

# 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)

<b>Tên ngành, nghề:</b>	Điện dân dụng
<b>Mã ngành, nghề:</b>	6520224
<b>Trình độ đào tạo:</b>	Cao Đẳng
<b>Hình thức đào tạo:</b>	Chính quy
<b>Đối tượng tuyển sinh:</b>	Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
<b>Thời gian đào tạo:</b>	2.5 năm

## 1. Mục tiêu đào tạo

### 1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo sẽ trang bị cho sinh viên:

- Khả năng làm việc ở các nhà máy thiết kế, chế tạo, lắp ráp sản phẩm điện dân dụng;
- Kỹ năng tự nghiên cứu, thử nghiệm, ứng dụng các kỹ thuật công nghệ mới đáp ứng nhu cầu phát triển của ngành nghề và xã hội;
- Khả năng làm việc theo nhóm, giao tiếp tốt, tư vấn thuyết phục khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện.

### 1.2. Mục tiêu cụ thể

✓ Kiến thức:

- + Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;
- + Có khả năng ứng dụng được tin học văn phòng vào hoạt động nghề;
- + Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực điện dân dụng;
- + Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện, của các thiết bị điện trong thiết kế, kiểm tra, sửa chữa;
- + Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng, của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện dân dụng;
- + Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và các chỉ tiêu cơ bản của các loại thiết bị điện dân dụng;
- + Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy thu hình công nghệ cao và digital;
- + Có khả năng đọc hiểu và phân tích các tài liệu lý lịch thiết bị điện dân dụng, tự nâng cao năng lực chuyên môn;
- + Có khả năng ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

✓ *Kỹ năng:*

- + Sử dụng được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;
- + Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo lường điện;
- + Sửa chữa được các loại thiết bị điện dân dụng;
- + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề. Sử dụng máy tính để thiết kế được các hệ thống điện dân dụng;
- + Đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống trong phạm vi hoạt động nghề nghiệp. Đưa ra được những quyết định kỹ thuật có hàm lượng chuyên môn sâu và có năng lực ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào lĩnh vực chuyên môn;
- + Tự nâng cao trình độ nghề nghiệp;
- + Kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn;
- + Tổ chức, quản lý, điều hành sản xuất của một phân xưởng hoặc xí nghiệp nhỏ.

✓ *Thái độ:*

- Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức nghề nghiệp cao, trách nhiệm công dân;
- Trách nhiệm nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật cao và tác phong công nghiệp, thái độ phục vụ nhiệt tình, cầu thị;
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

### **1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

- Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Điện tử dân dụng trình độ cao đẳng nghề có thể làm việc tại:
  - Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm điện dân dụng;
  - Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm điện dân dụng;
  - Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện.

## **2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học**

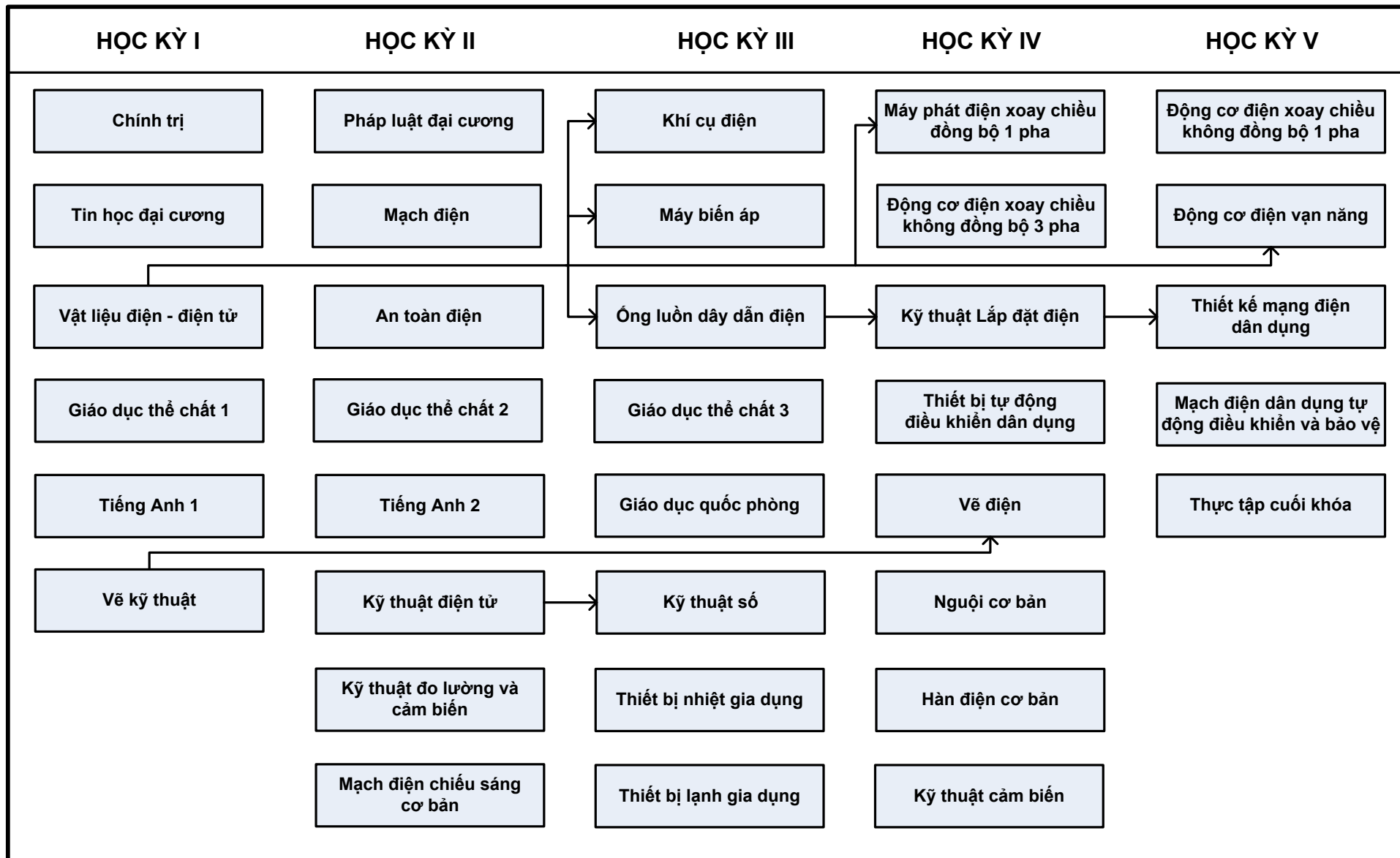
- Số lượng môn học, mô đun: 35 môn học, mô đun
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 102 tín chỉ (2.505 giờ)
- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 23 tín chỉ (555 giờ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 79 tín chỉ (1.950 giờ)
- Khối lượng lý thuyết: 653 giờ; Bài tập, tiểu luận, TH, TT, thí nghiệm: 1.777 giờ
- Kiểm tra: 75 giờ

### 3. Nội dung chương trình

MÃ MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TÍN 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		
<b>I</b>	<b>CÁC MÔN HỌC CHUNG</b>	<b>23</b>	<b>555</b>	<b>147</b>	<b>62</b>	<b>325</b>	<b>21</b>	
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		
<b>II</b>	<b>CÁC MÔN HỌC CHUYÊN MÔN</b>	<b>79</b>	<b>1,950</b>	<b>506</b>	<b>16</b>	<b>1,374</b>	<b>54</b>	
<b>II.1</b>	<b>Môn học cơ sở</b>	<b>21</b>	<b>390</b>	<b>213</b>	<b>16</b>	<b>144</b>	<b>17</b>	
MH.10	Mạch điện	3	45	30	12	0	3	
MH.11	Vật liệu điện-điện tử	2	30	28		0	2	
MH.12	Vẽ kỹ thuật	3	45	45				
MĐ.13	Vẽ điện	2	60			56	4	MH 12
MH.14	An toàn điện	2	30	30		0		
MĐ.15	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	3	60	30		28	2	
MĐ.16	Kỹ thuật điện tử	2	30	24	4		2	
MĐ.17	Khí cụ điện	2	45	13		30	2	MH 11
MĐ.18	Kỹ thuật số	2	45	13		30	2	MĐ 16

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		
<b>II.2</b>	<b>Môn học chuyên môn</b>	<b>58</b>	<b>1560</b>	<b>293</b>	<b>0</b>	<b>1230</b>	<b>37</b>	
MĐ.19	Mạch điện chiếu sáng cơ bản	3	75	13		60	2	
MĐ.20	Thiết bị nhiệt gia dụng	3	75	13		60	2	
MĐ.21	Máy biến áp	3	60	28		30	2	MH 11
MĐ.22	Động cơ điện xoay chiều KĐB ba pha	3	60	28		30	2	MH 11
MĐ.23	Động cơ điện xoay chiều KĐB một pha	3	60	26		30	4	MH 11
MĐ.24	Động cơ điện vạn năng	3	60	28		30	2	MH 11
MĐ.25	Thiết bị lạnh gia dụng	3	60	28		30	2	
MĐ.26	Máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha	3	60	28		30	2	
MĐ.27	Ổng luồn dây dẫn điện	3	75	11		60	4	MH 11
MĐ.28	Thiết bị tự động điều khiển dân dụng	3	75	11		60	4	
MĐ.29	Kỹ thuật Lắp đặt điện	3	75	11		60	4	MĐ 27
MĐ.30	Thiết kế mạng điện dân dụng	3	75	13		60	2	MĐ 29
MĐ.31	Thực tập cuối khóa	10	450			450		70 TC
MĐ.32	Nguội cơ bản	3	75	14		60	1	
MĐ.33	Hàn điện cơ bản	3	75	14		60	1	
MĐ.34	Mạch điện dân dụng tự động điều khiển và bảo vệ	3	75	14		60	1	
MĐ.35	Kỹ thuật cảm biến	3	75	13		60	2	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>102</b>	<b>2,505</b>	<b>653</b>	<b>78</b>	<b>1,699</b>	<b>75</b>	

#### 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 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	Vật liệu điện-điện tử	2	30	
6	Vẽ kỹ thuật	3	45	
	<b>TỔNG</b>	<b>18</b>	<b>315</b>	

### + 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	Mạch điện	3	45	
5	An toàn điện	2	30	
6	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	3	60	
7	Kỹ thuật điện tử	2	30	
8	Mạch điện chiếu sáng cơ bản	3	75	
	<b>TỔNG</b>	<b>19</b>	<b>360</b>	

### + 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	Khí cụ điện	2	45	
4	Kỹ thuật số	2	45	
5	Thiết bị nhiệt gia dụng	3	75	
6	Máy biến áp	3	60	
7	Thiết bị lạnh gia dụng	3	60	
8	Ổng luồn dây dẫn điện	3	75	
	<b>TỔNG</b>	<b>20</b>	<b>555</b>	

+ HỌC KỲ IV

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Vẽ điện	2	60	
2	Động cơ điện xoay chiều KĐB ba pha	3	60	
3	Máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha	3	60	
4	Thiết bị tự động điều khiển dân dụng	3	75	
5	Kỹ thuật Lắp đặt điện	3	75	
6	Nguội cơ bản	3	75	
7	Hàn điện cơ bản	3	75	
8	Kỹ thuật cảm biến	3	75	
	<b>TỔNG</b>	<b>23</b>	<b>555</b>	

+ HỌC KỲ V

TT	TÊN MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	SỐ TC	SỐ GIỜ	GHI CHÚ
1	Động cơ điện xoay chiều KĐB một pha	3	60	
2	Động cơ điện vạn năng	3	60	
3	Thiết kế mạng điện dân dụng	3	75	
4	Mạch điện dân dụng tự động điều khiển và bảo vệ	3	75	
5	Thực tập cuối khóa	10	450	
	<b>TỔNG</b>	<b>22</b>	<b>720</b>	

## 6. Hướng dẫn sử dụng chương trình

### 6.1. Các môn học chung bắt buộc

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.

### 6.2. Các môn học/ mô đun tự chọn và các môn học văn hóa bổ trợ

*Các môn học/ mô đun tự chọn*

Người học cần phải chọn tối thiểu 2 trong 4 môn học/ mô đun tự chọn trong chương trình đào tạo và tương đương với 4 tín chỉ.

### 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 (là các điểm do giảng viên kiểm tra đột xuất hoặc chấm điểm bài tập, thảo luận, tiểu luận...) và được tính trung bình các lần kiểm tra để lấy 1 đầu điểm.

+ Điểm kiểm tra định kỳ (ĐK) có hệ số 2 (là điểm của các bài kiểm tra được quy định trong chương trình môn học/ mô đun) và được tính trung bình các bài kiểm tra để lấy 1 đầu điểm.

- Điểm QT =  $(TX + 2*ĐK)/3$

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

- Điểm tổng kết môn học/ mô đun (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 hình thức 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 Nhà 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/ mô đun phải gắn với một mức trình độ theo năm học thiết kế và được kết cấu riêng như một phần của môn học/ mô đun 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 phân 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/ mô đun bắt buộc là môn học/ mô đun chứa đựng những nội dung kiến thức chính yếu của mỗi chương trình và bắt buộc sinh viên phải tích lũy;

- Môn học/ mô đun tự chọn là môn học/ mô đun 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 tùy ý để tích lũy đủ số môn học/ mô đun 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 – An ninh 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 người học, 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 – An ninh nếu đạt yêu cầu thì người học được cấp chứng chỉ Giáo dục quốc phòng – An ninh.

- Chương trình cần được thực hiện nghiêm túc đảm bảo tổng số tiết học theo quy định. Thứ tự giảng dạy các môn học/ mô đun phải thoả mãn điều kiện tiên quyết và vị trí môn học/ mô đun.

*Hà Nội, ngày 23 tháng 6 năm 2017*

**HIỆU TRƯỞNG**

(Đã ký)

**ThS. Nguyễn Phúc Đức**