

江油市中坝职业中学校课程标准



《计算机组装与维护》课程标准

课程名称	计算机组装与维护	参考学时	60
适用专业	计算机专业	开设学期	1
执笔人	计算机教研组	制订日期	2011-7-8
审核人		审核日期	

一、课程设计理念

课程内容项目化，强化技能训练，提高学生动手能力、解决实际问题的能力。

整个《计算机组装与维护》课程共分为九大模块，它们分别是：主机配件、外设选购、硬件的安装、BIOS 设置、软件安装、硬盘的初始化、软件安装、计算机的病毒及处理、

计算机的日常维护与保养、计算机常见故障的处理。在教学中应该充分利用计算机组装维修实验室加强学生实际动手能力的培养，再通过学期末的一周的综合实训，进一步强化、提高学生的技能水平。本课程作为计算机网络技术专业的一门主干专业课程，一般在一年级第二学期开设，此时学生已经具备一定的计算机基础知识和动手能力。

二、课程目标

总目标：培养学生过硬的计算机组装、系统安装、设置、维护、维修及优化系统的能力。学生能够独立安装、维护计算机。彻底消除学生对计算机系统的惧怕感，让学生敢于打开机箱、动手拆装，出现故障自己能够处理。

具体目标：

（一）教学目标：

1. 掌握计算机内部构成，熟悉计算机各功能部件；
2. 熟练掌握计算机软、硬件系统的安装步骤、过程、对应的故障现象及处理方法；
3. 熟练掌握 BIOS 详细设置和硬盘初始化过程；
4. 掌握常用系统工具软件、磁盘管理工具、性能测试工具的安装及应用；
5. 掌握软、硬件故障处理的流程和系统备份与恢复的方法；
6. 了解计算机各配件的技术指标、主流产品、选购方法；
7. 了解相关部件的新技术、新产品、新发展、新动态（如报价）等实用知识；
8. 了解计算机外设的基础知识和典型外设的结构、组成和选购方法。

（二）技能教学目标：



1. 能够根据要求选购计算机主要部件；
2. 能够独立组装计算机硬件；
3. 能够独立安装计算机常用的操作系统；
4. 能够熟练使用常用系统工具软件、磁盘管理工具、性能测试工具；
5. 能够熟练地设置 BIOS 常用功能；
6. 熟练掌握系统维护工具进行系统备份和还原、硬盘的维护；
7. 能够排除计算机常见的一般软、硬件故障；

(三) 素质教学目标：

1. 具有勤奋学习的态度，严谨求实、创新的工作作风；
2. 具有良好的心理素质和职业道德素质；
3. 具有高度责任心和良好的团队合作精神；
4. 具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力；

三、课程内容：

项目一、计算机主机配件的选购

技能一 主板的选购

- 任务一 了解主板的结构
- 任务二 掌握主板的构成
- 任务三 掌握常用的主板芯片组
- 任务四 选购主板

技能二 CPU 的选购

- 任务一 掌握 CPU 的主要性能指标
- 任务二 了解和掌握 CPU 生产商的主要产品
- 任务三 选购 CPU
- 任务四 选购 CPU 风扇

技能三 内存的选购

- 任务一 了解内存的分类
- 任务二 掌握内存的主要性能指标
- 任务三 掌握内存条的种类
- 任务四 选购内存条

本项目介绍了计算机主板、CPU、内存的基本知识和性能指标，以及典型主板、CPU、内存这间的具体比较，主要介绍了了计算机主板、CPU、内存等不同品牌间的比较及如何选购。使用学生在掌握主板、CPU、内存的概念和性能指标基础上，能够更加理性地选购主板、CPU、内存。

项目二、计算机外部设备的选购

技能一 硬盘的选购

- 任务一 了解硬盘的结构和接口分类
- 任务二 掌握硬盘的主要性能指标
- 任务三 选购硬盘

技能二 光驱的选购

- 任务一 了解光驱的结构与分类



任务二 掌握光驱的主要性能指标

任务三 选购光驱

技能三 显示卡的选购

任务一 了解显示卡的基本结构和接口种类

任务二 掌握主流显示卡的芯片

任务三 掌握显示卡的主要技术指标

任务四 选购显示卡

技能四 显示器的选购

任务一 了解显示器的原理与分类

任务二 掌握显示器的主要性能指标

任务三 选购显示器

技能五 声卡的选购

任务一 认识声卡的结构

任务二 掌握声卡的性能指标及选购

技能六 音箱的选购

任务一 熟悉音箱的结构与分类

任务二 掌握音箱的技术指标参数

任务三 选购音箱

技能七 键盘和鼠标的选购

任务一 了解键盘的分类与构成

任务二 了解鼠标的分类与构成

任务三 选购键盘与鼠标

技能八 打印机的选购

任务一 掌握打印机的分类

任务二 选购喷墨打印机

任务三 选购激光打印机

技能九 机箱和电源的选购

任务一 了解机箱的分类与结构

任务二 了解电源的分类与结构

任务三 掌握电源的主要性能指标

任务四 选购主机机箱与电源

本项目主要对硬盘、光驱、显示卡、显示器、声卡、音箱、键盘、鼠标、机箱、电源等硬件进行了介绍，包括各部件的种类和规格的介绍，以及选购时应注意的问题。通过本项目的学习使用大家掌握此方面的知识技能，为选购计算机打下坚实的基础。

项目三 计算机硬件的安装

技能一 计算机主机的安装

任务一 装机前的准备工作

任务二 安装电源

任务三 安装 CPU 及其风扇

任务四 安装内存条

任务五 安装主板

任务六 连接机箱面板信号线



- 任务七 安装显示卡
- 任务八 安装硬盘
- 任务九 安装光驱
- 任务十 安装软驱
- 任务十一 安装机箱的两个侧面板

技能二 连接外部设备

- 任务一 连接键盘和鼠标
- 任务二 连接显示器
- 任务三 连接音箱
- 任务四 连接打印机

本项目主要介绍了计算机安装和外设连接的过程。通过本项目的学习能够掌握计算机各部件的连接。

项目四 BIOS 设置

技能一 设置 BIOS 的参数

- 任务一 设置标准 CMOS 参数
- 任务二 设置高级 BIOS 功能参数
- 任务三 设置高级芯片组功能参数
- 任务四 电源管理设置
- 任务五 综合外部设备设置
- 任务六 计算机健康状态设置
- 任务七 BIOS 默认值加载和密码设置

技能二 升级 BIOS

- 任务一 升级 BIOS 前的准备工作
- 任务二 DOS 平台下备份与升级主板 BIOS
- 任务三 Windows 平台下备份与升级主板 BIOS

本项目详细介绍 BIOS 参数设置与 BIOS 升级两方面内容。在 BIOS 参数设置中，介绍了标准 CMOS 参数的设置，高级 BIOS 功能的参数设置，高级芯片组功能参数的设置、电源管理设置，综合外部设备设置，计算机健康状态设置和 BIOS 的默认值加载与密码的设置。在 BIOS 升级中，分别从 DOS 与 Windows 两个平台详细介绍了 BIOS 升级与备份。

项目五 硬盘的初始化

技能一 认识硬盘的初始化

- 任务一 掌握硬盘初始化的流程
- 任务二 认识硬盘的低级格式化、分区与高级格式化

技能二 进行硬盘低级格式化

- 任务一 用 LFORMAT 软件低级格式化硬盘
- 任务二 用 DM 万用版低级格式化硬盘

技能三 进行硬盘的分区与高级格式化

- 任务一 用 Fdisk 和 Format 实现硬盘的分区与高级格式化
- 任务二 用 F32 MAGIC 实现硬盘的分区与高级格式化
- 任务三 用 Disk Genius 实现硬盘的分区与高级格式化

本项目介绍了硬盘的初始化，包括硬盘的低级格式化、硬盘的分区和硬盘的高级格式化。通过本项目的学习能够掌握硬盘初始化的技能。



项目六 软件安装

技能一 如何安装操作系统

任务一 认识和掌握 Windows 操作系统的安装

任务二 安装 Windows 98 操作系统

任务三 安装 Windows XP 操作系统

任务四 安装 Windows 2003 操作系统

技能二 如何安装驱动程序

任务一 认识和掌握驱动程序的安装

任务二 安装主板的驱动程序

任务三 安装显示卡的驱动程序

任务四 安装声卡的驱动程序

技能三 如何安装常用软件

任务一 安装 Office

任务二 安装 Photoshop CS

任务三 安装 WinRAR

通过本项目的学习，使学习者已基本具备安装计算机操作系统、驱动程序及常用软件等多项能力。

项目七 计算机的病毒及处理

技能一 认识计算机病毒

任务一 了解什么是计算机病毒

任务二 掌握计算机病毒的分类、特点及传播途径

技能二 常见的计算机病毒及处理方法

任务一 掌握“冲击波”、“震荡波”和“极速波”病毒的特征及预防与清除

任务二 掌握“灰鸽子”病毒的运行原理及检测与清除

任务三 掌握 QQ 病毒和 MSN 病毒的检测与清除

技能三 使用杀毒软件查杀病毒

任务一 使用卡斯基反病毒单机版查杀病毒

任务二 使用瑞星 2006 杀毒软件查杀病毒

任务三 使用江民杀毒软件 KV2006 查杀病毒

任务四 使用金山毒霸 2006 杀毒软件查杀病毒

本项目介绍了计算机病毒的分类、特点和传播方式，同时也介绍了计算机病毒的查、杀和预防方法。通过本项目的学习使学者能够有效的防止计算机病毒。

项目八 计算机的日常维护与保养

技能一 计算机使用环境的要求

任务一 注意计算机的工作环境

任务二 养成良好的使用计算机的习惯

技能二 计算机硬件的日常维护与保养

任务一 掌握主机的清洁与保养

任务二 完成外设的清洁与保养

任务三 掌握硬盘的日常维护

任务四 掌握光驱的日常维护



技能三 系统维护工具的使用

任务一 使用磁盘垃圾清理工具

任务二 使用磁盘碎片整理工具

任务三 使用磁盘扫描工具

技能四 使用 Windows 优化大师

任务一 使用 Windows 优化大师优化 Windows 系统

任务二 使用 Windows 优化大师清理系统中无用的文件

技能五 使用 GHOST 备份与恢复系统

任务一 掌握 GHOST 软件的安装与启动

任务二 用 GHOST 工具备份系统

任务三 用 GHOST 工具恢复系统

本项目主要对计算机使用环境的要求、计算机硬件的日常维护与保养作了介绍。同时还介绍了一些工作中的经验，希望通过本项目的学习，使学习者能掌握这些方面的知识和技能。

项目九 计算机常见故障的处理

技能一 如何处理 CPU 的常见故障

任务一 了解 CPU 的常见故障

任务二 掌握 CPU 常见故障的案例分析

技能二 如何处理主板的常见故障

任务一 了解主板的常见故障

任务二 掌握主板常见故障的案例分析

技能三 如何处理内存的常见故障

任务一 了解内存的常见故障

任务二 掌握内存常见故障的案例分析

技能四 如何处理硬盘的常见故障

任务一 了解硬盘的常见故障

任务二 掌握硬盘常见故障的案例分析

技能五 如何处理光驱的常见故障

任务一 了解光驱的常见故障

任务二 掌握光驱常见故障的案例分析

技能六 如何处理显示卡和显示器的常见故障

任务一 了解显示卡的常见故障

任务二 了解显示器的常见故障

任务三 掌握显示卡和显示器常见故障的案例分析

技能七 如何处理声卡的常见故障

任务一 了解声卡的常见故障

任务二 掌握声卡常见故障的案例分析

技能八 如何处理键盘和鼠标的常见故障

任务一 了解键盘和鼠标的常见故障

任务二 掌握键盘和鼠标常见故障的案例分析

通过本项目的学习，读者可以发现，计算机系统的故障诊断是一项非常复杂的工作，涉及的知识面也比较广，要求有一定的理论知识，又要有相当丰富的实践经验。通过本项目的学习使学习者能够基本掌握计算机各部件的常见故障的排除。



四、教学评价标准

(一) 对学生的考核标准

一、拆装评分标准:

评分标准	分值
能正确规范的拔插各连接线 (显示器、键盘、鼠标)	10 分
能正确规范的拆装显卡	5 分
能正确规范的拆装内存	5 分
能正确规范的拆装 cpu	10 分
能正确规范的拆装硬盘	5 分
能正确规范的拆装主板	5 分
能正确规范的拆装光驱	5 分

二、系统分区 20 分

三、安装 windowsxp 、主板驱动、声卡/显卡驱动 35 分

(二) 对教师的评价标准

评定级别	学生及格率	学生平均成绩	对教师的最终评定级别 (及格率*100+平均成绩) /2
优	85%-100%	85-100	85-100
良	75%-84%	75-84	75-84
中	60%-74%	60-74	60-74
差	0-----59%	0--59	0--59