|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | **计算机组装与维护项目教程** | | |
| 课程介绍 | 计算机组装与维护是职业学校电子与信息大类中的计算机类专业和电子信息类部分专业的核心课程。本书围绕计算机组装与维护工作岗位必须掌握的知识和技能进行编写，基于项目教学和任务驱动模式构建教材体系，包括认识计算机系统、认识和选购计算机配件、组装计算机、设置BIOS、安装操作系统、接入网络、维护计算机系统、检测和分析计算机常见故障8个学习项目。 | | |
| **项目一　认识计算机系统** | | | |
| 理论学时 | 4 | 实训学时 |  |
| 学习目标 | • 了解计算机的发展概况  • 理解计算机的基本工作原理  • 掌握计算机系统的组成  • 了解计算机的类型  • 认识国产计算机和操作系统 | | |
| 教学内容 | 任务一　认识计算机的发展概况与基本工作原理  1. 认识计算机的发展概况  2. 理解微型机的工作原理  任务二　认识计算机系统的组成  1. 硬件系统  2. 软件系统  任务三　了解计算机的类型   1. 根据微处理器的位数分类 2. 根据结构形式分类 3. 根据外形分类 4. 根据配置方式分类 5. 根据发展阶段分类 | | |
| 项目小结 | * 计算机的发展和基本工作原理 * 计算机的系统组成和分类方法 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目二　认识和选购计算机配件** | | | |
| 理论学时 | 4 | 实训学时 | 12 |
| 学习目标 | • 认识主机部件  • 认识存储设备  • 认识基本输入/ 输出设备  • 能选购主机部件  • 能选购存储设备  • 能选购基本输入/ 输出设备  • 了解国家信息技术创新发展核心战略———自主可控 | | |
| 教学内容 | 任务一　认识和选购主机部件   1. 认识和选购主板 2. 认识和选购CPU 3. 认识和选购内存条 4. 认识和选购机箱、电源   任务二　认识和选购存储设备   1. 认识和选购内存储器 2. 认识和选购外存储器   任务三　认识和选购基本输入/ 输出设备   1. 认识和选购键盘 2. 认识和选购鼠标 3. 认识和选购显示器、显卡 4. 认识和选购声卡、音箱 | | |
| 相关知识 | • 微型计算机的主板、CPU、内存条、机箱、电源、音箱等部件的作用、性能以及选购的方法  • 微型计算机的机械硬盘、固态硬盘、光盘驱动器和外置存储设备的类型、功能以及选购的方法  • 基本的输入设备鼠标和键盘的功能、结构以及选购的方法  • 基本的输出设备显示器、显卡、音箱和声卡的性能、结构以及选购的方法 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目三　组装计算机** | | | |
| 理论学时 | 4 | 实训学时 | 12 |
| 学习目标 | • 知道装机工具、材料和注意事项  • 理解组装计算机的步骤  • 能进行装机准备  • 能正确组装计算机  • 养成安全、规范进行装机操作的习惯  • 了解我国的芯片发展状况 | | |
| 教学内容 | 任务一　装机准备   1. 计算机配件的选购 2. 组装计算机前的准备工作 3. 计算机硬件组装的步骤   任务二　组装计算机   1. 安装CPU 2. 安装散热器 3. 安装内存条 4. 安装电源 5. 固定主板 6. 安装硬盘 7. 安装显卡 8. 连接机箱前置面板与信号灯、供电线缆 9. 连接外部设备 10. 开机检测 11. 整理线缆 | | |
| 相关知识 | • 微型计算机组装前的准备  • 选购微型计算机的基本配件  • 组装微型计算机的步骤及注意点 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目四　设置BIOS** | | | |
| 理论学时 | 2 | 实训学时 | 8 |
| 学习目标 | • 理解BIOS的作用  • 知道传统BIOS与UEFI BIOS的区别  • 了解常见的BIOS设置方法  • 能设置UEFI BIOS合理、正确设置和使用BIOS密码  • 了解中国CPU产业与UEFI的发展之间的关系 | | |
| 教学内容 | 任务一　了解常见的BIOS设置方法   1. 认识BIOS 2. 早期主板进入BIOS设置的方法 3. 进入UEFI BIOS设置的方法 4. BIOS设置的常用快捷键   任务二　熟悉UEFI BIOS的常见设置   1. 设置计算机启动顺序 2. 设置管理员密码和用户密码 3. 退出UEFI BIOS设置 | | |
| 相关知识 | • BIOS的概念及BIOS与CMOS的区别  • 进入BIOS设置的方法  • UEFI BIOS与传统BIOS的区别  • UEFI BIOS的常见设置 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目五　安装操作系统** | | | |
| 理论学时 | 2 | 实训学时 | 14 |
| 学习目标 | • 知道操作系统的概念及分类  • 了解国产操作系统  • 能全新或升级安装Windows 10操作系统  • 能安装与新建虚拟机  • 能安装国产操作系统 | | |
| 教学内容 | 任务一　认识操作系统   1. 操作系统的概念 2. 操作系统的分类   任务二　升级安装Windows 10操作系统   1. 准备工作 2. 升级安装   任务三　安装Windows 10操作系统   1. 准备工作 2. 创建启动U盘 3. 安装Windows 10操作系统   任务四　安装和新建虚拟机   1. 认识虚拟机 2. 安装虚拟机软件 3. 新建虚拟机   任务五　安装Deepin操作系统   1. 下载Deepin操作系统和启动盘制作工具 2. 安装Deepin操作系统 3. 优化与维护Deepin操作系统 | | |
| 相关知识 | • 认识操作系统   * 升级安装Windows 10操作系统的操作方法 * 全新安装Windows 10操作系统的操作方法 * 安装和新建虚拟机的操作方法 * 安装Deepin操作系统的步骤 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目六　接入网络** | | | |
| 理论学时 | 4 | 实训学时 | 8 |
| 学习目标 | • 认识连网设备  • 能组建对等网  • 能使用宽带上网  • 了解关键信息基础设施安全保护条例 | | |
| 教学内容 | 任务一　认识连网设备   1. 认识网卡 2. 认识光猫路由器一体机 3. 认识交换机 4. 认识网络摄像头   任务二　组建对等网   1. 组建对等网所需的设备和耗材 2. RJ45接口的定义、制作及检测 3. 连接设备 4. 检查网络组件 5. 设置计算机 6. 常用网络测试命令   任务三　使用宽带上网   1. 常见的上网方式 2. 常用网络设备的使用 | | |
| 相关知识 | • 网卡、光猫路由器一体机、交换机和网络摄像头的类型和基本工作原理  • 对等网的硬件安装及其结构  • 宽带上网和常用方法  • 常用网络设备的使用 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目七　维护计算机系统** | | | |
| 学习目标 | • 知道计算机系统维护的概念  • 能维护保养主机  • 能维护保养液晶显示器  • 能维护保养键盘、鼠标  • 能维护计算机系统  • 能维护保养外围设备  • 能维护保养智能移动终端  • 树立节能环保、安全操作等意识 | | |
| 理论学时 | 2 | 实训学时 | 12 |
| 教学内容 | 任务一　维护保养主机  任务二　维护保养液晶显示器  任务三　维护保养键盘、鼠标  任务四　维护计算机系统   1. 准备工作 2. 维护台式计算机 3. 维护笔记本电脑   任务五　维护保养外围设备   1. 维护打印机 2. 维护投影仪   任务六　维护保养智能移动终端   1. 维护保养平板电脑 2. 维护保养手机 | | |
| 相关知识 | • 主机的维护保养  • 液晶显示器的维护保养  • 多媒体音箱的维护保养  • 键盘、鼠标的维护保养  • 台式计算机和笔记本电脑的维护保养 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |
| **项目八　检测和分析计算机常见故障** | | | |
| 理论学时 | 4 | 实训学时 | 6 |
| 学习目标 | • 了解计算机故障常见的检测方法  • 能解析典型故障案例  • 树立仔细观察现象、认真分析故障的意识 | | |
| 教学内容 | 任务一　了解计算机故障常见的检测方法  任务二　解析典型案例 | | |
| 相关知识 | • 常见故障检测方法  • 典型案例解析 | | |
| 思考与练习 | 见教材 | | |