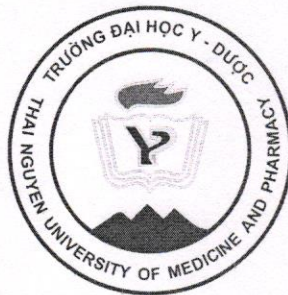
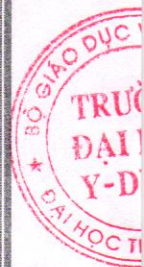


ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y - DƯỢC



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
ĐỊNH HƯỚNG CHUYÊN KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

Tháng 5/2019



Số: 730/QĐ-ĐHYD

Thái Nguyên, ngày 13 tháng 5 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo “Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh”

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC

Căn cứ Nghị định 31/CP, ngày 4/4/1994 của Chính phủ về việc thành lập Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định 2424/QĐ-ĐHTN, ngày 22/10/2015 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên về việc ban hành Quy định nhiệm vụ, quyền hạn của Đại học Thái Nguyên, các cơ sở giáo dục đại học thành viên và đơn vị trực thuộc;

Căn cứ Thông tư 22/TT-BYT ngày 09/08/2013 của Bộ Y tế về việc hướng dẫn đào tạo liên tục trong lĩnh vực y tế;

Căn cứ Quyết định 727/QĐ-ĐHYD, ngày 13/5/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên về việc Ban hành Quy định hoạt động đào tạo liên tục của Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Biên bản nghiệm thu chương trình đào tạo “Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh” ngày 04/5/2019 của Hội đồng nghiệm thu;

Căn cứ Biên bản rà soát sau nghiệm thu chương trình đào tạo “Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh” của thư ký Hội đồng;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo “Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh”;

Điều 2: Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký;

Điều 3: Các ông (bà) Trưởng các Phòng chức năng, các Khoa/Bộ môn và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3 (để t/h);
- Ban Giám hiệu (để b/c);
- Phòng CNTT&TV (đăng Website);
- Lưu VT, ĐT.

HIỆU TRƯỞNG



GS.TS. Nguyễn Văn Sơn

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐỊNH HƯỚNG CHUYÊN KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

1. Thông tin chung về chương trình

1.1. Tên khóa học: Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh

1.2. Tổng số tín chỉ (LT/TH): 8/27

1.3. Thời gian đào tạo: 09 tháng

1.4. Mô tả khóa học:

Cùng với sự phát triển khoa học kỹ thuật, chuyên ngành Chẩn đoán hình ảnh cũng phát triển rất mạnh mẽ nhờ có sự hỗ trợ của các hệ thống máy móc thăm khám ngày càng hiện đại. Ngày nay chẩn đoán hình ảnh phát triển theo hai hướng, chẩn đoán dựa trên hình ảnh và can thiệp dưới hướng dẫn của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh ngày nay đã góp phần rất lớn trong chẩn đoán các loại bệnh lý từ tổn thương thực thể đến chức năng. Cùng với sự phát triển của chuyên ngành, nhu cầu học định hướng chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh của các bác sĩ đa khoa ngày một tăng. Dựa trên nhu cầu thực tế ở các bệnh viện tuyến tỉnh, tuyến huyện và các bệnh viện, phòng khám tư nhân thuộc các tỉnh lân cận Thái Nguyên rất lớn nên bộ môn Chẩn đoán hình ảnh đã xây dựng khung chương trình để thông qua hội đồng khoa học Trường mở lớp Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh.

2. Chuẩn đầu ra

- Bác sĩ chuyên khoa định hướng chẩn đoán hình ảnh có nhiệm vụ sau:
- Biết cách vận hành, bảo quản một số trang thiết bị chẩn đoán hình ảnh thường sử dụng và ý thức được sự nguy hại của tia X và cách phòng chống.
- Nhận biết được hình ảnh x quang, siêu âm bình thường và mô tả được hình ảnh các tổn thương ở các cơ quan.
- Phân tích hình ảnh x quang, siêu âm và chẩn đoán được một số bệnh lý ở các cơ quan.

3. Mục tiêu khóa học

3.1. Mục tiêu tổng quát

Nắm được nguyên lý hoạt động, vận hành được một số thiết bị chẩn đoán hình ảnh thường sử dụng. Nhận thức được ảnh hưởng của tia X đối với sức khỏe và cách phòng chống. Thăm khám hình ảnh và chẩn đoán được các bệnh lý thường gặp ở các cơ quan.

3.2. Mục tiêu cụ thể

a. Kiến thức

- Trình bày được ưu, nhược điểm của các phương pháp Chẩn đoán hình ảnh.
- Nhận biết được hình ảnh giải phẫu X quang và siêu âm ở các cơ quan.
- Mô tả được các hình ảnh bệnh lý trên X quang và siêu âm.

b. Kỹ năng

- Vận hành và bảo quản được các trang thiết bị Chẩn đoán hình ảnh thường sử dụng.
- Thao tác được một số kỹ thuật cơ bản siêu âm và x quang thường quy.
- Phân tích được đặc điểm hình ảnh x quang thường quy và siêu âm.

- Chẩn đoán được một số bệnh lý thường gặp trên x quang thường quy và siêu âm.

c. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của việc bảo quản, vận hành các trang thiết bị chẩn đoán hình ảnh.

- Nhận thức được tầm quan trọng của siêu âm và x quang thường quy trong chẩn đoán các bệnh lý ở các cơ quan.

- Ý thức được những tác hại của tia X và cách phòng chống.

4. Đối tượng tuyển sinh và hình thức đào tạo

4.1. Đối tượng tuyển sinh: Bác sĩ đa khoa

4.2. Hình thức đào tạo: Tập Trung

4.3. Phương thức tuyển sinh: Xét tuyển

5. Phân bố thời gian đào tạo

- Tổng số tiết học 525 tiết chuẩn trong đó:

+ Số tiết lý thuyết: 120 tiết

+ Số tiết thực hành lâm sàng: 405 tiết (810 tiết giảng)

- Phân phối thời gian chương trình (Tiết học: 50 phút)

TT	Tên các học phần	Số tín chỉ		
		TS	LT	TH
1	Các phương pháp CDHA, Chẩn đoán hình ảnh xương khớp - phần mềm	6	1	5
2	Chẩn đoán hình ảnh hệ hô hấp – Tim mạch	8	2	6
3	Chẩn đoán hình ảnh hệ tiêu hóa, lách	7	2	5
4	Chẩn đoán hình ảnh hệ Tiết niệu – Sinh dục - Thai	9	2	7
5	Chẩn đoán hình ảnh hệ thần kinh	5	1	4
	Tổng	35	8	27

HỌC PHẦN I

Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh. Chẩn đoán hình ảnh xương khớp – Phần mềm.

❖ Mục tiêu:

* Kiến thức

- Trình bày được ưu, nhược điểm của các phương pháp Chẩn đoán hình ảnh.
- Trình bày được hình ảnh giải phẫu siêu âm, x quang của xương khớp và phần mềm.

* Kỹ năng

- Mô tả được các hình ảnh bệnh lý của xương khớp và phần mềm trên siêu âm và x quang.
- Phân tích và chẩn đoán được một số bệnh lý xương khớp - phần mềm trên siêu âm và x quang.

* Thái độ

- Nhận thức được tác hại của tia X và cách phòng chống.
- Nhận thức được tầm quan trọng của học phần trong chẩn đoán và điều trị các bệnh về xương khớp và phần mềm.

❖ Khung chương trình:

STT	Nội dung học phần	Số tiết	
		LT	TH
	I. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh		
1	1.1. X quang thường quy 1.2. Siêu âm.	1	4
2	1.3. Chụp cắt lớp vi tính (CT) 1.4. Chụp cộng hưởng từ (MRI)	1	4
3	1.5. Chụp PET/ CT 1.6. Chụp mạch	1	4
	II. Chẩn đoán hình ảnh xương khớp và phần mềm		
4	2.1. Tổn thương cơ bản xương khớp	1	8
5	2.2. Chấn thương xương khớp	1	15
6	2.3. U xương	2	25
7	2.4. Thoái hóa khớp	2	25
8	2.5. Viêm xương khớp	2	25
9	2.6. Siêu âm khớp – phần mềm, tổ chức nông	4	40
	Tổng	15	150

❖ Phương pháp giảng dạy

- Lý thuyết: Thuyết trình. Thảo luận phim mẫu, Video bệnh lý.
- Thực hành: Thảo luận nhóm, nghiên cứu ca bệnh, thực hành đọc phim tại khoa CDHA có sự giám sát của Giảng viên và Bác sĩ tại khoa.

❖ Phương tiện và vật liệu giảng dạy

* Phương tiện

- Máy chiếu Projector
- Bài giảng Power Point
- Máy tính.
- Phim mẫu, Video bệnh lý.

* Vật liệu dạy học

- Bài giảng lý thuyết
- Bài giảng thực hành
- Kế hoạch bài giảng
- Máy siêu âm
- Máy chụp x quang, CT, MRI.

❖ **Lượng giá:**

* Kiểm tra thường xuyên

- Số bài kiểm tra thường xuyên: Gồm 01 bài KTTX lý thuyết và 02 bài KTTX thực hành.

+ Hình thức lượng giá KTTX lý thuyết: Test MCQ trên giấy

+ Hình thức lượng giá thực hành: KT tay nghề (Siêu âm trên bệnh nhân) và đọc phim x quang bệnh lý.

* Thi kết thúc học phần

- *Lý thuyết:*

Hình thức lượng giá: Test MCQ trên giấy.

- *Thực hành:*

Hình thức lượng giá: Thi tay nghề (siêu âm trên bệnh nhân).

* Điểm học phần

- *Cách tính điểm:* Gồm 2 điểm 1 điểm lý thuyết và 1 điểm thực hành.

+ Lý thuyết: = (KTTX LT + Thi KTHP LT*2)/3

+ Thực hành: = (KTTX TH1 + KTTX TH2 + Thi KTHP TH*2)/4

HỌC PHẦN II
Chẩn đoán hình ảnh hệ hô hấp – Tim mạch

❖ **Mục tiêu:**

* Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm hình ảnh x quang trong các hội chứng của hệ hô hấp.
- Trình bày được đặc điểm tổn thương một số bệnh lý tim trên x quang.

* Kỹ năng

- Mô tả được đặc điểm hình ảnh các tổn thương của hệ hô hấp và tim mạch.
- Phân tích đặc điểm hình ảnh và chẩn đoán được một số bệnh lý hô hấp và tim mạch thường gặp.

* Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của học phần x quang hô hấp, tim mạch trong chẩn đoán và điều trị bệnh.

STT	Nội dung học phần	Số tiết	
		LT	TH
	I. Chẩn đoán hình ảnh hệ Hô hấp		
1	1.1. Giải phẫu x quang phổi – lồng ngực	1	2
2	1.2. Phân tích phim chụp x quang phổi chuẩn	1	2
3	1.3. Hội chứng thành ngực	2	10
4	1.4. Hội chứng màng phổi	2	11
5	1.5. Hội chứng phế nang	3	20
6	1.6. Hội chứng phế quản	3	15
7	1.7. Hội chứng kẽ	3	20
8	1.8. Hội chứng nhu mô	3	15
9	1.9. Hội chứng trung thất	3	15
	Tổng	21	110
	II. Chẩn đoán hình ảnh tim - mạch		
10	2.1. Giải phẫu x quang tim mạch	1	3
11	2.2. Bệnh lý màng tim	1	10
12	2.3. Bệnh cơ tim	2	15
13	2.4. Bệnh lý van tim	2	17
14	2.5. Bệnh lý các mạch máu	3	25
	Tổng	9	70

❖ **Phương pháp giảng dạy**

- Lý thuyết: Thuyết trình. Thảo luận phim mẫu, Video bệnh lý.
- Thực hành: Thảo luận nhóm, nghiên cứu ca bệnh, thực hành đọc phim tại khoa CDHA có sự giám sát của Giảng viên và Bác sĩ tại khoa.

❖ **Phương tiện và vật liệu giảng dạy**

* Phương tiện

- Máy chiếu Projector
- Bài giảng Power Point
- Máy tính.
- Phim mẫu, Video bệnh lý.

* Vật liệu dạy học

- Bài giảng lý thuyết
- Bài giảng thực hành
- Kế hoạch bài giảng
- Máy siêu âm
- Máy chụp x quang, CT, MRI.

❖ **Lượng giá:**

* Kiểm tra thường xuyên

- Số bài kiểm tra thường xuyên: Gồm 02 bài KTTX lý thuyết và 03 bài KTTX thực hành.

+ Hình thức lượng giá KTTX lý thuyết: Test MCQ trên giấy

+ Hình thức lượng giá thực hành: KT tay nghề (Siêu âm trên bệnh nhân) và đọc phim x quang bệnh lý.

* Thi kết thúc học phần

- *Lý thuyết*

Hình thức lượng giá: Test MCQ trên giấy

- *Thực hành*

Hình thức lượng giá: Thi tay nghề (siêu âm trên bệnh nhân).

* Điểm thi kết thúc học phần:

- *Cách tính điểm:* Gồm 2 điểm 1 điểm lý thuyết và 1 điểm thực hành.

+ Lý thuyết = (KTTX LT1 + KTTX LT2 + Thi KTHP LT*2)/4

+ Thực hành = (KTTXTH1 + KTTXTH2 + KTTXTH3 + Thi KTHP TH*2)/5

HỌC PHẦN III

Chẩn đoán hình ảnh hệ tiêu hóa, lách.

❖ Mục tiêu:

* Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm tổn thương đường tiêu hóa trên x quang.
- Trình bày được đặc điểm tổn thương gan – mật, tụy, lách trên siêu âm.

* Kỹ năng

- Phân tích và chẩn đoán được một số bệnh lý đường tiêu hóa trên x quang.
- Phân tích được đặc điểm hình ảnh và chẩn đoán được một số bệnh lý gan – mật, tụy, lách trên siêu âm.

* Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của siêu âm gan – mật, tụy, lách trong chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp.
- Nhận thức được tầm quan trọng của x quang, siêu âm trong thăm khám đường tiêu hóa.

STT	Nội dung học phần	Số tiết	
		LT	TH
1	Kỹ thuật chụp x quang đường tiêu hóa	1	3
2	X quang thực quản, dạ dày, đại tràng	3	15
3	X quang Viêm loét đường tiêu hóa	4	15
4	X quang U đường tiêu hóa	4	15
5	X quang các bất thường khác đường tiêu hóa	4	15
6	X quang cấp cứu bụng	3	15
7	Siêu âm gan - mật	7	40
8	Siêu âm tụy	2	15
9	Siêu âm ống tiêu hóa	2	10
10	Siêu âm lách	1	7
	Tổng	30	150

❖ Phương pháp giảng dạy

- Lý thuyết: Thuyết trình, Thảo luận phim mẫu, Video bệnh lý.
- Thực hành: Thảo luận nhóm, nghiên cứu ca bệnh, thực hành đọc phim tại khoa CDHA có sự giám sát của Giảng viên và Bác sĩ tại khoa.

❖ Phương tiện và vật liệu dạy học

* Phương tiện

- Máy chiếu Projector
- Bài giảng Power Point
- Máy tính.
- Phim mẫu, Video bệnh lý.

* Vật liệu dạy học

- Bài giảng lý thuyết
- Bài giảng thực hành
- Kế hoạch bài giảng
- Máy siêu âm
- Máy chụp x quang, CT, MRI.

❖ **Lượng giá:**

* **Kiểm tra thường xuyên**

- Số bài kiểm tra thường xuyên: Gồm 02 bài KTTX lý thuyết và 02 bài KTTX thực hành.

+ Hình thức lượng giá KTTX lý thuyết: Test MCQ trên giấy

+ Hình thức lượng giá thực hành: KT tay nghề (Siêu âm trên bệnh nhân) và đọc phim x quang bệnh lý.

* **Thi kết thúc học phần**

- **Lý thuyết:**

Hình thức lượng giá: Test MCQ trên giấy

- **Thực hành:**

Hình thức lượng giá: Thi tay nghề (siêu âm trên bệnh nhân).

* **Điểm thi kết thúc học phần:**

- **Cách tính điểm:** Gồm 2 điểm 1 điểm lý thuyết và 1 điểm thực hành.

+ Lý thuyết: = (KTTX LT1 + KTTX LT2 + Thi KTHP LT*2)/4

+ Thực hành: = (KTTX TH1 + KTTX TH2 + Thi KTHP TH*2)/4

HỌC PHẦN IV

Chẩn đoán hình ảnh tiết niệu – sinh dục, Thai.

❖ Mục tiêu:

* Kiến thức

- Trình bày được kỹ thuật chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị và có chuẩn bị.
- Trình bày được mục đích siêu âm thai quý I, II, III.

* Kỹ năng

- Phân tích và chẩn đoán được một số bệnh lý hệ tiết niệu – sinh dục thường gặp trên x quang và siêu âm.

- Siêu âm chẩn đoán được một số bất thường thai và phần phụ của thai thường gặp.

* Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của x quang và siêu âm trong chẩn đoán các bệnh lý hệ tiết niệu – sinh dục.

- Nhận thức được tầm quan trọng của siêu âm trong phát hiện sớm một số dị tật của thai nhi và đánh giá sự phát triển của thai.

STT	Nội dung học phần	Số tiết	
		LT	TH
	I. Chẩn đoán hình ảnh hệ tiết niệu – sinh dục		
1	1.1. Kỹ thuật chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị và có chuẩn bị	1	20
2	1.2. Phân tích x quang hệ tiết niệu không chuẩn bị và có chuẩn bị (UIV, UPR)	2	30
3	1.3. Sỏi hệ tiết niệu	2	55
4	1.4. U hệ tiết niệu	3	45
5	1.5. Viêm đường tiết niệu	3	45
6	1.6. Siêu âm hệ tiết niệu	5	75
7	1.7. Siêu âm tử cung – Phần phụ	2	40
	II. Siêu âm thai		
8	2.1. Siêu âm thai quý I	3	55
9	2.2. Siêu âm thai quý II	4	65
10	2.3. Siêu âm thai quý III	2	40
11	2.4. Siêu âm nước ối, bánh rau, dây rốn	3	45
	Tổng	30	210

❖ Phương pháp giảng dạy

- Lý thuyết: Thuyết trình. Thảo luận phim mẫu, Video bệnh lý.
- Thực hành: Thảo luận nhóm, nghiên cứu ca bệnh, thực hành đọc phim tại khoa CDHA có sự giám sát của Giảng viên và Bác sĩ tại khoa.

❖ Phương tiện và vật liệu dạy học

* Phương tiện

- Máy chiếu Projector
- Bài giảng Power Point
- Máy tính.
- Phim mẫu, Video bệnh lý.

* Vật liệu dạy học

- Bài giảng lý thuyết

- Bài giảng thực hành
- Kế hoạch bài giảng
- Máy siêu âm
- Máy chụp x quang, CT, MRI.

❖ **Lượng giá:**

* Kiểm tra thường xuyên

- Số bài kiểm tra thường xuyên: Gồm 02 bài KTTX lý thuyết và 02 bài KTTX thực hành.

+ Hình thức lượng giá KTTX lý thuyết: Test MCQ trên giấy

+ Hình thức lượng giá thực hành: KT tay nghề (Siêu âm trên bệnh nhân) và đọc phim x quang bệnh lý.

* Thi kết thúc học phần

- *Lý thuyết:*

Hình thức lượng giá: Test MCQ trên giấy

- *Thực hành:*

Hình thức lượng giá: Thi tay nghề (siêu âm trên bệnh nhân).

* Điểm thi kết thúc học phần

- *Cách tính điểm:* Gồm 2 điểm 1 điểm lý thuyết và 1 điểm thực hành.

+ Lý thuyết: = (KTTX LT1 + KTTX LT2 + Thi KTHP LT*2)/4

+ Thực hành: = (KTTX TH1 + KTTX TH2 + Thi KTHP TH*2)/4

HỌC PHẦN V

Chẩn đoán hình ảnh hệ thần kinh

❖ Mục tiêu:

* Kiến thức

- Trình bày được hình ảnh chảy máu, nhồi máu trên phim CT.
- Mô tả được hình ảnh tổn thương của não, cột sống trên phim x quang thường quy và CT.

* Kỹ năng

- Phân tích và chẩn đoán được một số tổn thương thường gặp trên phim x quang và CT.

* Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của CT và MRI trong chẩn đoán các bệnh lý hệ thần kinh.

STT	Nội dung học phần	Số tiết	
		LT	TH
1	Giải phẫu CT não và mạch não	2	10
2	Hình ảnh CT chảy máu và nhồi máu não	2	20
3	CDHA u não, màng não	3	20
4	Viêm não, màng não	2	15
5	Thoái hóa cột sống	2	20
6	Viêm cột sống dính khớp	1	10
7	Lao cột sống	2	15
8	Các bệnh lý đĩa đệm	1	10
	Tổng	15	120

❖ Phương pháp giảng dạy

- Lý thuyết: Thuyết trình. Thảo luận phim mẫu, Video bệnh lý.
- Thực hành: Thảo luận nhóm, nghiên cứu ca bệnh, thực hành đọc phim tại khoa CDHA có sự giám sát của Giảng viên và Bác sĩ tại khoa.

❖ Phương tiện và vật liệu dạy học

* Phương tiện

- Máy chiếu Projector
- Bài giảng Power Point
- Máy tính.
- Phim mẫu, Video bệnh lý.

* Vật liệu dạy học

- Bài giảng lý thuyết
- Bài giảng thực hành
- Kế hoạch bài giảng
- Máy siêu âm
- Máy chụp x quang, CT, MRI.

❖ Lượng giá:

* Kiểm tra thường xuyên

- Số bài kiểm tra thường xuyên: Gồm 01 bài KTTX lý thuyết và 02 bài KTTX thực hành.

- + Hình thức lượng giá KTTX lý thuyết: Test MCQ trên giấy
- + Hình thức lượng giá thực hành: KT tay nghề (Siêu âm trên bệnh nhân) và đọc phim x quang bệnh lý.

* Thi kết thúc học phần

- Lý thuyết:

Hình thức lượng giá: Test MCQ trên giấy

- Thực hành:

Hình thức lượng giá: Thi tay nghề (siêu âm trên bệnh nhân).

* Điểm học phần:

- Cách tính điểm: Gồm 2 điểm 1 điểm lý thuyết và 1 điểm thực hành.

+ Lý thuyết: $= (KTTX\ LT1 + Thi\ KTHP\ LT*2)/3$

+ Thực hành: $= (KTTX\ TH1 + KTTX\ TH2 + Thi\ KTHP\ TH*2)/4$

6. Điều kiện dự thi kết thúc từng học phần

- Sinh viên được dự thi KTHP nếu đảm bảo các điều kiện sau đây: tham dự $\geq 80\%$ số tiết giảng trên lớp của học phần lý thuyết, tham gia học 100% số giờ của chương trình đối với các buổi thực hành; thí nghiệm; thực tập; Giáo dục quốc phòng, Giáo dục thể chất; tham gia đủ các bài KTTX, thi giữa học phần theo quy định, không bỏ trực và hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo quy định.

- Danh sách SV đủ điều kiện thi KTHP do Bộ môn, văn phòng Khoa/Bộ môn và phòng Đào tạo hoàn thiện; văn phòng Khoa/bộ môn in danh sách thi gửi phòng Khảo thí & ĐBCLGD chậm nhất 3 ngày trước ngày thi.

7. Tiêu chuẩn, (giảng thực hành)

7.1. Yêu cầu về số lượng giảng viên và trợ giảng: 10 giảng viên trong đó Tiến sĩ, bác sĩ CKII, thạc sĩ Chẩn đoán hình ảnh và Sản khoa.

7.2. Tiêu chuẩn của giảng viên, trợ giảng.

- Yêu cầu về trình độ chuyên môn, thâm niên nghề nghiệp giảng viên: Tiến sĩ, bác sĩ CKII, thạc sĩ Chẩn đoán hình ảnh và Sản khoa.

- Yêu cầu về trình độ chuyên môn, thâm niên trợ giảng: Bác sĩ chuyên khoa định hướng Chẩn đoán hình ảnh có thâm niên công tác trên 2 năm.

- Yêu cầu về nghiệp vụ sư phạm giảng viên: có chứng chỉ nghiệp vụ sư phạm.

8. Đánh giá và cấp chứng chỉ

8.1. Điểm tổng kết của mỗi học phần được quy đổi theo thang điểm chữ như sau:

Thang điểm 10	Điểm chữ	Điểm số	Xếp loại
Từ 9,0 đến 10	A	4.0	Xuất sắc
Từ 8,0 đến 8,9	B ⁺	3.5	Giỏi
Từ 7,0 đến 7,9	B	3.0	Khá
Từ 6,5 đến 6,9	C ⁺	2.5	Trung bình
Từ 5,5 đến 6,4	C	2.0	
Từ 5,0 đến 5,4	D ⁺	1.5	Trung bình yếu
Từ 4,0 đến 4,9	D	1.0	
Dưới 4,0	F	0,0	Kém

8.2. Điểm trung bình chung toàn khóa (ĐTBCTK) được tính theo công thức tính như sau:

$$\text{ĐTBCTK} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i \times n_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

Trong đó:

- + a_i : là điểm học phần thứ i ;
- + n_i : là số TC của học phần thứ i ;
- + n : là số học phần

8.3. Phân loại kết quả toàn khóa học

- Loại Xuất sắc : ĐTBCTK từ 3,60 đến 4,00
- Loại Giỏi : ĐTBCTK từ 3,20 đến 3,59
- Loại Khá : ĐTBCTK từ 2,50 đến 3,19
- Loại Trung bình : ĐTBCKL từ 2,00 đến 2,49

8.4. Cấp chứng chỉ

Học viên hoàn thành khóa học, có điểm các học phần trong chương trình đào tạo từ mức đạt (điểm D) trở lên, điểm chung bình chung tích lũy toàn khóa từ 2,0 trở lên, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập, không bị truy cứu trách nhiệm hình sự thì được cấp chứng chỉ “**Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh**”.

Thái Nguyên, ngày 13 tháng 5 năm 2019

HIỆU TRƯỞNG



GS.TS. Nguyễn Văn Sơn