

西 北 师 范 大 学

教 师 授 课 教 案

课 程 名 称 ： 计 算 机 网 络

课 程 学 分 ： 3

课 程 类 别 ： 必 修

授 课 班 级 ：

授 课 教 师 ：

周 次		第 2 周		教案号	02
授课时间		(2 节/周)			
授 课 内 容 概 要	一． 计算机网络的性能指标 二． 计算机网络体系结构——计算机网络体系结构与参考模型 1、 计算机网络分层结构；计算机网络协议、接口、服务等概念。 2、 ISO/OSI 参考模型和 TCP/IP 参考模型。				
目 的 要 求	1、理解计算机网络协议、接口、服务等概念。 2、了解通信模型与通信原理。 3、掌握两类网络体系结构、传输介质、通信基本概念。				
重 点	两类网络体系结构、传输介质				
难 点	通信原理及相关定理				
作 业 布 置	查询有关 WAP、蓝牙技术等相关方面知识。 课后习题。				
参 考 书	1、《计算机网络》（第五版），谢希仁编著，电子工业出版社。 2、《计算机网络》（第四版），Andrew S. Tanenbaum 著，潘爱民译，清华大学出版社。 3、《数据通信与计算机网络》，高传善、钱松荣、毛迪林编著，高等教育出版社。 4、《Computer Networks (Forth Edition)》，Andrew S. Tanenbaum 著，清华大学出版社。 5、《TCP/IP 协议簇》，Behrouz A.Forouzan & Sophia Chung Fegan 著，谢希仁译，清华大学出版社。				
课 型	理论课	学 时 分 配	复 习	5 分钟	
主要教具	计算机、投影仪、黑板、粉笔		讲 授	90 分钟	
教学方法	启发式		指 导	分钟	
教学手段	讲授		总 结	5 分钟	
备注					

授 课 过 程 及 内 容	备 注
一、计算机网络的性能（1.6） 1、计算机网络的性能指标 — 速率 — 带宽 — 吞吐量 — 时延 — 时延带宽积 — 往返时间 — 利用率 注意：七个性能指标都需要重点掌握。 2、计算机网络的非性能指标 • 费用 • 质量 • 标准化 • 可靠性 • 可扩展性和可升级性 • 易于管理和维护 二、计算机网络的体系结构（1.7） 1、计算机网络体系结构的形成（1.7.1） — 注意：理解分层意义 2、协议与划分层次（1.7.2） — 注意：协议、网络协议的概念、分层的原则、体系结构的概念；理解虚通信。 3、实体、协议、服务和服务访问点（1.7.4） — 注意：内容抽象，理解实体、协议、服务和服务访问点。 — 协议举例子。 4、补充：开放系统互连参考模型 OSI/RM 七层层次模型、协议数据单元、数据交换过程、各层主要功能、服务原语。 5、TCP/IP 的体系结构（1.7.5） — Everything over IP、IP over Everything、 — 参考模型比较——OSI 与 TCP / IP 的差异 6、具有五层协议的体系结构（1.7.3） — 综合 OSI 和 TCP/IP，采用五层协议的体系结构学习计算机网	

络原理。

- 应用层(application layer)
- 运输层(transport layer)
- 网络层(network layer)
- 数据链路层(data link layer)
- 物理层(physical layer)
- 各层主要功能、任务