UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ HÀ NỘI

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 538 /QĐ-CĐYTHN ngày 19 tháng 04 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội)

Ngành đào tạo : Kỹ thuật Hình ảnh y học
Mã Ngành : 6720601
Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hà Nội, 2024

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CĐYTHN ngày tháng năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội)

Tên ngành, nghề : **Kỹ thuật Hình ảnh y học**

Mã ngành, nghề : 6720601

Trình độ đào tạo : Cao đẳng

Hình thức đào tạo : Chính quy

Đối tượng tuyển sinh : Tốt nghiệp Trung học phổ thông

Thời gian đào tạo : 3 năm

1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH/MÔ TẢ NGÀNH, NGHỀ ĐÀO TẠO

Kỹ thuật hình ảnh y học trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện các phương pháp, máy móc, trang thiết bị công nghệ hiện đại để thực hiện các xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh nhằm phát hiện và cung cấp những bằng chứng giúp bác sĩ có khả năng chẩn đoán chính xác tình trạng sức khỏe của người sử dụng dịch vụ chẩn đoán hình ảnh, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Công việc gồm: tiếp đón, hướng dẫn người bệnh, chuẩn bị các máy móc và thực hiện các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh, kiểm duyệt, lưu trữ và in kết quả. Điều kiện làm việc thường xuyên tiếp xúc với người sử dụng dịch vụ chẩn đoán hình ảnh là người bệnh, người nhà người bệnh, cán bộ, nhân viên y tế; thiết bị máy móc chẩn đoán hình ảnh hiện đại có độ chính xác cao, các thiết bị này sử dụng sóng bức xạ hoặc vật lý xâm nhập vào cơ thể bệnh nhân như máy X-Quang, siêu âm, CT… hoặc sử dụng hóa chất phụ trợ cho việc in ấn ảnh như máy rửa phim, in phim. Do đó yêu cầu về an toàn chính xác rất khắt khe, yêu cầu tuân thủ nghiêm túc và đầy đủ chế độ bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp và thực hiện thật tốt các nguyên tắc an toàn điện, an toàn bức xạ, luôn phải nắm chắc kiến thức nghề, có khả năng giao tiếp tốt, chịu đựng với áp lực công việc, tỷ mỷ, thận trọng, trung thực, chính xác và có ý thức tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, pháp luật.

Người kỹ thuật viên hình ảnh y học trình độ cao đẳng có kiến thức về khoa học cơ bản, y học cơ sở, kiến thức và kỹ năng chuyên ngành để thực hiện kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh, có sức khỏe, phẩm chất đạo đức tốt, khả năng giao tiếp hiệu quả, tinh thần trách nhiệm cao và tác phong thận trọng, chính xác; khả năng tự học tập, cập nhật nâng cao kiến thức, kỹ năng đáp ứng nhu cầu chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân.

2. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo người Kỹ thuật Hình ảnh y học có kiến thức về khoa học cơ bản, y học cơ sở, kiến thức và kỹ năng chuyên ngành ở trình độ cao đẳng để thực hiện các kỹ thuật hình ảnh y học phục vụ yêu cầu chẩn đoán và điều trị bệnh. Có khả năng nghiên cứu khoa học và tự học tập để vươn lên.

2.2 Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo cung cấp cho người học:

2.2.1. Kiến thức:

- Giải thích được những kiến thức về khoa học cơ bản, y học cơ sở, kiến thức chuyên ngành trong thực hiện các phương pháp chẩn đoán hình ảnh cho người bệnh;
- Trình bày một số quy trình kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh;
- Trình bày được các nguyên lý hoạt động của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh
- Giải thích được được đặc điểm cấu tạo của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh như: máy X - quang thường qui, máy X - quang KTS, máy X - quang C - Arm, máy chụp mạch, máy chụp cắt lớp, máy rửa phim, máy in phim, máy siêu âm;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định, kiến thức luật pháp, chính sách của nhà nước về công tác chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khoẻ của nhân dân.

2.2.2. Kỹ năng

- Giao tiếp với người bệnh, người nhà người bệnh và đồng nghiệp hiệu quả trong khi thực hành chuyên môn;
- Vận hành, sử dụng được thiết bị chẩn đoán hình ảnh đúng quy trình;
- Thực hiện được một số quy trình kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh đúng quy trình, an toàn và đạt yêu cầu tiêu chuẩn;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Xây dựng kế hoạch làm việc theo nhóm và phối hợp với các thành viên trong nhóm để thực hiện kế hoạch chăm sóc điều trị cho người bệnh;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Giữ gìn bí mật thông tin của người bệnh;
- Tuân thủ quy định của pháp luật khi hành nghề, rèn luyện đạo đức nghề nghiệp và những quy định của nơi làm việc;

- Có tinh thần đoàn kết, hòa nhã, khiêm tốn với đồng nghiệp, cảm thông, chia sẻ, ân cần chu đáo với người bệnh và gia đình người bệnh;

- Thể hiện thái độ tỷ mỉ, chính xác, thận trọng và tôn trọng người bệnh khi thực hành các kỹ thuật hình ảnh y học;

- Thể hiện ý thức bảo vệ, an toàn phóng xạ cho bản thân và những người chung quanh.

3. VỊ TRÍ VIỆC LÀM SAU KHI TỐT NGHIỆP

Học xong chương trình này, người học có đủ điều kiện chuyên môn để được tuyển dụng vào làm việc tại:

- Các cơ sở y tế của Nhà nước hoặc các cơ sở y tế ngoài công lập có khoa chẩn đoán hình ảnh.

- Các cơ sở đào tạo về hình ảnh y học.

4. KHẢ NĂNG HỌC TẬP, NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề kỹ thuật hình ảnh y học trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

5. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN HỌC TẬP

- Số lượng môn học, mô đun: 28 môn

- Khối lượng kiến thức toàn khoá học: 96 tín chỉ (2595 giờ)

- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 19 tín chỉ (435 giờ)

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 77 tín chỉ (2160 giờ)

- Khối lượng lý thuyết: 781 giờ; thực hành, thực tập lâm sàng: 1814 giờ.

6. TỔNG HỢP CÁC NĂNG LỰC CỦA NGÀNH, NGHỀ

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	**Năng lực cơ bản (năng lực chung)**	
1	NLCB-01	Giao tiếp được bằng tiếng Anh ở cấp độ cơ bản
2	NLCB-02	Đọc, hiểu từ tiếng Anh cơ bản thuộc chuyên ngành kỹ thuật hình ảnh y học
3	NLCB-03	Áp dụng kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin và truyền thông trong công việc
4	NLCB-04	Giao tiếp hiệu quả với người bệnh, người nhà người bệnh,

		đồng nghiệp, cấp trên
5	NLCB-05	Làm việc hiệu quả trong nhóm
6	NLCB-06	Duy trì, phát triển kiến thức của nghề
7	NLCB-07	Chịu áp lực trong công việc và môi trường làm việc
8	NLCB-08	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
9	NLCB-09	Rèn luyện thể chất
10	NLCB-10	Tư duy logic, phân tích, tổng hợp
11	NLCB-11	Hiểu biết về chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh
12	NLCB-12	Nhận biết giải phẫu, sinh lý bình thường, bất thường và sự phục hồi của cơ thể người
13	NLCB-13	Ghi chép, quản lý tài liệu, hồ sơ sổ sách
14	NLCB-14	Nhập dữ liệu, thống kê, báo cáo, quản lý thông tin
15	NLCB-15	Thực hành nghề nghiệp đúng các quy định của pháp luật y tế và đạo đức nghề nghiệp
16	NLCB-16	Giải thích được các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe, các biện pháp nâng cao sức khỏe và các đặc điểm dịch tễ học cơ bản
17	NLCB-17	Thực hành điều dưỡng cơ bản và cấp cứu ban đầu
18	NLCB-18	Quản lý, sử dụng các thiết bị văn phòng
II	**Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)**	
1	NLCL-01	Tiếp đón, nhận phiếu, lấy thông tin người bệnh, người nhà người bệnh
2	NLCL-02	Hướng dẫn người bệnh, người nhà người bệnh về các thủ tục hành chính và chuẩn bị thực hiện kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh
3	NLCL-03	Nhận kết quả từ bộ phận thực hiện kỹ thuật HAYH
4	NLCL-04	Trả kết quả cho người bệnh, người nhà người bệnh
5	NLCL-05	Lưu trữ, quản lý kết quả
6	NLCL-06	Nhận biết về tổ chức khoa chẩn đoán hình ảnh
7	NLCL-07	Phân tích được đặc điểm, triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng một số bệnh lý hay gặp
8	NLCL-08	Sử dụng và bảo quản máy chụp X quang, cộng hưởng từ,

		siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, máy chụp xạ hình, máy xạ trị, thiết bị lưu trữ, xử lý, in hình ảnh y học
9	NLCL-09	Thực hiện được các bước chuẩn bị thiết bị và chuẩn bị người bệnh trước khi chụp Xquang, cộng hưởng từ, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, chụp xạ hình, xạ trị,
10	NLCL-10	Thực hiện được đúng các bước quy trình kỹ thuật chụp phim Xquang, cộng hưởng từ, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, chụp xạ hình, máy xạ trị,
11	NLCL-11	Đánh giá được tiêu chuẩn phim chụp X quang, cộng hưởng từ, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, chụp xạ hình
12	NLCL-12	Thực hiện đúng các biện pháp an toàn bức xạ, phòng chống cháy nổ
III	**Năng lực nâng cao**	
1	NLNC-01	Tư vấn, giải đáp thắc mắc
2	NLNC-02	Quản lý các thiết bị chẩn đoán hình ảnh cơ bản
3	NLNC-03	Nhận định được một số hình ảnh bệnh lý thông thường trên phim chụp X quang, cộng hưởng từ, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, chụp xạ hình
4	NLNC-04	Giải thích được cho người bệnh về tình trạng bệnh liên quan đến hình ảnh bệnh lý trên phim chụp

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Mã MH/MĐ	Tên môn học / mô đun	Thời gian học tập (tín chỉ)				Thời gian học tập (giờ)					
			Tổng số	Trong đó			Tổng số	Trong đó				
				Lý thuyết	Thực hành/ bài tập/ thảo luận	Thực tập lâm sàng		Lý thuyết	Thực hành/ bài tập/ thảo luận	Thực tập lâm sàng	Thi/ kiểm tra LT	Thi/ kiểm tra TH
	I	**Các môn học chung**	19	10	9	0	435	157	255	0	19	4
1	MHCH01	Giáo dục chính trị	5	3	2	0	75	41	29	0	5	0
2	MHCH02	Tin học	3	1	2	0	75	15	58	0	1	1
3	MHCH03A	Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1)	2	1	1	0	60	21	36	0	3	0
4	MHCH04A	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	2	1	1	0	60	21	36	0	3	0
5	MHCH05	Pháp luật	2	2	0	0	30	18	10	0	2	0
6	MHCH06	Giáo dục thể chất	2	0	2	0	60	5	51	0	1	3
7	MHCH07	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	2	1	0	75	36	35	0	4	0
	II.	**Các môn học chuyên môn**	**77**	**40**	**7**	**30**	**2160**	**570**	**199**	**1324**	**35**	**32**

	II.1	**Các môn học, mô đun cơ sở**	**22**	**20**	**2**	**0**	**360**	**285**	**57**	**0**	**17**	**1**
8	MHCS01.24	Cấu tạo và chức năng của cơ thể	5	4	1	0	90	59	28	0	3	0
9	MHCS02.24	Sự hình thành bệnh tật và quá trình phục hồi	3	3	0	0	45	43	0	0	2	0
10	MHCS03.24	Pháp luật y tế và đạo đức nghề nghiệp	2	2	0	0	30	28	0	0	2	0
11	MHCS04.24	Sức khỏe môi trường và dịch tễ học	2	2	0	0	30	28	0	0	2	0
12	MHCS05.24	Tâm lý - Giao tiếp – GDSK	2	2	0	0	30	28	0	0	2	0
13	MHCS06.24	Nghiên cứu khoa học	2	2	0	0	30	28	0	0	2	0
14	MHHA01.24	Điều dưỡng cơ sở	2	1	1	0	45	14	29	0	1	1
15	MHHA02.24	Bệnh học	4	4	0	0	60	57	0	0	3	0
	II.2	**Môn học, mô đun chuyên ngành**	**51**	**18**	**5**	**28**	**1680**	**257**	**142**	**1236**	**16**	**29**
16	MHHA03.24	Nguyên lý tạo ảnh và xử lý hình ảnh y học	2	2	0	0	30	28	0	0	2	0
17	MĐHA04.24	Y học hạt nhân, xạ trị- an toàn bức xạ trong y học	6	3	0	3	180	43	0	133	2	2
18	MHHA05.24	Kỹ thuật chụp X quang	5	5	0	0	75	72	0	0	3	0
19	MĐHA06.24	Thực hành kỹ thuật chụp X quang	2	0	2	0	60	0	57	0	0	3

20	MĐHA07.24	Thực tập lâm sàng kỹ thuật chụp X quang	6	0	0	6	270	0	0	265	0	5
21	MHHA08.24	Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính	3	3	0	0	45	43	0	0	2	0
22	MĐHA09.24	Thực tập lâm sàng kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính	5	0	0	5	225	0	0	220	0	5
23	MĐHA10.24	X quang chẩn đoán	2	0	2	0	60	0	56	0	2	2
24	MĐHA11.24	Kỹ thuật thực hành siêu âm	3	0	1	2	120	0	29	88	1	2
25	MHHA12.24	Tổ chức- quản lý khoa CĐHA và bảo quản máy	2	2	0	0	30	28	0	0	2	0
26	MĐHA13.24	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ	7	3	0	4	225	43	0	175	2	5
27	MĐHA14.24	Thực tế nghề nghiệp	8	0	0	8	360	0	0	355	0	5
	III.3	**Môn học, mô đun tự chọn (Chọn 1 trong 2 mô đun)**	**4**	**2**	**0**	**2**	**120**	**28**	**0**	**88**	**2**	**2**
28	MĐHA15A.24	Cộng hưởng từ chẩn đoán	4	2	0	2	120	28	0	88	2	2
29	MĐHA15B.24	Cắt lớp vi tính chẩn đoán	4	2	0	2	120	28	0	88	2	2
	Tổng		**96**	**50**	**16**	**30**	**2595**	**727**	**454**	**1324**	**54**	**36**

8. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

8.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội:

8.1.1. Môn Anh văn thực hiện theo thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc Ban hành chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

8.1.2. Môn Tin học thực hiện theo thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

8.1.3. Môn Giáo dục thể chất thực hiện theo thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

8.1.4. Môn học Pháp luật thực hiện theo thông tư số 13/2018/TT- BLĐTBXH ngày 26/9/2018 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

8.1.5. Môn học Giáo dục chính trị thực hiện theo thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc ban hành chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

8.1.6. Môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh thực hiện theo thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

8.2. Tổ chức đào tạo: áp dụng Hướng dẫn đào tạo theo phương thức tích luỹ mô đun, tín chỉ theo thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội ngày 30/3/2022.

8.3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung hoạt động ngoại khoá: căn cứ điều kiện cụ thể, khả năng của trường, kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng

khoá học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo trong chương trình đào tạo, Hiệu trưởng sẽ có quyết định ban hành vào đầu mỗi khoá học.

8.4.Tổ chức thi/ kiểm tra hết môn học/ mô đun: Áp dụng Quy định về thực hiện chương trình đào tạo theo thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội ngày 30/3/2022 và được cụ thể hoá trong nội dung chi tiết từng môn học và quy chế đào tạo.

8.5. Tổ chức xét công nhận tốt nghiệp: Áp dụng Quy định xét công nhận tốt nghiệp theo thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội ngày 30/3/2022, cụ thể:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích luỹ đủ số mô đun/ tín chỉ theo quy định của chương trình đào tạo.
- Hiệu trưởng sẽ căn cứ vào kết quả tích luỹ của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học.
- Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng danh hiệu cử nhân thực hành ngành Kỹ thuật hình ảnh y học (bằng bậc 5 trong khung trình độ quốc gia).

8.6. Các phương pháp dạy – học chính: tất cả các môn học cần được giảng dạy bằng phương pháp dạy học tích cực, lấy người học làm trung tâm như thảo luận nhóm, bài tập tình huống, thảo luận ca lâm sàng, giải quyết vấn đề, bài tập nhóm, bài tập lớn, thực hành dựa vào bằng chứng.

8.7. Điều kiện thực hiện chương trình:

- Tổ chức học lý thuyết tại giảng đường/trực tuyến có đủ thiết bị âm thanh, ánh sáng, máy chiếu và điều kiện trang thiết bị theo quy định.
- Tổ chức học thực hành tại phòng thực hành có đủ trang thiết bị, mô hình thực hành theo yêu cầu của từng môn học.
- Tổ chức thựa tập tại các cơ sở y tế đã công bố đủ điều kiện là cơ sở đào tạo thực hành trong khối ngành sức khỏe, có kỹ hợp đồng nguyên tắc theo nghị định 111/2017/NĐ-CP về việc phối hợp đào tạo thực hành giữa cơ sở giáo dục và cơ sở thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe.
- Giảng viên đạt tiêu chuẩn về chuyên môn nghiệp vụ và có đủ kinh nghiệm giảng dạy.