人的手艺，师傅们告诉我：“没两年时间下不来。”

对《通风机选型实用手册》(孙研主编)的学习，我没能进行得太久，只和之前的图纸对应着看了不到200页，因为里面的东西实在是太过于专业让我短时间内无法理解(说是手册，实际厚度达到了1129页)。在学校学习的时候，我们都觉得教材里的理论部分比公式部分更好理解，而看过专业书籍之后我的感觉正好相反：通过在学校里的学习和训练，我觉得这种书里的公式都不是很难，而对专业叙述说明的部分则实在是看不懂。在学习微积分概率复变函数数学物理方程等课程的时候我们都在抱怨：这样的课学来有什么用，实际上，我在看手册的时候感觉到，这些课程对我们是一种思维上的锻炼，让我们有了一个进行数字分析的能力，否则看到那么多抽象的符号图形和公式，我一定会疯掉。当然，如果现在让我计算全压静压风速，虽然觉得比较简单，但我还真没有那个本事。

我父亲也搞了十几年的风机并且有着不少的成绩，我小时候也会去四平市鼓风机厂里玩，可能是由于离这样的领域太近，一直觉得风机没有什么技术含量，不过是几个叶片在转然后带出些风力而已。而看过工图和手册之后发现，其实这并不是什么简单粗暴的东西。工作时是选用离心风机还是轴流风机左旋还是右旋低压还是高压用d还是用c等等等等。尽管不是什么精致的机器不用做得像电子产品那样精细，但它会受到多方面影响。在我实习的第二天，办公室的一位设计者给商家打电话，说订购风机的厂商所处的位置有一个海拔，风机工作时会受到大气压的影响使用标准规格的风机可能会有问题，风机设计之复杂由此可见一斑。当然，如果到装配车间里去看一看，许多内容还是很容易理解的，而且与汽车飞机等比起来，风机应该还算是比较简单的机械工业。在大学里没有具体的风机专业，不过有相关的重要课程：我在下学期要学的流体力学。据说这门课程不是很好学，特点是有大量的经验公式，看来下学期学习的时候我得格外认真才行。

而在练习cad制图的时候，我觉得在工厂里所使用的清华天河pccad要比学校里所使用的autocad方便得多。在上一个小学期工程图学设计课程中我画了我组所有的油泵零部件cad图，相比之下复杂的操作让我做了不少无用功，如果当时使用的是清华天河的pccad我想我会省力得多。比如说，在使用autocad时，尺寸公差要用特定的命令输入，标注表面粗糙度的时候要建立块，剖面线有时会因图形不连续无法填充等等，这些都不是所谓的“土路子”，而是老师在课堂上所讲授的方法。pccad就省去了这些麻烦，几乎所有操作都会有对应选项，尺寸公差的标注只需要双击尺寸进行对应修改，粗糙度可以在pccad常用命令中找到，剖面线视图放远即可填充。甚至说当时我们用auto时图纸的尺寸都需要自己画，pc完全没有这样的必要。长时间没有用过 cad，感觉很生疏，以后对这样重要的工具我会常加练习。

而之后到车间里所学到的东西，个人认为更加实用。正如几位师傅所说的，理论上东西到了实际中遇到问题，书本知识学得再好未必能够解决，更何况书本里也未必找得到。当然，这样的细节在短时间的实习中我还没能学习到但也有了不少体会。在车间里，我所能做的不过是偶尔拧拧螺丝或者帮师傅递些东西(后来也会跟着做平衡)，大部分时间我都是在观察学习师傅们的工作。通过这样的实际练习，第一个星期里所留下的疑问都得到了解答，比如说在安装轴承箱时，虽然实际中我所看到的风机型号(比如说第一天看到的g4-72-11no10d轴承箱)和我之前所看的图纸不一样，但毕竟类似，明显的区别不过是d式风机止推轴承和支撑轴承安装在一个轴承箱中叶轮安装在两个轴承的同侧而已，所以有关轴承箱的问题自然明了，而且其加工装配过程也都熟悉了。在这之前，一直以为装配是没有太高的技术要求的，看过师傅们的操作和听过讲解之后，发现这样的观点是完全错误的。比如说安装轴承就是完完全全的技术活。我所看到的轴承箱装配中轴承都是过盈配合需要进行热安装，安装之前轴承要在油中加热至一百度，然后安装到主轴上，如果轴承受热不均匀或者在安装时没有一推到底使得轴承卡在主轴上，可能一下午的时间都要浪费到处理这个轴承上了。而其他的细节，比如说轴承不能直接放在地上以免沾灰、轴承箱未经过时效处理需要在边沿部分磨出角度以免以后轴承箱变形将轴承卡死、一些部件不能装配需当做配件一起出厂等等则都是书上所没有的经验。

同样的，在车间里我也能发现许多东西在学校课程中讲解的并不够详细。比如说车床加工，金工实习中所学到的都是用来加工规则的轴类零件，实际上，一些支座类的内孔除了用镗床外也需要用车床加工，在金工实习课上，我们无法想象笨重的轴承箱也能卡在车床卡盘上，而事实上，可以。再比如，铣工实习时老师只是提到过铣床可以用来加工键槽但我们所看到的铣刀都是盘状的，在工厂里看到用铣床加工键槽时我竟没有反应过来这是铣床因为刀具和我在校工厂里所见的完全不同。在机械原理课上，第十章关于动静平衡的课程，我们主要学到的都是对于轴类的动平衡的方法和计算，实际上在风机方面需要做平衡的是盘类零件叶轮，而加工出来的主轴基本上已经达到了平衡条件不需要做平衡。在对叶轮做平衡时，需要正确地操作平衡机。第一次的处理需要进行较大数值的平衡调整，调整方式是在对应角度位置上焊接相应质量的平衡块，在焊接时要注意焊接电机的工作方式，即要注意关闭平衡机以免回路对其造成损害。之后是焊接平衡块还是进行磨削加工需要以所差的质量为标准。焊接平衡块我们可以用天平称出质量，但是磨削则需要大量的经验以把握自己所磨掉的部分到底是多少克。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容三**

实践是检验真理的唯一标准，作为一名机械专业的在读本科生，在谙熟了专业基础课的内容后，于大二上学期在百忙的学习中抽空开始了金属工艺学实习，开始了理论结合实践学习的途径。

根据学院的安排，机类专业实习为期四周，第一周为钳工(焊工、热处理);第二周为铣工(铸工、磨工)，第三周为数控机床实习(分为计算机自动编程数控铣、手动编程数控车、线切割);第四周为车工。

第一周上午先进行岗前安全培训，使我们懂得了基本的车间安全操作规程;其中：机床工作过程中必须有人值守;测量和对工件进行重新装卡必须停车操作两点车间安全纪律特别值得注意。另外，对于车床，开车前用于卡紧工件用的三抓卡盘上的扳手必须去下。

钳工实习开始，我们在技师的指导下，拿起锯子，端起锉刀;按图样的要求加工锤头。锤头的加工分为划线、锯断、锉削三种操作。将长条六面体的两端锉平后，图上龙胆紫溶液，在划线平台上用划线尺进行划线，划线时紧靠在直角方砖上以保证垂直。

锯切起锯时，左手拇指抵住划线处，起锯角x~x度，保证垂直，轻轻用力起锯。起锯完成后，改平。推进式用力，会拉时应尽量轻，速度不宜过快。断锯时，更应轻慢。

最磨洋工的要数锉削了。推锉时，左脚在前，身体倾斜x度。右手握刀靠腰，左手抵住端平。身体顺势向前推锉的同时，下压力从左手渐渐过渡到右手保持平整。

在锤头的两个主要面上，需花费将近两天的时间才得以完成，然后是“表面功夫”，用小锉刀和砂纸进一步将表面修平，擦光。钳工的实习，让我明白了吧铁杵磨成绣花针需要多少工夫。

焊工的实习是电焊操作。(由于气焊操作的危险性更大，未能被允许操作，我深感遗憾)绝缘手套和防护面罩是电焊工的基本安全防护用具。带上手套，操作还算灵便;而戴上面罩，则眼前完全一片漆黑。我们练习了焊条的装卡、起焊、平焊等工作。要注意的有以下几点：1、每次焊完后，焊芯融化比药皮多，缩进药皮内部一段，而药皮本身不具有导电性，所以起焊时先应轻敲除去多余的药皮方能起焊。2、电弧放电的距离有严格的限制，焊中应保持距离和角度，缓慢平移。3、一旦粘焊后，电流很大，发热很快，焊条在短时间就会达到很高的温度。应左右摆动，顺势拔下，若无法拔下，则应尽快取下焊枪，稍待冷却后，双手用力左右摆下。

热处理的工序主要有淬火和回火，淬火使材料变硬变脆，回火降低脆性并消除内应力。在实习用的x号钢上，淬火采用中温淬火，在电炉里加热至x度，并保存其温度在x度以上浸入冷水淬火，(加热时间不宜过长，温度不宜过高，必免过烧和过热)加热结束打开炉门时，热对流和辐射均很强烈，要迅速操作，保持淬火前温度。

实习用的x号钢，在常温下为亚共析钢，其组织结构为珠光体，在加热到x度以上是转化为奥氏体。保持高温不变时，进行淬火，得到淬火马氏体。进一步回火后，转化为回火马氏体，其组织有一定的脆性，但硬度够高，适合制造锤头等需要高硬度的结构。而中温回火得到回火托氏体，韧性好，可制成弹簧等需要弹性工作的结构。在更高的温度下进行调质处理，得到综合力学性能优良的索氏体，适用于各种杆。轴、齿轮等机械制造。

第二周以普通铣饱床的实习为主，也穿插有铸工和磨工。

铣削加工是机械冷加工中最为普遍，最为常用的加工方法，机件中的各种平(曲)面、盲(通)孔、台阶、槽，均可由铣床加工完成。铣床分为立式和卧式两种，立式铣床所使用的带柄铣刀形状类似于钻头，而卧式铣床所使用的圆盘铣刀形状类似于锯片。

根据实习中所要求的图样，我们用圆柱形毛料加工两个零件，一是长方体(图样名称为“六面体”，即我们钳工实习时制锤头的毛料)，二是带槽的短轴。

此两个零件在立式铣床上完成，均采用平面铣削法和自动进给，较为简单，便于初学者操作。对此，需要注意的地方有以下几点。

一、所有回转机床工作必须排除头发的危险，禁用手套，开车对刀。

二、立式铣床在进行周铣进给方式必须逆铣;以保证铣削平稳和防止工件移动。在开车铣进的过程中，如需清扫铁屑或涂抹冷却液，则毛刷与铣刀的接触方向应与之旋转方向相反，否则易由毛刷将手卷入，发生事故。

三、机械加工的功率较大，加工完成后工件往往温度较高，应稍作冷却以防止烫伤。

此外，我还发现一个有趣的现象，在铣削完成后，由于工件受热和转动产生的感应电磁场，被磁化可以吸附起不少的铁屑。

铇床的作用较铣床来讲较少，仅适宜加工平面以及通槽，铇刀在滑枕的带动下进行往复运动是铇床的主运动，而工件的水平运动是其辅运动。虽铇床的应用范围不及铣床广泛，加工效率也较铣床低下，但其成本和维护费用较低，对于铸件等有坚硬氧化层的工件，铇刀的切削可以跳过以减少刀具的磨损。

通过仔细的观察对比，我发现在铣、铇床上，同样是额定电压v、功率kw、三角形三相接法的交流异步电动机，也有区别，铇床的电动机体积较大，其铭牌参数：自重xkg、额定电流xa;而铣床的电动机体积较小，其铭牌参数：自重xkg，额定电流xa。之所以铇床要采用更大的电动机;是因为铇床的主运动是滑枕带动刀具的往复运动，负载不恒定，而铇削量大时，要有更大的动力储备。

铸工是将铸砂在模型内压制成所需的形状，取出模型后，将沙箱拼合，再往里浇注钢水，生成基本外形的粗加工方法。

铸工又称为“泥沙工”，工作环境满是泥沙，较为肮脏。但对于我这种从小酷爱玩沙，至今还有玩沙瘾的人来说，脏不算什么。

加入工件位于沙箱底部，装满砂，用沙锤从边缘至中心，依次从轻到重把砂砸实。砸的力度可着实得考究：太松了，砂会散箱，而太紧了;由于砂中的潮气无法排出，又会在成形工件表面留下气孔。最后是翻箱拼合，沿着实现划好的泥线将两箱拼合，虽然箱子较一般铸工的小，但装满沙子还是端着有些吃力，且一旦放下就不能再挪动，有些难度。

磨工不是“磨洋工”，而是机械制造中最常用的精加工工艺，在磨床上进行操作还是很方便快捷的。

对于普通磨床，加工的形位公差等级可以到达x级，光洁度亦可达x~x级。而且由于磨床的砂轮没有固定形状的切削刃，所以可以加工很硬的物体，这是磨床较其它机床的固有优势。

磨工属于精加工，为了获得光洁的表面，避免装卡损伤;磨床的装卡普遍采用平面磁吸式;另外，磨床产生的热量较大，一定采用切削液冷却。

磨工的实习安排得过于简单，师傅也说“别看你们是学机械的，也是每人都在同一块废铁的同一面磨两下”没有成品零件，本次实习的意义在于学会正确操作磨床。

第三周实习的内容叫“数控”，全称计算机绘图与数控机床的编程操作。数控机床的核心部件为计算机，较普通机生产效率高，精度(品质)高，对劳动力的需求少，适宜现代机械大批量生产。带有自动换刀和自我诊断功能的数控加工中心，在更大程度上节省了操作维护成本。

实习的内容主要分为数控铣床和数控车床两部分。数控铣床用于生产三位零件，其操作程序及参数较为复杂，所以采用三位绘图软件绘制计算机图样，再由计算机自动转换为数控铣床可以识别的程序代码。

绘图与已学会的三位绘图如软件比较操作效率高，当然上手门槛也较高。具体表现在先绘出大体形状，在进行数值约束。而每画一步都输入准确的数值坐标。由逐个平面绘制“草图”，而一次性绘制投影(主要是俯视)图。

在中，“关联输出”主要为了使矢量操作特征树的结构严整合理。以便分析复杂图样。“关联输出”默认是打开的，在绘制需要修剪的元素中，或需要删除的基准参考元素，一定一定记得先关闭。

在数控铣的创新绘制图样上，我完成了两个。第一个像一个小喇叭，内不是一圈圈密密麻麻的台阶构成近似光滑的圆锥面，每个台阶高仅毫米。其刀痕至密，视觉冲击力很强，很是“壮观”。在绘制过程中，圈与圈之间过于密集，在屏幕的显示分辨率的限制下，已出现严重的混叠现象，鼠标的操作分辨率也难以满足要求。对此，我对图样进行适当放大操作，关于超出屏幕范围怎样数清第几圈，我采用每圈画正字标记法，完成绘制后在清除。总之，此图样的绘制费时费力，是对耐心和细心的极大考验。

此图样由于过于复杂，逐圈铣削测算需独占铣床xx个小时。最后绘制了简单的骷髅头图样，以保证大家按时完成任务，对此我感到几分可惜。

数控车床与普通车床也各有异同，相同之处是加工回转类工件，而不同之处也是先进之处;可以两轴联动加工更复杂更精确的曲线回转截面。

数控车床其编程操作坐标是二维的，分别是沿工件回转半径反方向的轴和刀架向外的轴。二维坐标在编程方面便于手动进行，直接在机床操作面板上输入程序更为快捷，无需计算机软件绘图。

程序的代码与语法上，“gx”是自动分段车削，gx是“直线车削”，而“gx、gx”分别是逆、顺时针圆弧截面车削等等。

程序的编写过程过于简单，内容太少，以至于实习过程有过多的空余时间和休息时间。实习开始的头一天“新官上任三把火”，老师强调了很多关于纪律的注意事项，也暂时的没收了某位同学的扑克。但严格的纪律并没有持续多久。很快，老师也默许和放任了同学们在二楼的研发室大声喧哗，大打扑克。

我感到了厌倦;独自走出研发室，来到一楼半(楼梯上)，透过车间一扇较小的窗来偷学车间里师傅操作机床的方法步骤。怎料到，仅仅不足五分钟的时间，看完师傅调配完一桶切削液，就被发现了。师傅毫不领情的大声斥责，并将我赶回了二楼。

这一来，我感到了些许委屈、不解和郁闷。因为师傅的管理不但没有尽到本应完成的义务，反而无辜的挫伤了我求学的动力。纵观古今中外，之所以西欧北美的制造加工技术发达;除了有先进科学理论的指导外，跟着熟练技师现场实习学习也是非常重要的一面。我理解师傅手头的忙碌和心底的厌烦。但我并未步入车间，仅在外边隔窗观望，并不妨碍操作，亦无安全隐患，至少不应被批评。

数控机床还有一项为“线切割”即数控电火花线切割机。线切割通过电火花的放电烧蚀形式对工件切削加工;工件的材质过硬，过脆;又或是过软黏性太大，都无关紧要;只要求工件具有一定的导电性。

切削时，工件连接正极，细线连接负极，在电火花的放电形式下，电子束由细线放出，打在工件上，温度可达~度，对于熔点高的钨钢同样适宜。

线切割最适宜切割平面薄板，对于立体零件，仅能够加工母线为直线的部分。

最后一周是普通车床的实习，车床以工件的回转为主运动，所以也只能加工回转类零件;具体包括内外圆柱面，内外圆锥面，内外螺纹和成型面等。

根据实习的图样，加工的零件有锤柄(与钳工的锤头配成锤子)和一个短轴。

车工的实习安全隐患多，师傅再三说要特别谨慎，因超%的实习事故来自车工。例如：床尾架砸落、膝盖误顶启动手柄，三抓卡盘扳手忘记取下，物件从床头箱落入回转部位等等易发事故;为此，我们警钟长鸣，牢记于心。

锤柄分为尾部装饰球面，两端直径不等的圆柱面，一段圆锥面，还有最重要的配合螺纹部分。全部在车窗上完成。

锤柄的车削过程较为简单，主要分为处理毛料，粗车、精车三步完成。使用高速钢车刀时，车削速度不宜过快;特别是精车时，速度过快表面会很粗糙。

实习的加工速度很慢，为了照顾我们新手，在确保安全的基础上，还留有很大的余量。在一旁的年轻师傅调侃道：“你们实习不讲效率当然可以，但就你们这速度，别说私营企业，就连共产党企业他也耗不起……”车床自动进给的的速度被调整得过慢，而且由于我所在的一组起步较晚，进度落下了不少。为了赶上进度，在操作技能稍微熟练后，我自行尝试了调高转速至转，增加背吃刀量和采用手摇快速进给，同时涂抹切削油，，控制合适的连续速度使得车削保持轻微冒烟为止，这时车削温度大约在~度，已接近高速钢车刀~度的承受上限。此时虽车出的表面较为粗糙，但也满足粗车快速去除材料的要求。

而精车就没办法了，为了保证其表面粗糙度符合要求，只能一刀刀慢慢车削。另外，在批量快车的过程中，我也有操作的失误：在切削短轴的过程中，端面与一侧的大径同轴度要求在毫米以下，应一次装卡车削完成，我略显贪多贪快，把组里的件分批装卡做完;导致重复装卡精度难以保证。没办法，只能降低精度要求，从已车好的面定心来装卡，勉强完成了几个短轴。

实践出真知，苦练强才能。很快，为期4周的金属工艺学实习即将结束。在实习过程中，我不仅明白了机械零件生产的主要过程，也基本能够自主熟练的操作机床。多一分仔细，少一分骄傲;多一些执着，少一些鲁莽。愿谨慎治学的态度，能伴随我今后的求学之路。最后，向本次金工实习的教师、师傅们，由衷的说一声，您们辛苦了。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容四**

金工实习是一门实践基础课，是机械类各专业学生学习工程材料及机械制造基础等课程必不可少的先修课，是非机类有关专业教学计划中重要的实践教学环节。它对于培养我们的动手能力有很大的意义。而且可以使我们了解传统的机械制造工艺和现代机械制造技术。

作为机电设备维修与管理(光伏设备)专业的一名学生，学好理论知识固然重要，但动手能力也是至关重要，现在的很多大学生，特别是来自城市的同学，平时自己动手的机会少，动手的能力差，很难适应以后社会对全面人才的需求。而金工实习课程为我们这些理工科的学生带来了实际锻炼的机会，让我们走出课堂，在各种各样的工件和机器的车间里，自己动手，亲身体验，这些对我们的帮助是巨大的。感谢学校为我们提供这样的机会，同时也感谢辛苦带领和指导我们学习的老师们。

再一次穿上军服的我们，成为校区里的一道亮丽的风景，还记得第一次，我们带着好奇而兴奋的心情，向着学校金工实习基地进发，想象着自己亲手完成工件加工的快乐。然而，时间过的真快，转眼间，短短两周的金工实习已经结束了，在当蓝领的日子里，我们有过艰辛，有过畏惧，但我们收获更多的是快乐和宝贵的动手经验。和老师，同学们聚集在车间里的那种亲切，那种体验，将是我人生里永恒的回忆。

在实习期间，我先后参加了焊接，数字线切割，车工，钳工，铣工，从中我学到了很多宝贵的东西，它让我学到了书本上学不到的东西，增强自己的动手能力。

第一课 焊接

--4月12日

第一次金工实习，对我们来说感觉很新鲜，一大早，我们迎着朝阳，兴致勃勃地向实习基地出发，曾无数次看到建筑工地里闪烁的电火花，我知道那就是焊接，这节课，我们也要接触到令很多同学畏惧的焊接，本想着操作起来很容易，然而事实却并非那样，比我想象的要难的多了。

今天，老师给我们详细介绍焊接的相关操作和一些注意事项，焊接所产生的气味和刺眼的光对人体都是有害的，我们在操作时要懂得保护自己，穿上工作服，带上面罩。从老师的讲解中我了解到：焊条的角度一般在七十到八十之间，运条的速度，要求当然是匀速，然而在实际操作中，我们往往是不快则慢，很难保持匀速，因此焊出来的结果是很不流畅的，有的地方停留时间短则当然没有焊好，还有裂纹，停留时间长的地方，则经常会出现被焊透的毛病，出现了漏洞;焊条的高度要求保持在二至四毫米，然而在自己刚开始的时候也是漏洞百出，因为在运条的同时，焊条在不断的减短，因此要不断的改变焊条的原有高度，这控制起来就有些困难了，高了则容易脱弧，而低了则容易粘住。每个同学都尝试3根焊条，看者自己焊出来的千奇百怪的形状，心里那个着急啊，还好在自己多次焊接后，开始慢慢地找到手感，在最后的考试中以良的成绩通过。通过此次焊接，我们已经掌握了点焊接的知识，但要想作到职业工人那样标准，需要我们反复的练习，熟能生巧。焊接虽然很累，也很危险，但我们亲手焊接过，体验过，以后有机会再好好实践。

第二课 数控、线切割

--4月14日

今天，我们要进行的车间里最先进的工种之一——电火花数控线切割加工。这对于我们来说比较陌生，由于其神奇而准确的操作，让我们产生极大的兴趣。由于这是一种特种加工方法，设备比较贵重，操作方法也较为复杂，万一操作不当，在进行切割加工用的电极丝会断掉，甚至发生人身和设备事故，所以今天老师在开始前给我们详细介绍机床的四大组成部分及其主要作用：.数控装置、机床部分、运丝机构、丝架、拖板(x、y方向)在计算机控制下，作协调的成型运动、床身(固定各机械、传动系统)组成;高频冲电源,作用有二个(提供时间极短的脉冲放电) 、工作液系统(.绝缘作用;排屑和冷却作用)。

数控线切割加工技术是要利用编写好的程序、靠电极丝放电来切割各种小工件，我们要做的工作就是设计工件，并把工件放置好，对好刀，其他事情就交给电脑完成了。准确度高，不过速度比较慢，由于我们只有一个上午的时间，老师直接给我们示范在电脑上画出要加工的图形，将其输入到切割机床，让其自动切割。看者数控装置上那么多的操作按扭，一时真不知从哪里下手，老师反复的给我们讲解，才渐渐熟悉一些基本的操作。最后我们从图形库中调用出一个“心型”图形，将其送入切割系统，并在切割期间加冷却液，看者钢丝晌出的火花，工件的轮廓越来越清晰，不禁惊叹工程技术的先进，可惜由于自己在设计图形时没有调整好缩放大小，最后得到了一个非常细微的作品，同组的同学都乐坏了。虽然在实习过程中很辛苦，但却冲斥着我们甜美的微笑。

第三课 车工

--4月16日

今天上了一节课，谢老师给我们讲解金工实习的意义，课程安排，以及实习过程中的安全问题。总体而言，我们上的实习课明显偏少，这可能由于场地的原因，不过相信以后学生的实习时间会逐渐增加。接下来，老师又一一为我们详细的介绍各种刀具，工件，车床的相关知识，虽然这些知识对我们很陌生，但老师的耐心讲解，让我们开始产生了兴趣，听的也比较认真，因为这些知识是最基本也是最最重要的，接下来我们按照分组，由不同的老师带领参加各自的工种。

我分在第三组，首先接触的工种是车工。车工是在车床上利用工件的旋转和刀具的移动来加工各种回转体的表面，包括：内外圆锥面、内外螺纹、端面、沟槽等，车工所用的刀具有：车刀、镗刀、钻头等，车销加工时，工件的旋转运动为主的运动，刀具相对工件的横向或纵向移动为进给运动。

面对着庞大的车床，我们除了好奇外，对它十分的陌生，老师给我们细心的讲解车床的各个部件的名称和操作细则，我们逐渐熟悉车头，进给箱，走刀箱，托盘等主要部件的控制，老师要求我们先不开动车床，重点进行纵横向手动进给练习。要求达到进退动作准确、自如，且要做到进给动作缓慢、均匀、连续。到一定程度后可开车练习，每项操作都进行到我们熟悉为止，接下来，老师要求我们做自动走刀车外圆，每次车的直径为20 mm，那么刀具只能前进10mm，并要熟练掌握操作顺序：先将托盘对准工件调零，退刀调节刀具要前进10mm，开车，待走刀前进到3/4时，改为手动走刀到精确位置，退刀停车。经过几次的训练，我们已经熟悉了本项操作。由于时间的原因，我们只能给这个任务，不过我们做的很认真，也第一次看到自己在如此庞大的机床上的劳动成果，心里真的很高兴，相信自己在接下来的实习中会越做越好!

第四课 钳工

--4月20日

今天，我们要进行最累一项工种—钳工，老师告诉我们，钳工是一项完全靠手工来制作出各种零件，是最能锻炼一个人动手能力的，一些伟大的工程师，他们都很重视自己在钳工方面的锻炼，而且都能很好的掌握钳工。听了老师的话，我们顿时觉得钳工是一项很了不起的工种，实习期间应该好好去体验。

钳工是在一间单独的实习车间进行，我们面对的是3个庞大的工作台，上面安装了许多台虎钳，用来夹各种工件。左面上摆放着各种各样的工具，包括：手锤、手锯、各种锉刀、丝锥、板牙、以及划线工具等。老师给我们介绍了金工实习各种知识，由于工作时间的原因，老师今天只要求我们做最基本的锯和磨，我对这些还是比较感兴趣的，不过真正能够掌握它，还是要付出自己长久的努力。从最基本的开始，我们自己选了些钢板，设计自己想要的图形，我先在钢板上用粉笔画上五角星，把它夹在虎钳上，用手锯对准画好的线有节奏地来回运动，这是一项比较类的体力活，没掌握好姿势和技巧还真是费劲，在老师的指导下，我们开始体验到“绳锯木断”的感觉，先在起始线上锯出一个小口，然后右手握住锯柄，左手虎口压住锯前端，匀速拉动锯条，看着自己心目中的模型逐渐清晰起来，内心的喜悦驱除了手臂的酸痛。接下来是要对锯过的端面进行锉工，先用粗锉，再用细锉，把自己设计的五角心弄得光亮。

虽然钳工很累，不过看着自己辛苦努力的成果，一种成就感油然而生，当自己奋斗过、努力过，不管遇到什么困难，自己都会乐观地去面对，相信自己，一定能行!

第五课 铣工

--4月23日

铣工，作为我的大学阶段的最后一个金工实习工种，自己有种莫名的感觉，最后一节课要投入自己100%的注意力，因为已经没有下节课了。

今天，老师给我们详细介绍了铣工的相关知识以及铣床的种类，原理和使用方法。铣床分为立式和卧式两种，要加工的工件夹在工作台的平钳上，靠进给转盘对其进行横向，纵向及上下运动的控制，而刀具保持不动，这与车床刚好相反。

在熟悉铣床的工作原理和操作后，老师给我们的任务是将一个圆柱体切削成正方行，要求正方形的边长为29mm，我们将工件夹在平钳上，然后转动转盘来控制平钳的位置，当刀具基本上置于中央位置时，开始对刀，对好后，根据要求设定转盘转动两圈半，加工工件可以上升6.5mm，便可以开始加工工件，不一会儿的工夫，在刀具的切削下，一个标准的正方形在铣床上诞生了。

铣工的加工效率很高，是金属切削加工的常用工具。在生产中有着广泛的应用。希望自己在以后的实践中能有更多的机会参加这方面的实习，不断的增强自己的动手能力。

结束语

短短的两周的实习生活结束了，我们的蓝领之行也画上了一个圆满的句号，感谢学校为我们提供这样的机会，同时更要深深感谢我们的老师，从他们的言传身教中我们受益匪浅，从刚开始的什么都不懂，到现在对各种机器的深刻认识，并掌握一些基本操作。本次的金工实习——令人难以忘怀。五次的金工实习带给我们的，不仅仅是我们所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，使这次实习达到了他的真正目的。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容五**

我们在学校校工厂进行了为期9天的金工实习。期间，我们接触了车、钳、铣、三个工种。每一天，大家都要学习一项新的技能。三天内完成从对各项工种的一无所知到作出一件成品的过程。在师傅们耐心细致地讲授和在我们的积极的配合下，我们没有发生一例伤害事故，基本达到了预期的实习要求，圆满地完成了金工实习。

“金工实习”是一门实践性的技术基础课，是高等院校工科学生学习机械制造的基本工艺方法和技术，完成工程基本训练的重要必修课。它不仅可以让我们获得了机械制造的基础知识,了解了机械制造的一般操作,提高了自己的操作技能和动手能力,而且加强了理论联系实际的锻炼,提高了工程实践能力,培养了工程素质。这是一次我们学习，锻炼的好机会!通过这次虽短而充实的实习我懂得了很多。转眼间，为期两周的金工实习已经结束，回想两周以来，有过汗水，有过失败，有过伤痛，有过微笑。正是在这汗水、失败、伤痛和微笑中让我学到了很多有用的知识，我也深深地体会到工人们的辛苦和伟大，虽然实训期只有短短的两周，在我们大学生活中它只是小小的一部分，却是十分重要的一部分，对我们来说，它是很难忘记的，毕竟是一次真正的体验社会、体验生活。

从安全教育，动作要领和工具的使用到拿起锉刀等工具的实际操作，这无疑是一个理论与实际相结合的过程。有些东西是要自己去摸索的，有些东西是要从理论中去发现用于实际。从开始的打磨平面，就让我学到了要想做好一件事并不是那么的简单，要用实际去证实它。眼见的不一定真实,这让我想到了学校为什么要我们来这里实习，是要我们懂得学习的可贵，学习和打磨平面一样要有一丝不苟的精神才能做到最好，同时还要让我们认识到动手的重要性。只是一味的学习理论，那也是远远不够的，没有实际的体验，发现不了自己的动手能力，这都需要理论与实际相结合。更需要头脑和双手的配合。 钳工

在钳工实训中，我了解了钳工的方要内容是为划线、錾削、锉削、研磨、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹等等。了解了锉刀的构造;分类、选用、锉削姿势、锉削方法和质量的检测。

在搓削上，老师重点讲解了搓削姿势，搓削方法和质量检测。首先要正确的握锉刀，锉削平面时保持锉刀的平直运动是锉削的关键，锉削力有水平推力和垂直压力两种。锉刀推进时，前手压力逐渐减小后手压力大则后小，锉刀推到中间位置时，两手压力相同，继续推进锉刀时，前手压力逐渐减小后压力加大。锉刀返回时不施加压力。老师在生动的给我们演示了如何使用锉刀和如何使用锯，之后在指定的各自位置后，开始了我们的任务——完成一个小锤子。

在制作这个工件时，首先我们运用手锯把一根铁棍锯切成接近工件的尺寸。大约是23mm锯切时，要右手握稳手柄，左手扶住手锯的前端。起锯时，起锯角约为十五度。锯切时要右手施力，左手扶正锯弓，一定要将锯条摆正否则便会锯歪，锯切速度不宜过快，约20—40次每分,在切掉气割面之后我们还剩下大约19mm。

接下来的工作我们需要按照老师要求把这个长方体表面按照尺寸搓削成平面。搓平的过程说起来简单但是做起来就不是那么简单了，比如，用锉刀搓表面时很是枯燥可能半天总是机械的重复着一个工作，一开始我们需要用大搓进行打磨，之后便是中搓，最后用小搓来把它搓平搓细。一直重复着搓的过程，最后终于把这根粗糙的铁棍磨的好看了。

接下来的工作就是把下根长方形的铁棍锯成一个锤子的形状。根据图形，把它锯割下来一个三角形的铁块，这样，就完成了锤子的基本形状，在进一步搓削、研磨之后，就可以打孔了。

在打孔之前，先划线，确定孔的中心，在孔中心先用锤头打出一个较大的中心眼，钻孔时先钻一个浅坑，以判断是否对中。当孔快要钻通时，进刀量就要减小了，避免钻头在钻穿时发生抖动。在套螺纹时先用手掌按住板牙中心，缓慢转动。在转动过程中，每转一周要倒回四分之一周，以便断屑、排屑，而且要加入机油润滑。

一个工件做完了虽然不是特别的标准，但那确实用我们的汗水换来的，那其中凝满了我们的用心与期望，看着自己的第一件劳动成果满心的欢喜难以言表。

车工

接下来的两天我们学习了车工，车工不是由数控来完成的，它要求较高的手工操作能力。

首先老师叫我们边看书边看车床熟悉车床的各个组成部分，车床主要由变速箱、主轴箱、挂轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾座、床身、丝杠、光杠和操纵杆组成。车床是通过各个手柄来进行操作的，老师又向我们讲解了各个手柄的作用，然后就让我们加工一个主轴两个小轮和两个大轮 。老师先初步示范了一下操作方法，并加工了一部分，然后就让我们开始加工。车床加工中一个很重要的方面就是要选择正确的刀，一开始我们要把所给圆柱的直径由28mm车到26mm，然后换刀用两轮网纹滚花刀把圆柱的表面压花，最后要换用切槽刀切把圆柱截断。

随即，我们每组都领到了一个毛柸圆柱棒，这就是我们要加工的材料。加紧时夹得不得太长，一般为工件的三分之一并在主轴孔内卡紧。然后调速(一般在140-180r/min)，打开开关，将刀架移到合适的位置，在打开开合螺母，搬动主轴正反转手柄开始车手柄。先车手柄的外圆，再往下车手柄的弧度，最后用砂纸将手柄的面打平。打平后再把手柄车断，一个手柄就基本成型了。

经过了半天的练习，一个成品终于出来了，这使我们更有信心了，我们开始轮流操作，经过我们六个齐心协力的工作，终于车好了六个手柄。

身为大学生的我们经历了十几年的理论学习，不止一次的被告知理论知识与实践是有差距的，但我们一直没有把这句话当真，也没有机会来验证这句话的实际差距到底有多少。金工实习给了我们一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们感受到了车间中的气氛。同学们眼中好学的目光，与指导教师认真、耐心的操作，构成了车间中常见的风景。久在课堂中的我们感受到了动手能力重要性，只凭着脑子的思考、捉摸是不能完成实际的工作的，只有在拥有科学知识体系的同时，熟练掌握实际能力，包括机械的操作和经验的不断积累，才能把知识灵活、有效的运用到实际工作中。我国现行的教育体制，使得通过高考而进入大学的大学生的动手实践能力比较薄弱。因此，处于学校和社会过渡阶段的大学就承担了培养学生实践能力的任务。金工实习就是培养学生实践能力的有效途径。基于此，同学们必须给予这门课以足够的重视，充分的利用这一个月的时间，好好的提高一下自己的动手能力。这里是另外一种学习课堂。通过我们动手，对掌握的理论知识进行补充与质疑。这与传统的课堂教育正好相反。这两种学习方法相辅相成，互相补充，能填补其中的空白，弥补其中一种的一些盲点。通过金工实习，整体感觉实际生产方式还是相对落后，书本中介绍的先进设备我们还是无法实际操作，实习中的设备往往以劳动强度大为主要特征，科技含量较低，但还是有一些基本知识能够在实践中得到了应用。

实习期间，通过学习车工，铣工，钳工。我们作出了自己的工艺品，铣工和车工的实习每人都能按照老师的要求学到铣床的最根本的知识;最辛苦的要数车工和钳工，车工的危险性最高，在一天中同学们先要掌握开车床的要领，所有工种中，钳工是最费体力的，通过锉刀、钢锯等工具，手工将一个铁块磨成六角螺母，再经过打孔、攻螺纹等步骤最终作成一个精美的螺母。几天下来虽然很多同学的手上都磨出了水泡，浑身酸痛，但是看到自己平生第一次在工厂中作出的成品，大家都喜不自禁，感到很有成就感。我对自己的本次实习总结了两部分，实习部分和感想部分。

实习部分：

1. 通过这次实习我们了解了现代机械制造工业的生产方式和工艺过程。熟悉工程材料主要成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用。

2. 在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上，具有初步的独立操作技能。

3. 在了解、熟悉和掌握一定的工程基础知识和操作技能过程中，培养、提高和加强了我们的工程实践能力、创新意识和创新能力。

4. 培养和锻炼了劳动观点、质量和经济观念，强化遵守劳动纪律、遵守安全技术规则和爱护国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

5. 在整个实习过程中，对我们的纪律要求非常严格，制订了学生实习守则，同时加强对填写实习报告、清理机床场地、遵守各工种的安全操作规程等要求，对学生的综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

6. 工厂师傅对我们做的工件打分，使我们对自己的产品的得分有明确认识，对于提高我们的质量意识观念有一定作用。

7. 同学之间的相互帮助才得以完成任务，使我们对团队的概念有了更深层的理解，也使我们明白了团队精神的重要性!

感想部分：

1. 金工实习是培养学生实践能力的有效途径。又是我们大学生、工科类的大学生，非常重要的也特别有意义的实习课。金工实习又是我们的一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们会感受到车间的气氛。同时也更加感受到了当一名工人的心情，使我们更加清醒地认识到肩负的责任。有人跟我说我们不是机械专业的学生学习这个没有什么用，我带着怀疑的态度参加了这个实习，但是最后的结论是我对此否认了，它交给我的不只是机械专业的知识，而是一种能力，创造力以及适应力。

2. 劳动不仅对自然世界进行改造，也对一个人的思想进行改造。经过这周的金工实习，在这方面我也深有体会。

1〉、 劳动是最光荣的，只去实践才能体会劳动的辛酸和乐趣。

2〉、 坚持不懈，仔细耐心。

3〉、 认真负责，注意安全。

4〉、 只要付出就会有收获。

3.实习带给我们的不仅仅是经验，它还培养了我们吃苦的精神和严谨认真的作风。我们学到了很多书中无法学到的东西。它使我们懂得观察生活，勇于探究生活，也为我们多方面去认识和了解生活提供了一个契机。它是生活的一种动力，促进我们知、情、意、行的形成和协调的发展，帮助自我完善。此时，我还在怀念充满成就感的金工实习，它充实了我们的知识，使我们更加体会到这样一句话：“纸上得来终觉浅，绝知此事须躬行。”实践是真理的检验标准，通10天的金工实习，我了解到很多工作常识，也得到意志上锻炼，有辛酸也有快乐，这是我大学生活中的又一笔宝贵的财富，对我以后的学习和工作将有很大的影响。

两年后我们就业的时候，就业单位不会像老师一样点点滴滴细致入微的把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我们接触到的车工，虽然它的危险性很大，但是要求每个同学都要去操作而且要作出成品，这样就锻炼了大家敢于尝试的勇气。另外像铸工和看似简单的拆装，都需要我们细心观察，反复实践，失败了就从头再来，培养了我们一种挫折感等等。10天的金工实习带给我们的，不全是我们所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，因此实习报告和日记的任务都给我们提供了这个机会，而最后的创新设计也对我们的创新能力进行检验和新的提高!

结束语：眼睛是会骗人的看似简单的东西并不一定能够做好，只有亲身实践才知其奥妙，才会做出理想的产品，实践是学习的真理!如果再有机会我还会参加这样的实习，还会去用实践来完善自己的知识面和自己的各项能力，以求在走出校园的时候有适应社会的更高的能力。感谢学校和老师给我们这个磨练自己和完善自己的机会金工实习有苦也有乐.“天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，方成大任也!”这句古人的话 用来形容我们的金工实习是再好不过了!经过了车工，钳工等工种 的磨练，我们终于完成了这门让人欢喜让人忧的金工实习课程。

现在想想过去的这段难忘时光，其中滋味，只有亲身经历的人才能体会得到。通过学习各种工种，我们了解了许多金工操作的原理和过程，大致掌握了一些操作工艺与方法，还有以前的 那些陌生的专业名词现在听来都是那么熟悉亲切!虽然我们中的大多数人将来不会从事这些 工作，甚至连接触它们的可能性都没有，但是金工实习给我们带来的那些经验与感想，却是对 我们每一个人的工作学习生活来说都是一笔价值连城的财富。金工实习的作用与影响，就象《 美国丽人》里男主人公最后说的话那样“有些东西你可能现在没有感觉到它的价值，但最后还 是会的，每个人都有这样一个过程!”

一起实习的同学也让我受益非浅。毫无私心的帮助，真诚的相互鼓励加油，一切分担工作的 压力，更一起分享成功带来的喜悦，金工实习更象是一个集体活动，拉近我们彼此的距离，填 补了曾经存在的隔阂，集体主义的魅力得到了彻彻底底的展现!大学里连同班同学相处的机会 都很少，感谢金工实习给了我们这样一个机会。这样的活动值得教育部门的借鉴。

短短的2个星期时间，我们在实习中充实地度过了，我们学习的知识虽然不是很多，但 通过这次让我们明白了我们需要实际学习掌握的技能还很多、很多。如果我们不经常参加这方 面的实习，我们这些大学生将来恐怕只能是赵括“纸上谈兵”。社会需要人才，社会需要的是 有能力的人才。我们新世纪的大学只有多参加实践，才能保证在未来的社会竞争中有自己的位置。真的多谢金工实习，我还想再有一次。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容六**

短暂的一个月时间，我们经历了铸造、锻压、气焊、电焊、钳工、车工这几个工种，也算是把基础工业的几个工种过了一遍。我觉得实习生活和以前想象的不一样了，实习不是一件简单的事，并不是我们的假期，不是一件轻松的事，而是一件劳心劳力的事。在这个短暂的四个星期内，我学到许多在课堂里无法学到的东西，并在意志品质上得到了锻炼。在实习期间虽然很累、很苦，但我却感到很快乐!因为我们在学到了作为一名技工所必备的基本知识的同时还锻炼了自己的动手能力。

前期的实习地点在大工工程训练中心，学习锻压，消失模，沙型铸造等方面的知识。

我组设计的消失模是一个创意的小便池，上书“来也匆匆，去也冲冲”背后框住一个安踏的logo，和keep moving，在制作泡沫模型的过程中，初步熟悉了各种工具的使用，例如用电烙铁笔给模型上花纹，用切割机切割泡沫小部件，用通电电热丝切割整片泡沫等等。

沙型铸造分两步，先是简单的做一个模型，然后在接触一个比较复杂的，并以这个作为考试件。由浅入深，循序渐进。

中后期的实习在学校轮机学院工程训练中心进行，分别进行焊接，钳工，车工，数控车床方面的实习。

焊接是通过加热或加压(或两者并用)，并且用(或不用)填充材料，使焊体形成原子间结合的一种加工方法。听了老师的介绍，我才知道目前60%-70%的金属出厂后还要经过焊接(再加工)才能使用。由此可见焊接在工业生产中应用之广泛。焊接方法种类很多，而我们要学习的仅仅是熔化焊中使用最广泛的两种--电焊和气焊。

气焊，首先将铁板融化，然后再往里添焊丝。焊枪与焊丝分别以月牙形向前推进，但是必须慢且均匀，感觉有点像写毛笔字。

电焊，有了气焊的基础，再进行气焊就显得比较驾轻就熟了。而且只要一只手用钳子夹住焊条就可以了，比气焊还要好控制一些。所以在电焊的时候，我焊出来的药皮一敲就一长条都掉下来了，这和老师要求的标准一致，令我很高兴，但就是焊不直，让我很郁闷，看来每一个工种不是那么好掌握的，但是几天下来，我感觉对焊接有了比较好的理解与实践基础，实习的目的也就达到了。

钳工，作为几个工种中最必不可少的工种，负责对金属进行初步的加工。我们实习的内容包括凿方铁，打磨平面，划线，锯掉多余部分，钻孔等等。钳工的工作就是要求要不怕累不怕苦，粗中有细，严谨认真。把面锉平的时候，必须一下一下来，把平面基本锉平之后(将第一步凿平面的深深浅浅的凿痕去掉)，然后可以用角尺刀沿着对角线看一下，根据透过光线是否均匀来判断平面上哪一点不平，或者可以把平面沾上铁粉或者粉笔粉，在平台上用力坐8字型运动，然后根据平面上的粉尘深浅判断平面上的高低。

车工。刚经历完钳工，感觉车工简直是太轻松了。但是很快老师就用各种案例告诉我们，车工是一个最危险的工种，轻则重伤，重则死亡。注意事项有上班时必须穿好工作服，女同学必须戴好工作帽。必须上紧各个部分，卡紧料，上紧刀。自动走刀时不要用高速走刀。车料一次不要过多。车的工序一般都是先车断面，然后开始车外圆，车外圆以从大到小，从前到后为要则。接着是精车，如果是车斜面，就应该在车完斜面后马上精车，然后再车退刀槽，这样可以留有修改的余地。最后可以用尖刀给工件做一下倒角。在整个5天的车工实习实习中感觉最有意思的就是车螺纹，抬杠进刀，压杠退刀，这个过程错一点都不行，对左右手的协调有很好的锻炼。

最后一天是对数控车床的学习，在老师的讲解下，了解到很多在车工，钳工要几天才能做到的事情，用数控车床只要几个指令就可以很完美的完成。

四个星期的金工实习结束了。虽然很累，但我却学到了很多：

1.金工实习让久在课堂的我切身的感受到作为一名工人的苦与乐，同时检验了自己所学的知识。

2. 了解机械制造工艺知识和新工艺、工程部工作总结新技术、新设备在机械制造中的应用，培养、提高和加强了我们的工程实践能力、创新意识和创新能力。

3. 我们同时也学到老师的敬业、严谨精神。有的老师会一次又一次地给同学演示如何操作，直到同学真正清楚。实习过程中我们也发扬了团结互助的精神男同学帮助女同学、动手能力强的同学帮助动手能力弱的同学，大家相互帮助相互学习，既学会了如何合作又增强了同学间的友谊。

4. 金工实习培养和锻炼了我们，提高了我们的整体综合素质，使我们不但对金工实习的重要意义有了更深层次的认识，而且提高了我们的实践动手能力。使我们更好的理论与实际相结合，巩固了我们的所学的知识。

金工实习时间并不长，但是在这四周中我从对基础工业的一点感性认识，通过自己的亲手实践，慢慢升华为理性的认识。时间虽然不长，但是收获很大，对我以后的理论学习有了很好的实践基础，我想以后各方面更加会得心应手吧。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容七**

两个星期短暂的金工实习结束了，老师每节课布置的实习任务也顺利地完成了，虽然时间过的很快，但它留给我的是很多的不舍和回味。不可否认，金工实习确实很累，每天都要早早地来到教室等待老师的讲解，但是金工实习可以让我们学到很多书本上没有的东西，况且对于我们这种非机械专业的学生来说，是很有帮助的，经过金工实习，我们终于懂得那些机器的零部件是如何生产出来的，我们又知道了机械专业对于现在的社会是如何的重要。

不得不说，“金工实习”是一门综合性很强的基础学科，对于我们这样的工科学生来说是非常必要的。因为我们平时可能懂得其中的理论知识，但到了真正用理论指导实践的时候，我们就会知道实践原来是多么的重要。在这么多天的实践中我有很多的体会与感想，现在容我慢慢道来。

第一天的是车工，也就是普通车床，加工和打磨一个阶梯轴。其实车床就是利用工件的旋转作用和刀具的移动来改变毛坯形状和尺寸的一种加工切削方法。老师要求我们使用游标卡尺来测量工件的大小，并且工件允许的误差范围在+-0.02mm之内，因为精度很高，所以使用普通车床进行加工切削很难掌握，最后经过详细地询问老师才最终完成任务。

接下来的是焊接，焊接分为熔化焊、压力焊、钎焊，而焊接的目的就是将两块分离的金属块焊接在一起。我们的小组有三个人，当天上午老师给我们上理论课，下午才开始焊接实操，按照焊接准则，在焊接前必须穿戴好防护衣、皮手套并戴好眼罩。然后我把焊条夹在焊钳中，慢慢地靠近焊接的地方并点燃焊条，焊条保持在与金属4mm的地方，与焊缝约60°角，最后将焊条慢慢地横向移动，小心并且仔细，没过多久，一条焊缝就可以完成了，待到焊池完全冷却再用锤子把焊渣敲击掉，这样焊接的任务基本就完成了。

数控铣床。铣工分为顺铣与逆铣。首先我们在老师的指导下先在电脑上学会使用cam软件画图并选用各种车刀，待我们画好需要加工的工件的图案后就可以使用专门的软件生成车床能识别的代码，我们学校只有两种数控铣床，一种是法兰克铣床，一种是广州数控铣床。在上课时，老师给我们播放了各种车床生产零件的视频，以前的我根本不知道那么多的精致零件、图案等是如何生产出来的，看了数铣技术所生产出来的产品，真是打开眼界!原来人类利用机器生产的水平是如此之高，太令人兴奋了!这么先进的技术，我们要做的工作就是设计好工件，并把工件放置好，对好刀，其他事情就交给电脑完成了。

电火花与热处理。电火花是使用电弧在瞬间放电所产生的高温对工件的表面进行加工的一种技术。电火花与线切割有一些相似的地方，都是使用高温进行加工，但电火花一般都是对工件的表面进行雕刻，老师先是给我们讲解了理论知识后就让我们上车床实操了，电火花雕刻时，我选择了心形的图案进行加工，虽然速度比较慢，但电火花雕刻时那种放电的兹兹声很让人喜欢。

热处理是使用退火，正火，淬火，回火的各种热处理对工件的内部结构进行加热，从而改变它们的硬度，脆性和含碳量。我们先使用正火对45钢进行加热到830°c并空冷，空冷后使用砂轮磨光工件的表面，最后测试它的硬度。我们先后使用了正火、淬火、回火对45钢进行了热处理，简单来说，热处理还是比较轻松的。

快速成型。快速原型制造技术，又叫快速成形技术，英文：rapid prototyping(简称rp技术)。rp技术将一个实体的复杂的三维加工离散成一系列层片的加工，大大降低了加工难度，它可以在无需准备任何模具、刀具和工装卡具的情况下，直接接受产品设计(cad)数据，快速制造出新产品的样件、模具或模型。老师首先给我们讲解了快速成型计数的简况和工作原理，然后教我们使用软件进行产品画图，我们每个人都必须画一个螺母作为作业，刚开始我对那个软件基本都不懂，经过老师的一步步讲解，我最后终于学会了使用那个软件。最后老师带领我们进去实验室参观快速成型的车床，并且让我们近距离地观看了快速成型生产的过程。

数控冲床。我觉得数控冲床是最好玩的一个，我们几乎每个人都学会了怎样操作数控冲床，数控冲床是数字控制冲床的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床。在金工实习过程中，几乎凡是数控的机器都要画图并生成代码从而进行加工，所以数控冲床也不例外。我们先在老师的带领下学会画图并生成代码后，就可以每个人上车实际操作了，在实操中，每个人不会的，老师都会耐心地讲解，努力地让我们人人都学会。

最后两天的是钳工。钳工主要以手工操作为主，用各种工具完成零件加工、装配和修理等工作。老师布置给我们的任务就是加工一把锤子。首先，老师给我们讲解了打孔，套螺旋，装配等做法。然后让我们实际操作加工，由于整个过程全是人工操作，所以做的都是体力活。总的说钳工的过程虽然是辛苦的，但是结果却是令人欣慰的。两天淋漓的汗水，我终于换来了一把精致的锤子，看着檫得发亮的锤子，两天的疲劳一扫而光了。

短暂的金工实习虽然结束了，但它留给我的却是很多值得思考的东西，它带给我们的不仅仅是经验，它还培养了我们吃苦耐劳的精神和严谨认真的作风。理论的指导需要实践的操作，很多东西如果不是自己亲自去试试，很难掌握其中所包含的知识，很多理论也只有在实践中才能体会得到，要不然只会纸上谈兵，所以实践是我们工科学生所必须的课程。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容八**

今天，我们要进行最累一项工种—钳工，老师告诉我们，钳工是一项完全靠手工来制作出各种零件，是最能锻炼一个人动手能力的，一些伟大的工程师，他们都很重视自己在钳工方面的锻炼，而且都能很好的掌握钳工。听了老师的话，我们顿时觉得钳工是一项很了不起的工种，实习期间应该好好去体验。

钳工是在一间单独的实习车间进行，我们面对的是3个庞大的工作台，上面安装了许多台虎钳，用来夹各种工件。左面上摆放着各种各样的工具，包括：手锤、手锯、各种锉刀、丝锥、板牙、以及划线工具等。老师给我们介绍了金工实习各种知识，由于工作时间的原因，老师今天只要求我们做最基本的锯和磨，我对这些还是比较感兴趣的，不过真正能够掌握它，还是要付出自己长久的努力。从最基本的开始，我们自己选了些钢板，设计自己想要的图形，我先在钢板上用粉笔画上五角星，把它夹在虎钳上，用手锯对准画好的线有节奏地来回运动，这是一项比较类的体力活，没掌握好姿势和技巧还真是费劲，在老师的指导下，我们开始体验到“绳锯木断”的感觉，先在起始线上锯出一个小口，然后右手握住锯柄，左手虎口压住锯前端，匀速拉动锯条，看着自己心目中的模型逐渐清晰起来，内心的喜悦驱除了手臂的酸痛。接下来是要对锯过的端面进行锉工，先用粗锉，再用细锉，把自己设计的五角心弄得光亮。

虽然钳工很累，不过看着自己辛苦努力的成果，一种成就感油然而生，当自己奋斗过、努力过，不管遇到什么困难，自己都会乐观地去面对，相信自己，一定能行!

金工实习到现在，最脏的活估计要算拆装了，两只手沾满油垢，这是本次实习的第一印象。不过拆装是一项比较重要实习过程，它能够帮助我们更深刻地去了解各种器件的内部构造和工作原理。

今天老师给我们的任务是对车床的主轴箱和托盘进行拆装，并了解各个部件的作用以及各工件内部的工作原理。我们分成几个小组进行，我首先进行的是对托盘的拆装，对于简单的旋掉螺丝是没有任何问题的，不过问题在于如何找到可以拆卸的突破口，在自己的反复观察和老师的指导下，我们将一个完整的托盘彻底支解了，内部结构更多是靠齿轮来传动的，有些额外的设计如插钢条等是为了增加托盘的稳固性，通过润滑装置可以有效地减少机件内部的磨擦，提高使用的灵活性，在自己的仔细摸索下，安装起来真实轻松。我们做的第二项工作是拆装主轴箱，拆的过程明显比第一个简单多了，拿掉主轴箱盖，呈现在我们面前的一环套一环的齿轮和乌黑的汽油，在大家的集体动手讨论和观察下，终于将这个恐怖的装置了解清楚，随着外手柄的摇动，齿轮总共可以进行6种的工作状态，抽油箱在齿轮的转动下，压缩汽缸，把油从箱底抽送上来，起到润滑齿轮的作用，又可以实现汽油的循环利用。

拆装的过程是比较枯燥的，但和同学在一起共同研究器件，共同呼吸汽油的怪味，共同为认识到某个环节的工作原理而快乐着。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容九**

短短两周的金工实习到\_\_月\_\_日就结束了。记得曾经有人告诉我，金工实习是没有意义的，我们不是机械类的学生，参与了金工实习也学不到什么。于是我就带着这个疑问走过了这次实习。果然，这样一个短期的金工实习，不能让我真正学会任何一样工艺的制作，但是，它却给了我一个机会去体验一种不同的生活，并且我了解到了各种工艺的制作要领和基本技能等，在实习中还可以将旧知识具体化，形象化，加深了对其的进一步理解和记忆，除此之外，我们还可以从工人师傅那里学到课本中学不到的知识。

参加金工实习的第一天，我们观看了安全生产教育片，里面描述了各种不注意操作规范而造成伤害的情况。看完以后，大家心理都对接下来将要经历的两个星期有点担心了，害怕自己不小心而造成事故。但事实打消了我们的恐惧的念头，尤其是第一天要进行的钳工，连老师都笑称这个可能金工实习里相对最简单的一类工种了。虽然这么说，但钳工无疑是整个金工实习其间最累人的一项工作了。由于我们只有半天的上班时间，所以按要求，我们在10到12点之间磨制三根长85mm，上下底面光滑的圆柱体工件下料。我一开始就吃了个大亏，选了根两个底面都很不平整的长铁柱来做原料，所以为了磨平一个底面，就花去我近45分钟，磨完以后手已经酸软了。而此时身边其他同学都已经开始制作第二根圆柱了。我这时候才急急忙忙地开始量度适当长度，再用锯子开始截圆柱。相对与用挫刀磨平底面来说，锯铁柱可以算比较轻松工作了，因为此时只需一只手用力，另一只手则是负责扶住锯子的。大概用了10分钟，我的第一个工件下料就出来了。再用挫刀打磨光滑。如此重复，到了11点40分，我才完成两个工件下料，而我们的任务是三个，我为此急得不行，拼了命开始第三个工件的制作。可是这时，人已经累得不行了，手拿挫刀一前一后地打磨长铁柱底面的时候，已经几乎没有力气了，每挫一下的效果可能只有开始时候的一半。距离下班的时候越来越短了，我的第三个工件直到11点52分才开始锯，明显，时间已经不够了，而且力气不足锯下去效果非常小。到了下班时间，我只好拿着仅有的两个“作品”去交给老师。老师反而笑着安慰我说：没关系，只要尽力只要努力过就可以了。看着老师的微笑，我的渐渐放松了下来。看看身边的同学，虽然也是冬天，可是几乎每个人都挂着汗水，看来都是很用功去完成自己的工作的。再看他们的作品，有一些相当的好，加工面的平整光滑度很高，而且挫后的工件的长度也相当符合要求，真是厉害啊。

在我们所参与过的实习课程中，比较危险的可以算是车工了。面对着这样一个工件高速转动，同时带有利刀的机器，要不断地防止铁屑飞溅到脸上，还要注意观察工件的车制情况，同时要切记衣服或者其他身上的东西不能缠绕到工作的机器上，实在是有一定的难度。当然老师也提醒我们要带上眼镜或者面罩来保护自己。我们车工的任务还是比较简单的，只需要把已经制作好的圆柱工件下料的一头按要求车制成一个带槽的球体。刚开始的时候，要先制作推刀槽，只需要计算好刀的进退距离，然后按照计算的结果推进刀就可以了。但接下来的切削球体就很让人痛苦了。要求左手控制纵向推进，右手负责横向推进，又要注意两手的速度不能一样，要按位置变换，还要注意要分别匀速。由于我是新手，对机器的操作不熟悉，两手的配合也不够好，我在切削球体的时候，几次切削深度过大，差点造成了工件的损坏。上午的学习内容基本是练习使用机器，尽量熟悉工序手势。到下午上班的时候大家才开始正式地投入到工作中去。虽然我做得很不顺利，但最后还是把第一个球体切削出来了，只是表面的粗糙度很大，而且切削纹很不均匀，偏移很大。我很不满意，而对于工作的熟悉度又增大了，时间也还有很多，于是开始第二个球体的制作。在制作这个的时候，手的配合程度加强了，对工件的把握也高了，虽然用的时间比前一次要短，但是出来的成品明显比前一个好。我的心里倒是相当高兴。

通过前两天的工作，我倒是体会到了金工实习的一个重要感受：累。钳工都是手工的，所以我是整个手臂包括手指都酸软疼痛;而车工的时候，全天都是站姿，由于担心随便移动会控制不好机器，而造成加工工件的损坏，所以无论是上午还是下午，只要我是站在开动的机床旁边，基本都是一个站姿保持到底一动不动的，一天下来，脚都肿了，走路的时候一踮一踮的。但在最后看到自己一天的劳动成果时，又会觉得很满足。虽说过程很累，但是却让我受到了一种锻炼，一种考验。锻炼的是自己的身体，考验的是自己的意志力，不管怎么说，通过这些劳累练习，我反而感到自己正经历着什么变化。虽然上大学以来我一直都在变化，但这一次是我真真正正感受到的，辛苦和劳累，汗水与欢笑，一切都那么真实那么丝丝入扣的撩拨我的记忆，让我真的为拥有这些经历感到深深的骄傲和满足。

相对来说，我自己比较喜欢的就是学习模具cam制作软件。看着那些线条在自己的操作下，通过软件的预定程序不断地由线条生成固体，再经过修改，生成曲面，最后通过模拟生产过程，把它在加工中的全过程播放出来，看着它由一个模块，在铣刀的切割下，一点一点地变成一个模具，心理很是有种满足感。想起一个工件的制作在实际中可能需要经过很多工序，并且由于其中某部分的形状比较奇特很难制作而使制作出来的成品不合要求。而通过电脑的模拟程序，就会更容易更直观地看到整个生产过程，同时对于工件在制作中可能遇到的情况都可以进行模拟，人们就更容易掌握制作时要注意的情况，进行相应的修改，使最后的成品更尽善尽美。我就很为科技的发达带来的好处而感叹。因为对这个软件的使用很感兴趣，下班后我还留在了电脑室里，请老师教我用软件制作了一个巧克力常用的半球柱的形状的模形。看到自己亲手设计的模形，我心里美滋滋的。

很快地两周的金工实习就过去了，在这个实习过程里我还得到了一个小小的纪念品——我在注塑挤塑的实习的时候制作的两个小小的塑料杯。物体虽小，也不比得其他同学化学加工时得到的自己设计加工的小工艺板有趣，但毕竟是自己的劳动结果，也算是可以给这次实习一个很好的回忆。

同时，通过一个金工实习，也让我理解了做很多工作是需要技巧的，并不是想当然地去做就会成功的。看着熟悉的东西，看着熟悉的工作过程，由于自己没有这方面的技能，便无法完成工作了，而由于没有相关的练习，还可能在工作过程中对自己或者他人造成伤害。而类似的这些事情我们在平常的新闻报道中已经屡见不鲜了，很值得提起人们的高度注意。

我们在整个金工实习的过程中所学习到的知识虽然不是很多，但通过这次让我们明白了我们需要实践学习和掌握的技能还很多，如果我们不经常参加这方面的实习，我们这些大学生将来恐怕只能是“纸上谈兵”。社会需要人才，社会需要的是有能力的人才，我们新世纪的大学生只有多有加实践，才能保证在未来的社会竞争中有自己的位置，真的很多谢这次金工实习，虽然有些辛苦，但如果能再来一次的话，我也还是十分乐意参加的。

最后值得一提的是工作环境。其中一些工种是属于比较危险的工种，我们是在专用的实习场地进行实习，所以实习的环境还算好，但是很自然地让人想到，那些一般的工人肯定没有我们这么好的待遇，他们的工作环境之差，不是我们可以想象的，而那么差的环境，对他们的身体所造成的危害是可想而知。他们的情况，一部分是由于工作的单位负责人为了自己赚钱而不管工人的死活而造成的，对于这些人我们应当谴责并想办法帮助这些困难的工人;而另一部分是由于管理人员不懂得安全工作环境的要求而引起的，对于这些则需要更多高素质的管理人员参与其中，尽力改善工人的工作环境。当然，我们这些大学生也是应当努力朝着这一方面学习发展的。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容篇十**

第一次去到车间,其实还蛮期待的,到处都让我觉得新鲜,因为都从来没接触过那些东西啊。所以心里一开始就酝酿着:”我一定要干得漂漂亮亮,女孩子也可以的!”第一节课主要讲的是理论,因为安全第一嘛!

老师在上面认真 地讲着关于焊工的知识和操作规程跟注意事项。我认真 做好笔记。知道了焊接的种类,焊接前要防触电,防弧光的灼伤和烫伤,知道了引弧,运条这些专业术语…之前都一直认为只要注意一下就应该没什么问题,结果居然还有那么多的知识跟要领!仿佛是简单的,但我却越听越觉得危险,越听越觉得害怕了。但我怎么能退缩啊?就算怕死了还是得硬着头皮上啊,坚决不当缩头乌龟!给自己鼓劲,加油!

在听过老师 认真 的讲解跟实际操作后,终于有了机会穿好围腰,戴上皮手套,拿好面罩。一切就绪,准备动工咯!!!

理论听起来还蛮简单,看老师 操作起来貌似也不怎么难。但自己做起来呢?实在让我很抓狂。开始的时候就站旁边拿面罩看同学先操作,心里不断捉摸那些细节,回想老师 刚才说过的要领。看着看着好像也不那么怕了,于是就很勇敢地开动。恩恩,当我真正做到引弧,运条的时候,真的不觉得怕了。虽然第一节课下来,那个焊的水平实在是不敢恭维,但是我相信熟能生巧。大家都很努力,我也要很努力,大家都没有放弃,我当然也不会放弃。我有目标。我相信坚持就是胜利!

第二节课,第三节课,我都有认真 地练习 ,虽然自己还是觉得不满意,但是有一点点的进步也是好的,说明我的努力没有白费!说明我还是可以做好的。

要谢谢两位老师 的耐心指导,谢谢同学们的帮助。

这是一次锻炼耐心和毅力的实习 ,它不仅让我学到关于焊工的一些知识,同时还让我明白了道理:做任何事都不能畏惧,要有信心和勇气。一定要做好充分的准备!不能盲目去做,要坚持,还要学会反思跟总结 。只有这样才能不断进步。才能把事情做好。我们不是为了完成任务而完成,这还是一个学习跟提高的过程。

**机械专业金工实训 机械金工的主要内容篇十一**

1. 通过这次实习我们了解了现代机械制造工业的生产方式和工艺过程。熟悉工程材料主要成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用。

2. 在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上，具有初步的独立操作技能。

3. 在了解、熟悉和掌握一定的工程基础知识和操作技能过程中，培养、提高和加强了我们的工程实践能力、创新意识和创新能力。

4. 培养和锻炼了劳动观点、质量和经济观念，强化遵守劳动纪律、遵守安全技术规则和爱护国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

5. 在整个实习过程中，对我们的纪律要求非常严格，制订了学生实习守则，同时加强对填写实习报告、清理机床场地、遵守各工种的安全操作规程等要求，对学生的综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

6. 工厂师傅对我们做的工件打分，使我们对自己的产品的得分有明确认识，对于提高我们的质量意识观念有一定作用。

7. 同学之间的相互帮助才得以完成任务，使我们对团队的概念有了更深层的理解，也使我们明白了团队精神的重要性!

感想部分：

1. 金工实习是培养学生实践能力的有效途径。又是我们大学生、工科类的大学生，非常重要的也特别有意义的实习课。金工实习又是我们的一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们会感受到车间的气氛。同时也更加感受到了当一名工人的心情，使我们更加清醒地认识到肩负的责任。有人跟我说我们不是机械专业的学生学习这个没有什么用，我带着怀疑的态度参加了这个实习，但是最后的结论是我对此否认了，它交给我的不只是机械专业的知识，而是一种能力，创造力以及适应力。

2. 劳动不仅对自然世界进行改造，也对一个人的思想进行改造。经过这周的金工实习，在这方面我也深有体会。

1〉、 劳动是最光荣的，只去实践才能体会劳动的辛酸和乐趣。

2〉、 坚持不懈，仔细耐心。

3〉、 认真负责，注意安全。

4〉、 只要付出就会有收获。

3.实习带给我们的不仅仅是经验，它还培养了我们吃苦的精神和严谨认真的作风。我们学到了很多书中无法学到的东西。它使我们懂得观察生活，勇于探究生活，也为我们多方面去认识和了解生活提供了一个契机。它是生活的一种动力，促进我们知、情、意、行的形成和协调的发展，帮助自我完善。此时，我还在怀念充满成就感的金工实习，它充实了我们的知识，使我们更加体会到这样一句话：“纸上得来终觉浅，绝知此事须躬行。”实践是真理的检验标准，通10天的金工实习，我了解到很多工作常识，也得到意志上锻炼，有辛酸也有快乐，这是我大学生活中的又一笔宝贵的财富，对我以后的学习和工作将有很大的影响。

两年后我们就业的时候，就业单位不会像老师一样点点滴滴细致入微的把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我们接触到的车工，虽然它的危险性很大，但是要求每个同学都要去操作而且要作出成品，这样就锻炼了大家敢于尝试的勇气。另外像铸工和看似简单的拆装，都需要我们细心观察，反复实践，失败了就从头再来，培养了我们一种挫折感等等。10天的金工实习带给我们的，不全是我们所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，因此实习报告和日记的任务都给我们提供了这个机会，而最后的创新设计也对我们的创新能力进行检验和新的提高!

结束语：眼睛是会骗人的看似简单的东西并不一定能够做好，只有亲身实践才知其奥妙，才会做出理想的产品，实践是学习的真理!如果再有机会我还会参加这样的实习，还会去用实践来完善自己的知识面和自己的各项能力，以求在走出校园的时候有适应社会的更高的能力。感谢学校和老师给我们这个磨练自己和完善自己的机会金工实习有苦也有乐.“天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，方成大任也!”这句古人的话 用来形容我们的金工实习是再好不过了!经过了车工，钳工等工种 的磨练，我们终于完成了这门让人欢喜让人忧的金工实习课程。

现在想想过去的这段难忘时光，其中滋味，只有亲身经历的人才能体会得到。通过学习各种工种，我们了解了许多金工操作的原理和过程，大致掌握了一些操作工艺与方法，还有以前的 那些陌生的专业名词现在听来都是那么熟悉亲切!虽然我们中的大多数人将来不会从事这些 工作，甚至连接触它们的可能性都没有，但是金工实习给我们带来的那些经验与感想，却是对 我们每一个人的工作学习生活来说都是一笔价值连城的财富。金工实习的作用与影响，就象《 美国丽人》里男主人公最后说的话那样“有些东西你可能现在没有感觉到它的价值，但最后还 是会的，每个人都有这样一个过程!”

一起实习的同学也让我受益非浅。毫无私心的帮助，真诚的相互鼓励加油，一切分担工作的 压力，更一起分享成功带来的喜悦，金工实习更象是一个集体活动，拉近我们彼此的距离，填 补了曾经存在的隔阂，集体主义的魅力得到了彻彻底底的展现!大学里连同班同学相处的机会 都很少，感谢金工实习给了我们这样一个机会。这样的活动值得教育部门的借鉴。

短短的2个星期时间，我们在实习中充实地度过了，我们学习的知识虽然不是很多，但 通过这次让我们明白了我们需要实际学习掌握的技能还很多、很多。如果我们不经常参加这方 面的实习，我们这些大学生将来恐怕只能是赵括“纸上谈兵”。社会需要人才，社会需要的是 有能力的人才。我们新世纪的大学只有多参加实

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！