

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2020

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC

Tên chương trình: Kỹ thuật Hình ảnh Y học
Thời gian đào tạo: 6 tháng
Ngành đào tạo: Kỹ thuật Hình ảnh Y học
Loại hình đào tạo: Tập trung
Đối tượng đào tạo: Tốt nghiệp Trung cấp trở lên khối ngành sức khỏe
*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CDYT ngày tháng năm 2020 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hoá)*

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Mục tiêu chung

Đào tạo Kỹ thuật Hình ảnh Y học có kiến thức, kỹ năng chuyên ngành cơ bản để thực hiện kỹ thuật hình ảnh thuộc các lĩnh vực chụp XQ, siêu âm ở các cơ sở y tế; có tác phong thận trọng, chính xác; đáp ứng nhu cầu chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân.

2. Mục tiêu cụ thể

2.1. Kiến thức:

- Thực hiện kỹ thuật chụp X-quang quy ước các bộ phận cơ thể: đầu, mặt, cổ, Lồng ngực, bụng, cột sống, chi.
- Thực hiện các quy định chụp X-quang không dùng thuốc cản quang và có dùng thuốc cản quang một cách độc lập hoặc phối hợp với đồng nghiệp.
- Phụ giúp Bs thực hiện các kỹ thuật Siêu âm.
- Phối hợp với các Bác sỹ X-quang, Bác sỹ siêu âm và Bác sỹ lâm sàng để thực hiện kỹ thuật chụp X-quang, Siêu âm đáp ứng được yêu cầu chẩn đoán bệnh.

2.2. Kỹ năng:

- Thực hiện thành thạo các kỹ thuật chụp X-quang không dùng thuốc cản quang.
- Thực hiện được các kỹ thuật chụp X- quang không dùng thuốc cản quang.

- Phụ giúp Bs siêu âm.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Thực hiện cẩn thận, chính xác các kỹ thuật xét nghiệm cơ bản.
- Tận tụy với sự nghiệp bảo vệ sức khỏe nhân dân; ân cần, cảm thông, hết lòng phục vụ người bệnh.
- Trung thực, khách quan, thận trọng trong thực hiện các công việc chuyên môn.
- Khiêm tốn học tập, hợp tác tốt với đồng nghiệp

II. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức

- Tổng số: 500 tiết. Trong đó: 100 tiết lý thuyết, 373 tiết lâm sàng, 27 tiết kiểm tra hết môn và đánh giá năng lực cuối khóa

- Thời gian đào tạo: 06 tháng

2. Nội dung chương trình:

TT	Tên học phần	Số tiết			
		Tổng	LT	TH/LS	Kiểm tra
1	Cơ sở ngành	4	4	0	2
2	Giải phẫu X-quang	32	16	20	2
3	Kỹ thuật chụp X – quang không dùng thuốc cản quang	112	32	80	2
4	Kỹ thuật hình ảnh nâng cao	54	24	30	2
5	Chẩn đoán X-quang	54	24	30	3
6	Lâm sàng X- quang	240	0	240	
Kiểm tra năng lực cuối khóa					16
7	Cộng	500	100	373	27

MỤC TIÊU

1. Tổ chức, bố trí được một phòng X- quang thông thường và các điều kiện đảm bảo an toàn trong làm việc.
2. Nêu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy X-quang.
3. Thao tác vận hành cơ bản thành thạo máy chụp X - quang, máy rửa phim thông thường.

TT	Tên bài	TS ĐV HT	Lý thuyết		Thực hành		Ghi chú
			Đ V H T	Số tiết	Đ V H T	Số tiết	
1	Bóng X-quang và nguyên lý hoạt động của bóng X-quang.			1			
2	Những nguyên nhân làm phim X-quang bị xấu và cách sửa			1			
3	Xây dựng, tổ chức một phòng tối và một số vật tư cần thiết.			1			
4	Các phương pháp rửa phim.			1			
5	GPXQ Tứ chi			4		8	
6	GPXQ cột sống			4		4	
7	GPXQ Xoang -Sọ			4		4	
8	GPXQ Tim phổi – HTN – O. Bụng			4		4	
	Tổng cộng			16		20	

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Phương pháp dạy - học:

- Tích hợp: Thực hiện giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành.
- TH/Lâm sàng: Thực hiện tại phòng X- quang ở TTKH-LS
- Địa điểm: Thực hiện tại phòng khám Trường cao đẳng Y tế Thanh Hóa.

Phương pháp đánh giá:

- Kiểm tra sau mỗi đơn vị học trình.
- Thi kết thúc học phần: Thi viết bằng câu hỏi truyền thống cải tiến, hoặc câu hỏi Test

**KỸ THUẬT CHỤP X - QUANG
KHÔNG DÙNG THUỐC CẢN QUANG**

Số ĐVHT: 5**Số tiết: 112****LT: 32****TH: 80****MỤC TIÊU**

Thực hiện được các kỹ thuật chụp X-quang không dùng thuốc cản quang thông dụng đang được áp dụng hiện nay tại các cơ sở y tế.

TT	Tên bài học	TS ĐV HT	Lý thuyết		Thực hành	
			ĐV HT	Số tiết	ĐV HT	Số tiết
1	Kỹ thuật chụp khớp háng, xương đùi.			4		6
2	Kỹ thuật chụp khớp gối, cẳng chân.			2		6
3	Kỹ thuật chụp khớp cổ chân, bàn chân			2		6
4	Kỹ thuật chụp phổi và lồng ngực			4		6
5	Kỹ thuật chụp xương đòn, khớp vai			2		6
6	Kỹ thuật chụp xoang			2		6
7	Kỹ thuật chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị, Ổ bụng cấp cứu.			2		6
8	Kỹ thuật chụp khung chậu- cột sống cùng cụt			2		6
9	Kỹ thuật chụp cột sống cổ			2		6
10	Kỹ thuật chụp cột sống lưng			2		6
11	Kỹ thuật chụp cột sống thắt lưng			2		6
12	Kỹ thuật chụp cánh tay, khuỷu tay, cẳng tay			2		6
13	Kỹ thuật chụp cổ tay, bàn tay			2		4

14	Kỹ thuật chụp sọ thẳng, nghiêng			2		4
	Tổng cộng	5	2	32	3	80

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Phương pháp dạy - học:

- Tích hợp: Thực hiện giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành.
- TH/Lâm sàng:
 - + Học viên thực tập tại phòng X-quang Phòng khám Đa khoa trường Cao đẳng Y tế,
 - + Học viên thực hiện quy trình kỹ thuật chụp X-quang trên người bệnh có sự kèm cặp giám sát, giúp đỡ của Giáo viên Nhà trường & Giáo viên kiêm chức.

Phương pháp đánh giá:

- Kiểm tra sau mỗi đơn vị học trình.
- Thi kết thúc học phần: Thi viết bằng câu hỏi truyền thống cải tiến, hoặc câu hỏi Test.

Môn học III

MỘT SỐ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH NÂNG CAO

MỤC TIÊU

- Thực hiện được một số kỹ thuật chụp X-quang có dùng thuốc cản quang thông dụng đang được áp dụng tại các cơ sở y tế.
- Nêu được đại cương về Siêu âm, cách bảo quản, bảo dưỡng máy Siêu âm và máy Cắt lớp vi tính.

TT	Tên bài học	TS ĐVHT	Lý thuyết		Thực hành	
			ĐV HT	Số tiết	ĐV HT	Số tiết
1	Kỹ thuật chụp Xquang thực quản có barid.			4		6
2	Kỹ thuật chụp X-quang dạ dày - Tá tràng có barid			4		6
3	Kỹ thuật chụp hệ tiết niệu			4		6
4	Kỹ thuật chụp đại tràng có barid			4		4
5	Một số khái niệm về máy siêu âm và kỹ thuật siêu âm cơ bản			4		4
6	Vận hành, bảo quản và bảo dưỡng máy siêu âm và Cắt lớp vi tính.			4		4
	Tổng số	2	1	24	1	30

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**Phương pháp dạy - học:**

- Tích hợp: Thực hiện giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành.
- TH/Lâm sàng:
- + Học viên thực tập tại phòng X-quang Phòng khám Đa khoa trường Cao đẳng Y tế,

+ Học viên thực hiện quy trình kỹ thuật chụp X-quang trên người bệnh có sự kèm cặp giám sát, giúp đỡ của Giáo viên Nhà trường & Giáo viên kiêm chức.

Phương pháp đánh giá:

- Kiểm tra sau mỗi đơn vị học trình.
- Thi kết thúc học phần: Thi viết bằng câu hỏi truyền thống cải tiến, hoặc câu hỏi Test.

Môn học IV

CHẨN ĐOÁN X - QUANG

MỤC TIÊU:**NỘI DUNG**

TT	Tên bài học	TS ĐVHT	Lý thuyết		Thực hành	
			ĐV HT	Số tiết	ĐV HT	Số tiết
1	Hình ảnh X-quang bệnh lý xương khớp cột sống			6		8
2	Hình ảnh X-quang bệnh lý Tim phổi – lồng ngực			6		8
3	Hình ảnh X-quang bệnh lý ổ bụng tiết niệu			6		8
4	Hình ảnh X-quang bệnh lý Xoang – hộp sọ			6		6
	Tổng số	2	1	24	1	30

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**Phương pháp dạy - học:**

- Tích hợp: Thực hiện giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành.

- TH/Lâm sàng:

+ Học viên thực tập tại phòng X-quang Phòng khám Đa khoa trường Cao đẳng Y tế,

+ Học viên thực hiện quy trình kỹ thuật chụp X-quang trên người bệnh có sự kèm cặp giám sát, giúp đỡ của Giáo viên Nhà trường & Giáo viên kiêm chức.

Phương pháp đánh giá:

- Kiểm tra sau mỗi đơn vị học trình.

- Thi kết thúc học phần: Thi viết bằng câu hỏi truyền thống cải tiến, hoặc câu hỏi Test.

Môn học V

LÂM SÀNG XQUANG

Số ĐVHT: 6

Số tiết:

Tích hợp:

**Thực hành/Lâm
sàng: 240**

MỤC TIÊU

1. Trình bày cách vận hành, sử dụng, bảo quản các thiết bị, máy móc, dụng cụ, phim chẩn đoán hình ảnh.
2. Trình bày và thực hiện các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh cơ bản đã học.
3. Tham gia công tác quản lý hành chính với khoa phòng thực tập.
4. Chuẩn bị được đầy đủ các dụng cụ, thuốc cản quang phim chụp để tiến hành kỹ thuật chụp cho bệnh nhân.
5. Tiến hành kỹ thuật chụp X-quang, siêu âm đúng kỹ thuật.
6. Nhận xét được và ghi kết quả chẩn đoán hình ảnh chính xác, đúng thời gian quy định.
7. Thực hiện kỹ thuật an toàn lao động và sơ cứu các tai nạn ở phòng kỹ thuật (nếu có sự cố xảy ra).

TT	NỘI DUNG THỰC TẬP	CHỈ TIÊU	
		Kiên tập	Tự làm
1	Tổ chức một phòng tối.	2	3
	Vận hành, bảo dưỡng máy rửa phim	2	4
	Vận hành, bảo dưỡng máy chụp XQ	1	2
	Kỹ thuật chụp xương đùi	2	3
	Kỹ thuật chụp khớp gối	2	3
	Kỹ thuật chụp khớp háng	2	3
	Kỹ thuật chụp khớp cổ chân, bàn chân	2	3
	Kỹ thuật chụp phổi và lồng ngực	2	3
	Kỹ thuật chụp xương đòn	2	3
	Kỹ thuật chụp xương sườn	2	3
	Kỹ thuật chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị	2	3
	Kỹ thuật chụp ổ bụng cấp cứu	2	3
	Kỹ thuật chụp khung chậu	2	3
	Kỹ thuật chụp cột sống cổ	2	3

	Kỹ thuật chụp cột sống lưng	2	3
	Kỹ thuật chụp cột sống thắt lưng	2	3
	Kỹ thuật chụp khớp vai	2	3
	Kỹ thuật chụp khuỷu tay	2	3
	Kỹ thuật chụp cánh tay, cẳng tay	2	3
	Kỹ thuật chụp cổ tay, bàn tay	2	3
	Kỹ thuật chụp sọ thẳng, nghiêng	2	3
	Kỹ thuật chụp nền sọ tư thế Hirtz	2	3
	Kỹ thuật chụp tầng giữa và sau nền sọ	2	3
	Kỹ thuật chụp xoang (Tư thế Blondeau)	2	3
	Kỹ thuật chụp xương chũm tư thế Schuller	2	3
	Cách sử dụng thuốc cản quang	2	3
	Kỹ thuật chụp thực quản	2	3
	Kỹ thuật chụp X-quang dạ dày - Tá tràng	2	3
	Bảo quản, bảo dưỡng máy siêu âm	2	3
	Nhận biết một số mặt cắt siêu âm cơ bản	2	3
	Vận hành máy chụp CLVT	2	3
	Bảo quản, bảo dưỡng máy chụp CLVT, chụp CHT	2	3

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Phương pháp dạy - học:

- + Học sinh thực tập tại các phòng khám đa khoa Trường cao đẳng y tế Thanh hóa.
- + Phương pháp giảng dạy: Học sinh thực tập lâm sàng dưới sự hướng dẫn của giáo viên giảng dạy.

Phương pháp đánh giá:

- Kiểm tra sau đi lâm sàng.

Môn học 6

ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC CUỐI KHÓA

Số ĐVHT: 1

Số tiết: 16

Kiểm tra: 16

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA ĐÁNH GIÁ CUỐI KHÓA

- **Vị trí:** Đánh giá năng lực cuối khóa
- **Tính chất:** Đánh giá năng lực cuối khóa nhằm mục đích rà soát lại kiến thức, kỹ năng, thái độ của học viên trước khi kết thúc khoá học.

II. MỤC TIÊU ĐÁNH GIÁ CUỐI KHÓA

1. Kiến thức

- Đánh giá được các năng lực kiến thức về huyết học, hoá sinh, vi sinh y học và kỹ sinh trùng cơ bản của 1 kỹ thuật viên xét nghiệm.

2. Kỹ năng

- Đánh giá được việc thực hiện được thành thạo các thao tác kỹ thuật xét nghiệm cơ bản thông thường của 1 kỹ thuật viên xét nghiệm.

3. Thái độ

- Đánh giá được năng lực thái độ của học viên chuyên ngành kỹ thuật viên xét nghiệm với người bệnh, người nhà và cộng đồng.

III. HÌNH THỨC VÀ PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ CUỐI KHÓA

1. Hình thức thi: Tổ chức thi thực hành tay nghề tại labo trung tâm

2. Phương thức:

- Sinh viên sẽ tiến hành bốc thăm thực hiện 1 kỹ thuật bất kỳ trong chương trình để thực hiện kiến thức, kỹ năng và thái độ liên quan đến kỹ thuật thực hành mà mình phải thực hiện.

- Mỗi phần thi thực hiện trong thời gian 30 phút.

IV. NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

TT	Nội dung	Thời gian (phút)	Thang điểm
1.	Kỹ thuật kéo lam, nhuộm và quan sát hình thể tế bào máu ngoại vi	30	10
2.	Kỹ thuật định công thức bạch cầu.	30	10
3.	Kỹ thuật định nhóm máu hệ ABO	30	10
4.	Sử dụng, đọc kết quả và bảo quản máy huyết học 18 thông số.	30	10
5.	Sử dụng, bảo quản và vận hành máy hóa sinh máu	30	10
6.	Kỹ thuật định lượng Glucose trong huyết thanh	30	10
7.	Kỹ thuật định lượng urê, creatinine trong huyết thanh	30	10
8.	Kỹ thuật định lượng cholesterol, triglyceride trong huyết thanh, LDL, HDL.	30	10
9.	Kỹ thuật soi cận tìm tế bào, tinh thể trong nước tiểu.	30	10
10.	Quy trình sử dụng kính hiển vi	30	10

11.	Nhận dạng vi khuẩn trên tiêu bản nhuộm	30	10
12.	Kỹ thuật soi tươi mẫu bệnh phẩm xét nghiệm vi sinh	30	10
13.	Kỹ thuật chẩn đoán tác nhân gây bệnh bằng test nhanh	30	10
14.	Kỹ thuật làm tiêu bản và nhận dạng ký sinh trùng sốt rét	30	10
15.	Kỹ thuật xét nghiệm phân và nhận dạng trứng giun sán	30	10
16.	Kỹ thuật xét nghiệm tìm và nhận dạng đơn bào đường ruột	30	10

V. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC

1. Phòng thực hành: Có trang bị máy xét nghiệm, kính hiển vi, vật tư hoá chất, máy chiếu, tiêu bản, tranh...., đáp ứng cho học thực hành.
2. Các điều kiện khác (nếu có):

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Chương trình

- Chương trình đào tạo chuyên khoa Kỹ thuật Xét nghiệm Y học được xây dựng theo Thông tư số 22/2013/TT- BYT, ngày 09 tháng 08 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế Quy định về đào tạo liên tục.

- Chương trình được áp dụng tại trường Cao đẳng Y tế Thanh Hoá bắt đầu từ năm học 2019-2020.

2. Phương pháp dạy/học

- Coi trọng việc phát huy tính tự chủ trong học tập của học sinh
- Tăng cường các phương tiện nghe, nhìn, phương pháp dạy học tích cực.

- Đảm bảo tài liệu dạy học và tài liệu tham khảo, điều kiện phương tiện truy cập thông tin qua mạng internet...

- Tăng cường hiệu quả dạy học thực tập, thực hành bệnh viện, theo phương thức thực hành theo năng lực thực hiện, tăng cường vai trò của giáo viên hướng dẫn tạo điều kiện cho học sinh thực hành nhằm nâng cao tính chủ động trong thực hành của học sinh trong rèn luyện phương pháp, kỹ năng nghề nghiệp, gắn việc học tập với thực tiễn nghề nghiệp.

3. Thi hết môn và thi tốt nghiệp

Áp dụng theo theo Thông tư số Thông tư số 22/2013/TT- BYT, ngày 09 tháng 08 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế

1. Tài liệu giảng dạy:

[1] Giáo trình do Nhà trường biên soạn, Bài giảng Xét nghiệm cơ bản hệ sơ cấp

[2] Giáo trình do Bộ môn biên soạn, Bài giảng Huyết học hệ sơ cấp.

[3] Giáo trình do Nhà trường biên soạn, Bài giảng Vi sinh Y học hệ sơ cấp

[4] Giáo trình do Nhà trường biên soạn, Bài giảng Ký sinh trùng Y học hệ sơ cấp

[5] Giáo trình do Nhà trường biên soạn, Bài giảng Hóa sinh hệ sơ cấp

2. Tài liệu tham khảo:

2.1. Tài liệu tham khảo môn Vi sinh y học

[1] Bộ Y tế, “*Vi sinh vật Y học*”. Nhà xuất bản Y học, 2007

[2] Bộ Y tế, “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Vi sinh”, Ban hành kèm theo Quyết định số 6769/QĐ-BYT ngày 08 tháng 11 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Y tế

2.2. Tài liệu tham khảo môn Huyết học

[1] Bộ môn Huyết học – Truyền máu đại học Y Hà Nội. Bài giảng Huyết học - Truyền máu. NXB Y học 2004

[2] Viện Huyết học truyền máu trung ương, “Kỹ thuật Huyết học và truyền máu ứng dụng trong lâm sàng”. Nhà xuất bản Y học, 2016

2.3. Tài liệu tham khảo môn Hóa sinh:

[1]. **Học viện Quân y -Bộ môn Hóa sinh** (2010): Hoá sinh học.

[2]. **Thực tập Hóa sinh, BM Hóa sinh – ĐHYHN**. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội 2003

2.4. Tài liệu tham khảo môn Ký sinh trùng:

[1]Ký sinh trùng Y học - Đại học Y Hà Nội. NXB Y học, Hà Nội, 2012

[2] Bài giảng *Ký sinh trùng Y học, Cao đẳng Điều dưỡng chính quy*; Vụ Khoa học và Đào tạo; Bộ Y tế, 2015.

[3] Bộ Y tế, “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Vi sinh”, Ban hành kèm theo Quyết định số 26/QĐ-BYT ngày 03/01/2013 của Bộ Y tế

2.5. Tài liệu tham khảo môn Xét nghiệm cơ bản:

[1] Bài giảng Xét nghiệm cơ bản, Bộ môn Vi sinh, Đại học Kỹ thuật Hải Dương

Thanh Hoá, ngày tháng năm 2020
KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Lê Thị Hường