

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA
PHẠM NGỌC THẠCH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 2865 /QĐ-TĐHYKPNT

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 8 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc Ban hành chương trình đào tạo đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học
của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH

Căn cứ Quyết định số 24/QĐ-TTg ngày 07 tháng 01 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch;

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Nghị quyết 45/NQ-HĐT-TĐHYKPNT ngày 28 tháng 01 năm 2022 của Hội đồng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch nhiệm kỳ 2020-2025 về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch;

Căn cứ Quy định số 1570/QĐ-TĐHYKPNT ngày 16 tháng 5 năm 2023 về Xây dựng, thẩm định, ban hành và rà soát, đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra, chương trình đào tạo đại học, sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch;

Căn cứ Kế hoạch số 4912/KH-TĐHYKPNT ngày 25 tháng 07 năm 2022 đánh giá tổng thể chương trình đào tạo trình độ Đại học thuộc Khoa Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học;

Căn cứ Quyết định số 5262/QĐ-TĐHYKPNT ngày 10 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch về việc thành lập Hội đồng và Ban Thư ký rà soát tổng thể chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học năm 2022;

Căn cứ Quyết định số 2062/QĐ-TĐHYKPNT ngày 14 tháng 06 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch về việc thành lập Hội đồng thẩm định

Handwritten signature

chương trình đào tạo đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học và các điều kiện đảm bảo chất lượng;

Căn cứ Biên bản tại phiên họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo ngày 21 tháng 6 năm 2023 về việc thông qua chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học và Biên bản tại phiên họp Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học ngày 30 tháng 06 năm 2023;

Theo đề nghị của Trưởng Khoa Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là Bản mô tả chương trình đào tạo đại học ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học, được áp dụng từ năm học 2023-2024.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Các Ông, Bà Trưởng Khoa Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Trưởng các bộ môn, Trưởng phòng Quản lý Đào tạo Đại học và Trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *ph*

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lãnh đạo Trường (để c/đạo);
- Công TTĐT Trường (để t/báo);
- Lưu: VT, QLĐTĐH, KĐDKTYH(NL_8) *Carol*



HIỆU TRƯỞNG *th*

PGS. TS. BS. Nguyễn Thanh Hiệp

PHỤ LỤC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2865/QĐ-TĐHYKPNT ngày 10 tháng 8 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch)

A. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- 1.1. Trình độ đào tạo : Đại học
- 1.2. Ngành đào tạo : Kỹ thuật Hình ảnh Y học
(Medical Imaging Technology)
- 1.3. Hình thức đào tạo : Chính quy
- 1.4. Ngôn ngữ đào tạo : Tiếng Việt
- 1.5. Mã ngành : 7720602
- 1.6. Thời gian đào tạo : 04 năm
- 1.7. Văn bằng tốt nghiệp : Cử nhân Kỹ thuật Hình ảnh Y học
(Bachelor of Science in Medical Imaging Technology)
- 1.8. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 132 Tín chỉ
- 1.9. Chuẩn đầu vào : Tốt nghiệp THPT và theo quy định của đề án tuyển sinh hằng năm của trường.
- 1.10. Chương trình đào tạo : định hướng nghề nghiệp

2. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**2.1. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch**

Giáo dục toàn diện - Hướng về cộng đồng - Lấy người học làm trung tâm.

2.2. Sứ mạng, tầm nhìn của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Sứ mạng: Đào tạo nguồn nhân lực y tế chất lượng cao, nghiên cứu khoa học, phục vụ cộng đồng.

Tầm nhìn: Phát triển thành một trong những đại học khoa học sức khỏe hàng đầu trong cả nước, hội nhập quốc tế.

2.3. Chiến lược của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Nâng cao chất lượng đào tạo, phát triển các chương trình đào tạo đạt chuẩn trong nước và chuẩn quốc tế. Tăng cường tiếng Anh trong đào tạo. Tăng cường chất lượng nghiên cứu khoa học, số lượng các bài đăng quốc tế, nguồn kinh phí cho nghiên cứu khoa học; định kỳ tổ chức các hội nghị khoa học trong nước và quốc tế. Xây dựng mô hình Viện – Trường, với cơ sở vật chất khang trang, trang thiết bị đạt mức hiện đại, đáp ứng công nghệ mới.

7/1

2.4. Mục tiêu của chương trình đào tạo

Đào tạo Cử nhân Kỹ thuật Hình ảnh Y học là chương trình đào tạo có định hướng nghề nghiệp, có mục tiêu là đào tạo Cử nhân Kỹ thuật Hình ảnh Y học có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức và kỹ năng thực hành chuyên môn trong lĩnh vực Kỹ thuật Hình ảnh Y học, có khả năng làm việc độc lập, tự học và nghiên cứu khoa học, hội nhập quốc tế, đáp ứng nhu cầu bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân.

3. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

PLO 1	Vận dụng những nội dung cơ bản của Triết học Mác - Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam vào hoạt động nhận thức và hoạt động thực tiễn.
	PI 1.1. Giải thích được những nội dung cơ bản của Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam.
	PI 1.2. Vận dụng được những nội dung cơ bản của Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác - Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam vào hoạt động nhận thức và hoạt động xã hội, hoạt động chuyên môn.
	PI 1.3. Chủ động trong học tập, tôn trọng tính kinh điển của chủ nghĩa Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.
PLO 2	Đạt được trình độ năng lực ngoại ngữ từ bậc 3 trở lên theo khung 6 bậc của Bộ Giáo dục và Đào tạo qui định (tương đương với B1 khung Châu Âu), đồng thời sử dụng được ngoại ngữ trong môi trường làm việc, cập nhật kiến thức chuyên môn Y khoa.
	PI 2.1. Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh trong học tập hoặc thực hành nghề nghiệp.
	PI 2.2. Đọc hiểu, sử dụng được các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh để phục vụ quá trình học tập, thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.
PLO 3	Đạt chuẩn kỹ năng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông. Ứng dụng một số phần mềm chuyên dụng để xử lý dữ liệu thống kê trong nghiên cứu Y khoa.
	PI 3.1. Ứng dụng công nghệ thông tin trong học tập và tra cứu tài liệu chứng cứ khoa học hiệu quả.
	PI 3.2. Thao tác cơ bản với phần mềm công nghệ thông tin trong thực hành nghề nghiệp.
	PI 3.3. Ứng dụng các thiết bị liên lạc, hỗ trợ trong thực hành nghề nghiệp.

PLO 4	Vận dụng được các kiến thức khoa học cơ bản, y học cơ sở, y học cộng đồng và nguyên lý kỹ thuật trong thực hành chuyên môn Kỹ thuật Hình ảnh Y học.
	PI 4.1. Vận dụng các kiến thức khoa học cơ bản để làm nền tảng trong thực hành chuyên môn Kỹ thuật Hình ảnh Y học.
	PI 4.2. Vận dụng được nguyên lý kỹ thuật cơ bản, kiến thức y học cơ sở và y học cộng đồng vào thực hành chuyên môn Kỹ thuật Hình ảnh Y học.
PLO 5	Giao tiếp và hợp tác hiệu quả với người bệnh, thân nhân người bệnh, đồng nghiệp trong thực hành kỹ thuật chuyên môn.
	PI 5.1. Giao tiếp hiệu quả với người bệnh và thân nhân người bệnh.
	PI 5.2. Giao tiếp và phối hợp hiệu quả với đồng nghiệp trong và liên ngành.
PLO 6	Thực hành theo quy định của pháp luật và tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp.
	PI 6.1. Thực hành theo quy định của pháp luật liên quan đến y tế và các quy định.
	PI 6.2. Tuân thủ các quy định của các cơ sở y tế.
	PI 6.3. Tuân thủ tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp của Quốc gia và Quốc tế trong thực hành Kỹ thuật Hình ảnh Y học.
	PI 6.4. Phát hiện và báo cáo kịp thời những sai sót chuyên môn và chịu trách nhiệm về báo cáo đó.
PLO 7	Áp dụng các kỹ năng cơ bản của nghiên cứu khoa học, thực hành dựa vào bằng chứng trong học tập và thực hành nghề nghiệp.
	PI 7.1. Đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động học tập và thực hành nghề nghiệp.
	PI 7.2. Tự định hướng mục tiêu phát triển năng lực bản thân và học tập trong nhiều môi trường thực hành.
	PI 7.3. Tham gia nghiên cứu và ứng dụng nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Kỹ thuật Hình ảnh Y học.
PLO 8	Thực hiện được những kỹ thuật cơ bản về Kỹ thuật Hình ảnh Y học và sử dụng được trang thiết bị chuyên ngành an toàn, hiệu quả.
	PI 8.1. Thực hiện được các kỹ thuật về Kỹ thuật Hình ảnh Y học: X-quang, Cắt lớp điện toán, Cộng hưởng từ theo quy định an toàn, kịp thời, hiệu quả.
	PI 8.2. Có kiến thức nền tảng về Y học Hạt nhân – Xạ trị.

	PI 8.3. Sử dụng được các loại máy móc chuyên ngành hiệu quả và an toàn.
PLO 9	Phát hiện và xử lý được các tình huống liên quan sự cố bức xạ và tác dụng không mong muốn của chất tương phản.
	PI 9.1. Phát hiện và ứng phó tức thời với các sự cố bức xạ y học cơ bản trong lĩnh vực Kỹ thuật Hình ảnh Y học.
	PI 9.2. Phát hiện và xử lý cơ bản các tình huống liên quan đến các tác dụng phụ không mong muốn khi thực hiện các kỹ thuật sử dụng chất tương phản.
PLO 10	Đánh giá chất lượng hình ảnh và nhận diện được các hình ảnh bệnh lý thường gặp.
	PI 10.1. Đánh giá được những hình ảnh đạt yêu cầu kỹ thuật, chuyên môn.
	PI 10.2. Phát hiện và mô tả những hình ảnh bệnh lý thường gặp trên hình ảnh/phim để phục vụ chẩn đoán.

Ghi chú:

- PLO: Program Learning Outcomes (Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo)
- PI: Performance Indicator (Chỉ số đánh giá)

4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ CƠ HỘI HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

4.1. Vị trí việc làm

- Đảm nhiệm được các vị trí công tác của nhân viên Kỹ thuật Hình ảnh Y học trình độ đại học trong các bệnh viện, trung tâm y tế và các cơ sở y tế khác;
- Làm việc tại các công ty trang thiết bị y tế;
- Tham gia nghiên cứu, giảng dạy tại các cơ sở đào tạo về y dược và các viện, trung tâm nghiên cứu.

4.2. Cơ hội học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng học sau đại học trong và ngoài nước về Kỹ thuật Hình ảnh Y học (Chuyên khoa, Thạc sĩ, Tiến sĩ, ...);
- Tham gia học các lớp đào tạo ngắn hạn, đào tạo liên tục để cập nhật, nâng cao trình độ chuyên môn về Kỹ thuật Hình ảnh Y học;
- Tham gia nghiên cứu khoa học.

5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY ĐỊNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN XÉT VÀ CÔNG NHẬN TỐT NGHIỆP

5.1. Thông tin tuyển sinh:

Tốt nghiệp THPT và theo quy định của Đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch.

5.2. Quy định đào tạo:

Theo hình thức tín chỉ, theo đúng quy chế đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch.

5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp

Sinh viên được Nhà trường xét và công nhận tốt nghiệp khi hoàn thành toàn bộ các học phần theo đúng tỷ lệ của từng khối lượng kiến thức trong chương trình đào tạo, hoàn thành chương trình Giáo dục Thể chất, chương trình Giáo dục Quốc phòng – An ninh, đạt chuẩn năng lực Ngoại ngữ và hoàn thành các nghĩa vụ khác của người học. Cụ thể:

TT	ĐIỀU KIỆN	MỨC ĐỘ ĐẠT ĐƯỢC	Ghi chú
1	Kết quả học tập	Tích lũy đủ 132 tín chỉ. Điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa đạt từ 2.00 trở lên (thang điểm 4) hoặc đạt từ 5.00 điểm trở lên (thang điểm 10).	
2	Kết quả rèn luyện	Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức bị đình chỉ học tập.	
3	Điều kiện Ngoại ngữ	Có chứng chỉ ngoại ngữ bậc 3/6 tương đương với trình độ B1 theo khung tham chiếu Châu Âu.	Sinh viên tự tích lũy
4	Điều kiện Giáo dục Quốc phòng, Giáo dục Thể chất	Có chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng – An ninh và hoàn thành học phần Giáo dục Thể chất.	

6. TỔ CHỨC DẠY HỌC VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY

6.1. Tổ chức dạy học

- Tổ chức dạy học trực tiếp: Nhà trường sẽ tổ chức dạy học trực tiếp hầu hết cho tất cả các học phần theo từng lớp học, theo thời khoá biểu của từng học kỳ. Trường có hệ thống phòng học đáp ứng các điều kiện bảo đảm chất lượng phục vụ cho hoạt động dạy và học. Bên cạnh đó hệ thống các phòng thực tập tại cơ sở và thực hành tại các bệnh viện được trang bị nhiều thiết bị đáp ứng nhu cầu dạy học, trong đó có nhiều thiết bị hiện đại và đạt chuẩn quốc tế.

- Tổ chức dạy học trực tuyến: Trường có nguồn tài nguyên học liệu đa phương tiện trên nền tảng số cho tất cả các môn học/học phần của chương trình đào tạo, có các phòng

học đa phương tiện, phòng ghi hình/ghi âm bài giảng phục vụ cho đào tạo trực tuyến. Trong cấu trúc từng học phần/môn học có phương án chuyển đổi giảng dạy theo hình thức kết hợp (*blended-learning*) với trọng số không quá 30% thời lượng được giảng dạy trên nền tảng số đảm bảo trong mọi tình huống thiên tai, dịch bệnh,... vẫn đáp ứng quy định, yêu cầu dạy và học một cách tốt nhất có thể.

6.2. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp giảng dạy được thiết kế theo cách tiếp cận lấy người học làm trung tâm và chủ thể của quá trình đào tạo, thúc đẩy người học phát huy chủ động và nỗ lực tham gia các hoạt động học tập; định hướng hiệu quả để người học đạt được chuẩn đầu ra của mỗi học phần, mỗi thành phần và của cả chương trình đào tạo.

Bảng 1. Quan hệ giữa phương pháp giảng dạy và học tập với chuẩn đầu ra

Phương pháp dạy và học	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
Phương pháp thuyết giảng có lồng ghép dạy học tích cực	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tổ chức học tập theo nhóm					X		X			
Giảng dạy thông qua thảo luận				X			X	X	X	
Dạy học dựa trên vấn đề				X	X			X	X	X
Dạy học dựa trên nghiên cứu							X	X		
Dạy học dựa trên mô phỏng				X				X	X	
Giảng dạy kỹ năng thủ thuật bằng huấn luyện cầm tay chỉ việc				X				X	X	X
Trình diễn làm mẫu và thực hành lại		X						X	X	
Tự học	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp dạy học thực hành			X				X	X	X	X

7. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (LƯỢNG GIÁ)

Chương trình đào tạo áp dụng 2 phương pháp đánh giá chính là đánh giá quá trình và đánh giá kết thúc. Tùy thuộc từng học phần, việc đánh giá được áp dụng có thể nhiều hơn các hình thức trong bản mô tả chương trình đào tạo này.

th

7.1. Đánh giá quá trình

Đây là hoạt động thường xuyên, liên tục nhằm hỗ trợ người dạy và người học tự đánh giá, xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ trong từng buổi học, làm cơ sở cho hoàn thành từng tín chỉ, học phần của chương trình đào tạo. Đánh giá quá trình bao gồm (1) Tính chuyên cần; (2) Việc hoàn thành các bài tập cá nhân, bài tập nhóm và khả năng thuyết trình; (3) Đảm bảo an toàn, quy trình kỹ thuật; (4) Có đủ điểm thành phần theo quy định tại Quy chế đào tạo của Trường.

7.2. Đánh giá kết thúc học phần

Đây là hoạt động do Trường tổ chức khi kết thúc học kỳ hoặc khi kết thúc học phần trong chương trình đào tạo. Thi học phần lý thuyết theo hình thức trắc nghiệm khách quan, thi học phần thực hành thông qua thực hiện kỹ thuật trên mô hình, bệnh nhân thật, khoá luận, thực hành, thí nghiệm, trình bày bài báo cáo, ...

Bảng 2. Quan hệ giữa phương pháp kiểm tra đánh giá với chuẩn đầu ra (PLO)

Phương pháp kiểm tra, đánh giá	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
Tiểu luận	X			X			X			
Tự luận/ câu hỏi ngắn	X			X				X	X	X
Trắc nghiệm nhiều lựa chọn	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Báo cáo chuyên đề				X	X		X	X		
Thực hành kỹ năng		X								
Thi lâm sàng cấu trúc theo mục tiêu (OSCE)				X						
Thi thực hành cấu trúc theo mục tiêu (OSPE)				X						
Thi kỹ năng trên bệnh nhân thật				X				X	X	X
Bài đánh giá lâm sàng cỡ nhỏ (MiniCEX)								X	X	X
Tình huống lâm sàng				X				X	X	
Khóa luận tốt nghiệp				X			X			

8. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHI TIẾT CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

8.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

Bảng 3. Cấu trúc chương trình đào tạo

TT	KHỐI LƯỢNG HỌC TẬP	SỐ TÍN CHỈ
1	Giáo dục đại cương (bắt buộc)	19
	- Học phần Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng, - An ninh	11
	- Học phần đại cương	19
2	Giáo dục chuyên nghiệp	113
2.1	Khối kiến thức bắt buộc	
	- Học phần cơ sở ngành	33
	- Học phần ngành	66
	- Thực tế tốt nghiệp	04
2.2	Khối kiến thức tự chọn	
	- Học phần ngành	02
	- Khoá luận tốt nghiệp hoặc Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp	08
	Tổng cộng (Chưa tính các học phần Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng – An ninh)	132

8.2. Nội dung chi tiết chương trình đào tạo

Bảng 4. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
I. Giáo dục đại cương							
1	11001001	Triết học Mác – Lênin	Philosophy of Marxism – Leninism	3	3	0	

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
2	11001002	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	Political Economics of Marxism – Leninism	2	2	0	Triết học Mác – Lênin
3	11001003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	Triết học Mác – Lênin; Kinh tế chính trị Mác – Lênin
4	11001004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	Triết học Mác – Lênin; Kinh tế chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học
5	11001005	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	History of Vietnam Communist Party	2	2	0	Triết học Mác – Lênin; Kinh tế chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học; Tư tưởng Hồ Chí Minh
6	11002006	Tin học đại cương	Basic Informatics	2	1	1	
7	11004007	Giáo dục Thể chất	Physical education	3			
8	11080008	Giáo dục Quốc phòng – An ninh	National defense Education	8			

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
9	11072009	Pháp luật đại cương và Pháp luật liên quan ngành sức khỏe	Introduction to Laws and Healthcare related Laws	2	2	0	
10	11003010	Ngoại ngữ chuyên ngành 1	Medical English 1	2	2	0	
11	11003011	Ngoại ngữ chuyên ngành 2	Medical English 2	2	2	0	Ngoại ngữ chuyên ngành 1
Tổng cộng (chưa tính các học phần Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng – An ninh)				19	18	1	
II. Giáo dục chuyên nghiệp							
1. Học phần cơ sở ngành							
12	21044012	Bệnh học Nội khoa – Bệnh học Ngoại khoa	Medical and Surgical Pathology	3	3	0	
13	21007013	Sinh lý bệnh – Miễn dịch	Pathophysiology – Immunology	2	2	0	Hóa sinh; Sinh lý
14	21070014	Tâm lý y học – Y đức	Medical Psychology – Ethics	2	2	0	
15	21002015	Thống kê y học	Biostatistics	2	1	1	
16	21012016	Sinh học – Di truyền	Biology – Genetics	2	2	0	
17	21010017	Vật lý – Lý sinh	Physics – Biophysics	2	2	0	
18	21065018	Dịch tễ học	Epidemiology	2	2	0	

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
19	21048019	Nghiên cứu khoa học – Thực hành dựa vào bằng chứng	Scientific Research – Evidence-based Practice	3	2	1	Thống kê y học
20	21005020	Giải phẫu	Anatomy	3	2	1	
21	21007021	Sinh lý	Physiology	2	2	0	Giải phẫu; Hóa sinh
22	21063022	Dược lý	Pharmacology	2	2	0	Sinh lý
23	21045023	Kỹ năng giao tiếp trong thực hành nghề nghiệp	Communication Skills in professional practice	2	1	1	
24	21013024	Hóa sinh	Biochemistry	2	1	1	Giải phẫu; Sinh học - Di truyền
25	21006025	Vi sinh – Ký sinh	Microbiology – Parasitology	2	2	0	Giải phẫu; Sinh lý
26	21042026	Điều dưỡng cơ bản – Cấp cứu ban đầu	Fundamental Nursing – First aid	2	0	2	Giải phẫu; Sinh lý; Dược lý
Tổng cộng				33	26	7	
2. Học phần ngành							
27	31050027	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1	Physics of Medical Imaging I (Radiography)	2	2	0	Vật lý – Lý sinh
28	31050028	Kỹ thuật chụp X-quang 1	Radiographic Positioning and Procedures I	4	2	2	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1
29	31050029	Kỹ thuật chụp X-quang 2	Radiographic Positioning and Procedures II	4	2	2	Kỹ thuật chụp X-quang 1

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
30	31050030	An toàn bức xạ – Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh	Radiation Safety – Administration and organization of Diagnostic Imaging Department	2	2	0	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1
31	31050031	Kỹ thuật chụp X-quang có sử dụng thuốc cản quang	Contrast Radiography: Positioning and Procedures	4	2	2	Kỹ thuật chụp X-quang 2
32	31050032	Giải phẫu X-quang	Radiographic Anatomy	3	2	1	Kỹ thuật chụp X-quang 2
33	31050033	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2	Physics of Medical Imaging II (Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging)	2	2	0	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1
34	31050034	Triệu chứng học hình ảnh X-quang	Diagnostic Radiology (X-ray)	3	2	1	Giải phẫu X-quang
35	31050035	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1	Computed Tomography technique I	4	2	2	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1
36	31050036	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2	Computed Tomography technique II	3	1	2	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1
37	31050037	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán	Cross-Sectional Anatomy by Computed Tomography	2	2	0	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
38	31050038	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1	Magnetic Resonance Imaging technique I	4	2	2	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2
39	31050039	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2	Magnetic Resonance Imaging technique II	3	2	1	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1
40	31050040	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp cộng hưởng từ	Sectional Anatomy by Magnetic Resonance Imaging	2	2	0	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1
41	31050041	Triệu chứng học hình ảnh cắt lớp điện toán	Diagnostic Radiology (Computed Tomography)	2	2	0	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán
42	31050042	Triệu chứng học hình ảnh cộng hưởng từ	Diagnostic Radiology (Magnetic Resonance Imaging)	2	2	0	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp cộng hưởng từ
43	31050043	Kỹ thuật Xạ trị	Radiotherapy	2	2	0	An toàn bức xạ – Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh
44	31050044	Kỹ thuật Y học hạt nhân	Nuclear Medicine	2	2	0	An toàn bức xạ – Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh
45	31050045	Thực hành bệnh viện 1	Clinical practice I	4	0	4	Kỹ thuật chụp X-quang 2

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
46	31050046	Thực hành bệnh viện 2	Clinical practice II	4	0	4	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2
47	31050047	Thực hành bệnh viện 3	Clinical practice III	4	0	4	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2
48	31050048	Thực hành bệnh viện 4	Clinical practice IV	4	0	4	Thực hành bệnh viện 2; Thực hành bệnh viện 3
Tổng cộng				66	35	31	
3. Học phần ngành tự chọn (chọn 01 trong 03 môn)							
49	30050049	Hình ảnh học can thiệp (DSA)	Introduction to Digital Subtraction Angiography	2	1	1	An toàn bức xạ – Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh
50	30050050	Kỹ thuật siêu âm	Introduction to Ultrasonography	2	1	1	Vật lý – Lý sinh; Bệnh học Nội khoa – Bệnh học Ngoại khoa
51	30050051	Các kỹ thuật ghi nhận và lưu giữ hình ảnh	Image Acquisition and Processing	2	1	1	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1
Tổng cộng				2	1	1	
4. Khoá luận tốt nghiệp hoặc Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp							
52	40050052	Khóa luận tốt nghiệp	Minor Thesis	8	4	4	Kỹ thuật chụp X-quang 2; Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2; Kỹ thuật chụp

TT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt	Tên học phần tiếng Anh	Số tín chỉ	Số tín chỉ		Điều kiện (học phần học trước)
					Lý thuyết	Thực hành	
							cộng hưởng từ 2; Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2; Thực hành bệnh viện 4
53	40050053	Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp	Substitute Subjects	8	4	4	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2; Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2
5. Thực tế tốt nghiệp							
54	41050054	Thực tế tốt nghiệp	Graduation Practicum	4	0	4	Thực hành bệnh viện 1; Thực hành bệnh viện 2; Thực hành bệnh viện 3; Thực hành bệnh viện 4

8.3. Ma trận tương ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Bảng 5. Ma trận tương ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

TT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
1	Triết học Mác – Lênin	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1
2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1

7

TT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	5	2	3	3	3	3	3	1	1	1
6	Tin học đại cương	1	2	5	2	2	2	4	2	2	2
7	Giáo dục Thể chất	Học phần bắt buộc để đáp ứng điều kiện tốt nghiệp									
8	Giáo dục Quốc phòng – An ninh										
9	Pháp luật đại cương và Pháp luật liên quan ngành sức khỏe	3	1	1	3	3	3	4	5	5	4
10	Ngoại ngữ chuyên ngành 1	1	5	1	1	3	1	3	1	2	1
11	Ngoại ngữ chuyên ngành 2	1	5	1	1	3	1	3	1	2	1
12	Bệnh học Nội khoa – Bệnh học Ngoại khoa	1	2	2	4	4	3	2	4	1	1
13	Sinh lý bệnh – Miễn dịch	1	1	1	5	3	4	3	1	1	1
14	Tâm lý y học – Y đức	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1
15	Thống kê y học	1	2	5	1	1	1	4	1	1	1
16	Sinh học – Di truyền	1	2	2	4	1	2	2	1	1	2
17	Vật lý – Lý sinh	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
18	Dịch tễ học	1	1	1	3	1	1	4	1	1	1
19	Nghiên cứu khoa học – Thực hành dựa vào bằng chứng	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1
20	Giải phẫu	1	1	1	5	5	2	3	3	2	3
21	Sinh lý	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1
22	Dược lý	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1

TT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
23	Kỹ năng giao tiếp trong thực hành nghề nghiệp	2	3	3	3	4	4	3	2	2	2
24	Hóa sinh	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1
25	Vi sinh – Ký sinh	1	1	1	4	3	2	2	1	1	1
26	Điều dưỡng cơ bản – Cấp cứu ban đầu	1	1	1	3	3	3	3	2	3	1
27	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1	1	2	1	4	2	2	5	3	1	1
28	Kỹ thuật chụp X-quang 1	1	2	2	3	1	3	4	5	1	4
29	Kỹ thuật chụp X-quang 2	1	2	2	3	1	3	4	5	1	4
30	An toàn bức xạ – Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh	1	1	1	3	1	4	3	3	5	1
31	Kỹ thuật chụp X-quang có sử dụng thuốc cản quang	1	2	1	3	1	3	4	5	1	4
32	Giải phẫu X-quang	1	2	1	3	1	3	3	3	1	5
33	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2	1	2	1	4	1	2	4	5	1	1
34	Triệu chứng học hình ảnh X-quang	1	2	1	3	1	3	3	3	1	5
35	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1	1	2	2	3	1	3	4	5	1	4
36	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2	1	2	2	3	1	3	4	5	1	4
37	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán	1	2	1	4	1	3	4	4	1	5
38	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1	1	2	2	3	1	3	4	5	1	4
39	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2	1	2	2	3	2	3	4	5	1	4
40	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp cộng hưởng từ	1	2	1	4	1	3	3	4	1	5

TT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
41	Triệu chứng học hình ảnh cắt lớp điện toán	1	2	1	3	1	3	3	3	1	5
42	Triệu chứng học hình ảnh cộng hưởng từ	1	2	1	3	1	1	2	2	1	3
43	Kỹ thuật Xạ trị	1	2	1	1	1	3	5	2	2	1
44	Kỹ thuật Y học hạt nhân	1	2	1	1	1	2	3	5	1	2
45	Thực hành bệnh viện 1	1	3	2	4	3	4	2	5	4	5
46	Thực hành bệnh viện 2	1	3	2	4	3	4	2	5	4	5
47	Thực hành bệnh viện 3	1	3	2	4	3	4	2	5	3	5
48	Thực hành bệnh viện 4	1	3	4	4	3	4	4	5	3	5
49	Hình ảnh học can thiệp (DSA)	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2
50	Kỹ thuật siêu âm	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2
51	Các kỹ thuật ghi nhận và lưu giữ hình ảnh	1	1	1	1	1	3	3	4	2	2
52	Khoá luận tốt nghiệp	2	3	5	3	3	4	4	5	3	4
53	Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp	2	3	5	3	3	4	4	5	3	4
54	Thực tế tốt nghiệp	2	3	3	5	5	5	3	5	5	5

Ghi chú: Đánh dấu vào các ô của ma trận bằng các số từ 1 đến 5 với diễn giải mức đáp ứng với chuẩn đầu ra của các học phần như sau:

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

7/

8.4. Kế hoạch giảng dạy dự kiến (từ năm học 2023-2024)

Bảng 6. Kế hoạch giảng dạy

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ thực hiện							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	11001001	Triết học Mác – Lênin	3	X							
2	11001002	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2		X						
3	11001003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2			X					
4	11001004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				X				
5	11001005	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2					X			
6	11002006	Tin học đại cương	2	X							
7	11004007	Giáo dục Thể chất	3								
8	11080008	Giáo dục Quốc phòng – An ninh	8								
9	11072009	Pháp luật đại cương và Pháp luật liên quan ngành sức khỏe	2		X						
10	11003010	Ngoại ngữ chuyên ngành 1	2	X							
11	11003011	Ngoại ngữ chuyên ngành 2	2		X						
12	21044012	Bệnh học Nội khoa – Bệnh học Ngoại khoa	3				X				
13	21007013	Sinh lý bệnh – Miễn dịch	2			X					
14	21070014	Tâm lý y học – Y đức	2	X							
15	21002015	Thống kê y học	2				X				
16	21012016	Sinh học – Di truyền	2	X							
17	21010017	Vật lý – Lý sinh	2		X						
18	21065018	Dịch tễ học	2				X				

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ thực hiện							
				1	2	3	4	5	6	7	8
19	21048019	Nghiên cứu khoa học – Thực hành dựa vào bằng chứng	3							X	
20	21005020	Giải phẫu	3	X							
21	21007021	Sinh lý	2		X						
22	21063022	Dược lý	2		X						
23	21045023	Kỹ năng giao tiếp trong thực hành nghề nghiệp	2				X				
24	21013024	Hóa sinh	2	X							
25	21006025	Vi sinh – Ký sinh	2		X						
26	21042026	Điều dưỡng cơ bản – Cấp cứu ban đầu	2		X						
27	31050027	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1	2			X					
28	31050028	Kỹ thuật chụp X-quang 1	4			X					
29	31050029	Kỹ thuật chụp X-quang 2	4			X					
30	31050030	An toàn bức xạ – Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh	2			X					
31	31050031	Kỹ thuật chụp X-quang có sử dụng thuốc cản quang	4				X				
32	31050032	Giải phẫu X-quang	3				X				
33	31050033	Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2	2					X			
34	31050034	Triệu chứng học hình ảnh X-quang	3					X			
35	31050035	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1	4					X			
36	31050036	Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2	3					X			

7

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ thực hiện							
				1	2	3	4	5	6	7	8
37	31050037	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán	2						X		
38	31050038	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1	4						X		
39	31050039	Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2	3						X		
40	31050040	Giải phẫu hình ảnh cắt lớp cộng hưởng từ	2						X		
41	31050041	Triệu chứng học hình ảnh cắt lớp điện toán	2							X	
42	31050042	Triệu chứng học hình ảnh cộng hưởng từ	2							X	
43	31050043	Kỹ thuật Xạ trị	2							X	
44	31050044	Kỹ thuật Y học hạt nhân	2							X	
45	31050045	Thực hành bệnh viện 1	4					X			
46	31050046	Thực hành bệnh viện 2	4						X		
47	31050047	Thực hành bệnh viện 3	4							X	
48	31050048	Thực hành bệnh viện 4	4								X
49	30050049	Hình ảnh học can thiệp (DSA)	2						X		
50	30050050	Kỹ thuật siêu âm	2						X		
51	30050051	Các kỹ thuật ghi nhận và lưu giữ hình ảnh	2						X		
52	40050052	Khoá luận tốt nghiệp	8								X
53	40050053	Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp	4								X
54	41050054	Thực tế tốt nghiệp	4								X

72

8.5. Mô tả học phần

1. Triết học Mác-Lênin – 3(3.0)

Là môn học đầu tiên của chương trình các môn Lý luận chính trị trong trường đại học, cao đẳng.

Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của triết học Mác-Lênin.

2. Kinh tế chính trị Mác-Lênin – 2(2.0)

Học phần học trước: Triết học Mác-Lênin

Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 6 chương bao quát những nội dung cơ bản về Kinh tế chính trị Mác-Lênin.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học – 2(2.0)

Học phần học trước: Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin

Chủ nghĩa xã hội khoa học là một trong ba bộ phận hợp thành chủ nghĩa Mác – Lênin. Môn học Chủ nghĩa xã hội khoa học nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa xã hội khoa học, gắn với những vấn đề chính trị - xã hội tại Việt Nam và quốc tế hiện nay. Nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1, trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của Chủ nghĩa xã hội khoa học (quá trình hình thành, phát triển của Chủ nghĩa xã hội khoa học); chương 2 đến chương 7, trình bày những nội dung cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học theo mục tiêu môn học.

4. Tư tưởng Hồ Chí Minh – 2(2.0)

Học phần học trước: Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học

Tư tưởng Hồ Chí Minh (TTHCM) là học phần cơ sở bắt buộc trong chương trình đào tạo Đại học của tất cả các chuyên ngành. Học phần được bố trí giảng dạy sau các môn học của Chủ nghĩa Mác-Lênin. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức có tính hệ thống về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa, tác phong Hồ Chí Minh. Giúp sinh viên hiểu rõ về hệ thống quan điểm của Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân, đến cách mạng xã hội chủ nghĩa với mục tiêu cao cả là giải phóng dân tộc, giải phóng giai cấp và giải phóng con người.

Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 6 chương bao quát những nội dung cơ bản về cơ sở hình thành phát triển TTHCM, hệ thống các quan điểm của Hồ Chí Minh về các vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam.

5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam – 2(2.0)

Học phần học trước: Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh

Môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là môn học thuộc chương trình đại cương của sinh viên các trường Đại học và Cao đẳng. Môn học trang bị cho sinh viên những hiểu biết

cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ, mục đích, phương pháp nghiên cứu, học tập môn lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 - 1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), lãnh đạo 2 cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên Chủ nghĩa Xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - nay). Qua đó, khẳng định các thành công, nêu lên những hạn chế, tổng kết kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

6. Tin học đại cương – 2(1.1)

Môn học cung cấp kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin (CNTT) theo thông tư: 03/2014/TT-BTTTT, bao gồm các chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản, và 3 chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao: xử lý văn bản nâng cao, sử dụng bảng tính nâng cao, sử dụng trình chiếu nâng cao. Môn học này được giảng dạy vào học kì I của năm thứ nhất.

7. Giáo dục Thể chất – 3(0.3)

Nội dung theo Thông tư 25/2015/TT-BGDĐT ngày 14 tháng 10 năm 2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chương trình môn học Giáo dục Thể chất thuộc các chương trình đào tạo trình độ đại học.

8. Giáo dục Quốc phòng – An ninh – 8(0.8)

Nội dung theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/4/2020 về việc Ban hành chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.

9. Pháp luật đại cương và Pháp luật liên quan ngành sức khỏe – 2(2.0)

Pháp luật Đại cương và Pháp luật liên quan ngành sức khỏe là môn học bắt buộc, thuộc về nhóm Kiến thức cơ sở ngành. Pháp luật Đại cương được xây dựng nhằm: mở rộng những tri thức phổ thông, lý luận cơ bản về Nhà nước và Pháp luật; cung cấp một số kiến thức về pháp luật thực định liên quan đến đời sống lao động; nâng cao văn hoá pháp lý cho người học; bồi dưỡng niềm tin cho người học để có thói quen lựa chọn hành vi xử sự đúng pháp luật; biết tôn trọng kỷ luật học đường, kỷ cương xã hội, góp phần thực hiện mục tiêu đào tạo và hoàn thiện nhân cách cho người học, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa (XHCN) của dân, do dân, vì dân; nâng cao ý thức tự giác thực hiện pháp luật, tạo dựng tình cảm, củng cố lòng tin của người học về những giá trị chuẩn mực của pháp luật. Các luật liên quan gồm: Bộ luật lao động; Luật phòng chống tham nhũng lãng phí; Luật khiếu nại; Luật tố cáo, Luật sở hữu trí tuệ. Pháp luật chăm sóc sức khỏe cung cấp các kiến thức về các luật liên quan đến công tác chăm sóc sức khỏe người dân như các Luật: Luật Khám bệnh, chữa bệnh;

Luật Bảo hiểm y tế nhằm giúp người học vận dụng vào lĩnh vực hành nghề y tế sau khi tốt nghiệp.

10. Ngoại ngữ chuyên ngành 1 – 2(2.0)

Ngoại ngữ 1 được xây dựng dựa trên nền tảng tiếng Anh cơ bản sinh viên đã học ở bậc phổ thông. Sinh viên học các tình huống/ kiến thức cần thiết cho ngành học của mình. Sinh viên sẽ tập trung học kĩ năng Đọc và xây dựng tư vựng liên quan đến chuyên ngành y khoa.

11. Ngoại ngữ chuyên ngành 2 – 2(2.0)

Học phần học trước: Ngoại ngữ chuyên ngành 1

Ngoại ngữ 2 được xây dựng dựa trên nền tảng tiếng Anh chuyên ngành sinh viên đã lĩnh hội được ở học phần Ngoại ngữ 1. Sinh viên sẽ tiếp tục được trang bị vốn từ vựng, các cấu trúc ngữ pháp và phát triển kỹ năng đọc hiểu tài liệu chuyên ngành.

12. Bệnh học Nội khoa – Bệnh học Ngoại khoa – 3(3.0)

Môn học này nhằm giới thiệu cho sinh viên cử nhân Kỹ thuật Hình ảnh Y học các kiến thức cơ bản về các bệnh ngoại khoa, bệnh nội khoa thường gặp. Thông qua môn học này, sinh viên sẽ phát triển được những kỹ năng cần thiết để nhận định nhu cầu của bệnh nhân, đưa ra chẩn đoán và can thiệp phù hợp, kịp thời để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân. Ngoài ra, sinh viên có kế hoạch nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân.

13. Sinh lý bệnh – Miễn dịch – 2(2.0)

Học phần học trước: Hóa sinh; Sinh lý

Môn học này được xây dựng dựa trên các quy luật hoạt động của các cơ quan, hệ thống cơ quan bị bệnh, các quá trình bệnh lý điển hình – quy luật hoạt động của bệnh nói chung. Vận dụng kiến thức Sinh lý bệnh vào việc học tập và mô hình bệnh tật.

Miễn dịch học nghiên cứu về cách thức mà cơ thể chống lại các tác nhân gây miễn cảm, gây bệnh đến từ môi trường bên ngoài hoặc bên trong cơ thể. Các rối loạn cấu trúc và chức năng của hệ thống đề kháng này có thể đưa đến các bệnh lý nhiễm trùng, quá miễn, tự miễn, ung bướu. Ngoài vai trò cung cấp cơ sở khoa học cho những lập luận biện chứng về bệnh nguyên và bệnh sinh của những nhóm bệnh lý nêu trên, miễn dịch học hiện đại còn cung cấp nền tảng cho việc hình thành, phát triển các phương pháp phòng ngừa và điều trị bệnh (vaccin, ghép tạng...); các kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán y khoa được sử dụng rộng rãi trong y học ngày nay (ELISA, miễn dịch huỳnh quang...).

14. Tâm lý y học – Y đức – 2(2.0)

Nội dung gồm kiến thức cơ bản về Tâm lý và Tâm lý y học. Các nguyên lý cơ bản của đạo đức y học trong thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học dựa trên các quy định chung của Việt Nam và Quốc tế.

15. Thống kê y học – 2(1.1)

Đây là môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp thống kê áp dụng trong khoa học sức khỏe và kỹ năng sử dụng phần mềm SPSS để xử lý một số thống kê thường dùng. Từ đó, sinh viên có thể đánh giá các Y văn ở khía cạnh thống kê và lựa chọn được phương pháp thống kê phù hợp nhằm giải quyết 1 vấn đề sức khỏe. Môn học này được giảng dạy vào học kì II của năm thứ 1.

16. Sinh học – Di truyền – 2(2.0)

Môn học này là sự kết hợp của 2 học phần sinh học tế bào và di truyền y học. Trong học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về cấu tạo và chức năng của các thành phần cấu tạo của tế bào người và động vật, từ đó hiểu và biết được vai trò và chức năng của tế bào trong cơ thể sống. Ngoài ra, sinh viên có thêm kiến thức về lĩnh vực di truyền y học, tìm hiểu các khái niệm cơ bản cũng như phân loại được các bệnh di truyền phổ biến trong y học. Học phần này được xem như là môn học cơ bản, cung cấp những kiến thức hữu ích để giúp sinh viên có thể học tập hiệu quả trong khối ngành chăm sóc sức khỏe.

17. Vật lý – Lý sinh – 2(2.0)

Học phần Vật lý – Lý Sinh là học phần bắt buộc nằm trong khối kiến thức đại cương, được dạy đối với sinh viên năm thứ nhất. Nội dung môn học bao gồm các kiến thức về vật lý như: cơ, điện, quang và hạt nhân. Môn học được xây dựng dựa trên những kiến thức cơ bản về ứng dụng các thành tựu vật lý trong các khoa học sự sống, nhất là trong thực hành y học. Thông qua đó sinh viên có thể giải thích, tính toán được các nguyên lý, quy luật và hiện tượng vật lý được ứng dụng trong nghiên cứu và thực hành sinh học và y học. Tạo mối liên kết và sự liên thông với các học phần khác trong khối cơ bản, cơ sở, cận lâm sàng và lâm sàng.

18. Dịch tễ học – 2(2.0)

Dịch tễ học cơ bản cung cấp cho sinh viên khái niệm cơ bản về nghiên cứu dịch tễ học và các số đo dịch tễ. Bên cạnh đó, sinh viên được giới thiệu, tìm hiểu các thiết kế nghiên cứu dịch tễ và ứng dụng trong giải quyết các vấn đề sức khỏe trong thực hành nghề nghiệp chăm sóc bệnh nhân.

19. Nghiên cứu khoa học – Thực hành dựa vào bằng chứng

Học phần học trước: Thống kê y học

Môn học “Nghiên cứu khoa học -Thực hành dựa vào bằng chứng” cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp Nghiên cứu khoa học và thực hành dựa vào bằng chứng ứng dụng trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe.

20. Giải phẫu – 3(2.1)

Giải phẫu học hệ thống gồm 07 bài lý thuyết, 07 bài thực hành 01 bài kiểm tra giữa kỳ (lý thuyết), 01 bài kiểm tra cuối kỳ (lý thuyết + thực tập) về tổng quan, vị trí, tương quan, cấu tạo đại thể và phương thức hoạt động về mặt cấu trúc của những thành phần trong một hệ cơ quan, là nền tảng của các môn học tiếp theo và ứng dụng thực tế khi thực hành lâm sàng.

21. Sinh lý– 2(2.0)

Học phần học trước: Giải phẫu; Hóa sinh

Môn học này được xây dựng dựa trên kiến thức cơ bản về vai trò chức năng và cơ chế hoạt động của tế bào, cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể con người, sự điều hòa hoạt động một cách thống nhất giữa các thành phần này với nhau và giữa cơ thể với môi trường. Những kiến thức về sinh lý học là cơ sở để giải thích các rối loạn về mặt chức năng trong cơ thể, ứng dụng vào quá trình học các môn y học cơ sở khác và các môn y học lâm sàng.

22. Dược lý – 2(2.0)

Học phần học trước: Sinh lý

Nội dung gồm các kiến thức cơ bản về dược động học, dược lực học của các nhóm thuốc, vận dụng kiến thức vào việc sử dụng thuốc hiệu quả, an toàn và ứng dụng vào quy trình điều dưỡng lập kế hoạch chăm sóc bệnh nhân.

23. Kỹ năng giao tiếp trong thực hành nghề nghiệp – 2(1.1)

Học phần này đề cập đến những kiến thức cơ bản kết hợp các bài tập thực hành trong và ngoài lớp về các nguyên tắc ứng xử trong giao tiếp với các bối cảnh khác nhau. Từ đó hình thành thái độ tích cực, tự tin trong giao tiếp nhằm đạt hiệu quả cao nhất, cũng như ảnh hưởng của thái độ này đến các đối tượng khác trong quá trình giao tiếp. Học phần này có vai trò quan trọng trong việc hình thành một trong những hệ thống kỹ năng sống cho sinh viên, góp phần nâng cao năng lực nghề nghiệp.

24. Hóa sinh – 2(1.1)

Học phần học trước: Giải phẫu; Sinh học – Di truyền

Cung cấp kiến thức cho sinh viên về cấu trúc, sự chuyển hóa và tổng hợp các phân tử cơ bản trong cơ thể Glucid, Lipid, Protid, Enzym, Hemoglobin, Acid Nucleic, và các bệnh lý liên quan.

25. Vi sinh – Ký sinh – 2(2.0)

Học phần học trước: Giải phẫu; Sinh lý

Môn học cung cấp các kiến thức đại cương về vi sinh vật, ký sinh trùng bao gồm các đặc điểm sinh học, bệnh lý học, chẩn đoán, điều trị các bệnh do vi sinh vật và ký sinh trùng thường gặp ở Việt Nam. Bên cạnh đó, môn học còn giúp sinh viên có khả năng tư vấn cho

cá nhân và cộng đồng về biện pháp phòng chống bệnh do vi sinh vật và ký sinh trùng gây ra.

26. Điều dưỡng cơ bản - Cấp cứu ban đầu – 2(0.2)

Học phần học trước: Giải phẫu; Sinh lý; Dược lý

Học phần giới thiệu cho sinh viên các kỹ năng chăm sóc cần thiết cho vai trò Cử nhân Kỹ thuật Hình ảnh Y học. Cũng bao gồm các khái niệm và hành vi trong hoạt động chăm sóc toàn diện của môi trường; y tế. Nhấn mạnh các khái niệm lý thuyết và thực hành về các kỹ năng điều dưỡng cần thiết để đáp ứng nhu cầu của khách hàng, bệnh nhân, gia đình và cộng đồng.

27. Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1 – 2(2.0)

Học phần học trước: Vật lý – Lý sinh

Học phần học sau học phần Vật lý – Lý sinh và cung cấp cho sinh viên kiến thức về vật lý và nguyên lý tạo ảnh trong kỹ thuật chụp X-quang. Sinh viên sẽ được học về bản chất, sự tương tác của tia X với các cấu trúc vật liệu, các yếu tố hình học, sự rõ hình và tác dụng phía chân. Ngoài ra, học phần cung cấp kiến thức về cấu tạo đầu đèn máy X-quang. Đây là học phần chuyên ngành về nguyên lý đầu tiên, làm nền tảng cho học phần Kỹ thuật chụp X-quang 1 và Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2.

28. Kỹ thuật chụp X-quang 1 – 4(2.2)

Học phần học trước: Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1

Học phần học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1, khi sinh viên đã nắm được các nguyên lý tạo ảnh của kỹ thuật chụp X-quang, và cung cấp kiến thức về các kỹ thuật chụp X-quang cơ bản không sử dụng thuốc cản quang. Sinh viên sẽ được hướng dẫn vận hành các máy X-quang và thực hiện các kỹ thuật chụp ngực, bụng – chậu, chi trên và chi dưới hiệu quả, an toàn. Ngoài ra, sinh viên còn có khả năng đánh giá yêu cầu kỹ thuật và chất lượng hình ảnh về độ tương phản, độ đen, sự rõ nét. Đây là kiến thức cơ bản làm nền tảng cho học phần Kỹ thuật chụp X-quang 2.

29. Kỹ thuật chụp X-quang 2 – 4(2.2)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp X-quang 1

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp X-quang 1, khi sinh viên đã thực hiện được các kỹ thuật chụp X-quang cơ bản. Sinh viên sẽ được hướng dẫn vận hành các máy X-quang và thực hiện các kỹ thuật chụp cột sống, sọ - xoang hiệu quả, an toàn. Ngoài ra, sinh viên còn có khả năng đánh giá yêu cầu kỹ thuật, chất lượng hình ảnh về độ tương phản, độ đen, sự rõ nét và đưa ra cách khắc phục. Đây là kiến thức cơ bản làm nền tảng cho học phần Kỹ thuật chụp X-quang có sử dụng thuốc cản quang.

30. An toàn bức xạ - Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh – 2(2.0)

Học phần học trước: Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về các tác dụng sinh học của bức xạ ion hóa đối với cơ thể người dựa trên các yếu tố theo giới tính, độ tuổi, giai đoạn phát triển, giai đoạn sinh học và các bệnh lý khác nhau. Qua đó, sinh viên nắm được các nguyên tắc và tầm quan trọng của an toàn bức xạ. Đồng thời, sinh viên được tìm hiểu về các quy định, quy chế trong công tác an toàn bức xạ, tổ chức quản lý khoa Chẩn đoán hình ảnh. Học phần này được học sau Học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1, khi sinh viên đã nắm được các nguyên lý cơ bản về tia X.

31. Kỹ thuật chụp X-quang có sử dụng thuốc cản quang – 4(2.2)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp X-quang 2

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp X-quang 2, khi sinh viên đã thực hiện được các kỹ thuật chụp X-quang không sử dụng thuốc cản quang. Học phần này cung cấp kiến thức về tính chất, ưu – nhược điểm của thuốc cản quang và cách xử trí tác dụng phụ không mong muốn trong sốc phản vệ. Ngoài ra, sinh viên sẽ thực hiện được các kỹ thuật chụp X-quang khảo sát hệ niệu, sinh dục, nhũ ảnh, răng, bàng quang và đường tiêu hóa an toàn, chính xác. Đây là học phần nâng cao hơn của các kỹ thuật chụp X-quang, đòi hỏi sinh viên có kiến thức và kỹ năng trong việc đánh giá tiêu chuẩn phim và đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên y tế và bệnh nhân trong quá trình thực hiện.

32. Giải phẫu X-quang – 3(2.1)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp X-quang 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về hình ảnh giải phẫu bình thường trên phim X-quang thường quy của sọ não, xương mặt và các xoang, chi trên, chi dưới, cột sống, ngực, hệ niệu, hệ tiêu hóa và răng đồng thời xác định các mốc, vị trí giải phẫu trên phim X-quang. Học phần này học sau học phần Kỹ thuật chụp X-quang 2, sẽ giúp sinh viên ý thức hơn về việc tạo ra được hình ảnh X-quang chất lượng, tối ưu và hiệu quả chẩn đoán cao hơn. Đây cũng là học phần học trước của học phần Triệu chứng hình ảnh X-quang, sẽ hành trang cho sinh viên sự chuẩn bị tốt hơn để nhận biết một số các bệnh lý trên hình ảnh X-quang.

33. Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2 – 2(2.0)

Học phần học trước: Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1

Học phần học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1 và cung cấp các khái niệm cơ bản của kỹ thuật chụp Cộng hưởng từ (MRI). Nội dung cụ thể của học phần bao gồm: nguyên lý tạo ảnh, các bộ phận chính của máy MRI, chất lượng hình ảnh và các chuỗi xung cơ bản. Ngoài ra, sinh viên sẽ giải thích được các thông số và ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh như thế nào, từ đó làm nền tảng cho học phần Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ.

34. Triệu chứng học hình ảnh X-quang – 3(2.1)

Học phần học trước: Giải phẫu X-quang

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp X-quang 2 và Giải phẫu X-quang, khi đã nắm được các kỹ thuật chụp X-quang và cấu trúc giải phẫu trên phim. Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức nhận định cấu trúc giải phẫu bình thường trên phim, từ đó mô tả được các dấu hiệu bất thường trên phim X-quang sọ - xoang, ngực - bụng, cột sống và cơ xương khớp. Qua đó, sinh viên có khả năng chẩn đoán được một số bệnh lý thường gặp trên phim X-quang.

35. Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1 – 4(2.2)

Học phần học trước: Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1

Học phần học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1, khi sinh viên đã nắm được các cơ sở vật lý của tia X, và là nền tảng để sinh viên tiếp tục học phần Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý tạo ảnh, ứng dụng thực tế trong lĩnh vực chụp cắt lớp điện toán và sử dụng chất tương phản hiệu quả, an toàn. Sinh viên sẽ được rèn luyện kỹ năng thực hiện các kỹ thuật chụp sọ - mặt - xoang, ngực, bụng - chậu, hệ niệu và đánh giá tiêu chuẩn phim trên hình cắt lớp điện toán.

36. Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2 – 3(1.2)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1, khi sinh viên đã nắm được nguyên lý và đã thực hiện được các kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán cơ bản. Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về kỹ thuật dựng hình 3D nhằm hỗ trợ bác sĩ Chẩn đoán hình ảnh và nguyên lý các kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán mạch máu và nhi khoa. Lượng kiến thức này cũng là nền tảng cho học phần Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán nâng cao và Giải phẫu cắt lớp điện toán.

37. Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán – 2(2.0)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 1

Học phần này học sau học phần Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2 nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về hình ảnh giải phẫu trên hình ảnh cắt lớp điện toán. Nội dung cụ thể bao gồm là độ tương phản, các mốc vị trí của cấu trúc giải phẫu ở các vùng: đầu - cổ, ngực, bụng, chậu, chi trên, chi dưới và cột sống. Qua học phần này sinh viên có thể nhận biết được các cấu trúc giải phẫu bình thường trên hình ảnh cắt lớp điện toán, từ đó so sánh được với các hình ảnh chẩn đoán khác và là nền tảng của học phần Triệu chứng hình ảnh cắt lớp điện toán để có thể phát hiện các dấu hiệu bất thường.

38. Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1 – 4(2.2)

Học phần học trước: Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2

Đây là học phần về kỹ thuật chụp cộng hưởng từ đầu tiên sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh Y học 2 và cung cấp kiến thức về thuốc tương phản từ, nguyên tắc đảm bảo an toàn trong quá trình chụp cộng hưởng từ và nguyên lý kỹ thuật chụp mạch máu và xóa mỡ. Ngoài ra, sinh viên sẽ được hướng dẫn và rèn luyện kỹ năng vận hành máy và thực hiện các kỹ thuật chụp não, cột sống, khớp hiệu quả. Sau học phần này, sinh viên sẽ tiếp tục học phần Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2 với những kiến thức chuyên sâu hơn.

39. Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2 – 3(2.1)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1, khi sinh viên đã có thể thực hiện được những kỹ thuật chụp cộng hưởng từ cơ bản. Sinh viên sẽ được trang bị kiến thức và rèn luyện kỹ năng thực hiện các kỹ thuật chụp cộng hưởng từ: gan – mật – tụy, trực tràng tử cung, tiền liệt tuyến, bàn tay – bàn chân, cổ tay – cổ chân. Ngoài ra, học phần này cũng giúp sinh viên nhận biết và khắc phục các xảo ảnh thường gặp trên ảnh cộng hưởng từ. Sinh viên sẽ được đào tạo để nhận diện các vấn đề và lỗi thường xảy ra trong quá trình chụp và xử lý hình ảnh, học cách áp dụng các biện pháp khắc phục và tối ưu hóa chất lượng hình ảnh. Đây cũng là học phần học trước cho học phần Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ nâng cao.

40. Giải phẫu hình ảnh cắt lớp cộng hưởng từ – 2(2.0)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1

Học phần này học sau học phần Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 1 nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về hình ảnh giải phẫu trên hình ảnh cộng hưởng từ não. Nội dung cụ thể bao gồm là độ tương phản, các mốc vị trí của cấu trúc giải phẫu ở các vùng khớp chi trên, chi dưới, cột sống, chậu và mạch máu. Qua học phần này sinh viên có thể nhận biết được các cấu trúc giải phẫu bình thường trên phim cộng hưởng từ, so sánh được với các hình ảnh chẩn đoán khác, từ đó so sánh được với các hình ảnh chẩn đoán khác và là nền tảng của học phần Triệu chứng hình ảnh cộng hưởng từ để có thể phát hiện các dấu hiệu bất thường.

41. Triệu chứng học hình ảnh cắt lớp điện toán – 2(2.0)

Học phần học trước: Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán

Học phần học sau học phần Giải phẫu hình ảnh cắt lớp điện toán, khi đã nắm được các kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính và các mốc giải phẫu trên hình. Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức nhận định cấu trúc giải phẫu bình thường trên phim, từ đó mô tả được các dấu hiệu bất thường trên phim cắt lớp điện toán sọ não, cột sống, ngực, hệ tiêu hóa, hệ tiết niệu – lách và gan – mật – tụy. Qua đó, sinh viên sẽ có khả năng nhận biết các bệnh lý thường gặp trên phim cắt lớp điện toán.

42. Triệu chứng học hình ảnh cộng hưởng từ – 2(2.0)

Học phần học trước: Giải phẫu hình ảnh cắt lớp cộng hưởng từ

Học phần học sau học phần Giải phẫu hình ảnh cộng hưởng từ, khi đã nắm được các kỹ thuật chụp cộng hưởng từ và các mốc giải phẫu trên các chuỗi xung. Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức nhận định cấu trúc giải phẫu bình thường trên phim, từ đó mô tả được các dấu hiệu bất thường trên phim cộng hưởng từ sọ não, cột sống, bụng – chậu, tim mạch và khớp các chi. Qua đó, sinh viên sẽ có khả năng nhận biết các bệnh lý thường gặp trên phim cắt lớp điện toán.

43. Kỹ thuật Xạ trị – 2(2.0)

Học phần học trước: An toàn bức xạ - Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh

Học phần này là một phần chuyên ngành quan trọng, cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ sở về bức xạ, cấu tạo máy xạ trị gia tốc tuyến tính. Ngoài ra, sinh viên còn được cung cấp kiến thức về xạ trị mô phỏng, từ đó trình bày được các công tác mô phỏng xạ trị. Sau học phần này, sinh viên trình bày được các tác dụng của bức xạ ion hóa lên tế bào và nguyên tắc kỹ thuật trong xạ trị một số loại ung thư.

44. Kỹ thuật Y học hạt nhân – 2(2.0)

Học phần học trước: An toàn bức xạ - Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh

Học phần này là học phần học sau An toàn bức xạ - Tổ chức khoa Chẩn đoán hình ảnh, sau khi sinh viên đã nắm được các kiến thức cơ bản về an toàn bức xạ trong y học. Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức đại cương, cơ chế phân rã phóng xạ. Ngoài ra, sinh viên cũng được giới thiệu về cấu tạo máy xạ hình, các kỹ thuật xạ hình trong y học hạt nhân. Sinh viên cũng được học về quy trình sản xuất thuốc phóng xạ, từ đó biết được các biện pháp bảo đảm an toàn bức xạ trong y học hạt nhân.

45. Thực hành bệnh viện 1 – 4(0.4)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp X-quang 2

Học phần học sau học phần Học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1 và Kỹ thuật chụp X-quang 2, sau khi sinh viên đã nắm được nguyên lý trong chụp X-quang và các kỹ thuật chụp X-quang cơ bản. Trong học phần này, sinh viên sẽ được thực hành các kỹ thuật chụp X-quang cơ bản trên các phần cơ thể như sọ - xoang, cột sống, ngực, bụng, chậu, chi trên và chi dưới. Sinh viên còn có khả năng đánh giá được yêu cầu kỹ thuật, chất lượng hình ảnh và sự rõ nét của hình X-quang. Ngoài ra, sinh viên cũng thực hành về đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên y tế và bệnh nhân.

74

46. Thực hành bệnh viện 2 – 4(0.4)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp Cắt lớp điện toán 2, sau khi sinh viên đã nắm được nguyên lý trong chụp cắt lớp điện toán và các kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán. Trong học phần này, sinh viên sẽ được thực hành các kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán trên các phần cơ thể như sọ - xoang, cột sống, ngực, bụng, chậu, chi trên và chi dưới đúng quy trình và an toàn. Sinh viên còn có khả năng thực hiện được kỹ thuật dựng hình 3D cho các cấu trúc khác nhau, đánh giá được chất lượng hình ảnh về độ phân giải không gian và tương phản hình cắt lớp điện toán. Ngoài ra, sinh viên cũng thực hành về đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên y tế và bệnh nhân.

47. Thực hành bệnh viện 3 – 4(0.4)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2

Học phần học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2 và Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2, sau khi sinh viên đã nắm được nguyên lý trong chụp cộng hưởng từ và các kỹ thuật chụp cộng hưởng từ. Trong học phần này, sinh viên sẽ được thực hành các kỹ thuật chụp sọ não, cột sống, khớp vai – khớp gối, bụng – chậu và bàn tay bàn chân đúng quy trình và hiệu quả. Sinh viên còn có khả năng vận hành máy MRI an toàn, nhận định được các lỗi kỹ thuật, xử ảnh và cách khắc phục hiệu quả.

48. Thực hành bệnh viện 4 – 4(0.4)

Học phần học trước: Thực hành bệnh viện 2, Thực hành bệnh viện 3

Học phần học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2, sau khi nắm được nguyên lý, các kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ cơ bản. Trong học phần này, sinh viên sẽ được thực hành các kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính mạch máu cảnh não, mạch vành, động mạch phổi, mạch máu chi trên – chi dưới và tưới máu. Ngoài ra, sinh viên cũng được thực hành các kỹ thuật chụp cộng hưởng từ phổ, khuếch tán, tim mạch, nhũ ảnh và tưới máu hiệu quả, an toàn. Sinh viên có khả năng nhận định được các lỗi sai kỹ thuật và cách khắc phục hiệu quả.

49. Hình ảnh học can thiệp (DSA) – 2(1.1)

Học phần học trước: An toàn bức xạ - Tổ chức và quản trị khoa Chẩn đoán hình ảnh

Đây là một môn học tự chọn và được học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1 nhưng không kém phần quan trọng đối với chuyên ngành, tạo điều kiện cho sinh viên có thể tiếp cận với đơn vị can thiệp mạch máu tại bệnh viện với một nền tảng kiến thức cơ bản. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về nguyên lý và ứng dụng của kỹ thuật chụp X-quang mạch máu xóa nền vào chẩn đoán và điều trị bệnh. Nội dung cụ thể bao gồm: chỉ định, chống chỉ định, trang thiết bị, dụng cụ, kỹ thuật Seldinger và đi kiến tập tại các đơn vị can thiệp mạch máu.

50. Kỹ thuật siêu âm – 2(1.1)

Học phần học trước: Vật lý – Lý sinh, Bệnh học Nội khoa – Bệnh học Ngoại khoa

Đây là học phần lựa chọn và được học sau học phần Vật lý – Lý sinh, Bệnh học nội khoa – ngoại khoa. Học phần này cung cấp kiến thức cho sinh viên về nguyên lý, cấu tạo máy siêu âm. Ngoài ra, sinh viên cũng được trang bị kiến thức giải phẫu, mặt cắt cơ bản trong siêu âm bụng tổng quát, từ đó, nhận định được một số dấu hiệu bất thường trên siêu âm.

51. Các kỹ thuật ghi nhận và lưu giữ hình ảnh – 2(1.1)

Học phần học trước: Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1

Đây là học phần học sau học phần Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 1 cung cấp cho sinh viên kiến thức về nguyên lý ghi nhận và lưu giữ hình ảnh của các hệ thống máy X-quang. Nội dung hướng dẫn về cách xây dựng và vận hành buồng tối, quy trình thực hiện rửa phim X-quang bằng máy rửa tự động, máy in phim nhiệt, laser. Ngoài ra sinh viên cũng được tìm hiểu về thành phần hóa học các loại thuốc hiện hình, định hình và tác dụng của thuốc trong tráng rửa phim X-quang. Lưu trữ hình ảnh và truyền hình ảnh y khoa trên các hệ thống máy X-quang hiện đại cũng sẽ được cung cấp trong học phần này.

52. Khóa luận tốt nghiệp – 8(4.4)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp X-quang 2, Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2, Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2, Nguyên lý các phương pháp tạo ảnh y học 2, Thực hành bệnh viện 4

Khóa luận tốt nghiệp là một báo cáo chuyên đề về kết quả nghiên cứu giải quyết vấn đề đặt ra trong thực tiễn ở lĩnh vực Kỹ thuật Hình ảnh Y học vào thực tế. Sinh viên sẽ trau dồi năng lực nghiên cứu và thúc đẩy khả năng phát triển nghề nghiệp của bản thân, áp dụng tổng hợp kiến thức đã học về chuyên ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học. Đây là học phần tổng hợp kiến thức, kỹ năng đã được học ở toàn bộ chương trình, và là một cơ hội lớn giúp cho sinh viên có thể bước đầu đi xa hơn trong thực hành nghề nghiệp và phát triển hơn đối với chuyên ngành của mình sau này.

53. Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp

Áp dụng cho sinh viên không thực hiện Khóa luận tốt nghiệp hoặc sinh viên không đăng ký làm khóa luận thì phải học học phần này. Bao gồm:

53.1. Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp (Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán nâng cao) – 4(2.2)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán 2, khi sinh viên đã nắm được nguyên lý kỹ thuật chụp mạch máu và dựng hình 3D, và cung cấp kiến thức về kỹ thuật chụp cắt lớp điện toán: động mạch cảnh – não, mạch vành, động mạch phổi, mạch

máu chỉ trên – chỉ dưới, tưới máu, phổ và 2 mức năng lượng. Sinh viên sẽ trình bày được cách thực hiện các kỹ thuật, tiêu chuẩn và chất lượng hình ảnh.

53.2. Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp (Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ nâng cao) – 4(2.2)

Học phần học trước: Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2

Học phần học sau học phần Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ 2, khi sinh viên đã có thể thực hiện được những kỹ thuật chụp cộng hưởng từ cơ bản. Sinh viên sẽ được trang bị thêm các kiến thức các kỹ thuật chụp cộng hưởng từ: tìm mạch, nhũ, khuếch tán, cảm ứng từ, phổ và tưới máu. Sinh viên sẽ giải thích được nguyên lý và ứng dụng các kỹ thuật trên và thực hiện được đặt đường cắt cho kỹ thuật chụp cộng hưởng từ tìm mạch.

54. Thực tế tốt nghiệp – 4(0.4)

Học phần học trước: Thực hành bệnh viện 1, Thực hành bệnh viện 2, Thực hành bệnh viện 3, Thực hành bệnh viện 4

Học phần này là học phần học sau Thực hành bệnh viện 1, 2, 3, 4, sau khi sinh viên đã được thực hành các kỹ thuật X-quang, cắt lớp điện toán và cộng hưởng từ. Trong học phần này, sinh viên sẽ được thực hành tất cả các kỹ thuật X-quang, cắt lớp điện toán và cộng hưởng từ thông thường, đồng thời đánh giá được kỹ thuật đạt tiêu chuẩn, lỗi sai kỹ thuật trên phim. Ngoài ra, sinh viên còn có khả năng đảm bảo an toàn bức xạ, an toàn khi sử dụng chất tương phản cho bệnh nhân và nhân viên y tế trong quá trình thực hành.

B. MA TRẬN ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC THEO KHUNG TRÌNH ĐỘ QUỐC GIA BẠC ĐẠI HỌC

TT	Kiến thức					Kỹ năng						Mức TCTN			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
PLO1		X						X						X	
PLO2						X					X				
PLO3			X			X									X
PLO4	X					X				X				X	
PLO5					X	X	X	X		X		X			
PLO6		X								X		X	X	X	

7

PLO7	X		X	X		X		X			X	X		X	
PLO8	X				X	X						X			
PLO9	X				X	X		X	X	X		X		X	X
PLO10	X				X							X		X	

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và chịu trách nhiệm
KT1: Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo KT2: Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật KT3: Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc KT4: Kiến thức về lập kế hoạch tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể KT5: Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	KN1: Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp KN2: Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. KN3: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi. KN4: Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm KN5: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp KN6: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng	TCTN1: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm TCTN2: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định TCTN3: Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân TCTN4: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả hoạt động.

NH
 ONG
 ; Y KH
 ĐC TH
 *

✓

	lực ngoại ngữ của Việt Nam.	
--	-----------------------------	--

C. MÔ TẢ CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- **Phương pháp thuyết giảng có lồng ghép dạy học tích cực:** Giảng viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giảng viên là người thuyết trình, diễn giảng. Sinh viên có trách nhiệm nghe giảng và ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giảng viên truyền đạt. Đồng thời sinh viên cũng trình bày quan điểm của bản thân hoặc đại diện cho nhóm để đưa ra các nội dung cần thảo luận trước tập thể.

- **Tổ chức học tập theo nhóm:** Giảng viên giới thiệu chủ đề chung cần thảo luận, đặt vấn đề và đưa nhiệm vụ. Sinh viên chia thành các nhóm nhỏ ngẫu nhiên hoặc có chủ đích, mạnh dạn chia sẻ kiến thức, các quan điểm cá nhân để giải quyết vấn đề. Sinh viên cùng chịu trách nhiệm về mục tiêu chung và phân công nhiệm vụ từng người để hoàn thành

- **Giảng dạy thông qua thảo luận:** Giảng viên đưa ra các câu hỏi trong quá trình giảng dạy. Sinh viên ngồi tập trung trong bàn tròn để thảo luận, tìm kiếm thông tin mới, tự mình tìm kiếm câu trả lời

- **Dạy học dựa trên vấn đề:** là một quy trình dạy - học được bắt đầu bằng một vấn đề (đã xảy ra trong thực tế hoặc mô phỏng giống như thực tế) và dựa vào vấn đề để phát hiện những thông tin cần có (cần học) để có thể hiểu rõ và giải quyết được vấn đề đó. Như vậy, thông qua việc giải quyết vấn đề, sinh viên xác định được mục tiêu học tập, học được những điều liên quan hay nói cách khác học viên đã học được những điều bổ ích thực sự cho công việc sau này của họ.

- **Dạy học dựa trên nghiên cứu:** là phương pháp đưa các công trình nghiên cứu vào dạy học, sử dụng các nghiên cứu mới và liên tục cập nhật, đồng thời cho sinh viên tiếp cận và làm quen với nghiên cứu khoa học. Từ đó có thể giúp sinh viên hình thành và phát triển các năng lực nghiên cứu khoa học và đồng thời hiểu sâu sắc hơn các nội dung học tập.

- **Dạy học dựa trên mô phỏng:** là phương pháp tiếp cận nhận thức thế giới thực thông qua mô hình tĩnh hoặc động. Bằng phương pháp mô phỏng, sinh viên không chỉ tiếp thu kiến thức một cách sâu sắc mà trong quá trình học họ còn có thể tìm ra cách tiếp cận vấn đề, con đường cách thức để đạt mục tiêu bài học. Đặc biệt sinh viên còn có thể tạo dựng và điều khiển tại chỗ các đối tượng theo ý muốn. Từ đó phát hiện một số quan niệm mới cũng như rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp... Qua đó giúp sinh viên phát triển các kỹ năng có thể tự tin hơn khi chăm sóc cho người bệnh thực tế tại bệnh viện, đồng thời cũng giảm nguy cơ các tai biến cho người bệnh do sinh viên thực hiện sai kỹ thuật.

- **Giảng dạy kỹ năng thủ thuật bằng huấn luyện cầm tay chỉ việc:** Giảng viên giải thích, hướng dẫn rõ và làm mẫu các bước thực hiện quy trình, khuyến khích sinh viên đặt câu hỏi. Sinh viên thực hiện quá trình thực hành, giảng viên phản hồi cụ thể về điểm tốt và điểm xấu, các lỗi sai của sinh viên, kiểm tra mức độ nắm vững lý thuyết và yêu cầu sinh viên thực hiện đúng nội dung đã học vào các buổi thực hành

- **Trình diễn làm mẫu và thực hành lại:** làm mẫu và thực hành lại là phương pháp giảng viên dùng lời diễn giải và làm mẫu các bước của một nhiệm vụ hoặc thủ thuật, sau đó học viên trình bày và thực hiện lại các bước dưới sự hướng dẫn của giảng viên và sự quan sát của các học viên khác

- **Phương pháp tự học:** tự học là quá trình chủ động, tích cực, độc lập tìm hiểu, lĩnh hội tri thức và hình thành kỹ năng cho mình. Tự học là tự mình tìm hiểu nghiên cứu, thu thập các kiến thức tự luyện tập để có kỹ năng. Tự học có thể không cần sự hướng dẫn của người khác

- **Phương pháp dạy học thực hành:** là phương pháp giảng dạy trên cơ sở sự quan sát giảng viên làm mẫu và thực hiện tự lực của sinh viên dưới sự hướng dẫn của giảng viên nhằm hoàn thành các bài tập, các công việc thuộc chuyên ngành, từ đó hình thành các kỹ năng, kỹ xảo mà sinh viên sẽ phải thực hiện trong hoạt động nghề nghiệp sau này. Thêm vào đó, phương pháp dạy học thực hành còn giúp sinh viên củng cố tri thức chuyên ngành, xây dựng phẩm chất, tác phong công nghiệp và phát triển năng lực tư duy để có đủ khả năng xử lý các tình huống nghề nghiệp trong thực tế cuộc sống

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH



