

《计算机组装与维护》电子教案

学习情境		情境 3 维护与修复计算机	授课小节	第 17 章 计算机保养与维护		学时	6	
授课班级				授课日期		授课地点		
教 学 目 标	知识 目标	1. 熟悉计算机保养的基本要点； 2. 掌握计算机各种部件的保养和维护方法； 3. 能够对计算机的主机配件和外部设备进行除尘、清洁和日常保养。						
	技能 目标	1. 加深学生对于计算机保养与维护相关知识的理解 2. 提升学生对于计算机相关技术的综合运用能力 3. 拓展学生在计算机应用领域的视野						
	社会 能力 目标	1. 培养学生在计算机保养与维护方面的兴趣 2. 培养学生运用知识来分析解决问题的能力 3. 培养学生良好的职业素养与职业品质						
教学内容		1. 计算机保养与维护的基本要求 2. 主机部件的保养与维护 3. 外部设备的保养与维护						
教学重点		计算机各种硬件设备的保养和维护方法						
教学难点		主机部件的保养与维护						
教学方法		讲授法，演示法，案例教学，分组实训						
教 学 过 程 设	教学 环节	教 学 内 容					教 学 方 式	时 间
	新 课 导 入	计算机的保养与维护主要是对计算机定期进行清理、清洁和优化，包括硬件设备的清洁和除尘、操作系统的性能调优、磁盘存储空间的清理以及软件垃圾数据的清除等。除了计算机自身的保养外，用户操作的正确与否也会对计算机的正常运行产生很大的影响。					演 示 提 问	5'

计	新 课 讲 授	17.1 计算机保养与维护的基本要求 计算机保养与维护的方法有很多，这里简单列举几点基本要求。 (1) 保持室内环境的气流畅通 (2) 注意除湿、防尘和防静电 (3) 远离电磁干扰 (4) 养成良好的电脑使用习惯 ● 实训任务 1 计算机保养维护的操作要点 在进行保养维护之前，先要对计算机的周边环境和当前的工作状态进行初步检查，这样能帮助用户得出直观的判断，便于开展有针对性的保养操作。 【操作步骤】 ① 检查计算机的工作环境，确保室内环境通风良好，阳光没有直射到计算机设备上，温度和湿度都控制在合理范围内。 ② 检查主机箱内各种配件与主要外设的灰尘是否积聚过多，并将机箱可能存在的静电消除掉。 ③ 检查计算机周边是否存在大功率、强磁场的设备，如果有则将这些设备移走。 实训结束，完成技能评价表。 操作步骤详见书本 P244。	讲 授 演 示	15'
	分 组 实 训	一、学生实践 利用学校的实训条件，按照实训任务 1 的要求，对实训室与实训设备的工作环境进行检查。 二、实践要求 分组开展实训，实训过程中要注意遵循职业操作规范与 8S 工作标准，并注意用电安全与释放静电。	分 组 实 训	20'
	点 评 与 评 价	一、教师点评 教师对学生的实训操作进行抽样检查，并针对学生存在的不足和相关问题进行指正与讲解。 二、技能评价 教师简单归纳本次实训任务的完成情况，并强调操作过程中的规范性与安全要求，然后填写实训任务后的技能评价表。	抽 样 点 评	5'
	新 课 讲 授	17.2 主机部件的保养与维护方法 主机部件的保养与维护包括以下几类。 1. CPU 的日常保养与使用注意 CPU 作为计算机最关键的配件之一，若发生故障将对计算机产生非常大的影响，因此在平常使用中要做好 CPU 及散热风扇的清洁维护与安全保护。 (1) 定期检查 CPU 的温度状况 (2) 不要忘记给散热风扇除尘 (3) 如非必要，尽量不要超频	讲 授 演 示	90'

		2. 主板的日常保养与使用注意 主板是较为特殊、也是比较容易出现问题的一种主机配件，在日常使用中要注意下面一些事项。 (1) 注意防尘、防潮与防静电 (2) 固定螺丝不要拧死 3. 内存的日常保养与使用注意 内存的构造相对简单，然而在日常使用过程中却往往频出问题，因此对内存的保养维护就不容小视。 (1) 定期清洁内存表面的灰尘 (2) 擦除金手指的氧化层 (3) 避免内存条之间的冲突故障 (4) 不建议对内存进行超频 4. 硬盘的日常保养与维护方法 计算机所用的硬盘主要包括机械硬盘与固态硬盘两大类，在保养与维护方式上也有些区别，这里分别进行介绍。 (1) 机械硬盘使用注意事项 (2) 固态硬盘使用注意事项 5. 板卡部件的日常保养与使用注意 显卡、声卡、网卡等各种板卡部件平常容易发生接触性或散热方面的问题，在日常保养和维护上要做好以下几点事项。 (1) 保障散热效果 (2) 接口要有效固定 (3) 定期清理污物 (4) 尽量不要超频显卡 6. 电源的日常保养与使用注意 电源是整个计算机的动力所在，由于其特殊的供电作用，特别注重工作过程中的高效与稳定，在进行保养时要注意以下几点。 (1) 定期做好清洁除尘 (2) 及时加注润滑油 (3) 注意改善局部散热效果 ● 实训任务 2 主机配件的日常保养维护 下面将对计算机主机各种配件进行保养维护。 【操作步骤】 详见书本 P249。		
分 组 实 训		一、学生实践 利用学校的实训设备，按照实训任务 2 的要求，对主机的各种配件进行检查，并根据设备的现状与教学需要开展相关保养实训。 二、实践要求 先评估实训设备的状况，根据存在的问题制订主机保养方案，并准备必要的工具与	分 组 实 训	35'

		材料，最后记录保养后的配件状况。		
	点 评 与 评 价	一、教师点评 教师对学生的实训操作进行抽样检查，同时指正学生在实训中存在的相关问题。 二、技能评价 教师简单归纳本次实训任务的完成情况，并强调操作过程中的规范性与安全要求。	抽 样 点 评	10'
	新 课 讲 授	17.3 主机部件的保养与维护方法 计算机外围设备的保养与维护包括以下几类。 1. LCD 显示器的日常保养与使用注意 LCD 显示器是一种比较“娇气”的电脑设备，只有保养得当，才能保障 LCD 显示器持续稳定地工作，并延长显示器的使用寿命。 (1) 防止振动碰撞 (2) 避免屏幕长时间工作 (3) 远离电磁干扰 (4) 定期清洁屏幕 (5) 勿用硬物触碰液晶屏幕 2. 键盘鼠标的日常保养与使用注意 键盘和鼠标在日常使用中要注意以下一些事项。 (1) 键盘使用注意事项 ① 食物造成的影响 ② 烟灰产生的危害 ③ 液体导致的短路 (2) 键盘的清理保养方法 (3) 鼠标使用注意事项 3. 音箱的日常保养与使用注意 音箱不仅要品质好，在使用过程中也有不少需要注意的事项，掌握一些正确的使用和保养方法能更好地发挥音箱的功效。 (1) 合理摆放音箱的位置 (2) 房间适当摆放些杂物 (3) 保持合适的温湿度 (4) 注意音箱与功放的配接 4. 移动存储设备的日常保养与维护方法 移动硬盘与 U 盘等移动式存储设备由于平时拔插、操作以及携带较为频繁，容易对设备的接口或内部元件造成损伤，因此在使用时需要多加注意。 (1) 移动硬盘使用注意事项 (2) U 盘使用注意事项 5. 光存储设备的日常保养与使用注意 光驱/刻录机与光盘若保养维护不好容易影响刻录或播放的质量，在使用过程中要	讲 授 与 演 示	45'

		注意以下事项。 (1) 光驱/刻录机使用注意事项 ① 避免频繁换盘 ② 做好防尘清洁维护 ③ 注意防震保护 ④ 不要使用劣质光盘 ⑤ 尽量减少光驱使用的时间 ⑥ 刻录机读盘注意事项 (2) 刻录盘使用注意事项 ① 防晒 ② 防划 ③ 防标签 6. 笔记本电脑的日常保养与使用注意 笔记本电脑的保养不仅仅在于外表的保养，同时还要注意相关零部件的保养。 (1) 笔记本电脑保养之显示屏 (2) 笔记本电脑保养之电池 (3) 笔记本电脑保养之键盘 (4) 笔记本电脑保养之光驱 (5) 笔记本电脑保养之外壳 (6) 笔记本电脑保养之使用习惯 ● 实训任务 3 外围设备的日常保养维护 下面将对计算机各种外围设备进行保养维护。 【操作步骤】 详见书本 P255-P256。		
	分 组 实 训	一、学生实践 利用学校的实训设备，按照实训任务 3 的要求，对计算机各种外部设备进行检查，并根据设备的现状与教学需要开展相关保养实训。 二、实践要求 先评估实训设备的状况，根据存在的问题制订外部设备保养方案，并准备必要的工具与材料，最后记录保养后的配件状况。	分 组 实 训	30'
	点 评 与 评 价	一、教师点评 教师对学生的实训操作进行抽样检查，同时指正学生在实训中存在的相关问题。 二、技能评价 教师简单归纳本次实训任务的完成情况，并强调操作过程中的规范性与安全要求。	抽 样 点 评	10'

	课堂小结	本章主要介绍系统备份与故障恢复的基础性知识，学生需掌握以下内容： ● 计算机保养与维护的基本要求。 ● 主机部件的保养与维护方法。 ● 外围设备的保养与维护方法。 ● 精益求精的实训操作习惯。 ● 良好的职业操作安全规范意识。	归纳总结	5'
		总计		270'
	拓展提升	1. 计算机平时应该做好哪些基本的保养与维护工作？ 2. 在春季、夏季和秋冬季节应该如何保护好计算机？ 3. 在使用电脑时你会习惯把手机放在机箱上面或笔记本旁边吗？这样对电脑是否会产生影响？为什么？ 4. 计算机在保养维护时要准备哪些工具或设备？此外要注意哪些问题？ 5. 在教师的指导下，对实训计算机的主机和各种外部设备进行检查，并根据实际情况对电脑硬件设备进行一次灰尘清理和污垢清洁工作。		
教学后记	本次课教学情况总结			