

# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 2 周第 1 次课
项目名称	<b>绪论</b>	总课时	8
子项目名称	单片机的概述	总课时	2
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、单片机概念；2、单片机应用发展、特点及典型产品	
	技能目标	掌握单片机概念，了解其应用发展、特点及典型产品	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	无	
	所需材料	无	
<p>教学环节</p> <p>（组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等）</p>			
教学环节	知识点	技能点	
一、组织教学（5 分钟）	1、师生问好。 2、清点人数， 3、仪容仪表检查 4、上交手机	无	
二、简介（10 分钟）	1、教师自我介绍 2、课程介绍 3、学习方法介绍 4、课堂纪律要求	课程介绍及课堂要求	
三、安全教育（10 分钟）	实训室安全问题解读： 1、上实训课，防止触电、防止手指割伤，夹伤，压伤防止被他人伤害，不能穿拖鞋、短裤等问题 2、实训室安全问题及其规章制度；	学会保护自身安全	
教学环节	知识点	技能点	

<p>四、新课讲授（45 分钟）</p>	<p>由于单片机具有可靠性高、体积小、干扰能力强、能在恶劣的环境下工作等特点，且有较高的性价比，因此广泛应用于工业控制、仪器仪表智能化、机电一体化、家用电器等领域。本章主要介绍单片机的基本概念、发展过程、应用特点和概况。</p> <p>提问：单片机主要用在什么地方呢？我们平常能够接触到吗？单片机又是什么？</p> <p>新课：</p> <p>1、单片机解释：</p> <p>1) 全称：单片微型计算机</p> <p>2) 定义：包含有运算器、控制器、存储器和输入/输出接口电路的集成芯片。</p> <p><b>2、知道单片机与个人计算机的区别。</b></p> <p>1) 相同点：</p> <p>        两者的内部结构相同。</p> <p>2) 不同：</p> <p>        单片机主要是用来运算和控制</p> <p>        计算机（电脑）主要是用来进行信息数据的处理。</p> <p><b>3、知道单片机的应用及特点：</b></p> <p>1.) 单片机的应用：</p> <p>2) 自动控制领域</p> <p>3) 智能仪器仪表</p> <p>4) 国信现代化</p> <p>5) 信息通信技术</p> <p>6) 家用电器</p> <p>7) 机电一体化设备</p> <p>8) 计算机科学技术</p> <p>9) 汽车电子设备</p> <p><b>4、单片机的优点：</b></p> <p>体积小、质量轻、控制功能强</p> <p>抗干扰能力强、可实现串行通信控制、性价比高</p>	<p>掌握单片机的定义及特点，应用场合</p>
<p>五、总结（10 分钟）</p>	<p>1、总结本次课同学们的情况</p> <p>2、提问环节；</p>	<p>查漏补缺，检查同学们的学习效果</p>
<p>课后反思：同学们的课堂情况一般，针对这部分知识个别同学表现比较懒散，这点需要改正。</p>		
<p>审阅签名：</p>		

# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 2 周第 2 次课
项目名称	<b>绪论</b>	总课时	8
子项目名称	计算机的数值及其相互转换	总课时	2
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1. 计算机的数值认识； 2. 不同进制间的换算；	
	技能目标	掌握不同进制间的换算	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	无	
	所需材料	无	
教学环节 (组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等)			
教学环节	知识点		技能点
一、组织教学（3 分钟）	1、师生问好。 2、清点人数， 3、仪容仪表检查 4、上交手机 5、整顿纪律		无
二、复习（7 分钟） 1、提问环节	1、单片机的概念 2、单片机的特点 3、单片机与计算的异同点		复习回顾， 加深记忆
三、导入新课（5 分钟）	1、在日常生活中常用的数制有哪些？请举例说明。除了日常生活我们买东西用的这种进制外还有哪些？ $1+1$ 一定等于 2？		

教学环节	知识点	技能点
<p>四、新课讲授（55 分钟）</p> <p>提问及练习环节： 互动答疑</p> <p>五、总结及布置任务（10 分钟）</p>	<p>《1》数制</p> <p>1. 数制的概念 数制是人们按进位的原则进行计数的一种科学方法。一种记数制所使用的数字符号的个数称为基数，某个固定位置上的计数单位称为位权。 十进制数 123 用位权可以表示成： <math>(123)_{10}=1 \times 10^2+2 \times 10^1+1 \times 10^0+4 \times 10^{-1}+5 \times 10^{-2}</math></p> <p>2.常用数制介（介绍每个进制） 在单片机中，所有信息（包括数值、字符、汉字、指令等）的存储、处理与传送都是采用二进制的形式。二进制数中只有“0”和“1”两个数字符号，运算规则如下表所示。 单片机常用数制的特点、基数、位权和所用数字符号如下表所示。</p> <p>为了区别不同数制的数据，表示时通常在数字后面使用一个英文字母作为后缀。 十进制使用 D，二进制使用 B，八进制使用 O 或 Q，十六进制使用 H。 例如 123D，10110010B，27O，3FH。也可以使用下标标注，如<math>(123)_{10}</math>，<math>(10110010)_2</math>，<math>(27)_8</math>，<math>(3F)_{16}</math>。</p> <p>&lt;2&gt;数制间的转换</p> <p>1. 非十进制数转换成十进制数 二进制数、八进制数和十六进制数转换成十进制数，方法是：按位权展开后求和。 <math>(1011)_2=1 \times 2^3+0 \times 2^2+1 \times 2^1+1 \times 2^0=(11)_{10}</math> <math>(1CB)_{16}=1 \times 16^2+12 \times 16^1+11 \times 16^0=(459)_{10}</math></p> <p>2 练习检测：每组竞赛形式</p> <p>16 进制讲解介绍及转换 2 进制</p> <p>1、总结本次课同学们的情况； 2、总结本节课的内容； 3、布置作业</p>	<p>掌握进制及进制间的转换</p>
<p>课后反思：针对此部分的知识内容，同学们表现得较为积极，也颇为感兴趣，课堂气氛良好。</p>		

审阅签名：

# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 3 周第 1, 2 次课
项目名称	绪论	总课时	8
子项目名称	常用 C 语言知识及 Keil C 的介绍	总课时	4
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、C 语言是常用知识的学习； 2、编程软件 keil C 界面的学习；	
	技能目标	掌握 C 语言的编程的基本常识；了解掌握 keil C 软件	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	电脑	
	所需材料	无	

## 教学环节

（组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等）

教学环节	知识点	技能点
一、组织教学（5 分钟）	1、师生问好。 2、清点人数， 3、仪容仪表检查 4、上交手机 5、整顿纪律	无
二、复习（15 分钟） 1、提问环节	1、单片机是什么？ 2、单片机的特点？ 3、单片机应用的场合有哪些？ 4、二进制转八进制、二进制转十六进制的方法？ 练习： 5、16、8 进制换二进制的方法： 练习：	复习回顾， 稳固而知新
三、新课（80 分钟）	新课： 1、介绍 C 语言的基本结构（分点介绍：具体以实例讲解	

教学环节	知识点	技能点
<p>互动答疑，解决疑难</p> <p>四、任务（50 分钟）</p> <p>五、总结（10 分钟）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指定头文件；</li> <li>● 声明区；</li> <li>● 主程序</li> <li>● 函数定义</li> <li>● 注析</li> </ul> <p>2、常量与变量</p> <p>3、变量的数据类型；</p> <p>4、运算符基本条件语句</p> <p><b>练习：</b>以一个完整的程序，让同学们来进行区解读其中的含义</p> <p>5、投影展示：<b>keil C</b> 界面</p> <p>1) 介绍 <b>keil C</b> 界面的各个功能；</p> <p>2) 展示完整程序在 <b>keil C</b> 软件上编写使用的步骤（分步详解）</p> <p>3) 产生十六进制文件的方法</p> <p><b>任务：</b>给出一个完整的程序，同学们需要在 <b>keil C</b> 软件上编写并能进行调试；</p> <p>1、同学们两人为一组一台电脑，分组练习</p> <p>2、老师巡回指导，并未同学们解答疑难；</p> <p>3、记录观察同学们完成的情况；</p> <p>1、总结点评同学们完成的情况及存在的问题；</p> <p>2、总结本次课的重点内容及注意事项；</p> <p>3、布置预习内容；</p>	<p>掌握 C 语言的编写常识</p> <p>掌握 <b>keil C</b> 编程软件的使用</p>
<p>课后反思：同学们表现一般，部分较为积极认真，但是分别较为散漫，需要端正加以改正。</p>		

审阅签名：

# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 4 周第 1, 2 次课
项目名称	<b>流水灯的设计与调试</b>	总课时	24
子项目名称	PROTEUS 软件的介绍	总课时	4
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、认识 Proteus 软件的界面及功能的熟悉； 2、Proteus 软件的使用技巧及一些与元器件的英文及选择；	
	技能目标	熟练使用 Proteus 软件的使用	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	电脑	
	所需材料	无	
<p><b>教学环节</b></p> <p>（组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等）</p>			
教学环节	知识点		技能点
<p>一、组织教学（5 分钟）</p> <p>二、安全教育（5 分钟）</p>	<p>1、师生问好。</p> <p>2、清点人数，</p> <p>3、仪容仪表检查</p> <p>4、上交手机</p> <p>5、整顿纪律</p> <p>实训室安全教育：</p> <p>1、强调同学们进入实训室的安全事宜及实训室的安全规章制度；</p> <p>2、实训室实训过程做到：“四不伤害”。①不伤害自己 ②不伤害他人；被他人伤害 ④监督他人不被伤害。</p> <p>3、用电安全问题；</p> <p>4、防疫安全问题；</p> <p>5、电脑使用后的规范摆放；</p>		<p style="text-align: center;">无</p> <p style="text-align: center;">掌握实训室安全规范事宜</p>

教学环节	知识点	技能点
<p>三、复习旧课（15 分钟）</p> <p>四、导入（5 分钟） 询问方式，导入本节内容</p> <p>五、新课（45 分钟）</p> <p>互动答疑，解决疑难</p> <p>六、任务驱动（75 分钟）</p> <p>七、总结（10 分钟）</p>	<p>1、C 语言的基本结构是什么？</p> <p>2、数据类型，常量，变量、运算符、循环指令的知识的问题提问：</p> <p>3、Keil C 软件的一些使用注意事项及使用的基本操作；</p> <p>上学期学习过了&lt;电子 CAD&gt;这门课程的时候，还记得学习过什么软件？那软件与今天学习的软件都是一种仿真软件，既有类似又有区别：</p> <p>新课：</p> <p>1、Proteus 用途及在这课程的作用的介绍；</p> <p>2、Proteus 的界面及各功能的介绍；</p> <p>3、介绍 Proteus 中各元器件如何选择的步骤及对应的英文：</p> <p>1) 元件英文： 单片机芯片选择、电阻：RES、电容 CAP、晶振：CRYSTAL 等知识</p> <p>2) 选择步骤操作的讲解；</p> <p>3) 特殊元器件选择的操作；</p> <p>4、Proteus 软件的使用操作流程（以一实例演示讲解）</p> <p>1、给出本次课的任务，说明接下来同学们需要完成的具体内容；</p> <p>2、同学们分为 2 组一起学习，完成任务；</p> <p>3、老师巡回指导，为学生解决疑难；</p> <p>4、检查同学们完成的情况，并做好登记；</p> <p>1、点评同学们此次任务主要存在的普遍问题及应对的措施；</p> <p>2、总结本次课的重点内容；</p> <p>3、布置任务</p>	
<p>课后反思：同学们上课积极性一般，个别同学表现较为懒散。需要提高部分同学的积极性。</p>		

审阅签名：



# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 5 周第 1, 2 次课
项目名称	<b>流水灯的设计与调试</b>	总课时	24
子项目名称	流水灯硬件电路的设计	总课时	4
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、硬件设计的思路； 2、电路硬件设计；3、电路原理图的绘制	
	技能目标	掌握电路硬件的组成及使用 PROTEUS 软件进行流水灯电路的设计绘制	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	电脑	
	所需材料	无	
<b>教学环节</b> (组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等)			
教学环节	知识点		技能点
一、组织教学（5 分钟）  二、安全教育（5 分钟）	1、师生问好。 2、清点人数， 3、仪容仪表检查； 4、上交手机； 5、整顿纪律；  实训室安全教育： 2、强调同学们进入实训室的安全事宜 及实训室的安全规章制度； 2、实训室实训过程做到：“四不伤害”。①不伤害自己   ②不 伤害他人；被他人伤害 ④监督他人不被伤害。 3、用电安全问题； 4、防疫安全问题； 5、电脑使用后的规范摆放；		无          掌握实训室 安全规范事 宜

教学环节	知识点	技能点
三、复习旧课（15分钟）	1、proteus 仿真软件的使用； 2、C 语言的组成结构； 3、循环语句； 4、进制转换练习	复习旧课，温故而知新
四、新课（60分钟）	新课： 1、硬件设计思路； 2、电路硬件设计 （1）主电源电路； （2）时钟电路； （3）复位电路； （4）存储器设置电路； （5）流水灯控制电路 3、单片机 AT89C51 引脚的介绍讲解； 4、单片机最小系统的总结	掌握硬件设计的组成，最小系统的掌握
互动答疑，解决疑难		
六、任务驱动（65分钟）	1、给出 8 位流水灯的电路原理图； 2、学生讲授这电路的各个组成部分； 3、利用 proteus 仿真软件绘制电路原理图； 4、老师根据学生的情况进行指导，解答疑难；	8 位流水灯电路图的绘制
七、总结（10分钟）	1、总结点评本次课同学们的表现及存在的普遍问题； 2、总结本次课的重点内容； 3、布置下次课预习的内容；	
课后反思：同学们课堂情况一般，课堂积极性有待提高。		

审阅签名：

# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 6 周第 1, 2 次课
项目名称	流水灯的设计与调试	总课时	24
子项目名称	仿真点亮 LED 灯	总课时	4
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、点亮一个 LED 灯的实验原理； 2、点亮一个 LED 灯的程序及硬件设计；	
	技能目标	掌握点亮一个 LED 灯的仿真操作及软件的熟练使用；	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工量具	电脑	
	所需材料	无	
教学环节			
（组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等）			
教学环节	知识点	技能点	
一、组织教学（5 分钟）	1、师生问好。 2、清点人数， 3、仪容仪表检查； 4、上交手机； 5、整顿纪律；	无	
二、安全教育（5 分钟）	实训室安全教育： 3、强调同学们进入实训室的安全事宜及实训室的安全规章制度； 2、实训室实训过程做到：“四不伤害”。①不伤害自己 ②不伤害他人；被他人伤害 ④监督他人不被伤害。 3、用电安全问题； 4、防疫安全问题； 5、电脑使用后的规范摆放；	掌握实训室安全规范事宜	

教学环节	知识点	技能点
<p>三、复习旧课（15分钟）</p> <p>四、新课（55分钟）</p> <p>互动答疑，解决疑难</p> <p>五、任务驱动（70分钟）</p> <p>六、总结（10分钟）</p>	<p>1、单片机最小系统的组成；</p> <p>2、各电路的回顾组成；</p> <p>3、PROTEUS 仿真软件中元器件的选择：</p> <p>（1）电容：CAP；</p> <p>（2）电阻：RES</p> <p>（3）晶振：CRYSTAL</p> <p>（4）按钮：BUTTON</p> <p>（5）电源：POWER</p> <p>（6）接地：GROUND</p> <p>新课：</p> <p>点亮一个 LED 灯：</p> <p>1、电路图讲解：</p> <p>（1）单片机的最小系统；</p> <p>（2）功能电路</p> <p>2、让同学们先手动绘制单片机的最小系统（能使单片机正常工作的最小硬件单元电路）</p> <p>组成：电源电路、时钟电路、复位电路；</p> <p>3、实验原理：</p> <p>4、根据讲解的实验原理分析，提问：功能电路中添加电阻的原因？</p> <p>5、该实验的程序设计的讲解</p> <p>1、同学们绘制该电路原理图；</p> <p>2、进行程序设计，把程序烧入到仿真原理图中，并仿真；</p> <p>3、老师巡回指导，为同学们解决疑难；</p> <p>4、老师记录同学们的完成情况；</p> <p>1、教师汇总本次课同学们存在的问题；</p> <p>2、总结本次课的要点；</p> <p>3、布置作业；</p> <p>4、打扫整理；</p>	<p>复习旧课，温故而知新</p> <p>电路原理图的设计绘制</p> <p>程序的设计编制</p> <p>仿真软件的熟练使用</p>
<p>课后反思：同学们针对于程序的设计能力有待加强，同学们的编程能力不足，课后需要多加强练习。</p>		

审阅签名：

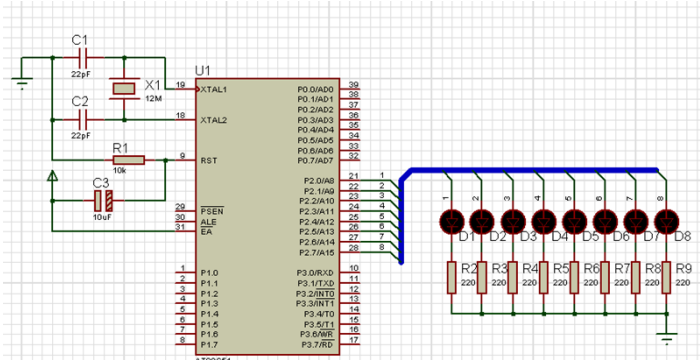
# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 8 周第 1, 2 次课
项目名称	<b>流水灯的设计与调试</b>	总课时	<b>24</b>
子项目名称	从左到右的流水灯	总课时	<b>4</b>
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、8 位流水灯的硬件电路的设计； 2、程序设计；3、单片机实验箱驱动软件加载的讲解；	
	技能目标	1、掌握从左到右流水灯电路的设计及软件的仿真；实体箱的实际操作；	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	电脑、实验箱	
	所需材料	无	
<b>教学环节</b> (组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等)			
教学环节	知识点		技能点
<p>一、组织教学（5 分钟）</p> <p>二、安全教育（3 分钟）</p>	<p>1、师生问好。</p> <p>2、清点人数，</p> <p>3、仪容仪表检查；</p> <p>4、上交手机；</p> <p>5、整顿纪律；</p> <p>实训室安全教育：</p> <p>4、强调同学们进入实训室的安全事宜及实训室的安全规章制度；</p> <p>2、实训室实训过程做到：“四不伤害”。①不伤害自己 ②不伤害他人；被他人伤害 ④监督他人不被伤害。</p> <p>3、用电安全问题；</p> <p>4、防疫安全问题；</p> <p>5、电脑使用后的规范摆放；</p>		<p style="text-align: center;">无</p> <p style="text-align: center;">掌握实训室安全规范事宜</p>

教学环节	知识点	技能点
三、复习旧课（10分钟）	1、点亮一个 LED 灯的电路原理； 2、电路原理图组成部分； 3、功能电路中 LED 灯中需要串联添加电阻的原因；	
四、新课导入（7分钟）	1、上次课我们学习了点亮一个 LED 灯的仿真讲解，那么今天学习的是从左到右的流水灯电路，那么根据之前学习的，你能说出本次课中的电路图该如何设计？（同学们自由讨论异同点） 教师点评汇总	复习旧课，温故而知新
五、新课（50分钟）	新课： 从左到右的流水灯 1、原理解析： 2、电路原理图分析：（先提问看能偶否右同学能设计出赢点电路，再进行电路的分析） 3、功能电路的分解： 4、程序的设计要点：	
	 <p style="text-align: center;">8 位流水灯的电路原理图</p>	8 位流水灯从左到右的电路设计及实体仿真
六、任务驱动（75分钟）	5、试验箱加载程序进行操作，实体体验； 1、说明任务要求； 2、同学们根据任务进行程序设计； 3、电路原理图的软件设计绘制； 4、模拟仿真； 5、分组试验箱加载程序进行实体操作； 6、老师巡回指导，并做好同学们的成果登记；	
七、总结（10分钟）	1、总结同学们存在的普遍问题； 2、总结本次课的要点； 3、布置任务；	
课后反思：同学们用手工绘制电路原理图的能力有待加强；课堂氛围良好。		

审阅签名：

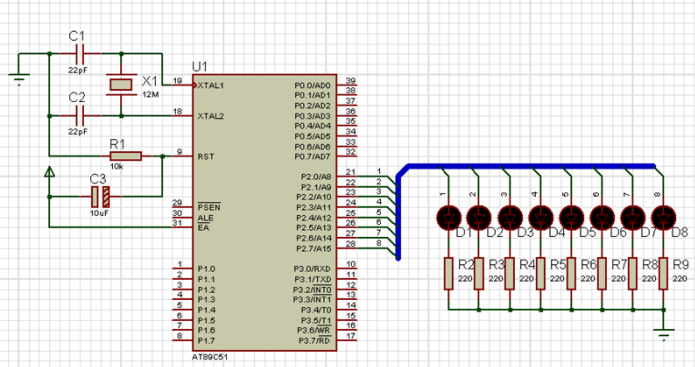
# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 9 周第 1 次课
项目名称	流水灯的设计与调试	总课时	24
子项目名称	左右来回的流水灯	总课时	2
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、8 位流水灯的硬件电路的设计； 2、程序设计；3、电路仿真；	
	技能目标	1、掌握左右来回的流水灯电路的设计及软件的仿真；实体箱的实际操作；	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工量具	电脑、实验箱	
	所需材料	无	
教学环节 (组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等)			
教学环节	知识点		技能点
一、组织教学（2 分钟）	1、师生问好。 2、清点人数， 3、仪容仪表检查； 4、上交手机； 5、整顿纪律；		无
二、安全教育（3 分钟）	实训室安全教育： 5、强调同学们进入实训室的安全事宜及实训室的安全规章制度； 2、实训室实训过程做到：“四不伤害”。①不伤害自己 ②不伤害他人；被他人伤害 ④监督他人不被伤害。 3、用电安全问题； 4、防疫安全问题； 5、电脑使用后的规范摆放；		掌握实训室安全规范事宜

教学环节	知识点	技能点
三、复习旧课（5分钟）	1、点亮一个 LED 灯的电路原理； 2、电路原理图组成部分； 3、功能电路中 LED 灯中需要串联添加电阻的原因； 4、电路用的元器件的英文：	
四、新课导入（5分钟）	1、上次课我们学习了从左到右的流水灯的仿真讲解，那么今天学习的是左右来回的流水灯电路，那么根据之前学习的，你能说出本次课中的电路图该如何设计？（同学们自由讨论异同点） 教师点评汇总	复习旧课，温故而知新
五、新课（30分钟）	新课： 左右来回的流水灯 1、原理解析： 2、电路原理图分析：（先提问看能否设计出左右来回的电路原理图，再进行电路的分析） 3、功能电路的分解：（电路原理图与从左到右的流水灯一致）  <p style="text-align: center;">流水灯的电路原理图</p>	8 位流水灯左右的电路设计及实体仿真
六、任务驱动（30分钟）	4、程序的设计要点：（重点区分与从左到右的流水灯的不同之处） 5、试验箱加载程序进行操作，实体体验： 说明任务要求： 1、同学们根据任务进行程序设计；（手写版） 2、电路原理图的软件设计绘制：（手绘版） 3、模拟仿真：（上台操作） 4、随机抽查同学上台进行实体操作； 5、老师巡回指导，并做好同学们的手绘成果登记；	
七、总结（5分钟）	1、点评课堂情况；2、总结；	
课后反思：同学们课堂积极性良好，实际操作因为实训室未完善问题，对教学效果造成了一定的影响		

审阅签名：



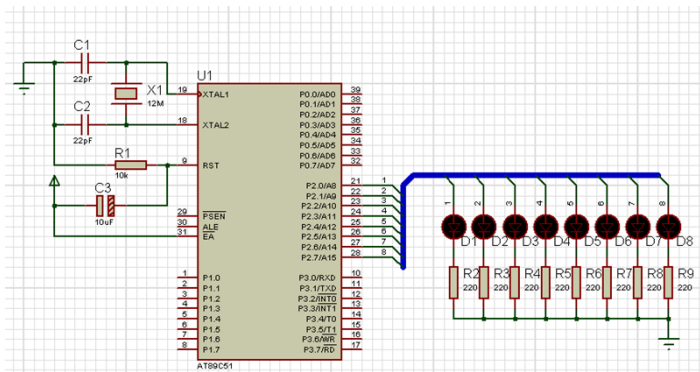
# 实训（一体化）教案

编号：

版本号：A0

流水号：

授课班级		课程名称	单片机应用技术
任课老师		授课时间	第 9 周第 2 次课
项目名称	<b>流水灯的设计与调试</b>		总课时 <b>24</b>
子项目名称	花样流水灯	总课时	<b>2</b>
授课要求	安全教育内容	实训课严禁穿拖鞋、穿短裤。禁止做一些伤害自己及他人的行为	
	知识目标	1、8 位流水灯的硬件电路的设计； 2、程序设计；3、电路仿真；	
	技能目标	1、掌握花样流水灯电路的设计及软件的仿真；实体箱的实际操作；	
	素养目标	沟通能力、合作能力和表达能力，自主学习能力	
	所需设备、工 量具	电脑、实验箱	
	所需材料	无	
<p><b>教学环节</b></p> <p>（组织教学、安全教育、知识点讲解、实训步骤、课堂小结、课后任务布置、时间分配、6S 管理等）</p>			
教学环节	知识点		技能点
<p>一、组织教学（2 分钟）</p> <p>二、安全教育（3 分钟）</p>	<p>1、师生问好。</p> <p>2、清点人数，</p> <p>3、仪容仪表检查；</p> <p>4、上交手机；</p> <p>5、整顿纪律；</p> <p>实训室安全教育：</p> <p>1、强调同学们进入实训室的安全事宜及实训室的安全规章制度；</p> <p>2、实训室实训过程做到：“四不伤害”。①不伤害自己 ②不伤害他人；被他人伤害 ④监督他人不被伤害。</p> <p>3、用电安全问题；</p> <p>4、防疫安全问题；</p> <p>5、电脑使用后的规范摆放；</p>		<p>无</p> <p>掌握实训室安全规范事宜</p>

教学环节	知识点	技能点
<p>三、复习旧课（5分钟）</p> <p>四、新课导入（15分钟）</p>	<p>1、电路原理图组成部分： 2、电路用的元器件的英文： 3、移位指令的练习：</p> <p>1、我们学习了从左到右的流水灯、左右来回的流水灯，那么今天学习的是花样的流水灯电路，那么根据之前学习的，你能说出本次课中的电路图该如何设计？（同学们先行设计绘制）</p>  <p>教师点评汇总 流水灯的电路原图基本一样，只是程序设计有区别；</p> <p>新课： 花样的流水灯</p>	<p>复习旧课，温故而知新</p>
<p>五、新课+任务驱动（45分钟）</p>	<p>1、电路功能的讲解：（需要达到的效果） 2、试验箱加载程序进行操作，实体体验； 3、程序设计分析讲解要点：</p> <p>说明任务要求： 1、同学们根据任务进行程序设计；（手写版） 3、模拟仿真：（上台操作） 4、随机抽查同学上台进行实体操作； 5、老师巡回指导，并做好同学们的手绘成果登记；</p>	<p>8位流水灯左右的电路设计及实体仿真</p>
<p>六、总结（10分钟）</p>	<p>1、点评课堂情况； 2、总结本次课的重点及分析总结上几次课讲解的内容：流水灯的情况； 3、布置作业；</p>	<p>程序的设计</p> <p>归纳总结要点</p>
<p>课后反思：同学们表现一般般，有关程序的设计方面的能力有待提高。</p>		

审阅签名：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/008105003070006137>