# 电子电工实训教研室2024年学年工作计划

来源：网络 作者：眉眼如画 更新时间：2024-08-31

*第一篇：电子电工实训教研室2024年学年工作计划电子电工实训教研室2024年年度工作计划根据学校总体工作规划，结合实验实训中心工作安排，本学期电子电工实训教研室开展的主要工作有：一、主要工作目标和要点1、执行电类专业实验教学更新化，专业技...*

**第一篇：电子电工实训教研室2024年学年工作计划**

电子电工实训教研室2024年年度工作计划

根据学校总体工作规划，结合实验实训中心工作安排，本学期电子电工实训教研室开展的主要工作有：

一、主要工作目标和要点

1、执行电类专业实验教学更新化，专业技能教学实训模块化，逐步形成“特色技能型”实训教学特点。

2、探索并建立楼宇自动化类技能实验、实习、实训技能操作方案，在下学期实施并加以调整完善。

3、执行实验实训中心关于筹备并成立电类创新技能大赛实验室和指导小组。

4、开展模块化实训教学和项目化教学的研究和探索，并积累经验和资料。

5、开展组内相关专业的实训教学改革，以适应用人单位的需要。鼓励本组实训教师做产教研相结合的教学尝试。

6、做好《维修电工实习》机械工业出版社约稿教材的研究与开发工作。

7、完善实验室管理制度及各实训课程教学大纲，并确定实验室管理人员和相关实训课程责任人。

8、定期开展组内实训教师实训教学经验交流与体会，及时讨论解决每位实训教师在实训课中所遇到的具体问题。（每月1次）

9、不定期听取中心领导及相关系部教师对本组实验实训开展情

**第二篇：电子电工实训**

目录

一、实训目的„„„„„„„„„„„

二、实训内容及要求„„„„„„„„

三、设计过程及结果„„„„„„„„

四、功能测试„„„„„„„„„„„

五、心得体会„„„„„„„„„„„ 参考文献

一、实训目的

本次实训是“模电课程设计”、“数电课程设计”和“电子实习”的综合。模电、数电课程设计主要偏重理论分析，电子实习主要偏重电路制作，而本次实训则是理论和实践的紧密结合。实训的目的是让学生充分了解理论与实际的差距及相互之间的关系，学会理论联系实际，掌握简单电子线路的设计方法。

这次实习是使我们在掌握模电数电理论的基础上，运用课堂所学的理论知识分析、解决具体的实际问题。同时，通过本次实习，初步培养电子电路的焊接，培养学生制作电子电路的基本技能，即阅读电子电路图、识别所用的元器件、安装焊接元器件、调试测试电路等能力。使我们进一步扩充数电、模电知识及实验的动手能。

二、实训内容及要求

设计题目：水满报警电路

电路构成：水位监测电路、负载控制电路和声光报警电路

功能要求：水满报警器；能再水箱内水位达到限定的水位时声光报警信号，同时水泵电动机停止工作，可用于农村家庭或小型厂矿企业

三、设计过程及结果

1、电路图设计

水满报警电路原理图

2、电路设计原理

电路工作原理当水位位于B 点以下时，三极管 T 不导通，常闭开关常闭，电动机 M 工作，开始抽水；当水位达到 B 点时，常开触电常开，T 依然不导通，常闭触电保持闭合，电动机仍然抽水,.发光二极管不亮，蜂鸣器不发声；水位到达 A 点时，T 导通，继电器工作，常开开关闭合，常闭开 关断开，电动机停止抽水，二极管发光报警，蜂鸣器发出嗡嗡声报警。水位慢慢回落，回落至 B 时,由于常开开关断开，晶体 管 T 不导通，常闭开关闭合，电动机 M 又开始抽水,如此反复，水位在 A 和 B 之间 涨落。其中与继电器并联的二极管用来消耗继电器断电时产生的反电势，在三 极管集电极的电阻作用是限流，都是用来保护三极管的 继电器工作原理

当输入量(如电压、电流、温度等)达到规定值时，继电器使被控制的输出电路导通或断开。

输入量可分为电气量(如电流、电压、频率、功率等)及非电气量(如温度、压力、速度等)两大类。

继电器具有动作快、工作稳定、使用寿命长、体积小等优点。广泛应用于电力保护、自动化、运动、遥控、测量和通信等装置中。

电磁继电器一般由铁芯、线圈、衔铁、触点簧片等组成的。只要在线圈两端加上一定的电压，线圈中就会流过一定的电流，从而产生电磁效应，衔铁就会在电磁力吸引的作用下克服返回弹簧的拉力吸向铁芯，从而带动衔铁的动触点与静触点（常开触点）吸合。当线圈断电后，电磁的吸力也随之消失，衔铁就会在弹簧的反作用力返回原来的位置，使动触点与原来的静触点（常闭触点）释放。这样吸合、释放，从而达到了在电路中的导通、切断的目的。对于继电器的“常开、常闭”触点，可以这样来区分：继电器线圈未通电时处于断开状态的静触点，称为“常开触点”；处于接通状态的静触点称为“常闭触点”。继电器一般有两股电路，为低压控制电路和高压工作电路。

4、实物图

5、元件使用说明

电阻 ： 1/4W金属膜电阻器 100k 3个、153k 1个、10k 2个 发光二极管：1N4001型硅整流二极管，φ5mm的红色发光二极管 1个

继电器：6V直流继电器 1个 三极管： S805O型 3个 蜂鸣器： 压电式蜂鸣器 1个

电动机：

SL58-K 1个

电容 ：耐压值为lOV的铝电解电容器，高频瓷介电容器 47uf 1个 100uf 1个 电源 ：1.5v的干电池 4个

四、功能测试

当接上6v左右的电源时，电动机开始工作，把水从里面抽上去，当水抽到B点，发光二极管发光报警，蜂鸣器发出嗡嗡响，然后电动机就停止啦工作，直到水退到A点，然后电动机又继续工作，就这样重复动作，这样就达到啦实训设计的目的。

五、心得体会

通过这两周的电子实训，我收获颇深。首先是在对常用电路元件的认识上，以前没有怎么接触的电子元件，比如热敏 电阻、感光二极管、红外接收头、红外线发光二极管等等，还有一些以前没怎么用 到的芯片。在制作电路过程中，一定要细心，尤其是很多电路接线引脚比较复杂，在排板 和焊接中，一定要注意好二极管、极性电容的正负极，还有芯片的引脚千万不能接 错，电源正负极也要注意，芯片是非常脆弱的原件，很小的问题都会引起芯片损坏。焊接的时候，使用电烙铁也要注意很多问题，如果使用不当，可能会烧坏元件，或者会伤害到自己和他人。经过这两周的电子实习，我学会的不仅仅局限于电子和电路方面，更多的是，在实践中巩固和应用学到的知识的方法。还熟练了电烙铁的使用，以后的学习和实 践都又很大帮助。

我现在终于明白啦理论和实际差别有时真的很大啊，所以我们不紧在大学要专业的理论知识学好，还要把理论和实际有效的结合，这样才能更好的把我们书本上所学的知识运用到我们的生活当中去啊，只有这样我们才能为我们以后走上社会打好基础啊，我希望通过以后的学习进一步加强我的动手能力！

参考文献及资料

童诗白、华成英《模拟电子技术基础（第四版）》——清华大学电子教研组

余孟尝 《数字电子技术基础简明教程（第三版）》——清华大学出版社

http://www.feisuxs

http://www.feisuxs

**第三篇：电子电工实训**

个人总结

本学期的《电工电子实训》一共16学时，在老师的耐心讲解和手把手的指导下，我已经初步的掌握了该门课程的相关基础的知识，完成了课程要求。电子实训虽然时间很短，但对我来说收获颇丰，在此特作以总结。

一、实训目的：

1.《电工实训》是继金工实习后，又一门实训课程。它是大学本科理工类专业教学计划的一门重要专业基础实践课程，通过进行《电工实训》实践课程的训练，使学生全面掌握电工的基本知识、基本操作、了解电工电子常用工具，掌握电子仪表的使用以及常用电气设备的使用、检测与维护。

2.通过本专业的实践知识和基本操作技能训练，注意与生产劳动相结合，促进理论联系实际，它是创新实践的开始和创新精神的启蒙，同时也为生产实习与毕业设计打下良好的基础。

二、实训内容：

1.如何安全用电。

2.了解电工电子常用工具和常用仪表的使用。

3.焊接技术（电烙铁的使用）。

4.认识电子元器件。（电阻阻值识别）

5.电路图的识别。

6.电气图形符号的书写。

7.实践训练。（焊一个收音机）

三、个人收获：

通过16课时的电子电工实训，在老师细心的讲解下，我确实是学到了很多知识，拓展了我的视野。通过这一次的电子电工实训，增强了我的动手操作的能力。

刚开始我们学习如何安全用电，了解了触电原因是电流通过人体，人体的电阻大约是几千欧姆，安全电压是36伏，如果设备绝缘损坏，金属外壳带电，人体接触外壳，也会触电，同时老师也讲了一个故事，说明关于安全电压是因人而异的，一个长时间干农活，长满老茧的双手，因为角质层的原因，可能会产生很大的电阻。接下来我们复习了一下万用表的使用和如何直接读电阻的阻值。关于读取电阻阻值，特别要认真仔细，因为电阻上的颜色很难辨认,特别是红色与橙色、黑色和紫色，很容易把这两对颜色看错！作业是识别5个电阻阻值，有点让人紧张啊。电烙铁的使用是电工实训的最要内容，要了解它的握法、使用前的处理、烙铁头长度的处理、烙铁头的保护。

在后面的几个实训的项目里有用到了一些常用的电子元器件，所以通过了实训，我能够识别相关的电子元器件，如电阻器、电位器、电容器、二极管、晶体管和稳压器等常有的电子元器件。知道了它们的形状、它们的分类、它们的型号规格、它们的用法以及如何检测这些电子元器件的好坏。最后的一个实训项目是焊接一个收音机，说来很是惭愧，我是最后一个焊完的，把51欧姆和51欧姆的电阻弄错了，所以一直不响，最后还是在老师耐心的检测下发现原因，并解决的，整个焊接过程让我收益匪浅。

四、实训体会：

“学而不思则惘，思而不学则殆”“多闻多见。一以贯之”，学什么东西一定要注重思考，理论联系实际，墨子的“言必有三表”“有本之者，有原之者，有用之者，于何本之？”说的就是这个道理。通过实训我主要有以下几点体会：

1.明确实训目的，端正学习态度，认真参加实训，服从实训指导教师的指导。

2.重视操作技能训练，认真听取实训指导教师的讲解，仔细观察示范操作，并应理论联系

实际。

3.掌握操作技能，严肃认真、细心操作，并严格按工艺要求完成实训作业与课题。(非常重要，在读取电阻阻值，焊接收音机时都是马虎不得的)

4.重视实训的个人总结。

5.注意节约器件与材料，爱护设备、工具与仪器仪表，并应正确使用与妥善保管。

6.遵守实训规则和安全操作规程，安全用电。

五、存在问题及建议：

1.多一些动手实践的时间，多一些实训项目。

2.多购买些设备（例如：万用表），人手一个。

3.多留一些提问的时间。

4.多讲一些生活有电小窍门

**第四篇：2024电子电工实训心得体会**

电子电工实习时是一门理论与实践结合的课程，而实践的过程往往会有一定的危险，老师在课上教会我们首先要检查电烙铁的绝缘性，然后检查导线是否完整，最后检查电源情况，如何正确放置电烙铁，避免被烫伤。又为我们讲解了电工电子课程的基础知识，包括理论知识和实践的基本焊接技术。我怀着憧憬的心情开始了本次的实习。

第一篇：电子电工实训心得体会(1)

时间总是过的很快，两周的电工实习结束了。先对这次实习谈谈我的心得体会：

1.焊接要领：

在焊接的时候要保证电烙铁要处于“吃锡”状态，如果电烙铁“烧死”则要用锉刀去掉上面的氧化膜焊接前，要清除焊件上的氧化膜，可以用小刀或者锉刀将这些氧化层清除，这样可以避免虚焊点。之后要整理元件的引脚，与电路板有一定的距离，可以用镊子弯制。手工焊接技术可以用“五步法”简单概括，准备施焊，加热焊件，熔化焊料，移开焊锡，移开烙铁。电烙铁的焊接时间要掌握好，时间太长会烧坏电路板;时间太短则会容易形成虚焊点。现在依然记者老师的一句话“一个好的焊点就3、4秒钟。”可以焊接前给引脚镀锡和镀一层松香，这样可以避免虚焊点。在焊接凝固前，要保持焊件的静止状态。

2.练习焊接技术

我们做了一个焊接立方体的练习。在焊接两两相连的导线时，我还觉得很容易，但当要把3跟导线焊接在一起时，就变得难起来，刚开始成品稍微用力便被扯断，经过一次次的尝试，我终于掌握了焊接的技巧，渐渐能够做出不错的焊点。最简单的焊接立方体练习让我知道了实践跟理论是不同的，只有做过了才知道实践时的技巧;也让我知道即使最简单的练习也要用心去做。第二次是在练习板上练习拆焊和元器件的焊接，有了第一次接触，这一次就顺利的多了。

3.电子套件的组装

(1)元器件的识别和检测：我焊接的套件是卡通型收音机，一半以上是贴片元件。在组装之前要对元器件进行识别和检测，看标称值与实测值是否相近，一边确定元器件是否符合要求。需要注意电解电容和电容二极管的正负，以及检查电位器的好坏等等。

(2)印制电路板的焊接：将元器件按照电路图组装在电路板上，然后焊接好。

(3)电子产品的调试：若调试不成功，则要检查问题出在哪里，然后解决;若调试成功，则实验完成。卡通收音机焊接体会

经过电工电子实习，我学会了基本的焊接技术，表贴收音机的检测与调试，知道了电子产品的装配过程，我还学会了电子元器件的识别及质量检验，(1)表贴焊接：

在电焊的表贴收音机的时候，学会表贴电焊应该是我最大的收获，下面简单介绍以下表贴焊接的体会，方法是:先在一端沾上一些锡，然后将贴片元件推移过去，用五步法焊接另外一端，然后再返回焊接之前的一端。表贴焊接最需要注意的是焊接的温度和时间，焊接时要使电烙铁的温度高于焊锡，但是不能太高，以烙铁接头的松香刚刚冒烟为好，焊接的时间不能太短，因为那样焊点的温度太低，焊点融化不充分，焊点粗糙容易造成虚焊，而焊接时间长，焊锡容易流淌，使元件过热，容易损坏,或者造成焊接短路现象。

(2)调试与检测：

在焊接完成后，很遗憾我的收音机没有马上成功，不得不进行调试，调试是一个非常艰难而又需要耐心的任务，但是它的目的和意义是十分重大的。通过对表贴收音机的检测与调试，培养检测能力及一丝不苟的科学作风。首先我通过与原理图对照观察有无把芯片接反，短路，二极管极性是否正确，发现均无错误后，我又接着检查pCB上相连接部分是否导通，着重检查与芯片管脚连接不为，果然发现一两处导通不是很良好，立即重新进行焊接，当重新焊接好后，通电后立马就能收到无线电台了，但声音质量不是很好，我于是开始拨弄线圈，果然有变化，但是始终达不到好的状态，反而有时变得更差，让我不敢继续拨弄了，到了交给老师验收的时候，老师果然经验十足，一弄线圈立马见效，我也后悔当时没有大胆尝试。实习中自己的收获

(1).在电子电工知识方面

1.熟悉手工焊锡常用工具的使用及其维护与修理。2.基本掌握手工电烙铁的焊接技术，能够独立的完成简单电子产品的安装与焊接。3.熟悉电子产品的安装工艺的生产流程。4.熟悉常用电子器件的类别、型号、规格、性能及其使用范围，能查阅有关的电子器件图书。5.能够正确识别和选用常用的电子器件，并且能够熟练使用普通万用表。了解电子产品的焊接、调试与维修方法。

2.在电工方面：

我掌握了常用的电工工具，如钢丝钳、尖嘴钳、螺丝刀、万用表、电烙铁等使用方法及注意事项。在电子方面，熟悉了常用电子器件类别，如电容、电阻、二极管等型号、规格、性能、使用范围及基本测试方法。在理论知识方面，系统地学习了：①元器件的焊接技术 ②元器件基本知识和测试 ③万用表的使用。

(2)在实习过程中自己的一些思考

实习过程中我学到的不仅仅只是上述电子电工方面的知识，更重要的以下几个方面自己的一些思考与收获

实习对自己的动手能力是个很大的锻炼。实践出真知，纵观古今，所有发明创造无一不是在实践中得到检验的。没有足够的动手能力，就奢谈在未来的科研尤其是实验研究中有所成就。在实习中，我锻炼了自己动手技巧，提高了自己解决问题的能力。这次的表贴电路的焊接。培养和锻炼我的实际动手能力，使我成为理论知识与实践充分地结合，而且还具有较强的实践动手能力，能分析问题和解决问题的高素质人才，为以后的顺利就业作好准备。

实习，使我更深刻地了解到了实践的重要性，通过实习我更加体会到了“学以致用”这句话的道理，终于体会到“实习前的自大，实习时的迷惘，实习后的感思”这句话的含义了，有感思就有收获，有感思就有提高。

总之，实习使我获得了表贴收音机的实际生产知识和装配技能，培养了我理论联系实际的能力，提高了我分析问题和解决问题的能力，增强了独立工作的能力其中感触最深的便是实践联系理论的重要性，当遇到实际问题时，只要认真思考，用所学的知识，再一步一步探索，是完全可以解决遇到的一般问题的。在实习过成中，要时刻保持清醒的头脑，出现错误，一定要认真的冷静的去检查分析错误!在最后终于听到自己所做的表贴收音机成功播放出动人的声音，真的很高兴，总算觉得自己的努力还没有白费!

在此我很感谢两位老师对我们的细心指导，从她们那里我学会了很多书本上学不到的东西，当我去问她们问题时“老师电容二极管红的一端是负极吗，为什么用蜂鸣档测试没响呢?”，老师告诉我：“二极管是什么导通?”我想了一下说出了pN结，在老师继续循循善诱，最终我回答出了“电压导通”，这也让我知道蜂鸣档为什么没响了，感谢老师教我怎样把理论与实际操作更好的联系起来和许多做人的道理，这些东西无论是在以后的工作还是生活中都会对我起到很大的帮助，短暂的实习结束了，但却给我以后的道路指出一条明路，那就是理论联系实际的能力，提高自己分析问题和解决问题的能力，时刻保持清醒的头脑，出现错误，一定要认真的冷静的去检查分析错误，思考着做事，态度端正，必能事半功倍。

第二篇：电子电工实训心得体会(2)

为期一个周的电子电工实习已经结束，我个人认为本次实习是非常有意义的。我不仅从中学到了很多知识，而且还提高了我的动手能力。我相信这次实习肯定会为我以后的学习、工作奠定坚实的基础。

本次实习理论结合实践，激发了我浓厚的学习兴趣。实习第一天老师先给我们介绍了一些基础知识，然后让我们进行创意造型练习，这不但让我们练习了技术，而且培养了我们的创新能力。当我们拿起电烙铁的那一刻，心情十分激动，因为毕竟是第一次动手。虽然老师讲了动作要领，但第一次很多人还是不敢下手，不过在我们的相互鼓励下，我们都大胆动起手来。前面几个焊点并不好，因为我们掌握不好焊锡的量、焊接的时间等。功夫不负有心人，通过我们在实践中不断摸索，终于符合焊接的标准。在这中间，老师还给我们穿插介绍了SMT的一些知识，不仅增加了我们的知识，更激起了我们的兴趣。

后面我们练习的是焊接电路板。因为是练习，我们用的是废电路板，利用上面没焊过的点进行练习，而且我们用的材料都需要重复利用。例如：我们用的焊条都必须用到小于一厘米。之所以这样，是为了培养我们的节约意识。这次实习让我切身体会到，在资源紧张的今天，我们要从身边的点点滴滴进行节约。

这次实习的重中之重是收音机的组装、焊接、调试。在这个工程中，我们学会了电子元器件的识别和检测，学会了自己阅读说明书、查看电路图。在电子元器件的识别和检测过程中，一定要仔细，把不同规格的器件分开并标注以免混淆。焊接时要注意焊接的顺序：先小后大、先低后高、先耐热后不耐热等。经过我们紧张的组装、焊接、调试，我们的收音机终于组装完毕。听着自己收音机发出的声音，心中有着无比的喜悦之情，自己的努力没有白费。

通过这次实训，我学到了很多知识、经验和教训。不论做什么事情，都要先对它产生兴趣，要全身心的的投入，要认真仔细。当然在实训过程中不可避免的会遇到很多问题，当我们遇到问题时，我们一定要进行独立思考，认真进行分析，勇于克服困难。想要说的还有很多，总之，感谢学校能给我们这次锻炼的机会。

**第五篇：电子电工实训报告**

电子电工实训总结

制作人：计算机1101班商建宅

带着一颗好奇的心，怀揣一个想要干一番大事的梦想，我们带着稚气的笑容走进了电工实训基地。

刚刚走进基地，映入眼帘的是形状奇特的试验台，我们按老师的规定坐在了试验台前，小心翼翼的摆弄着自己桌上或熟悉或陌生的工具。刚开始只是对那两把尖口和偏口的钳子和两把大小不一的螺丝刀比较熟悉，有一只黄把的电笔把我吸引住了，变摆弄了一番，后来听老师说了，才知道那个东西叫烙铁，是焊接元器件用的，那次幸好没插电，要不就有我受的了。

第一天的任务就是学习实验室的规定和认识工具。由于对规定的反感，也就没听进去，只是学会了那几只简单的工具的用法。其他同学也都是昏昏沉沉的听这老师在上边一会儿紧一会儿慢的讲。第一个作业是拆元件，桌子上放着的是一块焊着好多电阻的电路板，老铁的使用方法非常简单，插电就热，热了就能用。当真正用到实际才知道老是讲的是多么重要，就在我们最不屑的时候，老师却叫我们学会坚强，在实验室里被烫到伙被划伤是很普通的。现在明白了，原来元件被加热的时候真的很烫。

这一天终于在被烫的痛苦中煎熬过去了，转眼进入了第二天的工作，我们被老师亲切地叫成了员工，我们也相应的叫他老板。第二天，我们终于迎来了我们梦寐以求的焊接任务。可事实并不是我们想的那么美好，坐在边上的同学去“老板”那里领来任务，我们失望至极，原以为会是许多精密的电子元件，没想到却是一米半的细导线。随之而来的事更加艰巨而繁重的工作，老师交代我们要把导线剪成一百五十段，然后拨开两头，然后插进电路板，焊接三百个焊点。想想都让人发愁，这样繁琐的工作竟然落在了我们身上，在周围同学的叫骂声中，我投入了工作中。从刚开始直接把线芯抽出来，一只到后来快速且正确的剥好每一根断线，感觉自己在一点点进步，当三百个焊点准确精细的焊完，心中的成就感油然而生，就好像自己达到了人生的转折点，发现自己也不是一无是处的。

就这样，第二天在小小的自豪感中度过了，第三天见到了我们梦寐以求的真正意义上的电子元件，虽然只有几十个我不太认识的电阻，上面好多彩色的圈圈，后来才从树书上看到那是用来显示电阻大小的色环，不过没太认真记，现在都不太会度数。面对这些第一次见到的真正的元件，我更加认真地拿起了烙铁和焊锡丝，就像呵护小孩儿一样小心翼翼的轻轻点着。紧张兮兮的把这几十个电阻焊完，心情一下放松了许多，下午又学习了一下低压电路电线的连接，轻松地绑好几根电线，我们又自己做了几样小工艺品，不过我没啥耐心，本来想做个自行车，只做个车轱辘就没信心继续了。无聊的度过了习以为常的第三天。

接下来两天，接到了一个正经的任务，做个充电器。发下元件来，心里的忐忑油然而生，认真地对待工作是好事，但是总是很紧张的对待所有事毕竟事非常累的，把心态放轻松或许更容易将工作做好。按照图纸把元件插到电路板上，然后轻车熟路的焊完所有焊点，组装，测试成功。尽管我没有按照老师的要求，先测试成功再组装，但是出于对自己的信心，先组装再测试的，于是更大的自豪不由得又让我兴奋了好一阵子，因为测试后发现一次成型，一次成功，随后就是我到处向那些没做好的小女生显摆，然后就是他们的各种鄙视，各种羡慕。

接下来到了最实质的一部分，也是这次实习最核心的一部分，做收音机。用到了贴片焊接技术，那叫一个技术活啊！小小的元件让人着实费眼，老师教我们流动作业，围着工作台转一圈就完成了贴片工作，随后的焊接就是老师的工作了，放在焊接机上，出来就是成品。第二天我们又把剩下的大件手工焊接上，组装成完整的成品机，一周多的工作就这样完成了。

带着自己做的两件成品走出实验室，心里有说不出来的喜悦和成就感。通过这十几天的实训，我不光学到了电子电工方面的许多技能，了解到许多关于电工的知识，学会了一些生活中的基本技能，而且跟老师们学到了很多做人的道理，待人礼貌，做事细心，认真对待生活中的所有事情蛇非常有必要的。

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！