

《操作系统》教学大纲

课程名称: 操作系统	课程类别(必修/选修): 必修
课程英文名称: Operating System	
总学时/周学时/学分: 48/3/3	其中实验/实践学时: 6
先修课程: --	
授课时间: 星期四(1-3节)	授课地点: 实 605
授课对象: 18级计算机科学与技术系(电商专业)	
开课学院: 粤台产业科技学院	
任课教师姓名/职称: 詹家榜 / 副教授	
答疑时间、地点与方式:	
课程考核方式: 开卷() 闭卷(○) 课程论文() 其它()	
使用教材: 操作系统概念 Abraham Silberschatz / Peter Baer Galvin / Greg Gagne 机械工业出版社	
教学参考资料:	
<p>课程简介: 操作系统是计算机系统配置的基本软件之一。它在整个计算机系统软件中占有中心地位。操作系统质量的好坏,直接影响整个计算机系统的行能与用户对计算机的使用操作系统能极大的扩充计算机系统功能,充分发挥系统中各种设备的使用率,提高系统工作的可靠性。操作系统的作用是对计算机系统进行统一的调度与管理,提供各种强而有力的系统服务。操作系统是所有其他软件与计算机硬件的唯一接口,所有用户再使用计算都要得到操作系统提供的服务。</p>	
<p>课程教学目标</p> <p>一、知识目标:</p> <p>1. 知道《操作系统》这门学科的性质、地位和独立价值。知道这门学科的研究范围、分析框架、研究方法、学科进展和未来方向;</p> <p>2. 引导学生对操作系统的认知更加的深入,并为以后深入学习相关理论及应用打下的基础。</p> <p>二、能力目标:</p> <p>1. 理解计算机系统的运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大组成部件的有关基本概念和基本原理。了解相应的有关新技术和方法;</p> <p>2. 通过课程的学习,使学生对操作系统的了解,对于系统设计,软硬件资源的应用有一定的了解。</p> <p>三、素质目标:</p> <p>1. 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识;</p> <p>2. 养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。</p>	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏):</p> <p>■核心能力 1.交叉知识的运用能力:具有运用数学、基础科学及计算机科学与技术相关知识的能力;</p> <p>□核心能力 2.实验与数据解读能力:具有计算机软件开发与数据搜寻分析解释的能力;</p> <p>□核心能力 3.技术工具的应用能力:具有计算机工程技术应用、数据搜集分析应用跨境电商运营知识与技能、及大数据技术的专业所需的技术、技能和使用软硬件辅助工具的能力;</p> <p>□核心能力 4.计科与大数据分析专业能力:具有编程设计</p>

能力并能应用计算器与数据分析科技来辅助、及大数据技术分析,促进跨境电商运营的能力;

■核心能力 5. 项目管理与团队合作能力:具有项目管理、有效沟通、领域整合与团队合作的能力;

■核心能力 6. 解决复杂问题的能力:具有运用计算机科学与技术理论及应用知识,整合计算机应用技术、数据分析应用及跨境电商运营专业,解决相关问题和进行研发或创新的能力;

■核心能力 7.持续学习与创新超越能力:具有应对计算机科学与技术快速变迁的能力,培养自我持续学习的习惯与能力,了解所学专业技术对环境、社会及全球的影响,并在学习中敢于创新超越。

■核心能力 8 专业伦理、社会责任与国际视野:具有理解职业道德、工程专业伦理、认知社会责任、国际观以及开拓全球视野及尊重多元观点的能力。

理论教学进程表

周次	教学主题	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学方式 (线上/线下)	教学手段	作业安排
1	导论	3	重点: 操作系统的概念 难点: 操作系统与硬体的结合。 课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础	线上 : MOOC	讲授	线上实作
2	操作系统概述	6	重点: 操作系统形成与发展	线上 :	讲	线上实作

3			难点: 操作系统的逻辑结构和运行模式。 课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础	MOOC	授 讲授	线上实作
4	进程管理	6	重点: 进程的概念 难点: 进程的互斥与同步	线 上 : MOOC	讲 授	线上实作
5			课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础			
6	处理器调度与死锁	6	重点: 处理器的调度 难点: 调度算法	线 上 : MOOC	讲 授	线上实作
7			课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础			
8	存储管理	6	重点: 程序链接与装入 难点: 分区、分页、分段、段页式存储差异。	线 上 : MOOC	讲 授	线上实作
9			课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础			
10	设备管理	6	重点: 输入输出的控制方式 难点: 缓冲技术的理解与虚拟机应用。	线 上 : MOOC	讲 授	线上实作
11			课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础			
12	文件管理	3	重点: 文件数据的组织与存储 难点: 文件系统的的核心一致性。 课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础	线 上 : MOOC	讲 授	线上实作
13	操作系统的安全性	6	重点: 系统安全性概述 难点: 操作系统的安全机制。	线 上 : MOOC	讲 授	线上实作
14			课程思政融入点:掌握科学思维,为学生成长奠定科学的思想基础			
合计:		42				

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点、难点、课程思政融入点	项目类型(验证综合/设计)	教学手段
15	虚拟机的应用	6	重点:实际了解使用虚拟机模拟机器	综合	课堂实作

16		的运行，进而了解软件与硬件关系。 难点：虚拟机的应用与架设 课程思政融入点：培育科学探索精神和创新意识，培育踏实严谨、精益求精的工匠精神		
合计：		6		
考核方法及标准				
考核形式	评价标准			权重
平时出席	考勤			30
期中考	线上/线下测验			35
期末考	线上/线下测验			35
大纲编写时间：				
系（部）审查意见：				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>系（部）主任签名：</p> <p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">时维宁</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>日期： 年 月 日</p> </div> </div>				