

**UBND TỈNH HÀ TĨNH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ**



**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH/NGHỀ: KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG**

*(Kèm theo Quyết định số 108/QĐ-CDYT ngày 15 tháng 5 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Tĩnh)*

HÀ TĨNH, NĂM 2025

CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 108/QĐ-CDYT ngày 15 tháng 5 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Tĩnh)*

1. Thông tin chung

Tên ngành, nghề:	Kỹ thuật Hình ảnh Y học
Mã ngành, nghề:	6720601
Trình độ đào tạo:	Cao đẳng
Thời gian đào tạo:	03 năm
Số tín chỉ yêu cầu:	98
Hình thức đào tạo:	Chính quy (phương thức tích lũy lũy tín chỉ)
Văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân cao đẳng

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Kỹ thuật Hình ảnh Y học trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện các công việc chụp chiếu Xquang, cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ hạt nhân, phụ giúp kỹ thuật can thiệp mạch (DSA), phụ giúp các kỹ thuật y học hạt nhân và xạ trị, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Đây là các kỹ thuật thực hiện trên các trang thiết bị 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, các hóa chất phục vụ cho chẩn đoán và điều trị 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.

Người hành nghề trình độ cao đẳng có thể đảm nhiệm các vị trí Kỹ thuật viên hình ảnh tại các cơ sở khám chữa bệnh công lập hoặc ngoài công lập; hướng dẫn thực hành tại các cơ sở đào tạo nhân lực về Kỹ thuật viên hình ảnh.

2.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Giải thích được đặc điểm cấu tạo của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh như: máy X quang thường quy, 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 các nguyên lý hoạt động của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh;
- Trình bày được quy trình vận hành của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh;
- Trình bày được quy trình bảo dưỡng của các thiết bị chẩn đoán hình ảnh;
- Trình bày được phương pháp sửa chữa một số hư hỏng khi có sự cố đối với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh;
- Trình bày được các quy định về an toàn bức xạ, vệ sinh môi trường...trong quá trình hành nghề
- Thực hiện được các kỹ thuật chụp phim X quang, CT, MRI...
- Phụ giúp được Bác sĩ về các kỹ thuật siêu âm, can thiệp mạch máu, xạ trị, hóa trị.
- 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.

1.2.2. Kỹ năng

- 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 có dùng thuốc cản quang, không dùng thuốc cản quang và siêu âm độc lập hoặc phối hợp với đồng nghiệp;
- Phối hợp với bác sỹ X quang, bác sỹ siêu âm và bác sỹ lâm sàng để thực hiện những kỹ thuật chụp X quang và siêu âm nhằm đáp ứng yêu cầu chẩn đoán bệnh.
- Tham gia cùng Bác sỹ thực hiện các kỹ thuật hình ảnh can thiệp trên bệnh nhân
- Tham gia tổ chức và đào tạo cán bộ hình ảnh và các nhân viên y tế ở trình độ thấp hơn.
- Có khả năng tham gia vào công tác nghiên cứu khoa học.
- Tham gia đào tạo và tự đào tạo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

1.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc và giải quyết được những tình huống trong thực tế;
- Tận tụy với sự nghiệp bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân, hết lòng phục vụ người bệnh;
- Tôn trọng và chân thành hợp tác với đồng nghiệp;
- Trung thực, khách quan, nghiêm túc trong công việc chuyên môn, có tinh thần nghiên cứu khoa học và học tập vươn lên.
- Thực hiện công việc với tinh thần trách nhiệm cao, cẩn thận, tỉ mỉ, chính

xác, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh lao động;

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Đánh giá được chất lượng quá trình bảo dưỡng, sửa chữa sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

3. Chuẩn đầu ra (CĐR) và trình độ năng lực yêu cầu của chương trình đào tạo ngành/nghề Kỹ thuật Xét nghiệm y học

Khung trình độ quốc gia Việt Nam 8 bậc như sau:

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	TĐNL (1-8)
Lĩnh vực thực hành theo pháp luật và đạo đức nghề nghiệp		
1	CĐR 1. Hành nghề theo quy định của pháp luật	
1.1	Hành nghề theo đúng pháp luật của Việt Nam và các điều ước Quốc tế có liên quan đến hoạt động nghề nghiệp.	5
1.2	Tuân thủ các quy định của Pháp luật, quy định, quy tắc, văn hóa giao tiếp ứng xử của nơi làm việc phù hợp với văn hóa trong bối cảnh hội nhập và số hóa	5
2	CĐR 2. Hành nghề theo tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp	
2.1	Tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp để thiết lập được môi trường làm việc an toàn, hiệu quả; đặt sức khỏe, quyền lợi người bệnh làm trung tâm và không phân biệt đối xử.	5
2.2	Bảo đảm sự tôn trọng, quyền riêng tư trong quá trình tiếp xúc với người bệnh, gia đình người bệnh khi thực hiện kỹ thuật hình ảnh y học.	5
2.3	Tôn trọng, chân thành, không phân biệt đối xử và hỗ trợ đồng nghiệp	5
Lĩnh vực thực hành kỹ thuật hình ảnh y học		
3	CĐR 3. Ứng dụng kiến thức khoa học cơ bản, y học cơ sở, bệnh học và chuyên ngành vào thực tiễn hành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật hình ảnh y học	
3.1	Áp dụng được các kiến thức về vật lý, hóa học, lý sinh và các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình tạo hình ảnh y học, y học hạt nhân và xạ trị.	5
3.2	Vận dụng sự hiểu biết về khoa học cơ bản, y học cơ sở, về giải phẫu, sinh lý và chuyên ngành theo các giai đoạn phát triển của cơ thể con người liên quan tới lĩnh vực thực hành nghề nghiệp.	5

3.3	Sử dụng được các kiến thức về bệnh học, giải phẫu bệnh để phát hiện sự thay đổi hình ảnh bất thường trong quá trình thực hành nghề nghiệp.	5
3.4	Ứng dụng các nguyên lý tạo hình ảnh y học, y học hạt nhân và xạ trị để thực hiện đúng quy trình tối ưu hóa kỹ thuật để phục vụ chẩn đoán và điều trị.	5
4	CĐR 4. Tổ chức, thực hiện đúng các quy trình trước khi thực hiện kỹ thuật	
4.1	Vận dụng những kiến thức cơ bản về giao tiếp, ứng xử để tổ chức đón tiếp, nhận phiếu chỉ định, kiểm tra và đối chiếu thông tin người bệnh để có quyết định thích hợp.	5
4.2	Vận dụng những kiến thức cơ bản về giao tiếp, ứng xử, đạo đức nghề nghiệp để hướng dẫn, tư vấn, giải thích, thông báo cho người bệnh, gia đình người bệnh về quá trình thực hiện kỹ thuật và những tai biến, rủi ro có thể xảy ra để người bệnh, gia đình người bệnh chấp thuận thực hiện kỹ thuật.	5
4.3	Vận dụng các kỹ năng chuyên môn nghề nghiệp để chuẩn bị máy, trang thiết bị, vật tư, thuốc, hộp thuốc cấp cứu, thuốc chống sốc để thực hiện quy trình kỹ thuật theo quy định.	5
5	CĐR 5. Dùng thuốc bảo đảm an toàn, hiệu quả trong lĩnh vực chuyên môn	
5.1	Vận dụng kiến thức cơ bản về dược học và tuân thủ nguyên tắc kiểm tra, đối chiếu và các nguyên tắc đảm bảo an toàn khác trước khi sử dụng thuốc, hóa chất, dược chất và các chế phẩm y khoa khác cho người bệnh.	5
5.2	Vận dụng kiến thức, kỹ năng về bệnh học để phát hiện và xử trí ban đầu các dấu hiệu của phản ứng có hại của thuốc, báo cáo kịp thời và phối hợp hiệu quả với đồng nghiệp trong sơ cứu, cấp cứu	5
6	CĐR 6. Thực hiện các quy trình kỹ thuật chuyên môn, phối hợp thực hiện các kỹ thuật phức tạp	
6.1	Áp dụng quy trình kỹ thuật chuyên ngành, bệnh học để đánh giá tình trạng người bệnh, khai thác tiền sử bệnh tật, để lựa chọn kỹ thuật phù hợp với từng người bệnh.	5
6.2	Áp dụng các kỹ thuật chuyên ngành để phân tích và xác định được những nhu cầu kỹ thuật ưu tiên trên cơ sở tính cấp bách của tình trạng lâm sàng và nguồn lực khoa chẩn đoán hình ảnh.	5
6.3	Từng bước thực hiện tiến tới thành thạo các bước kỹ thuật chuyên môn theo đúng quy trình quy định và phối hợp làm việc nhóm trong thực hiện kỹ thuật chuyên môn như chụp Xquang,	5

	cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ hạt nhân, y học phóng xạ.	
7	CĐR 7. Tổ chức thực hiện quy trình sau khi kết thúc các kỹ thuật	
7.1	Vận dụng kiến thức các môn học chuyên ngành để rà soát, nhận định kết quả thực hiện kỹ thuật đảm bảo chính xác, chất lượng phục vụ cho chẩn đoán và điều trị.	5
7.2	Phát hiện các sai sót và hình ảnh bất thường để xử lý trong phạm vi trách nhiệm được giao hoặc báo cáo kịp thời để giải quyết.	5
7.3	Áp dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số để lưu giữ và chuyển các thông số, hình ảnh và chuyển kết quả chẩn đoán hình ảnh và các thông số của người bệnh cho bác sỹ khám và điều trị, người bệnh, người nhà người bệnh theo đúng quy định.	5
7.4	Chuẩn bị các phương tiện, kết quả, các thông số kỹ thuật để tham gia hội chẩn kỹ thuật khi được phân công.	5
8	CĐR 8. Tham gia tư vấn và giáo dục sức khỏe cho người bệnh và cộng đồng khi sử dụng dịch vụ kỹ thuật hình ảnh y học	
8.1	Áp dụng các kiến thức, kỹ năng về giáo dục sức khỏe để tham gia tư vấn và giáo dục sức khỏe cho người bệnh và cộng đồng khi sử dụng các kỹ thuật chẩn đoán liên quan tới Xquang, siêu âm, cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ, y học hạt nhân và xạ trị.	5
8.2	Tham gia tư vấn và giáo dục sức khỏe trong quá trình điều trị bằng các kỹ thuật Xquang can thiệp, Y học hạt nhân và xạ trị.	5
9	CĐR 9. Giao tiếp hiệu quả với người bệnh, gia đình người bệnh và đồng nghiệp	
9.1	Giao tiếp hiệu quả với người bệnh, gia đình người bệnh, đặc biệt người có trở ngại, khó khăn về giao tiếp do bệnh tật, tâm lý.	5
9.2	Sử dụng kỹ năng giao tiếp có hiệu quả qua lời nói, cử chỉ, thái độ ân cần động viên khuyến khích người bệnh an tâm thực hiện kỹ thuật trong chẩn đoán và điều trị.	5
9.3	Sử dụng ngoại ngữ để giao tiếp hiệu quả với các đồng nghiệp, bạn bè quốc tế trong hoạt động chuyên môn.	5
Lĩnh vực quản lý và an toàn trong thực hành nghề nghiệp		
10	CĐR 10. Quản lý hệ thống trang thiết bị, vật tư, thuốc, hóa chất	
10.1	Vận dụng kiến thức chuyên ngành để lập kế hoạch quản lý, đề xuất nhu cầu về thiết bị, vật tư, thuốc, hóa chất thuộc lĩnh vực được phân công.	5

10.2	Tiếp nhận, sử dụng, hướng dẫn sử dụng và bảo quản trang thiết bị, vật tư, thuốc, hóa chất trong theo đúng quy định.	5
10.3	Phát hiện và báo cáo những sự cố, lỗi kỹ thuật, vật tư, thuốc, hóa chất kém chất lượng; xử lý được lỗi kỹ thuật đơn giản.	5
10.4	Lập và thực hiện kế hoạch bảo trì các máy móc, trang thiết bị do mình phụ trách.	5
11	CĐR 11. Quản lý hệ thống tài liệu và hồ sơ trong phòng kỹ thuật hình ảnh y học	
11.1	Áp dụng những kiến thức chuyên ngành để tham gia xây dựng, cập nhật, quản lý hệ thống tài liệu về quy trình kỹ thuật, quy trình vận hành quy trình đảm bảo an toàn và khắc phục các sự cố, rủi ro.	5
11.2	Lưu trữ, bảo quản hồ sơ, dữ liệu của người bệnh và các hồ sơ khác theo quy định.	5
12	CĐR 12. An toàn thực hành và quản lý rủi ro	
12.1	Áp dụng những kiến thức về an toàn bức xạ và các quy định trong thực hành chẩn đoán hình ảnh, y học hạt nhân và xạ trị.	5
12.2	Áp dụng những kiến thức về nguyên tắc, quy trình quản lý rủi ro trong thực hành chẩn đoán hình ảnh, điều trị y học hạt nhân và xạ trị.	5
12.3	Thực hiện đúng các quy trình, quy định và trách nhiệm pháp lý về đảm bảo an toàn, phòng ngừa rủi ro, giảm sự phơi nhiễm tia xạ và liều chiếu xạ cho bản thân, người bệnh và cộng đồng.	5
12.4	Vận dụng kiến thức chuyên ngành để phát hiện, xử lý và báo cáo kịp thời khi gặp rủi ro và các sự cố bất thường theo đúng quy trình, quy định.	5
12.5	Áp dụng các kiến thức các môn chuyên ngành để tuân thủ các quy định về quản lý, xử lý chất thải phóng xạ, nguồn phóng xạ kín đã qua sử dụng và chất thải y tế.	5
12.6	Áp dụng các kiến thức các môn chuyên ngành để chấp hành quy định về an toàn điện và phòng chống cháy nổ; phòng ngừa, phát hiện và xử lý các sự cố gây điện giật và cháy nổ.	5
Lĩnh vực phát triển nghề nghiệp		
13	CĐR 13. Duy trì và phát triển năng lực nghề nghiệp	
32.1	Xác định mục tiêu phát triển nghề nghiệp và nhu cầu học tập, nâng cao trình độ tay nghề của bản thân để xây dựng kế hoạch phát triển nghề nghiệp.	5
13.2	Học tập liên tục, suốt đời về kiến thức, kỹ năng chuyên môn, kỹ	2/6

	năng mềm, ngoại ngữ và công nghệ thông tin, chuyển đổi số để nâng cao năng lực thực hành nghề nghiệp.	
13.3	Sử dụng ngoại ngữ để tham gia các hoạt động của tổ chức, hội nghề nghiệp, hội nghị khoa học trong nước và Quốc tế để cập nhật, bổ sung kiến thức, phương pháp kỹ thuật mới.	2/6
13.4	Quảng bá hình ảnh của ngành, thể hiện thái độ tích cực, lắng nghe, có tư duy phản biện, đổi mới, sáng tạo và thích ứng với những thay đổi trong quá trình hoạt động nghề nghiệp.	5
14	CĐR 14. Nghiên cứu khoa học và thực hành dựa vào bằng chứng	
14.1	Tham gia hoặc chủ trì thực hiện đề tài khoa học, sáng kiến kinh nghiệm, cải tiến kỹ thuật trong lĩnh vực hình ảnh y học.	5
14.2	Báo cáo kết quả nghiên cứu, ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học, sáng kiến, cải tiến kỹ thuật và bằng chứng y học để nâng cao chất lượng thực hành nghề nghiệp.	5

4. Định hướng vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học Kỹ thuật viên Hình ảnh Y học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại:

- Khoa Chẩn đoán Hình ảnh các bệnh viện từ tuyến cơ sở đến tuyến Trung ương.
- Làm việc tại các cơ sở Y tế tư nhân
- Hướng dẫn thực hành tại các cơ sở đào tạo ngành Kỹ thuật Hình ảnh Trung cấp và Cao đẳng.

5. Khả năng học tập nâng cao trình độ

- Chủ động học hỏi và nghiên cứu, tìm hiểu tài liệu để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong thời đại công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và cuộc cách mạng công nghệ 4.0. Không ngừng học tập nâng cao trình độ kiến thức và rèn luyện kỹ năng thực hành chăm sóc.

- Có thể học lên các bậc học đại học và sau đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh y học.

MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA

Chương trình đào tạo ngành/nghề Kỹ thuật Hình ảnh y học trình độ cao đẳng

Mã HP	Tên môn học	CDR 1	CDR 2	CDR 3	CDR 4	CDR 5	CDR 6	CDR 7	CDR 8	CDR 9	CDR 10	CDR 11	CDR 12	CDR 13	CDR 14
MH1	Giáo dục Chính trị	x													
MH2	Pháp luật	x													
MH 3	Tin học							x						x	
MH 4	Tiếng Anh 1,2									x				x	
MH 7	Xác suất, thống kê YH			x											
MH 8	Sinh học và Di truyền			x											
MH 9	Vật lý ĐC và Lý sinh			x											
MH10	Hóa học			x											
MH11	Giải phẫu- Sinh lý			x											
MH 12	Giải phẫu bệnh			x											
MH 13	Vi sinh vật – Ký sinh trùng			x											
MH 14	Sinh lý bệnh			x											
MH 15	Dược lý					x									
MH 16	Điều dưỡng cơ sở và KSNK			x											

MH 17	Sức khoẻ - Nâng cao sức khoẻ & hành vi con người – Dinh dưỡng – Tiết chế		x		x				x	x					
MH 18	Sức khoẻ – Môi trường và vệ sinh – Dịch tễ các bệnh truyền nhiễm		x		x				x	x					
MH 19	Y đức và Tổ chức Y tế		x						x	x					
MH 20	Bệnh học cơ sở			x		x									
MH 21	Vật lý tia X – Điện kỹ thuật			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 22	Kỹ thuật X chụp quang không dùng thuốc cản quang 1			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 23	Kỹ thuật chụp X quang không dùng thuốc cản quang 2			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 24	Kỹ thuật buồng tối			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 25	Kỹ thuật XQ có thuốc cản quang			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 26	Giải phẫu X quang			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 27	Y học hạt nhân và xạ trị			x	x		x	x			x	x	x	x	

MH 28	Kỹ thuật Chụp cắt lớp vi tính và Cộng hưởng từ hạt nhân			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 29	Quản lý khoa X quang và bảo trì máy			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 30	Kỹ thuật siêu âm			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 31	Chẩn đoán HA XQ			x	x		x	x			x	x	x	x	
MH 32	TH nghiên cứu khoa học													x	x
MH 33	Thực tập lâm sàng 1			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
MH 34	Thực tập lâm sàng 2			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
MH 35	Thực tập lâm sàng 3			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
MH 36	Thực tập lâm sàng 4			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
MH 37	Thực tế ngành	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x