

## 专科课程教学大纲（理论课）

### 一、课程基本信息

课程名称	(中文) 操作系统				
	(英文) Operating System				
课程代码	0050170	课程学分		3	
课程学时	48	理论学时	32	实践学时	16
开课学院	职业技术学院	适用专业与年级		计算机 23	
课程类别与性质	专业基础必修课	考核方式		考查	
选用教材	Linux 网络操作系统项目教程(第三版) 杨云 人民邮电出版社 2019 年 2 月			是否为 马工程教材	否
先修课程					
课程简介	操作系统课程是高职计算机专业核心课程之一,主要研究操作系统的结构原理、设计方法及其在计算机系统中的作用。课程内容包括进程管理、内存管理、文件系统、输入输出系统、多任务与多线程调度等理论知识,并通过实际操作,使学生掌握 Linux/Windows 等主流操作系统的使用和管理技巧。具体,本课程以 CentOS 7.4 为平台,对 Linux 网络操作系统的应用进行详细讲解。授课内容主要分为系统安装与常用命令、系统配置与管理、vim 与编程及调试、网络服务器配置与管理 4 个大模块、14 个子项目。包括安装与配置 Linux 操作系统、熟练使用 Linux 常用命令、管理 Linux 服务器的用户和组、配置与管理文件系统、配置与管理磁盘、配置网络和使用 ssh 服务、熟练使用 vim 程序编辑器与 shell、学习 shell script 等。				
选课建议与学习要求	本课程采用理论和实践操作并重的教学方式,培养学生计算机网络设计、组建、维护和管理的专业技能和职业技能。				
大纲编写人	刘旻 (签名)		制/修订时间	2024.3	
专业负责人	马妮娜 (签名)		审定时间	2024.3	
学院负责人	(签名)		批准时间		

## 二、课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	本课程强调实践性与应用性，旨在培养学生解决复杂系统问题的能力，为后续的计算机网络、数据库等相关课程以及未来从事软件开发、系统运维等工作打下坚实基础
	2	熟练使用 Linux 常用命令、管理 Linux 服务器的用户和组、配置与管理文件系统、配置与管理磁盘、配置网络和使用 ssh 服务、熟练使用 vim 程序编辑器与 shell、学习 shell script
技能目标	3	会安装和启动 RHEL7 系统，能在图形界面下完成 RHEL7 的基本操作和基本配置；会在字符界面下通过命令行实现对文件、目录的操作及 vim 的使用
	4	会使用命令对文件权限、用户、组进行管理；会使用 fdisk 工具对磁盘进行分区、格式化，会使用命令对磁盘分区进行挂载、卸载，LVM 动态磁盘空间管理的操作及 rpm 包的操作
素养目标 (含课程思政目标)	5	培养学生手、脑并用的良好学习习惯，养成认真负责的态度和严谨细致的作风
	6	增强学生的自信心，并逐渐具有竞争效益意识、团队合作精神和客户服务意识

## 三、课程内容与教学设计

### (一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

<p><b>单元 1. 认识和安装 Linux 操作系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 Linux 的发展、特点</li> <li>2. 熟悉 Linux 的应用领域、内核版本和发布版本</li> <li>3. 理解 Linux 操作系统的体系结构</li> <li>4. 认识 rpm 和 yum 软件包</li> <li>5. 认识新一代的服务管理系统 systemd</li> </ol> <p>4. 进程的概念、分类与管理</p> <p><b>单元 2. 熟练使用 Linux 常用命令</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解了解 Linux 命令特点</li> <li>2. 理解后台运行程序</li> </ol> <p><b>单元 3 管理 Linux 服务器的用户和组</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解用户账户和组群</li> <li>2. 理解用户账户文件</li> <li>3. 理解组群文件</li> </ol> <p><b>单元 4 配置与管理文件系统</b></p>
--

1. 了解文件系统目录结构
2. 理解绝对路径与相对路径
3. 理解文件和文件权限

#### 单元5 配置与管理磁盘

1. 了解:磁盘的接口类型、软件 RAID。
2. 熟悉:磁盘分区的表示、Linux 支持的常用文件系统 , Linux 逻辑卷(LVM) 工作机制, 磁盘配额的限制对象、类型。
3. 掌握:磁盘的分区、格式化、挂载和卸载的方法, 动态磁盘的管理方法, 磁盘配额的管理方法及过程。

#### 单元6 配置网络和使用 ssh 服务

1. 了解: 网络配置文件及配置方式;
2. 掌握: 主机名、以太网卡的设置。

#### 单元7 熟练使用 vim 编辑器和 shell

1. 了解 vim 编辑器。
2. 了解 shell 的强大功能和 shell 的命令解释过程。
3. 理解使用重定向和管道。
4. 理解正则表达式的使用方法。

### (二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 教学单元	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6
	单元 1	✓	✓			✓
单元 2	✓	✓			✓	✓
单元 3	✓	✓	✓		✓	✓
单元 4	✓	✓		✓	✓	✓
单元 5	✓	✓		✓	✓	✓
单元 6	✓	✓	✓	✓	✓	
单元 7	✓	✓	✓	✓	✓	

### (三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
单元 1	课堂教学	考查	2	2	4
单元 2	课堂教学	考查	4	2	6
单元 3	课堂教学	考查	4	2	6



			标 1	标 2	标 3	标 4	标 5	标 6	
X1	35%	过程测试	10	35	30	25	0	0	100
X2	30%	实验报告	25	25	25	25	0	0	100
X3	25%	课后作业	25	25	25	25	0	0	100
X4	10%	课堂提问、出勤	0	0	0	0	50	50	100

评价标准细则 (选填)

考核项目	课程目标	考核要求	评价标准			
			优 100-90	良 89-75	中 74-60	不及格 59-0
1	1					
X1						
X2						
X3						
X4						
X5						

六、其他需要说明的问题

--