



第五单元（模块）教学设计

单元（模块）设计首页
块)

第 五 单元（模

所属课程	单片机控制技术			学分	4	学时	72
单元或模块	编号	五	名称	单片机中断寄存器的控制			
上课周次/时间	第七周-第八周/12 课时						
上课班级/小组	17 机电 1/17 机电 2/17 机电 3/17 机器人						
上课地点	科 C206/204						
教学目标要求	1.对应本单元（模块）的预期学习成果（SOC）描述如下： 对于单片机多种资源进行辨识、分类、评估和引用，来对单片机系统进行开发。 2.本单元（模块）的学习内容和要求（结合上述 SOC，详述具体的学习内容和要求，用 Bloom 动词描述） 知识目标：1）掌握计算机中断的概念；2）掌握 MCS-51 单片机中断系统的结构； 技能目标：1）掌握中断源，中断特殊功能寄存器，中断响应过程；2）会使用中断源解决实际生活案例。						
重点难点问题与解决措施	重点难点：51 单片机中断系统的结构；中断特殊功能寄存器； 解决措施：视频和动画辅助学生理解中断系统结构；学生动手自己操作软件有问题集中解决。						
教学情境与条件要求	教学场地：单片机仿真实验室、装配实验室； 教学设备：计算机 46 台（装有 KEIL 软件、proteus 仿真软件）； 教学媒体：多媒体设备，黑板，粉笔； 学习材料：学生参考书。						
参考资料与数字化资源	1.教材，《单片机应用》，陈希球、陈贵银，高等教育出版社，2017。 2.《单片机原理及接口技术》，董晓红，西安电子科技大学出版社,2009 3.《单片机应用技术》，耿长清，化学工业出版社,2013 4.我要自学网 http://www.51zxw.net/ 5.伟纳单片机世界 http://www.mcusj.com						
教与学诊断与改进措施	1.学生预期学习成果（SOC）的达成评价 学生能够掌握计算机中断的概念；掌握 MCS-51 单片机中断系统的结构；掌握中断源，中断特殊功能寄存器，中断响应过程；会使用中断源解决实际生活案例。 2.教与学的效果的评价 学生能够掌握计算机中断的概念和中断源以及中断响应过程；基本理解中断系统的结构；掌握中断源和中断特殊功能寄存器；会使用中断源解决简单实际生活案例。但是对特殊功能寄存器理解不透彻，稍复杂的案例独						



	立完成度不高。			
	3.改进措施 指令的学习，采用查阅参考书籍、教师指导、自主学习、小组讨论等方法；程序的编写，采用多实例、多任务。			
署名/日期	教师签名 及日期		检查者签名 及日期	

第一单元（模块）教学设计

单元（模块）设计活页

第 单元（模块）第 页

步骤	教学内容	方法手段	学生活动	时间分配
一	中断的基本知识：中断的概念；中断系统的结构；中断源，中断特殊功能寄存器，中断响应过程；	讲授、提问	听课、答题 互动	2 学时
二	中断点亮一盏灯：通过中断点亮一盏灯区分中断触发信号下降沿和低电平。	演示、任务驱动	练习、提问 互动	2 学时
三	中断计数：利用中断系统实现计数功能。	演示、任务驱动	练习、提问 互动	2 学时
四	中断计分器项目：结合数码管完成运动项目的计分功能，每触发一次中断计一分	任务驱动	完成项目、 提问互动	3 学时
五	交通灯项目：设计一个十字路口的交通信号灯，要求南北方向（主干道）车道和定西方向（支干道）车辆两条交叉道路上的车辆交替运行，主干道每次通行时间 40s；支干道每次 30s。在绿灯转为红灯时，要求闪烁 6 秒之后黄灯亮 5s，才能变换车道。	任务驱动	完成项目、 提问互动	3 学时