

MẠNG MÁY TÍNH

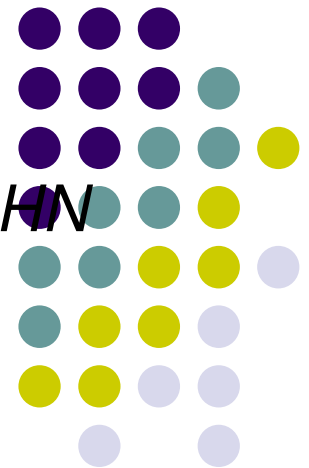
(COMPUTER NETWORKS)

Giảng viên: ThS. Nguyễn Trung Dũng

Bộ môn: Hệ thống Viễn thông - Khoa ĐTVT - ĐHBK HN

Email: dungnt@mail.hut.edu.vn

Mobile: 091-353-4544





Tài liệu tham khảo

- 1. Andrew S. Tanenbaum, *Computer Networks*, Pearson Education International, Fourth Edition - 2003
- 2. Douglas E. Comer, *Internetworking with TCP/IP Vol. I: Principles, Protocols, and Architecture*, Fourth Edition - Prentice Hall 2000
- 3. William Stalling, *Data and Computer Communications*, Prentice Hall, Fifth Edition, 1997
- 4. CCNA, CCNP curriculum, Cisco Press



Đề cương môn học

Đề cương Khoa Điện tử Viễn thông:

Phần 1: Tổng quan về mạng máy tính

Phần 2: Mạng LAN và các vấn đề liên quan đến lớp 1 và 2

Phần 3: Kết nối mạng ở lớp 2

Phần 4: Kết nối mạng Internet

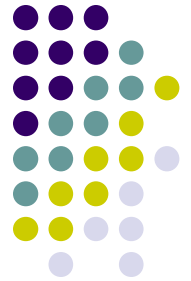
Qui định

Mỗi buổi học sẽ gồm:

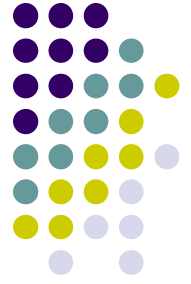
- Lý thuyết
- Seminar do nhóm sinh viên đăng ký trình bày
- Bài tập.

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi học lý thuyết và các buổi Seminar.

- Trường hợp nghỉ quá 20% số giờ học lý thuyết sẽ không được tham dự thi cuối kỳ.
- Trường hợp vắng mặt tại các buổi Seminar/ bảo vệ tài tập lớn của nhóm có sinh viên đó tham gia sẽ bị trừ điểm 100% điểm trình bày Seminar.
- Trường hợp nộp muộn bài trình bày, báo cáo hay bài tập lớp sẽ bị trừ 50% điểm trình bày Seminar, báo cáo, bài tập lớn.



Thi cử

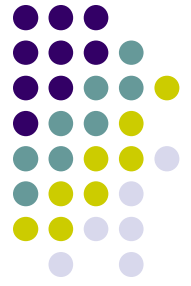


Thi giữa kỳ và cuối kỳ

Điểm của phần trình bày Seminar, báo cáo, bài tập lớn và bài kiểm tra giữa kỳ sẽ tính vào điểm thi giữa kỳ. Bài thi cuối kỳ sẽ là bài thi gồm trắc nghiệm và bài tập.

Điểm thi của môn học

- Điểm thi giữa kỳ (trình bày Seminar, báo cáo, bài tập lớn và bài kiểm tra giữa kỳ): 30% tổng điểm môn học
- Thi cuối kỳ: 70% tổng điểm môn học



Seminar và báo cáo

- Hạn nộp báo cáo và slide: trước 1 tuần
- Báo cáo đóng quyển (khoảng 20-30 trang A4); Trong báo cáo phải có họ tên sinh viên và nhiệm vụ của mỗi sinh viên trong việc tìm hiểu nội dung được phân công.
- Slide trình bày trên lớp trong vòng 1 tiếng
- Khi đến hạn nộp báo cáo, nhóm sinh viên nộp cho lớp trưởng Báo cáo đóng quyển và gửi slide trình bày vào địa chỉ email của giảng viên



Các chủ đề Seminar

STT	Chủ đề
1	Công nghệ DSL. Mô hình hệ thống ADSL và kỹ thuật liên quan
2	Các kỹ thuật đa truy nhập
3	Mạng WLAN
4	Công nghệ Wi-max
5	Công nghệ Ethernet, Fast Ethernet, Giga Ethernet
6	Các giao thức truyền số liệu X25, HDLC, SDLC, PPP
7	Transparent Switch, đặc điểm và khả năng kết nối
8	Giao thức STP và RSTP
10	Mô phỏng mạng LAN sử dụng Network Simulation 2/Opnet/Omnet++. Cách sử dụng các công cụ phân tích gói tin và đo lưu lượng mạng
11	Địa chỉ IP, subnetting, supernet, CIDR, và cách thực hiện subnetting
12	Giao thức IPv6
13	Quan hệ địa chỉ lớp 2&3, kỹ thuật ánh xạ địa chỉ IP và MAC



Các chủ đề (tiếp ...)

14	Các phương pháp/giao thức gán địa chỉ IP cho máy tính
15	Sử dụng hiệu quả IP, các phương pháp chuyển đổi địa chỉ NAT
16	Giao thức kiểm soát và điều khiển lỗi trong TCP/IP (ICMP/IGMP)
17	Định tuyến động, thuật toán định tuyến, giao thức RIP và OSPF
18	Hoạt động của giao thức OSPF Single-Area và Multi-Area
19	Hoạt động của DNS, SNMP
20	Hoạt động của HTTP và FTP
21	Mạng cảm biến không dây (WSN)
22	Giới thiệu về Voice over IP, các giao thức liên quan
23	Thiết kế mạng LAN
24	Mô phỏng quá trình điều khiển tắc nghẽn trong TCP.
25	Các kỹ thuật bảo mật trong mạng máy tính