

《计算机系统基础 II》教学进度安排

说明：

(1) 一门课程可能包含的教学方式包括理论教学、实验教学或实践教学，以下三个文本分别为理论教学、实验教学和实践教学的大纲范例，供各位老师参考。(2) 各位老师可按照每个教学周的计划，选择复制对应的范例，按教学周顺序制作完整的教学大纲。

(3) 每个教学周的教学进度安排之间建议使用分割线隔离开，分割线可从此文档复制，也可自行制作（输入三个“---”后，点击回车换行即可）

(4) 下面范例中加粗的字段是必填内容，建议不要作删减，可根据需要增加字段。

(5) 如果在此文档基础上制作大纲，此“说明”部分的内容最后需删掉。

教 学 周：第 1 周 **教学方式：**理论教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：操作系统导论；进程-1

【课堂教学内容与要求】

了解操作系统发展历史，关键理念，模块组成，计算机系统的发展趋势；
熟悉进程的概念和 API

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第八章相关内容。

教 学 周：第 2 周 **教学方式：**理论教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：进程-2；进程-3

【课堂教学内容与要求】

熟悉系统的异常机制、内核态和用户态、上下文切换、系统调用等内容。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第八章相关内容；
 2. 作业 1；
-

教 学 周：第 3 周 **教学方式：**理论教学+实验教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：进程-4；进程-5

【课堂教学内容与要求】

熟悉进程管理、信号、信号处理机制。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第八章相关内容；
 2. 作业 2；
 3. 实验 1：ShellLab
-

教 学 周：第 4 周 **教学方式：**理论教学+实验教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：进程-6；进程-7

【课堂教学内容与要求】

熟悉各种典型 CPU 调度策略。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读补充阅读材料 OS:TEP 相关内容；
 2. 作业 3；
 3. 实验 1：ShellLab
-

教 学 周：第 5 周 **教学方式：**理论教学+实验教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：虚存-1；虚存-2

【课堂教学内容与要求】

了解虚拟内存的概念，作用和优势。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第九章相关内容；
 2. 作业 4；
 3. 实验 2：SchedLab
-

教 学 周：第 6 周 **教学方式：**理论教学+实验教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：虚存-3；虚存-4

【课堂教学内容与要求】

熟悉虚拟地址和物理地址的映射方法、段式内存管理、页式内存管理。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第九章相关内容；
 2. 作业 5；
 3. 实验 2：SchedLab
-

教 学 周：第 7 周 **教学方式：**理论教学+实验教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：虚存-5；虚存-6

【课堂教学内容与要求】

了解 Swap、mmap 机制，熟悉实际系统中的虚拟内存机制；
熟悉 Malloc 原理，堆内存常见管理方法

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第九章相关内容；
 2. 作业 6；
 3. 实验 3：MallocLab
-

教 学 周：第 8 周 **教学方式：**理论教学+实验教学 **课堂学时：**4 学时

章节名称：虚存-7；文件系统-1

【课堂教学内容与要求】

熟悉 Malloc 原理，堆内存常见管理方法；
了解 I/O 设备，Unix I/O，Robust I/O，Standard I/O；

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第九章、第十章相关内容；
2. 作业 7；

3. 实验 3: MallocLab

教 学 周: 第 9 周 **教学方式:** 理论教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 期中考试: 文件系统-2

【课堂教学内容与要求】

了解文件系统的概念、分类、作用和发展历史。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第十章相关内容;
 2. 复习期中以前内容
 3. 实验 3: MallocLab
-

教 学 周: 第 10 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 文件系统-3

【课堂教学内容与要求】

熟悉文件系统实现方法、快速文件系统。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读补充材料 OS:TEP 文件系统相关内容;
 2. 作业 8;
 3. 实验 4: FSLab
-

教 学 周: 第 11 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 期中考试内容讲解; 春假及五一

【课堂教学内容与要求】

期中考试内容讲解。

【课外学习内容与要求】

1. 作业 9;

2. 实验 4: FSLab

教 学 周: 第 12 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 文件系统-4; 文件系统-5

【课堂教学内容与要求】

熟悉 FSCK 和日志、日志结构文件系统。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读补充材料 OS:TEP 文件系统相关内容;
 2. 作业 10;
 3. 实验 4: FSLab
-

教 学 周: 第 13 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 网络-1; 网络-2

【课堂教学内容与要求】

了解互联网、网络设备和 TCP/IP 协议栈。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读补充的计算机网络相关内容;
 2. 作业 11;
 3. 实验 4: FSLab
-

教 学 周: 第 14 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 网络-3; 网络-4

【课堂教学内容与要求】

熟悉套接字接口和编程方法, Web 服务器和 Http 协议。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第十一章相关内容;

2. 作业 12;
3. 实验 5: ProxyLab

教 学 周: 第 15 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 并发-1; 并发-2

【课堂教学内容与要求】

熟悉基于线程的并发编程，多线程的共享变量。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第十二章相关内容;
2. 作业 13;
3. 实验 5: ProxyLab

教 学 周: 第 16 周 **教学方式:** 理论教学+实验教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 并发-3; 并发-4

【课堂教学内容与要求】

熟悉信号量，进程图，并行排序算法，并发成效的问题。

【课外学习内容与要求】

1. 阅读教材第十二章相关内容;
2. 作业 14;
3. 实验 5: ProxyLab

教 学 周: 第 17 周 **教学方式:** 理论教学 **课堂学时:** 4 学时

章节名称: 未来计算机系统发展; 总复习

【课堂教学内容与要求】

了解计算机软硬件系统领域的新趋势、新技术;
系统复习本课程内容，为期末考试做准备。

【课外学习内容与要求】

1. 总复习
