

Ch ờng trình Giáo d c i h c

Ngành ào t o: Công ngh thông tin trính ào t o: i h c

Ch ờng trình ào t o: K s Công ngh thông tin

c ờng chi ti t h c ph n

1. Tên h c ph n: M ng máy tính c n b n Mã h c ph n: NEES340380

2. Tên ti ng Anh: Networking Essentials

3. S tín ch : 4

Phân b th i gian: (h c k 15 tu n) 4(3:1:8)

4. Các gi ng viên ph trách h c ph n

1/ GV ph trách chính: ThS. Hu nh Nguyên Chính

2/ Danh sách gi ng viên cùng GD:

2.1/ ThS. Nguy n Th Thanh Vân

5. i u ki n tham gia h c t p h c ph n

Môn h c tr c:

Môn h c tiên quy t: không

6. Mô t tóm t t h c ph n

Môn h c này cung các các khái ni m c b n trong m ng máy tính, c i m c b n c a các lo i m ng; ki n th c v nguyên lý ho t ng c a các thi t b m ng, các giao th c ph bi n ho t ng trong h th ng m ng; các ki n th c v thi t k , c u hình và v n hành h th ng m ng n gi n trên Windows; các ki n th c v thi t k , c u hình và v n hành h th ng m ng n gi n trên Linux.

7. M c tiêu h c ph n (course objective)

M c tiêu (Goals)	Mô t (Goal description) (H c ph n này trang b cho sinh viên:)	Chu n u ra CT T
G1	Ki n th c v các c i m c a lo i m ng máy tính; mô hình m ng OSI và TCP/IP; c u trúc c a a ch IPv4, IPv6, k thu t chia m ng con; c i m c a các mô hình qu n tr m ng; nguyên t c ho t ng c a m t s d ch v m ng ph bi n	1.2, 1.3
G2	Kh n ng phân tích và hi n th c các k thu t chia m ng con, quy ho ch a ch IP, cài c và c u hình m t s d ch v m ng c n b n, thi k m th th ng m ng n gi n	2.1, 2.2
G3	K n ng làm vi c nhóm, và thuy t trình b ng mi ng	3.1, 3.2

G4	Khả năng vận dụng các cấu trúc dữ liệu và giải thuật giải quyết vấn đề trong thực tế.	4.4, 4.5
-----------	---	----------

8. Chuẩn u ra c a h c ph n

M c tiêu	Chu n u ra h c ph n	Mô t <i>(Sau khi h c xong môn h c này, ng i h c có th :)</i>	Chu n u ra CDIO
G1	G1.1	Trình bày vai trò của máy tính trong thế giới ngày nay; khái niệm cơ bản về các mô hình mạng, cấu trúc của các thiết bị mạng phổ biến, các ứng dụng mạng phổ biến, nguyên tắc truyền/nhận dữ liệu qua hệ thống mạng	1.2
	G1.2	Trình bày cấu trúc của các địa chỉ IP, cấu trúc của địa chỉ IPv4 và phân lớp của địa chỉ IPv4; các kỹ thuật chia mạng con, VLSM, CIDR trên địa chỉ IPv4; cấu trúc của IPv6, so sánh với IPv4	1.2
	G1.3	Phân biệt các mô hình mạng Workgroup và Domain	1.3
	G1.4	Trình bày cấu trúc và nguyên tắc hoạt động của các kỹ thuật trên hệ thống mạng: định tuyến, VLAN, STP	1.4
	G1.5	Trình bày cấu trúc và nguyên tắc hoạt động của các dịch vụ mạng phổ biến: DNS, DHCP, FTP, Web, Email, SNMP	1.5
	G1.6	Trình bày các vai trò và cấu trúc của bộ máy, hệ thống giám sát mạng	1.6
G2	G2.1	Hoạch định địa chỉ IP bằng kỹ thuật chia mạng con, VLSM theo mô hình thiết kế	2.1.1, 2.1.2
	G2.2	Cài đặt và cấu hình các mạng cục bộ theo mô hình Workgroup và Domain; cấu hình các thiết bị cục bộ trên môi trường Windows và Linux	2.2
	G2.3	Cài đặt và cấu hình các kỹ thuật trên hệ thống mạng: định tuyến, VLAN, STP	
	G2.4	Cài đặt và cấu hình các dịch vụ mạng phổ biến: DNS, Web, Email, FTP	
G3	G3.1	Làm việc hiệu quả trong nhóm	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3
	G3.2	Trình bày trình bày các ứng dụng thực tiễn trình chiếu	3.2.6
G4	G4.1	Thiết kế, đánh giá và lựa chọn phương pháp triển khai một hệ thống mạng cục bộ phù hợp cho yêu cầu thực tế	4.4.1, 4.4.3
	G4.2	X lý các lỗi trong quá trình cài đặt và cấu hình các dịch vụ mạng cục bộ	4.5.6

9. Tài li u h c t p

- Sách, giáo trình chính: Diane Barrett and Todd King, *Computer Network Illuminated, 1st Edition*, Jones and Bartlett Publishers, 2005

- Sách tham khảo:

- Brendan Choi, *The Subnet Training Guide, EasySubnet, 2007*
- Wendell Odom, *CCENT/CCNA ICND1 – Official Exam Certification Guide, Second Edition*, Cisco Press, 2008
- Wendell Odom, *CCNA ICND2 – Official Exam Certification Guide, Second Edition*, Cisco Press, 2008
- Dan Holme and Orin Thomas, *Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment*, Microsoft Press, 2004
- J.C. Mackin and Ian McLean, *Implementing, Managing, and Maintaining a MS Windows Server 2003*, Microsoft Press, 2004
- Roderick W. Smith, *LPIC-1 Linux Professional Institute Certification Study Guide*, Sybex, 2009

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Điểm thi từ 80% trở lên

- Bài tập phải hoàn thành 100% bài tập thực hành và bài tập về nhà do GV giao

10. Thành phần các thành phần và các loại hình đánh giá sinh viên: (11)

- **Thang điểm: 10**

- Kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời gian	Công cụ KT	Chuẩn ra KT	Tỉ lệ (%)
Bài tập					30
BT#1	Xác định các tham số trong gói tin trong quá trình truyền dữ liệu qua mạng	Tổng 3	Bài tập trên lớp	G1.1	5
BT#2	Địa chỉ IP, chia mạng con, hoạch định địa chỉ IP trong sơ đồ thiết kế	Tổng 5	Bài tập trên lớp	G2.1	10
BT#3	Cấu hình nhúng, VLAN, STP	Tổng 6	Bài tập trên lớp	G2.3	5
BT#4	Cài đặt và cấu hình các dịch vụ mạng phổ biến: DNS, Web, E-mail, FTP	Tổng 10	Bài tập trên lớp	G2.4	10
Bài tập lớn (Project)					10
BL#1	Nhóm sinh viên từ 2-3 người chỉ định trong các bài tập Thiết kế và cài đặt môi trường mạng với các dịch vụ khác theo yêu cầu: - Tính năng phòng dịch vụ DNS - Tính năng phòng cho Web Server - Tính năng phòng trong Domain	Tổng 5	Đánh giá sản phẩm	G3.1 G2.1 G2.1 G2.4 G4.1 G4.2	10

	Controller - Tính năng đ phòng cho DHCP				
Ti u lu n - Báo cáo					10
	M i nhóm sinh viên t 2-3 ng i ch n l trong các tài sau tìm hi u và trình bày báo cáo: tài 1: L h ng b o m t trên Web tài 2: Công c giám sát h th ng m ng tài 3: Công c phân tích gói tin	Tu n 10-15	Ti u lu n - Báo cáo	G3.2	
Thi cu i k					50
	- N i dung bao quát t t c các chu n u ra quan tr ng c a môn h c. - Th i gian làm bài t i thi u 60 phút.		Thi t lu n	G1.1 G1.2 G1.3 G1.4 G1.5 G1.6 G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G4.1 G4.2	

14. N i dung chi ti t h c ph n

Tu n	N i dung	Chu n u ra h c ph n
I	Ch ng 1: Gi i thi u	G1.1
	A/Các n i dung GD chính trên l p: (5) N i dung gi ng d y lý thuy t: + M ng máy tính là gì? + Phân lo i m ng máy tính + Mô hình m ng m (OSI) + Các giao th c LAN + Gi i các bài t p trên l p PPGD chính: + Thuy t trình + Trình chi u Powerpoint	

	<p>B/Các n i dung c n t h c nhà: (10) + c thêm: l ch s phát tri n c a m ng máy tính</p>	G1.1
	Ch ng 2: Ethernet	
2	<p>A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung gi ng d y lý thuy t: + Giao th c CSMA/CD. + Frame Ethernet + M ng và thi t b m ng Ethernet. + Thi t b liên m ng: Router, Switch PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình</p>	G1.1
	<p>B/Các n i dung c n t h c nhà + Giao th c CSMA/CA</p>	
	Ch ng 3: LAN Switching	
3	<p>A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: + Switch & Switching. + Redundancy & Broadcast storm + VLAN. - PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u</p>	G1.4 G2.2
	<p>B/Các n i dung c n t h c nhà: VTP, STP</p>	G2.2
	Ch ng 4: H giao th c TCP/IP	
4	<p>A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: + Layer: Network access. + Layer: Internet + Layer: Transport</p>	G1.1

	<ul style="list-style-type: none"> + Layer: Application - PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	
	B/Các n i dung c n t h c nhà: <ul style="list-style-type: none"> + So sánh v i mô hình OSI 	G1.1
5	<i>Ch ng 5: a ch IP</i>	
	A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: <ul style="list-style-type: none"> + T ng quan v IPv4 + Subnet Mask + Phân l p a ch + a ch public v private + Chia m ng con + VLSM, CIDR + T ng quan v IPv6 + Ph i h p ho t ng c a IPv4 v à IPv6 - PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	G1.2
	B/Các n i dung c n t h c nhà: <ul style="list-style-type: none"> + c thêm: bài t p IP, Subnet, VLSM, CIDR 	G2.2
6	<i>Th c hành t i phòng máy</i>	
	A/ Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: <ul style="list-style-type: none"> + B t gói và phân tích gói b ng Wireshark + B t gói và phân tích gói b ng Ethereal + Chia a ch IP, subnetting, VLSM - PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	G1.2 G2.1

	B/Các n i dung c n t h c nhà + CIDR	G2.1
7-8	<i>Ch ng 6: H i u hành m ng Windows Server</i>	
	A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: + Qu n lý l u tr và h th ng t p tin + Qu n lý User & Group + Quy n NTFS & Share + Active Directory Services + GPO - PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u	G1.3
	B/Các n i dung c n t h c nhà: + Security template	G1.6
9	<i>Th c hành t i phòng máy</i>	
	A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: + FAT, NTFS + Share Data + Qu n lý User và Group + Domain Controller + GPO - PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u	G2.2
	B/Các n i dung c n t h c nhà: + C u hình m t s ng d ng v GPO	G2.2
10	<i>Ch ng 7: Các d ch v m ng</i>	
	A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: + DNS	G1.5

	<ul style="list-style-type: none"> + DHCP + Telnet + FTP + Email - PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	
	B/Các n i dung c n t h c nhà: <ul style="list-style-type: none"> + SNMP 	G1.5
	<i>Th c hành t i phòng máy</i>	
11	A/ Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD: <ul style="list-style-type: none"> + DNS + DHCP + Telnet + FTP + Email + SNMP - PPGD chính: + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	G2.4 G4.2
	B/Các n i dung c n t h c nhà: <ul style="list-style-type: none"> + C u hình tính n ng d phòng cho các d ch v 	G2.4
	<i>Ch ng 8: An toàn m ng</i>	
12	A/ Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: <ul style="list-style-type: none"> + Các nguyên lý an toàn + Các m i e do + Firewall + IP Security + Web security + Email Security - PPGD chính: 	G1.6

	<ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	
	B/Các n i dung c n t h c nhà <ul style="list-style-type: none"> + IDS/IPS 	
	<i>Ch ng 9: T ng quan v Linux</i>	
13	A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD lý thuy t: <ul style="list-style-type: none"> + L ch s pháp tri n + c i m + Linux shell + Qu n lý a + T ch c h th ng t p tin + Quy n truy xu t + Qu n lý User và Group - PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	G1.2
	B/Các n i dung c n t h c nhà: <ul style="list-style-type: none"> + Th c hành các bài t p v các l nh c b n trên Linux 	G2.2
	<i>Th c hành t i phòng máy</i>	
14	A/Các n i dung h c t p chính trên l p: N i dung GD: <ul style="list-style-type: none"> + Các l nh qu n lý t p tin + Phân quy n truy xu t + Qu n lý User và Group - PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chi u Powerpoint + Thuy t trình + Làm m u 	G2.2
	B/Các n i dung c n t h c nhà: <ul style="list-style-type: none"> + Cài t ph n m m trên Linux 	G2.2
15	<i>Ch ng 10: TCP/IP trên Linux</i>	

	A/Các nội dung học tập chính trên lớp: Nội dung GD: + Cấu hình TCP/IP + Chia sẻ ví Windows - PPGD chính: + Trình chiếu Powerpoint + Thuyết trình + Làm mẫu	G2.2
	B/Các nội dung content học nhà: + Cấu hình truy cập Internet	G2.2

14. Nội dung học:

+ Các bài làm bài tập, bài доклад Internet nêu bật phát hiện là sao chép của nhau sẽ bị trừ 100% điểm quá trình, nêu mức nghiêm trọng (cho những người chép- 3 ngày nghỉ nhau trên lên) sẽ bị cấm thi cử kỳ tiếp theo nếu vi phạm bài chép và nộp cho chép bài.

+ SV không hoàn thành nhiệm vụ (mức 9) thì bị cấm thi và bị nghỉ kỳ luận tập toàn trường

+ Sinh viên thi học thì có 2 ngày nghỉ và nghỉ thi học sẽ bị hình phạt học tập của nhà trường

15. Ngày phê duyệt lần cuối:

16. Công phê duyệt:

Trưởng Khoa

Trưởng Bộ MÔN

Nhóm Biên soạn

17. Tiến trình cập nhật CCT

Cập nhật lần 1	Ngày Cập nhật Tổng trưởng môn
Cập nhật lần 2	Ngày Cập nhật Tổng trưởng môn