

Môn học

MẠNG MÁY TÍNH

ThS. HUỖNH THỤY BẢO TRẦN
htbtran@fit.hcmus.edu.vn



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



GIỚI THIỆU

- TỔNG QUAN
- MỤC TIÊU MÔN HỌC
- NỘI DUNG MÔN HỌC
- HỌC & THI
- TÀI LIỆU THAM KHẢO
- Q & A





TỔNG QUAN

- ❑ Thời lượng: 45 tiết LT + 30 tiết TH
- ❑ Bắt buộc chung
- ❑ Học phần học trước
 - Tin học cơ sở,
 - Nhập môn lập trình,
 - Kiến trúc máy tính
- ❑ Học phần tiên quyết: không
- ❑ Diễn đàn môn học <http://courses.cs.hcmus.edu.vn>



TỔNG QUAN (2)

□ GIẢNG VIÊN LÝ THUYẾT:

- HUỲNH THỤY BẢO TRÂN

htbtran@fit.hcmus.edu.vn

□ GIẢNG VIÊN THỰC HÀNH

- CHUNG THÙY LINH

ctlinh@fit.hcmus.edu.vn



MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Hiểu được các thành phần cấu thành, các mặt ứng dụng một hệ thống mạng máy tính trong thực tế;
- Hiểu được sự liên hệ giữa 1 quá trình truyền thông tin trên mạng theo mô hình OSI;
- Hiểu được nguyên lý vận hành của các thiết bị kết nối mạng (HUB, Bridge, Switch, Router...);
- Hiểu được nguyên lý hoạt động của các giao thức cơ bản trong protocol stack TCP/IP (IP, TCP/UDP, RIP, OSPF, DNS, SMTP, HTTP, FTP....)
- Biết cách cấu hình cho máy tính cá nhân tham gia vào mạng, có khả năng cài đặt các dịch vụ cơ sở hạ tầng mạng như: DHCP, Routing, VPN, NAT, DNS,...
- Viết được một ứng dụng mạng đơn giản dùng socket



NỘI DUNG MÔN HỌC

Nội dung lý thuyết	Số tiết	Tuần
Chương 1. Giới thiệu về mạng máy tính và các khái niệm cơ bản		
• Các khái niệm cơ bản	6	1,2
• OSI – TCP/IP	3	2
Chương 2. Tầng ứng dụng	6	4,5
Chương 3. Tầng vận chuyển	6	5,6
Chương 4. Tầng mạng	6	8,9
• IP – chia mạng con	6	2,3
Chương 5. Tầng liên kết	6	10
• Thiết bị mạng	3	11
Chương 6. Phương tiện truyền dẫn, Ôn tập	3	11

Nội dung thực hành	Số tiết	Tuần
1. Lệnh console cơ bản Console.pdf	1	1
2. Cấu hình IP IP_Config.pdf VMWare.pdf	2	1
3. DHCP Cau_hinh_DHCP.pdf	3	2
4. DNS Cai_dat_DNS.zip	3	3
5. Lập trình socket	6	4,5
6. Bắt và phân tích gói tin bằng wireshark Wireshark.rar	3	6
7. Router mềm Routing.pdf	3	7
8. Packet tracer – 1 mạng LAN PacketTracer.rar	9	8-10



ĐỒ ÁN MÔN HỌC

Nội dung đồ án	Tuần
1. Phân tích gói tin	8
2. Lập trình socket cơ bản	7
3. Vẽ sơ đồ mạng logic	10



HỌC & THI

□ LÝ THUYẾT: BTTL – LTGK 20% + LTCK 50%

- Hình thức: học offline/ online
- Nội dung thi: trắc nghiệm kiểu mới (kết hợp viết, vẽ hình...), sử dụng tài liệu GIỚI HẠN, thời gian 90 phút.

□ THỰC HÀNH: 30%

- Hình thức thực hành: HT2
- Nội dung thực hành:
 - Bài tập trên lớp hay phòng Lab
 - Bài tập về nhà
- Nội dung thi THCK:
 - Văn đáp đồ án



QUY ĐỊNH MÔN HỌC

- Sinh viên cần tuân thủ nghiêm túc các nội quy và quy định của Khoa/ Trường,
- Sinh viên cần tuân thủ nghiêm túc Quy định về Tính trung thực trong học thuật (ban hành năm 2018),
- Sinh viên không được vắng quá 3 buổi trên tổng số các buổi học lý thuyết,
- Đối với bất kỳ sự gian lận nào trong quá trình làm bài tập/ bài thi, sinh viên phải chịu mọi hình thức kỷ luật của Khoa/Trường và bị 0 điểm cho môn học này.



QUY ĐỊNH MÔN HỌC

- Sinh viên cần in slide bài giảng, có tập để ghi chú và làm bài tập,
- Thường xuyên theo dõi các thông báo trên Moodle,
- Sinh viên phải có đủ các cột điểm Thực hành (THGK, THCK) và Lý thuyết (LTGK, LTCK),
- Việc kiểm tra kiến thức đã học sẽ không được thông báo trước (lấy điểm cộng)
- Các bài nộp Moodle nếu vượt quá quy định của hệ thống thì các nhóm nộp file .txt chứa link share trên Gdrive.



QUY ĐỊNH V/V HỌC ONLINE

- Sử dụng email sinh viên để đăng nhập Zoom.
 - Tên hiển thị: MSSV-Họ tên
 - Avatar: hình chân dung của sv (cận mặt)
- Sinh viên cần thực hiện đúng các quy định v/v học online của Khoa và trường, không được sử dụng/ phân tán hình ảnh/ video môn học ngoài mục đích học tập, mọi hành vi không đúng sẽ bị xử lý theo luật hiện hành.
- Sinh viên cần trang bị camera để share video trong các trường hợp GV yêu cầu (điểm danh, làm kiểm tra,..)
- Link zoom sẽ thông báo trên Moodle.



QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN V/V HỌC HÌNH THỨC TRỰC TUYẾN

1. Cài đặt và sử dụng ứng dụng Zoom.
2. Đăng ký tài khoản Zoom bằng email SV và đăng nhập mỗi buổi học.
3. Tham gia đúng các học phần đã đăng ký. Chuẩn bị dụng cụ học tập cần thiết.
4. Tự bảo vệ và chịu trách nhiệm về tài khoản của mình.
5. Sử dụng hình ảnh đại diện nghiêm túc. Trang phục lịch sự, môi trường học tập không bị làm phiền.
6. Trật tự, tập trung vào bài giảng và tương tác với GV.
7. Không phát tán, sao chép tài liệu học tập, bài giảng trực tuyến khi không được sự đồng ý của GV.
8. Tuân thủ Quy định về tính trung thực trong học thuật đối với sinh viên Khoa CNTT.
9. Các hành vi vi phạm quy định tùy theo mức độ vi phạm sẽ bị xử lý kỷ luật theo quy chế HSSV, quy định pháp luật hiện hành.

Thông tin chi tiết tại:





TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [0]. Giáo trình Mạng máy tính, Khoa CNTT, ĐH.KHTN
- [1]. Computer Networking: A top-down approach featuring the Internet – by James F. Kurose, Keith W. Ross - Addison Wesley – 8th edition, 2020.
- [2]. Computer Networks, Fourth Edition – by Andrew S.Tanenbaum - Prentice Hall – 2003
- [3]. Beej's Guide to Network Programming Using Internet Sockets – by Brian “Beej Jorgensen” Hall, beej@beej.us – 2007
- [4]. DNS and BIND, 5th Edition – by Paul Albitz, Cricket Liu – O'Reilly – 2006
- [5]. TCP/IP Architecture, Protocols and Implementation with IPv6 and IPSecurity – by Sidnie Feit – Mc Graw-Hill – 2006
- [6]. CCNA Cisco Certified Network Associate Study Guide - by Richard Deal – McGraw – Hill / Osborne © 2003



4.0

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- ❑ ***Giáo trình hệ thống mạng máy tính CCNA***, Nhà XB LĐ-XH
- ❑ RFC (Request for Comment)
 - http://www.ietf.org/iesg/1rfc_index.txt
 - <http://www.rfc-editor.org/rfcsearch.html>

Q & A

