教案 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 课程导学、项目1 计算机硬件系统（挑选中央处理器、挑选主板） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 学生为25级计应专业新生，仅具备计算机应用基础的简单理论，对CPU、主板等硬件部件的结构、性能指标无实际认知，动手能力尚未开发。整体学情呈现基础薄弱、认知碎片化特点，需通过直观演示降低入门难度，重点关注学生对硬件核心概念的初步理解，为后续部件挑选与实操奠定基础。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | 课程导学框架搭建；CPU核心参数（主频、缓存）、主板芯片组与CPU兼容性认知。 | | | 解决措施 | | 1. 用“计算机硬件系统结构图”梳理课程框架；2. 展示不同型号CPU、主板实物，结合“参数对比表”拆解核心指标；3. 播放CPU与主板安装演示短视频，强化兼容性直观认知。 | | | |
| 难点 | | | CPU与主板型号匹配逻辑；硬件参数与实际性能的关联理解。 | | | 突破措施 | | 1. 设计“CPU-主板配对”小游戏，通过错误案例（如接口不匹配）反推兼容要点；2. 用“日常办公/游戏”场景对比不同参数CPU的性能差异，建立参数-性能关联。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握《计算机组成与维护》课程整体框架及3个模块（硬件、软件、维护）的逻辑关系；2. 理解CPU核心参数（主频、缓存、指令集）及主板芯片组类型，明确CPU与主板的兼容性原理。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能准确识别CPU、主板实物部件，读取关键参数；2. 能根据CPU型号初步判断适配的主板芯片组，具备基础兼容判断能力。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 培养对计算机硬件的学习兴趣，建立严谨的参数认知态度；2. 养成专注倾听、主动提问的课堂习惯，初步形成专业学习意识。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 讲授法（课程框架梳理）、演示法（实物展示+参数解读）、案例法（CPU与主板不兼容案例分析） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材《用微课学计算机组装与维护项目化教程》相关章节；2. CPU、主板实物；3. CPU与主板兼容性演示视频；4. 课程框架PPT。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于课程整体框架（硬件、软件、维护模块）的掌握以及CPU核心参数（主频、缓存）、主板芯片组与CPU兼容性的探究学习，结合实物演示、不兼容案例分析、短视频观看等方式，以能够将CPU与主板的兼容原理应用到基础的部件配对判断中，并能够识别实物部件的关键参数。学生需要完成“从框架认知到参数解读再到兼容判断”的学习过程，不仅能够提升学生硬件基础认知能力，同时引导学生建立对计算机硬件的学习兴趣，培养严谨的参数认知态度。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | 中国芯片发展小故事（如华为麒麟芯片、龙芯系列自主研发历程） | 结合PPT展示中国芯片从依赖进口到自主突破的关键节点，讲解芯片自主对计算机硬件产业的重要性 | | | | 倾听案例，简要回答教师提出的“芯片自主为何能影响计算机硬件选配”问题 | | 融入“职业理想”思政元素，通过中国芯片发展的实证案例，增强学生科技自信与“四个自信”，引导学生初步树立投身计算机硬件领域、助力科技自主的职业意识 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：引出 “计算机硬件系统核心部件” 主题 | 1. 提问 “大家日常使用的电脑，最核心的‘大脑’部件是什么？”；2. 展示 1 台拆解的旧电脑，指出 CPU、主板位置，说明 “本次课将从核心部件入手，搭建课程学习框架” | | | | 1. 思考并回应 “CPU” 等答案；2. 观察拆解电脑，初步感知硬件部件位置 | | 通过实物观察激发学习兴趣，初步建立 “硬件部件关联” 认知，融入 “关注技术本质” 的职业意识 |
| 17 分钟 | | | | | 课程整体框架（硬件、软件、维护 3 大模块）梳理；CPU 核心参数（主频、缓存、指令集）解读 | 1. 用思维导图呈现模块逻辑，说明 “硬件是基础、软件是载体、维护是保障” 的关联；2. 结合 Intel i5-13400、AMD Ryzen 5 7500F 实例，拆解参数对运算速度的影响；3. 提问 “CPU 参数如何影响日常办公效率？” | | | | 1. 记录框架要点，标注模块衔接关系；2. 圈画核心参数，针对 “指令集作用” 主动提问；3. 结合自身使用场景回应问题 | | 通过框架梳理培养系统思维，借参数解读强化 “技术细节决定性能” 的认知，融入 “严谨对待专业知识” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 主板芯片组（B760、A620）与 CPU 兼容性原理；CPU、主板实物展示及安装演示 | 1. 用 “CPU 接口 - 主板插槽匹配图” 讲解兼容逻辑；2. 演示 “CPU 防呆安装”“散热器固定”，强调 “轻拿轻放” 规范；3. 介绍国产主板（七彩虹）的技术突破 | | | | 1. 观察实物接口匹配关系，记录兼容判断要点；2. 关注安装细节，记录 “防呆设计” 步骤；3. 倾听国产主板介绍，记录优势参数 | | 通过实物演示降低抽象认知难度，借国产主板进展融入 “科技自信”，激发对本土技术的关注 |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组模拟 CPU 与主板匹配操作（教具）；“国产 CPU 与主板兼容性” 小组讨论 | 1. 分发教具，明确任务 “找出 2 组兼容组合并说明依据”；2. 巡场指导，纠正 “AMD CPU 配 Intel 主板” 等错误；3. 提供 “龙芯 3A5000 兼容案例” 引导讨论 | | | | 1. 4 人小组协作筛选兼容组合，记录判断逻辑；2. 讨论 “国产 CPU 兼容难点”，派代表梳理观点；3. 小组间交流补充认知 | | 通过模拟操作强化兼容判断能力，借国产案例融入 “职业理想”，引导思考 “助力国产硬件发展” 的方向 |
| 19 分钟 | | | | | 小组成果分享；课堂知识衔接 | 1. 邀请 2 组展示兼容组合及逻辑，点评准确性；2. 快速回顾 “CPU 参数、主板兼容” 核心要点，铺垫 “下次课将学习内存、外存储部件” | | | | 1. 倾听其他小组分享，修正自身答案；2. 跟随回顾补充笔记，明确下次课学习重点 | | 通过成果分享培养表达与批判思维，衔接后续课程内容，保持学习连贯性 |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：梳理核心收获与目标达成 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握课程框架、CPU 核心参数及主板兼容逻辑；2. 提问 “通过本次课，大家对‘国产硬件’的认知有哪些变化？” | | | | 1. 跟随教师总结，在笔记上标注核心收获；2. 主动分享对国产硬件的新认知（如 “国产主板参数已达主流水平”） | | 强化 “知识 + 素养” 双重收获，通过国产硬件话题进一步深化 “科技自信”，培养职业使命感 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | CPU与主板核心知识梳理+国产芯片技术进展拓展 | 1. 用思维导图快速回顾CPU参数（主频、缓存）与主板兼容要点；2. 展示国产龙芯、华为麒麟芯片最新技术参数，对比国际主流产品；3. 提问“芯片自主对计算机硬件学习的启发”，引导讨论 | | | | 1. 填写“CPU-主板兼容判断简表”（2个案例）；2. 1-2名学生分享“对国产芯片发展的看法”；3. 整理课堂笔记中的核心知识点 | | 融入“职业理想”与“科技自信”思政元素，通过知识梳理强化基础，借国产芯片进展让学生直观感受科技突破，进一步激发投身计算机硬件领域、助力自主创新的职业认同感 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 项目1 计算机硬件系统（挑选内存、配置外存储系统、配置显示系统、设计笔记本电脑选配方案） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 经过第一次课，学生已初步了解CPU、主板的基础信息，但对内存（如频率、容量）、外存储（如硬盘接口、转速）、显示系统（如显卡显存、显示器分辨率）的参数易混淆，且缺乏“按需选配”的逻辑。需针对参数记忆难点拆解，引导结合笔记本使用场景梳理选配思路，衔接前序硬件认知并深化应用。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | 内存（频率、容量、时序）、外存储（硬盘接口、转速、容量）、显示系统（显卡显存、显示器分辨率）参数解读；笔记本电脑按需选配逻辑。 | | | 解决措施 | | 1. 用“参数卡片”分组讲解，每组聚焦1类部件并汇报；2. 提供“办公/设计/游戏”3类笔记本需求场景，引导列出核心选配指标；3. 展示不同参数部件的实测效果（如不同显存显卡运行设计软件）。 | | | |
| 难点 | | | 多部件参数的交叉关联（如内存频率与CPU频率匹配）；笔记本选配时的优先级判断。 | | | 突破措施 | | 1. 制作“部件参数关联图”，标注关键匹配关系；2. 提供“选配优先级 checklist”，按“核心需求-预算-性能”排序，结合案例拆解每一步判断逻辑。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握内存（频率、容量、时序）、外存储（硬盘接口、转速、容量）、显示系统（显卡显存、显示器分辨率）的核心参数及含义；2. 理解笔记本电脑“需求-参数-选配”的逻辑关系，明确不同场景（办公/设计/游戏）的选配重点。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能独立解读内存、外存储、显示系统的参数标识，区分不同参数对性能的影响；2. 能结合特定使用场景，初步设计笔记本电脑选配方案，标注核心部件参数。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 提升参数分析与逻辑推理能力，养成“按需选配”的理性思维；2. 培养小组讨论中的表达与倾听能力，学会整合他人观点完善方案。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 分组讨论法（部件参数解读）、任务驱动法（选配方案设计）、演示法（不同参数部件实测效果展示） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材相关章节；2. 内存、硬盘、显卡、显示器实物及参数卡片；3. 笔记本选配场景案例（办公/设计/游戏）；4. 实测效果对比视频。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于内存、外存储、显示系统核心参数的掌握以及笔记本电脑“需求-参数-选配”逻辑的探究学习，结合分组讨论（参数解读）、实测效果演示（不同参数部件性能差异）、场景任务驱动（设计选配方案）等方式，以能够将部件参数知识应用到笔记本电脑选配方案设计中，并能够标注核心部件适配参数。学生需要完成“从参数理解到场景分析再到方案设计”的学习过程，不仅能够提升学生参数分析与逻辑推理能力，同时引导学生形成“按需选配”的理性思维，培养小组协作中的表达与倾听能力。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | “硬件部件协作”类比互动（将CPU比作“大脑”、主板比作“躯干”，说明部件协同的重要性） | 提出“若CPU与主板不兼容，如同团队成员职责错位”的类比，引导学生联想团队协作场景 | | | | 以2人小组为单位，快速分享“自己曾参与的团队中，‘成员协同’如何提升效率”的简短经历 | | 融入“团队合作”思政元素，通过硬件部件协同与团队协作的类比，让学生直观理解“整体大于部分之和”，培养其重视团队配合、主动沟通的职业素养 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：衔接 “硬件部件学习”，聚焦内存、外存储 | 1. 回顾 “上次课 CPU 与主板的匹配逻辑”，提问 “有了‘大脑’和‘躯干’，电脑还需要哪些‘传输与存储’部件？”；2. 展示内存、硬盘实物，说明 “本次课将解读这些部件参数，并学习笔记本选配” | | | | 1. 回应 “内存、硬盘” 等答案；2. 观察实物，初步关联 “传输 / 存储” 功能与部件 | | 通过回顾旧知自然过渡到新知，激发对 “部件协同作用” 的思考，融入 “系统思维” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | 内存（频率、容量、时序）、外存储（硬盘接口、转速）核心参数解读 | 1. 用 “参数对比表” 展示 DDR4 与 DDR5 内存差异，讲解 “频率影响传输速度”；2. 对比 SATA3 与 NVMe 硬盘，结合 “开机速度数据” 说明参数影响；3. 提问 “为什么游戏电脑需要大内存 + 高速硬盘？” | | | | 1. 记录参数含义及影响，标注易混淆点（如 “时序 CL 值越小越好”）；2. 针对 “NVMe 速度快的原因” 主动提问；3. 结合游戏场景回应问题 | | 通过参数拆解帮助掌握技术细节，培养 “关注参数、理性分析” 的思维，融入 “严谨对待技术细节” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 显示系统（显卡显存、显示器分辨率）参数讲解；不同场景笔记本选配逻辑 | 1. 展示 RTX 4060 显卡实物，讲解 “显存影响多任务处理”；2. 以 “办公 / 设计 / 游戏” 为例，梳理各场景核心选配参数；3. 分享国产显示器（京东方）的高色域优势 | | | | 1. 观察显卡显存标识，记录选配要点；2. 结合自身需求（如是否做设计）梳理选配思路；3. 倾听国产设备介绍，记录优势场景 | | 通过场景化选配逻辑降低应用难度，借国产设备案例融入 “科技自信”，激发对本土技术的认可 |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组设计笔记本选配方案；小组内方案互评与优化 | 1. 明确任务 “为‘办公 + 轻度设计’场景设计方案，标注核心参数”；2. 巡场指导，提醒 “平衡性能与预算”；3. 提供方案模板引导规范记录 | | | | 1. 4 人小组协作设计方案；2. 组内互查标注 “参数不匹配” 等问题，提出优化建议；3. 完善方案，明确选型理由 | | 通过方案设计强化参数应用能力，互评环节引导学会倾听他人意见，融入 “团队合作、理性优化” 的职业素养 |
| 19 分钟 | | | | | 小组方案分享；选配逻辑衔接 | 1. 邀请 2 组展示方案，点评 “场景匹配度”“预算控制”；2. 总结 “场景分析→参数筛选→预算平衡” 逻辑，铺垫 “下次课将通过市场调研验证选配合理性” | | | | 1. 倾听其他小组方案，修正自身不足；2. 跟随总结补充选配逻辑笔记，明确下次课重点 | | 通过成果分享培养表达能力，衔接市场调研内容，让学习从 “理论设计” 走向 “实际验证” |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：提炼参数应用与选配思维 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握内存、外存储、显示系统参数解读，能结合场景设计笔记本选配方案；2. 提问 “大家在方案设计中，如何平衡‘性能需求’与‘成本控制’？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾方案设计过程；2. 分享平衡思路（如 “优先满足核心需求，非关键参数适当妥协”） | | 强化 “参数服务于需求” 的理性思维，培养 “务实、高效” 的职业素养，为市场调研奠定认知基础 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | 内存/外存储/显示系统参数巩固+笔记本选配方案互评 | 1. 随机抽查学生解读内存（DDR5频率）、硬盘（NVMe接口）参数；2. 展示2-3份学生的笔记本选配方案，标注“需求匹配度”“参数合理性”亮点与不足；3. 引导学生讨论“选配中如何平衡性能与预算” | | | | 1. 以小组为单位，互查同伴的选配方案，用“√/×”标注参数匹配问题；2. 针对方案中的不足，提出1条优化建议；3. 补充完善自己的选配方案 | | 融入“团队合作”与“理性思维”思政元素，通过互评让学生学会倾听他人意见、客观分析问题，同时在“性能与预算平衡”讨论中，培养严谨、务实的职业素养，契合“按需选配”的课程要求 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 项目1 计算机硬件系统（实训1 微型计算机硬件市场调查、小组演示方案） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 学生已掌握硬件部件的挑选要点，但缺乏市场调研经验，对“价目单指标解读”“最新产品趋势判断”存在困难；小组演示中可能出现分工不均、信息整合不完整的问题。需关注学生调研数据的准确性与团队协作效率，通过案例示范调研方法，帮助将理论挑选转化为实际市场分析能力。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | 微型计算机硬件市场调研数据收集（价格、型号、参数）；调研结果整合与小组演示表达。 | | | 解决措施 | | 1. 提供“调研提纲”，明确需收集的部件类别、关键数据项；2. 分组时明确“记录员-分析员-演示员”分工，避免分工不均；3. 提前给出演示评分标准（数据准确性、逻辑清晰度）。 | | | |
| 难点 | | | 调研数据的筛选与有效分析（如区分主流/过时型号）；小组演示时的信息重点提炼。 | | | 突破措施 | | 1. 提供“市场主流产品清单”作为参考，标注淘汰型号特征；2. 展示优秀调研演示范例，拆解“数据图表化+重点口述”的表达技巧，每组演示前先进行组内预演。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握微型计算机硬件市场调研的方法（数据收集维度、价目单指标解读）；2. 了解计算机硬件最新发展趋势（如新型接口、高容量内存），明确调研结果的整合与演示要点。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能按调研提纲完成硬件部件（CPU、主板、内存等）的价格、型号、参数收集，形成规范调研记录；2. 能参与小组演示，清晰阐述调研结论与选配建议，回应他人提问。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 培养市场调研中的信息筛选与整合能力，养成严谨的数据记录习惯；2. 提升团队协作意识，学会合理分工（记录/分析/演示），增强公开表达自信。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 任务驱动法（市场调研任务）、小组合作法（调研与演示准备）、评价法（演示评分与反馈） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材相关实训指导；2. 市场调研提纲；3. 硬件价目表示例；4. 小组演示评分标准；5. 最新硬件发展趋势资料。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于硬件市场调研方法（数据收集、价目单解读）的掌握以及硬件最新发展趋势的探究学习，结合任务驱动（完成调研记录）、小组合作（分工收集与整合数据）、演示评价（展示调研结果）等方式，以能够将调研方法应用到微型计算机硬件市场数据收集中，并能够清晰阐述调研结论与选配建议。学生需要完成“从调研准备到数据收集再到成果演示”的学习过程，不仅能够提升学生信息筛选与整合能力，同时引导学生重视调研数据的严谨性，培养团队协作意识与公开表达自信。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | 微型计算机硬件国产部件市场最新趋势（如长江存储硬盘、京东方显示器的市场占比提升） | 分享近期国产硬件部件的技术突破与市场数据，展示国产硬件在参数、性价比上的优势 | | | | 结合即将开展的市场调研任务，简要说明自己计划重点关注的国产部件类型 | | 融入“科技自信”思政元素，通过国产硬件的市场成绩，强化学生对中国计算机硬件产业发展的信心，同时引导学生在调研中保持客观严谨的态度，培养“用数据说话”的职业素养 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：从 “选配方案” 过渡到 “市场调研” | 1. 回顾 “上次课设计的笔记本选配方案”，提问 “如何验证方案中部件的实际价格、型号是否主流？”；2. 展示某电脑城硬件价目表，说明 “本次课将学习市场调研方法，收集真实硬件数据” | | | | 1. 回应 “做市场调研” 等答案；2. 观察价目表，初步感知 “型号 - 参数 - 价格” 关联 | | 通过方案落地需求激发调研兴趣，培养 “理论联系实际” 的思维，融入 “严谨求证” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | 微型计算机硬件市场调研方法讲解；调研数据记录规范指导 | 1. 讲解调研维度（型号、参数、价格、趋势），举例解读 “i5-14400F” 型号含义；2. 展示调研记录表模板，强调 “型号标注完整、价格实时”；3. 提问 “为什么调研要关注 DDR5 内存普及趋势？” | | | | 1. 记录调研维度与规范，标注 “型号解读” 重点；2. 针对 “获取最新价格的渠道” 主动提问；3. 结合内存趋势回应问题 | | 通过方法讲解帮助掌握调研要点，培养 “规范记录、关注趋势” 的思维，融入 “细致、严谨” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 国产硬件部件（长江存储硬盘、京东方显示器）调研重点强调；学生分组准备调研计划 | 1. 分享长江存储 “国产颗粒技术”、京东方 “高色域优势”，明确国产部件调研参数；2. 明确任务 “收集 5 类国产部件数据”；3. 巡场帮助确定调研渠道（电商 / 线下） | | | | 1. 记录国产部件技术亮点，明确调研参数；2. 4 人小组分工（1 人负责 1 类部件），确定渠道；3. 制定调研计划，标注时间节点 | | 通过国产部件重点强调，融入 “科技自信”，激发对民族品牌的关注；分组准备培养 “分工明确、高效执行” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组开展硬件市场调研（线上 / 模拟线下）；教师巡场答疑 | 1. 提供电商链接、模拟价目表；2. 巡场解决 “参数查找困难” 等问题；3. 提醒 “优先记录国产部件，对比国际品牌优势” | | | | 1. 按计划调研，记录部件型号、参数、价格；2. 遇问题及时提问，确认数据准确性（如京东方色域）；3. 对比国产与国际品牌，记录性价比差异 | | 通过实际调研强化数据收集能力，培养 “主动解决问题” 的思维；品牌对比深化 “科技自信”，客观认识国产硬件实力 |
| 19 分钟 | | | | | 调研成果初步整理；调研情况衔接 | 1. 引导小组整理数据，标注 “高性价比国产部件”；2. 总结调研情况，表扬 “数据完整” 小组，指出 “型号标注不全” 问题；3. 布置 “下次课准备调研成果演示” 任务 | | | | 1. 小组协作补充数据缺失项；2. 记录自身调研不足（如未记上市时间）；3. 初步讨论演示思路，确定发言人 | | 通过成果整理培养数据整合能力，总结环节帮助发现问题，融入 “及时反思、持续优化” 的职业素养；衔接演示任务，保持学习连贯性 |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：梳理调研方法与国产部件认知 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握硬件市场调研方法，明确国产部件技术亮点与调研重点；2. 提问 “通过调研，大家认为国产硬件在哪些方面已具备竞争力？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾调研流程；2. 分享国产硬件优势（如长江存储 SSD 性价比高） | | 强化 “调研为决策服务” 的认知，通过国产部件话题进一步巩固 “科技自信”，培养关注产业发展的职业意识 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | 硬件市场调研数据整理指导+国产硬件调研重点强调 | 1. 讲解调研数据整理模板（分“部件类型-参数-价格-趋势”栏）；2. 指出常见数据记录问题（如型号标注不完整）；3. 强调“关注长江存储硬盘、京东方显示器等国产部件”的调研重点 | | | | 1. 对照模板梳理已收集的调研数据，补充缺失信息；2. 标记出调研中发现的“性价比高的国产部件”；3. 确定小组演示的汇报分工（谁讲数据、谁讲趋势） | | 融入“科技自信”与“严谨态度”思政元素，通过数据整理指导培养学生规范记录的职业习惯，借国产部件调研重点，引导学生主动关注民族品牌发展，强化对国产硬件的认知与信心 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 项目2 计算机软件系统（设置BIOS、硬盘分区与格式化） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 进入软件系统模块，学生此前无BIOS设置、硬盘分区的操作经验，对BIOS界面功能、分区工具（如DM、PQ）的使用逻辑不熟悉，易因步骤混淆导致操作失误（如误删分区）。需基于前序硬件认知（如硬盘接口）关联软件操作，通过分步演示强化流程记忆，重点解决“操作与硬件关联”的理解难点。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | BIOS常见版本（AMI、Award）进入方法与核心设置（启动顺序、电源管理）；硬盘分区工具（FDISK/DM）的基本操作。 | | | 解决措施 | | 1. 在虚拟机中模拟不同BIOS界面，分步演示操作并标注关键按键；2. 用“分区步骤流程图”梳理操作顺序，每步配操作截图；3. 学生实操时提供“操作指引卡”，标注易错步骤（如删除分区前备份）。 | | | |
| 难点 | | | BIOS界面功能识别与参数修改；硬盘分区时的分区大小、格式选择逻辑。 | | | 突破措施 | | 1. 制作“BIOS功能对照表”，标注常用功能位置与作用；2. 设计“不同场景分区方案”（如系统盘/数据盘大小分配），结合案例讲解分区格式（NTFS/FAT32）适用场景。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握常见BIOS版本（AMI、Award）的进入方法及核心设置（启动顺序、电源管理）；2. 理解硬盘分区的目的与原则，掌握FDISK/DM分区工具的基本操作步骤。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能在虚拟机中成功进入BIOS界面，完成启动顺序修改等基础设置；2. 能使用FDISK/DM工具完成硬盘分区（建立主分区、扩展分区），避免误操作。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 培养软件操作中的细致耐心，养成“先看指引再操作”的规范意识；2. 提升故障预判能力，能初步识别BIOS设置、硬盘分区中的错误提示。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 演示法（BIOS操作与分区工具演示）、模拟实操法（虚拟机练习）、分步指导法（操作指引卡辅助） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材相关章节；2. 虚拟机软件（预装不同BIOS版本）；3. BIOS设置与分区步骤流程图；4. 操作指引卡（标注易错步骤）；5. FDISK/DM工具安装包。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于BIOS操作方法、硬盘分区原则及工具（FDISK/DM）的掌握以及分区大小、格式选择逻辑的探究学习，结合模拟实操（虚拟机练习）、分步演示（BIOS设置与分区步骤）、指引卡辅助（规避易错操作）等方式，以能够将BIOS设置与分区知识应用到虚拟机中的基础操作练习中，并能够避免分区误操作。学生需要完成“从演示观看至分步模仿再到独立实操”的学习过程，不仅能够提升学生软件操作能力，同时引导学生养成“先看指引再操作”的规范意识，培养故障预判与错误识别能力。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | “工程师严谨操作”案例（如某工程师因BIOS设置疏漏导致设备故障，后通过规范流程排查解决） | 讲述工程师因操作不规范引发问题、再通过严谨流程纠错的真实案例，强调BIOS设置与分区操作的规范性 | | | | 结合本节课实操内容，说出1-2个自己认为“必须严格遵守的操作步骤”（如分区前备份数据） | | 融入“工匠精神”思政元素，通过反面案例警示操作风险，正面引导学生养成“严谨细致、规范操作”的工作作风，契合课程“工程伦理教育”的思政要求 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：从 “硬件调研” 过渡到 “软件操作” | 1. 回顾 “上次课收集的硬件数据”，提问 “有了硬件部件，如何通过设置让电脑识别并准备安装系统？”；2. 展示 BIOS 界面截图，说明 “本次课将学习 BIOS 设置与硬盘分区，为系统安装打基础” | | | | 1. 回应 “设置 BIOS、分区” 等答案；2. 观察截图，初步感知 “BIOS 操作界面” | | 通过硬件到软件的过渡，明确操作的 “前置意义”，培养 “分步实施” 的思维，融入 “严谨操作” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | 常见 BIOS 版本（AMI、Award）进入方法与核心设置（启动顺序、电源管理）讲解 | 1. 用虚拟机模拟 2 种 BIOS 界面，演示 “按 Del/F2 进入” 方法，标注 “Boot 启动项” 位置；2. 讲解 “设置 U 盘启动”“关闭冗余功耗” 步骤；3. 提问 “为什么安装系统前必须设置 U 盘为第一启动项？” | | | | 1. 记录 BIOS 进入按键与功能区位置；2. 针对 “电源管理参数含义” 主动提问；3. 结合系统安装需求回应问题 | | 通过虚拟机演示降低实操风险，帮助掌握 BIOS 基础操作，融入 “理解操作逻辑、不盲目操作” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 硬盘分区目的与原则讲解；FDISK/DM 分区工具操作演示 | 1. 讲解 “分区隔离系统与数据” 目的，强调 “系统盘≥50GB” 原则；2. 用虚拟机演示 FDISK（建主分区）、DM（快速分区）步骤，标注 “备份数据、选 NTFS 格式” 节点；3. 分享 “工程师误删分区致数据丢失” 案例 | | | | 1. 记录分区目的与原则，标注 “系统盘大小” 重点；2. 关注演示步骤，记录 “激活主分区” 操作；3. 倾听案例，理解 “数据备份” 重要性 | | 通过工具演示帮助掌握分区方法，案例分享融入 “工匠精神”，强调 “规范操作、重视数据安全” 的职业意识 |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组在虚拟机中进行 BIOS 设置与硬盘分区实操；教师巡场指导 | 1. 分配虚拟机，明确任务 “设置 U 盘启动、用 DM 分 2 个区（系统盘 + 数据盘）”；2. 巡场纠正 “启动项设置错误”“分区大小不合理”；3. 对困难小组一对一演示关键步骤 | | | | 1. 4 人小组协作，1 人操作、其他人记录问题；2. 遇 “无法进 BIOS” 等问题先讨论，再求助；3. 完成后互相检查设置与分区结果 | | 通过虚拟机实操强化操作能力，分组协作培养团队配合意识，进一步强化 “规范操作、重视细节” 的工匠精神 |
| 19 分钟 | | | | | 实操成果检查与点评；知识衔接 | 1. 随机检查各组虚拟机设置与分区结果，点评 “操作规范性”“分区合理性”；2. 总结 “BIOS 核心步骤、分区原则”，铺垫 “下次课将基于分区安装 Windows 系统” | | | | 1. 倾听点评，记录自身不足（如系统盘过小）；2. 跟随总结梳理 “BIOS - 分区 - 系统安装” 逻辑；3. 补充笔记，明确下次课学习重点 | | 通过成果点评帮助发现问题，衔接系统安装内容，培养 “步骤衔接、逻辑闭环” 的思维，融入 “持续提升” 的职业素养 |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：提炼 BIOS 与分区操作核心 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握 BIOS 启动项设置与硬盘分区方法，理解操作对系统安装的前置作用；2. 提问 “大家在实操中，如何避免‘误删分区’这类风险？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾操作要点；2. 分享风险规避方法（如分区前确认数据备份、按指引操作） | | 强化 “操作有依据、风险早预防” 的认知，培养 “严谨细致、对数据负责” 的职业素养，为系统安装筑牢基础 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | BIOS设置与硬盘分区操作复盘+规范操作案例分析 | 1. 用流程图回顾BIOS启动顺序设置、DM分区关键步骤；2. 展示学生实操中“误删分区”“BIOS设置保存失败”的典型问题，分析原因；3. 分享“工程师规范操作避免数据丢失”的真实案例 | | | | 1. 填写“操作失误反思表”（记录自己实操中的1个小问题及解决办法）；2. 小组内交流“分区前备份数据的重要性”；3. 重新梳理操作步骤中的“关键检查点”（如分区大小确认） | | 融入“工匠精神”思政元素，通过操作复盘与问题分析，让学生认识到“细节决定成败”，借工程师案例强化“严谨细致、规范操作”的工作作风，培养对数据安全、操作合规的责任意识 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 项目2 计算机软件系统（安装操作系统、安装和卸载应用软件） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 学生已掌握BIOS基础设置与硬盘分区，具备系统安装的前置条件，但对Windows系统安装步骤（如分区选择、驱动匹配）、应用软件卸载残留问题易忽视，且对“声卡/网卡驱动安装”的必要性认知不足。需衔接前序软件操作，通过实操纠错强化步骤细节，帮助建立“系统-驱动-软件”的完整认知链。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | Windows操作系统安装步骤（分区选择、账户设置）；驱动程序（显卡、声卡、网卡）安装与应用软件卸载。 | | | 解决措施 | | 1. 用投影直播操作系统安装全过程，每步暂停讲解注意事项；2. 提供“驱动安装清单”，标注各硬件对应的驱动类型；3. 演示“控制面板+第三方工具”两种卸载方法，对比残留文件差异。 | | | |
| 难点 | | | 驱动程序的匹配识别（如主板芯片组驱动与显卡驱动区分）；应用软件卸载后的残留文件清理。 | | | 突破措施 | | 1. 用“硬件-驱动对应表”明确匹配关系，提供驱动检测工具（如驱动精灵）实操；2. 演示“注册表清理”“残留文件夹删除”步骤，提供残留文件查找路径指引。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握Windows操作系统安装的完整步骤（分区选择、账户设置、驱动安装）；2. 理解驱动程序（显卡、声卡、网卡）与硬件的匹配关系，掌握应用软件的正确安装与卸载方法。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能独立完成Windows系统安装，正确匹配并安装对应硬件的驱动程序；2. 能使用控制面板及第三方工具卸载应用软件，清理残留文件。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 养成系统操作中的流程化思维，注重每一步操作的完整性（如驱动安装顺序）；2. 培养规范操作习惯，避免因卸载不彻底导致系统冗余。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 直播演示法（系统安装全过程）、实操法（学生独立安装）、对比法（不同卸载方法效果对比） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材相关章节；2. Windows系统安装镜像；3. 驱动程序安装清单（按硬件分类）；4. 第三方卸载工具（如CCleaner）；5. 安装与卸载操作视频。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于Windows系统安装步骤、驱动与硬件匹配关系及软件卸载方法的掌握以及驱动批量安装技巧的探究学习，结合直播演示（系统安装全过程）、独立实操（完成系统安装与卸载）、方法对比（不同卸载工具效果）等方式，以能够将系统安装与卸载知识应用到实际操作中，并能够清理软件残留文件。学生需要完成“从流程学习到驱动匹配再到实操验证”的学习过程，不仅能够提升学生系统操作能力，同时引导学生建立流程化思维，培养规范操作与系统维护习惯。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | 国产操作系统发展简况（如深度Linux、统信UOS在政企领域的应用） | 简要介绍国产操作系统的功能特点与应用场景，对比其与Windows系统的适配差异，说明驱动安装对系统兼容的影响 | | | | 结合本节课系统安装任务，分享“自己是否了解过国产操作系统，若安装需注意哪些问题” | | 融入“科技报国”思政元素，通过国产操作系统的应用案例，激发学生对计算机软件领域自主创新的关注，引导其在系统安装中重视“兼容适配”，培养精益求精的技术态度 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：从 “分区准备” 过渡到 “系统安装” | 1. 回顾 “上次课完成的硬盘分区”，提问 “分区后，如何将 Windows 系统安装到指定分区？安装后还需做什么让硬件正常工作？”；2. 展示系统安装界面截图，说明 “本次课将学习系统安装、驱动匹配与软件操作” | | | | 1. 回应 “装系统、装驱动” 等答案；2. 观察截图，初步感知 “系统安装流程” | | 通过前置操作与本次任务的关联，明确 “系统安装的完整性”，培养 “流程化思维”，融入 “高效执行” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | Windows 操作系统安装完整步骤讲解（含分区选择、账户设置） | 1. 投影直播 Windows 7 安装全过程，标注 “选 C 盘、设管理员账户” 步骤；2. 讲解 “安装中断（文件损坏）的应急处理”；3. 提问 “为什么安装时必须选择正确的系统分区？” | | | | 1. 记录安装步骤，标注 “分区选择” 重点；2. 针对 “中断处理方法” 主动提问；3. 结合数据安全需求回应问题 | | 通过直播演示帮助掌握系统安装流程，培养 “关注步骤、重视细节” 的思维，融入 “严谨操作、规避风险” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 驱动程序（显卡、声卡、网卡）与硬件的匹配关系讲解；驱动安装演示 | 1. 展示 “硬件 - 驱动对应表”，讲解 “驱动是硬件与系统的桥梁”；2. 演示 “设备管理器装驱动”“驱动精灵批量安装”，强调 “先装主板驱动” 顺序；3. 分享国产驱动工具（360 驱动大师）优势 | | | | 1. 记录驱动与硬件匹配关系，标注 “安装顺序”；2. 关注 “未知设备驱动安装” 细节；3. 倾听国产工具介绍，记录 “自动匹配” 优势 | | 通过驱动匹配讲解帮助理解驱动作用，国产工具分享融入 “科技自信”；演示环节培养 “按序操作、重视匹配” 的思维 |
| 24 分钟 | | | | | 应用软件安装与卸载方法讲解；学生分组在虚拟机中进行系统安装、驱动安装实操 | 1. 演示 “exe 安装（选路径、取消捆绑）”“控制面板卸载”，对比 CCleaner 清理残留优势；2. 明确任务 “装 Windows 7、显卡 + 声卡驱动、Office 并卸载”；3. 巡场解决 “驱动安装失败”“卸载残留” 问题 | | | | 1. 记录软件操作步骤，标注 “取消捆绑” 重点；2. 4 人小组协作实操，分工完成任务并互查；3. 遇问题先讨论，再求助确保实操完整 | | 通过软件操作讲解拓展技能，分组实操强化 “系统 - 驱动 - 软件” 连贯操作能力，融入 “分工协作、高效完成” 的职业素养 |
| 19 分钟 | | | | | 实操成果点评；知识衔接 | 1. 检查各组实操结果，点评 “系统完整性”“驱动匹配度”“卸载彻底性”；2. 总结 “系统安装、驱动顺序、软件操作” 要点，铺垫 “下次课将解决系统安装故障” | | | | 1. 倾听点评，记录自身不足（如未清理残留）；2. 跟随总结梳理 “系统 - 驱动 - 软件” 逻辑；3. 补充笔记，明确下次课重点 | | 通过成果点评帮助发现问题，衔接故障处理内容，培养 “发现问题、解决问题” 的思维，融入 “持续优化” 的职业素养 |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：梳理系统安装与软件操作核心 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握 Windows 系统安装、驱动匹配与软件安装卸载方法，理解 “系统 - 驱动 - 软件” 协同作用；2. 提问 “大家认为‘先装主板驱动’的关键原因是什么？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾操作流程；2. 分享原因（如主板驱动支撑其他硬件识别） | | 强化 “操作顺序影响系统稳定性” 的认知，培养 “重视逻辑、精益求精” 的职业素养，为故障处理奠定基础 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | Windows系统安装步骤复盘+驱动安装易错点提醒 | 1. 用时间轴回顾系统安装（分区选择→账户设置→驱动安装）流程；2. 演示“声卡驱动未安装导致无声音”的排查步骤；3. 提问“驱动安装不完整会给用户带来哪些影响” | | | | 1. 绘制“系统安装-驱动匹配”简易流程图；2. 模拟“显卡驱动安装失败”场景，写出2个排查方向；3. 检查自己安装的系统，确认驱动是否全部正常 | | 融入“责任意识”与“精益求精”思政元素，通过流程复盘强化操作完整性，借“驱动影响用户体验”的讨论，让学生理解“技术操作直接关系服务质量”，培养对用户负责、追求操作零疏漏的工匠精神 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 实训2 安装Windows操作系统 | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 经过前两次课，学生已熟悉系统安装理论步骤，但实操中可能因硬件兼容（如U盘启动识别）、安装中断（如文件损坏）出现问题，且对“驱动批量安装”“系统激活”的实操细节掌握不牢。需聚焦实操故障排查，引导学生结合前序硬件挑选（如主板芯片组）分析兼容问题，提升理论转化为实操的能力。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | Windows操作系统完整安装（含驱动批量安装、系统激活）；安装过程中常见故障（如U盘启动失败、文件损坏）处理。 | | | 解决措施 | | 1. 分组实操，每组配备1台待装系统电脑，教师巡场指导；2. 提前整理“安装故障手册”，列出故障现象、原因与解决步骤；3. 每组遇到故障时先自主对照手册排查，教师再针对性点拨。 | | | |
| 难点 | | | U盘启动项设置失败；安装中断后的系统恢复与重新安装。 | | | 突破措施 | | 1. 课前检查所有U盘启动盘，确保可正常使用，演示“BIOS启动项设置”关键步骤；2. 模拟“安装中断”场景，演示“系统修复”“重新分区安装”两种解决方案，强调数据备份要点。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握Windows操作系统安装中的故障处理方法（如U盘启动失败、安装文件损坏）；2. 理解系统激活的意义与方法，明确驱动批量安装的技巧。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能独立排查并解决安装中的常见故障（如重新设置U盘启动、更换安装镜像）；2. 能完成系统激活与驱动批量安装，确保系统正常运行。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 提升问题解决能力，养成“先分析原因再动手解决”的思维；2. 培养责任意识，重视系统激活的合法性与驱动安装的完整性。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 分组实操法（每组1台待装电脑）、巡场指导法（教师针对性点拨）、案例分析法（故障案例拆解） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材实训指导；2. 待装系统电脑（配备U盘启动盘）；3. 安装故障手册（现象-原因-解决步骤）；4. 系统激活工具（合法合规）；5. 驱动批量安装软件。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于系统安装故障处理方法（U盘启动失败、文件损坏）、系统激活与驱动批量安装方法的掌握以及故障原因分析逻辑的探究学习，结合分组实操（待装电脑实战）、巡场指导（针对性解决问题）、案例拆解（故障手册参考）等方式，以能够将故障处理知识应用到实际安装问题排查中，并能够完成系统激活与驱动完善。学生需要完成“从实操练习到故障排查再到系统完善”的学习过程，不仅能够提升学生问题解决能力，同时引导学生重视系统操作的合法性与完整性，培养“先分析后解决”的排障思维。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | “小组实操分工”确认（明确实训中“操作手”“记录员”“观察员”的职责，强调分工协作效率） | 展示实训分工表，说明各角色的具体任务（如“观察员”需记录操作疏漏点），举例“高效分工小组的实训成果” | | | | 以实训小组为单位，快速确认本组成员的分工，报出各成员对应的角色 | | 融入“团队合作”思政元素，通过明确实训分工与职责，引导学生理解“合理分工是团队高效完成任务的基础”，培养其主动承担角色、配合队友的协作意识，提升职业素养 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：从 “正常安装” 过渡到 “故障处理” | 1. 回顾 “上次课顺利完成的系统安装”，提问 “实际安装中若遇到‘U 盘启动失败’‘文件损坏’，该如何解决？”；2. 展示 “U 盘启动失败” 故障现象图，说明 “本次课将学习故障处理，通过实训强化实操能力” | | | | 1. 回应 “查 BIOS 设置、换 U 盘” 等答案；2. 观察故障图，初步思考 “故障原因” | | 通过 “正常 - 异常” 的对比，激发故障排查兴趣，培养 “问题导向” 的思维，融入 “冷静应对、理性分析” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | Windows 系统安装常见故障（U 盘启动失败、安装文件损坏）处理方法讲解 | 1. 梳理故障类型 - 原因 - 解决方法（如 U 盘启动失败：BIOS 未设 / U 盘损坏→重设 / 换镜像）；2. 用虚拟机模拟 “文件损坏”，演示 “重挂载镜像、跳损坏文件”；3. 提问 “遇到未知故障，第一步该做什么？” | | | | 1. 用表格记录故障处理要点；2. 针对 “判断 U 盘是否损坏的方法” 主动提问；3. 回应 “先记录故障现象” 等答案 | | 通过故障处理讲解帮助掌握排障思路，培养 “理性分析、不慌不乱” 的思维，融入 “严谨排查、有序解决” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 系统激活意义与方法（合法激活）、驱动批量安装技巧讲解；学生分组领取待装系统电脑 | 1. 讲解 “合法激活保障稳定性”，演示 “正版密钥激活”；2. 演示 “驱动精灵批量安装 + 回退”，强调 “回退应对不兼容”；3. 分配待装电脑，明确任务 “装系统、激活、批量装驱动” | | | | 1. 记录激活步骤与合法意义，标注 “密钥保管”；2. 关注驱动回退步骤，理解 “回退必要性”；3. 小组领电脑，确认设备状态并分工 | | 通过合法激活讲解融入 “责任意识”，强调知识产权保护；实训任务布置培养 “任务先行、快速规划” 的思维 |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组开展 Windows 系统安装实训（含激活、驱动安装）；教师巡场指导排障 | 1. 巡场重点关注 “故障处理”，对困难小组一对一指导；2. 提醒 “每步操作后检查结果”；3. 记录各组进度与常见问题 | | | | 1. 小组实操，1 人操作、其他人记录故障现象（如 “U 盘无法识别”）；2. 遇故障先查 “故障手册”，再求助；3. 完成后检查系统运行（声音、网络） | | 通过实际电脑实训强化操作与排障能力，分组协作培养团队配合意识，融入 “耐心分析、逐步解决” 的工匠精神 |
| 19 分钟 | | | | | 实训成果检查与点评；经验分享衔接 | 1. 检查各组系统状态（驱动全装、已激活），点评 “操作规范性”“排障能力”；2. 总结实训常见问题（如启动项设错、驱动不兼容）及解决要点；3. 邀请小组准备 “故障解决经验分享” | | | | 1. 倾听点评，记录自身不足（如激活密钥输错）；2. 跟随总结补充故障笔记；3. 梳理本组排障经验，准备分享 | | 通过成果点评帮助总结经验，分享环节培养 “互相学习、共同提升” 的意识，融入 “及时复盘、借鉴成长” 的职业素养 |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：提炼故障处理与实训收获 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握系统安装故障处理方法，通过实训完成 “装系统 - 激活 - 驱动安装” 全流程；2. 提问 “本次实训中，大家最有成就感的故障解决经历是什么？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾实训流程；2. 分享排障经历（如 “解决 U 盘启动失败，重设 BIOS 就好”） | | 强化 “故障是提升能力的机会” 的认知，培养 “直面问题、主动解决” 的职业素养，为后续系统维护奠定基础 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | 系统安装故障解决总结+实训小组协作复盘 | 1. 汇总学生遇到的故障（U盘启动失败、安装文件损坏），整理“故障-原因-解决”对照表；2. 询问各小组“实训中分工是否顺畅”“是否有协作问题”；3. 表扬“分工明确、快速排障”的小组 | | | | 1. 将故障对照表补充到课堂笔记；2. 小组内讨论“本次实训中协作的优点与不足”；3. 1个小组分享“如何通过分工提升实训效率”的经验 | | 融入“团队合作”与“问题解决”思政元素，通过故障总结提升学生排障能力，借协作复盘让学生学会反思团队配合问题，培养主动沟通、互相支持的协作意识，契合“小组完成任务”的课程设计理念 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 项目3 系统维护维修（系统备份与恢复、系统综合测试） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 学生已具备系统安装基础，但对Ghost软件备份/恢复的操作流程不熟悉，对系统综合测试的性能指标（如跑分数据）与硬件参数（如CPU主频、内存带宽）的关联理解不足。需衔接前序系统操作，通过案例解析测试指标含义，帮助建立“软件维护-硬件性能”的关联认知，解决“工具使用+指标解读”的双重难点。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | Ghost软件系统备份与恢复操作（分区备份、整机备份）；计算机系统综合测试（跑分软件使用、性能指标解读）。 | | | 解决措施 | | 1. 播放Ghost操作录屏，标注关键选项（如备份路径、压缩方式）；2. 实操跑分软件（如鲁大师），展示测试结果与硬件参数关联；3. 提供“测试指标对照表”，解读CPU、内存、硬盘测试分数含义。 | | | |
| 难点 | | | Ghost软件操作步骤记忆与错误恢复（如备份文件损坏）；测试指标与硬件性能的关联分析。 | | | 突破措施 | | 1. 制作“Ghost操作步骤口诀”，模拟备份文件损坏场景，演示“备用备份恢复”方法；2. 用“不同硬件配置测试分数对比表”，直观展示硬件参数对测试结果的影响，引导分析性能瓶颈。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握Ghost软件的系统备份与恢复操作（分区备份、整机备份、恢复步骤）；2. 理解计算机系统综合测试的指标（CPU、内存、硬盘跑分），掌握跑分软件的使用方法。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能使用Ghost软件完成系统备份（指定路径、设置压缩方式）与恢复；2. 能操作跑分软件（如鲁大师），解读测试结果，初步分析硬件性能瓶颈。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 培养系统维护中的风险意识，重视备份的及时性与备份文件的安全性；2. 提升数据解读能力，学会从测试指标中关联硬件参数，形成系统思维。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 录屏演示法（Ghost操作细节）、实操法（软件操作练习）、解读法（测试指标分析） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材相关章节；2. Ghost软件安装包；3. 跑分软件（鲁大师）；4. Ghost操作步骤录屏；5. 测试指标对照表（解读分数含义）。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于Ghost软件操作（备份/恢复）、系统测试指标（CPU/内存/硬盘跑分）及跑分软件使用方法的掌握以及性能瓶颈分析逻辑的探究学习，结合录屏演示（Ghost细节操作）、软件实操（备份恢复与跑分测试）、指标解读（分数对应硬件性能）等方式，以能够将Ghost工具与测试知识应用到系统备份恢复及性能分析中，并能够初步判断硬件性能瓶颈。学生需要完成“从工具学习到实操应用再到数据解读”的学习过程，不仅能够提升学生系统维护与数据解读能力，同时引导学生树立系统备份的风险意识，培养硬件与软件性能关联的系统思维。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | “数据安全与责任”小故事（如某企业因未及时备份系统导致数据丢失，后通过Ghost备份恢复减少损失） | 讲述数据丢失对个人与企业的影响，强调系统备份不仅是技术操作，更是对数据安全的责任担当 | | | | 结合本节课备份任务，说明自己计划的备份频率与存储位置（如“每周备份1次，存储在独立硬盘”） | | 融入“责任意识”思政元素，通过数据安全案例，让学生认识到“系统维护不仅是技术工作，更是对用户数据负责的职业行为”，培养其重视数据安全、主动履行维护责任的职业素养 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：从 “系统安装” 过渡到 “系统维护” | 1. 回顾 “上次课完成的系统安装与故障处理”，提问 “系统安装后，如何预防‘系统崩溃’？如何判断硬件性能是否达标？”；2. 展示 Ghost 备份界面与鲁大师跑分报告，说明 “本次课将学习备份恢复与系统测试，掌握维护核心技能” | | | | 1. 回应 “备份系统、跑分测试” 等答案；2. 观察界面与报告，初步感知 “维护工具操作” | | 通过 “安装 - 维护” 的衔接，明确维护的 “预防与检测” 意义，培养 “主动维护” 的思维，融入 “未雨绸缪、数据负责” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | Ghost 软件功能（分区备份、整机备份、恢复）讲解；备份与恢复操作演示 | 1. 讲解 “Ghost 备份减少故障修复时间”，展示 “Local→Partition→To Image” 路径；2. 用虚拟机演示 “分区备份”（选源分区、设路径）与 “恢复” 步骤，强调 “恢复前确认数据”；3. 提问 “备份时选‘快速压缩’还是‘高压缩’？为什么？” | | | | 1. 记录 Ghost 操作路径与核心选项；2. 针对 “压缩方式选择依据” 主动提问；3. 结合 “速度与空间” 需求回应问题 | | 通过软件功能讲解帮助认识备份重要性，演示环节降低操作难度，融入 “兼顾效率与安全” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 计算机系统综合测试指标（CPU 跑分、内存带宽、硬盘读写速度）解读；鲁大师跑分软件操作演示 | 1. 讲解指标含义（如 CPU 跑分反映运算能力），展示鲁大师界面标注 “综合 / 单项评分”；2. 演示 “跑分测试 - 查看报告”，对比 “i5+8GB vs i7+16GB” 分数差异；3. 分享 “通过跑分判断性能瓶颈” 方法 | | | | 1. 记录指标含义与跑分步骤，标注 “瓶颈判断” 要点；2. 关注分数差异，理解 “硬件参数影响性能”；3. 针对 “提升内存跑分的方法” 主动提问 | | 通过指标解读帮助理解测试意义，跑分对比融入 “系统思维”，让学生认识硬件协同作用，融入 “严谨分析、精准定位” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组在虚拟机中进行 Ghost 备份 / 恢复、系统测试实操；教师巡场指导 | 1. 明确任务 “分区备份、模拟故障恢复、跑分测试并解读报告”；2. 巡场解决 “备份路径错”“报告解读难” 问题，提醒 “恢复前备份”；3. 引导小组分析报告，判断 “性能瓶颈” | | | | 1. 4 人小组协作实操，记录关键步骤；2. 遇 “备份文件找不到” 等问题先讨论，再求助；3. 共同解读报告，判断 “CPU / 内存是否不足” | | 通过虚拟机实操强化备份恢复与测试能力，分组协作培养团队配合意识，性能瓶颈分析深化 “系统思维” |
| 19 分钟 | | | | | 实操成果点评；知识衔接 | 1. 检查各组备份文件完整性、恢复后系统状态、报告解读准确性，点评 “操作规范性”“解读深度”；2. 总结 “Ghost 步骤、测试指标、瓶颈判断” 要点，铺垫 “下次课将学习综合维护与故障诊断” | | | | 1. 倾听点评，记录自身不足（如报告未分析瓶颈）；2. 跟随总结梳理 “备份 - 恢复 - 测试” 逻辑；3. 补充笔记，明确下次课重点 | | 通过成果点评帮助发现问题，衔接综合维护内容，培养 “维护闭环” 的思维，融入 “持续提升、全面掌握” 的职业素养 |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：梳理备份恢复与系统测试核心 | 1. 用 “1 句话总结”：掌握 Ghost 系统备份恢复方法与鲁大师跑分测试，能通过报告判断硬件性能瓶颈；2. 提问 “大家认为‘定期备份’与‘性能测试’，哪个对日常维护更重要？为什么？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾操作要点；2. 分享观点（如 “备份更重要，数据丢了测试无意义”） | | 强化 “维护兼顾数据安全与性能优化” 的认知，培养 “轻重分明、科学维护” 的职业素养，为综合维护实训筑牢基础 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | Ghost备份/恢复操作回顾+系统测试数据解读练习 | 1. 用短视频快速回放Ghost“分区备份”关键步骤（选择源分区、备份路径）；2. 展示1份系统测试报告（鲁大师跑分），解读CPU、硬盘分数对应的性能水平；3. 引导讨论“定期备份对用户数据安全的意义” | | | | 1. 填写“Ghost操作步骤简化表”（3个核心步骤）；2. 针对给定的测试报告，写出“性能瓶颈可能的硬件原因”；3. 制定“个人电脑备份计划”（频率、存储位置） | | 融入“责任意识”与“系统思维”思政元素，通过操作回顾强化工具使用能力，在“数据安全”讨论与备份计划制定中，让学生认识到“系统维护不仅是技术，更是对用户数据的责任”，培养全面、长远的职业思维 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |

教案 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目（模块）名称 | | | | 项目3 系统维护维修（日常维护与维修、实训3 系统备份与恢复） | | | | | 授课时间 | | | 见课表 | |
| 学 时 | | | | 2 | | | | | 授课地点 | | | 见课表 | |
| 注：学时一般2学时，C类课程可以为4学时 | | | | | | | | | | | | | |
| **二、内容分析** | | | | | | | | | | | | | |
| 学情分析 | | 作为最后一次课，学生已掌握软硬件基础维护技能，但综合故障诊断（如区分硬件故障/软件故障）时思路不清晰，实训3中可能出现备份恢复不完整、维护方案疏漏的问题。需整合前序所有模块知识，关注学生“故障定位-方案设计-实操验证”的完整逻辑，通过小组协作收尾，提升综合应用与问题解决能力。 | | | | | | | | | | | |
| 重难点分析 | | 重点 | | | 计算机软硬件日常维护（硬件清洁、系统优化）；系统备份与恢复实训（含故障模拟排查）。 | | | 解决措施 | | 1. 演示硬件清洁工具使用（如吹风机、棉签）与系统优化步骤（磁盘清理、碎片整理）；2. 设计“综合故障案例”（如系统蓝屏、硬件接触不良），引导小组排查；3. 提供“维护方案模板”，明确维护项目与周期。 | | | |
| 难点 | | | 软硬件故障的区分诊断（如蓝屏是驱动问题还是硬件接触问题）；维护方案的完整性与实操落地。 | | | 突破措施 | | 1. 制作“故障诊断树”，按“软件排查-硬件排查”顺序梳理判断逻辑；2. 小组提交维护方案后，进行互评与教师点评，结合前序实训内容补充方案疏漏点（如定期备份频率）。 | | | |
| 教学目标 | | 知识目标 | | | 1. 掌握计算机软硬件日常维护方法（硬件清洁、系统优化：磁盘清理、碎片整理）；2. 理解软硬件故障的区分诊断逻辑，明确系统备份与恢复实训的操作要点。 | | | | | | | | |
| 能力目标 | | | 1. 能制定完整的计算机维护方案（含维护项目与周期）；2. 能小组协作完成故障排查（如区分蓝屏是驱动还是硬件问题）与系统备份恢复。 | | | | | | | | |
| 素质目标 | | | 1. 培养综合应用能力，能整合前序知识解决实际问题；2. 增强团队协作意识，学会在小组中发挥优势（如技术操作、方案记录），提升集体解决问题效率。 | | | | | | | | |
| **三、教学策略** | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法 | | | 案例教学法（综合故障案例）、小组合作法（维护方案与故障排查）、点评法（方案与实操点评） | | | | | | | | | | |
| 教学资源  （素材） | | | 1. 主教材相关章节；2. 硬件清洁工具（吹风机、棉签）；3. 系统优化工具（磁盘清理、碎片整理程序）；4. 综合故障案例（如蓝屏、硬件接触不良）；5. 维护方案模板。 | | | | | | | | | | |
| **四、教学活动安排** | | | | | | | | | | | | | |
| 在此模块中，学生将通过对于软硬件日常维护方法（清洁、优化）、故障区分诊断逻辑及系统备份恢复实训要点的掌握以及维护方案制定思路的探究学习，结合案例教学（综合故障分析）、小组协作（方案设计与故障排查）、点评反馈（方案与实操优化）等方式，以能够将维护与诊断知识应用到完整维护方案制定及故障排查中，并能够小组协作完成系统备份恢复。学生需要完成“从知识整合到方案设计再到综合实战”的学习过程，不仅能够提升学生知识综合应用能力，同时引导学生发挥团队优势协作解决问题，培养高效的集体问题解决意识。 | | | | | | | | | | | | | |
| 教学环节 | 时间安排 | | | | | 教学内容 | 教师活动 | | | | 学生活动 | | 设计意图  （思政元素融入） |
| 课前 | 10分钟 | | | | | “课程知识整合与职业成长”分享（回顾8次课核心技能，结合“计算机维护工程师”岗位要求） | 梳理从硬件挑选到系统维护的技能链，展示“计算机维护工程师”岗位对“技术能力+职业素养”的双重要求，邀请学生分享学习收获 | | | | 自愿举手分享“通过本课程，自己在技术或态度上的1个主要成长”（如“学会了团队协作排障”“更重视操作规范”） | | 融入“职业素养综合培养”思政元素，通过技能链与岗位要求的对接，引导学生将课程所学与职业发展关联，同时通过分享成长强化其“严谨、协作、负责”的职业意识，激发科技报国的使命担当 |
| 课中 | 3 分钟 | | | | | 课程导入：从 “单项维护” 过渡到 “综合实训” | 1. 回顾 “前 7 次课学的硬件挑选、软件安装、备份测试”，提问 “如何将这些技能整合，解决‘系统蓝屏’‘硬件清洁’等综合问题？”；2. 展示 “综合维护任务清单”，说明 “本次课通过综合实训，检验全课程技能掌握情况” | | | | 1. 回应 “先查软件再查硬件、清洁 + 优化” 等答案；2. 观察任务清单，明确 “综合实训内容” | | 通过 “单项 - 综合” 的整合，激发知识应用兴趣，培养 “全局思维”，融入 “整合能力、综合解决” 的职业素养 |
| 17 分钟 | | | | | 计算机软硬件日常维护方法讲解（硬件清洁、系统优化） | 1. 讲解硬件清洁要点（断电用吹风机清灰、棉签擦接口），强调 “避免液体接触”；2. 演示系统优化（磁盘清理、禁开机启动项），讲解 “优化延长硬件寿命”；3. 提问 “为什么维护要兼顾硬件与软件？” | | | | 1. 记录清洁步骤与优化方法，标注 “断电安全”“优化频率”；2. 针对 “键盘清洁方法” 主动提问；3. 结合 “灰尘致过热影响软件运行” 回应问题 | | 通过维护方法讲解帮助掌握日常保养技能，培养 “预防为主、主动维护” 的思维，融入 “严谨操作、重视安全” 的职业素养 |
| 24 分钟 | | | | | 软硬件故障区分诊断逻辑（如蓝屏：先查驱动再查硬件接触）讲解；综合故障案例分析 | 1. 梳理 “先软件后硬件” 诊断逻辑（先查驱动 / 中毒，再查硬件接触 / 损坏）；2. 分析 “蓝屏 0x0000007B”“无法开机” 案例，引导推导 “排查步骤”；3. 强调 “记录现象、逐步排查，不盲目拆硬件” | | | | 1. 绘制 “蓝屏排查流程图”；2. 参与案例讨论，提出 “先查近期是否装新驱动” 思路；3. 针对 “判断硬件接触不良的方法” 主动提问 | | 通过诊断逻辑讲解帮助建立排障框架，案例分析培养 “理性分析、逐步排查” 的能力，融入 “工匠精神” |
| 24 分钟 | | | | | 学生分组开展系统维护综合实训（含硬件清洁模拟、系统优化、故障排查、备份恢复）；教师巡场指导 | 1. 分配实训设备（主机模型、需优化虚拟机、故障案例），明确任务 “完成 4 项实训”；2. 巡场解决 “排查思路乱”“备份遗漏” 问题，提醒 “分工记录过程”；3. 关注 “先软件后硬件” 逻辑应用 | | | | 1. 4 人小组分工（1 人清洁、1 人排障），按任务实训；2. 遇 “无法联网” 先查驱动再查网线，记录排查过程；3. 完成后自查成果（备份文件保存、故障解决） | | 通过综合实训整合全课程技能，培养知识应用与问题解决能力；分组协作强化 “分工明确、高效协作” 的职业素养 |
| 19 分钟 | | | | | 实训成果展示与点评；课程知识衔接 | 1. 邀请 2 组展示成果（故障报告、维护记录），点评 “技能完整性”“排障效率”“协作效果”；2. 用 “硬件挑选→软件安装→系统维护→故障排查” 技能链串联 8 次课内容；3. 提炼 “严谨、协作、责任” 职业素养，结合 “维护工程师” 岗位要求 | | | | 1. 倾听展示与点评，对比自身成果总结不足；2. 跟随技能链回顾课程，补充 “技能关联” 笔记；3. 思考 “课程学习对职业的帮助” | | 通过成果展示培养表达能力，技能链总结帮助建立知识体系，岗位要求对接融入 “职业理想” |
| 3 分钟 | | | | | 本次课总结：梳理全课程核心与职业素养 | 1. 用 “1 句话总结”：整合硬件、软件、维护技能，能完成综合实训，具备计算机维护基础能力；2. 提问 “通过 8 次课，大家在‘技术能力’与‘职业素养’上各有哪些成长？” | | | | 1. 标注笔记核心收获，回顾全课程流程；2. 分享成长（如 “会排障了，更严谨了”） | | 强化 “技术 + 素养” 双重成长，融入 “科技报国” 思政元素，激发以技术服务社会的使命感 |
|  | | | | |  |  | | | |  | |  |
| 课后 | 20分钟 | | | | | 课程核心技能整合+计算机维护工程师岗位素养分享 | 1. 用“硬件挑选→软件安装→系统维护”技能链，串联8次课核心内容；2. 展示“计算机维护工程师”岗位要求（技术能力：排障；素养：耐心、协作）；3. 邀请学生分享“课程学习中的1个最大收获” | | | | 1. 绘制“课程技能树”（标注自己掌握的技能与待提升点）；2. 2-3名学生分享“从‘不会装系统’到‘能排障’的成长”；3. 写下“未来学习计算机技术的1个小目标” | | 融入“职业素养综合培养”与“科技报国”思政元素，通过技能整合让学生建立知识体系，借岗位素养分享衔接职业发展，在成长分享中强化“严谨、协作、负责”的职业意识，激发学生以技术能力服务社会、科技报国的使命担当 |
| **五、教学反思（授课时效、创新、不足与改进等）** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |