

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số: 325/QĐ-CĐCĐHN ngày 23 tháng 6 năm 2017
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cộng đồng Hà Nội)

Tên nghề:	Quản trị mạng máy tính
Mã nghề:	6480209
Trình độ đào tạo:	Cao đẳng
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp THPT và tương đương
Thời gian đào tạo:	2.5 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nhân lực kỹ thuật quản trị mạng máy tính trực tiếp tham gia vào hoạt động sản xuất, dịch vụ liên quan đến mạng máy tính. Người học có khả năng thiết lập các mạng máy tính vừa và nhỏ; tham gia quản trị và sửa chữa mạng máy tính trực tiếp theo yêu cầu. Người học có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Lắp ráp, cài đặt, quản trị, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống máy tính.
- Lắp ráp, cài đặt, tháo lắp các thiết bị của hệ thống mạng, chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố hư hỏng của các thiết bị của hệ thống mạng và thiết bị ngoại vi của máy tính.
- Có khả năng tổ chức, quản lý, điều hành một hệ thống mạng.

1.2.2. Kỹ năng

Học xong chương trình đào tạo này người học có các năng lực sau:

- Thiết kế hệ thống mạng LAN, WAN và mạng không dây.
- Lắp ráp, cài đặt và quản trị hệ thống mạng và hệ thống mạng không dây.
- Bảo dưỡng, nâng cấp và sửa chữa hệ thống mạng và hệ thống mạng không dây.
- Đảm bảo an toàn các hệ thống mạng.
- Phân tích thiết kế, quản lý, vận hành các hệ thống thông tin.
- Quản lý triển khai các dự án công nghệ thông tin trong tổ chức hoạt động.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu, xây dựng và quản lý website.

- Biết phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố.
- Có khả năng tự nâng cao trình độ chuyên môn.
- Có năng lực kèm cặp, hướng dẫn các thợ bậc thấp hơn.
- Quản lý triển khai các dự án công nghệ thông tin trong tổ chức hoạt động.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu, xây dựng và quản lý website.

1.2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

- Biết phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố.
- Có khả năng tự nâng cao trình độ chuyên môn.
- Có năng lực kèm cặp, hướng dẫn các thợ bậc thấp hơn.
- Biết tổ chức, quản lý, điều hành một hệ thống mạng trong một công ty, trường học, trung tâm hay xí nghiệp; một tổ kỹ thuật; một cửa hàng lắp ráp, cài đặt, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống máy tính và hệ thống mạng.
- Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức với cộng đồng và xã hội.
- Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành hiến pháp và pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng.
- Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Người học có thể trở thành kỹ thuật viên mạng máy tính cho các nhà máy, công ty máy tính, công ty dịch vụ lớn...thực hiện việc vận hành, duy trì, bảo trì, sửa chữa sự cố mạng máy tính sau khi tốt nghiệp.
- Người học có thể trở thành nhân viên sửa chữa, lắp đặt mạng LAN, INTERNET tự do hoặc cho các công ty viễn thông lớn và nhỏ.
- Người học có thể tham gia thiết kế và lắp đặt các hệ thống mạng máy tính cho các dự án công nghệ thông tin.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

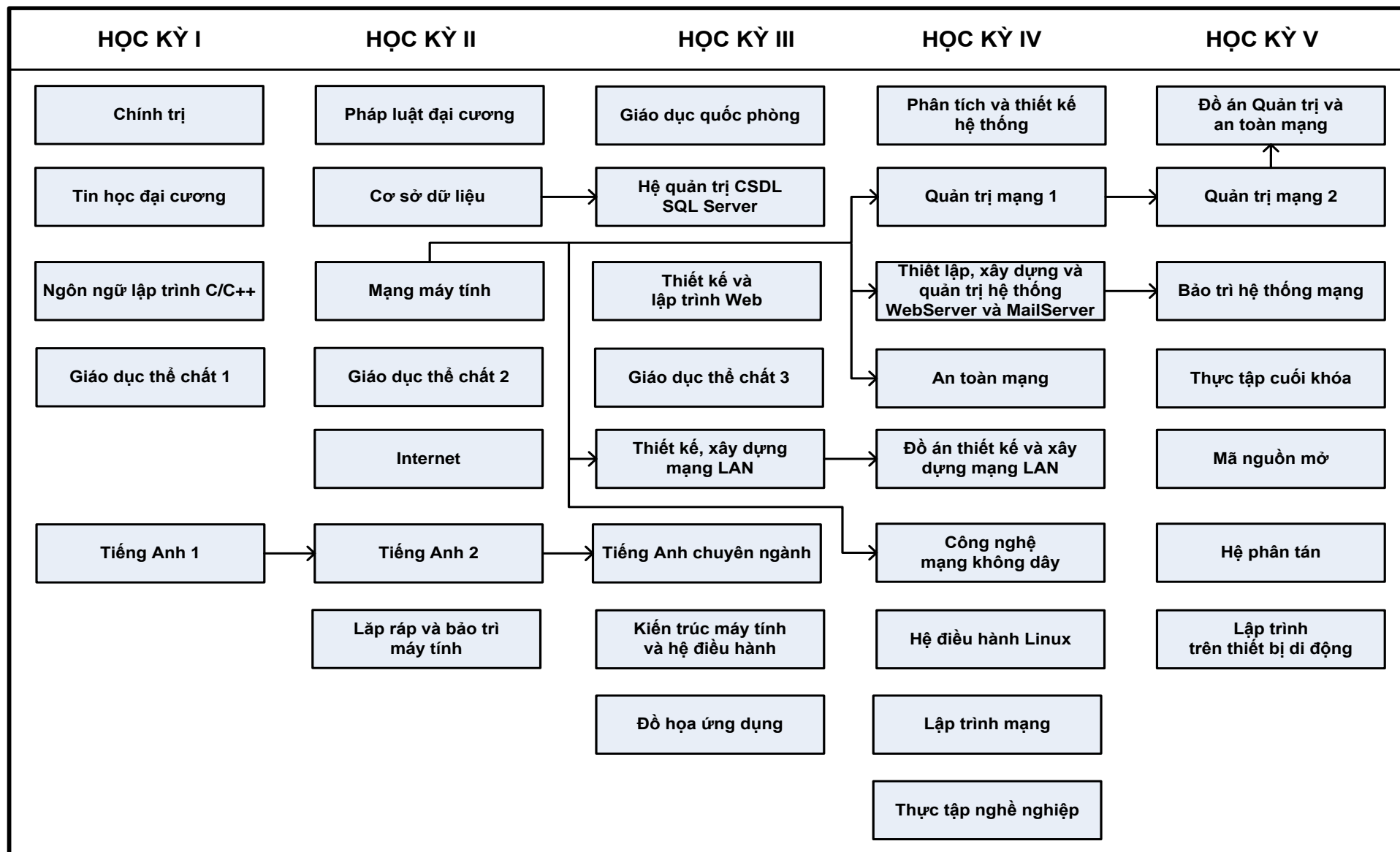
- Số lượng môn học, mô đun: **36** mô đun/ môn học
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **104** tín chỉ (**2.505** giờ)
- Khối lượng các môn học chung: 23 tín chỉ (555 giờ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: **81** tín chỉ (**1.950** giờ)
- Khối lượng lý thuyết: 672 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **1.705** giờ
- Kiểm tra: 128 giờ.

3. Nội dung chương trình

MÃ MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TIN CHỈ	THỜI GIAN HỌC TẬP (GIỜ)					MÃ MÔN HỌC/ MÔ ĐUN TIÊN QUYẾT
			Tổng	Lý thuyết	Trong đó		Kiểm tra	
					TH, TT, TN, BT, TL	TL, BT		
I	CÁC MÔN HỌC CHUNG	23	555	147	62	325	21	
MH.01	Chính trị	6	90	65	21		4	
MH.02	Tiếng Anh 1	3	60	14	16	27	3	
MH.03	Tiếng Anh 2	3	60	12	16	30	2	MH02
MH.04	Tin học đại cương	3	60	27		30	3	
MH.05	Pháp luật đại cương	2	30	20	9	0	1	
MH.06	Giáo dục thể chất 1	1	30	3	0	24	3	
MH.07	Giáo dục thể chất 2	1	30	3	0	25	2	
MH.08	Giáo dục thể chất 3	1	30	3	0	24	3	
MH.09	Giáo dục quốc phòng	3	165	0	0	165		
II	CÁC MÔN HỌC CHUYÊN MÔN	81	1,950	525	60	1,258	107	
II.1	Môn học cơ sở	24	450	183	60	175	32	
MH.10	Tiếng Anh chuyên ngành	3	60	15	15	28	2	
MH.11	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	45	27	15		3	
MĐ.12	Internet	2	45	15		27	3	
MĐ.13	Ngôn ngữ lập trình C\C++	3	60	24		30	6	
MH.14	Cơ sở dữ liệu	3	45	27	15	0	3	
MĐ.15	Lắp ráp và bảo trì máy tính	3	60	24		30	6	
MH.16	Mạng máy tính	3	45	27	15		3	
MĐ.17	Quản trị mạng 1	4	90	24		60	6	MH 16
II.2	Môn học chuyên môn	57	1500	342	0	1083	75	
MĐ.18	Hệ quản trị CSDL SQL Server	3	60	24		30	6	MH14

MÃ MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TIN CHỈ	THỜI GIAN HỌC TẬP (GIỜ)					MÃ MÔN HỌC/ MÔ ĐUN TIÊN QUYẾT
			Tổng	Lý thuyết	Trong đó		Kiểm tra	
					TH, TT, TN, BT, TL	TL, BT		
MĐ.19	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	4	90	24		60	6	MH16
MĐ.20	An toàn mạng	3	60	24		30	6	MH16
MĐ.21	Thiết lập, xây dựng và quản trị hệ thống WebServer và MailServer	4	90	24		60	6	MH16
MH.22	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	60	30		27	3	
MĐ.23	Công nghệ mạng không dây	3	60	24		30	6	
MĐ.24	Quản trị mạng 2	3	60	24		30	6	MĐ17
MĐ.25	Bảo trì hệ thống mạng	3	60	24		30	6	MĐ19
MĐ.26	Thiết kế và lập trình web	3	60	24		30	6	
MĐ.27	Đồ án thiết kế và xây dựng mạng LAN	2	45	15		27	3	MĐ19
MĐ.28	Đồ án quản trị và an toàn mạng	2	45	15		27	3	MĐ24
MĐ.29	Thực tập cuối khóa	10	450			450		
MĐ.30	Lập trình mạng	2	45	15		27	3	
MĐ.31	Đồ họa ứng dụng	2	45	15		27	3	
MĐ.32	Hệ phân tán	2	45	15		27	3	
MH.33	Lập trình trên thiết bị di động	2	45	15		27	3	
MH.34	Mã nguồn mở	2	45	15		27	3	
MĐ.35	Hệ điều hành Linux	2	45	15		27	3	
MĐ.36	Thực tập nghề nghiệp	2	90			90		
	Tổng cộng	104	2,505	672	122	1,583	128	

4. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo



5. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

Thời gian đào tạo được chia làm 5 học kỳ:

+ Học kỳ 1 và học kỳ 2: các môn học chung và môn học/ mô đun cơ sở.

+ Học kỳ 3 và học kỳ 4: các môn học chung, môn học/ mô đun cơ sở, môn học/ mô đun chuyên môn và môn học/ mô đun tự chọn.

+ Học kỳ 5: các môn học/ mô đun môn học chuyên môn, môn học/ mô đun tự chọn và thực tập cuối khóa.

Cụ thể dự kiến phân học kỳ như sau:

+ HỌC KỲ I

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Chính trị	6	90	
2	Tiếng Anh 1	3	60	
3	Tin học đại cương	3	60	
4	Giáo dục thể chất 1	1	30	
5	Ngôn ngữ lập trình C/C++	3	60	
	TỔNG	16	300	

+ HỌC KỲ II

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Tiếng Anh 2	3	60	
2	Pháp luật đại cương	2	30	
3	Giáo dục thể chất 2	1	30	
4	Internet	2	45	
5	Cơ sở dữ liệu	3	45	
6	Lắp ráp và bảo trì máy tính	3	60	
7	Mạng máy tính	3	45	
	TỔNG	17	315	

+ HỌC KỲ III

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Giáo dục thể chất 3	1	30	
2	Giáo dục quốc phòng	3	165	
3	Tiếng Anh chuyên ngành	3	60	
4	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	45	
5	Hệ quản trị CSDL SQL Server	3	60	
6	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	4	90	
7	Thiết kế và lập trình web	3	60	
8	Đồ họa ứng dụng	2	45	
	TỔNG	22	555	

+ HỌC KỲ IV

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Quản trị mạng 1	4	90	
2	An toàn mạng	3	60	
3	Thiết lập, xây dựng và quản trị hệ thống WebServer và MailServer	4	90	
4	Phân tích thiết kế hệ thống	3	60	
5	Công nghệ mạng không dây	3	60	
6	Đồ án thiết kế và xây dựng mạng LAN	2	45	
7	Hệ điều hành Linux	2	45	
8	Lập trình mạng	2	45	
9	Thực tập nghề nghiệp	2	90	
	TỔNG	25	585	

+ HỌC KỲ V

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Quản trị mạng 2	3	60	
2	Bảo trì hệ thống mạng	3	60	
3	Đồ án quản trị và an toàn mạng	2	45	
4	Mã nguồn mở	2	45	
5	Hệ phân tán	2	45	
6	Lập trình trên thiết bị di động	2	45	
7	Thực tập tốt nghiệp	10	450	
	TỔNG	24	750	

6. Hướng dẫn sử dụng chương trình

6.1. Các môn học chung

Do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

6.2. Các môn học tự chọn

Chương trình có 6 môn học tự chọn, mỗi môn học 2 tín chỉ. Người học phải chọn tối thiểu 3 môn học trong tổng số 6 môn học tự chọn trong nội dung chương trình ở trên.

6.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo. Thống nhất như sau:

Điểm quá trình (QT) là điểm trung bình cộng của các điểm kiểm tra thường xuyên và định kỳ có trọng số 0,4 (40%), trong đó:

Điểm kiểm tra thường xuyên (TX) có hệ số 1 (do giảng viên kiểm tra đột xuất hoặc chấm điểm bài tập, thảo luận, tiểu luận...) được tính trung bình các lần kiểm tra để lấy 1 đầu điểm.

Điểm kiểm tra định kỳ (ĐK) có hệ số 2 (là các bài kiểm tra được quy định trong đề cương môn học) được tính trung bình các bài kiểm tra để lấy 1 đầu điểm.

$$\text{Điểm QT} = (\text{TX} + 2 \cdot \text{ĐK}) / 3$$

Điểm thi kết thúc môn học (T): có trọng số 0,6 (60%)

Điểm tổng kết môn học (Điểm TK) = 0,4*QT + 0,6*T

6.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp

6.4.1. Đối với đào tạo theo niên chế:

Người học phải học hết chương trình đào tạo và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Chính trị; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

Hình thức và thời gian thi:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Tự luận	120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	-Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Tự luận	120 phút
	-Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	180 - 240 phút

Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành (với khối ngành công nghệ) hoặc cử nhân thực hành (với khối ngành kinh tế) theo quy định của trường.

6.4.2. Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ

Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học.

Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

6.5. Các chú ý khác:

Các mô đun/môn học có khối lượng từ 2 đến 4 tín chỉ, nội dung được bố trí giảng dạy trọn vẹn và phân bố đều trong một học kỳ. Kiến thức trong mỗi môn học phải gắn với một mức trình độ theo năm học thiết kế và được kết cấu riêng như một phần của môn học hoặc được kết cấu dưới dạng tổ hợp từ nhiều môn học. Từng môn học phải được ký hiệu bằng một mã số riêng do trường quy định.

Chương trình mô đun/môn học phải phân bổ thời gian học lý thuyết, thực hành, thảo luận, thí nghiệm và phần thực tập. Chương trình mô đun/môn học phải được thông qua tổ bộ môn, khoa, phòng đào tạo và Hiệu trưởng duyệt trước khi thực hiện.

Môn học bắt buộc là môn học chứa đựng những nội dung kiến thức chính yếu của mỗi chương trình và bắt buộc sinh viên phải tích lũy.

Môn học tự chọn là môn học chứa đựng những nội dung kiến thức cần thiết, nhưng sinh viên được tự chọn theo hướng dẫn của trường nhằm đa dạng hoá hướng chuyên môn hoặc được tự chọn tuỳ ý để tích lũy đủ số môn học quy định cho mỗi chương trình.

Một tín chỉ được quy định bằng 15 giờ học lý thuyết và 30 giờ tự học, chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn hoặc bằng 30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận và 15 giờ tự học, chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn hoặc bằng 45 giờ thực tập tại cơ sở, làm tiểu luận, bài tập lớn, đồ án, khóa luận tốt nghiệp. Thời gian tự học, chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn là điều kiện để người học tiếp thu kiến thức, kỹ năng nhưng không tính quy đổi ra giờ tín chỉ trong chương trình;

Một giờ học thực hành/tích hợp là 60 phút; một giờ học lý thuyết là 45 phút.

Một ngày học thực hành/tích hợp không quá 8 giờ; một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ.

Mỗi tuần học không quá 40 giờ thực hành/tích hợp hoặc 30 giờ lý thuyết.

Kết quả của các môn học Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất không tính vào điểm trung bình chung của học kỳ, năm học, trung bình chung tích lũy và xếp loại tốt nghiệp của sinh viên, nhưng là một trong những điều kiện để xét dự thi tốt nghiệp và xét tốt nghiệp. Kết thúc môn học Giáo dục quốc phòng nếu đạt yêu cầu thì người học được cấp chứng chỉ Giáo dục quốc phòng – An ninh.

Hà Nội, ngày 23 tháng 6 năm 2017

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

ThS. Nguyễn Phúc Đức