



晋城职业技术学院

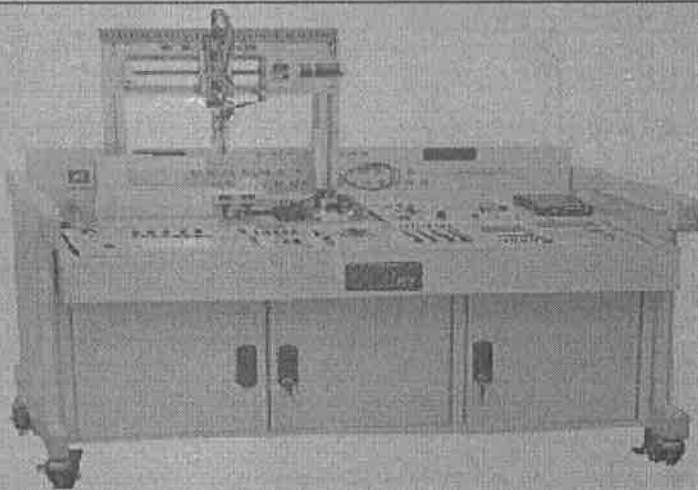
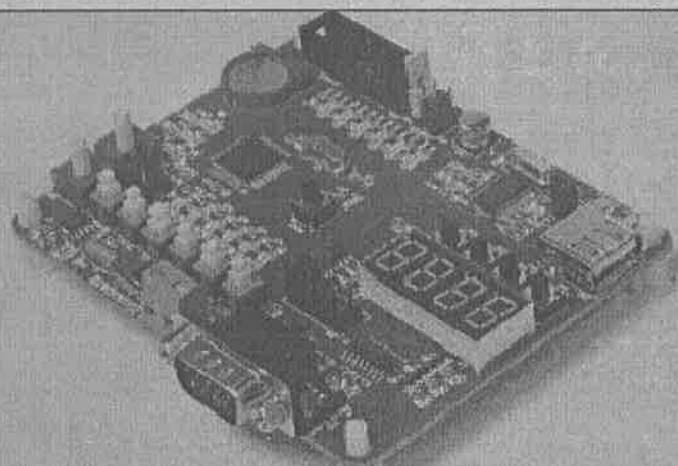
JINCHENG INSTITUTE OF TECHNOLOGY

机电一体化技术专业

《单片机技术应用》

思政微课教学设计

机械与电子工程系 焦毅霞



《单片机技术应用》课程教师授课教案

课题	2.4 按键控制花样霓虹灯设计			
授课班级		授课时数	2理论+2实训	授课地点
教学目标	知识目标： 1. 加深对单片机并行 I/O 端口的操作方法的理解； 2. 掌握按键的去抖和检测方法； 3. 掌握 C 语言多分支选择语句 if 和 switch 语句的格式和使用方法。			
	能力目标： 1. 培养学生设计单片机与按键的接口电路的能力； 2. 培养学生设计按键控制程序的能力。			
	素质目标： 1. 培养学生的创新精神和合作意识； 2. 提高学生分析、解决问题的能力，学会举一反三； 3. 培养学生严谨踏实的学习习惯和精益求精的工作态度。			
教学重点	按键控制程序的设计方法			
教学难点	C 语言多分支选择语句 if 和 switch 语句的格式和使用方法			
教学资源	多媒体课件，Proteus 仿真软件，学习通平台，移动终端			
教学方法	讲授法、启发讨论法、仿真实验演示法、媒体应用法			
教学用具	PPT、电脑、触摸屏电视、手机、单片机实训台、导线若干			
学情分析	学习状况： 1. 学生已经非常熟悉了单片机操作环境； 2. 学生对单片机硬件和软件结合有了更深刻的了解； 3. 学生刚学过流水灯的设计，对能用按键控制的设计有了强烈兴趣。			
	学生情况： 1. 机电一体化技术专业学生，学生基础弱，底子薄，对专业知识的领悟粗浅； 2. 学生对学习抽象理论知识存在畏难的情绪。 3. 学生思维活跃，动手尝试欲望强烈。			
	解决对策： 1. 布置课前任务，铺垫新课，激发兴趣； 2. 课中实训老师先演示，讲练结合，让学生做到心里有底，敢于尝试； 3. 课后作业强化，让学生对学到的内容进行强化提升，达到举一反三的效果。			

<p>教学过程</p>			
<p>实训教学</p>			
教学环节	教学内容	教法学法	时间
<p>课前任务</p>	<p>1. 将手写程序输入电脑或手机保存为文本； 2. 学习慕课平台上的微课：按键控制霓虹灯系统设计——仿真设计。</p>	<p>学习通发布任务</p>	
<p>做什么</p>	<p>1. 在 PROTEUS 模拟仿真软件中绘制电路原理图； 2. 在 KeilC 软件中编写并生成程序； 3. 在 PROTEUS 模拟仿真软件中实现控制效果； 4. 在实训台上完成接线并实现控制效果。</p>	<p>呈现实训任务，对实训任务步骤进行具体分析</p>	<p>5</p>

<p>老师评</p>	<p>1. 共性问题及对策</p> <p>①排版布局：先放置整齐元器件再连线</p> <p>②LED 方向：LED 正向连接，才能导通</p> <p>③参数修改：限流电阻大小默认是 10K，接 LED 需改为 510Ω</p> <p>④程序输入错误：表示端口的 P 皆为大写；分号，大括号等</p> <p>2. 从中领悟道理</p> <p>①磨刀不误砍柴功，准备工作做好之后再开始操作，事半功倍，否则事倍功半；</p> <p>②做事要严谨认真，不能有丝毫错误，一个微小的错误也会造成很严重的后果；</p> <p>③对事情的始末要了解，不求甚解、囫圇吞枣虽一时轻松，但终究会出现问题。</p> <p>3. 宣读本实训任务中各组得分，评出冠军</p> <p>4. 教师赠言</p> <p>合抱之木，生于毫末；九层之台，起于垒土；千里之行，始于足下。</p> <p style="text-align: right;">——老子·《道德经》·第六十四章</p>	<p>评出本课冠军后进行“名言一句话”思想政治教育。</p>	<p>5</p>
<p>企业说</p>	<p>连线企业客户，播放求助视频：</p> <p>为传统文化园区四合院设计灯笼开关控制系统。</p>	<p>使学生认识到学有所用。</p>	<p>5</p>
<p>课后作业</p>	<p>1. 学习慕课平台上的微课视频：按键控制霓虹灯系统设计——小结拓展</p> <p>2. 提交本节课仿真效果的视频到学习通上</p> <p>3. 对在本次实训中的经验教训进行总结，写出实训心得，提交至学习通</p> <p>4. 完成企业求助项目的设计。</p>	<p>课后作业进行强化提升</p>	<p>5</p>