

计算机组装与维护课程标准

（一）课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与信息服务专业的一门专业核心课程，是课程体系中的一门专业必修课程，是《信息录入技术》、《常用工具软件》等课程的后续课程。其主要任务是培养学生能够正确使用、维护计算机和主要的计算机外部设备，能够对计算机的主要部件进行故障诊断、故障分析检测和主要部件的基础知识和实践技能。了解计算机硬件设备的新产品、新技术、新方法，提高学生的理论水平、实践能力，培养软件与信息服务及领域的高素质劳动者和中初级技术技能人才。

（二）课程教学目标

1. 素质目标

（1）培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；

（2）引导促进学生树立正确劳动观念和敬业精业工作态度的养成，培养学生爱岗精神和工匠精神；

（3）促进学生注重人文素养和团队精神的引领，培养学生的沟通能力及团队合作意识；

（4）渗透劳动实践思维和终身学习能力的培养，培养学生自我学习和可持续发展的能力；

(5) 了解计算机硬件领域的新技术、新工艺、新材料和新设备的应用情况，具有服务于信息产业行业的敬业精神。

2. 知识目标

(1) 了解调查客户的要求，尽可能满足客户需求；

(2) 理解计算机各部件的组成、类型和性能，正确选购使用计算机的部件；

(3) 能掌握部件的拆卸、组装和调试计算机的部件；

(4) 掌握正确的拆卸工艺进行整机的软、硬件安装和调试；

(5) 掌握安装、调试、维护和使用计算机主要外部设备；

(6) 理解在工作中自觉提高安全意识和质量意识，遵守劳动保护和环境保护的规章制度。

3. 能力目标

(1) 能够根据性能价格比原则合理选择计算机的各种部件；

(2) 具备排除日常各种硬件故障和软件故障能力；

(3) 具备制定工作计划、评价工作结果的能力；

(4) 具备工作中与职员、技术人员和领导交流、合作能力；具备有自学能力、获取新工艺、新技术的能力。

(三) 参考学时

68学时

(四) 课程学分

4学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	认识计算机系统组成	计算机硬件的组成 能了解计算机硬件体系结构； 能认识计算机架构及主要硬件	多媒体教学。主要是通过实物展示计算机硬件和软件系统的组成，让学生直观地认识了解各部件，帮助学生认知相关知识和技能。	1
		计算机软件系统 能了解计算机软件系统的构成及主流操作系统		2
		计算机发展史 了解历史上的计算工具；能理解计算机发展历史及未来计算机的发展趋势		1
		计算机基本配置 能掌握计算机的主板、CPU、硬盘、内存、显卡的基本参数及工作原理；能理解声卡、显示器的常见参数；能认识计算机其他设备		10
		计算机主要端口 能了解常见的多媒体端口；能了解通用串行总线USB		2
		技能训练 能综合运用本章知识选购合适的计算机组装配件；能根据客户需求给出合理的装机方案		4
2	计算机硬件安装与调试	计算机配件选购的搭配原则 了解计算机选购的原则；了解计算机选购的注意事项；理解计算机主要部件的搭配	多媒体教学。采用多媒体情境创设，微课、动画、专题视频等数字化教学资源和信息化教学手段帮助学生计算机硬件的组装与调试直观认知和理解。结合生产生活实际案例展现计算机组装与调试的应用，丰富感性积累。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作	2
		准备工作 检查并熟悉配件（材料准备）；准备安装用的工具（工具准备）；安装的注意事项		2
		组装步骤 掌握装机的流程；掌握部件的安装及注意事项		4

		<p>组装检查与调试 了解通电前检查步骤；能掌握通电调试的方法</p>	风	2
		<p>技能训练 能综合运用本章知识独立完成计算机硬件的组装与调试；能通过故障现象解决计算机硬件安装与调试中遇到的问题</p>	<p>案例教学。建议教学在实训现场进行，任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，增强对工具使用的认知，培养研究性学习能力</p>	2
3	BIOS基本设置	<p>BIOS与CMOS的区别 能区分BIOS和CMOS</p>	<p>多媒体教学。采用多媒体情境创设，微课、动画、专题视频等数字化教学资源 and 融媒体教材等信息化教学手段帮助学生理解BIOS设置直观认知和理解。结合生产生活实际案例展现计算机组装与调试的应用，丰富感性积累。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风</p>	8
		<p>BIOS基本功能 掌握BIOS的基本功能；能理解BIOS响铃的含义</p>		
		<p>设置BIOS参数 学会如何进入BIOS及掌握BIOS各项子菜单的功能</p>		
		<p>综合技能训练 能综合运用本章知识独立完成BIOS的基本设置；掌握通过BIOS修改解决组装过程中遇到的问题；</p>		
4	软件安装与调试	<p>分区与格式化硬盘 认识硬盘分区与格式化操作方法；掌握硬盘分区的概念及分区类型和方法；学会硬盘分区管理</p>	<p>多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源，或通过融媒体等信息化教学手段，帮助学生理解软件安装与调试等的认知和理解。结合生产生活中软件安装与调试的案例，丰富感性积累。教学中注重培养学生严谨细致的工作作风和工匠精神</p>	10
		<p>安装操作系统 能够认识主流操作系统；能够安装操作系统；能够升级作系统；能够掌握操作系统的备份与恢复</p>		
		<p>安装驱动程序 了解驱动程序功能；能够安装驱动程序；能够实现驱动程序备份还原</p>		
		<p>技能训练 能够综合运用本章知识掌握软件安装与调试</p>		
5	数据安全存储与恢复	<p>恢复硬盘数据 掌握硬盘数据恢复的原理；掌握硬盘误删除数据的恢复；掌握硬盘误格式化数据的恢复；掌握硬盘误分区数据的恢复</p>	<p>多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源，或通过融媒体等信息化教学手段，帮助学生形成直观认知和理解</p>	8
		<p>认识计算机病毒 认识计算机病毒的危害；了解</p>		

		计算机病毒的特点；掌握计算机病毒的诊断和删除		
		技能训练 能够综合运用本章知识掌握数据安全存储与恢复	案例教学。建议教学中“做中学、做中教”，以强化实践能力为主线，培养学生精益求精的工匠精神	
6	计算机故障诊断与排除	诊断计算机故障 了解计算机病毒诊断的原则与方法；掌握计算机故障分析的流程；	案例教学。建议教学以案例剖析为引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟悉掌握计算机诊断与排除的理论和技能知识。	10
		排除计算机故障 掌握不开机故障原因及解决办法；掌握蓝屏故障原因及解决办法；掌握黑屏故障原因及解决办法；掌握重启故障原因及解决办法		
		典型故障案例 掌握典型故障案例的原因及解决方案		

（六）实施建议

1. 教学方法

以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，适应信息产业快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应软件与信息服务专业不同方向及学生学习需求的多样性，可对选学教学内容灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。

坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使信息服务业务技能的理论学习和技能训练与生产生活中的实际应用相结合。教学中可以引入多媒体教学手段，增强教学的直观性和生动性。多媒体教学可以利用计算机的交互性，将文字、图像、声音等多种形式的信息综合

传递给学生，增强教学的表现力和吸引力。同时注重项目教学法的应用，让学生在实践中更好地理解 and 运用所学知识。

2. 学生考核评价方法

改进学习评价方式。根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化信息产品营销和运维技能训练等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源和互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

4. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排必学内容块和选学内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，将信息服务业技能的基本原理与产品营销的实际案例应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合中职学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	认识计算机系统组成	计算机硬件的组成	1	多媒体教学
		计算机软件系统	2	多媒体教学
		计算机发展史	1	多媒体教学
计算机基本配置		4	多媒体教学	
		4	多媒体教学	
		2	多媒体教学	
2	计算机硬件安装与调试	计算机主要端口	2	多媒体教学
3		技能训练	4	项目教学
4		计算机配件选购的搭配原则	2	多媒体教学
5		准备工作	2	多媒体教学
6		组装步骤	4	案例教学
7	BIOS基本设置	组装检查与调试	2	多媒体教学
8		技能训练	2	案例教学
9	软件安装与调试	BIOS与COS的区别	1	多媒体教学
10		BIOS基本功能	1	多媒体教学
		BIOS自检响铃含义	2	案例教学
		设置BIOS参数	2	多媒体教学
11	分区与格式化硬盘	技能训练	2	案例教学
12		分区与格式化硬盘	2	多媒体教学
		安装操作系统	2	多媒体教学
13		安装驱动程序	4	多媒体教学
		技能训练	2	案例教学

14	数据安全存储 与恢复	恢复硬盘数据	4	多媒体教学
15		认识计算机病毒	2	多媒体教学
		技能训练	2	案例教学
16	计算机故障诊 断与排除	诊断计算机故障	2	案例教学
17		排除计算机故障	4	案例教学
18		典型故障案例	4	案例教学