

Số: 746 /QĐ-YDHP

Hải Phòng, ngày 26 tháng 4 năm 2024

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình và tài liệu đào tạo chuyên khoa cơ bản,  
khóa học “chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”

### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

Căn cứ Quyết định số 06/1999/QĐ-TTG ngày 25/01/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 2153/2013/QĐ-TTG ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Y Hải Phòng thành Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ Nghị định số 96/2023/NĐ-CP ngày 30/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Khám bệnh, chữa bệnh;

Căn cứ vào Quyết định số 05/QĐ-YDHP ngày 02/01/2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về ban hành quy định đào tạo theo nhu cầu xã hội tại Trường Đại học Y Dược Hải Phòng;

Căn cứ biên bản họp ngày 13/4/2024 của Hội đồng thẩm định chương trình và tài liệu đào tạo chuyên khoa cơ bản, khóa học “chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh cơ bản”;

Xét đề nghị của Trưởng Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh và Giám đốc Trung tâm Hợp tác và Phát triển Đào tạo.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1:** Ban hành chương trình và tài liệu đào tạo chuyên khoa cơ bản, khóa học “chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh cơ bản” do Trường Đại học Y Dược Hải Phòng tổ chức biên soạn.

(Có chương trình đào tạo kèm theo quyết định này).

**Điều 2:** Chương trình và tài liệu đào tạo chuyên khoa cơ bản, khóa học “chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh cơ bản” được sử dụng để đào tạo tại Trường Đại học Y Dược Hải Phòng.

**Điều 3:** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 4:** Trung tâm Hợp tác và Phát triển đào tạo, Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh và các giảng viên tham gia giảng dạy có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Hiệu trưởng (để báo cáo);
- Lưu: VT, HT&PTĐT.

*(Chữ ký)*



KT. HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG  
PGS.TS *Phạm Văn Mạnh*

BỘ Y TẾ

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG**



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN KHOA CƠ BẢN  
KHÓA HỌC: CHUYÊN KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH  
CƠ BẢN**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 746/QĐ-YDHP ngày 26 tháng 4 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng)*

**Hải Phòng – 2024**

## MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....	4
2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....	4
3. ĐỐI TƯỢNG, YÊU CẦU ĐẦU VÀO ĐỐI VỚI HỌC VIÊN .....	6
4. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	6
5. TÊN TÀI LIỆU DẠY - HỌC.....	13
6. PHƯƠNG PHÁP DẠY - HỌC .....	14
7. TIÊU CHUẨN GIẢNG VIÊN VÀ TRỢ GIẢNG.....	15
8. THIẾT BỊ, HỌC LIỆU CHO CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	15
9. HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH .....	16
10. ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....	16

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN KHOA CƠ BẢN**  
**KHÓA HỌC: CHUYÊN KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH CƠ BẢN**  
*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 746/QĐ-YDHP ngày 26 tháng 4 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng)*

**1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**1.1. Tên khóa học:** Chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh cơ bản

**1.2. Thời gian đào tạo:** 9 tháng

**1.3. Hình thức đào tạo:** Trực tiếp

**1.4. Khối lượng học tập (tín chỉ):** 39

Tổng số tín chỉ: 39                      Lý thuyết: 17                      Lâm sàng: 22

Số tiết: 1245                              Lý thuyết: 255                      Lâm sàng: 990

**1.5. Cơ sở pháp lý**

Việc mở chương trình và triển khai chương trình đào tạo dựa trên cơ sở pháp lý sau:

+ Căn cứ Khoản 2, Điều 128, Nghị định số 96/2023/NĐ-CP ngày 30/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh.

+ Căn cứ vào Quyết định số 2296/QĐ-YDHP ngày 23/11/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng về việc công nhận tốt nghiệp chuyên khoa cấp I khoá 2021 – 2023, trong đó chuyên khoa I Chẩn đoán hình ảnh có 29 học viên.

**2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**2.1. Mục tiêu chung**

Chương trình đào tạo này nhằm mục tiêu cung cấp cho học viên:

- Áp dụng được kiến thức khoa học cơ bản, y học cơ sở, nguyên lý kỹ thuật công nghệ và kiến thức chuyên môn ngành học vào việc giải quyết độc lập, sáng tạo của các vấn đề thuộc ngành chẩn đoán hình ảnh y học.

- Thực hiện được các kỹ thuật siêu âm tổng quát một cách độc lập và sáng tạo.

- Phân tích được hình ảnh bình thường và các tổn thương trên chụp X-quang và Cắt lớp vi tính, từ đó đưa ra được chẩn đoán phù hợp.

- Tham gia tổ chức và quản lý được một số khoa chẩn đoán hình ảnh, hoạt động truyền thông và giáo dục sức khỏe cộng đồng.

## **2.2. Mục tiêu cụ thể**

### **2.2.1. Kiến thức**

1. Phân tích được nguyên lý về chẩn đoán hình ảnh trong y học. Vận dụng được các nguyên lý vàng trong vận hành máy và làm chẩn đoán.

2. Phát hiện và phân tích được các triệu chứng học cơ bản của Siêu âm chẩn đoán y học. Từ đó suy đoán để đi tìm các dấu hiệu siêu âm; phân tích và làm chẩn đoán các bệnh lý của ổ bụng, vùng chậu và các phần mềm (tuyến vú, tuyến giáp, mô mềm, ...).

3. Phân tích được nguyên lý về Doppler và vận dụng được trong siêu âm mạch máu.

4. Phân tích được các nguyên lý hoạt động và tạo hình của các kỹ thuật X quang, Chụp cắt lớp vi tính. Qua đó, vận dụng được những nguyên lý này vào chẩn đoán y học với phạm vi từ đầu đến chân.

### **2.2.2. Kỹ năng**

5. Sử dụng thuần thục máy và các đầu dò siêu âm.

6. Thao tác chuẩn kỹ thuật quét hình các tạng, bộ phận.

7. Quyết định được chiến lược chẩn đoán hình ảnh khi nào dùng X quang, CCLVT trong chẩn đoán cũng như quyết định được quy trình của cuộc chụp đó đối với từng loại bệnh lý thường gặp.

8. Vận dụng được các kiến thức về giải phẫu, sinh lý bệnh học, mô bệnh học với các đặc điểm hình ảnh Siêu âm, X quang, chụp cắt lớp vi tính để phân tích, tổng hợp nhằm làm chẩn đoán, chẩn đoán phân biệt các bệnh lý thường gặp.

9. Thao tác thuần thục tái tạo, lưu trữ hình ảnh X quang, chụp cắt lớp vi tính trên các phần mềm ứng dụng trong chẩn đoán hình ảnh.

### 2.2.3. Thái độ

10. Nhận thức đầy đủ tác hại của tia bức xạ dùng trong X quang và chụp cắt lớp vi tính, từ đó, phải nắm vững các nguyên tắc về an toàn bức xạ trong chẩn đoán y học.

11. Giao tiếp tốt với bệnh nhân, đồng nghiệp và giảng viên trong quá trình học tập và ra công tác.

12. Chấp hành nghiêm chỉnh vấn đề an toàn bức xạ trong ứng dụng X quang và chụp cắt lớp vi tính trên thực tế để có chỉ định đúng, quy trình chụp thích hợp, tuân thủ theo nguyên tắc ALARA trong chẩn đoán y học.

13. Hình thành được thói quen kết hợp giữa lâm sàng và hình ảnh học để đưa ra được những khả năng chẩn đoán đúng nhất.

## 3. ĐỐI TƯỢNG, YÊU CẦU ĐẦU VÀO ĐỐI VỚI HỌC VIÊN

- Bác sĩ đã có chứng chỉ hành nghề/giấy phép hành nghề khám bệnh chữa, chữa bệnh.

## 4. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 4.1. Khung chương trình tổng quát

STT	Tên chương	Số tiết		
		LT	TH	Tổng
1	Chương 1. Cơ sở và kỹ thuật X quang, siêu âm, CT, MRI, kỹ thuật chụp X quang và siêu âm	30	45	75
2	Chương 2. Chẩn đoán hình ảnh hô hấp, tim mạch	30	135	165
3	Chương 3. Chẩn đoán hình ảnh cơ quan tiết niệu, sinh dục	15	90	105
4	Chương 4. Chẩn đoán hình ảnh cơ xương khớp	15	45	60
5	Chương 5. Chẩn đoán hình ảnh tiêu hóa, cấp cứu bụng	45	135	180
6	Chương 6. Chẩn đoán hình ảnh hệ thống thần kinh	15	90	105
7	Chương 7. Một số phân cơ bản về Dopler mạch máu	15	90	105
8	Chương 8. Siêu âm sản phụ khoa	15	45	60

9	<b>Chương 9. Đọc phim cắt lớp vi tính</b>	75	315	390
<b>Tổng</b>		<b>255</b>	<b>990</b>	<b>1245</b>

#### 4.2. Chương trình chi tiết

### Chương 1. Cơ sở và kỹ thuật X quang, siêu âm, CT, MRI, kỹ thuật chụp X-quang và siêu âm

#### 1. Mục tiêu học tập:

- Trình bày được nguyên lý hoạt động, tạo ảnh của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh và sử dụng máy X quang thường quy và máy siêu âm.
- Thực hiện được các kỹ thuật chụp X quang thường quy và cản quang
- Thực hiện được các thao tác siêu âm tổng quát cơ bản

#### 2. Nội dung

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Nguyên lý tạo ảnh của tia X và cấu tạo của máy X quang	2	0	2
2	Bài 2. Nguyên lý tạo ảnh của siêu âm và Doppler, sử dụng máy siêu âm	2	3	5
3	Bài 3. Nguyên lý tạo ảnh của chụp cắt lớp vi tính (CLVT)	1	0	1
4	Bài 4. Nguyên lý tạo ảnh của cộng hưởng từ (MRI)	1	0	1
5	Bài 5. Kỹ thuật chụp X quang không cản quang	16	30	46
6	Bài 6. Kỹ thuật chụp X quang ống tiêu hóa	4	6	10
7	Bài 7. Một số kỹ thuật chụp cản quang đặc biệt khác như UIV, UPR, Kehr, đường rò...	4	6	10
<b>Tổng</b>		<b>30</b>	<b>45</b>	<b>75</b>

## **Chương 2: Chẩn đoán hình ảnh hệ thống hô hấp, tim mạch**

### **1. Mục tiêu học tập:**

- Trình bày được các phương pháp chẩn đoán hình ảnh đối với hệ thống hô hấp, tim mạch

- Trình bày được các hội chứng lớn ở phổi

- Trình bày được triệu chứng hình ảnh của hệ thống hô hấp trên X quang thường quy và cắt lớp vi tính (Dấu hiệu phổi, một số kiểu trên chụp cắt lớp độ phân giải cao...)

- Đọc được phim X quang phổi và cắt lớp vi tính lồng ngực trong một số bệnh thường gặp

### **2. Nội dung:**

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Các phương pháp thăm khám phổi-lồng ngực	1	12	13
2	Bài 2. Các dấu hiệu trên phim phổi	1	12	13
3	Bài 3. 8 hội chứng lớn trên X quang phổi	8	24	32
4	Bài 4. Hình ảnh X quang phổi trong một số bệnh tim mạch	6	16	22
5	Bài 5. Chẩn đoán hình ảnh viêm phổi, lao phổi, u phế quản phổi và một số bệnh phổi thường gặp	8	35	43
6	Bài 6. Chẩn đoán hình ảnh phồng, bóc tách động mạch chủ	2	12	14
7	Bài 7. Xem và đánh giá một số phim phổi-tim	4	24	28
<b>Tổng</b>		<b>30</b>	<b>135</b>	<b>165</b>

### **Chương 3: Chẩn đoán hình ảnh hệ thống tiết niệu, sinh dục**

#### **1. Mục tiêu học tập:**

- Trình bày được các phương pháp chẩn đoán hình ảnh đối với hệ thống tiết niệu
- Nêu được hình ảnh trong bệnh lý sỏi tiết niệu, viêm tiết niệu, u tiết niệu
- Nêu được một số bất thường tiết niệu-sinh dục thường gặp

#### **2. Nội dung:**

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Các phương pháp thăm khám hệ tiết niệu	2	10	12
2	Bài 2. Các dấu hiệu trên X quang, siêu âm và cắt lớp vi tính của hệ thống tiết niệu	2	14	16
3	Bài 3. Các khối u thận, niệu quản, bàng quang	7	30	37
4	Bài 4. Những bất thường của hệ tiết niệu-sinh dục	2	18	20
5	Bài 5. Chẩn đoán hình ảnh một số bệnh tình hoàn	2	18	20
<b>Tổng</b>		<b>15</b>	<b>90</b>	<b>105</b>

### **Chương 4: Chẩn đoán hình ảnh cơ xương khớp**

#### **1. Mục tiêu học tập:**

- Trình bày được các phương pháp chẩn đoán hình ảnh đối với hệ thống cơ xương khớp
- Trình bày được triệu chứng học của xương khớp trên X quang
- Trình bày được triệu chứng hình ảnh của xương nhiễm trùng
- Nêu được hình ảnh X quang của các u xương lành tính và ác tính

## 2. Nội dung:

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Các phương pháp thăm khám xương khớp và triệu chứng học cơ xương khớp	2	4	6
2	Bài 2. Xương nhiễm trùng	4	15	19
3	Bài 3. Các khối u xương	8	18	26
4	Bài 4. Xương chấn thương	1	8	9
<b>Tổng</b>		<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

## Chương 5: Chẩn đoán hình ảnh tiêu hóa, cấp cứu bụng

### 1. Mục tiêu học tập:

- Nêu được hình ảnh của các bệnh lý gan, mật, tụy thường gặp
- Trình bày được hình ảnh trong một số cấp cứu ổ bụng như viêm ruột thừa, thủng tạng rỗng, tắc ruột, chấn thương ổ bụng và tiết niệu....
- Nêu được hình ảnh và đánh giá bệnh lý của ống tiêu hóa trên chẩn đoán hình ảnh (X quang, siêu âm, CT)

### 2. Nội dung:

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Chẩn đoán hình ảnh gan-đường mật, tụy	12	33	45
2	Bài 2. Chẩn đoán hình ảnh ống tiêu hóa	10	30	40
3	Bài 3. Chẩn đoán hình ảnh cấp cứu bụng	10	30	40
4	Bài 4. Chẩn đoán hình ảnh chấn thương bụng	10	30	40
5	Bài 5. Xem và đánh giá một số phim về cấp cứu ổ bụng	3	12	15
<b>Tổng</b>		<b>45</b>	<b>135</b>	<b>180</b>

## **Chương 6: Chẩn đoán hình ảnh hệ thống thần kinh**

### **1. Mục tiêu học tập:**

- Nêu được giải phẫu thực dụng về hình ảnh của sọ não
- Trình bày được hình ảnh trong chấn thương sọ não
- Nêu được hình ảnh của một số u não thường gặp

### **2. Nội dung:**

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Giải phẫu cắt lớp vi tính sọ não	3	18	21
2	Bài 2. Chẩn đoán hình ảnh chấn thương sọ não	4	24	28
3	Bài 3. Chẩn đoán hình ảnh một số u não thường gặp	4	24	28
4	Bài 4. Xem và đánh giá một số phim CT sọ não	4	24	28
<b>Tổng</b>		<b>15</b>	<b>90</b>	<b>105</b>

## **Chương 7: Một số phần cơ bản về Doppler mạch máu**

### **1. Mục tiêu học tập:**

- Trình bày được kỹ thuật làm siêu âm Doppler động mạch cảnh, động mạch chi, tĩnh mạch chi và động mạch thận
- Đánh giá được hẹp động mạch cảnh, động mạch thận, tĩnh mạch chi dưới

### **2. Nội dung:**

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Cách đánh giá phổ Doppler	3	14	17
2	Bài 2. Doppler động mạch cảnh	3	26	29
3	Bài 3. Doppler động mạch chi	3	26	29
4	Bài 4. Doppler động mạch thận	3	12	15
5	Bài 5. Doppler tĩnh mạch chi dưới	3	12	15
<b>Tổng</b>		<b>15</b>	<b>90</b>	<b>105</b>

## **Chương 8. Siêu âm sản phụ khoa**

### **1. Mục tiêu học tập:**

- Trình bày được một số phép đo thai trong siêu âm sản khoa
- Nêu được một số hình ảnh bệnh lý trên siêu âm sản, phụ khoa
- Trình bày được cách chụp phim tử cung vòi trứng

### **2. Nội dung:**

STT	Tên bài giảng	Số tiết		
		LT	TH	TS
1	Bài 1. Cách chụp phim tử cung vòi trứng	1	3	4
2	Bài 2. Siêu âm thai bình thường	6	18	24
3	Bài 3. Một số bất thường trên siêu âm thai	4	12	16
4	Bài 4. Một số bệnh lý phụ khoa thường gặp	4	12	16
<b>Tổng</b>		<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

## **Chương 9. Đọc phim cắt lớp vi tính**

### **1. Mục tiêu**

- Trình bày được chỉ định các kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính thường quy;
- Phân tích được các nguyên lý hoạt động và tạo hình của các kỹ thuật cắt lớp vi tính. Qua đó, vận dụng được những nguyên lý này vào chẩn đoán y học với phạm vi từ đầu đến chân.
- Nhận thức đầy đủ tác hại của tia bức xạ dùng trong cắt lớp vi tính, từ đó, phải nắm vững các nguyên tắc về an toàn bức xạ trong chẩn đoán y học.
- Vận dụng được các kiến thức về giải phẫu, sinh lý bệnh học, mô bệnh học với các đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính để phân tích, tổng hợp nhằm làm chẩn đoán, chẩn đoán phân biệt các bệnh lý thường gặp.
- Thao tác thuần thục tái tạo, lưu trữ hình ảnh cắt lớp vi tính trên các phần mềm ứng dụng trong chẩn đoán hình ảnh.

### **2. Nội dung**

STT	Tên bài	LT	TH	Tổng số
1	Bài 1. Nguyên lý chụp cắt lớp vi tính	2	0	2
2	Bài 2. Hình ảnh các cấu trúc giải phẫu bình thường trên cắt lớp vi tính lồng ngực	5	25	30
3	Bài 3. Hình ảnh các bệnh lý thường gặp trên cắt lớp vi tính lồng ngực	20	75	95
4	Bài 4. Hình ảnh các cấu trúc giải phẫu bình thường trên cắt lớp vi tính bụng.	5	25	30
5	Bài 5. Hình ảnh các bệnh lý thường gặp trên cắt lớp vi tính bụng	20	70	90
6	Bài 6. Hình ảnh các cấu trúc giải phẫu bình thường trên cắt lớp vi tính sọ não.	5	20	25
7	Bài 7. Hình ảnh chấn thương sọ não trên cắt lớp vi tính	3	25	28
8	Bài 8. Hình ảnh một số bệnh lý thường gặp trên cắt lớp vi tính sọ não	5	40	45
9	Bài 9. Hình ảnh bình thường và một số bệnh lý cột sống thường gặp trên chụp cắt lớp vi tính.	5	30	35
10	Bài 10. Tai biến và xử trí thuốc cản quang đường tĩnh mạch	5	5	10
<b>Tổng số tín chỉ/tiết</b>		<b>75</b>	<b>315</b>	<b>390</b>

## 5. TÊN TÀI LIỆU DẠY - HỌC

### 5.1. Tài liệu chính thức:

1. Vũ Đăng Lưu (Chủ biên), *Chẩn đoán hình ảnh cơ bản*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, năm 2023.
2. Bài giảng powerpoint do các giảng viên giảng dạy cung cấp.
3. Tập hợp bài giảng, ca lâm sàng trên trang [Xray.vn](http://Xray.vn) | [Chẩn Đoán Hình Ảnh](#).

### 5.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Duy Huệ (Chủ biên), Chẩn đoán hình ảnh: Dung cho đào tạo bác sĩ đa khoa, Nhà xuất bản Y học, năm 2011.

2. Phạm Minh Thông (Chủ biên), Siêu âm tổng quát, Nhà xuất bản Đại học Huế, năm 2017.

3. Trần Văn Việt (Chủ biên), Giáo trình kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính, Nhà xuất bản Y học, năm 2013.

4. Lê Văn Phước (Chủ biên), Đọc phim X-quang bụng, Nhà xuất bản Y học, năm 2017.

5. Nguyễn Thanh Thảo (Chủ biên), Giáo trình nguyên lý vật lý cộng hưởng từ trong y học, Nhà xuất bản Đại học Huế, năm 2017.

6. Phạm Ngọc Hoa, Bài giảng chuẩn đoán X quang, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2007.

7. Phạm Minh Thông (Chủ biên), Chẩn đoán hình ảnh cộng hưởng từ toàn thân, Nhà xuất bản Đại học Huế, năm 2019.

8. Vũ Hải Thanh (Chủ biên), Nguyên lý chụp cộng hưởng từ, Nhà xuất bản Y học, năm 2014.

## **6. PHƯƠNG PHÁP DẠY - HỌC**

### **6.1. Lý thuyết:**

- Thuyết trình, Thuyết trình có minh hoạ
- Động não
- Dạy-học dựa trên bài tập tình huống
- Dạy-học thảo luận nhóm
- Dạy-học bằng giao bài tập nhóm
- Dạy-học thao tác mẫu thực hành lại dựa trên bảng kiểm với mô hình

### **6.2. Thực hành:**

- Cầm tay chỉ việc
- Dạy-học bên giường bệnh theo mô hình truyền thống
- Dạy-học thao tác mẫu thực hành lại dựa trên bảng kiểm với mô hình

## **7. TIÊU CHUẨN GIẢNG VIÊN VÀ TRỢ GIẢNG**

### **7.1. Giảng viên**

- Có trình độ Thạc sĩ, Bác sĩ chuyên khoa cấp I trở lên đúng chuyên ngành giảng dạy;
- Có chứng chỉ hành nghề khám bệnh, chữa bệnh có phạm vi hành nghề phù hợp với nội dung giảng dạy;
- Có chứng chỉ Sư phạm y học cơ bản và Phương pháp dạy – học lâm sàng cho người giảng dạy thực hành trong khối ngành sức khỏe.
- Có kinh nghiệm chuyên môn tối thiểu 24 tháng liên tục đến thời điểm giảng dạy.

### **7.2. Trợ giảng**

- Có trình độ bác sĩ y khoa/đa khoa trở lên
- Có chứng chỉ Sư phạm y học cơ bản và Phương pháp dạy – học lâm sàng cho người giảng dạy thực hành trong khối ngành sức khỏe.

## **8. THIẾT BỊ, HỌC LIỆU CHO CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

### **8.1 Thiết bị:**

- Phòng học đủ thiết bị âm thanh, ánh sáng (3 giảng đường tại bệnh viện và tại Trường ĐH Y Dược Hải Phòng).
- Máy chiếu (3 máy).
- Máy tính: 10 máy (có kết nối mạng nội bộ bệnh viện PACS hình ảnh chụp X-quang, CLVT, siêu âm): 5 học viên/1 máy tính
- Máy siêu âm có Doppler màu (10 máy): 5 học viên /1 máy siêu âm
- Máy chụp X-quang, máy chụp Cắt lớp vi tính (8 máy chụp X-quang KTS, 8 máy CT 32-768 dây)
- Giường bệnh

### **8.2. Học liệu:**

- Tài liệu phát tay là bài giảng powerpoint của giảng viên.
- Hệ thống tranh ảnh, Film tài liệu, video hướng dẫn siêu âm.

- Tài liệu kỹ thuật số trên trang website: www.xray.vn, hệ thống PACS bệnh viện.

## **9. HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

### **9.1. Đơn vị chủ trì**

- Trung tâm Hợp tác và Phát triển đào tạo tổ chức tuyển sinh, phối hợp quản lý học viên và cấp chứng chỉ.

- Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh lên kế hoạch giảng dạy, phân công giảng viên, trợ giảng, trực tiếp quản lý, giảng dạy và đánh giá học viên.

### **9.2. Hình thức tuyển sinh**

- Xét tuyển hồ sơ.

### **9.3. Tổ chức lớp học**

- Số lượng học viên: Mỗi khóa học không quá 45 học viên.
- Mỗi khóa học có 01 quản lý lớp đồng thời tư vấn hỗ trợ học tập cho học viên và 01 lớp trưởng.

### **9.4. Hình thức học.**

- Khóa học được tổ chức theo hình thức trực tiếp.

### **9.5. Địa điểm học.**

- Lý thuyết: Giảng đường trường Đại học Y dược Hải Phòng hoặc các nơi có đủ điều kiện về cơ sở vật chất trang thiết bị.

- Học lâm sàng tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp; Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng; Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng và các cơ sở thực hành khác của Trường đáp ứng theo quy định của Nghị định 111/2017/NĐ-CP ngày 05/10/2017 của Thủ tướng Chính phủ về quy định về tổ chức đào tạo thực hành trong khối ngành sức khoẻ.

- Học viên học luân phiên hoặc chia các nhóm học đồng thời tại các cơ sở thực hành. Mỗi buổi học lâm sàng có 01 giảng viên và 01 trợ giảng giảng dạy và hướng dẫn thực hành.

## **10. ĐÁNH GIÁ KHOÁ HỌC**

### **10.1. Hình thức và nội dung đánh giá:**

**a. Đánh giá chuyên cần:** Thông qua điểm danh. Yêu cầu: học lý thuyết cho phép vắng mặt không quá 10% số tiết học; học thực hành, lâm sàng không được vắng mặt, nếu vắng mặt thì phải học bù đủ số buổi vắng.

**b. Đánh giá lý thuyết:** Sử dụng các dạng test trắc nghiệm khách quan (MCQs) (45 câu/60 phút). Chấm điểm theo thang điểm 10.

**c. Đánh giá thực hành:** Thi ca lâm sàng thực tế theo bảng kiểm. Chấm theo thang điểm 10.

### 10.2. Điều kiện cấp chứng chỉ

- Chuyên cần: Đạt các yêu cầu về chuyên cần;
- Điểm đạt lý thuyết: từ 6,0 điểm trở lên;
- Điểm đạt thực hành: trên 6,0 điểm trở lên

### 10.3. Cách tính điểm

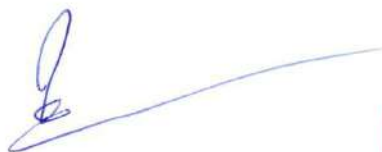
- Điểm khóa học: ĐTKHP = CC x 0.2 + LT x 0.4 + TH x 0.4
- Trong đó: + ĐTKHP: điểm tổng kết học phần
  - + CC: chuyên cần
  - + LT: lý thuyết
  - + TH: thực hành

### 10.3. Cấp chứng chỉ đào tạo

- Học viên hoàn thành và điểm thi kết thúc khoá học đạt yêu cầu sẽ được cấp chứng chỉ đào tạo chuyên khoa cơ bản chuyên ngành Chẩn đoán hình ảnh theo quy định.

- Tên chứng chỉ: **Chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh cơ bản.**

**PHỤ TRÁCH KHOÁ HỌC**



**ThS.BSCKII BUI HOÀNG TÚ**

**KT.HIỆU TRƯỞNG**

**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**PGS.TS PHẠM VĂN MẠNH**