

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TH93086: MẠNG MÁY TÍNH (COMPUTER NETWORKING)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 4
- Tin chỉ: Tổng số tin chỉ: 3 (Lý thuyết: 2,5 – Thực hành: 0,5 – Tự học: 9)
- Giờ tin chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 37,5 tiết
 - + Thực hành trong phòng máy tính: 7,5 tiết
- Giờ tự học: 135 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
 - Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Mạng và Hệ thống thông tin
 - Khoa: Công nghệ thông tin
 - Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐	Cơ sở ngành ☒	Chuyên sâu ☐
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒	Bắt buộc ☐
Tự chọn ☐		Tự chọn ☐

- Học phần học song hành: Không
- Học phần tiên quyết: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần
* Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
Kiến thức chung	
CBRI. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thương mại điện tử	
Kiến thức chuyên môn	

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTBT theo mức độ sau:

I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

- Về kiến thức:
 - Sinh viên phân tích được các vấn đề cơ bản về công nghệ liên quan đến thiết kế, vận hành hệ thống mạng máy tính.
 - Sinh viên có thể vận dụng kỹ năng tư duy logic, kỹ năng phân biến để giải quyết các vấn đề chuyên môn về mạng máy tính và truyền thông dữ liệu.
 - Có thể phát triển mạng máy tính ở mức cơ bản.
 - Có thể kết hợp các kỹ năng cơ bản để vận hành hệ thống mạng máy tính.
- Về kỹ năng:
 - Sinh viên có thể vận dụng kỹ năng tư duy logic, kỹ năng phân biến để giải quyết các vấn đề chuyên môn về mạng máy tính và truyền thông dữ liệu.
 - Có thể kết hợp các kỹ năng cơ bản để vận hành hệ thống mạng máy tính.
- Về các mục tiêu khác (thái độ học tập):
 - Thái độ học tập nghiêm túc, cần cù, có hệ thống, chủ động tìm hiểu các kiến thức bổ sung trong quá trình học tập.

*** Mục tiêu:**

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
CBR2. Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về thương mại, quản trị, kinh doanh và công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực thương mại điện tử.	2.2. Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực thương mại điện tử.
CBR3. Đề xuất các giải pháp phục vụ ra quyết định của các bên liên quan trong lĩnh vực thương mại điện tử.	3.2. Đề xuất giải pháp hữu ích về thương mại điện tử cho các bên liên quan.
Kỹ năng chung	
CBR4. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực thương mại điện tử.	4.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.
CBR5. Làm việc nhóm và làm việc độc lập hiệu quả trong lĩnh vực thương mại điện tử.	5.1. Vận dụng hiệu quả kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập để thực hiện nhiệm vụ và đạt mục tiêu đề ra.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CBR8. Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, năng cao trình độ chuyên môn.

Ký hiệu	KQHTMB của học phần	Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Kiến thức		Kỹ năng		Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
			K1	K2	K3		K4	K5
Chỉ báo CBR của CTBT			Trình bày tóm tắt lại những kiến thức cơ bản về kiến trúc và nguyên lý hoạt động của mạng máy tính.	Phân tích được nguyên lý hoạt động của các (Internet), nhằm vận dụng vào việc giải quyết các vấn đề lĩnh vực thương mại điện tử.	Đề xuất kiến trúc web thương mại điện tử.			
			1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thương mại điện tử	2.2. Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực thương mại điện tử.	3.2. Đề xuất giải pháp hữu ích về thương mại điện tử cho các bên liên quan.			
						</		

Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT		Tên HP		Mạng máy tính		TH93086	
8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, năng cao trình độ chuyên môn.	P	1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đại dương vào lĩnh vực thương mại điện tử	P	2.2. Vận dụng kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực thương mại điện tử.	P	3.2. Đề xuất giải pháp hữu ích về thương mại điện tử cho các bên liên quan.	I
5.1. Vận dụng hiệu quả kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập để thực hiện nhiệm vụ và đạt mục tiêu đề ra.	P					4.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.	R

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TH93086. Mạng máy tính (Computer networking). (Tổng số tín chỉ 3: Tổng số tín chỉ lý thuyết 2,5 – Tổng số tín chỉ thực hành 0,5 – Tổng số tín chỉ tự học 9).

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống mạng máy tính, phần cứng và phần mềm mạng, mô hình tham chiếu TCP/IP và giao thức truyền thông ở các tầng. Phần thực hành tương ứng từng phần lý thuyết để sinh viên có các kỹ năng: thiết kế, lắp đặt và cài đặt mạng, phân tích các gói tin trên mạng.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng: Thuyết trình lý thuyết trên giảng đường, các nội dung lý thuyết có bài tập kết hợp với thực hành trên phòng máy tính.
- Sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan
- Thông qua thảo luận
- Sử dụng phim tư liệu
- Kết hợp với phương tiện đa truyền thông.

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên nghe giảng,
- Trả lời câu hỏi TNKQ
- Thảo luận
- Xem phim tư liệu để trả lời câu hỏi
- Làm bài tập
- Tự học thêm theo hướng dẫn của GV
- Thực hành trên máy tính

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Theo Quy định chung của Học viện, Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự ít nhất 75% thời gian học trên lớp.
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên tham dự học phần này phải đọc bài giảng và tài liệu tham khảo trước khi đến lớp.
- Thực hành: sinh viên thực hành các bài trên phòng máy.
- Kiểm tra giữa kỳ: kiểm tra phần thực hành.
- Thi cuối kỳ: Sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi cuối kỳ. Nếu sinh viên không làm kiểm tra giữa kỳ sẽ không được tham gia thi cuối kỳ.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

3. Phương pháp đánh giá

• J. Kurose, and K. Ross, *Computer networking: A Top-down Approach*, 8th edition. NXB

* Sách giáo trình/Bài giảng:

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- Tham dự kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ: Nếu không tham dự thì tính 0 điểm của cột điểm tương ứng. Nếu không tham dự giữa kỳ thì không được phép thi cuối kỳ.
- Sinh viên tham dự học trên lớp đầy đủ theo Quy định dạy và học của Học viện.

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt	Khá	Trung bình	Yếu	Kém
Thái độ tham dự	30	Luôn chủ ý và tham gia các hoạt động	Khá chủ ý, có tham gia	Có chủ ý, ít tham gia	Không chủ ý/ít tham gia	Không chủ ý /Không tham gia
Thời gian tham dự	70	- Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự ít nhất 75% thời gian học trên lớp.				

Rubric 1: Đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

Rubric đánh giá sinh viên

KQHTMB	Chi báo thực hiện KQHTMB
K1	Chi báo 1. Trình bày kiến thức và nguyên lý truyền thông mạng máy tính.
K2	Chi báo 2. Trình bày chức năng các tầng mô hình mạng TCP/IP và cấu trúc gói tin các tầng tương ứng theo bộ giao thức TCP/IP.
K2	Chi báo 3. Trình bày giao thức được sử dụng ở các tầng mạng và chức năng của các trường thông tin trong phần tiêu đề gói tin.
K3	Chi báo 4: Thực hiện phân tích gói tin được đóng gói theo giao thức của các tầng khác nhau (sử dụng phần mềm WireShark).
K4	Chi báo 5: Thiết kế mạng máy tính đơn giản thông qua công cụ mô phỏng của phần mềm Packet Tracer.
K5	Chi báo 6: Thực hành cài đặt và cấu hình một số thiết bị mạng

Bảng 2. Chi báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

Hoạt động đánh giá	KQHTMB được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình			
Đánh giá chuyên cần (Tham dự lớp)	K6	10	Suốt quá trình học môn
Đánh giá giữa kỳ (Kiểm tra thực hành trên máy tính)	K3-K5	30	Vào buổi học thực hành cuối
Đánh giá cuối kỳ (Lưu ý: tổng trọng số tối thiểu 50%)	K1, K2, K3	60	Vào đợt thi kết thúc học phần

Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số

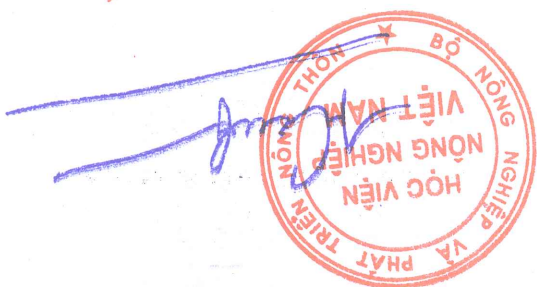
K0HTMD của học phần	Nội dung	Tuần	1,2	Chương 1: Giới thiệu mạng máy tính	K1	A/Các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Giới thiệu các cách phân loại mạng, Các mô hình tham chiếu mạng	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết)	K1, K6	Đọc giáo trình, sách tham khảo và làm bài tập cuối chương	3,4	Chương 2: Tầng ứng dụng	K1, K2, K3	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Tổng quan về ứng dụng mạng; Web và giao thức HTTP; Ứng dụng FTP, eMail, DNS	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết)	K1, K2, K3, K6	Đọc giáo trình, sách tham khảo và làm bài tập cuối chương	5,6	Chương 3: Tầng giao vận	K1, K2, K3	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (7 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Các dịch vụ của tầng giao vận; Giao thức UDP, TCP; Cơ chế điều khiển luồng, cơ chế kiểm soát tắc nghẽn	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (21 tiết)	K1, K2, K3, K6	Đọc giáo trình, sách tham khảo và làm bài tập cuối chương	Chương 4: Tầng mạng	K1-K5	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (12 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Các mô hình dịch vụ của tầng mạng; Các giải thuật định tuyến ngắn, định tuyến phân cấp. Giao thức IP. Giải thuật chọn đường.	Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (8 tiết)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

- Hồ Bắc Phương, *Giáo trình Nhập môn Mạng máy tính*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2011.
- Olivier Bonaventure. *Computer networking: principles, protocols, and practice*. The Saylor Foundation, 2011.
- William Stallings. *Data and Computer communications*, 8th edition. NXB Pearson Prentice Hall, 2007.

* Tài liệu tham khảo khác:

PHÓ GIÁM ĐỐC
Tham Van Lương



KT. GIÀM ĐỐC

Phạm Quang Dũng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Hà Nội, ngày...17 tháng...6...năm...2024

(Kí và ghi rõ họ tên)

Ngô Công Hãng

(Kĩ và nghệ thuật)

TRƯỜNG KHOA

Myra J. K. K.

(Kí và ghi rõ họ tên)

TRƯỜNG BỘ MÔN

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Học tại phòng thực hành với các máy tính có kết nối mạng Internet
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, bảng viết
- Có hệ thống e-learning
- Các phương tiện khác: Micro, Loa trợ giảng

11,12	Sử dụng phần mềm Packet Tracer - Thiết kế mạng LAN, WAN - Chia địa chỉ IP, Cấu hình định tuyến trên router	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (60 tiết) Làm BT thực hành được giao Đọc giáo trình, sách tham khảo và làm bài tập cuối chương	K1-K6
	Chương 5: Tầng liên kết dữ liệu A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Các dịch vụ của tầng liên kết dữ liệu. Phát hiện và sửa lỗi. Ba truy cập đường truyền. Địa chỉ vật lý.	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Làm BT thực hành được giao Đọc giáo trình, sách tham khảo và làm bài tập cuối chương	K1, K2

PHỤ LỤC

THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Phạm Quang Dũng	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email: pqdung@vnua.edu.vn	Trang web: fta.vnua.edu.vn/pqdung
Cách liên lạc với giảng viên: email hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Trần Vũ Hà	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email: tvha@vnua.edu.vn	Trang web: fta.vnua.edu.vn/tvha
Cách liên lạc với giảng viên: email hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại Bộ môn	

X. Các lần cải tiến (đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học viện):

- Tháng 03/2020

- Bổ sung phương pháp giảng dạy và học tập, nhiệm vụ của sinh viên, phương pháp đánh giá đề phù hợp với việc triển khai dạy và học theo hình thức trực tuyến khi có dịch Covid-19.

- Tháng 07/2021

- Rà soát và cập nhật nội dung kiến thức học phần, rà soát tài liệu tham khảo

- Tháng 07/2022

- Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo

- Tháng 07/2023

- Rà soát và cập nhật mức đóng góp của học phần theo Chuẩn đầu ra và ma trận IPKM mới.

- Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.

- Rà soát và cập nhật nội dung học phần, bài giảng theo tài liệu mới.

- Tháng 07/2024: Chính sửa mức đóng góp của học phần theo chuẩn đầu ra mới, chuẩn hóa các mục.