

## 《电子技术基础》实训计划

### 一、课程性质、目的和任务

- 1、课程性质:本课程是电子、机电等专业的基础课程的实践课程之一。
- 2、课程的目的和任务:培养相关专业学生在电子技术应方面的基本操作技能。

### 二、教学基本要求

- 1、熟悉电子元器件的功能用途。
- 2、学会电子元器件的测量、检测方法。
- 3、掌握电子电路加工制作的基本方法、操作过程和基本技能。
- 4、掌握电子电路的识图方法和分析技巧。

### 三、.教学中需注意的问题

- 1、教学中应结合相关电子生产工艺标准和流程进行，强调操作的规范性。
- 2、注重元件、电路焊接和检测等基本工的培养。
- 3、注重整装调试能力的培养。
- 4、注重电路原理和故障的分析能力的培养。

### 四、课程教学内容:

1、电子元器件认识与识别:包括电阻器、电容器和电感器，常用半导体器件二极管、三极管，常用模拟/数字集成电路，印制电路板，拨码开关，发光二极管，接插件，导线等。

1)电阻器、电容器和电感器，半导体器件二极管、三极管命名。

2)集成电路命名、管脚识别及性能检测

2、仪器仪表的使用，包括直流电源，变压器，万用表，信号发生器，示波器等，教授使用注意事项，用它们来用对元器件、电路进行判别、测量和调试的方法。

3、根据模拟/数字电路原理设计，完成初步对元件进行选择 and 筛选。

1)根据电路要求列出元器件清单

2)选择元器件

4、电子产品的安装与焊接。包括准备工作、元器件安装与导线处理、电子产品的焊接工艺。

1)电烙铁的种类、选用和使用方法

2)焊料和焊剂

3)焊接工艺

4)电子元器件的安装与焊接

5、焊接质量检查

1)静、动态测试

2)故障查找和排除

### 五、实训方法和手段

集中在电子生产实训室进行实训，具体操作方法先由教师讲解、学生独立操作，配备 2 名指导教师跟进指导。

### 六、考核

以相关电子生产工艺和质量标准分元件识别和选择、焊接、测试与调整等几个环节逐项检验并进行等级评定。成绩分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。具体操作标准为:所有环节都合格者，成绩评定为优秀，仅有一个环节不合格者成绩评定为良好,有两个环节不合格者成绩评定为合格，三个以上环节不合格者成绩评定为不合格。

## 七、内容及课时安排

序号	实训内容	教学形式		学时
		讲授	操作	
1	实训要求和注意事项	2		2
2	电子元器件认识与识别:包括电阻器、电容器和电感器, 常用半导体器件二极管、三极管, 常用数字集成电路, 开关, 发光二极管, 接插件, 导线等。	8	12	20
3	仪器仪表的认识和使用, 包括直流电源, 变压器, 万用表, 信号发生器, 示波器等, 讲授使用注意事项, 用它们来用对元器件、电路进行判别、测量和调试的方法。	10	10	20
4	对第 2、3 项小结	2		2
5	根据数字电路电路原理设计, 完成初步对元件进行选择 and 筛选。		22	22
6	电子产品的安装与焊接。包括准备工作、元器件安装与导线处理、电子产品的焊接工艺。			
7	对第 5、6、7 项小结	4		4
8	电子产品整机装配与调试		14	14
9	电子技能考核		6	6
学时合计				90