

河南中医药大学课堂教学设计

授课章节	项目一：安装 openEuler 操作系统	授课学时	2 学时
所属课程	Linux 操作系统 国产操作系统	授课年级	2022 级
设计者	互联网技术教学团队	授课专业	计算机类、信息管理与信息系统、智能医学工程专业
<p>1.教学目标：含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 openEuler 操作系统； 2. 掌握 Oracle VM VirtualBox 的使用； 3. 掌握 openEuler 的安装与使用。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 逻辑推导能力； 2. 语言表达能力； 3. 复杂问题简化分析能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升学生对国产操作系统的重视程度； 2. 激发学生对 openEuler 操作系统的学习兴趣； 3. 强调团队合作、互相学习和分享的精神； 4. 培养严谨的实践态度和问题解决能力。 <p>思政目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创新技术，为国争光：通过对 openEuler 操作系统的概述，介绍当前国产操作系统发展的重大成就，激发学生爱国自豪感和自信心，鼓励学生学好专业技术，不断进行技术创新，为我国计算机技术发展做出贡献； 2. 没有强大的祖国，就没有安定的社会、网络环境，激发学生的爱国精神； 3. 培养学生未来作为计算机行业从业人员的责任心和使命感。 			
<p>2.教学内容：依据教学大纲；含教学重点难点</p> <p>教学重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 openEuler 操作系统； 2. 掌握 openEuler 的安装与使用。 <p>教学难点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oracle VM VirtualBox 的使用； 2. 虚拟机的安装； 3. 虚拟机网络的配置。 			

课堂教学内容:

1、认识 openEuler

(1) 了解 openEuler (10 分钟)

openEuler 是由全球开源贡献者共同构建的高效、稳定、安全的开源操作系统，旨在支持多处理器架构，推动数字基础设施发展。自 2019 年底成立以来，openEuler 已发布多个版本，从服务器操作系统逐步升级为全场景支持的操作系统，涵盖服务器、云计算、边缘计算及嵌入式领域，通过不断的技术创新与社区合作，促进软硬件应用生态的繁荣发展。

(2) 了解 openEuler 学习资源的获取渠道 (5 分钟)

访问 openEuler 官方网站 (<https://www.openeuler.org>)，用户可查看技术展示、使用指南与支持服务；开发者则能获得文档、课程及开发贡献等资源。通过点击“下载”，用户能获得最新版本的 openEuler 操作系统及镜像仓列表。

openEuler 实施严格的版本生命周期管理，包括 LTS 长期支持版和创新版，前者每 2 年发布一次，支持 4 年；后者每 6 个月发布一次，支持 6 个月。此外，LTS 版本可申请延长至 6 年支持，并设有小 SP 和大 SP 版本以适应不同需求。

2、Oracle VM VirtualBox 的使用

(1) 掌握 Oracle VM VirtualBox 的安装 (5 分钟)

从 VirtualBox 官网下载 Windows 平台的 7.0.8 版本安装程序，按向导完成安装（包括确认安装组件、路径、接受网络重置警告、处理 Python 依赖缺失），安装完成后启动 VirtualBox，即可在主界面上使用其管理、控制和帮助功能。

(2) 掌握 Oracle VM VirtualBox 的基本操作 (10 分钟)

VirtualBox 的管理菜单允许用户进行全局设定、导入/导出虚拟电脑、使用工具、检查更新、重置警告和退出程序。控制菜单则提供了一系列操作虚拟机的功能，如新建、注册、设置、复制、移动、删除、启动、暂停和重启虚拟机。

3、安装 openEuler (10 分钟)

在 VirtualBox 中创建并配置虚拟机，设定内存、CPU、虚拟硬盘及桥接网卡。使用 openEuler 官网下载的镜像文件作为安装源，通过配置启动顺序和存储选项加载 ISO 文件。之后，启动虚拟机，按照中文安装向导设置安装语言、安装位置、时间和日期、以及网络配置（包括主机名），以完成 openEuler 操作系统的安装。

4、使用 YUM/DNF 管理 openEuler (10 分钟)

在 openEuler 系统中，YUM（或 DNF，根据系统版本可能有所不同）是强大的软件包管理工具，它允许用户轻松搜索、安装、更新和卸载软件包。通过 YUM/DNF，系统管理员和用户可以高效地管理软件包依赖关系，确保系统的稳定性和安全性。无论是部署新软件、更新现有软件还是进行系统维护，YUM/DNF 都提供了直观且强大的命令行接口，使得软件包管理变得简单快捷。

5、通过 SSH 远程管理 openEuler (30 分钟)

通过 SSH (Secure Shell) 远程管理 openEuler 系统是一种安全且高效的方式，它允许用户从远程位置访问和控制服务器或虚拟机上的 openEuler 操作系统。使用 SSH，用户可以执行命令、管理文件、监控进程以及执行其他系统管理任务，而无需物理访问设备。

课堂教学内容:

3.思政知识点:

课程思政案例	思政点映射
<p>随着全球信息技术的快速发展，操作系统作为计算机系统的核心软件，其安全性和自主可控性成为各国关注的焦点。</p> <p>为了摆脱对国外操作系统的依赖，保障国家信息安全，中国加大了对国产操作系统的研发和推广力度。</p> <p>openEuler 操作系统作为其中的佼佼者，凭借其开源、高效、稳定、安全的特点，在国内外市场上赢得了广泛关注和认可。</p>	<p>爱国意识教育、创新精神</p>

4.学情分析及教学预测：

学生的知识基础：

1. 计算机操作系统理论；
2. Linux 操作系统。

学生的认知特点：

1. 对 openEuler 操作系统没有清晰的了解。

学生的学习风格：

1. 开学第一周大量学生尚未从假期中完成角色转换，但学习的热情和积极性较高；
2. 不熟悉 Linux 操作系统国产操作系统基本知识，对国产操作系统课程比较期待。

教学预测：

1. 通过案例式教学和探究式教学等方法，培养学生的创新意识和思维能力；
2. 学生的学习兴趣 and 动机提升：通过引导学生进行实际的操作和互动交流；
3. 学生的合作与沟通能力培养：在课程中鼓励学生进行小组合作，分享经验和解决问题。

5.教学策略与方法：

教学策略：

1. 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解；
2. 课后留练习题目或作业，引导学生对课程内容进一步巩固和复习。

教学方法：

1. 通过课前预习，让学生对相关基础知识及概念有基本的了解。
2. 理论课通过讲解、与学生互动了解学生知识掌握情况，对学生较为薄弱的环节进一步强化介绍。

6.板书设计：

① 黑板（白板）设计：

国产操作系统
openEuler 操作系统

② 现代信息媒体设计：

使用多媒体教学课件开展。
基于虚拟化平台开展教学演示。

7.教学互动环节设计：

课堂上的提问和互动交流：

1. 问题一：openEuler 操作系统是什么？
2. 问题二：Oracle VM VirtualBox 是什么？
3. 问题三：openEuler 操作系统的最新版本是多少？

8.学习资源，课外自主学习设计：

自建学习资源：

1. 课程学习平台：<https://internet.hactcm.edu.cn/linux>
2. 课堂派：<https://www.ketangpai.com>

网络学习资源：

1. OpenEuler 官网：<https://www.openeuler.org/zh/>
2. OpenEuler 镜像仓库列表：<https://www.openeuler.org/zh/mirror/list/>

官方文档：

1. OpenEuler 官方文档：<https://docs.openeuler.org/zh/>

9.教学测量与评价：

课堂教学测量评价：

1. 课堂测试：使用课堂派开展阶段性测试。
2. 课堂提问：通过提问及利用课堂派与学生互动，及时了解学生知识点掌握情况。

课外学习测量评价：

1. 课前预习：通过课程学习平台开展预习。
2. 课后作业：通过课堂派布置作业，每个章节1个作业，内容见课堂派。

10.教学反思与改进：（授课后教师总结）

11.授课教师认为尚未包含在内的设计内容：（授课后教师总结）