

《微机原理及其接口技术实验》课程教学大纲

课程名称：微机原理及其接口技术

英文名称：Theory of Microcomputer and Technology of Interface

课程编号：011121

课程性质：非独立设课

课程属性：专业基础课

实验教材或指导书名称：微型计算机基础及应用实验指导书

课程总学时：36 学分：2 实验学时：6

面向专业：机械工程及其自动化、物流工程、机械电子工程、热能与动力工程

实验室名称：机电一体化

一. 课程简介：

本课程介绍以 Intel8088 16 位微处理器为背景，阐述微型计算机的基本原理。重点讨论微型计算机的组成，工作原理及应用；介绍了汇编语言程序设计及接口电路的应用。

二. 课程实验目的与要求：

本课程是机械类各专业的一门基础课。通过实验使学生从应用角度了解微机的基本原理和接口技术，为进一步学习微机应用技术打下基础。

- 1、一般了解计算机的基本知识；
- 2、深入了解指令系统，初步掌握汇编语言程序设计方法；
- 3、较深入了解输入输出和接口技术。

三. 考试（考核）方式：

实验课动手能力和实验报告成绩,作为课程期末考试的平时成绩一部分。

四. 主要仪器设备及台（套）数：

序号	仪器设备名称	数量
1	PC 机	25
2	DVCC86	6
3	THGMW-1	10

五. 主要参考书目：

- [1]黄冰，周忠英 编著.微机原理及应用.桂林：广西师范大学出版社，1997.
- [2]刘甘娜等编.微机原理及接口技术.西安：西安交通大学出版社，1993.
- [3]许立梓等编.微型机算机原理及应用.北京：机械工业出版社，2003.

六. 实验项目：

序号	实验项目名称	实验主要内容	实验类型	计划学时	开出要求	实验者类别	每组人数	备注
1	汇编语言程序调试	掌握 8086/8088 微机汇编语言指令、编程的格式以及宏汇编程序的功能。Debug 的使用	设计性	2	必做	本科	10	
2	可编程并行接口 (8255A) 实验	1、掌握 8255A 的微机接口方法。2、掌握 8255A 的工作方式和编程原理。	设计性	2	必做	本科	10	
3	定时器/计数器 (8253) 实验	熟悉 8253 定时器/计数器芯片的工作原理及编程方法，特别是对芯片的初始化。	设计性	2	必做	本科	10	

大纲编写人：张铁异 曹晓中

编写日期： 2014 年 12 月 1 日