

## **操作系统原理**

**每周课次: 4**

**学分: 4**

**前导课程:** C 编程, Linux 基础

**课程简介:** 本课程涵盖操作系统设计与实现方面的重要问题。操作系统是用户应用程序与计算机硬件之间的重要接口, 它负责系统资源的分配与管理, 为用户应用程序提供必要的服务, 并要防止进程间发生冲突。本课程从操作系统五十多年的历史演变开始, 然后介绍它的重要组成部分, 包括进程管理, 内存管理, 文件系统, 输入/输出等内容。

**主要内容:** 课程主要包括:

第 1 周: 操作系统简介

第 2 周: 硬件相关概念

第 3 周: 进程的概念

第 4 周: 进程的控制与管理

第 5 周: 进程间通信

第 6 周: 进程的调度

第 7 – 10 周: 进程间通信

第 11 周: 死锁

第 12 – 14 周: 内存管理

第 15、16 周: 文件系统

**教材与参考书目:**

- [1] Silberschatz, Galvin, Gagne. Operating System Concepts Essentials[M]. 1st ed. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2011.
- [2] TANENBAUM A S. Modern Operating Systems[M]. 3rd ed. [S.l.]: Prentice Hall Press, 2007.
- [3] BOVET D, CESATI M. Understanding The Linux Kernel[M]. 3rd ed. [S.l.]: O'Reilly, 2005.